

KOMPETENTE BERATUNG SEIT 1919

# LESCH HORN

NORM INDUSTRIE MESSTECHNIK



SPANN- UND AUTOMATIONSTECHNIK



Firmenvorstellung	2
Bestellservice	8
Allgemeine Hinweise – Werkstoffe	9

## Manuelle Spanntechnik

ab Seite 10

	<b>1</b> Vertikal-Kniehebelspanner	16
	<b>2</b> Horizontal-Kniehebelspanner	54
	<b>3</b> Schubstangenspanner	90
	<b>4</b> Schubstangenspanner RAKO mit variablem Hub	113
	<b>5</b> Schubstangenspanner Präzisionsausführung	121
	<b>6</b> Verschlussspanner	125
	<b>7</b> Spannzangen	149
	<b>8</b> Manuelle Spanntechnik Zubehör	157
	<b>9</b> Carver	166

## Pneumatische Spanntechnik

ab Seite 179

	<b>10</b> Pneumatische Standard Kraftspanner	183
	<b>11</b> Pneumatische Schwenkspanner	215
	<b>12</b> Pneumatische Schwenkspanner Zubehör	
	<b>13</b> Pneumatik Zubehör	227
	<b>14</b> Pneumatik-Kraftzylinder	229
	<b>15</b> Automations-Kraftspanner	238
	<b>16</b> Stiftziehzyylinder	312
	<b>17</b> Klemmgreifer	330
	<b>18</b> Schwenkeinheiten	378

Impressum	391
-----------	-----

## Tradition verpflichtet – Garant für Qualität seit über 90 Jahren

1919 legte Wilhelm Leschhorn mit seiner „Messwerkzeug Gesellschaft mbH“ den Grundstock für den Großhandel mit technischen Produkten. Schon in den Anfängen konzentrierte sich das Familienunternehmen auf ein Sortiment bestehend aus Vorrichtungsteilen, Normalien und Messwerkzeugen. Über die Jahre wurde dieses Produktprogramm stetig aktualisiert und an die aktuellen Marktentwicklungen angepasst.

Von Beginn an lag es im Fokus der Unternehmensphilosophie, dem Kunden Produktwünsche innerhalb einer Produktionskette zu erfüllen. Der Leitspruch – Alles aus einer Hand – galt damals bis zum heutigen Tag.



Leschhorn Logo – von der Titelseite des Original Leschhorn Normalien-Katalog aus dem Jahr 1959

## Spezialist mit vielen Facetten

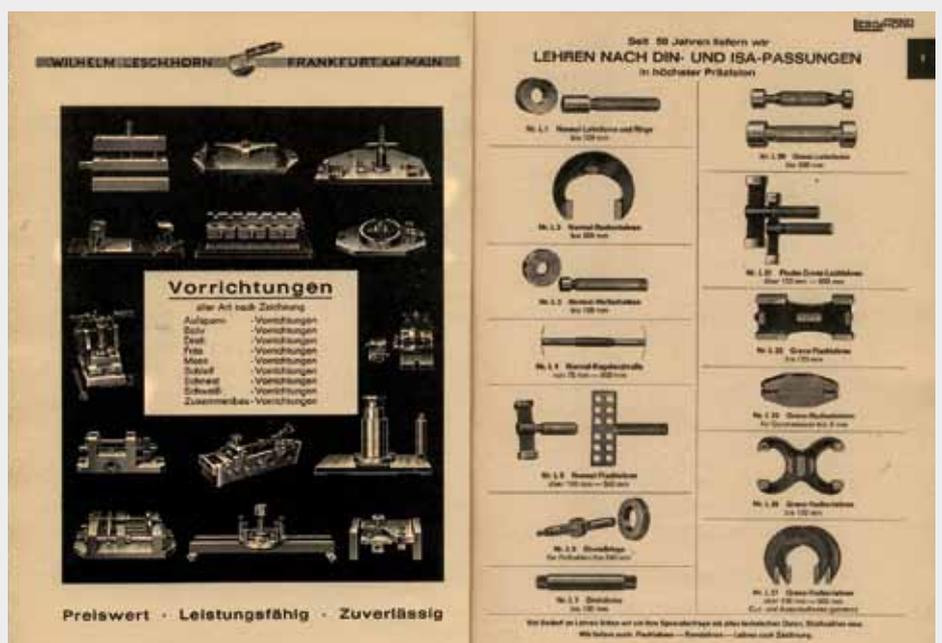
Seit über 90 Jahren ist die Firma Leschhorn Ihr Partner im Produktionsverbundhandel (PVH) für technische Produkte in der Industrie und im Handwerk. Um dem Vorsatz Tradition verpflichtet – Garant für Qualität und Leistung – auch heute noch gerecht zu werden, arbeiten wir fortlaufend mit unseren Ingenieuren und Experten an innovativen und lösungsorientierten Produkten.

Die eigene Herstellung ermöglicht es uns, schon bei kleinen Stückzahlen Sonderanfertigungen und individuelle Produktpassungen vorzunehmen.

Durch ständige Überwachung der Lieferanten und Produktmärkte richten wir für ein aktuelles und kundennahes Sortiment unser Produktprogramm fortlaufend an den Anforderungen des Marktes aus.

Gegenwärtig sind wir ein anerkannter Zulieferer namhafter Unternehmen aus verschiedenen Branchen, wie Pharma, Chemie, Automobil, Verpackungstechnik, Versorgungsunternehmen, der allgemeinen Industrie und im Maschinenbau.

Zu unseren Kunden zählen mittlerweile 7000 Unternehmen im In- und Ausland, die sich bereits für eine langfristige Geschäftsbeziehung mit Leschhorn entschieden haben. Im Laufe der Jahre haben sich daraus vertrauensvolle Partnerschaften entwickelt. Für uns ist das ein Beweis, dass der eingeschlagene Weg der Richtige ist. Für den Kunden ist es die Gewährleistung, mit Leschhorn auch in Zukunft einen verantwortungsbewussten, kompetenten und verlässlichen Partner zu haben.



Sortimentsübersicht – aus dem Original Leschhorn Messwerkzeuge Katalog von 1964

## Ihre Vorteile

- » Wir erledigen Ihren Einkauf an technischen Produkten
- » Planungssicherheit durch unseren soliden Lagerbestand
- » Herausragendes Sortiment aus einer Hand
- » Erledigung aller Bestellungen mit einem Ansprechpartner
- » Verminderung von Bestellungen
- » Reduzierung von Prozesskosten
- » Bestellung mit Ihrer gewohnten Artikelnummer des Herstellers – wir schlüsseln für Sie um
- » Bündelung von Teilbestellungen ergeben Kosteneinsparungen durch reduzierte Mindermengenzuschläge, Bearbeitungsgebühren, Fracht- und Verpackungskosten

## Service und Flexibilität

Gerne können Sie über uns auch Ihren kompletten Einkauf an technischen Produkten abwickeln und auslagern. Als Systemlieferant in der C-Teile Beschaffung, integrieren wir auf Wunsch Ihre jeweiligen Lieferanten für eine optimale Anpassung an Ihre spezifischen Sortimentanforderungen. Senken Sie mit unserer Hilfe Ihren Bestand an Lagerartikeln, wir übernehmen Ihre individuelle Bevorratung auf Abruf.

## Markenqualität im Programm

Leschhorn – technische Komponenten für Industrie und Handwerk, ist Partner vieler starker Marken. Unsere gelisteten Hersteller sehen in Leschhorn einen zuverlässigen und kompetenten Partner im Vertrieb Ihrer Produkte.

Eine komplette Auswahl der Kooperationen finden Sie auf [www.leschhorn.de](http://www.leschhorn.de).





## Unser Sortiment – Ihre große Auswahl

Um Ihnen die Wahl nach dem passenden Produkt zu erleichtern, haben wir unser umfangreiches Produktsortiment von ca. 60.000 Produkten in neun Hauptproduktgruppen zusammengefasst.

**Das komplette Sortiment mit übersichtlicher Sortierung finden Sie im Internet unter [www.leschhorn.de](http://www.leschhorn.de).**

Außerdem können Sie dort bequem nach Ihren Eingabebegriffen im Suchfeld recherchieren.

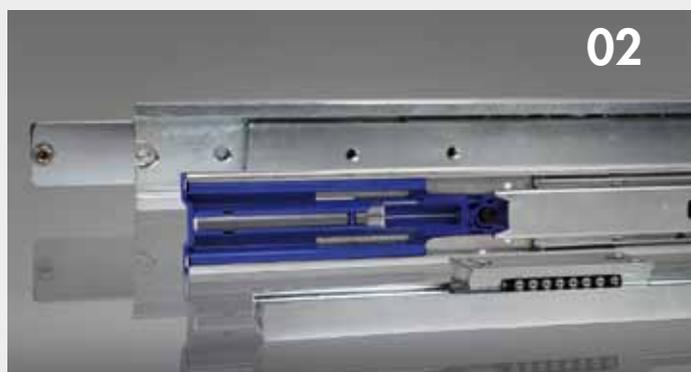
Sollten Sie ein gesuchtes Produkt mal nicht in unserem Sortiment finden, bieten wir neben unserem Standardprogramm viele weitere Artikel auf Anfrage. Sprechen Sie uns dazu gerne persönlich an!



01

### 01 Normteile und Bedientechnik

- » Griffe und Knöpfe
- » Handräder
- » Klemm- und Spannhebel
- » Handkurbeln
- » Skalenringe



02

### 02 Teleskopschienen

- » Teleskopschienen
- » Linearführungen
- » Sonderschienen



03

### 03 Maschinen- und Vorrichtungsteile

- » Antriebstechnik
- » Auflage- und Anschlagtechnik
- » Rast- und Sperrelemente
- » Bohrbuchsen
- » Fluidtechnik



04

## 04 Spann- und Automationstechnik

- » Manuelle-, pneumatische-, hydraulische Spanntechnik
- » Magnetische-, mechanische-, pneumatische Spannelemente



05

## 05 Schwingungs- und Federntechnik

- » Gummi-Metalltechnik
- » Maschinenlagerungs-Elemente
- » Industrie-Stoßdämpfer
- » Federn



06

## 06 Rohrverbindungstechnik

- » Reparaturschellen
- » Rohrverbindungen
- » Schlauchschellen



07

## 07 Positionssysteme

- » Kardanisches Positioniersystem - Karpos
- » Kugelführungen
- » Positionsanzeigen
- » Rohr- und Klemmverbinder
- » Verstellschlitten



08

## 08 Messtechnik

- » Längenmesstechnik
- » Messuhren
- » Maßbänder
- » Messsysteme



09

## 09 Industrietechnik

- » Druckluftwerkzeuge
- » Werkzeuge
- » Sensortechnik
- » Pneumatik

Finden Sie immer die richtige Möglichkeit um mit uns in Kontakt zu treten! Unser freundliches Team von Mitarbeitern und Experten hilft Ihnen gerne weiter.

## Online Shop / Preise

Ab März 2013 stellen wir unsere Webseite um. Im aktualisierten Online Shop finden Sie dann auch unsere Produkte inkl. Preisen zum Bestellen im Internet.

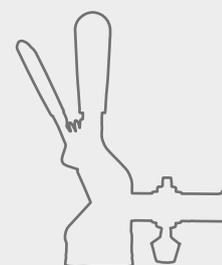
Bei den Preisen handelt es sich um Richtpreise ohne gesetzliche Mehrwertsteuer. Die Artikel sind häufig mit Staffelpreisen angelegt. Das ermöglicht Ihnen die Bestellung größerer Mengen ohne Nachfrage.

Bitte beachten Sie, dass der Online Shop noch im Aufbau ist und daher fortlaufend mit neuen Produkten ergänzt wird. Sollte ein Produkt noch nicht auf der Webseite sein, wenden Sie sich bitte direkt an uns.



## Katalog

Der vorliegende Katalog 04 Spann- Automationstechnik umfasst lediglich eine von neun Produktgruppen des Leschhorn Produktspektrums. Unser Gesamtsortiment finden Sie in gedruckter Form in unserem Hauptkatalog und Neuheitenkatalog als Ergänzung zu diesem. Einen weiteren Teilbereich des Sortiments finden Sie im Katalog 06 Rohrverbindungstechnik und 02 Schwerlastschienen. Auf Anfrage erhalten Sie die gewünschten Kataloge per Post oder als Download auf der Webseite.



## Express-Service

Haben Sie es eilig und Ihre Bestellung ist besonders dringend? Lassen Sie uns das wissen und wir bemühen uns, Ihre Bestellung besonders zügig zu bearbeiten. Insofern es sich um einen Lagerartikel handelt, sollte uns Ihre Bestellung bis 14 Uhr erreichen, damit wir eine Lieferung für den nächsten Werktag sicherstellen können.

## Außendienst

Sie haben ein spezielles Anliegen oder möchten lieber den persönlichen Kontakt? Wir kommen auch gerne zu Ihnen und kümmern uns um Ihre individuellen Anforderungen. Unser freundlicher und kompetenter Außendienst steht Ihnen deutschlandweit und im deutschsprachigen Ausland zur Verfügung.



## Kontakt

Internet	<a href="http://www.leschhorn.de">www.leschhorn.de</a>
E-Mail	<a href="mailto:info@leschhorn.de">info@leschhorn.de</a>
Telefon	069 - 420 97 60
Fax	069 - 41 92 38
Vertrieb	069 - 42 09 76 19
Adresse	Schlitzerstraße 6 60386 Frankfurt

vCard - QR Code



## Allgemeine Hinweise

Werkstoff, Oberflächenbehandlung, Bearbeitungsmethoden usw. von DE-STA-CO-Produkten variieren von Zeit zu Zeit, um Leistung oder Zuverlässigkeit zu erhöhen. Dafür behalten wir uns technische Änderungen vor. Im Interesse einer längeren Aktualität des Produktkatalogs werden die Änderungen im Katalog nicht detailliert behandelt. Ab Druckdatum gelten jedoch folgende Spezifikationen, sofern bei einzelnen Produkten nichts anderes angegeben ist:

### Werkstoffe

Allgemein werden Bauteile für Spannvorrichtungen, die für eine leichte und mittlere Beanspruchung vorgesehen sind, aus kaltgewalzten Bandstählen gefertigt. Werkstoffe für andere Modelle variieren je nach Modell und Konstruktionsangaben. Dazu gehören Gussteile und geschmiedete Komponenten, die teilweise hitzebehandelt werden, um bestimmte mechanische Eigenschaften zu erzielen.

Die Standard-Handspanner in leichter und mittelschwerer Ausführung werden aus kaltgewalztem St2 hergestellt. Spannarme und andere Teile der mittelschweren bis schweren Spanner werden aus St37K hergestellt.

Die Nieten in den Drehpunkten der meisten leichten bis mittelschweren Spanner bestehen aus kaltgezogenem Präzisionsedelstahl der Güte 430 nach EN 1.4016. Beim Nietverfahren wird der Niet nicht gestaucht, sondern umgelegt. Dadurch wird bei der Bedienung der Spanner eine gleichmäßige Bewegung sichergestellt. Die Nieten der schweren Spannermodelle werden aus wärmebehandeltem Legierungsstahl gefertigt. Buchsen werden aus 1.0718 hergestellt und teilgehärtet, um Verschleißfestigkeit zu gewährleisten. Durch ihre Rändelung sind die Buchsen verdrehgesichert.

Die ergonomischen Handgriffe sind aus einem ölbeständigen PVC-Verbundwerkstoff gefertigt, wobei einige der Griffe und Sperrklinken mit Plastisolbeschichtung überzogen sind.

### Edelstahl

Stanzteile, die in unseren Spannern aus Edelstahl zum Einsatz kommen, sind aus kaltgewalztem Edelstahl der Güte 302/304 nach EN 1.4319/1.4306 (oder einer vergleichbaren Güte) gefertigt. Maschinell bearbeitete Edelstahlkomponenten sind aus Stahl der Güte 303 nach EN 1.4305 hergestellt.

### Oberflächenbehandlung

Die meisten Oberflächen von DE-STA-CO Spannern sind verzinkt und passiviert. Die Zinkschicht ist hitzebeständig bis 120°C. Korrosion ist aber schon ab 60° C möglich. Die geschmiedeten und gegossenen Teile sind brüniert.

### Montage

Zur sicheren Befestigung des Spanners auf der Auflagefläche und zur vollen Nutzung der angegebenen Kräfte müssen alle Aufnahmelöcher des Spanners verwendet werden.

### Änderungen

Veränderungen am Spanner haben Auswirkungen auf die Lebensdauer des Spanners. Diese hängt von zahlreichen Faktoren ab, z.B. auch Spannarmverlängerungen, Änderungen am Griff oder angebaute Teile. Handspanner sind für den Betrieb mit Handkraft ausgelegt. Es ist ausdrücklich untersagt, mit Hämmern oder Stangen auf die Spanner zu schlagen, um sie zu öffnen oder zu schließen.

### Wartung

Manuell zu betätigende Spanner sind allgemein wartungsfrei. Die Schmierung der Drehpunkte verlängert jedoch die Lebensdauer der Spanner erheblich. Vor Versand wird ein leichter Ölfilm aufgebracht. Ein gelegentliches Schmieren der Drehpunkte mit einem leichten Maschinenöl wird empfohlen.

### Betriebstemperaturen

Die Handspanner von DE-STA-CO sind für den Einsatz bei normalen Umgebungstemperaturen vorgesehen. Diese Temperaturbereichsgrenzen sind als Richtwerte zu verstehen. Kontaktieren Sie DE-STA-CO, wenn Sie Fragen zu speziellen Anwendungsbereichen haben. Für Spanner aus herkömmlichem Stahl gilt ein Temperaturbereich von -54°C (-65°F) bis 250°C (480°F). Für Edelstahlspanner (Güte 304) gilt: bis zu 400°C (750°F). Bei Überschreiten dieser Temperaturen kann die Lebensdauer beeinträchtigt werden. Verzinkte Teile haben eine Betriebstemperatur von bis zu 120°C (250°F), Korrosion ist aber schon ab 60°C möglich.

Diese Temperaturen gelten NICHT für die Kunststoffgriffe, PVC-Beschichtungen oder Neoprendruckstücke der Andruckspindeln.

---

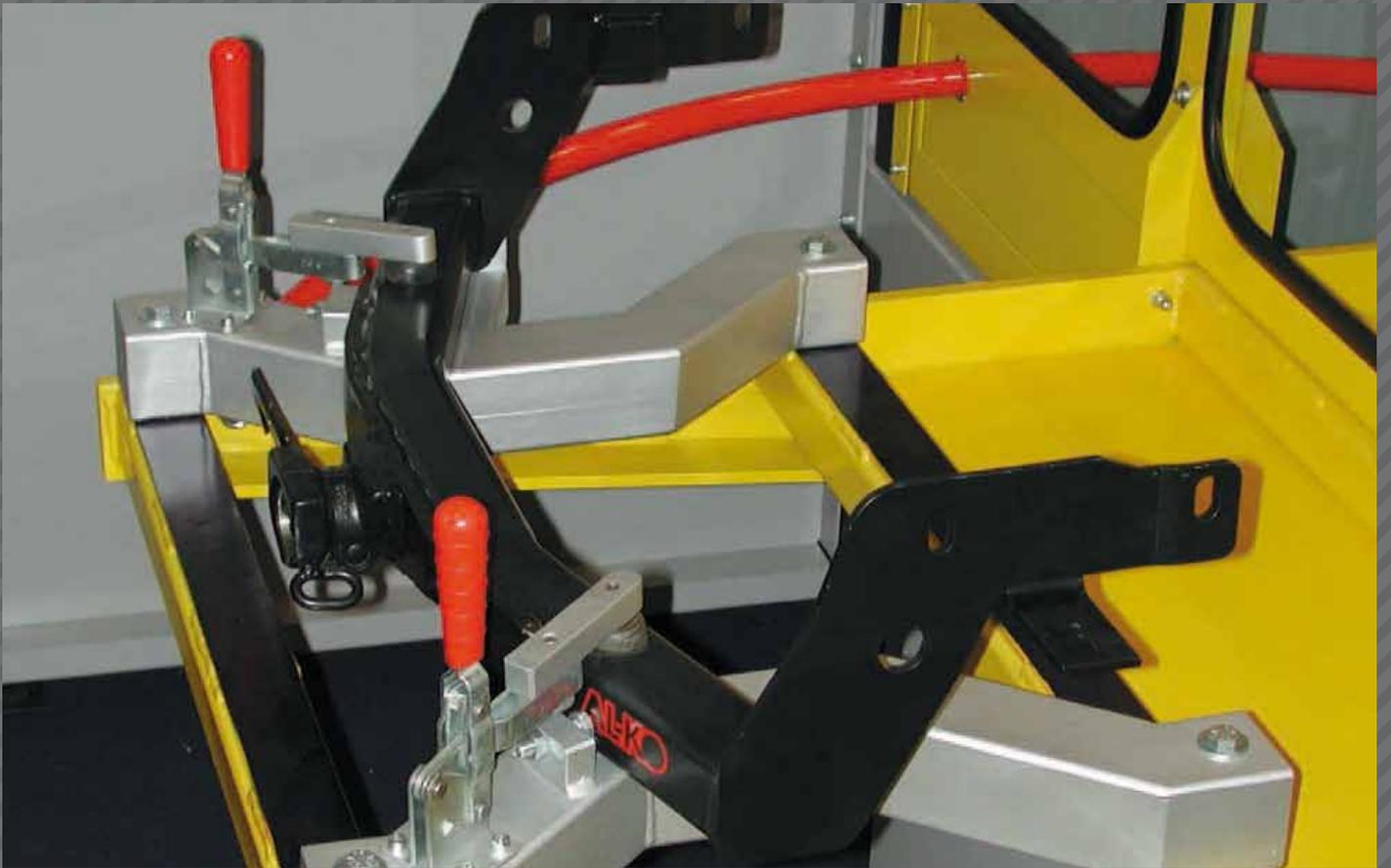
# Manuelle Spanntechnik

---

Manuelle Spanntechnik – Technische Hinweise 12

	<b>1</b> Vertikal-Kniehebelspanner	16
	<b>2</b> Horizontal-Kniehebelspanner	54
	<b>3</b> Schubstangenspanner	90
	<b>4</b> Schubstangenspanner RAKO mit variablem Hub	113
	<b>5</b> Schubstangenspanner Präzisionsausführung	121
	<b>6</b> Verschlussspanner	125
	<b>7</b> Spannzangen	149
	<b>8</b> Manuelle Spanntechnik Zubehör	157
	<b>9</b> Carver	166

---



## Manuelle Spanntechnik

### Auswahl des passenden DE-STA-CO Spanners

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen sollen Ihnen helfen, den für Ihre Anwendung passenden Spanner zu finden. Die qualifizierten DE-STA-CO-Mitarbeiter unterstützen Sie gerne, die perfekte Lösung für Ihren speziellen Anwendungsfall zu finden. Für alle regulären Anwendungen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Größe und Form des Werkstücks
- Einheitlichkeit der Werkstückdicken (eventuell federnde Druckstücke zum Ausgleich von Werkstücktoleranzen verwenden)
- Benötigte Haltekraft
- Kraft und Erfahrung des Anwenders
- Optimale Arbeitsposition für den Anwender (Horizontal- oder Vertikalspanner)
- Häufigkeit der Anwendung (eventuell automatisieren)
- Berücksichtigung von Taktzeiten (eventuell Einsatz von Drehtisch oder Transportband)
- Zugänglichkeit zur Spannstelle (eventuell pneumatischer Antrieb)
- Umgebungseinflüsse (eventuell Einsatz von Spannern aus Edelstahl oder Aluminium)

### Anwendungsmöglichkeiten

DE-STA-CO Spanntechnik wird nicht nur zum Halten eingesetzt. Das für Spanner von DE-STA-CO typische Über-Totpunktprinzip kann auch für andere mechanische Funktionen genutzt werden:

z. B. Positionieren oder Fixieren von Bauteilen, Lochen von Blechen, Eindrücken von Nieten.

### OEM-Anwendungen

Spanner von DE-STA-CO sind sofort einsatzbereite, kompakte Vorrichtungen zum Bewegen oder Halten von Bauteilen. Ideenreiche Produktentwickler verwenden sie immer öfter als Teil der Originalausstattung an z.B. Schließern für Reinigungsöffnungstüren, Radschließern oder Riegel an Betonrutschen von Betonmischern.

### Sicherheit

Wir legen nicht nur Wert auf konstant hohe Qualität unserer Produkte, sondern auch der Sicherheitsaspekt spielt eine wesentliche Rolle. DE-STA-CO Spanner zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit und einfache Handhabung aus.

Eine bestimmte Spannkraft ist erforderlich, um ein Bauteil sicher zu halten. Die Höhe der Kraft hängt von folgenden Faktoren ab:

- Werkstoff des Bauteils: Stahl, Holz, Kunststoff, Glas etc.
- Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils: poliert, hart, weich etc.
- Art der Werkstückbearbeitung, wie: fräsen, schweißen, bohren, kleben, fügen, abdichten etc.

Um mit der vollen Spannkraft zu arbeiten, muss der Spanner ordnungsgemäß befestigt sein. Alle Befestigungsbohrungen im Fuß sollten genutzt werden.

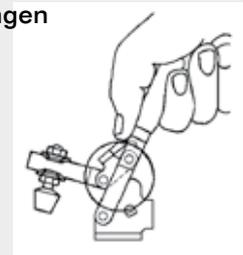
### Ergonomischer Sicherheitsgriff

Der typische DE-STA-CO Handgriff ist rot und bietet dem Anwender optimalen Komfort. Der Anwender sollte bei der Bedienung nur den Griff anfassen, um Verletzungen zu vermeiden.



### Sicherheitsmerkmal

Das Sicherheitszwischenstück vermeidet schmerzhafte Verletzungen der Finger beim Öffnen und Schließen des Spanners.



### Spanner der Serien

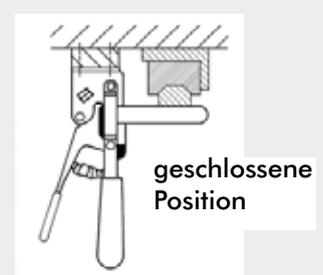
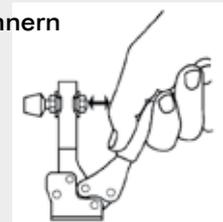
201, 202, 207, 210, 247, 267

### Sicherheitsabstand

Speziell geformte Einzelteile garantieren bei den Horizontalspannern einen besonders großen Abstand zwischen Handgriff und Spannarm in der geöffneten Position.

### Spanner der Serien

213, 217, 227, 237, 245



### DE-STA-CO® Toggle Lock Plus

Die zusätzliche Sperrklinke verriegelt den Spanner in geschlossener und geöffneter Position

## Wie finden Sie den passenden Spanner?

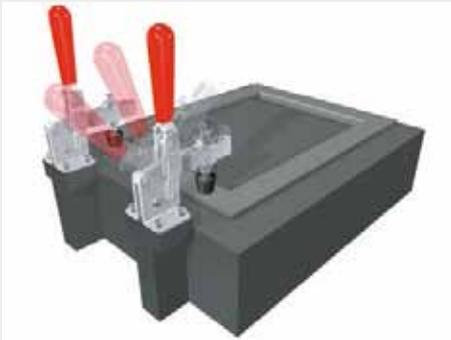
Folgende Kriterien grenzen die Auswahl des Spannertyps ein:

- Art der Vorrichtung
- Benötigte Haltekräfte
- Größenverhältnisse in und an Ihrer Vorrichtung
- Ihre Anforderungen an den Spanner, um die spezifische Spannaufgabe zu erfüllen

## Die wichtigsten Bauformen auf einen Blick

### Vertikalspanner

- Handgriff steht in Spannposition vertikal
- Haltekraft von bis zu 22250 N [5000lbf.]
- Öffnungswinkel zwischen 65° und 215°



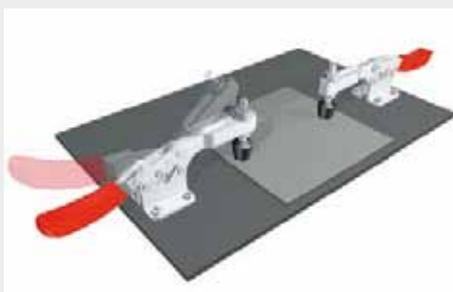
### Schubstangenspanner

- Schwenkbewegung des Handgriffs erzeugt Axialbewegung der Schubstange
- Kann als Druck- und Zugspanner verwendet werden, verriegelt in zwei Stellungen
- Haltekraft von 450 – 7000 N [100–16000lbf.]



### Horizontalspanner

- sehr niedrige Bauweise
- Handgriff steht in Spannposition horizontal
- Haltekraft von bis zu 7500N [1680lbf.]
- Öffnungswinkel zwischen 90° und 105°



### Verschlussspanner

- Komfortable Einhandbedienung durch patentierten Lifter
- Kompakte Bauform
- Haltekraft von bis zu 33000 N [7500lbf.]



### Spannzangen

- Flexibles Spannen und Fixieren
- Auch mit Hebel zur Schnellentriegelung
- Haltekräfte von 450 - 5340 N [100-1200lbf.]



## Wie die Kniehebelmechanik funktioniert

Die Kniehebelspanner funktionieren über eine Verbindung von Hebeln und Drehpunkten. Die durch Nieten an den Drehpunkten verbundenen Hebel liefern die Bewegung und die Spannkraft. Kniehebelspanner haben eine Über-Totpunktstellung (Spannstellung), in der die Hebel (Spannarm, Handhebel) arretieren. In dieser Spannstellung kann sich der Spanner nicht lösen und fixiert das Werkstück sicher und dauerhaft. Alle Bauarten der Kniehebelspanner funktionieren auf die gleiche Art und Weise.

## Die Kräftefaktoren der Kniehebelmechanik

Die maximale Spannkraft ist erreicht, wenn sich die drei Drehpunkte des Mechanismus auf einer Geraden befinden (Totpunktstellung). Dies ist theoretisch zwar korrekt, würde jedoch in der Praxis dazu führen, dass sich der Spanner unter Belastung oder bei Vibration lockert oder öffnet. Durch die richtige Berechnung der Über-Totpunktstellung wird maximale Spannkraft bei gleichzeitig sicherer Verriegelung erreicht.

## Was hat es mit den Kräften auf sich ?

Bei Spannprodukten muss zwischen Spannkraften und Haltekräften unterschieden werden. Die wesentlichen Merkmale:

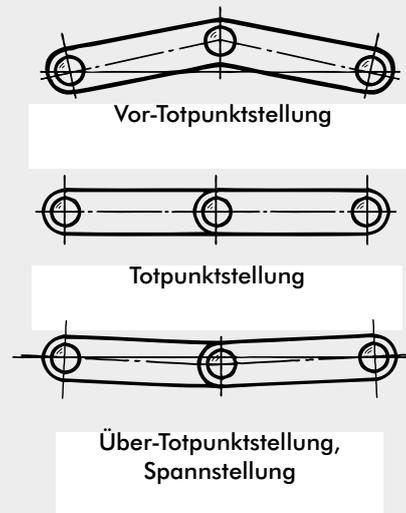
### Spannkraft

Wird beim Schließen vom Spannarm auf das Werkstück ausgeübt

Die Spannkraft der manuellen Spanner ist abhängig von folgenden variablen Faktoren:

- (a) die Handkraft des Anwenders
- (b) der Punkt auf dem Handgriff, an dem diese Kraft wirkt
- (c) die mechanische Übersetzung
- (d) der Punkt auf dem Spannarm, an dem die Kraft gemessen wird. Im Allgemeinen gilt für die Serien der manuellen Spanner ein Übersetzungs-verhältnis Spannkraft : Handkraft von 2 : 1 bis 10 : 1 .

## Funktionsskizze Kniehebelmechanik



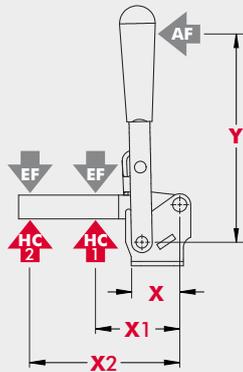
## Haltekraft

Ist die größtmögliche Kraft, die der Spanner in geschlossener Stellung aushält, ohne sich zu verformen. Sämtliche Haltekräfte werden in N (Newton) angegeben und beziehen sich auf die Position, die dem Spannerfuß am nächsten ist.



## Berechnung der Spannkraft:

In der Tabelle werden Werte für die Haltekraft (HC) und Spannkraft (EF) für einen typischen manuellen Kniehebelspanner dargestellt. Die Spannkraft (EF) steht im Verhältnis zu der vom Anwender auf den Handgriff ausgeübten Handkraft (AF). In diesem Beispiel beträgt das Übersetzungsverhältnis EF : AF entweder 10:1 oder 5,3:1 - je nachdem, an welchem Punkt des Spannarms die Kraft wirkt. Maximal kann die erzeugte Spannkraft (EF) also ein Zehnfaches (X1) der auf den Handhebel ausgeübten Handkraft (AF) sein.



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
2007-( )	[1.59] 40,5	[1.95] 49,5	[3.92] 99,5	[5.16] 131	[1000lbf.] 4450N	[470lbf.] 2090N	10:1	5.3:1

Abmessungen in „mm [inch]“ ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Weitere Informationen finden Sie auf Seite (xx).

## Beispiele:

1. Ermitteln der vom Anwender aufzubringenden Handkraft(AF), um eine Spannkraft(EF) von 400N [90lbf.] am Ende des Spannarms (X1) zu erzeugen.

$$AF = 400 \div 10 = 40N [9lbf.]$$

2. Wie hoch ist die maximale Spannkraft (EF), die am Anfang des Spannarms (X2) erzeugt werden kann, wenn der Anwender eine Handkraft (AF) von 20N [4.5lbf.] auf den Handgriff ausübt.

$$EF = 20 \cdot 5,3 = 106N [24lbf.]$$

## Berechnung der Haltekraft

Die in der Tabelle dargestellten Werte für die Haltekraft (HC) sind in Beziehung zum Drehpunkt des Spannarms zu sehen. Dies ist nützlich, wenn es um die Kalkulation der Haltekraft an einem Punkt entlang des Spannarms oder an einem Punkt außerhalb der Länge des standardmäßigen Spannarms geht.

## Beispiele:

1. Ermitteln der maximalen Haltekraft (HC), wenn sich der Spannpunkt 40mm [1,5 in.] von der Vorderseite der Grundplatte der Spannvorrichtung befindet.

- Schritt 1 – Ermitteln des Spannwegs von Spannpunkt bis Drehpunkt

$$X_c = 40mm + X = 40mm + 40,5mm = 80,5mm$$

- Schritt 2 – Ausdrücken der Haltekraft als Moment

$$M = X1 \cdot HC1 = 49,5mm \times 4450 N = 220275 N \cdot mm$$

- Schritt 3 – Berechnen der Haltekraft bei Xc

$$HC = M \div X_c = 220275 \div 80,5 = 2736N [615lbf.]$$

2. Ermitteln der maximalen Haltekraft, bei um 25 mm [1 in.] verlängertem Spannarm:

$$X_c = 25 + X2 = 25 + 99,5 = 124,5mm$$

$$M = X2 \cdot HC2 = 99,5mm \cdot 2090N = 207955 N \cdot mm$$

$$HC = M \div X_c = 207955 \div 124,5 = 1670N [375lbf.]$$

# Übersicht Vertikal-Kniehebelspanner Manuelle Spanntechnik

			<b>Max. Haltekraft N[lbf.]</b>							<b>Höhe unter Spannarm mm [inch]</b>							<b>Gesamthöhe mm [inch]</b>									
	<b>Serie</b>	<b>Seite</b>	0 bis 1000	1000 bis 2000	2000 bis 3000	3000 bis 5000	5000 bis 7000	7000 bis 10000	10000+	0 bis 25	25 bis 40	40 bis 55	55 bis 70	70 bis 85	85 bis 100	100+	0 bis 50	50 bis 100	100 bis 125	125 bis 150	150 bis 175	175 bis 200	200 bis 225	225 bis 250	250 bis 275	275+
			[0 bis 225]	[225 bis 450]	[450 bis 675]	[675 bis 1125]	[1125 bis 1575]	[1575 bis 2250]	[2250+]	[0 bis 0.98]	[0.98 bis 1.57]	[1.57 bis 2.17]	[2.17 bis 2.76]	[2.76 bis 3.35]	[3.35 bis 3.94]	[3.94+]	[0 bis 1.97]	[1.97 bis 3.94]	[3.94 bis 4.92]	[4.92 bis 5.91]	[5.91 bis 6.89]	[6.89 bis 7.87]	[7.87 bis 8.86]	[8.86 bis 9.84]	[9.84 bis 10.83]	[10.83+]
	2002	1.3																								
	2007	1.5																								
	2010	1.7																								
	201	1.9																								
	202	1.11																								
	207	1.15																								
	210	1.19																								
	247	1.21																								
	267	1.21																								
		5905	1.25																							
5910		1.25																								
5915		1.25																								
5105		1.27																								
5110		1.27																								
		528	1.29																							
	548/578	1.30																								
	533/535	1.31																								
	558	1.33																								
	91090	1.34																								
	317	1.35																								
	527	1.37																								
	7-101	1.38																								
	7-58	1.38																								
	7-59	1.38																								
	7-60	1.38																								
	229	1.39																								
	501	1.41																								
	503	1.41																								
	505	1.41																								
	506	1.41																								

# Übersicht Vertikal-Kniehebelspanner Manuelle Spanntechnik

Gesamtlänge mm [inch]									Gesamtbreite mm [inch]									Anwendungsbereiche									Material			Spannarmvarianten			Befestigungsvarianten			Arbeitsumgebung	
50 bis 75 [1.97 bis 2.95]	75 bis 100 [2.95 bis 3.94]	100 bis 125 [3.94 bis 4.92]	125 bis 150 [4.92 bis 5.91]	150 bis 175 [5.91 bis 6.89]	175 bis 200 [6.89 bis 7.87]	200 bis 225 [7.87 bis 8.86]	225 bis 250 [8.86 bis 9.84]	0 bis 20 [0 bis 0.78]	20 bis 40 [0.78 bis 1.57]	40 bis 60 [1.57 bis 2.36]	60 bis 80 [2.36 bis 3.15]	80 bis 100 [3.15 bis 3.94]	100+ [3.94+]	Schweißen	Montieren	Prüfen	Teilebearbeitung	Holzbearbeitung	Verschleifen	Lebensmittelverarbeitung	Lebensdauer	Stahl	Edelstahl	Toggle Lock Plus	Ausgleich von Werkstücktoleranzen	U-förmig	Massiv	Gerader Fuß	Abgewinkelter Fuß	Anschweißbar	Normal	Rau/Schmutzig					
✓	✓							✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	✓							✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
		✓						✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
			✓					✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
				✓				✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
					✓			✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
						✓		✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
							✓	✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
								✓	✓				○	○	○	○	○	○	○	○	○	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 2002 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Dreifache Haltekraft im Vergleich zu Modellen der Serie 202
- Nahezu vertikale Spannrichtung
- Austauschbar mit Serie 202 und 207 durch entsprechendes Lochbild bzw. Modell
- Große Handfreiheit für bessere Sicherheit
- Gehärtete Buchsen an den Hauptverbindungen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
Ausgelegt für M6

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2002-U

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 2002-S

Massiver  
Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 2002-UB

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 2002-SB

Massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



#### 2002-UR

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2002-SR ⓘ

Massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2002-UBR

U-Spannarm,  
Fuß gerade  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2002-SBR ⓘ

Massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2002-U207

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt  
austauschbar  
mit Serie 207



#### 2002-UR207

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt  
austauschbar  
mit Serie 207,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle  
Lock Plus



Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 2002-U-LS

### Serie 2002 Technische Informationen

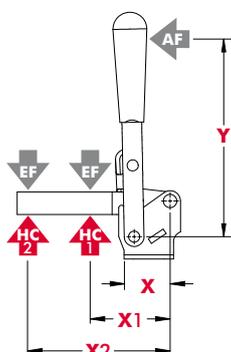
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig				
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben		
2002-U	2700 N [600 lbf]	75°	66°	0,22kg [0.48lb]	---	215208-M	215105		
2002-S					2002115-E	---	---		
2002-UB					---	215208-M	215105		
2002-SB					2002115-E	---	---		
2002-UR					---	215208-M	215105		
2002-SR ⓘ				0,25kg [0.55lb]	90°	72°	2002115-E	---	---
2002-UBR							---	215208-M	215105
2002-SBR ⓘ							2002115-E	---	---
2002-U207							---	215208-M	215105
2002-UR207							---	---	---

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

## Vertikal-Kniehebelspanner



### Serie 2002 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
2002-( )	[1.12] 28,5	[1.45] 37	[2.64] 67	[3.66] 93	[600 lbf] 2700N	[295 lbf] 1310N	11:1	5:1

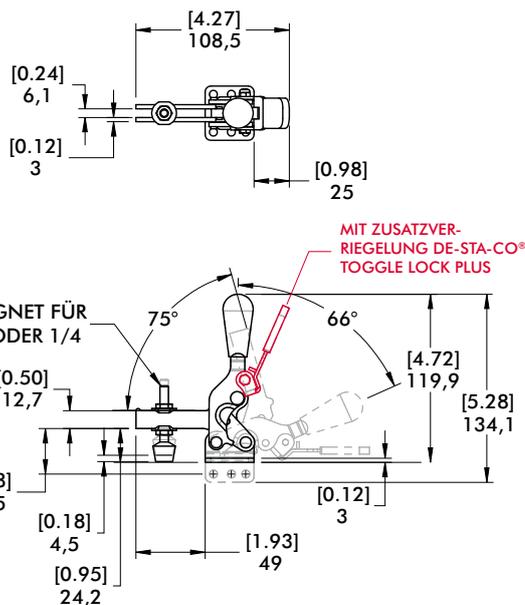
Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ± EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Serie 2002 Abmessungen

-U/-S/-UB/-SB/-UR/-SR/-UBR/-SBR

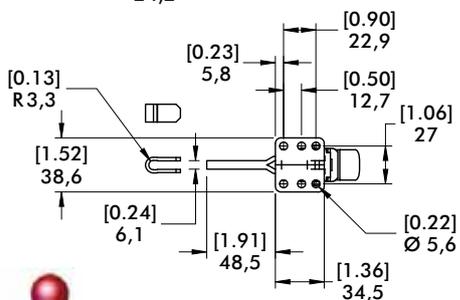
#### 2002-U

U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



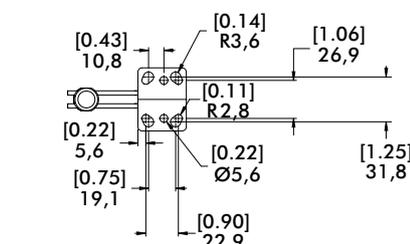
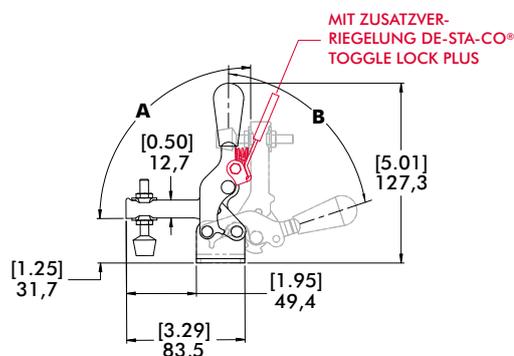
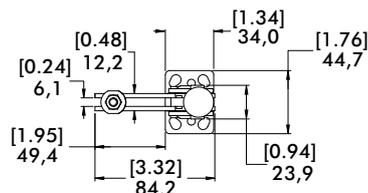
#### 2002-SB

Massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



### 2002-U207/2002-UR207

Austauschbar mit Lochbild  
der Serie 2007



Modell	A	B
2002-U207	90°	72°
2002-UR207	75°	57°



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 2007 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Dreifache Haltekraft im Vergleich zu Modellen der Serie 207
- Nahezu vertikale Spannrichtung
- Austauschbar mit Serie 207 durch entsprechendes Lochbild
- Große Handfreiheit für bessere Sicherheit
- Gehärtete Buchsen an den Hauptverbindungen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
Ausgelegt für M8

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2007-U

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 2007-S

massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



#### 2007-UB

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 2007-SB

massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



#### 2007-UR

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2007-SR ⓘ

massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2007-UBR

U-Spannarm,  
Fuß gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2007-SBR ⓘ

massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen.  
Beispiel: 2007-U-LS)

### Serie 2007 Technische Informationen

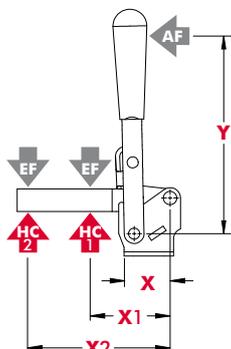
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
2007-U	4450 N [1000 lbf]	76°	64°	0,54kg [1.20lbs]	---	2007208-M	507107
2007-S					2007115-E	---	---
2007-UB					---	2007208-M	507107
2007-SB					2007115-E	---	---
2007-UR					---	2007208-M	507107
2007-SR ⓘ					2007115-E	---	---
2007-UBR					---	2007208-M	507107
2007-SBR ⓘ					2007115-E	---	---

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

## Vertikal-Kniehebelspanner



### Serie 2010 Halte- und Spannkraften



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
2010-( )	[2.04] 51,8	[2.44] 62	[4.88] 124	[7.00] 178	[1400lbf.] 6230N	[720lbf.] 3200N	13:1	6:1

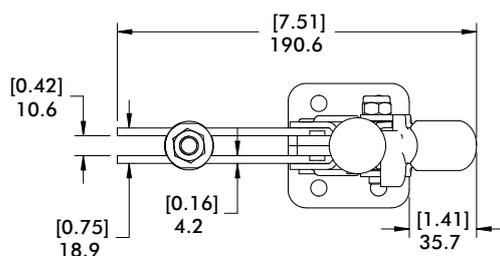
Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Serie 2010 Abmessungen

-U/-S/-UB/-SB/-UR/-SR/-UBR/-SBR

#### 2010-U

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



GEEIGNET FÜR  
M10 ODER 3/8

M10 OR 3/8  
IF SUPPLIED

[1.13] 28.7

[2.62] 66.6

[0.43] 10.9

EINSTELLBEREICH

78°

DE-STA-CO

[3.55] 90.3

[6.09] 154.6

MIT ZUSATZVER-  
RIEGELUNG DE-STA-CO®  
TOGGLE LOCK PLUS

67°

[9.08] 230.7

[10.00] 254.1

[0.27] 6.9

#### 2010-SB

massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



[0.21] R5.2

[2.53] 64.3

[0.64] 16.3

[1.25] 31.8

[1.78] 45.2

[2.62] 66.5

[0.33]

mm [INCH]





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 2010 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mehr als die doppelte Haltekraft im Vergleich zu Modellen der Serie 210
- Nahezu vertikale Spannrichtung
- Austauschbar mit Serie 210 durch entsprechendes Lochbild
- Große Handfreiheit für bessere Sicherheit
- Gehärtete Buchsen an den Hauptverbindungen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
Ausgelegt für M10

In den USA und international patentrechtlich geschützt

**2010-U**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**2010-S**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



**2010-UB**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**2010-SB**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



**2010-UR**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**2010-SR①**  
massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**2010-UBR**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**2010-SBR①**  
massiver Spann-  
arm, Fuß gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen.  
Beispiel: 2010-U-LS)

### Serie 2010 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>2010-U</b>	6230 N [1400 lbf]	78°	66°	1,16kg [2.56lbs]	---	240208-M	235106
<b>2010-S</b>					2010115-E	---	---
<b>2010-UB</b>					---	240208-M	235106
<b>2010-SB</b>					2010115-E	---	---
<b>2010-UR</b>					---	240208-M	235106
<b>2010-SR①</b>					2010115-E	---	---
<b>2010-UBR</b>					---	240208-M	235106
<b>2010-SBR①</b>					2010115-E	---	---

① Lieferzeit auf Anfrage



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 201 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kleinste Baugröße
- Mit kompaktem T-Handgriff erhältlich
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Löten
- Prüfen
- Lehren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
812-U Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.4  
Ausgelegt für M5

**201-U<sup>+</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**201-UB<sup>+</sup>**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**201-TU**  
T-Handgriff,  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**201-USS**  
U-Spannarm,  
Edelstahlausführung,  
Fuß abgewinkelt

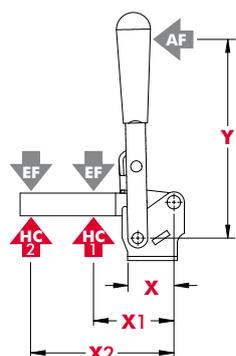


Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>+</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 201-U-LS

### Serie 201 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>201-U</b>	440 N [100 lbf]	100°	55°	0,70kg [0.15lbs]	305208-M	102111
<b>201-UB</b>						
<b>201-TU</b>						
<b>201-USS</b>	560 N [125 lbf]				201943	102911

### Serie 201 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U/UB</b>				[2.25] 57	[100lbf.] 440N	[55lbf.] 245N	9:1	6:1
<b>TU</b>	[0.87] 22	[1.06] 27	[1.75] 44,5	[1.38] 35			8.4:1	4:4:1
<b>USS</b>				[2.25] 57	[125lbf.] 560N	[60lbf.] 270N	9:1	6:1

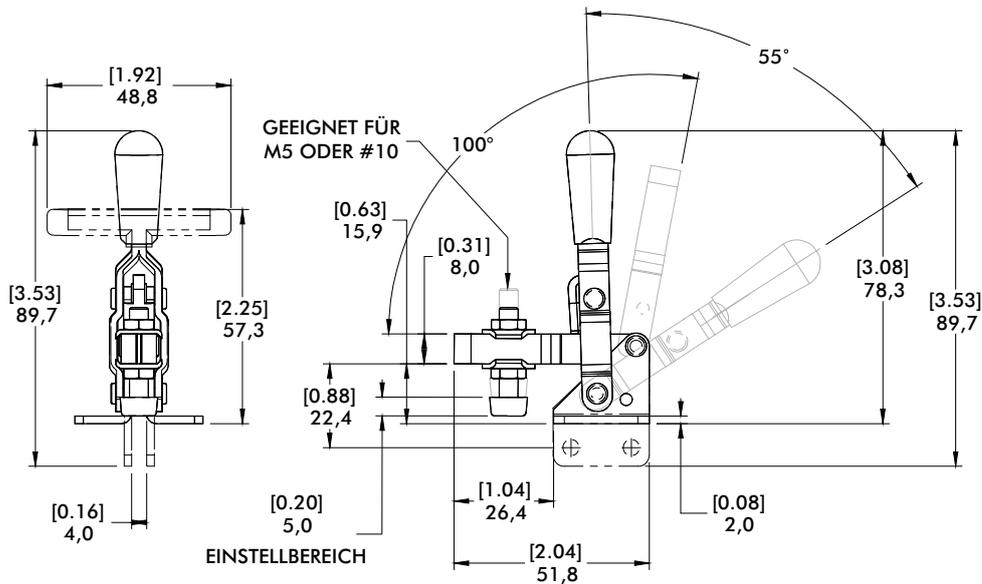
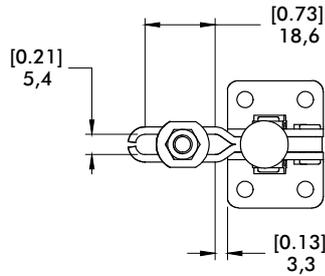
Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Vertikal-Kniehebelspanner

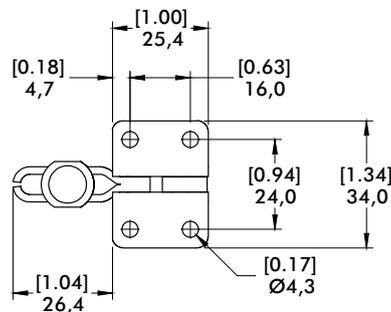


**Serie 201** Abmessungen  
-U/-UB/-TU/-USS

**201-U<sup>1</sup> X-PRESS**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**201-UB<sup>1</sup>**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



mm [INCH]



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 202 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kleine Baugröße
- Zwei Spannarmvarianten
- Mit kompaktem T-Handgriff erhältlich
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Löten
- Prüfen
- Lehren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
802-U Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.6  
Ausgelegt für M6

#### 202-U<sup>+</sup> X-PRESS

U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



#### 202-UL

U-Spannarm  
lang, Fuß  
abgewinkelt



#### 202-USS

U-Spannarm,  
Edelstahl-  
ausführung, Fuß  
abgewinkelt



#### 202

massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



#### 202-SS

massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt,  
Edelstahl-  
ausführung



#### 202-UB<sup>+</sup> X-PRESS

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 202-B

massiver  
Spannarm,  
Fuß gerade



#### 202-TU

T-Handgriff,  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



#### 202-T

T-Handgriff,  
massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 202-U-L<sup>Ⓢ</sup>

U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt,  
offener  
Spannarm,  
ohne Spindel



#### 202-UB-L<sup>Ⓢ</sup>

U-Spannarm,  
Fuß gerade,  
offener  
Spannarm,  
ohne  
Spindel



Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. \*Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 202-U-LS

### Vertikal-Kniehebelspanner

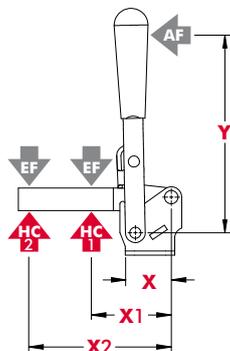


#### Serie 202 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>202-U</b>	890 N [200 lbf]	105°	65°	0,16kg [0.35lbs]	202208-M	215105
<b>202-UL</b>					202943	215905
<b>202-USS</b>	1110 N [250 lbf]			202208-M	---	
<b>202</b>	890 N [200 lbf]			202943	---	
<b>202-SS</b>	1110 N [250 lbf]			202208-M	215105	
<b>202-UB</b>	890 N [200 lbf]					
<b>202-B</b>						
<b>202-TU</b>						
<b>202-T</b>				0,17kg [0.38lbs]	---	---
<b>202-U-L</b> ⓘ						0,16kg [0.35lbs]
<b>202-UB-L</b> ⓘ						

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

#### Serie 202 Halte- und Spannkraften



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>202-U</b>			[2.25] 57	[3.42] 87	[200 lbf] 890N	[140 lbf] 625N		5:1
<b>202-UL</b>		[1.25] 32	[2.88] 73			[150 lbf] 670N	10:1	4:1
<b>202-USS</b>			[2.25] 57	[3.00] 76	[250 lbf] 1110N	[170 lbf] 760N		5:1
<b>202</b>		---	[1.88] 48	[3.42] 87	---	[200 lbf] 890N	---	8:1
<b>202-SS</b>				[3.00] 76	---	[250 lbf] 1110N		
<b>202-UB</b>	[0.79] 20	[1.25] 32	[2.25] 57	[3.42] 87	[200 lbf] 890N	[140 lbf] 625N	10:1	5:1
<b>202-B</b>		---	[1.88] 48		---	[200 lbf] 890N	---	8:1
<b>202-TU</b>		[1.25] 32	[2.25] 57	[2.13] 54	[200 lbf] 890N	[140 lbf] 625N	11:1	7:1
<b>202-T</b>		---	[1.88] 48		---	[200 lbf] 890N	---	6:1
<b>202-U-L</b> ⓘ		[1.25] 32	[2.25] 57	[3.42] 87	[200 lbf] 890N	[140 lbf] 625N	10:1	5:1
<b>202-UB-L</b> ⓘ								

Abmessungen in mm [inch] ‡ HC = Haltekraft, ‡ EF = Spannkraft, AF = Handkraft

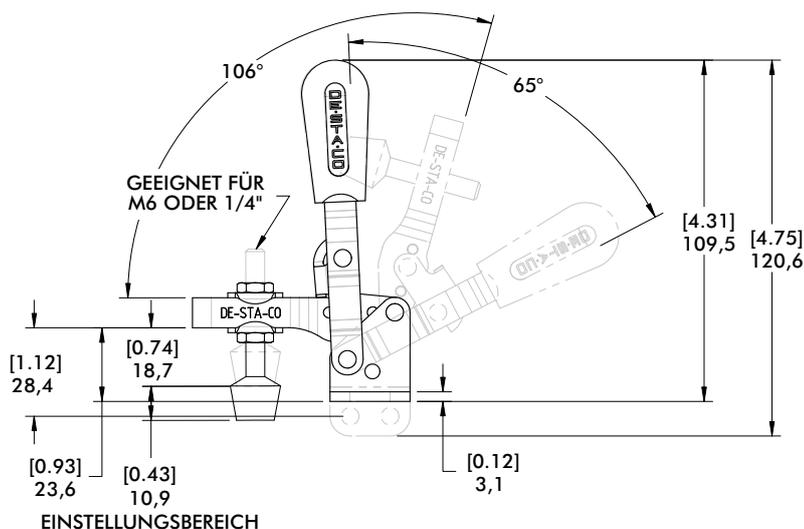
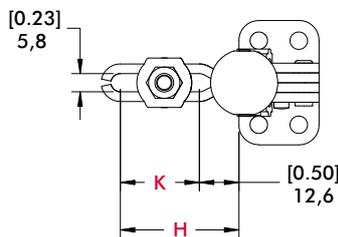
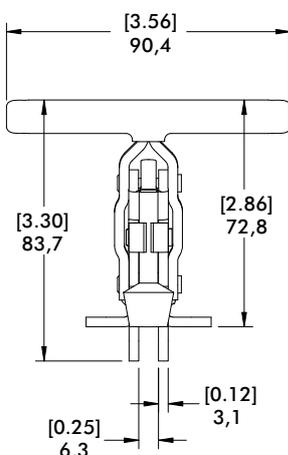
ⓘ Lieferzeit auf Anfrage



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 202 Abmessungen 202/-U/-UL/-USS/-SS/-UB/-B/-TU/-T

**202-U<sup>+</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



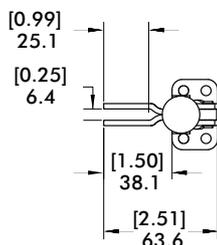
### Serie 202 Offener Spannarm

Fuß  
abgewinkelt

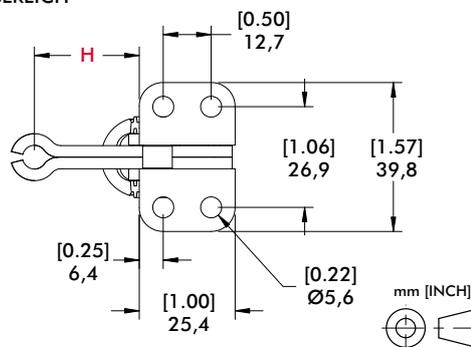
**Modell**  
**202-U-L** ⓘ



Siehe Seite 8.7  
für Zubehör



Fuß gerade  
**Modell**  
**202-UB-L** ⓘ



Spannarmvariante	Modell	H	K
	202-U/202-UB/ 202-USS/202-TU	[1.73] 44,1	[0.98] 25
	202-UL ⓘ	[2.29] 58,1	[1.51] 38,4
	202/202-B/ 202-T/202-SS	[1.31] 33,3	---
	202-U-L/ 202-UB-L ⓘ	[1.50] 38,1	---

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 207 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- "Das DE-STA-CO Original"
- Größte Auswahl an Spannarm- und Befestigungsmöglichkeiten
- Mit kompaktem T-Handgriff erhältlich
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

**807-U** Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.8

**807-S** Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.8

Ausgelegt für M8

**207-U<sup>+</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



**207-UL**  
U-Spannarm  
lang, Fuß  
abgewinkelt



**207-USS**  
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt,  
Edelstahlaus-  
führung



**207-S**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



**207-L**   
massiver  
Spannarm lang,  
Fuß gerade,



**207-TU**  
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt,  
T-Handgriff



**207-TUL**  
U-Spannarm  
lang, Fuß  
abgewinkelt,  
T-Handgriff



**207-UR<sup>+</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle  
Lock Plus



**207-LR**  
massiver  
Spannarm lang,  
Fuß gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**207-UB<sup>+</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**207-ULB<sup>+</sup>**  
U-Spannarm  
lang, Fuß  
gerade



**207-SB**  
massiver  
Spannarm  
lang, Fuß  
gerade



**207-LB**   
massiver  
Spannarm  
lang, Fuß  
gerade



**207-LBR**   
massiver  
Spannarm  
lang, Fuß  
gerade,  
mit Zusatzver-  
riegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**207-UF**   
U-Spannarm,  
zwei Mon-  
tagemöglich-  
keiten



**207-SF**   
massiver  
Spannarm,  
zwei Mon-  
tagemöglich-  
keiten



**207-U-L**   
offener  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt,  
ohne Spindel



**207-UB-L**   
offener  
Spannarm,  
Fuß gerade,  
ohne Spindel



**Hinweis:**  
Spanner sind inkl.  
Zubehör abgebildet

**Hinweis:** <sup>†</sup>Bei Bestellung  
ohne Spindel, bitte (-LS)  
am Ende der Modellnum-  
mer hinzufügen.

Beispiel: 207-UB-LS

### Vertikal-Kniehebelspanner

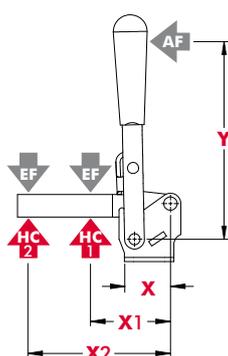


#### Serie 207 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>207-U</b>				0,30kg [0.67lb]			
<b>207-UR</b>	1670 N [375 lbf]			0,45kg [1.00lb]	---	225208-M	507107
<b>207-UL</b>				0,30kg [0.67lb]			
<b>207-USS</b>	2000 N [450 lbf]			0,32kg [0.70lb]	---	---	507907
<b>207-S</b>				0,31kg [0.69lb]			
<b>207-L</b>	2220 N [500 lbf]			0,34kg [0.74lb]	207105-M	---	---
<b>207-LR</b>				0,45kg [1.00lb]			
<b>207-UB</b>		99°	57°				
<b>207-ULB</b>	1670 N [375 lbf]			0,33kg [0.72lb]	---	225208-M	507107
<b>207-SB</b>				0,31kg [0.69lb]			
<b>207-LB</b>	2220 N [500 lbf]			0,34kg [0.75lb]	207105-M	---	---
<b>207-LBR</b> ⓘ				0,45kg [1.00lb]			
<b>207-TU</b>				0,33kg [0.72lb]	---	---	507107
<b>207-TUL</b>	1670 N [375 lbf]						
<b>207-UF</b> ⓘ	1670 N [375 lbf]	96°	56°	0,43kg [0.94lb]	---	225208-M	507107
<b>207-SF</b> ⓘ	2220 N [500 lbf]	90°		0,38kg [0.84lb]	207105-M	---	---
<b>207-U-L</b> ⓘ			57°				
<b>207-UB-L</b> ⓘ	1670 N [375 lbf]	99°		0,38kg [0.84lb]	---	---	---

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

#### Serie 207 Halte- und Spannkräfte



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U/UB/UR</b>		[2.00] 50,8	[3.75] 95,3		[375 lbf] 1670N	[225 lbf] 1000N	12:1	6:1
<b>UL/ULB</b>		[3.88] 98,5	[5.00] 127		[150 lbf] 670N	[150 lbf] 670N	7:1	4:1
<b>USS</b>		[2.00] 50,8		[4.90] 124,5	[450 lbf] 2000N	[240 lbf] 1070N		5:1
<b>S/SB</b>		[2.88] 73,0	[5.00] 127		[500 lbf] 2220N	[350 lbf] 1560N	10:1	7:1
<b>L/LR LB/LBR</b>	[1.28] 32,6	[2.88] 73,0						5:1
<b>TU</b>		[2.00] 50,8	[3.75] 95,3	[3.66]	[375 lbf] 1670N	[225 lbf] 1000N	6:1	4:1
<b>TUL</b>		[3.88] 98,5	[5.00] 127	9	[150 lbf] 670N	[150 lbf] 670N	4:1	3:1
<b>U-L</b>		[2.00] 50,8	[3.75] 95,3	[4.90] 124,5	[375 lbf] 1670N	[2225 lbf] 1000N	12:1	6:1
<b>UB-L</b>								

Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft



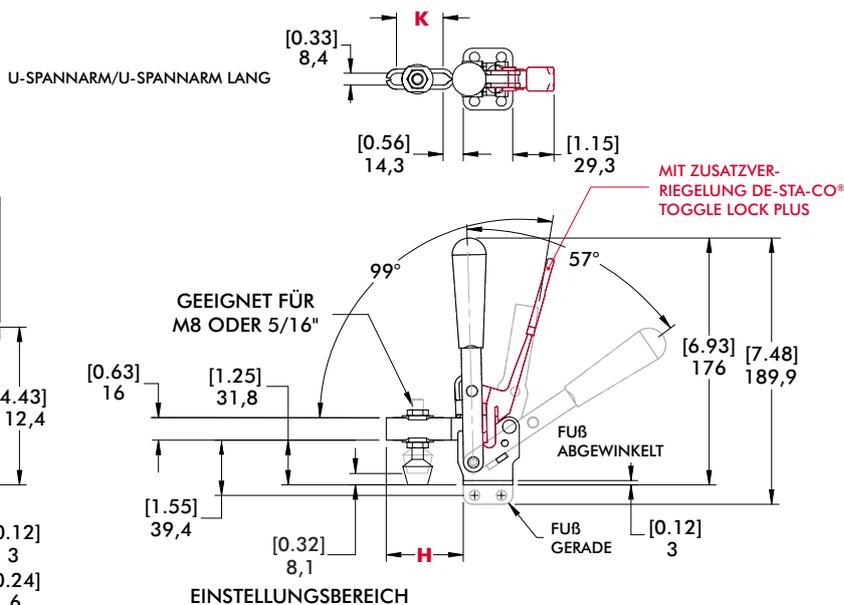
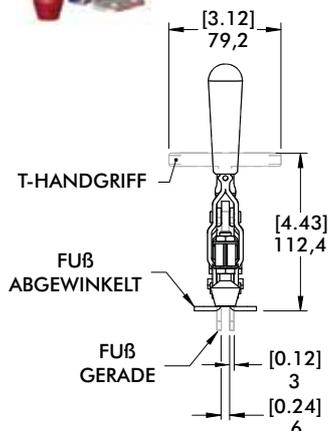
## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 207 Abmessungen

-U/-UL/-S/-L/-TU/-TUL/-UR/-LR/-UB/-ULB/-SB/-LB/-LBR

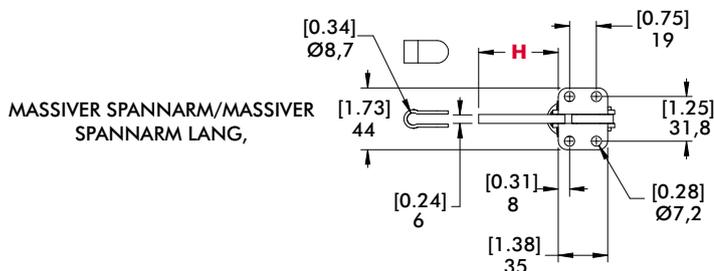
#### 207-U<sup>†</sup>

U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt



#### 207-SB

massiver  
Spannarm  
lang, Fuß  
gerade



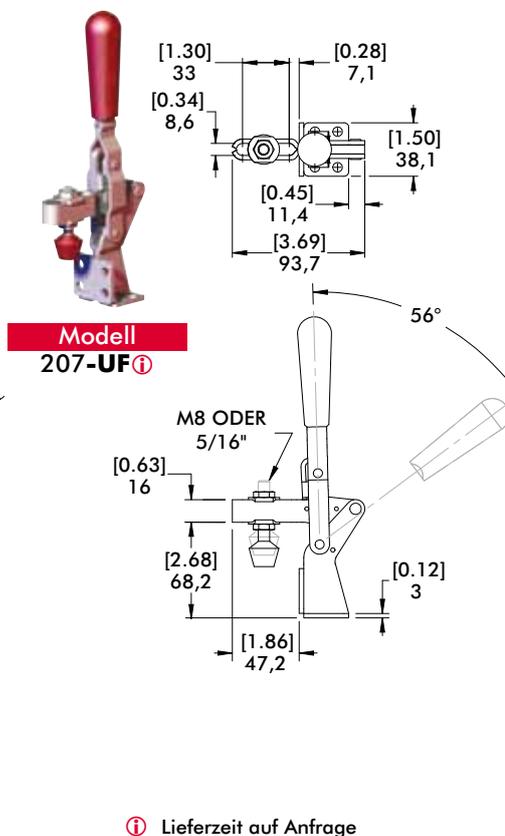
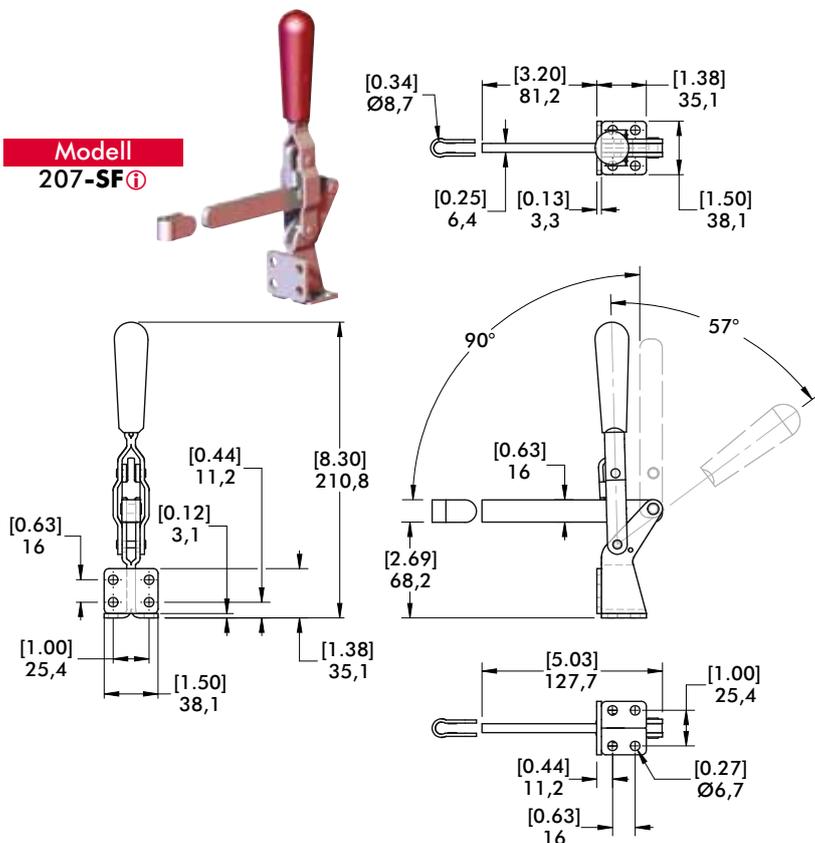
Spannarmvariante	Modell	H	K
	207-U/207-UR/207-TU/207-UB	[2.14] 54,4	[1.30] 33
	207-UL/207-ULB/207-TUL	[3.84] 97,6	[2.94] 74,6
	207-S/207-SB/207-TS	[2.21] 56,2	---
	207-L/207-LR/207-LB/207-LBR <sup>†</sup>	[3.48] 88,4	---

<sup>†</sup> Lieferzeit auf Anfrage

## Vertikal-Kniehebelspanner

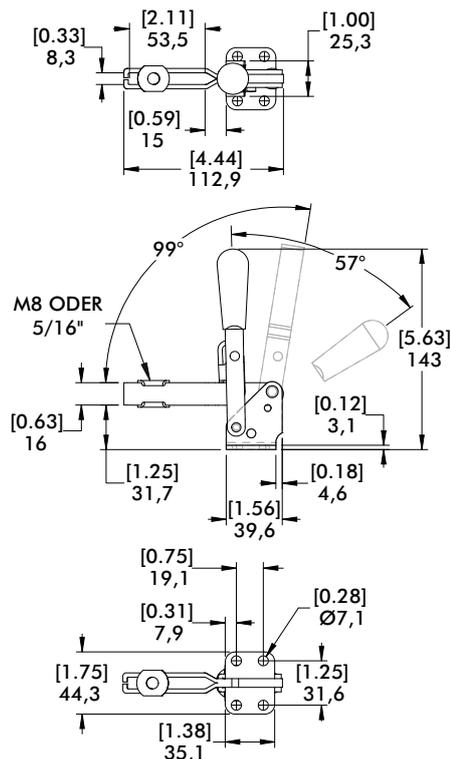
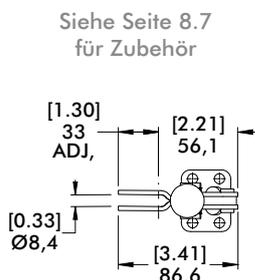


Serie 207 Abmessungen - Zwei Montagemöglichkeiten



## Serie 207 Offener Spannarm

## 207-USS Edelstahlausführung





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 210 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Lieferbar mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus
- Mit kompaktem T-Handgriff erhältlich
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
**810-U** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.9  
**810-S** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.9  
 Ausgelegt für M10 oder 3/8" Andruckspindel

**210-U<sup>†</sup>**   
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt



**210-USS**  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt,  
 Edelstahlausführung



**210-S**  
 massiver  
 Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt



**210-UB<sup>†</sup>**   
 U-Spannarm,  
 Fuß gerade



**210-SB**  
 massiver  
 Spannarm,  
 Fuß gerade,



**210-UR<sup>†</sup>**  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt,  
 mit Zusatzverriegelung  
 DE-STA-CO®  
 Toggle  
 Lock Plus



**210-SR**  
 massiver  
 Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt,  
 mit Zusatzverriegelung  
 DE-STA-CO®  
 Toggle Lock  
 Plus



**210-UBR<sup>†</sup>**   
 U-Spannarm,  
 Fuß gerade,  
 mit Zusatzverriegelung  
 DE-STA-CO®  
 Toggle Lock  
 Plus



**210-TU**  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt,  
 T-Handgriff



Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen.  
 Beispiel: 210-U-LS

### Serie 210 Technische Informationen

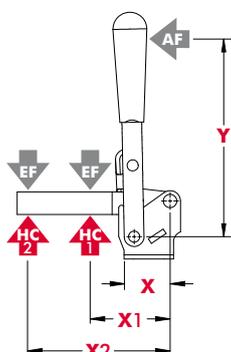
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindel- halter	Andruck- spindel	Flanken- scheiben
<b>210-U</b>	2670 N [600 lbf]	103°	58°	0,59kg [1.29lbs]	---	240208-M	235106
<b>210-USS</b>	3340 N [750 lbf]				---	237943	235906
<b>210-S</b>	3340 N [750 lbf]				210114-M	---	---
<b>210-UB</b>	2670 N [600 lbf]				---	240208-M	235106
<b>210-SB</b>	3340 N [750 lbf]				210114-M	---	---
<b>210-UR</b>	2670 N [600 lbf]				---	240208-M	235106
<b>210-SR</b>	3340 N [750 lbf]				210114-M	---	---
<b>210-UBR<sup>†</sup></b>	2670 N [600 lbf]				---	240208-M	235106
<b>210-TU</b>					0,62kg [1.36lbs]	---	

Lieferzeit auf Anfrage

### Vertikal-Kniehebelspanner



#### Serie 210 Halte- und Spannkraft

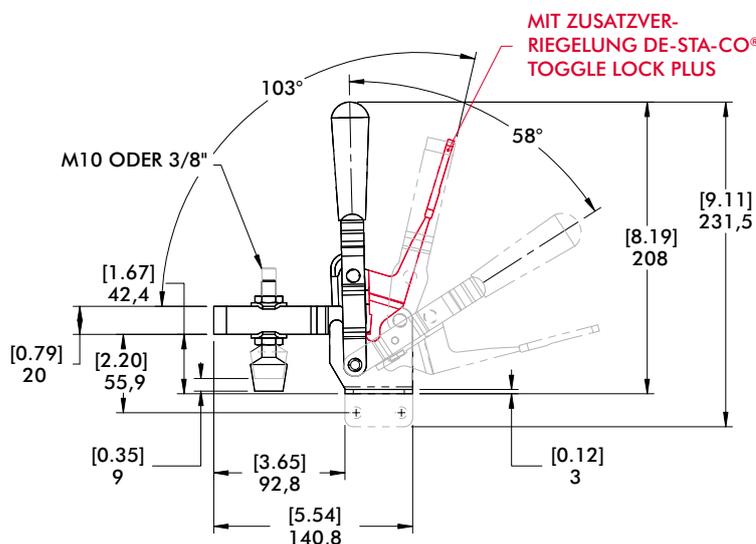
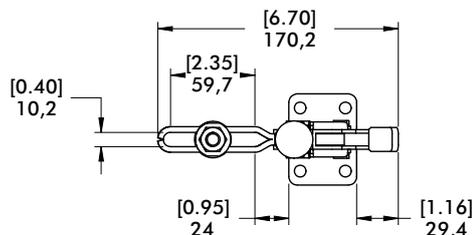
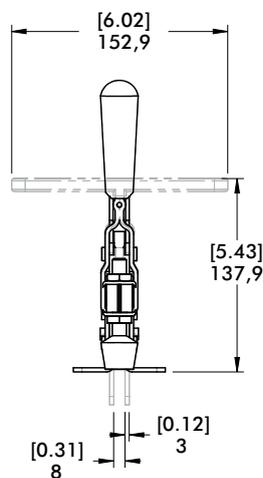


Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	EF(X2):AF
<b>U/UB/ UR/UBR</b> ⓘ	[1.54] 39	[2.38] 60,5	[4.88] 124	[6.75] 171,5	[600lbf.] 2670N	[290lbf.] 1290N	14:1	7:1
<b>USS</b>					[750lbf.] 3340N	[360lbf.] 1600N		
<b>S/SR/SB</b>		[3.62] 92,0	[5.25] 133	[4.50] 114,5	[750lbf.] 3340N	[500lbf.] 2220N	11:1	9:1
<b>TU</b>		[2.38] 60,5	[4.88] 124		[600lbf.] 2670N	[290lbf.] 1290N		

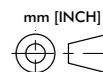
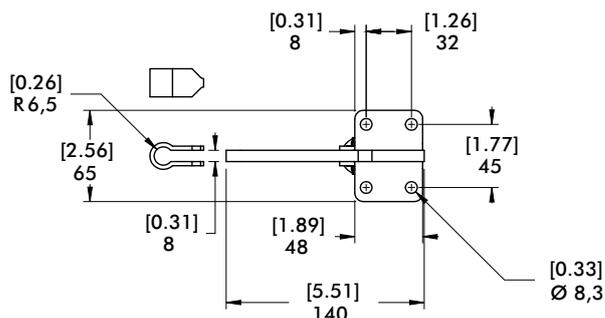
Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ± EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen. ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

#### Serie 210 Abmessungen -U/-USS/-S/-UB/-SB/-UR/-SR/-UBR/-TU

**210-U<sup>+</sup>**  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt



**210-SR**  
 massiver  
 Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt,  
 mit Zusatzver-  
 riegelung  
 DE-STA-CO®  
 Toggle Lock  
 Plus





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 247, 267 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Massive Ausführung
- Hohe Haltekräfte
- Langer Spannarm für mehr seitliche Stabilität bei Modell 247

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
**847-U** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.15  
**847-U** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.15  
 Serie 247 ausgelegt für M12  
 Serie 267 ausgelegt für M16

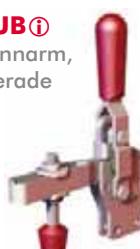
**247-U** U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



**247-S** massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



**247-UB** U-Spannarm, Fuß gerade



**267-U** U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



**267-S** massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



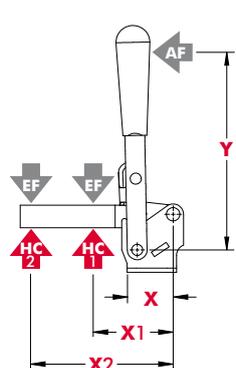
Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 247-U-LS

### Serie 247, 267 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>247-U</b>	4400 N [1000 lbf]	120°	67°	1,07kg [2.36lbs]	---	247208-M	247109
<b>247-S</b>				210114	---	---	
<b>247-UB</b>				---	247208-M	247109	
<b>267-U</b>	5340 N [1200 lbf]	140°	72°	2,18kg [4.80lbs]	---	247203-M	267102
<b>267-S</b>				110122	---	---	

Lieferzeit auf Anfrage

### Serie 247 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>247-U/ 247-UB</b>	[1.69]	[3.00]	[6.13]	[6.71]	[1000lbf.]	[480lbf.] 2140N	12:1	6:1
<b>247-S</b>	43	[4.56] 115,8	[7.00] 177,8	170,5	4450N	[650lbf.] 2900N	10:1	5:1
<b>267-U</b>	[2.50]	[4.00]	[8.00]	[9.25]	[1200lbf.]	[600lbf.] 2670N	18:1	8:1
<b>267-S</b>	63,5	[6.00] 152,4	[8.75] 222,3	235	5340N	[820lbf.] 3650N	12:1	

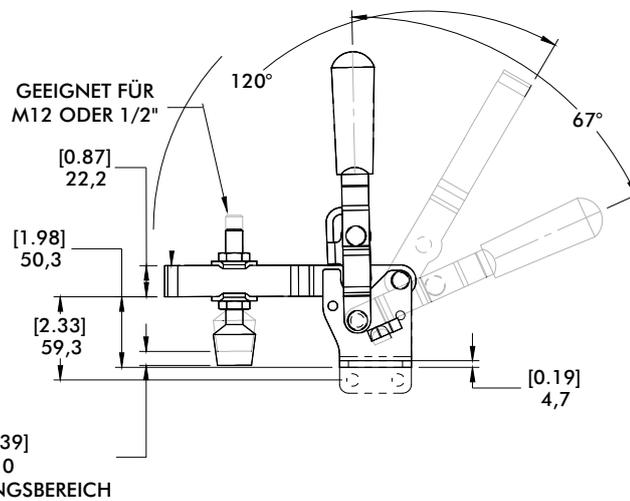
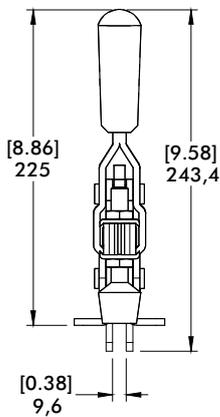
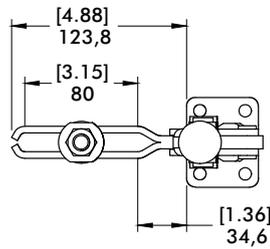
Abmessungen in mm [inch] ±HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen. Lieferzeit auf Anfrage

## Vertikal-Kniehebelspanner

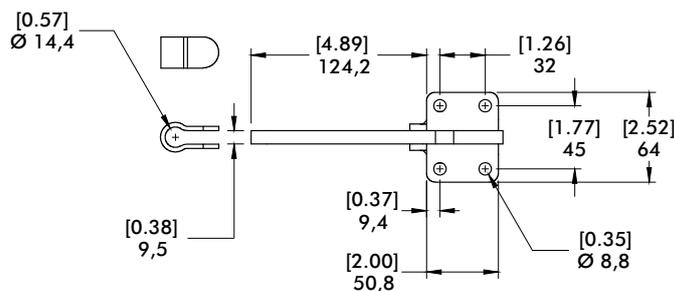


**Serie 247** Abmessungen  
-U/-S/-UB

**247-U**  
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkel



**247-S**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß  
abgewinkelt





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 247, 267 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Massive Ausführung
- Hohe Haltekräfte
- Langer Spannarm für mehr seitliche Stabilität bei Modell 247

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
**847-U** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.15  
**847-U** Pneumatik-Kraftspanner  
 siehe S. 10.15  
 Serie 247 ausgelegt für M12  
 Serie 267 ausgelegt für M16

**247-U** ~~X-PRESS~~  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt



**247-S** ~~X-PRESS~~  
 massiver  
 Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt



**247-UB** ⓘ  
 U-Spannarm,  
 Fuß gerade



**267-U** ~~X-PRESS~~  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt



**267-S** ⓘ  
 massiver  
 Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt



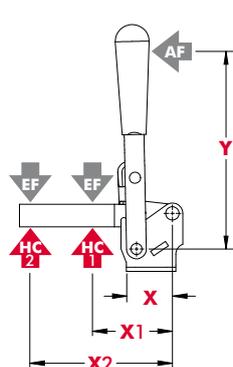
Hinweis: Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte **(-LS)** am Ende der Modellnummer hinzufügen.  
 Beispiel: 247-U-**LS**

### Serie 247, 267 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>247-U</b>	4400 N [1000 lbf]	120°	67°	1,07kg [2.36lbs]	---	247208-M	247109
<b>247-S</b>				210114	---	---	
<b>247-UB</b>				---	247208-M	247109	
<b>267-U</b>	5340 N [1200 lbf]	140°	72°	2,18kg [4.80lbs]	---	247203-M	267102
<b>267-S</b>				110122	---	---	

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

### Serie 247 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>247-U/ 247-UB</b> ⓘ	[1.69]	[3.00] 76,2	[6.13] 155,7	[6.71]	[1000lbf.] 4450N	[480lbf.] 2140N	12:1	6:1
<b>247-S</b>	43	[4.56] 115,8	[7.00] 177,8	170,5		[650lbf.] 2900N	10:1	5:1
<b>267-U</b>	[2.50]	[4.00] 101,6	[8.00] 203,2	[9.25]	[1200lbf.] 5340N	[600lbf.] 2670N	18:1	8:1
<b>267-S</b> ⓘ	63,5	[6.00] 152,4	[8.75] 222,3	235		[820lbf.] 3650N	12:1	

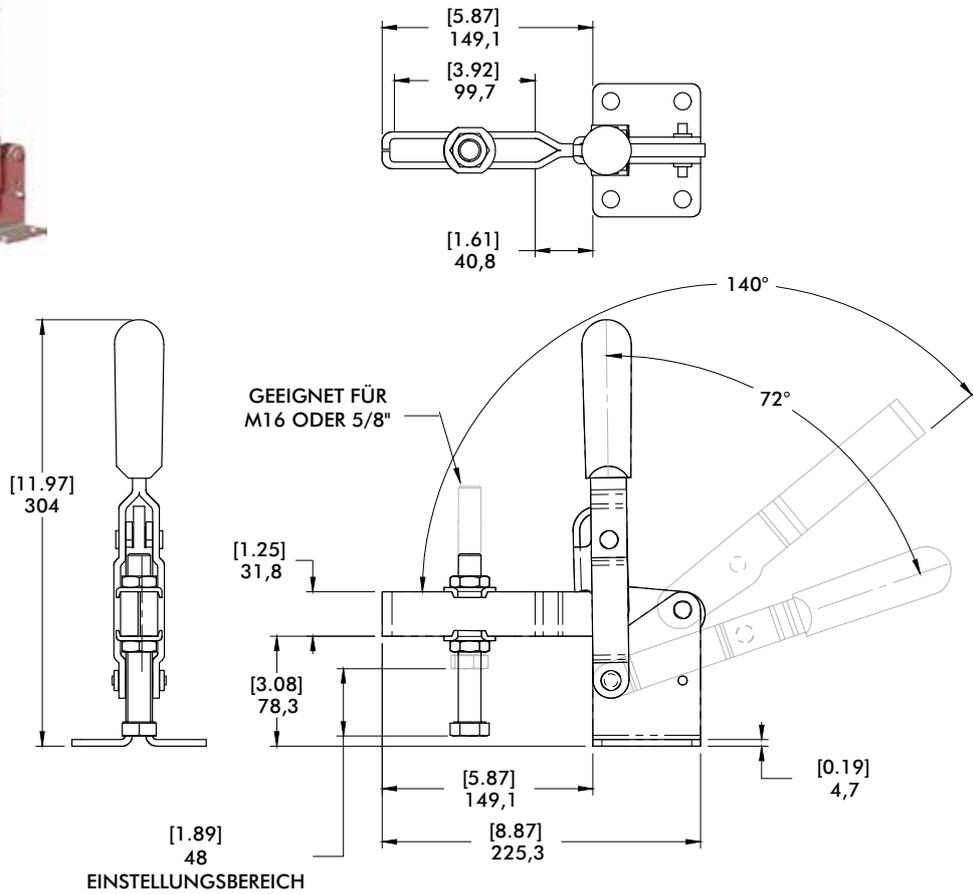
Abmessungen in mm [inch] ‡ HC = Haltekraft, ‡ EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen. ⓘ Lieferzeit auf Anfrage



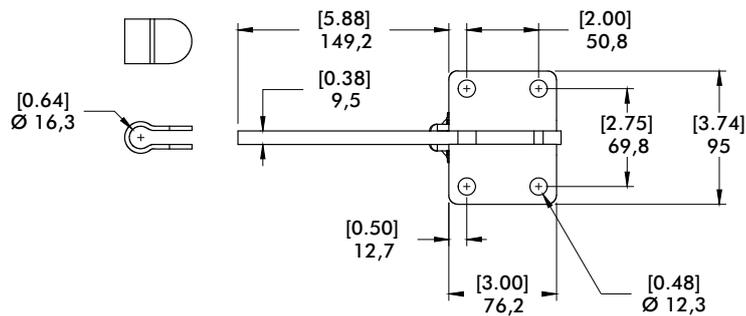
## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 267 Abmessungen -U/-S

**267-U**  
U-Spannarm,  
Fuß  
abgewinkel



**267-S**  
massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 527 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Massiver Spannarm für einfache Modifikation und spezifische Anpassung
- Gehärtete Buchsen
- Patenterter Lifter für einfaches Öffnen des Spanners

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### 527

Fuß abgewinkelt



#### 527-F

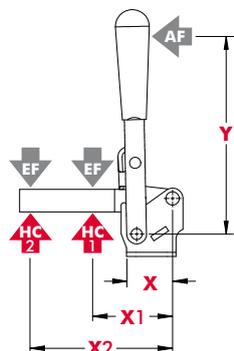
Frontbefestigung



### Serie 527 Technische Informationen

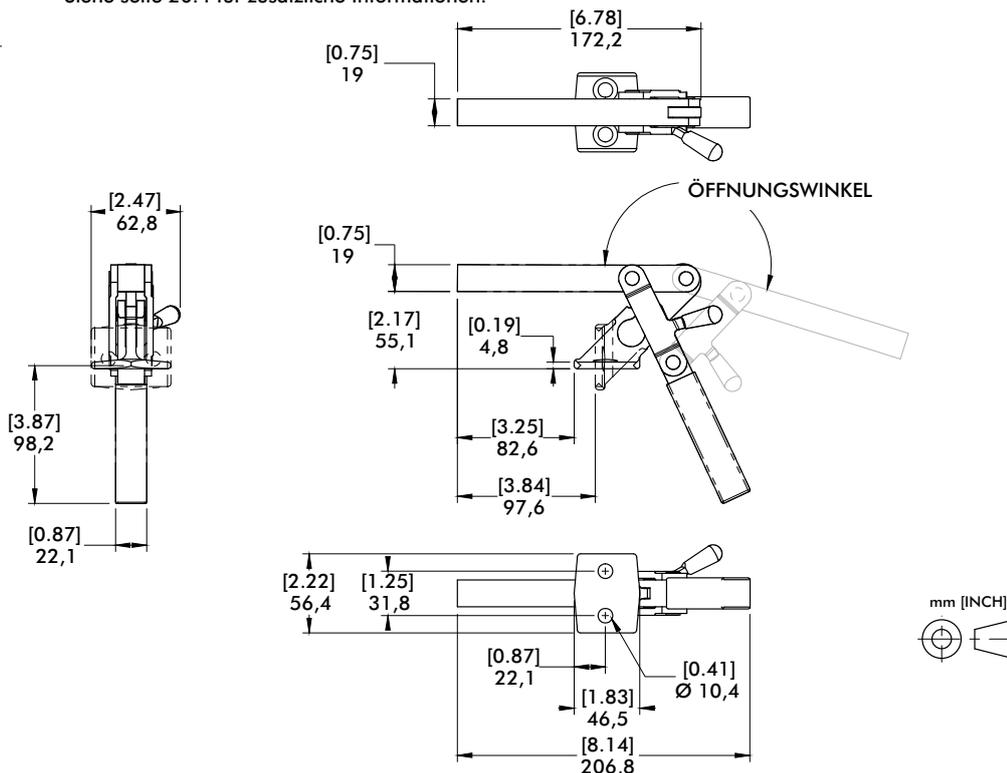
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
527	4450 N [1000 lbf]	195°	65°	[2.50lbs] 1,13kg
527-F				

### Serie 527 Halte- und Spannkraften, Abmessungen



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
527	[3.12] 79,2	[3.50] 89,0	[6.00] 152,4	[4.00] 101,6	[1000lbf.] 4450N	[580lbf.] 2580N	23:1	12:1
527-F	[2.53] 64,3							

Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ± EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.





### Vertikal-Kniehebelspanner

#### Serie 528 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Massiver Spannarm für einfache Modifikation und spezifische Anpassung
- Gehärtete Buchsen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### 528

massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 528-F

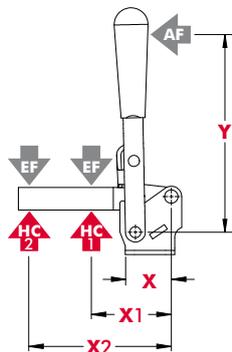
massiver Spannarm, Frontbefestigung



#### Serie 528 Technische Informationen

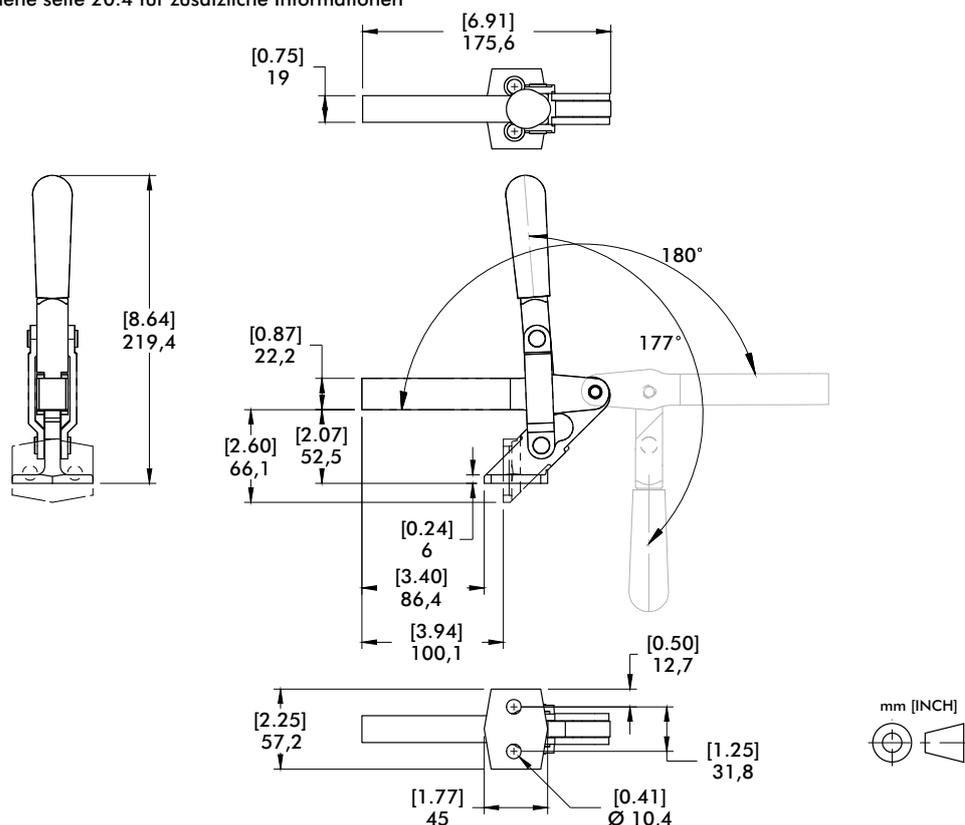
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
528	[1000 lbf] 4450 N	180°	177°	[2.50lbs] 1,13kg
528-F				

#### Serie 528 Halte- und Spannkraft, Abmessungen



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
528	[1.38]	[3.50]	[6.00]	[5.50]	[1000lbf.]	[580lbf.]	23:1	12:1
528-F	35	89	152	140	4450N	2580N		

Abmessungen in mm [inch] ±HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 533, 535 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Große Spannarmführung für bessere seitliche Aufnahme
- Massiver Spannarm für einfache Modifikation und spezifische Anpassung
- Gehärtete Bolzen und Buchsen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

#### 533-L

massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 533-LB

massiver Spannarm, Fuß gerade



#### 535-L

massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 535-LB EXPRESS

massiver Spannarm, Fuß gerade



### Serie 533, 535 Technische Informationen

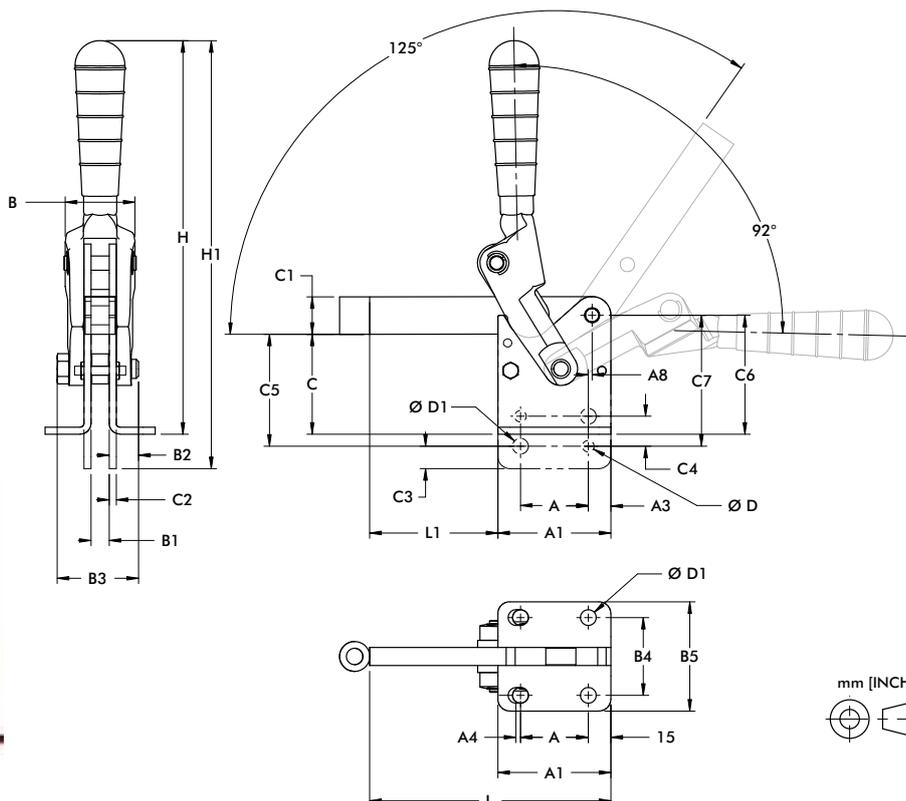
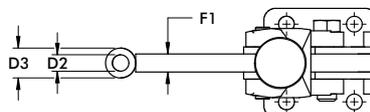
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig
					Spindelhalter
533-L	7000 N [1575 lbf]	120°	90°	1,00kg [2.20lbs]	533108-M
533-LB					
535-L	10000 N [2250 lbf]			1,85kg [4.087lbs]	535108-M
535-LB					

## Vertikal-Kniehebelspanner



Serie 533, 535 Abmessungen  
-L/-LB

**533-L**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**535-L**  
massiver  
Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



Modell	A	A1	A3	A4	A8	B	B1	B2	B3	B4	B5	C	C1	C2
<b>533-L</b>	[1.18] 30	[2.36] 59,9		[0.08] 2	[0.20] 5,1	[1.52] 38,6	[0.39] 9,9	[0.69] 15,5	[1.75] 44,5	[1.77] 45	[2.44] 62	[1.86] 47,2	[0.79] 20,1	
<b>533-LB</b>			[0.59] 15							--	--	--		[0.19] 4,8
<b>535-L</b>	[1.77] 45	[2.95] 74,9		--	[0.18] 4,6	[1.89] 48	[0.47] 11,9	[0.89] 22,6	[2.13] 54,1	[2.05] 52,1	[2.87] 72,9	[2.63] 66,8	[0.98] 24,9	
<b>535-LB</b>										--	--	--		

Modell	C3	C4	C5	C6	C7	D	D1	D2	D3	F1	H	H1	L	L1
<b>533-L</b>	--	--	--	[2.24] 56,9	--	--	[0.33] 8,4	[0.35] 8,9	[0.59] 15	[0.39] 9,9	[8.6] 218,4	--	[4.92] 125	[2.56] 65
<b>533-LB</b>	[0.39] 9,9	[0.59] 15	[1.86] 55,1	--	[2.56] 65	[0.22] 5,6					--	[9.31] 236,5		
<b>535-L</b>	--	--	--	[3.13] 79,5	--	--	[0.41] 10,4	[0.43] 10,9	[0.79] 20,1	[0.47] 11,9	[10.35] 262,9	--	[6.30] 160	[3.35] 85,1
<b>535-LB</b>	[0.59] 15	[0.79] 20,1	[2.95] 74,9	--	[3.44] 87,4	[0.30] 7,6					--	[11.26] 286		

## Vertikal-Kniehebelspanner



### Serie 548, 578 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Große Spannarmführung für bessere seitliche Aufnahme
- Gehärtete Bolzen und Buchsen

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Schweißen
- Leichtbau
- Schwere Spannaufgaben

#### 548

massiver Spannarm, Fuß gerade zum Anschweißen



#### 578

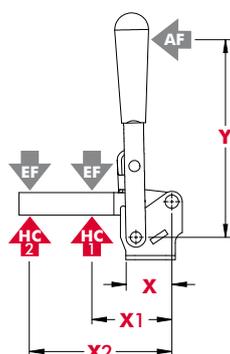
massiver Spannarm, Fuß gerade zum Anschweißen



### Serie 548, 578 Technische Informationen

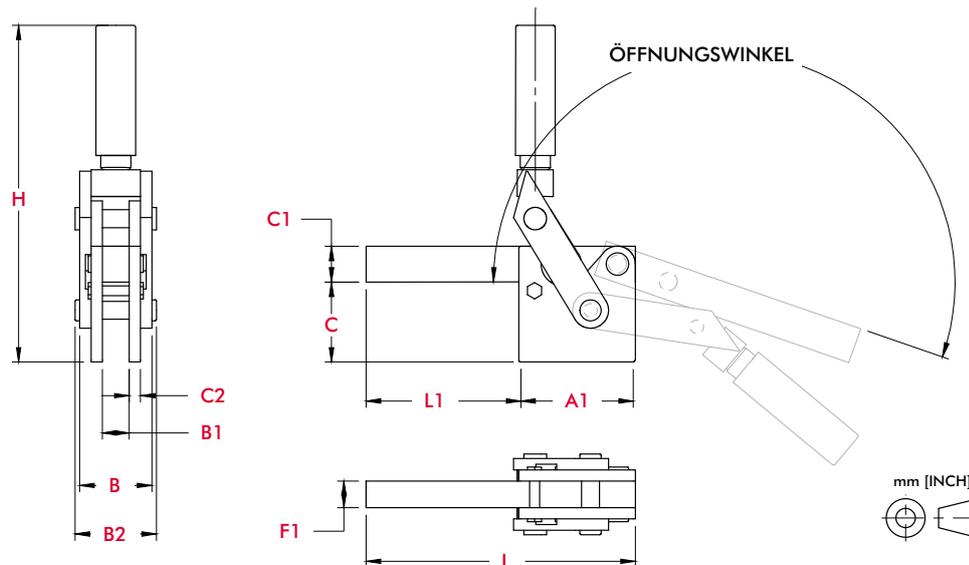
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
548	11100N [2500lbf]	199°	129°	2,40kg [5.30lbs]
578	17800N [4000lbf]			4,14kg [9.12lbs]

### Serie 548, 578 Halte- und Spannkräfte, Abmessungen



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
548	[2.75] 70	[3.50] 89	[6.00] 152	[7.50] 190	[2500lbf] 11100N	[1500lbf.] 6680N	4.5:1	3.4:1
578	[4.25] 108	[4.50] 114	[7.00] 178	[10.31] 262	[4000lbf] 17800N	[2500lbf.] 11100N	7.6:1	4.2:1

Abmessungen in mm [inch], HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.



Modell	A1	B	B1	B2	C	C1	C2	F1	H	L	L1
548	[3.25] 82,6	[2.01] 51	[0.75] 19,1	[2.26] 57,5	[2.24] 56,9	[1.00] 25,4	[0.31] 7,9	[0.75] 19,1	[9.45] 240	[7.50] 190,5	[4.25] 107,9
578	[4.02] 102,1	[2.38] 60,5	[0.87] 22,1	[2.70] 68,6	[2.79] 70,9	[1.26] 32	[0.37] 9,5	[0.87] 22,1	[11.04] 280,3	[8.62] 219	[4.61] 117,1



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 558 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Handgriff und Bauteile aus geschmiedetem und legiertem Stahl für raue Anwendungen
- Gehärtete Bolzen und Buchsen
- Spannarm kann für spezifische Anwendungen maschinell bearbeitet werden

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

858 Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.18

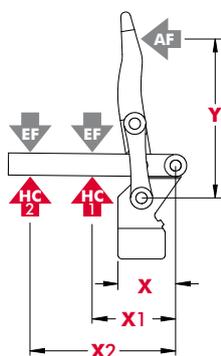
558



### Serie 558 Technische Informationen

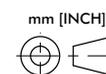
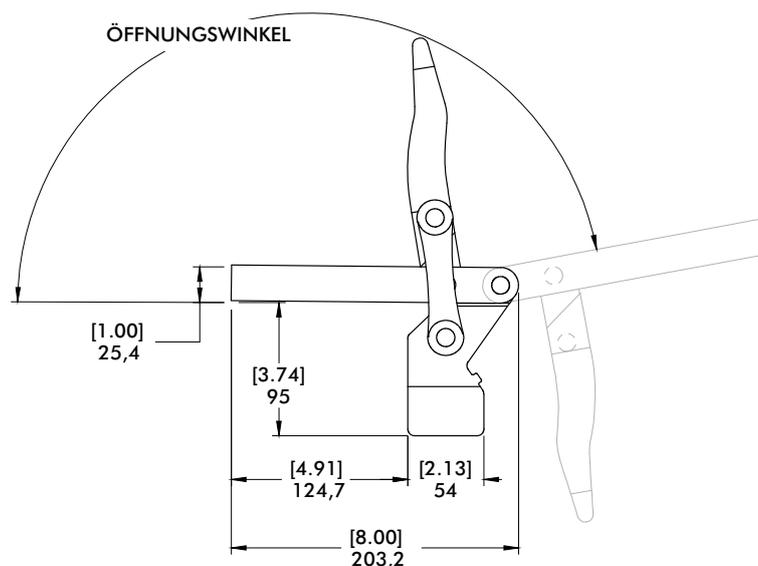
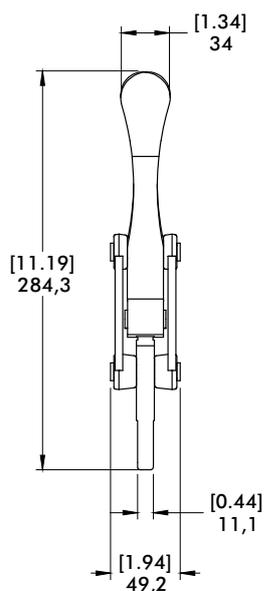
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
558	11100 N [2500 lbf]	192°	64°	2,27kg [5.0lbs]

### Serie 558 Abmessungen



Modell	X	X1	±HC1	±HC2
558	65,8 [2.59]	76,2 [3.00]	[2500 lbf] 11100 N	[1500 lbf] 6680 N

Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft,



## Vertikal-Kniehebelspanner



### Schwere Ausführung mit Toleranzausgleich Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kurvenspanner für unterschiedliche Werkstückdicken, Toleranzausgleich
- Schwere Ausführung
- Solider Spannarm kann modifiziert werden

#### Anwendungsbereiche:

- Bearbeiten
- Schweißen
- Montieren

7-101



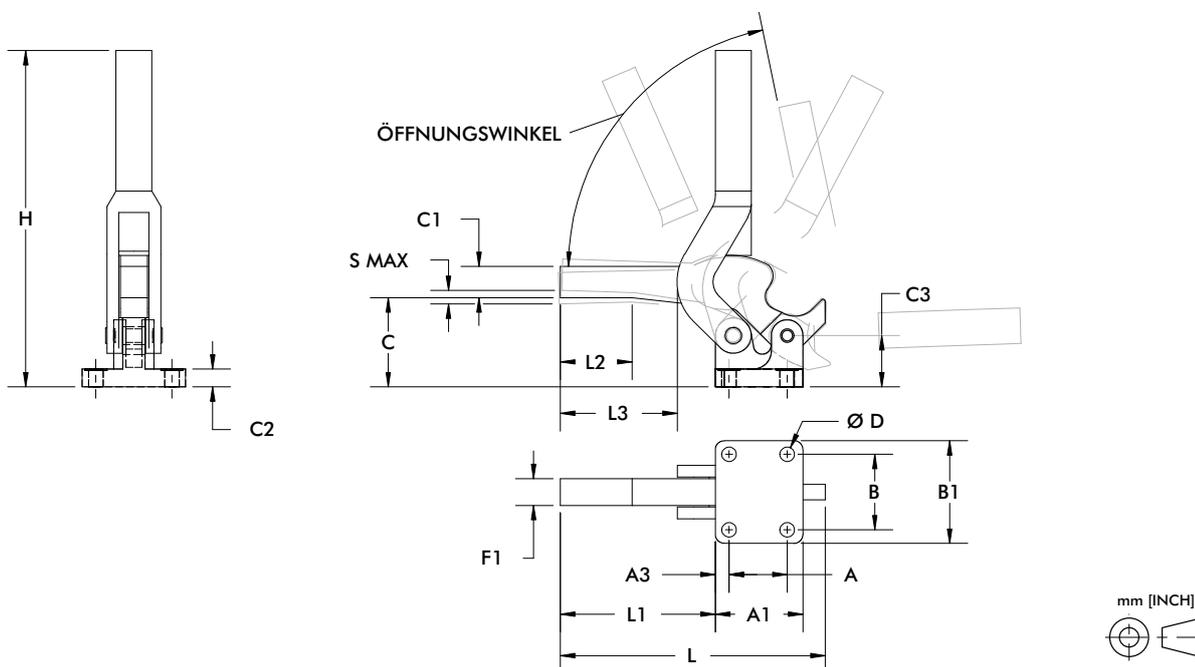
7-58



#### Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
<b>7-101</b>	2110 N [475 lbf]	80°	0,45kg [1.0lbs]
<b>7-58</b>	2670 N [600 lbf]	95°	0,91kg [2.0lbs]
<b>7-59</b>	4450 N [1000 lbf]	95°	1,36kg [3.0lbs]
<b>7-60</b>	7120 N [1600 lbf]	80°	2,27kg [5.0lbs]

### Schwere Ausführung mit Toleranzausgleich Abmessungen - Abgewinkelter Fuß



Modell	A	A1	A3	B	B1	C	C1	C2	C3	D	F1	H	L	L1	L2	S max.
<b>7-101</b>	[0.75] 19,1	[1.25] 31,8	[0.25] 6,1	[1.25] 31,8	[1.75] 44,5	[1.44] 36,6	[0.50] 12,7	[0.31] 7,9	[1.00] 25,4	[0.22] 5,6	[0.50] 12,7	[5.00] 127	[4.63] 117,6	[3.12] 79,3	-	[0.13] 3,3
<b>7-58</b>	[1.00] 25,4	[1.69] 42,9	[0.34] 8,6	[1.62] 41,2	[2.25] 57,2	[1.87] 47,5	[0.56] 14,2	[0.38] 9,7	[1.12] 28,5	[0.28] 7,1	[0.50] 12,7	[7.00] 177,8	[6.99] 177,6	[2.55] 64,8	-	[0.13] 3,3
<b>7-59</b>	[1.38] 35,1	[2.06] 52,3	[0.39] 9,9	[1.88] 47,8	[2.50] 63,5	[2.19] 55,6	[0.63] 16	[0.44] 11,2	[1.25] 31,8	[0.34] 8,6	[0.63] 16	[8.50] 215,9	[6.00] 152,4	[3.50] 88,9	[1.24] 31,5	[0.19] 4,8
<b>7-60</b>	[1.62] 41,2	[2.44] 62	[0.44] 11,2	[2.12] 53,9	[2.88] 73,2	[2.50] 63,5	[0.88] 22,4	[0.50] 12,7	[1.44] 36,6	[0.41] 10,4	[0.75] 19,1	[9.50] 241,3	[7.40] 188	[4.38] 111,3	[1.97] 50	[0.25] 6,4



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 317 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Befestigungsfuß für horizontale und vertikale Montage
- Großer Öffnungswinkel

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
817-U Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.22  
817-S Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.22

**317-U** U-Spannarm



**317-S** massiver Spannarm



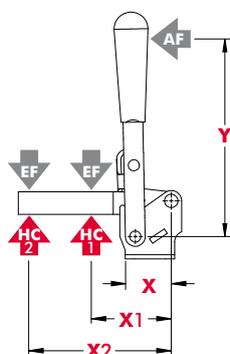
#### Hinweis:

Spanner ist mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 317-U-LS

### Serie 317 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Spindelhalter	Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>317-U</b>	1670 N [375 lbf]	185°	60°	0,34kg [0.75lbs]	---	507208-M	507107
<b>317-S</b>	1780 N [400 lbf]				207105-M	---	---

### Serie 317 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>317-U</b>	[1.57] 40,0	[2.00] 50,8	[3.75] 95,3	[4.00]	[375 lbf] 1670 N	[200lbf.] 900N	17:1	8:1
<b>317-S</b>		[2.50] 63,5	[5.00] 127,0	101,6	[400 lbf] 1780 N	[190lbf.] 850N	13:1	5:1

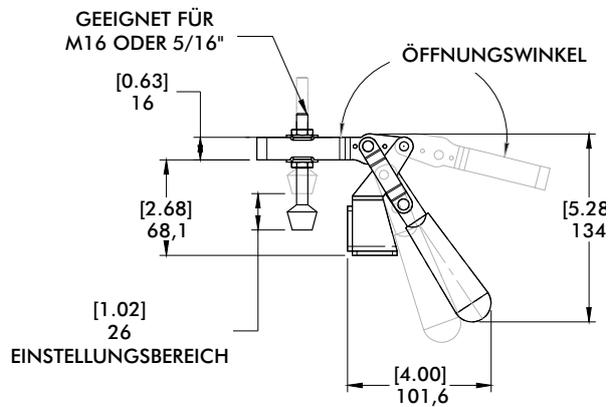
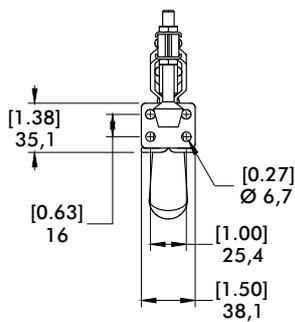
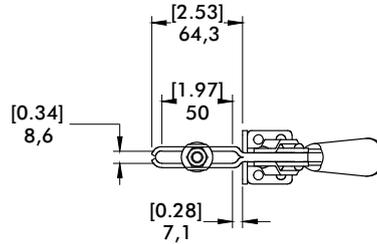
Abmessungen in mm [inch] ‡HC = Haltekraft, ‡EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

**Vertikal-Kniehebelspanner**

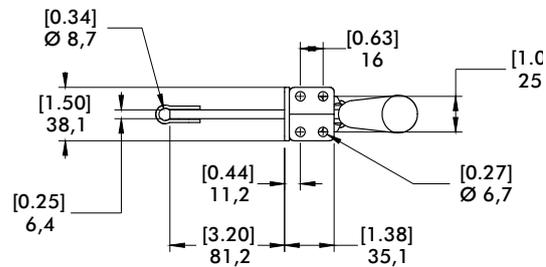


**Serie 317** Abmessungen  
-U/-S

**317-U**  
U-Spannarm



**317-S**  
massiver  
Spannarm





## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 500 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Gehärtete Bolzen und Buchsen
- Schweißbarer Spannarm
- LSC Version: Spanner wird in geöffneter Stellung mit einer Feder gehalten
- Der Spannarm, Grundplatte und Handgriff können durch die modulare Bauweise an Ihre Anwendung angepasst werden

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Robuste, schwere Spannaufgaben

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 1.43 für Zubehör

**501-B** Ⓢ  
Schwenkfuß



**501-LB** Ⓢ  
Langer Fuß



**503-MB**  
Schwenkfuß



**503-MLB**  
Langer Fuß



**503-MBLSC** Ⓢ  
Schwenkfuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



**503-MLBLSC** Ⓢ  
Langer Fuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



**505-MB**  
Schwenkfuß



**505-MLB**  
Langer Fuß



**505-MBLSC** Ⓢ  
Schwenkfuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



**505-MLBLSC** Ⓢ  
Langer Fuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



**506-MB**  
Schwenkfuß



**506-MLB** Ⓢ  
Langer Fuß



**506-MBLSC** Ⓢ  
Schwenkfuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



**506-MLBLSC** Ⓢ  
Langer Fuß mit Stoppeinrichtung in geöffneter Stellung



Modell 505-MLB in einer Roboter Schweißvorrichtung

Ⓢ Lieferzeit auf Anfrage



### Vertikal-Kniehebelspanner



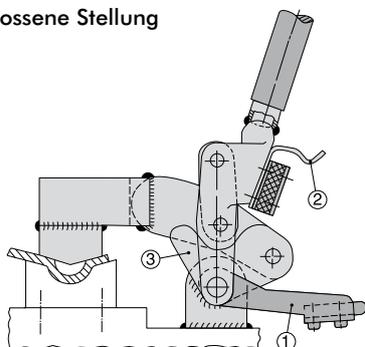
#### Serie 500 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht
<b>501-B</b> ⓘ	2000 N [450 lbf]	200°	0,18kg [0.40lbs]
<b>501-LB</b> ⓘ			0,20kg [0.44lbs]
<b>503-MB</b>	7000 N [1575 lbf]		0,70kg [1.54lbs]
<b>503-MLB</b>			0,80kg [1.76lbs]
<b>503-MBLSC</b> ⓘ	11000 N [2475 lbf]		0,90kg [1.98lbs]
<b>503-MLBLSC</b> ⓘ			1,40kg [3.09lbs]
<b>505-MB</b>	11000 N [2475 lbf]		1,50kg [3.31lbs]
<b>505-MLB</b>			1,60kg [3.53lbs]
<b>505-MBLSC</b> ⓘ			2,60kg [5.73lbs]
<b>505-MLBLSC</b> ⓘ			2,80kg [6.17lbs]
<b>506-MB</b>	22500 N [5060 lbf]		3,00kg [6.61lbs]
<b>506-MLB</b> ⓘ			
<b>506-MBLSC</b> ⓘ			
<b>506-MLBLSC</b> ⓘ			

**Wichtige Informationen:**  
Die Spannarme sind aus Schmiedestahl und müssen vor dem Verschweißen auf 200°C (400°F) erhitzt werden. Wir empfehlen das Verschweißen im demontierten Zustand. Zum Schweißen in kaltem Zustand müssen Schweißzusätze verwendet werden.

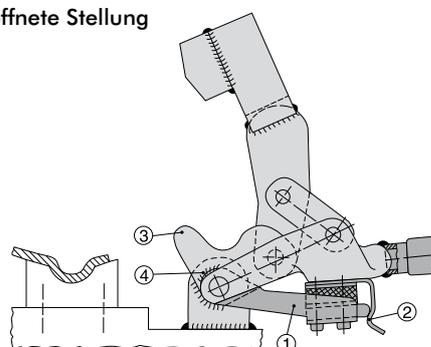
ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

Geschlossene Stellung



Patentiere Haltefeder in geöffneter Stellung  
1. Montiere den Spanner in geschlossener Stellung  
2. Positioniere den Halter ① in der Blattfeder ②

Geöffnete Stellung



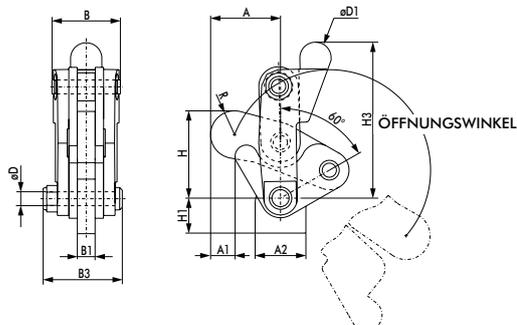
3. Spanner öffnen  
4. In dieser Position den Halter ① mit der Spannarmführung ③ an Punkt ④ verschweißen



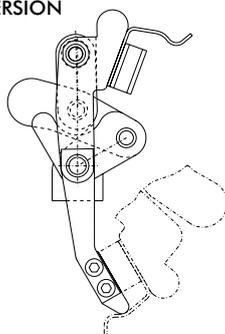
### Vertikal-Kniehebelspanner

#### Serie 500 Abmessungen -B/-LB/-MB/-MLB/-MBLSC/-MLBLSC

##### Schwenkfuß



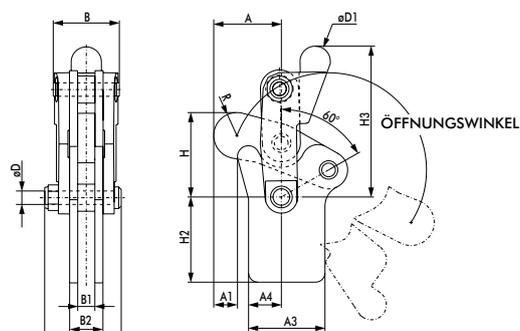
##### MBLSC-VERSION



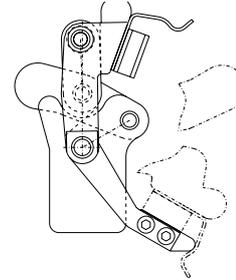
**503-MB**  
Schwenkfuß



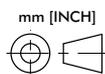
##### Langer Fuß



##### MBLSC-VERSION



**503-MLB**  
Langer Fuß



##### Schwenkfuß Abmessungen

Modell	A	A1	A2	B	B1	B3	ØD	ØD1	H	H1	H3	R
<b>501-B</b> ⓘ	[1.13] 28,6	[0.56] 14,3	[0.75] 19,1	[0.79] 20,0	[0.25] 6,4	[1.09] 27,8	[0.19] 4,8	[0.50] 12,7	[1.12] 28,5	[0.79]	[2.20] 56	[0.37] 9,5
<b>503-MB</b>	[1.54]	[0.50]	[1.12]	[1.52]	[0.39]	[1.82]	[0.31]	[0.69]	[1.96]	20	[3.51]	[0.53]
<b>503-MBLSC</b> ⓘ	39,2	12,8	28,5	38,5	10	46,2	8	17,5	49,8		89,1	13,5
<b>505-MB</b>	[2.22]	[1.02]	[1.38]	[1.89]	[0.48]	[2.31]	[0.37]	[0.87]	[2.79]	[1.10]	[4.33]	[0.72]
<b>505-MBLSC</b> ⓘ	56,5	25,9	35	48	12,3	58,6	9,5	22,2	70,8	28	110,1	18,3
<b>506-MB</b>	[2.82]	[1.27]	[1.97]	[1.91]	[0.63]	[2.72]	[0.47]	[0.94]	[3.45]	[1.29]	[5.30]	[0.84]
<b>506-MBLSC</b> ⓘ	71,7	32,3	50	48,4	16	69	12	24	87,7	32,8	134,6	21,4

##### Langer Fuß Abmessungen

Modell	A	A1	A3	A4	B	B1	B2	B3	ØD	ØD1	H	H2	H3	R
<b>501-LB</b> ⓘ	[1.13] 28,6	[0.50]	[1.13] 28,6	[0.56] 14,3	[0.79] 20	[0.25] 6,4	[0.51] 13	[1.09] 27,8	[0.19] 4,8	[0.50] 12,7	[1.12] 28,5	[1.32] 33,5	[2.21] 56,1	[0.37] 9,5
<b>503-MLB</b>	[1.54]	12,8	[1.75]	[0.75]	[1.52]	[0.39]	[0.79]	[1.82]	[0.31]	[0.69]	[1.96]	[1.97]	[3.51]	[0.53]
<b>503-MLBLSC</b> ⓘ	39,2		44,5	19	38,5	10	20	46,2	8	17,5	49,8	50	89,1	13,5
<b>505-MLB</b>	[2.22]	[1.02]	[2.09]	[1.08]	[1.89]	[0.48]	[0.88]	[2.31]	[0.37]	[0.87]	[2.79]	[2.50]	[4.33]	[0.72]
<b>505-MLBLSC</b> ⓘ	56,5	25,9	53	27,5	48	12,3	22,3	58,6	9,5	22,2	70,8	63,5	110,1	18,3
<b>506-MLB</b> ⓘ	[2.82]	[1.27]	[2.58]	[1.45]	[1.91]	[0.63]	[1.10]	[2.72]	[0.47]	[0.94]	[3.45]	[3.00]	[5.30]	[0.84]
<b>506-MLBLSC</b> ⓘ	71,7	32,3	65,5	36,9	48,4	16	28	69	12	24	87,7	76,2	134,6	21,4

### Vertikal-Kniehebelspanner



Series 500 Zubehör

#### Produktmerkmale:

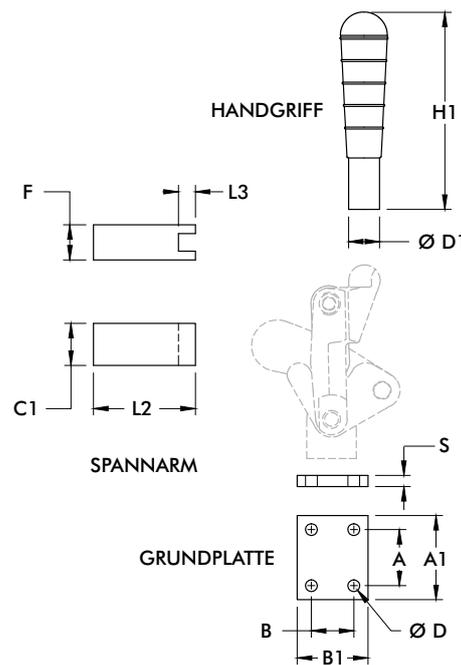
- Komplettierteile für die modulare Spannerserie 500
- Der Spannarm, Grundplatte und Handgriff können durch die modulare Bauweise an Ihre Anwendung angepasst werden

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montage
- Robuste, schwere Spannaufgaben

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 1.41 für Grundmodelle



Für	Art.Nr.	Handgriff		Spannarm				Grundplatte					
		ØD1	H1	C1	F	L2	L3	A	A1	B	B1	ØD	S
501	501503 ⓘ	6x10	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	501501 ⓘ	-	-	15	15	40	10	-	-	-	-	-	-
	503502	-	-	-	-	-	-	25	40	35	50	6.3	8
503	503503-L	Ø18	129,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	503501	-	-	25	20	50	8	-	-	-	-	-	-
	503502	-	-	-	-	-	-	25	40	35	50	6.3	8
505	505503-L	Ø22	159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	505501	-	-	30	25	60	12	-	-	-	-	-	-
	505502	-	-	-	-	-	-	40	60	30	50	8.1	8
506	506503-L	Ø28	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	506501	-	-	35	30	75	15	-	-	-	-	-	-
	506502	-	-	-	-	-	-	50	70	45	65	8.1	8

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage Hinweis: Abmessungen in mm



## Vertikal-Kniehebelspanner

### Serie 516 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Großer, massiver Spannarm für einfache Modifikation und spezifische Anpassung
- Gehärtete Bolzen und Buchsen für hohe Festigkeit und Lebensdauer

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
846 Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.11

#### 516

massiver Spannarm, Fuß zum Anschweißen



#### 516-B

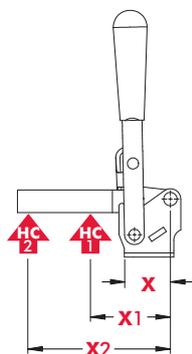
massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



### Serie 516 Technische Informationen

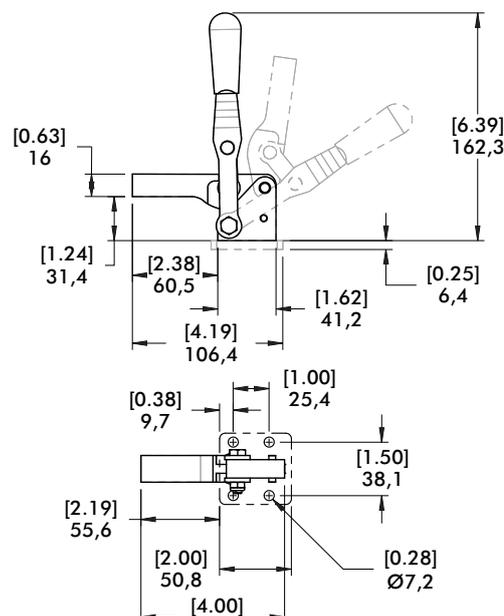
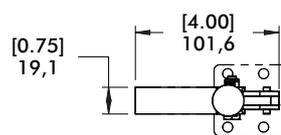
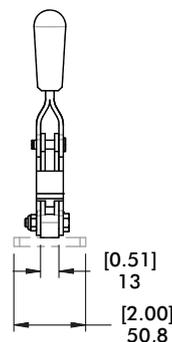
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
516	[750 lbf] 3440 N	122°	66°	0,57kg [1.25lbs]
516-B				0,77kg [1.69lbs]

### Serie 516 Halte- und Spannkraften, Abmessungen



Modell	X	X1	X2	‡HC1	‡HC2
516/516-B	[1.31] 33	[2.00] 50,8	[3.35] 85	[750lbf.] 3440N	[340lbf.] 1510N

Abmessungen in mm [inch] ‡ HC = Haltekraft, Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.



### Vertikal-Kniehebelspanner



### Serie 518 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Geschmiedeter Spannarm
- Großer Freiraum unter dem Spannarm
- Ergonomischer Sicherheitshandgriff

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

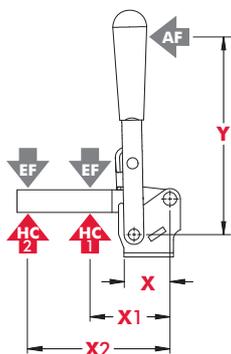
**518**  
massiver  
Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



### Serie 518 Technische Informationen

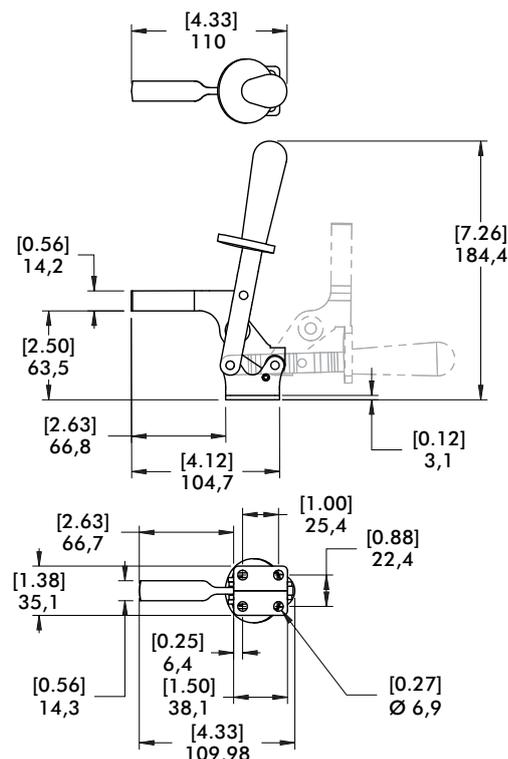
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht
<b>518</b>	2220 N [500 lbf]	90°	75°	0,37kg [0.82lbs]

### Serie 518 Halte- und Spannkraften, Abmessungen



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>518</b>	[1.38] 35	[2.50] 63,5	[4.00] 101,5	[5.50] 140	[500lbf.] 2220N	[310lbf.] 1380N	14:1	11:1

Abmessungen in mm [inch] ± HC = Haltekraft, ±EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.



## Vertikal-Kniehebelspanner



Series 500 Zubehör

### Produktmerkmale:

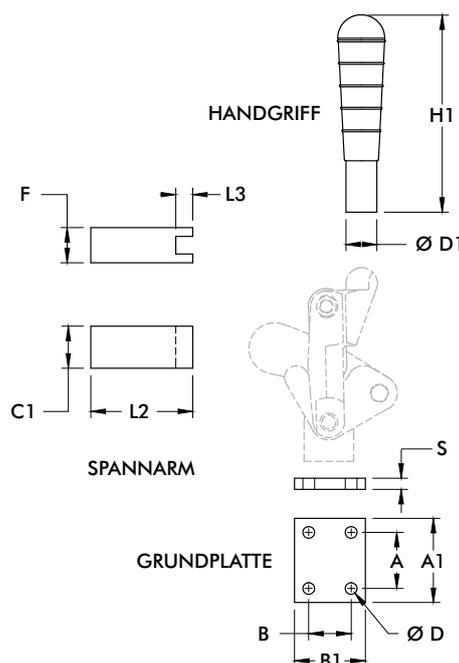
- Komplettierteile für die modulare Spannerserie 500
- Der Spannarm, Grundplatte und Handgriff können durch die modulare Bauweise an Ihre Anwendung angepasst werden

### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montage
- Robuste, schwere Spannaufgaben

### Außerdem verfügbar:

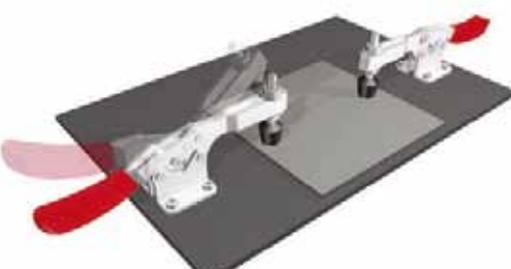
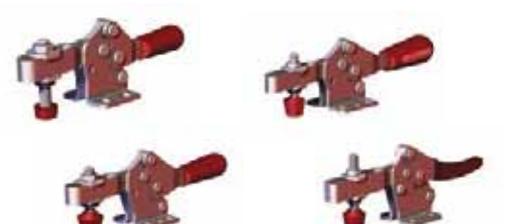
Siehe Seite 1.41 für Grundmodelle



Für	Art.Nr.	Handgriff						Spannarm				Grundplatte			
		ØD1	H1	C1	F	L2	L3	A	A1	B	B1	ØD	S		
501	501503 ⓘ	6x10	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	501501 ⓘ	-	-	15	15	40	10	-	-	-	-	-	-		
	503502	-	-	-	-	-	-	25	40	35	50	6.3	8		
503	503503-L	Ø18	129,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	503501	-	-	25	20	50	8	-	-	-	-	-	-		
	503502	-	-	-	-	-	-	25	40	35	50	6.3	8		
505	505503-L	Ø22	159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	505501	-	-	30	25	60	12	-	-	-	-	-	-		
	505502	-	-	-	-	-	-	40	60	30	50	8.1	8		
506	506503-L	Ø28	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	506501	-	-	35	30	75	15	-	-	-	-	-	-		
	506502	-	-	-	-	-	-	50	70	45	65	8.1	8		

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage Hinweis: Abmessungen in mm

# Übersicht Horizontal-Kniehebelspanner Manuelle Spanntechnik

	Serie	Seite	Max. Haltekraft N [lbf.]							Höhe unter Spannarm mm [inch]					Gesamthöhe mm [inch]					
			0 bis 1000 [0 bis 225]	1000 bis 2000 [225 bis 450]	2000 bis 3000 [450 bis 675]	3000 bis 5000 [675 bis 1125]	5000 bis 7000 [1125 bis 1575]	7000 bis 10000 [1575 bis 2250]	0 bis 10 [0 bis 0.39]	10 bis 20 [0.39 bis 0.79]	20 bis 30 [0.79 bis 1.18]	30 bis 40 [1.18 bis 1.57]	40 bis 50 [1.57 bis 1.97]	50 bis 60 [1.97 bis 2.36]	0 bis 25 [0 bis 0.98]	25 bis 40 [0.98 bis 1.57]	40 bis 55 [1.57 bis 2.17]	55 bis 70 [1.57 bis 2.76]	70 bis 85 [2.76 bis 3.35]	85 bis 100 [3.35 bis 3.94]
	2005	2.3																		
	2013	2.5																		
	2017	2.7																		
	2027	2.9																		
	2037	2.11																		
	213	2.13																		
	217	2.15																		
	227	2.17																		
	237	2.19																		
	245	2.21																		
	205	2.23																		
	215	2.25																		
	225	2.27																		
	235	2.29																		
	305	2.31																		
	307	2.31																		
	309	2.31																		
	206	2.33																		
	5305	2.35																		
	5310	2.35																		

# Übersicht Horizontal-Kniehebelspanner Manuelle Spanntechnik

Gesamtlänge mm [inch]		Gesamtbreite mm [inch]		Anwendungsbereiche							Material		Spannarmvarianten		Befestigungsvarianten			Arbeitsumgebung													
50 bis 75 [1.97 bis 2.95]	75 bis 100 [2.95 bis 3.94]	100 bis 125 [3.94 bis 4.92]	125 bis 150 [4.92 bis 5.91]	150 bis 175 [5.91 bis 6.89]	175 bis 200 [6.89 bis 7.87]	200 bis 225 [7.87 bis 8.86]	225 bis 250 [8.86 bis 9.84]	250+ [9.84+]	0 bis 25 [0 bis 0.98]	25 bis 40 [0.98 bis 1.57]	40 bis 55 [1.57 bis 2.17]	55 bis 70 [1.57 bis 2.76]	Schweißen	Montieren	Prüfen	Teilebearbeitung	Holzbearbeitung	Verschleiß	Lebensmittelverarbeitung	Lebensdauer	Stahl	Edelstahl	Toggle Lock Plus	U-förmig	Massiv	Gerader Fuß	Abgewinkelter Fuß	Anschweißbar	Normal	Rau/Schmutzig	
■									■				●	●	●	●	●	●	⊗	○	✓			✓	✓		✓		✓		
		■							■				○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
			■							■			○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
				■						■			○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
					■					■			○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
		■							■				○	●	●	●	●	●	○	○	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
			■							■			○	●	●	●	●	●	○	○	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
				■						■			○	●	●	●	●	●	○	○	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		
					■					■			○	●	●	●	●	●	○	○	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		
						■				■			○	●	●	●	●	●	○	○	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		
							■			■			○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
								■		■			○	●	●	●	●	●	⊗	○	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		

● Sehr gut    ○ Gut    ● Bedingt    ⊗ Nicht geeignet



## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 213 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- „Das DE-STA-CO Original“
- Großer Sicherheitsabstand zwischen Spannarm und Handgriff
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M5

**213-U<sup>†</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**213-USS**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
Edelstahlausführung



**213-UB<sup>†</sup>**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**213-U-L<sup>†</sup>**  
offener Spannarm, Fuß  
abgewinkelt, ohne  
Spindel



**213-UB-L<sup>†</sup>**   
gerader Fuß, offener  
Spannarm, ohne  
Spindel



#### Hinweis:

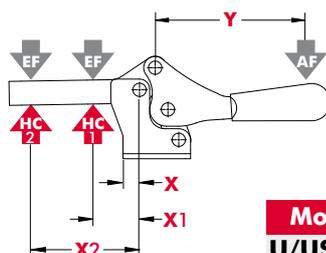
Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 213-U-LS

### Serie 213 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>213-U</b>	670 N [150 lbf]	90°	60°	0,08kg [0.17lb]	213208-M	102111
<b>213-USS</b>					201943-M	102911
<b>213-UB</b>					213208-M	102111
<b>213-U-L<sup>†</sup></b>					--	--
<b>213-UB-L<sup>†</sup></b>					--	--

<sup>†</sup> Lieferzeit auf Anfrage

### Serie 213 Halte- und Spannkräfte



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>U/USS/UB</b>	[0.36]	[0.75]	[1.63]	[1.81]	[150lbf.]	[70lbf.]	7:1	3:1
<b>U-L/UB-L</b>	9,3	19	41,4	46	670N	310N		

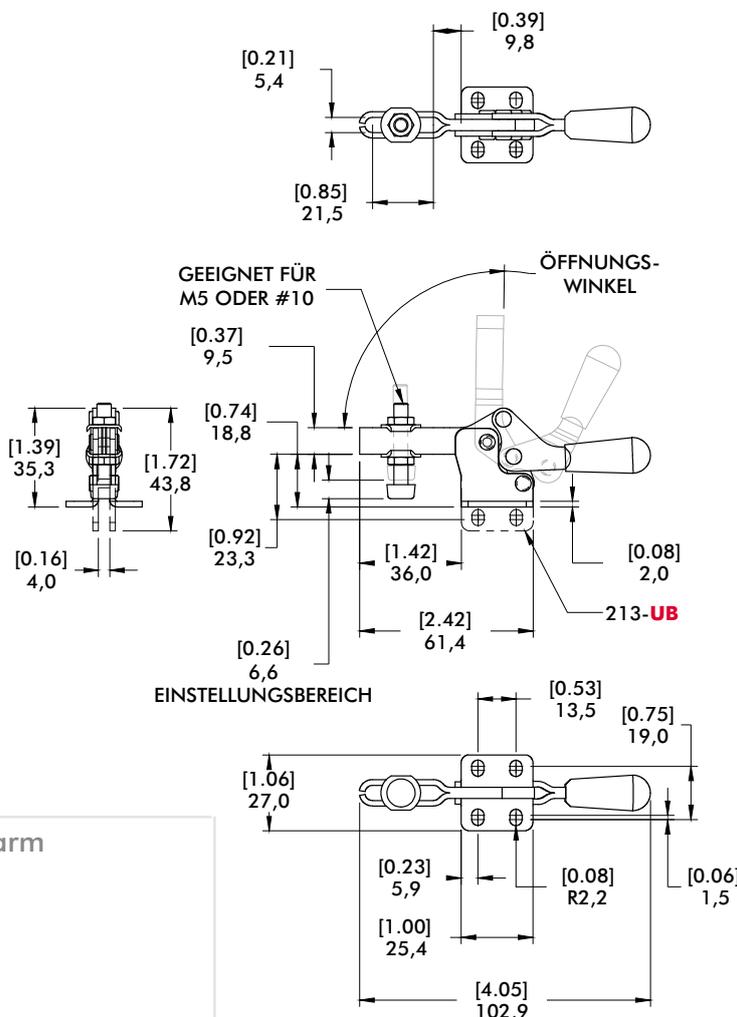
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Horizontal-Kniehebelspanner



**Serie 213** Abmessungen  
-U/-USS/-UB

**213-U<sup>t</sup>**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt

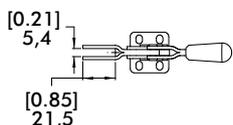


### Serie 213 Offener Spannarm



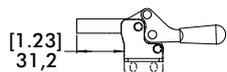
Fuß  
abgewinkelt  
**Modell**  
**213-U-L<sup>i</sup>**

Siehe Seite 8.7  
für Zubehör



Fuß gerade  
**Modell**  
**213-UB-L<sup>i</sup>**

Siehe Seite 2.15  
für Abmessungen





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 217 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- „Das DE-STA-CO Original“
- Großer Sicherheitsabstand zwischen Spannarm und Handgriff
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Lötten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M6

**217-U<sup>†</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**217-USS**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt, Edel-  
stahlausführung



**217-UB<sup>†</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**217-U-L<sup>Ⓢ</sup>**  
offener Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
ohne Spindel



**217-UB-L<sup>Ⓢ</sup>**  
offener Spannarm, Fuß  
gerade, ohne Spindel



#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte **(-LS)** am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 217-U-**LS**

### Serie 217 Technische Informationen

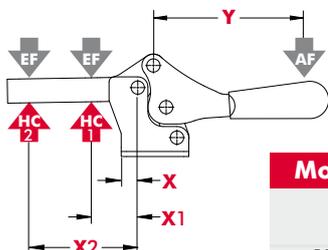
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>217-U</b>	900 N [200 lbf]	91°	61°	0,18kg [0.40lb]	202208-M	215105
<b>217-USS</b>	1110 N [250 lbf]				202943-M	215105
<b>217-UB</b>					202208-M	215105
<b>217-U-L<sup>Ⓢ</sup></b>	900 N [200 lbf]				--	--
<b>217-UB-L<sup>Ⓢ</sup></b>					--	--

<sup>Ⓢ</sup> Lieferzeit auf Anfrage

### Horizontal-Kniehebelspanner



#### Serie 217 Halte- und Spannkkräfte



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U</b>					[200lbf.] 900N	[80lbf.] 360N		
<b>USS</b>	[0.53] 13,5	[1.13] 28,6	[2.63] 66,8	[2.93] 74,5	[250lbf.] 1110N	[100lbf.] 440N	7:1	3:1
<b>UB</b>								
<b>U-L</b>					[200lbf.] 900N	[80lbf.] 360N		
<b>UB-L</b>								

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

#### Serie 217 Abmessungen -U/-USS/-UB

#### Series 217 Offener Spannarm



Fuß  
abgewinkelt

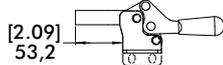
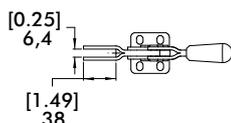
Modell  
**217-U-L**



Fuß gerade

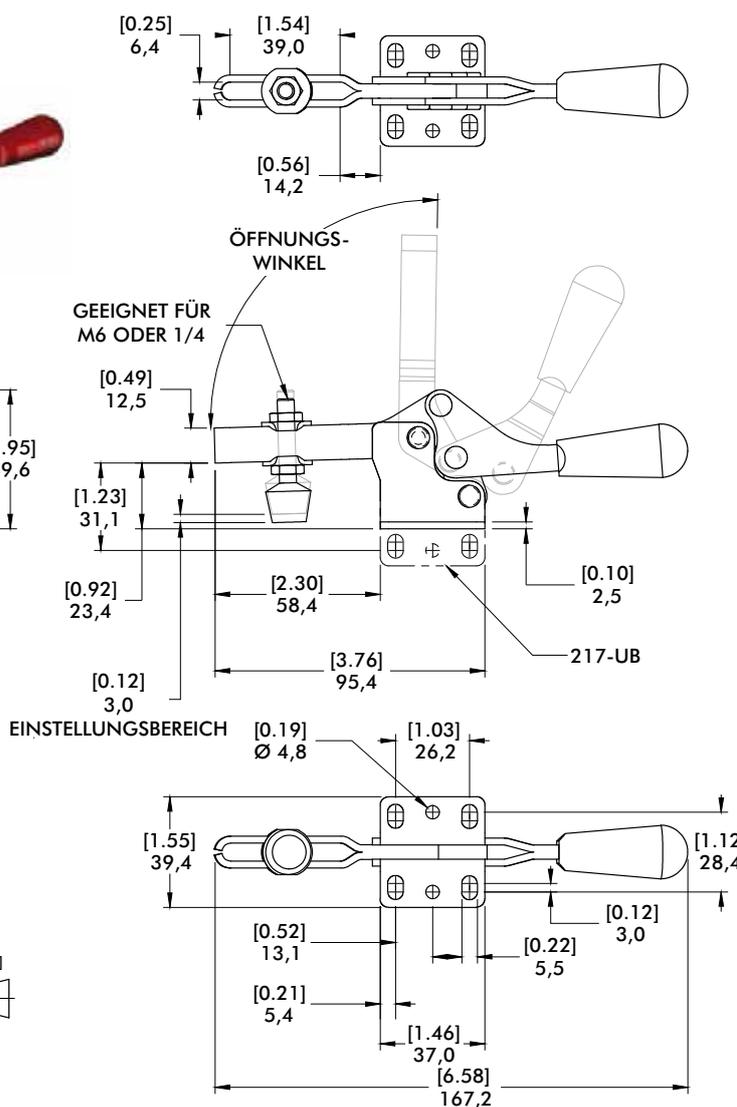
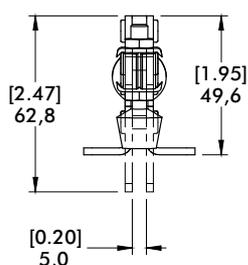
Modell  
**217-UB-L**

Siehe Seite 8.7  
für Zubehör



Siehe Seite 2.17  
für Abmessungen

217-U<sup>+</sup> EXPRESS  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



mm [INCH]





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 227 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Großer Sicherheitsabstand zwischen Spannarm und Handgriff in geöffneter Stellung
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Lötten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M8

**227-U<sup>†</sup> X-PRESS**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**227-USS**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt, Edel-  
stahlausführung



**227-UB<sup>†</sup> X-PRESS**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**227-U-L<sup>Ⓢ</sup>**  
offener Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
ohne Spindel



**227-UB-L<sup>Ⓢ</sup>**  
offener Spannarm, Fuß  
gerade, ohne Spindel



#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 227-U-LS

### Serie 227 Technische Informationen

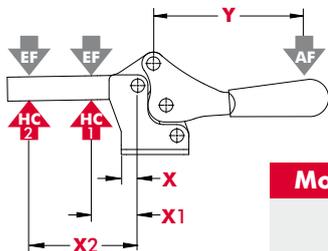
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>227-U</b>	2220 N [500 lbf]	91°	56°	0,31kg [0.68lb]	225208-M	507107
<b>227-USS</b>	2670 N [600 lbf]				207943-M	507907
<b>227-UB</b>					225208-M	507107
<b>227-U-L<sup>Ⓢ</sup></b>	2220 N [500 lbf]				--	--
<b>227-UB-L<sup>Ⓢ</sup></b>					--	--

Ⓢ Lieferzeit auf Anfrage

## Horizontal-Kniehebelspanner



### Serie 227 Halte- und Spannkkräfte

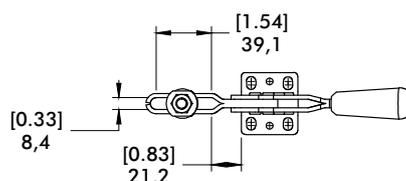


Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U</b>					[500lbf.] 2220N	[225lbf.] 1000N		
<b>USS</b>	[0.39] 10,0	[1.25] 31,8	[2.75] 70,0	[3.58] 91,0	[600lbf.] 2670N	[270lbf.] 1200N	8:1	3:1
<b>UB</b> <b>U-L</b> <b>UB-L</b>					[500lbf.] 2220N	[225lbf.] 1000N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Serie 227 Abmessungen -U/-USS/-UB

**227-U'**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



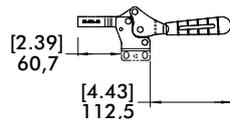
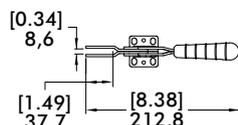
### Serie 227 Offener Spannarm



Fuß  
abgewinkelt

**Modell**  
**227-U-L**

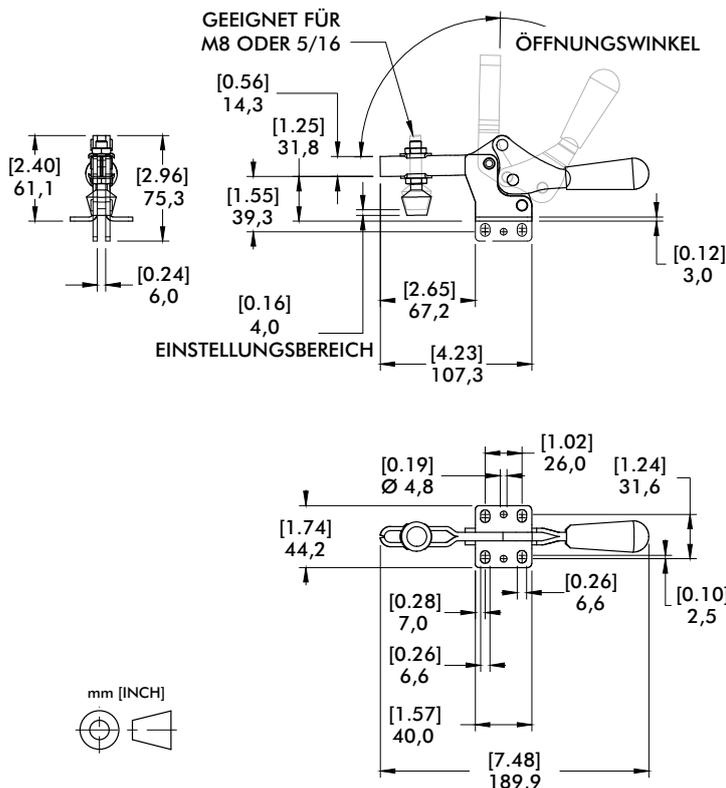
Siehe Seite (8.7)  
für Zubehör



Fuß gerade

**Modell**  
**227-UB-L**

Siehe Seite 2.19  
für Abmessungen

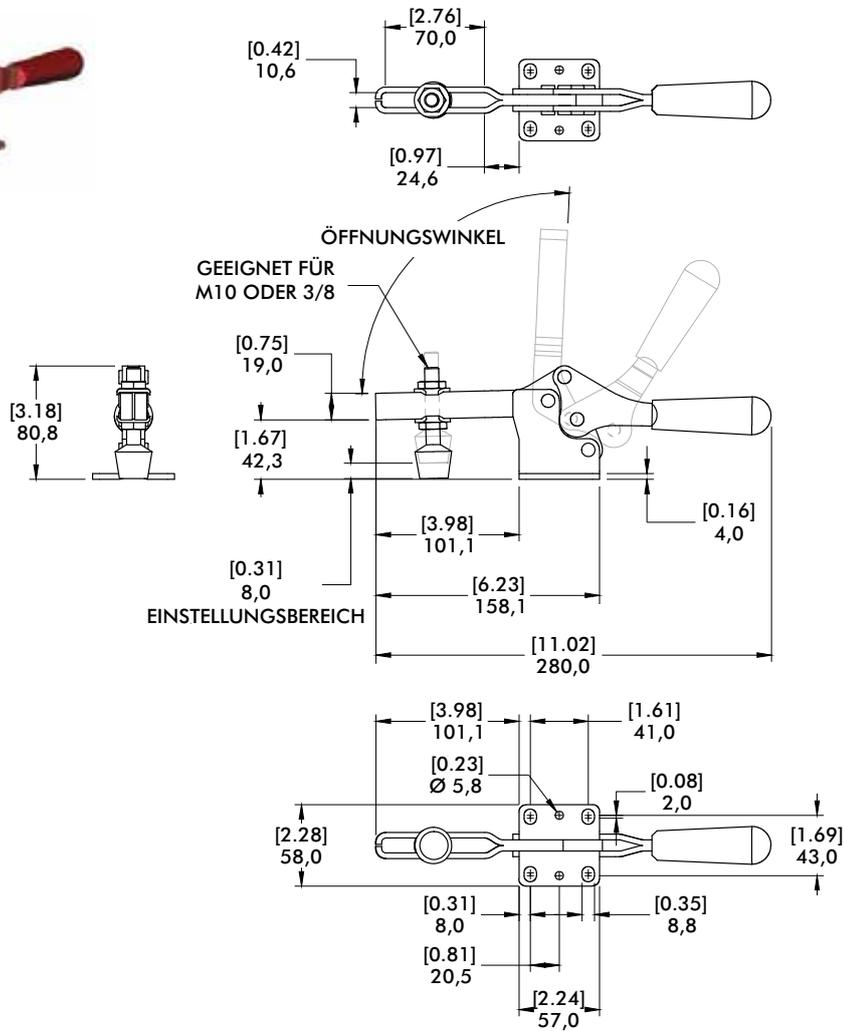


**Horizontal-Kniehebelspanner**



Serie 237 Abmessungen  
-U/-USS

237-U<sup>+</sup> X-PRESS  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



mm [INCH]



## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 237 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Großer Sicherheitsabstand zwischen Spannarm und Handgriff in geöffneter Stellung
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M10

**237-U<sup>1</sup>**   
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**237-USS<sup>1</sup>**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt,  
Edelstahlausführung



#### Hinweis:

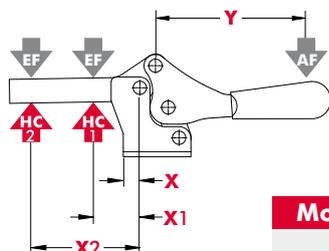
Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>1</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 237-U-LS

### Serie 237 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>237-U</b>	3340 N [750 lbf]	93°	59°	0,73kg [1.60lb]	240208-M	235106
<b>237-USS</b>	3780 N [850 lbf]				237943	235906

<sup>1</sup> Lieferzeit auf Anfrage

### Serie 237 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U</b>	[0.81]	[1.75]	[4.50]	[5.25]	[750lbf.] 3340N	[290lbf.] 1290N	6:1	2:1
<b>USS</b>	20,6	44,5	114,3	133,3	[850lbf.] 3780N	[330lbf.] 1470N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen .



### Horizontal-Kniehebelspanner

#### Serie 245 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Großer Sicherheitsabstand zwischen Spannarm und Handgriff in geöffneter Stellung

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

##### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M12

#### 245-U ~~X~~PRESS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



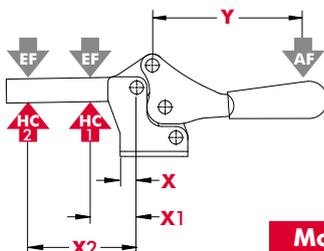
##### Hinweis:

Spanner ist mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 245-U-LS

#### Serie 245 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
245-U	4450 N [1000 lbf]	105°	74°	1,32kg [2.90lb]	247208-M	247109

#### Serie 245 Halte- und Spannkraft



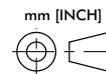
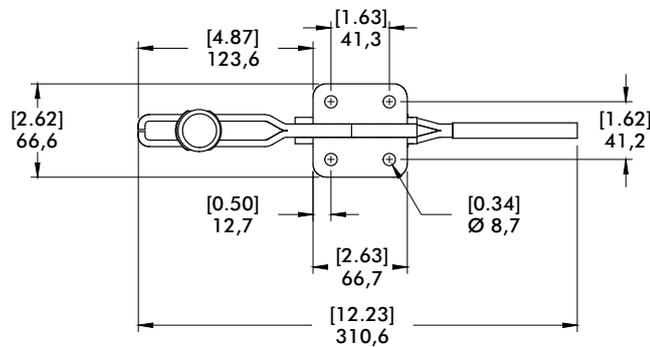
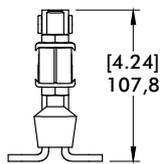
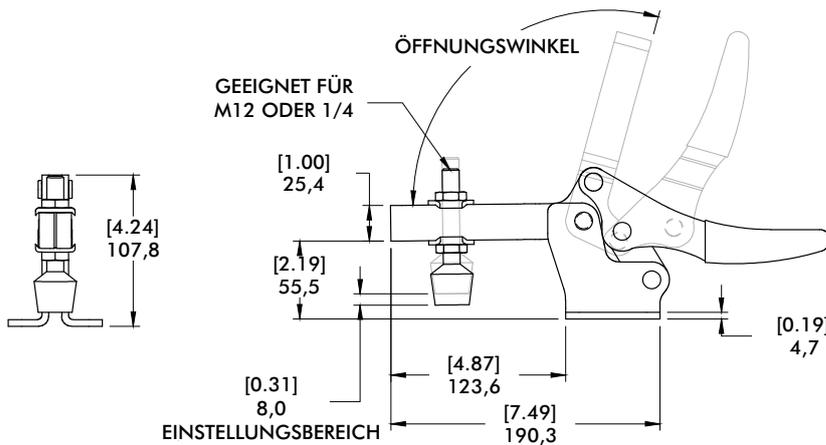
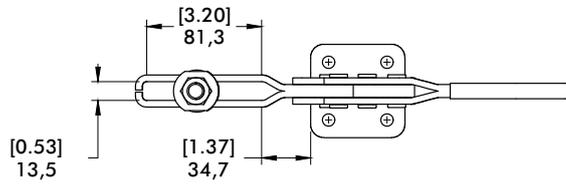
Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
U	[0.50] 12,7	[2.00] 50,8	[5.00] 127	[6.09] 154,7	[1000lbf.] 4450N	[400lbf.] 1780N	11:1	5:1

Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

## Horizontal-Kniehebelspanner



Serie 245 Abmessungen





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 205 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kleinste Baugröße
- Zwei Spannarmvarianten
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Löten
- Prüfen
- Lehren

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M4

#### 205-U<sup>+</sup> ~~X-PRESS~~

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 205-UB<sup>+</sup> ①

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 205-UL<sup>①</sup>

U-Spannarm, Fuß  
links abgewinkelt



#### 205-UR<sup>①</sup>

U-Spannarm, Fuß  
rechts abgewinkelt



#### 205-USS

U-Spannarm, Edel-  
stahlausführung, Fuß  
abgewinkelt



#### 205-S<sup>+</sup> ~~X-PRESS~~

massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 205-SB<sup>+</sup> ①

massiver Spannarm,  
Fuß gerade



#### 205-SL<sup>①</sup>

massiver Spannarm,  
Fuß links abgewinkelt



#### 205-SR<sup>①</sup>

massiver Spannarm,  
Fuß rechts abgewinkelt



#### 205-SSS

massiver Spannarm,  
Edelstahlausführung,  
Fuß abgewinkelt



#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 205-U-LS

### Serie 205 Technische Informationen

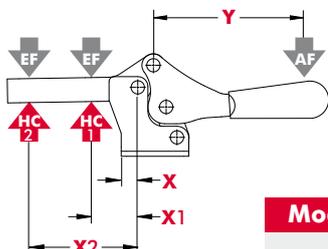
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
205-U	270N [60 lbf]	90°	80°	0,03kg [0.06lb]	205208-M	105106
205-UB <sup>①</sup>						
205-UL <sup>①</sup>						
205-UR <sup>①</sup>						
205-USS	340N [75 lbf]	94°	82°		205943-M	105906
205-S						
205-SB <sup>①</sup>	270N [60 lbf]	94°	82°		205208-M	--
205-SL <sup>①</sup>						
205-SR <sup>①</sup>						
205-SSS	340N [75 lbf]				205943-M	

① Lieferzeit auf Anfrage

### Horizontal-Kniehebelspanner



#### Serie 205 Halte- und Spannkräfte



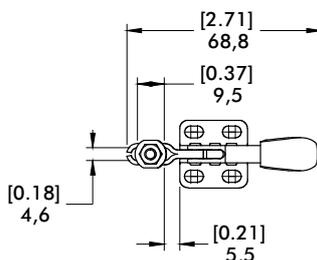
Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U</b>		[0.43] 11			[60lbf.] 270N	[50lbf.] 220N	9:1	5:1
<b>USS</b>	[0.22] 5,6		[0.81] 20,5	[1.31] 33,2	[75lbf.] 340N	[65lbf.] 290N		
<b>S</b>		--			--	[60lbf.] 270N	--	4:1
<b>SSS</b>						[75lbf.] 340N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

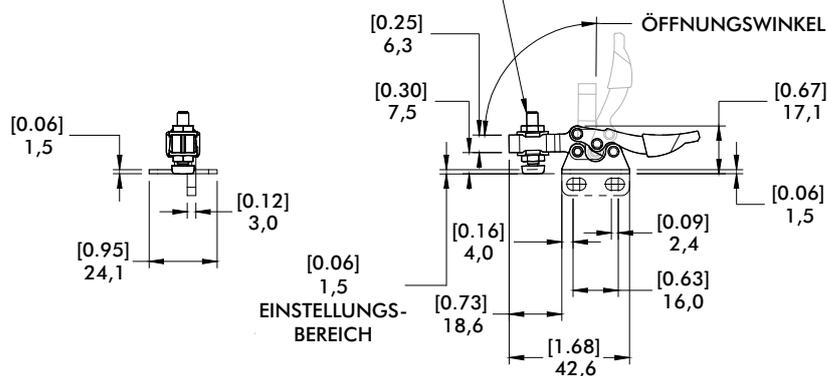
#### Serie 205 Abmessungen

-U/-UB/-UL-/-UR/-USS/-S/-SB/-SL/-SR/-SSS

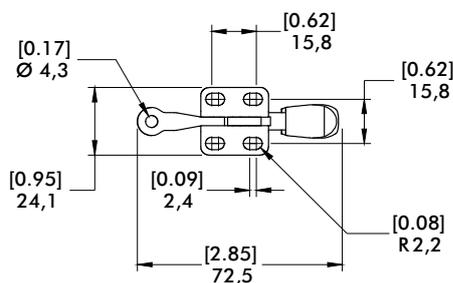
**205-U<sup>t</sup> X-PRESS**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



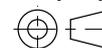
GEEIGNET FÜR  
M4 ODER #8



**205-S<sup>t</sup> X-PRESS**  
massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



mm [INCH]





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 215 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Standard Spannelement, geringe Bauhöhe
- Edelstahlausführung ohne Kunststoffgriff

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M6

**215-U<sup>†</sup>**   
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**215-USS**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt, Edel-  
stahlausführung



**215-UB<sup>†</sup>**   
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**215-S**  
massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### Hinweis:

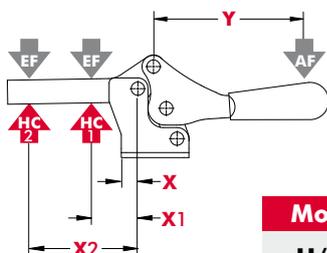
Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 215-U-LS

### Serie 215 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig		
					Andruck- spindel	Flanken- scheiben	Spindel- halter
<b>215-U</b>	890 N [200 lbf]	87°	78°	0,15kg [0.34lb]	202208-M	215105	--
<b>215-USS</b>	1110 N [250 lbf]				202943-M	215105	
<b>215-UB<sup>†</sup></b>	890 N [200 lbf]				202208-M	215105	
<b>215-S</b>					--	--	205105

Lieferzeit auf Anfrage

### Serie 215 Halte- und Spannkraft



Model	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>U/UB</b>		[1.00] 25,4	[2.25] 57		[200lbf.] 890N	[80lbf.] 360N	9:1	4:1
<b>USS</b>	[0.22] 5,6			[2.72] 69	[250lbf.] 1110N	[110lbf.] 490N		
<b>S</b>		[1.63] 41,4	[2.88] 73		[200lbf.] 890N		6:1	

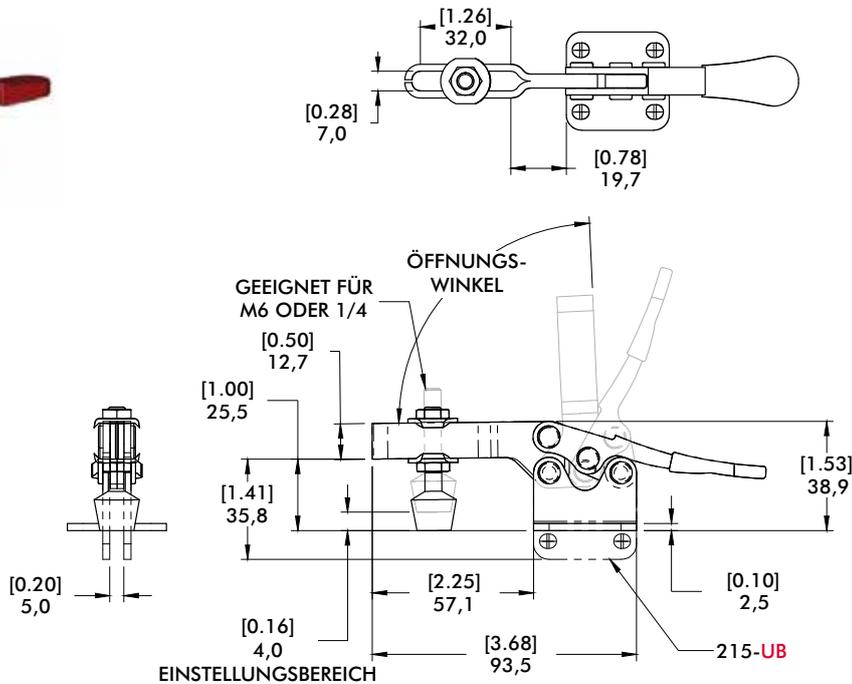
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Horizontal-Kniehebelspanner

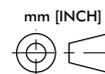
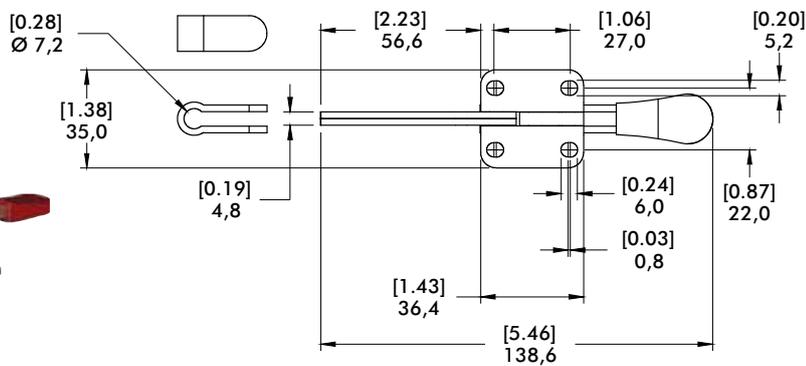


Serie **215** Abmessungen  
-U/-USS/-UB/-S

**215-U'**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



**215-S**  
massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 225 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Standard Spannelement, geringe Baugröße
- Edelstahlausführung ohne Kunststoffgriff
- Lieferbar mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M8

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 225-U<sup>†</sup>

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 225-USS

U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt, Edel-  
stahlausführung



#### 225-UR<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt,  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 225-UB<sup>†</sup>

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 225-UBSS<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß gerade,  
Edelstahlausführung



#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 225-U-LS

### Serie 225 Technische Informationen

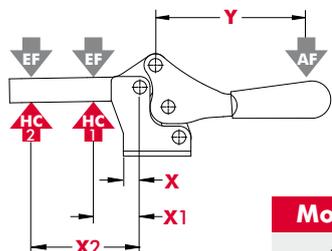
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
225-U	2220 N [500 lbf]	92°	70°	0,25kg [0.55lb]	225208-M	507107
225-USS	2760 N [600 lbf]				207943-M	507907
225-UR	2220 N [500 lbf]			0,31kg [0.69lb]	225208-M	507107
225-UB <sup>†</sup>	2760 N [600 lbf]			0,25kg [0.55lb]	207943-M	507907

 Lieferzeit auf Anfrage

### Horizontal-Kniehebelspanner



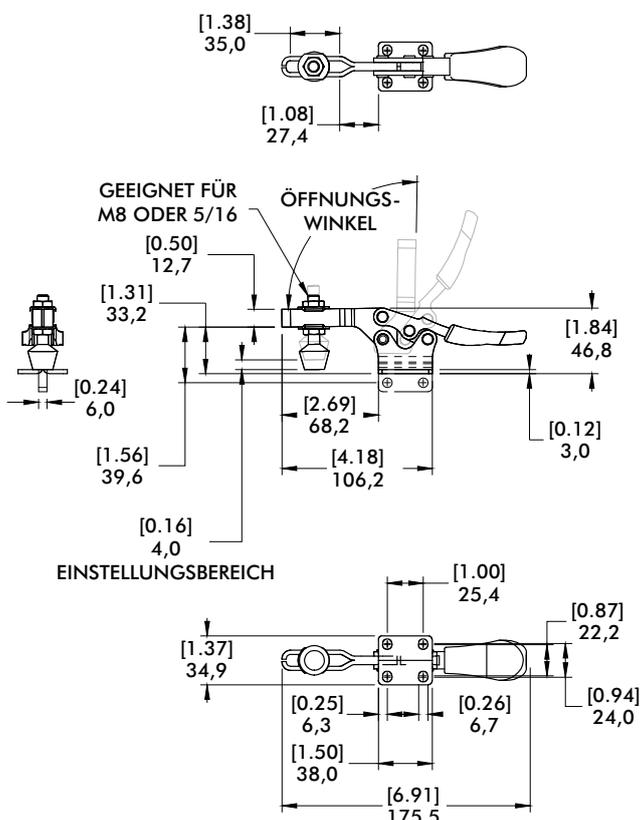
#### Serie 225 Halte- und Spannkraften



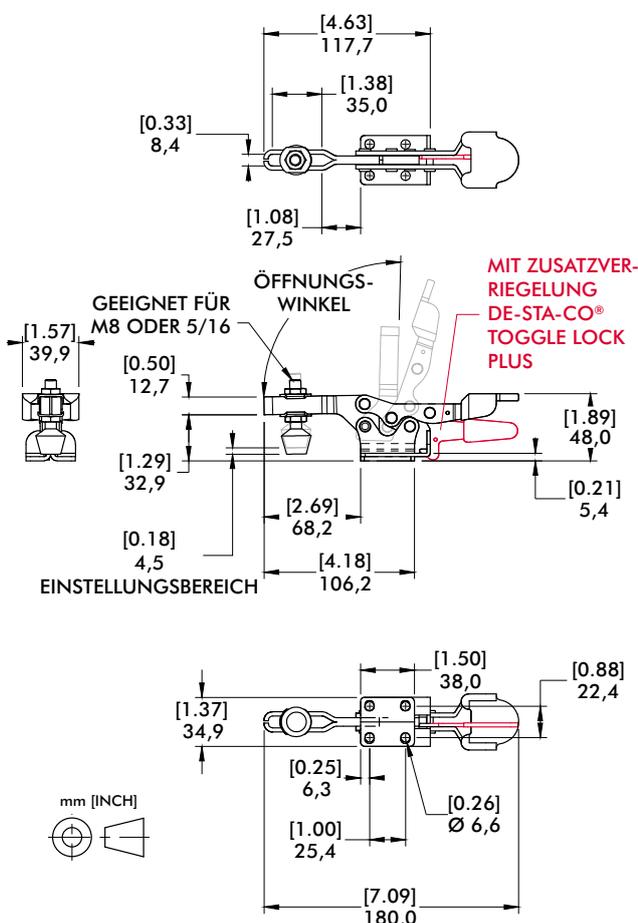
Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U</b>					[500lbf.] 2220N	[250lbf.] 1110N		
<b>USS</b>	[0.12]	[1.25]	[2.50]	[3.56]	[600lbf.] 2760N	[300lbf.] 1340N	12:1	5:1
<b>UR</b> <b>UB</b>	3,0	31,8	63,5	90,4	[500lbf.] 2220N	[250lbf.] 1110N		
<b>UBSS</b>					[600lbf.] 2760N	[300lbf.] 1340N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

#### Serie 225 Abmessungen -U/-USS-/UB-/UBSS



#### Serie 225-UR Abmessungen





### Horizontal-Kniehebelspanner

#### Serie 235 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Standard Spannelement
- Edelstahlausführung ohne Kunststoffgriff
- Lieferbar mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

##### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M10

In den USA und international patentrechtlich geschützt

##### 235-U<sup>†</sup> X-PRESS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



##### 235-USS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, Edelstahlausführung



##### 235-UR<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



##### 235-UB<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß gerade



##### Hinweis:

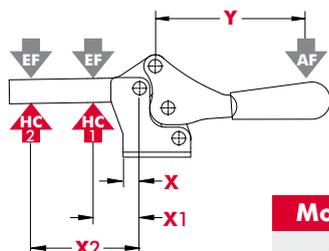
Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 235-U-LS

#### Serie 235 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
235-U	3340 N [750 lbf]	92°	70°	0,67kg [1.47lb]	240208-M	235106
235-USS	3780 N [850 lbf]				237943	235906
235-UR	3340 N [750 lbf]			0,74kg [1.64lb]	240208-M	235106
235-UB				0,67kg [1.47lb]		

① Lieferzeit auf Anfrage

#### Serie 235 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
U					[750lbf.] 3340N	[300lbf.] 1330N		
USS	[0.25] 6,4	[1.75] 44,5	[4.13] 105	[5.75] 146	[850lbf.] 3780N	[360lbf.] 1600N	9:1	5:1
UR/UB					[750lbf.] 3340N	[300lbf.] 1330N		

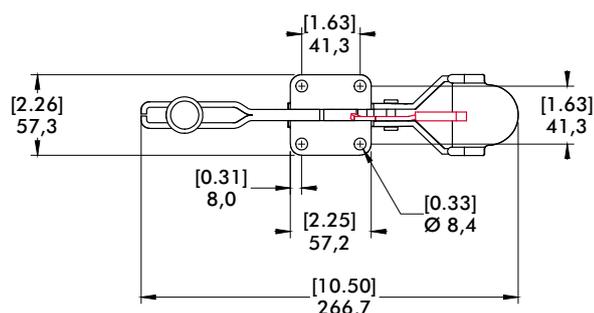
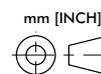
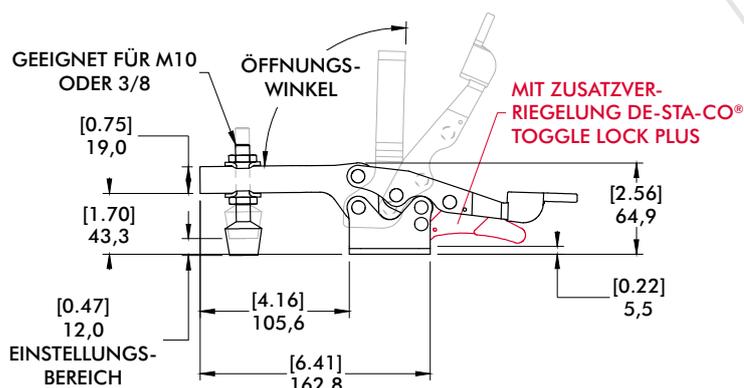
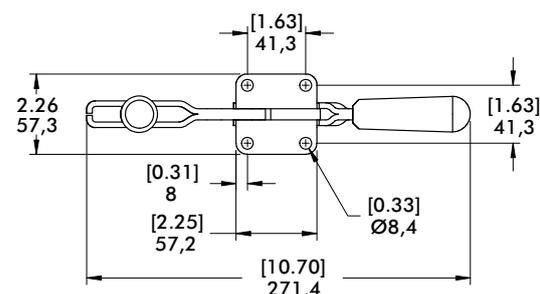
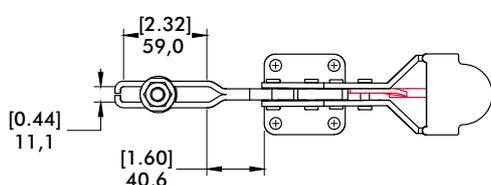
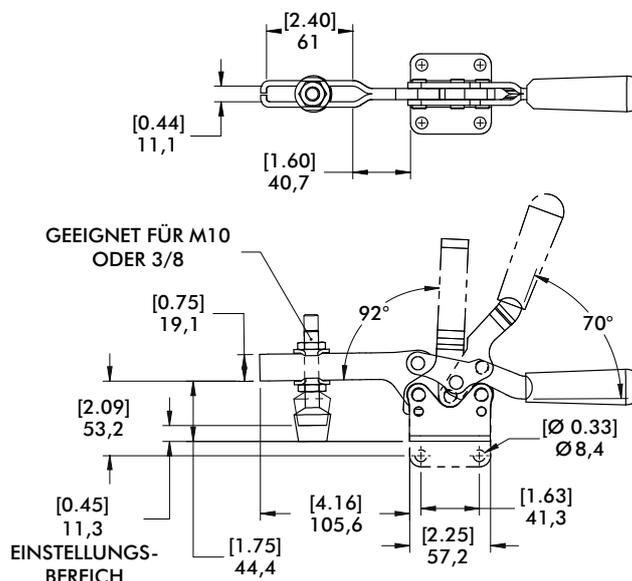
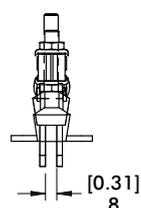
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

## Horizontal-Kniehebelspanner



**Serie 235** Abmessungen  
-U/-USS-/UR-/UB

**235-U<sup>+</sup>** **EXPRESS**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**235-UR<sup>+</sup>**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt mit  
Zusatzverriegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle  
Lock





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 305, 307, 309 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakte Bauform für geringen Platzbedarf
- Lieferbar mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1

#### 305-U<sup>†</sup> X-PRESS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 305-USS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, Edelstahlausführung



#### 305-UR<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



#### 307-U<sup>†</sup> X-PRESS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 307-USS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, Edelstahlausführung



#### 307-UR<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



#### 309-U<sup>†</sup>

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 309-USS

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, Edelstahlausführung



#### 309-UR<sup>†</sup> ⓘ

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. <sup>†</sup>Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 307-U-LS

### Serie 305, 307, 309 Technische Informationen

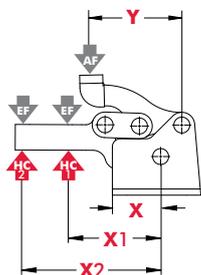
Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>305-U</b>	670 N [150 lbf]				305208-M	102111
<b>305-USS</b>	900 N [200 lbf]	90°	170°	0,06kg [0.13lb]	201943	102911
<b>305-UR</b>	670 N [150 lbf]				305208-M	102111
<b>307-U</b>					307208-M	507107
<b>307-USS</b>	1560 N [350 lbf]	92°	173°	0,24kg [0.54lb]	207943	507907
<b>307-UR</b>					307208-M	507107
<b>309-U</b>					309208	235106
<b>309-USS</b>	3340 N [750 lbf]	90°	168°	1,30kg [0.59lb]	237943	235906
<b>309-UR ⓘ</b>					309208	235106

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

### Horizontal-Kniehebelspanner



#### Serie 305, 307, 309 Halte- und Spannkraften



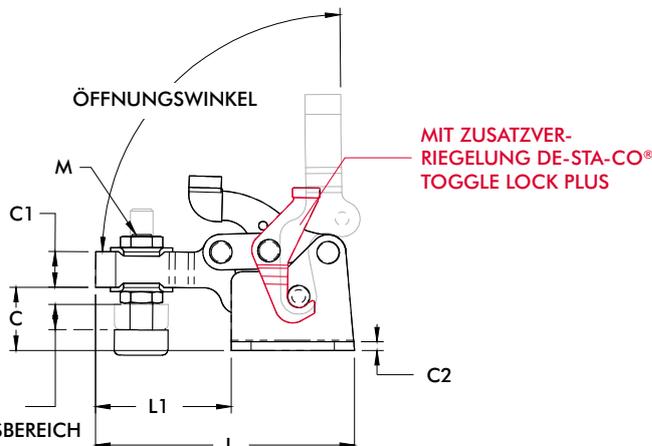
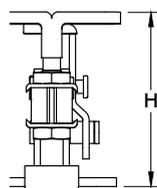
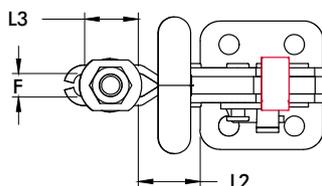
Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>305-U/UR</b>	[0.58]	[1.38]	[1.88]	[1.14]	[150lbf.] 670N	[110lbf.] 490N	3:1	2:1
<b>305-USS</b>	14,6	35	47,7	29	[200lbf.] 900N	[150lbf.] 670N		
<b>307-U/UR/USS</b>	[0.94]	[1.88]	[2.50]	[1.77]	[350lbf.] 1560N	[260lbf.] 1160N	4:1	
<b>309-U/UR/USS</b>	[1.34]	[2.50]	[3.50]	[2.70]	[750lbf.] 3340N	[530lbf.] 2360N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
 Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

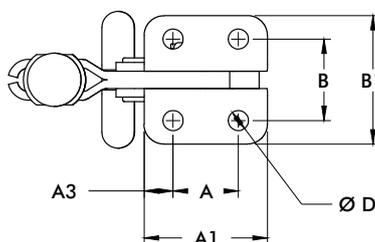
#### Serie 305, 307, 309 Abmessungen

-U/-USS/-UR

**305-U<sup>†</sup> X-PRESS**  
 U-Spannarm, Fuß  
 abgewinkelt



**307-UR<sup>†</sup>**  
 U-Spannarm,  
 Fuß abgewinkelt  
 mit Zusatzverriegelung  
 DE-STA-CO®  
 Toggle Lock  
 Plus



Modell	A	A1	A3	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L2	L3	M
<b>305-U/UR</b>	[0.53] 13,5	[1.035] 26,3	[0.25] 6,4	[0.63] 16,0	[1.02] 25,9	[0.48] 12,2	[0.31] 7,9	[0.08] 2,0	[0.18] 4,6	[0.21] 5,3	[1.43] 36,3	[2.21] 56,1	[1.19] 30,2	[0.51] 13,0	[0.50] 12,7	[#10] M5
<b>307-U/UR</b>	[0.91] 23,1	[1.72] 43,7	[0.40] 10,2	[1.14] 29,0	[1.80] 45,7	[0.89] 22,6	[0.50] 12,7	[0.12] 3,0	[0.28] 7,1	[0.33] 8,4	[2.36] 59,9	[3.61] 91,7	[1.89] 48,0	[0.86] 21,8	[0.75] 19,1	[5/16] M8
<b>309-U/UR</b>	[1.38] 35,1	[2.52] 64,0	[0.58] 14,7	[1.50] 38,1	[2.47] 62,7	[1.31] 33,3	[0.75] 19,1	[0.12] 3,0	[0.33] 8,4	[0.44] 10,4	[3.53] 89,7	[5.19] 131,8	[2.68] 68,1	[1.28] 32,5	[1.06] 26,9	[3/8-16] M10



2.33

## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 206 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Nur in Edelstahl erhältlich
- Kompakt
- Mit erhöhtem Spannarm erhältlich
- Korrosionsbeständig auch bei aggressiven Medien
- Medienbeständiger Kunststoffgriff

#### Anwendungsbereiche:

- Montage
- Prüfen
- Lehren
- Chemische Industrie

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M4

#### 206-SS

U-Spannarm,  
flacher Spannarm



#### 206-HSS

U-Spannarm, erhöhter  
Spannarm



### Serie 206 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
206-SS	440 N [100 lbf]	90°	90°	0,03kg [0.07lb]	205943	105906
206-HSS						

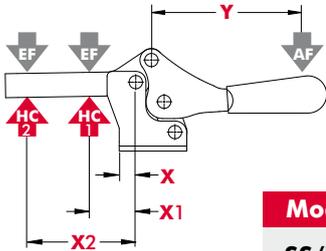
Modell 206-HSS fixiert eine Aufspannplatte im Versuchsbau.



## Horizontal-Kniehebelspanner



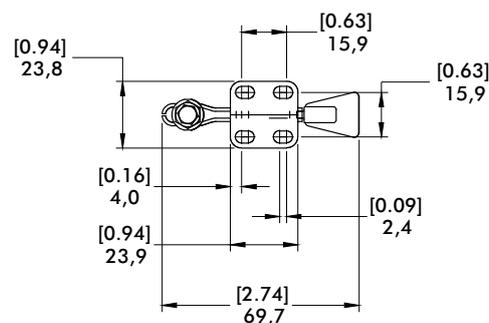
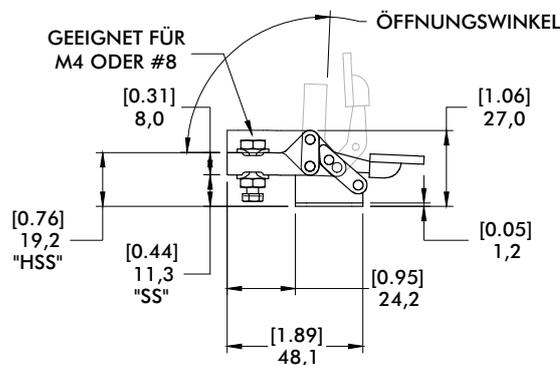
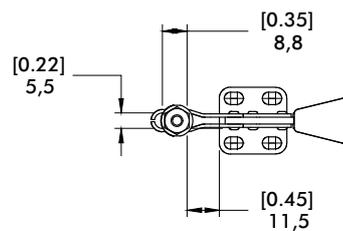
### Serie 206 Halte- und Spannkraften



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>SS/HSS</b>	[0.20] 5	[0.43] 11	[1.06] 27	[1.14] 29	[100lbf.] 440N	[50lbf.] 220N	5:1	3:1

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

### Serie 206 Abmessungen -SS/-HSS





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 515 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Großer, massiver Spannarm für einfache Modifikation und spezifische Anpassung
- Gehärtete Bolzen und Buchsen für hohe Festigkeit und Lebensdauer

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1

**515**  
massiver Spannarm,  
Fuß zum  
Anschweißen



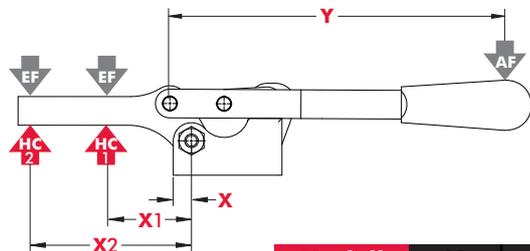
**515-B**  
massiver Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



### Serie 515 Halte- und Spannkraft

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht
<b>515</b>	3560 N [800 lbf]	85°	72°	0,73kg [1.60lb]
<b>515-B</b>				

### Serie 515 Abmessungen



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
<b>515</b>	[0.31] 8	[1.50]	[2.63]	[5.51]	[800lbf.]	[400lbf.]	11:1	5:1
<b>515-B</b>	[0.94] 24	38	66,8	140	3560N	1780N		

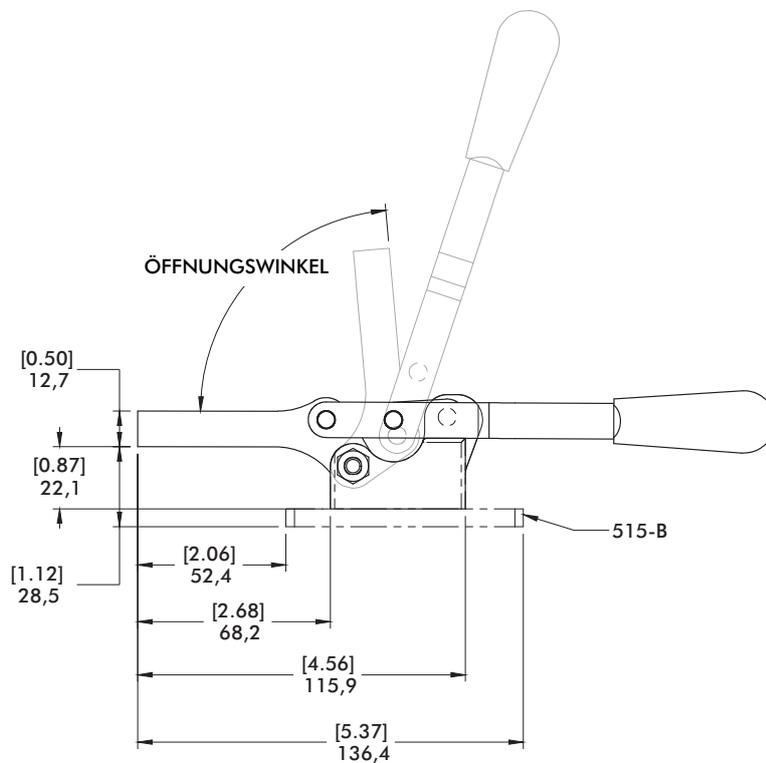
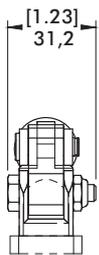
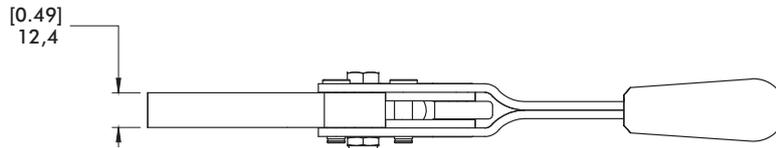
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

Horizontal-Kniehebelspanner

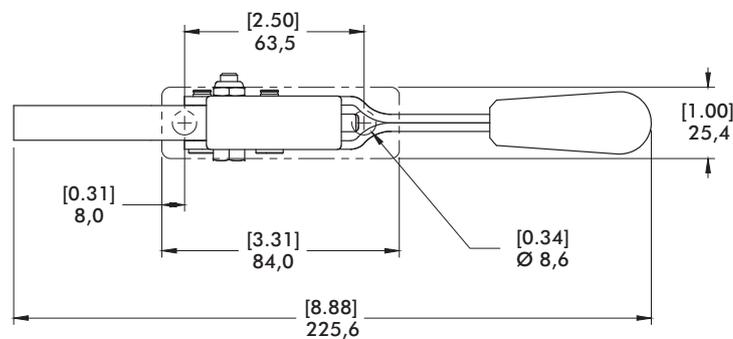


Serie 515 Abmessungen

515  
massiver Spannarm,  
Fuß zum  
Anschweißen



515-B  
massiver Spannarm,  
Fuß zum  
Anschweißen





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 2005 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Dreifache Haltekraft im Vergleich zu Modell 205
- Austauschbar mit Modell 205 durch entsprechendes Lochbild
- Größere Handfreiheit reduziert Quetschgefahr

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M4

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2005-U

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 2005-S

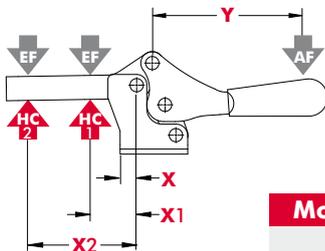
massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt



### Serie 2005 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
2005-U	800 N [180 lbf]	74°	62°	0,05kg [0.10lb]	205208-M	105106
2005-S	450 N [100 lbf]					--

### Serie 2005 Halte- und Spannkräfte



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
U	[0.48]	[0.62] 15,8	[1.05] 26,7	[1.20]	[180lbf.] 800N	[120lbf.] 530N	5:1	2.5:1
S	12,2	--	[1.15] 29,2	30,5	--	[100lbf.] 450N	--	

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

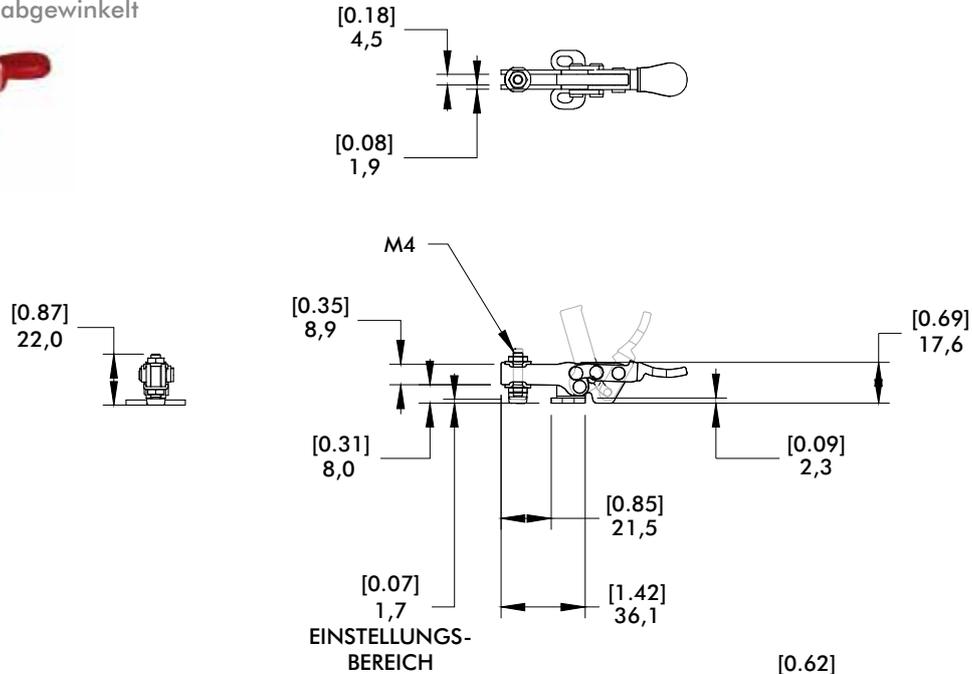
**Horizontal-Kniehebelspanner**



Serie 2005 Abmessungen  
-U/-S

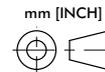
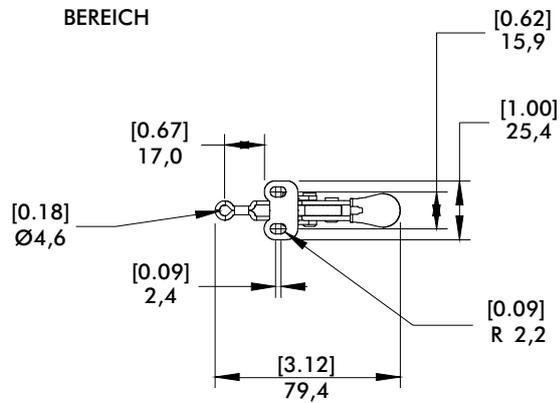
**2005-U**

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



**2005-S**

massiver Spannarm, Fuß abgewinkelt





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 2013 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Fast zweifache Haltekraft im Vergleich zu Modell 213
- Austauschbar mit Modell 213 durch entsprechendes Lochbild
- Starrer Drehpunkt des Handgriffs für gleichmäßige Bewegung
- Größere Handfreiheit reduziert Quetschgefahr

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M5

**2013-U**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**2013-UR**  
U-Spannarm, Fuß abgewinkelt,  
mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO®  
Toggle Lock Plus



**2013-UB**  
U-Spannarm,  
Fuß gerade



**2013-UBR**  
U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO®  
Toggle Lock Plus



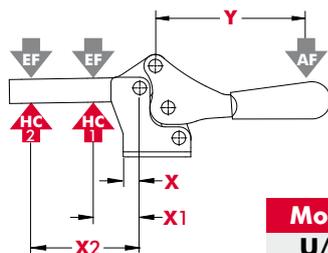
#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 2013-UB-LS

### Serie 2013 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
<b>2013-U</b>	1310 N [295 lbf]	71°	58°	0,17kg [0.37lb]	2013208-M	102111
<b>2013-UR</b>						
<b>2013-UB</b>						
<b>2013-UBR</b>						

### Serie 2013 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	±HC1	±HC2	±EF(X1):AF	±EF(X2):AF
<b>U/UR</b>	[0.63]	[0.95]	[1.95]	[2.34]	[295lbf.]	[175lbf.]	6:1	4:1
<b>UB/UBR</b>	16,0	24,0	49,5	59,5	1310N	780N		

Abmessungen in "mm [inch]" ± HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

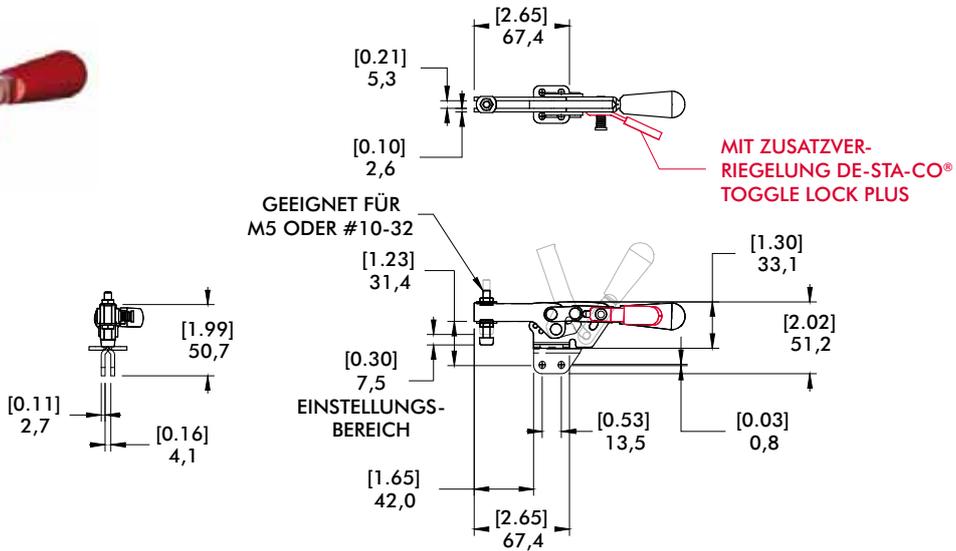
**Horizontal-Kniehebelspanner**



**Serie 2013** Abmessungen  
-U/-UR/-UB/-UBR

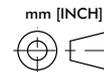
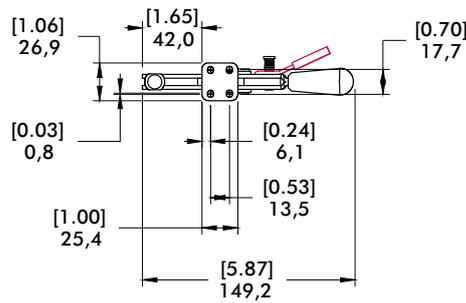
**2013-U**

U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**2013-UBR**

U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO®  
Toggle Lock Plus





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 2017 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mehr als zweifache Haltekraft im Vergleich zu Modell 217
- Austauschbar mit Modell 217 durch entsprechendes Lochbild
- Größere Handfreiheit reduziert Quetschgefahr
- Starrer Drehpunkt des Handgriffs für gleichmäßige Bewegung

#### Anwendungsbereiche: Außerdem verfügbar:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen
- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M6

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2017-U

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 2017-UR

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



#### 2017-UB

U-Spannarm, Fuß gerade



#### 2017-UBR

U-Spannarm, Fuß gerade, mit DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



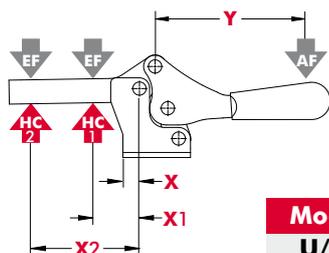
#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 2017-UB-LS

### Serie 2017 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
2017-U	2500 N [560 lbf]	73°	69°	0,44kg [0.97lb]	215208-M	215105
2017-UR						
2017-UB						
2017-UBR						

### Serie 2017 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
U/UR	[1.08]	[1.65]	[3.15]	[2.54]	[560lbf.]	[245lbf.]	5:1	2.5:1
UB/UBR	27,4	42,0	80,0	64,5	2500N	1090N		

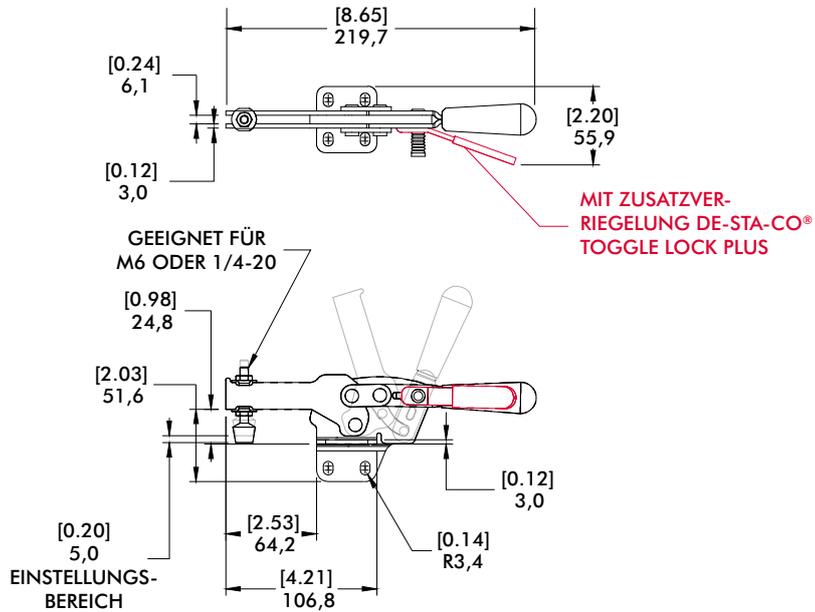
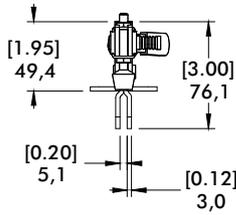
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

**Horizontal-Kniehebelspanner**

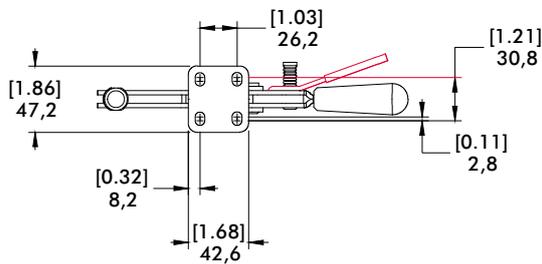


Serie **2017** Abmessungen  
-U/-UR/-UB/-UBR

**2017-U**  
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



**2017-UBR**  
U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 2027 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mehr als anderthalbfache Haltekraft im Vergleich zu Modell 227
- Austauschbar mit Modell 227 durch entsprechendes Lochbild
- Größere Handfreiheit reduziert Quetschgefahr
- Starrer Drehpunkt des Handgriffs für gleichmäßige Bewegung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M8

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2027-U

U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



#### 2027-UR

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt,  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



#### 2027-UB

U-Spannarm,  
Fuß gerade



#### 2027-UBR

U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



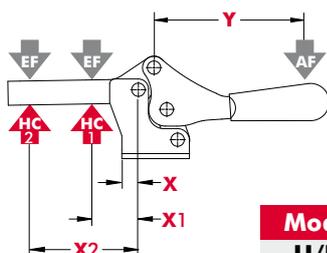
#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte (-LS) am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 2027-U-LS

### Serie 2027 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungs- winkel (+10°)	Handgriff Öffnungs- winkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
2027-U	3740 N [840 lbf]	68°	70°	0,61kg [1.34lb]	2007208-M	507107
2027-UR						
2027-UB						
2027-UBR						

### Serie 2027 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
U/UR	[1.02]	[1.75]	[3.30]	[2.54]	[840lbf.]	[480lbf.]	5:1	3:1
UB/UBR	25,8	44,5	83,8	64,5	3740N	2140N		

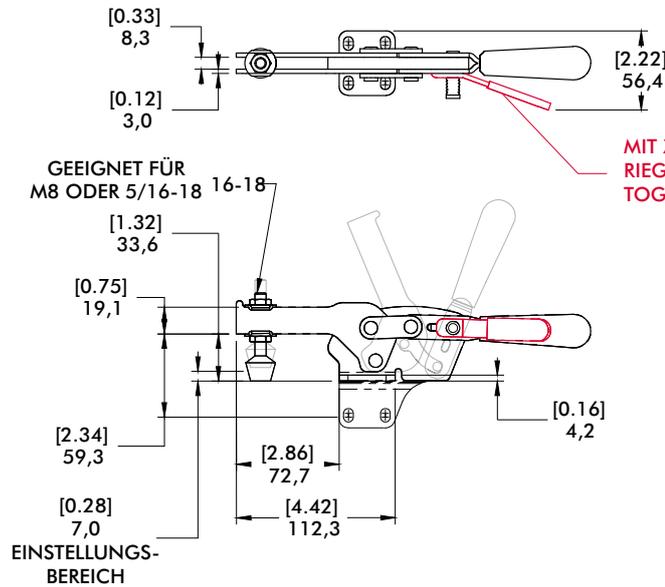
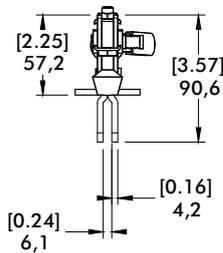
Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen

**Horizontal-Kniehebelspanner**



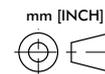
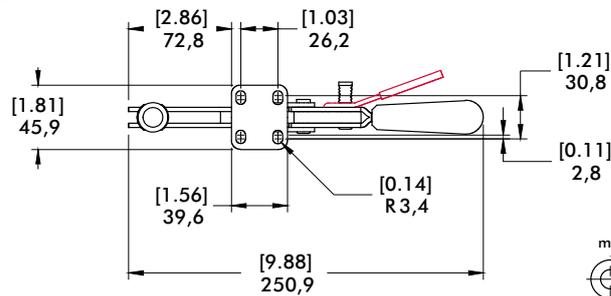
**Serie 2027** Abmessungen  
-U/-UR/-UB/-UBR

**2027-U**  
U-Spannarm,  
Fuß abgewinkelt



MIT ZUSATZVER-  
RIEGELUNG DE-STA-CO®  
TOGGLE LOCK PLUS

**2027-UBR**  
U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus





## Horizontal-Kniehebelspanner

### Serie 2037 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mehr als zweifache Haltekraft im Vergleich zu Modell 237
- Austauschbar mit Modell 237 durch entsprechendes Lochbild
- Größere Handfreiheit reduziert Quetschgefahr
- Starrer Drehpunkt des Handgriffs für gleichmäßige Bewegung

#### Anwendungsbereiche: **Außerdem verfügbar:**

- Montieren
- Prüfen
- Lehren
- Löten
- Schweißen
- Zubehör siehe S. 8.1
- Ausgelegt für M10

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### 2037-U

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt



#### 2037-UR

U-Spannarm, Fuß abgewinkelt, mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



#### 2037-UB

U-Spannarm, Fuß gerade



#### 2037-UBR

U-Spannarm, Fuß gerade, mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



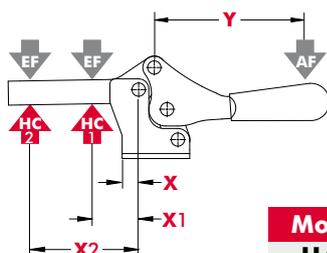
#### Hinweis:

Spanner sind mit Spindel abgebildet. Bei Bestellung ohne Spindel, bitte **(-LS)** am Ende der Modellnummer hinzufügen. Beispiel: 2037-U-**LS**

### Serie 2037 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Spannarm Öffnungswinkel (+10°)	Handgriff Öffnungswinkel (+10°)	Gewicht	Zubehör serienmäßig	
					Andruckspindel	Flankenscheiben
2037-U	7470 N [1680 lbf]	73°	72°	1,34kg [2.95lb]	240208-M	235106
2037-UR						
2037-UB						
2037-UBR						

### Serie 2037 Halte- und Spannkraft



Modell	X	X1	X2	Y	‡HC1	‡HC2	‡EF(X1):AF	‡EF(X2):AF
U/UR	[1.39]	[2.20]	[5.05]	[3.81]	[1680lbf.]	[700lbf.]	5:1	3:1
UB/UBR	35,3	56	128,3	97	7470N	3120N		

Abmessungen in "mm [inch]" ‡ HC = Haltekraft, EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Siehe Seite 20.4 für zusätzliche Informationen.

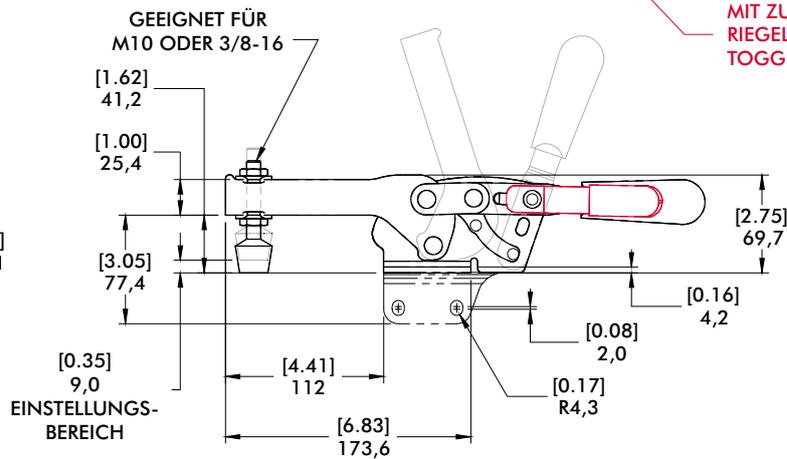
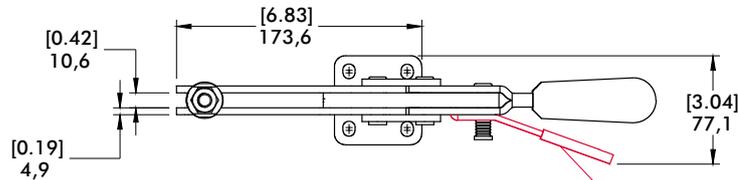
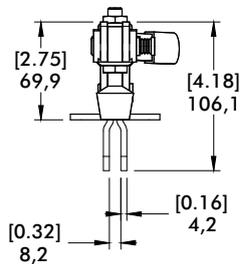
## Horizontal-Kniehebelspanner



Serie **2037** Abmessungen  
-U/-UR/-UB/-UBR

### 2037-U

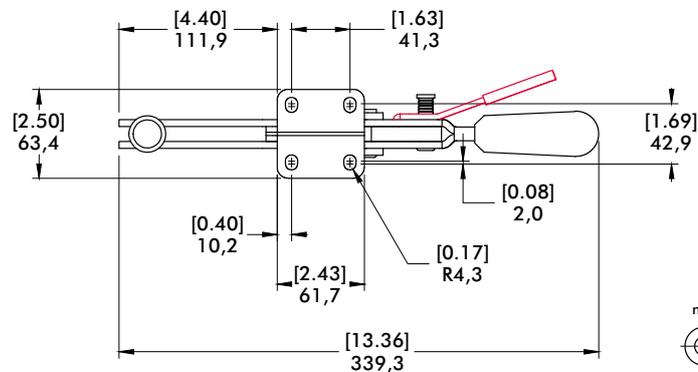
U-Spannarm, Fuß  
abgewinkelt



MIT ZUSATZVER-  
RIEGELUNG DE-STA-CO®  
TOGGLE LOCK PLUS

### 2037-UBR

U-Spannarm, Fuß gerade,  
mit Zusatzverriegelung  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



	Serie	Seite	Max. Haltekraft N[lbf.]							Hub mm [inch]			
			0 bis 1000 [0 bis 225]	1000 bis 2000 [225 bis 450]	2000 bis 3000 [450 bis 675]	3000 bis 5000 [675 bis 1125]	5000 bis 7000 [1125 bis 1575]	7000 bis 10000 [1575 bis 2250]	10000+ [2250+]	0 bis 20 [0 bis 0.79]	20 bis 40 [0.79 bis 1.57]	40 bis 60 [1.57 bis 2.36]	60 bis 80 [2.36 bis 3.15]
	6001	3.3	■										
	601	3.4	■										
	6015	3.5			■								
	603	3.7			■								
	608	3.7				■							
	605	3.9	■										
	606	3.10	■										
	607	3.11				■							
	609	3.12		■									
	610	3.13				■							
	615	3.14		■									
	620	3.15			■								
	630	3.16						■			■		
	640	3.17							■				■
650	3.18							■			■		
	95030	3.19			■								
	95040	3.19				■							
	95050	3.19						■			■		
	95060	3.19							■			■	
	5130	3.21					■						
	5131	3.21				■							
	5133	3.21					■					■	
	5150	3.23						■					
	602	3.25	■										
	604	3.25		■									
	624	3.25				■							■
	6004	3.27		■									■





## Schubstangenspanner

### Serie 6001 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Verstärkte Version von Modell 601 mit 50% höherer Haltekraft
- Austauschbar mit Modell 601
- Kompakter Schubstangenspanner
- Verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Edelstahlausführung ohne Kunststoffgriff

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Löten
- Kleben

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

#### ▲ 6001

mit Zollgewinde

#### ● 6001-M X-PRESS



#### ▲ 6001-SS

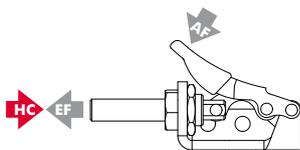
Edelstahlausführung mit Zollgewinde

#### ● 6001-MSS

Edelstahlausführung



### Serie 6001 Technische Informationen, Abmessungen

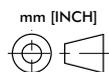
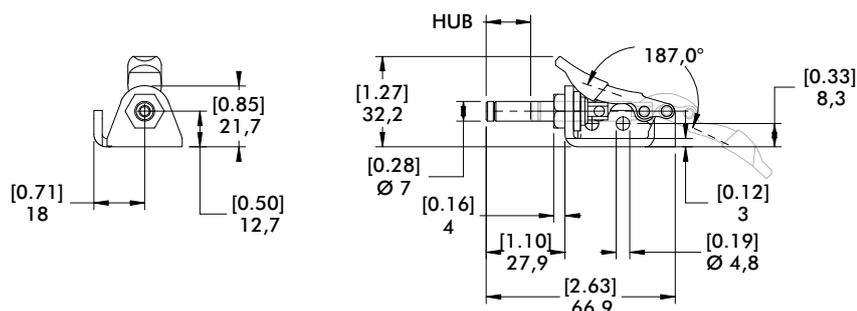
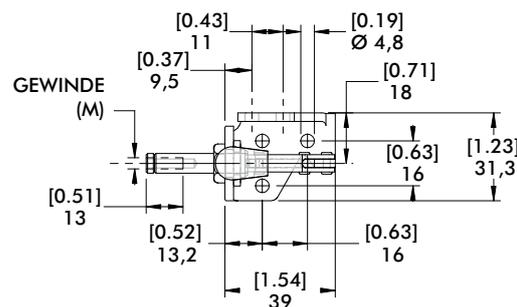


Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 6001					8-32	105203
● 6001-M	[150 lbf] 670 N	[0.12lb] 0,05kg	14:1/25:1	[0.63] 16,0	M4	205208-M
▲ 6001-SS					8-32	205943
● 6001-MSS					M4	102908-M*

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

\*serienmäßig





## Schubstangenspanner

### Serie 6004 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mit Außengewinde zur Montage in Gewinde- oder Durchgangsbohrung
- Ähnlich wie Modell 604-MM nur mit massivem Grundkörper und höherer Haltekraft
- Verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1 und 3.24

In den USA und international patentrechtlich geschützt

- ▲ 6004 mit Zollgewinde
- 6004-MM



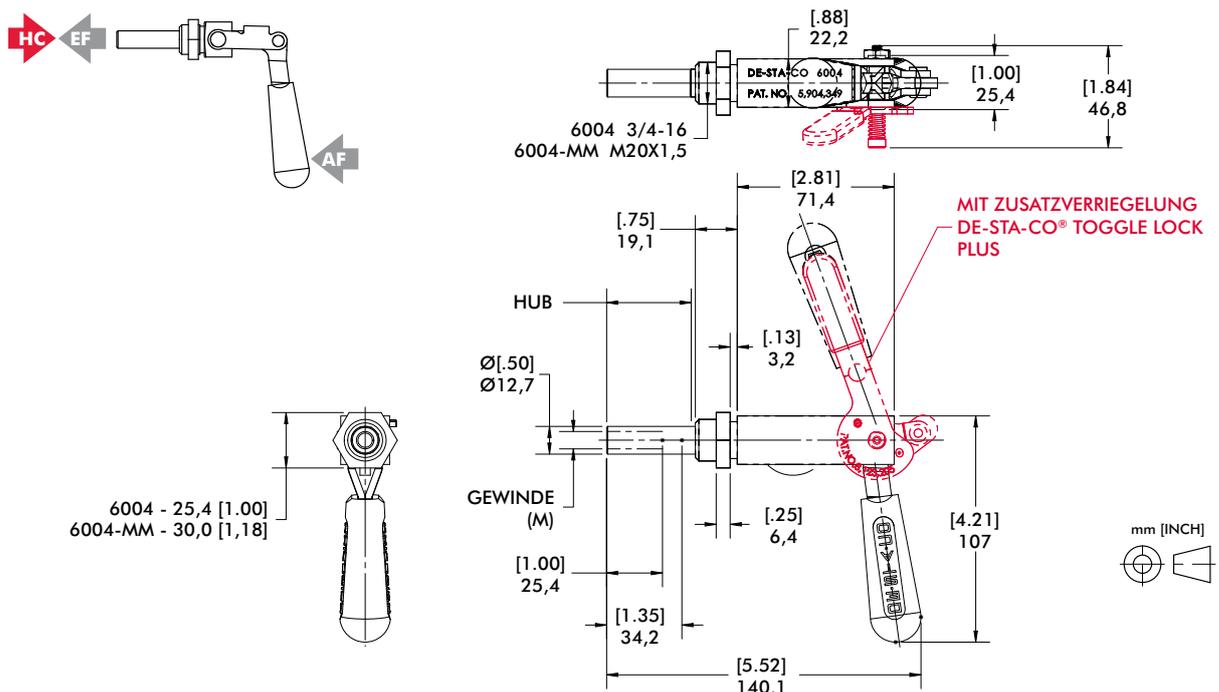
- ▲ 6004-R
- 6004-MMR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



### Serie 6004 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)	Befestigungs- mutter serienmäßig
▲ 6004	[450 lbf] 2000 N	[0.81lb] 0,37kg	14.4:1	38,0 [1.50]	5/16-18	207203	606104
● 6004-MM					M8	207203-M	606104-M
▲ 6004-R		[0.89lb] 0,40kg			5/16-18	207203	606104
● 6004-MMR					M8	207203-M	606104-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





## Schubstangenspanner

### Serie 6015 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kleiner Schubstangenspanner mit massivem Grundkörper
- Kompakte Bauform
- Verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Löten
- Kleben

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

In den USA und international patentrechtlich geschützt

- ▲ 6015 mit Zollgewinde
- 6015-M



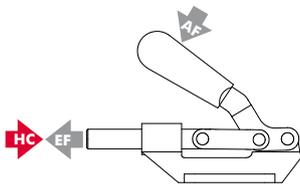
- ▲ 6015-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 6015-MSS Edelstahlausführung



- ▲ 6015-R mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus mit Zollgewinde
- 6015-MR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



### Serie 6015 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 6015	[560 lbf] 2500 N				1/4-20	205203
● 6015-M					M6	205203-M
▲ 6015-SS	[630 lbf] 2800 N	[0.35lb] 0,15kg	35:1	[0.70] 18,0	1/4-20	202943*
● 6015-MSS					M6	202943-M*
▲ 6015-R	[560 lbf] 2500 N				1/4-20	205203
● 6015-MR					M6	205203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

\*serienmäßig

## Schubstangenspanner

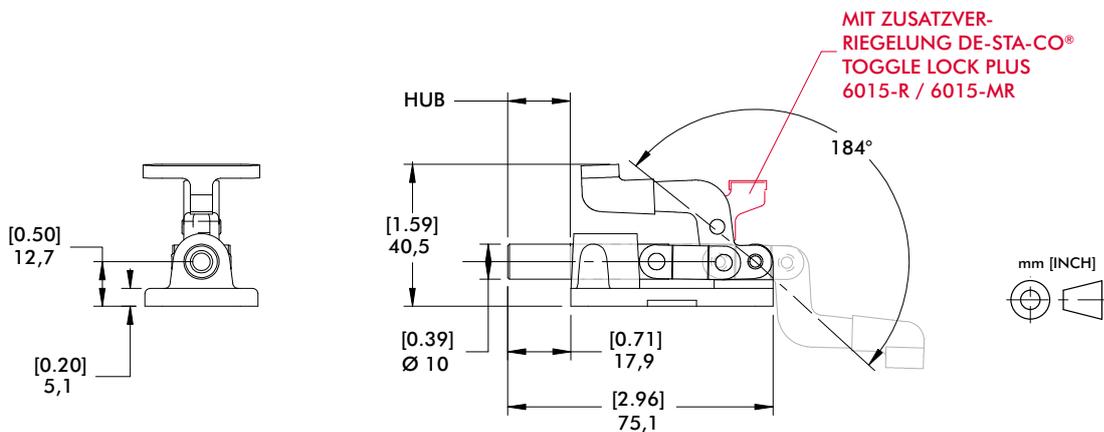
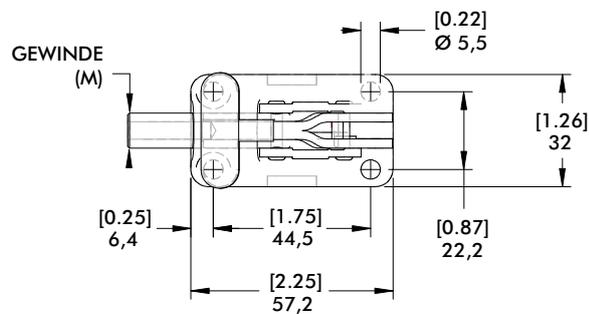


### Series 6015 Standard Clamp Dimensions 6015/-M/-SS/-MSS/-R/-MR/-MRSS

- ▲ 6015 mit Zollgewinde
- 6015-M

- ▲ 6015-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 6015-MSS Edelstahlausführung

- ▲ 6015-R mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus mit Zollgewinde
- 6015-MR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



## Schubstangenspanner



### Serie 601 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakter Schubstangenspanner
- Edelstahlausführung ohne Kunststoffgriff

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Löten
- Kleben

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

▲ **601**  
mit Zollgewinde



● **601-M**  
mit Innengewinde



● **601-O**  
mit Außengewinde,  
mit Zollgewinde



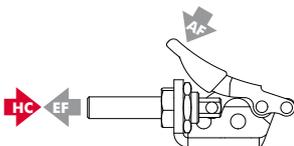
● **601-SS**  
Edelstahlausführung  
mit Zollgewinde



● **601-OSS** ⓘ  
Edelstahlausführung  
mit Außengewinde,  
mit Zollgewinde



### Serie 601 Technische Informationen, Abmessungen

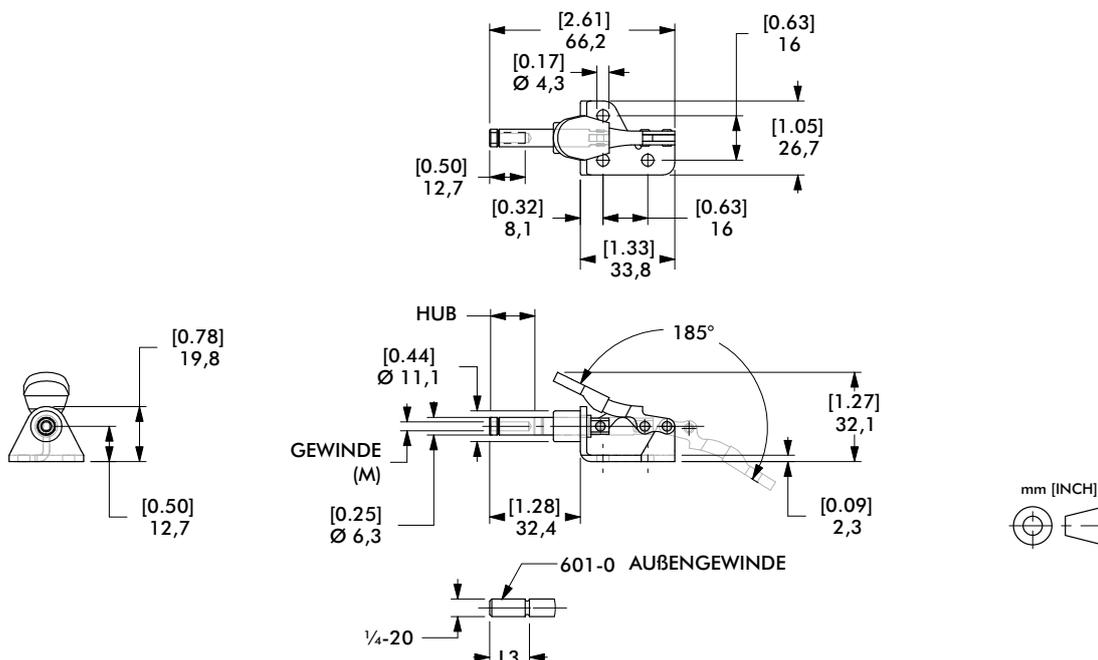


Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ <b>601</b>					8-32	105203*
● <b>601-M</b>					M4	205208-M
● <b>601-O</b>	[100 lbf] 440 N	[0.09lb] 0,04kg	14:1/25:1	[0.63] 16,0	1/4-20	--
● <b>601-SS</b>					8-32	205943*
● <b>601-OSS</b> ⓘ					1/4-20	--

ⓘ Auf Anfrage Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

\*serienmäßig

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





### Schubstangenspanner

#### Serie 602, 604, 624 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Kompakter Schubstangenspanner
- Mit Außengewinde zur Montage in Gewinde- oder Durchgangsbohrung
- Verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Auch in Edelstahl erhältlich

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1 und 3.24

- ▲ 602 mit Zollgewinde
- ▲ 602-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 602-MM ~~LEPRESS~~
- 602-MMSS Edelstahlausführung



- ▲ 604 mit Zollgewinde
- ▲ 604-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 604-MM ~~LEPRESS~~
- 604-MMSS Edelstahlausführung



- ▲ 624 mit Zollgewinde
- 624-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 624-MM ~~LEPRESS~~

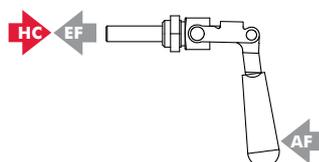


#### Serie 602, 604, 624 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)	Befestigungs- mutter serienmäßig
▲ 602					1/4-20	205203	602105
▲ 602-SS	[200 lbf] 900 N	[0.12lb] 0,05kg	31:1/28:1	[0.75] 19,0	M6	202943	602905
● 602-MM						205203-M	602105-M
■ 602-MMSS						202943-M*	602905-M
▲ 604	[300 lbf] 1330 N	[0.44lb] 0,20kg	45:1/26:1	[1.50] 38,0	5/16-18	207203	606104
▲ 604-SS	[400 lbf] 1780 N					207943	606904
● 604-MM	[300 lbf] 1330 N					207203-M	606104-M
● 604-MMSS ①	[400 lbf] 1780 N				M8	207943-M*	606904-M
▲ 624					3/8-16	210203	624105
● 624-SS	[700 lbf] 3110 N	[1.63lb] 0,74kg	49:1/21:1	[2.63] 66,0	M10	237943*	624905
● 624-MM						210203-M	624105-M

① Auf Anfrage Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

\*serienmäßig



## Schubstangenspanner



### Serie 602, 604, 624 Abmessungen

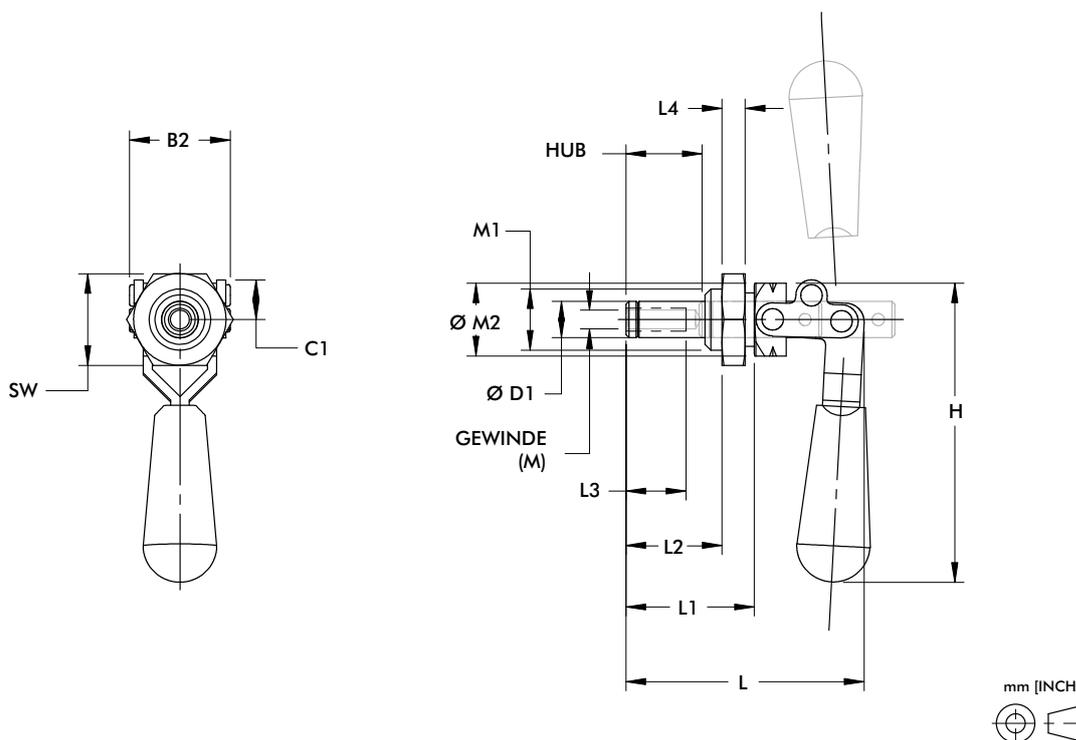
- ▲ 602 mit Zollgewinde
- ▲ 602-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 602-MM ~~ALPRESS~~
- 602-MMSS Edelstahlausführung



- ▲ 604 mit Zollgewinde
- ▲ 604-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 604-MM ~~ALPRESS~~
- 604-MMSS Edelstahlausführung



- ▲ 624 mit Zollgewinde
- 624-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 624-MM ~~ALPRESS~~



Modell	B2	C1	ØD1	H	L	L1	L2	L3	L4	M1	M2	SW
<b>602</b>										5/8-18		0.44 in
<b>602-SS</b>		[0.88]	[0.39]	[3.13]	[2.62]	[1.31]	[0.97]	[0.63]			[0.75]	
<b>602-MM</b>		22	10	80	67	33	25	16		M16x1.5	19	24mm
<b>602-MMSS</b>	[1.03]											
<b>604</b>	26								[0.25]	3/4-16		1.00 in
<b>604-SS</b>		[0.50]	[0.44]	[4.16]	[4.95]	[2.18]	[1.82]	[1.00]	6		[0.88]	
<b>604-MM</b>		13	11	106	126	55	46	25		M20x1.5	22	30mm
<b>604-MMSS</b>												
<b>624</b>										1-14		1.50 in
<b>624-SS</b>	[1.81]	[0.75]	[0.62]	[5.60]	[6.68]	[3.62]	[3.24]	[1.25]			[1.25]	
<b>624-MM</b>	46	19	16	142	170	92	82	32		M27x2	32	41mm

Abmessungen in mm [inch]



## Schubstangenspanner

### Serie 605 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

Modell 615/615-M mit gegenläufiger Handhabung

In den USA und international patentrechtlich geschützt

- ▲ 605, mit Zollgewinde
- 605-M ~~X-PRESS~~

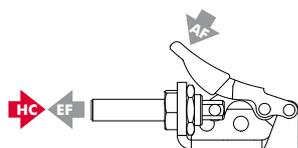


- ▲ 605-R mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus mit Zollgewinde

- 605-MR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



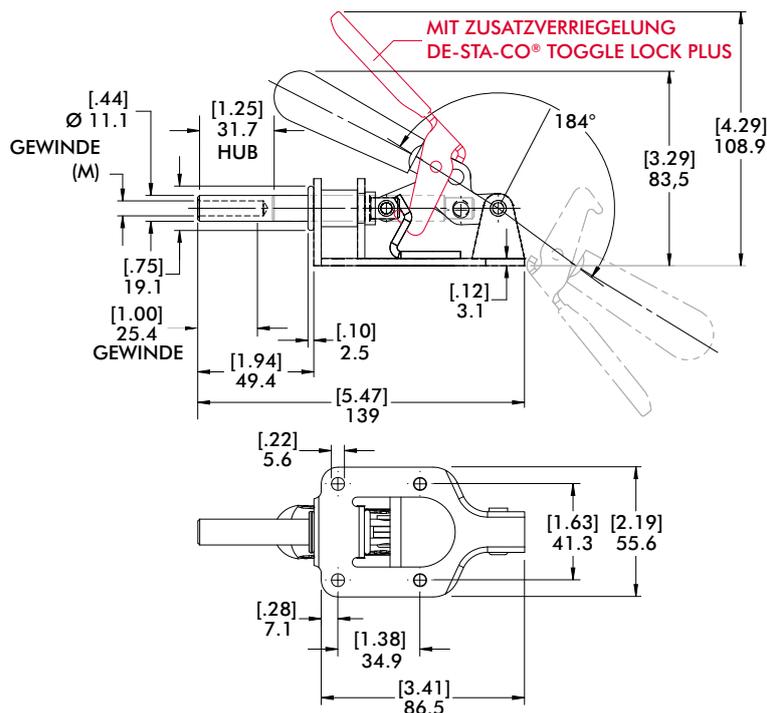
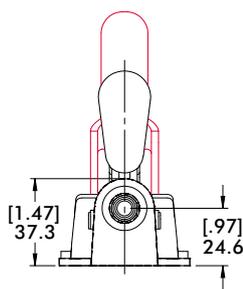
### Serie 605 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	M Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 605					5/16-18	207203
● 605-M	[300 lbf] 1330 N	[0.69lb] 0,31 kg	45:1/40:1	[1.25] 32,0	M8	207203-M
▲ 605-R					5/16-18	207203
● 605-MR					M8	207203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global



## Schubstangenspanner



### Serie 606 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Handgriff und Halterung für flexible Montage um 125° drehbar
- Schmale Bauform für Einsatz bei beengten Platzverhältnissen
- Nur Druckrichtung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

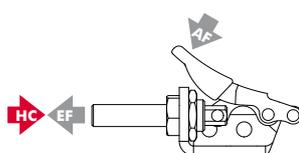
Zubehör siehe S. 8.1

▲ 606  
mit Zollgewinde

● 606-M

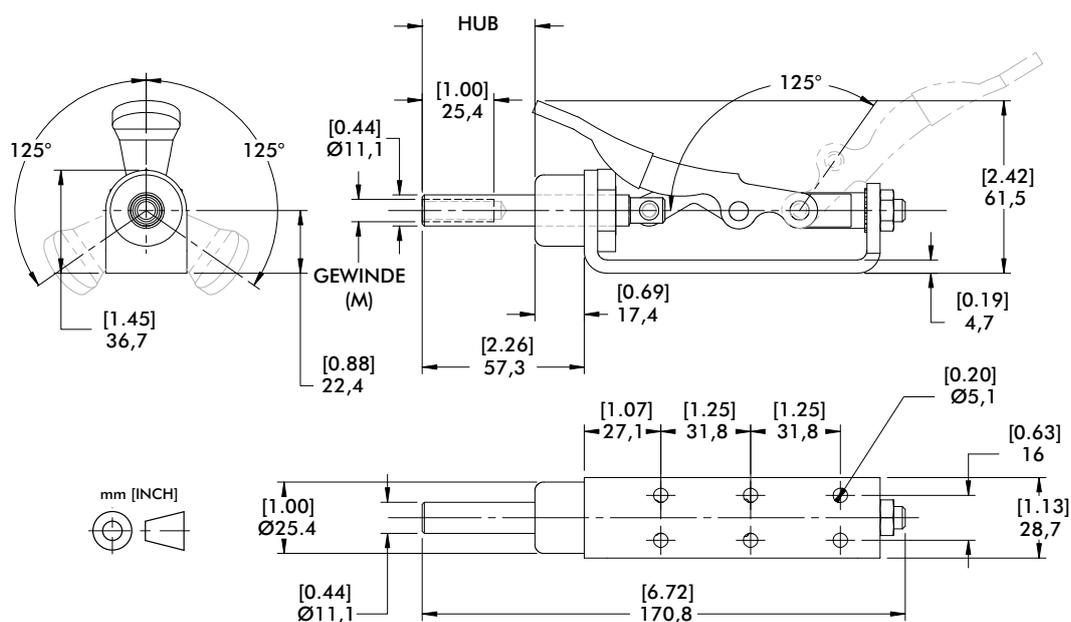


### Serie 606 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druckrichtung)	Hub	M Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 606	[450 lbf] 2000 N	[0.81 lb] 0,37kg	33:1	40,0 [1.57]	5/16-18 M8	207203 207203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





## Schubstangenspanner

### Serie 607 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Mit quadratischer Schubstange für hohe Torsionskräfte erhältlich
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

#### ▲ 607

mit runder Schubstange,  
mit Zollgewinde

#### ● 607-M EXPRESS

mit runder Schubstange



#### ▲ 607-SQ

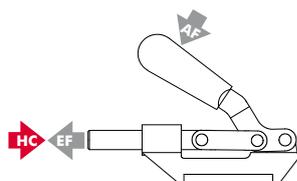
mit quadratischer Schubstange,  
mit Zollgewinde

#### ● 607-SQM

mit quadratischer Schubstange



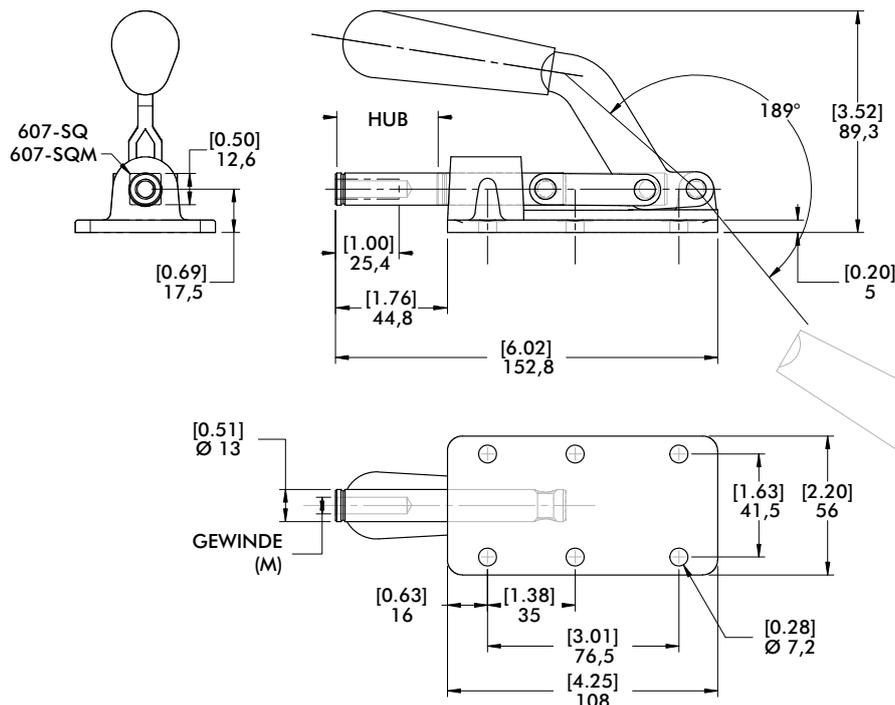
### Serie 607 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 607					5/16-18	207203
● 607-M	[800 lbf] 3560 N	[1.63lb] 0,74kg	37:1/64:1	[1.63] 41,0	M8	207203-M
▲ 607-SQ					5/16-18	207203
● 607-SQM					M8	207203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





## Schubstangenspanner

### Serie 603, 608 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakte Ausführung mit hoher Haltekraft
- Schubstange mit Innengewinde
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus erhältlich
- Auch in Edelstahl erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe S. 8.1
- 803 Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.27
- 803-ME Pneumatik-Kraftspanner  
siehe S. 10.27

In den USA und international patentrechtlich geschützt

- ▲ 603 mit Zollgewinde
- 603-M



- ▲ 603-SS Edelstahlausführung mit Zollgewinde
- 603-MSS Edelstahlausführung



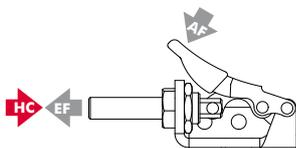
- ▲ 603-R mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus mit Zollgewinde
- 603-MR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



- ▲ 608 mit Zollgewinde
- 608-M



### Serie 603, 608 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	M Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 603	[600 lbf] 2670 N				5/16-18	207203
● 603-M					M8	207203-M
▲ 603-SS	[840 lbf] 3740 N	[0.83lb] 0,38kg	23:1/34:1	[1.25] 32,0	5/16-18	207943
● 603-MSS					M8	207943-M*
▲ 603-R	[600 lbf] 2670 N				5/16-18	207203
● 603-MR					M8	207203-M
▲ 608	[850 lbf] 3780 N	[1.25lb] 0,57kg	44:1/50:1	[1.63] 41,0	3/8-16	210203
● 608-M					M10	210203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

\*serienmäßig

## Schubstangenspanner



**Serie 603, 608** Abmessungen  
603/608/-M/-SS/-MSS/-R/-MR

- ▲ **603**  
mit Zollgewinde
- **603-M** ~~X-PRESS~~



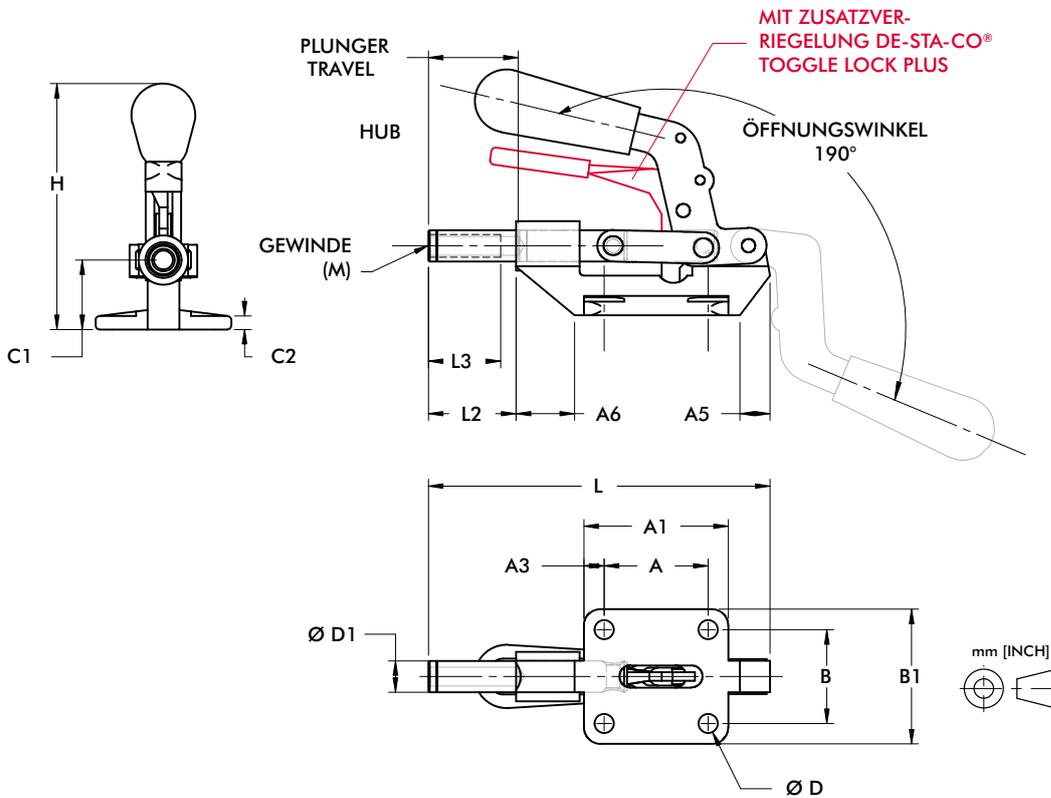
- ▲ **603-SS**  
Edelstahlausführung  
mit Zollgewinde
- **603-MSS**  
Edelstahlausführung



- ▲ **603-R**  
mit Zusatzverriegelung  
DE-STA-CO® Toggle  
Lock Plus mit  
Zollgewinde
- **603-MR**  
mit Zusatzverriegelung  
DE-STA-CO® Toggle  
Lock Plus



- ▲ **608**  
mit Zollgewinde
- **608-M**



Modell	A	A1	A3	A5	A6	B	B1	C1	C2	D	D1	H	L	L2	L3
<b>603</b>				[0.58] 15	[0.94] 24						[0.44] 11		[4.73] 120	[1.22] 31	
<b>603-M</b>				[0.62] 16	[0.88] 22						[0.47] 12		[4.80] 122	[1.30] 33	
<b>603-SS</b>	[1.44] 37	[2.00] 51	[0.28] 7	[0.58] 15	[0.94] 24	[1.31] 33	[1.88] 48	[0.97] 25				[3.43] 87	[4.73] 120	[1.22] 31	[1.00] 25
<b>603-MSS</b>				[0.62] 16	[0.88] 22				[0.19] 5	[0.27] 7			[4.80] 122	[1.30] 33	
<b>603-R</b>				[0.58] 15	[0.94] 24						[0.44] 11		[4.73] 120	[1.22] 31	
<b>603-MR</b>				[0.62] 16	[0.88] 22								[4.80] 122	[1.30] 33	
<b>608</b>	[1.63] 41	[2.25] 57	[0.31] 8	[0.75] 19	[1.40] 36	[1.63] 41	[2.25] 57	[1.25] 32		[0.33] 8	[0.62] 16	[4.12] 105	[6.00] 152	[1.60] 41	[1.25] 32
<b>608-M</b>															

Abmessungen in mm [inch]

## Schubstangenspanner



### Serie 609 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Fußbefestigung abgewinkelt oder gerade erhältlich
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

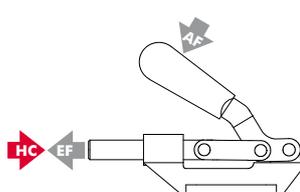
**609**  
Fuß abgewinkelt



**609-B**  
Fuß gerade

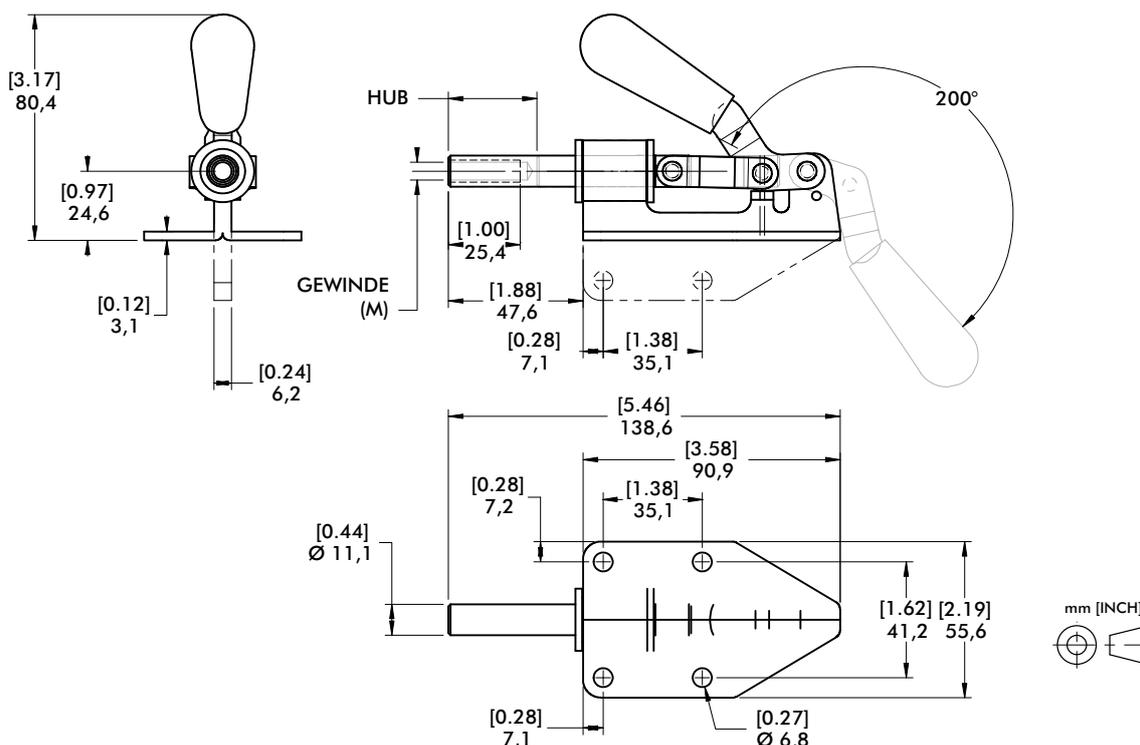


### Serie 609 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
<b>609</b>	[300 lbf] 1330 N	[0.88lb] 0,40kg	36:1/47:1	[1.25] 32,0	5/16-18	207203
<b>609-B</b>						

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft





## Schubstangenspanner

### Serie 610 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

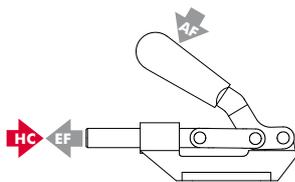
#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

- ▲ 610 mit Zollgewinde
- 610-M ~~EXPRESS~~



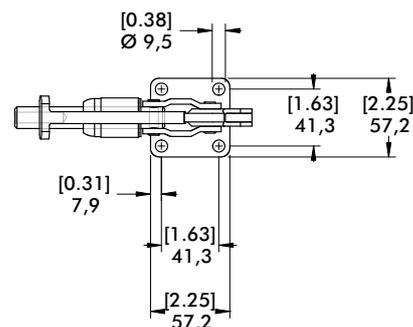
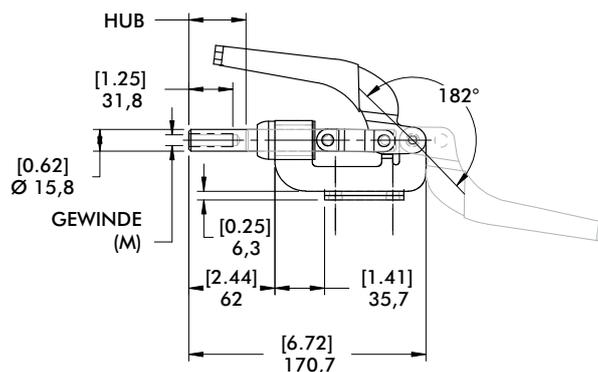
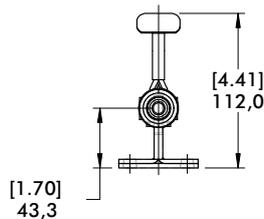
### Serie 610 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 610	[800 lbf] 3560 N	[1.69lb] 0,77kg	51:1/70:1	[1.63] 41,0	3/8-16	210203
● 610-M					M10	210203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global



## Schubstangenspanner



### Serie 615 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Flache Bauweise
- Schubstange und Handgriff bewegen sich entgegengesetzt
- Druckspanner, verriegelt nur in ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

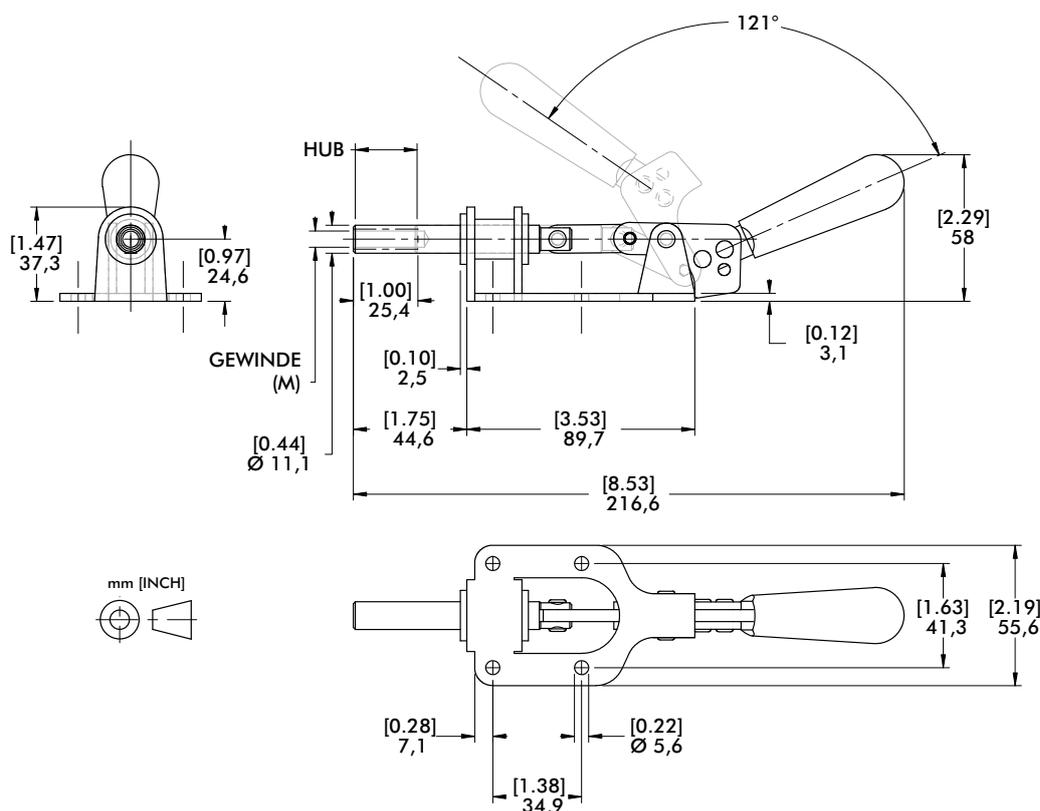
615  
mit Zollgewinde



### Serie 615 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
615	[300 lbf] 1330 N	[0.69lb] 0,31kg	[0.97] 25,0	5/16-18	207203

Abmessungen in mm [inch]





## Schubstangenspanner

### Serie 620 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Flache Bauweise
- Schubstange und Handgriff bewegen sich entgegengesetzt
- Druckspanner, verriegelt nur in ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

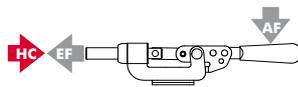
Zubehör siehe S. 8.1

▲ 620  
mit Zollgewinde

● 620-M



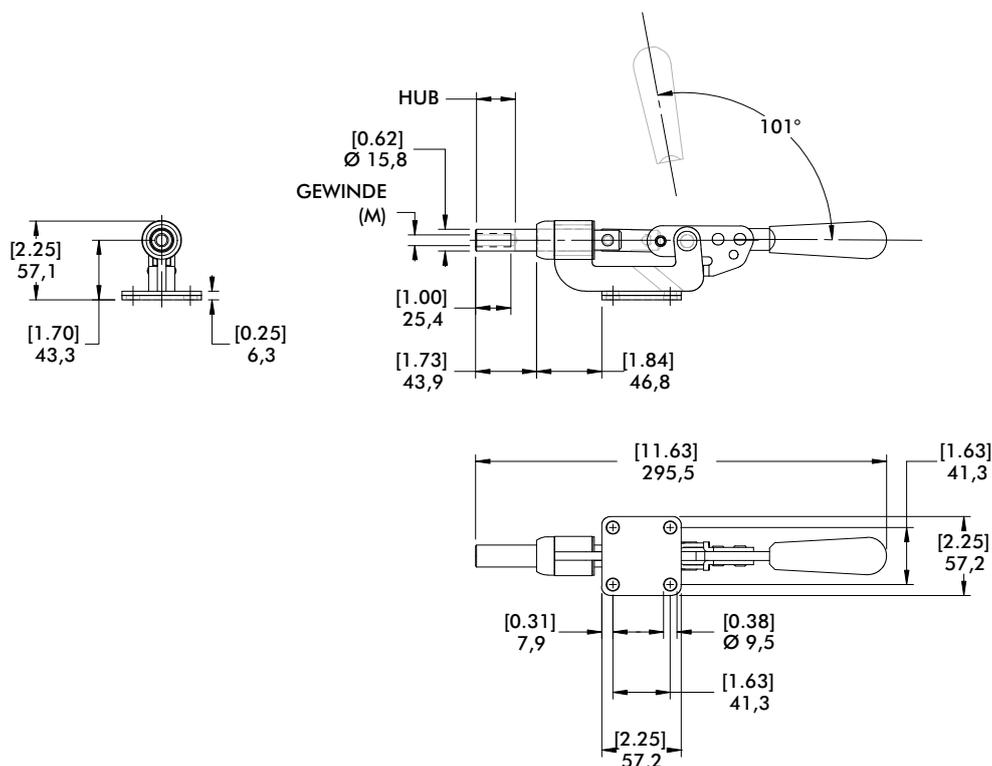
### Serie 620 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 620	[600 lbf] 2670 N	[1.50lb] 0,68kg	44:1	[1.11] 28,0	3/8-16	210203
● 620-M					M10	210203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global



## Schubstangenspanner



### Serie 630 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus erhältlich

In den USA und international patentrechtlich geschützt

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1  
830, 830-ME Pneumatik-Kraftspanner siehe S. 10.27

#### ▲ 630

mit Zollgewinde

#### ● 630-M ~~X-PRESS~~



#### ▲ 630-R

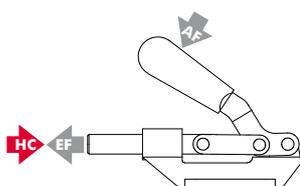
mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus, mit Zollgewinde

#### ● 630-MR ~~X-PRESS~~

mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus



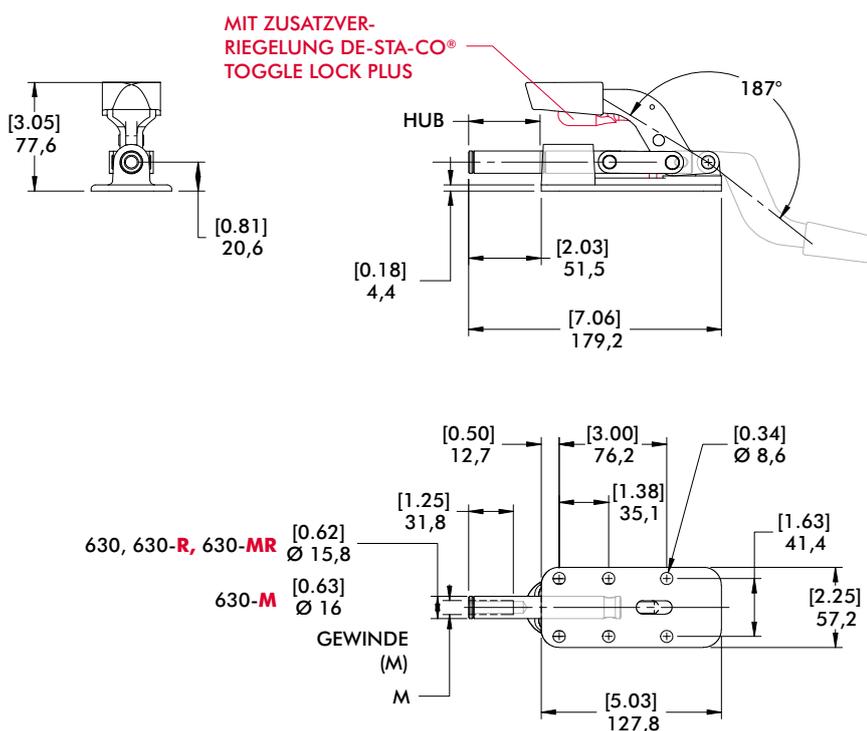
### Serie 630 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 630					3/8-16	210203
● 630-M	[2.500 lbf]	[1.90lb]	36:1/23:1	[2.00] 51,0	M10	210203-M
▲ 630-R	11100 N	0,89kg			3/8-16	210203
● 630-MR					M10	210203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





## Schubstangenspanner

### Serie 640 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung
- Mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus erhältlich

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

In den USA und international patentrechtlich geschützt

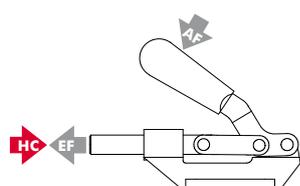
- ▲ 640 mit Zollgewinde
- 640-M **EXPRESS**



- ▲ 640-R mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus, mit Zollgewinde
- 640-MR mit Zusatzverriegelung DE-STA-CO® Toggle Lock Plus

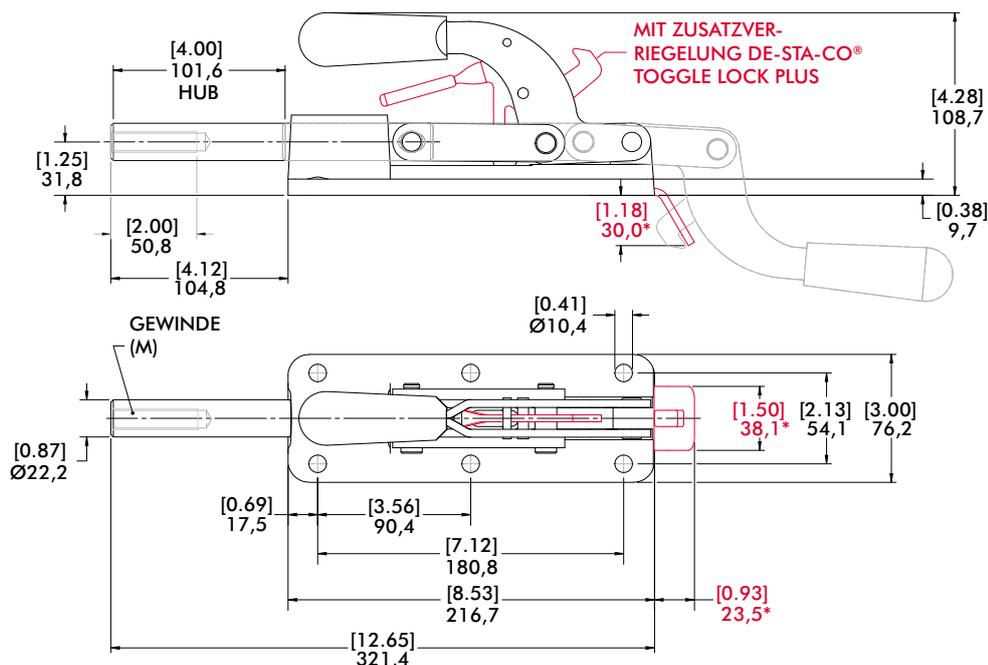


### Serie 640 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltkraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 640					1/2-13	220203
● 640-M	[7,500 lbf] 33400 N	[6,78lb] 3,08kg	35:1	[4,00] 102,0	M12	220203-M
▲ 640-R					1/2-13	220203
● 640-MR					M12	220203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global



Ausgefahrene Stellung (640-R Abbildung)



Eingefahrene Stellung (640-R Abbildung)



(\* Abmessungen oben in ROT gehören nur zu 640-R/640-MR

### Schubstangenspanner



#### Serie 650 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schubstange mit Innengewinde
- Höchste Druck- und Zugkräfte
- Grundkörper und Handgriff aus geschmiedetem Stahl
- Druck- und Zugspanner, verriegelt in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren
- Schweißen
- Löten
- Mechanisches Bearbeiten

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

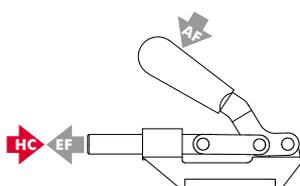
#### ▲ 650

mit Zollgewinde

#### ● 650-M



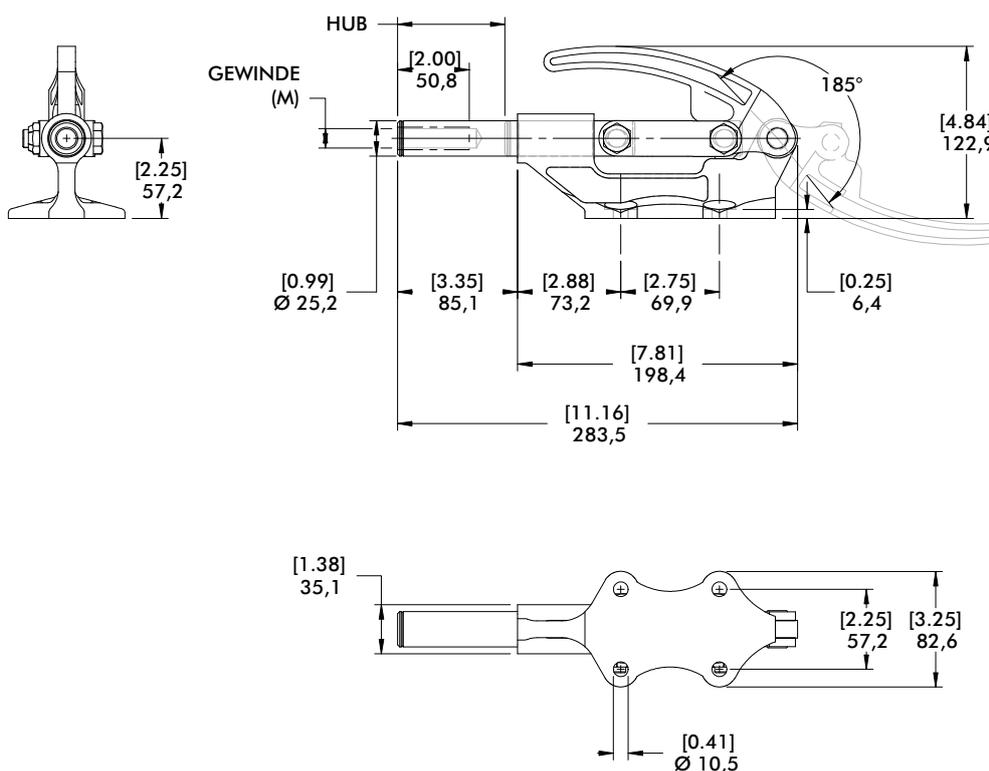
#### Serie 650 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF (in Druck- und Zugrichtung)	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
▲ 650	[1 6,000 lbf] 71200 N	[5.69lb] 2,58kg	25:1	[3.00] 76,0	5/8-11	250203
● 650-M					M16	250203-M

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global





## Schubstangenspanner

### Serie 95030, 95040, 95050, 95060 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Niedrige Bauweise mit hoher Haltekraft
- Grundplatte und Handgriff aus Stahlguß, brüniert
- Verriegelt in ein- und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Montage
- Schweißen
- Spanneinrichtungen

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe S. 8.1

95030



95040



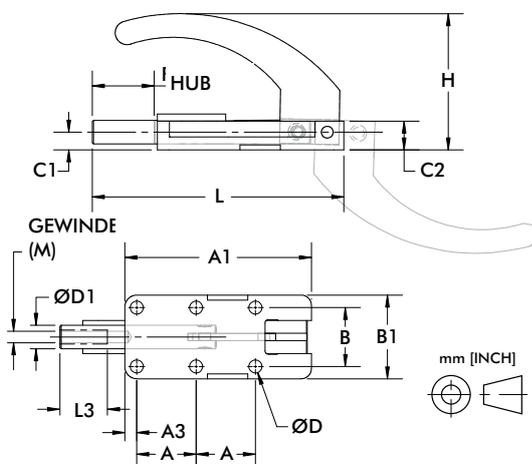
95050 ⓘ



95060 ⓘ



### Serie 95030, 95040, 95050, 95060 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	Hub	(M) Gewinde	Andruckspindel empfohlen (nicht serienmäßig)
<b>95030</b>	[550 lbf] 2450 N	[0.80lb] 2,58kg	[0.98] 24,9	M6	205203-M
<b>95040</b>	[1100 lbf] 4900 N	[1.60lb] 0,73kg	[1.50] 38,1	M8	207203-M
<b>95050 ⓘ</b>	[1650 lbf] 7340 N	[2.10lb] 0,95kg	[1.97] 50	M12	220203-M
<b>95060 ⓘ</b>	[3960 lbf] 17600 N	[6.4lb] 2,9kg	[2.36] 60		

ⓘ Auf Anfrage  
Abmessungen in mm [inch], **EF** = Spannkraft, **AF** = Handkraft

Modell	A	A1	A3	B	B1	C1	C2	ØD	ØD1	H	L	L3
<b>95030</b>	[0.98] 25	[3.09] 78,6	[0.20] 5	[0.98] 25	[1.40] 35,5	[0.30] 7,5	[0.48] 12,2	[0.22] 5,5	[0.39] 10	[2.28] 57,8	[4.17] 106	[0.79] 20
<b>95040</b>	[1.38] 35	[4.35] 110,6	[0.34] 8,6	[1.38] 35	[2.00] 50,7	[0.39] 10	[0.72] 18,3	[0.26] 6,5	[0.55] 14	[2.82] 71,7	[5.86] 148,9	[0.98] 25
<b>95050 ⓘ</b>	[1.77] 45	[5.54] 170,6	[0.40] 10,1	[1.77] 45	[2.60] 66	[0.55] 14	[0.94] 23,8	[0.33] 8,4	[0.75] 19	[3.21] 81,5	[7.48] 189,9	[1.57] 40
<b>95060 ⓘ</b>	[2.17] 55	[6.73] 170,9	[0.40] 10,1	[2.17] 55	[2.99] 76	[0.63] 16	[1.08] 27,4	[0.41] 10,5	[0.87] 22	[3.55] 90,2	[9.17] 233	[1.57] 40

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage Abmessungen in mm [inch]

## Schubstangenspanner



Zubehör Serie **602, 604, 624, 6004** Abmessungen

### Produktmerkmale:

- Befestigungswinkel für Schubstangenspanner mit Außengewinde

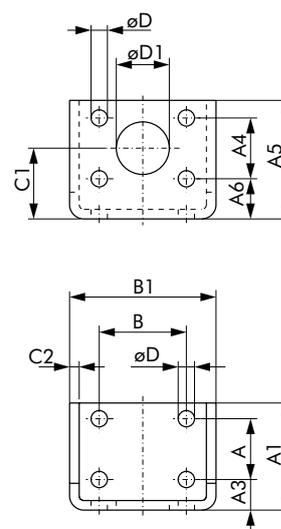
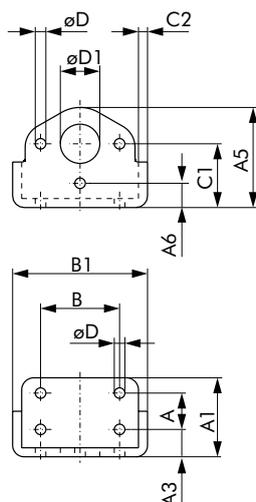
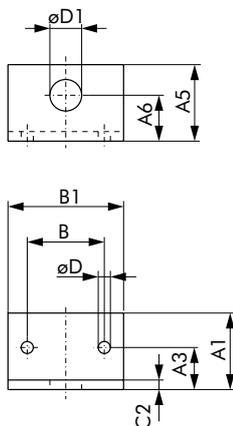
**602106-M**



**604106,  
604106-M**



**624106-M**



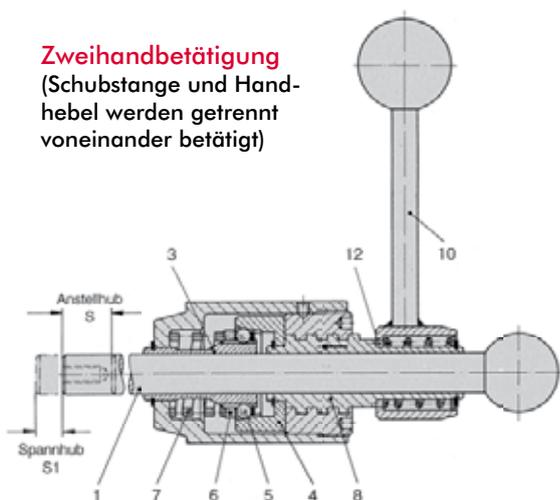
Modell	Für Modelle	A	A1	A3	A4	A5	A6	B	B1	C1	C2	D	D1
<b>602106-M</b>	602 602-MM	--	[1.57] 40,0	[0.87] 22,0	--	[1.57] 40,0	[0.94] 24,0	[1.57] 40,0	[2.36] 60,0	--	[0.20] 5,0	[0.25] 6,3	[0.65] 16,5
<b>604106</b>	604 6004	[0.75] 19,1	[1.60] 40,6	[0.55] 14,0	--	[2.05] 52,1	[0.50] 12,7	[1.62] 41,1	[2.80] 71,1	[1.30] 33,0	[0.19] 4,7	[0.22] 5,6	[0.75] 19,1
<b>604106-M</b>	604-MM 6004-MM												
<b>624106-M</b>	624 624-MM	[1.25] 31,8	[2.20] 56,0	[0.63] 16,0	[1.25] 31,8	[2.44] 62,0	[0.83] 21,0	[1.78] 45,2	[2.99] 76,0	[1.46] 37,0	[0.20] 5,0	[0.33] 8,5	[1.08] 27,5

Abmessungen in mm [inch]

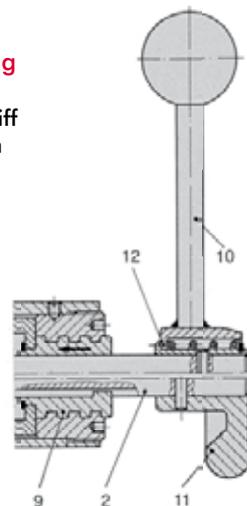
## Schubstangenspanner System RAKO



**Zweihandbetätigung**  
(Schubstange und Hand-  
hebel werden getrennt  
voneinander betätigt)



**Einhandbetätigung**  
(Schubstange samt  
Handhebel/Sterngriff  
werden gemeinsam  
betätigt)



Die DE-STA-CO Schubstangen-Spanner System RAKO kommen dort zum Einsatz, wo ein schnelles Überbrücken unterschiedlicher Werkstückdicken und -toleranzen ohne Umrüsten gefordert wird. Die Spannelemente eignen sich besonders zum Spannen zwischen Rippen und schwer zugänglichen Hohlräumen. Wegen ihrer kompakten Bauform, der verschiedenen Befestigungs- und Betätigungsarten können die Schubstangen-Spanner sowohl in Vorrichtungen für Großserienfertigung, als auch in Vorrichtungen für Einzelfertigung eingesetzt werden.

### Befestigungsart

- Fußflansch
- Stirnflansch
- Einschraubgewinde

### Betätigungsart

- Zweihandbetätigung  
Handhebel (10) und Schubstange (1) sind voneinander getrennt. Der Handhebel ist mit der Spannmechanik des Spanners verbunden. Die Schubstange kann aus dem Spanner herausgezogen werden.
- Einhandbetätigung Handhebel (10), Sterngriff (11) und Schubstange (2) sind miteinander verbunden. Die Schubstange kann nicht aus dem Spanner herausgezogen werden.

### Spannvorgang

Die im Spannerkörper geführte Schubstange (1) bzw. (2) wird an das zu spannende Werkstück herangeführt. Durch Drehen des Handhebels (10) bzw. des Sterngriffes (11) im Uhrzeigersinn wird der Spannhub S1 ausgelöst; dabei wird die Schubstange fest von der geschlitzten Spannhülse (3) umschlossen.

### Funktionsbeschreibung

Bei der Zweihandbetätigung wird durch die Drehbewegung des Handhebels (10) im Uhrzeigersinn die Gewindehülse (8) und die mit ihr verbundene konische Hülse (4) in Pfeilrichtung bewegt. Die konische Hülse erzeugt über die am Umfang der Spannhülse angeordneten Stahlkugeln (5) einen Kraftschluß zwischen der geschlitzten Spannhülse und der Schubstange.

Durch den Kraftschluß dreht sich die Schubstange und führt dabei den Spannhub S1 aus. Das Drehen der Schubstange kann durch den Einsatz eines Gelenkdruckstückes ausgeglichen

werden. Die in diesem Katalog angegebenen Spannhubwerte S1 beziehen sich auf Messungen ohne vorhandene Gegenkraft. Beim Spannen gegen ein Werkstück verkürzt sich der Spannhub S1 durch Kraftschluß zwischen Schubstange und Werkstück. Zum Lösen des Schubstangen-Spanners wird bei beiden Betätigungsarten der Handhebel bzw. der Sterngriff gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Dadurch bewegen sich die konische Hülse (4) und die Gewindehülse (8) bzw. (9) nach hinten. Die Druckfeder (7) schiebt über den Druckring (6) die entlasteten Stahlkugeln (5) zurück.

Die kraftschlüssige Verbindung zwischen geschlitzter Spannhülse und Schubstange ist damit gelöst; die Schubstange läßt sich wieder frei bewegen. Schubstangen-Spanner mit Zweihandbetätigung können auch auf „ZUG“ eingesetzt werden, wenn die Schubstange entgegengesetzt in den Spannerkörper eingeschoben wird. Bei der Einhandbetätigung wird die Drehbewegung zum Auslösen des Spannhubes S1 direkt vom Handhebel bzw. vom Sterngriff über eine Nut-Feder-Verbindung von der Schubstange (2) auf die Gewindehülse (9) übertragen. Der Spann- und Lösevorgang geschieht in der gleichen Weise, wie bereits beschrieben.

### Handhabung

Soll die Position zum Spannen oder Lösen verändert werden, muß der Handhebel nach hinten aus seiner Verzahnung (12) herausgezogen und in die gewünschte Position gebracht werden.

### Wichtiger Hinweis

- Die im Katalog aufgeführten Haltekräfte beziehen sich auf die maximale Belastbarkeit des Spannelementes durch Gegenkräfte. Die tatsächlich vom Spanner auf das Werkstück wirkende Spannkraft  $F_s$  in Abhängigkeit der Betätigungskraft  $F_B$  (Handkraft) entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite. Angriffspunkt der Betätigungskraft: Kugelknopf des Handhebels bzw. Griffmulden des Sterngriffes. Die Spannkraft verhält sich proportional zu der Betätigungskraft. **Die erzielte Spannkraft darf die max. Haltekraft nicht überschreiten.**

Da die Schubstangen-Spanner, mit Ausnahme des Modells F-160, nur für Axialbelastung ausgelegt sind, wird bei evtl. seitlicher Belastung eine zusätzliche radiale Unterstützung der Schubstange empfohlen.



## Schubstangenspanner System RAKO

### FO Serie

#### Befestigungsart:

- Fußflansch

#### Betätigungsart:

- Einhandbetätigung über Handhebel



### FL Serie

#### Befestigungsart:

- Stirnflansch

#### Betätigungsart:

- Einhandbetätigung über Sterngriff



### G Serie

#### Befestigungsart:

- Einschraubgewinde

#### Betätigungsart:

- Zweihandbetätigung über Schubstange und Handhebel



### Schubstangenspanner Technische Informationen

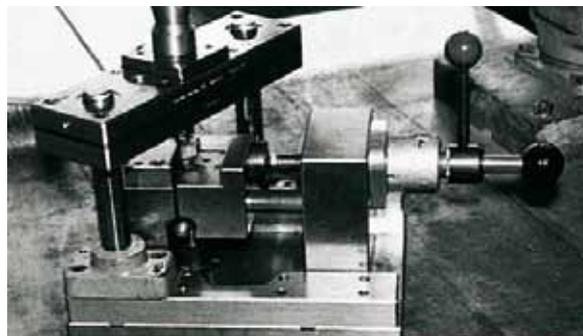
		Modell	Haltekraft [lbs] N	Seite			Komplettierteile	Modell	Seite
Fußflansch		<b>FO-082-40</b>	[335] 1500	4.3	Schubstange		<b>12/100</b>	4.4	
		<b>FO-120</b>	[675] 3000				<b>12/200</b>		
	<b>FO-121-45</b>	[675] 3000	<b>12/300</b>						
	<b>FO-122-45</b>	[675] 3000	<b>16/100</b>						
			<b>16/200</b>						
			<b>16/300</b>						
			<b>16/400</b>						
			<b>16/500</b>						
			<b>22/100</b>						
			<b>22/200</b>						
			<b>22/300</b>						
Stirnflansch		<b>FL-120</b>	[675] 3000	4.3	Gelenkdruckstück		<b>K508</b>	4.5	
		<b>FL-121-45</b>	[675] 3000				<b>K612</b>		
	<b>FL-122-45</b>	[675] 3000	<b>K816</b>						
			<b>K1222</b>						
Schubstange		<b>G-082-40</b>	[335] 1500	4.3					
		<b>G-120</b>	[675] 3000						
		<b>F-160</b>	[4,040] 18000	4.3					



## Schubstangenspanner System RAKO



Modell FO-161-60 an einer Fräsmaschine



Modell FL-160 einschließlich Schubstange 16/100F an einer Stanzvorrichtung

### Ausführungsbeispiele



#### FO Serie

**Befestigungsart:** Fußflansch  
**Betätigungsart:** Einhandbetätigung über Handhebel



#### FL Serie

**Befestigungsart:** Stirnflansch  
**Betätigungsart:** Einhandbetätigung über Sterngriff



#### G Serie

**Befestigungsart:** Einschraubgewinde  
**Betätigungsart:** Zweihandbetätigung über Schubstange und Handhebel

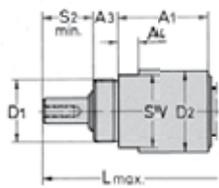
Befestigungsart	Betätigungsart			Modell	Haltekraft Max. [lbs] N	Spannkraft $F_S$ bei B-etätigungskraft $F_B$		Anstellhub S Hub 400 und 500 mm auf Anfrage [mm]	Spannhub $S_1$ max. [mm]	Gewicht [lbs] Kg.
	Zweihandbetätigung Schubstange und Handhebel	Einhandbetätigung Handhebel	Einhandbetätigung Sterngriff			FB [lbs] N	FS [lbs] N			
Fußflansch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>FO-082-40</b>	[335] 1500	[22] 100	[100] 450	40	2,5	[0.72] 0,325
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-120<sup>1)</sup></b>	[675] 3000		[425] 1900	100, 200, 300	3	[1.19] 0,540
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-121-45</b>	[675] 3000		[425] 1900	45	3	[1.47] 0,665
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>FO-122-45</b>	[675] 3000		[100] 450	40	3	[1.34] 0,610
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-160<sup>1)</sup></b>	[2020] 9000		[560] 2500	100, 200, 300	4	[2.73] 1,240
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-161-60</b>	[2020] 9000		[560] 2500	60	4	[3.40] 1,540
Stirnflansch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-162-60</b>	[2020] 9000	[190] 850	60	4	[3.15] 1,430	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FO-220<sup>1)</sup></b>	[4045] 18000	[675] 3000	100, 200, 300	4	[5.85] 2,655	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>FO-221-80</b>	[4045] 18000	[675] 3000	80	4	[7.46] 3,385	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FL-120<sup>1)</sup></b>	[675] 3000	[425] 1900	100, 200, 300	3	[1.07] 0,485	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>FL-121-45</b>	[675] 3000	[425] 1900	45	3	[1.34] 0,610	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FL-122-45</b>	[675] 3000	[100] 450	40	3	[1.21] 0,550	
Einschraubgewinde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FL-160<sup>1)</sup></b>	[2020] 9000	[560] 2500	100, 200, 300	4	[2.49] 1,130	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>FL-161-60</b>	[2020] 9000	[560] 2500	60	4	[3.15] 1,430	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>FL-162-60</b>	[2020] 9000	[190] 850	60	4	[2.92] 1,325	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>G-082-40</b>	[335] 1500	[100] 450	40	2,5	[0.66] 0,300	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>G-120<sup>1)</sup></b>	[675] 3000	[425] 1900	100, 200, 300	3	[1.01] 0,470	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>G-121-45</b>	[675] 3000	[425] 1900	45	3	[1.31] 0,595	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>G-122-45</b>	[675] 3000	[100] 450	40	3	[1.18] 0,335	

## Schubstangenspanner System RAKO



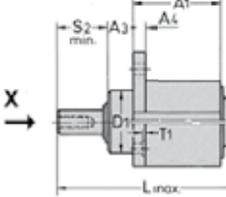
Zweihandbetätigung (Schubstange und Handhebel werden getrennt voneinander betätigt)

### Einschraubgewinde



Best.-Nr. G-120/--

### Stirnflansch

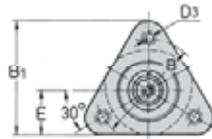


Ansicht "X"



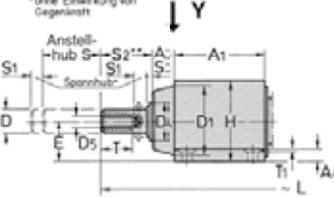
Best.-Nr. FL-120/--

Ansicht "X"

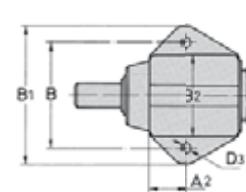


Best.-Nr. FL-160/--

### Fußflansch

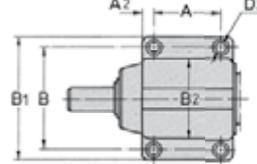


Ansicht "Y"

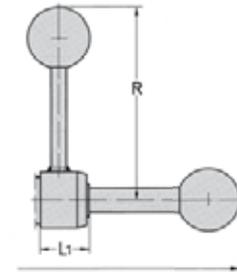


Best.-Nr. FO-120/--

Ansicht "Y"



Best.-Nr. FO-160/--  
FO-220/--



### Komplettierteile

(separat bestellen)

### Schubstange

Best.-Nr. Ø Länge	für Anstell- hub S	Gewicht ~ [lbs.] kg	für Spanner
12/100	100	[0.30] 0,135	FO-120
12/200	200	[0.62] 0,280	FL-120
12/300	300	[0.82] 0,370	G-120
16/100F	100	[0.88] 0,400	FO-160
16/200F	200	[1.10] 0,500	FL-160
16/300F*	300	[1.54] 0,700	
22/100	100	[2.20] 1,000	
22/200	200	[2.40] 1,090	FO-220
22/300	300	[3.06] 1,390	

\*Hub 400 und 500 mm auf Anfrage

### Wichtiger Hinweis

Die Schubstangen-  
Spanner sind **nur für**  
**axiale** Belastung  
ausgelegt. Es wird bei  
einer seitlichen Belastung  
eine zusätzliche radiale  
Unterstützung der  
Schubstange empfohlen

Befestigungsart	Modell-Nr. ohne Schub- stange	lieferbare Anstellhübe S (Schubstange separat bestellen)	~ L															
			A	A1	A2	A3	A4	A8	B	B1	B2	Dh8	D1	D2	D3	D4		
Fußflansch	FO-120	100, 200, 300	-	44	19	12	6,3	8,5	52	68	40	12	35	-	6,5	20		
	FO-160	100, 200, 300	40	62	11	12	12	10	70	90	52	16	46	-	9	25		
	FO-220	100, 200, 300	50	75	13	20	15	12	90	115	69	22	60	-	11	36		
Stirnflansch	FL-120	100, 200, 300	-	44	44	12	6	8,5	52	68	-	12	30f7	40	6,5	20		
	FL-160	100, 200, 300	-	60	-	14	14	10	68	73	-	16	40f7	52	9	25		
Einschraubgewinde	G-120	100, 200, 300	-	44	-	12	10	8.5	-	-	-	12	M30x1,5	40	-	20		

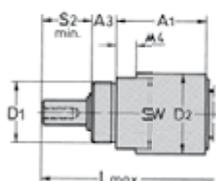
Befestigungsart	Modell-Nr. ohne Schub- stange	SW																	
		D5	D9	D10	E	E1	H	bei Anstellhüben: ~ L			L1	R	S2	S3	SW	1	T	T1	T3
							~ 100	~ 200	~ 300										
Fußflansch	FO-120	M6	30	6	20	12,5	42	228	328	428	24	95	2,5	2,5	-	11	12	-	10
	FO-160	M8	35	8	30	14,8	58	280	380	480	33	130	3	3	-	13	15	1	14
	FO-220	M12	40	9,5	35	19,5	71	295	395	495	35	197	3	3	-	17	25	1	18
Stirnflansch	FL-120	M6	30	6	-	12,5	-	228	328	428	24	95	2,5	2,5	-	11	12	-	10
	FL-160	M8	35	8	28	14,8	-	280	380	480	33	130	3	3	-	13	15	1	14
Einschraubgewinde	G-120	M6	30	6	-	12,5	-	228	328	428	24	95	2,5	2,5	35	11	12	-	12



## Schubstangenspanner System RAKO

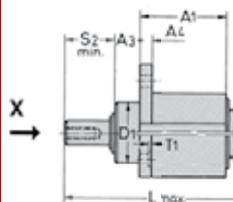
Einhandbetätigung (Schubstange samt Handhebel werden gemeinsam betätigt)

### Einschraubgewinde

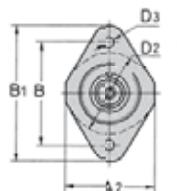


Best.-Nr. G-082/40  
G-122/45

### Stirnflansch

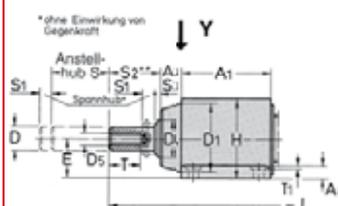


Ansicht "X"

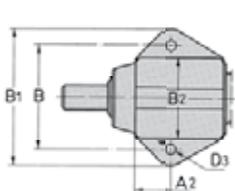


Best.-Nr. FL-122/45

### Fußflansch

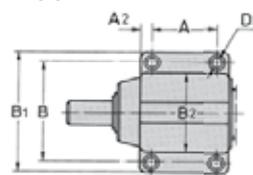


Ansicht "Y"



Best.-Nr. FO-082/40  
FO-122/45

Ansicht "Y"



Best.-Nr. FO-162/60

**Wichtiger Hinweis**  
Die Schubstangen-  
Spanner sind **nur für**  
**axiale** Belastung  
ausgelegt. Es wird bei  
einer seitlichen Belastung  
eine zusätzliche radiale  
Unterstützung der  
Schubstange empfohlen.

Ansicht "X"



Best.-Nr. FL-162/60

Befestigungsart	Modell-Nr. mit Schub- stange	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>h8</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>
Fußflansch	FO-082-40	-	37	15,3	10	5	6	44	56	35	8	30	-	4,5	16
	FO-122-45	-	44	19	12	6,3	8,5	52	68	40	12	35	-	6,5	20
	FO-162-60	40	62	11	12	12	10	70	90	52	16	46	-	9	25
Stirnflansch	FL-122-45	-	44	44	12	6	85	52	68	-	12	30f7	40	6,5	20
	FL-162-60	-	60	-	14	14	10	68	73	-	16	40f7	52	9	25
Einschraubgewinde	G-082-40	-	37	-	10	8	6	-	-	-	8	M24x1,5	35	-	16
	G-122-45	-	44	-	12	10	8,5	-	-	-	12	M30x1,5	40	-	20

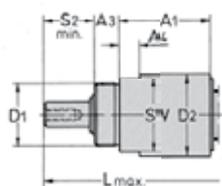
Befestigungsart	Modell-Nr. mit Schub- stange	D <sub>5</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	E	E <sub>1</sub>	H	L	L <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	SW	SW <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
Fußflansch	FO-082-40	M5	40	5	18	9,2	36	128	26	9	2,5	-	8	8	-	8
	FO-122-45	M6	75	6	20	12,5	42	153	27	15	2,5	-	11	12	-	10
	FO-162-60	M8	75	8	30	14,8	58	196	35	18	3	-	13	15	1	14
Stirnflansch	FL-122-45	M6	52	6	-	12,5	-	153	27	15	2,5	-	11	12	-	10
	FL-162-60	M8	75	8	28	14,8	-	196	35	18	3	-	13	15	1	14
Einschraubgewinde	G-082-40	M5	40	5	-	9,2	-	128	26	9	2,5	30	8	12	-	8
	G-122-45	M6	52	6	-	12,5	-	153	27	15	2,5	35	11	12	-	10

## Schubstangenspanner System RAKO



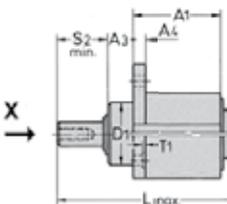
Einhandbetätigung (Schubstange samt Sterngriff werden gemeinsam betätigt)

Einschraubgewinde



Best.-Nr. G-121/45

Stirnflansch

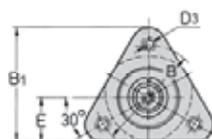


Ansicht "X"



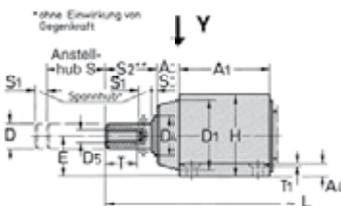
Best.-Nr. FL-121/45

Ansicht "X"

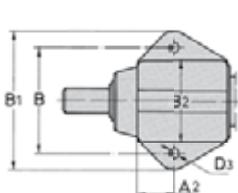


Best.-Nr. FL-161/60

Fußflansch

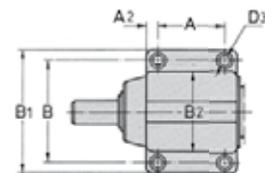


Ansicht "Y"

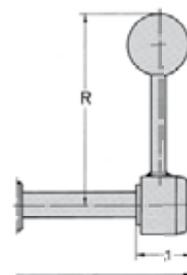


Best.-Nr. FO-121/45

Ansicht "Y"



Best.-Nr. FO-161/60  
FO-221/80



### Wichtiger Hinweis

Die Schubstangenspanner sind **nur für axiale** Belastung ausgelegt. Es wird bei einer seitlichen Belastung eine zusätzliche radiale Unterstützung der Schubstange empfohlen

Befestigungsart	Modell-Nr. mit Schubstange	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>h8</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>
Fußflansch	 <b>FO-121-45</b>	-	44	19	12	6,3	8,5	52	68	40	12	35	-	6,5	20
	 <b>FO-161-60</b>	40	62	11	12	12	10	70	90	52	16	46	-	9	25
	 <b>FO-221-80</b>	50	75	13	20	15	12	90	115	69	22	60	-	11	36
Stirnflansch	 <b>FL-121-45</b>	-	44	44	12	6	8,5	52	68	-	12	30f7	40	6,5	20
	 <b>FL-161-60</b>	-	60	-	14	14	10	68	73	-	16	40f7	52	9	25
Einschraubgewinde	 <b>G-121-45</b>	-	44	-	12	10	8,5	-	-	-	12	M30x1,5	40	-	20

Befestigungsart	Modell-Nr. mit Schubstange	D <sub>5</sub>	D <sub>10</sub> Ø	E	E <sub>1</sub>	H	L	L <sub>1</sub>	R	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	SW	SW <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
Fußflansch	 <b>FO-121-45</b>	M6	6	20	12,5	42	153	27	95	15	2,5	-	11	12	-	10
	 <b>FO-161-60</b>	M8	8	30	14,8	58	196	35	130	18	3	-	13	15	1	14
	 <b>FO-221-80</b>	M12	9,5	35	19,5	71	245	40	197	20	3	-	17	25	1	18
Stirnflansch	 <b>FL-121-45</b>	M6	6	-	12,5	-	153	27	95	15	2,5	-	11	12	-	10
	 <b>FL-161-60</b>	M8	8	28	14,8	-	196	35	130	18	3	-	13	15	1	14
Einschraubgewinde	 <b>G-121-45</b>	M6	6	-	12,5	-	153	27	95	15	2,5	35	11	12	-	10



## Schubstangenspanner System RAKO



### Konstruktive Merkmale

- hohe Haltekraft von 1800 daN
- hohe seitliche Belastbarkeit
- exakte Führung der Schubstange
- Abstreifer verhindert Verschmutzung der Spannmechanik
- variable Befestigung durch Blockbauweise
- geringes Gewicht durch Alu-Gehäuse
- Rastermaß der Bohrung horizontal und vertikal 50mm

### Komplettierteile (separat bestellen)

#### Schubstange



Modell	Für Anstellhub S	D <sub>H8</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>9</sub>	L ~	T ~	Gewicht ~ [lbs.] kg
16/100F	100	16	M8	35	280	15	[0.90] 0,4
16/200F	200	16	M8	35	380	15	[1.10] 0,5
16/300F*	300	16	M8	35	480	15	[1.54] 0,7

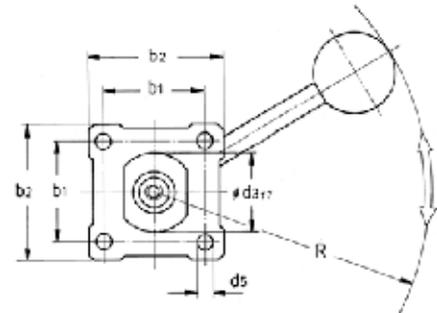
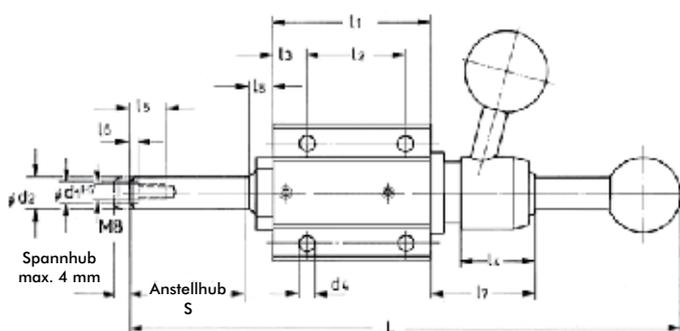
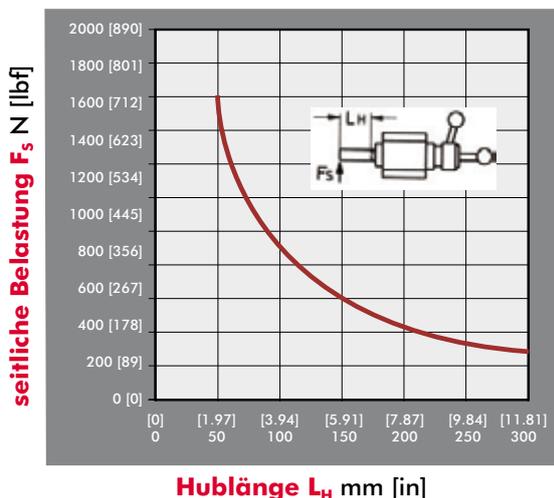
\*Hub 400 und 500 mm auf Anfrage

#### Gelenkdruckstück



Modell	Für Schubstangen Ø	A <sub>5</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>10</sub>	E <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>	SW <sub>1</sub>
K-508	8	6	M5	5	9,2	8	8
K-612	12	8,5	M6	6	12,5	10	11
K-816	16	10	M8	8	14,8	14	13
K-1222	22	12	M12	9,5	19,5	18	17

Zulässige seitliche Belastung F<sub>s</sub> in Abhängigkeit von der Hublänge L<sub>H</sub>



Modell	Haltekraft max. [lbs] N	F <sub>s</sub> * [lbs] N	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	~L bei Anstellhuben: 100 200 300										d <sub>1</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>2H8</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	R	Gewicht ~ [lbs.] kg	
F-160	[4040] 18000N	[110] 500N	50	68	250	350	451	80	50	18	35	20	2	50	12	10	16	40	8,3	8,5	165	[3.30] 1,5

\*F<sub>s</sub>=Spannkraft bei einer Betätigungskraft von 100 N.



## Schubstangenspanner System RAKO

### FO Serie

**Befestigungsart:**

- Fußflansch

**Betätigungsart:**

- Einhandbetätigung über Handhebel



### FL Serie

**Befestigungsart:**

- Stirnflansch

**Betätigungsart:**

- Einhandbetätigung über Sterngriff



### G Serie

**Befestigungsart:**

- Einschraubgewinde

**Betätigungsart:**

- Zweihandbetätigung über Schubstange und Handhebel



### Schubstangenspanner Technische Informationen

		Modell	Haltekraft [lbs] N	Seite	Komplettierteile	Modell	Seite				
Fußflansch 		<b>FO-082-40</b> <b>FO-120</b> <b>FO-121-45</b> <b>FO-122-45</b>	[335] 1500 [675] 3000 [675] 3000 [675] 3000	4.3	Schubstange 	<b>12/100</b> <b>12/200</b> <b>12/300</b> <b>16/100</b> <b>16/200</b> <b>16/300</b> <b>16/400</b> <b>16/500</b> <b>22/100</b> <b>22/200</b> <b>22/300</b>	4.4				
		<b>FO-160</b> <b>FO-161-60</b> <b>FO-162-60</b> <b>FO-220</b> <b>FO-221-80</b>	[2020] 9000 [2020] 9000 [2020] 9000 [4045] 18000 [4045] 18000								
Stirnflansch 		<b>FL-120</b> <b>FL-121-45</b> <b>FL-122-45</b>	[675] 3000								
		<b>FL-160</b> <b>FL-161-60</b> <b>FL-162-60</b>	[2020] 9000								
Schubstange 		<b>G-082-40</b> <b>G-120</b>	[335] 1500 [675] 3000					4.5	Gelenkdruckstück 	<b>K508</b> <b>K612</b> <b>K816</b> <b>K1222</b>	4.5
		<b>G-121-45</b> <b>G-122-45</b>	[675] 3000								
		Modell	Haltekraft [lbs] N					Seite			
		<b>F-160</b>	[4,040] 18000					4.3			

## Manuelle Präzisionsspanner



Diese manuellen Präzisionsspanner sind für Anwendungen geeignet, in der höhere Präzision und Wiederholgenauigkeit benötigt wird. Die Einzelteile der Spanner sind mit einer sehr viel höheren Präzision gefertigt und werden bevorzugt im Vorrichtungsbau, besonders für den Prototypenbau der Automobilindustrie und zum exakten Positionieren verwendet.

Modell	Haltekraft	Seite
 <p><b>614-M</b></p>	5000N [1125lbf]	5.2
 <p><b>670-1MBPLS</b> <b>675-1MBPLS</b> <b>690-1MBPLS</b> <b>695-1MBPLS</b></p>	10680N [2400lbf] 10680N [2400lbf] 22240N [5000lbf] 22240N [5000lbf]	5.4



### Manuelle Präzisionsspanner

#### Serie 614 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Anbindung von vorne oder seitlich
- Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Schubstange
- Verdrehgesicherte Schubstange
- Verriegelt in ein- und ausgefahrener Stellung, interne Verriegelung in Druckrichtung

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Positionieren

##### Außerdem verfügbar:

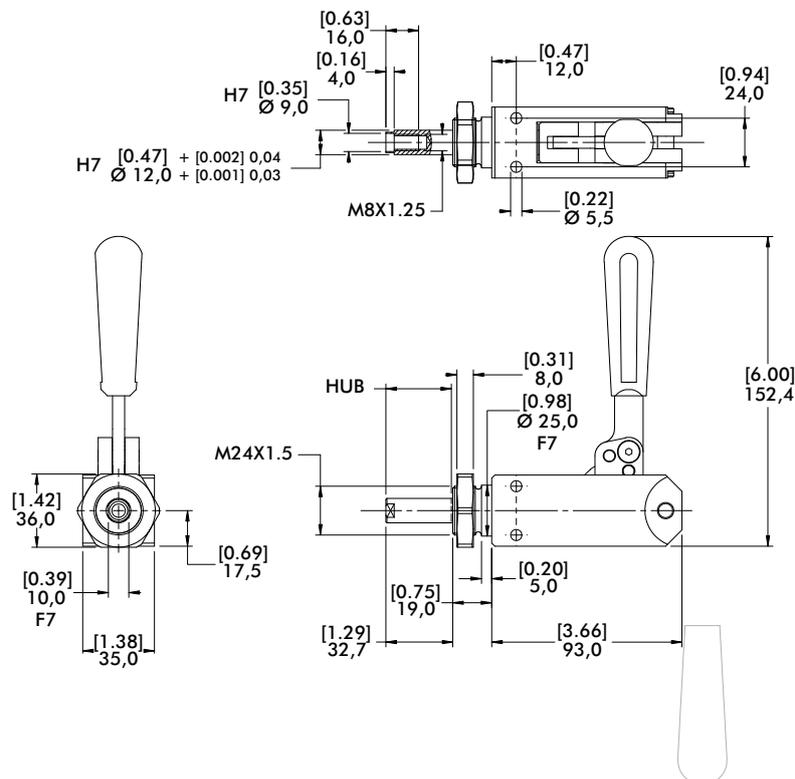
Siehe Seite 8.1 für Zubehör

614-M **EXPRESS**



#### Serie 614 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft N [lbs]	Gewicht Kg [lbs]	Hub mm [in]	Innengewinde Schubstange	Befestigungs-Mutter serienmäßig
<b>614-M</b>	5000 [1.125]	0,82 [1.81]	32 [1.26]	M8	614-1-10





## Manuelle Präzisionsspanner

### Serie 670, 675, 690, 695 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Präzisionsspanner für anspruchsvolle Fertigungsprozesse
- Einstellbare Führungsbuchsen verhindern seitliches Spiel der Schubstange
- Interne, einstellbare Übertotpunktverriegelung
- Schubstange verdrehgesichert
- Verschweißen des Befestigungsfußes erfolgt kundenseitig und ermöglicht das Drehen in jede gewünschte Position
- Modelle 670-1MBPLS und 690-1MBPLS sind Druck- und Zugspanner, verriegeln in eingefahrener und ausgefahrener Stellung

#### Anwendungsbereiche:

- Positionieren
- Schweißen
- Mechanisches Bearbeiten

**670-1MBPLS**  
Druck- und Zugspanner



**675-1MBPLS**  
Druckspanner



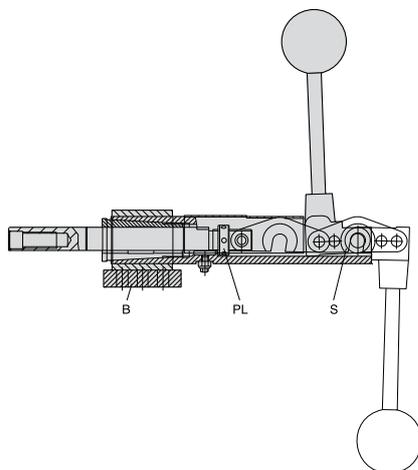
**690-1MBPLS**  
Druck- und Zugspanner



**695-1MBPLS** ⓘ  
Druckspanner



### Serie 670, 675, 690, 695 Technische Informationen



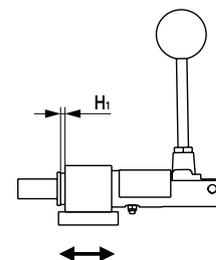
Modell	Max. Haltekraft N [lbf]	Gewicht kg [lb]	Hub mm [in]	Gewinde
<b>670-1MBPLS</b>	10680 [2400]	1,91 [4.2]	[2.25] 57,2	M12
<b>675-1MBPLS</b>		1,81 [4.0]	[1.10] 28	
<b>690-1MBPLS</b>	22240 [5000]	3,72 [8.2]	[3.00] 76,2	M16
<b>695-1MBPLS</b> ⓘ		3,27 [7.2]	[1.50] 38,1	

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

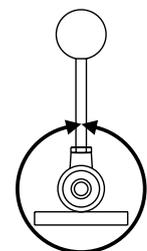
Abmessungen in mm [inch]

In allen Bereichen in denen mit Haltekraften bis zu 14.000 N gespannt wird. Das Modell 670-1MBPLS und 690-1MBPLS arbeitet auch auf Zug. Aufgrund seiner Konstruktion ist dieses Präzisionsspannelement hervorragend zum Positionieren geeignet.

Diese Baureihe zeichnet sich durch ihre kompakte Bauform aus. Die Verschweißung des Befestigungsfußes ermöglicht das Drehen in jede gewünschte Position. Somit können die Spanner ideal an Vorrichtungen angepasst werden.



Anschweißbereich H<sub>1</sub> axial 0-8mm

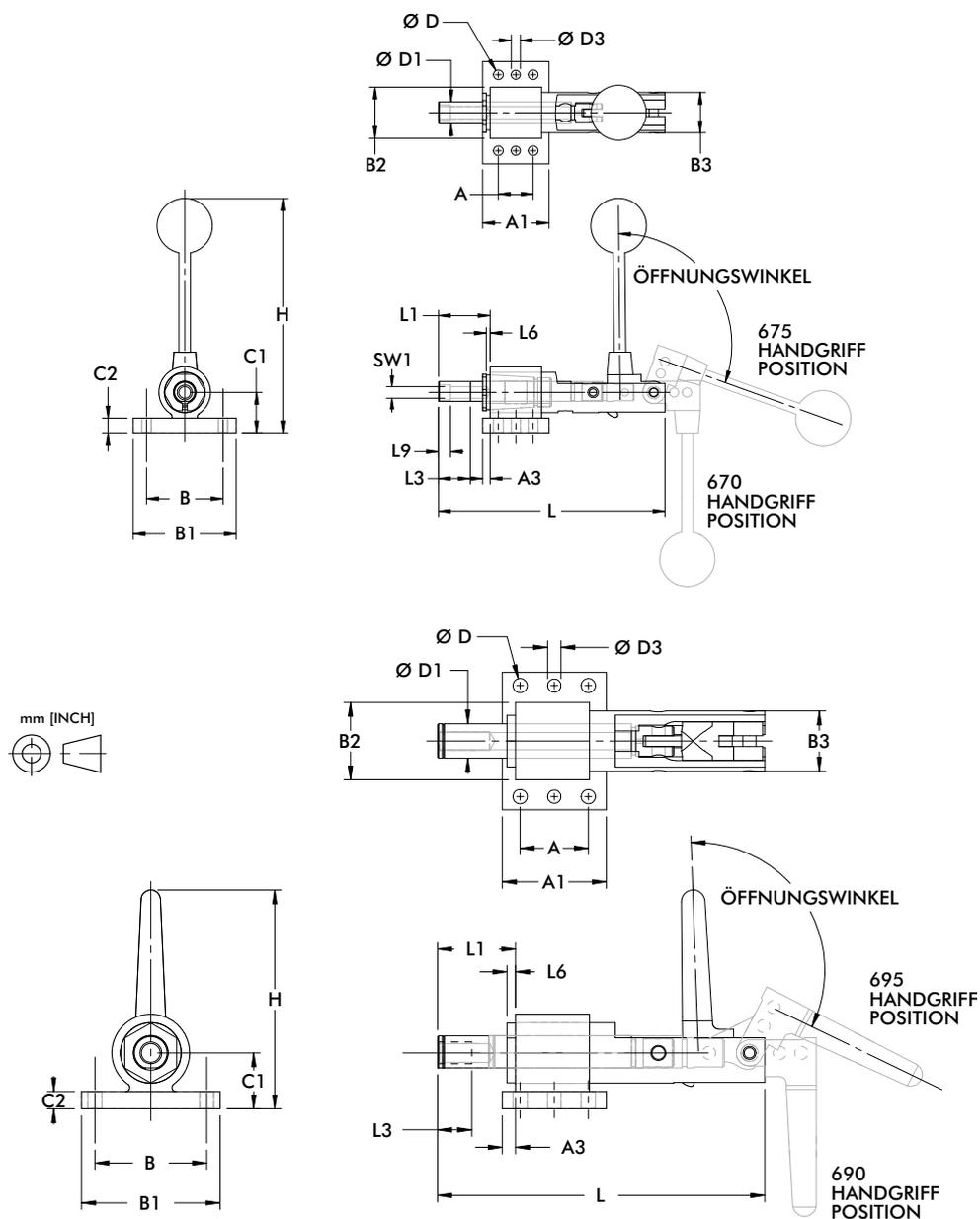


Anschweißbereich radial 360°

## Manuelle Präzisionsspanner



### Serie 670, 675, 690, 695 Abmessungen



Modell	A	A1	A3	B	B1	B2	B3	C1	C2	ØD	ØD1	ØD3	H	L	L1	L3
<b>670-1MBPLS</b>	[1.18]	[2.24]	[0.25]	[2.60]	[3.50]	[1.75]	[1.38]	[1.37]		[0.33]	[0.75]	[0.31]	[8.11]	[10.55]	[2.97]	[1.38]
<b>675-1MBPLS</b>	30	57	6.4	66	89	44.5	35	34.8	[0.50]	8.4	19	7.8	206	268	75.5	35
<b>690-1MBPLS</b>	[1.97]	[3.0]	[0.37]	[3.23]	[4.02]	-	[1.75]	[1.63]	12.7	[0.41]	[0.98]	[0.39]	[6.37]	[13.31]	[3.69]	[0.98]
<b>695-1MBPLS</b>	50	76.2	9.5	82	102	-	44.4	41.3		10.5	25	9.8	162	338	93.7	25
														240	93.7	

Modell	L6	L9	SW1
<b>670-1MBPLS</b>		[0.41]	13H
<b>675-1MBPLS</b>		10.3	7
<b>690-1MBPLS</b>	0-8	-	-
<b>695-1MBPLS</b>		-	-

	Serie	Seife	Max. Haltekraft N[lbf.]							Spannweg mm [inch]						
			0 bis 2000 [0 bis 450]	2000 bis 4000 [450 bis 900]	4000 bis 6000 [900 bis 1350]	6000 bis 10000 [1350 bis 2250]	10000 bis 20000 [2250 bis 4500]	20000+ [4500+]	0 bis 50 [0 bis 1.97]	50 bis 75 [1.4.97 bis 2.95]	75 bis 100 [2.95 bis 3.94]	100 bis 125 [3.94 bis 4.92]	125 bis 150 [4.92 bis 5.91]	150+ [5.91+]		
	3051	6.3														
	330	6.4														
	351	6.4														
	371	6.4														
	381	6.4														
	323	6.8														
	331	6.8														
	341	6.8														
	375	6.12														
	385	6.14														
	324	6.17														
	334	6.17														
	344	6.17														
	374	6.17														
	301	6.21														
	311	6.21														
	3011	6.22														
	353	6.23														
	359	6.23														

Gesamthöhe mm [inch]					Gesamtlänge mm [inch]					Gesamtbreite mm [inch]					Standard Material			Verschluss- varianten			Arbeits- umgebung						
0 bis 50	50 bis 75	75 bis 100	100 bis 125	125 bis 150	150+	50 bis 100	100 bis 150	150 bis 200	200 bis 250	250 bis 300	300 bis 350	0 bis 40	40 bis 50	50 bis 60	60 bis 70	70 bis 80	80 bis 90	Lebensdauer	Stahl	Edelstahl	Toggle Lock Plus	Spannarm	Einstellbarer Bügel	Einstellbarer Haken	Normal	Rau/Schmutzig	
■								■				■					○	✓		✓			✓	✓			
■								■				■						○	✓	✓				✓	✓		
■								■				■						○	✓	✓	✓			✓	✓		
	■										■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
	■										■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
		■									■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
			■								■				■			●	✓		✓			✓			✓
				■							■				■			●	✓	✓	✓			✓			✓
					■						■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
						■					■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
							■				■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
								■			■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
									■		■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
										■	■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		
											■				■			○	✓	✓	✓			✓	✓		

● Sehr gut    ○ Gut    ● Bedingt    ⊗ Nicht geeignet

## Verschlussspanner



### Serie 323, 331, 341 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Die U-Bügel Version ist zum einfachen Einstellen mit Gewinde am Bügel versehen
- Mit Gegenlager und patentiertem Lifter für komfortable Einhandbedienung
- DE-STA-CO® Toggle Lock Plus Version verfügbar
- Edelstahl Version als **-SS** Modell

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Spanner mit längerem Bügel sind auf Anfrage erhältlich: 25mm, 50mm, 100mm länger als Standardbügel
- Bei Bestellungen mit längerem Bügel, bitte **-M-25**, **-M-50**, oder **-M-100** am Ende der Artikelnummer ergänzen. Z.B.: 323-**M-50**

International patentiert

323   
323-**SS**



323-**R**  
323-**RSS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



331   
331-**SS**



331-**R**   
331-**RSS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



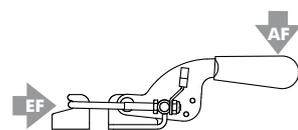
341   
341-**SS**



341-**R**   
341-**RSS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



### Serie 323, 331, 341 Technische Informationen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Gegenlager (im Lieferumfang)	Ersatzbügel	Verstellbereich
<b>323</b>				30 [1.18]	323104-M	323103	
<b>323-SS</b>	1600 N [360 lbf]	0,07kg [0.15lb]	27:1	29,7 [1.17]	323104-MSS	323103-MSS	10.7 [0.42]
<b>323-R</b>					323104-M	323103	
<b>323-RSS</b>					323104-MSS	323103-MSS	
<b>331</b>							
<b>331-SS</b>	3200 N [720 lbf]	0,25kg [0.56lb]	32:1	44,5 [1.75]	331905	331906	22.1 [0.87]
<b>331-R</b>					331005	331106	
<b>331-RSS</b>					331905	331906	
<b>341</b>							
<b>341-SS</b>	8900 N [2000 lbf]	0,65kg [1.43lb]	29:1	63,5 [2.50]	341905	341906	24.6 [0.97]
<b>341-R</b>					341005	341006	
<b>341-RSS</b>					341905	341906	

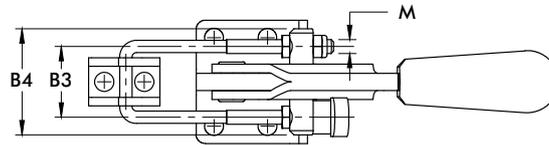
Abmessungen in mm [inch], **EF** = Spannkraft, **AF** = Handkraft



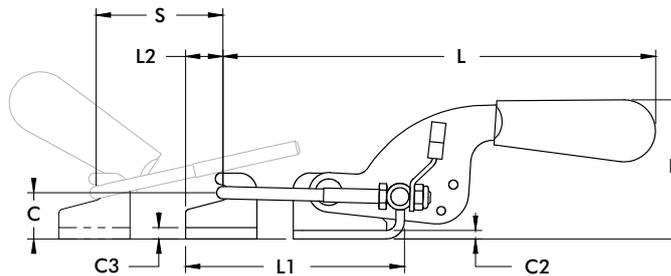
## Verschlussspanner

### Serie 323, 323-R, 331, 341 Abmessungen 323/331/341/-SS/-R/-RSS

323 **X-PRESS**  
323-SS



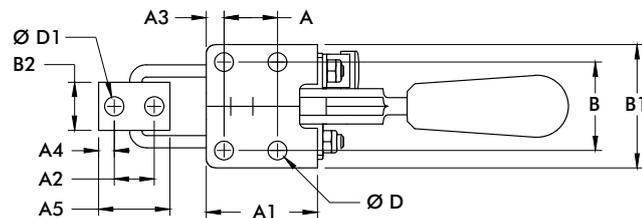
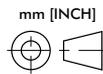
323-R  
323-RSS  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



331 **X-PRESS**  
331-SS



341 **X-PRESS**  
341-SS



Modell	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	B4	C	C2
<b>323</b>													
<b>323-SS</b>	[0.63]	[1.02]	[0.39]	[0.20]	[0.24]	[0.79]	[0.75]	[1.10]	[0.52]	[0.75]	[1.10]	[0.47]	[0.08]
<b>323-R</b>	16	26	10	5	6	20	19	28	13,2	19,1	28	12	2
<b>323-RSS</b>													
<b>331</b>	[0.75]	[1.56]	[0.56]	[0.25]	[0.22]	[1.00]	[1.25]	[1.74]	[0.68]	[1.00]	[1.50]	[0.66]	[0.12]
<b>331-SS</b>	19,1	39,7	14,3	6,4	5,6	25,4	31,8	44,3	17,3	25,4	38,1	16,7	3,1
<b>341</b>	[1.63]	[2.38]	[0.75]	[0.38]	[0.38]	[1.50]	[1.50]	[2.12]	[1.19]	[1.75]	[2.38]	[0.94]	[0.16]
<b>341-SS</b>	41.5	60.5	19.1	9.7	9.5	38.1	38.1	53.8	30.1	44.5	60.5	23.8	4

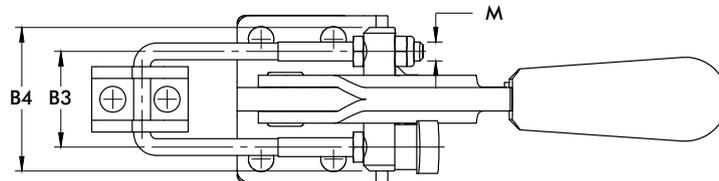
Modell	C3	ØD	ØD2	H	L	L1 MAX	L2	M	S
<b>323</b>									
<b>323-SS</b>	[0.08]	[0.17]	[0.17]	[1.19]	[3.88]	[2.23]	[0.37]	M4	[1.18]
<b>323-R</b>	2	4,2	4,2	30,3	98,6	56,6	9,3		30
<b>323-RSS</b>									
<b>331</b>	[0.12]	[0.27]	[0.27]	[1.97]	[6.07]	[3.07]	[0.52]	M5	[1.75]
<b>331-SS</b>	3,1	6,7	6,9	50	154,2	78	13,3		45,5
<b>341</b>	[0.16]	[0.33]	[0.33]	[2.89]	[8.20]	[4.59]	[0.75]	M8	[2.50]
<b>341-SS</b>	4	8,5	8,5	73,4	208,3	116,6	19,1		63,5

**Verschlussspanner**

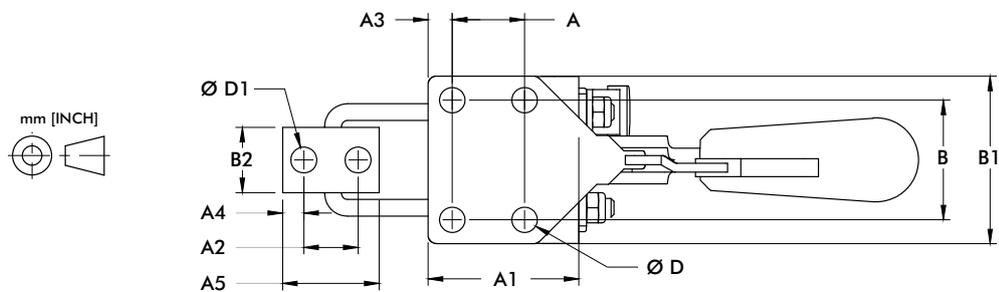
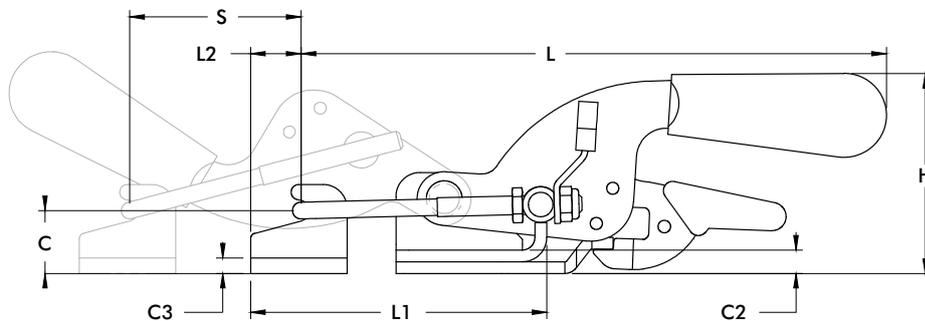


**Serie 331-R, 341-R Abmessungen  
-R/-RSS**

**331-R** **331-RSS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**341-R** **341-RSS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



Modell	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	B4	C	C2
<b>331-R</b>	[0.75]	[1.56]	[0.56]	[0.25]	[0.22]	[1.00]	[1.25]	[1.74]	[0.68]	[1.00]	[1.50]	[0.66]	[0.12]
<b>331-RSS</b>	19,1	39,7	14,3	6,4	5,6	25,4	31,8	44,3	17,3	25,4	38,1	16,7	3,1
<b>341-R</b>	[1.63]	[2.38]	[0.75]	[0.38]	[0.38]	[1.50]	[1.50]	[2.12]	[1.19]	[1.75]	[2.38]	[0.94]	[0.16]
<b>341-RSS</b>	41,5	60,5	19,1	9,7	9,5	38,1	38,1	53,8	30,1	44,5	60,5	23,8	4

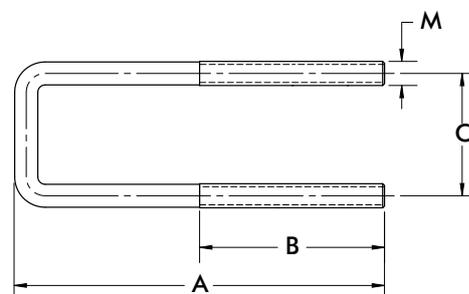
Modell	C3	Ø D	Ø D2	H	L	L1 MAX	L2	M	S
<b>331-R</b>	[0.12]	[0.27]	[0.27]	[2.01]	[6.07]	[3.07]	[0.52]	M5	[1.75]
<b>331-RSS</b>	3,1	6,7	6,9	53,1	154,2	78	13,3	M5	45,5
<b>341-R</b>	[0.16]	[0.33]	[0.33]	[2.89]	[8.43]	[5.24]	[0.77]	M8	[2.50]
<b>341-RSS</b>	4	8,5	8,5	73,4	214	133,2	19,4	M8	63,5



**Verschlussspanner**

**Serie 323, 331, 341** Abmessungen

Ersatzbügel	A	B	C	M
<b>323103-M</b>	53,8 [2.12]	23,8 [0.94]	19,1 [0.75]	M4
<b>323903-MSS</b>				
<b>331006</b>	76,2 [3.00]	38,1 [1.50]	25,4 [1.00]	M5
<b>331906</b>				
<b>341006</b>	109,5 [4.31]	50 [1.97]	44,5 [1.75]	M8
<b>341906</b>				





### Verschlussspanner

#### Serie 324, 334, 344, 374 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Die U-Bügel Version ist zum einfachen Einstellen mit Gewinde am Bügel versehen
- Mit Gegenlager und patentiertem Lifter für komfortable Einhandbedienung
- DE-STA-CO® Toggle Lock Plus Version verfügbar
- Edelstahl Version als **-SS** Modell

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Spanner mit längerem Bügel sind auf Anfrage erhältlich: 25mm, 50mm, 100mm länger als Standardbügel
- Bei Bestellungen mit längerem Bügel, bitte **-M-25**, **-M-50**, oder **-M-100** am Ende der Artikelnummer ergänzen.  
Z.B.: 324-**M-50**

International patentiert

324  
324-**SS**



324-**R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



334 **EXPRESS**  
334-**SS**



334-**R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



344  
344-**SS**



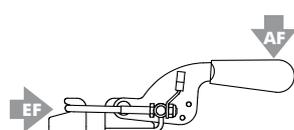
344-**R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



374



#### Serie 324, 334, 344, 374 Technische Informationen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Gegenlager (im Lieferumfang)	Ersatzbügel	Verstellbereich
<b>324</b>					324101	324104	
<b>324-SS</b>	[500 lbf] 2200 N	[0.25lb] 0,11kg	31:1	38,7 [1.53]	324901	324904	11.9 [0.47]
<b>324-R</b>					324101	324104	
<b>334</b>			31:1	51,7 [2.04]	334101	334104	
<b>334-SS</b>	[1000 lbf] 4450 N	[0.60lb] 0,27kg			334901	334904	19.3 [0.76]
<b>334-R</b>					334101	334104	
<b>344</b>			45:1	62,4 [2.46]	344101	344104	
<b>344-SS</b>	[2000 lbf] 8900 N	[1.50lb] 0,68kg			344901	344904	31 [1.22]
<b>344-R</b>					344101	344104	
<b>374</b>	[4000 lbf] 17800 N	[2.10lb] 0,95kg	36:1	44,5 [1.75]	Keine	374105	53.8 [2.12]

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft

### Verschlussspanner



Serie 324, 334, 344, 374 Abmessungen  
324/334/374/-SS

324  
324-SS



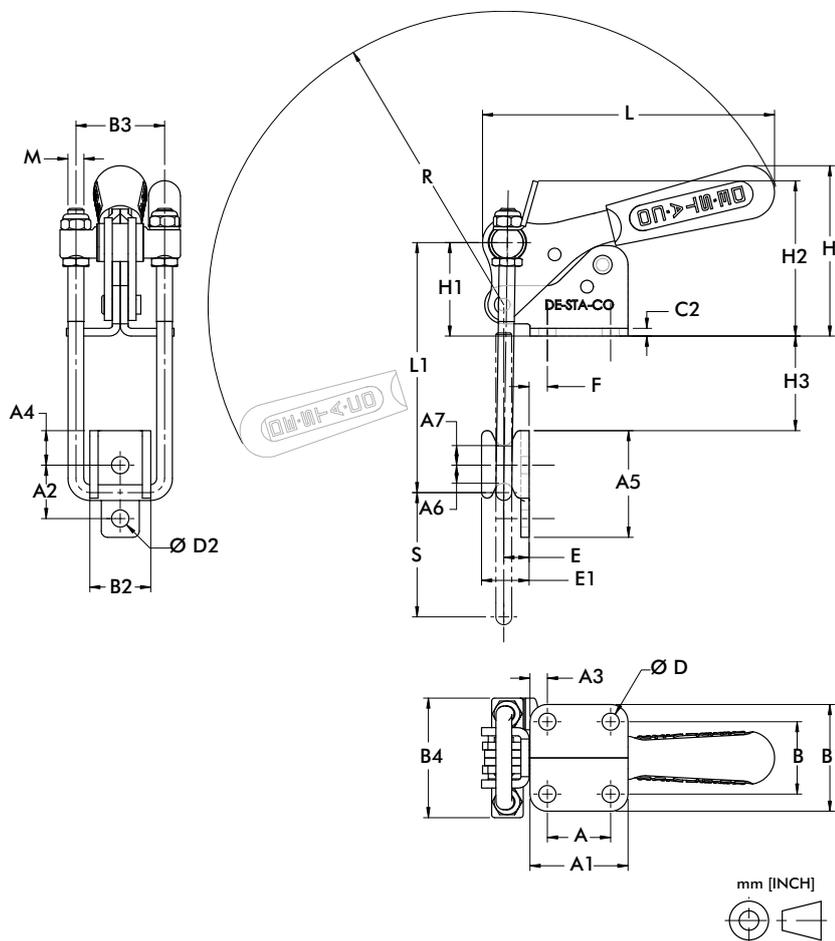
334  
334-SS



344 X-PRESS  
344-SS



374



mm [INCH]

Modell	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B	B1	B2	B3	B4	C2
324	[0.50]	[1.00]	[0.56]	[0.25]	[0.28]	[1.00]	[0.19]	[0.19]	[0.88]	[1.38]	[0.53]	[0.81]	[1.19]	[0.09]
324-SS	12,7	25,4	14,2	6,4	7,1	25,4	4,8	4,8	22,4	35,1	13,5	20,7	30,2	2,4
334	[0.75]	[1.31]	[0.81]	[0.28]	[0.41]	[1.50]	[0.28]	[0.28]	[1.00]	[1.56]	[0.68]	[1.13]	[1.63]	[0.12]
334-SS	19,1	33,3	20,6	7,1	10,4	38,1	7,1	7,1	25,4	39,6	17,4	28,7	41,4	3,1
344		[1.94]	[1.06]	[0.35]	[0.69]	[2.13]	[0.36]	[0.39]	[1.44]	[2.12]	[1.20]		[2.38]	[0.16]
344-SS	[1.25]	49,3	27	8,0	17,5	54	9,1	9,9	36,6	53,8	30,6	[1.75]	60,5	4
374	31,8	[2.43]	[0.67]	[0.68]	[0.38]	[1.96]	[0.70]	--	[1.50]	[2.50]	[1.13]	44,5	[2.36]	[0.37]
		61,7	17	17,3	9,7	49,7	17,9		38,1	63,5	28,6		60	9,4

Modell	ØD	ØD2	F	H	H1	H2	H3	E	E1	L	L1 MAX	R	M	S
324	[0.20]	[0.17]	[2.25]	[1.91]	[1.10]	[1.97]	[0.92]	[0.19]	[0.38]	[3.49]	[2.56]	[3.49]	M4	[1.53]
324-SS	5,1	4,3	6,4	48,5	28	50,1	[23,4]	4,4	9,7	88,7	65,1	88,8		38,7
334	[0.28]	[0.22]	[0.28]	[2.37]	[1.55]	[2.68]	[1.34]	[0.35]	[0.63]	[4.10]	[3.70]	[4.12]	M6	[2.04]
334-SS	7,1	5,6	7,1	60,1	39,3	68	34	8,8	16	104,2	94	104,5		51,8
344	[0.34]	[0.34]	[0.35]	[3.39]	[1.86]	[7.09]	[1.73]	[0.50]	[0.94]	[5.77]	[5.00]	[5.84]	M8	[2.46]
344-SS	8,6	8,6	8,9	86,1	47,3	78,6	49,1	12,7	23,8	146,6	126,9	148,4		62,4
374	[0.41]	[0.33]	[0.68]	[2.38]	[1.36]	--	[2.40]	[0.56]	[1.13]	[6.60]	[6.04]	[6.04]	M10	[1,75]
	10,3	8,5	17,3	60,5	34,5		61	14,3	28,8	167,8	153,5	153,5		44,5



## Verschlussspanner

### Serie 324-R, 334-R, 344-R Abmessungen

-R/-SS

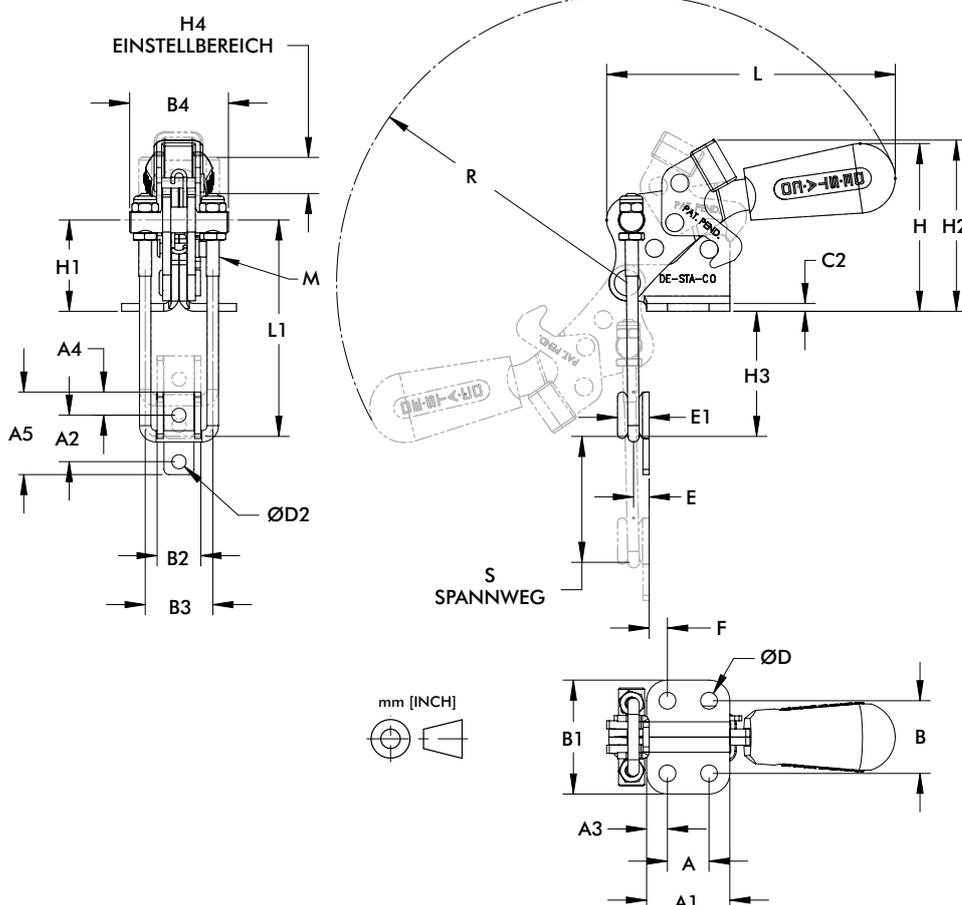
**324-R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**334-R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



**344-R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



Modell	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	B2	B3	B4	C2	D
<b>324-R</b>	[.50] 12.7	[1.00] 25.4	[.56] 14.3	[.25] 6.4	[.28] 7.1	[1.00] 25.4	[0.88] 22.4	[1.38] 35.1	[.52] 13.3	[0.81] 20.6	[0.44] 11.1	[0.09] 2.4	[0.20] 5.2
<b>334-R</b>	[.75] 19.1	[1.38] 34.9	[.81] 20.6	[.27] 7.0	[.41] 10.3	[2.13] 54.0	[1.00] 25.4	[1.56] 39.6	[0.68] 17.3	[1.13] 28.6	[1.63] 41.3	[0.12] 3.1	[0.28] 7.1
<b>344-R</b>	[1.31] 33.3	[1.94] 49.1	[1.06] 27.0	[.34] 8.7	[.38] 9.5	[3.17] 80.6	[1.00] 25.4	[1.56] 39.6	[0.68] 17.3	[1.13] 28.6	[1.63] 41.3	[0.12] 3.1	[0.34] 8.6

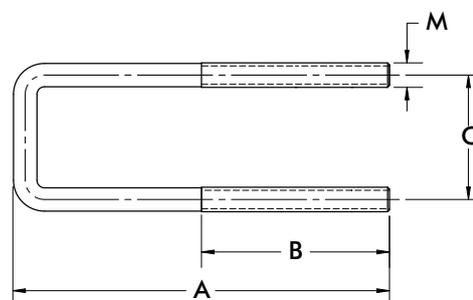
Modell	D2	E	E1	F	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	M	S	R
<b>324-R</b>	[0.17] 4.4	[0.20] 5.2	[0.17] 4.4	[0.22] 5.6	[2.03] 51.6	[1.11] 28.1	[2.07] 52.7	[1.52] 38.5	[.44] 11.1	[3.47] 88.1	[2.62] 66.6	M4	[1.53] 38.7	[3.49] 88.8
<b>334-R</b>	[0.22] 5.6	[0.35] 8.8	[0.63] 15.9	[0.18] 4.5	[2.37] 60.2	[1.55] 39.3	[2.55] 64.7	[2.22] 56.3	[0.86] 21.8	[4.12] 104.6	[3.76] 95.6	M6	[2.04] 51.7	[4.10] 104.2
<b>344-R</b>	[0.22] 5.6	[0.35] 8.8	[0.63] 15.9	[0.18] 4.5	[2.37] 60.2	[1.55] 39.3	[3.39] 86.0	[3.17] 80.8	[1.17] 29.6	[5.77] 146.5	[5.04] 128.0	M8	[2.46] 62.4	[5.83] 148.1

**Verschlussspanner**



**Serie 324, 334, 344, 374** Ersatzbügel, Abmessungen

Ersatzbügel	A	B	C	M
<b>324104</b>	73 [2.87]	25,4 [1.00]	20,6 [0.81]	M4
<b>324904</b>				
<b>334104</b>	109,5 [4.31]	38,1 [1.50]	28,7 [1.13]	M6
<b>334904</b>				
<b>344104</b>	139,7 [5.50]	57,2 [2.25]	44,5 [1.75]	M8
<b>344904</b>				
<b>374105</b>	155,2 [6.12]	82,6 [3.25]		M10



## Verschlussspanner



### Serie 385 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schwere Ausführung des U-Bügels ist zum einfachen Einstellen mit Gewinde am Bügel versehen
- Mit patentiertem Lifter für komfortable Einhandbedienung
- DE-STA-CO® Toggle Lock Plus Version verfügbar

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Spanner mit längerem Bügel sind auf Anfrage erhältlich: 25mm, 50mm, 100mm länger als Standardbügel
- Bei Bestellungen mit längerem Bügel, bitte **-M-25**, **-M-50**, oder **-M-100** am Ende der Artikelnummer ergänzen.  
Z.B.: 385-**M-50**

International patentiert

385 **X-PRESS**



385-**R** **X-PRESS**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



385-**L**  
flacher Handhebel



385-**V2A** ⓘ  
Edelstahl



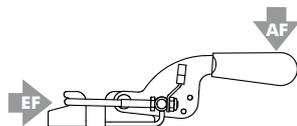
375509  
Gegenlager



385102  
Optional  
Gegenlager  
für 385, 385-R  
und 385-L



### Serie 385 Technische Informationen



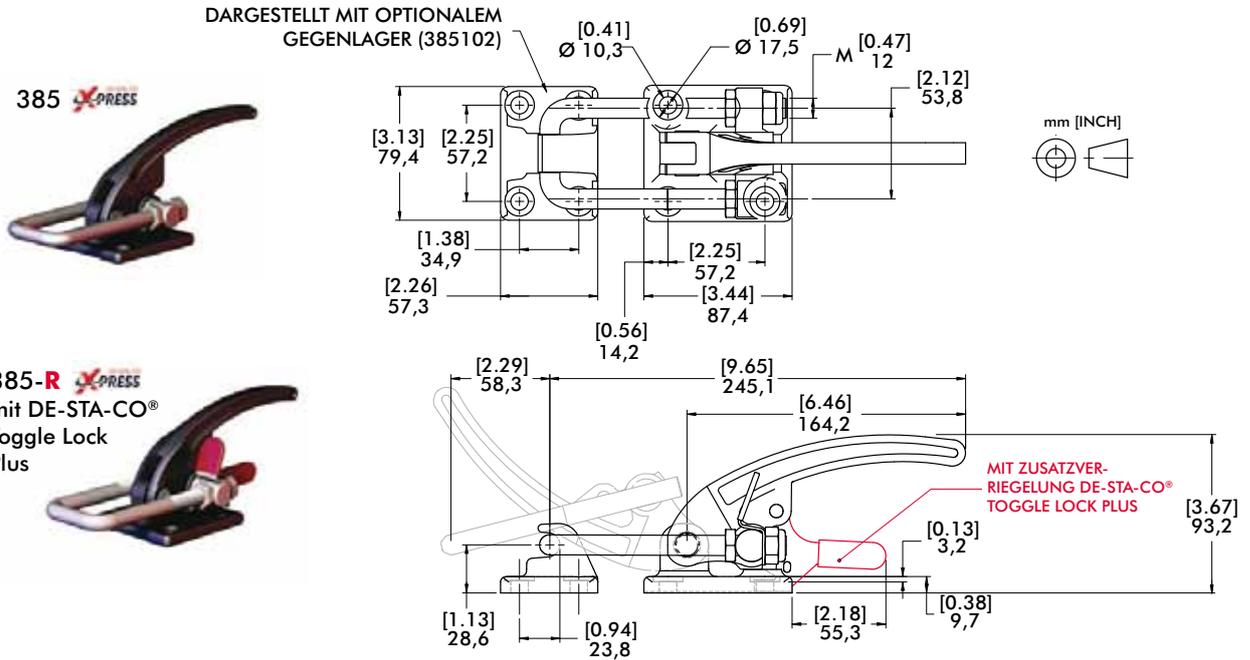
Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Gegenlager	Ersatzbügel	Verstellbereich
<b>385</b>		[3.3lb] 1,50kg					
<b>385-R</b>	[7500 lbf] 33300 N	[3.4lb] 1,54kg	44:1	55,6 [2.19]	385102 (Optional)	385104	36.1 [1.42]
<b>385-L</b>		[3.3lb] 1,50kg			375509 (im Liefer- umfang)		
<b>385-V2A</b> ⓘ	[6000 lbf] 26700 N					ⓘ 385904	45 [1.77]

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage EF = Spannkraft, AF = Handkraft



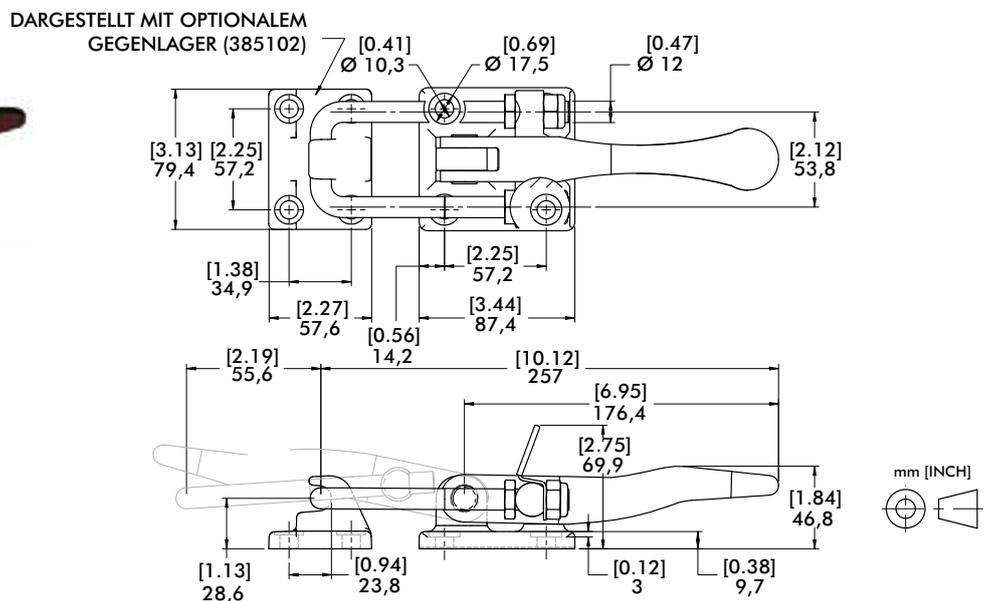
## Verschlussspanner

### Serie 385, 385-R Abmessungen

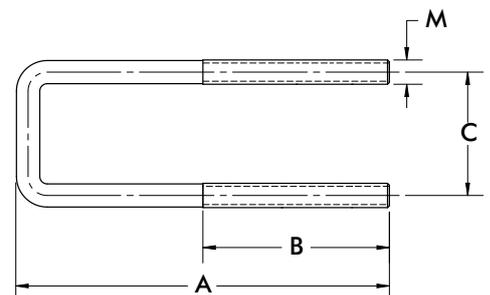


### Serie 385-L Abmessungen

**385-L**  
flacher Handhebel



Ersatzbügel	A	B	C	M
385915				
385104	145 [5.72]	70 [2.75]	53,8 [2.12]	M12

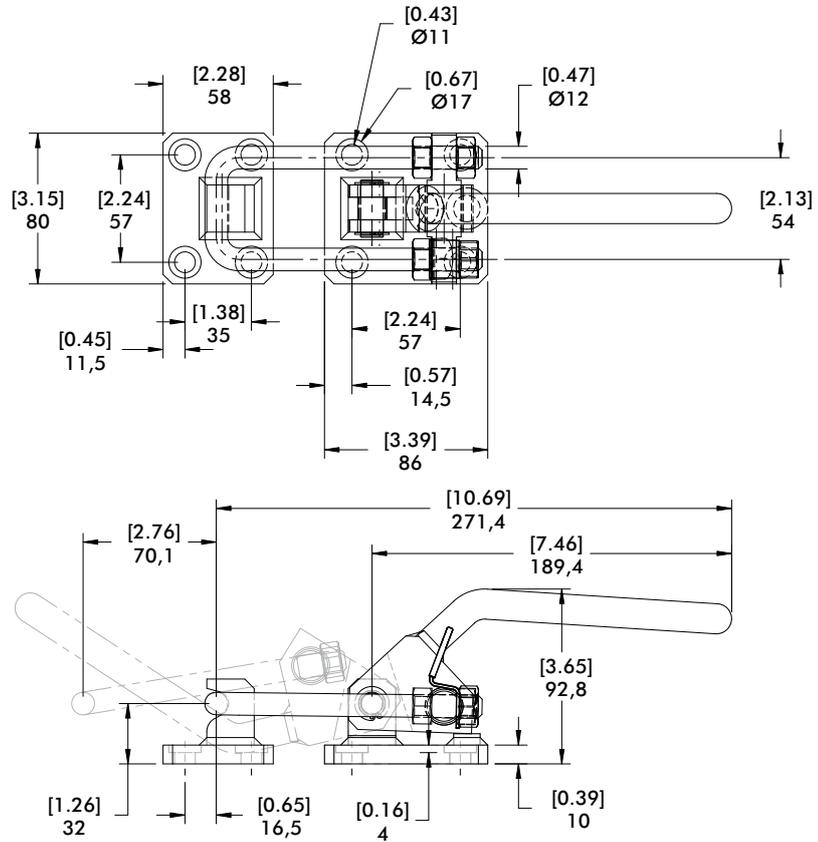


Verschlussspanner



Series 385-V2A Abmessungen

385-V2A





## Verschlussspanner

### Serie 353, 359 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Gegossene, massive Ausführung für härteste Spannaufgaben in rauer Umgebung
- Ideal für die Rotationsformen-Industrie, umschließt die Trennfugen
- Mit austauschbaren Edelstahlbolzen
- Auch in Edelstahl erhältlich: Modell **359-35**, **359-65**

#### Anwendungsbereiche:

- Formenherstellung
- Verschließen von Türen, Klappen, Abdeckungen

#### Außerdem verfügbar:

- Lagerplatte
- Andruckspindel

**353-35**



**359-35**  
Edelstahl



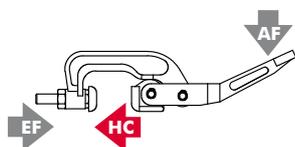
**353-65**



**359-65**  
Edelstahl



### Serie 353, 359 Technische Informationen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	L	K	Lagerplatte (serienm.)	Andruckspindel (serienm.)
<b>353-35</b>	[2800 lbf] 12460 N	[2.10lb] 0,95kg	23:1	12 [0.47]	[9.50] 241,5	[1.38] 35	353004	353908
<b>359-35</b>	[1400 lbf] 6230 N						353904	
<b>353-65</b>	[2100 lbf] 9350 N	[2.30lb] 1,04kg	27:1		[10.69] 271,5	[2.56] 65	353004	
<b>359-65</b>	[1200 lbf] 5340 N						353904	

Abmessungen in mm [inch], **EF** = Spannkraft, **AF** = Handkraft

**Verschlussspanner**



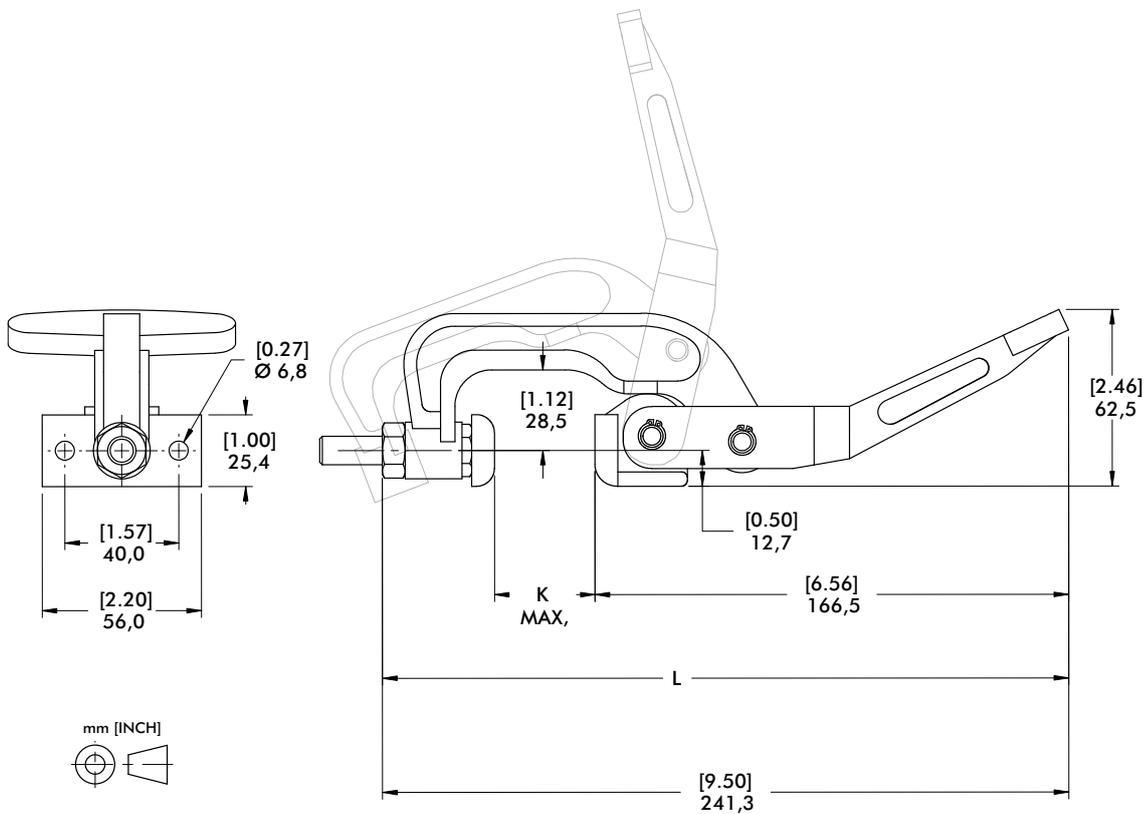
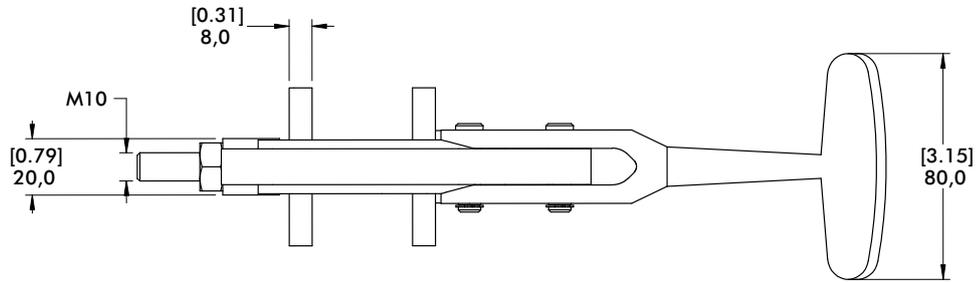
Serie 353, 359 Abmessungen

**353-35**

**359-35**  
Edelstahl

**353-65**

**359-65**  
Edelstahl



## Verschlussspanner



### Serie 330, 351, 371, 381 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Hankenspanner haben für einfache Einstellung Gewinde am Haken
- Mit patentiertem Lifter für komfortable Einhandbedienung
- DE-STA-CO® Toggle Lock Plus Version verfügbar
- Edelstahl Version als **-SS** Modell

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Spanner mit längerem Haken sind auf Anfrage erhältlich: 25mm, 50mm, 100mm länger als Standardhaken
- Bei Bestellungen mit längerem Haken, bitte **-M-25**, **-M-50**, oder **-M-100** am Ende der Artikelnummer ergänzen. Z.B.: 330-**M-50**

International patentiert

330  
330-**SS**



351 **X-PRESS**  
351-**SS**



351-**B**  
351-**BSS**  
mit schmalen Fuß



351-**R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock Plus



371  
371-**SS**



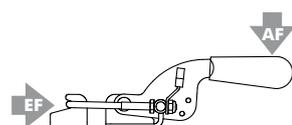
371-**R**  
mit  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock Plus



381 **X-PRESS**  
381-**SS**



### Serie 330, 351, 371, 381 Technische Informationen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Ersatzbügel	Verstellbereich
<b>330</b>	900 N [200 lbf]	0,11 kg [0.24lb]	17:1	59,7 [2.35]	330103	7.4 [0.29]
<b>330-SS</b>					330903	
<b>351</b>	1670 N [375 lbf]	0,28 kg [0.61lb]	21:1	101,6 [4.00]	351103	12.4 [0.49]
<b>351-SS</b>	2000 N [450 lbf]				351903	
<b>351-B</b>	1670 N [375 lbf]				351103	
<b>351-BSS</b>					351903	
<b>351-R</b>	0,36 kg [0.8lb]				351103	
<b>371</b>	3340 N [750 lbf]	0,69 kg [1.53lb]	36:1	136,7 [5.38]	371103	23.9 [0.94]
<b>371-SS</b>					371903	
<b>371-R</b>					0,85 kg [1.88lb]	
<b>381</b>	4450 N [1000 lbf]	1,16 kg [2.56lb]	37:1	155,7 [6.13]	381103	29.7 [1.17]
<b>381-SS</b>					381903	

EF = Exerting Force. AF = Applied Force



## Verschlussspanner

**Serie 330, 351, 371, 381** Abmessungen  
330/351/371/381/-SS/-B/-BSS

**330**  
**330-SS**



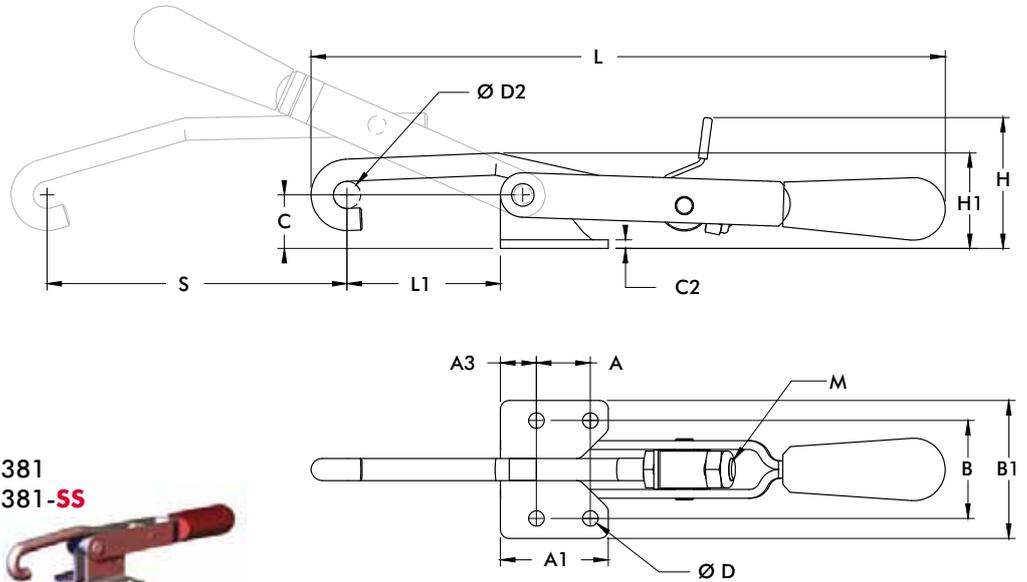
**351**  
**351-SS**



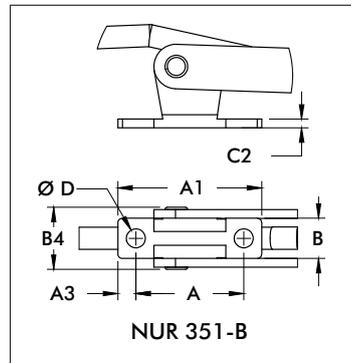
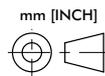
**371**  
**371-SS**



**381**  
**381-SS**



**351-B**  
**351-BSS**  
mit schmalen  
Fuß



Modell	A	A1	A3	B
<b>330</b>	[0.50]	[1.00]	[0.25]	[1.22]
<b>330-SS</b>	12,7	25,4	6,4	30,9
<b>351</b>	[0.75]	[1.50]	[0.50]	[1.37]
<b>351-SS</b>	19,1	38,1	12,7	34,8
<b>351-B</b>	[1.50]	[2.00]	[0.25]	[0.56]
	38,1	38,1	6,4	14,3
<b>371</b>	[1.25]	[1.94]	[0.34]	[1.94]
<b>371-SS</b>	31,8	49,2	8,7	49,2
<b>381</b>	[1.13]	[2.13]	[0.50]	[2.37]
<b>381-SS</b>	28,6	54,1	12,7	60,3

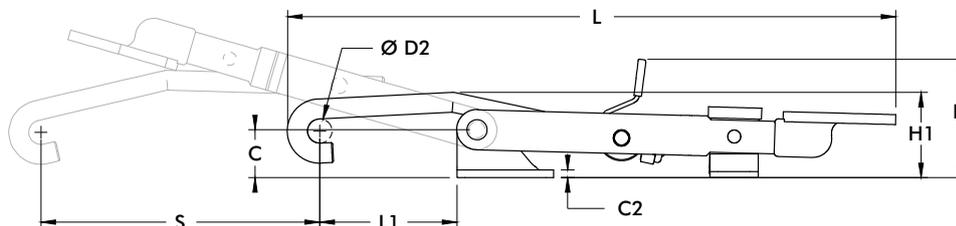
Modell	B1	B4	C	C2	ØD	ØD2	H	H1	L	L1 Max	M	S
<b>330</b>	[1.69]	-	[0.56]	[0.12]	[0.22]	[0.32]	[1.43]	[0.89]	[6.01]	[1.70]	M5	[2.35]
<b>330-SS</b>	42,9	-	14,2	3,1	5,6	8,1	36,2	22,6	152,7	43,3		59,7
<b>351</b>	[1.93]	-	[0.75]		[0.22]		[1.83]	[1.34]		[2.13]		
<b>351-SS</b>	49,1	-	19,1	[0.12]	5,5	[0.38]	46,6	34	[8.82]	54,2	M8	[4.00]
				3,1		9,7			224			101,6
<b>351-B</b>	-	[0.87]	[0.86]		[0.27]		[1.94]	[1.45]		[1.63]		
		22,1	21,8		6,7		49,3	36,8		41,4		
<b>371</b>	[2.63]	-	[1.42]	[0.16]	[0.34]	[0.50]	[2.58]	[2.23]	[11.89]	[2.81]	M10	[5.38]
<b>371-SS</b>	66,7	-	36,1	4	8,7	12,7	65,6	56,5	302	71,5		136,7
<b>381</b>	[3.38]	-	[1.81]	[0.19]	[0.41]	[0.62]	[2.90]	[2.71]	[13.45]	[3.13]	M12	[6.13]
<b>381-SS</b>	85,9	-	46	4,7	10,3	15,7	73,6	68,8	341,7	79,5		155,7

**Verschlussspanner**

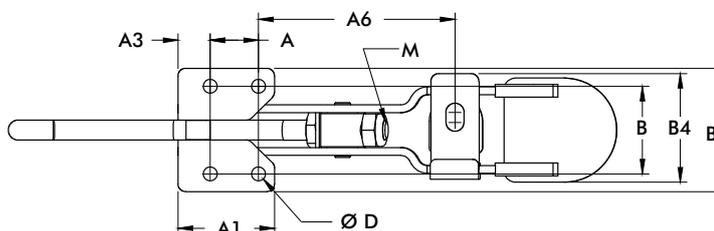


**Serie 351-R, 371-R Abmessungen**

**371-R**  
with  
DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus

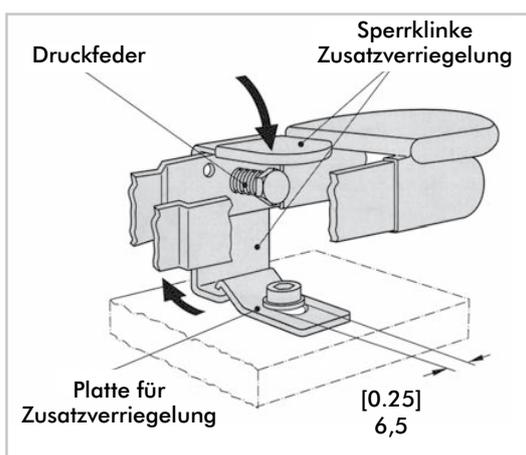


**351-R**  
mit DE-STA-CO®  
Toggle Lock  
Plus



Modell	A	A1	A3	A6	B	B1	B4	C	C2	ØD	H	H1
<b>351-R</b>	[0.75] 19,1	[1.50] 38,1	[0.50] 12,7	[3.06] 77,7	[1.37] 34,8	[1.93] 49,1	[1.70] 19,1	[0.75] 19,1	[0.12] 3,1	[0.22] 5,5	[1.85] 47,1	[1.34] 33,9
<b>371-R</b>	[1.25] 31,8	[1.94] 49,2	[0.34] 8,7	[4.73] 120,1	[1.94] 49,2	[2.63] 66,7	[2.25] 57,2	[1.42] 36,1	[0.16] 4	[0.34] 8,7	[2.65] 67,4	[2.22] 56,3

Modell	L	L1	M	S
<b>351-R</b>	[9.45] 240	[2.13] 54,2	M8	[4.33] 110
<b>371-R</b>	[12.74] 323,6	[2.81] 71,4	M10	[5.59] 142



**Modell 351-R, 371-R**

**Montageinformation und Funktionsbeschreibung zur Verriegelungsmechanik**

Das mitgelieferte Gegenstück muß bei Montage des Spannelementes in der gezeigten Form durch eine Schraube M6 befestigt werden. Der Schraubenkopf sollte möglichst flach sein.

**Funktion**

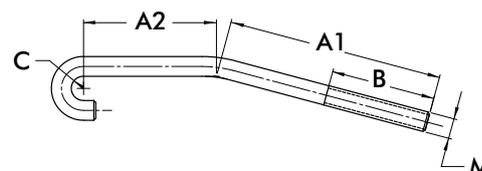
Beim Schließen des Verschlussspanners rastet der Arretierhebel automatisch ein. Zum Öffnen muß lediglich der Arretierhebel von oben betätigt werden.



**Verschlussspanner**

**Serie 351-R, 371-R Abmessungen**

<b>Ersatzbügel</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>M</b>
<b>330103</b>	38,1	50,8	19,1	50,8	M5
<b>330903</b>	[1.50]	[2.00]	[0.75]	[2.00]	
<b>351103</b>	85,9	53,1	41,4	50,8	M8
<b>351903</b>	[3.38]	[2.09]	[1.63]	[2.00]	
<b>371103</b>	113,3	74,7	56,4	50,8	M10
<b>371903</b>	[4.46]	[2.94]	[2.22]	[2.00]	
<b>381103</b>	117,6	76,2	7,8	50,8	M12
<b>381903</b>	[4.63]	[3.00]	[0.31]	[2.00]	





## Verschlussspanner

### Serie 301, 311 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Ein interner Anschlag begrenzt die Handgriffbewegung in verschiedenen Spannpositionen, wenn der Spanner eingestellt ist
- Modell 301 ist auch in Edelstahl verfügbar 301-SS

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

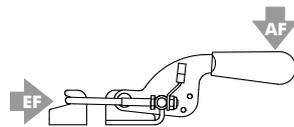
301  
301-SS



311

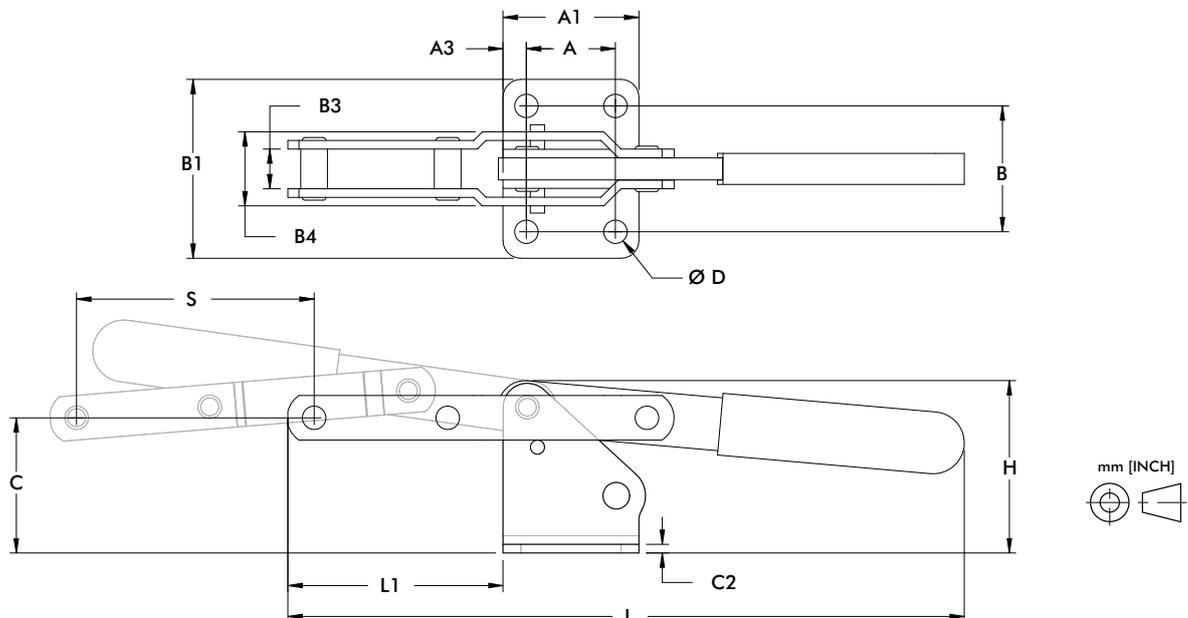


### Serie 301, 311 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg
<b>301</b>	1670 N [375 lbf]	0,32kg [0.70lb]	29:1	101,6 [4.00]
<b>301-SS</b>	2000 N [450 lbf]			
<b>311</b>	5340 N [1200 lbf]	0,53kg [1.16lb]	31:1	85,9 [3.38]

EF = Spannkraft, AF = Handkraft



Modell	A	A1	A3	B	B1	B3	B4	C	C2	ØD	H	L	L1	S
<b>301</b>	[0.75]	[1.38]	[0.32]	[1.25]	[1.75]	[0.56]	[1.04]	[1.52]	[0.12]	[0.28]	[1.91]	[8.33]	[3.04]	[4.00]
<b>301-SS</b>	19,1	35,1	8	31,8	44,5	14,1	26,4	38,6	3,1	7,1	48,4	211,5	77,1	101,6
<b>311</b>	[1.25]	[1.91]	[0.33]	[1.78]	[2.53]	[0.56]	[1.05]	[1.91]	[0.12]	[0.33]	[2.44]	[9.49]	[3.02]	[3.88]
	31,8	48,4	8,3	45,2	64,3	14,3	26,6	48,6	3,1	8,4	61,9	241,2	76,7	85,9

## Verschlussspanner



### Serie 3011 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schwere Ausführung aus Guss oder Edelstahl
- Mit ergonomischen Griff
- Austauschbare Edelstahl Gelenkbolzen

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen

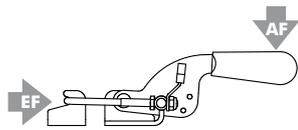
3011



3011-SS

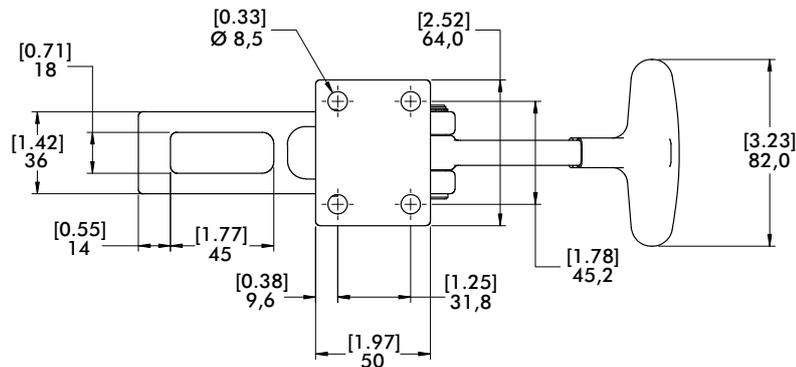
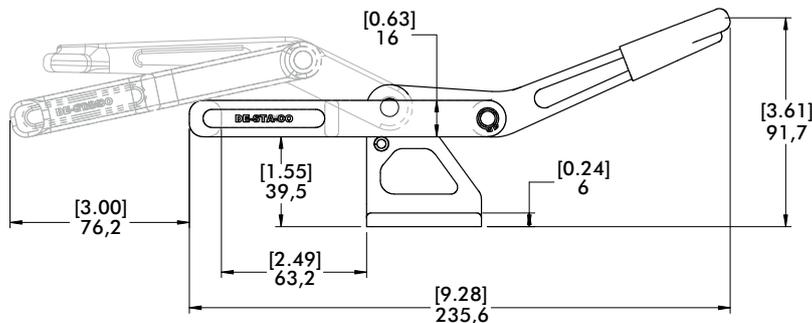


### Serie 3011 Technische Informationen, Haltekräfte, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg
<b>3011</b>	8900 N [2000 lbf]	0,91 kg [2.00lb]	31:1	76,2 [3.00]
<b>3011-SS</b>				

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft



mm [INCH]





## Verschlussspanner

### Serie 3051 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Sichere Einhand-Bedienung
- Neuartiger, geführter Bewegungsablauf
- Sichere Arretierung
- Einfache Montage und Einstellung
- Verschlusshaken/Spannarm bewegt sich und bleibt in geöffneter Position aus dem Arbeitsbereich

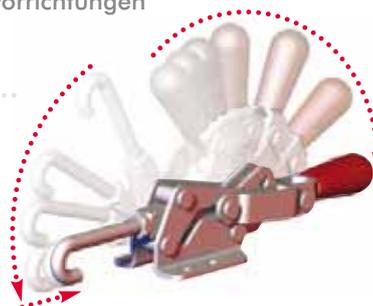
#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen
- Verriegeln von Containern
- Montage-, Prüf- und Schweißvorrichtungen

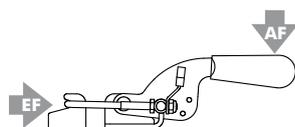
3051



3051-R

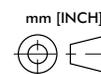
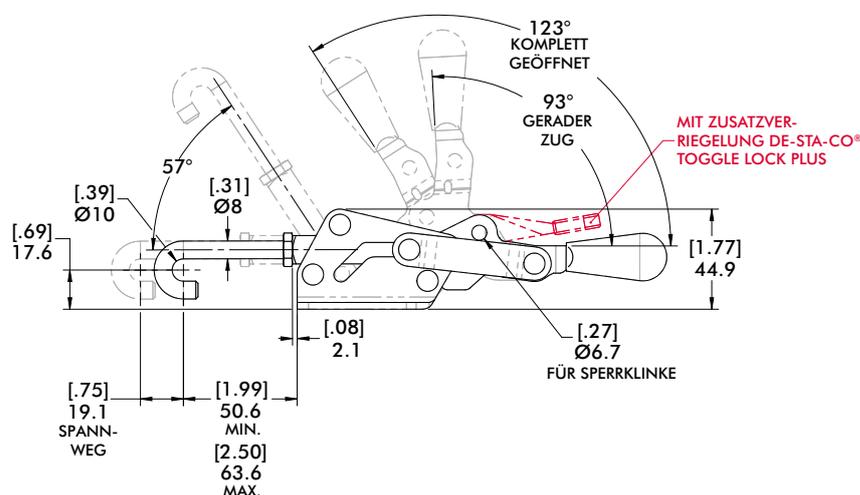
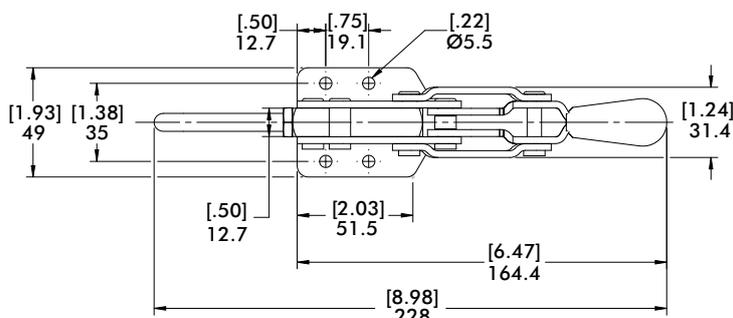


### Serie 3051 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Ersatzbügel	Verstellbereich
<b>3051</b>	6700N [1500lbf]	0,50kg [1.0lb]	12:1	19,1 [0.75]	3051208	14 [0.55]
<b>3051-R</b>						

Abmessungen in mm [inch], EF = Spannkraft, AF = Handkraft



## Verschlussspanner



### Serie 375 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Schwere Ausführung des U-Bügels ist zum einfachen Einstellen mit Gewinde am Bügel versehen
- Mit patentiertem Lifter für komfortable Einhandbedienung
- DE-STA-CO® Toggle Lock Plus Version verfügbar

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Spanner mit längerem Bügel sind auf Anfrage erhältlich: 25mm, 50mm, 100mm länger als Standardbügel
- Bei Bestellungen mit längerem Bügel, bitte **-M-25**, **-M-50**, oder **-M-100** am Ende der Artikelnummer ergänzen.  
Z.B.: 375-**M-50**

International patentiert

375 ~~X~~-PRESS



375-**R** ~~X~~-PRESS



375-**B** ~~X~~-PRESS



① 375-**BR**①



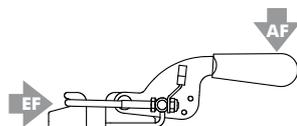
375509  
Gegenlager



385102  
Optional  
Gegenlager  
für 375, 375-R



### Serie 375 Technische Informationen



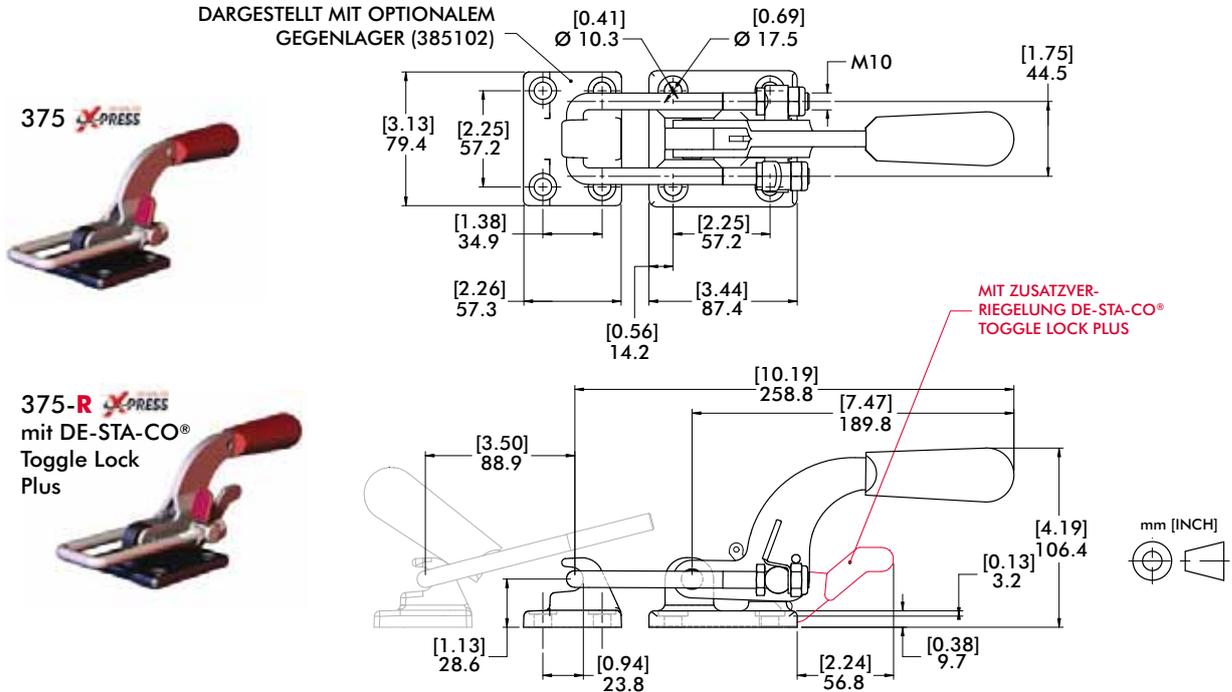
Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	EF:AF	Spannweg	Gegenlager	Ersatzbügel	Verstellbereich
375	[4000 lbf] 17800 N	[2.94lb] 1,33kg	44:1	88,9 [3.50]	375509 (im Liefer- umfang)	375204	22.1 [0.87]
375-R		[3.0lb] 1,36kg					
375-B		[2.56lb] 1,16kg					
375-BR①		[2.62lb] 1,19kg					

① Lieferzeit auf Anfrage EF = Spannkraft, AF = Handkraft

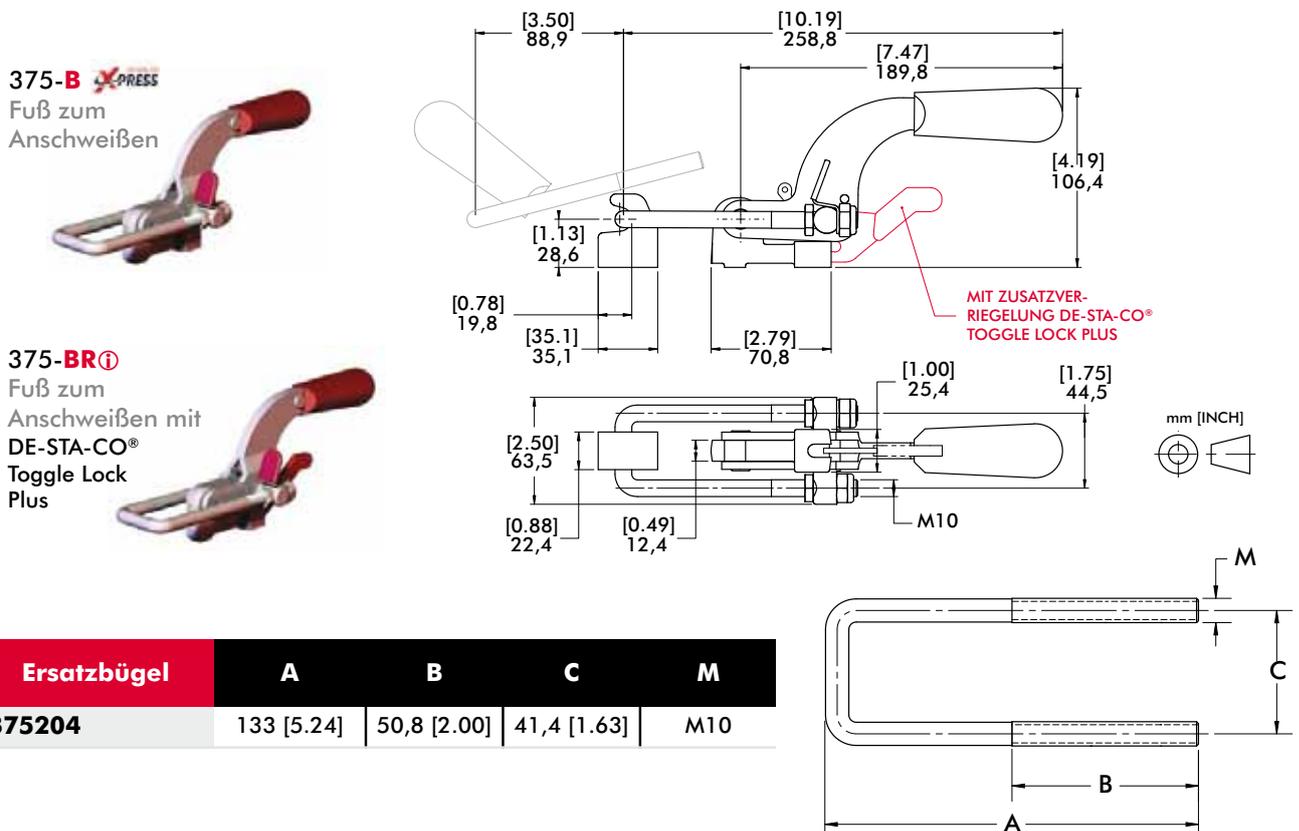


## Verschlussspanner

### Serie 375, 375-R Abmessungen



### Serie 375-B, 375-BR Abmessungen



	Serie	Seite	Max. Haltekraft N[lbf.]						Max. Werkstückdicke mm [inch]							
			0 bis 1000 [0 bis 225]	1000 bis 2000 [225 bis 450]	2000 bis 3000 [450 bis 675]	3000 bis 4000 [675 bis 900]	4000 bis 5000 [900 bis 1125]	5000 bis 6000 [1125 bis 1350]	0 bis 10 [0 bis 0.39]	10 bis 20 [0.39 bis 0.78]	20 bis 30 [0.78 bis 1.18]	30 bis 40 [1.18 bis 1.57]	40 bis 60 [1.57 bis 2.36]	60 bis 80 [1.57 bis 3.15]	80 + [2.26+]	
	325	7.2														
	345	7.3														
	424	7.4														
	441	7.4														
	431	7.5														
	425	7.6														
	435	7.6														
	462	7.7														
	463	7.7														
	480	7.7														
	482	7.7														
	484	7.7														
	486	7.7														

## Spannzangen

7.2



### Serie 325 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Diese Modelle können stationär als auch frei eingesetzt werden
- In Edelstahl lieferbar als **-SS** Version
- Standardversion beinhaltet die Spindel M12  
Edelstahlversion beinhaltet die Spindel ½-13.

#### Anwendungsbereiche:

- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 8.1 für Zubehör

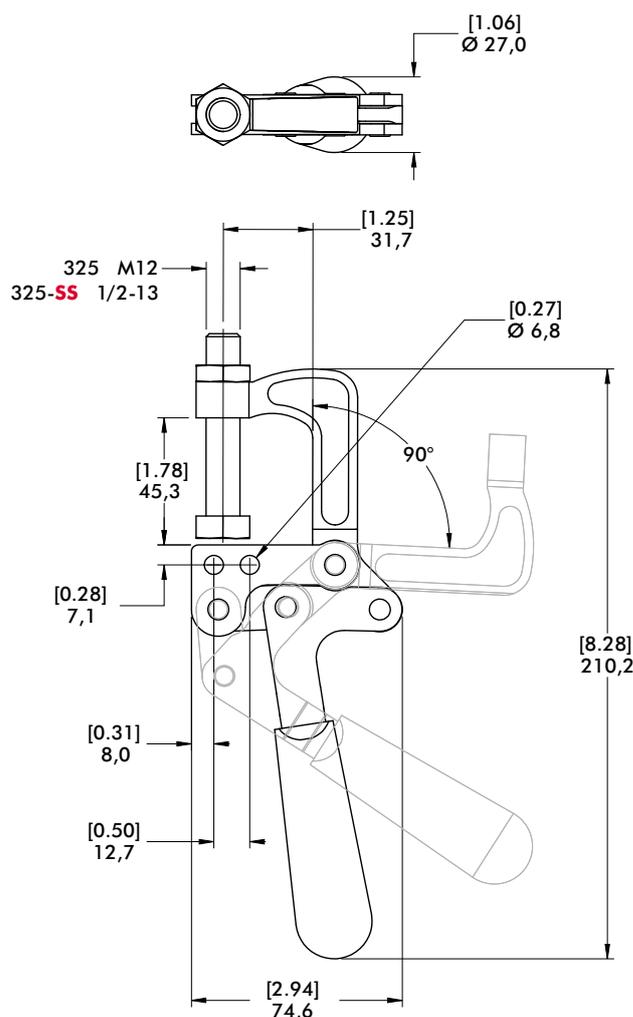
325,  
325-SS



### Serie 325 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	Öffnungswinkel	Andruckspindel (im Lieferumfang)
<b>325</b>	3560 N [800 lbf]	0,54kg [1.18lb]	90°	325203-M
<b>325-SS</b>				325943-M

### Serie 325 Abmessungen





## Spannzangen

### Serie 345 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Geeignet zum Schweißen und Verriegeln an jeder Stelle in Vorrichtungen mit großer Flexibilität beim Spannen
- Inklusive M10 Drehfuß Spindel
- Modell 345-G beinhaltet verstellbares Gegenlager

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Verschließen von Formen, Türen, Deckel, Abdeckungen

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 8.1 für Zubehör

345,  
345-G ⓘ

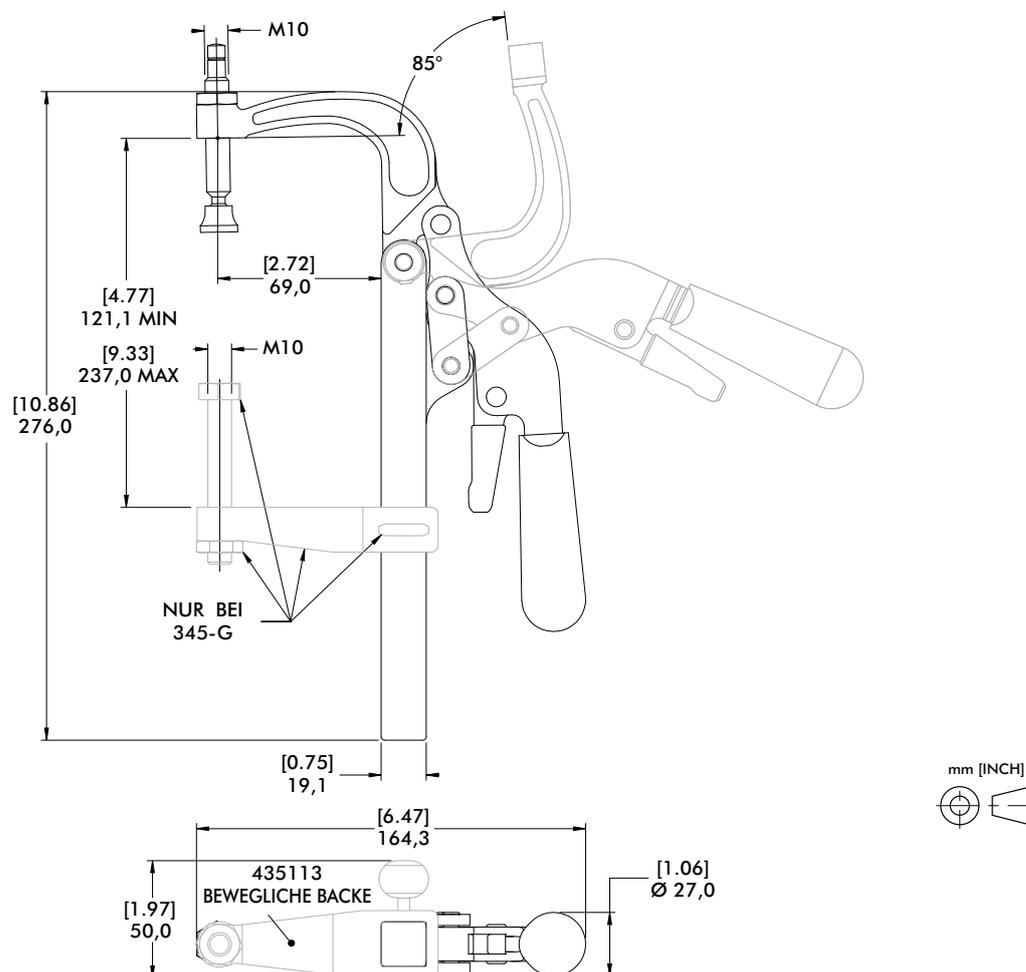


### Serie 345 Technische Informationen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	Öffnungswinkel	Andruckspindel (im Lieferumfang)
<b>345</b>	3560 N [800 lbf]	1,22kg [2.69lb]	85°	468206-M
<b>345-G ⓘ</b>		1,40kg [3.09lb]		468206-M 210203-M

ⓘ Auf Anfrage

### Serie 345 Technische Informationen, Abmessungen



## Spannzangen



### Serie 424, 441 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakter Spanner aus geschmiedetem, legiertem Stahl für höchste Ansprüche
- Versionen -2 wird mit zwei einstellbaren Spindeln geliefert

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 8.1 für Zubehör

424 ~~X~~-PRESS



424-2

mit zwei einstellbaren Spindeln



441 ~~X~~-PRESS



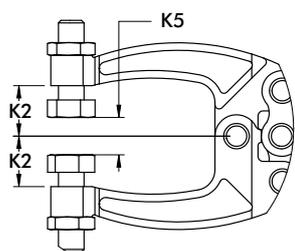
441-2

mit zwei einstellbaren Spindeln

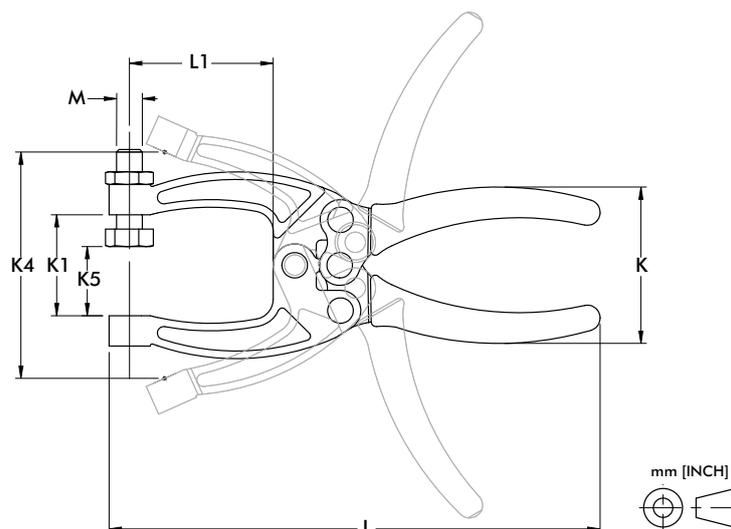
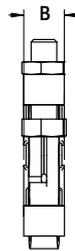


### Serie 424, 441 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	(K5) Max. Werkstückdicke	Andruckspindel (im Lieferumfang)
424	900 N [200 lbf]	0,14kg [0.31lb]	16 [0.63]	424208-M
424-2			7,4 [0.29]	(2X) 431208-M
441	1560 N [350 lbf]	0,29kg [0.63lb]	23,3 [1.03]	441203-M
441-2			20,8 [0.82]	(2X) 461203-M



MODELL 424-2 UND 441-2 WIE DARGESTELLT



Modell	B	K	K1	K2	K4	L	L1	M
424	[0.66]	[1.91]	[1.00]	[0.50]	[2.06]	[4.63]	[1.08]	M6
424-2	16.8	48.5	25.4	12.7	52.3	117.6	27.4	
441	[0.50]	[2.07]	[1.25]	[0.63]	[2.80]	[6.03]	[1.77]	M8
441-2	12.7	52.5	31.8	15.9	71.2	153.1	44.9	



## Spannzangen

### Serie 431 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Ungewöhnlich lange Spannarme aus gehärteter Federstahl

#### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Kleben, Löten

#### Außerdem verfügbar:

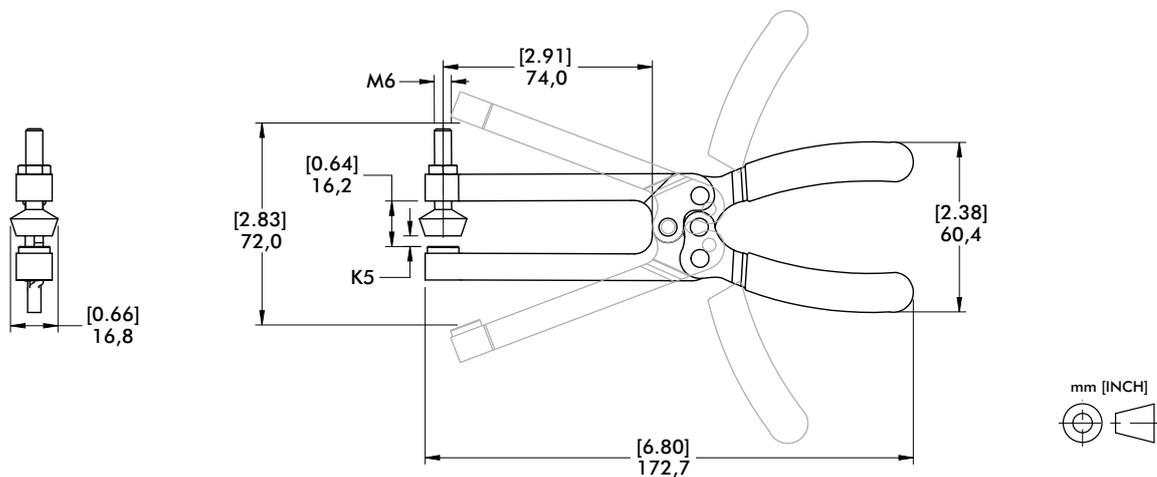
Siehe Seite 8.1 für Zubehör

431



### Serie 431 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	(K5) Max. Werkstückdicke	Andruckspindel (im Lieferumfang)
431	400 N [100 lbf]	0,14kg [0.31lb]	6,8 [0.27]	424208-M



### Spannzangen



### Serie 425, 435 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Mit Schnelllösehebel für einfaches Entspannen in beide Richtungen

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Kleben, Löten

#### Außerdem verfügbar:

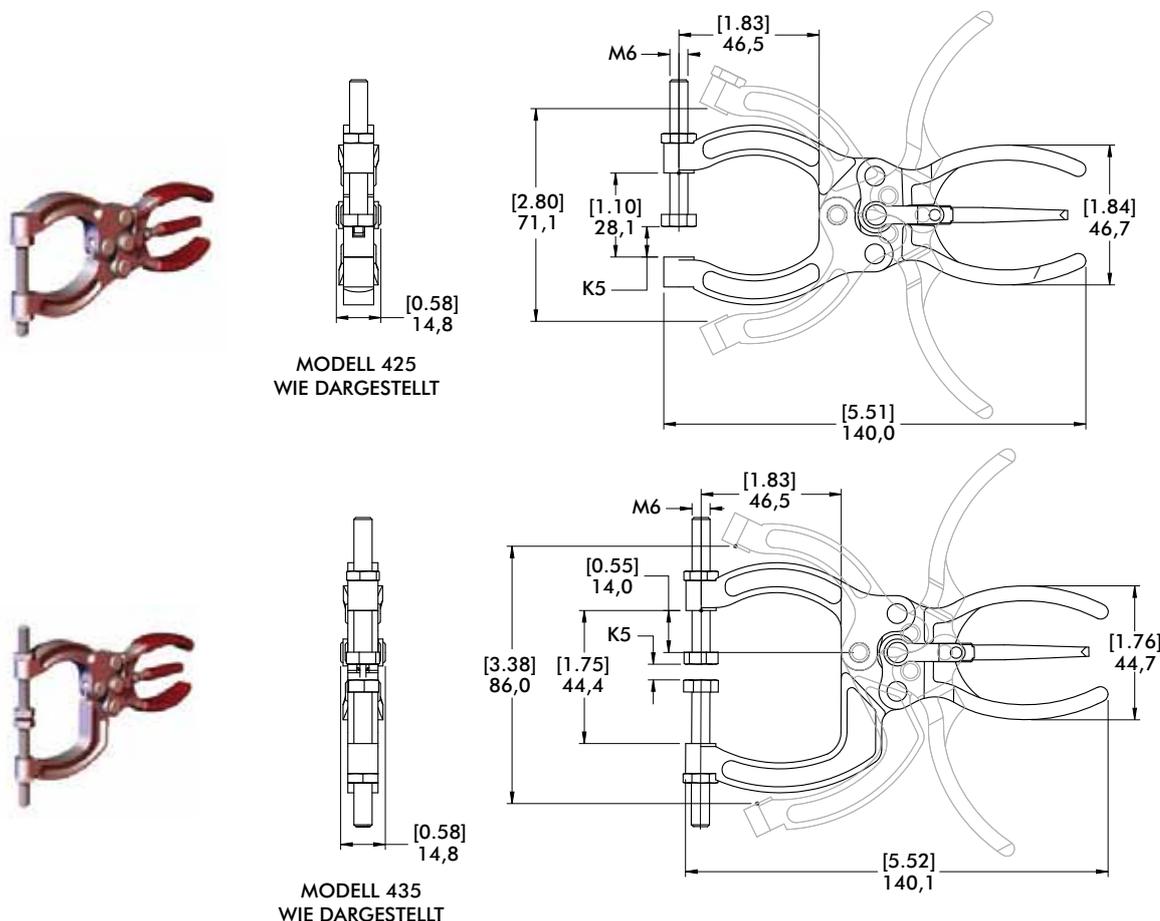
Siehe Seite 8.1 für Zubehör



### Serie 425, 435 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	(K5) Max. Werkstückdicke	Andruckspindel (im Lieferumfang)
425 ⓘ	2220 N [500 lbf]	0,14kg [0.31lb]	24 [0.94]	205203-M
435		0,23kg [0.50lb]	36,3 [1.43]	(2X) 205203-M

ⓘ Auf Anfrage





## Spannzangen

### Serie 460, 480 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Ungewöhnlich lange Spannarme aus gehärteter Federstahl
- Mit Schnelllösehebel für einfaches Entspannen in beide Richtungen

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Siehe Seite 8.1 für Zubehör

462



462-2  
mit 2 einstellbaren  
Spindeln



463



480



482



484



486



### Serie 460, 480 Technische Informationen

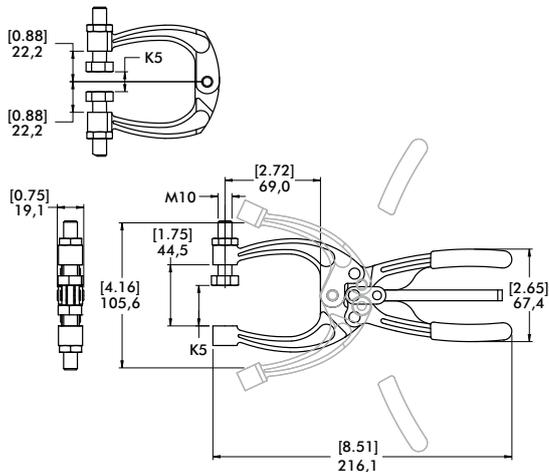
Modell	Max. Haltekraft	Gewicht	(K5) Max. Werkstückdicke	Andruckspindel (im Lieferumfang)
462	3110 N [700 lbf]	0,51kg [1.13lb]	29,5 [1.16]	468206-M
462-2			30,5 [1.20]	(2X) 491203-M
463	†5340 N [1200 lbf]	0,54kg [1.19lb]	54,2 [2.13]	468206-M 210203-M
480		0,59kg [1.31lb]	--	--
482	5340 N [1200 lbf]	0,79kg [1.75lb]	29,5 [1.16]	468206-M
484		0,91kg [2.00lb]	76,5 [3.01]	468206-M 210203-M
486	4450 N [1000 lbf]	1,05kg [2.31lb]	138,4 [5.45]	(2X) 240203-M

Auf Anfrage. † mit 65mm[2.56in] Spannarm -Verlängerung

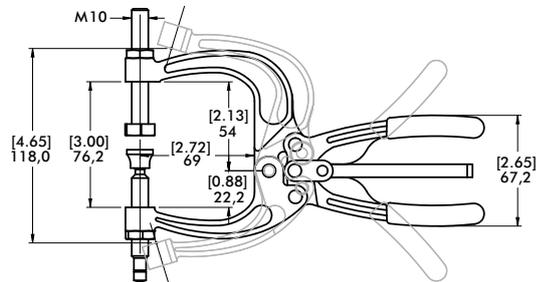
### Spannzangen



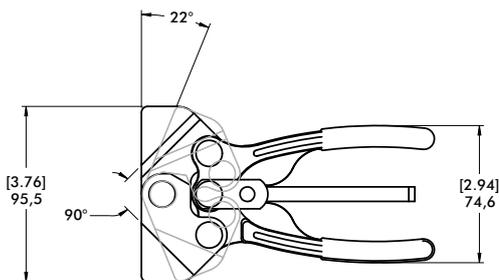
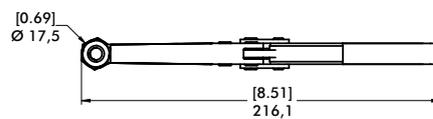
### Serie 460, 480 Abmessungen



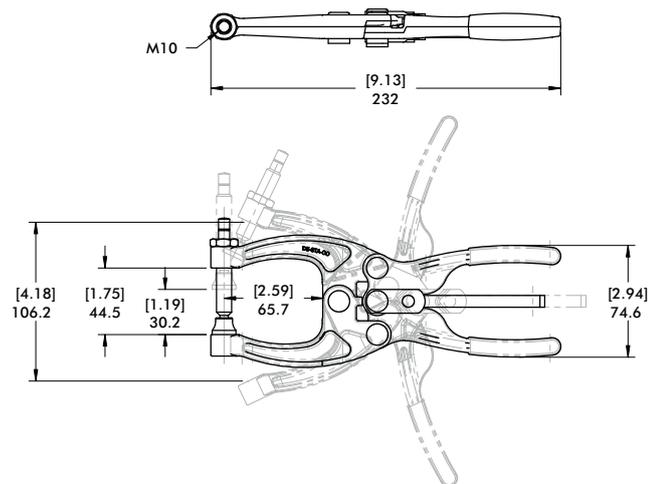
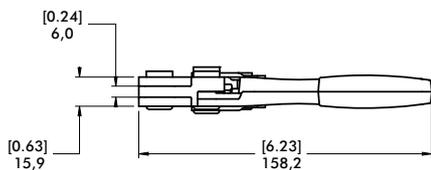
MODELL 462 WIE DARGESTELLT



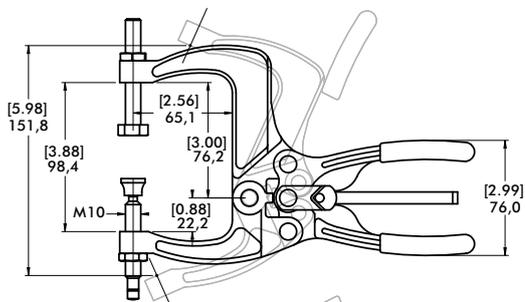
MODELL 463 WIE DARGESTELLT



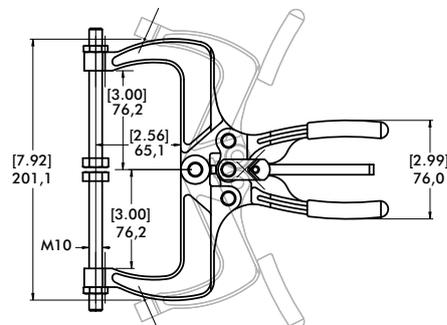
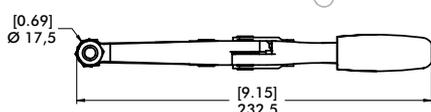
MODELL 480 WIE DARGESTELLT



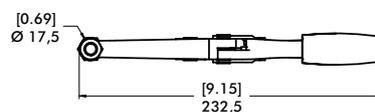
MODELL 482 WIE DARGESTELLT



MODELL 484 WIE DARGESTELLT



MODELL 486 WIE DARGESTELLT





**Andruckspindel  
Inch**



**Große Gelenk-  
Andruckspindel  
Inch**



**Neopren - Kappe**



**Spindelhalter**



**Andruckspindel  
Metrisch**



**Gelenk-  
Andruckspindel**



**Spezielle Neopren -  
Kappe, rund**



**Spindelhalter**



**Andruckspindel  
Metrisch**



**Spindel mit Sechskant-  
Kopf - Edelstahl**



**Polyurethane -  
Kappe, flach**



**Andruckspindel  
Kegel Inch**



**Federnde  
Andruckspindel**



**Polyurethane -  
Kappe, kegelförmig**

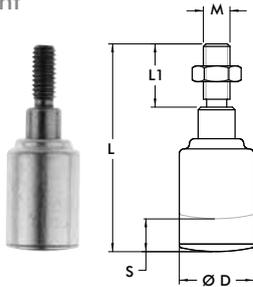
**Manuelle Spanntechnik Zubehör**



**Zubehör**

**Federnde Andruckspindel**

- Geeignet für Schubstangenspanner
- Interne Feder ermöglicht Toleranzausgleich in der Materialstärke
- Verzinkt
- Inkl. 1 Befestigungsmutter



Art. Nr.	M	L	L1	ØD	Max. Federweg S	Federkonstante [lbf./in] N/mm	Max. Kraft [lbf.] N
▲ 905	5/16-18	[2.50] 63,5	[0.75] 19,1		[0.19] 4,8	[750] 131	[135] 600
● 905-M	M8			[0.88] 22,2			
▲ 920	3/8-16	[3.63] 92,2	[1.13] 28,6		[0.38] [9,6]	[822] 144	[308] 1370
● 920-M	M10						

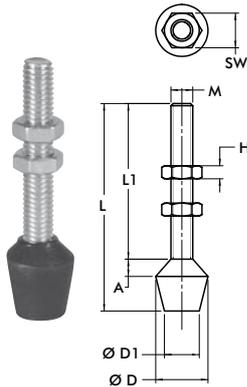


**Manuelle Spanntechnik Zubehör**

**Zubehör**

**Andruckspindel Inch**

- Schwarzes, vulkanisiertes Neopren - Druckstück, labsfrei (Härte 70-80 Shore)
- Temperaturbeständig:  
-20°C bis 100°C  
[-22°F bis 212°F]
- Ölresistent, labs- (Silicon) frei
- Inkl. 2 Befestigungsmuttern



Art. Nr.	M	L	L1	SW	H	A	ØD	ØD1
▲ <b>102208</b>	#8-32	[1.25] 31,8	[0.94] 23,8	[0.34]	[0.13] 3,2	[0.06] 1,6	[0.56] 14,3	[0.44] 11,1
▲ <b>105208</b>		[1.00] 25,4	[0.69] 17,4	8,7		1,6		[0.44] 11,1
▲ <b>201208</b>	#10-32	[1.38] 35,1	[1.01] 25,5	[0.38] 9,5		[0.13] 3,2		
▲ <b>202208</b>	1/4-20	[1.63] 41,4	[1.08] 27,4		[0.16] 4	[0.12] 3	[0.63] 16	[0.47] 12
▲ <b>215208</b>		2,13 54,1	[1.58] 40,1	[0.44] 11,1		[0.13] 3,3	[0.66] 16,8	[0.50] 12,7
▲ <b>424208</b>		[1.50] 38,1	[1.12] 28,5					
▲ <b>431208</b>		[1.00] 25,4	[0.62] 15,8					
▲ <b>225208</b>	5/16-18	[2.25] 57,2	[1.54] 39,1	[0.50] 12,7	[0.19] 4,8		[0.83] 21	[0.55] 14
▲ <b>507208</b>		[3.00] 76,2	[2.29] 58,2					
▲ <b>240208</b>	3/8-16	[3.25] 82,6	[2.31] 58,5			[0.20] 5	[1.02] 26	[0.79] 20
▲ <b>527208</b>		[3.50] 88,9	[2.50] 63,5	[0.56] 14,3	[0.22] 5,6		[0.88] 22,2	[0.63] 16
▲ <b>235208</b>		[5.75] 146,1	[4.77] 121,1				[1.02] 26	[0.79] 20
▲ <b>247208</b>	1/2-13	[3.87] 98,3	[2.73] 69,3	[0.75] 19,1	[0.31] 7,9	[0.28] 7	[1.18] [30]	[0.95] 24
▲ <b>267208</b>	5/8-11	[5.00] 127	[3.63] 92,1	[0.94] 23,8	[0.38] 9,5	[0.38] 9,5	[1.38] 35,1	[1.00] 25,4

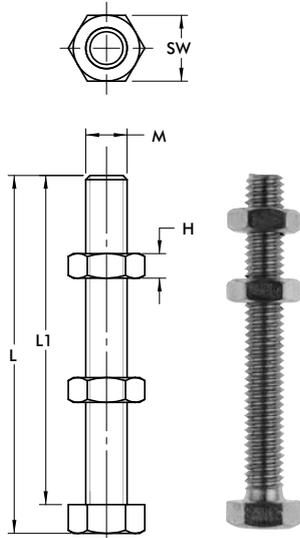


## Manuelle Spanntechnik Zubehör

### Zubehör

#### Spindel mit Sechskant-Kopf

- Kopf ohne Prägung
- Vollgewinde
- Verzinkt
- Inkl. 2 Befestigungsmuttern



Art. Nr.	M	L	L1	SW	H	Art. Nr.	M	L	L1	SW	H
● 205203-M	M6	[1.93] 49	[1.77] 45	[0.39] 10	[0.13] 3,2	▲ 205203	1/4-20	[1.92] 48,8	[1.75] 44,5	[0.44] 11,2	[0.16] 4
▲ 461203-M	M8	[1.20] 30,5	[0.98] 25	[0.51] 13	[0.16] 4	▲ 202203		[3.17] 80,5	[3.00] 76,2		
● 207203-M		[2.97] 75,5	[2.76] 70			▲ 461203	[1.22] 31	[1.00] 25,4			
▲ 491203-M	M10	[1.85] 47	[1.57] 40			▲ 441203	5/16-18	[1.97] 50	[1.75] 44,5	[0.50] 12,7	[0.19] 4,8
● 210203-M		[3.03] 77	[2.76] 70	[0.67] 17	[0.20] 5	▲ 207203		[2.72] 69,1	[2.50] 63,5		
▲ 240203-M	M12	[4.21] 107	[3.94] 100			▲ 491203	3/8-16	[1.75] 44,5	[1.50] 38,1		
● 220203-M		[3.46] 88	[3.15] 80	[0.75] 19	[0.24] 6	▲ 210203		[3.00] 76,2	[2.75] 69,9	[0.56] 14,2	[0.23] 5,8
● 267203-M	M16	[5.12] 130	[4.72] 120	[0.94] 24	[0.28] 7	▲ 240203	[4.25] 108	[4.00] 101,6			
▲ 105203*	#8-32	[0.86] 21,8	[0.75] 19,1	[0.25] 6,4	[0.13] 3,3	▲ 527203	[5.25] 133,4	[5.00] 127			
▲ 305203	#10-32	[1.12] 28,4	[1.00] 25,4	[0.31] 8		▲ 325203	1/2-13	[2.84] 72,1	[2.50] 63,5	[0.75] 19,1	[0.31] 7,9
						▲ 220203		[3.34] 84,8	[3.00] 76,2		
						▲ 250203	5/8-11	[4.42]	[4.00] 101,6	[0.38] 9,5	[0.38] 9,5

\*Material: Nylon

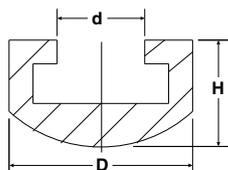
## Manuelle Spanntechnik Zubehör



### Zubehör

#### Neopren - Kappe

- Geeignet für Sechskant - Kopf
- Härte: 60-70 Shore
- Temperaturbeständig:  
-40°C bis 105°C [-40°F bis 220°F]



Art. Nr.	D	d	H	Für Spindel Ø
● 215119	[0.63] 16	[2.50] 63,5	[0.44] 11,1	M6 oder 1/4
● 225119	[0.75] 19,1	[0.31] 8	[0.50] 12,7	M8 oder 5/16
● 235119	[0.88] 22,3	[0.38] 9,7	[0.53] 13,5	M10 oder 3/8

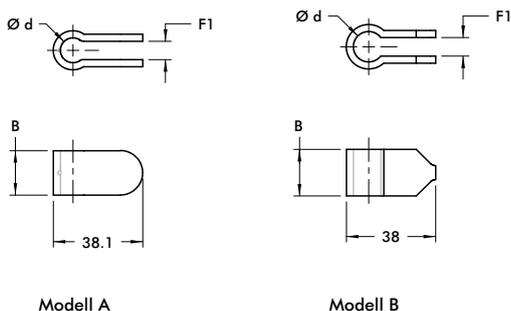


## Manuelle Spanntechnik Zubehör

### Zubehör

#### Spindelhalter

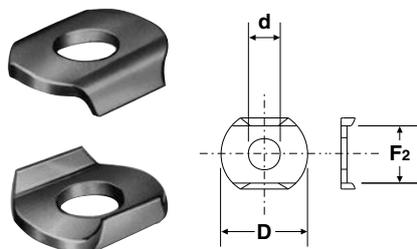
- Geeignet für Ausführung mit massivem Spannarm



Art. Nr.	A	B	Ød	F1	Für Spindel Ø	Modell
▲ 207105	[1.25] 31,8	[0.63] 16	[0.33] 8,4	[0.25] 6,4	M8 oder 5/16	A
■ 207105-M	[1.26] 32		[0.32] 8,2	[0.24] 6		B
▲ 210114	[1.50] 38,1	[0.75] 19,1	[0.53] 13,5	[0.31] 8	M10 oder 3/8	A
■ 210114-M	[1.49] 38	[0.78] 20	[0.51] 13			B
▲ 247110	[1.63] 41,4	[0.88] 22,3	[0.56] 14,2	[0.38] 9,7	M12 oder 1/2	A
■ 247110-M	[1.61] 41	[0.87] 22,2	[0.57] 14,4			B
● 110122	[1.88] 47,8	[1.25] 31,8	[0.64] 16,3		M16 oder 5/8	A
▲ 250121		[1.00] 25,4			M12 oder 1/2	
● 2002115-E	[0.97] 24,6	[0.50] 12,7	[0.26] 6,6	[0.23] 5,8	M6 oder 1/4	
● 2007115-E	[1.26] 32	[0.75] 19,1	[0.34] 8,6		M8 oder 5/16	B
● 2010115-E	[1.58] 40,1	[1.13] 28,7	[0.41] 10,4	[0.32] 8,1	M10 oder 3/8	

#### Spindelhalter

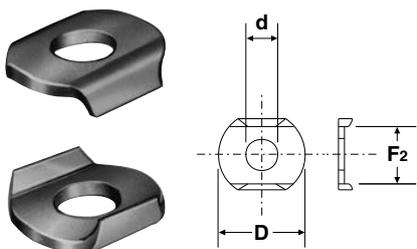
- Geeignet für Spanner mit U-Arm und offenem U-Arm
- Verzinkt



Art. Nr.	ØD	Ød	F2	Für Spindel Ø
● 105106	[0.44] 11,2	[0.17] 4,3	[0.33] 8,3	M4 oder #8
● 102111	[0.56] 14,2	[0.20] 5,1	[0.38] 9,6	M5 oder #10
● 215105	[0.69] 17,5	[0.26] 6,7	[0.50] 12,7	M6 oder 1/4
● 507107	[0.88] 22,4	[0.33] 8,4	[0.59] 15	M8 oder 5/16
● 235106	[1.00] 25,4	[0.41] 10,5	[0.75] 19,1	M10 oder 3/8
● 247109	[1.26] 32	[0.53] 13,5	[0.91] 23,2	M12 oder 1/2
● 267102	[1.44] 36,5	[0.66] 16,8	[1.03] 26,2	M16 oder 5/8

#### Flankenscheiben – Edelstahl

- Geeignet für Spanner mit U-Arm und offenem U-Arm



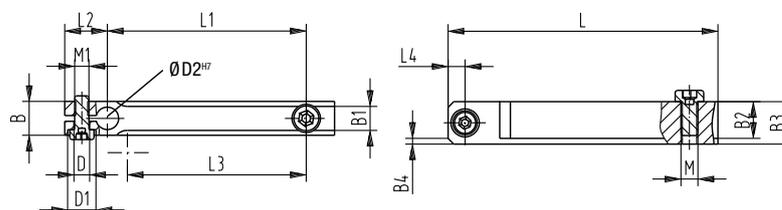
Art. Nr.	ØD	Ød	F2	Für Spindel Ø
● 105906	[0.44] 11,2	[0.17] 4,3	[0.33] 8,3	M4 or #8
● 102911	[0.56] 14,2	[0.20] 5,1	[0.38] 9,6	M5 or #10
● 215905	[0.69] 17,5	[0.26] 6,7	[0.50] 12,7	M6 or 1/4
● 507907	[0.88] 22,4	[0.33] 8,4	[0.60] 15,2	M8 or 5/16
● 235906	[1.00] 25,4	[0.41] 10,5	[0.75] 19,1	M10 or 3/8
● 247909	[1.26] 32	[0.53] 13,5	[0.91] 23,2	M12 or 1/2
● 267902	[1.44] 36,6	[0.66] 16,8	[1.03] 26,2	M16 or 3/8



## Manuelle Spanntechnik Zubehör

### Adapter und Verlängerungen

#### Verlängerungen

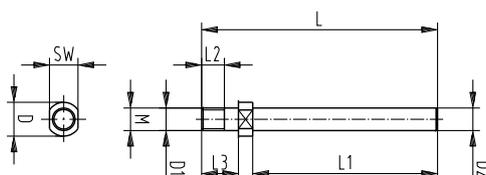


Modell	Verlängerungen	B	B1 +0, -1	B2	B3	B4	DØ	D1 Ø	D2 <sup>H7</sup>	L	L1 ±0,2	L2	L3	L4	M	M1
213-U-L / 213-UB-L 2013-U / 2013-UB 2013-UR / 2013-UBR	L-213-1-01 ① L-213-1-02 ①	[0.39] 10	[0.22] 5,5	[0.31] 8	[0.39] 10	2x45°	[0.22] 5,5	--		[1.97] 50 [3.54] 90	[1.18] 30 [2.76] 70	[0.47] 12	[0.79] 20	[0.20] 5	M4	M5
202-U-L / 202-UB-L 217-U-L / 217-UB-L 2002-U-L / 2002-UB-L 2017-U / 2017-UB 2017-UR / 2017-UBR	L-217-1-01 ① L-217-1-02 ① L-217-1-03 ①		[0.26] 6,5	[0.35] 9	[0.47] 12	2x45°	[0.22] 5,5		[0.24] 6	[2.17] 55 [3.74] 95 [5.31] 135	[1.18] 30 [2.76] 70 [4.33] 110		[1.30] 33 [1.89] 48		M5	M5
207-U-L / 207-UB-L 227-U-L / 227-UB-L 2007-U-LS / 2007-U-LS 2027-U / 2027-UB 2027-UR / 2027-UBR	L-227-1-01 ① L-227-1-02 ① L-227-1-03 ① L-227-1-04 ①	[0.47] 12						[0.39] 10		[2.17] 55 [3.74] 95 [5.31] 135 [6.89] 175	[1.18] 30 [2.76] 70 [4.33] 110 [5.91] 150	[0.59] 15	[1.30] 33 [2.87] 73	[0.24] 6	M6	M5

① Lieferzeit auf Anfrage.

Auch in schwarz lieferbar. „-BLK“ hinzufügen.

#### Höhenverstellung



Modell	Höhenverstellung	DØ	D1 Ø f7	D2 f7	L	L1	L2	L3	SW	M
213-U-L / 213-UB-L 2013-U / 2013-UB 2013-UR / 2013-UBR	L-213-2-01 ① L-213-2-02 ①		[0.20] 5	[0.24] 6	[2.05] 52 [3.23] 82	[1.38] 35 [2.56] 65				M5
202-U-L / 202-UB-L 217-U-L / 217-UB-L 2002-U-LS / 2002-UB-LS 2017-U / 2017-UB 2017-UR / 2017-UBR	L-217-2-01 ① L-217-2-02 ①	[0.39] 10	[0.24] 6	[0.24] 6	[2.05] 52 [3.23] 82	[1.38] 35 [2.56] 65	[0.31] 8	[0.47] 12	[0.31] 8	M6
207-U-L / 207-UB-L 227-U-L / 227-UB-L 2007-U-LS / 2007-U-LS 2027-U / 2027-UB 2027-UR / 2027-UBR	L-227-2-01 ① L-227-2-02 ①	[0.31] 8	[0.31] 8	[0.31] 88	[2.09] 53 [3.23] 82	[1.38] 35 [2.56] 65		[0.51] 13	[0.39] 10	M8

① Lieferzeit auf Anfrage.

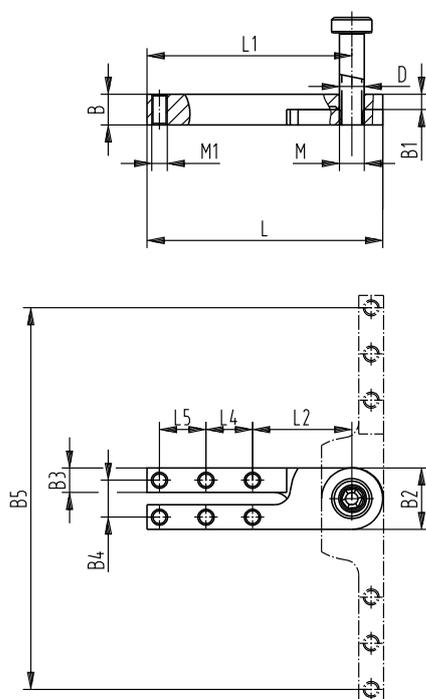
Auch in schwarz lieferbar. „-BLK“ hinzufügen.

## Manuelle Spanntechnik Zubehör



### Adapter und Verlängerungen

#### Spannarm-Adapter



Modell	Spannarm Adapter	B	B1	B2	B3	B4	B5	DØ	L	L1	L2	L4	L5	L6	M	M1
213-U-L / 213-UB-L 2013-U / 2013-UB 2013-UR / 2013-UBR	L-213-3-01 ⓘ							[0.20] 5					-		M5	M5
202-U-L / 202-UB-L 217-U-L / 217-UB-L 2002-U-LS / 2002-UB-LS 2017-U / 2017-UB 2017-UR / 2017-UBR	L-217-3-01 ⓘ	[0.39] 10	[0.20] 5	[0.79] 20	[0.31] 8	[0.47] 12	[3.70] 94	[0.24] 6	[2.40] 61	[2.01] 51	[1.26] 32	[0.59] 15	-	[0.39] 10	M6	M5
207-U-L / 207-UB-L 227-U-L / 227-UB-L 2007-U-LS / 2007-UB-LS 2027-U / 2027-UB 2027-UR / 2027-UBR	L-227-3-01 ⓘ						4.88] 124	[0.31] 8	[2.99] 76	[2.60] 66			[0.59] 15		M8	M5

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage. Auch in schwarz lieferbar. „-BLK“ hinzufügen.

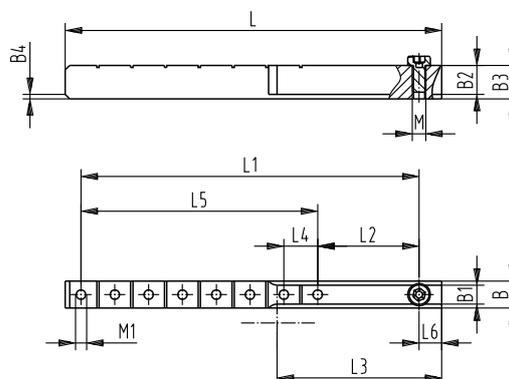


## Manuelle Spanntechnik Zubehör

### Adapter und Verlängerungen

#### Verlängerungsleiste:

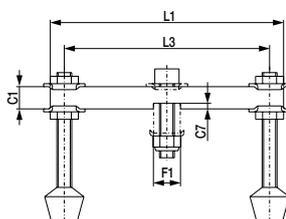
- Einfaches Ablängen
- Mit Gewindebohrungen zur Aufnahme von Andruckspindeln



Modell	Verlängerungsleiste	B	B1 +0, -1	B2	B3	B4	L ±0,2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M	M1
213-U-L / 213-UB-L 2013-U / 2013-UB 2013-UR / 2013-UBR	L-213-4-01 ⓘ	[0.39] 10	[0.22] 5,5	[0.31] 8	[0.39] 10	2x 45°	[2.95] ] 75	[2.36] 60	[0.94] 24	[0.79] 20	[0.47] 12	[1.42] 36	[0.31] 8	M4	M5
202-U-L / 202-UB-L 217-U-L / 217-UB-L 2002-U-LS / 2002-UB-LS 2017-U / 2017-UB 2017-UR / 2017-UBR	L-217-4-01 ⓘ	[0.47] 12	[0.26] 6,5	[0.35] 9	[0.47] 12	2x 45°	[5.00] ] 127	[4.33] 110	[1.38] 35	[1.89] 48	[0.59] 15	[2.95] 75	[0.39] 10	M5	M5
207-U-L / 207-UB-L 227-U-L / 227-UB-L 2007-U-LS / 2007-UB-LS 2027-U / 2027-UB 2027-UR / 2027-UBR	L-227-4-01 ⓘ	[0.33] 8,5	[0.51] 13	[0.59] 15	2x 45°	[6.57] ] 167	[5.91] 150	[1.77] 45	[2.87] 73	[4.13] 105	[0.39] 10	[0.39] 10	M6	M5	

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage. Auch in schwarz lieferbar. „-BLK“ hinzufügen.

### Querarmset mit Spindeln



Modell	Für Modelle mit U-Arm	C1	C7	F	F1	L1	L3	Spindel empfohlen
207426-Q	207, 225, 227	[0.47] 12	[0.12] 3	[0.31] 35	[0.57] 14,5	[4.92] 125	[4.33] 110	507208-M
210440-Q	210, 235, 237	[0.63] 16	[0.16] 4	[0.43] 11	[0.75] 19	[5.87] 149	[5.12] 130	240208-M

### Zahnstangenspanner "C"



- Spanschraube ist mit einer Schutzkappe vor Schweiß-Spritzern geschützt und befindet sich außerhalb des Arbeitsbereiches
- Ideal für raue Schweiß- und Produktionsarbeiten
- Sicheres Spannen von runden und flachen Werkstücken
- Haltekraft bis zu 27.000N [6.000lbf]

### Zahnstangenspanner



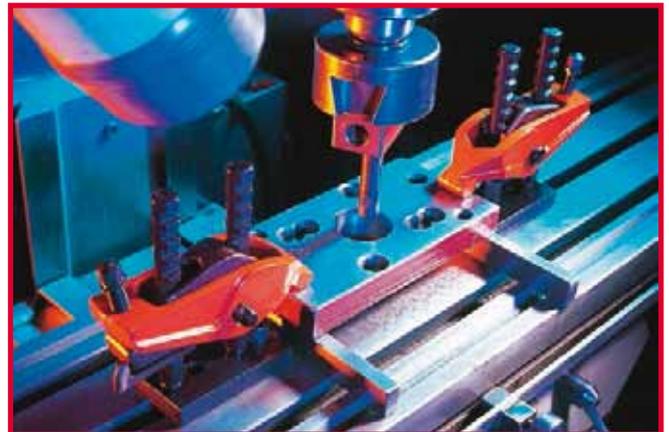
- Drehen der abnehmbaren Backen ermöglicht den Einsatz des Spanners für Zug- und Druck-Anwendungen
- Für eine positive Werkstückpositionierung können mehrere Spannbacken auf einer Zahnstange angebracht werden
- Haltekraft bis zu 27.000N [6.000lbf]

### Spannpratzen



- Durch flexible Einstellmöglichkeiten werden stufige Auflagen nicht benötigt
- Selbst ausrichtende Schraubenaufnahme ermöglicht das Spannen von flachen Werkstücken mit unterschiedlichen Dicken
- Spanschrauben M12 bis M24
- Haltekraft bis zu 80.000 N [18.000lbf]

### Spannklaue für T-Nuten



- Schnelle Höhenanpassung reduziert die Rüstzeit um mehr als 80%
- Spannkraft wird zu 100% direkt aufs Werkstück übertragen
- Ideal als manuelle Niederhalter geeignet
- Haltekraft bis zu 25.000N [5.320lbf]

## Zahnstangenspanner

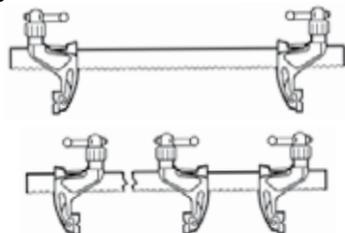
## Zahnstangenspanner "C"

	Modell	Max. Haltekraft	Seite
	T186-24 T186-36	[2500 lbf] 11300N	9.4-9.5
	T321-24 T321-36 T321-60	[1500 lbf] 5650N	
	T290-36 T290-60 T290-84	[4000 lbf] 18000N	
	T285-36 T285-60 T285-84	[2000 lbf] 9000N	
	T257-84	[6 000 lbf] 27000N	

	Modell	Max. Haltekraft	Seite
	T186-6 T186-12 T186-20	[2500 lbf] 11300N	9.6-9.7
	T321-10	[1270 lbf] 5650N	
	T290-9 T290-18 T290-40	[4000 lbf] 18000N	
	T285-9 T285-18	[2000 lbf] 9000N	
	T257-24 T257-36	[6000 lbf] 27000N	

### Typische Anwendung

#### Zahnstangen



#### Zahnstangen Ausführung "C"



Ungehindertes Spannen möglich. Ideal für Stahlbau.



Beim Schweißen ist die Spannschraube außerhalb des Arbeitsbereiches und mit einer Schutzkappe vor Schweiß- spritzern geschützt.



Eingeschränktes Bewegen der Spannbacken ermöglicht das sichere Spannen von runden Werkstücken.

## Spannpratzen

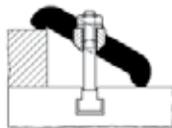
	Modell	Max. Haltekraft	Seite
	<b>T614-0</b>	[2900 lbf] 13000N	9.8-9.9
	<b>T614-1</b>	[14000 lbf] 62500N	
	<b>T614-2</b>	[18000 lbf] 80000N	

## T-Nut

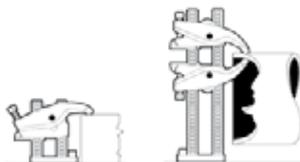
	Modell	Max. Haltekraft	Seite
	<b>T400-4</b> <b>T400-6</b> <b>T400-8</b>	[5100 lbf] 22700N	9.12- 9.15
	<b>T600-4</b> <b>T600-6</b> <b>T600-8</b>	[3600 lbf] 16000N	
	<b>T402-6</b> <b>T402-12</b> <b>T402-18</b> <b>T402-24</b>	[8160 lbf] 36300N	
	<b>T602-6</b> <b>T602-12</b> <b>T602-18</b>	[5620 lbf] 25000N	

## Typische Anwendung

Spannpratze

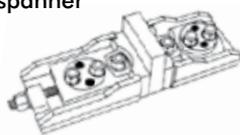


T-Nut



Geeignet als manueller Niederhalter. Durch die flexible Einstellmöglichkeit werden stufige Auflagen nicht benötigt.

Universal- Tiefspanner





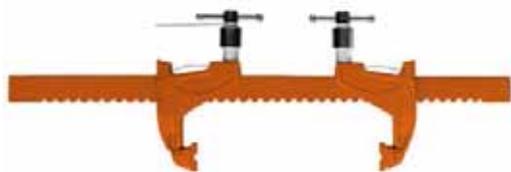
**CARVER Spanner**

**Zahnstangenspanner** Produktübersicht

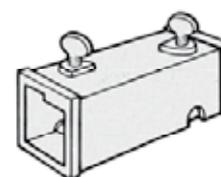
**Produktmerkmale:**

Diese stabilen Zahnstangenspanner sind sehr universell und aus hoch belastbarem, gehärtetem Stahl. Sie sind geeignet für alle Anwendungen, in denen hohe Haltekräfte von 5650N bis 27000N (1270 lbf bis 6000 lbf) erforderlich sind. Man kann zum Beispiel die Backen drehen und den Spanner für Zug oder Druck Anwendungen einsetzen.

Verfügbare Modelle: T321 Standard Ausladung, T285 große Ausladung, T186 kurze Ausladung, T290 medium- und T257 schwere Ausführung. Zusätzlich gibt es für die Standard- und schwere Ausführung Verbindungsstücke zum Verbinden von 2 Zahnstangen für extreme Spannweiten.

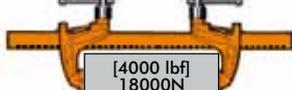
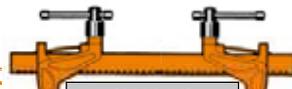


Modell	Für Zahnstangen-spanner	Gewicht [lbs.] kg
<b>T186-13</b>	T186-.. and T321-..	[1.54] 0,7
<b>T290-13</b>	T285-.. and T290-..	[2.87] 1,3



**Verbindungsstück**

**Zahnstangenspanner** Technische Informationen, Haltekräfte

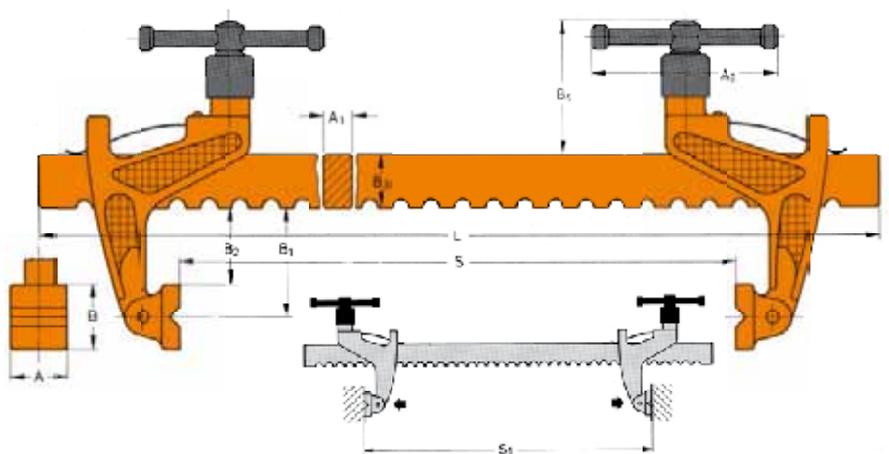
Haltekraft	Ausladung B1	Spannweite S		Spannweite S1		Modell	Spannschraube Ø	Gewicht [lbs.] kg	Bestehend aus:	
		min	max	min	max				1x	2x
 [2500 lbf] 11300N	[2.38] 60	[8.50] 215	[24] 600	[2.95] 75	[26.8] 680	<b>T186-24</b>	M12	[7.50] 3,4	186-24-1	186-2
			[36] 900		[39] 990			[9.50] 4,4		
 [1270 lbf] 5650N	[4.7] 120	[5.50] 140	[24] 600	[3.15] 80	[27.2] 690	<b>T321-24</b>	M12	[7.70] 3,5	186-24-1	321-2
			[36] 900		[39.4] 1000			[9.00] 4,5		
			[60] 1500		[63] 1600			[13.00] 5,9		
 [4000 lbf] 18000N	[3.5] 90	[10.00] 250	[36] 900	[4.72] 120	[36.9] 1005	<b>T290-36</b>	M16	[20.50] 10,5	290-36-1	290-2
			[48] 1200		[63.8] 1620			[28.50] 14,0		
			[60] 1500		[87.4] 2220			[36.50] 18,0		
 [2000 lbf] 9000N	[8.0] 200	[6.00] 150	[36] 900	[4.72] 120	[42.7] 1085	<b>T285-36</b>	M16	[24.50] 10,5	290-36-1	285-2
			[48] 1200		[66.93] 700			[32.50] 15,0		
			[60] 1500		[90.6] 2300			[40.50] 19,0		
 [6000 lbf] 27000N	[4.5] 115	[12.00] 305	[84] 2100	[5.90] 150	[86.6] 2200	<b>T257-84</b>	M20	[61.00] 27,2	257-84-1	257-2

① Auf Anfrage

**CARVER Spanner**



**Zahnstangenspanner** Technische Informationen, Haltekräfte, Abmessungen



Modell	[inch] mm							
	A	A1	A2	B	B2	B3	B4	L
<b>T186-24</b>								[28] 710
<b>T186-36</b>	[0.98] 25	[0.47] 12	[2.99] 76	[1.26] 32	[1.73] 44	[1.18] 30	[2.99] 76	[40.2] 1020
<b>T321-24</b>								[28] 710
<b>T321-36</b>	[0.98] 25	[0.47] 12	[2.99] 76	[1.26] 32	[4.09] 104	[1.18] 30	[2.99] 76	[40.2] 1020
<b>T321-60</b>								[64] 1625
<b>T290-36</b>								[42.1] 1070
① <b>T290-60</b>	[1.50] 38	[0.79] 20	[5.51] 140	[2.00] 51	[2.56] 65	[1.57] 40	[4.13] 105	[66.5] 1690
① <b>T290-84</b>								[90.2] 2290
<b>T285-36</b>								[42.1] 1070
① <b>T285-60</b>	[1.50] 38	[0.79] 20	[5.51] 140	[2.00] 51	[7.09] 180	[1.57] 40	[4.13] 105	[66.5] 1690
① <b>T285-84</b>								[90.2] 2290
① <b>T257-84</b>	[2.00] 51	[0.87] 22	[7.36] 187	[2.50] 63,5	[3.27] 83	[2.05] 52	[5.00] 127	[91.9] 2335

① Auf Anfrage



**CARVER Spanner**

**Zahnstangenspanner "C" Produktübersicht**

**Produktmerkmale:**

Die Funktion ist sehr einfach. Der Bediener drückt die federunterstützte Spannbacke leicht von hinten gegen die Zahnstange und gleitet bis zur gewünschten Position, in der die Spannbacke spürbar einrastet. Durch anziehen der Spannschraube wird die Spannbacke über die Hebelwirkung gegen das Werkstück und die feste Spannbacke gedrückt und gespannt. Beim Spannen wird das Werkstück nicht verdreht oder die Spannbacke vom Werkstück weggedreht.

Mit diesen Spannern kann man spannen oder spreizen.



1. Spannschraube lösen



2. Spannbacke gegen die Zahnstange drücken



3. Bis zur gewünschten Position verschieben



4. Spannschraube anziehen

**Zahnstangenspanner "C" Technische Informationen, Haltekräfte**

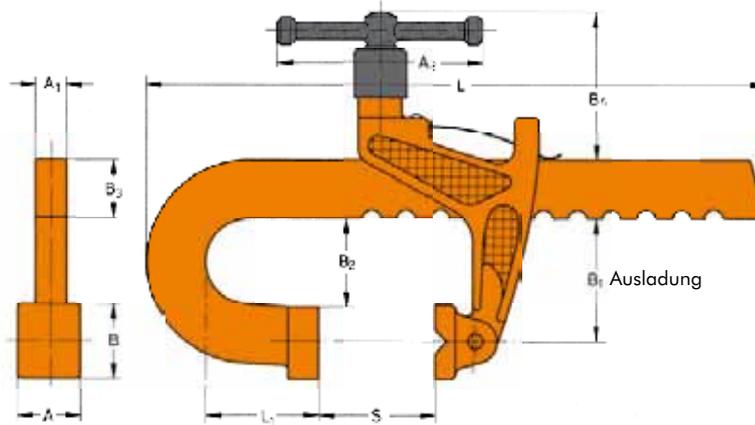
Haltekraft	Ausladung B1 [in] mm	Spannweite S [in] mm	Modell	Spannschraube Ø	Gewicht [lbs.] kg	Bestehend aus:	
						1 x	1 x
 [2,500 lbf] 11300N	[2.38] 60	[0-6] 150	<b>T186-6</b> <b>T186-12</b> Ⓢ <b>T186-20</b>	M12	[2.75] 1,4	186-6-1 186-12-1 186-20-1	186-2 186-2 186-2
		[0-12] 300			[3.75] 1,8		
		[0-20] 500			[5.51] 2,5		
 [1,270 lbf] 5650N	[4.7] 120	[0-10] 250	<b>T321-10</b>	M12	[4.4] 2,0	321-10-1	321-2
 [4,000 lbf] 18000N	[3.5] 90	[0-9] 225 [0-18] 450 [0-40] 1000	<b>T290-9</b> <b>T290-18</b> Ⓢ <b>T290-40</b>	M16	[10.00] 5,5 [13.50] 7,0 [23.15] 10,5	290-9-1 290-18-1 290-40-1	290-2 290-2 290-2 290-2
 [2,000 lbf] 9000N	[8.0] 200	[0-9] 225 [0-18] 450	<b>T285-9</b> <b>T285-18</b>	M16	[12.00] 7,1 [13.50] 8,5	285-9-1 285-18-1	285-2 285-2
 [6,000 lbf] 27000N	[4.5] 115	0-24 0-36	<b>T257-24</b> <b>T257-36</b>	M20	[27.50] 13,1 [32.50] 15,8	257-24-1 257-36-1	257-2 257-2

Ⓢ Auf Anfrage

**CARVER Spanner**



**Zahnstangenspanner "C"** Technische Informationen, Haltekräfte, Abmessungen



Modell	[inch] mm								
	A	A1	A2	B	B2	B3	B4	L	L1
<b>T186-6</b>				[1.26] 32		[1.30] 33		[9.65] 245	[.79] 20
<b>T186-12</b>	[0.98] 25	[0.51] 13	[3.00] 76	[1.26] 38	[1.69] 43	[1.30] 33	[3.00] 76	[15.55] 395	[.79] 20
① <b>T186-20</b>				[1.38] 35		[1.18] 30		[24.61] 625	[1.18] 30
<b>T321-10</b>	[0.98] 25	[0.51] 13	[3.00] 76	[1.38] 35	[4.02] 102	[1.32] 33,5	[3.00] 76	[14.2] 360	[1.00] 25
<b>T290-9</b>								[16.53] 420	
<b>T290-18</b>	[1.57] 40	[0.79] 20	[5.51] 140	[2.36] 60	[2.56] 65	[1.57] 40	[4.13] 105	[25.78] 655	[2.56] 65
① <b>T290-40</b>								[47.44] 1205	
<b>T285-9</b>								[16.53] 420	
<b>T285-18</b>	[1.57] 40	[0.79] 20	[5.51] 140	[2.36] 60	[7.09] 180	[1.57] 40	[4.13] 105	[25.78] 655	[2.56] 65
<b>T257-24</b>								[33.46] 850	
<b>T257-36</b>	[2.00] 51	[0.87] 22	[7.36] 187	[2.36] 60	[3.35] 85	[2.00] 51	[5.00] 127	[45.87] 1165	[3.94] 100

① Auf Anfrage



## CARVER Spanner

### Spannpratzen Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

Diese flachen Spanner sind mit einer speziellen, sich selbst ausrichtenden Schraubenaufnahme ausgestattet, um flache, dünne Werkstücke zu spannen. Die H-förmige Ausführung der Spannpratzen mit den vier Auflagepunkten bei den Modellen T614-0 und T614-1 garantiert eine gleichmäßige Druckverteilung auf Werkstück und Maschinentisch; sie verhindern das Verdrehen während des Bearbeitungsvorganges.



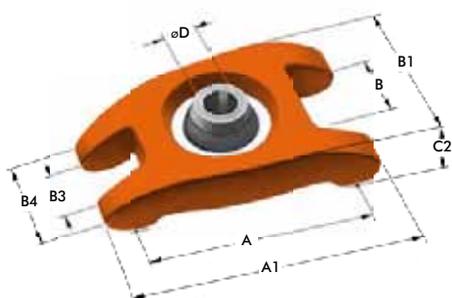
### Spannpratzen Technische Informationen, Haltekräfte

Haltekraft	Max. Spannhöhe	Spannschraube	Modell	Gewicht [lbs.] kg
<p>[2900 lbf] 13000N</p>	[0-1.75"] 0-45	[1/2"] M12	<b>T614-0</b>	[1.5] 0,6
<p>[14000 lbf] 62500N</p>	[0-2.25"] 0-57	[5/8"] M16 or [3/4"] M20	<b>T614-1</b>	[5.8] 2,7
<p>[18000 lbf] 80000N</p>	[0-3.00"] 0-75	[1"] M24	<b>T614-2</b>	[9.5] 4,3

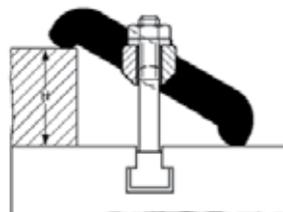
### CARVER Spanner



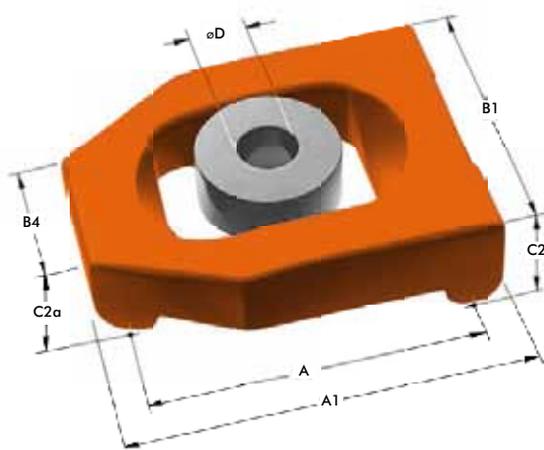
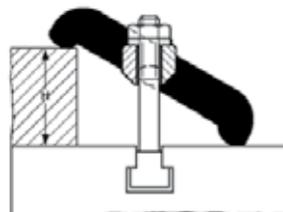
### Spannpratzen Abmessungen



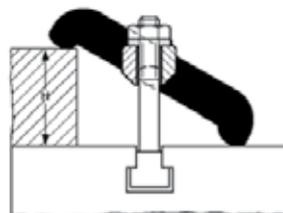
Haltekraft **13KN [2900 lbf]**s  
Max. Spannhöhe 45,0mm [1.75]  
**Modell T614-0**



Haltekraft **[14000 lbf] 62.5kN**  
Max Spannhöhe 57mm [2.25]  
**Modell T614-1**  
Im Lieferumfang ist eine Reduzierhülse auf 17mm [0.67].  
Durchmesser enthalten



Haltekraft **[18000 lbf] 80kN**  
max Spannhöhe 75,0mm [3.00]  
**Modell T614-2**



Modell	[inch] mm									
	A	A1	B	B1	B3	B4	C2	C2α	ØD	ØD1
<b>T614-0</b>	[3.54] 90	[4.34] 110	[1.41] 36	[2.59] 66	[0.78] 40	[1.56] 40	1.02] 26	-	[0.51] 13	-
<b>T614-1</b>	[5.28] 134	[6.31] 160	[2.09] 53	[3.94] 100	[1.14] 29	[2.56] 65	[1.81] 46	-	[0.83] 83	[0.67] 17
<b>T614-2</b>	[5.83] 148	[6.69] 170	-	[5.13] 130	-	[2.56] 65	[1.97] 50	[1.57] 40	[1.02] 26	-



## CARVER Spanner

### Schnell- Spannklaue für T-Nuten Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

Die Schnell- Spannklaue bestehen aus zwei auf einer Grundplatte befestigten, gleichförmigen Zahnstangen, auf denen der Spannerkopf in der gewünschten Höhe arretiert werden kann. Zur Veränderung der Spannhöhe wird der Sicherheits- Arretierhebel gelöst, der Spannerkopf nach hinten aus der Verzahnung geschoben, dann in die gewünschte Höhe gebracht und wieder in die Verzahnung eingeschoben. Der Arretierhebel rastet dann ein. Der eigentliche Spanndruck erfolgt durch die Spannschraube im Spannerkopf, die Spannkraft trifft dann zu 100% auf das Werkstück. Die Rüstzeiten werden durch die einfache Sicherheitsarretierung sehr verkürzt.

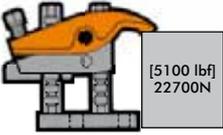
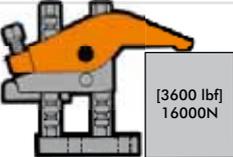
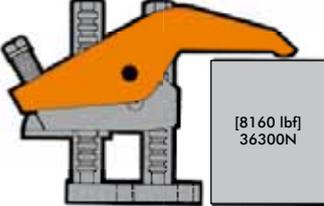
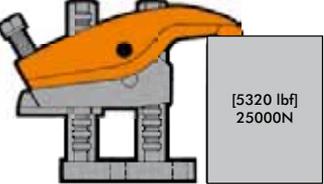


Bei Spannhöhen ab 750 mm wird zum Stabilisieren der beiden Zahnstangen das abgebildete Verbindungsstück serienmäßig mitgeliefert.

#### MODELL T813400



### Spannklaue für T-Nuten Technische Informationen, Haltekräfte

Haltekraft	Ausladung		Spannhöhe C		Modell	Max. Drehmoment	Serienmäßiges Zubehör	Gewicht [lbs.] kg
	a	b	min.	max.				
 [5100 lbf] 22700N	[0.55] 14	[1.30] 33	[1.00] 25	[4.00] 100	<b>T400-4</b>	36 ft. lbs. 49Nm	2 T- Nutensteine T2060-05 Passend für T-Nut 14mm	[5.1] 2,3
			[1.00] 25	[6.00] 150	<b>T400-6</b>			[5.5] 2,5
			[2.50] 62	[8.00] 200	<b>T400-8</b>			[5.7] 2,6
 [3600 lbf] 16000N	[2.24] 57	[2.87] 73	[0.50] 12	[4.00] 100	<b>T600-4</b>	[30 ft. lbs.] 40Nm	2 T- Nutensteine T2060-07 Passend für T-Nut 18mm	[5.9] 2,7
			[0.50] 12	[6.00] 150	<b>T600-6</b>			[6.4] 2,9
			[2.00] 50	[8.00] 200	<b>T600-8</b>			[6.6] 3,0
 [8160 lbf] 36300N	[1.73] 44	[2.68] 68	0	[6.00] 150	<b>T402-6</b>	[85 ft. lbs.] 115Nm	2 T- Nutensteine T2060-07 Passend für T-Nut 18mm	[14.00] 6.4
			0	[12.00] 300	<b>T402-12</b>			[17.70] 8.0
			[6.00] 150	[18.00] 450	<b>T402-18</b>			[19.40] 8.8
			[12.00] 300	[24.00] 600	<b>T402-24</b>			[20.00] 9.0
 [5320 lbf] 25000N	[3.90] 99	[4.84] 123	0	[6.00] 150	<b>T602-6</b>	[70 ft. lbs.] 95Nm	2 T- Nutensteine T2060-07 Passend für T-Nut 18mm	[16.00] 7.3
			0	[12.00] 300	<b>T602-12</b>			[19.80] 9.0
			[6.00] 150	[18.00] 450				[21.60] 9.8
			[12.00] 300	[24.00] 600	<b>T602-18</b>			[24.30] 11.0
			[18.00] 450	[30.00] 762				[28.00] 12.7

ⓘ Auf Anfrage

## CARVER Spanner



### Spannklau für T-Nuten Produktübersicht

Diese Spanner sind schnell in der Höhe verstellbar und spannen sehr sicher. Sie sind ausgelegt mit einem Spannerkopf plus Basisgestell mit einer Haltekraft über 35,6kN (8000 lbf). Die Spannkraft wird direkt zu 100% über die Spannschraube auf das Werkstück gebracht.

Der Zusammenbau des Spanners wird mit einem Handgriff gemacht, es gibt keine losen Bauteile.

Um den Spanner in der Höhe einzustellen, muß die Sicherheitsverriegelung hinten entriegelt werden. Beim Spannvorgang durch die Spannschraube wird die Kraft zu 100% auf das Werkstück übertragen. Durch die schnelle Einstell- und Spannmöglichkeit reduziert sich die Rüstzeit erheblich.

Sicher - Keine losen Teile. Spanner und Basisgestell sind eine Einheit.

Höhere Spannkraft fixieren Werkstücke sicherer.

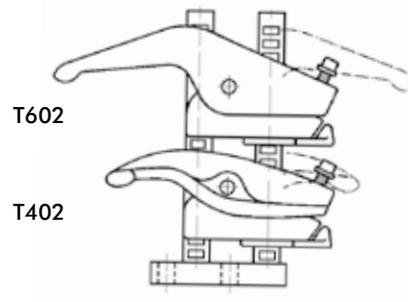
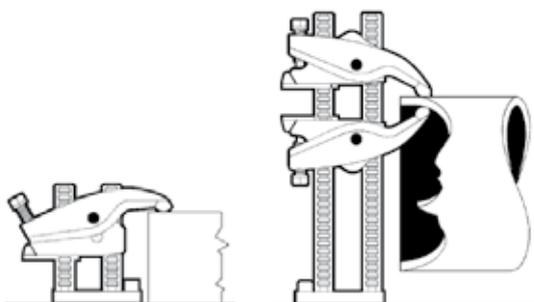
Geschwindigkeit - Die schnelle, einstellbare Spannhöhe bringt viele Vorteile:

- Reduzierte Rüstzeit um mehr als 80%
- Reduziert Maschinenstillstand
- Bietet schnelles Be- und Entladen

Sie sparen Geld

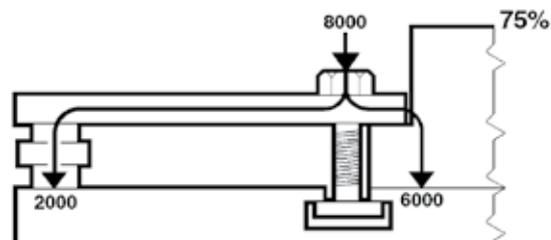
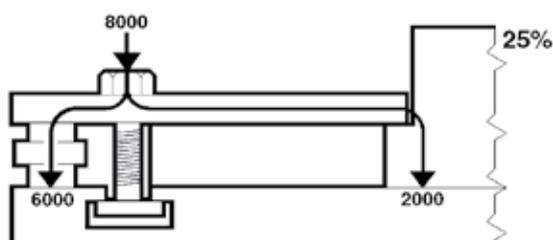
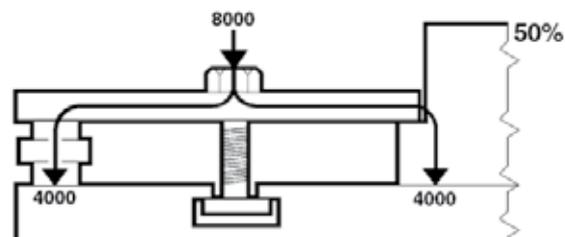
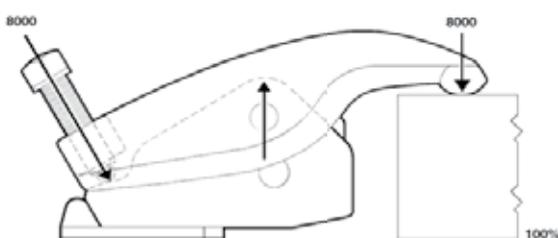
Flexibilität - Einstellung der Höhe von 0mm bis 600mm.

Es besteht die Möglichkeit 2 oder mehr Köpfe auf das Basisgestell zu montieren um es z.B. als Gegenlager zu nutzen. Außerdem kann man in dieser Anwendung die Höhe sehr fein einstellen.



Geeignet als manuelle Niederhalter. Durch die flexible Einstellmöglichkeit werden stufige Auflagen nicht benötigt.

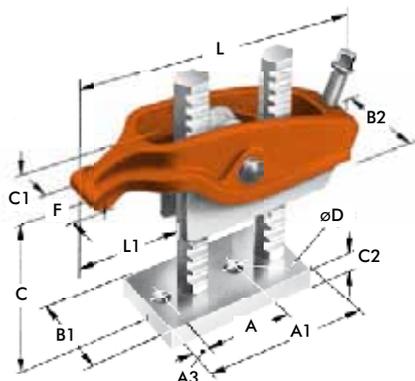
T402 und T602 Spannerköpfe können auf Ihrem Basisgestell gedreht werden um weitere Spannstellen zu erreichen.



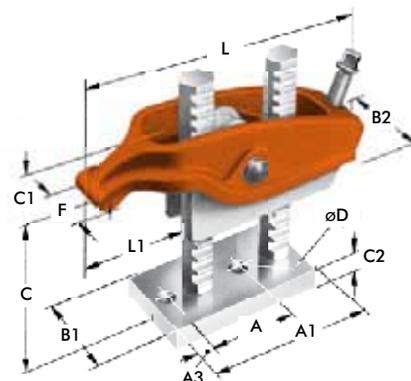


## CARVER Spanner

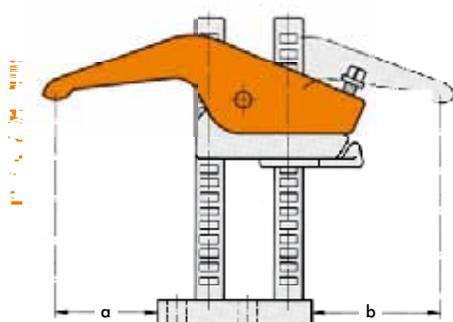
### Schnell- Spannklaue für T-Nuten Abmessungen



Modell T400--



Modell T402--



Wenn der T402 auf seinem Basisgestell gedreht wird, ändert sich die Ausladung

	T400--	T402--
a	[0.55] 14	[1.73] 44
b	[1.30] 33	[2.68] 68

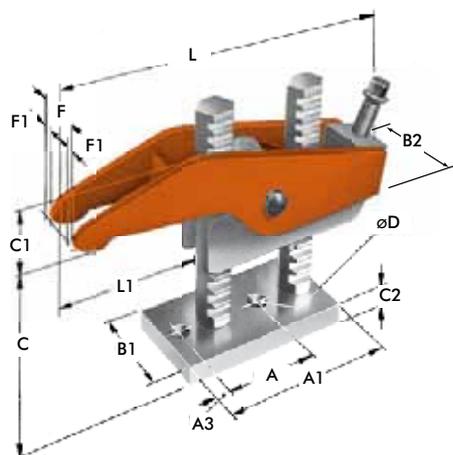
Modell	A	A1	A3	B1	B2	C		C1	C2	ØD	F	L	Bestehend aus:		Größe Spannschraube Ø	
						min	max						1x	1x		
T400-4						[1.00] 25	[4.00] 100							400-4-1	12mm	
T400-6	[2.12] 54	[3.78] 96,2	[0.41] 10,5	[2.00] 51	[2.00] 51	[1.00] 25	[6.00] 150	[1.09] 28	[0.63] 16	[0.53] 13,5	[1.02] 26	[6.30] 160	400-2	400-6-1		
T400-8						[2.50] 62	[8.00] 200							400-8-1		
T402-6						0	[6.00] 150								402-6-1	20mm
T402-12	[2.81] 71	[5.51] 140	[0.59] 15	[3.00] 76	[3.11] 79	0	[1200] 300	[1.77] 45	[0.75] 19	[0.66] 16,3	[1.50] 38	[9.65] 245	402-2	402-12-1		
T402-18						[6.00] 150	[18.00] 450							402-18-1		
T402-24						[12.00] 300	[24.00] 600							402-24-1		

ⓘ Auf Anfrage

## CARVER Spanner

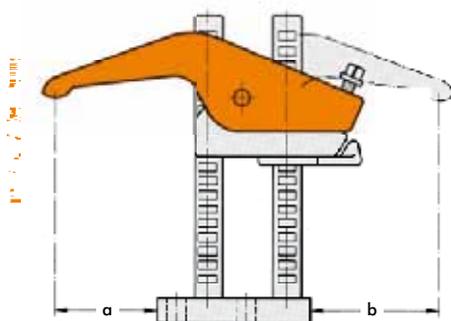


### Schnell- Spannklaue für T-Nuten Abmessungen



Modell T600-..  
T602-..

Wenn der T602 auf seinem Basisgestell gedreht wird, ändert sich die Ausladung



	T600-..	T602-..
a	[2.24] 57	[3.90] 99
b	[2.87] 73	[4.84] 123

Modell	A	A1	A3	B1	B2	C		C1	C2	ØD	F	F1	L	L1	Bestehend aus:		Größe Spannschraube Ø	
						min	max								1x	1x		
T600-4						[0.47] 12	[4.00] 100									600-4-1	12mm	
T600-6	[2.12] 54	[3.78] 96,2	[0.41] 10,5	[2.00] 51	[1.97] 50	[0.47] 12	[6.00] 150	[1.50] 38	[0.63] 16	[0.53] 13,5	[1.97] 50	[0.41] 10,5	[7.88] 200	[3.35] 85	600-2	600-6-1		
T600-8						[1.97] 50	[8.00] 200									600-8-1		
T602-6						0	[6.00] 150										402-6-1	20mm
T602-12	[2.81] 71	[5.51] 140	[0.59] 15	[3.11] 79	[3.11] 79	0	[12.00] 300	[3.19] 81	[0.75] 19	[0.66] 16,3	[1.50] 38	-	[12.40] 315	[5.31] 135	602-2	402-12-1		
ⓘ T602-18						[6.00] 150	[18.00] 450										402-18-1	

ⓘ Auf Anfrage

---

# Pneumatische Spanntechnik

---

Pneumatische Spanntechnik – Technische Hinweise 181

	<b>10</b> Pneumatische Standard Kraftspanner	183
	<b>11</b> Pneumatische Schwenkspanner	215
	<b>12</b> Pneumatische Schwenkspanner Zubehör	227
	<b>13</b> Pneumatik Zubehör	229
	<b>14</b> Pneumatik-Kraftzylinder	238
	<b>15</b> Automations-Kraftspanner	312
	<b>16</b> Stiftziehzyylinder	330
	<b>17</b> Klemmgreifer	378
	<b>18</b> Schwenkeinheiten	

---



## Pneumatische Spanntechnik

Endlagenabfragung der pneumatischen Spannelemente für automatisierte Fertigungsprozesse



**Modell 807-S** mit zwei in dafür vorgesehenen Nuten montierten Sensoren für Magnetfeldabfragung (separat zu bestellen)

### Fernbedienung und Endlagenabfragung

Besonders interessant ist die Möglichkeit, Kraftspanner an unzugänglichen Stellen der Vorrichtung einzubauen und über ein Steuerventil zu bedienen. Dabei können auch mehrere Kraftspanner mit Endlagenabfragung gleichzeitig angesteuert werden. Kraftspanner mit Endlagenabfragung ermöglichen einen voll automatisierten Betrieb innerhalb gesteuerter Fertigungsprozesse.

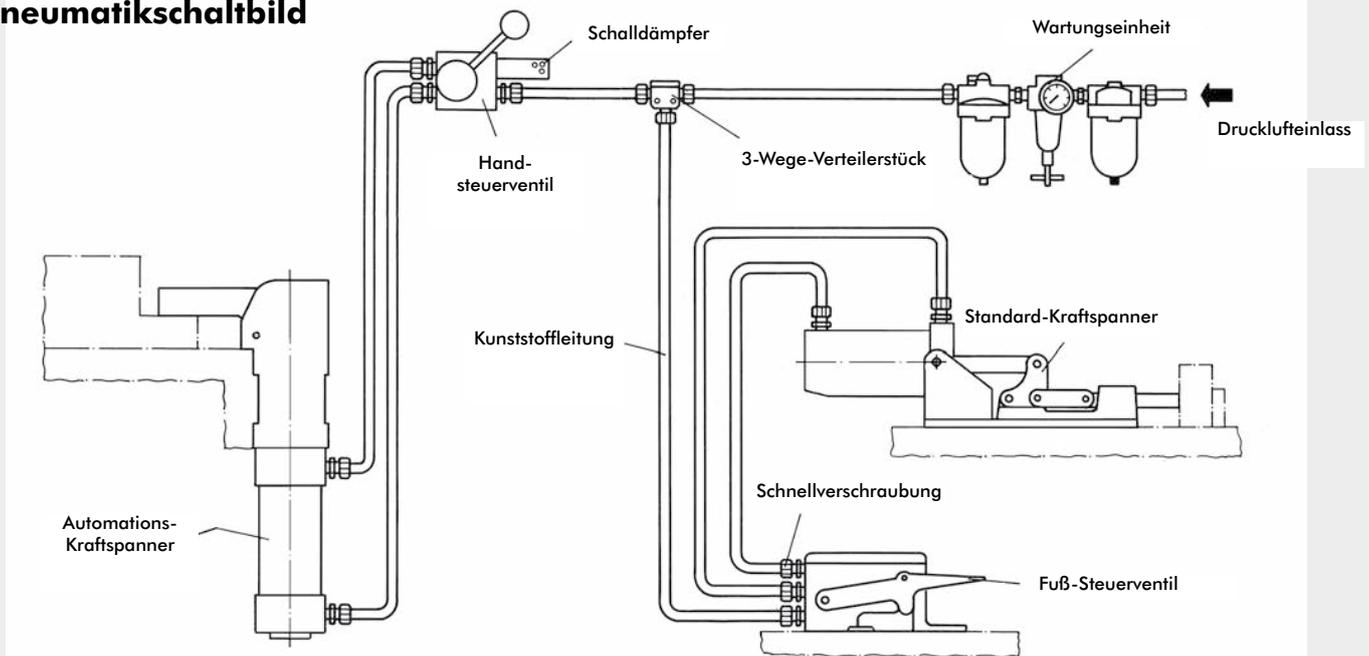
### Sicherheit

Kraftspanner von DE-STA-CO arbeiten ebenfalls nach dem Kniehebel-Prinzip (Ausnahmen werden gesondert erwähnt) und bieten die gleichen Sicherheitsvorteile wie die manuell betriebenen Spanner von DE-STA-CO: ein ungewolltes Öffnen des Spannarms ist auch bei plötzlichem Druckabfall in der Versorgungsleitung nicht zu befürchten..

Das Kniehebelprinzip mit Über-Totpunktverriegelung garantiert Sicherheit während des Betriebs und schützt die Werkstücke vor Beschädigung (vorausgesetzt, die Kraftspanner sind ordnungsgemäß montiert worden und die Druckluftversorgung ist stabil).

**Hinweis:** Die meisten pneumatisch betriebenen Spannelemente sind mit einem Magnetring auf dem Kolben ausgestattet. Dies ist die Standardausführung und dient der Abfragung der Zylinderstellung (offen/geschlossen).

### Pneumatikschaltbild



## Spezifikationen

Modell	Kolben Ø		Kolbenstangen Ø		Kolbenfläche (schließen)		Kolbenfläche (öffnen)		Übersetzungsverhältnis		Abstand vom Drehpunkt				Haltekraft				Max. Betriebsdruck für max. mechanische Haltekraft				Max. Spannkraft bei 5 bar [72 psi]			
	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(in <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	A	B	A		B		A		B		A		B		A		B	
											(in)	(mm)	(in)	(mm)	(lbf.)	(N)	(lbf.)	(N)	(PSIG)	(bar)	(PSIG)	(bar)	(lbf.)	(N)	(lbf.)	(N)
<b>Standard-Kraftspanner mit Spannarm</b>																										
802-U	1.26	32	0.47	12	1.25	804	1.07	691	5.0	2.6	1.25	31.8	2.25	57.2	200	890	110	489	32	2.2	34	2.3	450	2010	234	1045
807-S	1.26	32	0.47	12	1.25	804	1.07	691	6.0	2.0	2.00	50.8	5.00	127.0	500	2220	260	1160	67	4.6	104	7.2	540	2412	180	804
807-U	1.26	32	0.47	12	1.25	804	1.07	691	6.4	3.3	2.00	50.8	3.75	95.3	375	1670	275	1220	47	3.2	67	4.6	576	2573	297	1327
810-S	1.57	40	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1056	5.0	2.9	2.38	60.5	5.31	134.9	750	3340	500	2220	77	5.3	89	6.1	702	3143	407	1823
810-U	1.57	40	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1056	6.1	2.9	2.38	60.3	4.88	123.8	600	2670	290	1290	50	3.5	51	3.5	856	3834	407	1823
812-U	0.75	19	0.25	6.4	0.4	258	0.39	253	4.3	2.9	1.25	31.8	2.25	57.2	100	440	55	245	53	3.6	43	3.0	136	613	92	413
846	1.57	40	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1056	5.6	3.5	2.25	57.2	3.25	82.6	750	3340	520	2310	69	4.7	76	5.3	786	3520	491	2200
847-S	2.05	52	0.63	16.0	3.29	2124	2.98	1923	4.0	1.8	3.25	82.6	6.50	165.1	1000	1118	650	2890	76	5.2	110	7.6	948	4248	426	1912
847-U	2.05	52	0.63	16.0	3.29	2124	2.98	1923	4.0	1.9	3.25	82.6	6.25	158.8	1000	4450	480	2135	76	5.2	77	5.3	948	4248	450	2018
858	2.48	63	0.98	25.0	4.83	3117	4.07	2626	4.4	2.3	3.00	76.2	7.00	177.8	4000	17800	2000	8900	145**	10.0**	145**	10.0**	1530	6857	800	3585
8021	1.26	32	0.47	12.0	1.07	691	1.25	8.4	2.2	1.3	1.70	43.2	2.60	66.0	390	1735	255	1135	145**	10.0**	145**	10.0**	169	760	100	449
8071	1.57	40	0.63	16.0	1.64	1056	1.95	1257	4.2	2.4	2.25	57.2	3.25	82.6	450	2000	310	1380	65	4.5	79	5.4	496	2218	283	1267
8101	2.05	52	0.63	16.0	2.98	1923	3.29	2124	2.3	1.2	2.35	59.7	4.45	113.0	700	3110	370	1645	103	7.1	105	7.3	491	2202	253	1135
817-S	1.26	32	0.47	12.0	1.25	804	1.07	691	4	2.25	2.75	69.9	4.94	125.5	450	2000	200	890	90	6.2	64	4.4	360	1608	225	1005
817-U	1.26	32	0.47	12.0	1.25	804	1.07	691	4.1	2.5	2.75	69.9	5.00	127.0	375	1670	200	890	73	5.1	64	4.4	369	1648	225	1005
827-S	1.57	40	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1056	3.5	2	2.50	63.5	5.30	134.6	700	3110	330	1470	103	7.1	85	5.8	491	2200	281	1257
827-U	1.57	40	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1026	3.5	2.2	2.13	54.1	3.25	82.6	600	2670	390	1735	88	6.1	91	6.3	491	2200	309	1383
868	2.48	63	0.98	25.0	4.83	3117	4.07	2626	4.9	2.3	5.00	127.0	8.25	209.6	4000	17800	2400	10675	145**	10.0**	145**	10.0**	1704	7637	800	3585

Modell	Zylinder Ø		Kolben Ø		Kolbenfläche (schließen)		Kolbenfläche (öffnen)		Übersetzungsverhältnis	Haltekraft		Max. Betriebsdruck für max. mechanische Haltekraft				
	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(in <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )		(lbf.)	(N)	(PSIG)	(bar)			
<b>Standard-Kraftspanner mit Schubstange</b>																
803	1.26	32.0	0.47	12.0	1.25	804	1.07	691.2	7.5		600	2670	64	4.4	673	2996
816	0.75	19.1	0.25	6.4	0.44	285	0.39	253.4	7.7		100	400	30	2.0	245	1090
830	1.57	40.0	0.63	16.0	1.95	1257	1.64	1055.6	5.7		2500	11100	145**	10.0**	799	3557
850	2.05	52.0	0.63	16.0	3.29	2124	2.98	1922.7	5.2		16000	71200	145**	10.0**	1232	5484
8031	1.13	28.6	0.38	9.5	0.99	641	0.88	570.0	10.25		2000	890	145**	10.0**	734	3264

\* Max. Zylinderdruck beträgt 145 PSIG (10 bar). Dieser Wert darf niemals überschritten werden!

\*\*Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet.

### Formel zur Berechnung des maximal zulässigen Betriebsdrucks:

$$\text{Maximaler Leitungsdruck} = \text{Haltekraft} \div (\text{Kolbenfläche} \times \text{mechanische Übersetzung})$$

### Formel zur Berechnung der maximalen Spannkraft:

$$\text{Spannkraft} = \text{Eingangsdruck} \times \text{Mechanische Übersetzung} \times \text{Kolbenfläche}$$

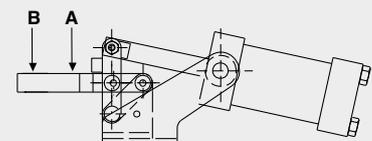
### Beispiel für Modell 830

Haltekraft = 11100N [2500lbf.]

Eingangsdruck 5 bar (0,5 N/mm<sup>2</sup>) [72psig]

Kolbenfläche = 1257mm<sup>2</sup> [1,95in<sup>2</sup>]

Maximaler Arbeitsdruck = 11100 ÷ (1257 X 5,7) = 1,5 N/mm<sup>2</sup> = 15 bar



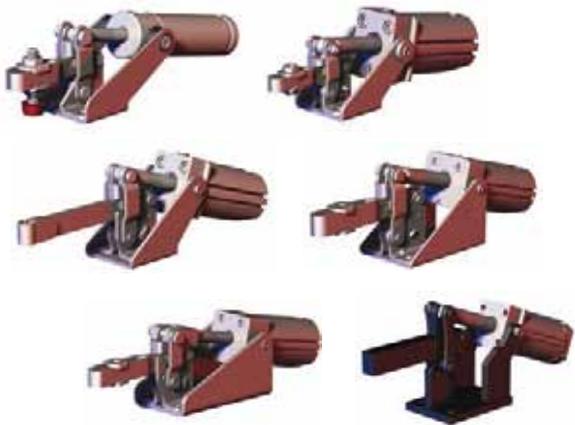
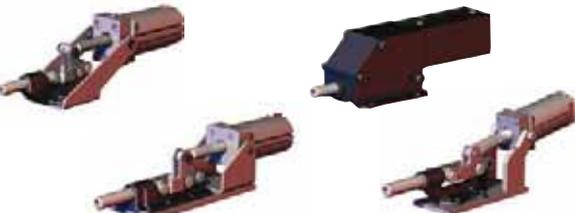
Übersetzungsverhältnis Spannkraft zu Handkraft ist abhängig von der Spindelposition

**HINWEIS:** Dieser Wert überschreitet den maximal zulässigen Zylinderdruck von 10 bar.

# Übersicht – Pneumatische Standard Kraftspanner

## Pneumatische Spanntechnik

DE-STA-CO Pneumatik-Spanner nutzen Pneumatikzylinder für den Spannvorgang. Diese Spanner sind ideal für schnelle und widerkehrende Abläufe, außerdem sind sie leicht zu transportieren und können daher schnell an veränderte Aufgaben angepasst werden.

	Serie	Seite	Max. Haltekraft N[lbf.]							Max. Spannkraft bei 5bar[72PSI] N[lbf.]						
			0 bis 1000 [0 225]	1000 bis 2000 [225 bis 450]	2000 bis 3000 [450 bis 675]	3000 bis 5000 [675 bis 1125]	5000 bis 7000 [1125 bis 1575]	7000 bis 10000 [1575 bis 2250]	10000+ [2250+]	0 bis 1000 [0 bis 225]	1000 bis 2000 [225 bis 450]	2000 bis 3000 [450 bis 675]	3000 bis 4000 [675 bis 900]	4000 bis 5000 [900 bis 1125]	5000 bis 6000 [1125 bis 1350]	6000 bis 8000 [1350 bis 1800]
	812	10.3	■						■							
	802	10.5	■							■						
	807	10.7			■						■					
	810	10.9				■						■				
	846	10.11				■						■				
	847	10.15				■							■			
	8007	10.13				■						■				
	858	10.17							■							■
	8021	10.19		■						■						
	8071	10.19		■							■					
	8101	10.19				■						■				
	817	10.21	■							■						
	827	10.21			■							■				
	868	10.23							■							■
	803	10.25			■							■				
	8031	10.26						■					■			
	830	10.28							■				■			
	850	10.29								■					■	
	800	10.30									■					
	1200	10.30									■					

# Übersicht – Pneumatische Standard Kraftspanner

## Pneumatische Spanntechnik

Gesamthöhe mm [inch]			Gesamtlänge mm [inch]			Gesamtbreite mm [inch]			Anwendungsbereiche				Spannarmvariante			Arbeitsumgebung									
0 bis 50 [0 bis 1.97]	50 bis 75 [1.97 bis 2.95]	75 bis 100 [2.95 bis 3.94]	100 bis 125 [3.94 bis 4.92]	125 bis 150 [4.92 bis 5.91]	150 bis 175 [5.91 bis 6.89]	175 bis 200 [6.89 bis 7.87]	200 bis 225 [7.87 bis 8.86]	225 bis 250 [8.86 bis 9.84]	250 bis 300 [9.84 bis 11.81]	300 bis 400 [11.81 bis 15.75]	400+ [15.75+]	20 bis 40 [0.78 bis 1.57]	40 bis 60 [1.57 bis 2.36]	60 bis 80 [2.36 bis 3.15]	80 bis 100 [3.15 bis 3.94]	100 bis 120 [3.94 bis 4.72]	Schweißen	Montieren	Leichtbau	Lebensdauer	Ausgleich von Werkstücktoleranzen	U-förmig	Massiv	Normal	Rau/Schmutzig
■												■					●	●	●	●		✓		✓	
	■											■					○	●	●	○		✓		✓	
		■											■				○	●	○	○		✓	✓	✓	
			■											■			○	●	○	○		✓	✓	✓	
				■											■		○	●	○	○		✓	✓	✓	
					■											■	○	●	○	○		✓	✓	✓	
						■											○	●	○	○		✓	✓	✓	
							■										○	●	○	○		✓	✓	✓	
								■									○	●	○	○		✓	✓	✓	
									■								○	●	○	○		✓	✓	✓	
										■							○	●	○	○		✓	✓	✓	
											■						○	●	○	○		✓	✓	✓	
												■					○	●	○	○		✓	✓	✓	
													■				○	●	○	○		✓	✓	✓	
														■			○	●	○	○		✓	✓	✓	
															■		○	●	○	○		✓	✓	✓	
																■	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	
																	○	●	○	○		✓	✓	✓	



## Pneumatische Standard Kraftspanner

### Serie 812 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Der Kleinste der 800er Serie
- Pneumatische Version des Modell 201-U manuell

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren  
Hochtemperatur-Version auf Anfrage  
als Modell 812-**U-HT**

### 812-U



### Serie 812 Technische Informationen, Halte- und Spannkräfte

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Andruckspindel (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
<b>812-U</b>	[100 lbf] 440 N	[55 lbf] 245 N	[136 lbf] 613 N	[92 lbf] 413 N	[0.46lb] 0,21kg	M5	305208-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

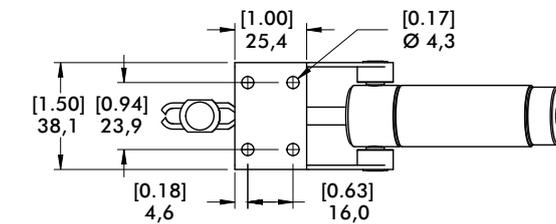
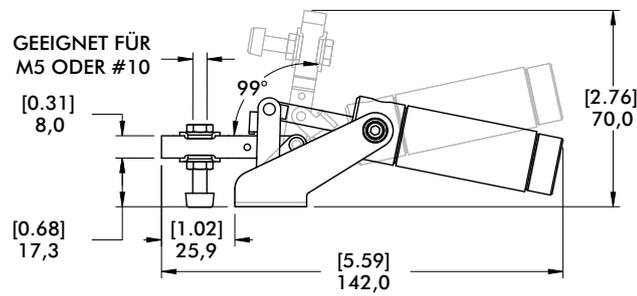
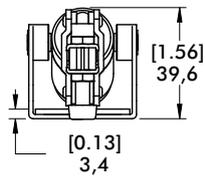
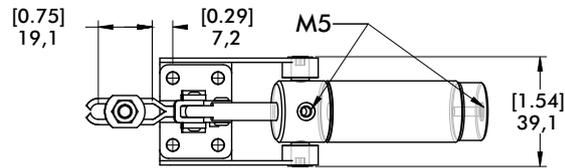
**Sensoren:** 810156, 810158

**Pneumatische Standard Kraftspanner**



**Serie 812 Abmessungen**

**812-U**





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 802 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 202-U manuell
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren  
Hochtemperatur Version auf Anfrage, bitte **-HT** am Ende der Modellnummer zufügen. Beispiel: 802-U-**HT**

- ▲ 802-U
- 802-UE



#### Serie 802 Technische Informationen, Halte- und Spannkraft

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Andruckspindel (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
▲ 802-U	[200 lbf]	[110 lbf]	[450 lbf]	[234 lbf]	[1.60lb]	1/8 NPT	202208-M
■ 802-UE	890 N	490 N	2010 N	1045 N	0,73kg	G-1/8	

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 802450-32-1-00

##### Sensorzubehör

- Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

- 810169
- 8EA-109-1
- CABL-010
- CABL-013

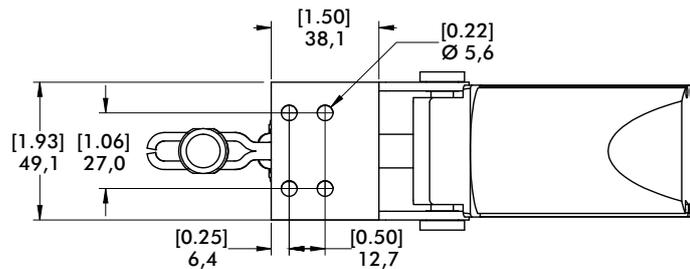
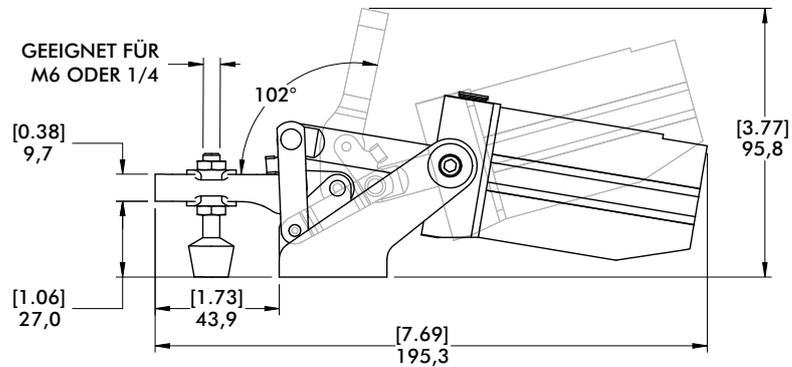
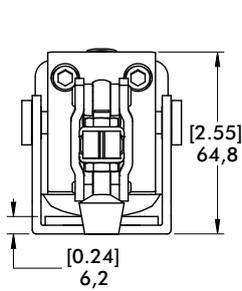
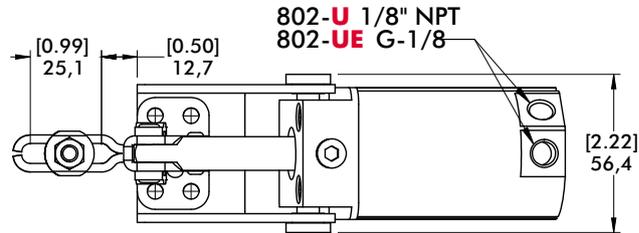
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

### Pneumatische Standard Kraftspanner



Serie **802** Abmessungen  
-U/-UE

▲ 802-U  
■ 802-UE





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 807 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 207 manuell
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren  
Hochtemperatur Version auf Anfrage, bitte **-HT** am Ende der Modellnummer zufügen. Beispiel: 807-U-**HT**

▲ 807-U  
■ 807-UE



▲ 807-S  
■ 807-SE



#### Serie 807 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Spindel Zubehör (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
▲ 807-U	[375 lbf] 1670 N	[275 lbf] 1220 N	[576 lbf] 2573 N	[297 lbf] 1327 N	[1.66lb] 0,75kg	1/8 NPT	507107 (Flankenscheiben)
■ 807-UE						G-1/8	2007208-M (Spindeln)
▲ 807-S	[500 lbf] 2220 N	[260 lbf] 1160 N	[540 lbf] 2412 N	[180 lbf] 804 N		1/8 NPT	207107 (Spindelhalter)
■ 807-SE						G-1/8	

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 802450-32-1-00

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

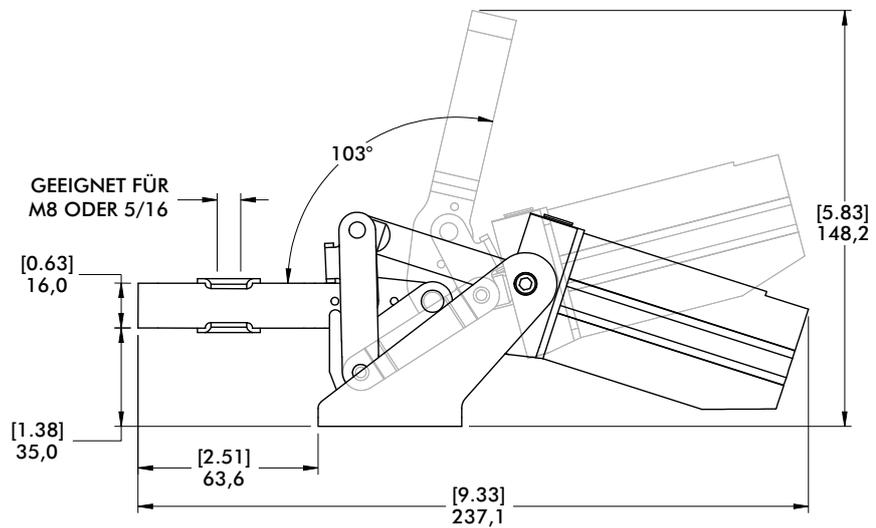
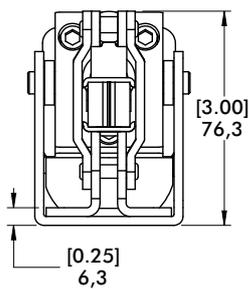
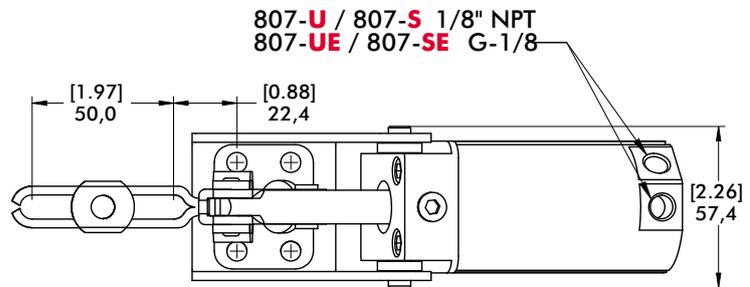
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**

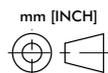
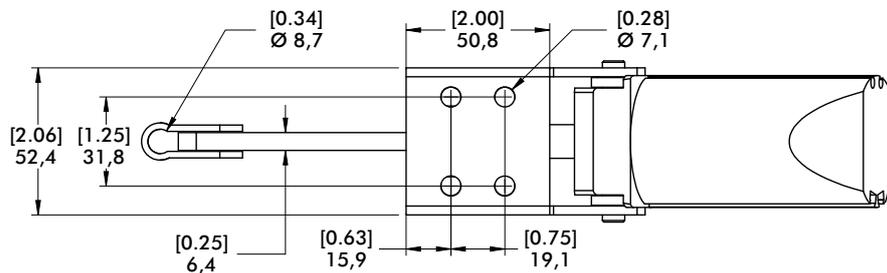


**Serie 807** Abmessungen  
-U/-UE/-S/-SE

▲ 807-U  
■ 807-UE



▲ 807-S  
■ 807-SE





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 810 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 210 manuell
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

▲ 810-U  
■ 810-UE



▲ 810-S  
■ 810-SE



#### Serie 810 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Spindel Zubehör (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
▲ 810-U	[600 lbf] 2670 N	[290 lbf] 1290 N	[856 lbf] 3834 N			1/8 NPT	235106 (Flankenscheiben)
■ 810-UE				[407 lbf] 1823 N	[4.07lb] 1,85kg	G-1/8	240208-M (Spindeln)
▲ 810-S	[750 lbf] 3340 N	[500 lbf] 2220 N	[702 lbf] 3143 N			1/8 NPT	210114 (Spindelhalter)
■ 810-SE						G-1/8	

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 810450-40-1-00'

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

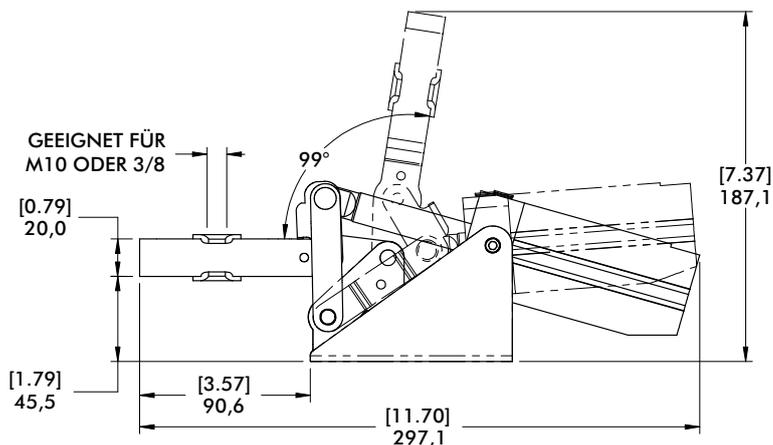
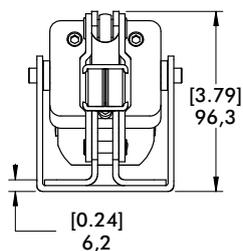
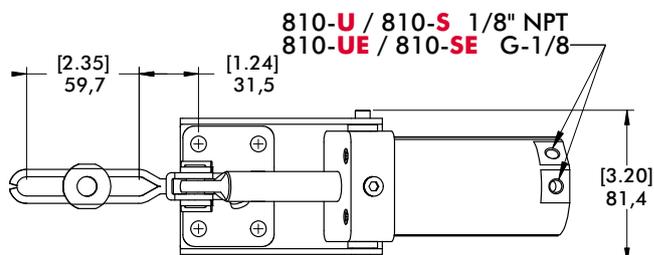
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

### Pneumatische Standard Kraftspanner

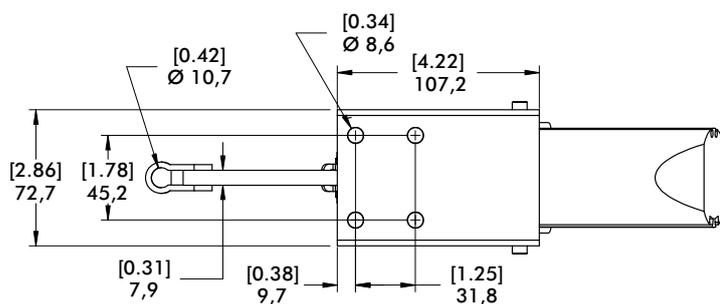


Serie **810** Abmessungen  
-U/-UE/-S/-SE

▲ 810-U  
■ 810-UE



▲ 810-S  
■ 810-SE





## Pneumatische Standard Kraftspanner

### Serie 846 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Ähnlich wie Modell 807 aber mit höherer Haltekraft
- Großer, robuster Spannarm zum Anpassen an unterschiedlichste Applikationen
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

### 846 ⓘ



### Serie 846 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschluß-gewinde
	Innen	Außen	Innen	Außen		
<b>846</b>	[750 lbf] 3340 N	[520 lbf] 2310 N	[786 lbf] 3520 N	[491 lbf] 2200 N	[4.18lb] 1,90kg	1/8 NPT

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen. ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 810450-40-1-00

#### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

#### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

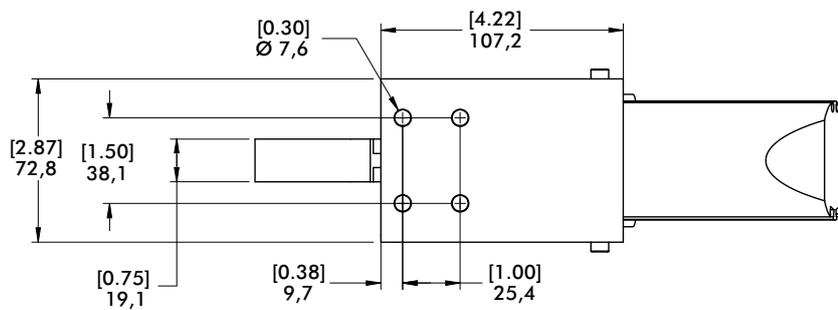
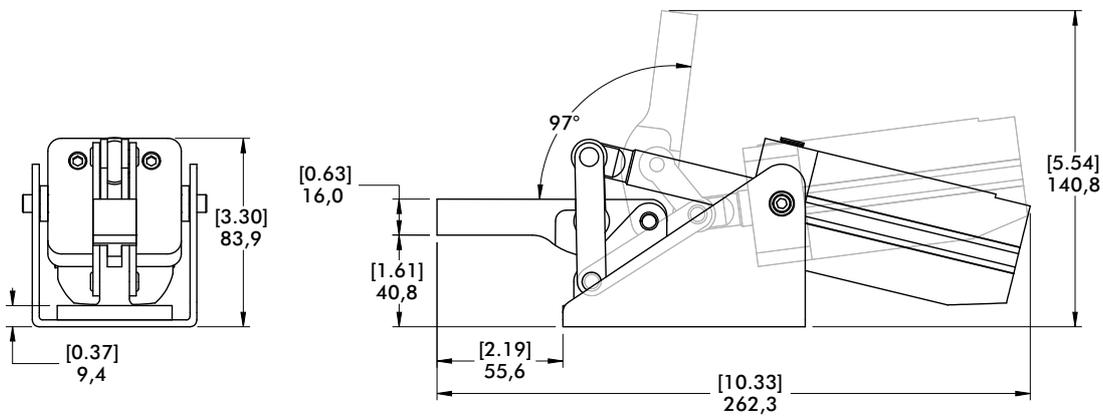
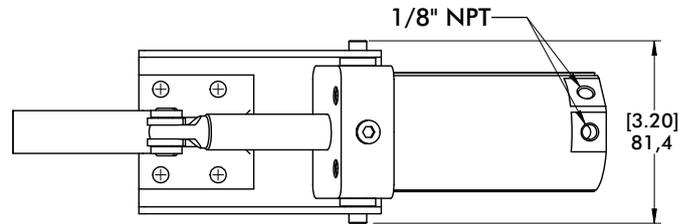
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**



**Serie 846** Abmessungen

846





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 847 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 247 manuell
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

847-U



847-S



#### Serie 847 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Spindel Zubehör (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
<b>847-U</b>	[1000 lbf] 4450 N	[480 lbf] 2135 N	[948 lbf] 4248 N	[450 lbf] 2018 N	[8.93lb] 4,05kg	1/4 NPT	247109 (Flankenscheiben)
<b>847-S</b>	[1000 lbf] 4450 N	[650 lbf] 2890 N		[426 lbf] 1912 N		1/4 NPT	247110 (Spindelhalter)

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 847450-50-1-00

##### Sensorzubehör

- Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

- 810169
- 8EA-109-1
- CABL-010
- CABL-013

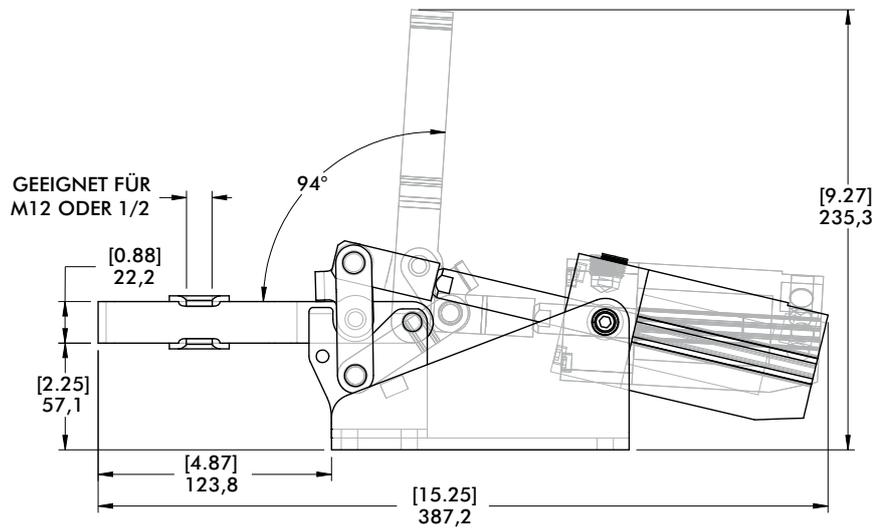
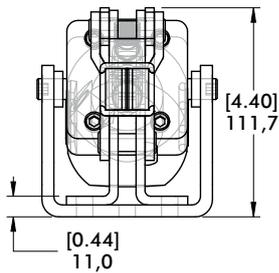
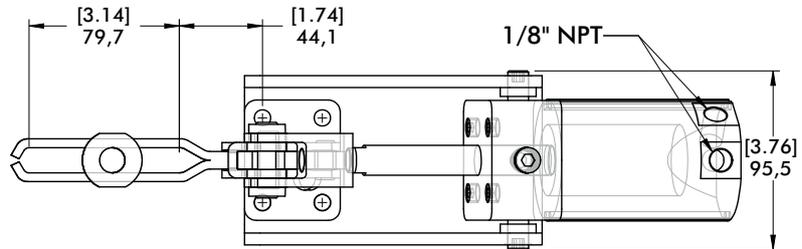
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**

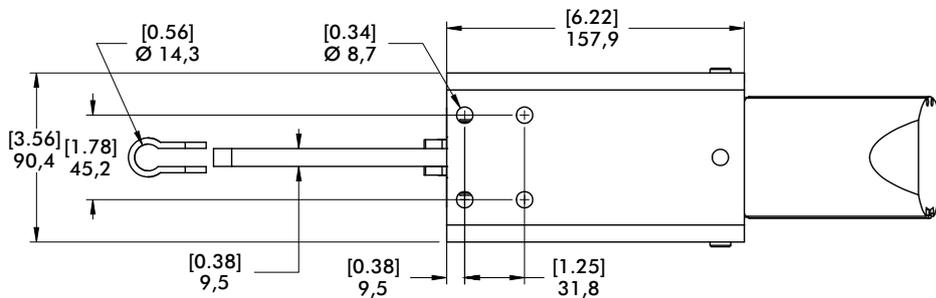


Serie **847** Abmessungen  
-U/-S

**847-U**



**847-S**





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 8007 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Gehärtete Bolzen und Buchsen in allen Gelenken für hohe Lebensdauer
- Großer, robuster Spannarm zum Anpassen an unterschiedlichste Applikationen
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

8007-E



8007-EHL



8007-EHR



#### Serie 8007 Technische Informationen, Halte- und Spannkraft

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]		Gewicht	Anschluß-gewinde
	Innen	Außen	Innen	Außen		
8007-E					1,6kg [3.53lb]	G-1/8
8007-EHL	[830 lbf] 3700 N	[405 lbf] 1800 N	[606 lbf] 2700 N	[405 lbf] 1800 N	1,7kg [3.75lb]	
8007-EHR						

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

##### Sensorzubehör

- Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

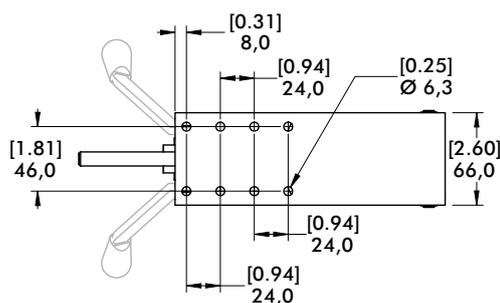
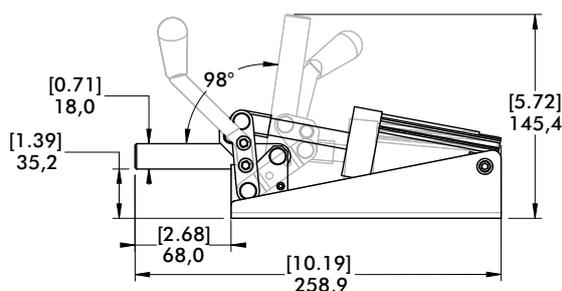
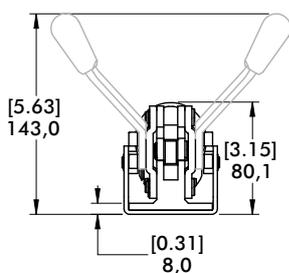
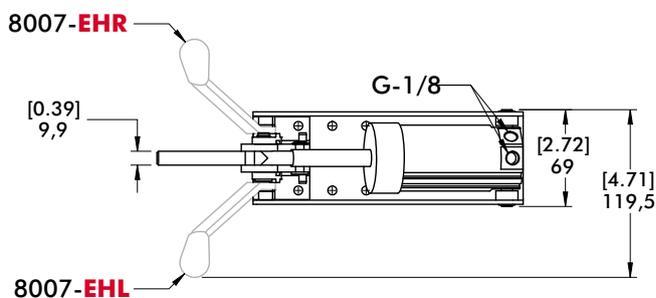
- 810169
- 8EA-109-1
- CABL-010
- CABL-013

Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**



Serie **8007** Abmessungen  
-E/-EHL/-EHR



mm [INCH]





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 858 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Gehärtete Bolzen und Buchsen in allen Gelenken für hohe Lebensdauer
- Großer, robuster Spannarm zum Anpassen an unterschiedlichste Applikationen
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

▲ 858

■ 858-E



#### Serie 858 Technische Informationen, Halte- und Spannkräfte

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde
	Innen	Außen	Innen	Außen		
▲ 858	[4,000 lbf] 17800 N	[2,000 lbf] 8900 N	[1,530 lbf] 6857 N	[800 lbf] 3585 N	[16.11lb] 7.31kg	1/4 NPT
■ 858-E						G-1/4

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 850450-63-1-00

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

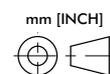
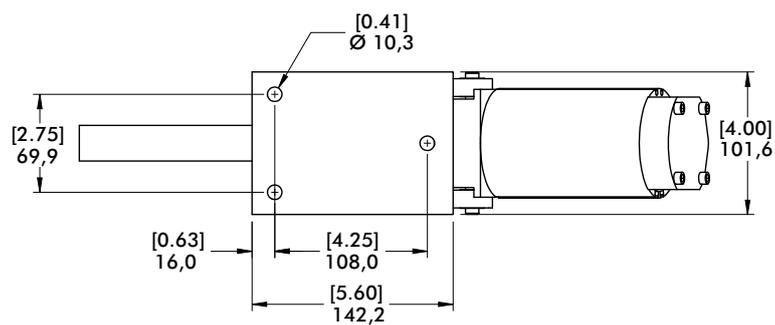
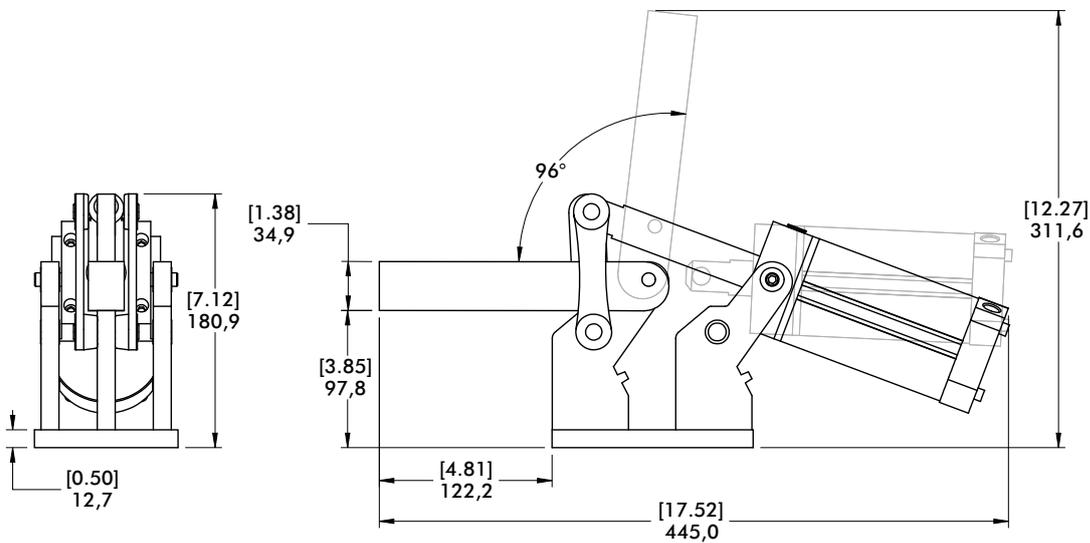
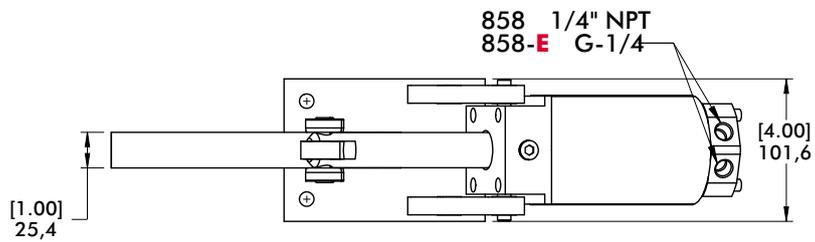
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**



Serie 858 Abmessungen

- ▲ 858
- 858-E





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 8021, 8071 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Geschlossene Spanner für den Einsatz in schmutzanfälliger Umgebung wie in Schweißvorrichtungen
- Der im Spannvorgang starre Zylinder erleichtert den Einbau in die Vorrichtung
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

▲ 8021

■ 8021-UE



▲ 8071

■ 8071-UE



#### Serie 8021, 8071 Technische Informationen, Halte- und Spannkraft

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]		Gewicht	Anschluß-gewinde	Spindel Zubehör (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
▲ 8021	[390 lbf]	[255 lbf]	[169 lbf]	[100 lbf]	[2.30lb]	1/8 NPT	8021122
■ 8021-UE	1735 N	1135 N	760 N	449 N	1,04kg	G-1/8	(Flankenscheiben)
▲ 8071	[450 lbf]	[310 lbf]	[496 lbf]	[283 lbf]	[2.80lb]	1/8 NPT	507107
■ 8071-UE	2000 N	1380 N	2218 N	1267 N	1,27kg	G-1/8	(Flankenscheiben)

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 8021: 802450-32-1-00

8071: 810450-40-1-00

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

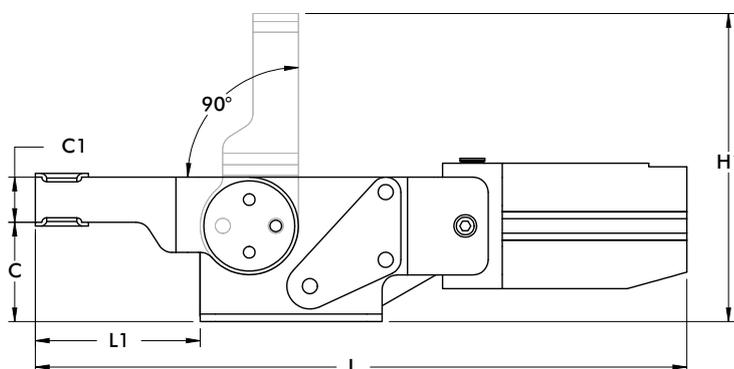
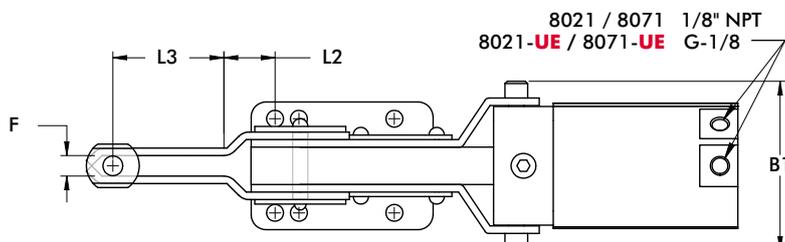
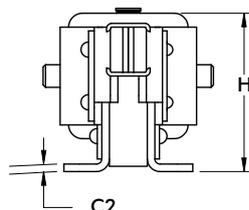
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**

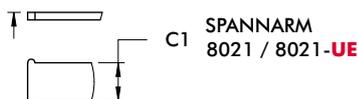
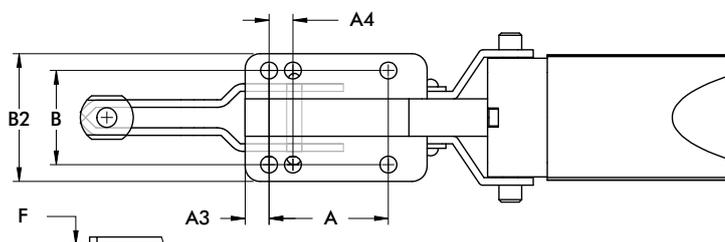


Serie **8021, 8071** Abmessungen  
8021/8071/-UE

▲ 8071  
■ 8071-UE



▲ 8021  
■ 8021-UE



Modell	A	A1	A3	A4	B	B1	B2	C	C1	C2	ØD	F
<b>8021</b>	[0.79]	[1.97]	[0.47]	-	[1.50]	[2.26]	[1.88]	[1.56]	[0.63]	[0.13]	[0.21]	[0.56]
<b>8021-UE</b>	20	50	12	-	38,2	57,4	47,9	39,6	16	3,2	5,3	14,3
<b>8071</b>	[1.97]	[3.00]	[0.39]	[0.39]	[1.56]	[2.81]	[2.12]	[1.65]	[0.75]	[0.13]	[0.28]	[0.34]
<b>8071-UE</b>	50	76,2	10	10	39,7	71,4	53,9	41,9	19,1	3,2	7,1	8,7

Modell	H	H1	L	L1	L2	L3	M
<b>8021</b>	[2.40]	[4.44]	[9.86]	[2.25]	[0.44]	[1.31]	1/4
<b>8021-UE</b>	60,9	112,8	250,4	57,2	11	33,2	M6
<b>8071</b>	[2.63]	[5.12]	[10.74]	[2.72]	[0.40]	[1.83]	5/16
<b>8071-UE</b>	66,9	130	272,9	69	10,1	46,5	M8



### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 817, 827 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Zwei Anbindungsmöglichkeiten für max. Flexibilität
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

▲ 817-U  
■ 817-UE



▲ 817-S  
■ 817-SE



▲ 827-U  
■ 827-UE



▲ 827-S  
■ 827-SE



#### Serie 817, 827 Technische Informationen, Halte- und Spannkraft, Option Anbindung

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar[72PSI]		Gewicht	Anschlußgewinde	Spindel Zubehör (im Lieferumfang)
	Innen	Außen	Innen	Außen			
▲ 817-U	[375 lbf] 1670 N		[369 lbf] 1648 N		1,05kg [2.31lb]	1/8 NPT	507107 (Flankenscheiben)
■ 817-UE		[200 lbf] 890 N		[225 lbf] 1005 N		G-1/8	225208-M (Spindeln)
▲ 817-S	[450 lbf] 2000 N		[360 lbf] 1608 N		2,14kg [4.71lb]	1/8 NPT	207107 (Spindelhalter)
■ 817-SE						G-1/8	235106 (Flankenscheiben)
▲ 827-U	[600 lbf] 2670 N	[390 lbf] 1735 N		[309 lbf] 1383 N	2,14kg [4.71lb]	1/8 NPT	240208-M (Spindeln)
■ 827-UE			[491 lbf] 2200 N			G-1/8	210114 (Spindelhalter)
▲ 827-S	[700 lbf] 3110 N	[330 lbf] 1470 N		[281 lbf] 1257 N		1/8 NPT	
■ 827-SE						G-1/8	

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]  
**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]  
**Dichtungssatz:** 817: 807450-32-1-00  
827: 810450-40-1-00

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“  
Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“  
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m  
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

810169  
8EA-109-1  
CABL-010  
CABL-013

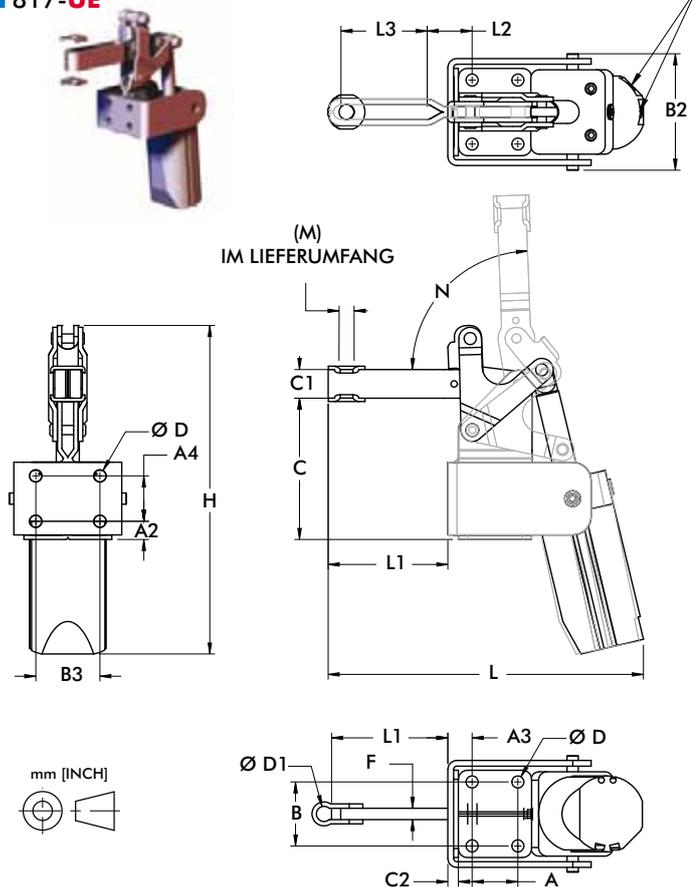
## Pneumatische Standard Kraftspanner



Serie **817, 827** Abmessungen  
-U/-UE/-S/-SE

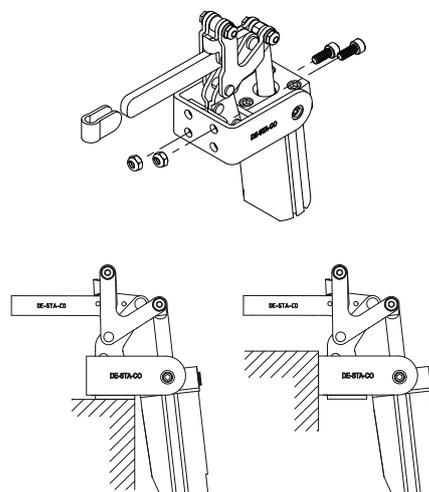
▲ 817-U  
■ 817-UE

817-U / 817-S / 827-U / 827-S 1/8" NPT  
817-UE / 817-SE / 827-UE / 827-SE G-1/8



### Option Anbindung

Bemerkung bei Anbindung von oben: Verwendung von zwei Schrauben am Flansch notwendig



Anbindung von oben

Anbindung vorne

Modell	A	A2	A3	A4	B	B2	B3	C	C1	C2	C3	C4
<b>817-U</b>												
<b>817-UE</b>	[0.63]	[0.44]	[0.60]	[0.63]	[1.00]	[2.44]	[1.00]	[2.69]	[0.63]	[0.12]	[1.25]	[1.31]
<b>817-S</b>	16	11,2	15,1	16	25,4	62	25,4	68,3	16	3,1	31,8	33,3
<b>817-SE</b>												
<b>827-U</b>								[3.89]	[0.79]			[1.76]
<b>827-UE</b>	827-U	[1.25]	[0.50]	[0.66]	[1.25]	[1.76]	[3.20]	98,8	20	[0.12]	[2.00]	44,8
<b>827-S</b>		31,8	12,7	16,8	31,8	44,7	81,4	[3.91]	[0.75]	3,1	50,8	[1.78]
<b>827-SE</b>								99,2	19,1			45,3

Modell	ØD	ØD1	F	H	L	L1	L2	L3	M	N
<b>817-U</b>					[6.24]	[2.37]	[0.19]	[1.90]		
<b>817-UE</b>	[0.27]	-	-	[7.51]	158,6	60,3	4,8	48,4	5/16	95°
<b>817-S</b>	6,7	[0.34]	[0.25]	190,7	[6.97]	[3.04]	-	-	M8	
<b>817-SE</b>		8,7	6,4		175,5	77,2				
<b>827-U</b>					[8.61]	[3.27]	[1.23]	[2.35]		
<b>827-UE</b>	[0.33]	-	-	[9.04]	218,7	83,1	31,2	59,7	3/8	88°
<b>827-S</b>	8,4	[0.42]	[0.31]	229,7	[8.49]	[3.18]	-	-	M10	
<b>827-SE</b>		10,7	7,9		215,6	80,7				



## Pneumatische Standard Kraftspanner

### Serie 868 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Gehärtete Bolzen und Buchsen in allen Gelenken für hohe Lebensdauer
- Großer, robuster Spannarm zum Anpassen an unterschiedlichste Applikationen
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

- ▲ 868
- 868-E



### Serie 868 Technische Informationen, Halte- und Spannkräfte

Modell	Max. Haltekraft		Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]		Gewicht	Anschluß-gewinde
	Innen	Außen	Innen	Außen		
▲ 868	[4000 lbf] 17800 N	[2400 lbf] 10675 N	[1704 lbf] 7637 N	[800 lbf] 3585 N	[17.0lb] 7,71kg	1/4 NPT
■ 868-E						G-1/4

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 850450-63-1-00

#### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

#### Best.-Nr.

810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

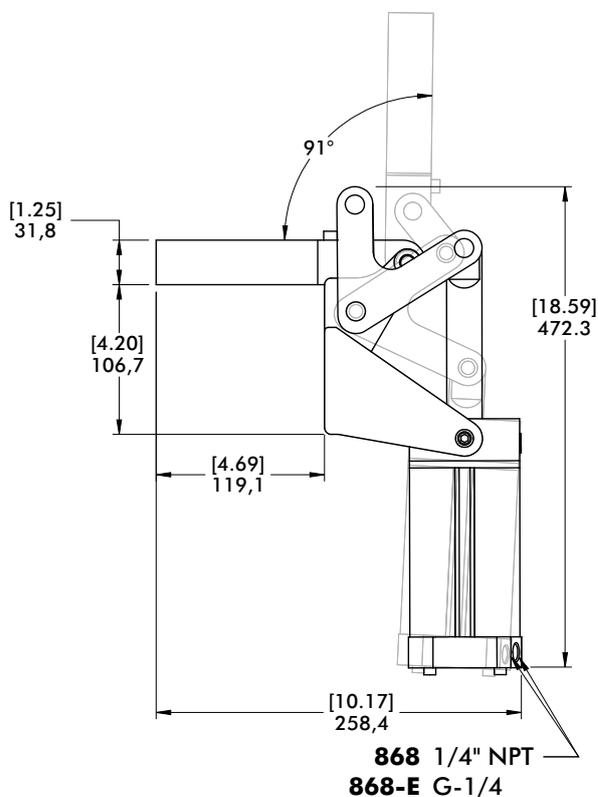
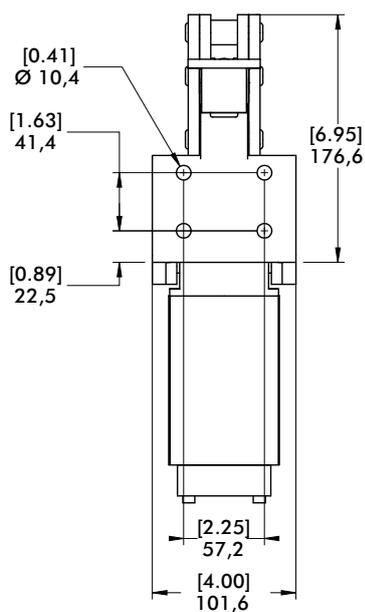
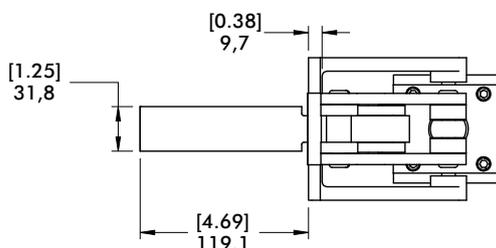
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör

**Pneumatische Standard Kraftspanner**



**Serie 868** Abmessungen  
868/-E

- ▲ 868
- 868-E



### Pneumatische Standard Kraftspanner



#### Serie 8031 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Geschlossener Schubstangenspanner für schmutzanfällige Umgebungen
- Kompaktes Design mit hoher Haltekraft
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

8031 ⓘ



#### Serie 8031 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]	Hub	Schubstange Gewinde	Gewicht	Anschlußgewinde	Spindel empfohlen (nicht im Lieferumfang)
8031 ⓘ	[2000 lbf] 8900 N	[731 lbf] 3285 N	[0.75] 19,1	M8	[1.17lb] 2,58kg	1/8 NPT	225208-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

#### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“  
Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“  
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m  
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

#### Best.-Nr.

810169  
8EA-109-1  
CABL-010  
CABL-013

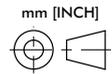
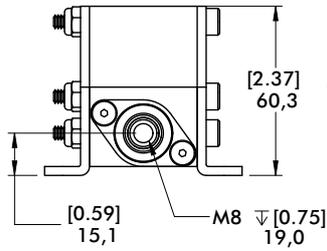
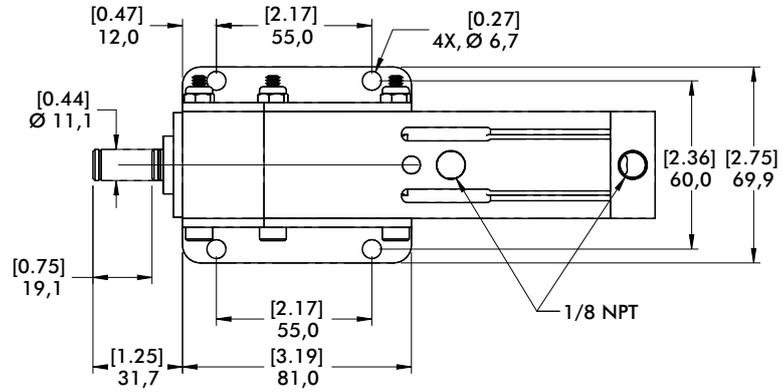
Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör



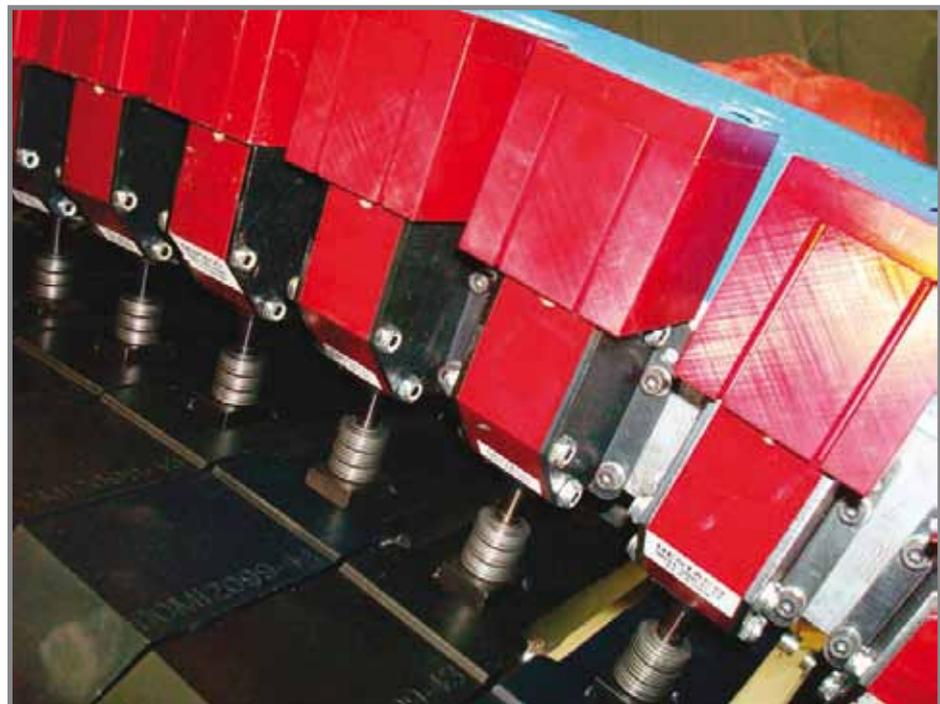
Pneumatische Standard Kraftspanner

Serie 8031 Produktübersicht

8031 ⓘ



Modell 8031  
in einer  
Reibschweißanlage



### Pneumatische Standard Kraftspanner



#### Serie 830 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 630 manueller Schubstangenspanner
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln
- Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

- ▲ 830
- 830-ME



#### Serie 830 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Max. Spannkraft bei 5bar[72PSI]	Hub	Schubstange Gewinde	Gewicht	Anschlußgewinde	Andruckspindel (im Lieferumfang)
▲ 830	[2500 lbf] 11100 N	[800 lbf] 3582 N	31,8 [1.25]	3/8-16 M10	2,79kg [6.14lb]	1/8 NPT G-1/8	210203
■ 830-ME							210203-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

#### Maximaler Zylinder Betriebsdruck:

10bar [145psig]

#### Maximale Umgebungstemperatur:

-10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

Dichtungssatz: 810450-40-1-00

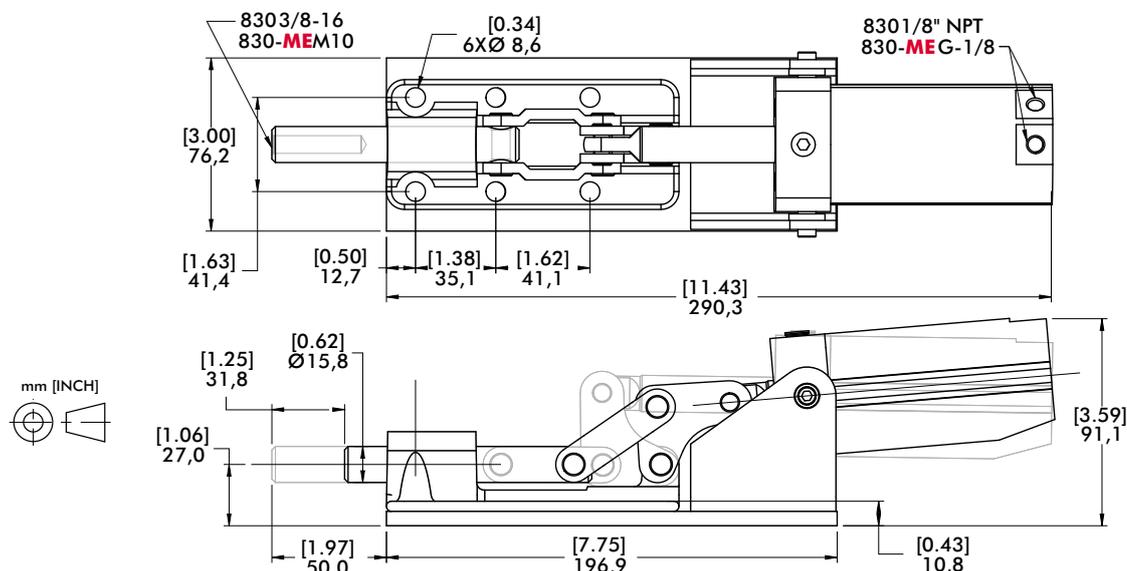
#### Sensorzubehör

- Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 2 m
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 5 m

#### Best.-Nr.

- 810169
- 8EA-109-1
- CABL-010
- CABL-013

Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör



### Pneumatische Standard Kraftspanner



#### Serie 830 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 630 manueller Schubstangenspanner
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

#### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln
- Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

- ▲ 830
- 830-ME



#### Serie 830 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Max. Spannkraft bei 5bar[72PSI]	Hub	Schubstange Gewinde	Gewicht	Anschlußgewinde	Andruckspindel (im Lieferumfang)
▲ 830	[2500 lbf] 11100 N	[800 lbf] 3582 N	31,8 [1.25]	3/8-16 M10	2,79kg [6.14lb]	1/8 NPT G-1/8	210203
■ 830-ME							210203-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika ■ Europa ● Global

#### Maximaler Zylinder Betriebsdruck:

10bar [145psig]

#### Maximale Umgebungstemperatur:

-10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

Dichtungssatz: 810450-40-1-00

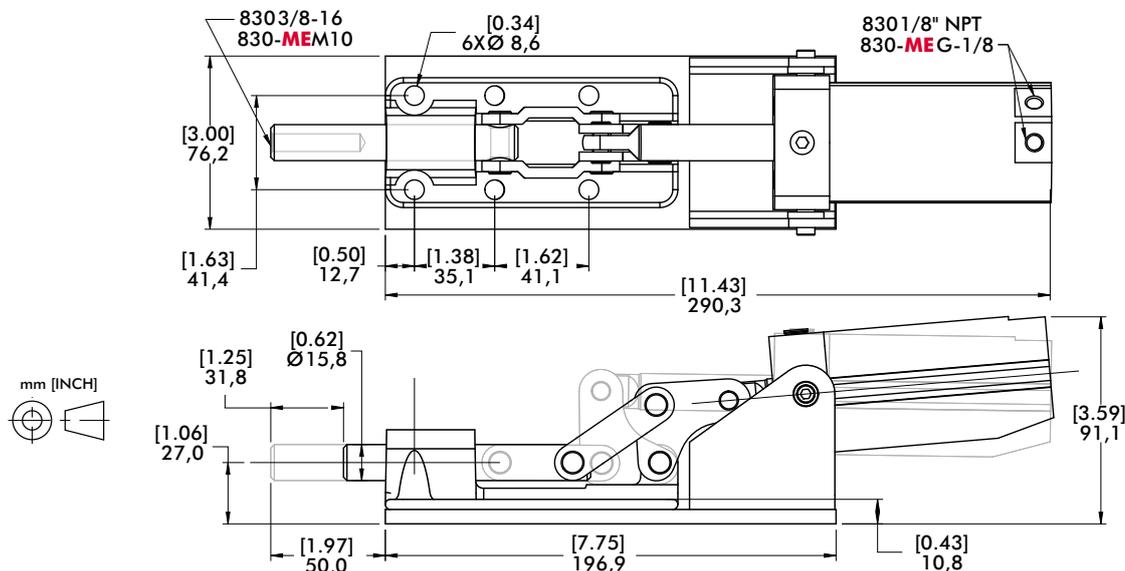
#### Sensorzubehör

- Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 2 m
- Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 5 m

#### Best.-Nr.

- 810169
- 8EA-109-1
- CABL-010
- CABL-013

Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör





### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 850 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 650 manueller Schubstangenspanner
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Leichte maschinelle Bearbeitung

##### Außerdem verfügbar:

- Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln
- Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

- ▲ 850 ⓘ
- 850-ME ⓘ



#### Serie 850 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]	Hub	Schubstange Gewinde	Gewicht	Anschluß-gewinde	Andruck-spindel (im Lieferumfang)
▲ 850 ⓘ	[16,000 lbf] 71200 N	[1232 lbf] 5522 N	50,8 [2.00]	5/8-11 M16X2,0	7,56kg [16.66lb]	1/4 NPT G-1/4	225203 250203-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.

Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global ⓘ Lieferzeit auf Anfrage

##### Maximaler Zylinder Betriebsdruck:

10bar [145psig]

##### Maximale Umgebungstemperatur:

-10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

Dichtungssatz: 850450-63-1-00

##### Sensorzubehör

Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 2 m

Sensorkabel mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“, 5 m

##### Best.-Nr.

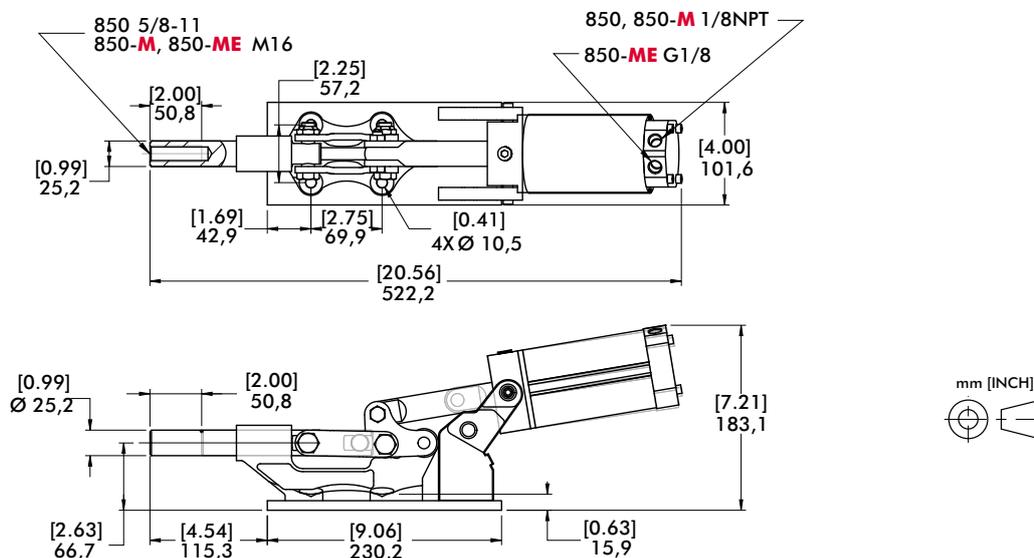
810169

8EA-109-1

CABL-010

CABL-013

Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör



### Pneumatische Standard Kraftspanner



#### Serie 800, 1200 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompaktes Design und niedrige Bauweise, zum Einsatz in extrem beengten Platzverhältnissen
- Gleiche Spannkraft während dem gesamten Hub
- Geeignet für unterschiedliche Werkstückdicken
- Einfach wirkende Zylinder

#### Anwendungsbereiche: Funktionsweise:

- Schweißen
  - Montieren
  - Leichte Bearbeitung
1. Spannarm fährt horizontal aus
  2. Dann fährt der Spannarm in einer Kreisbewegung nach unten und hält das Werkstück
  3. Spannarm fährt wieder komplett ein zum Be- und Entladen

800  
800-E

1200 ⓘ  
1200-E ⓘ



#### Serie 800, 1200 Technische Informationen, Halte- und Spannkraften

Modell	Betriebsdruck [PSI] bar	Spannkraft Bereich	Min . Betriebsdruck bar[PSI]	Spannbereich [inch] mm	Gewicht	Anschluß- gewinde
800	[70~150] 4,8~10,3	[850~1500 lbf] 3780~6670N	4,8 [70]	[0.09] 2,3	[2.50lb] 1,13kg	1/4 NPT
800-E		[650~1200 lbf] 2890~5340N		[0.16] 4,0		
1200 ⓘ		[750~1600 lbf] 3340~7120N		[0.25] 6,4	[4.00lb] 1,81kg	
1200-E ⓘ		[550~1200 lbf] 2450~5340N		[0.38] 9,6		

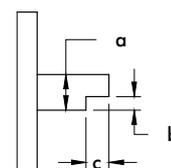
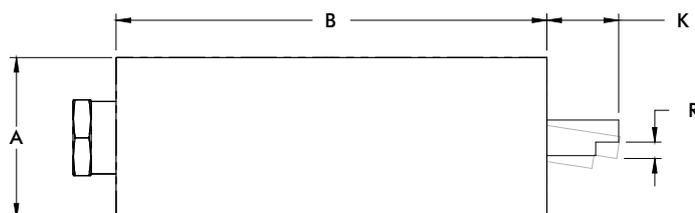
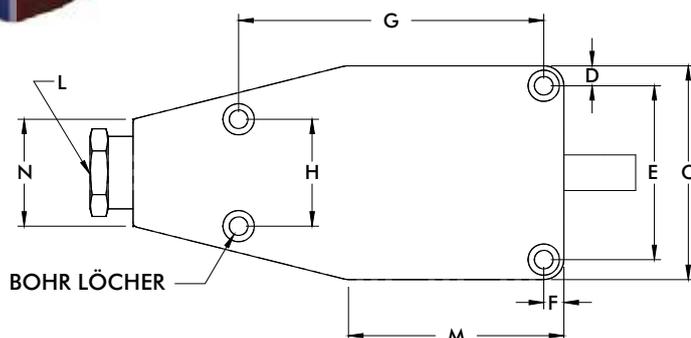
ⓘ Lieferzeit auf Anfrage



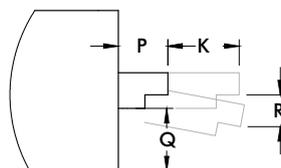
### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 800, 1200 Abmessungen

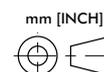
800  
800-E



SPANNARM KONFIGURATION



MODELL E



Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	Bohrlöcher
<b>800</b>	[1.63] 41,4	[4.81] 122,8	[2.72] 69,1	[0.25] 6,4	[2.21] 56,1	[0.25] 6,4	[3.13] 79,5	[1.19] 30,2	[0.50] 12,7		[2.31] 58,37	[1.50] 38,1	-	[0.59] 15,0	[0.09] 2,3	[0.26] 6,6
<b>800-E</b>										1/4 NPT			[0.50] 12,7		[0.16] 4,1	
<b>1200</b>													-		[0.25] 6,4	
<b>1200-E</b>	[2.25] 57,2	[6.00] 152,4	[3.00] 76,2	[0.28] 7,1	[2.44] 62	[0.28] 7,1	[4.25] 108	[1.50] 38,1	[1.00] 25,4		[3.00] 76,2	[1.38] 35,1		[0.63] 16	[0.38] 9,7	



### Pneumatische Standard Kraftspanner

#### Serie 803 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Pneumatische Version des Modell 603 manueller Schubstangenspanner
- Abfrageoptionen für T-Nut oder Rundnut

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 8.1 für Spindeln  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren  
Hochtemperatur Version auf Anfrage, bitte **-HT** am Ende der Modellnummer zufügen. Beispiel: 803-U-**HT**

▲ 803

■ 803-ME



#### Serie 803 Technische Informationen, Halte- und Spannkraft, Abmessungen

Modell	Max. Haltekraft	Max. Spannkraft bei 5 bar [72PSI]	Hub	Gewinde in Schubstange	Gewicht	Anschlußgewinde	Andruckspindel optional (nicht im Lieferumfang)
▲ 803	[600 lbf] 2670 N	[675 lbf] 3015 N	[0.75] 19,1	5/16-18 M8	[1.86lb] 0,84kg	1/8 NPT G-1/8	225208 225208-M

Sollte der max. Betriebsdruck überschritten werden besteht das Risiko der mechanischen Überlastung, da dann die Spannkraft die max. Haltekraft überschreitet. Siehe Seite 20.7 für zusätzliche Informationen.  
Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika ■ Europa/Süd- Amerika ● Global

**Maximaler Zylinder Betriebsdruck:** 10bar [145psig]

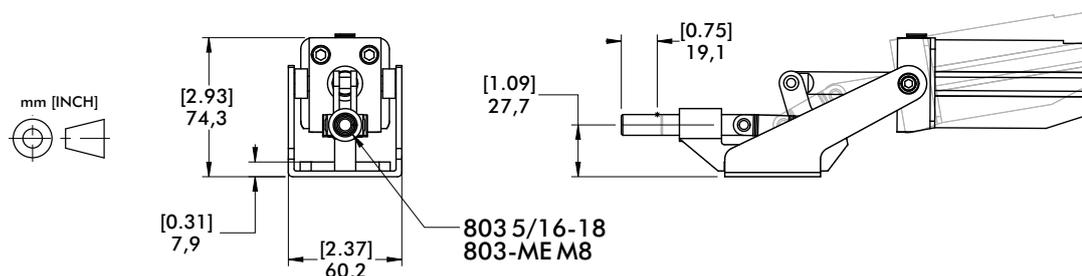
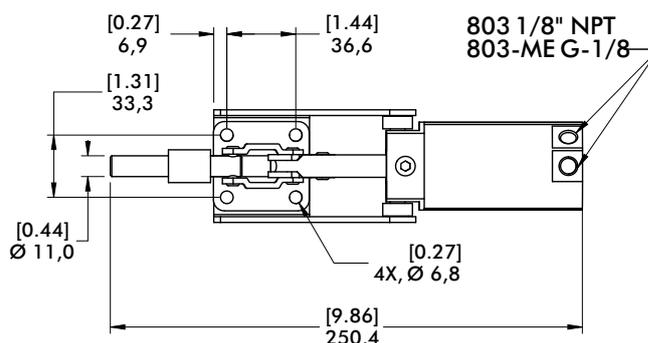
**Maximale Umgebungstemperatur:** -10°C bis 90°C [-14°F bis 194°F]

**Dichtungssatz:** 802450-32-1-00

##### Sensorzubehör

	Best.-Nr.
Schalter für Rundnut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“	810169
Schalter für T-Nut, Reed, mit Schnelltrennung „Quick Disconnect“	8EA-109-1
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 2 m	CABL-010
Sensorkabel mit Schnelltrennung „Qk Disc“, 5 m	CABL-013

Siehe Seite 13.1 für weiteres Pneumatik Zubehör



	Serie	Seite	Zylindergröße [inch] mm					Spannkraft mit Standardarm bei 6bar [87psi] N [lbf.]					Spannhub mm [inch]			
			[0.75 bis 1.00] 19 bis 25	[1.18 bis 1.26] 30 bis 32	[1.50 bis 1.57] 38 bis 40	[1.97] 50	[2.48] 63	[20 bis 27] 90 bis 120	[40 bis 52] 180 bis 230	[63 bis 72] 280 bis 320	[90 bis 105] 400 bis 470	[112 bis 117] 500 bis 520	[166 bis 195] 740 bis 870	[260 bis 300] 1170 bis 1330	[0.31 bis 0.39] 8 bis 10	[0.47 bis 0.63] 12 + bis 16
<b>9500</b> 	9522	11.3	■					■							■	
	9530	11.3		■					■							■
	9540	11.3			■						■					■
<b>89R</b> 	89R20-010-2	11.5	■					■							■	
	89R32-010-2	11.5		■					■						■	
	89R40-010-2	11.5			■					■					■	
	89R40-025-2	11.5			■					■					■	
	89R50-025-2	11.5				■					■					■
	89R63-025-2	11.5					■					■				■
<b>89B</b> 	89B20-010-1	11.7	■					■							■	
	89B30-010-1	11.7		■					■						■	
	89B40-010-1	11.7			■					■					■	
	89B50-025-1	11.7				■					■					■
	89B63-008-1	11.7					■					■				■
<b>8100, 8300</b> 	8115	11.7	■					■							■	
	8116	11.7		■					■						■	
	8315	11.7			■					■					■	
	8316	11.7				■					■					■
<b>89E</b> 	89E20-010-1	11.11	■					■							■	
	89E30-010-1	11.11		■					■						■	
	89E40-010-1	11.11			■					■					■	
	89E50-025-1	11.11				■					■					■
	89E63-008-1	11.11					■					■				■

	Serie	Seite	Zylindergröße [inch] mm						Spannkraft mit Standardarm bei 6bar [87psi] N [lbf.]						Spannhub mm [inch]		
			[0.75 bis 1.00] 19 bis 25	[1.18 bis 1.26] 30 bis 32	[1.50 bis 1.57] 38 bis 40	[1.97] 50	[2.48] 63	[20 bis 27] 90 bis 120	[40 bis 52] 180 bis 230	[63 bis 72] 280 bis 320	[90 bis 105] 400 bis 470	[112 bis 117] 500 bis 520	[166 bis 195] 740 bis 870	[260 bis 300] 1170 bis 1330	[0.31 bis 0.39] 8 bis 10	[0.47 bis 0.63] 12 + bis 16	[0.78 bis 0.98] 20 bis 25
<b>8000, 8200, 8400</b> 	8015	11.11	■					■								■	
	8016	11.11							■								
	8215	11.11			■						■						■
	8216	11.11				■						■					
	8415	11.11		■							■						■
	8416	11.11										■					
<b>035-1</b> 	035-125-190	11.15	■						■								■
	035-125-290	11.15								■							
	035-132-190	11.15		■							■						■
	035-132-290	11.15			■							■					
	035-140-190	11.15				■						■					■
	035-140-290	11.15					■						■				
	035-150-190	11.15						■					■				■
	035-150-290	11.15							■					■			
<b>035-2</b> 	035-225-190	11.15	■						■								■
	035-225-290	11.15								■							
	035-232-190	11.15		■							■						■
	035-232-290	11.15			■							■					
	035-240-190	11.15				■						■					■
	035-240-290	11.15					■						■				
	035-250-190	11.15						■					■				■
	035-250-290	11.15							■					■			



### Pneumatische Schwenkspanner

#### Serie 9500 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Kein Schwenkhub, dreht auf einer Ebene
- Kolbenstange immer vor Schweißspritzern geschützt
- Vielseitige Spannarmanbindung
- Keine externen Drosselrückschlagventile notwendig

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Leichte maschinelle Bearbeitung

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 12.2 für Spannarme  
Zubehör siehe Seite 13.1 für Sensoren

International patentiert

9522



9530



9540

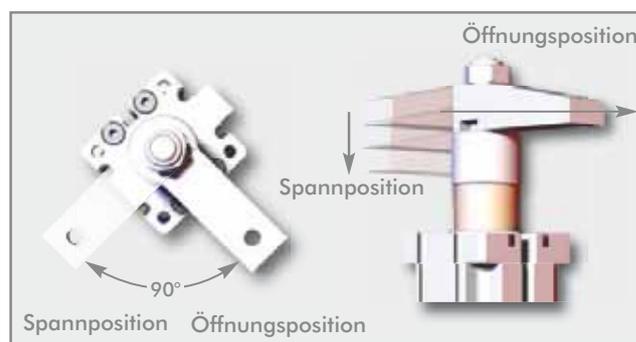


Abb. mit Standard-Spannarm

#### Serie 9500 Technische Informationen

Modell	Gesamthub mm[in]	Schwenkrichtung	Gewicht kg[lb.]	Effektive Kolbenfläche zum Spannen cm <sup>2</sup> [in. <sup>2</sup> ]	Luftvolumen schließen cm <sup>3</sup> [in. <sup>3</sup> ]	Luftvolumen öffnen cm <sup>3</sup> [in. <sup>3</sup> ]	Kolbenkraft bei 6bar[87PSI] N[lbf.]	Dichtsatz
9522L	[0.50]	LH	[0.94]	[0.61]	[0.61]	[0.76]	[53]	952290
9522R	13	RH	0,43	3,90	10	12,5	235	
9530L	[0.79] 20	LH	[1.38] 0,63	[1.03] 6,65	[1.33] 21,8	[1.58] 25,9	[90] 400	953090
9530GL		RH						
9530R			RH					
9530GR								
9540L	LH	[2.13] 0,97	[1.84] 11,87	[2.36] 38,8	[2.69] 44	[160] 711	954090	
9540GL	RH							
9540R								RH
9540GR								

**Drehwinkel:** 90°±5°

**Wiederholgenauigkeit:** ±1°

**Betriebsdruck Bereich:** 3bar[40psig] bis 8bar[120psig]

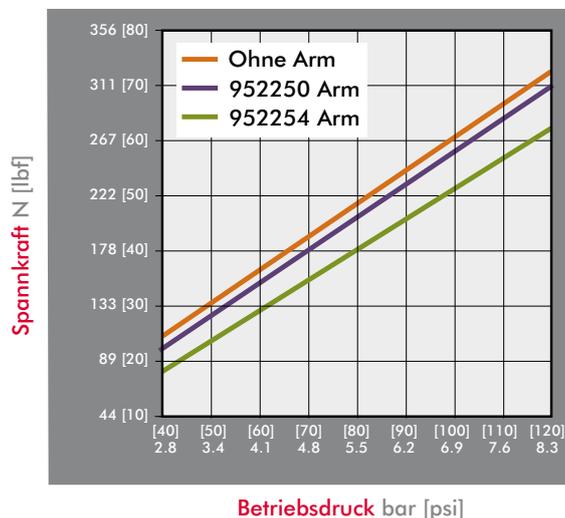
**Max. Betriebstemperatur:** 60°C[140°F]

## Pneumatische Schwenkspanner

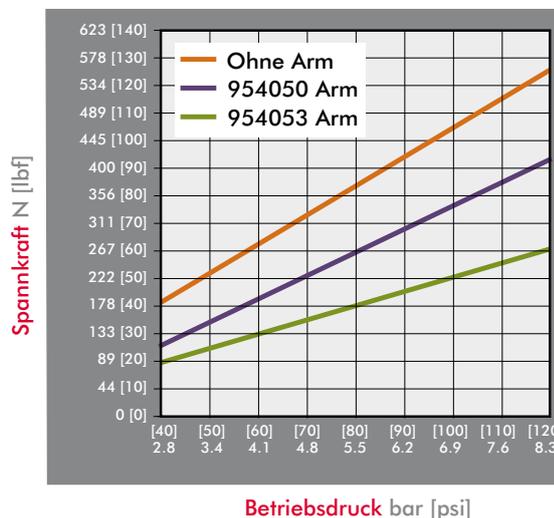


### Serie 9500 Abmessungen, Spannkraft

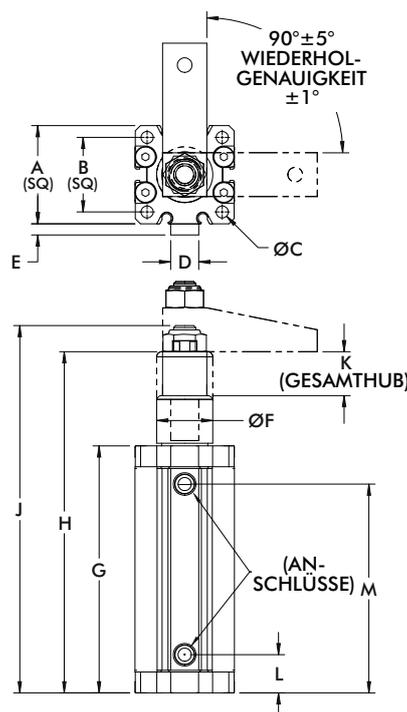
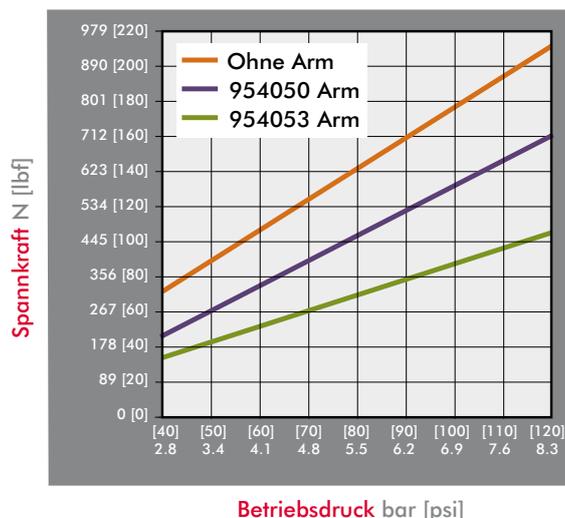
Serie 9522 Kolbenkraft



Serie 9530 Kolbenkraft



Serie 9540 Kolbenkraft



Drehrichtung des Schwenkspanners: Ansicht für die Bestimmung der Drehrichtung von oben gesehen während des Spannvorganges. Ein rechtsdrehender Spanner dreht sich erst im Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten. Ein linksdrehender Spanner dreht sich erst gegen den Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten.

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
<b>9522</b>	[1.42] 36	[1.00] 25,4		--	--	[0.88] 22	[4.00] 102	[5.10] 131	[5.43] 138	[0.50] 13	[0.54] 14	[3.13] 80	M5
<b>9530</b>	[1.76] 44,7	[1.34] 34	[0.22] 5,5	[0.50] 12,7	[0.20] 5,1	[1.00] 25,4	[4.44] 112,7	[6.13] 155,7	[6.59] 167,3	[0.79] 20	[0.68] 17,4	[3.75] 95,3	1/8NPT
<b>9530G</b>													
<b>9540</b>	[2.05] 52	[1.57] 40		[0.63] 16	[0.35] 9	[1.14] 29	[4.78] 121,4	[6.50] 165	[6.94] 176,2		[0.84] 21,3	[3.97] 100,8	1/8NPT
<b>9540G</b>													G-1/8



### Pneumatische Schwenkspanner

#### Serie 89R Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Einstellbare Schwenkrichtung links, rechts und linear. (Baugröße Ø 20mm ist nicht linear einstellbar)
- Unterschiedliche Sensornuten für Ø4mm und 6,5 x 5mm Sensoren
- Robust und leicht, geeignet für einige Millionen Arbeitszyklen
- Spannarm muß separat bestellt werden

##### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Leichte maschinelle Bearbeitung

##### Außerdem verfügbar:

Zubehör Seite 12.2 - 12.5 für Spannarme und Befestigungszubehör  
Zubehör Seite 13.1 für Sensor-Optionen

89R



Sensoren sind optional.

Bei Bestellung mit Sensor (2) 8EA-109-1, bitte am Ende **A** hinzufügen. Z.B.: 89R32-010-2**A**

#### Serie 89R Technische Informationen

Modell	Gesamthub mm[in]	Schwenkhub mm[in]	Spannhub mm[in]	Kolben Ø mm[in]	Luftvolumen schließen cm³[in.³]	Luftvolumen öffnen cm³[in.³]	Kolbenkraft bei 6bar[87PSI] N[lbf.]†	Gewicht kg[lb.]	Dichtsatz
89R20-010-2	[0.83] 21	[0.43] 11		[0.79] 20	[0.03] 4,9	[0.40] 6,6	[22] 96	[0.66] 0,30	89R20-00
89R32-010-2	[1.10] 28	[0.61] 18	[0.39] 10	[1.26] 32	[1.18] 19,4	[1.37] 22,5	[67] 300	[1.32] 0,60	89R32-00
89R40-010-2	[1.24] 31,5	[0.85] 21,5		[1.57] 40	[2.03] 33,3	[2.42] 39,6	[103] 456	[2.09] 0,95	89R40-00
89R40-025-2	[1.83] 46,5				[3.00] 49,1	[3.57] 58,4		[2.43] 1,10	
89R50-025-2	[2.05] 52	[1.06] 27	[0.98] 25	[1.97] 50	[5.42] 88,9	[6.23] 102,1	[167] 744	[3.97] 1,80	89R50-00
89R63-025-2	[2.30] 58,5	[1.32] 33,5		[2.48] 63	[11.13] 164	[11.13] 182,4	[263] 1170	[6.17] 2,80	89R63-00

† mit Standardspannarm

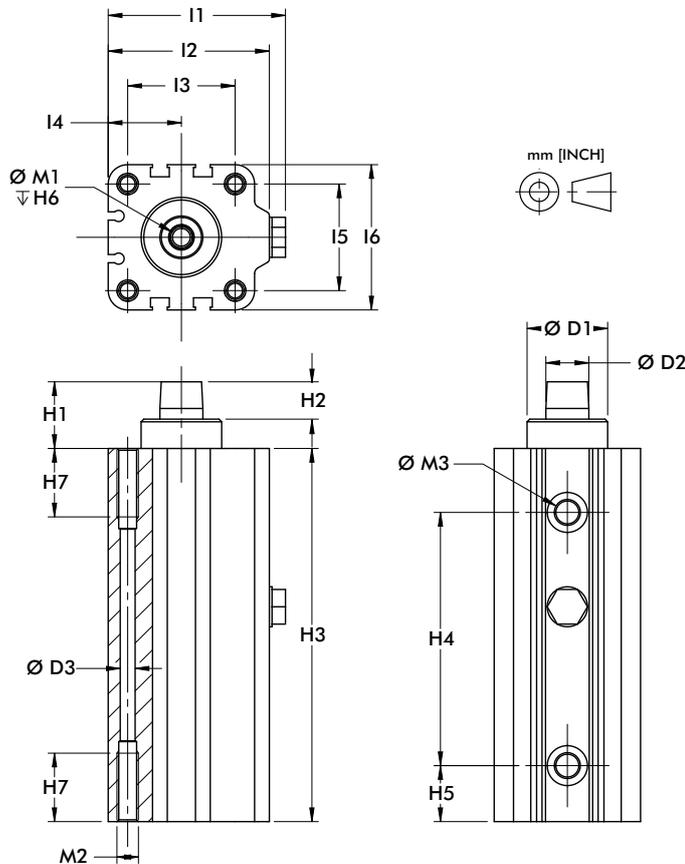
**Drehwinkel:** 90°±5°

**Betriebsdruck Bereich:** 2bar[30psig] bis 10bar[145psig]

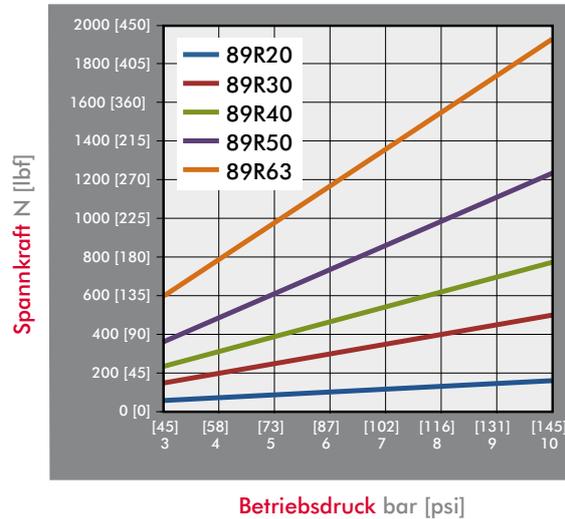
### Pneumatische Schwenkspanner



#### Serie 89R Abmessungen, Spannkraft



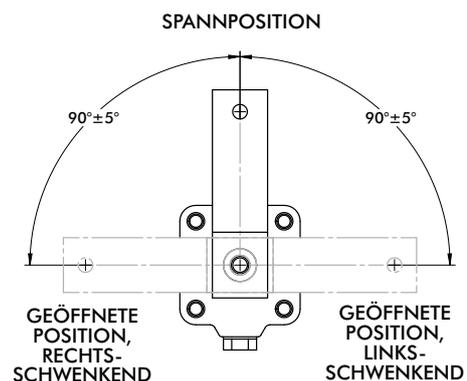
Serie 89R Kolbenkraft  
(mit Standardspannarm)



Drehrichtung des Schwenkspanners: Ansicht für die Bestimmung der Drehrichtung von oben gesehen während des Spannvorganges. Ein rechtsdrehender Spanner dreht sich erst im Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten. Ein linksdrehender Spanner dreht sich erst gegen den Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten.

Modell	ØD1 H9	ØD2 F7	ØD3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
89R20-010-2	[0.71] 18	[0.39] 10	[0.18] 4,6	[0.78] 19,8	[0.32] 8	[4.15] 105,5	[2.60] 66	[0.52] 13,2	[0.59] 15	[0.55] 14	[1.56] 39,5	[1.38] 35
89R32-010-2	[0.87] 22	[0.47] 12		[0.93] 23,7		[4.92] 125	[3.27] 83	[0.69] 17,5		[0.63] 16	[2.36] 60	[2.13] 54
89R40-010-2	[1.18] 30	[0.63] 16	[0.22] 5,5	[0.98] 25	[0.43] 11	[5.51] 140	[3.74] 95	[0.83] 21	[0.67] 17		[2.60] 66	[2.36] 60
89R40-025-2						[6.69] 170	[4.92] 125			[0.98] 25		
89R50-025-2	[1.57] 40	[0.71] 18	[0.29] 7,4	[1.24] 31,4		[7.70] 195,5	[5.39] 137	[1.05] 26,7	[0.98] 25		[3.09] 78,5	[2.85] 72,5
89R63-025-2	[1.77] 45	[0.78] 20	[0.37] 9,3	[1.30] 33	[0.59] 15	[8.33] 211,5	[6.08] 154,5	[1.04] 26,5			[3.74] 95	[3.46] 88

Modell	L3	L4	L5	L6	M1	M2	M3
89R20-010-2	[0.87] 22	[0.63] 16	[0.87] 22	[1.26] 32	M5	M6	M5
89R32-010-2	[1.42] 36	[0.94] 24	[1.26] 32	[1.77] 45	M6		
89R40-010-2	[1.57] 40	[1.07] 27,3	[1.57] 40	[2.15] 54,5	M8	M8	G-1/8
89R40-025-2							
89R50-025-2	[1.97] 50	[1.28] 32,5	[1.97] 50	[2.56] 65		M10	
89R63-025-2	[2.44] 62	[1.57] 40	[2.44] 62	[3.15] 80	M10	M12	G-1/4





## Pneumatische Schwenkspanner - Blockversion

### Serie 89B, 8100, 8300 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakte Bauweise, hohe Zuverlässigkeit
- Leicht und robust, ausgelegt für mehrere Millionen Arbeitszyklen
- Kann von oben oder seitlich montiert werden

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Leichte maschinelle Bearbeitung

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 12.2 - 12.5 für Spannarme und Befestigungszubehör  
Siehe Seite 13.1 für Sensor Optionen

#### Serie 89B ■



Verfügbar in Zylindergröße 20, 30, 40, 50, und 63mm.  
Sensoren sind optional.  
Bei Bestellung mit 2 Sensoren 8EA-109-1, bitte **A** am Ende der Modellnummer hinzufügen.  
Z.B.: 89B30-010-1R **A**  
Spannarm muß separat bestellt werden, siehe Seite 12.2 - 12.5

#### Serie 8100, 8300 ▲



Spannarm und Spindel sind im Lieferumfang.  
Bei Bestellung ohne Spannarm, bitte **-LA** am Ende der Bestellnummer hinzufügen.  
Z.B.: 8115-**LA**

### Serie 89B, 8100, 8300 Technische Informationen

Modell	Schwenkrichtung	Schwenkrichtung		Spannhub mm[in]	Kolben Ø mm[in]	Luftvolumen schließen cm³[in.³]	Luftvolumen öffnen cm³[in.³]	Kolbenkraft bei 6bar [87PSI] N[lbf.]†	Gewicht kg[lb.]	Dichtsatz
		Gesamthub mm[in]	Schwenkhub mm[in]							
■ 89B20-010-1R	R	[0.79]	[0.39]		[0.79]	[0.29]	[0.38]	[22]	[1.70]	8940-3-00
■ 89B20-010-1L	L	20	10		20	4,71	6,28	97	0,77	
■ 89B30-010-1R	R	[0.83]	[0.43]	[0.39]	[1.18]	[0.76]	[0.91]	[63]	[2.43]	8945-3-00
■ 89B30-010-1L	L	21	11	10	30	12,47	14,85	280	1,10	
■ 89B40-010-1R	R	[0.94]	[0.55]		[1.57]	[1.55]	[1.84]	[103]	[3.26]	8950-3-00
■ 89B40-010-1L	L	24	14		40	25,34	30,16	460	1,48	
■ 89B50-025-1R	R	[1.57]	[0.59]	[0.98]	[1.97]	[4.17]	[4.79]	[194]	[5.73]	8952-3-00
■ 89B50-025-1L	L	40	15	25	50	68,37	78,55	865	2,6	
■ 89B63-008-1R	R	[1.02]	[0.71]	[0.32]	[2.48]	[4.45]	[4.95]	[298]	[6.24]	8955-3-00
■ 89B63-008-1L	L	26	18	8	63	72,89	81,06	1330	2,83	
▲ 8115	R	[0.85]	[0.47]	[0.38]	[0.75]	[0.25]	[0.38]	[25]	[0.68]	801560
▲ 8116	L	21,5	11,8	9,7	19,1	4,1	6,23	110	0,31	
▲ 8315	R	[1.25]	[0.75]	[0.50]	[1.50]	[2.01]	[2.26]	[89]	[2.00]	821560
▲ 8316	L	31,8	19,1	12,7	38,1	32,94	37,03	400	0,91	

† mit Standardspannarm    Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika    ■ Europa    ● Global

#### Betriebsdruck Bereich:

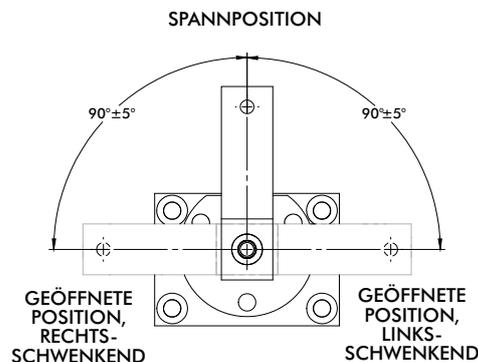
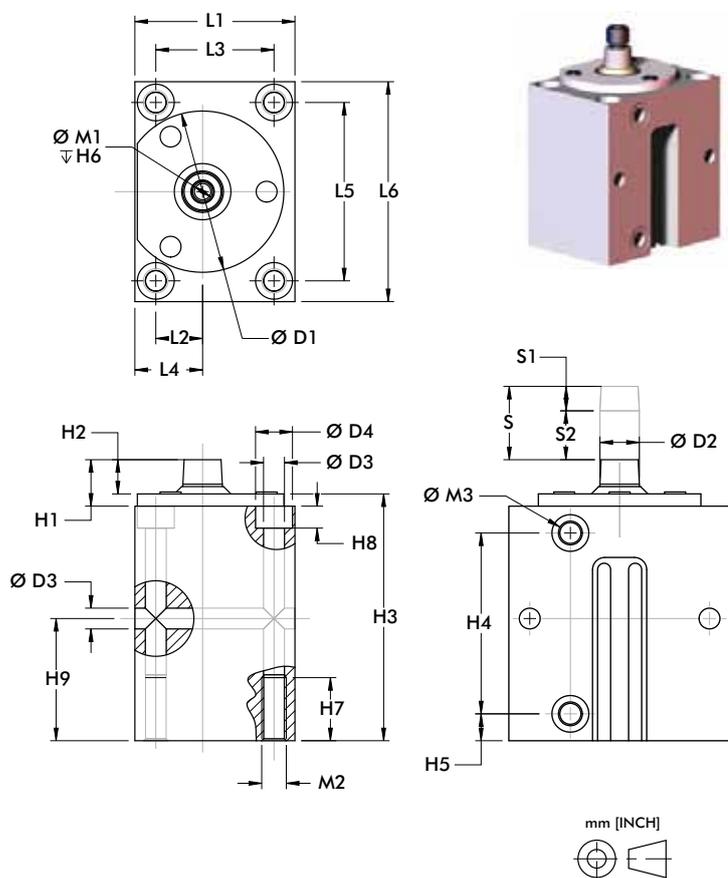
**89B:** 3bar [30psig] bis 10bar [145psig] (**89B20** 8bar [116psig] max.)

**8100, 8300:** 3bar [30psig] bis 9bar [130psig]

## Pneumatische Schwenkspanner - Blockversion

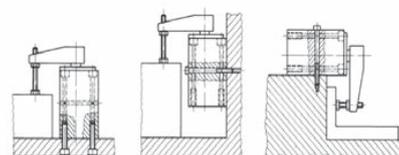


### Serie 89B Abmessungen



Drehrichtung des Schwenkspanners: Ansicht für die Bestimmung der Drehrichtung von oben gesehen während des Spannvorganges. Ein rechtsdrehender Spanner dreht sich erst im Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten. Ein linksdrehender Spanner dreht sich erst gegen den Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten.

### Montage-Beispiele



Modell	ØD1	ØD2	ØD3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2
89B20	[1.89] 48	[0.39] 10	[0.26] 6,6	[0.69] 17,5	[0.37] 9,5	[3.46] 88	[2.31] 58,7	[0.35] 9	[0.59] 15	[0.79] 20	[1.77] 45	[0.45] 11,5
89B30	[2.52] 64	[0.47] 12	[0.33]	[0.63] 16	[0.43] 11	[3.70] 94	[2.72] 69,2	[0.39] 10	[0.67] 17	[0.98]	[2.17] 55	[0.55] 14
89B40	[2.95] 75	[0.63] 16	8,5	[0.75] 19	[0.55] 14	[3.98] 101	[2.91] 74			25	[2.56] 65	[0.75] 19
89B50	[3.54] 90	[0.71] 18	[0.41]	[0.98] 25	[0.67] 17	[5.51] 140	[4.29] 109	[0.43] 11	[0.98] 25	[1.18]	[2.95] 75	[0.94] 24
89B63	[4.13] 105	[0.79] 20	10,5	[1.06] 27	[0.75] 19	[4.53] 115	[3.35] 85		[0.79] 20	30	[3.54] 90	[1.18] 30

Modell	L3	L4	L5	L6	M1	M2	M3
89B20	[1.18] 30	[0.75] 19	[2.36] 60	[2.95] 75	M5	M8	M5
89B30	[1.50] 38	[0.89] 22,5	[2.68] 68	[3.35] 85	M6	M10	G-1/8
89B40	[1.89] 48	[1.08] 27,5	[2.87] 73	[3.54] 90	M8		
89B50	[2.17] 55	[1.34] 34	[3.54] 90	[4.33] 110		M12	G-1/4
89B63	[2.76] 70	[1.57] 40	[3.94] 100	[4.72] 120	M10		



## Pneumatische Schwenkspanner - Einschraubversion

### Serie 89E, 8000, 8200, 8400 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Kompakte Bauweise, hohe Zuverlässigkeit
- Leicht und robust, ausgelegt für mehrere Millionen Arbeitszyklen
- Gehäuse mit Außengewinde zum Einschrauben oder zur Montage von Zubehör durch eine Montageplatte

#### Anwendungsbereiche:

- Schweißen
- Montieren
- Leichte maschinelle Bearbeitung

#### Außerdem verfügbar:

Zubehör siehe Seite 12.2 - 12.5 für Spannarme und Befestigungszubehör  
 Siehe Seite 13.1 für Sensor-Optionen  
 Sensoren nur für 8000, 8200 und 8400.

#### Serie 89E ■



Verfügbar in Zylindergröße 20, 30, 40, 50, und 63mm.  
 Spannarm und Montagezubehör muß separat bestellt werden, siehe Seite 12.2 - 12.5  
 Nicht abfragbar.

#### Serie 8000, 8200, 8400 ▲



#### Abfragbar.

Bei Bestellung mit 2 Sensoren 810169, bitte **A** am Ende der Modellnummer hinzufügen. Z.B.: 8215- **A**.

Spannarm und Spindel sind im Lieferumfang enthalten.

Bei Bestellung ohne Spannarm, bitte **-LA** am Ende der Bestellnummer hinzufügen. Z.B.: 8215-**LA**

### Serie 89E, 8000, 8200, 8400 Technische Informationen

Modell	Schwenkrichtung	Gesamthub mm[in]	Schwenkhub mm[in]	Spannhub mm[in]	Kolben Ø mm[in]	Luftvolumen schließen cm³[in.³]	Luftvolumen öffnen cm³[in.³]	Kolbenkraft bei 6bar [87PSI] N[lbf.]	Gewicht kg[lb.]	Dichtsatz
■ 89E20-010-1R	R	[0.79]	[0.39]		[0.79]	[0.29]	[0.38]	[22]	[0.62]	8940-3-00
■ 89E20-010-1L	L	20	10		20	4,71	6,28	97	0,28	
■ 89E30-010-1R	R	[0.83]	[0.43]	[0.39]	[1.18]	[0.76]	[0.91]	[63]	[0.88]	8945-3-00
■ 89E30-010-1L	L	21	11	10	30	12,47	14,85	280	0,40	
■ 89E40-010-1R	R	[0.94]	[0.55]		[1.57]	[1.55]	[1.84]	[103]	[1.57]	8950-3-00
■ 89E40-010-1L	L	24	14		40	25,34	30,16	460	0,71	
■ 89E50-025-1R	R	[1.57]	[0.59]	[0.98]	[1.97]	[4.17]	[4.79]	[194]	[2.91]	8952-3-00
■ 89E50-025-1L	L	40	15	25	50	68,37	78,55	865	1,32	
■ 89E63-008-1R	R	[1.02]	[0.71]	[0.32]	[2.48]	[4.45]	[4.95]	[298]	[4.63]	8955-3-00
■ 89E63-008-1L	L	26	18	8	63	72,89	81,06	1,330	2,10	
▲ 8015	R	[0.85]	[0.47]	[0.38]	[0.75]	[0.25]	[0.38]	[25]		801560
▲ 8016	L	21,5	11,8	9,7	19,1	4,10	6,23	110		
▲ 8215	R				[1.50]	[2.01]	[2.26]	[89]	[1.69]	821560
▲ 8216	L	[1.25]	[0.75]	[0.50]	38,1	32,94	37,03	400	0,77	
▲ 8415	R	31,8	19,1	12,7	[1.19]	[1.17]	[1.42]	[68]		841560
▲ 8416	L				30,2	19,17	23,27	300		

† mit Standardspannarm    Bevorzugte Märkte: ▲ Nord- Amerika/Süd- Amerika    ■ Europa    ● Global

#### Betriebsdruck-Bereich:

**89E:** 3bar [30psig] to 10bar [145psig] (89B20 8bar [116psig] max.)  
**8000, 8200, 8400:** 3bar [30psig] to 9bar [130psig]

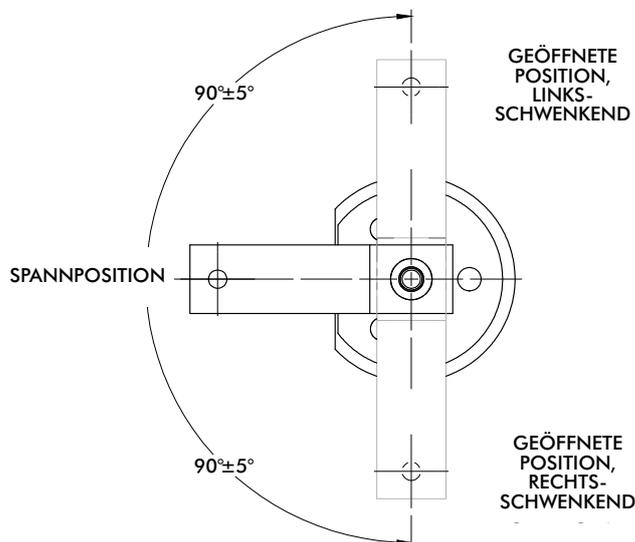
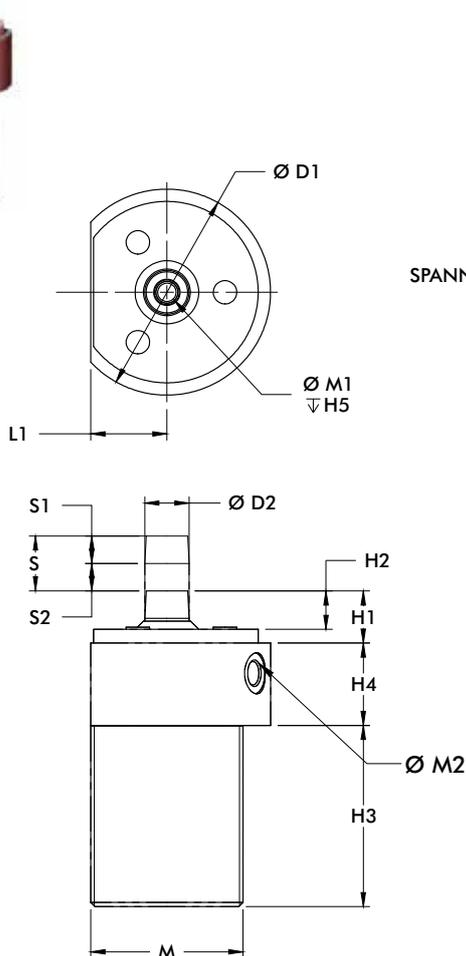
#### Maximale Umgebungstemperatur:

**89B:** -20°C to 80°C [-4°F to 176°F]  
**8100, 8300:** -18°C to 60°C [0°F to 140°F]

**Pneumatische Schwenkspanner - Einschraubversion**

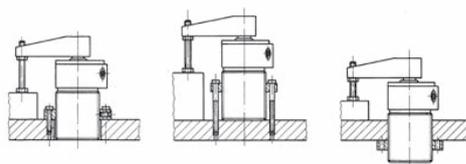


Serie 89E Abmessungen



Drehrichtung des Schwenkspanners: Ansicht für die Bestimmung der Drehrichtung von oben gesehen während des Spannvorganges. Ein rechtsdrehender Spanner dreht sich erst im Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten. Ein linksdrehender Spanner dreht sich erst gegen den Uhrzeigersinn und spannt dann nach unten.

**Montage-Beispiele**



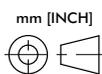
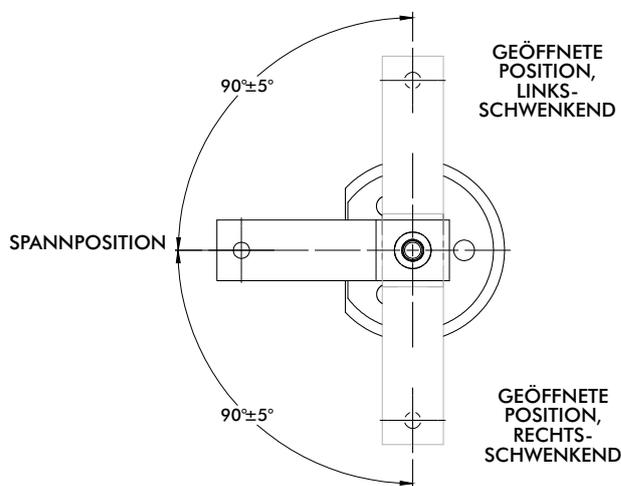
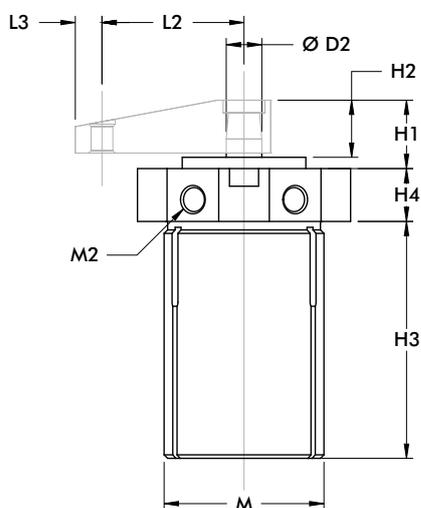
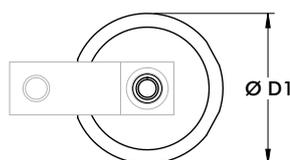
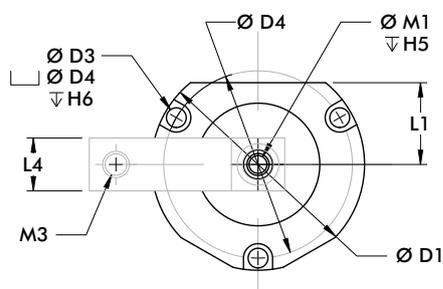
mm [INCH]

Modell	ØD1	ØD2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	M	M1	M2
89E20	[1.89] 48	[0.39] 10	[0.69] 17,5	[0.37] 9,5	[2.36] 60	[1.10] 28	[0.59] 15	[0.75] 19	M36X1,5	M5	M5
89E30	[2.52] 64	[0.47] 12	[0.63] 16	[0.43] 11	[2.72] 69	[0.98] 25	[0.67] 17	[0.89] 22,5	M42X1,5	M6	
89E40	[2.95] 75	[0.63] 16	[0.75] 19	[0.55] 14	[2.60] 66	[1.38] 35		[1.08] 27,5	M55X2	M8	G-1/8
89E50	[3.54] 90	[0.71] 18	[0.98] 25	[0.67] 17	[4.09] 104	[1.50] 38	[0.98] 25	[1.36] 34,5	M68X2	M10	
89E63	[4.13] 105	[0.79] 20	[1.06] 27	[0.75] 19	[3.03] 77		[0.79] 20	[1.57] 40	M80X2	M10	G-1/4



**Pneumatische Schwenkspanner - Einschraubversion**

Serie 8000, 8200, 8400 Abmessungen



Modell	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2
8015	[1.25]	[0.44]	--	--	[0.53]	[0.41]	[2.87]	[0.50]	[0.75]	--	--	[1.12]
8016	31,8	11,1	--	--	13,5	10,4	72,9	12,7	19,1	--	--	28,4
8215	[3.00]	[0.50]	[0.28]	[2.66]	[0.97]	[0.81]	[3.36]	[0.75]	[0.67]	[0.25]	[1.16]	[2.00]
8216	76,2		7,1	67,6	24,6	20,6	85,3			6,4	29,5	50,8
8415	[2.13]	12,7	--	--	[0.94]	[0.78]	[3.17]	19,1	17	--	--	[1.56]
8416	54,1		23,9	19,8	80,5	39,6						

Modell	L3	L4	M	M1	M2	M3
8015	[0.31]	[0.62]	1-1/8-16	1/4-20	#10-32	#10-32
8016	7,9	15,7				
8215	[0.38]	[0.75]	2-1/4-12	5/16-18	1/8 NPT	3/8-16
8216						
8415	9,6	19,1	1-3/4-12			
8416						

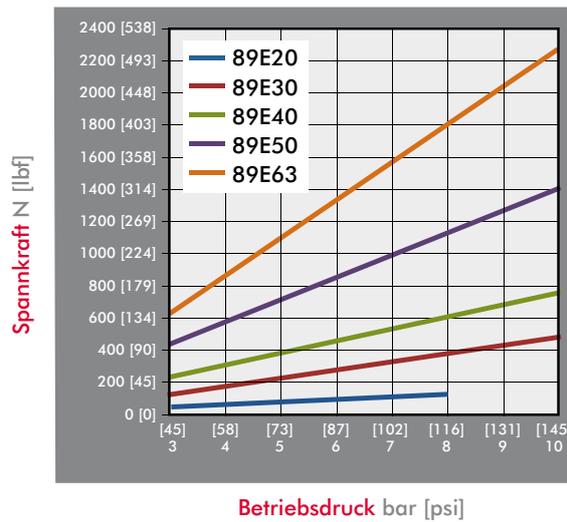
**Pneumatische Schwenkspanner - Einschraubversion**



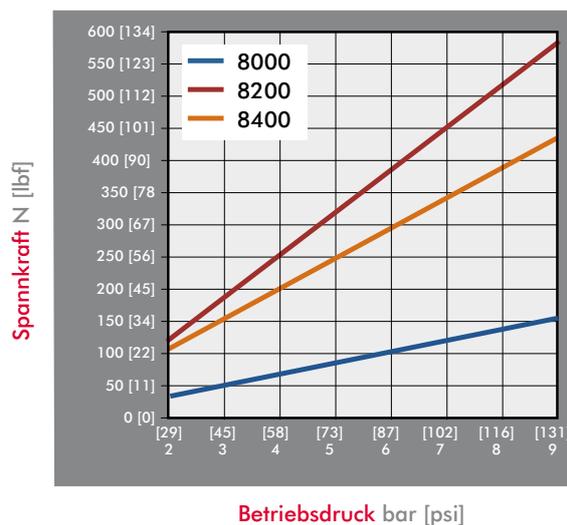
**Serie 89E, 8000, 8200, 8400 Spannkraft**



**Serie 89E Kolbenkraft  
(mit Standardspannarm)**



**Serie 8000, 8200, 8400 Kolbenkraft  
(mit Standardspannarm)**



### Pneumatik Zubehör



### Sensoren

#### Produktmerkmale:

- Sensoren werden durch einen magnetischen Ring im Zylinderkolben aktiviert
- Alle Sensoren haben eine LED zur optischen Erkennung
- IP67 ausgelegt
- Umgebungstemperatur: -10°C bis 60°C [14°F bis 140°F]

810169,  
810173,  
810174



8EA-109-1,  
8EA-120-1,  
810170,  
810171



810151,  
810153,  
810155,  
810157



810156,  
810158



810153



### Sensoren Pneumatik Zubehör

Artikelnummer	Version	Verbinder	Länge	Funktion	Volt	Max. Schaltstrom	Spannungsabfall
810169	Rund	Kabel mit Stecker M8	165mm [6.5in.]	Reed	5-120V AC/DC	50mA	3.0V
810173				PNP	4.5-28V DC	100mA	0.5V
810174				NPN	4.5-28V DC	100mA	0.5V
8EA-109-1	T-Nut	Kabel mit Stecker M8	300mm [11.8in.]	PNP	10-30V DC	100mA	3.0V
8EA-120-1		Kabel mit Stecker M12	300mm [11.8in.]	Reed	15-30V DC	500mA	1.5V
810170		Kabel mit Stecker M8	165mm [6.5in.]	PNP	10-30V DC	100mA	2.0V
810171				NPN	10-30V DC	100mA	2.0V
810151	Zuganker Befestigung	Kabel ohne Stecker	2.7m [9ft.]	Reed	5-120V AC/DC	500mA	3.5V
810153				Reed	24-240V AC	4A	1.0V
810155				PNP	6-24V DC	500mA	1.0V
810157	Spannband			NPN	6-24V DC	500mA	1.0V
810156				Reed	5-120V AC/DC	500mA	3.5V
810158				PNP	6-24V DC	500mA	1.0V



**Kabelverlängerungen**

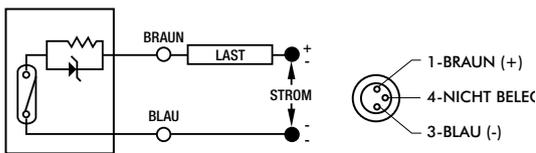
**Produktmerkmale:**

- Für Sensoren mit Stecker M8
- IP67 Absicherung gewährleistet durch Schraubkupplungen
- Roboter Anspruchsklasse, Öl- und Abnutzungsresistent, Polyurethan (PUR) Kabel

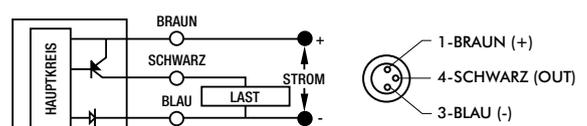
Artikelnummer	Länge	Auslegung	Temperaturbelastbarkeit
<b>CABL-010</b>	2 Meter [78in.]	120V AC/DC, 3A max.	-20°C to 80°C [-40°F to 176°F]
<b>CABL-013</b>	5meter [16.4ft.]		

**Schaltbilder**

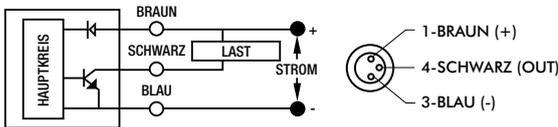
810169



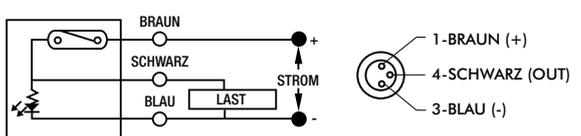
810170, 810173



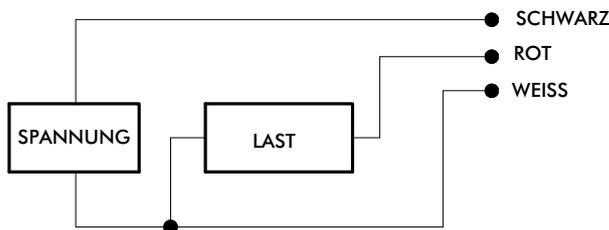
810171, 810174



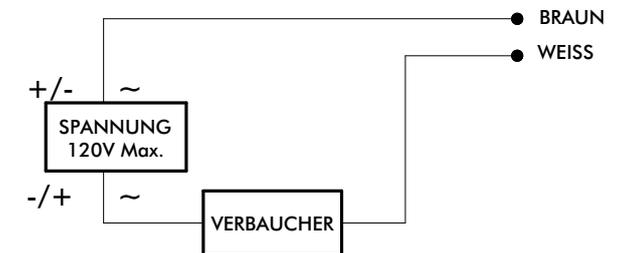
8EA-109-1



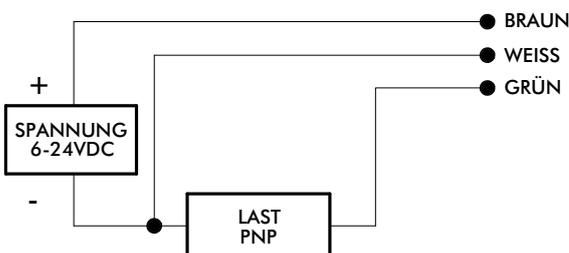
810153



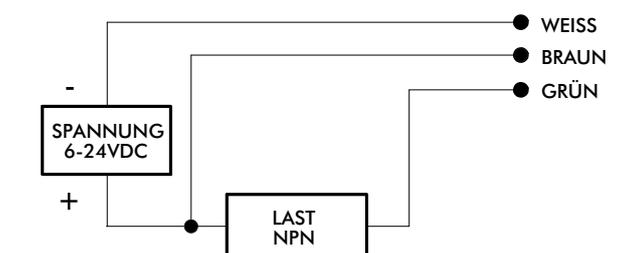
810151, 810156



810155, 810158



810157, 810158



## Merkmale

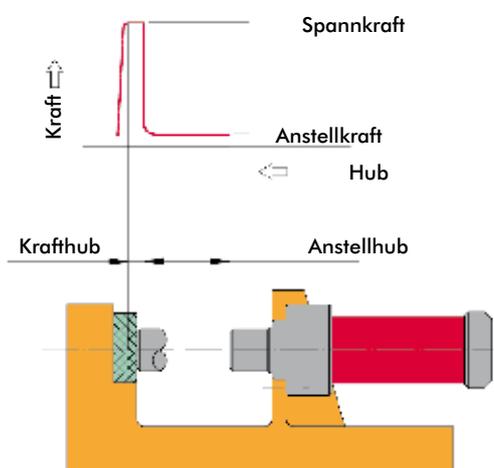
### Ihre Anforderungen

Antriebselement für Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen zum:

- Spannen
- Prägen
- Lochen
- Nieten
- Stanzen
- Pressen
- Ausklinken
- Durchsetzfügen

### Die Lösung

Der doppelt wirkende Pneumatik-Kraftzylinder nach dem Keilhebel-Prinzip von DE-STA-CO



### Besondere Merkmale

- 10fache Kraftverstärkung durch die Keilhebelmechanik
- Charakteristisch ist der zweistufige Hub, bestehend aus: dem Anstellhub, um einen bestimmten Weg in kurzer Zeit zu überwinden und dem Krafthub, während dessen eine hohe Kraft innerhalb eines kurzen Weges übertragen wird.
- Hohe Einbaugenauigkeit durch Zentrierbund am Kopf des Zylinders
- Zylinder arbeitet in jeder beliebigen Lage
- Lange Lebensdauer durch solide und wartungsfreie Keilhebelmechanik
- Mit Magnetfeldabfragung

### Technische Daten

Spannkraft bei 6 bar	4 – 60 kN
Anstellhöhe	15 – 200 mm
Krafthübe	6 and 7 mm*
Betriebsdruck	max. 6 bar, min 3 bar
Mechanische Kraftübersetzung	max. 10:1
Betrieb mit wasser- und ölfreier, gefilterter Druckluft erforderlich	

\*Krafthübe bis max. 12 mm auf Anfrage

### Runde Bauform: K und WK

- Kolbenstange mit Außengewinde (Bauform K) oder Passbohrung (Bauform WK)



### Rechteckige Bauform: WR

- Verdrehesicherung durch zwei Kolbenstangen



### Einsatzmerkmale

- Druckluft über eine Wartungseinheit, bestehend aus Wasserabscheider, Filter und Druckregler, aufbereiten. Keinen Öler verwenden!
- Für arbeitsgerechte Hubgeschwindigkeiten sollten Luftschläuche mit 6 mm Innendurchmesser eingesetzt werden.
- Max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschreiten, da sich sonst die Lebensdauer der Mechanik erheblich verkürzt.
- Die Kolbenstangen der Bauformen K und WK sind nicht gegen Verdrehen gesichert. Eine Verdrehesicherung ist extern vorzusehen.
- Die Kolbenstange der Zylinder darf keinen Querkräften ausgesetzt werden. Die Kraft muss stets koaxial über die Kolbenstange auf das Werkstück wirken.
- Bei der Baureihe WR muss die Kraftübertragung über den Mittelpunkt der Druckplatte erfolgen. Einseitige Belastungen müssen vermieden werden.
- Die Verbindung zwischen Kolbenstange und Werkzeug ist lediglich kraftschlüssig (mittels einer Kupplung), aber nicht formschlüssig auszuführen.
- Bei der konstruktiven Auslegung empfehlen wir, insbesondere bei Stanzaufgaben, eine Kraftreserve von 30 % zu berücksichtigen.
- Der konstruktive Krafthub sollte nicht voll genutzt werden. Wir empfehlen eine Hubreserve von ca. 1 mm für sicheren Betrieb.
- Sollte der Zylinder zum Positionieren in seiner ausgefahrenen Endposition genutzt werden, so ist zu beachten, daß eine eventuelle Gegenkraft die Kolbenstange um ca. 1 mm zurückschiebt. Diese Erscheinung ist konstruktiv bedingt, da sich die Kolbenstange nach dem nominalen Krafthub, bei gleichzeitigem Spannkraftabfall auf Anstellkraftniveau, noch ca. 1 mm bewegt. (siehe auch Diagramm links oben)
- Zur Verhinderung von Kolbenbewegungen in der Mittelstellung sind Ventile ungeeignet. Hier muss sowohl die Kolben- als auch die Stangenseite entlüftet werden. Soll der Zylinder dagegen eingefahren stehen bleiben, ist die Kolbenseite zu entlüften und die Stangenseite zu belüften.
- Weitere Erläuterungen hierzu und weitere wichtige Einsatzmerkmale entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung MAPnkz-2.

## Merkmale

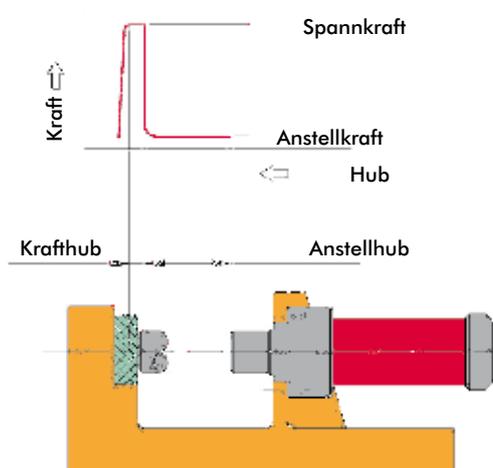
### Ihre Anforderungen

Antriebselement für Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen zum:

- Spannen
- Prägen
- Lochen
- Nieten
- Stanzen
- Pressen
- Ausklinken
- Durchsetzfügen

### Die Lösung

Der doppelt wirkende Pneumatik-Kraftzylinder nach dem Keilhebel-Prinzip von DE-STA-CO



### Besondere Merkmale

- 10fache Kraftverstärkung durch die Keilhebelmechanik
- Charakteristisch ist der zweistufige Hub, bestehend aus: dem Anstellhub, um einen bestimmten Weg in kurzer Zeit zu überwinden und dem Krafthub, während dessen eine hohe Kraft innerhalb eines kurzen Weges übertragen wird.
- Hohe Einbaugenauigkeit durch Zentrierbund am Kopf des Zylinders
- Zylinder arbeitet in jeder beliebigen Lage
- Lange Lebensdauer durch solide und wartungsfreie Keilhebelmechanik
- Mit Magnetfeldabfragung

### Technische Daten

Spannkraft bei 6 bar	4 – 60 kN
Anstellhöhe	15 – 200 mm
Krafthöhe	6 and 7 mm*
Betriebsdruck	max. 6 bar, min 3 bar
Mechanische Kraftübersetzung	max. 10:1
Betrieb mit wasser- und ölfreier, gefilterter Druckluft erforderlich	

\*Krafthöhe bis max. 12 mm auf Anfrage

### Runde Bauform: K und WK

- Kolbenstange mit Außengewinde (Bauform K) oder Passbohrung (Bauform WK)



### Rechteckige Bauform: WR

- Verdrehsicherung durch zwei Kolbenstangen



### Einsatzmerkmale

- Druckluft über eine Wartungseinheit, bestehend aus Wasserabscheider, Filter und Druckregler, aufbereiten. Keinen Öl verwenden!
- Für arbeitgerechte Hubgeschwindigkeiten sollten Luftschläuche mit 6 mm Innendurchmesser eingesetzt werden.
- Max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschreiten, da sich sonst die Lebensdauer der Mechanik erheblich verkürzt.
- Die Kolbenstangen der Bauformen K und WK sind nicht gegen Verdrehen gesichert. Eine Verdrehsicherung ist extern vorzusehen.
- Die Kolbenstange der Zylinder darf keinen Querkräften ausgesetzt werden. Die Kraft muss stets koaxial über die Kolbenstange auf das Werkstück wirken.
- Bei der Baureihe WR muss die Kraftübertragung über den Mittelpunkt der Druckplatte erfolgen. Einseitige Belastungen müssen vermieden werden.
- Die Verbindung zwischen Kolbenstange und Werkzeug ist lediglich kraftschlüssig (mittels einer Kupplung), aber nicht formschlüssig auszuführen.
- Bei der konstruktiven Auslegung empfehlen wir, insbesondere bei Stanzaufgaben, eine Kraftreserve von 30 % zu berücksichtigen.
- Der konstruktive Krafthub sollte nicht voll genutzt werden. Wir empfehlen eine Hubreserve von ca. 1 mm für sicheren Betrieb.
- Sollte der Zylinder zum Positionieren in seiner ausgefahrenen Endposition genutzt werden, so ist zu beachten, daß eine eventuelle Gegenkraft die Kolbenstange um ca. 1 mm zurückschiebt. Diese Erscheinung ist konstruktiv bedingt, da sich die Kolbenstange nach dem nominalen Krafthub, bei gleichzeitigem Spannkraftabfall auf Anstellkraftniveau, noch ca. 1 mm bewegt. (siehe auch Diagramm links oben)
- Zur Verhinderung von Kolbenbewegungen in der Mittelstellung sind Ventile ungeeignet. Hier muss sowohl die Kolben- als auch die Stangenseite entlüftet werden. Soll der Zylinder dagegen eingefahren stehen bleiben, ist die Kolbenseite zu entlüften und die Stangenseite zu belüften.
- Weitere Erläuterungen hierzu und weitere wichtige Einsatzmerkmale entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung MAPnkz-2.



### Pneumatik-Kraftzylinder

#### Bauform K Produktübersicht



- Mit Außengewinde an der Kolbenstange

**Achtung:**

Betriebsdruck max. 6 bar, min. 3 bar. Nur wasserfreie, gefilterte und ölfreie Druckluft verwenden. Die Kolbenstange ist nicht gegen Verdrehen gesichert. Die Kolbenstange darf keinen Querkräften ausgesetzt werden. Weitere Hinweise auf Seite 14.2!

#### Bauform K Technische Informationen

Modell	Anstellkraft innerhalb des Anstellhubes bei 6 bar [lbf] kN	Anstellhub* [in] mm	Spannkraft innerhalb des Krafthubes bei 6 bar [lbf] kN	Krafthub [in] mm	Kolbendurchmesser [in] mm	Luftverbrauch bei Doppelhub bei 6 bar Betriebsdruck dm <sup>3</sup>	Hubfrequenz, abhängig vom Gesamthub [min <sup>-1</sup> ]	Temperaturbereich [°F] °C	Gewicht [lbs] kg
K400-15-6-1		[0.59] 15				[0.025] 0,71			[2.6] 1,20
K400-30-6-1		[1.18] 30				[0.031] 0,89			[2.8] 1,25
K400-50-6-1	[153]	[1.97] 50	[900lbf]	[0.24]	[1.75]	[0.040] 1,14	5 bis 30	[23 bis 167] - 5 bis +75	[2.9] 1,30
K400-70-6-1	0,68	[2.76] 70	4	6	40	[0.049] 1,38			[3.0] 1,35
K400-120-6-1		[4.72] 120				[0.070] 1,98			[3.3] 1,50
K400-200-6-1		[7.87] 200				[0.104] 2,94			[3.7] 1,70
K600-15-6-1		[0.59] 15				[0.047] 1,34			[4.5] 2,05
K600-30-6-1		[1.18] 30				[0.058] 1,65			[4.7] 2,15
K600-50-6-1	[238]	[1.97] 50	[1350lbf]	[0.24]	[1.97]	[0.073] 2,06	5 bis 30	[23 bis 167] - 5 bis +75	[5.1] 2,30
K600-70-6-1	1,06	[2.76] 70	6	6	50	[0.087] 2,47			[5.3] 2,40
K600-120-6-1		[4.72] 120				[0.124] 3,50			[6.0] 2,70
K600-200-6-1		[7.87] 200				[0.182] 5,15			[7.1] 3,20
K1000-15-7-1		[0.59] 15				[0.078] 2,20			[7.9] 3,60
K1000-30-7-1		[1.18] 30				[0.094] 2,66			[8.4] 3,80
K1000-50-7-1	[393]	[1.97] 50	[2250lbf]	[0.27]	[2.48]	[0.115] 3,26	5 bis 30	[23 bis 167] - 5 bis +75	[9.0] 4,10
K1000-70-7-1	1,75	[2.76] 70	10	7*	63	[0.136] 3,85			[9.7] 4,40
K1000-120-7-1		[4.72] 120				[0.189] 5,35			[11.5] 5,20
K1000-200-7-1		[7.87] 200				[0.273] 7,74			[14.1] 6,40
K3000-15-6-1		[0.59] 15				[0.158] 4,48			[26.0] 11,80
K3000-30-6-1		[1.18] 30				[0.184] 5,20			[27.6] 12,50
K3000-50-6-1	[674]	[1.97] 50	[4500lbf]	[0.24]	[3.35]	[0.218] 6,17	5 bis 25	[23 bis 167] - 5 bis +75	[29.5] 13,40
K3000-70-6-1	3	[2.76] 70	30	6*	85	[0.252] 7,13			[31.5] 14,30
K3000-120-6-1		[4.72] 120				[0.337] 9,54			[36.6] 16,60
K3000-200-6-1		[7.87] 200				[0.473] 13,40			[44.5] 20,20
K4500-15-6-1		[0.59] 15				[0.218] 6,18			[29.3] 13,30
K4500-30-6-1		[1.18] 30				[0.253] 7,17			[30.9] 14,00
K4500-50-6-1	[944]	[1.97] 50	[10120lbf]	[0.24]	[3.94]	[0.300] 8,50	5 bis 25	[23 bis 167] - 5 bis +75	[33.1] 15,00
K4500-70-6-1	4,2	[2.76] 70	45	6*	100	[0.347] 9,83			[34.8] 15,80
K4500-120-6-1		[4.72] 120				[0.466] 13,20			[39.9] 18,10
K4500-200-6-1		[7.87] 200				[0.653] 18,50			[47.8] 21,70

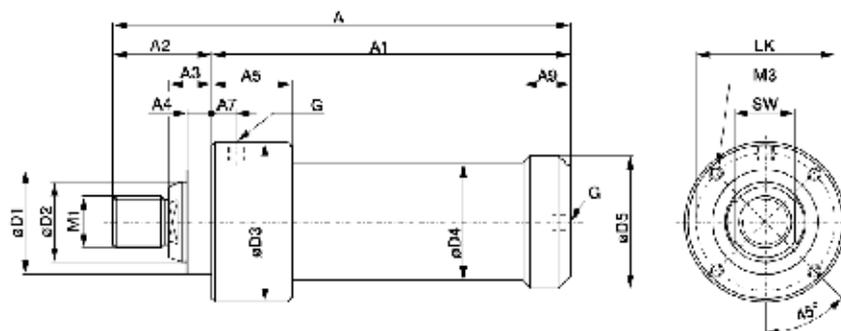
\* Krafthöhe bis max. 12 mm und abweichende Anstellhöhe auf Anfrage

## Pneumatik-Kraftzylinder



### Bauform K Technische Informationen

#### Bauform K in Standardausführung



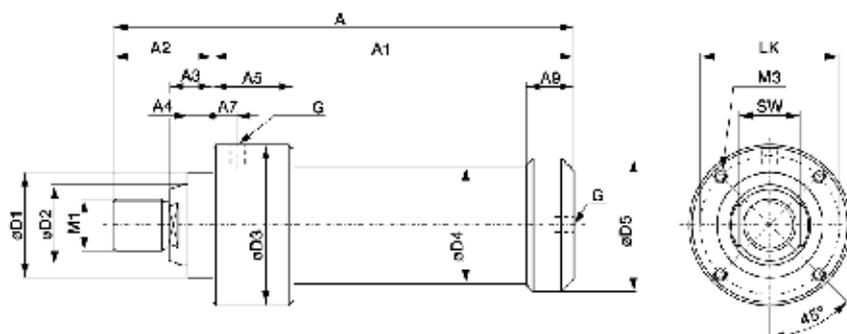
Modell	Abmessungen für Standardausführung der Bauform K Maßunterschiede für Zylinder mit Magnetfeldabfrage siehe Tabelle Seite 14.10																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>9</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	Ø D <sub>3</sub>	Ø D <sub>4</sub>	Ø D <sub>5</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>3</sub>	LK	SW	G	
K400-15-6-1	[7.32] 186	[5.71] 145																	
K400-30-6-1	[7.91] 201	[6.30] 160																	
K400-50-6-1	[8.70] 221	[7.09] 180	[1.6] 41	[0.8] 21	[0.5] 12	[1.5] 39	[0.4] 10	[0.9] 23,5	[1.6] 40 <sub>h8</sub>	[1.0] 25 <sub>h7</sub>	[2.5] 63	[1.7] 44	[1.9] 49	[0.06] M16 x 1,5	[0.1] M5, 10mm tief	[2.1] 54	[0.8] 21	G1/8	
K400-70-6-1	[9.49] 241	[7.87] 200																	
K400-120-6-1	[11.46] 291	[9.84] 250																	
K400-200-6-1	[14.61] 371	[12.99] 330																	
K600-15-6-1	[7.91] 201	[6.30] 160																	
K600-30-6-1	[8.50] 216	[6.89] 175																	
K600-50-6-1	[9.29] 236	[7.68] 195	[1.6] 41	[0.8] 21	[0.5] 12	[1.5] 39	[0.4] 10	[0.9] 23,5	[1.6] 40 <sub>h8</sub>	[1.0] 25 <sub>h7</sub>	[2.9] 73	[2.1] 54	[2.3] 59	[0.06] M16 x 1,5	[0.1] M6, 10mm tief	[2.5] 64	[0.1] 21	G1/8	
K600-70-6-1	[10.08] 256	[8.46] 215																	
K600-120-6-1	[12.05] 306	[10.43] 265																	
K600-200-6-1	[15.20] 386	[13.58] 345																	
K1000-15-7-1	[9.57] 243	[7.36] 187																	
K1000-30-7-1	[10.16] 258	[7.95] 202																	
K1000-50-7-1	[10.94] 278	[8.74] 222	[2.2] 56	[1.0] 25	[0.6] 15	[2.0] 52	[0.4] 10	[1.1] 29	[2.5] 63 <sub>h8</sub>	[1.6] 40 <sub>h7</sub>	[3.9] 100	[2.7] 68	[2.9] 74,5	[0.98] M24 x 3,0	[1] M8, 12mm tief	[3.3] 85	[1.3] 32	G1/8	
K1000-70-7-1	[11.73] 298	[9.53] 242																	
K1000-120-7-1	[13.70] 348	[11.50] 292																	
K1000-200-7-1	[16.85] 428	[14.65] 372																	



## Pneumatik-Kraftzylinder

### Bauform K Technische Informationen (Forts.)

#### Bauform K in Standardausführung



Modell	Abmessungen für Standardausführung der Bauform K Maßunterschiede für Zylinder mit Magnetfeldabfrage siehe Tabelle Seite 14.10																	
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>9</sub>	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	ØD <sub>3</sub>	ØD <sub>4</sub>	ØD <sub>5</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>3</sub>	LK	SW	G
K3000-15-6-1	[12.40] 315	[9.25] 235																
K3000-30-6-1	[12.99] 330	[9.84] 250																
K3000-50-6-1	[13.78] 350	[10.63] 270	[2.0]	[1.4]	[0.8]	[2.8]	[0.8]	[1.8]	[3.3]	[2.6]	[5.1]	[3.7]	[4.3]	[1.65] M42 x 2,5	[1.7] M10, 16mm tief	[4.4]	[2.2]	G1/4
K3000-70-6-1	[14.57] 370	[11.42] 290	50	35	20	70	20	45	85 <sub>h8</sub>	65 <sub>h7</sub>	130	95	108			112	55	
K3000-120-6-1	[16.54] 420	[13.39] 340																
K3000-200-6-1	[19.69] 500	[16.54] 420																
K4500-15-6-1	[12.40] 315	[9.25] 235																
K4500-30-6-1	[12.99] 330	[9.84] 250																
K4500-50-6-1	[13.78] 350	[10.63] 270	[3.1]	[1.4]	[0.8]	[2.8]	[0.8]	[1.8]	[3.3]	[2.6]	[5.7]	[4.3]	[4.8]	[1.65] M42 x 2,5	[1.7] M10, 16mm tief	[5.0]	[2.2]	G1/4
K4500-70-6-1	[14.57] 370	[11.42] 290	80	35	20	70	20	45	85 <sub>h8</sub>	65 <sub>h7</sub>	145	110	123			127	55	
K4500-120-6-1	[16.54] 420	[13.39] 340																
K4500-200-6-1	[19.69] 500	[16.54] 420																

### Pneumatik-Kraftzylinder



#### Bauform WK Produktübersicht



- Mit Passbohrung in der Kolbenstange

#### Achtung:

Betriebsdruck max. 6 bar, min. 3 bar. Nur wasserfreie, gefilterte und ölfreie Druckluft verwenden. Die Kolbenstange ist nicht gegen Verdrehen gesichert. Die Kolbenstange darf keinen Querkräften ausgesetzt werden. Weitere Hinweise auf Seite 14.2!

Modell	Anstellkraft innerhalb des Anstellhubes bei 6 bar [lbf] kN	Anstellhub* [in] mm	Spannkraft innerhalb des Krafthubes bei 6 bar [lbf] kN	Krafthub [in] mm	Kolbendurchmesser [in] mm	Luftverbrauch bei Doppelhub bei 6 bar Betriebsdruck [ft <sup>3</sup> ] dm <sup>3</sup>	Hubfrequenz, abhängig vom Gesamthub [min <sup>-1</sup> ]	Temperaturbereich [°F] °C	Gewicht [lbs] kg
WK400-15-6-1		[0.59] 15				[0.025] 0,71			[2.6] 1,20
WK400-30-6-1		[1.18] 30				[0.031] 0,89			[2.8] 1,25
WK400-50-6-1	[153]	[1.97] 50	[900lbf]	[0.24]	[1.75]	[0.040] 1,14	5 bis 30	[23 bis 167]	[2.9] 1,30
WK400-70-6-1	0,68	[2.76] 70	4	6	40	[0.049] 1,38		- 5 bis +75	[3.0] 1,35
WK400-120-6-1		[4.72] 120				[0.070] 1,98			[3.3] 1,50
WK400-200-6-1		[7.87] 200				[0.104] 2,94			[3.7] 1,70
WK600-15-6-1		[0.59] 15				[0.047] 1,34			[4.5] 2,05
WK600-30-6-1		[1.18] 30				[0.058] 1,65			[4.7] 2,15
WK600-50-6-1	[238]	[1.97] 50	[1350lbf]	[0.24]	[1.97]	[0.073] 2,06	5 bis 30	[23 bis 167]	[5.1] 2,30
WK600-70-6-1	1,06	[2.76] 70	6	6	50	[0.087] 2,47		- 5 bis +75	[6.3] 2,40
WK600-120-6-1		[4.72] 120				[0.124] 3,50			[6.6] 2,70
WK600-200-6-1		[7.87] 200				[0.182] 5,15			[7.1] 3,20
WK1000-15-7-1		[0.59] 15				[0.078] 2,20			[7.9] 3,60
WK1000-30-7-1		[1.18] 30				[0.094] 2,66			[8.4] 3,80
WK1000-50-7-1	[393]	[1.97] 50	[2250lbf]	[0.27]	[2.48]	[0.115] 3,26	5 bis 30	[23 bis 167]	[9.0] 4,10
WK1000-70-7-1	1,75	[2.76] 70	10	7*	63	[0.136] 3,85		- 5 bis +75	[9.7] 4,40
WK1000-120-7-1		[4.72] 120				[0.189] 5,35			[11.5] 5,20
WK1000-200-7-1		[7.87] 200				[0.273] 7,74			[14.1] 6,40
WK3000-15-6-1		[0.59] 15				[0.158] 4,48			[26.0] 11,80
WK3000-30-6-1		[1.18] 30				[0.184] 5,20			[27.6] 12,50
WK3000-50-6-1	[674]	[1.97] 50	[4500lbf]	[0.24]	[3.35]	[0.218] 6,17	5 bis 25	[23 bis 167]	[29.5] 13,40
WK3000-70-6-1	3	[2.76] 70	30	6*	85	[0.252] 7,13		- 5 bis +75	[31.5] 14,30
WK3000-120-6-1		[4.72] 120				[0.337] 9,54			[36.6] 16,60
WK3000-200-6-1		[7.87] 200				[0.473] 13,40			[44.5] 20,20
WK4500-15-6-1		[0.59] 15				[0.218] 6,18			[29.3] 13,30
WK4500-30-6-1		[1.18] 30				[0.253] 7,17			[30.9] 14,00
WK4500-50-6-1	[944]	[1.97] 50	[10120lbf]	[0.24]	[3.94]	[0.300] 8,50	5 bis 25	[23 bis 167]	[33.1] 15,00
WK4500-70-6-1	4,2	[2.76] 70	45	6*	100	[0.347] 9,83		- 5 bis +75	[34.8] 15,80
WK4500-120-6-1		[4.72] 120				[0.466] 13,20			[37.9] 18,10
WK4500-200-6-1		[7.87] 200				[0.653] 18,50			[47.8] 21,70
WK6000-30-6		[1.18] 30				[0.367] 10,40			[52.9] 24,00
WK6000-50-6	[1350]	[1.97] 50	[13490lbf]	[0.24]	[4.92]	[0.454] 12,85	5 bis 25	[23 bis 167]	[54.0] 24,50
WK6000-70-6	6,0	[2.76] 70	60,0	6*	125,0	[0.536] 15,17		- 5 bis +75	[55.1] 25,00
WK6000-120-6		[4.72] 120				[0.747] 21,15			[58.4] 26,50

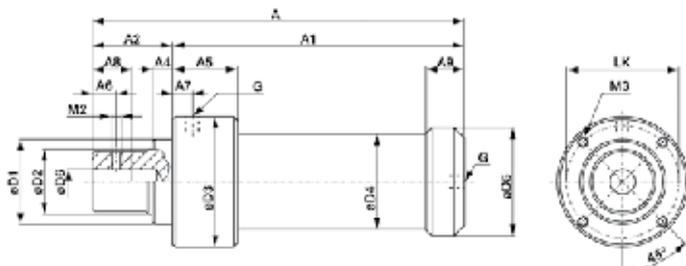
\* Krafthöhe bis max. 12 mm und abweichende Anstellhöhe auf Anfrage



### Pneumatik-Kraftzylinder

#### Bauform WK Technische Informationen

#### Bauform WK in Standardausführung



Modell	Abmessungen für Standardausführung der Bauform WK Maßunterschiede für Zylinder mit Magnetfeldabfrage siehe Tabelle Seite 14.10																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub> **	A <sub>9</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	Ø D <sub>3</sub>	Ø D <sub>4</sub>	Ø D <sub>5</sub>	Ø D <sub>6</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	LK	G
<b>WK400-15-6-1</b>	[7.32] 186	[5.71] 145																	
<b>WK400-30-6-1</b>	[7.91] 201	[6.30] 160																	
<b>WK400-50-6-1</b>	[8.70] 221	[7.09] 180	[1.61] 41	[0.83] 21	[0.47] 12	[1.54] 39	[0.39] 10	[0.98] 25	[0.93] 23,5	[1.57] 40 <sub>h8</sub>	[0.98] 25 <sub>h7</sub>	[2.48] 63	[1.73] 44	[1.93] 49	10 <sup>H7</sup>	M6	[0.06] M5, 10mm tief	[2.13] 54	G1/8
<b>WK400-70-6-1</b>	[9.49] 241	[7.87] 200																	
<b>WK400-120-6-1</b>	[11.46] 291	[9.84] 250																	
<b>WK400-200-6-1</b>	[14.61] 371	[12.99] 330																	
<b>WK600-15-6-1</b>	[7.91] 201	[6.30] 160																	
<b>WK600-30-6-1</b>	[8.50] 216	[6.89] 175																	
<b>WK600-50-6-1</b>	[9.29] 236	[7.68] 195	[1.61] 41	[0.83] 21	[0.47] 12	[1.54] 39	[0.39] 10	[0.98] 25	[0.93] 23,5	[1.57] 40 <sub>h8</sub>	[0.98] 25 <sub>h7</sub>	[2.87] 73	[2.13] 54	[2.32] 59	10 <sup>H7</sup>	M6	[0.06] M6, 10mm tief	[2.52] 64	G1/8
<b>WK600-70-6-1</b>	[10.08] 256	[8.46] 215																	
<b>WK600-120-6-1</b>	[12.05] 306	[10.43] 265																	
<b>WK600-200-6-1</b>	[15.20] 386	[13.58] 345																	
<b>WK1000-15-7-1</b>	[9.57] 243	[7.36] 187																	
<b>WK1000-30-7-1</b>	[10.16] 258	[7.95] 202																	
<b>WK1000-50-7-1</b>	[10.94] 278	[8.74] 222	[2.20] 56	[0.98] 25	[0.59] 15	[2.05] 52	[0.39] 10	[1.57] 40	[1.14] 29	[2.48] 63 <sub>h8</sub>	[1.57] 40 <sub>h7</sub>	[3.92] 99,5	[2.68] 68	[2.93] 74,5	20 <sup>H7</sup>	M8	[0.98] M8, 12mm tief	[3.35] 85	G1/8
<b>WK1000-70-7-1</b>	[11.73] 298	[9.53] 242																	
<b>WK1000-120-7-1</b>	[13.70] 348	[11.50] 292																	
<b>WK1000-200-7-1</b>	[16.85] 428	[14.65] 372																	

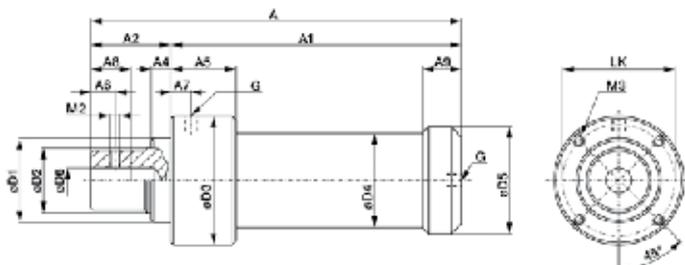
\*\* Nutzbare Tiefe der Passbohrung D<sub>6</sub>

### Pneumatik-Kraftzylinder



Bauform WK Technische Informationen (Forts.)

#### Bauform WK in Standardausführung



Modell	Abmessungen für Standardausführung der Bauform WK																		
	Maßunterschiede für Zylinder mit Magnetfeldabfrage siehe Tabelle Seite 14.10																		
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub> **	A <sub>9</sub>	Ø D <sub>1</sub>	Ø D <sub>2</sub>	Ø D <sub>3</sub>	Ø D <sub>4</sub>	Ø D <sub>5</sub>	Ø D <sub>6</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	LK	G
WK3000-15-6-1	[12.40] 315	[9.25] 235																	
WK3000-30-6-1	[12.99] 330	[9.84] 250																	
WK3000-50-6-1	[13.78] 350	[10.63] 270	[3.15]	[1.38]	[0.79]	[2.76]	[0.79]	[1.57]	[1.77]	[3.35]	[2.56]	[5.12]	[3.74]	[4.25]	25 <sup>H7</sup>	M10	[16] M10, 16mm tief	[4.41]	1/4
WK3000-70-6-1	[14.57] 370	[11.42] 290	80	35	20	70	20	40	45	85 <sub>h8</sub>	65 <sub>h7</sub>	130	95	108				112	
WK3000-120-6-1	[16.54] 420	[13.39] 340																	
WK3000-200-6-1	[19.69] 500	[16.54] 420																	
WK4500-15-6-1	[12.40] 315	[9.25] 235																	
WK4500-30-6-1	[12.99] 330	[9.84] 250																	
WK4500-50-6-1	[13.78] 350	[10.63] 270	[3.15]	[1.38]	[0.79]	[2.76]	[0.79]	[1.57]	[1.77]	[3.35]	[2.56]	[5.71]	[4.33]	[4.84]	25 <sup>H7</sup>	M10	[1.65] M10, 16mm tief	[5.00]	1/4
WK4500-70-6-1	[14.57] 370	[11.42] 290	80	35	20	70	20	40	45	85 <sub>h8</sub>	65 <sub>h7</sub>	145	110	123				127	
WK4500-120-6-1	[16.54] 420	[13.39] 340																	
WK4500-200-6-1	[19.69] 500	[16.54] 420																	
WK6000-30-6	[14.37] 365	[11.22] 285																	
WK6000-50-6	[15.16] 385	[12.01] 305	[3.15]	[0.79]	[1.89]	[0.94]	[0.87]	[1.57]	[2.09]	[3.35]	[2.56]	[7.01]	[5.31]	[5.83]	25 <sup>H7</sup>	M10	[1.65] M10, 16mm tief	[5.91]	1/2
WK6000-70-6	[15.94] 405	[12.80] 325	80	20	48	24	22	40	53	85 <sub>h8</sub>	65 <sub>h7</sub>	178	135	148				150	
WK6000-120-6	[17.91] 455	[14.76] 375																	

\*\* Nutzbare Tiefe der Passbohrung D<sub>6</sub>



## Pneumatik-Kraftzylinder

### Bauform WR Produktübersicht

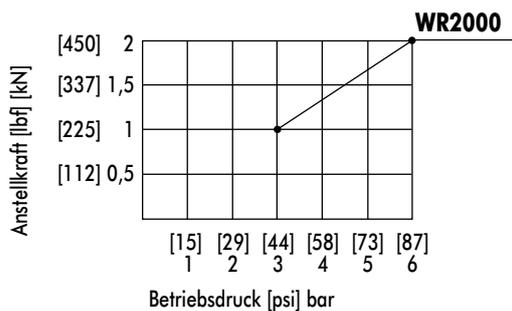
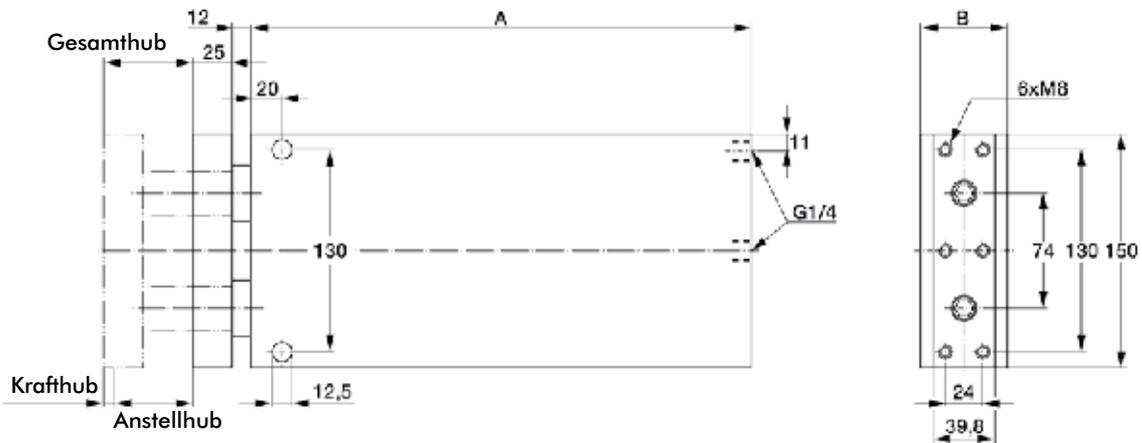


• **Hinweis**

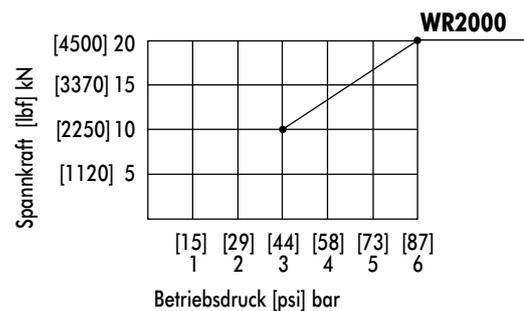
**Achtung:**

Nur wasserfreie, gefilterte und ölfreie Druckluft verwenden.  
Die Kraftübertragung muß über den Mittelpunkt der Druckplatte erfolgen. Einseitige Belastungen der Druckplatte sind zu vermeiden. Für den Einsatzfall Stanzen bitte unsere technische Beratung anfordern. Weitere Hinweise auf Seite 14.2!

#### Bauform WR



Rückstellkraft: ca. halbe Anstellkraft



Betriebsdruck: max. 6 bar; min. 3 bar

Modell	Anstellkraft innerhalb des Anstellhubes bei 6 bar [lbf] [kN]	Anstellhub [in] mm	Spannkraft innerhalb des Krafthubes bei 6 bar [lbf] [kN]	Krafthub [in] mm	Kolbendurchmesser [in] mm	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar [ft³] dm³	Hubfrequenz, abhängig vom Gesamthub [min⁻¹]	Temperaturbereich [°F] °C	Gewicht [lbs] kg	A	B
WR 2000-15-7		[0.59] 15				[0.086] 2,44			[27.6] 12,5	285	51,6
WR 2000-30-7		[1.18] 30				[0.104] 2,95			[30.9] 14,0	300	51,6
WR 2000-50-7	[450] 2	[1.97] 50	[4500] 20	[0.27] 7	[2.76] 70	[0.128] 3,62	5 - 25	[23 to up167] -5 up to +75	[34.1] 15,5	320	55,6
WR 2000-70-7		[2.76] 70				[0.151] 4,27			[37.9] 17,2	340	55,6
WR 2000-120-7		[4.72] 120				[0.210] 5,94			[46.3] 21,0	390	59,6

			Haltemoment bei 5 bar					Spannmoment bei 5 bar					Kolben Ø						Material		
	Serie	Seite	0 bis 100 [Nm]	100 bis 500 [Nm]	500 bis 1000 [Nm]	1000 bis 2000 [Nm]	2000 bis 4000 [Nm]	0 bis 100 [Nm]	100 bis 500 [Nm]	500 bis 1000 [Nm]	1000 bis 2000 [Nm]	2000 bis 4000 [N] (Spannkraft)	Weniger als 25mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	80mm	Aluminium	Stahl
	LC01-1	15.3	■					■							■	■	■			■	
	52H50	15.5		■				■												■	
	52H05-6	15.7			■				■											■	
	52H40-2	15.14																		■	
	81L	15.19	■					■				■								■	
	82L-4	15.21	■					■				■	■							■	
	82L-2	15.27	■	■				■	■			■	■	■						■	
	82M	15.35		■	■				■	■					■	■	■	■		■	
	82G80	15.71				■			■						■		■			■	■
	82D	15.77	■	■				■	■						■		■			■	
	82U	15.85									■									■	
	GDP	15.87									■		■							■	
	82P	15.91									■		■							■	
	870/871	15.97		■					■						■					■	■
	860/861	15.99			■				■						■					■	■
	890/891	15.99				■			■								■			■	■
	1000/1001	15.99				■			■								■	■		■	■
	82E	15.101	■	■	■			■	■						■	■	■			■	■

Gewicht				Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [dm <sup>3</sup> ]				Einsatzbereich														
0 bis 2 [Kg]	2-4 [Kg]	4-6 [Kg]	6-8 [Kg]	Mehr als 8 [Kg]	0 bis 0.5 [dm <sup>3</sup> ]	0.50 bis 1.00 [dm <sup>3</sup> ]	1.00 bis 2.00 [dm <sup>3</sup> ]	Mehr als 2,00 [dm <sup>3</sup> ]	Schweißen	Produktion	Verschmutzte Arbeitsumgebung	Greifersysteme	Mechanische Bearbeitung	Einschaldauer	Einstellbarer Öffnungswinkel	Induktive Abfrägen	Doppel Arme	Positionieren	Handbetätigung verfügbar	Spannarm, mittig	Spannarm, seitlich	Übertotpunkt-Verriegelung
	■				■				○	○	○	○	○	○	✓	✓				✓		
		■							○	○	○	○	○	○	✓	✓			✓	✓	✓	✓
			■						○	○	○	○	○	○	✓	✓			✓	✓	✓	✓
	■								○	○	○	○	○	○		✓		✓	✓			✓
■					■				⊗	○	○	○	○	○						✓		✓
■					■				○	○	○	○	○	○	✓	✓			✓	✓	✓	✓
■						■			○	○	○	○	○	○	✓	✓			✓	✓	✓	✓
	■	■					■	■	○	○	○	○	○	○	✓	✓			✓	✓	✓	✓
				■				■	○	○	○	○	○	○	✓	✓					✓	✓
	■							■	○	○	○	○	○	○		✓	✓					✓
	■							■	○	○	○	○	○	○		✓		✓				✓
	■							■	○	○	○	○	○	○		✓		✓				✓
	■							■	○	○	○	○	○	○		✓		✓				✓
	■							■	⊗	○	○	●	○	○						✓		✓
	■							■	⊗	○	○	●	○	○						✓		✓
		■						■	⊗	○	○	●	○	○						✓		✓
			■					■	⊗	○	○	●	○	○						✓		✓
				■				■	⊗	○	○	○	○	○	✓	✓				✓		✓

○ Sehr gut    ○ Gut    ● Bedingt    ⊗ Nicht geeignet



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 81L Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Geringes Gewicht, Aluminiumgehäuse
- Zwei Befestigungsmöglichkeiten, vorne und hinten
- Kniehebel-Mechanismus
- Alle Modelle sind problemlos auf magnetische Abfrägung nachrüstbar

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- In Handlingsystemen

##### Außerdem verfügbar:

82L...-4 Serie: Ähnliche Kraftspanner in geschlossener Version siehe Seite 15.7

81L12-1



81L16-1



81L20-1



81L25-1

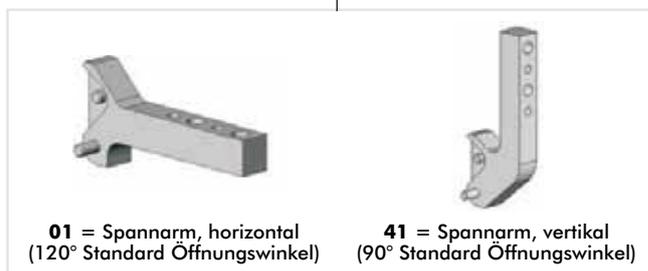


#### Serie 81L Technische Informationen, Nummernschlüssel

Modell	Max. Haltemoment Nm [lb ft]	Max. Spannmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Gewicht kg [lb]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [72 psi] dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Max. Zusatzgewicht am Spannarm (bei Position, "X") g [oz]
81L12-101..	25 [18.4]	4,5 [3.3]	0,16 [0.4]	0,25 [0.01]	50 [1.8]
81L12-141..	20 [14.8]	4,5 [3.3]	0,17 [0.4]	0,25 [0.01]	50 [1.8]
81L16-101..	60 [44]	6,5 [4.8]	0,25 [0.6]	0,26 [0.01]	80 [2.8]
81L16-141..	40 [29.5]	7,0 [5.23]	0,27 [0.6]	0,27 [0.01]	80 [2.8]
81L20-101..	100 [73.8]	18 [13.3]	0,50 [1.1]	0,40 [0.02]	90 [3.2]
81L20-141..	80 [59]	17 [12.5]	0,52 [1.2]	0,35 [0.01]	90 [3.2]
81L25-101..	100 [73.8]	18 [13.3]	0,52 [1.2]	0,40 [0.02]	100 [3.5]
81L25-141..	80 [59]	17 [12.5]	0,54 [1.25]	0,35 [0.01]	100 [3.5]

Beispiel Bestell-Nr.: **81L12-1** **01** **00**

**00** = Standard Ausführung



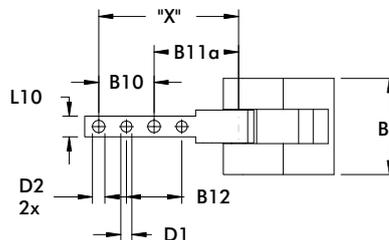
### Pneumatische Kraftspanner



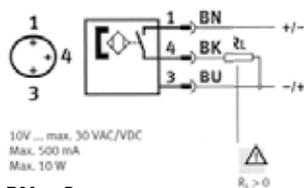
### Serie 81L Abmessungen, Zubehörteile, Ersatzteile

Zubehör:

Art. Nr.	Beschreibung	Bemerkungen
8EA-109-1	Sensor für Stellungenabfrage	3-adriges Kabel, M8x1 Stecker, 3-polig
82ZB-004-1	Adapter	Adapter für Montage der Spanner 81L20-1, 81L25-1 an Rundrohr Ø25mm



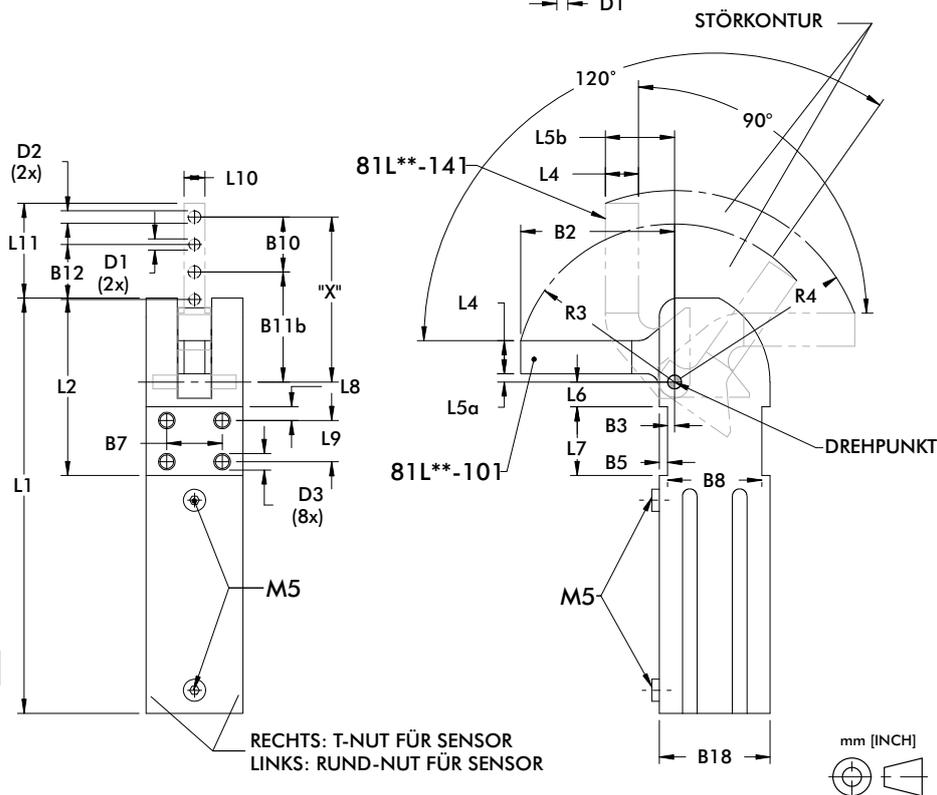
8EA-109-1



10V ... max. 30 VAC/VDC  
Max. 500 mA  
Max. 10 W

BN = Braun  
BK = Schwarz  
BU = Blau  
RL = Last

Medium Luft, Max 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft  
zulässig



Ersatzteile:

Modell	Dichtungssatz
81L12-1....	81L12-1-00
81L16-1....	81L16-1-00
81L20-1....	81L20-1-00
81L25-1....	81L20-1-00

Modell	D1 Ø [H7]	D2 Ø	D3 Ø	B1	B2	B3 ±0,1	B5 ±0,2	B7 ±0,1	B8 ±0,1	B10 ±0,2	B11a	B11b	B12
81L12-1....	[0.12] 3	[0.13] 3,3	M4x6	[0.94] 24	[1.57] 40	[0.10] 2,5	[0.06] 1,5	[0.59] 15	[0.98] 25	[0.35] 9	[1.06] 27	[1.24] 31,5	[0.35] 9
81L16-1....	[0.12] 3	[0.17] 4,3	M5x5	[1.12] 30	[1.97] 50	[0.08] 2	[0.08] 2	[0.79] 20	[1.02] 26	[0.59] 15	[1.18] 30	[1.56] 39,5	[0.59] 15
81L20-1....	[0.16] 4	[0.18] 4,5	M6x8	[1.38] 35	[2.12] 55,5	[0.10] 2,5	[0.12] 3	[0.79] 20	[1.34] 34	[0.79] 20	[1.20] 30,5	[1.57] 40	[0.79] 20
81L25-1....	[0.16] 4	[0.26] 6,5	M6x8	[1.38] 35	[2.58] 65,5	[0.10] 2,5	[0.12] 3	[0.79] 20	[1.34] 34	[0.79] 20	[1.59] 40,5	[1.97] 50	[0.79] 20

Modell	B18	L1	L2	L4	L5a	L5b	L6	L7 ±0,1	L8	L9	L10	L11	R3	R4
81L12-1....	[1.10] 28	[4.09] 104	[1.59] 40,5	[0.28] 7	[0.10] 2,5	[0.7] 17,5	[0.18] 4,5	[0.59] 15	[0.12] 3	[0.35] 9	[0.24] 6	[0.93] 23,5	[1.61] 41	[1.89] 48
81L16-1....	[1.18] 30	[4.69] 119	[1.95] 49,5	[0.35] 9	[0.09] 2,25	[0.8] 20,5	[0.23] 5,75	[0.79] 20	[0.16] 4	[0.47] 12	[0.31] 8	[1.41] 35,75	[2.00] 51	[2.48] 63
81L20-1....	[1.57] 40	[5.94] 151	[2.54] 64,5	[0.47] 12	[0.12] 3	[0.98] 25	[0.35] 9	[0.98] 25	[0.19] 5	[0.59] 15	[0.29] 7,5	[1.36] 34,5	[2.26] 57,5	[2.75] 70
81L25-1....	[1.57] 40	[5.94] 151	[2.54] 64,5	[0.47] 12	[0.12] 3	[0.98] 25	[0.35] 9	[0.98] 25	[0.19] 5	[0.59] 15	[0.47] 12	[1.75] 44,5	[2.64] 67	[3.11] 79



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82L...-4 Produktübersicht

##### Produktmerkmale:

- Geringes Gewicht, gekapseltes Aluminiumgehäuse
- Zwei Befestigungsmöglichkeiten, vorne und hinten
- Kniehebel-Mechanismus
- Alle Modelle sind problemlos auf magnetische Abfragung nachrüstbar

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- In Handlingsystemen

##### Außerdem verfügbar:

82L...-2 Serie: größere Kraftspanner in geschlossener Version siehe Seite 15.13

#### 82L...-403.

Spannarm horizontal



#### 82L...-443.

Spannarm vertikal



#### Serie 82L...-4... Technische Informationen, Nummernschlüssel

Modell	Max. Haltemoment Nm [lb ft]	Max. Spannungsmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Gewicht [mit Spannarm] kg [lb]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [72 psi] dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Max. Zusatzgewicht am Spannarm (bei Position, "X") g [oz]
<b>82L12-4030</b>	35 [18.4]	10,4 [3.3]	0,23 [0.5]	0,25 [0.01]	50 [1.8]
<b>82L12-4430</b>	35 [18.4]	8,7 [3.3]	0,23 [0.5]	0,25 [0.01]	50 [1.8]
<b>82L16-4030</b>	40 [29.5]	12,4 [4.4]	0,33 [0.7]	0,27 [0.01]	80 [2.8]
<b>82L16-4430</b>	40 [29.5]	11 [4.8]	0,33 [0.7]	0,27 [0.01]	80 [2.8]
<b>82L20-4030</b>	50 [73.8]	21 [13.3]	0,42 [0.9]	0,35 [0.01]	90 [3.2]
<b>82L20-4430</b>	50 [73.8]	19,3 [12.5]	0,42 [0.9]	0,35 [0.01]	90 [3.2]
<b>82L25-4030</b>	80 [59]	31,8 [13.3]	0,66 [1.5]	0,40 [0.01]	100 [3.5]
<b>82L25-4430</b>	80 [59]	28,5 [12.5]	0,66 [1.5]	0,40 [0.01]	100 [3.5]

Beispiel Bestell-Nr.: **82L12-4 03 0**



**00** = ohne Spannarm  
**03** = U-Spannarm, mittig 90°



**00** = ohne Spannarm  
**43** = U-Spannarm, mittig 180°



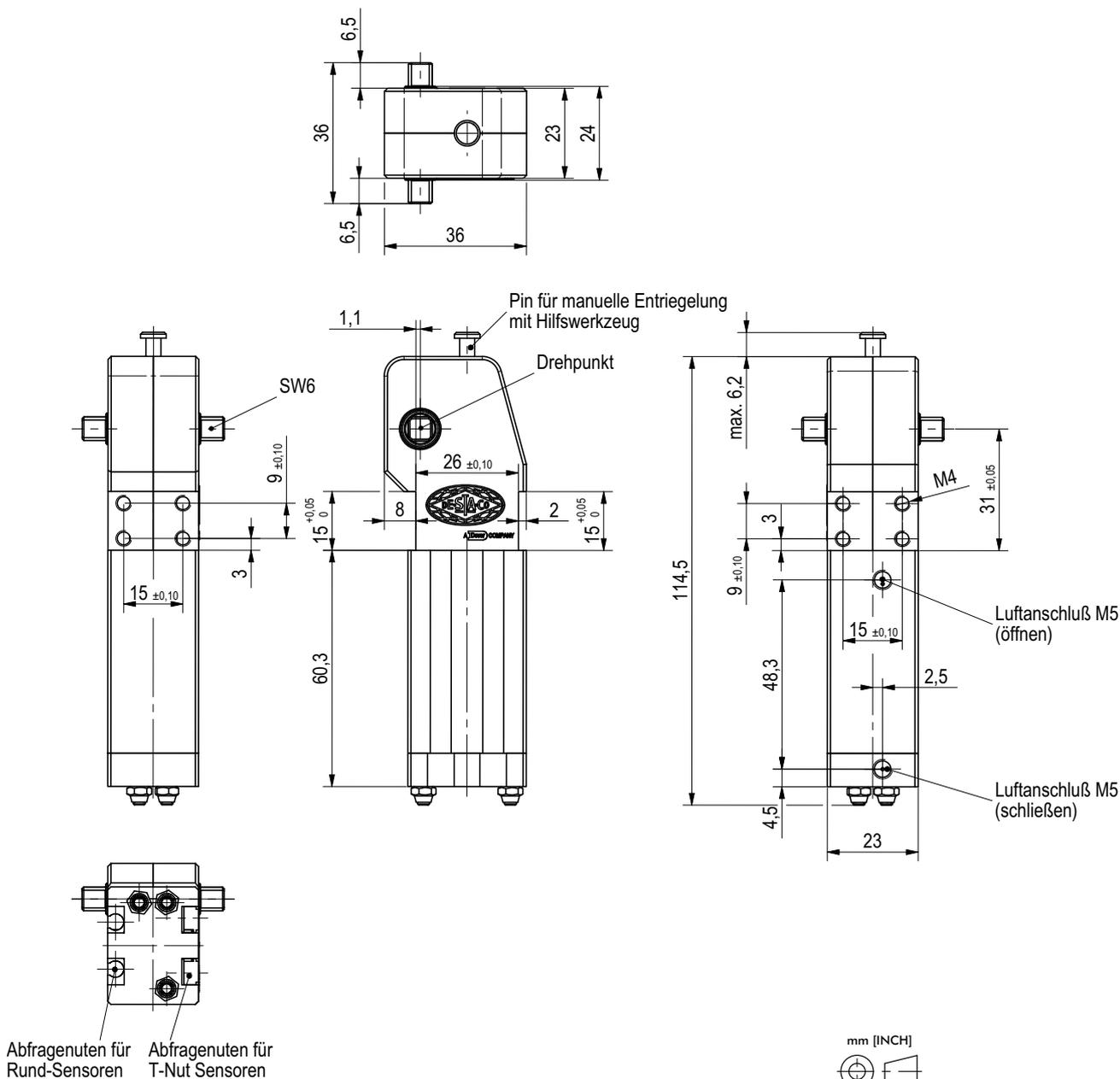
- 0** = 105° Standard-Öffnungswinkel
- 3** = 90° Öffnungswinkel
- 4** = 75° Öffnungswinkel
- 5** = 60° Öffnungswinkel
- 6** = 45° Öffnungswinkel
- 7** = 30° Öffnungswinkel
- 8** = 15° Öffnungswinkel

105° Standard-Öffnungswinkel

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82L12-4 Abmessungen

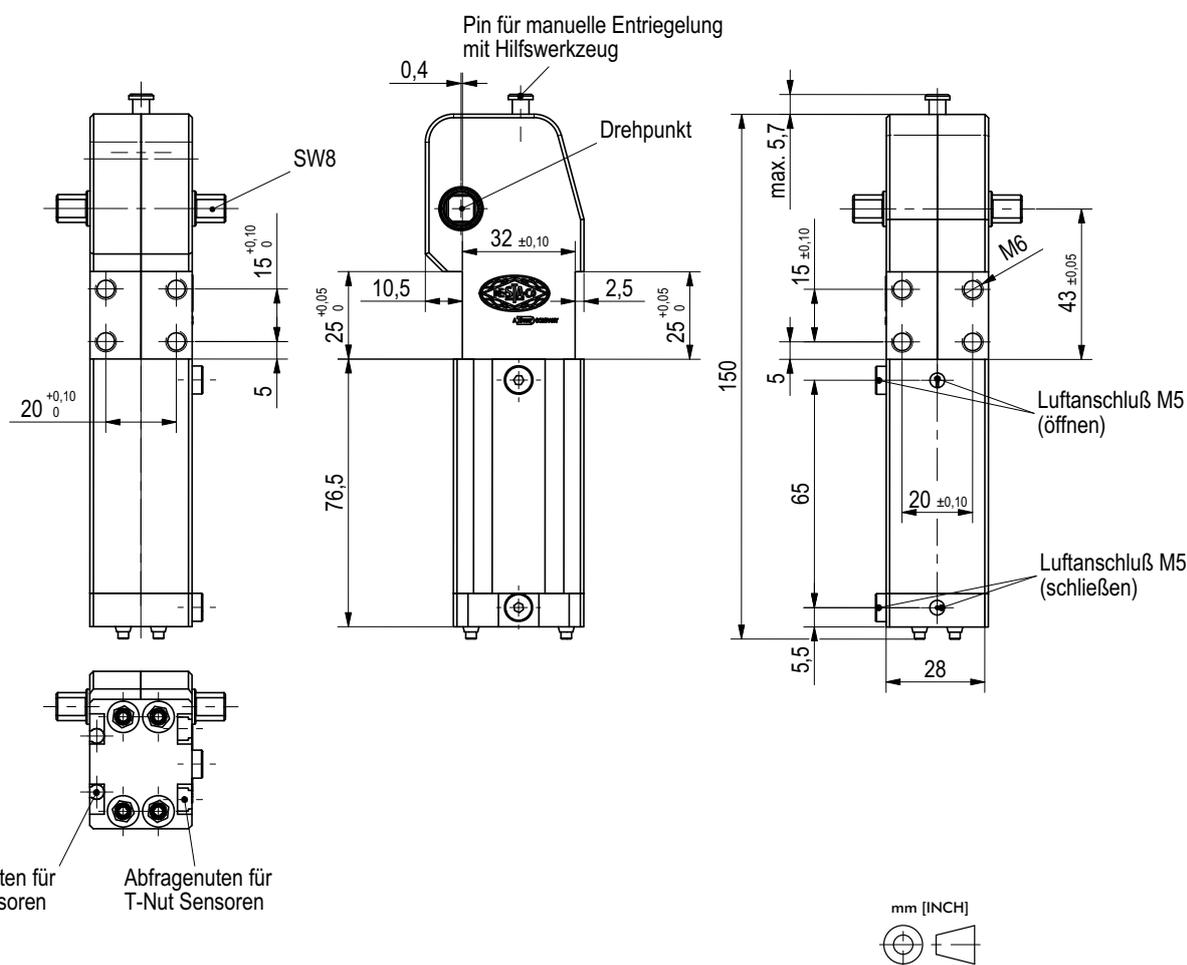
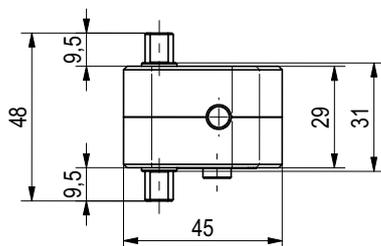


Medium Luft, max 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82L20-4 Abmessungen



Medium Luft, max 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



## Pneumatische Kraftspanner

### Serie 82M-1 Produktübersicht (Auslaufmodell)

#### Modularer-Automations-Kraftspanner, Geschlossene Bauform, Leichtbauweise

##### Produktmerkmale:

- Modularer Aufbau
- Gekapseltes Gehäuse
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Kompakte Bauweise
- Hohe Haltemomente
- Lange Lebensdauer
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Vielfältige Spannarm-Varianten
- Öffnungswinkel einstellbar ohne Verwendung von Zusatzteilen
- Befestigungsebenen vorne, hinten und seitlich.
- Kniehebel-Mechanismus
- Manuelle Entriegelung bei Druckabfall
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Öffnungswinkel in 15° Schritten einstellbar von min 15° bis max 120°

##### Einsatz:

Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen.

##### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau

#### 82M-123040C8

Modularer Automationskraftspanner



#### Einfache Einstellung des Öffnungswinkels (Darstellung der ausgebauten Abfragekassette)



120° Öffnungswinkel (Anlieferungszustand)



Ausklicken des Anschlags



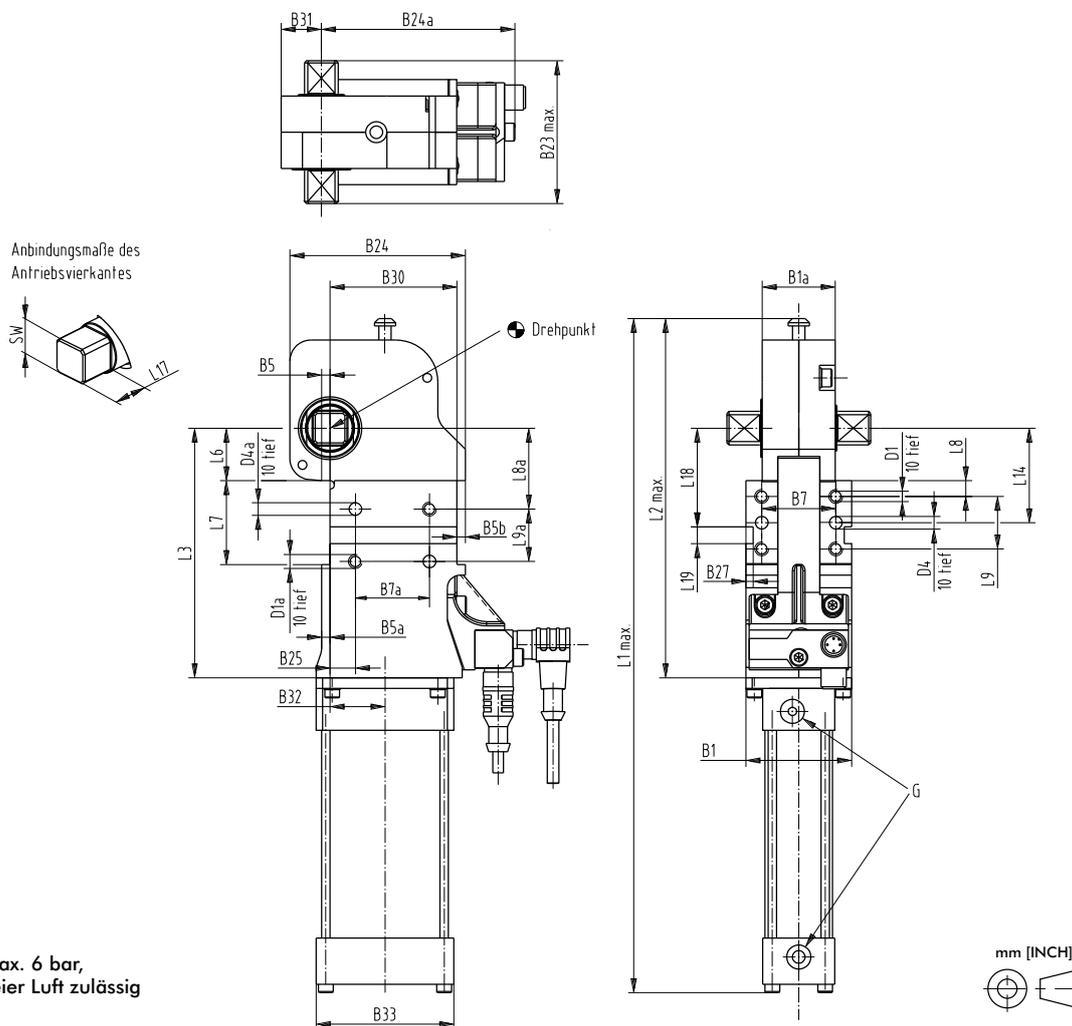
Einrasten in neuer Position (60°), (Kassette fertig zum Wieder-Einbau in den Spanner)

Modell			Standard öffnungs- winkel	Halte- moment Max. Nm [lb ft]	Spann- moment bei 5 bar Nm [lb ft]	Abtriebs- welle für Spannarm- Variante	Spann- position	Zylinder Ø mm [in]	Luftverbrauch pro Doppel- hub bei 5 bar dm³ [ft³]	Gewicht ~ kg [lbs]
ohne Abfragung	mit induktiver Abfragung Anschluss M12x1									
	parallel zu Zylinder	90° schwenkbar	120°	380 [280]	120 [89]	seitlich, U-mittig, U-seitlich	horizontal/ vertikal	40 [1.57]	1,2 [0.04]	2 [4.40]
82M- 12304000	82M- 123040C8	82M- 123040D8								

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82M-1 Abmessungen



Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



Modell	Kolben Ø	Anschluss G	B1 ±0,1	B1α	B5	B5α	B5b	B7 <sup>1)</sup> ±0,1	B7α <sup>1)</sup> ±0,1	B23 max.	B24
82M-123040_ _	40	G 1/4	50	34,5	4	4	4	35	35	68	83

Modell	B24α ±0,1	B25 ±0,1	B27 ±0,1	B30 ±0,1	B31	B32	B33	D1	D1α	D4 H7 Ø	D4α H7 Ø	L1 max.	L2 max.
82M-123040_ _	91,5	12	3,5	60	19	25,8	65	M6	M6	6	6	323	173

Modell	L3	L6 ±0,05	L7 +0,1	L8 ±0,1	L8α ±0,1	L9 ±0,1	L9α <sup>1)</sup> ±0,1	L14 ±0,1	L17	L18	L19 N9	SW h9
82M-123040_ _	119	25	40	7,5	38,5	25	25	45	16	47	8	16

1) Toleranz für Abstand Stiftbohrung ±0,02



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-1 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

U-Spannarm mittig

#### Spannposition

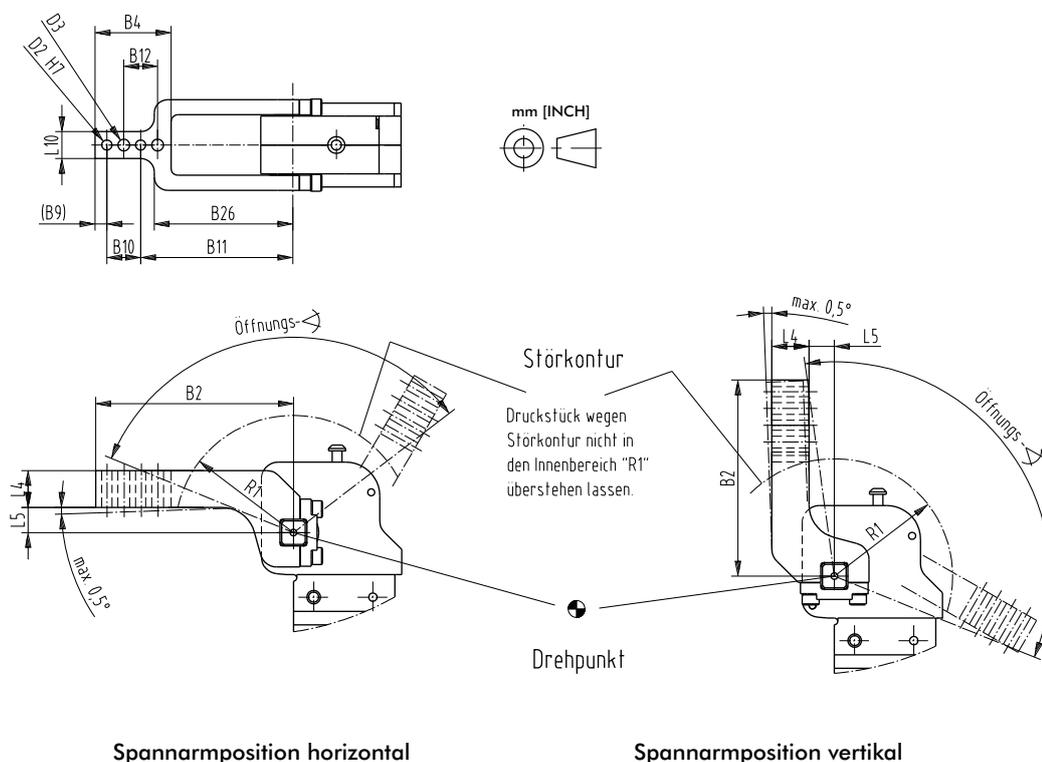
horizontal oder vertikal



Spannarm mittig, Spannarmposition horizontal

#### U-Spannarmlenke mittig Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für Set U-Spannarm, mittig	max. Öffnungswinkel bei Spannposition		Gewicht (kg)	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	D2	D3	L4	L5	L10	R1
		horizontal	vertikal		±0,02	+0,1	±0,2	H7	∅	∅	max.)	±1,1					
82M-1...040..	8UM401-00-117	120°	105°	0,44	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	0	16	70
	8UM401-15-117	120°	120°	0,47	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	15	16	70
	8UM401-25-117	120°	120°	0,51	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	25	16	70
	8UM401-45-107	120°	120°	0,51	107	45	7	20	80	20	72	6	7	22	45	16	70



### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82M-1 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

- seitlich / links
- seitlich / rechts
- seitlich / beidseitig

#### Spannposition

- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal

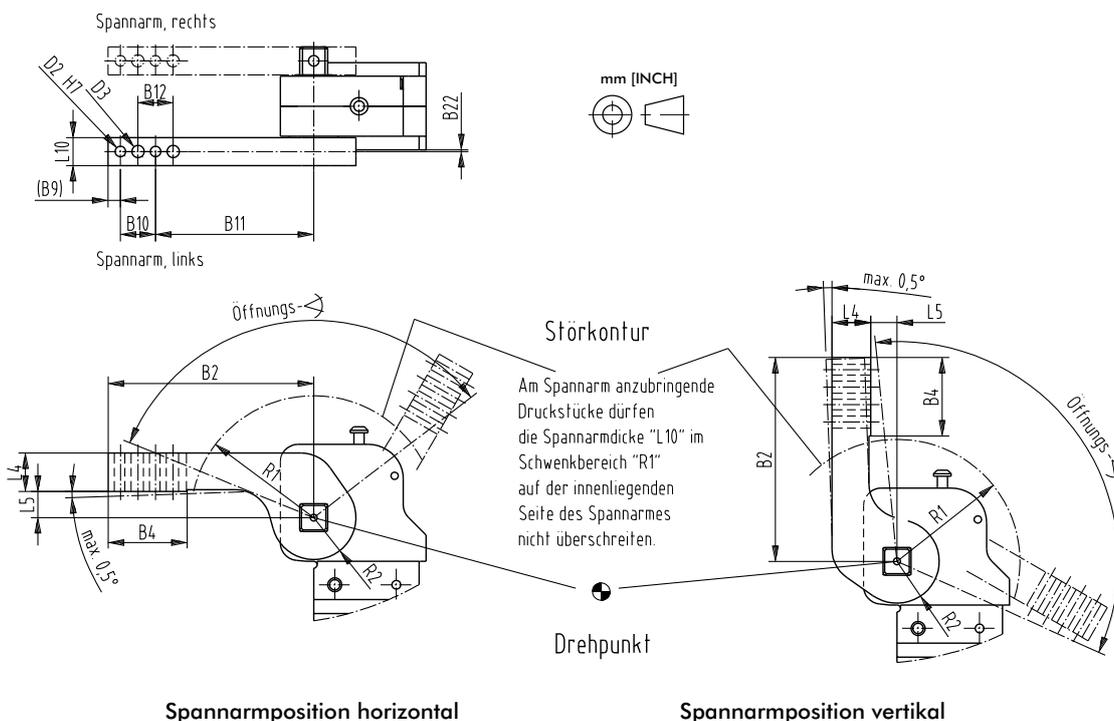


Spannarm seitlich, Spannarmposition horizontal

#### Seitlich Spannarme Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für Set Spannarm, seitlich	Öffnungswinkel bei Spannposition		Gewicht (kg)	B2	B4	B9	B10	B11	B12
		horizontal	vertikal							
82M-1...040..	8S401-15-117	120°	120°	0,5	117	45	7	20	90	20

Modell	Bestell-Nr. für Set Spannarm, seitlich	B22	D2	D3	L4	L5	L10	R1	R2
82M-1...040..	8S401-15-117	1	6	7	22	15	16	70	24

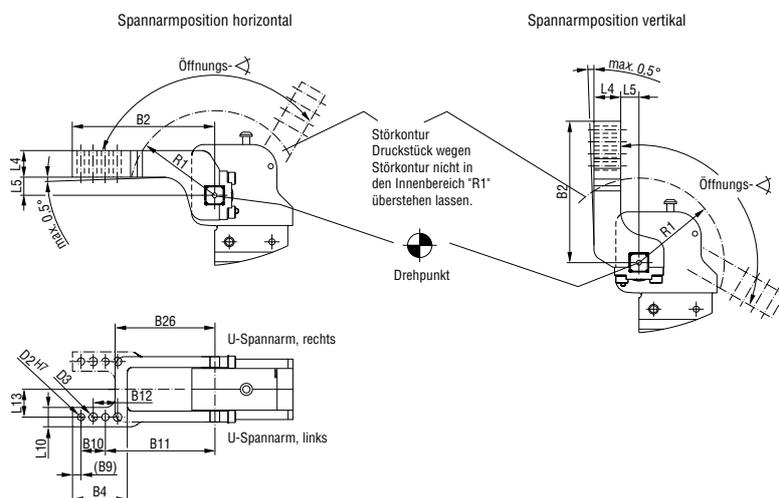




### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-1 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung U-Spannarm: seitlich links, seitlich rechts



U-Spannarm links  
Spannposition horizontal



U-Spannarm rechts  
Spannposition horizontal

#### U-Spannarm seitlich Technische Informationen

Bestell-Nr. für Set		Max. Öffnungswinkel	Gewicht	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	D2	D3	L4	L5	L10	L13	R1	
U-Spannarme für 82M-1		bei Spannposition		(kg)														
links	rechts	horizontal	vertikal															
8UL401-00-117	8UR401-00-117	120°	105°	0,40	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	0	16	23	70
8UL401-15-117	8UR401-15-117	120°	120°	0,43	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	15	16	23	70
8UL401-24-117	8UR401-24-117	120°	120°	0,47	117	45	7	20	90	20	82	6	7	22	25	16	23	70
8UL401-45-107	8UR401-45-107	120°	120°	0,48	107	45	7	20	80	20	72	6	7	22	45	16	23	70

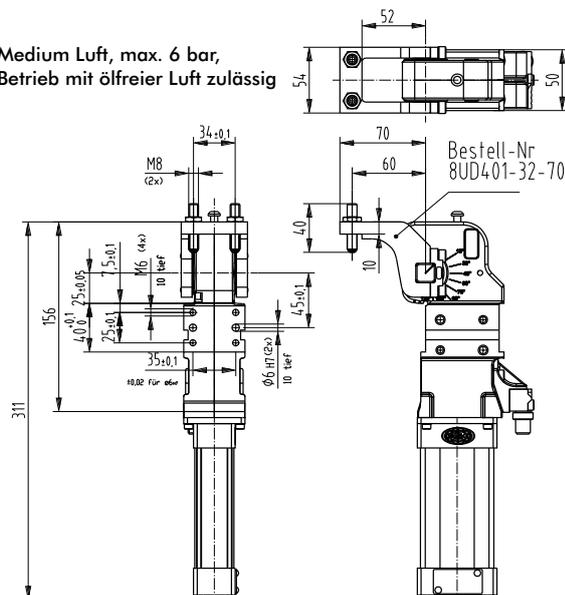
#### Sonder-Spannarm mit Druck-Schrauben

#### Bestell-Nr. 8UD401-32-70



82M-1 mit Spannarm 8UD401-32-70

Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



### Pneumatische Kraftspanner



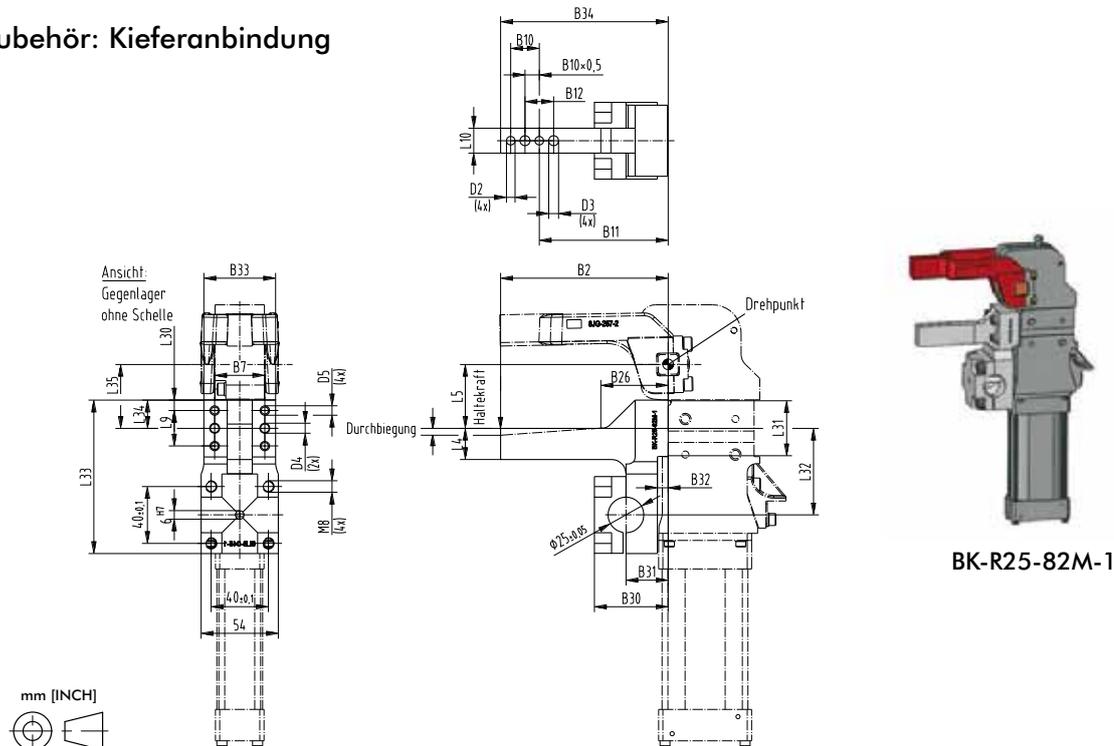
### Serie 82M-1 Nummernschlüssel, Abmessungen

Bestell-Nummernschlüssel für 82M-1..040..

Beispiel Bestell-Nr.: **82M-1 23 0 40 C8**

<p><b>82M - 1</b> = Grundmodell ohne Handhebel, ohne Zylinder ohne Abfrägung</p>  <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>23</b> = Welle für seil. Spannarm und U-Spannarm</p>  <p><b>Abtriebswelle</b></p>	<p><b>0</b> = ohne Handhebel</p>	<p><b>40</b> = pneum. zylinder Ø40</p>  <p><b>Zylinder</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Abfrägung <b>C8</b> = induktive Abfrägung 82M-000040C8 <b>D8</b> = induktive Abfrägung 82M-000040D8</p>   <p><b>Abfrägung</b></p>
--	--	----------------------------------	--	--

### Zubehör: Kieferanbindung



Technical drawings showing dimensions for the BK-R25-82M-1 tool. Dimensions include B2, B7, B10, B11, B12, B26, B30, B31, B32, B33, B34, D2, D3, D4, D5, L4, L5, L9, L10, L30, L31, L32, L33, L34, L35, and H7. A 3D model of the tool is shown on the right.

Modell	B2	B7 <sup>1)</sup>	B10	B11	B12	B26	B30	B31	B32	B33	B34	D2	D3	D4	D5	L4	L5	L9	L10	L30	L31	L32	L33	L34	L35	
	±0,1	±0,02										∅	∅	∅	∅	±0,1		±0,1			-0,1			±0,02		
												H7	H7													
BK-R25-82M-1	117	35	20	90	20	47	53	29,5	7,5	50	117	6	7	6	6,6	22	45	25	17,5	7,35	39,7	61	108	19,85	45	

1) Toleranz für Abstand Stiftbohrungen ±0,02

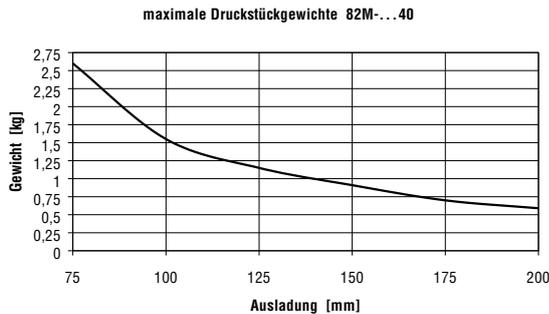


### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-1 Technische Informationen

#### Auslegungsrichtlinie

(bezogen auf Drehachse Spannarm)

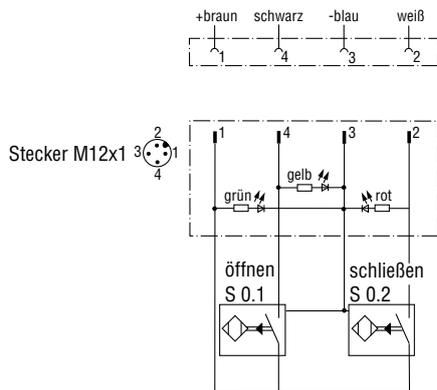


Alle Angaben beziehen sich auf einen Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- und Schließzeit von jeweils 1 Sekunde

#### Anschlussbild für die elektrische Abfragung

Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

#### Steckerbelegung

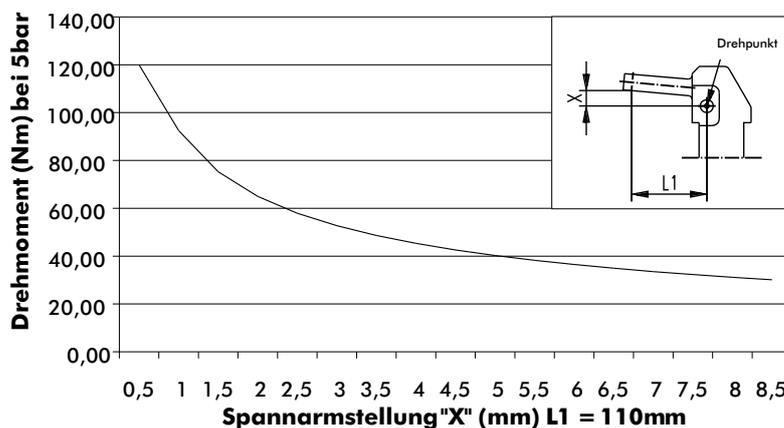


#### Induktive Ausführung:

- C8 Anschluss-Stecker M12x1, parallel zu Zylinder
- D8 Anschluss-Stecker M12x1, 90° schwenkbar

#### Spannkraftkurve (bei 5 bar)

#### Modell 82M-1... 40...

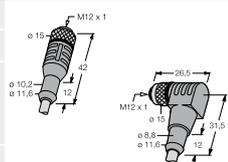


### Pneumatische Kraftspanner



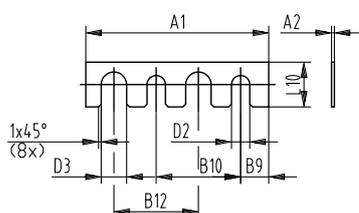
### Serie 82M-1 Zubehörteile

Benennung			Bestell-Nr. für Set 82M-1..040..	Bemerkung	
Spannarm-Variante	Drehpunkt- Abstand	Spannposition			
U-mittig	15	horizontal / vertikal	8UM401-15-117	U-Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm, Leisten und Schrauben	
U-mittig	25	horizontal / vertikal	8UM401-25-117		
U-mittig	45	horizontal / vertikal	8UM401-45-107		
U-mittig	0	horizontal / vertikal	8UM401-00-117		
U-links	15	horizontal	8UL401-15-117		
U-links	25	horizontal	8UL401-25-117		
U-links	45	horizontal	8UL401-45-107		
U-links	0	horizontal	8UL401-00-117		
U-links	15	vertikal	8UR401-15-117		
U-links	25	vertikal	8UR401-25-117		
U-links	45	vertikal	8UR401-45-107		
U-links	0	vertikal	8UR401-00-117		
U-rechts	15	horizontal	8UR401-15-117		
U-rechts	25	horizontal	8UR401-25-117		
U-rechts	45	horizontal	8UR401-45-107		
U-rechts	0	horizontal	8UR401-00-117		
U-rechts	15	vertikal	8UL401-15-117		
U-rechts	25	vertikal	8UL401-25-117		
U-rechts	45	vertikal	8UL401-45-107		
U-rechts	0	vertikal	8UL401-00-117		
Seitlich rechts/links	15	horizontal / vertikal	8S401-15-117		seitliche Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm und Gewindestiften
Seitlich beidseitig	15	horizontal / vertikal	8S401-15-117		2 Spannarm-Sets werden benötigt
Anschlusskabel (1 Kupplungsdose inkl. 5 m Kabel)					
Kupplungsdose M12x1, gerade, 5-polig			8EL-002-1		
Kupplungsdose M12x1, gewinkelt, 4-polig			8EL-003-1		
Kieferanbindung			BK-R25-82M-1		



Benennung	Baugruppe	Bestell Nr.	Bemerkung
Abfragungs-Komplettkassette für D8	82M-123040D8	82M-000040D8	Anschlussstecker M12x1, 90° schwenkbar
Abfragungs-Komplettkassette für C8	82M-123040C8	82M-000040C8	Anschlussstecker M12x1, parallel schwenkbar
Anschlags-Kassette ohne Abfragung	82M-12304000	82M-00004000	
Zylinder komplett, Ø40	82M-123040..	8PW-046-2	
Dichtungssatz inkl. Kolben, Ø40	82M-123040..	8PW-046-2-00	

### Abstimm- platte für Spannarm



Modell	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
82ZB-SH4001		0,1						
82ZB-SH4002		0,2						
82ZB-SH4005	42	0,5	6,5	7	6	20	20	12
82ZB-SH4010		1,0						
82ZB-SH4020		2,0						
82ZB-SH4050		5,0						



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-5 Produktübersicht (Auslaufmodell)

##### Produktmerkmale:

- Modularer Aufbau
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Vor Ort einstellbarer Öffnungswinkel
- Abgedichtete Nadellager
- Befestigungsebenen vorne, hinten und seitlich
- Handbetätigung verfügbar

##### Anwendungsbereiche:

- Montieren
- Prüfen
- Handling

82M-5



#### Einfache Einstellung des Öffnungswinkels (Darstellung der ausgebauten Abfragekassette)



120° Öffnungswinkel  
(Anlieferungszustand)



Ausklicken des Anschlags



Einrasten in neuer Position (60°), (Kassette fertig zum Wieder-Einbau in den Spanner)

Modell	Max. Haltemoment Nm [lb ft]	Max. Spannungsmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Gewicht kg [lb]	Max. Öffnungswinkel	Zylinder Ø mm [in]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [72 psi] dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
82M-5	800 [590]	270Nm [199]	3,3 [7.3]	120°	50 [1.97]	2,2 [0.08]

#### 82M-5 vorkonfigurierte Bestellnummern

Bestell-Nr.	Abfragung	Handhebel
82M-5230050000		
82M-5230050C80	X	
82M-523SR50000		X
82M-523SR50C80	X	X

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82M-5 Nummernschlüssel, Abmessungen

Bestell-Nummernschlüssel für 82M-5...

Beispiel Bestell-Nr.: **82M-5 23 K R 50 C8 0**

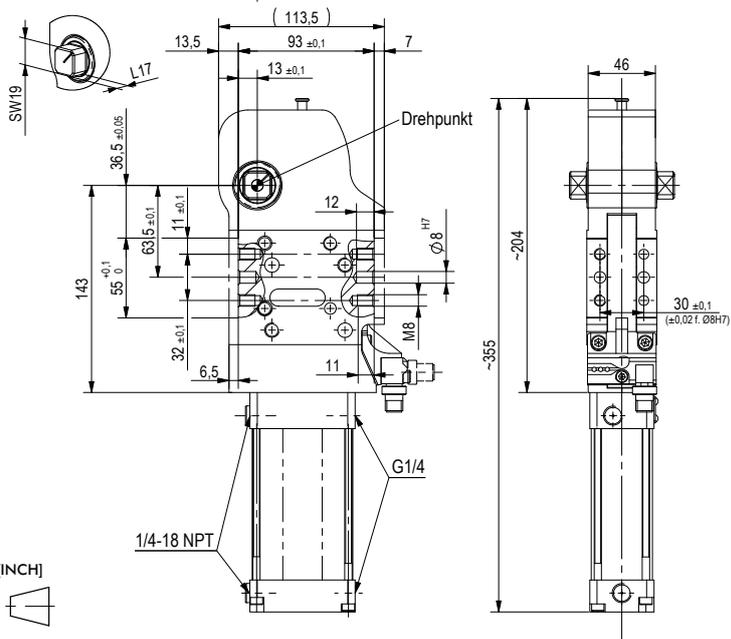
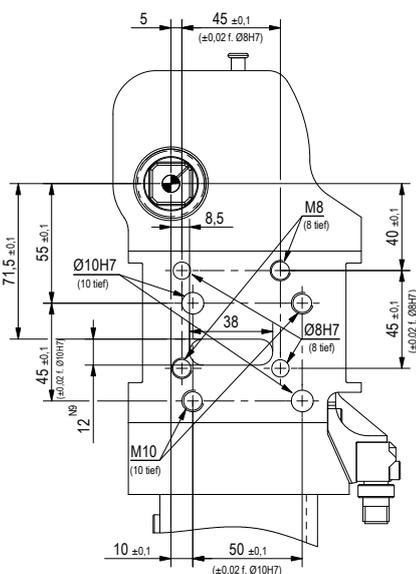
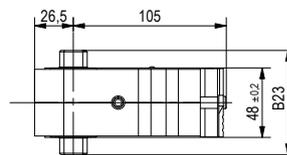
1 = ohne  
Entriegel-  
ungsbolzen



<p><b>82M - 5</b></p> <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>03 = Welle für U-Spannarm</b></p> <p><b>23 = Welle für seitl. Spannarm</b></p> <p><b>Abtriebswelle</b></p>	<p><b>0 = ohne Handhebel</b></p> <p><b>K = mit Handhebel, verschweißt 8KB-053-1</b></p> <p><b>S = Handhebel, lose (anschweißbar) 8KB-052-1</b></p> <p><b>Handhebel</b></p>	<p><b>0 = ohne Handhebel</b></p> <p><b>L = Federpaket "links"</b></p> <p><b>R = Federpaket "rechts"</b></p> <p><b>Zylinder</b></p>	<p><b>50 = G1/4 pneum. Zylinder Ø50</b></p> <p><b>5N = 1/4-18 NPT pneum. Zylinder Ø50</b></p> <p><b>00 = ohne Abfrägung</b></p> <p><b>C8 = induktive Abfrägung</b></p> <p><b>D8 = induktive Abfrägung</b></p> <p><b>Induktive Abfrägung</b></p>
---	--	--	--	---

Modell	B23 max.	L17
82M-5030050..	72	12
82M-5230050..	90	21

Anbindungsmaße des Abtriebsvierkantes



Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

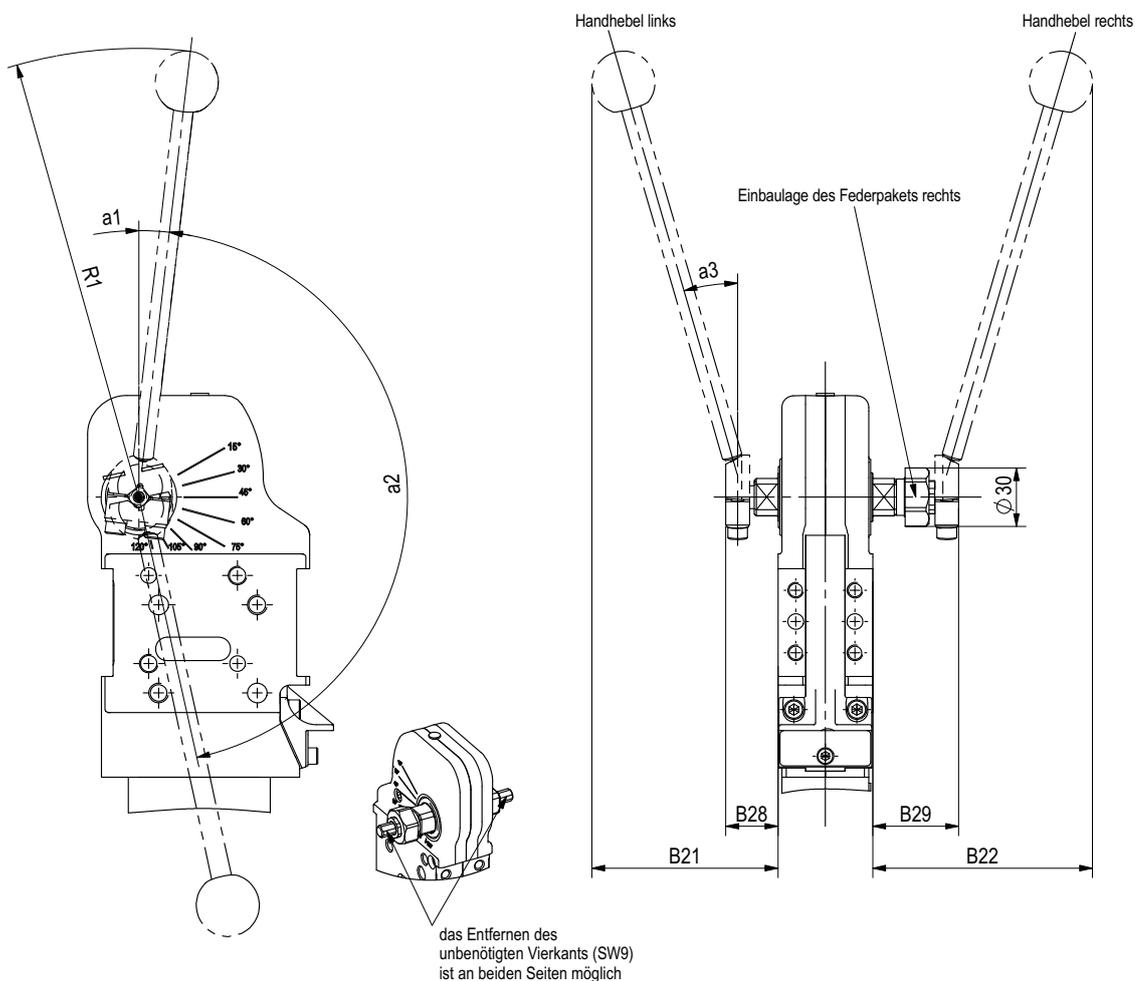




1

### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-5 Handhebel



Modell	$\alpha 1$	$\alpha 3$	B21	B22	B28	B29	R1
	~	~	~	~	max.	max.	~
82M-523S...	-	-	-	-	37	55	240
82M-523K...	5°	16°	104	124			

Modell	Öffnungswinkel- Begrenzung für Schwenkwinkel $\alpha 2$							
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°
82M-523S...	55°	67°	82°	98°	113°	129°	144°	161°
82M-523K...								

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82M-5 Spannarm-Varianten



U-Spannarm, mittig L5 = 15 mm



U-Spannarm, mittig L5 = 25 mm

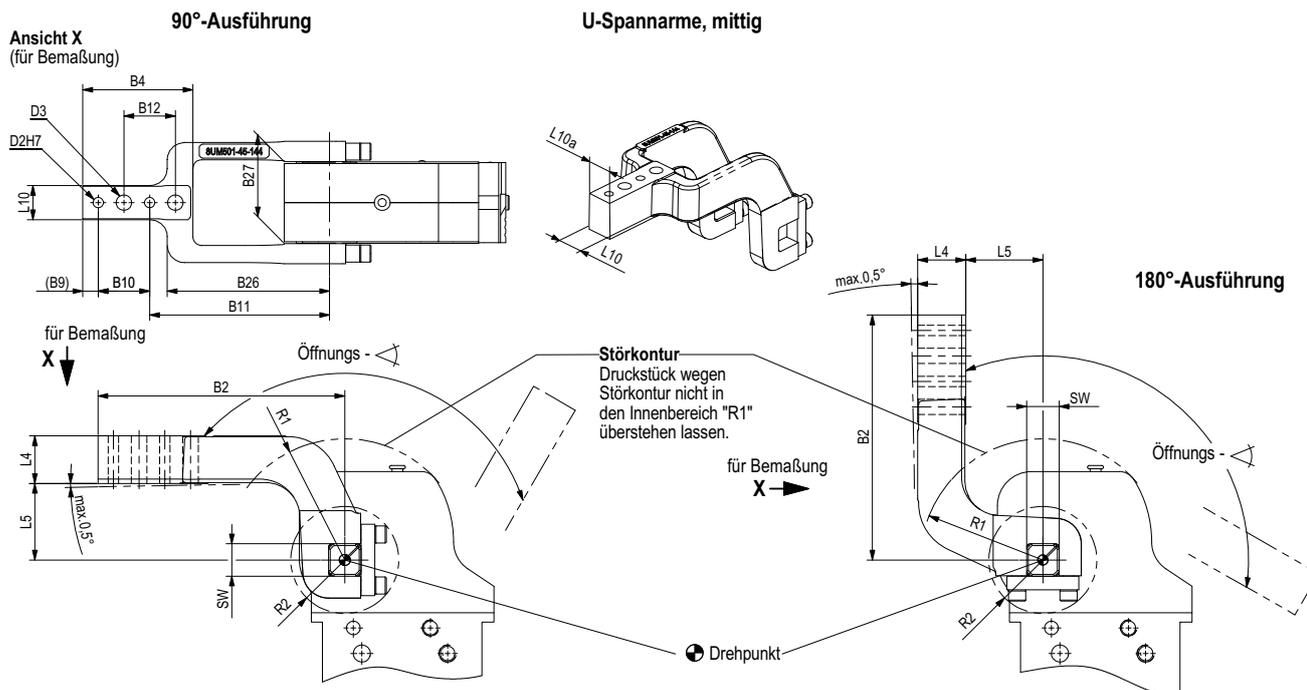


U-Spannarm, mittig L5 = 45 mm

### U-Spannarne Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für Set U-Spannarm	Öffnungswinkel bei 90° - Ausf. Toleranz: + 5°	Öffnungswinkel bei 180° - Ausf. Toleranz: + 5°	Gewicht (kg)
82M-503 _ 50 _ _	8UM501 - 15 - 144	120°	105°	1,1
82M-523 _ 50 _ _	8UM501 - 25 - 144		120°	
	8UM501 - 45 - 144			

Modell	Bestell-Nr. für Set U-Spannarm	B2	B4	B9	B10 ±0,02	B11 +0,1	B12 ±0,2	B26	B27 +0,2	D2 H7	D3	L4 ±0,1	L5 (- 0,5° max)	L10 ±1,2	L10a ~	R1 ~	R2 ~	SW +0,02 -0,009
82M-503 _ 50 _ _	8UM501 - 15 - 144												15					
82M-523 _ 50 _ _	8UM501 - 25 - 144	144	64.3	9	30	105	30	95	48.1	6	9	28	25	20	19	75	32	19
	8UM501 - 45 - 144												45					





### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-5 Spannarm-Varianten



Seitlicher Spannarm L5=15mm



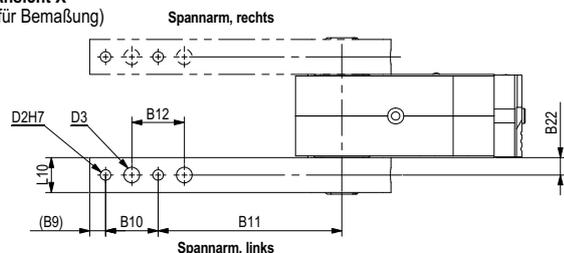
Seitlicher Spannarm L5=25mm

#### Seitlicher Arm Technische Informationen

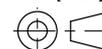
Modell	Bestell-Nr. für set seitliche Spannarme	Öffnungswinkel bei 90°	Öffnungswinkel bei 180°	Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10 ±0,02	B11 ±0,1	B12 ±0,2	B22	D2 H7	D3	L4 ±0,1	L5 (0,5° max)	L10	R1	R2	SW J7
82M-5...	8JG-070-1-01	120°	105°	0,9	144	74	9	30	105	30	10	6	9	28	15	20	80	28	19
	8S501-25-144	120°	120°	1,0	144	74	9	30	105	30	10	6	9	28	25	20	80	28	19

#### 90°-Ausführung

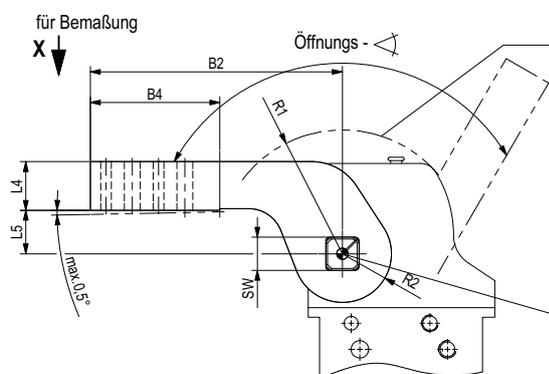
Ansicht X  
(für Bemaßung)



mm [INCH]



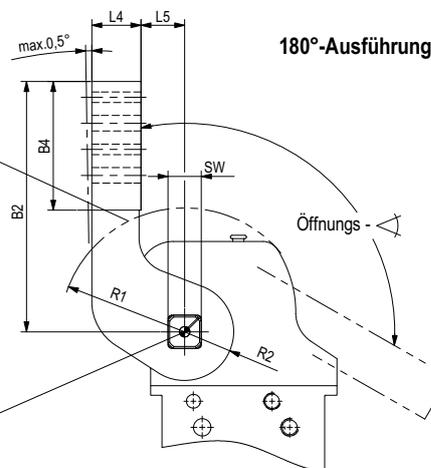
#### seitliche Spannarme



#### Störkontur

Am Spannarm anzubringende Druckstücke dürfen die Spanndicke "L10" im Schwenkbereich "R1" auf der innenliegenden Seite des Spannarmes nicht überschreiten.

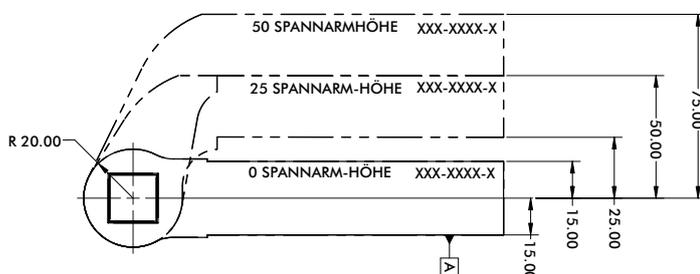
für Bemaßung X →



### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82M-5 Spannarm Informationen (NAAMS)



(\*) STANDARD SPANNARME

SPANNARM-HÖHE	SPANNARM-VARIANTE	MODELL-NR.
50	•228	B8JG-1228-1
25	•218	B8JG-1218-1
0	•208	B8JG-1208-1

SPANNARM-HÖHE	SPANNARM-VARIANTE	MODELL-NR.
50	•227	B8JG-1227-1
25	•217	B8JG-1217-1
0	•207	B8JG-1207-1

SPANNARM-HÖHE	SPANNARM-VARIANTE	MODELL-NR.
50	•226	B8JG-1226-1
25	•216	B8JG-1216-1
0	•206	B8JG-1206-1

Spannarm Öffnungswinkel	120°	105°	90°	75°	60°	45°	30°	15°
Zylinderhub	76.0	68.5	61.3	54.2	46.8	39.3	31.6	21.1

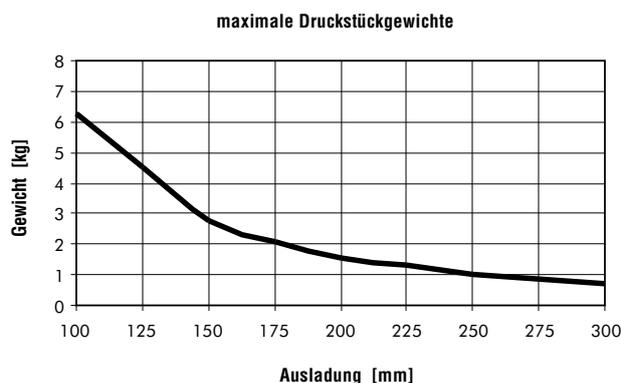


### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-5 Technische Informationen

#### Auslegungsrichtlinie

(bezogen auf Drehachse Spannarm)

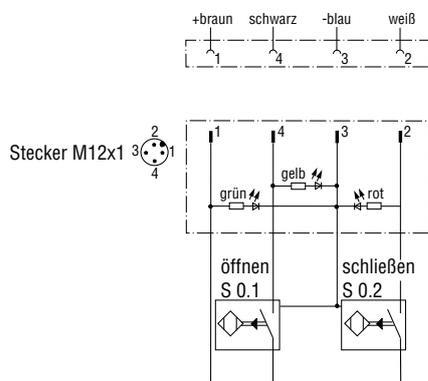


Alle Angaben beziehen sich auf einen Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- und Schließzeit von jeweils 1 Sekunde

#### Anschlussbild für die elektrische Abfragung

Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

#### Steckerbelegung

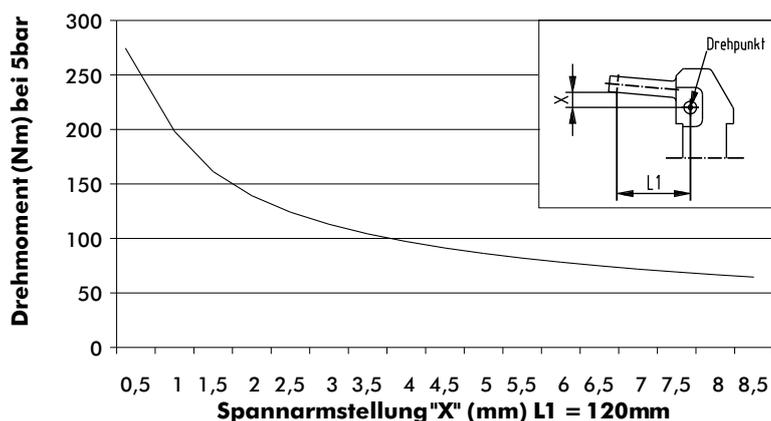


#### Induktive Ausführung:

- C8 Anschluss-Stecker M12x1, parallel zu Zylinder
- D8 Anschluss-Stecker M12x1, 90° schwenkbar

#### Spannkraftkurve (bei 5 bar)

#### Modell 82M-5....5\*..



### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82M-5 Zubehörteile

#### Zubehörteile

Benennung			Bestell-Nr. für Set	Bemerkung
Spannarm-Variante	Drehpunkt- Abstand	Spannposition		
U-mittig	15	horizontal / vertikal	8UM501-15-144	U-Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm, Leisten und Schrauben
U-mittig	25	horizontal / vertikal	8UM501-25-144	
U-mittig	45	horizontal / vertikal	8UM501-45-144	
Seitlich rechts/links	15	horizontal / vertikal	8JG-070-1-01	seitliche Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm, und Gewindestiften
Seitlich rechts/links	25	horizontal / vertikal	8S501-25-144	
Seitlich beidseitig				2 Spannarm-Sets werden benötigt

#### Ersatzteile

Benennung	Baugruppe	Bemerkung
Abfragung Komplettkassette für D8	82M-0000050D8	Anschlussstecker M12x1, 90° schwenkbar
Abfragung Komplettkassette für C8	82M-0000050C8	Anschlussstecker M12x1, parallel schwenkbar
Anschlag-Kassette ohne Abfragung	82M-000005000	
Zylinder	8PW-085-1	
Dichtungssatz inkl. Kolben	8PW-036-2-00	



## Pneumatische Kraftspanner

### Serie 82M-6 Produktübersicht (Auslaufmodell)

#### Produktmerkmale:

- Modularer Aufbau
- Gekapseltes Gehäuse
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Kompakte Bauweise
- Hohe Haltemomente
- Lange Lebensdauer
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Vielfältige Spannarm-Varianten
- Öffnungswinkel einstellbar ohne Verwendung von Zusatzteilen
- Befestigungsebenen vorne, hinten und seitlich.
- Kniehebel-Mechanismus
- Manuelle Entriegelung bei Druckabfall
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Öffnungswinkel einstellbar von min 15° bis max 120° in 15° Schritten

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau.

#### Einsatz:

Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen. Bei feinfühligem Einlegen und Spannen von Teilen eignen sich besonders die Spanner mit zusätzlicher Handhebel-Betätigung.

82M-623\_50...  
82M-623\_63...

Modularer  
Automations-  
Kraftspanner,  
ohne Handhebel



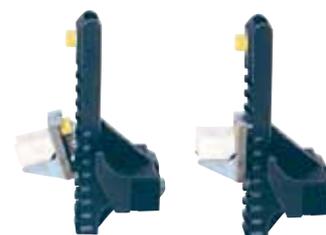
### Einfache Einstellung des Öffnungswinkels (Darstellung der ausgebauten Abfragekassette)



120° Öffnungswinkel  
(Anlieferungszustand)



Ausklicken des Anschlags



Einrasten in neuer Position (60°), (Kassette  
fertig zum Wieder-Einbau in den Spanner)

Modell			Standard- öffnungs- winkel	Halte- moment max. Nm [lb ft]	Spann- moment bei 5 bar Nm [lb ft]	Abtriebs- welle für Spannarm- Variante	Spannposition	Zylinder Ø mm [in]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm³ [ft³]	Gewicht ~ kg [lbs]
ohne Abfrägung	mit induktiver Abfrägung Anschluss M12x1									
	90° schwenkbar	parallel zu Zylinder								
82M-62305000	82M-623050D8	82M-623050C8	120°v	1000 [738]	270 [199]	seitlich, U-mittig/ U-seitlich	horizontal/ vertikal	50 [1.97]	2,2 [0.08]	4,2 [9.24]
82M-62306300	82M-623063D8	82M-623063C8	120°	1000 [738]	420 [310]			63 [2.48]	3,8 [0.13]	4,6 [10.12]

### Pneumatische Kraftspanner



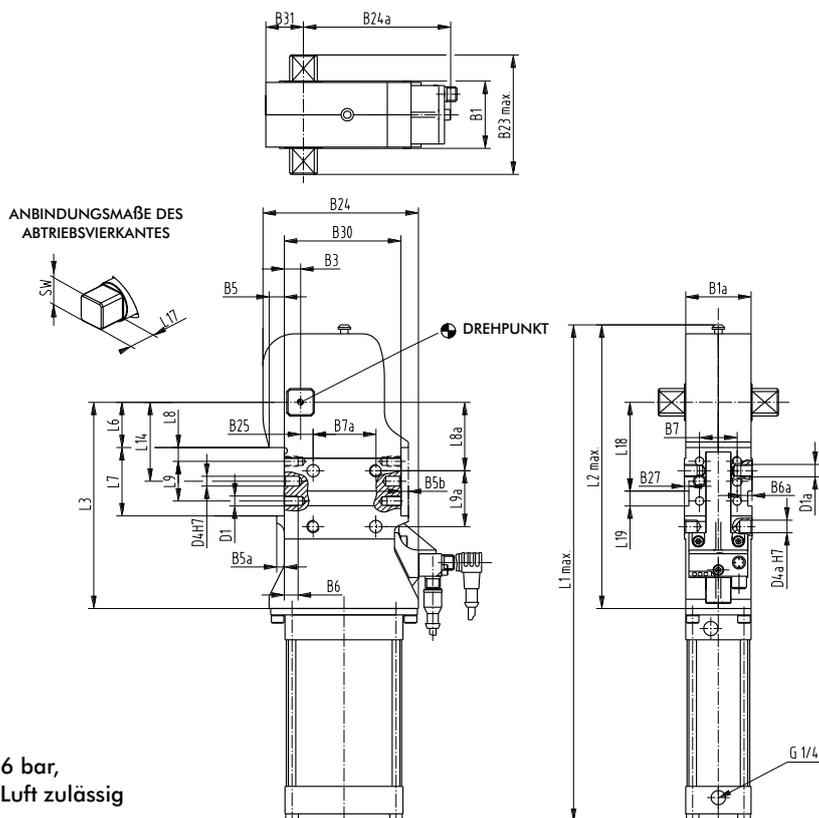
#### Serie 82M-6 Abmessungen

Modell	Anschluss	B1	B1α	B3	B5	B5α	B5b	B6	B6α	B7 <sup>1)</sup>
	G	±0,1		±0,1						±0,1
82M-623050__	G 1/4	54	52	13	12	6	6	11	9	30
82M-623063__	G 1/4	54	52	13	12	6	6	11	9	30

Modell	B7α <sup>1)</sup>	B23	B24	B24α	B25	B27	B30	B31	D1	D1α	D4	D4α	L1
	±0,1	max.			±0,1		±0,1				H7	H7	max
82M-623050__	50	96	124	119	10	3,5	93	30	M8	M10	8	10	390,5
82M-623063__	50	96	124	119	10	3,5	93	30	M8	M10	8	10	403,5

Modell	L2	L3	L6	L7	L8	L8α	L9	L9α <sup>1)</sup>	L14	L17	L18	L19	SW
	max.		±0,05	+0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1			N9	h9
82M-623050__	230,5	166	36,5	55	11	55	32	45	63,5	21	71,5	12	22
82M-623063__	230,5	166	36,5	55	11	55	32	45	63,5	21	71,5	12	22

1) Toleranz für Abstand Stiftbohrungen ±0,02



Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

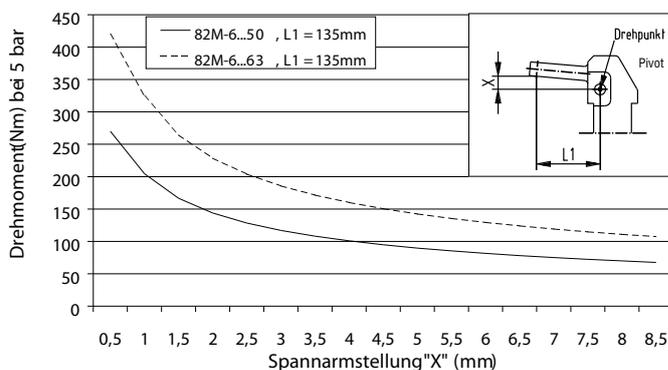


### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-6 Technische Informationen

#### Spannkraftkurve (bei 5 bar)

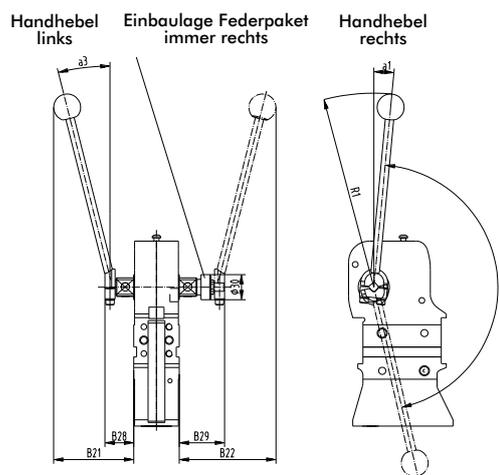
Modell 82M-6...50.. /-6...63..



Modularer-Automations-Kraftspanner  
Geschlossene Bauform, Leichtbauweise,  
mit Handhebel



#### 82M-6..... Zusatzmaße für Handhebel-Version



#### 82M-6...KC8 Modularer-Automations- Kraftspanner, mit Handhebel

Modell			Standard- öff- nungs- winkel	Halte- moment max. [Nm]	Spann- moment bei 5 bar [Nm]	Antriebs- welle für Spannarm- Variante	Spannposition	Zylinder Ø	Luftverbrauch pro Doppel- hub bei 5 bar [dm3]	Gewicht ~ [kg]
ohne Abfragung	mit induktiver Abfragung Anschluss M12x1									
	90° schwenkbar	parallel zu Zylinder								
82M-623K5000	82M-623K50D8	82M-623K50C8	120°	1000	270	seitlich, U-mittig/ U-seitlich	horizontal/ vertikal	50	2,2	4,2
82M-623K6300	82M-623K63D8	82M-623K63C8	120°	1000	420			63	3,8	4,6

#### Technische Daten (Zusatzmaße für Handhebel-Version)

Modell	a1	B21	B22	B28	B29	R1	Handhebel-Schwenkwinkel a2							
	~	~	~	max	max	~	in Abhängigkeit des Spannarm-Öffnungswinkels							
							15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°
82M-623K50_..	5°	104	124	37	55	240	50°	65°	79°	93°	110°	125°	140°	160°
82M-623K63_..	5°	104	124	37	55	240	50°	65°	79°	93°	110°	125°	140°	160°

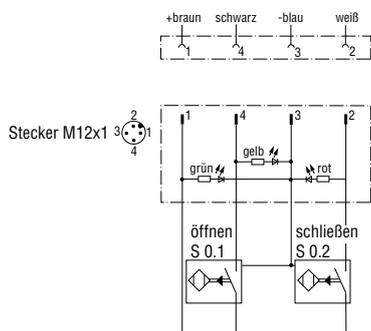
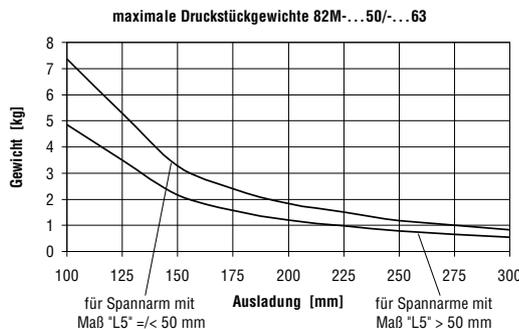
### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82M-6 Technische Informationen

#### Auslegungsrichtlinie

(bezogen auf Drehachse Spannarm)



**Anschlussbild für die elektrische Abfragung**  
Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

Induktive Ausführung:

- C8 Anschluss-Stecker M12x1, parallel zu Zylinder
- D8 Anschluss-Stecker M12x1, 90° schwenkbar

Alle Angaben beziehen sich auf einem Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- bzw. Schließzeit von jeweils 1 Sekunde

#### Modell-Nummernschlüssel für 82M-6.....

Beispiel Bestell-Nr.: **82M-6 23 K 50 C8**

<p><b>82M - 6</b> = mit Standardmaßen ohne Handhebel, ohne Zylinder ohne Abfragung</p> <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>23</b> = Welle für seitl. Spannarm und U-Spannarm</p> <p><b>Abtriebswelle</b></p>	<p><b>0</b> = ohne Handhebel <b>K</b> = mit Handhebel verschweißt 8KB-053-1</p> <p><b>Handhebel</b></p>	<p><b>50</b> = pneum. Zylinder Ø50 <b>63</b> = pneum. Zylinder Ø63</p> <p><b>Zylinder</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Abfragung <b>C8</b> = induktive Abfragung 82M-000000C8 <b>D8</b> = induktive Abfragung 82M-000000D8</p> <p><b>Abfragung</b></p>
--	---	---	---	---

#### Ersatzteile, ohne oder mit Handhebel

Benennung	Baugruppe	Bestell-Nr	Bemerkung
Handhebelsatz	82M-6.....	8KB-053-1	
Handhebel-Mechanik	82M-623.....	8KB-028-1	
Abfragung Komplettkassette für D8	82M-6.....D8	82M-000000D8	Anschlussstecker M12x1, 90° schwenkbar
Abfragung Komplettkassette für C8	82M-6.....C8	82M-000000C8	Anschlussstecker M12x1, parallel schwenkbar
Anschlag-Kassette ohne Abfragung	82M-6.....00	82M-00000000	
Zylinder komplett, Ø50	82M-6...50..	8PW-104-1	
Zylinder komplett, Ø63	82M-6...63..	8PW-084-1	
Dichtungssatz inkl. Kolben, Ø50	82M-6...50..	8PW-036-2-00	
Dichtungssatz inkl. Kolben, Ø63	82M-6...63..	8PW-037-2-00	



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-6 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

U-Spannarm mittig

#### Spannposition

horizontal oder vertikal



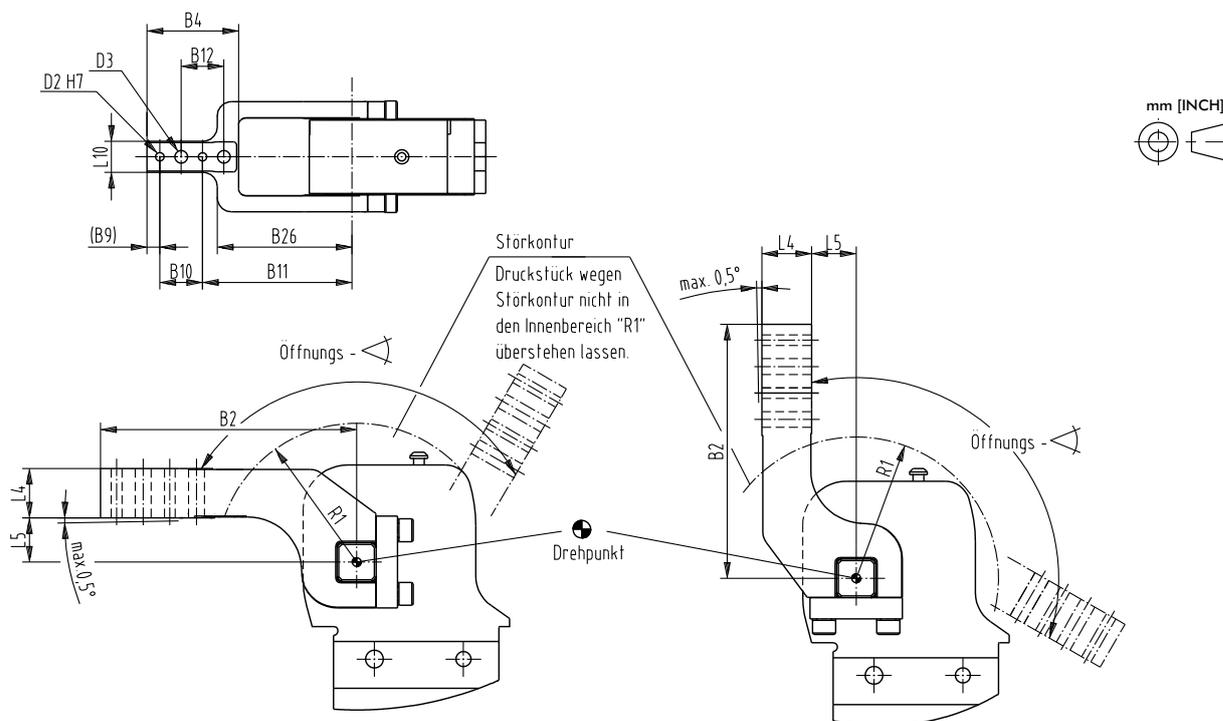
Spannarm mittig, Spannposition horizontal

#### U-Spannarmlenken, mittig Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für Set U-Spannarm, mittig	max. Öffnungswinkel bei Spannposition		Gewicht (kg)	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	D2	D3	L4	L5	L10	R1
		horizontal	vertikal										∅	∅	max.)		
82M-6...50..	8UM 631-15-144	120°	105°	1,1	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	15	20	80
82M-6...50..	8UM 631-25-144	120°	120°	1,2	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	25	20	80
82M-6...63..	8UM 631-45-144	120°	120°	1,3	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	45	20	80
	8UM 631-75-204	120°	120°	1,7	204	82	9	30	165	30	107	6	9	30	75	20	80

Spannarmposition horizontal

Spannarmposition vertikal



### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82M-6 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

- seitlich / links
- seitlich / rechts
- seitlich / beidseitig

#### Spannposition

- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal



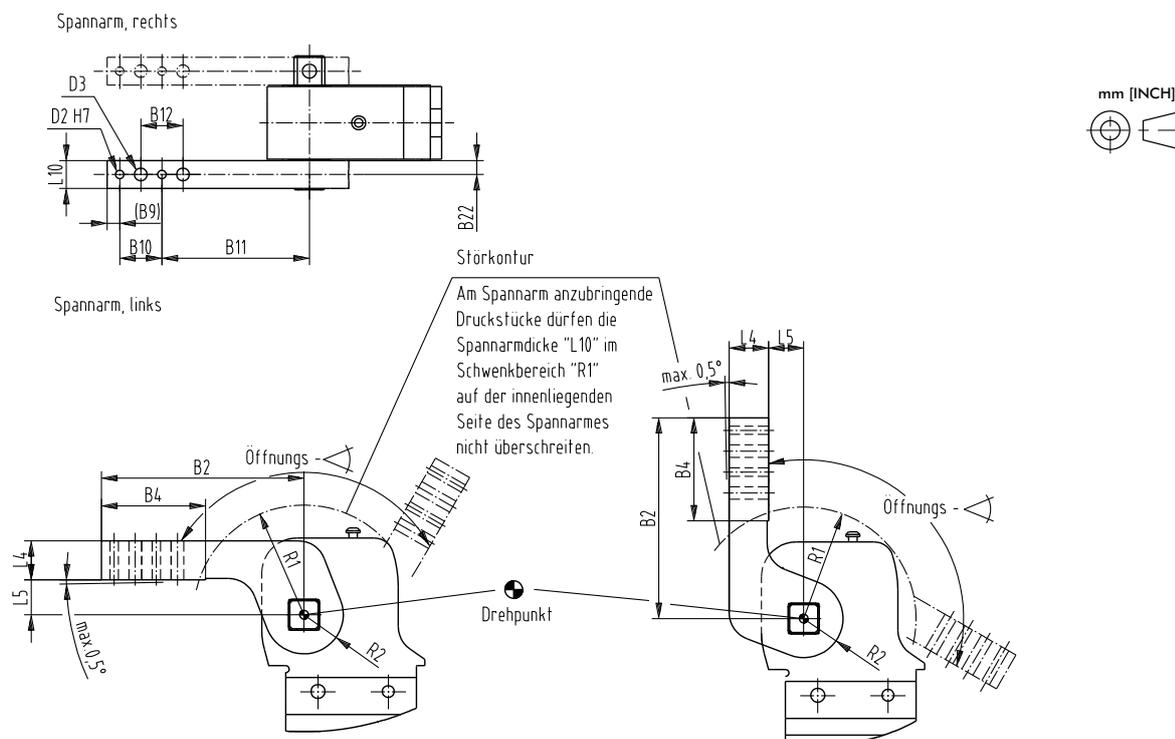
Spannarm seitlich, Spannarmposition horizontal

#### Seitliche Spannarme Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für Set Spannarm, seitlich	max. Öffnungswinkel bei Spannposition		Gewicht (kg)	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B22	D2	D3	L4	L5	L10	R1	R2
		horizontal	vertikal		±0,02 ±0,1 ±0,2										H7	±0,1 (-0,5° max.)		
82M-6...50..	8JG-080-1-01	120°	120°	0,9	144	74	9	30	105	30	10	6	9	28	15	20	80	28
82M-6...63..	8S631-25-144	120°	120°	1	144	74	9	30	105	30	10	6	9	28	25	20	80	28
	8S631-75-204	120°	120°	1,5	204	78	9	30	165	30	10	6	9	30	75	20	80	28

Spannarmposition horizontal

Spannarmposition vertikal





### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-6 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

U-Spannarm links

U-Spannarm rechts

#### Spannposition

horizontal oder vertikal

horizontal oder vertikal



U-Spannarm links,  
Spannposition horizontal



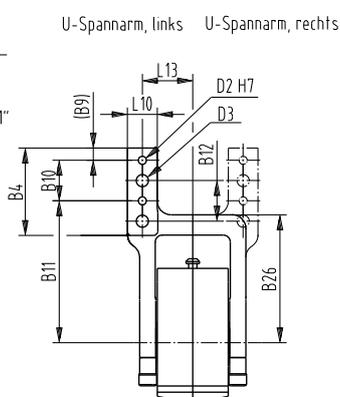
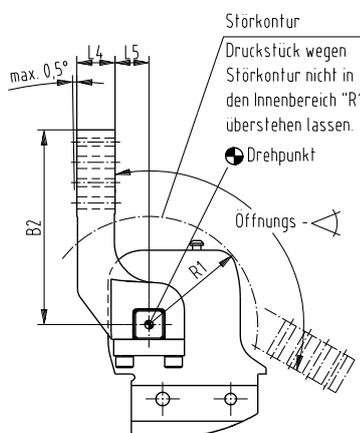
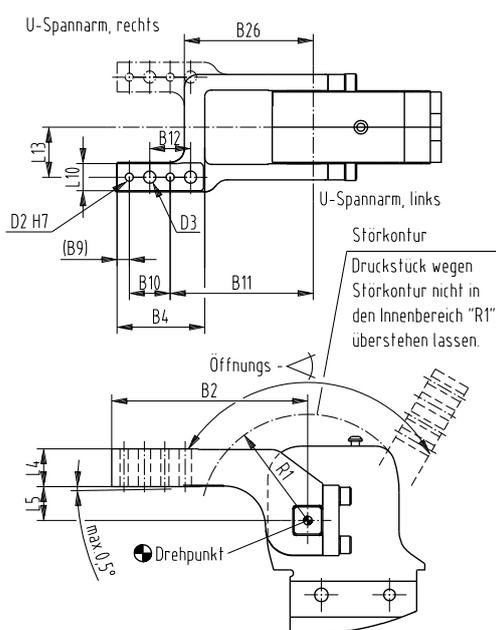
U-Spannarm rechts,  
Spannposition horizontal

#### U-Spannarmlenke, links und rechts Technische Informationen

Bestell-Nr. für Set		max. Öffnungswinkel bei Spannposition		Gewicht (kg)	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	D2	D3	L4	L5	L10	L13	R1
links	rechts	horizontal	vertikal		±0,02 ±0,1 ±0,2		±0,1 ±0,2		H7		Ø Ø		±0,1 (-0,5° ±1,2 ±0,1 max.)					
8UL631-15-144	8UR631-15-144	120°	105°	1,1	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	15	20	37	80
8UL631-25-144	8UR631-25-144	120°	120°	1,2	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	25	20	37	80
8UL631-45-144	8UR631-45-144	120°	120°	1,3	144	64,3	9	30	105	30	95	6	9	28	45	20	37	80
8UL631-75-204	8UR631-75-204	120°	120°	1,9	204	82	9	30	165	30	119	6	9	30	75	20	37	80

Spannarmposition horizontal

Spannarmposition vertikal

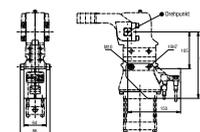
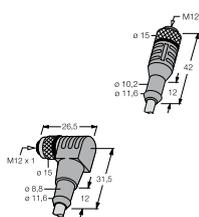


### Pneumatische Kraftspanner

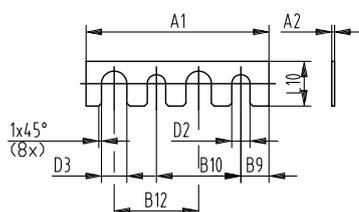


### Serie 82M-6 Zubehörteile

Benennung			Bestell-Nr. für Set	Bemerkung
			82M-6...50.. / 82M-6...63..	
Spannarm-Variante	Drehpunkt- Abstand	Spannposition		
U-mittig	15	horizontal / vertikal	8UM631-15-144	U-Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm, Leisten und Schrauben
U-mittig	25	horizontal / vertikal	8UM631-25-144	
U-mittig	45	horizontal / vertikal	8UM631-45-144	
U-mittig	75	horizontal / vertikal	8UM631-75-204	
U-links	15	horizontal	8UL631-15-144	
U-links	25	horizontal	8UL631-25-144	
U-links	45	horizontal	8UL631-45-144	
U-links	75	horizontal	8UL631-75-204	
U-links	15	vertikal	8UR631-15-144	
U-links	25	vertikal	8UR631-25-144	
U-links	45	vertikal	8UR631-45-144	
U-links	75	vertikal	8UR631-75-204	
U-rechts	15	horizontal	8UR631-15-144	
U-rechts	25	horizontal	8UR631-25-144	
U-rechts	45	horizontal	8UR631-45-144	
U-rechts	75	horizontal	8UR631-75-204	
U-rechts	15	vertikal	8UL631-15-144	
U-rechts	25	vertikal	8UL631-25-144	
U-rechts	45	vertikal	8UL631-45-144	
U-rechts	75	vertikal	8UL631-75-204	
seitlich rechts/links	15	horizontal / vertikal	8JG-080-1-01	seitliche Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm und Gewindestiften
seitlich rechts/links	25	horizontal / vertikal	8S631-25-144	
seitlich rechts/links	75	horizontal / vertikal	8S631-75-204	
seitlich beidseitig	15	horizontal / vertikal	8JG-080-1-01	2 Spannarm-Sets seitlich werden benötigt
	25	horizontal / vertikal	8S631-25-144	
	75	horizontal / vertikal	8S631-75-204	
Umbausatz für modell 82M-623...			8KB-028-1	wenn Spanner ohne Handhebel auf Handhebel umgebaut werden soll
Anschlusskabel (1 Kupplungsdose inkl. 5 m Kabel)			8EL-002-1	
Kupplungsdose M12x1, gerade, 5-polig				
Kupplungsdose M12x1, gewinkelt, 4-polig				
Rammschutz für Abfragung			82ZB-011-1	



### Abstimmplatte für Spannarm



Modell	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
82ZB-SH5001		0,1						
82ZB-SH5002		0,2						
82ZB-SH5005	65	0,5	6,5	9	10	30	30	16
82ZB-SH5010		1,0						
82ZB-SH5020		2,0						
82ZB-SH5050		5,0						



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82M-6

#### Zubehör : Spannarmarretierung

Arretierung zum Offenhalten von Spannern mit zusätzlicher Handbetätigung

#### Einsatz :

Pneumatische Spanner mit Handbetätigung.  
Offenhalten des Spannarmes

Modelle 82ZB-039-1 (für 82M-6)

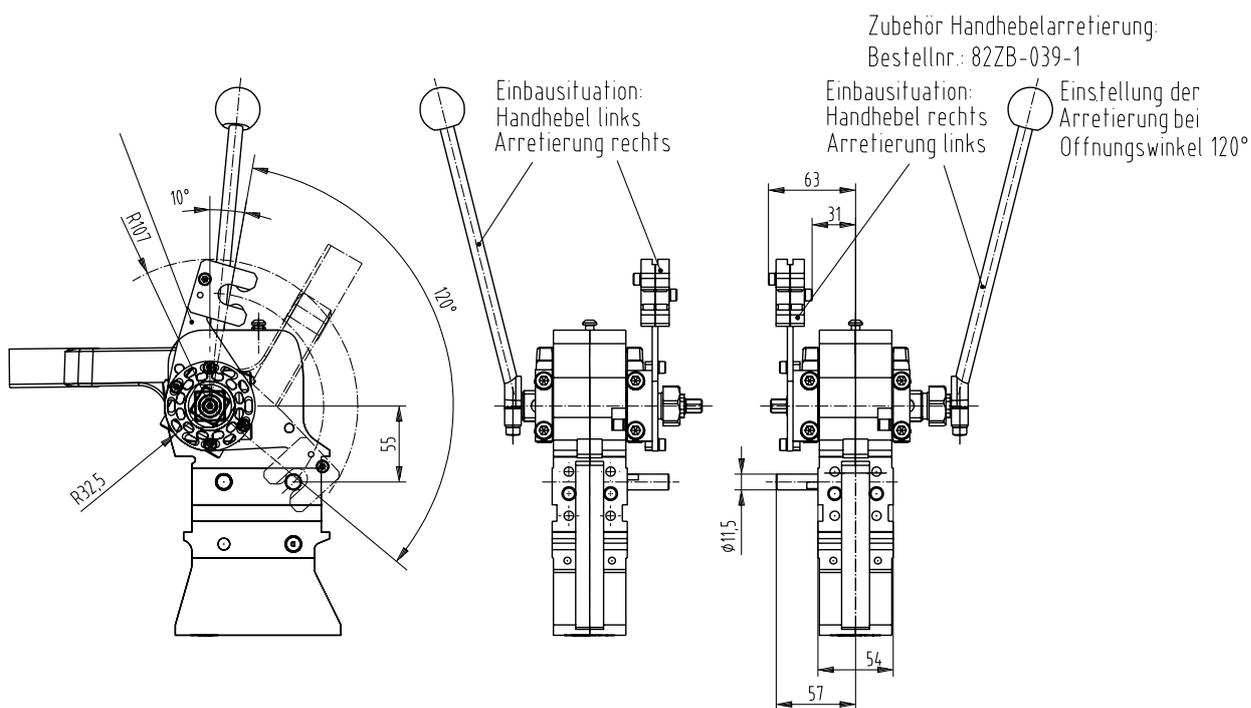


82ZB-039-1  
an seitlichem Spannarm  
montiert



82ZB-039-1  
an U-Spannarm montiert

Bild (Darstellung mit U-Spannarm)	Bestell-Nr.	Für Spanner- Baureihe	Ersatz-Federelement (4 Stück erforderlich)
	82ZB-039-1	82M-6	8MH-062-1



### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82M-6 Zubehör

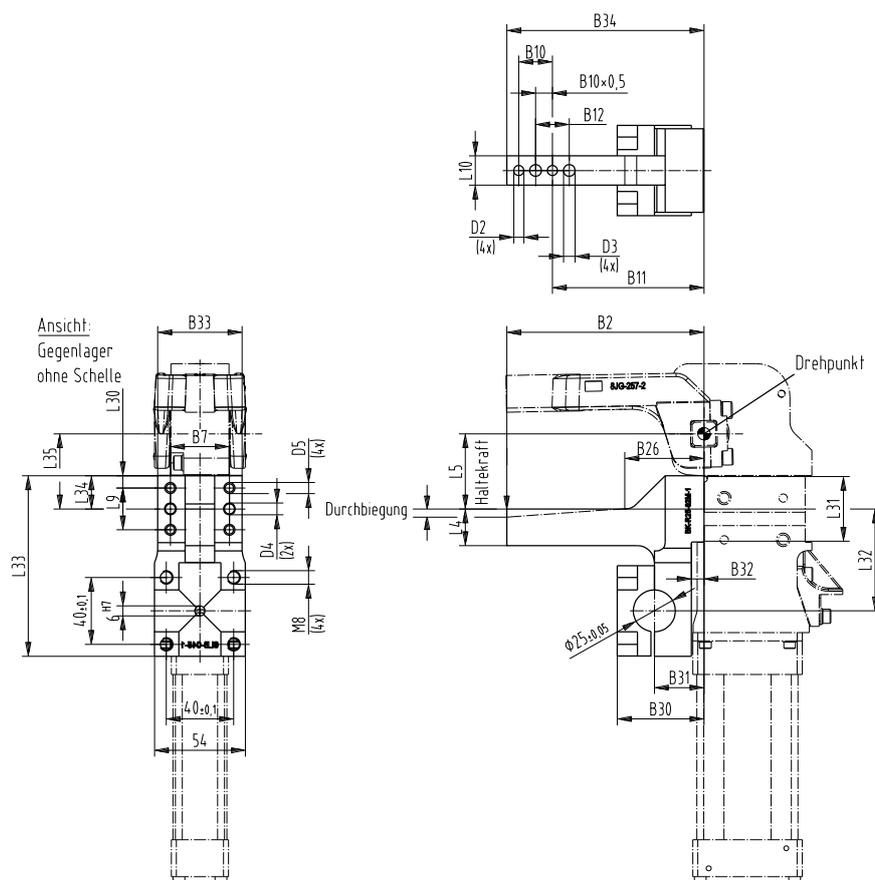
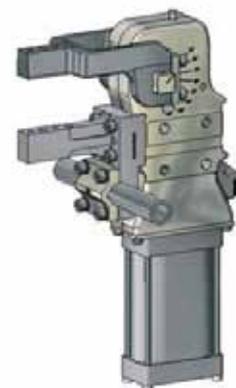
#### Zubehör : Kieferanbindung

Gegenlager zum Spannarm mit Spanner-Anbindung am Rundrohr  $\varnothing$  25mm

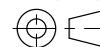
#### Einsatz :

Anbindung der Spanner an Rundrohr-Greifersystemen

Modelle BK-R25-82L50-1 (für 82M-6)



mm [INCH]



Modell	B2	B7	B10	B11	B12	B26	B30	B31	B32	B33	B34	D2	D3	D4	D5	L4	L5	L9	L10	L30	L31	L32	L33	L34	L35
	$\pm 0,1$	$\pm 0,02$										$\varnothing$	$\varnothing$	$\varnothing$	$\varnothing$	$\pm 0,1$		$\pm 0,1$			$\pm 0,1$			$\pm 0,02$	
		$\pm 0,02$										H7	H7												
BK-R25-82L50	144	30	30	92	30	54	67,5	44	22	54	131	6	9	8	9	31	45	32	20	10,85	54,7	73,5	109	26,85	63,5

Bild	Bestell-Nr.	für Spanner-Baureihe	Haltekraft max. [N]	Verformung bei Haltekraft [mm]	Gewicht ~ [kg]
	BK-R25-82L50-1	82M-6	3000	0,25	0,75



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie **82G80-4** Produktübersicht

Automations-Kraftspanner, schwere Ausführung, geschlossene und schmale Bauform

#### Konstruktive Merkmale:

- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Kompakte geschlossene Bauweise
- hohe Haltemomente
- lange Lebensdauer
- vielfältige Spannarm-Varianten
- Befestigungsebenen vorne, hinten und seitlich.
- Kniehebel-Mechanismus
- Manuelle Entriegelung bei Druckabfall
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Gekapseltes Gehäuse



#### Einsatz

Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen mit hohen Spann- und Haltekräften.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

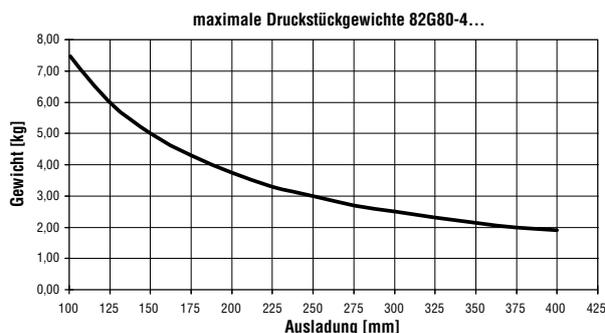
Automobilbau, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau.

#### Modell **82G80-423C800B**

Automationskraftspanner, schwere Ausführung

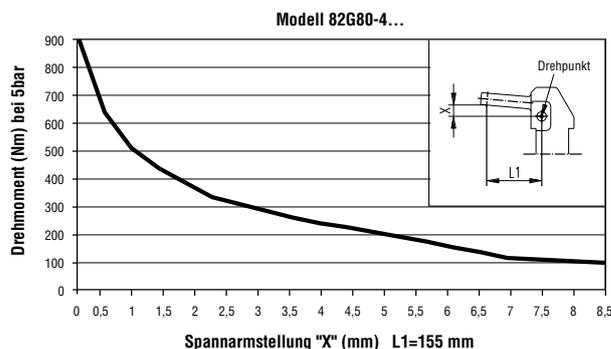
Modell-Nr. mit ind. Abfragemodul Stecker-Anschluss M12x1 parallel zum Zylinder	Spann- position	Standard öffnungs- winkel	Abtriebswelle für Spannarm- Varianten	Halte- moment max. Nm [ft lb]	Spann- moment bei 5 bar Nm [ft lb]	Kolben Ø mm [in]	Luftver- brauch pro Doppelhub bei 5 bar dm³ [ft³]	Gewicht ~ kg [lbs]
<b>82G80-423C800B</b>	horizontal	135°	seitlich- beidseitig seitlich links seitlich rechts oder U-mittig	2200 [1623]	850 [625]	80 [3.1]	5,8 [0.2]	14 [30.9]
<b>82G80-463C800B</b>	vertikal	96°						

Auslegungsrichtlinie  
(bezogen auf Drehachse Spannarm)



Alle Angaben beziehen sich auf einen Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- bzw. Schließzeit von jeweils 1 Sekunde

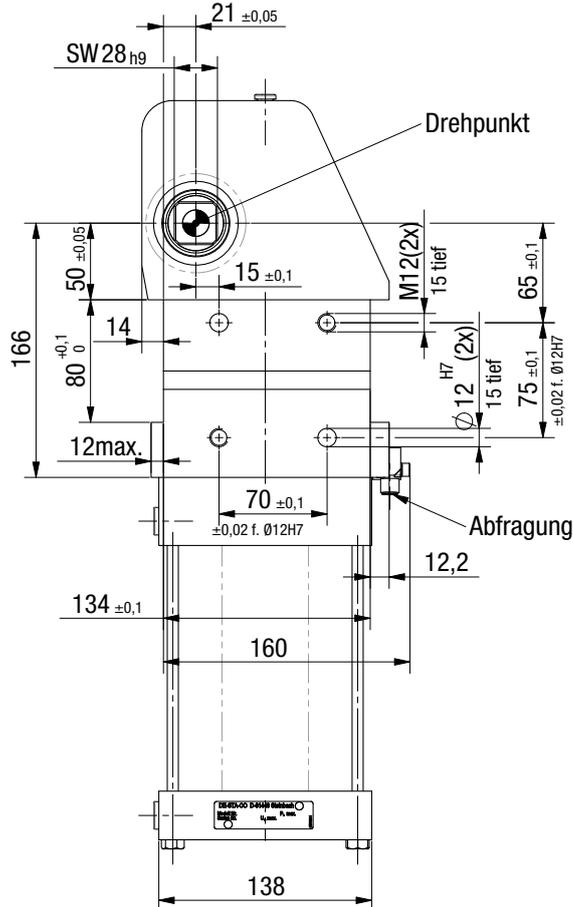
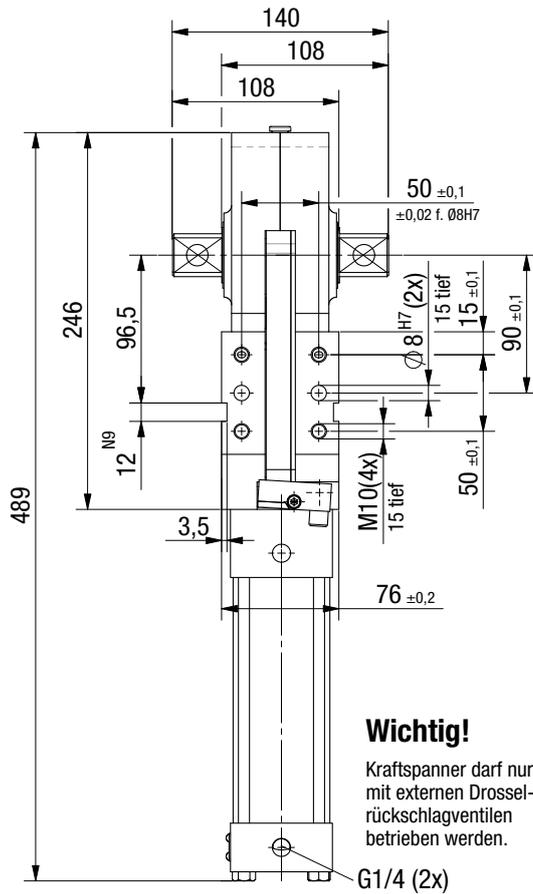
Spannkraftkurve (bei 5 bar)



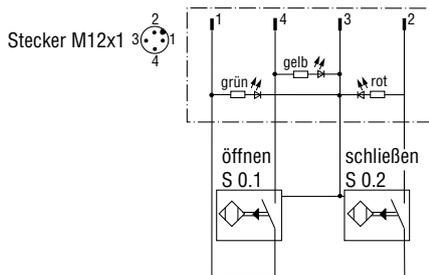
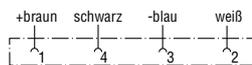
### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82G80-4 Abmessungen



Medium Luft, max 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



**Anschlußbild für die elektrische Abfragung**  
Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

Induktive Ausführung:  
• C8 Anschluß-Stecker M12x1



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82G80-4 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

U-Spannarm mittig

#### Spannposition

horizontal oder vertikal



Spannarm mittig, Spannposition horizontal

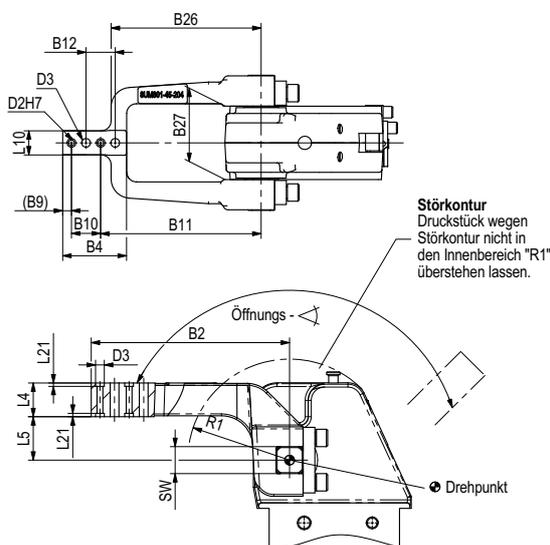
#### U-Spannarne mittig Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. U-Spannarm mittig	max. Öffnungs- winkel bei Spannposition		Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10 ±0,02	B11 +0,1
		horizontal	vertikal						
82G80-4..C800B	8UM801-45-204	135°	96°	4,1	204	65,5	9	30	165
	8JG-169-2-01	135°	96°	3,5	179	65,5	9	30	140

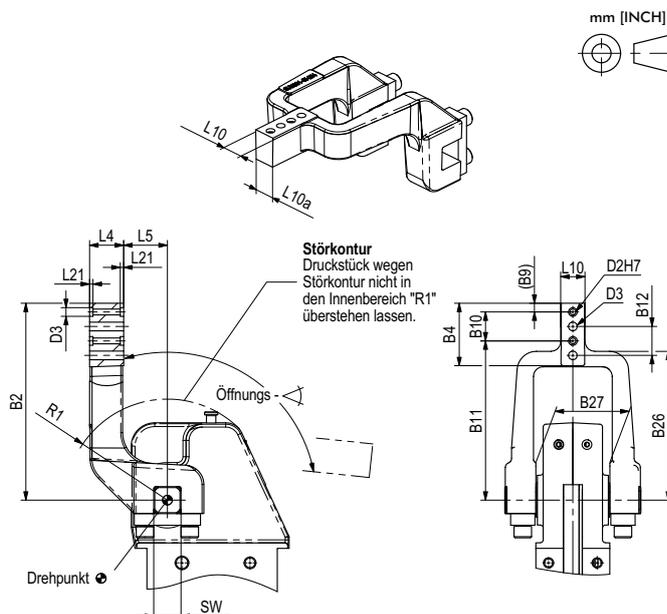
Modell	Bestell-Nr. U-Spannarm mittig	B12 ±0,2	B26	B27	D2 H7	D3	L4 ±0,1	L5*** ±0,2	L10 ±1,2	L10a ~	L21	R1	SW J7
8JG-169-2-01	30	129	76,1	6	9	35	20	25	23,7	3,5	108	28	

\*\*\* Toleranz bezieht sich auf Abstand 80 mm gemessen vom Drehpunkt

#### Spannarmposition horizontal



#### Spannarmposition vertikal



mm [INCH]

### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82G80-4 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

- seitlich / links
- seitlich / rechts
- seitlich / beidseitig

#### Spannposition

- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal
- horizontal oder vertikal



Spannarm seitlich, Spannarmposition horizontal

#### Spannarmer seitlich Technische Informationen

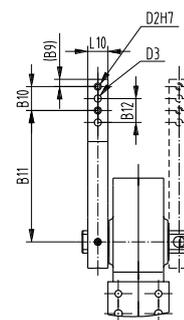
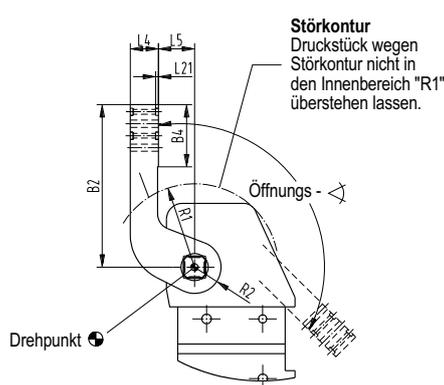
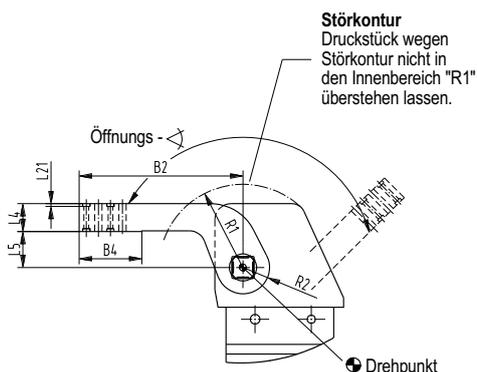
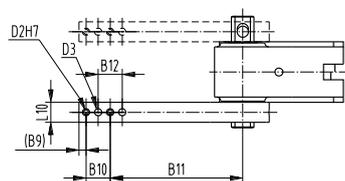
Modell	Bestell-Nr. Spannarm seitlich	max. Öffnungs- winkel bei Spannposition		Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10 ±0,02	B11 +0,1
		horizontal	vertikal						
82G80-4..C800B	8S801-45-204 8JG-1179-1-01	135°	105°	2,2	204	78	9	30	165
		135°	105°	2,1	179	78	9	30	140

Modell	Bestell-Nr. Spannarm seitlich	B12 ±0,2	D2 H7	D3	L4 ±0,1	L5*** ±0,2	L10	L21	R1	R2
		30	6	9	35	20	30	--	108	35

\*\*\* Toleranz bezieht sich auf Abstand 80 mm gemessen vom Drehpunkt

Spannarmposition horizontal

Spannarmposition vertikal

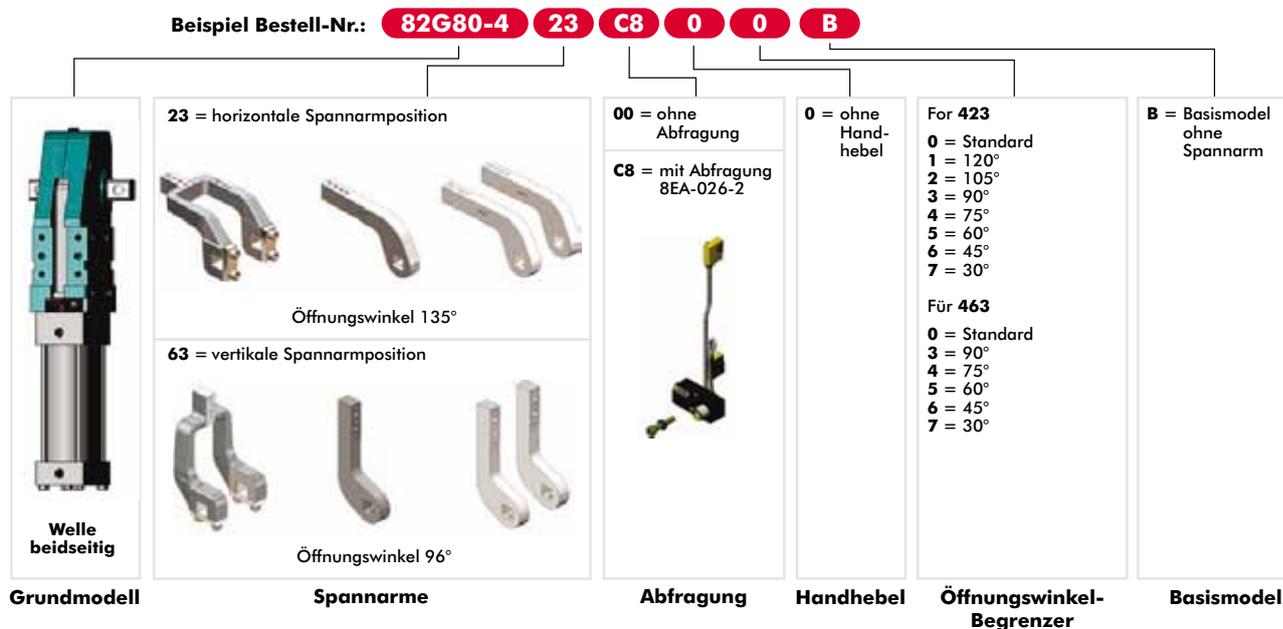




### Pneumatische Kraftspanner

Serie **82G80-4** Nummernschlüssel

Bestell-Nummernschlüssel für 82G80-4...



### Ersatzteile

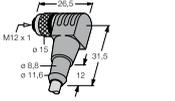
Benennung	Bestell-Nr. für Set 82G80-4..C800B
Zylinder	8PW-1004-1
Dichtungssatz	8PW-1001-1-00
Abfragungs-Komplettkassette für C8	82G80-4C8
Abfragung C8 (Sensoren mit Anschlußbox) Anschluß-Stecker M12x1	8EA-026-2

### Pneumatische Kraftspanner

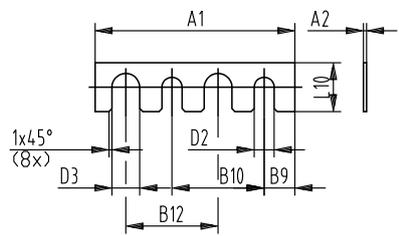


### Serie 82G80-4 Zubehör

Spannarmer				Bestell-Nr. für Set 82G80-4..C800B	Bemerkung
Spannarmer-Variante	Spannarmer-Länge	Drehpunkt- Abstand	Spannposition		
U-mittig	179	20	horizontal / vertikal	8JG-169-2-01	U-Spannarmer-Sets bestehen aus Spannarmer, Leisten und Schrauben
U-mittig	204	45	horizontal / vertikal	8UM801-45-204	
seitlich rechts/links	179	20	horizontal / vertikal	8JG-1179-1-01	seitliche Spannarmer-Sets bestehen aus Spannarmer und Gewindestiften
seitlich rechts/links	204	45	horizontal / vertikal	8S801-45-204	
seitlich beidseitig					2 Spannarmer-Sets werden benötigt

Anschlusskabel (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)		Bestell-Nr	
Kupplungsdose M12x1 gerade, 5-polig		8EL-002-1	
Kupplungsdose M12x1 gewinkelt, 4-polig		8EL-003-1	

Öffnungswinkel-Begrenzer	Bestell-Nr	
120°	8CE-1002-3	Höhe 9,1 mm
105°	8CE-1000-3	Höhe 21,1 mm
96°	8CE-220-2	Höhe 28,6 mm
90°	8CE-1004-3	Höhe 33,8 mm
75°	8CE-1008-3	Höhe 46,5 mm
60°	8CE-1012-3	Höhe 58,2 mm
45°	8CE-1016-3	Höhe 69,6 mm
30°	8CE-1020-3	Höhe 81,0 mm

Abstimmplatte für Spannarmer	Bestell-Nr	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
	82ZB-SH5001	65	0,1	6,5	9	10	30	30	16
	82ZB-SH5002		0,2						
	82ZB-SH5005		0,5						
	82ZB-SH5010		1,0						
	82ZB-SH5020		2,0						
	82ZB-SH5050		5,0						



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82D40-2/82D63-5 Produktübersicht

##### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte geschlossene Ausführung
- Schmale Bauform
- Verschiedene Haltearmversionen montierbar
- Genaue Positionierung, da interner Haltearmanschlag
- 2 Seiten- und 1 Front-Befestigungsebene
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Kniehebel-Mechanismus
- Integriertes induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Zylinderdurchmesser 40 oder 63 mm

##### Einsatz:

- Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handling-Systemen

##### Bevorzugte Einsatzbereiche:

- Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau



- Automations-Kraftspanner, geschlossene Ausführung, schmale Bauform für 2 Spannarme

Modelle: **82D40-2...**  
**82D63-5...**

#### 82D40-223C900

Darstellung des Basismodells mit 2 U-Spannarme

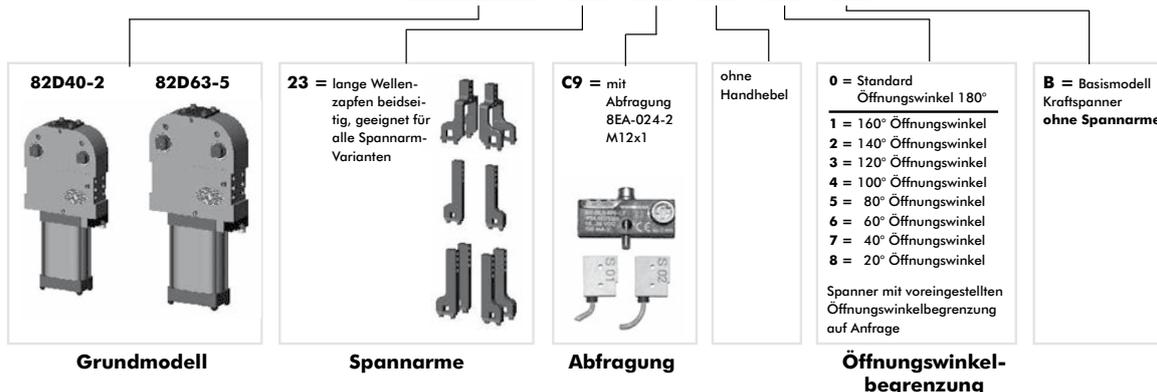
#### Serie 82D40-2/82D63-5 Technische Informationen

Modell	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	Abtriebswelle	Haltemoment max. Nm [lb ft]	Spannmoment bei 5 bar Nm [lb ft]	Zylinder Ø mm [in]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ kg [lbs]
82D40-223C900B	vertikal	180°	seitlich, beidseitig U-Spannarme	55 [40]	55 [40]	40 [1.57]	1,2 [0.04]	2,5 [5.50]
82D63-523C900B	vertikal	180°	seitlich, beidseitig U-Spannarme	120 [88]	120 [88]	63 [2.48]	3,8 [0.13]	4,5 [9.90]

Modell	B1	B2	B3	L1	SW	G
82D40-223C900B	30	30	60	12,5	11	1/4
82D63-523C900B	47	47	94	21	19	1/4

#### Bestell-Nummernschlüssel für 82D40/63

Beispiel Modell: **82D63-5 23 C9 0 0 B**



### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82G80-4 Spannarm-Varianten

#### Spannarmausführung

seitlich / links  
seitlich / rechts  
seitlich / beidseitig

#### Spannposition

horizontal oder vertikal  
horizontal oder vertikal  
horizontal oder vertikal



Spannarm seitlich, Spannarmposition horizontal

#### Spannarmlenken seitlich Technische Informationen

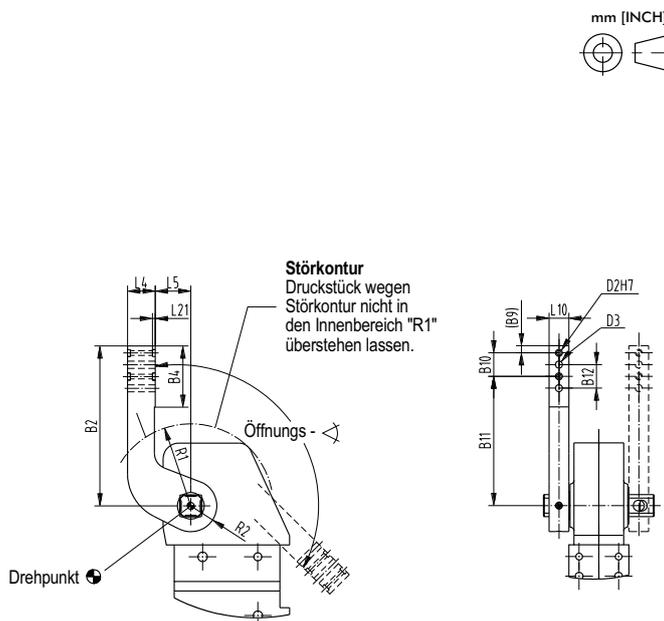
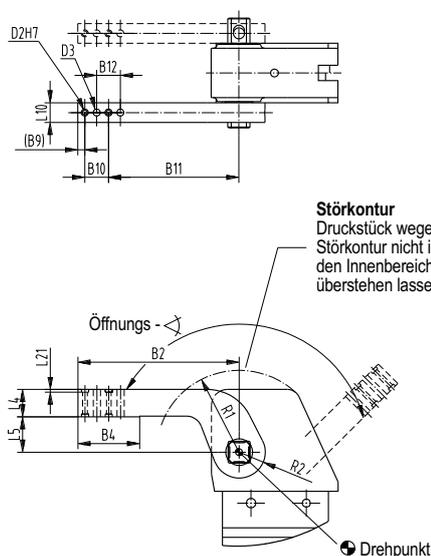
Modell	Bestell-Nr. Spannarm seitlich	max. Öffnungs- winkel bei Spannposition		Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10 ±0,02	B11 +0,1
		horizontal	vertikal						
82G80-4..C800B	8S801-45-204	135°	105°	2,2	204	78	9	30	165
	8JG-1179-1-01	135°	105°	2,1	179	78	9	30	140

Modell	Bestell-Nr. Spannarm seitlich	B12 ±0,2	D2 H7	D3	L4 ±0,1	L5*** ±0,2	L10	L21	R1	R2
	8JG-1179-1-01	30	6	9	35	20	30	--	108	35

\*\*\* Toleranz bezieht sich auf Abstand 80 mm gemessen vom Drehpunkt

Spannarmposition horizontal

Spannarmposition vertikal





### Pneumatische Kraftspanner

Serie **82G80-4** Nummernschlüssel

Bestell-Nummernschlüssel für 82G80-4...

Beispiel Bestell-Nr.: **82G80-4 23 C8 0 0 B**

 Welle beidseitig	<b>23</b> = horizontale Spannarmposition  Öffnungswinkel 135°	<b>00</b> = ohne Abfragung <b>C8</b> = mit Abfragung 8EA-026-2 	<b>0</b> = ohne Handhebel 	For <b>423</b> <b>0</b> = Standard <b>1</b> = 120° <b>2</b> = 105° <b>3</b> = 90° <b>4</b> = 75° <b>5</b> = 60° <b>6</b> = 45° <b>7</b> = 30° Für <b>463</b> <b>0</b> = Standard <b>3</b> = 90° <b>4</b> = 75° <b>5</b> = 60° <b>6</b> = 45° <b>7</b> = 30°	<b>B</b> = Basismodel ohne Spannarm
	<b>63</b> = vertikale Spannarmposition  Öffnungswinkel 96°	Abfragung	Handhebel	Öffnungswinkel-Begrenzer	Basismodel

### Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr. für Set 82G80-4..C800B
Zylinder	8PW-1004-1
Dichtungssatz	8PW-1001-1-00
Abfragungs-Komplettkassette für C8	82G80-4C8
Abfragung C8 (Sensoren mit Anschlußbox) Anschluß-Stecker M12x1	8EA-026-2

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82G80-4 Zubehör

Spannarme				Bestell-Nr. für Set 82G80-4..C800B	Bemerkung
Spannarm-Variante	Spannarm-Länge	Drehpunkt- Abstand	Spannposition		
U-mittig	179	20	horizontal / vertikal	8JG-169-2-01	U-Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm, Leisten und Schrauben
U-mittig	204	45	horizontal / vertikal	8UM801-45-204	
seitlich rechts/links	179	20	horizontal / vertikal	8JG-1179-1-01	seitliche Spannarm-Sets bestehen aus Spannarm und Gewindestiften
seitlich rechts/links	204	45	horizontal / vertikal	8S801-45-204	
seitlich beidseitig					2 Spannarm-Sets werden benötigt

Anschlußkabel (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)		Bestell-Nr	
Kupplungsdose M12x1 gerade, 5-polig		8EL-002-1	
Kupplungsdose M12x1 gewinkelt, 4-polig		8EL-003-1	

Öffnungswinkel-Begrenzer	Bestell-Nr	
120°	8CE-1002-3	Höhe 9,1 mm
105°	8CE-1000-3	Höhe 21,1 mm
96°	8CE-220-2	Höhe 28,6 mm
90°	8CE-1004-3	Höhe 33,8 mm
75°	8CE-1008-3	Höhe 46,5 mm
60°	8CE-1012-3	Höhe 58,2 mm
45°	8CE-1016-3	Höhe 69,6 mm
30°	8CE-1020-3	Höhe 81,0 mm

Abstimplatte für Spannarm	Bestell-Nr	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
	82ZB-SH5001		0,1						
	82ZB-SH5002		0,2						
	82ZB-SH5005	65	0,5	6,5	9	10	30	30	16
	82ZB-SH5010		1,0						
	82ZB-SH5020		2,0						
	82ZB-SH5050		5,0						



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82D40-2/82D63-5 Produktübersicht

##### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte geschlossene Ausführung
- Schmale Bauform
- Verschiedene Haltearmversionen montierbar
- Genaue Positionierung, da interner Haltearmanschlag
- 2 Seiten- und 1 Front-Befestigungsebene
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Kniehebel-Mechanismus
- Integriertes induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Zylinderdurchmesser 40 oder 63 mm

##### Einsatz:

- Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handling-Systemen

##### Bevorzugte Einsatzbereiche:

- Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau



- Automations-Kraftspanner, geschlossene Ausführung, schmale Bauform für 2 Spannarme

Modelle: **82D40-2...**  
**82D63-5...**

**82D40-223C900**  
Darstellung des Basismodells mit 2 U-Spannarme

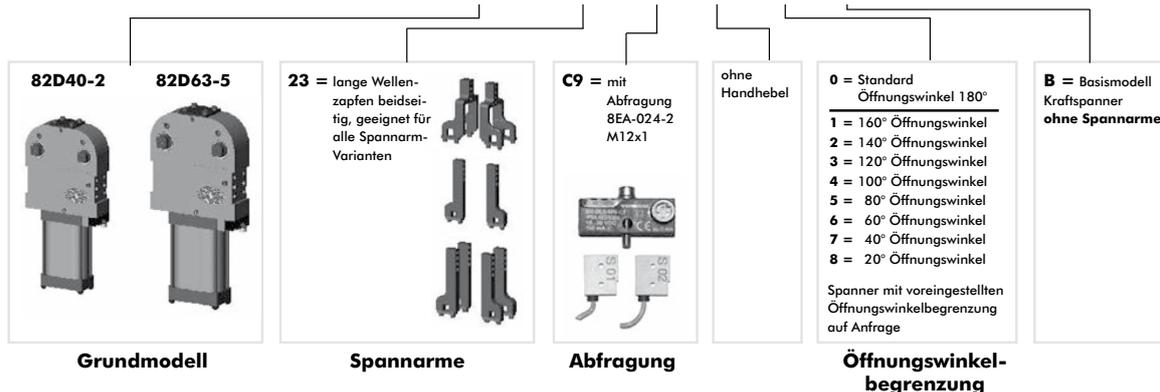
#### Serie 82D40-2/82D63-5 Technische Informationen

Modell	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	Abtriebswelle	Haltemoment max. Nm [lb ft]	Spannmoment bei 5 bar Nm [lb ft]	Zylinder Ø mm [in]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm³ [ft³]	Gewicht ~ kg [lbs]
<b>82D40-223C900B</b>	vertikal	180°	seitlich, beidseitig U-Spannarme	55 [40]	55 [40]	40 [1.57]	1,2 [0.04]	2,5 [5.50]
<b>82D63-523C900B</b>	vertikal	180°	seitlich, beidseitig U-Spannarme	120 [88]	120 [88]	63 [2.48]	3,8 [0.13]	4,5 [9.90]

Modell	B1	B2	B3	L1	SW	G
<b>82D40-223C900B</b>	30	30	60	12,5	11	1/4
<b>82D63-523C900B</b>	47	47	94	21	19	1/4

#### Bestell-Nummernschlüssel für 82D40/63

Beispiel Modell: **82D63-5 23 C9 0 0 B**



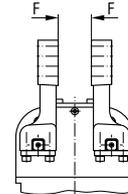
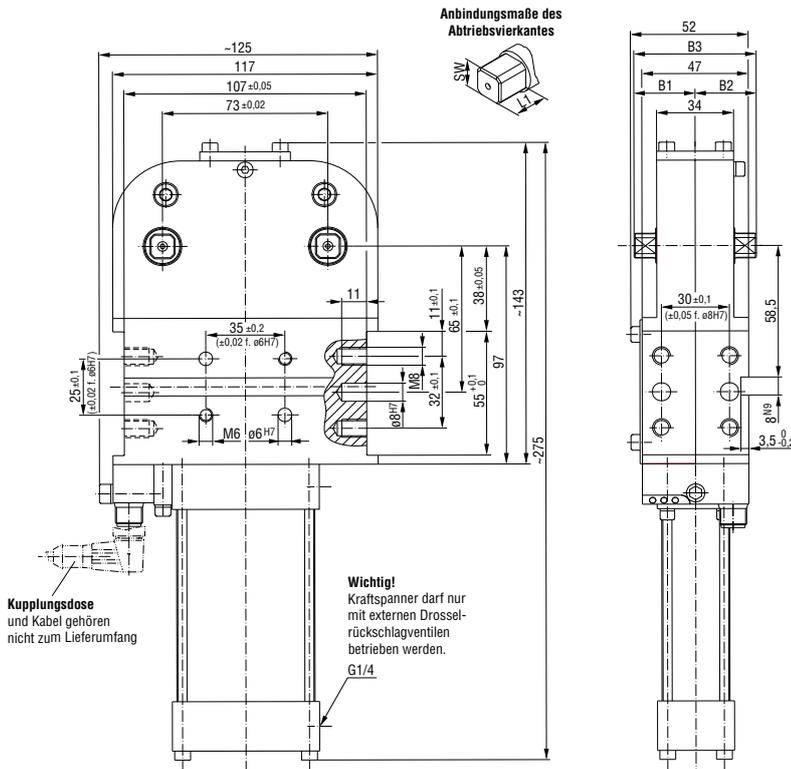
Pneumatische Kraftspanner



Serie 82D40-2/82D63-5 Abmessungen

Automations-Kraftspanner, mit 2 Spannarmen

82D40-223C900B

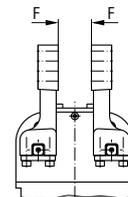
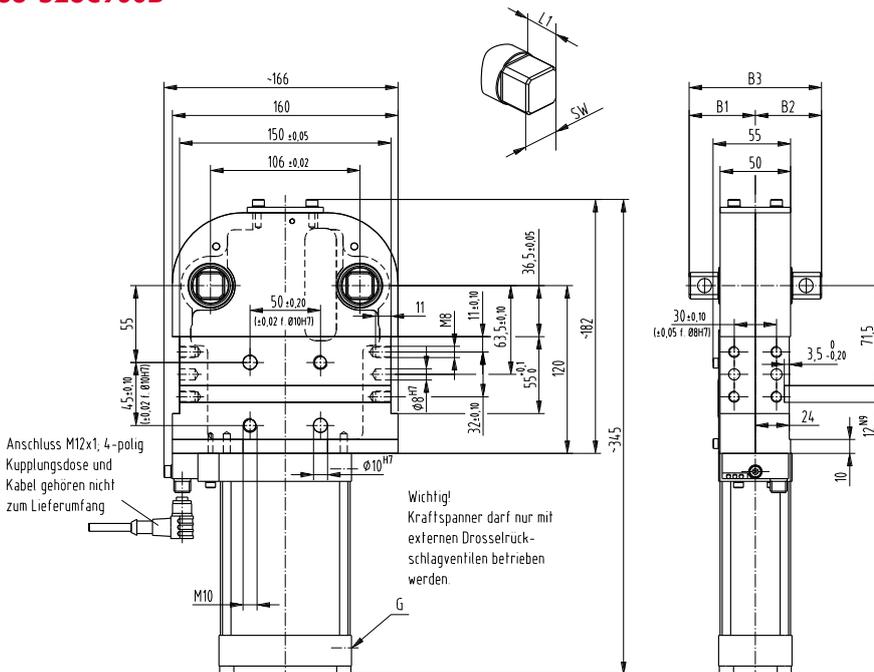


Sicherheitshinweis:

Spannarme dürfen nur in Spannrichtung belastet werden. Belastung nur eines Spannarms ist unzulässig

Medium Luft, max. 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

82D63-523C900B



Sicherheitshinweis:

Spannarme dürfen nur in Spannrichtung belastet werden. Belastung nur eines Spannarms ist unzulässig

Medium Luft, max. 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



### Pneumatische Kraftspanner

Serie **82D40-2** Spannarm-Varianten  
Automations-Kraftspanner, mit 2 Spannarmen

- **Spannarm-Varianten für 82D40-2**  
Spannarmausführung U-Spannarm mittig



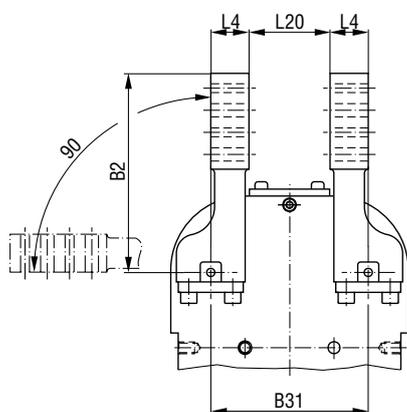
Darstellung des Basismodells mit 2 U-Spannarmen, kleiner Spannarm-Abstand

#### U-Spannarme, mittig Technische Informationen

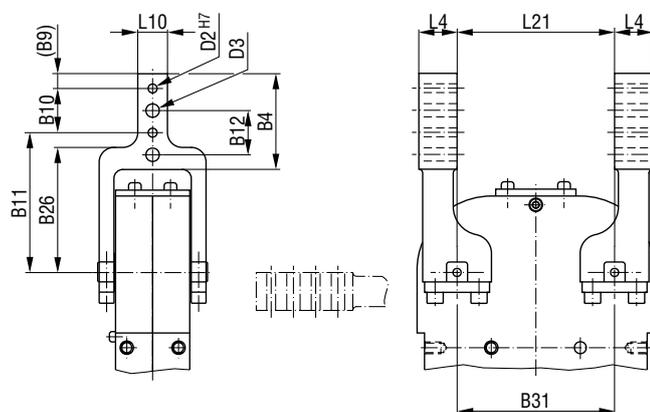
Modell	Bestell-Nr. für U-Spannarmset (1 Spannarm)	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26
							±0,02	+0,1	±0,2	
<b>82D40-223C900B</b>	<b>8JG-065-2-01</b>	vertikal	180°	105	45,3	6	20	79	20	68,2

Modell	Bestell-Nr. für U-Spannarmset (1 Spannarm)	B31	D2	D3	L4	L10	L20	L21
		±0,02	H7 ∅	∅		-0,1		
<b>82D40-223C900B</b>	<b>8JG-065-2-01</b>	73	6	7	20	12	33	73

Darstellung zeigt Standardmontage (L20)



Darstellung zeigt weitere Montagemöglichkeit (L21)



### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82D63-5 Spannarm-Varianten

Automations-Kraftspanner, mit 2 Spannarmen

• **Spannarm-Varianten für 82D63-5**

Spannarmausführung U-Spannarm mittig



Darstellung des Basismodells mit 2 U-Spannarmen, kleiner Spannarm-Abstand

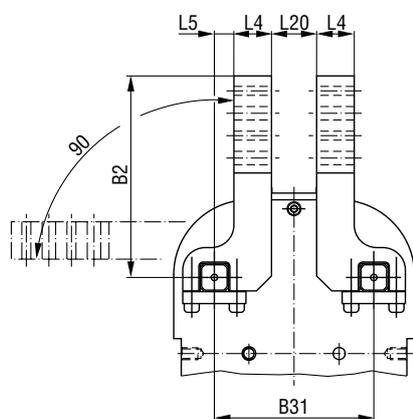
### U-Spannarme, mittig Technische Informationen

Modell	Bestell-Nr. für U-Spannarmset (1 Spannarm)	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26
82D63-523C900B	8JG-069-1-01	vertikal	180°	144	64,3	9	30	105	30	95

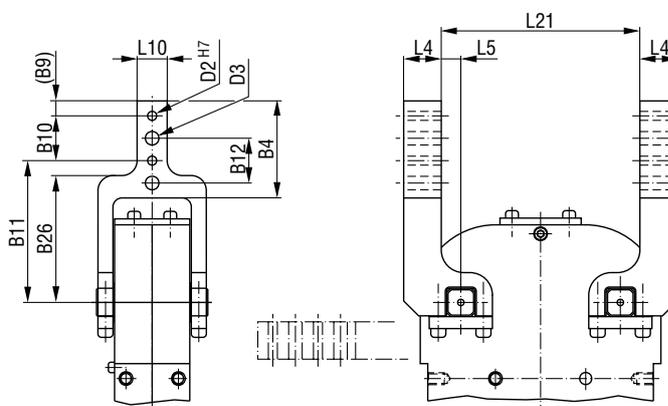
  

Modell	Bestell-Nr. für U-Spannarmset (1 Spannarm)	B31	D2	D3	L4	L5	L10	L20	L21
82D63-523C900B	8JG-069-1-01	±0,02	H7 ∅	∅	28	15	20	20	136

Darstellung zeigt Standardmontage (L20)



Darstellung zeigt weitere Montagemöglichkeit (L21)





### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie **82D40-2** Spannarm-Varianten

Automations-Kraftspanner, mit 2 Spannarmen

• **Spannarm-Varianten für 82D40-2**

**Spannarmausführung**

Spannarm seitlich	links
Spannarm seitlich	rechts
Spannarm seitlich	beidseitig



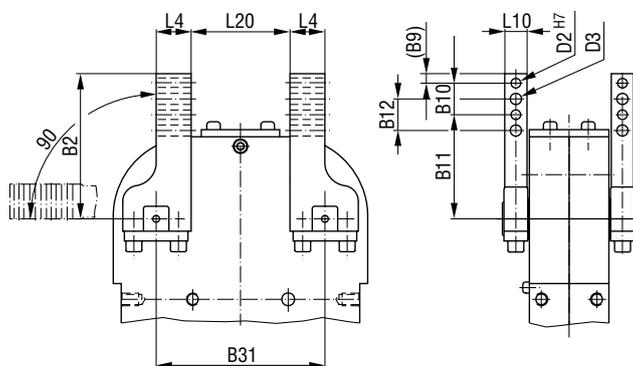
Darstellung des Basismodells mit 4 seitlichen Spannarmen, großer Spannarm-Abstand

#### Spannarne, seitlich Technische Informationen

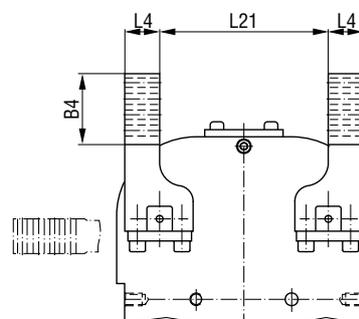
Modell	Spannarm-Variante	Bestell-Nr. für 1 seitliches Spannarmset (1 Spannarm)	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	B2	B4	B9	B10	B11	B12
								±0,02	+0,1	±0,2
<b>82D40-223C900B</b>	seitlich, links seitlich, rechts seitlich, beidseitig	<b>8JG-066-1-01</b>	vertikal	180°	105	45	6	20	79	20

Modell	Spannarm-Variante	Bestell-Nr. für 1 seitliches Spannarmset (1 Spannarm)	B31	D2	D3	L4	L10	L20	L21
			±0,02	H7 ø	ø		-0,1		
<b>82D40-223C900B</b>	seitlich, links seitlich, rechts seitlich, beidseitig	<b>8JG-066-1-01</b>	73	6	7	20	12	33	73

Darstellung zeigt Standardmontage (L20) mit 4 seitlichen Spannarmen



Darstellung zeigt weitere Montagemöglichkeit (L21)



### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82D63-5 Spannarm-Varianten

#### Automations-Kraftspanner, mit 2 Spannarmen

#### • Spannarm-Varianten für 82D63-5

##### Spannarmausführung

- Spannarm seitlich links
- Spannarm seitlich rechts
- Spannarm seitlich beidseitig



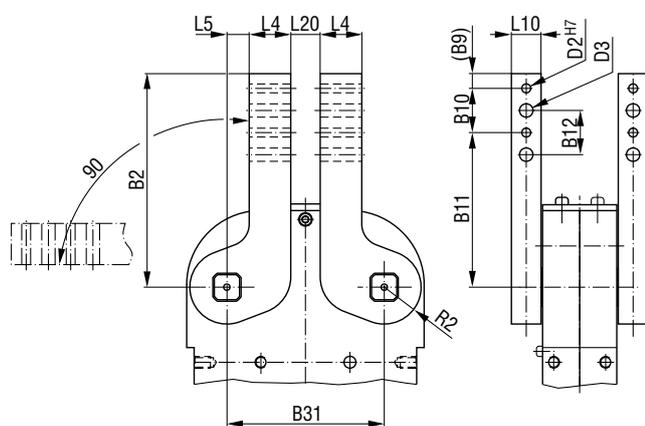
Darstellung des Basismodells mit 4 seitlichen Spannarmen, großer Spannarm-Abstand

#### Spannarme, seitlich Technische Informationen

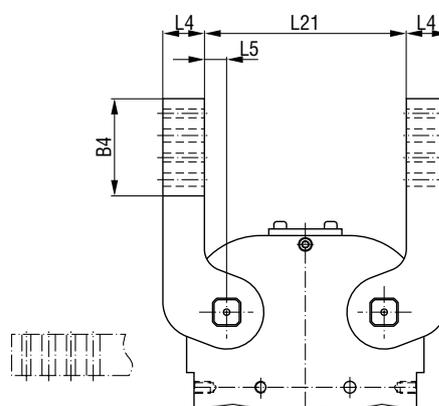
Modell	Spannarm-Variante	Bestell-Nr. für 1 seitliches Spannarmset (1 Spannarm)	Spannposition	Standard-Öffnungswinkel	B2	B4	B9	B10	B11	B12
								±0,02	+0,1	±0,2
82D63-523C900B	seitlich, links seitlich, rechts seitlich, beidseitig	8JG-070-1-01	vertikal	180°	144	74	9	30	105	30

Modell	Spannarm-Variante	Bestell-Nr. für 1 seitliches Spannarmset (1 Spannarm)	B31	D2	D3	L4	L5	L10	L20	L21	R2
			±0,02	H7 ∅	∅				-0,1		
82D63-523C900B	seitlich, links seitlich, rechts seitlich, beidseitig	8JG-070-1-01	106	6	9	28	15	20	20	136	28

Darstellung zeigt Standardmontage (L20) mit 4 seitlichen Spannarmen



Darstellung zeigt weitere Montagemöglichkeit (L21)



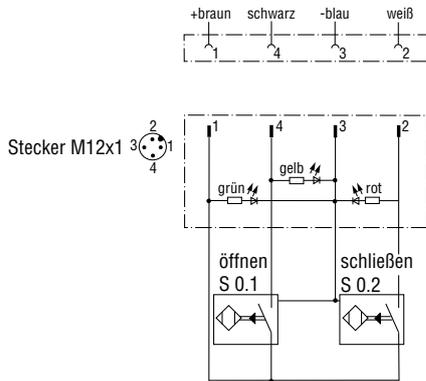


### Pneumatische Kraftspanner

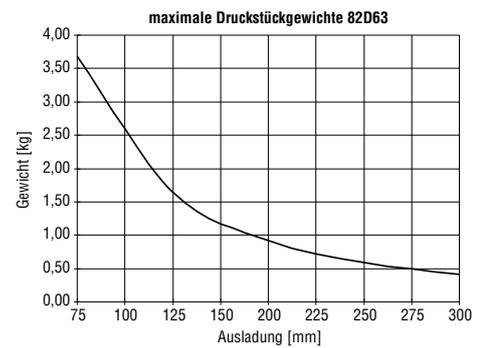
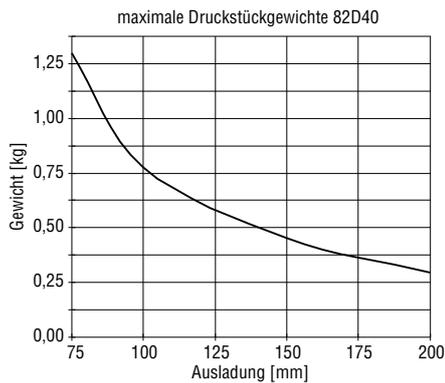
#### Serie 82D40-2/82D63-5 Technische Informationen

#### Anschlussbild für die elektrische Abfragung

Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen



#### Auslegungsrichtlinie (bezogen auf Drehachse Spannarme)

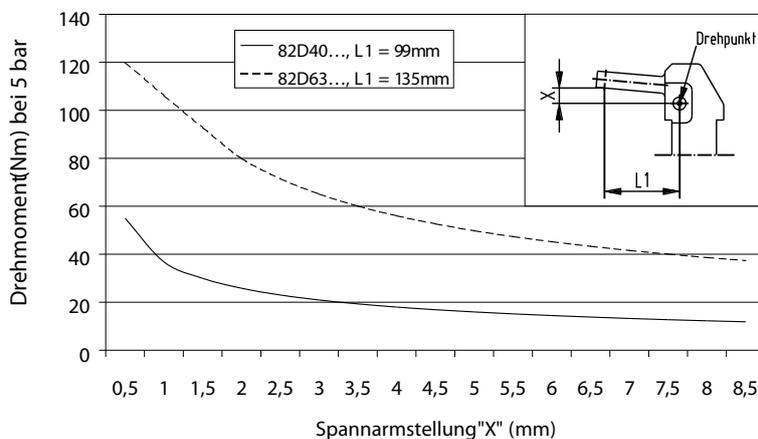


Alle Angaben beziehen sich auf einem Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- und Schließzeit von jeweils 1 Sekunde

#### Spannkraftkurve

(bei 5 bar)

Modelle 82D40... / 63...



### Pneumatische Kraftspanner

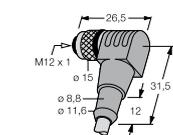


### Serie 82D40-2 / 82D63-5 Zubehör

Spannarmer		Baugruppe Bestell-Nr.		Bemerkung
Spannarmer-Variante	Spannposition	82D40-223C900B	82D63-523C900B	
U-mittig	vertikal	<b>8JG-065-1-01</b>	<b>8JG-069-1-01</b>	U-Spannarmer-Sets bestehen aus Spannarmer, Leisten und Schrauben 2 Spannarmer-Sets werden benötigt
seitlich rechts/links	vertikal	<b>8JG-066-1-01<sup>1)</sup></b>	<b>8JG-070-1-01<sup>2)</sup></b>	seitliche Spannarmer-Sets bestehen aus 1) Spannarmer, Leisten und Schrauben 2) Spannarmer und Gewindestifte 2 Spannarmer-Sets werden benötigt
seitlich beidseitig	vertikal	<b>8JG-066-1-01<sup>1)</sup></b>	<b>8JG-070-1-01<sup>2)</sup></b>	4 Spannarmer-Sets werden benötigt



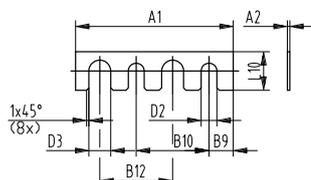
Kupplungsdose  
M12x1 gerade, 5-polig



Kupplungsdose  
M12x1 gewinkelt, 4-polig

Anschlusskabel (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)	Baugruppe Bestell-Nr.	
	82D40-223C900	82D63-523C900
Kupplungsdose M12x1 gerade, 5-polig	<b>8EL-002-1</b>	<b>8EL-002-1</b>
Kupplungsdose M12x1 gewinkelt, 4-polig	<b>8EL-003-1</b>	<b>8EL-003-1</b>

Öffnungswinkel- Begrenzer	Baugruppe Bestell-Nr.			
	82D40-223C900		82D63-523C900	
Öffnungswinkel	Länge	Bestell-Nr.	Länge	Bestell-Nr.
180° (Standard)	11,4mm	<b>8CE-342-1</b>	14,4mm	<b>8CE-362-1</b>
160°	15,1mm	<b>8CE-340-1</b>	20,0mm	<b>8CE-360-1</b>
140°	18,5mm	<b>8CE-338-1</b>	24,8mm	<b>8CE-358-1</b>
120°	22,2mm	<b>8CE-336-1</b>	29,6mm	<b>8CE-356-1</b>
100°	25,8mm	<b>8CE-334-1</b>	34,3mm	<b>8CE-354-1</b>
80°	28,0mm	<b>8CE-332-1</b>	39,0mm	<b>8CE-352-1</b>
60°	33,0mm	<b>8CE-330-1</b>	43,8mm	<b>8CE-350-1</b>
40°	37,0mm	<b>8CE-328-1</b>	49,1mm	<b>8CE-348-1</b>
20°	41,8mm	<b>8CE-326-1</b>	56,2mm	<b>8CE-346-1</b>

Abstimplatte (für Spannarmer)	Passend für Modell 82D40-2								Passend für Modell 82D63-5									
	Modell	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10	Modell	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
	<b>82ZB-SH4001</b>	0,1								<b>82ZB-SH5001</b>	0,1							
	<b>82ZB-SH4002</b>	0,2								<b>82ZB-SH5002</b>	0,2							
	<b>82ZB-SH4005</b>	0,5	42	6,5	7	6	20	20	12	<b>82ZB-SH5005</b>	0,5	65	6,5	9	10	30	30	16
	<b>82ZB-SH4010</b>	1,0								<b>82ZB-SH5010</b>	1,0							
	<b>82ZB-SH4020</b>	2,0								<b>82ZB-SH5020</b>	2,0							
	<b>82ZB-SH4050</b>	5,0								<b>82ZB-SH5050</b>	5,0							

Ersatzteile	Bestell-Nr. für Baugruppe	
	82D40-2	82D63-5
<b>Zylinder</b>	<b>8PW-016-1</b>	<b>8PW-024-2</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>8PW-016-1-00</b>	<b>8PW-024-1-00</b>
<b>Integrierte Abfragung C9</b> Stecker-Anschluss M12x1	<b>8EA-024-2</b>	<b>8EA-024-2</b>



## Pneumatische Kraftspanner

### Serie 82U50-3 Produktübersicht

#### Unterflur-Kraftspanner in geschlossener Ausführung

##### Einsatz:

Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen, insbesondere dort, wo der Einsatz von Standard-Spannern aufgrund der Zugänglichkeit nicht möglich ist.



**82U50-300....**  
Unterflur-Kraftspanner

##### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau

##### Konstruktive Merkmale:

- Kompaktes geschlossenes Aluminium-Gehäuse
- Hohe Haltekräfte
- Lange Lebensdauer
- Hartmetall-Auflagefläche am Spannhaken
- Kniehebel-Mechanismus
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Interne Abdeckung schützt vor Eindringen von Schweißspritzern

##### Optionen:

- Abfragung integriert oder am Zylinder möglich

Modell mit induktiver Abfragung			Haltekraft max. N [lbs]	Spannkraft bei 5 bar N [lbs]	Betriebsdruck max. bar [psi]	Zylinder Ø mm [in]	Gewicht ~ kg [lbs]
Anschluss	Anschluss	Anschluss					
M12x1	M12x1, am Kabel	M8x1					
82U50-300B700	82U50-300B800	82U50-300C800	4000 [899]	4000 [899]	6 [87]	50 [1.97]	3,2 [7.04]

#### Zubehörteile

Benennung		Bestell-Nr. für Bau- gruppe 82U50-300....	Bemerkung
<b>Anschlusskabel</b> (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)			
Abfragung B7 / B8			
Kupplungsdose M12x1, gerade, 5-polig		<b>8EL-002-1</b>	
Kupplungsdose M12x1, gewinkelt, 4-polig		<b>8EL-003-1</b>	
Abfragung C8			
Kupplungsdose M8x1, gerade, 4-polig		<b>8EL-009-1</b>	
Kupplungsdose M8x1, gewinkelt, 4-polig		<b>8EL-007-1</b>	
<b>Steckeradapter</b> M8 auf M12		<b>8EL-008-1</b>	
Abfragung direkt am Zylinder		<b>8EA-025-1</b>	<b>2 Stück erforderlich</b>
<b>Magnetische Sensoren</b> inkl. Montagezubehör			

#### Wichtige Ersatzteile

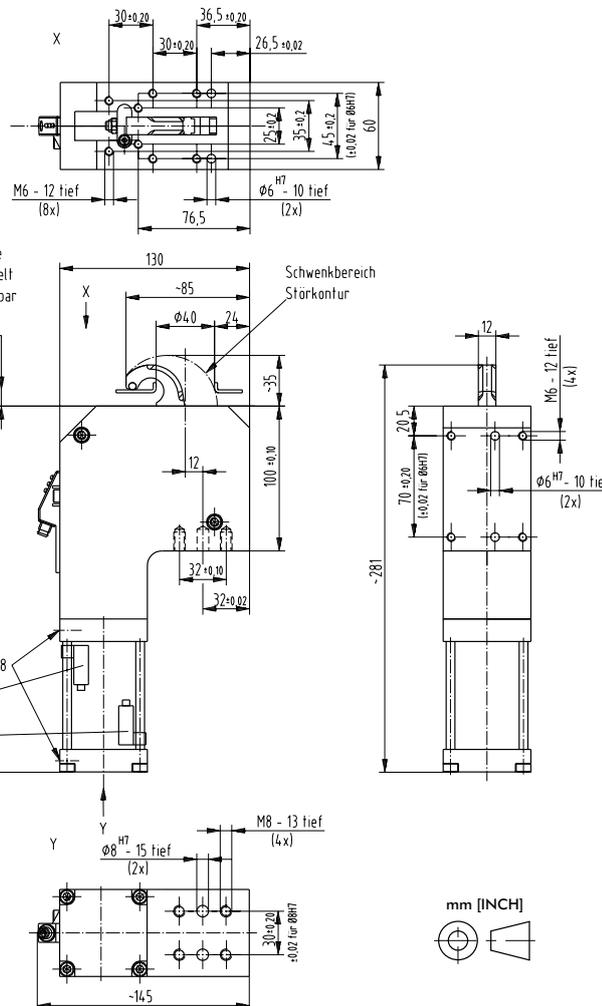
Benennung	Bestell-Nr. für Baugruppe 82U50-300....
<b>Pneumatikzylinder</b>	<b>8PW-007-1</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>8PW-007-1-00</b>
<b>Abfrageset „B7“</b> , Anschluss-Stecker M12x1	<b>8EA-060-1</b>
<b>Abfrageset „B8“</b> , Anschluss-Stecker M12x1 am Kabel	<b>8EA-031-1</b>
<b>Abfrageset „C8“</b> , Anschluss-Stecker M8x1	<b>8EA-023-2</b>
<b>Ersatzteilset:</b> Bolzen, Buchsen, Lager	<b>8KB-047-1</b>

### Pneumatische Kraftspanner



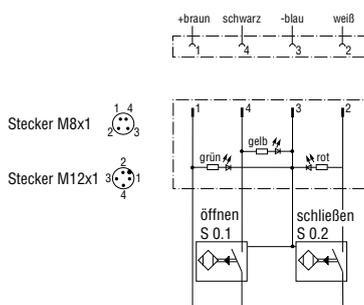
### Serie 82U50-3 Abmessungen

82U50-300....



Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Kraftspanner darf nur mit externen Drosselrückschlagventilen betrieben werden



### Anschlussbild für die elektrische Abfragung: B7, C8, B8

Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

- B7: induktiv, Abfragungskassette, Anschluss-Stecker M12x1
- B8: induktiv, Abfragungskassette, Anschluss-Stecker M12x1 am Kabel
- C8: induktiv, Abfragungskassette, Anschluss-Stecker M 8x1



## Pneumatische Kraftspanner

### GDP Serie Produktübersicht

#### Eigenschaften und Nutzen

##### Beschreibung

GDP Spanner von DE-STA-CO wurden entwickelt, um Bleche in Schweiß- und Transportvorrichtungen zu zentrieren und zu spannen. Der Spanner verfügt über einen Verriegelungsmechanismus innerhalb seines geschlossenen Aluminiumgehäuses. Dadurch ist gewährleistet, dass die Bleche selbst bei Druckluftausfall in ihrer Position fixiert und festgespannt bleiben.

Aufgrund des Kniehebelmechanismus verfügt der Spanner über eine sehr hohe Spannkraft sodass vergleichsweise kleine Zylinder benötigt werden.

GDP Zentrierspanner können sowohl in einer feststehenden Vorrichtung als auch in einem transportablen Paletten-System verwendet werden und sind mit einer abgedichteten LED-Abfrage ausgestattet.

Die gehärteten Zentrierdorne sind auf ihrem gesamten Umfang für Werkstückaufnahme geeignet.

Die Zentrierdorne sind aus Werkzeugstahl, gehärtet und präzisionsgeschliffen

Die geschlossene Ausführung schützt die innere Mechanik des Spanners vor Verschmutzung.

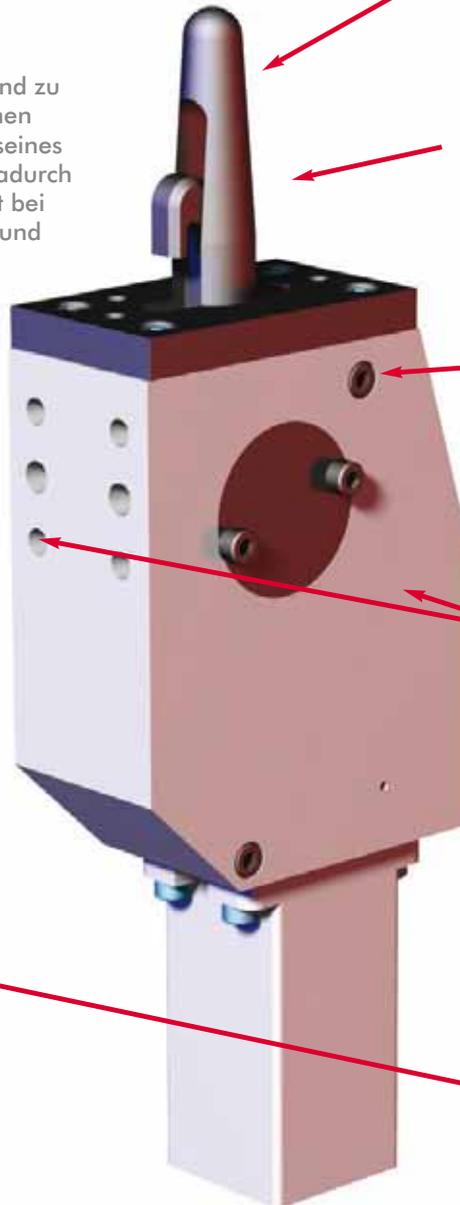
Zentrierbund in Höhen 25 und 50 mm verfügbar, andere Höhen auf Anfrage.

Anbindung mittels Stiften und Schrauben.

In den USA und international patentrechtlich geschützt

Globale Spanner - Abfragen verschiedener Hersteller verfügbar

Luftanschlüsse in G oder NPT-Ausführung mit 1/8" verfügbar



**Pneumatische Kraftspanner**

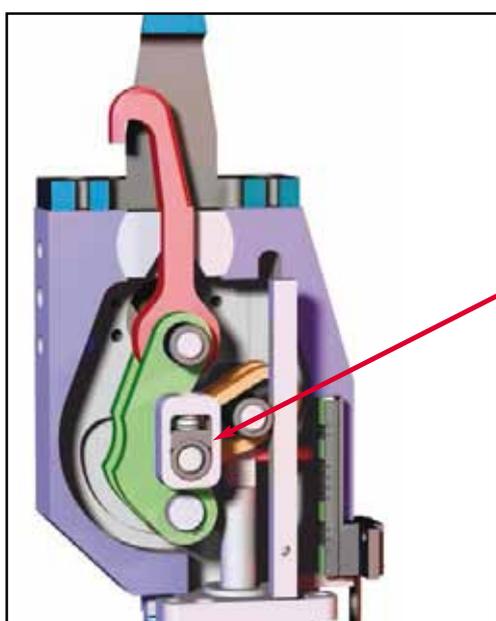


**GDP Serie** Produktübersicht

**Funktionsprinzip**

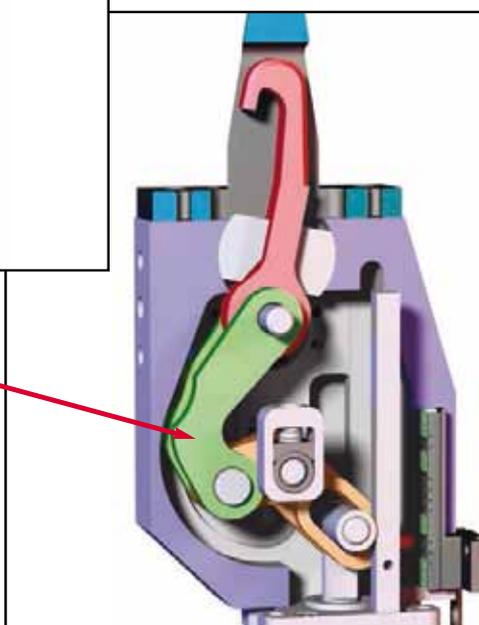
Zuverlässiges Spannen von unterschiedlichen Werkstückoberflächen und -dicken.

GDP Zentrierspanner von DE-STA-CO stehen mit ihrem geschlossenen Gehäuse und gehärteten Innenteilen für eine lange Lebensdauer. Werkstücke werden mittels eines Spannhakens gespannt, wenn der Zylinder mit Druck beaufschlagt wird und wieder freigegeben, wenn der Zylinder entlüftet wird.



Zentrierspanner in gespannter / geschlossener Position gezeigt.

**Federunterstützte Verriegelung**  
für Materialausgleich bei verschiedenen Werkstückdicken.



**Kniehebelmechanismus**  
Spanner bleibt verriegelt, auch bei Druckluftausfall.

Zentrierspanner in ungespannter / geöffneter Position gezeigt.

**Technische Daten**

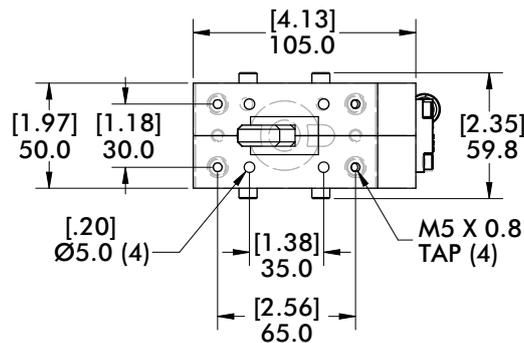
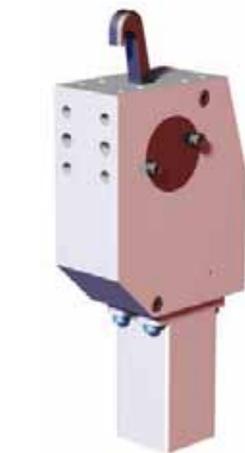
Gewicht .....	2.3kg [5 lb]
Haltekraft (Verriegelt) .....	2001.7 N [450 lbf]
Spannkraft (Verriegelt) .....	2001.7 N [450 lbf]
Max. Materialstärkenausgleich .....	2mm [.07 in.]



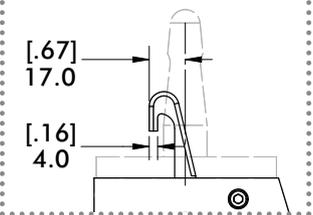
### Pneumatische Kraftspanner

#### GDP Serie Pneumatische Zentrierspanner

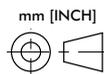
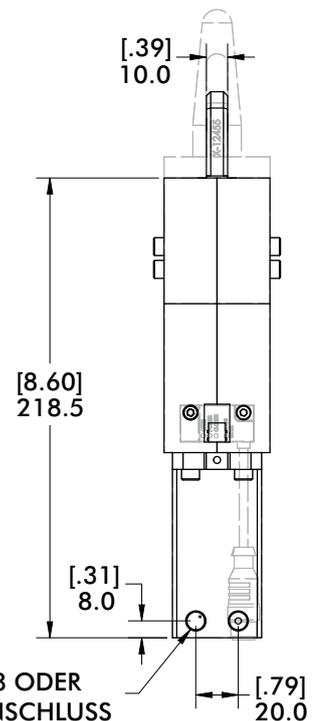
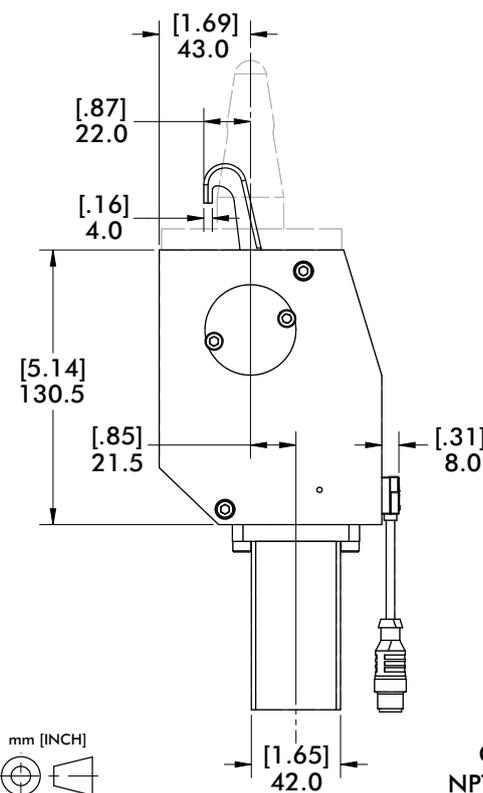
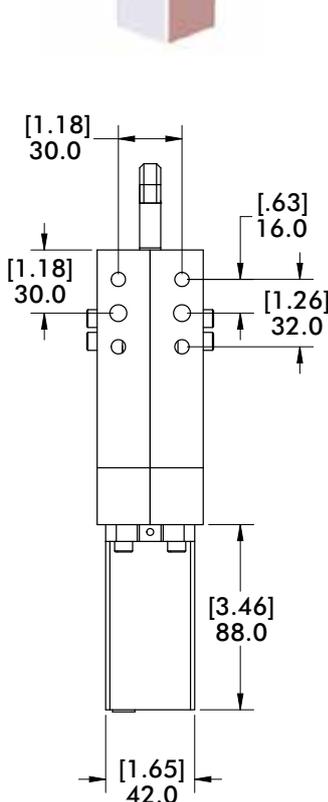
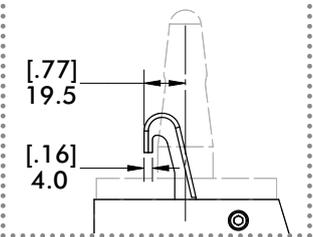
#### GDP3(x) - Abmessungen Grundelement und Bestellinformationen



#### GDP30-5200000



#### GDP30-5250000



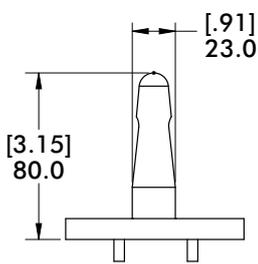
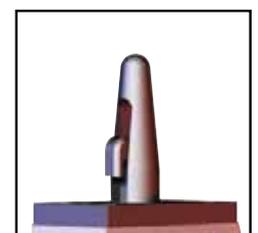
Modell	Luftanschlüsse	Version	Zentrierdorne	Abfragung geöffnete / geschlossene Stellung	Spannhaken
<b>GDP</b>	<b>3G</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>00</b>	<b>00</b>
"GDP" Zentrierspanner	"3G" G1/8" Luftanschlüsse "3N" 1/8" NPT Luftanschlüsse		"20" Ø20.0 - Ø23.0 "25" Ø23.1 - Ø28.0 "30" Ø28.1 - Ø33.0 Hinweis: Zentrierdorn separat bestellen	"00" ohne Abfrage "C8" Integrierte Abfrage	"00" Standard

### Pneumatische Kraftspanner

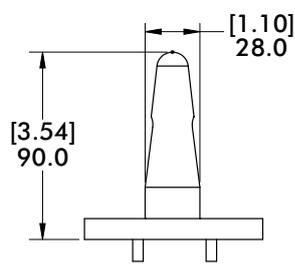
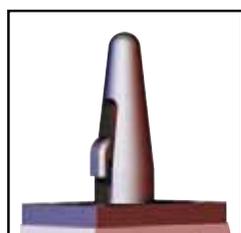


### GDP Serie Pneumatische Zentrierspanner

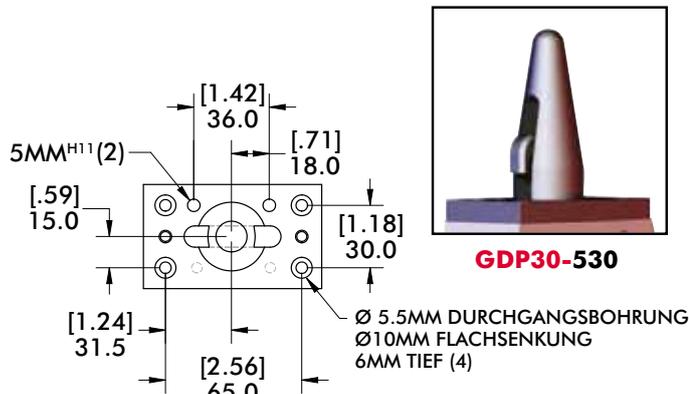
#### GDP30-5(xx) - Standard- Zentrierdorn



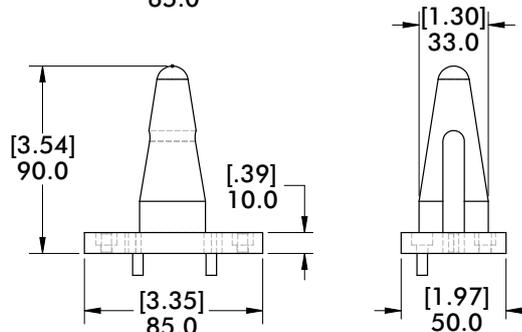
**GDP30-520**



**GDP30-525**



**GDP30-530**



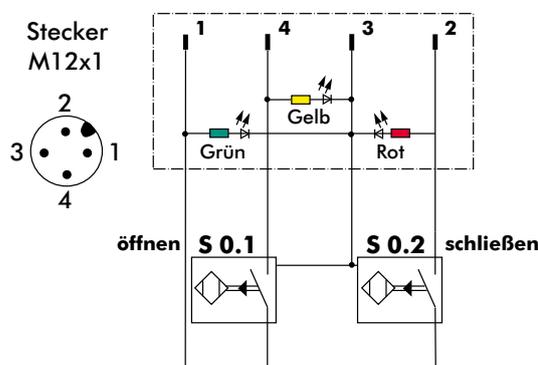
STANDARD- ZENTRIERDORN		
MODELL	STANDARD (Ø)	MINIMALER (Ø) <sup>(†)</sup>
<b>GDP30-520-x.xx</b>	23.0mm	20.0mm <sup>(†)</sup>
<b>GDP30-525-x.xx</b>	28.0mm	23.1mm <sup>(†)</sup>
<b>GDP30-530-x.xx</b>	33.0mm	28.1mm <sup>(†)</sup>

<sup>(†)</sup>Zentrierdorne können mit beliebigem Durchmesser zwischen Standard und minimalem Maß (nach Anfrage) bestellt werden.

### GDP30-5(xx) - Zylinder mit Anschlüssen



(+) braun schwarz (-)blau weiß



**"C8" (8EA-096-1)**  
**Integrierte Abfrage für geöffnete / geschlossene Stellung**  
 10...30 VDC 150mA, PNP, 4-Pin, M12, Eurofast

ERSATZTEILE		
GDP Option	MODELL	BESCHREIBUNG
<b>C8</b>	<b>8EA-096-1</b>	Integrierte Abfrage für geöffnete / geschlossene Stellung
<b>3N</b>	<b>8PW-102-2</b>	Zylinder mit NPT-Anschlüssen
<b>3G</b>	<b>8PW-096-2</b>	Zylinder mit G-Anschlüssen
-	<b>8PW-096-1-00</b>	Dichtungssatz



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82P30-3/82P35-3 Produktübersicht

Pneumatische Zentrierspanner, geschlossene und schmale Bauform mit einseitigem oder doppeltem Spannhaken

#### Einsatz:

Spannen, Halten, Greifen und genaues Positionieren von Blechen und anderen Teilen in Vorrichtungen und Handling-Systemen.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Einseitiger oder doppelter Spannhaken
- Seitliche Befestigung
- Zentrierdorn-Durchmesser von 20-45 mm
- Kniehebel-Mechanismus
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige



Zentrierspanner 82P30-3..C000 mit einseitigen Spannhaken ohne Zentrierdorn



Zentrierspanner 82P30-3..C0D0 mit doppeltem Spannhaken ohne Zentrierdorn

#### Zentrierspanner mit einseitigem Spannhaken (Zentrierdorn bitte separat bestellen.)

Modell mit induktiver Abfragung ohne Zentrierdorn		Spannkraft max. bei 6 bar	Betriebsdruck max.	Zylinder Ø	für Zentrierdorn Ø D	Gewicht ~	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1	N [lbs]	bar [psi]	mm [in]	mm [in]	kg [lbs]	dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
<b>82P30-320B800</b>	<b>82P30-320C000</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	20,0-23,0 [0.79-0.91]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P30-325B800</b>	<b>82P30-325C000</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	23,1-28,0 [0.91-1.10]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P30-330B800</b>	<b>82P30-330C000</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	28,1-33,0 [1.10-1.30]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P35-340B800</b>	<b>82P35-340C000</b>	3500 [787]	6 [87]	35 [1.38]	33,1-45,0 [1.30-1.77]	3,4 [7.48]	1,0 [0.04]

#### Zentrierspanner mit Doppeltem Spannhaken (Zentrierdorn bitte separat bestellen.)

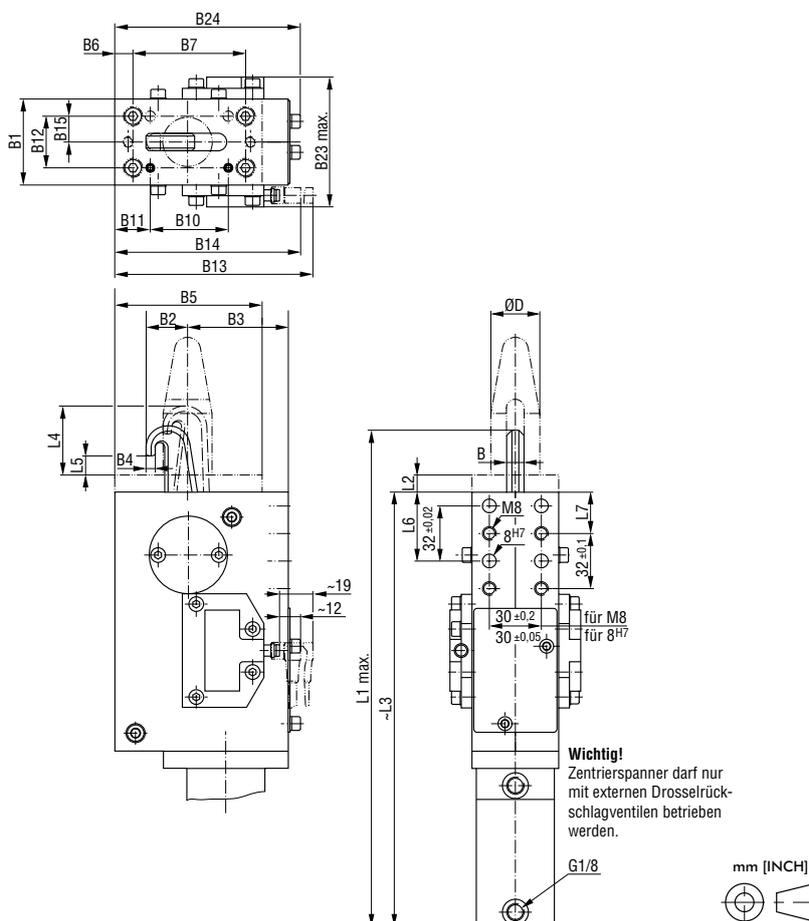
Modell mit induktiver Abfragung ohne Zentrierdorn		Spannkraft max. bei 6 bar	Betriebsdruck max.	Zylinder Ø	für Zentrierdorn Ø D	Gewicht ~	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1	N [lbs]	bar [psi]	mm [in]	mm [in]	kg [lbs]	dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
<b>82P30-320B8D0</b>	<b>82P30-320C0D0</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	20,0-23,0 [0.79-0.91]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P30-325B8D0</b>	<b>82P30-325C0D0</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	23,1-28,0 [0.91-1.10]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P30-330B8D0</b>	<b>82P30-330C0D0</b>	2000 [449]	6 [87]	30 [1.18]	28,1-33,0 [1.10-1.30]	3 [6.60]	0,8 [0.03]
<b>82P35-340B8D0</b>	<b>82P35-340C0D0</b>	3500 [787]	6 [87]	35 [1.38]	33,1-45,0 [1.30-1.77]	3,4 [7.48]	1,0 [0.04]

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82P30-3/82P35-3 Abmessungen

Zentrierspanner mit einseitigem Spannhaken  
Zentrierdorn (Bitte separat bestellen)



Achtung: Die Bauteilaufgabe ist shimsbar auszuführen (Maß L5)

Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

### Technische Daten

Modell		für Kolben- Ø	für Zentrierdorn Ø D	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11	B12*
mit induktiver Abfrägung										±0,1	±0,2	±0,1	±0,1	±0,05
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1	-0,05	-0,1											
82P30-320B800	82P30-320C000	30	20,0-23,0	10	50	18,5	58	5	85	10,5	65	35	25,5	30
82P30-325B800	82P30-325C000	30	23,1-28,0	10	50	20,5	58	5,25	85	10,5	65	35	25,5	30
82P30-330B800	82P30-330C000	30	28,1-33,0	10	50	22,5	58	5,25	85	10,5	65	35	25,5	30
82P35-340B800	82P35-340C000	35	33,1-45,0	12	60	34	53	7	90	19	61	37	31	40

Modell		B13	B14	B15*	B23	B24	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
mit induktiver Abfrägung		max	max	±0,025	max	max	max	+0,1		~		±0,05	±0,1
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1												
82P30-320B800	82P30-320C000	114	107	15	75,4	107	304	10	265	40	11,5	40	24
82P30-325B800	82P30-325C000	114	107	15	75,4	107	306	10	265	44	11,5	40	24
82P30-330B800	82P30-330C000	114	107	15	75,4	107	306	10	265	45	11,5	40	24
82P35-340B800	82P35-340C000	114	107	20	85,4	107	330	12	276	56	14	38	22

\*Toleranz für Abstand Stiftbohrungen ±0,02

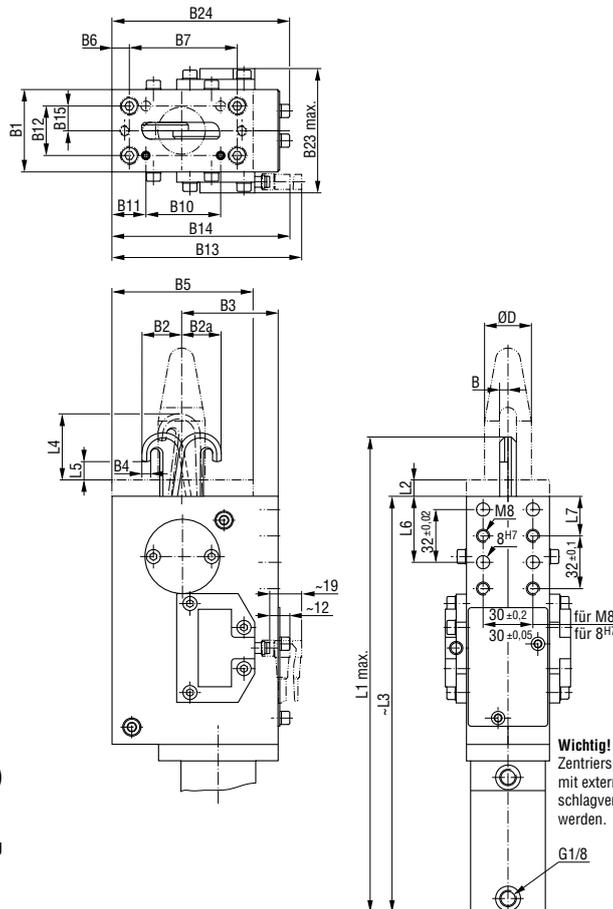


### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82P30-3/82P35-3 Abmessungen

Zentrierspanner mit doppeltem Spannhaken

Zentrierdorn (Bitte separat bestellen)



Achtung: Die Bauteilaufgabe ist shimsbar auszuführen (Maß L5)

Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

#### Technische Daten

Modell mit induktiver Abfragung ohne Zentrierdorn		für Zentrier-														
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1	Kolben- Ø	dorn Ø													
			D	B	B1	B2	B2α	B3	B4	B5	B6	B7	B10	B11		
			-0,05	-0,05									±0,1	±0,2	±0,1	±0,1
<b>82P30-320B8D0</b>	<b>82P30-320C0D0</b>	30	20,0-23,0	5	50	18,5	19,5	58	5	85	10,5	65	35	25,5		
<b>82P30-325B8D0</b>	<b>82P30-325C0D0</b>	30	23,1-28,0	5	50	20,5	21,5	58	5,25	85	10,5	65	35	25,5		
<b>82P30-330B8D0</b>	<b>82P30-330C0D0</b>	30	28,1-33,0	5	50	22,5	23,5	58	5,25	85	10,5	65	35	25,5		
<b>82P35-340B8D0</b>	<b>82P35-340C0D0</b>	35	33,1-45,0	6	60	34	34	53	7	90	19	61	37	31		

Modell mit induktiver Abfragung ohne Zentrierdorn		B12*	B13	B14	B15*	B23	B24	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
		±0,05	max	max	±0,025	max		max	+0,1		~		±0,05	±0,1
Anschluss M12x1	Anschluss M8x1													
<b>82P30-320B8D0</b>	<b>82P30-320C0D0</b>	30	114	107	15	75,4	107	304	10	265	40	11,5	40	24
<b>82P30-325B8D0</b>	<b>82P30-325C0D0</b>	30	114	107	15	75,4	107	306	10	265	44	11,5	40	24
<b>82P30-330B8D0</b>	<b>82P30-330C0D0</b>	30	114	107	15	75,4	107	306	10	265	45	11,5	40	24
<b>82P35-340B8D0</b>	<b>82P35-340C0D0</b>	40	114	107	20	85,4	107	330	12	276	56	14	38	22

\*Toleranzen nur für Abstand Stiftbohrungen

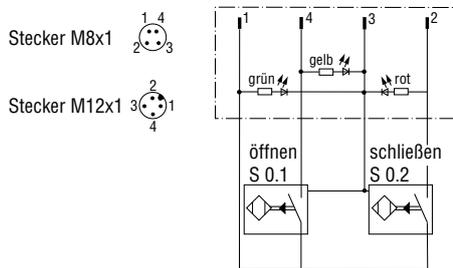
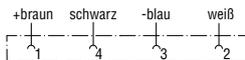
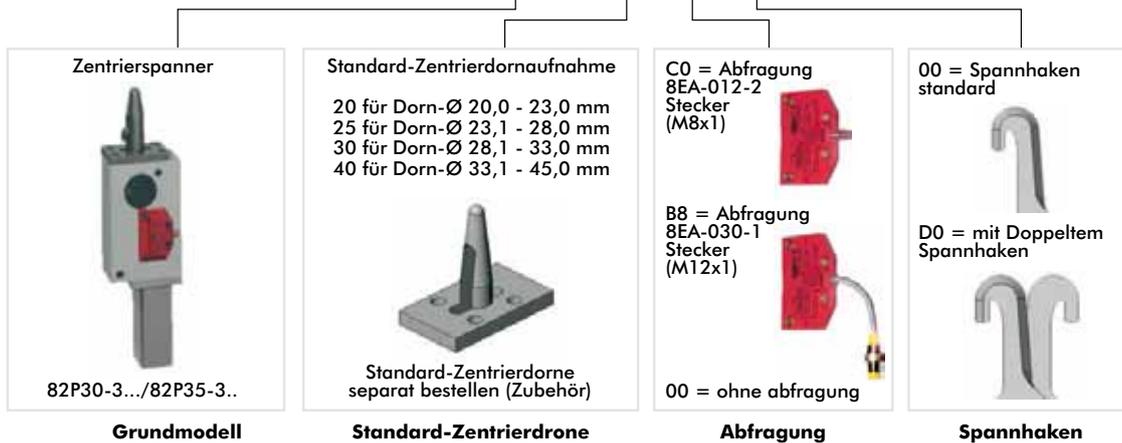
### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82P30-3/82P35-3 Technische Informationen

Bestell-Nummernschlüssel für 82P30-3.../ 82P35-3...

Beispiel Modell: **82P30-3 30 B8 00**



**Anschlussbild für die elektrische Abfragung**  
Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

**Induktive Ausführung:**

- B8 induktiv mit LED's und Stecker-Anschluss M12x1
- C0 induktiv mit LED's und Stecker-Anschluss M8x1

#### Zubehörteile für 82P30-3.../82P35-3...

Benennung	Bestell-Nr. für Baugruppe	
	82P30-3... 82P30-3-__1)	82P35-3... 82P35-3-__1)
<b>Zentrierdorne</b> (Durchmesser in Modell einfügen)		
<b>Anschlusskabel</b> (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)		
<b>Abfragung B8</b>		
Kupplungsdose M12x1, gerade, 5-polig	<b>8EL-002-1</b>	<b>8EL-002-1</b>
Kupplungsdose M12x1, gewinkelt, 4-polig	<b>8EL-003-1</b>	<b>8EL-003-1</b>
<b>Abfragung C0</b>		
Kupplungsdose M8x1, gerade, 4-polig	<b>8EL-009-1</b>	<b>8EL-009-1</b>
Kupplungsdose M8x1, gewinkelt, 4-polig	<b>8EL-007-1</b>	<b>8EL-007-1</b>

1) \_\_ \_\_ = Zentrierdorndurchmesser „D“ gemäß Zeichnung Seite 15.81 un 15.82

**Bestell-Beispiel:** Zentrierdorn für Zentrierspanner 82P30-325C000 mit Dorndurchmesser "D" = 26.5 mm hat die Bestell-Nr. "82P30-3-26,5"



Pneumatische Kraftspanner

Serie **82P30-3/82P35-3** Abmessungen  
Zentrierdorn (Bitte separat bestellen)

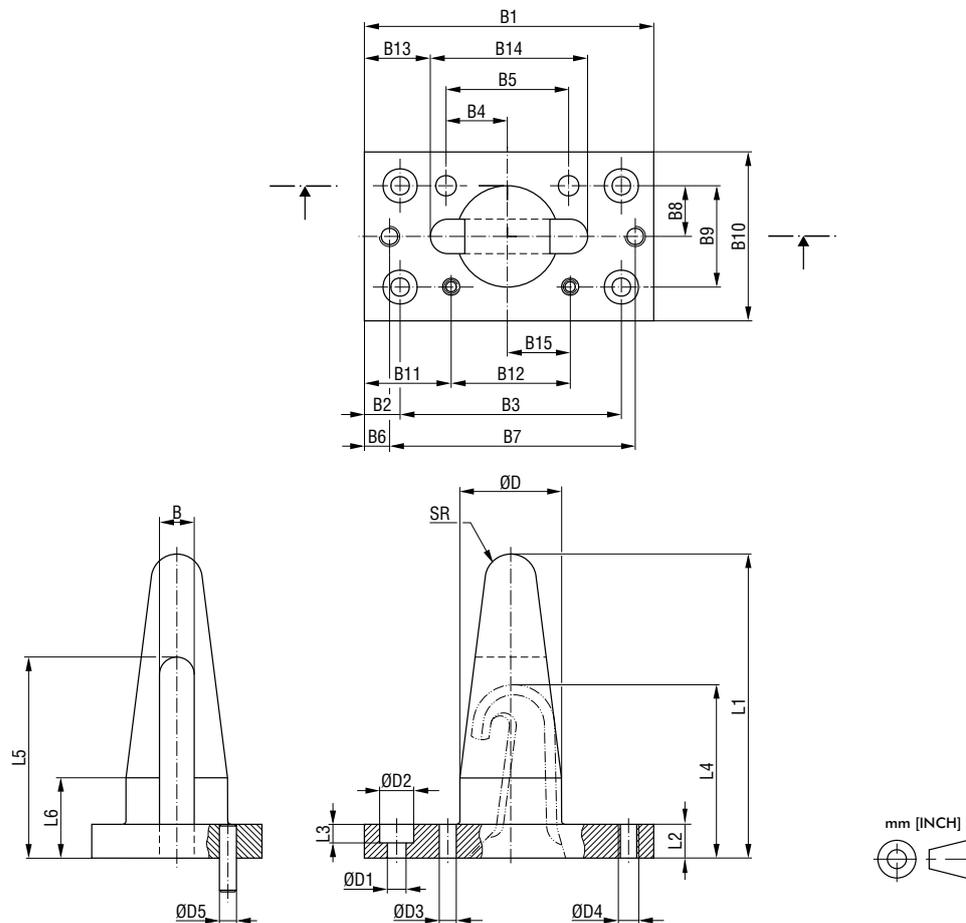


Zentrierspanner  
mit einseitigem Spann-  
haken und Zentrierdorn



Zentrierdorn  
(Zubehörteil)

Zentrierdorn für 82P30-3... und 82P35-3...



### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82P30-3/82P35-3 Technische Informationen

#### Technische Daten für Zentrierdorne

Grundmodell	Bestell-Nr. für	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	SR	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B	B1	B2
Zentrierspanner	Zentrierdorn	-0,05			H7		H11				+0,1						±0,1
<b>82P30-320....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	20,0-23,0	5,5	10	6	M6	5	5	80	10	6	52	59,5	25	10,2	85	10,5
<b>82P30-325....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	23,1-28,0	5,5	10	6	M6	5	7,5	90	10	6	54	59,5	25	10,2	85	10,5
<b>82P30-330....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	28,1-33,0	5,5	10	6	M6	5	7,5	90	10	6	55	59,5	25	10,2	85	10,5
<b>82P35-340....</b>	<b>82P35-3-___.1)</b>	33,1-45,0	5,5	10	6	M6	5	8	102	12	6	68	73,5	30	12,2	90	19

Grundmodell	Bestell-Nr. für	B3	B4	B5	B6	B7	B8*	B9*	B10	B11	B12	B13	B14	B15
Zentrierspanner	Zentrierdorn	±0,2	±0,02	±0,02		±0,2	±0,025	±0,05		±0,1	±0,1			±0,05
<b>82P30-320....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	65	18	36	10,5	65	15	30	50	25,5	35	19,4	46,2	18,5
<b>82P30-325....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	65	18	36	10,5	65	15	30	50	25,5	35	19,4	46,2	18,5
<b>82P30-330....</b>	<b>82P30-3-___.1)</b>	65	18	36	10,5	65	15	30	50	25,5	35	19,4	46,2	18,5
<b>82P35-340....</b>	<b>82P35-3-___.1)</b>	61	18	36	7	76	20	40	60	31	37	16	62	21

\* Toleranz für Abstand Stiftbohrungen

1) \_\_\_.1 = Zentrierdorndurchmesser „D“

**Beispiel Modell:** Zentrierdorn für Zentrierspanner 82P30-325C000 mit Dorndurchmesser "D" = 26,5 hat die Bestell-Nr. "82P30-3-26,5"

#### Wichtige Ersatzteile for 82P30-3.../82P35-3...

Benennung	Bestell-Nr. für Baugruppe	
	82P30-3...	82P35-3...
<b>Endlagen-Abfragung</b>		
<b>B8 Stecker-Anschluss M12x1</b>	<b>8EA-030-1</b>	<b>8EA-030-1</b>
<b>C0 Stecker-Anschluss M8x1</b>	<b>8EA-012-2</b>	<b>8EA-012-2</b>
<b>Zylinder</b>	<b>8PW-019-1</b>	<b>8PW-006-1</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>8PW-019-1-00</b>	<b>8PW-001-1-00</b>



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 870-2, 871-2 Standard-Kraftspanner

##### Leichte Ausführung für die Großserienfertigung

Diese nach dem Keil-Klemm-Prinzip arbeitenden Kraftspanner gleichen aufgrund ihrer Konstruktion Werkstücktoleranzen automatisch aus. Bei Modell 870-2 befindet sich der Spannarm in Spannstellung in vertikaler Position und bei Modell 871-2 in horizontaler Position. Über die serienmäßig mitgelieferte Montageplatte lassen sich die Spannelemente problemlos befestigen.

Die Zylinder besitzen serienmäßig einen Magnetkolben zur Endlagen-Abfragung. Die beiden Sensoren für Magnetfeldabfrage (BIM-IKE-AP) müssen separat bestellt werden, 2 Stück erforderlich.

##### Serienmäßig:

- 1 Montageplatte, Best.-Nr. 870116
- 2 Reduzierstücke

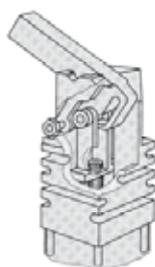
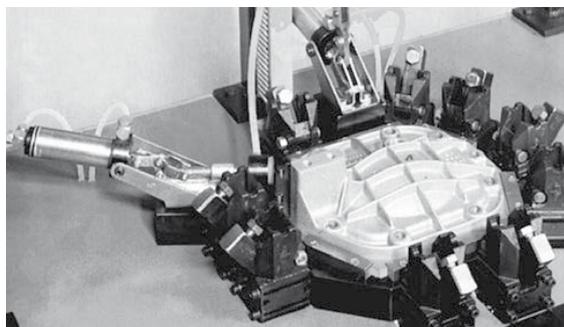


Abb. zeigt Keil-Klemm-Mechanik der Modelle 870-2 und 871-2



Kraftspanner Modelle 871-2 sowie Modelle 802-UF und 803-MF an einem Dichtheitsprüfstand für Kfz-Getriebedeckel



**870-2**  
Spannarm steht in Spannposition vertikal



**871-2**  
Spannarm steht in Spannposition horizontal

#### Serie 870-2, 871-2 Technische Informationen

Modell	Öffnungswinkel	Haltemoment max. Nm [ft lb]	Spannmoment bei 5 bar Nm [ft lb]
<b>870-2</b>	112°	260 [192]	60 [44]
<b>871-2</b>	118°	260 [192]	60 [44]

##### Sensoren für Magnetfeldabfrage (separat zu bestellen)

Best.-Nr.	Beschreibung	Anmerkung
<b>BIM-IKE-AP</b>	Sensoren	2 Stück erforderlich

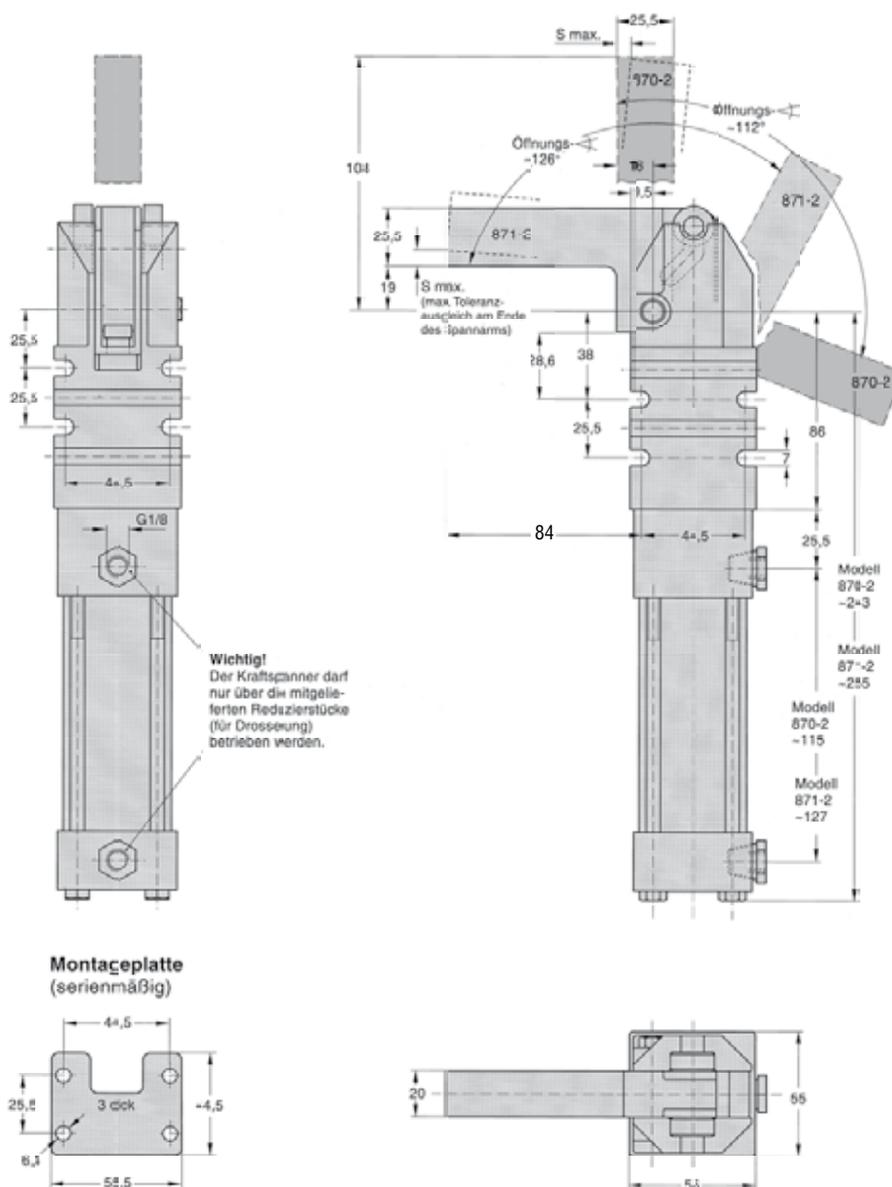


### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 870-2, 871-2 Standard-Kraftspanner

Kraftspanner nach dem Keil-Klemm-Prinzip



Modell	S max. max. Toleranzausgleich am Ende des Spannarms Nm [ft lb]	Betriebsdruck max. bar [psi]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Anschluß	Gewicht ~ kg [lbs]
870-2	4,5 [3]	10 [145]	0,95 [0.03]	G1/8	3 [6.60]
871-2	3,5 [3]	10 [145]	0,95 [0.03]	G1/8	3 [6.60]



## Pneumatische Kraftspanner

### Serie 860, 861, 890, 891, 1000, 1001 Produktübersicht

#### Produktmerkmale:

- Hohe Spann- und Haltekräfte
- Lange Lebensdauer
- Befestigungsmöglichkeiten an 4 Seiten
- Spannarm in horizontaler oder vertikaler Spannposition
- Kniehebel-Mechanismus
- Zylinder besitzt serienmäßig Magnetkolben für Endlagen-Abfragung

#### Einsatz:

- Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend und Handlingsystemen

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

- Allgemeiner Maschinenbau

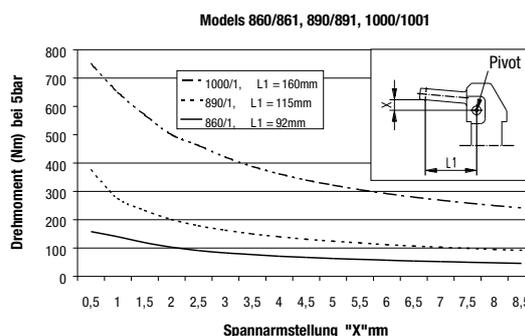


### Serie 860, 861, 890, 891, 1000, 1001 Technische Informationen

Modell	Haltemoment max. Nm [ft lb]	Max. Spannmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Zylinder Ø mm [in]	Öffnungswinkel	Gewicht kg [lbs]
860	[479] 650	[120] 160	[2.00] 50,8	96°	[8.58] 3,9
861				119°	
890	[922] 1250	[275] 375	[2.50] 63,5	96°	[16.06] 7,3
891				119°	
1000	[1475] 2000	[460] 625	[3.25] 82,5	96°	[29.70] 13,5
1001				119°	

#### Ersatzteile:

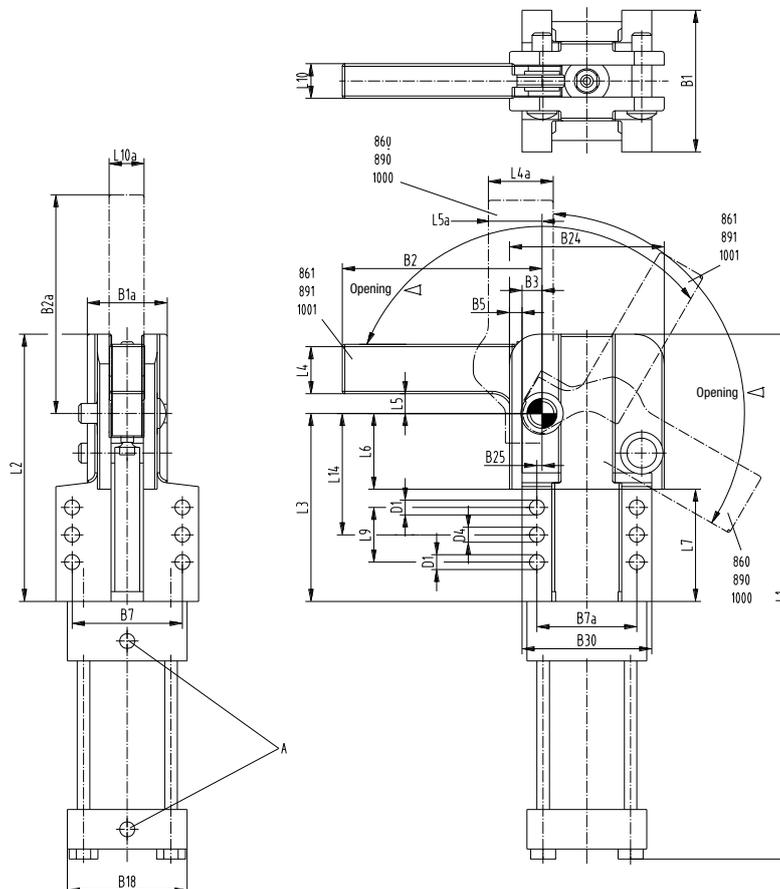
Modell	Dichtungssatz	Zylinder
860	8610100	865133-MR
861		865132-MR
890	8910100	895133-MR
891		895132-MR
1000	10010100	1005134-MR
1001		1005133-MR



**Pneumatische Kraftspanner**



**Serie 860, 861, 890, 891, 1000, 1001 Abmessungen**



Medium Luft, Max 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Informationen für die Bearbeitung des Spannarmes: Material 1.0726

Modell	A	B1	B1A	B2	B2A	B3	B5	B7	B7A	B18	B24	B25	B30
<b>860</b>	1/8	[2.94]	[1.75]	-	[5.44]	[0.41]	[0.25]	[2.31]	[2.19]	[2.5]	[3.31]	[0.09]	[2.81]
<b>861</b>		74,7	44,5	[4]	-	10,4	6,4	58,7	55,6	63,5	84,1	2,3	71,4
<b>890</b>	1/8	[3.56]	[2]	-	[6.57]	[0.5]	[0.31]	[2.76]	[2.5]	[3]	[3.87]	[0.13]	[3.25]
<b>891</b>		90,4	50,8	5.06	-	12,7	7,9	70,1	63,5	76,2	98,3	3,3	82,6
<b>1000</b>	1/8	[4.5]	[2.62]	-	[9]	[0.63]	[0.44]	[3.5]	[3.5]	[3.75]	[5.38]	[0.13]	[4.5]
<b>1001</b>		114,3	66,5	7	-	16	11,2	88,9	88,9	95,3	136,7	3,3	114,3

Modell	ØD1	ØD4	L1	L2	L3	L4	L4A	L5	L5a	L6	L7	L9	L10	L10a	L14
<b>860</b>	[0.34]	[0.31]	[12.44]	[5.75]	[4.06]	-	[1.12]	-	[0.69]	[1.44]	[2.5]	[1.25]	[0.62]	[0.62]	[2.5]
<b>861</b>	8,6	7,9	316	146,1	103,1	[1.13]	-	[0.4]	-	36,6	63,5	31,8	15,7	15,7	63,5
<b>890</b>	[0.41]	[0.38]	[13.37]	[6.75]	[4.75]	-	[1.25]	-	[0.84]	[1.75]	[2.65]	[1.38]	[0.81]	[0.81]	[3.06]
<b>891</b>	10,4	9,7	339,6	171,5	120,7	[1.25]	-	[0.5]	-	44,5	67,3	35,1	20,6	20,6	77,7
<b>1000</b>	[0.53]	[0.5]	[17.51]	[9.25]	[6.25]	-	[1.75]	-	[1.37]	[2.25]	[3.96]	[2]	[1]	[1]	[3.75]
<b>1001</b>	13,5	12,7	444,8	235	158,8	[1.75]	-	[0.88]	-	57,2	100,6	50,8	25,4	25,4	95,3



**Pneumatische Kraftspanner**

Serie **82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2** Produktübersicht

Automations-Kraftspanner, Leichtbauweise, geschlossene Ausführung, ohne oder mit Handhebel

**Konstruktive Merkmale:**

- Gekapseltes Gehäuse
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Kompakte Bauweise
- Hohe Haltemomente
- Lange Lebensdauer
- Geringes Gewicht (Aluminium-Gehäuse)
- Befestigungsebenen vorne und hinten und teilweise seitlich
- Kniehebel-Mechanismus
- Manuelle Entriegelung bei Druckabfall mit extra Werkzeug
- Induktives Abfragemodul wahlweise

**Einsatz:**

Spannen, Halten, Greifen und Positionieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlungssystemen. Bei feinfühligem Einlegen und Spannen von Teilen eignen sich besonders die Spanner mit zusätzlicher Handhebel-Betätigung.

**Bevorzugte Einsatzbereiche:**

Automobilbau und blechverarbeitende Industrie.

**82L2G-203B800**

ohne Handhebel  
 Spannposition  
 horizontal



**82L2G-203B8H0**

mit Handhebel  
 Spannposition  
 horizontal



Bestell-Nummernschlüssel für **82L...-2.....**

Beispiel Bestell-Nr.: **82L3G - 2 03 B8 H 0 B**

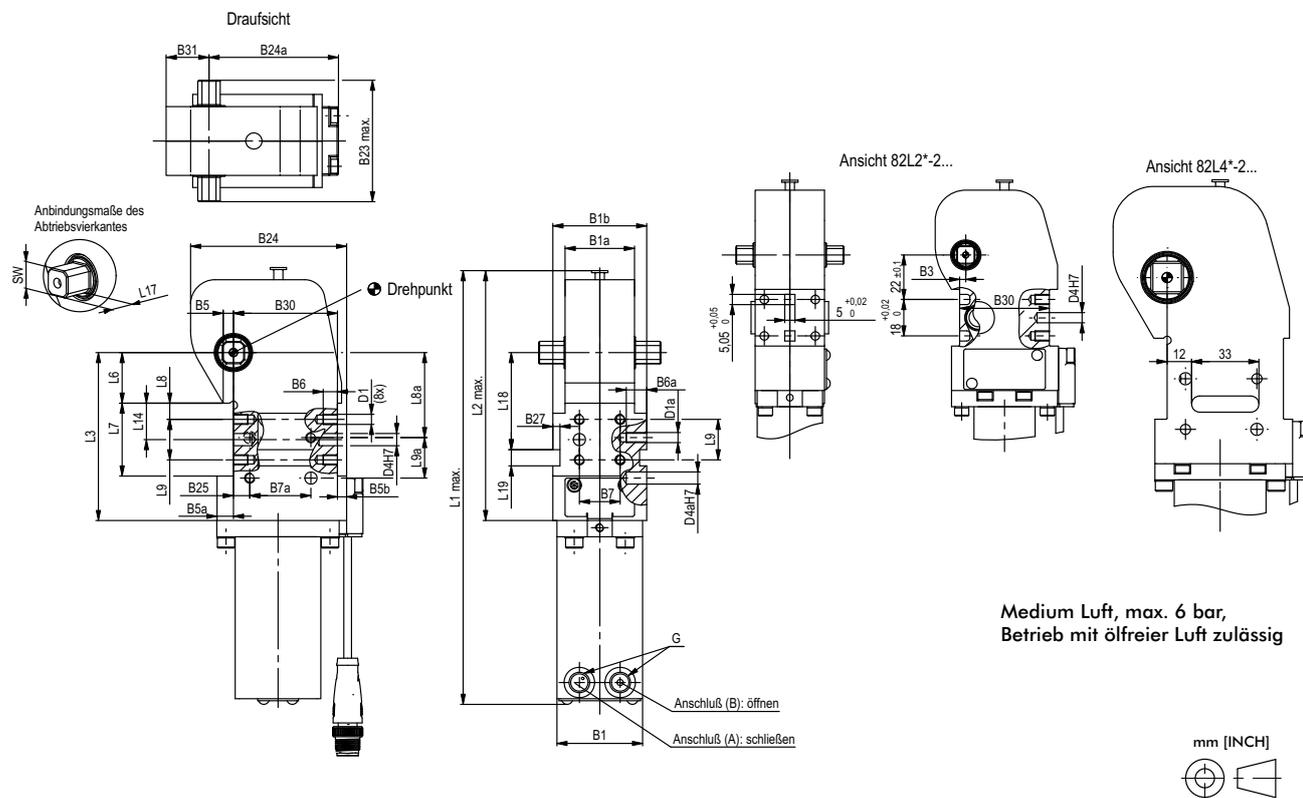
**B** = Basismodell Kraftspanner ohne Spannarm mit Zusatz "B" kennzeichnen. Nur mit Spannarm "03"

<p><b>Baureihe -2 = Version</b>                  2G = pneumatischer Zylinder Ø25 (G1/8)                  3G = pneumatischer Zylinder Ø32 (G1/8)                  3N = pneumatischer Zylinder Ø32 (1/8-18 NPT)                  4G = pneumatischer Zylinder Ø40 (G1/4)                  4N = pneumatischer Zylinder Ø40 (1/4-18 NPT)</p>  <p><b>82L2*-2***H*</b>  <b>82L2*-2*****</b>  <b>82L3*-2*****</b>  <b>82L4*-2*****</b></p> <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>03 = bei Bestellung ohne Spannarm</b></p> <p><b>03 = U-Spannarm, mittig 90°</b></p> <p><b>11 = seitl. Spannarm, links 90°</b></p> <p><b>12 = seitl. Spannarm, rechts 90°</b></p> <p><b>23 = 2x seitl. Spannarm 90°</b></p> <p><b>38 = H-Spannarm 90°</b></p> <p><b>43 = U-Spannarm, mittig 180°</b></p> <p><b>51 = seitl. Spannarm, links 180°</b></p> <p><b>52 = seitl. Spannarm, rechts 180°</b></p> <p><b>63 = 2x seitl. Spannarm 180°</b></p> <p><b>78 = H-Spannarm 180°</b></p> <p>105° Standard-Öffnungswinkel für alle Varianten. <u>Seitliche</u> und <u>H-Spannarme</u> nicht lieferbar für <b>82L2*</b></p>  <p><b>Spannarme</b></p>	<p><b>00 = ohne Abfragung</b></p> <p><b>C8 = Induktive Abfragung 8EA-097-1 (M8x1)</b></p> <p><b>B7 = Induktive Abfragung 8EA-096-1 (M12x1)</b></p> <p><b>B8 = Induktive Abfragung 8EA-100-1 (M12x1)</b></p>  <p><b>Abfragung</b></p>	<p><b>0 = ohne Handhebel</b></p> <p><b>H = mit Handhebel</b></p>  <p><b>Handhebel</b></p>	<p><b>0 = Standard-Öffnungswinkel 105°</b>  <b>3 = 90° Öffnungswinkel</b>  <b>4 = 75° Öffnungswinkel</b>  <b>5 = 60° Öffnungswinkel</b>  <b>6 = 45° Öffnungswinkel</b>  <b>7 = 30° Öffnungswinkel</b>  <b>8 = 15° Öffnungswinkel</b></p> <p><b>Öffnungswinkel</b></p>
---	---	--	--	---

### Pneumatische Kraftspanner



#### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Technische Informationen



#### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Technische Informationen, Modell ohne Handhebel

Modell	Haltemoment max. Nm [lb ft]	Spannmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Kolben Ø mm	Gewicht kg [lbs]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [72psi] dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Anschluss G
82L2G-2...	75 [55]	25 [18]	25	1,0 [2.20]	0,4 [0.01]	G1/8
82L3G-2... 82L3N-2...	180 [133]	55 [41]	32	1,3 [2.86]	0,8 [0.03]	G1/8 1/8-18 NPT
82L4G-2... 82L4N-2...	380 [280]	120 [89]	40	1,9 [4.18]	1,2 [0.04]	G1/4 1/4-18 NPT

Modell	B1	B1a	B1b	B3	B5	B5a	B5b	B6	B6a	B7	B7a**	B23	B24	B24a	B25	B27	B30	B31
82L2G-2...	32	34	-	3	4	4	4,5	7	-	25	-	53	60,5	53,5	-	-	44	15
82L3*-2...	42	34	46	-	5	8	4,5	7	10	20	30	60	76,5	63,5	8	3,5	51	21
82L4*-2...	45	40	-	-	6,5	6	4,5	10	10	25	35	74	88	69,5	9	3,5	57	26,5

Modell	D1	D1a	D4 H7	D4a H7	L1 max.	L2 max.	L3	L6 ± 0,05	L7 + 0,1	L8 ± 0,1	L8a ± 0,1	L9 ± 0,1	L9a** ± 0,1	L14 ± 0,1	L17 ± 0,1	L18	L19 N9	SW h9
82L2G-2...	M5	M5	5	-	183,5	104,5	67	17	28	5	-	18	-	14	8,5	-	-	9
82L3*-2...	M5	M5	6	6	215	124	83	25	36	8	42	20	20	18	12,5	48	8	11
82L4*-2...	M6	M6	6	6	245	141	92	30	40	10	50	20	25	20	16	58,5	8	16

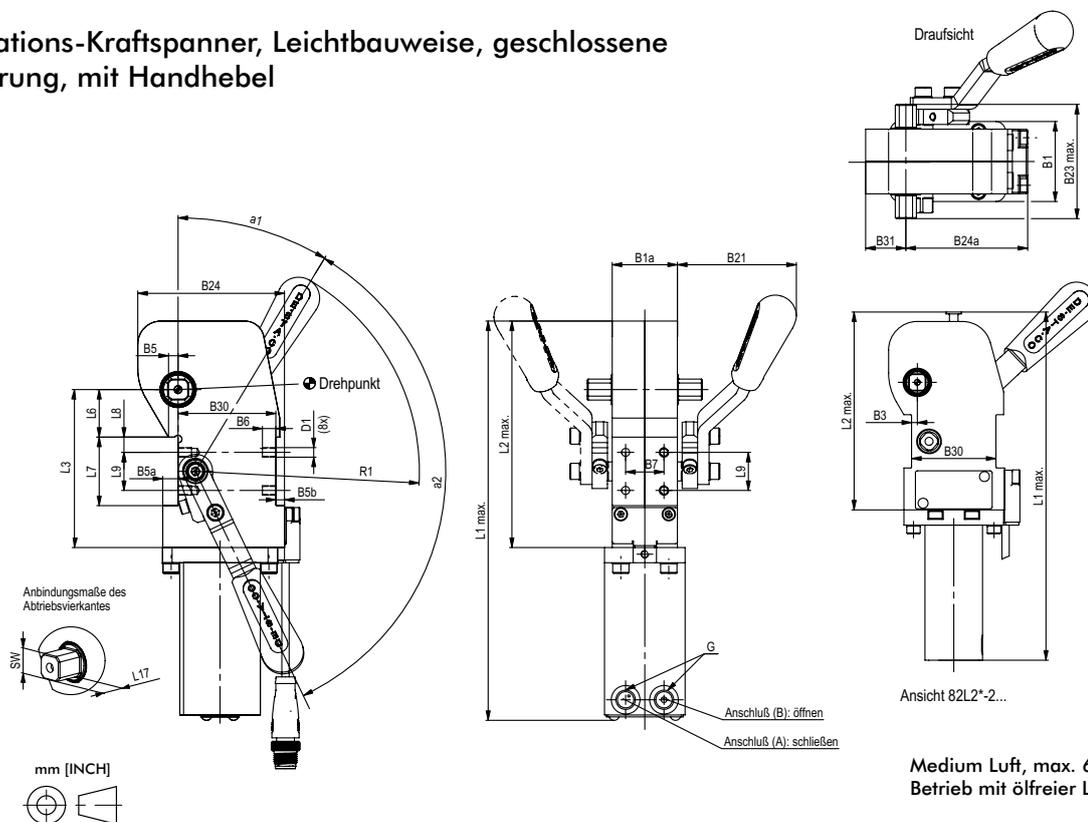
\*\* Toleranz für Abstand Stiftbohrungen ±0,02



### Pneumatische Kraftspanner

#### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Abmessungen

Automations-Kraftspanner, Leichtbauweise, geschlossene Ausführung, mit Handhebel



Medium Luft, max. 6 bar,  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

#### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Technische Informationen, Modelle mit Handhebel

Modell	Max. Haltemoment Nm [lb ft]	Spannmoment bei 5 bar [72 psi] Nm [lb ft]	Kolben Ø mm	Gewicht kg [lbs]	Öff- nungswi- nkel	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar [72psi] dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Anschluss G	B1	B1α	B3	B5	B5α
82L2G-2...	75 [55]	25 [18]	25	1,1 [2.42]		0,4 [0.01]	G1/8	32	34	3	4	4
82L3G-2... 82L3N-2...	180 [133]	55 [41]	32	1,5 [3.30]	105°	0,8 [0.03]	G1/8 1/8-18NPT	42	34	-	5	8
82L4G-2... 82L4N-2...	380 [280]	120 [89]	40	2,1 [4.62]		1,2 [0.04]	G1/4 1/4-18NPT	45	40	-	6,5	6

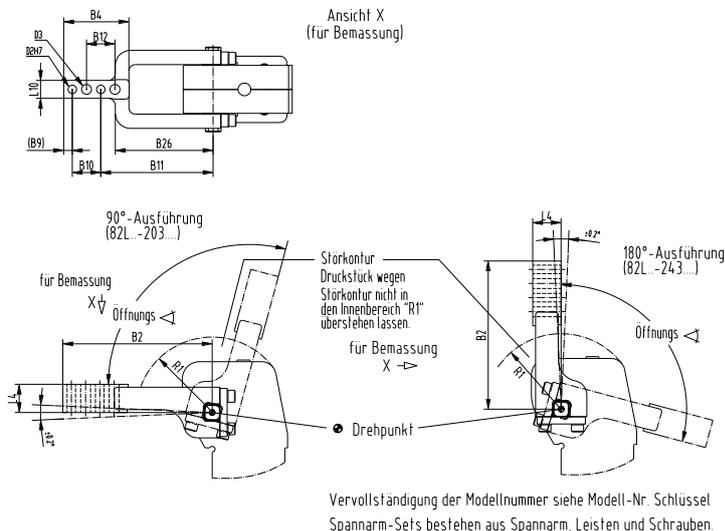
Modell	B5b	B6	B7	B21	B23	B24	B24α	B30	B31	D1	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L17	SW	α1	α2	R1
			±0,1	~	max			±0,1			max.	max.		±0,05	+0,1	±0,1	±0,1		h9	~	~	~
82L2G-2...	4,5	7	25	62	53	60,5	53,5	44	15	M5	183,5	104,5	67	17	28	5	18	8,5	9	36°	131°	117
82L3G-2... 82L3N-2...	4,5	7	20	62	60	76,5	63,5	51	21	M5	210	119	83	25	36	8	20	12,5	11	31°	124°	117
82L4G-2... 82L4N-2...	4,5	10	25	62	74	88	69,5	57	26,5	M6	241	137	92	30	40	10	20	16	16	31°	131°	117

### Pneumatische Kraftspanner



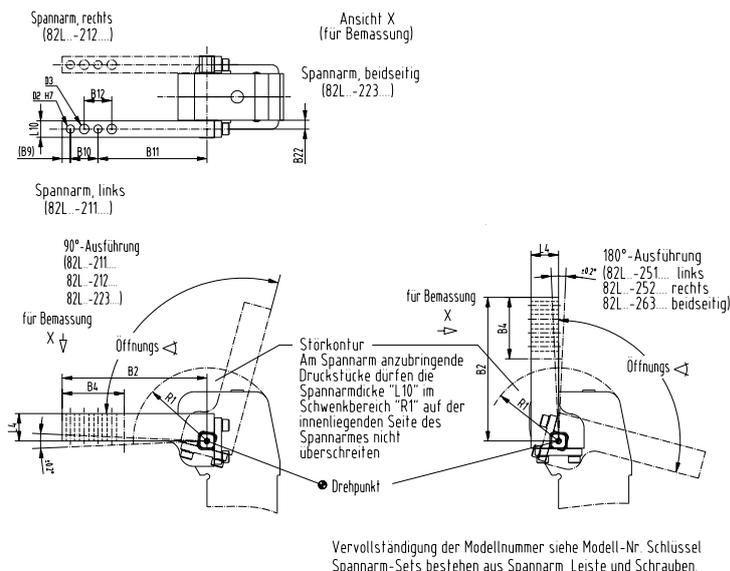
### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Spannarm-Varianten

#### U-Spannarm Technische Informationen



Modell	Bestell-Nr. für Set U-Spannarm	Öffnungswinkel für 90° - Version	Öffnungswinkel für 180° - Version	Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	D2	D3	L4	L10	R1
		max.	max.		[kg]				±0,02	±0,1	±0,2	H7		±0,1	*±1,1	~
82L2G-2...	8JG-075-3-01	105°	105°	0,3	93	45	8	20	65	20	58	4	6,5	20	12	45
82L3*-2...	8JG-065-2-02	105°	105°	0,37	105	45	6	20	79	20	69	6	7	20	12*	55
82L4*-2...	8JG-067-2-01	105°	105°	0,5	110	45	6	20	84	20	78	6	7	20	15*	58

#### Seitliche Spannarme Technische Informationen



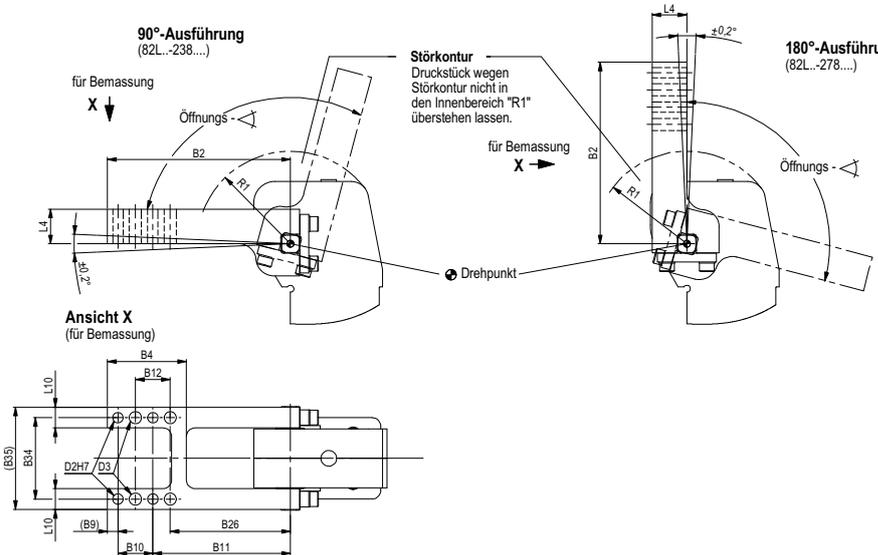
Modell	Bestell-Nr. für Set Seitliche Spannarme	Öffnungswinkel für 90° - Version	Öffnungswinkel für 180° - Version	Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B22	D2	D3	L4	L10	R1
		max.	max.		[kg]				±0,02	±0,1	±0,2	H7		±0,1	~	
82L3*-2...	8JG-066-1-01	105°	105°	0,25	105	45	6	20	79	20	6,5	6	7	20	12	55
82L4*-2...	8JG-068-1-01	105°	105°	0,3	92	45	6	20	66	20	8,5	6	7	22	15	58



### Pneumatische Kraftspanner

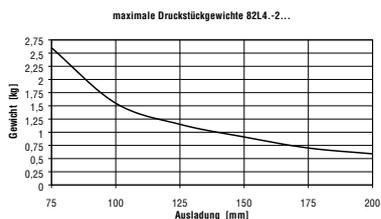
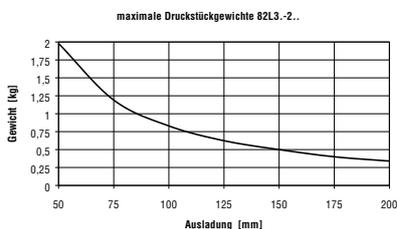
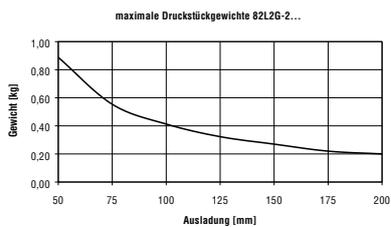
#### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Spannarm-Varianten

#### H-Spannarne Technische Informationen

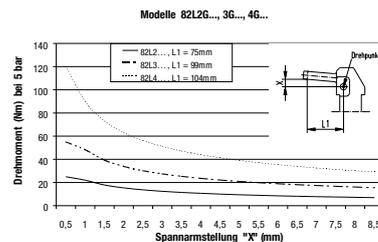


Modell	Bestell-Nr. für Set seitliche Spannarme	Öffnungs- winkel für 90° - Version	Öffnungs- winkel für 180° - Version	Gewicht [kg]	B2	B4	B9	B10	B11	B12	B26	B34	B35	D2	D3	L4	L10	R1
		max.	max.		[kg]	±0,02	+0,1	±0,2	±0,1	H7	±0,1							
82L3*-2*8...	8JG-363-1-01	105°	105°	0,52	105	45	6	20	79	20	69	47,1	59,1	6	7	20	12	55
82L4*-2*8...	8JG-364-1-01	105°	105°	0,77	110	45	6	20	84	20	78	57,1	72,1	6	7	22	15	58

#### Auslegungsrichtlinie



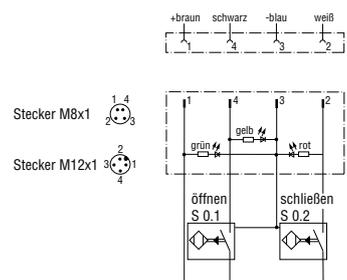
#### Spannkraftkurve (bei 5 bar)



**Anschlußbild für die elektrische Abfragung**  
Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

Induktive Ausführung:  
B8, B7, C8

#### Steckerbelegung



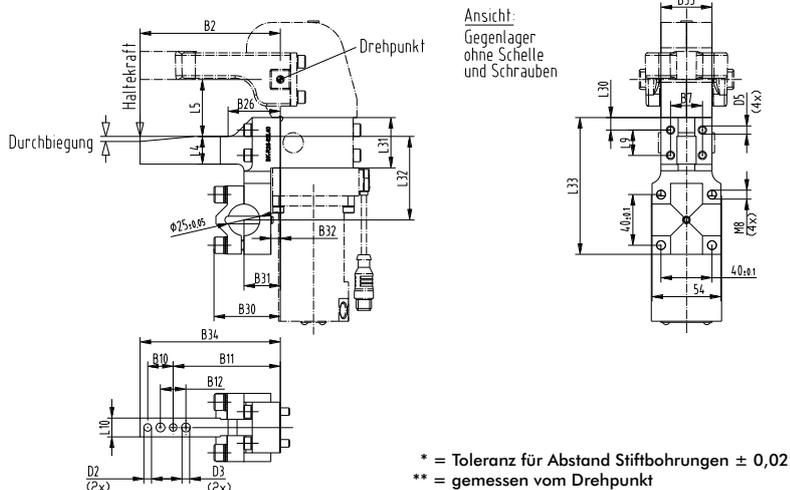
Alle Angaben beziehen sich auf einen Luftdruck von 6 bar und eine Öffnungs- bzw. Schließzeit von jeweils 1 Sekunde, sowie auf den Masseschwerpunkt des gesamten Anbaues am Spannarm, bezogen auf den Drehpunkt.

### Pneumatische Kraftspanner



### Serie 82L2G-2, 82L3.-2, 82L4.-2 Zubehörteile

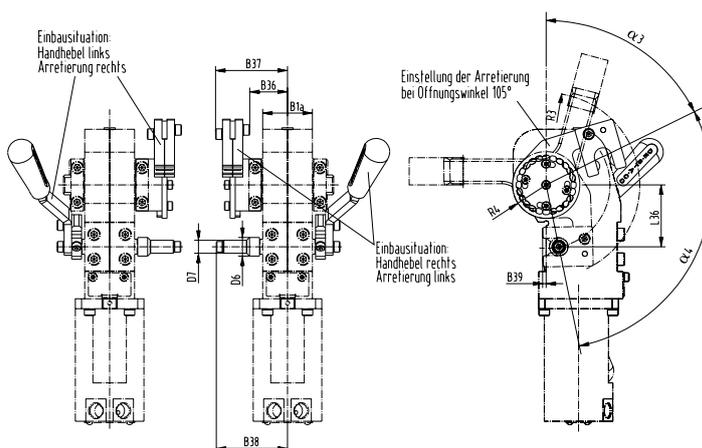
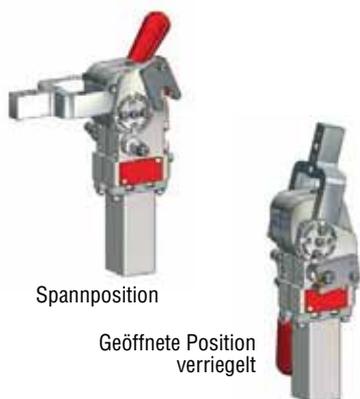
#### Kieferanbindung



Modell	Passend für Modell	Haltekraft max. [N]	Durchbiegung [mm]	Gewicht [kg]	B2	B7* ±0,1	B10 ±0,02	B11	B12	B26	B30**	B31**	B32**
BK-R25-82L25-1	82L2_	914	0,2	0,4	93	25	20	62	20	42	55	31,5	11
BK-R25-82L32-1	82L3_	660	0,16	0,5	105	20	20	79	20	44	52	28,5	9
BK-R25-82L40-1	82L3_	2000	0,37	0,56	110	25	20	84	20	41	52	28,5	7,5

Modell	B33	B34	D2	D3	D5	L4 ±0,1	L5 ±0,1	L9	L10	L30	L31 -0,1	L32	L33
BK-R25-82L25-1	35	90	4	6,5	5,5	20	45	18	12	4,95	27,9	50,9	106
BK-R25-82L32-1	46	105	6	7	5,5	20	45	20	12	7,85	35,7	59	106
BK-R25-82L40-1	40	110	6	7	6,6	22	45	20	15	9,85	39,7	66	108

#### Spannarmarretierung



Modell	Passend für Modell	B1α	B36 ±0,1	B37 ±0,02	B38	B39	D6	D7	L36	R3	R4	α3	α4
82ZB-036-1	82L2.-2....H..	34	25	47	47	3	15	10	31	53	18,5	63°	105°
82ZB-037-1	82L3.-2....H..	34	28	56	56	4	15	10,5	43	69	25	63°	105°
82ZB-038-1	82L4.-2....H..	40	30	58	58	3	15	10,5	50	76	27	63°	105°

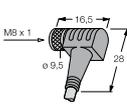


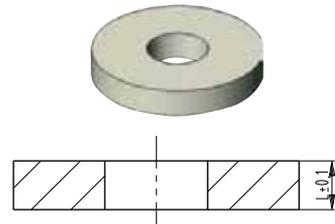
### Pneumatische Kraftspanner

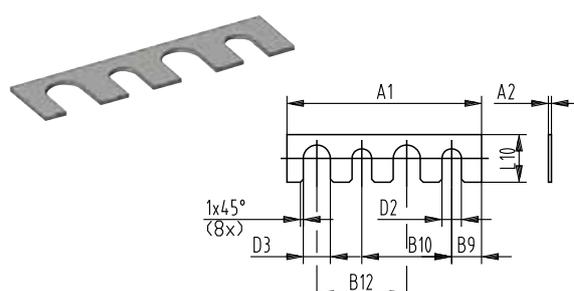
Zubehör mit oder ohne Handhebel

Spannarme	Bestell-Nr. für Set	Bestell-Nr. für Set	Bestell-Nr. für Set
	82L2G-2....0../ 82L2G-2....H..	82L3.-2....0../ 82L3.-2....H..	82L4.-2....0../ 82L4.-2....H..
U-mittig	8JG-075-3-01	8JG-065-2-01	8JG-067-2-01
Seitlich	--	8JG-066-1-01	8JG-068-1-01
H-förmig	--	8JG-363-1-01	8JG-364-1-01

#### Anschlußkabel (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)

Kupplungsdose M8x1 gerade 4-polig		8EL-009-1	8EL-009-1	8EL-009-1
Kupplungsdose M8x1 gewinkelt 4-polig		8EL-007-1	8EL-007-1	8EL-007-1
Kupplungsdose M12x1 gerade 5-polig		8EL-002-1	8EL-002-1	8EL-002-1
Kupplungsdose M12x1 gewinkelt 4-polig		8EL-003-1	8EL-003-1	8EL-003-1

Öffnungswinkelbegrenzer-Stopfen	Öffnungswinkel	82L2G-2		82L3.-2		82L4.-2	
		Bestell-Nr.	L ± 0,1	Bestell-Nr.	L ± 0,1	Bestell-Nr.	L ± 0,1
	15°	8CE-282-1	28,6	8CE-296-1	33,3	8CE-310-1	38,4
	30°	8CE-284-1	23,1	8CE-298-1	26,9	8CE-312-1	31
	45°	8CE-286-1	18,5	8CE-300-1	21,5	8CE-314-1	24,7
	60°	8CE-288-1	14	8CE-302-1	16,3	8CE-316-1	18,6
	75°	8CE-290-1	9,4	8CE-304-1	11	8CE-318-1	12,5
	90°	8CE-292-1	4,7	8CE-306-1	5,5	8CE-320-1	6,2

Abstimmplatte für Spannarm	Bestell-Nr.	A1	A2	D2	D3	B9	B10	B12	L10
			82ZB-SH4001		0,1				
	82ZB-SH4002		0,2						
	82ZB-SH4005	42	0,5	6,5	7	6	20	20	12
	82ZB-SH4010		1,0						
	82ZB-SH4020		2,0						
	82ZB-SH4050		5,0						

Ersatzteile:	Bestell-Nr. für Set		Bestell-Nr. für Set		Bestell-Nr. für Set	
	82L2G-2....0../ 82L2G-2....H..	82L3.-2....0../ 82L3.-2....H..	82L4.-2....0../ 82L4.-2....H..	82L4.-2....0../ 82L4.-2....H..	82L4.-2....0../ 82L4.-2....H..	82L4.-2....0../ 82L4.-2....H..
Zylinder	8PW-095-2	8PW-096-2	8PW-097-2			
Dichtungssatz	8PW-095-1-00	8PW-096-1-00	8PW-097-1-00			
<b>Endlagen-Abfragung</b>						
B8 Anschluss-Stecker, M12x1, am kabel		8EA-100-1				
B7 Anschluss-Stecker, M12x1, parallel zum Zylinder		8EA-096-1				
C8 Anschluss-Stecker, M8x1, parallel zum Zylinder		8EA-097-1				
<b>Handhebel</b>	--	8KB-031-1	--	8KB-031-1	--	8KB-032-1

	Serie	Seite	Schubkraft bei 5 bar [N]				Rückzugskraft bei 5 bar [N]				Kolben Ø		Hub		Gewicht				Luftverbrauch bei 5 bar [dm <sup>3</sup> ]			Anwendungsbereich												
			0 bis 500 [N]	500 bis 1000 [N]	1000 bis 1500 [N]	1500 bis 2000 [N]	0 bis 500 [N]	500 bis 1000 [N]	1000 bis 1500 [N]	1500 bis 2000 [N]	32mm	40mm	50mm	63mm	20mm	40mm	60mm	0 bis 1 [Kg]	1 bis 2 [Kg]	2 bis 3 [Kg]	3 bis 4 [Kg]	0 bis 0.5 [dm <sup>3</sup> ]	0.50 bis 1.00 [dm <sup>3</sup> ]	1.00 bis 2.00 [dm <sup>3</sup> ]	2.00 bis 2.50 [dm <sup>3</sup> ]	Schweißen	Montieren	Teilebearbeitung	Lebensdauer	Stiftziehzyylinder mit doppelter Kolbenstange	Keramik-beschichtete Kolbenstange	Kniehebel-verriegelt		
	86P30	16.2	■				■							■	■	■					■					●	●	●	●					
	86P30-1D5	16.6		■				■						■	■			■				■				●	●	●	●	✓				
	86P40	16.10		■				■						■	■	■		■	■			■	■			●	●	●	●			✓		
	86P60	16.10				■								■	■	■		■				■	■	■			●	●	●	●			✓	
	86D60	16.16				■								■	■	■		■				■	■				●	●	●	●	✓	✓		
	85P5	16.20				■								■				■				■					●	●	●	●			✓	✓

● Sehr gut    ○ Gut    ● Bedingt    ⊗ Nicht geeignet



## Stiftziehzyylinder

### Serie 86P30-1 Produktübersicht

Pneumatische Stiftziehzyylinder,  
geschlossene und einfache Ausführung  
mit Zylinderdurchmesser 32mm

Modelle: **86P30-105.....**

#### Einsatz:

Genauere Positionierung von Blechteilen in  
Schweißvorrichtungen und Handling-Systemen.  
Nach dem Schweißvorgang werden die Stifte aus  
den Aufnahmelöchern gezogen, um das Werkstück  
problemlos aus der Vorrichtung zu entnehmen.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie,  
Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Geringes Gewicht
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Befestigungsflächen seitlich und stirnseitig
- Stiffaufnahme mit Paßbohrung und Nuten
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Verdrehgesicherte Kolbenstange
- Langes Gehäuse bei Hub 40 mm  
Kurzes Gehäuse bei Hub 20 mm
- Langes und kurzes Gehäuse sind an  
der Anbindung austauschbar



#### 86P30-105B8004

Grundmodell mit Abfragung  
(ohne Anbauteile)



#### 86P30-105B8002

Grundmodell mit Abfragung  
(ohne Anbauteile)

### Serie 86P30-1 Technische Informationen

Modell		Schubkraft bei 5 bar N [lbs]	Rückzugskraft bei 5 bar N [lbs]	Betriebsdruck max bar [psi]	Kolben Ø mm [in]	Hub mm [in]	Gewicht Kg [lbs]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm³ [ft³]
ohne Abfragung	mit ind. Abfragung Anschluß M12x1 am Kabel							
86P30-105L3004	86P30-105B8004	390 [88]	290 [65]	6 [87]	32 [1.26]	40 [1.57]	1,0 [2.20]	0,48 [0.02]
86P30-105L3002	86P30-105B8002	390 [88]	290 [65]	6 [87]	32 [1.26]	20 [0.79]	0,85 [1.87]	0,34 [0.01]

### Bestell-Nummernschlüssel 86P30-105..... Stiftziehzyylinder

Beispiel Modell-Nr.: **86P30 - 1 0 5 B8 00 4**

**86P30 - 105...4** = Grundmodell ohne  
Abfragung, ohne Anbauteile. Hub 40 mm



**86P30 - 105...2** = Grundmodell ohne  
Abfragung, ohne Anbauteile. Hub 20 mm



Kolbenstangenadapter:  
Stiffaufnahme Ø10, Kreuznut 11 mm

#### Grundmodell

**L3** = ohne Abfragung  
Abdeckung  
8AD-036-1 (für 86P30-1..4)  
8AD-069-1 (für 86P30-1..2)



**B8** = Abfragung, Anschlussstecker M12x1  
8EA-033-2 (für 86P30-1..4)  
8EA-091-1 (für 86P30-1..2)



#### Abfragung

**00** = ohne Anbauteile

**4** = Hub 40 mm

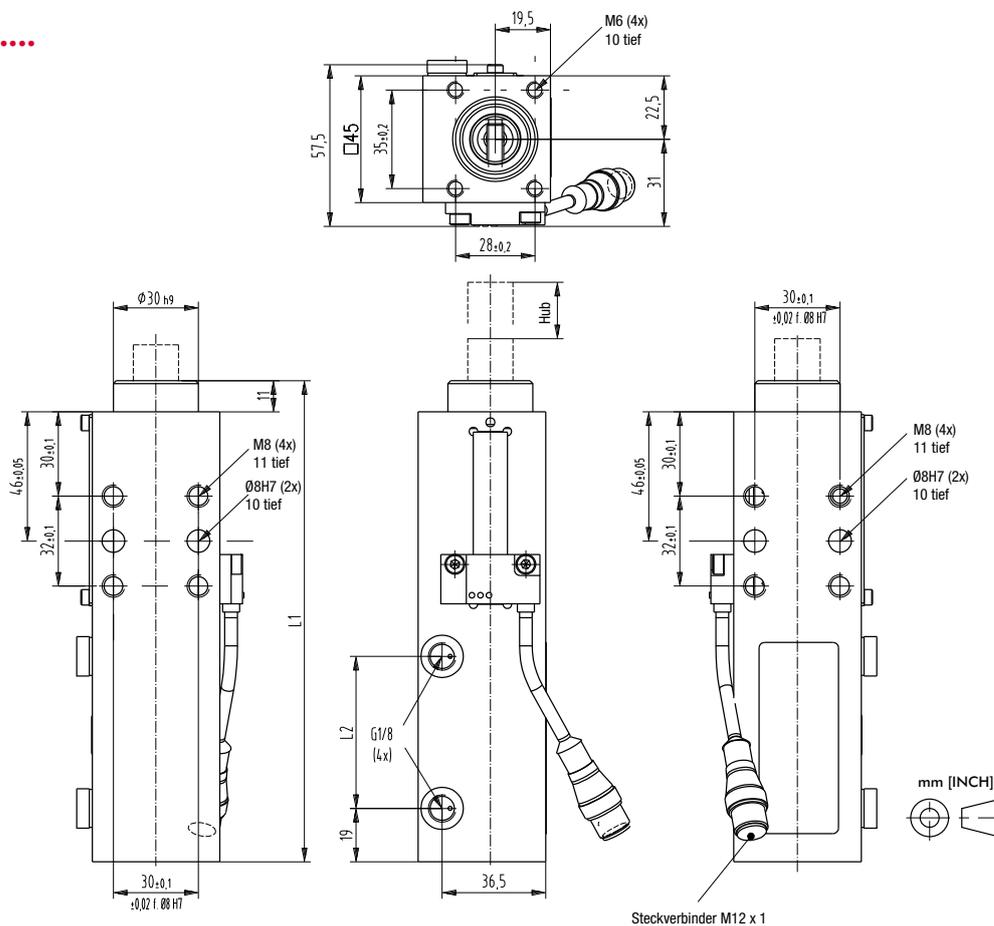
**2** = Hub 20 mm

## Pneumatische Stiftziehzylinder, einfache Ausführung



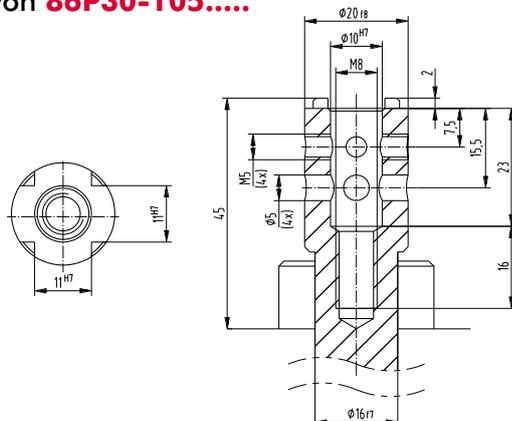
### Serie 86P30-1 Abmessungen

#### 86P30-105.....



Modell	L1 [mm]	L2 [mm]	Hub [mm]
86P30-105..004	171	54	40
86P30-105..002	136	34	20

#### Detail: Kolbenstange von 86P30-105.....

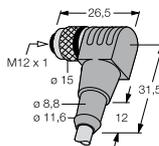


Darstellung zeigt Kolbenstange im eingefahrenen Zustand

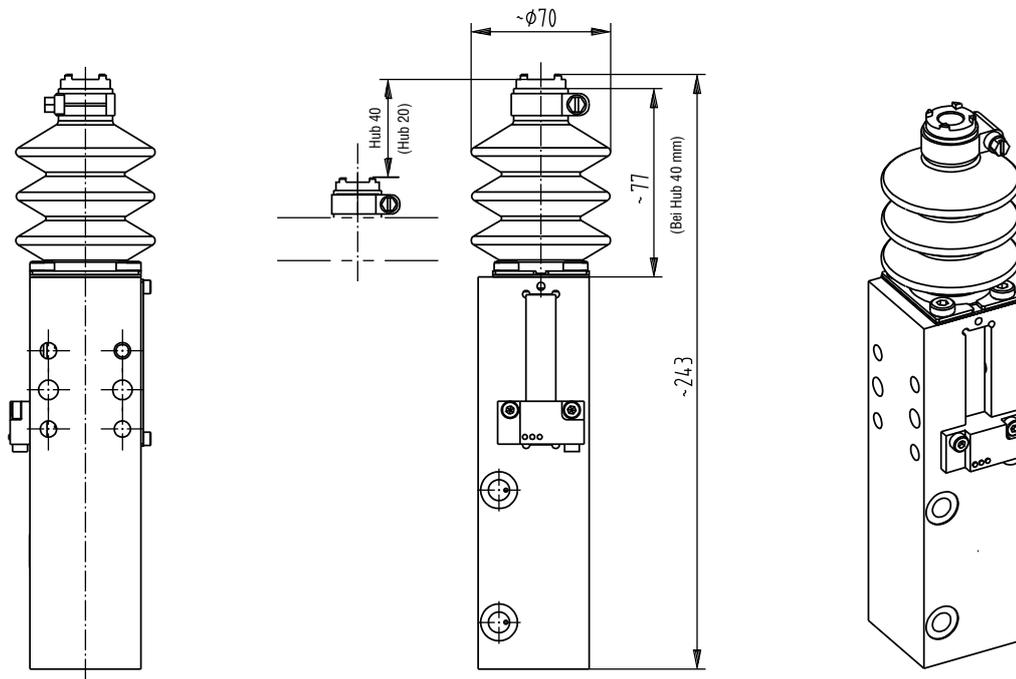


## Stiftziehzyylinder

### Serie 86P30-1 Zubehör

Benennung	Bestell-Nr. für 86P30-105.....
<b>Faltenbalg</b>	<b>82ZB-016-4</b>
<b>Anschlusskabel</b> (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)	<b>8EL-002-1</b>
<b>Kupplungsdose M12x1 gerade 5-polig</b> 	<b>8EL-003-1</b>
<b>Kupplungsdose M12x1 gewinkelt 4-polig</b> 	

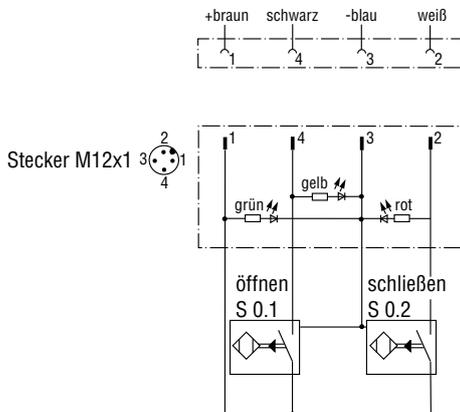
### Faltenbalg **82ZB-016-4** montiert auf Kolbenstange



## Pneumatische Stiftziehzyylinder, einfache Ausführung



Serie **86P30-1** Zubehör



### Anschlussbild für die elektrische Abfragung

Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

### Induktive Ausführung:

- **B8** Anschluß-Stecker M12x1 am Kabel

### Steckerbelegung

### Wichtige Ersatzteile für **86P30-105.....**

Benennung	Bestell-Nr. für 86P30-105..4	Bestell-Nr. für 86P30-105..2
<b>Endlagen-Abfragung B8</b> induktiv, Anschluß-Stecker M12x1 am Kabel	<b>8EA-033-2</b>	<b>8EA-091-1</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>86P3-1-00</b>	



## Stiftziehzyylinder

### Serie **86P30-1D5** Produktübersicht

Pneumatische Stiftziehzyylinder, geschlossene und doppelte Ausführung mit Zylinderdurchmesser 32mm

Modelle: **86P30-1D5.....**

#### Einsatz:

Genau Positionierung mit hoher Verdrehgenauigkeit von Blechteilen in Schweißvorrichtungen und Handling-Systemen. Nach dem Schweißvorgang werden die Stifte aus den Aufnahme Löchern gezogen, um das Werkstück problemlos aus der Vorrichtung zu entnehmen. Der Stiftziehzyylinder ist auch einsetzbar bei einer Zentrierstiftposition außerhalb der Kolbenstangen-Achse.

#### Konstruktive Merkmale:

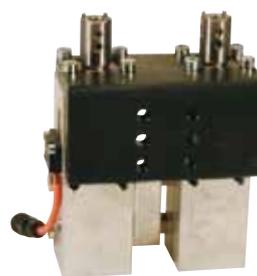
- Kompakte Bauweise
- Geringes Gewicht
- Hohe Positioniergenauigkeit durch eine doppelte Kolbenstangenführung
- Befestigungsflächen seitlich
- Stiftaufnahmen mit Paßbohrungen und Nuten
- 1 Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige
- Doppelte Führung für außermittig geführte Stifte
- Langes Gehäuse bei Hub 40 mm  
Kurzes Gehäuse bei Hub 20 mm
- Langes und kurzes Gehäuse sind an der Anbindung austauschbar

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau.



**86P30-1D5B8004**  
Grundmodell mit Abfragung  
(ohne Anbauteile)



**86P30-1D5B8G12**  
mit zentralem Luftanschluß,  
mit Abfragung

### Serie **86P30-1D5** Technische Informationen

Modell		Schubkraft bei 5 bar N [lbs]	Rückzugskraft bei 5 bar N [lbs]	Betriebsdruck max bar [psi]	Kolben Ø mm [in]	Hub mm [in]	Gewicht Kg [lbs]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
ohne Abfragung	mit ind. Abfragung Anschluss M12x1 am Kabel							
<b>86P30-1D5L3004</b>	<b>86P30-1D5B8004</b>	780 [175]	580 [130]	6 [87]	2x32 [1.26]	40 [1.57]	3,0 [6.60]	0,96 [0.03]
<b>86P30-1D5L3002</b>	<b>86P30-1D5B8002</b>	780 [175]	580 [130]	6 [87]	2x32 [1.26]	20 [0.79]	2,7 [5.94]	0,68 [0.02]
<b>86P30-1D5L3G14</b>	<b>86P30-1D5B8G14</b>	780 [175]	580 [130]	6 [87]	2x32 [1.26]	40 [1.57]	3,1 [6.82]	0,96 [0.03]
<b>86P30-1D5L3G12</b>	<b>86P30-1D5B8G12</b>	780 [175]	580 [130]	6 [87]	2x32 [1.26]	20 [0.79]	2,8 [6.16]	0,68 [0.02]

### Bestell-Nummernschlüssel **86P30-1D5.....** Stiftziehzyylinder

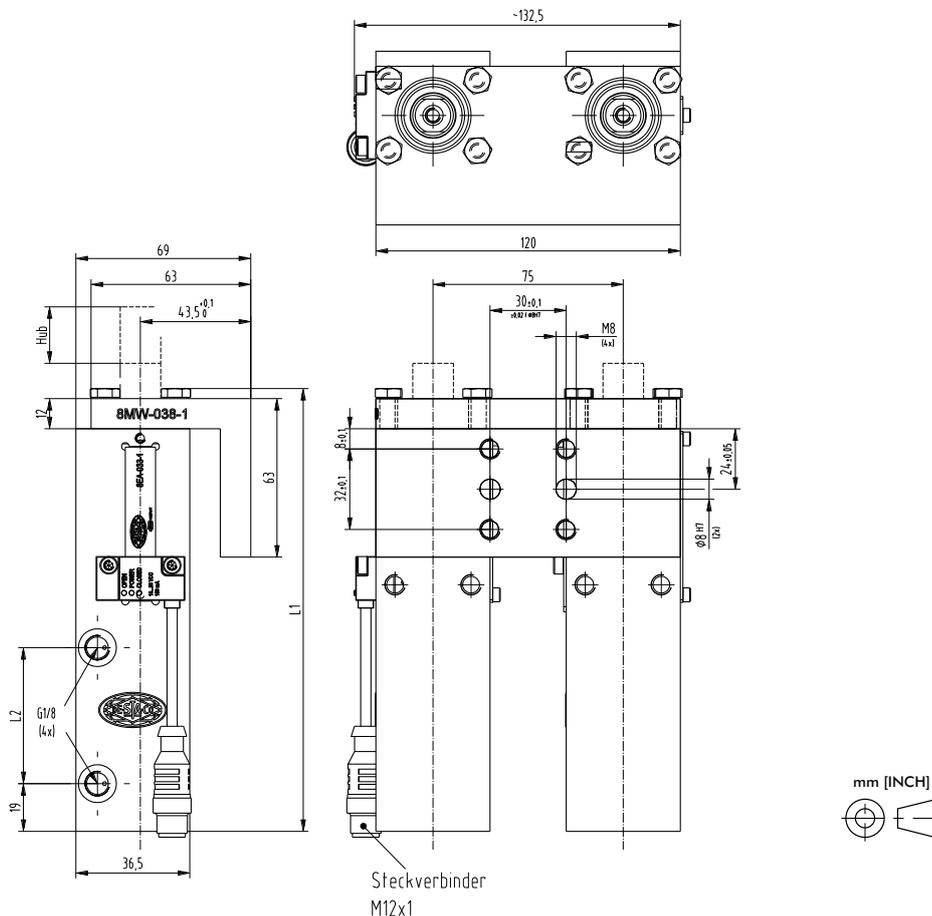


## Pneumatische Stiftziehzyylinder, doppelte Ausführung



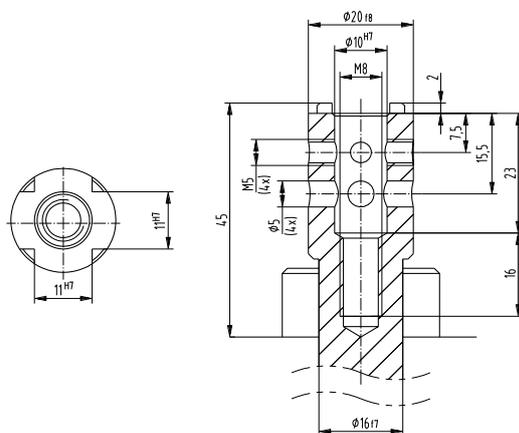
Serie **86P30-1D5** Abmessungen

**86P30-1D5.....**



Modell	L1 [mm]	L2 [mm]	Hub [mm]
<b>86P30-1D5..004</b>	176	54	40
<b>86P30-1D5..002</b>	141	34	20

Detail: Kolbenstange von **86P30-1D5**

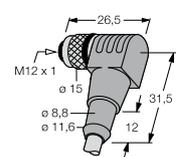


Darstellung zeigt Kolbenstange im eingefahrenen Zustand

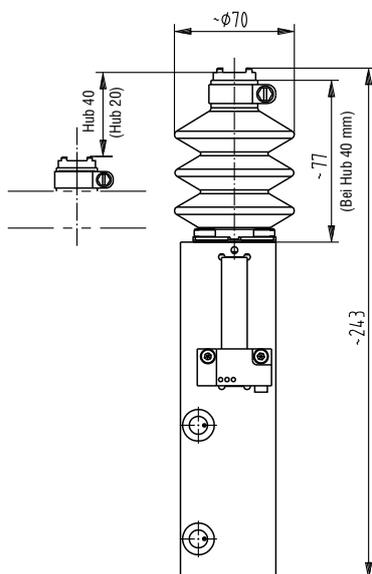


## Stiftziehzyylinder

### Serie 86P30-1D5 Zubehör

Benennung	Bestell-Nr. für 86P30-1D5.....
<b>Faltenbalg</b>	<b>82ZB-016-4</b>
<b>Anschlusskabel</b> (1 Kupplungskabel inkl. 5m Kabel)	
<b>Kupplungsdose M12x1 gerade 5-polig</b> 	<b>8EL-002-1</b>
<b>Kupplungsdose M12x1 gewinkelt 4-polig</b> 	<b>8EL-003-1</b>

### Faltenbalg **82ZB-016-4** montiert auf Kolbenstange

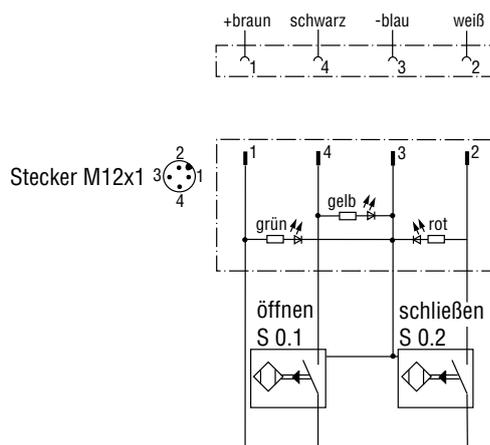


### Anschlussbild für die elektrische Abfragung Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

#### Induktive Ausführung:

- **B8** Anschluß-Stecker M12x1 am Kabel  
(Nur 1 Abfragung erforderlich)

#### Steckerbelegung

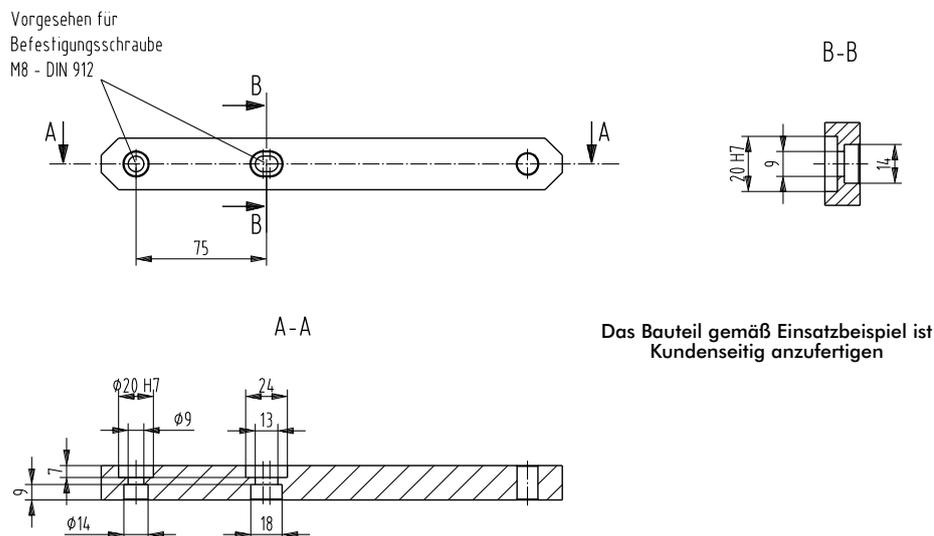


## Pneumatische Stiftziehzyylinder, doppelte Ausführung

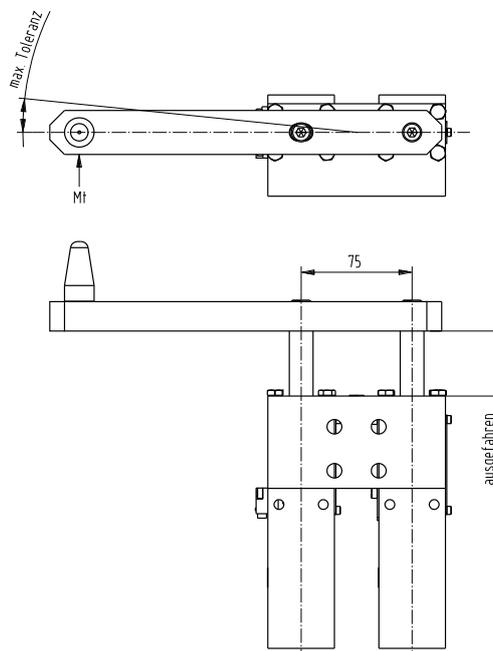
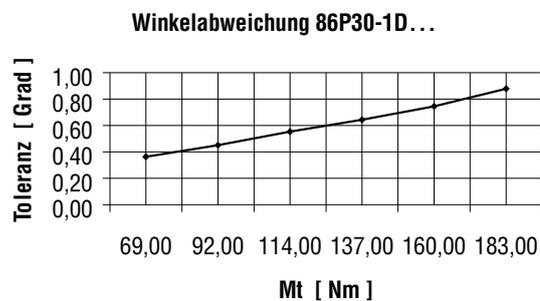


Serie **86P30-1D5** Zubehör

Einsatzbeispiel für außermittig gelagerte Zentrierstifte bei **86P30-1D5.....**



Auslegungsrichtlinien: Winkelabweichung für außermittig gelagerte Zentrierstifte



Wichtige Ersatzteile für **86P30-1D5.....**

Benennung	Bestell-Nr. für 86P30-1D5..4	Bestell-Nr. für 86P30-1D5..2
<b>Endlagen-Abfragung B8</b> induktiv, Anschluss-Stecker M12x1 am Kabel	<b>8EA-033-2</b>	<b>8EA-091-1</b>
<b>Dichtungssatz</b>	<b>86P3-1-00</b>	



## Stiftziehzyylinder

### Serie 86P40-2, 86P60-2 Produktübersicht

Pneumatische Stiftziehzyylinder, einfache Ausführung

Modells: **86P40-2**  
**86P60-2**

#### Einsatz:

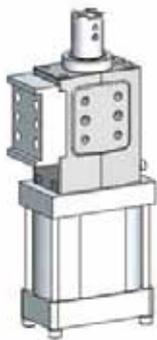
Genauere Positionierung von Blechteilen in Schweißvorrichtungen und Handling-Systemen. Nach dem Schweißvorgang werden die Stifte aus den Aufnahmelöchern gezogen, um das Werkstück problemlos aus der Vorrichtung zu entnehmen.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte modulare Bauweise
- Ein Grundkörper für beide Zylindergrößen
- Geringes Gewicht
- Hohe Positioniergenauigkeit durch eine doppelte Kolbenstangenführung
- Befestigungsflächen seitlich und stirnseitig
- Hublänge 20, 40 oder 60 mm
- Verschiedene Stiftaufnahmen mit Paßbohrungen und Nuten oder integriertem Gewinde
- Induktives Abfragemodul mit LED-Anzeige



**86P60-202L4H14**  
mit Zusatzadapter



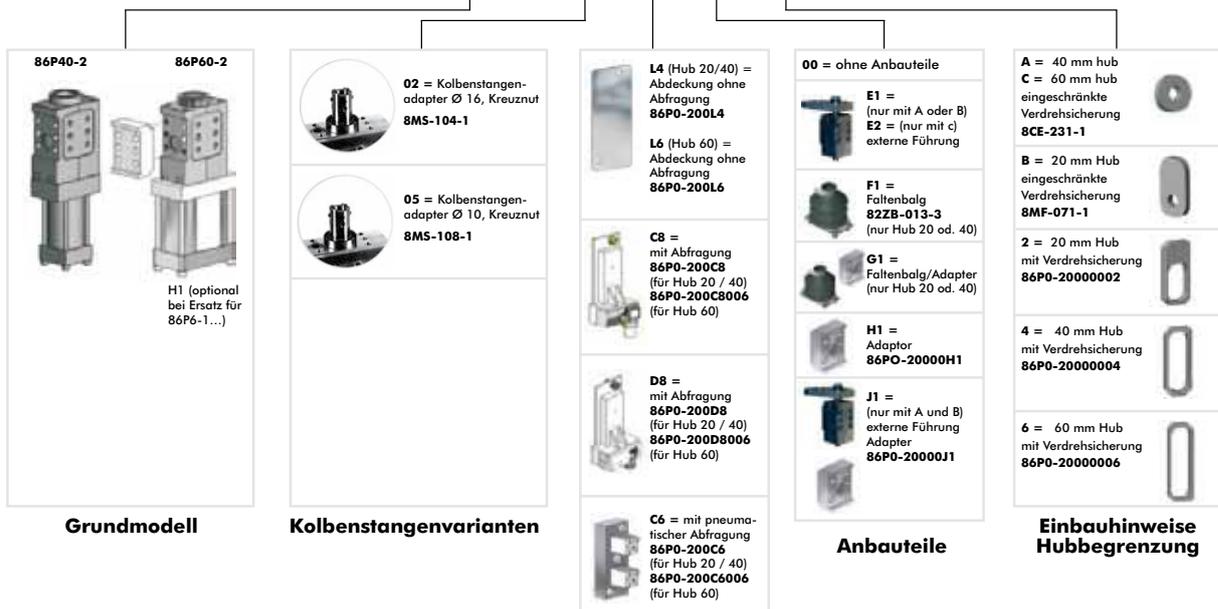
**86P60-202L6006**  
mit Hub 60mm

### Bestell-Nummernschlüssel für 86P40/60-2 Stiftziehzyylinder

Beispiel Bestell-Nr.:

**86P40 - 2 02 C8 00 A - K**

**K** = Keramikbeschichtete Kolbenstange



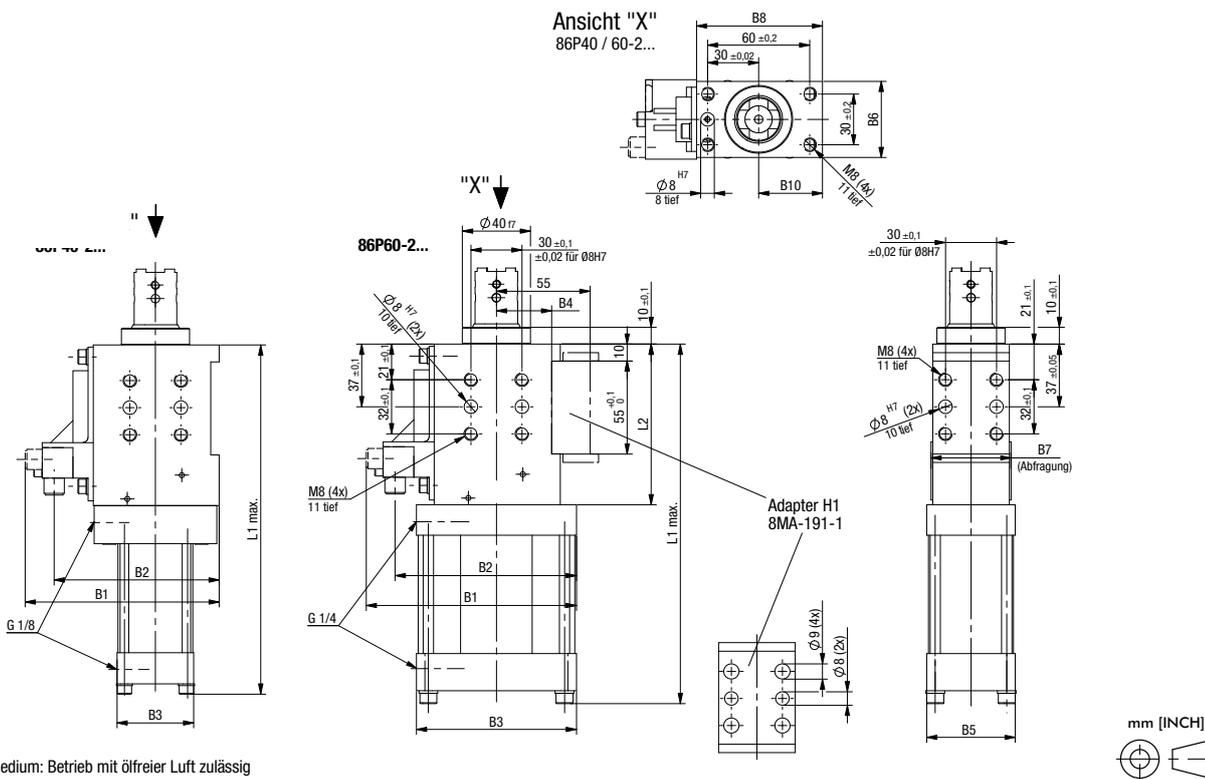
## Pneumatische Stiftziehzyylinder, einfache Ausführung



### Serie 86P40/60-2 Technische Informationen

Modell		Schubkraft bei 5 bar N [lbs]	Rückzugskraft bei 5 bar N [lbs]	Betriebsdruck max bar [psi]	Kolben Ø mm [in]	Hub +2 mm [in]	Gewicht Kg [lbs]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 5 bar Liter dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
ohne Abfrägung	mit ind. Abfrägung							
86P40-2...L4...	86P40-2..._8...	620 [139]	520 [117]	6 [87]	40 [1.57]	20 [0.79]	1,6 [3.52]	0,5 [0.02]
86P40-2...L4...	86P40-2..._8...	620 [139]	520 [117]	6 [87]	40 [1.57]	40 [1.57]	1,6 [3.52]	0,7 [0.02]
86P40-2...L6...	86P40-2..._8...	620 [139]	520 [117]	6 [87]	40 [1.57]	60 [2.36]	2,0 [4.84]	0,9 [0.04]
86P60-2...L4...	86P60-2..._8...	1550 [348]	1400 [315]	6 [87]	63 [2.48]	20 [0.79]	2,0 [4.40]	0,8 [0.02]
86P60-2...L4...	86P60-2..._8...	1550 [348]	1400 [315]	6 [87]	63 [2.48]	40 [1.57]	2,0 [4.40]	1,4 [0.05]
86P60-2...L6...	86P60-2..._8...	1550 [348]	1400 [315]	6 [87]	63 [2.48]	60 [2.36]	2,6 [5.72]	2,0 [0.08]

### Serie 86P40-2, 86P60-2 Abmessungen



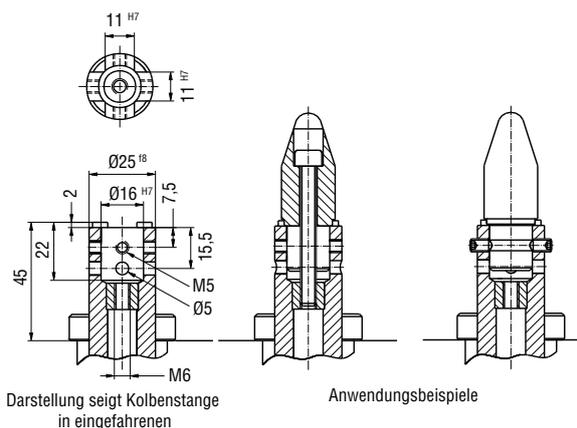
Modell		B1	B2	B3	B4 + 0,02	B5	B6	B7	B8	B10	L1 max.	L2
ohn Abfrägung	mit ind. Abfrägung											
86P40-2...L4...	86P40-2..._8...	114	97	45	32,5	45	45	47	74	37,5	207	95
86P40-2...L4...	86P40-2..._8...	114	97	45	32,5	45	45	47	74	37,5	207	95
86P40-2...L6...	86P40-2..._8...	114	97	45	32,5	45	45	47	74	37,5	247	115
86P60-2...L4...	86P60-2..._8...	124	107	94	32,5	52	45	47	74	37,5	213	95
86P60-2...L4...	86P60-2..._8...	124	107	94	32,5	52	45	47	74	37,5	213	95
86P60-2...L6...	86P60-2..._8...	124	107	94	32,5	52	45	47	74	37,5	253	115



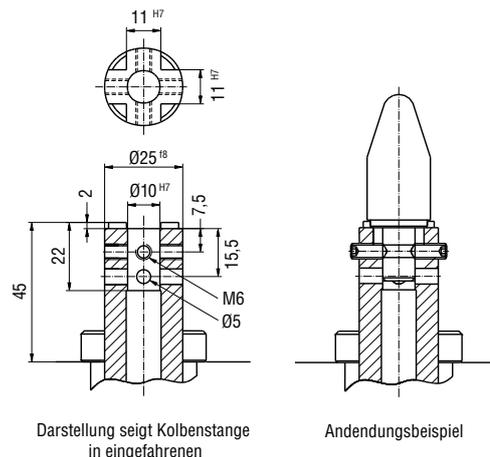
## Stiftziehzyylinder

Serie **86P40-2, 86P60-2** Zubehör

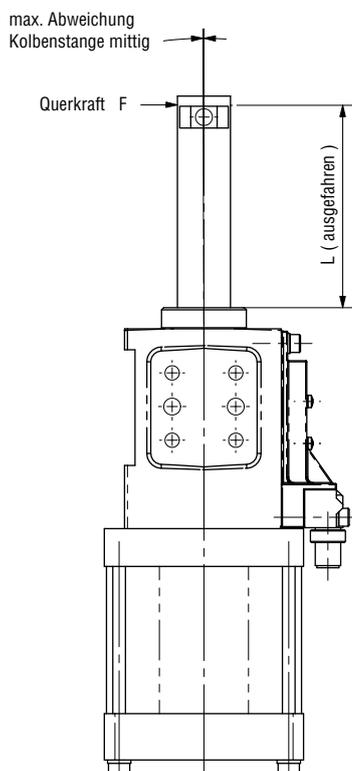
Kolbenstangenausführung **-202**,  
Stiftaufnahme  $\varnothing 16$  für **86P40-2, 86P60-2**



Kolbenstangenausführung **-205**,  
Stiftaufnahme  $\varnothing 10$  für **86P40-2, 86P60-2**



Max. Abweichung der Zentrierstifte **86P40-2, 86P60-2**



Modell	Querkraft N [lbs]	L mm [in]	Stroke mm [in]	Abweichung mm [in]
<b>86P40 / 60-2...B / 2</b>	200 [45]	52 [2.0]	20 [0.08]	0,06 [0.002]
<b>86P40 / 60-2...A / 4</b>	200 [45]	70 [2.8]	40 [1.60]	0,09 [0.004]
<b>86P40 / 60-2...C / 6</b>	200 [45]	90 [3.5]	60 [2.40]	0,12 [0.007]

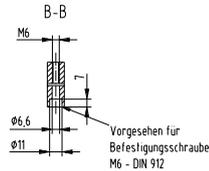
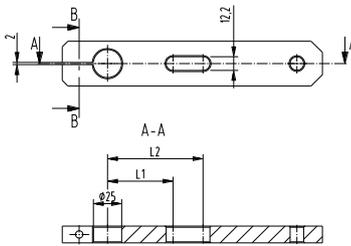
**Grundsätzlich empfehlen wir:** Bei Querkraften über 200 N eine externe Führung einzusetzen. Unabhängig vom Hub, auch bei geringeren Querkraften, ab einer Gesamthöhe  $L_2 > 120\text{mm}$  ( $L_2 = \text{ausgefahrene Kolbenstange} + \text{Zentrierdorn}$ ) eine externe Führung einzusetzen.

## Pneumatische Stiftziehzyylinder, einfache Ausführung



Serie **86P40-2, 86P60-2** Zubehör

Einsatzbeispiel für außermittig gelagerte Zentrierstifte bei **86P40-2, 86P60-2**



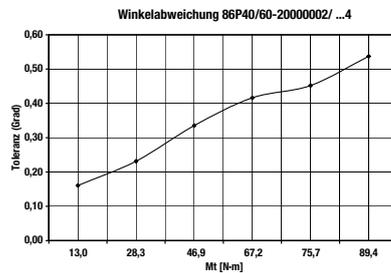
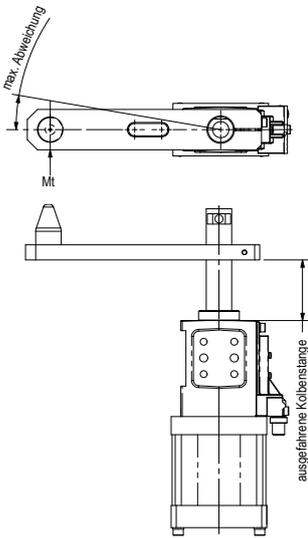
Das Bauteil gemäß Einsatzbeispiel ist kundenseitig anzufertigen

Modell	L1	L2
86P40/60-2...E1 86P40/60-2...E2	58	62
86P40/60-2...J1*	80,5	84,5

\* J1 ist nicht möglich bei 60 mm Hub.

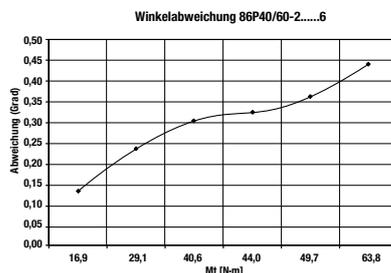


### Zubehör: Interne Führung

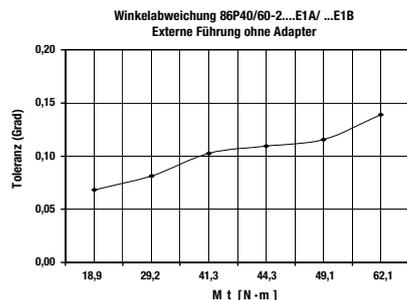
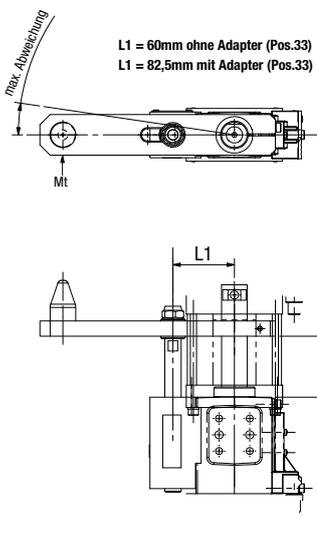


#### Grundsätzlich empfehlen wir:

Bei Querkräften über 200 N eine externe Führung einzusetzen. Unabhängig vom Hub, auch bei geringeren Querkräften, ab einer Gesamthöhe  $L2 > 120\text{mm}$  ( $L2 = \text{ausgefahrene Kolbenstange} + \text{Zentrierdorn}$ ) eine externe Führung einzusetzen.

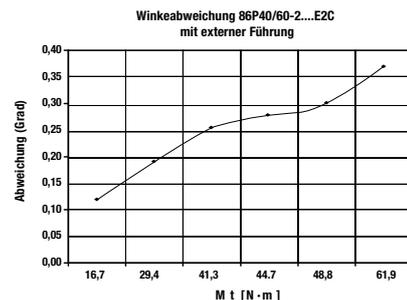
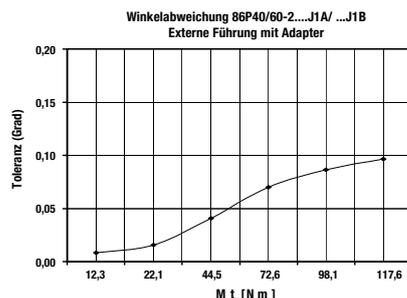


### Zubehör: Externe Führung **82ZB-009-2, 82ZB-010-2, 82ZB-090-1, 82ZB-090-1**



#### Grundsätzlich empfehlen wir:

Bei Querkräften über 200 N eine externe Führung einzusetzen. Unabhängig vom Hub, auch bei geringeren Querkräften, ab einer Gesamthöhe  $L2 > 120\text{mm}$  ( $L2 = \text{ausgefahrene Kolbenstange} + \text{Zentrierdorn}$ ) eine externe Führung einzusetzen.



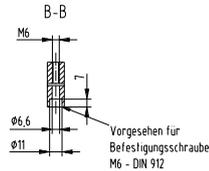
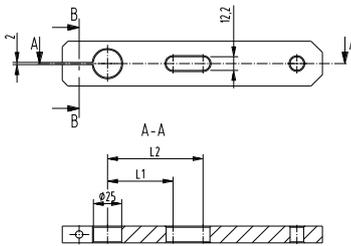


## Pneumatische Stiftziehzyylinder, einfache Ausführung



Serie **86P40-2, 86P60-2** Zubehör

Einsatzbeispiel für außermittig gelagerte Zentrierstifte bei **86P40-2, 86P60-2**



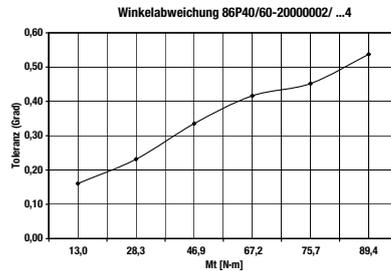
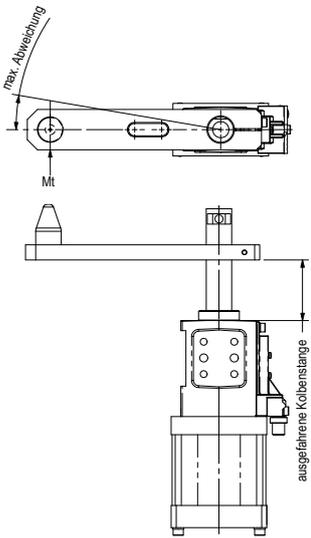
Das Bauteil gemäß Einsatzbeispiel ist kundenseitig anzufertigen

Modell	L1	L2
86P40/60-2...E1	58	62
86P40/60-2...E2		62
86P40/60-2...J1*	80,5	84,5

\* J1 ist nicht möglich bei 60 mm Hub.

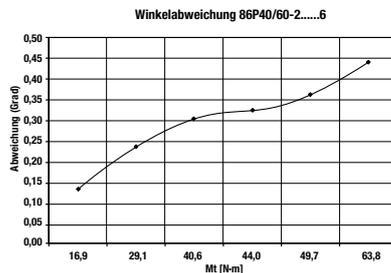


### Zubehör: Interne Führung

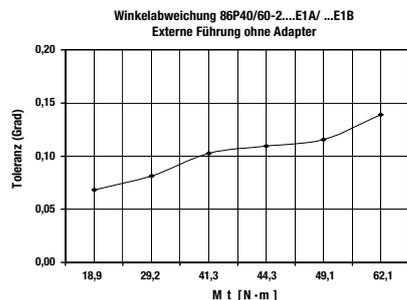
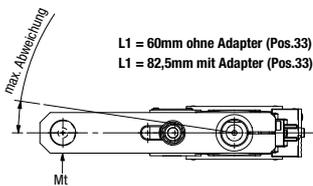


#### Grundsätzlich empfehlen wir:

Bei Querkräften über 200 N eine externe Führung einzusetzen. Unabhängig vom Hub, auch bei geringeren Querkräften, ab einer Gesamthöhe  $L2 > 120\text{mm}$  ( $L2 = \text{ausgefahrene Kolbenstange} + \text{Zentrierdorn}$ ) eine externe Führung einzusetzen.

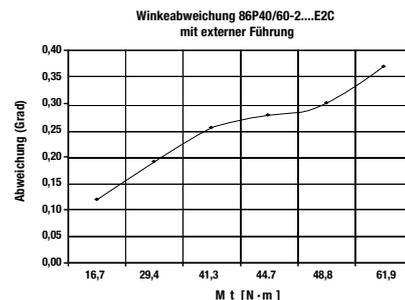
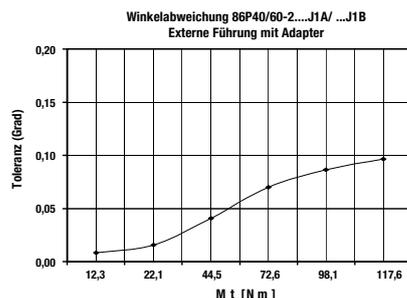
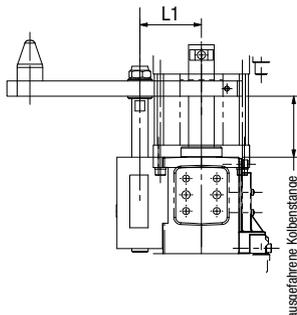


### Zubehör: Externe Führung **82ZB-009-2, 82ZB-010-2, 82ZB-090-1, 82ZB-090-1**



#### Grundsätzlich empfehlen wir:

Bei Querkräften über 200 N eine externe Führung einzusetzen. Unabhängig vom Hub, auch bei geringeren Querkräften, ab einer Gesamthöhe  $L2 > 120\text{mm}$  ( $L2 = \text{ausgefahrene Kolbenstange} + \text{Zentrierdorn}$ ) eine externe Führung einzusetzen.





## Stiftziehzyylinder

### Serie 85P5-1 Produktübersicht

#### Schubstangenspanner

Modell: **85P5-1**

#### Einsatz:

Genau Positionierung von Teilen in Bearbeitungsvorrichtungen. Die im ausgefahrenen Zustand verriegelte Schubstange kann auch als Auflage-Halter oder als Spanner-Gegenlager verwendet werden.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakte Bauweise
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Befestigungsflächen seitlich und vorne
- Hublänge 40 mm
- Induktives Abfragemodul
- Übertotpunkt-Verriegelung im ausgefahrenen Zustand



**85P5-104B8000**



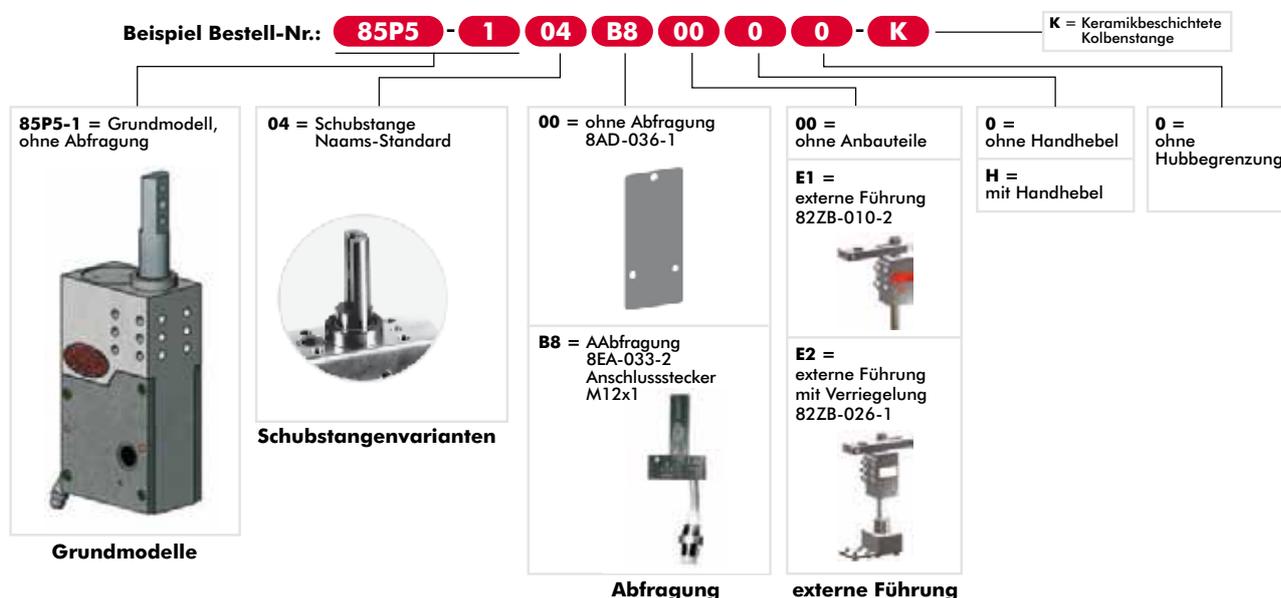
**85P5-104B80H0**

### Serie 85P5-1B8 Technische Informationen

Modell-Nr.	Schubkraft bei 6 bar N [lbs]	Rückzugskraft bei 6 bar N [lbs]	Haltekraft N [lbs]	Druck max. bar [psi]	Kolben Ø mm [in]	Hub mm [in]	Gewicht kg [lbs]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]
<b>85P5-104000000</b>	2000 [449]	1000 [225]	5000 [1124]	6 [87]	50 [1.97]	40 [1.57]	3,8 [8.36]	1,1 [0.04]
<b>85P5-104B80000</b>								
<b>85P5-1040000H0</b>	2000 [449]	1000 [225]	5000 [1124]	6 [87]	50 [1.97]	40 [1.57]	4,0 [8.80]	1,1 [0.04]
<b>85P5-104B800H0</b>								

**Anmerkung:** Schubkraft und Rückzugskraft stehen mit den in der Tabelle angegebenen Werten nur auf den letzten 2 mm Hub im ausgefahrenen Zustand zur Verfügung. Im anderen Bereich des Hubes sind die Werte ca. 30% des Tabellenwertes.

### Bestell-Nummernschlüssel für 85P5-1.....

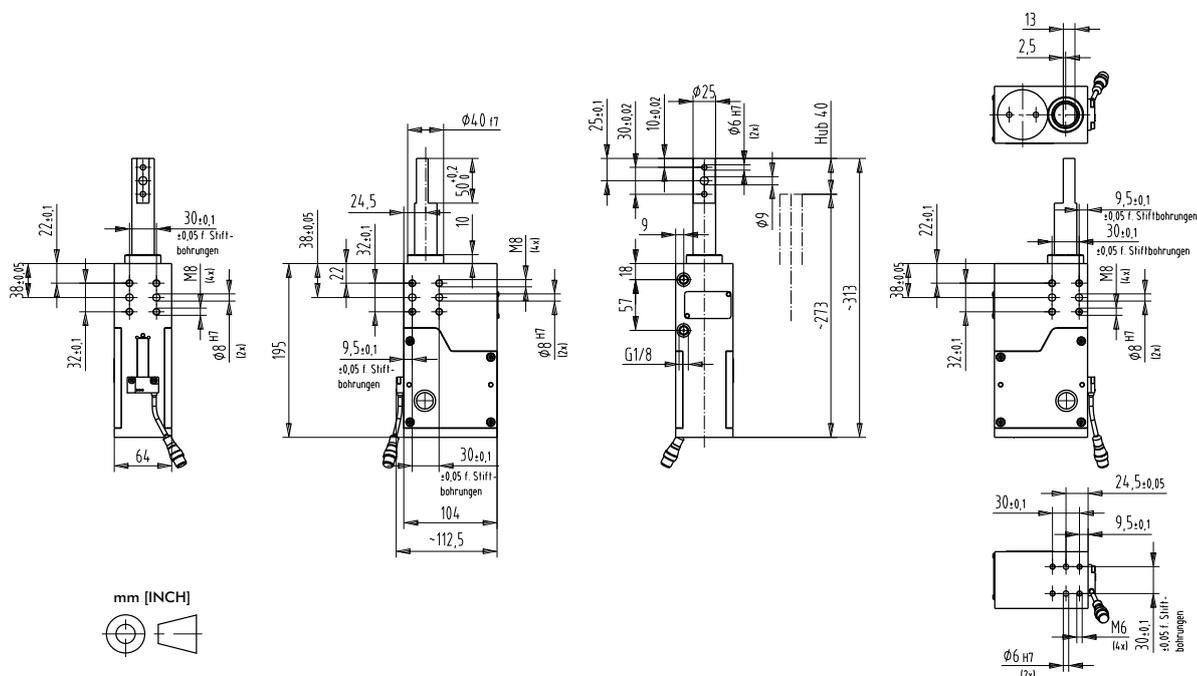


## Schubstangenspanner

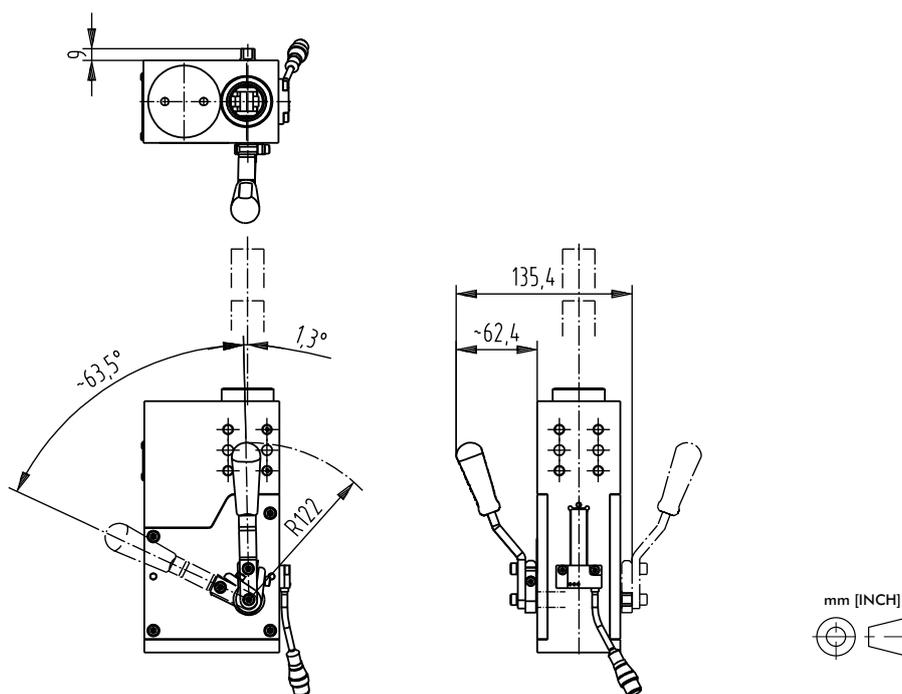


### Serie 85P5-1 Abmessungen

#### 85P5-1 ohne Handhebel



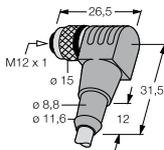
#### 85P5-1 mit Handhebel (zusätzliche Bemaßung)





## Schubstangenspanner

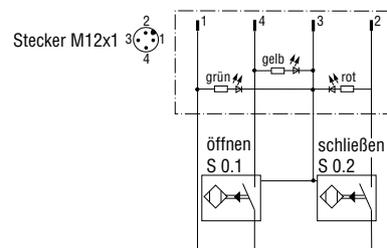
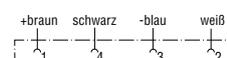
### Serie 85P5-1 Zubehör

Benennung	Bestell-Nr. für
<b>Externe Führung</b> (für externe Zentrierstifte) 	<b>82ZB-010-2</b>
<b>Externe Führung mit Verriegelung</b> (für externe Zentrierstifte, Verriegelung gegen unbeabsichtigtes Zufallen) 	<b>82ZB-026-1</b>
<b>Anschlusskabel</b> (1 Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)  <b>Kupplungsdose M12x1 gerade 5-polig</b>   <b>Kupplungsdose M12x1 gewinkelt 4-polig</b> 	<b>8EL-002-1</b>          <b>8EL-003-1</b>

Anschlussbild für die elektrische Abfragung  
Störungssichere Abfragung beim Gleich- und Wechselstromschweißen

### Induktive Ausführung:

- **B8** Anschluss-Stecker M12x1 am Kabel



### Wichtige Ersatzteile für 85P5-1

Benennung	Bestell-Nr. für
<b>Endlagen-Abfragung B8</b>	<b>8EA-033-2</b>
<b>Dichtungssatz Zylinderdichtungen</b>	<b>8PW-050-1-00</b>
<b>Handhebel komplett</b>	<b>8KB-032-1</b>

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



### Serie 84A2-1 Produktübersicht

#### Konstruktive Merkmale:

- Kleinste Baugröße, geringes Gewicht
- Schnelle Schließ- und Öffnungsbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Lange Lebensdauer
- Keilklemmprinzip mit Selbsthemmung in der Endlage
- Bauteilabfragung integrierbar
- Kolbendurchmesser 25
- Luftverbrauch pro Doppelhub: 0,3 dm<sup>3</sup>
- Druckanschlüsse M5

#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau.

Bild	Modell-Nr.	Klemmkraft* bei 5 bar N [lbs]	Öffnungswinkel	Gewicht Kg [lbs]	Öffnungs-/Schließzeit min sec.
	84A2-110000000	580 [130]	72° oben	0,6 [1.32]	0,2
	84A2X110000000		30° oben		
	84A2Y110000000		45° oben		
	84A2-120000000	360 [81]	72° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2X120000000		30° oben		
	84A2Y120000000		45° oben		
	84A2-130000000	270 [61]	72° oben + unten	0,6 [1.32]	0,2
	84A2X130000000		30° oben + unten		
	84A2Y130000000		45° oben + unten		
	84A2R130000000	270 [61]	72° oben, 15° unten	0,6 [1.32]	0,2
	84A2T130000000		45° oben, 15° unten		
	84A2-140000000	580 [130]	72° oben	0,5 [0.11]	0,2
	84A2X140000000		30° oben		
	84A2Y140000000		45° oben		
	84A2-160000000	580 [130]	72° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2X160000000		30° oben		
	84A2Y160000000		45° oben		
	84A2-170000000	580 [130]	72° oben	0,6 [1.32]	0,2
	84A2X170000000		30° oben		
	84A2Y170000000		45° oben		
	84A2-180000000	340 [76]	72° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2X180000000		30° oben		
	84A2Y180000000		45° oben		
	84A2-190000000	400 [90]	45° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2X190000000		30° oben		

\* Alle Greifkraftangaben beinhalten einen Sicherheitsfaktor von 20 %

#### Wichtige Ersatzteile

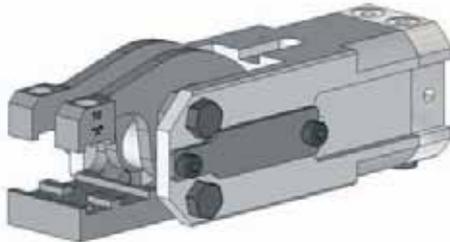
Benennung	Bestell-Nr für 84A2-1
Zylinder	8PW-059-1
Dichtungssatz	8PW-059-1-00

Zubehörteile Seite 17.11

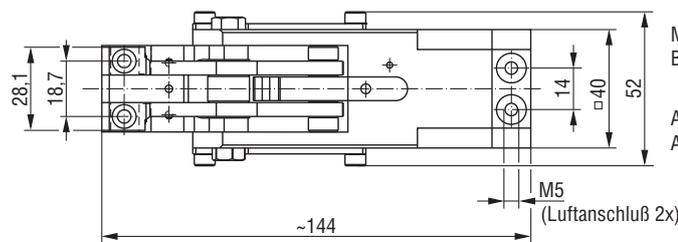


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel
84A2-110000000	72°
84A2X110000000	30°
84A2Y110000000	45°

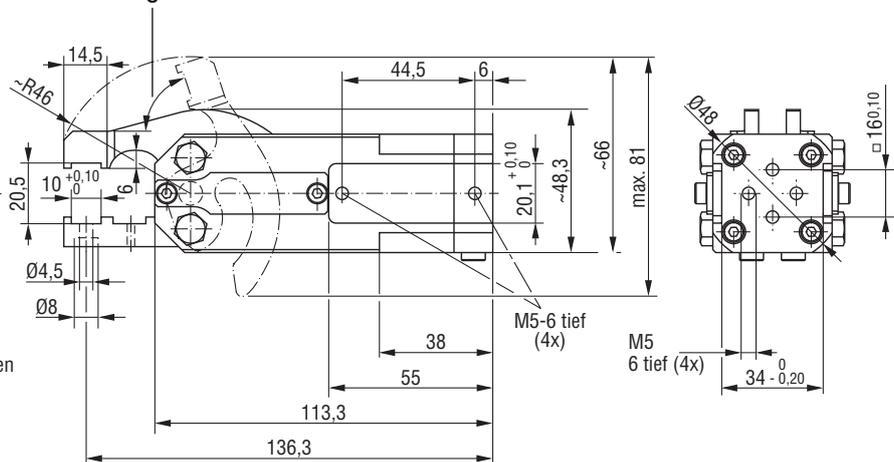


Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

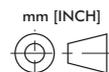
**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

#### Öffnungswinkel



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

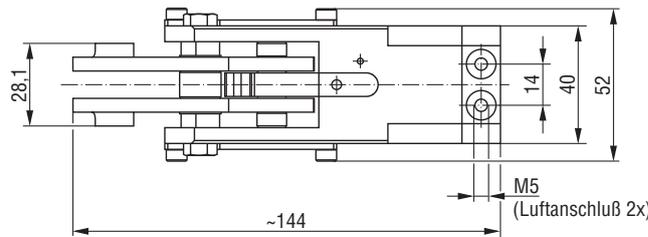
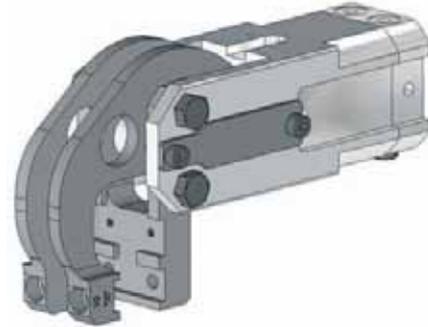


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A2-12000000	72°
84A2X12000000	30°
84A2Y12000000	45°

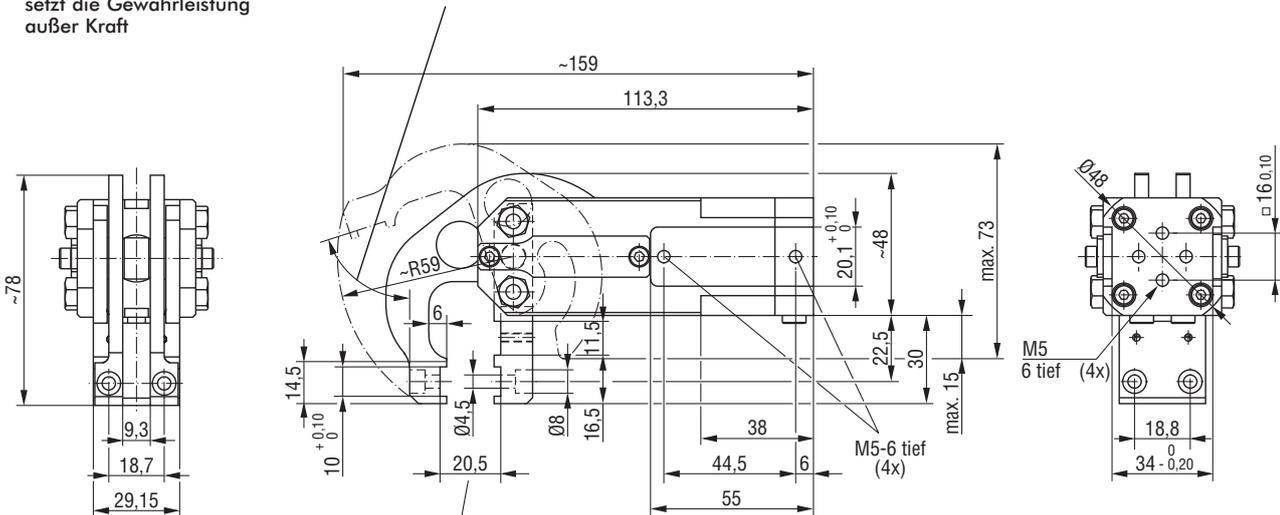


Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

#### Öffnungswinkel



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

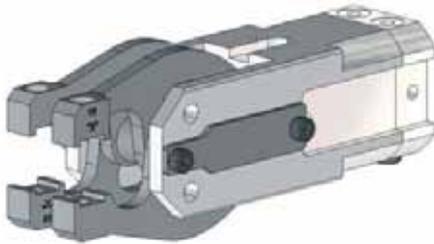
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



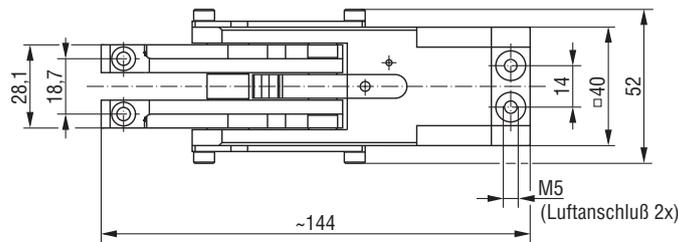


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-130000000</b>	72°
<b>84A2X130000000</b>	30°
<b>84A2Y130000000</b>	45°

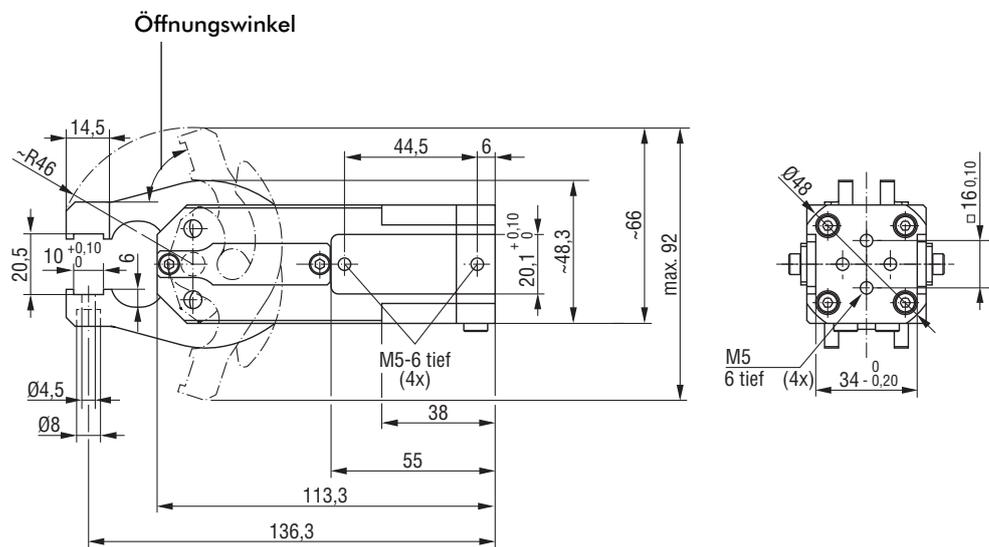


Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

#### Hinweis!

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

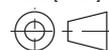


#### Hinweis!

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

mm [INCH]

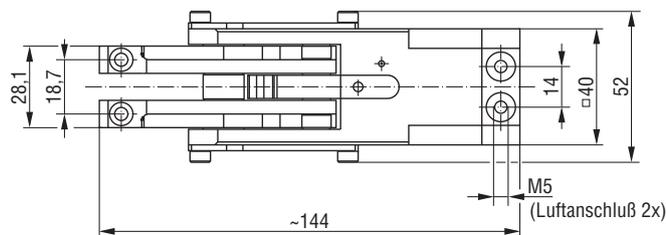
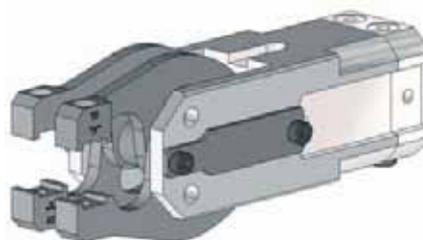


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel oben	Öffnungswinkel unten
84A2R130000000	72°	15°
84A2T130000000	45°	15°



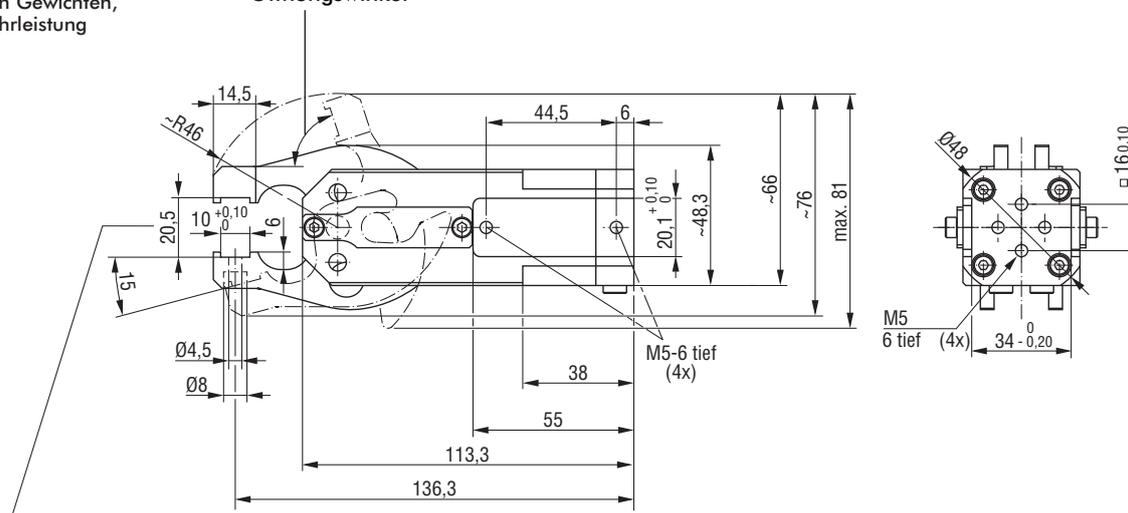
Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

**Öffnungswinkel**



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

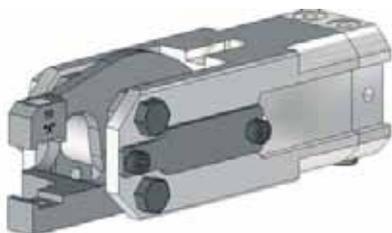
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



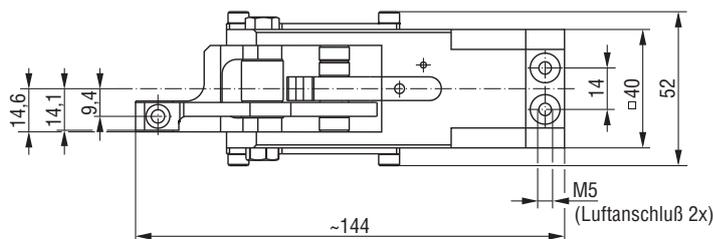


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

Serie **84A2-1** Technische Informationen, Abmessungen



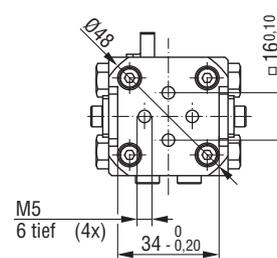
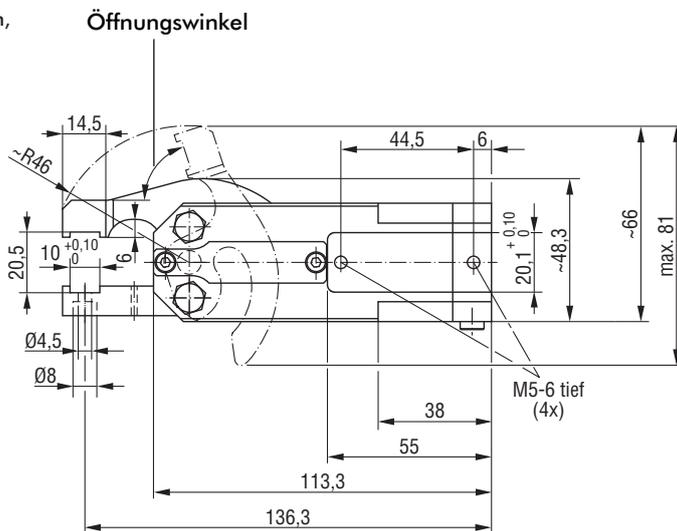
Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-14000000</b>	72°
<b>84A2X14000000</b>	30°
<b>84A2Y14000000</b>	45°



Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

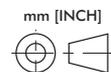
Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragen und Adapter bitte separat bestellen.

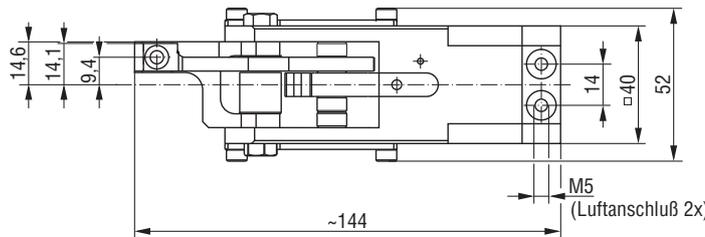
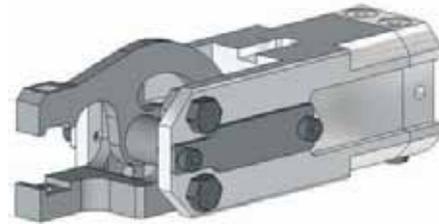


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A2-160000000	72°
84A2X160000000	30°
84A2Y160000000	45°

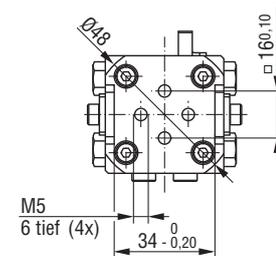
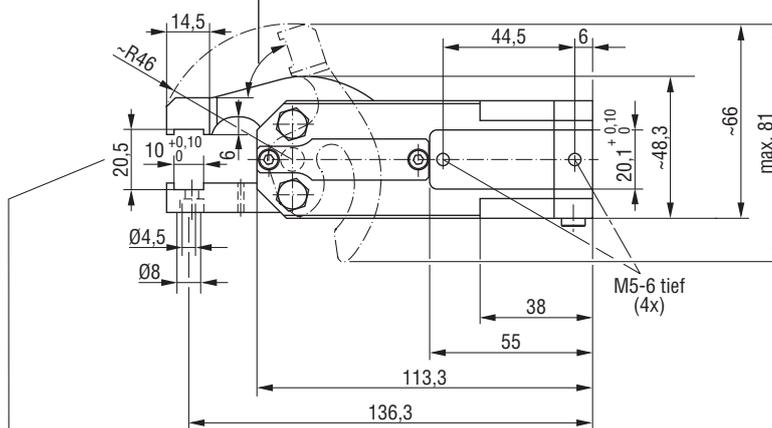


Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

Öffnungswinkel



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschliffen oder abgeschliffen werden.

Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

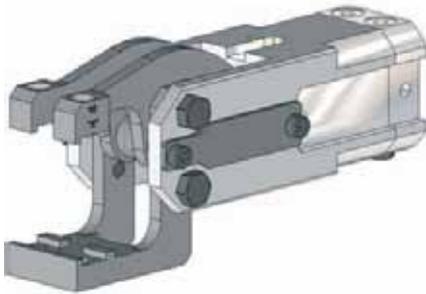
mm [INCH]



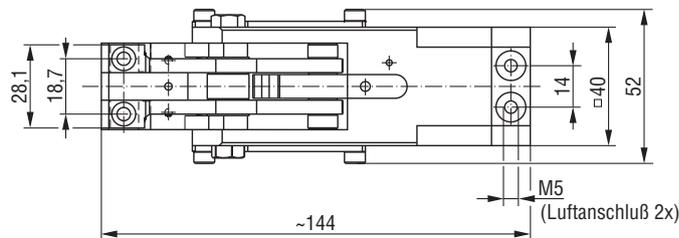


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-170000000</b>	72°
<b>84A2X170000000</b>	30°
<b>84A2Y170000000</b>	45°



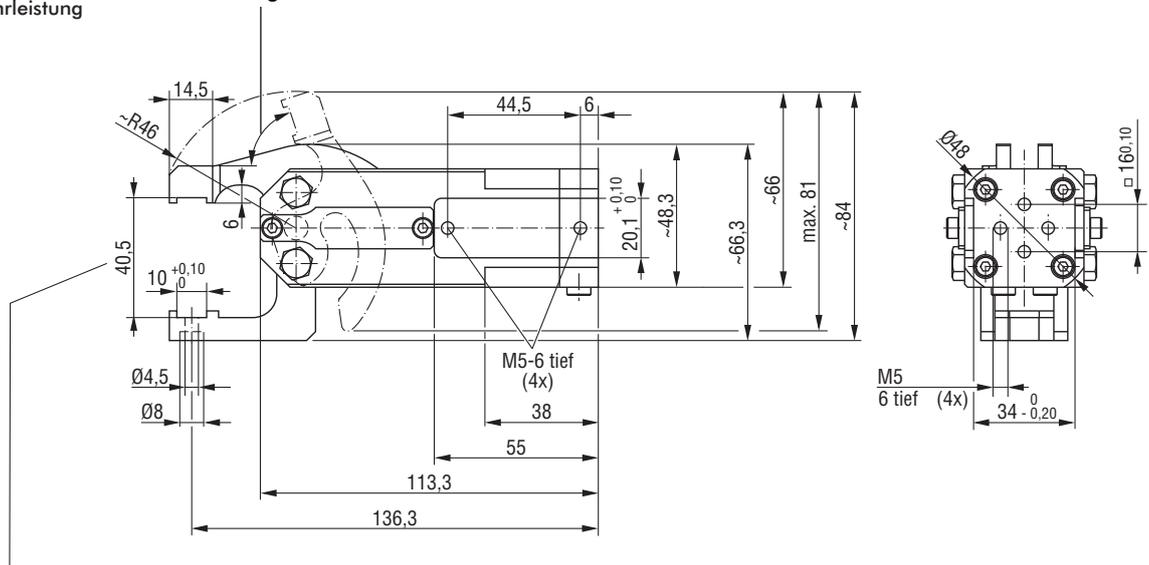
Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

**Öffnungswinkel**



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 40,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschliffen oder abgeschliffen werden.

Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

mm [INCH]

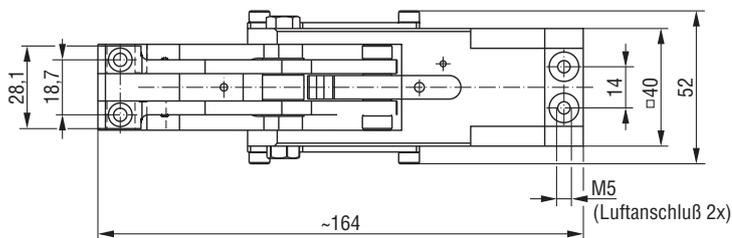
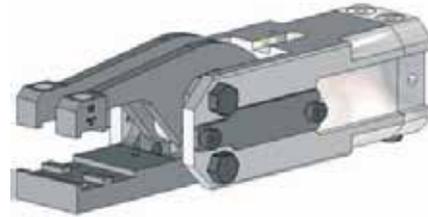


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen

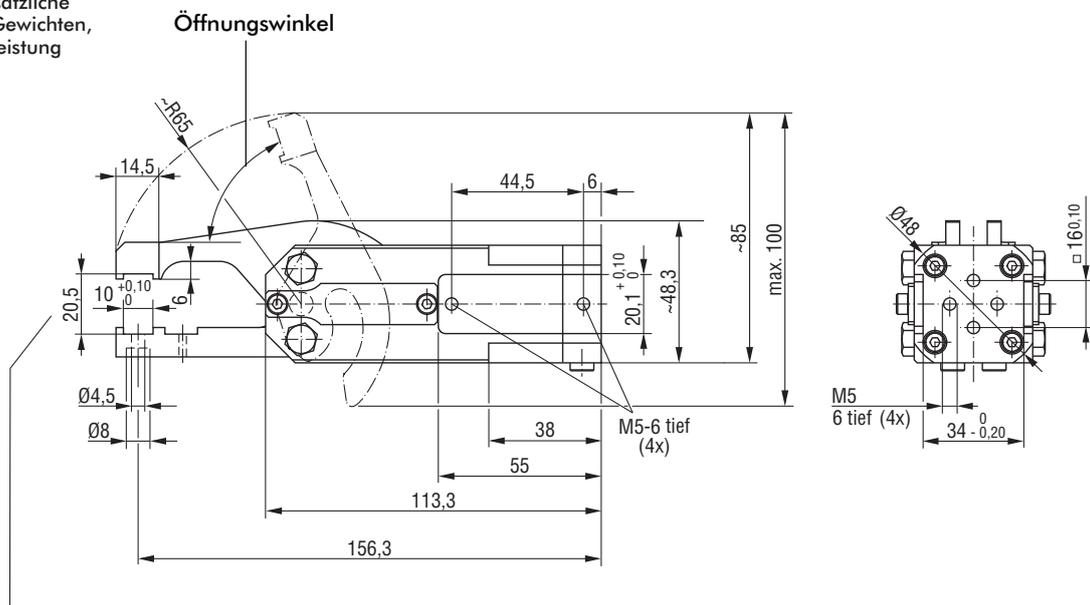
Modell	Öffnungswinkel
84A2-180000000	72°
84A2X180000000	30°
84A2Y180000000	45°



Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

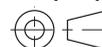
**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

mm [INCH]





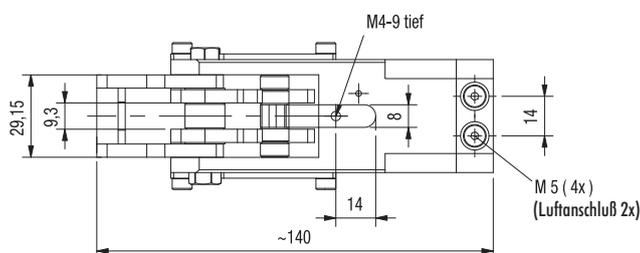
### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-1 Technische Informationen, Abmessungen



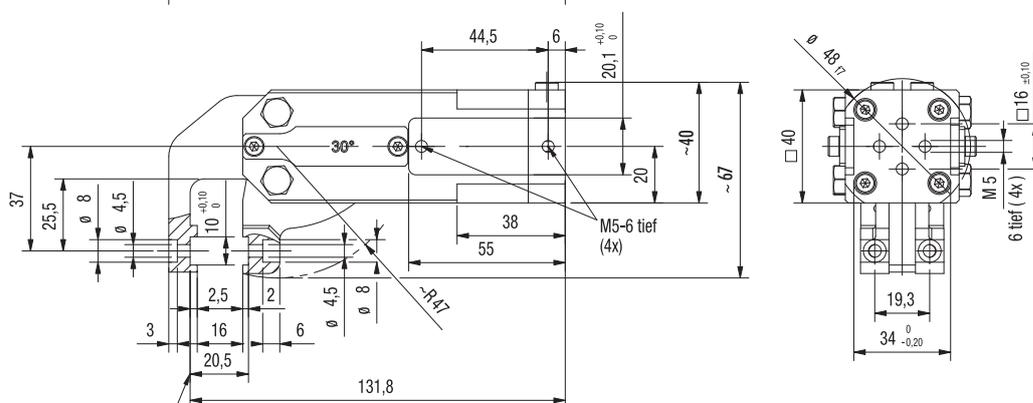
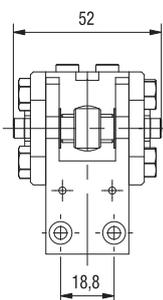
Modell	Öffnungswinkel
84A2-190000000	45°
84A2X190000000	30°

Hinweis!  
Vertängerung der Greiferhebel,  
der festen Backe, sowie zusätzliche  
Anbringung von Gewichten, setzt die  
Gewährleistung außer Kraft.



Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



Hinweis!  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen  
zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied  
oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]



Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A2-1/84A2-V Übersicht der Zubehörteile



Greiferzähne aus: Stahl gehärtet



**8JZ-027-1**

Greiferzähne aus: Stahl weich



**8JZ-028-1**

Klemmspitzen: Stahl gehärtet



**8JZ-029-1**

Sickenbacken: Stahl gehärtet



**8JZ-037-1** Für deformations- und spanfreien Transfer  
**8JZ-038-1**  
**8JZ-039-1**  
**8JZ-040-1**

(oben) Greiferzähne / Klemmspitzen – Maße ab Seite 17.52

Greiferzähne aus: Stahl gehärtet



**8JZ-027-1**

Greiferzähne aus: Stahl weich



**8JZ-028-1**

Klemmspitzen: Stahl gehärtet



**8JZ-029-1**

Sickenbacken: Stahl gehärtet



**8JZ-036-2**  
Für deformations- und spanfreien Transfer

(unten) Greiferzähne / Klemmspitzen – Maße ab Seite 17.52

**8MA-165-1**  
Ø 20 mm



**8MA-166-1**  
Ø 25 mm



**8MA-147-1**



**82ZB-025-2**



**8MA-168-1**  
Ø 1"



Adapter / Anschläge – Maße ab Seite 17.55

**8EA-075-2**  
Schaltabstand 3 mm



**8EA-087-1**  
Blechkontrolle



Abstimplatten für Greiferzähne können unter der Bestell-Nr.: **8SB-039-1** separat bestellt werden

Abmaße:  
10 x 10 x 0,1 mm



Abfragung – Maße ab Seite 17.58

Zubehör

Öffnungswinkel-Begrenzer

Benennung	Bestell-Nr für 84A2	Bemerkung
für 45°	<b>8MF-052-1</b>	Für die Veränderung des Öffnungs-Winkel
für 30°	<b>8MF-051-1</b>	(2 Stück erforderlich)



### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-V Produktübersicht

#### Konstruktive Merkmale:

- Kleinste Baugröße, geringes Gewicht
- Schnelle Schließ- und Öffnungsbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Lange Lebensdauer
- Keilklemmprinzip mit Selbsthemmung in der Endlage
- Bauteilabfragung integrierbar
- Kolbendurchmesser 25
- Luftverbrauch pro Doppelhub: 0,3 dm<sup>3</sup>
- Druckanschlüsse G1/8

#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen.

#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtung- und allgemeiner Maschinenbau.

Bild	Modell	Klemmkraft* bei 5 bar N [lbs]	Öffnungswinkel	Gewicht Kg [lbs]	Öffnungs-/Schließzeit min sec.
	84A2-V10000000	580 [130]	72° oben	0,6 [1.32]	0,2
	84A2XV10000000		30° oben		
	84A2YV10000000		45° oben		
	84A2-V20000000	360 [81]	72° oben	0,65	0,2
	84A2XV20000000		30° oben		
	84A2YV20000000		45° oben		
	84A2-V30000000	270 [61]	72° oben + unten	0,6 [1.32]	0,2
	84A2XV30000000		30° oben + unten		
	84A2YV30000000		45° oben + unten		
	84A2RV30000000	270 [61]	72° oben, 15° unten	0,6 [1.32]	0,2
	84A2TV30000000		45° oben, 15° unten		
	84A2-V40000000	580 [130]	72° oben	0,5 [0.11]	0,2
	84A2XV40000000		30° oben		
	84A2YV40000000		45° oben		
	84A2-V60000000	580 [130]	72° oben	0,5 [0.11]	0,2
	84A2XV60000000		30° oben		
	84A2YV60000000		45° oben		
	84A2-V70000000	580 [130]	72° oben	0,6 [1.32]	0,2
	84A2XV70000000		30° oben		
	84A2YV70000000		45° oben		
	84A2-V80000000	340 [76]	72° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2XV80000000		30° oben		
	84A2YV80000000		45° oben		
	84A2-V90000000	400 [90]	45° oben	0,65 [1.43]	0,2
	84A2XV90000000		30° oben		

\* Alle Greifkraftangaben beinhalten einen Sicherheitsfaktor von 20%

#### Wichtige Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr für 84A2-1
Zylinder	<b>8PW-070-1</b>
Dichtungssatz	<b>8PW-059-1-00</b>

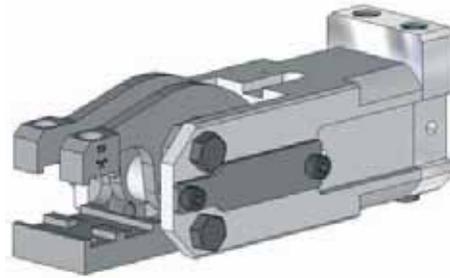
Zubehörteile Seite 17.11

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



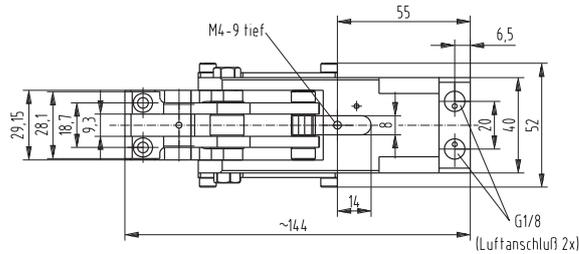
#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-V10000000</b>	72°
<b>84A2XV10000000</b>	30°
<b>84A2YV10000000</b>	45°



**Hinweis!**

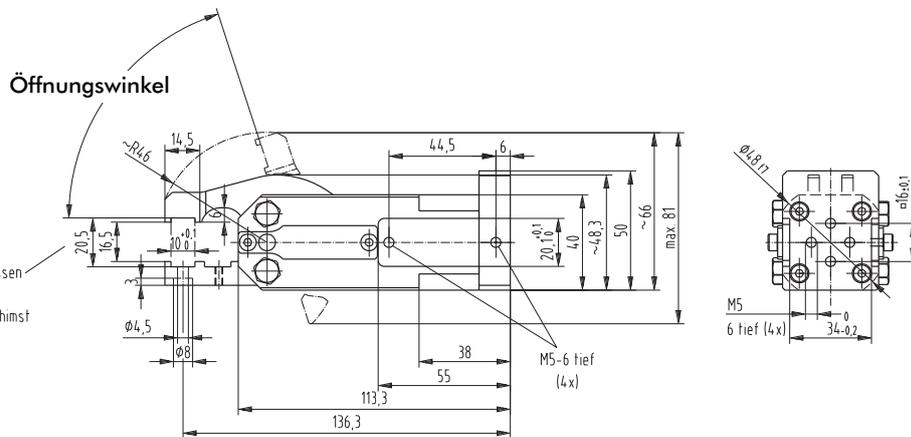
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



Medium Luft, min. 3 bar, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten.

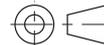
**Öffnungswinkel**



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]

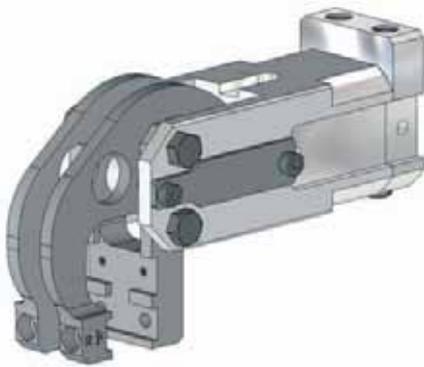


Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



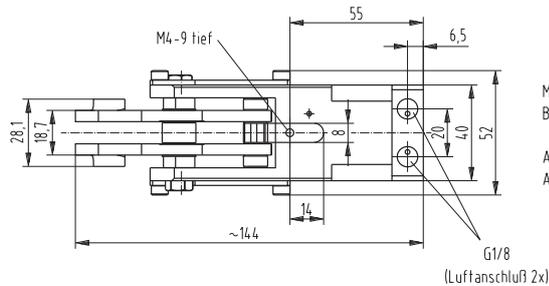
### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

Serie **84A2-V** Technische Informationen, Abmessungen



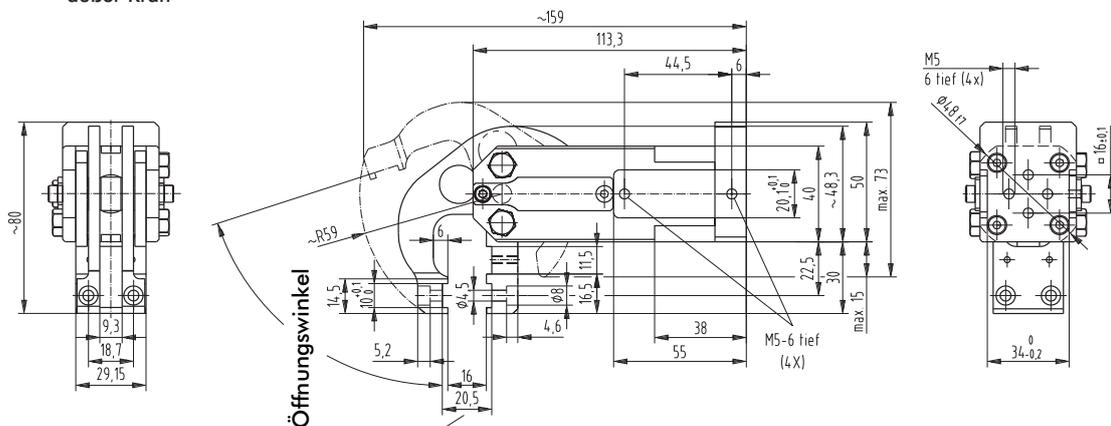
Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-V20000000</b>	72°
<b>84A2XV20000000</b>	30°
<b>84A2YV20000000</b>	45°

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit offener Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]



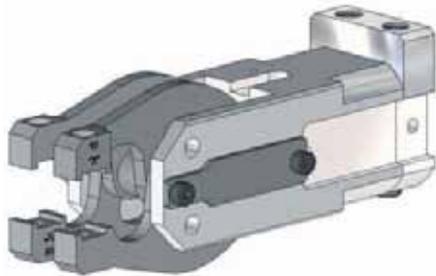
Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.





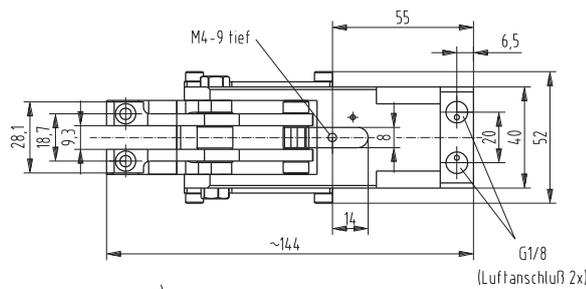
### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel oben	Öffnungswinkel unten
<b>84A2RV30000000</b>	72°	15°
<b>84A2TV30000000</b>	45°	15°

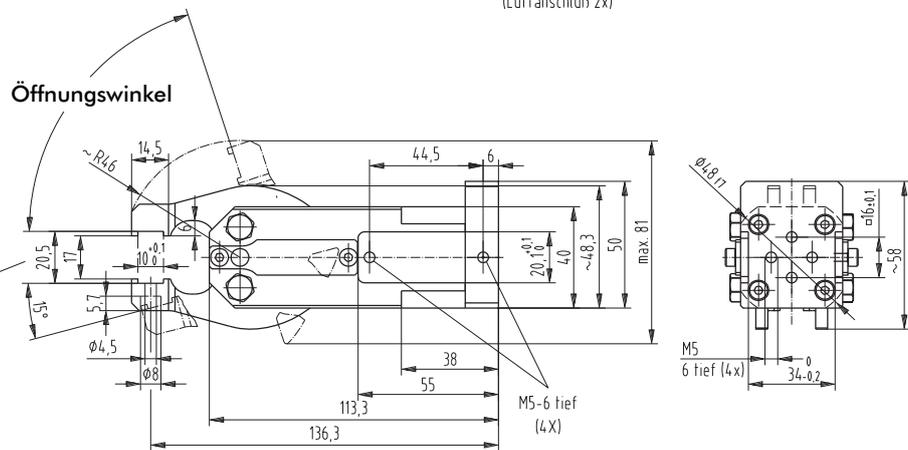
**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten

**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.



mm [INCH]



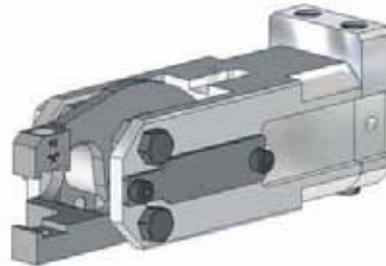
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

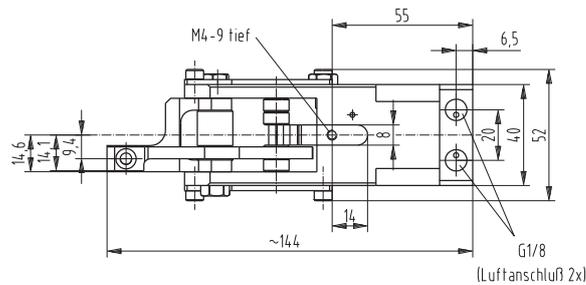


#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A2-V40000000	72°
84A2XV40000000	30°
84A2YV40000000	45°

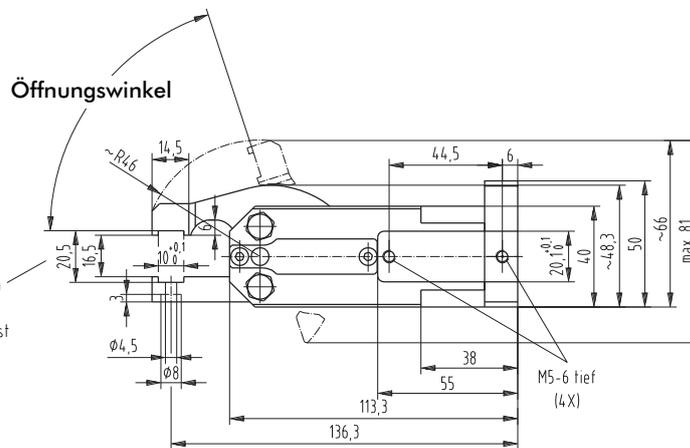


**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

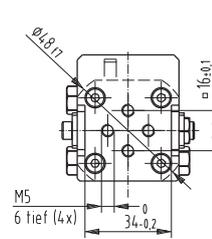


Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.



Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



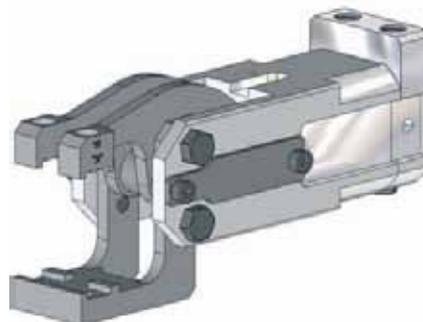


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

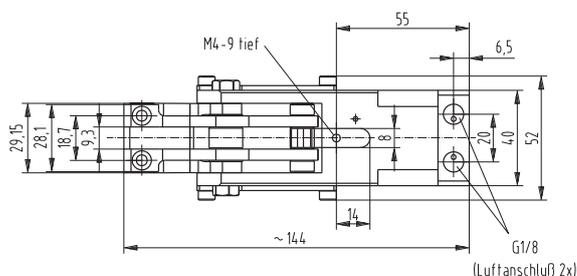


#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A2-V70000000	72°
84A2XV70000000	30°
84A2YV70000000	45°

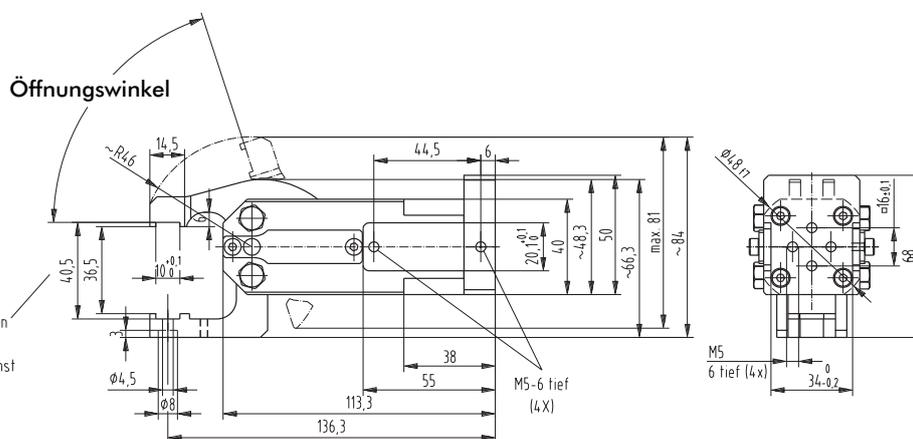


**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 40,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]

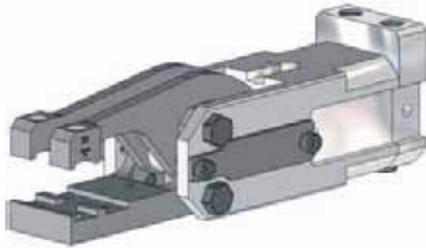


Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



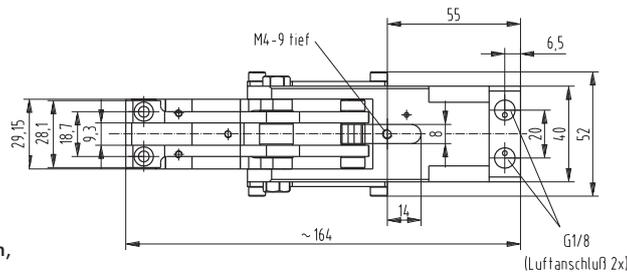
### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen



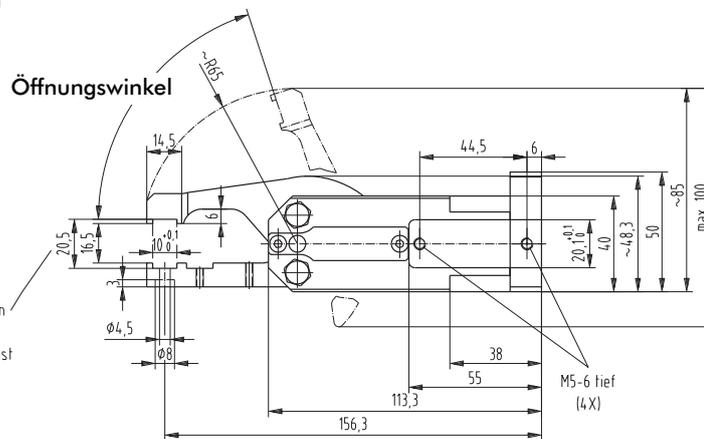
Modell	Öffnungswinkel
<b>84A2-V80000000</b>	72°
<b>84A2XV80000000</b>	30°
<b>84A2YV80000000</b>	45°

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft

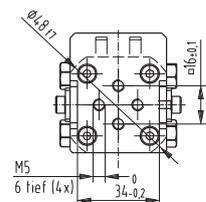


Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.



mm [INCH]



Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

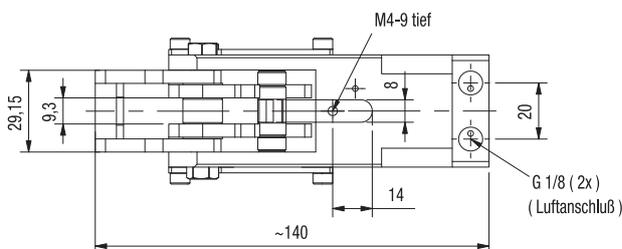


#### Serie 84A2-V Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A2-V90000000	45°
84A2XV90000000	30°

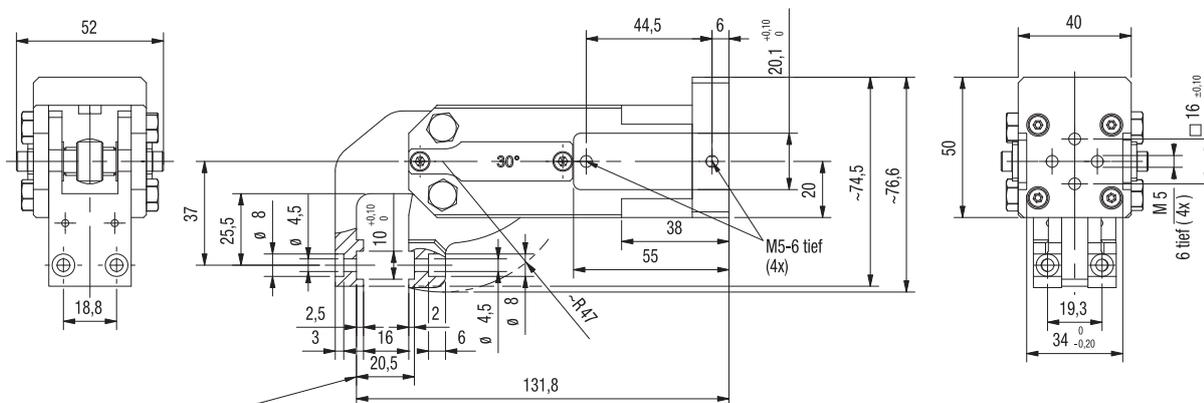


**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



Medium Luft, min. 3 bar max. 6 bar  
Betrieb mit offener Luft zulässig.

Achtung!  
Auslegungsrichtlinien beachten



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschliffen oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]



Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A3-3 Produktübersicht

Bild	Modell	Klemmkraft* bei 5 bar N [lbs]	Öffnungswinkel	Gewicht Kg [lbs]	Öffnungs- /Schließzeit sec.
	84A3-310000000	1500 [337]	76°	1,35 [2.86]	0,2
	84A3X310000000		30°		
	84A3Y310000000		45°		
	84A3Z310000000		60°		
	84A3-320000000	950 [213]	76°	1,6 [3.52]	0,2
	84A3X320000000		30°		
	84A3Y320000000		45°		
	84A3Z320000000		60°		
	84A3-330000000	750 [169]	76°	1,35 [2.97]	0,2
	84A3X330000000		30°		
	84A3Y330000000		45°		
	84A3Z330000000		60°		
	84A3-340000000	1500 [337]	76°	1,3 [2.86]	0,2
	84A3X340000000		30°		
	84A3Y340000000		45°		
	84A3Z340000000		60°		
	84A3-350000000	1500 [337]	76°	1,25 [2.75]	0,2
	84A3X350000000		30°		
	84A3Y350000000		45°		
	84A3Z350000000		60°		
	84A3-360000000	570 [128]	76°	1,55 [3.41]	0,3
	84A3X360000000		30°		
	84A3Y360000000		45°		
	84A3Z360000000		60°		
	84A3-370000000	1800 [404]	76°	1,45 [3.17]	0,2
	84A3X370000000		30°		
	84A3Y370000000		45°		
	84A3Z370000000		60°		
	84A3-380000000	1800 [404]	76°	1,4 [3.08]	0,2
	84A3X380000000		30°		
	84A3Y380000000		45°		
	84A3Z380000000		60°		
	84A3R330000000	750 [169]	76° oben, 15° unten	1,35 [2.97]	0,2
	84A3S330000000		30° oben, 15° unten		
	84A3T330000000		45° oben, 15° unten		
	84A3U330000000		60° oben, 15° unten		
	84A3-390000000	1500 [337]	76°	1,3 [2.86]	0,2
	84A3X390000000		30°		
	84A3Y390000000		45°		
	84A3Z390000000		60°		
	84A3-300000000	1500 [337]	76°	1,4 [3.08]	0,2
	84A3X300000000		30°		
	84A3Y300000000		45°		
	84A3Z300000000		60°		

\* Alle Greifkraftangaben beinhalten einen Sicherheitsfaktor von 20 %

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Serie 84A3-3 Produktübersicht, Technische Informationen, Abmessungen

#### Konstruktive Merkmale:

- Kleine Baugröße, geringes Gewicht
- Schnelle Schließ- und Öffnungsbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Lange Lebensdauer
- Keilklemmprinzip mit Selbsthemmung in der Endlage
- Bauteil- und Endlagenabfrägung integrierbar
- Kolbendurchmesser 32 mm
- Luftverbrauch pro Doppel-Hub bei 6 bar: 0,4 dm<sup>3</sup>

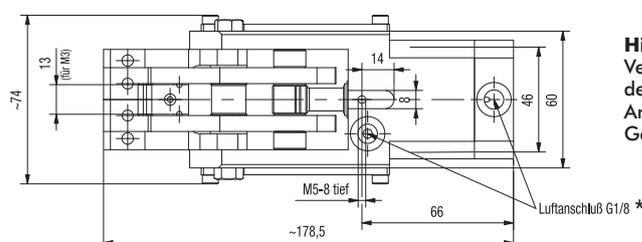
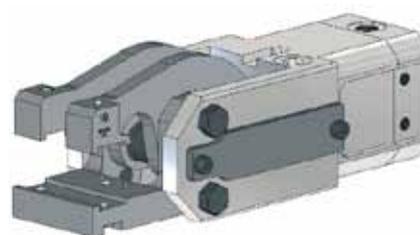
#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend in Vorrichtungen und Handlingsystemen.

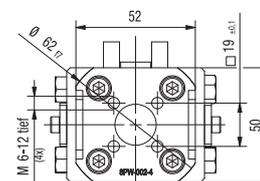
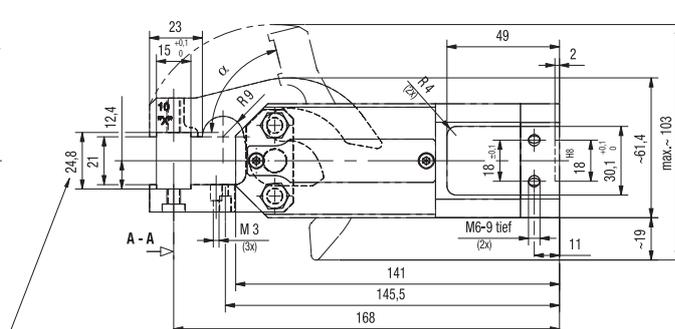
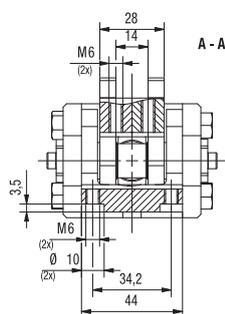
#### Bevorzugte Einsatzbereiche:

Automobilbau, blechverarbeitende Industrie, Vorrichtungs- und allgemeiner Maschinenbau.

Modell	Öffnungswinkel
84A3-310000000	76°
84A3X310000000	30°
84A3Y310000000	45°
84A3Z310000000	60°



**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



#### Hinweis

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

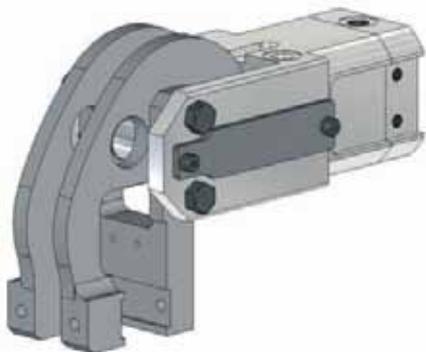
mm [INCH]





### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

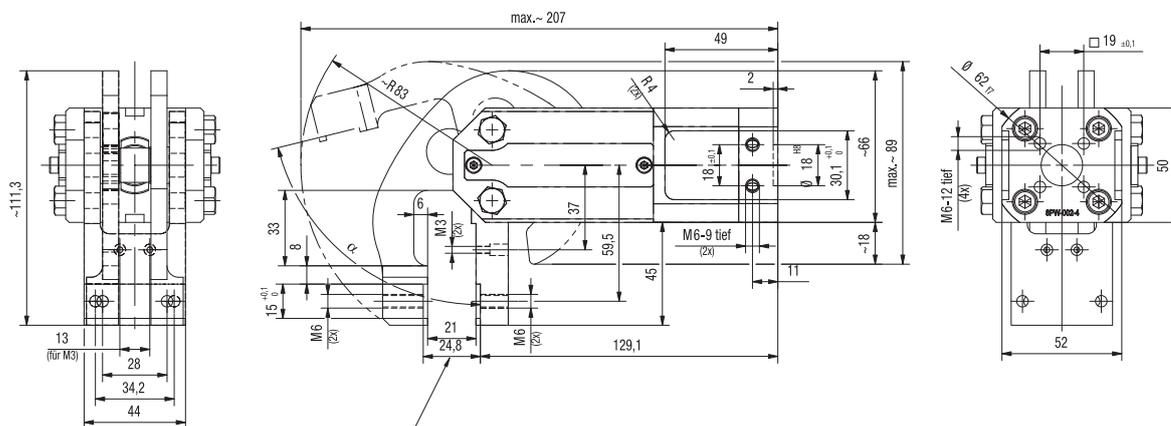
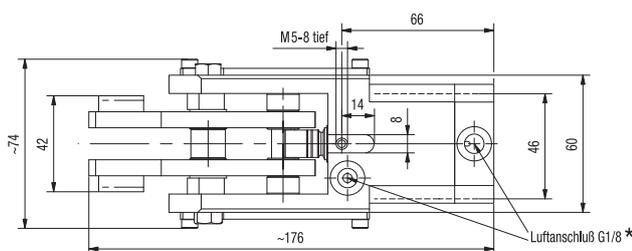
Serie **84A3-3** Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel
<b>84A3-320000000</b>	76°
<b>84A3X320000000</b>	30°
<b>84A3Y320000000</b>	45°
<b>84A3Z320000000</b>	60°

**Hinweis!**

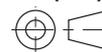
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschliffen oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]



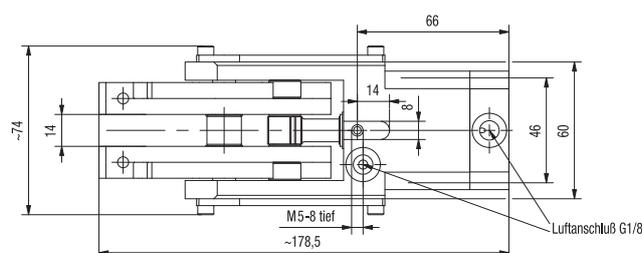
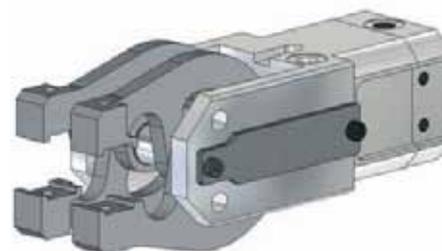
Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

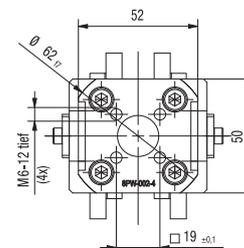
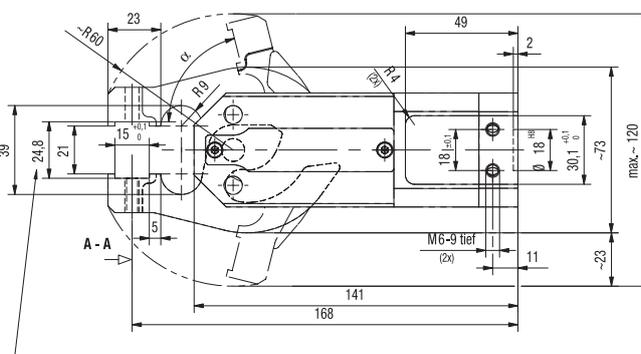
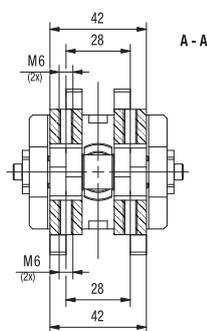


#### Serie 84A3-3 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A3-330000000	76°
84A3X330000000	30°
84A3Y330000000	45°
84A3Z330000000	60°



**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

mm [INCH]

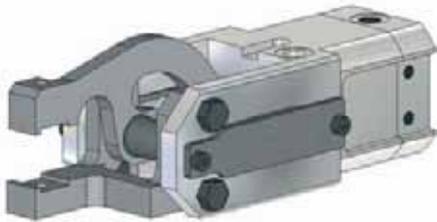


Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

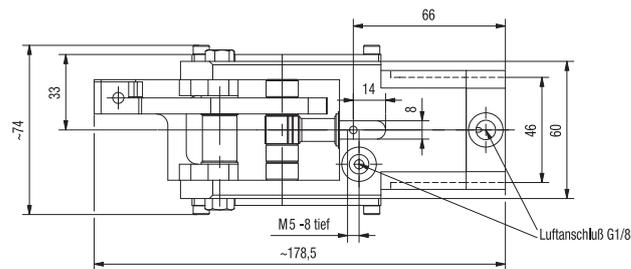


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

Serie **84A3-3** Technische Informationen, Abmessungen

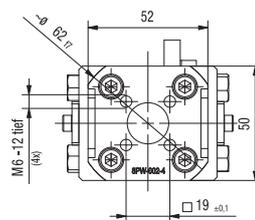
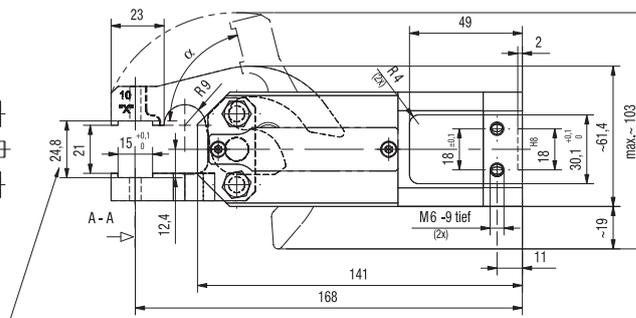
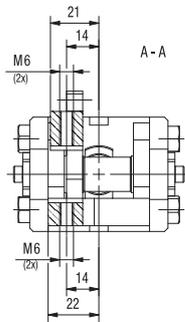


Modell	Öffnungswinkel
<b>84A3-340000000</b>	76°
<b>84A3X340000000</b>	30°
<b>84A3Y340000000</b>	45°
<b>84A3Z340000000</b>	60°



**Hinweis!**

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

mm [INCH]

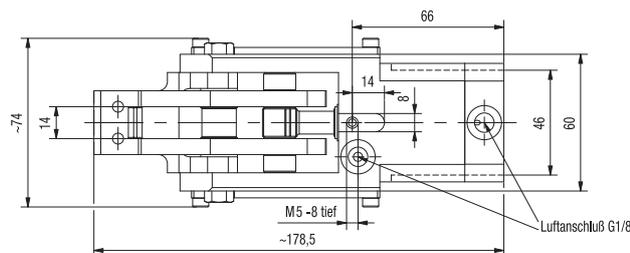
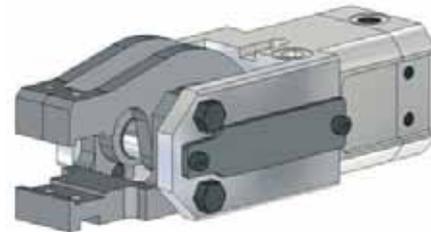


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

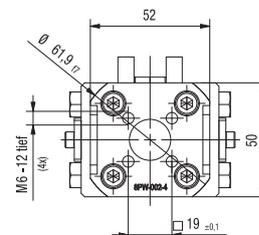
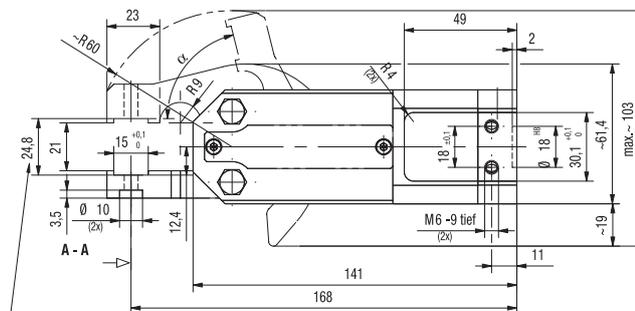
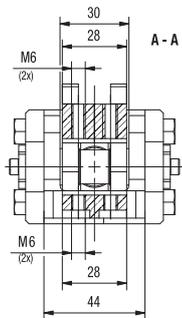


#### Serie 84A3-3 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A3-350000000	76°
84A3X350000000	30°
84A3Y350000000	45°
84A3Z350000000	60°



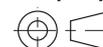
**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

mm [INCH]



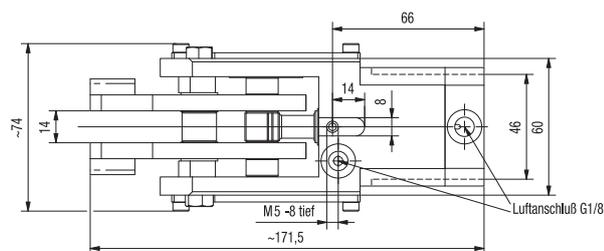
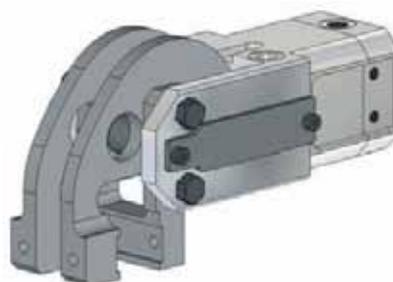


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

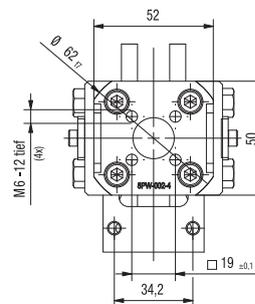
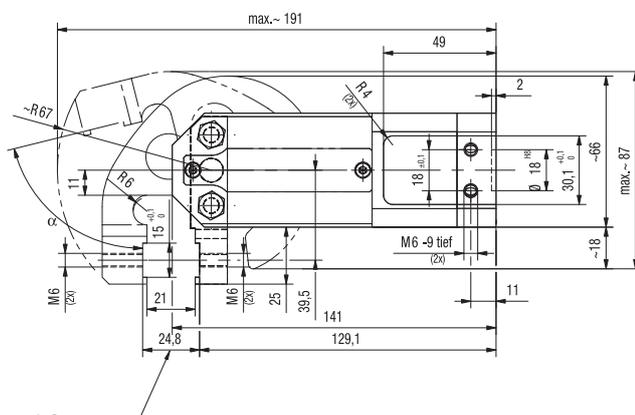
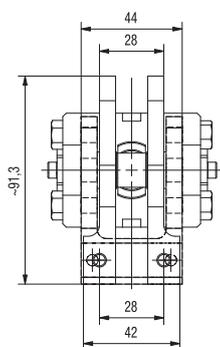


#### Serie 84A3-3 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A3-370000000	76°
84A3X370000000	30°
84A3Y370000000	45°
84A3Z370000000	60°



**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

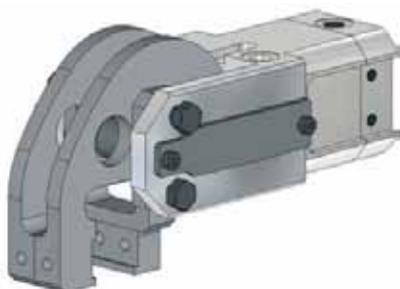
Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



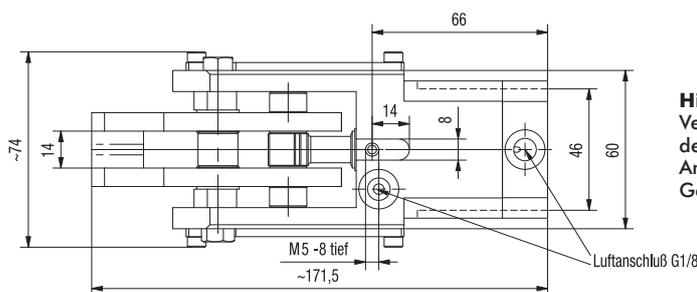


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

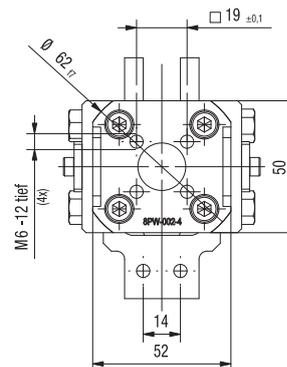
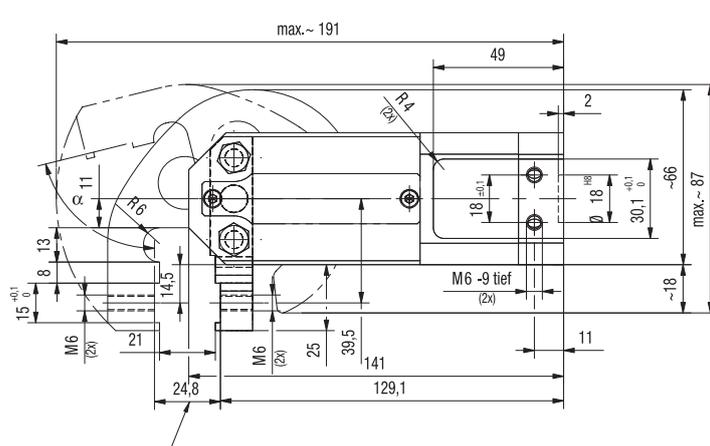
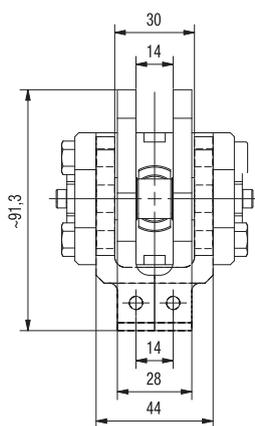
Serie **84A3-3** Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Öffnungswinkel
<b>84A3-380000000</b>	76°
<b>84A3X380000000</b>	30°
<b>84A3Y380000000</b>	45°
<b>84A3Z380000000</b>	60°



**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.

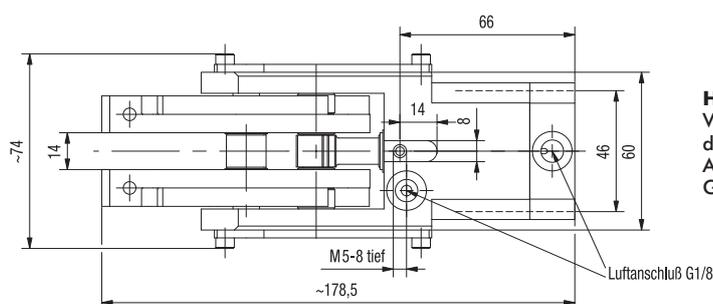
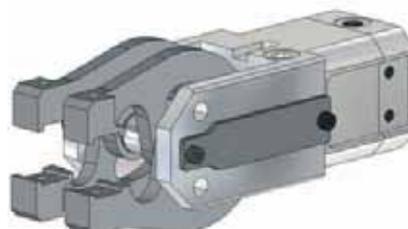


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

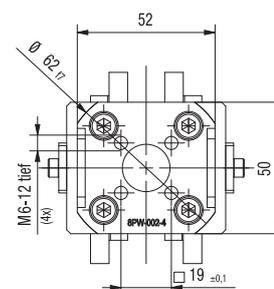
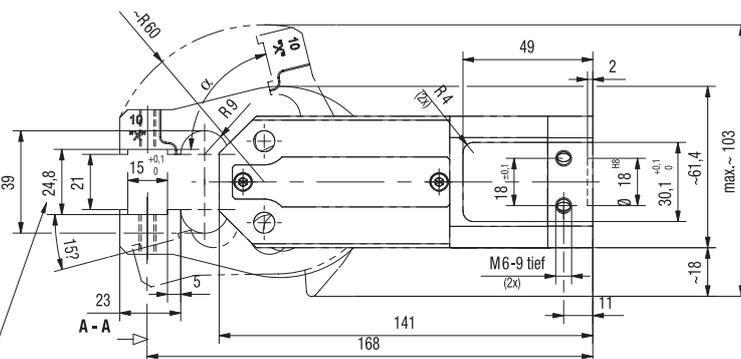
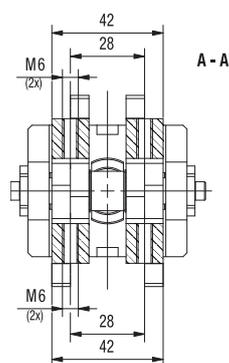


Serie **84A3-3** Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel	
<b>84A3R330000000</b>	oben 76°	unten 15°
<b>84A3S330000000</b>	oben 30°	unten 15°
<b>84A3T330000000</b>	oben 45°	unten 15°
<b>84A3U330000000</b>	oben 60°	unten 15°



**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehöerteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.



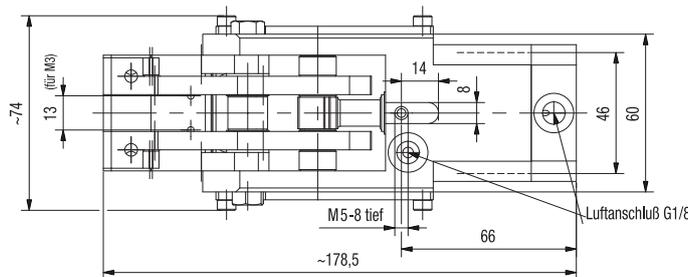
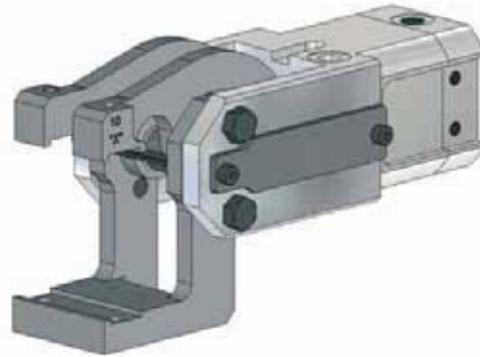


### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

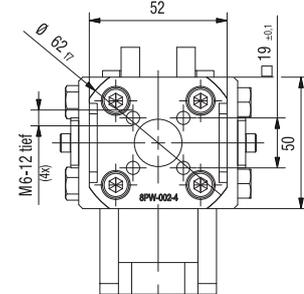
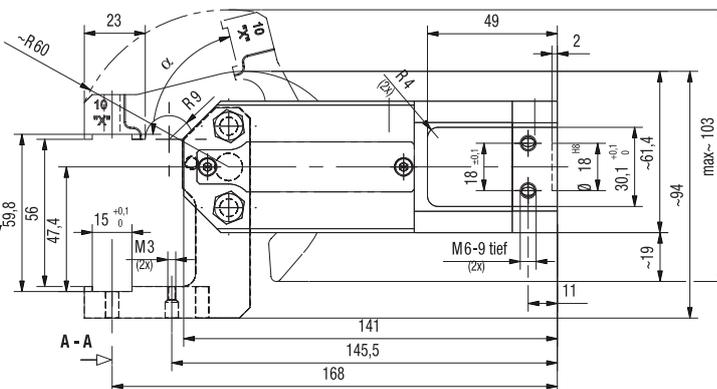
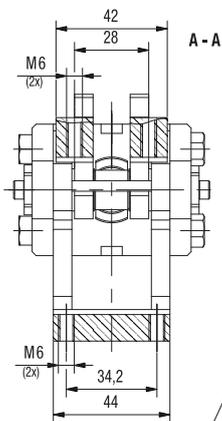


#### Serie 84A3-3 Technische Informationen, Abmessungen

Modell	Öffnungswinkel
84A3-300000000	76°
84A3X300000000	30°
84A3Y300000000	45°
84A3Z300000000	60°

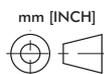


**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backen, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 59,8 mm ergeben.  
Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Medium Luft, max 6 bar, Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.  
Zubehörteile wie Greiferzähne, Abfragungen und Adapter bitte separat bestellen.





### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung

#### Serie 84A3-3 Übersicht der Zubehörteile

##### Greiferzähne aus: Stahl



8JZ-014-3  
8JZ-001-1  
8JZ-003-1

##### Greiferzähne aus: Kunststoff



8JZ-021-1  
8JZ-023-1

##### Sickenbacken:



8JZ-016-2  
8JZ-018-2

Für deformations- und spannfreien Transfer

##### Klemmspitzen:



8MJ-1001-1  
8MJ-1002-1  
8MJ-1003-1

Spannarm oben: Greiferzähne / Klemmspitzen / Sickenbacken – Maße ab Seite 17.52

##### Greiferzähne aus: Stahl



8JZ-014-3  
8JZ-001-1  
8JZ-003-1

##### Greiferzähne aus: Kunststoff



8JZ-021-1

##### Sickenbacken:



8JZ-019-1  
8JZ-020-3

Für deformations- und spannfreien Transfer

Spannarm unten: Greiferzähne / Klemmspitzen / Sickenbacken – Maße ab Seite 17.52

8MA-006-1



8MA-273-1



8MH-046-1



82ZB-007-1



82ZB-033-2



Adapter / Anschläge – Maße ab Seite 17.55

8EA-092-1  
Blechkontrolle  
Schaltabstand 7 mm



8EA-087-1  
Blechkontrolle



8EA-022-4  
Endlagenabfragung  
nur für Öffnungswinkel  
76° Anbau links bzw.  
rechts



Abstimmplatten für  
Blechkontrolle 8EA-092-1  
können unter der  
Bestell-Nr.:  
8MB-003-1  
separat bestellt werden



Abfragung – Maße ab Seite 17.58

#### Zubehör

Zubehörteile	Bestell-Nr. für 84A3
<b>Anschlußkabel</b> (1Kupplungsdose inkl. 5m Kabel)	
Kupplungsdose M12x1, gerade, 5-polig	8EL-002-1
Kupplungsdose M12x1, gewinkelt, 4-polig	8EL-003-1
<b>Öffnungswinkel-Begrenzer</b> (2 Stück erforderlich)	
60°	8MF-046-1
45°	8MF-039-1
30°	8MF-045-1

#### Wichtige Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr für 84A3
Zylinder	8PW-002-4
Dichtungssatz	8PW-002-2-00

### Kurvenklemmgreifer mit Selbsthemmung



#### Zubehör: Abfragungen

Greifer	Sensoren	Bauteil-Abfragungen			Zubehör
		8EA-092-1	8EA-087-1	8EA-022-4*	8MB-003-1
		Schaltabstand 8 mm	Blechkontrolle	Endlagenabfragung	Abstimmlatten
84A3_310000000		●	●	●	●
84A3_320000000		●	●	●	●
84A3_330000000			●	●	
84A3_340000000			●	●	
84A3_350000000			●	●	
84A3_360000000		●	●	●	●
84A3_370000000			●	●	
84A3_380000000			●	●	
84A3_390000000			●	●	
84A3_300000000		●	●	●	●






\* Nur für Öffnungswinkel 76°

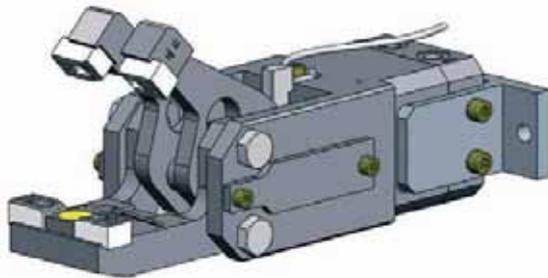
#### Zubehör: Greiferzähne

Greiferzähne	aus Stahl			aus Kunststoff		Sickenbacken (für deformations- und spannfreien Transfer)				Klemmspitzen				Absstimmplatten
	8JZ-014-3	8JZ-001-1	8JZ-003-1	8JZ-021-1	8JZ-023-1	8JZ-016-2	8JZ-018-2	8JZ-019-1	8JZ-020-3	8MJ-1001-1	8MJ-1002-1	8MJ-1003-1	8SB-003-1	
84A3_31..	bottom	●			●			●	●				●	●
	top	●			●		●	●					●	●
84A3_32..	bottom	●			●			●	●				●	●
	top	●			●		●	●					●	●
84A3_33..	bottom	●	●		●			●	●				●	●
	top	●	●		●			●	●				●	●
84A3_34..	bottom	●	●										●	●
	top	●											●	●
84A3_35..	bottom	●	●										●	●
	top	●											●	●
84A3_36..	bottom	●			●			●	●				●	●
	top	●			●		●	●					●	●
84A3_37..	bottom	●			●			●	●				●	●
	top				●		●	●					●	●
84A3_38..	bottom		●										●	●
	top												●	●
84A3_39..	bottom		●										●	●
	top												●	●
84A3_30..	bottom				●			●	●				●	●
	top				●		●	●					●	●



### Kurvenklemmgreifer

#### Serie 84A5-1 Produktübersicht



#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen teilen vorwiegend im Pressbereich oder anderen Vorrichtungen und Handlingsystemen.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakter modularer Aufbau
- Befestigungsflächen seitlich und stirnseitig
- Schnelle Greifbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Abfragungen nachrüstbar

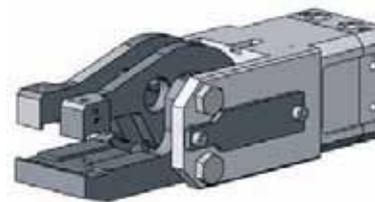
Beispiel Bestell-Nr.: **84A5 - 11 A8 A AA AA**

<b>Öffnungswinkel</b> Standard -76° 30° 45° 60°	<b>84A5-11</b> = Grundmodell 1 feste Backe, 2 bewegl. Greiferhebel, gerade Ausführung	<b>00</b> = ohne Abfragung	<b>A8</b> = 8EA-092-1 Bauteilkontrolle Schaltabstand 7mm für 84A5-11	<b>0</b> = ohne Adapter/Anschläge	<b>AA</b> = Greiferzähne aus Stahl ohne Greiferzähne 8JZ-014-3	<b>AA</b> = Greiferzähne aus Kunststoff ohne Greiferzähne 8JZ-014-3								
	<b>84A5X11</b> = Grundmodell 1 feste Backe, 2 bewegl. Greiferhebel, gerade Ausführung						<b>D5</b> = 8EA-087-1 Doppelblechkontrolle	<b>A</b> = 8MA-006-1	<b>KA</b> = Greiferzähne aus Stahl 8JZ-021-1	<b>KA</b> = Greiferzähne aus Kunststoff 8JZ-021-1				
	<b>84A5Y11</b> = Grundmodell 1 feste Backe, 2 bewegl. Greiferhebel, gerade Ausführung										<b>GK</b> = Kombination 2 x D5	<b>Adapter/ Anschläge</b>	<b>Klemmspitzen</b> <b>PA</b> = 8MJ-1001-1	<b>PB</b> = 8MJ-1002-1
	<b>84A5Z11</b> = Grundmodell 1 feste Backe, 2 bewegl. Greiferhebel, gerade Ausführung													
<b>Öffnungswinkel</b> Standard -76° 30° 45° 60°	<b>84A5-13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten, gerade Ausführung	<b>Abfragung</b> Abstimplatten für Bauteilkontrolle A8 können unter der <b>Best.-Nr.: 8MB-003-1</b> separat bestellt werden	<b>Greiferzähne unten</b>	<b>Greiferzähne/ Klemmspitzen oben</b>										
	<b>84A5X13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten, gerade Ausführung				<b>Abstimplatten für Greiferzähne</b> können unter der <b>Best.-Nr.: 8SB-003-1</b> separat bestellt werden Abmaße: 14,8 x 13 x 0,15 mm									
	<b>84A5Y13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten, gerade Ausführung													
	<b>84A5Z13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten, gerade Ausführung													
<b>Öffnungswinkel</b> Standard -76° 30° 45° 60°	<b>84A5R13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten 15°, gerade Ausführung	<b>Grundmodell</b>												
	<b>84A5S13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten 15°, gerade Ausführung													
	<b>84A5T13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten 15°, gerade Ausführung													
<b>84A5U13</b> = Grundmodell 2 bewegl. Greiferhebel oben, 2 bewegl. Greiferhebel unten 15°, gerade Ausführung														

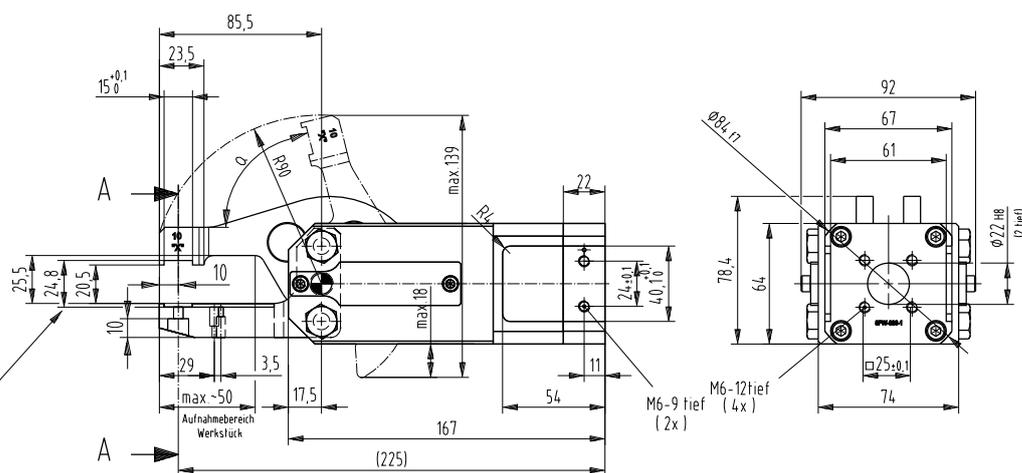
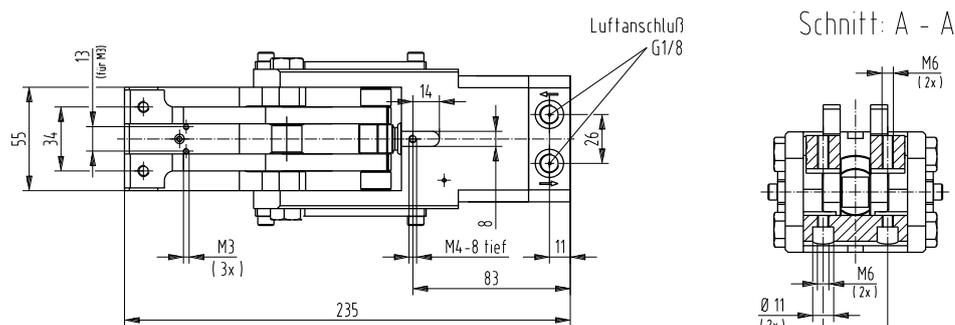
## Kurvenklemmgreifer



### Serie 84A5-11 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsgeschwin- digkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
84A5-11...	2000 [449]	50 [1.97]	0,66 [0.02]	2,8 [6.16]	0,6	0,6



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

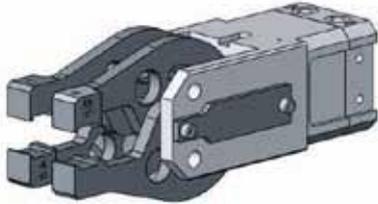
Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig



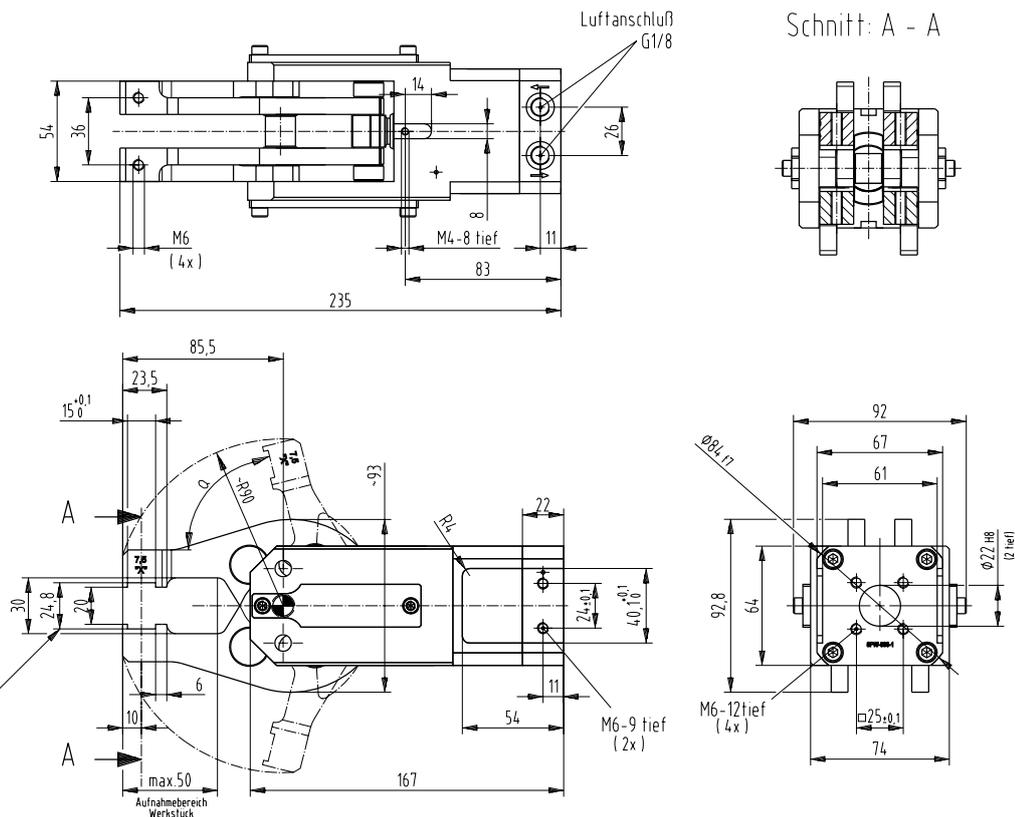


### Kurvenklemmgreifer

#### Serie 84A5-13 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsgeschwin- digkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
<b>84A5-13</b>	1200 [270]	50 [1.97]	0,66 [0.02]	2,8 [6.16]	0,6	0,6



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

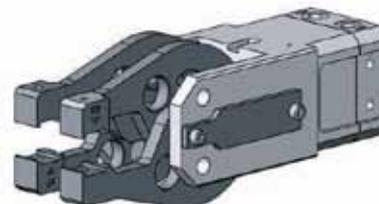
Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.



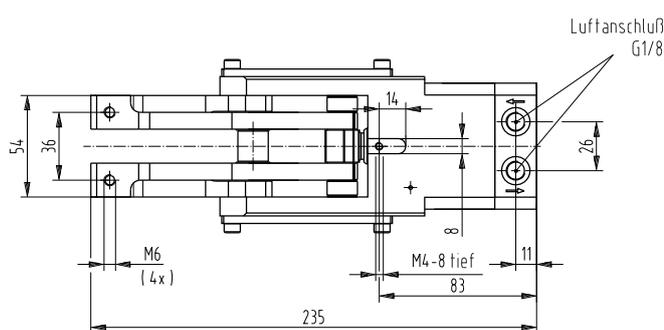
### Kurvenklemmgreifer



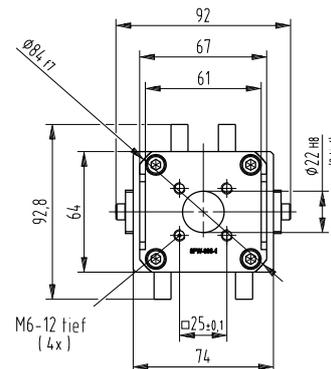
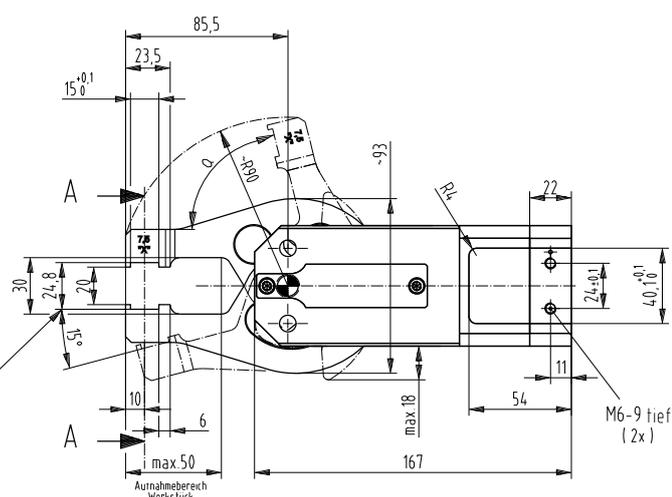
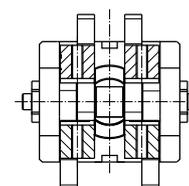
### Serie 84A5-R13 Technische Informationen, Abmessungen



Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsgeschwin- digkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
<b>84A5-R13</b>	1200 [270]	50 [1.97]	0,66 [0.02]	2,8 [6.16]	0,6	0,6



Schnitt: A - A



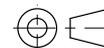
**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

mm [INCH]





## Kurvenklemmgreifer

### Serie 84A5-1 Technische Informationen

#### Mögliche Kombinationen - Greiferzähne / Klemmspitzen für Klemmgreifer Serie 84A5-11

Greiferzähne / Pins oben

		8JZ-014-3	8JZ-021-1	8MJ-1001-1	8MJ-1002-1	8MJ-1003-1
Greiferzähne / Pins unten	8JZ-014-3	mit Sensor ohne Sensor				
	8JZ-021-1	ohne Sensor				
	8MJ-1001-1	ohne Sensor				
	8MJ-1002-1	ohne Sensor				
	8MJ-1003-1	ohne Sensor				



Sensor für Bauteil  
**8EA-092-1**



**8JZ-014-3**  
Stahl



**8JZ-021-1**  
Kunststoff



**8MJ-1001-1**  
Stahl



**8MJ-1002-1**  
Stahl

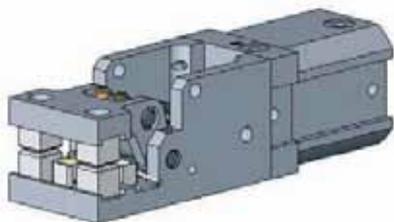


**8MJ-1003-1**  
Stahl

**Befestigung "M6"**



### Serie 84L2-1 Produktübersicht



#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen Teilen vorwiegend im Pressbereich oder anderen Vorrichtungen und Handlingsystemen.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakter modularer Aufbau
- Austauschbar in den Anbindungen mit Modell 84A2-1
- Befestigungsflächen seitlich und stirnseitig
- Schnelle Greifbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Abfragungen nachrüstbar

Beispiel Bestell-Nr.: **84L2 - 11 D4 0 BA BA**

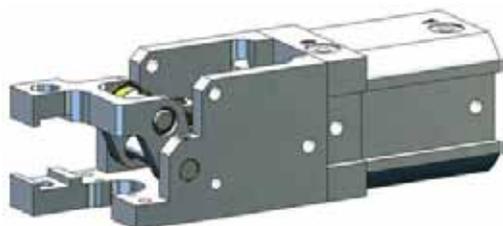
<p><b>84L2-11</b> = Grundmodell gerade Ausführung</p>  <p><b>84L2-14</b> = Grundmodell schmale, rechte Ausführung</p>  <p><b>84L2-16</b> = Grundmodell schmale, linke Ausführung</p>  <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Abfragung</p> <p><b>D4</b> = 8EA-075-2 Schaltabstand 3,0 mm mit 2m Kabel</p>  <p><b>D7</b> = 8EA-075-3 Schaltabstand 3,0 mm mit Stecker M12 x 1</p>  <p><b>Abfragung</b></p>	<p><b>0</b> = ohne Adapter/Anschlüsse</p> <p><b>I</b> = 8MA-165-1 – Ø20 mm <b>J</b> = 8MA-166-1 – Ø25 mm <b>Z</b> = 8MA-168-1 – Ø 1"</p>  <p><b>V</b> = 8MA-147-1</p>  <p><b>W</b> = 82ZB-025-2</p>  <p><b>Adapter</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Greiferzähne</p> <p><b>BA</b> = 8JZ-027-1 10x10x10 Stahl</p>  <p><b>BB</b> = 8JZ-028-1 10x10x10 Stahl</p>  <p><b>KF</b> = 8JZ-045-1 10x10x10 PU-90 Shore plastic</p>  <p><b>Greiferzähne unten</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Greiferzähne/Klemmspitze</p> <p><b>BA</b> = 8JZ-027-1 10x10x10 Stahl</p>  <p><b>BB</b> = 8JZ-028-1 10x10x10 Stahl</p>  <p><b>KF</b> = 8JZ-045-1 10x10x10 PU-90 Shore Kunststoff</p>  <p><b>PH</b> = 8JZ-029-1 Stahl</p>  <p><b>Greiferzähne Klemmspitze oben</b></p> <p>Abstimplatten für Greiferzähne können unter der <b>Best.-Nr.: 85B-039-1</b> (separat bestellt werden) Abmessungen: 10 x 10 x 0,1 mm</p> 
--	--	---	---	---





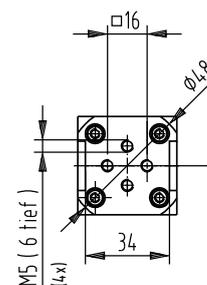
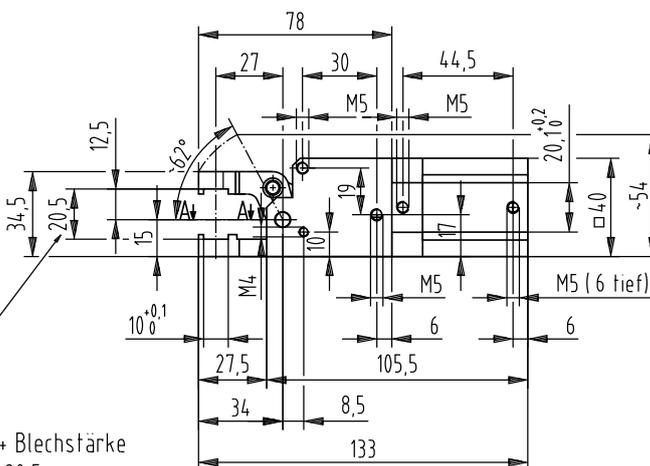
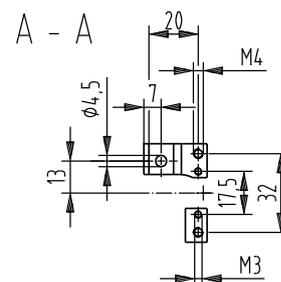
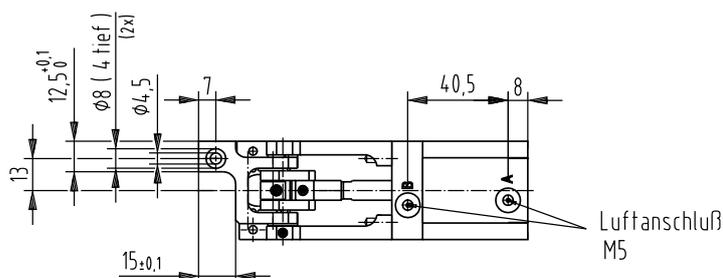
### Klemmgreifer

#### Serie 84L2-1 Technische Informationen, Abmessungen



**84L2-14000000**

Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsgeschwin- digkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
<b>84L2-14...</b>	74 [17]	25 [0.98]	0,19 [0.01]	0,37 [0.81]	0,2	0,2



mm [INCH]



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

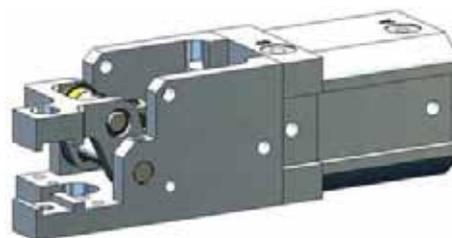
Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Drehen des Zyl.-Luftanschluß,  
um 4x 90° möglich.

### Klemmgreifer

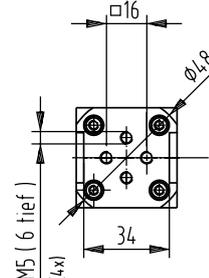
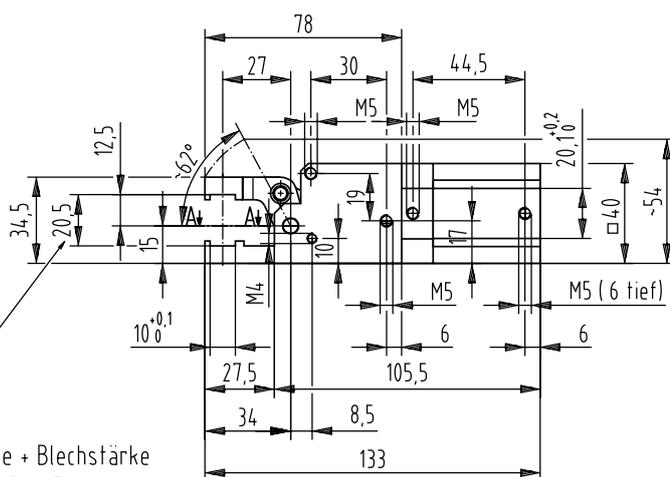
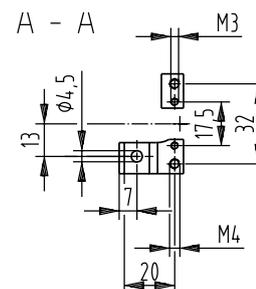
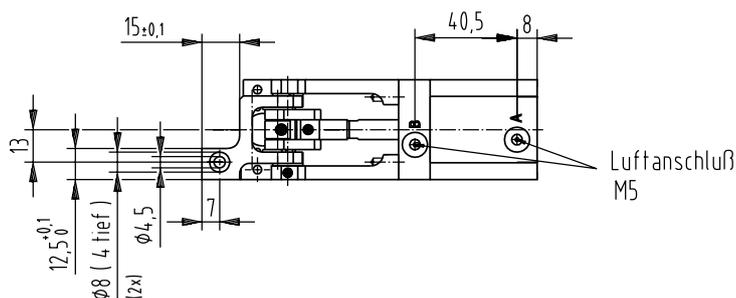


### Serie 84L2-1 Technische Informationen, Abmessungen



**84L2-16000000**

Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsgeschwin- digkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
<b>84L2-16...</b>	74 [17]	25 [0.98]	0,19 [0.01]	0,37 [0.81]	0,2	0,2



mm [INCH]



**Hinweis!**

Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 20,5 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschliffen oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**

Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

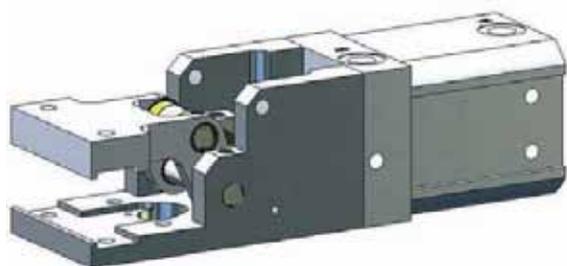
Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Drehen des Zyl.-Luftanschluß,  
um 4x 90° möglich.



### Klemmgreifer

#### Serie 84L3-2 Produktübersicht



#### Einsatz:

Greifen, Halten, Einlegen, Entnehmen und Transportieren von Blechen und anderen teilen vorwiegend im Pressbereich oder anderen Vorrichtungen und Handlingsystemen.

#### Konstruktive Merkmale:

- Kompakter modularer Aufbau
- Austauschbar in den Anbindungen mit Modell 84A3-3
- Befestigungsflächen seitlich und stirnseitig
- Schnelle Greifbewegung
- Hohe Klemmkraft
- Abfragungen nachrüstbar

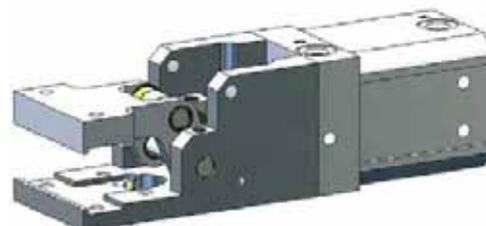
Beispiel Bestell-Nr.: **84L3 - 21 A8 0 AC AC**

<p><b>84L3-21</b> = Grundmodell gerade Ausführung</p>  <p><b>84L3-24</b> = Grundmodell schmale, rechte Ausführung</p>  <p><b>84L3-26</b> = Grundmodell schmale, linke Ausführung</p>  <p><b>Grundmodell</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Abfrägung</p> <p><b>A8</b> = 8EA-092-1 Bauteilkontrolle Schaltabstand 7mm 2 m Kabel, offene Litze</p>  <p><b>A9</b> = 8EA-092-2 Bauteilkontrolle Schaltabstand 7mm mit Stecker M12x1, 3 polig</p>  <p><b>Abfrägung</b></p> <p>Abstimmplatten für Bauteilkontrolle A8 + A9 können unter der Best.-Nr.: <b>8MB-003-1</b> (separat bestellt werden)</p> 	<p><b>0</b> = ohne Adapter/Anschläge</p> <p><b>A</b> = 8MA-006-1</p>  <p><b>S</b> = 82ZB-007-1</p>  <p><b>X</b> = 82ZB-033-2</p>  <p><b>Adapter</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Greiferzähne</p> <p><b>AA</b> = 8JZ-014-3 15x21x12</p>  <p><b>AC</b> = 8JZ-043-1 15x14x12</p>  <p><b>AG</b> = 8JZ-050-1 15x14x12</p>  <p><b>Greiferzähne unten</b></p>	<p><b>00</b> = ohne Greiferzähne/Klemmspitze</p> <p><b>AA</b> = 8JZ-014-3 15x21x12</p>  <p><b>AC</b> = 8JZ-043-1 15x14x12</p>  <p><b>AG</b> = 8JZ-050-1 15x14x12</p>  <p><b>PA</b> = 8MJ-1001-1</p>  <p><b>PB</b> = 8MJ-1002-1</p>  <p><b>PC</b> = 8MJ-1003-1</p>  <p><b>Greiferzähne/Klemmspitzen oben</b></p> <p>Abstimmplatten für Greiferzähne können unter der Best.-Nr.: <b>8SB-003-1</b> separat bestellt werden Abmaße: 14,8 x 13 x 0,15 mm</p> 
--	--	--	--	--

### Klemmgreifer

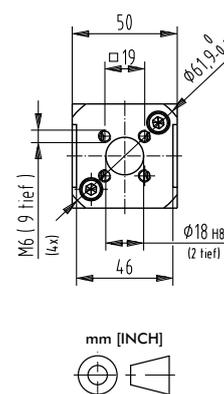
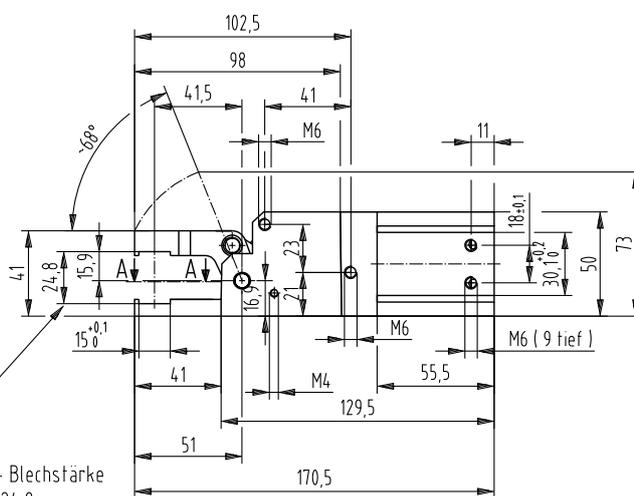
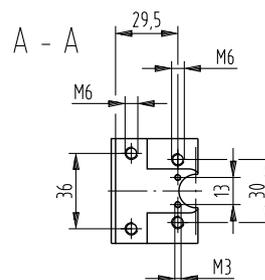
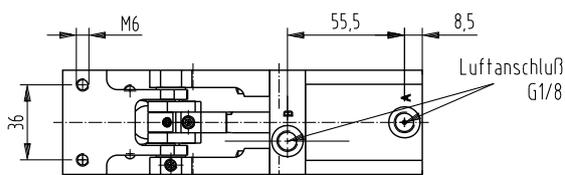


### Serie 84L3-2 Technische Informationen, Abmessungen



84L3-21000000

Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsge- schwindigkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
84L3-21	135 [30]	32 [1.26]	0,3 [4]	0,8 [1.76]	0,2	0,2



**Hinweis!**  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmiedet oder abgeschliffen werden.

**Hinweis!**  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

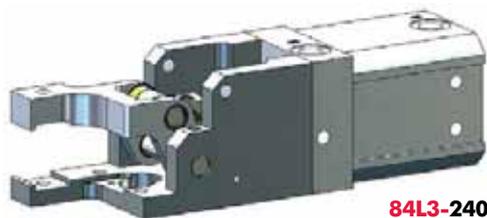
Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

Drehen des Zyl.-Luftanschluß,  
um 4x 90° möglich.



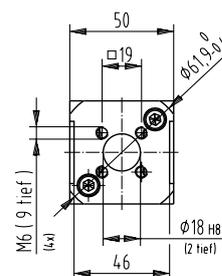
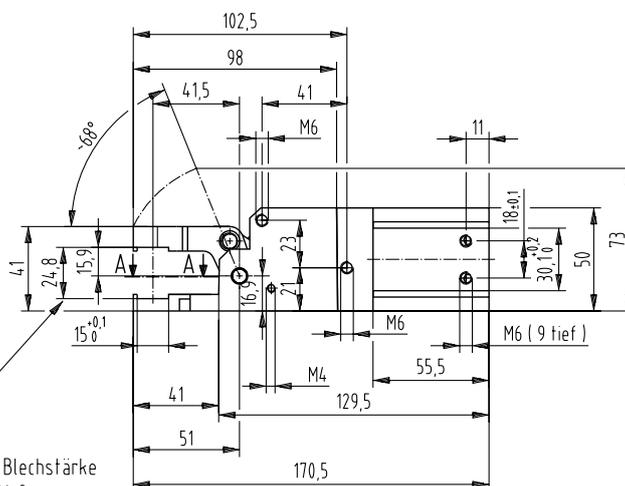
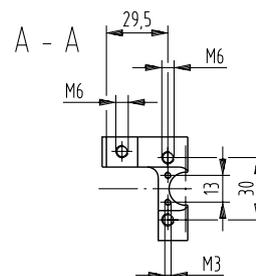
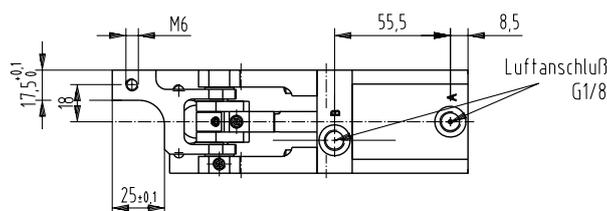
### Klemmgreifer

#### Serie 84L3-2 Technische Informationen, Abmessungen



**84L3-24000000**

Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsge- schwindigkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
<b>84L3-24...</b>	135 [30]	32 [1.26]	0,3 [4]	0,75 [1.65]	0,2	0,2



Hinweis!  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke  
müssen zusammen das Maß 24,8 mm  
ergeben. Gegebenenfalls müssen die  
Greiferzähne geschmiedet oder  
abgeschliffen werden.

Hinweis!  
Verlängerung der Greiferhebel,  
der festen Backe, sowie zusätzliche  
Anbringung von Gewichten, setzt die  
Gewährleistung außer Kraft.

Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig

Drehen des Zyl.-Luftanschlusses,  
um 4 x 90° möglich.

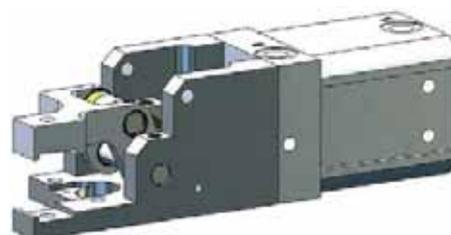
mm [INCH]



### Klemmgreifer

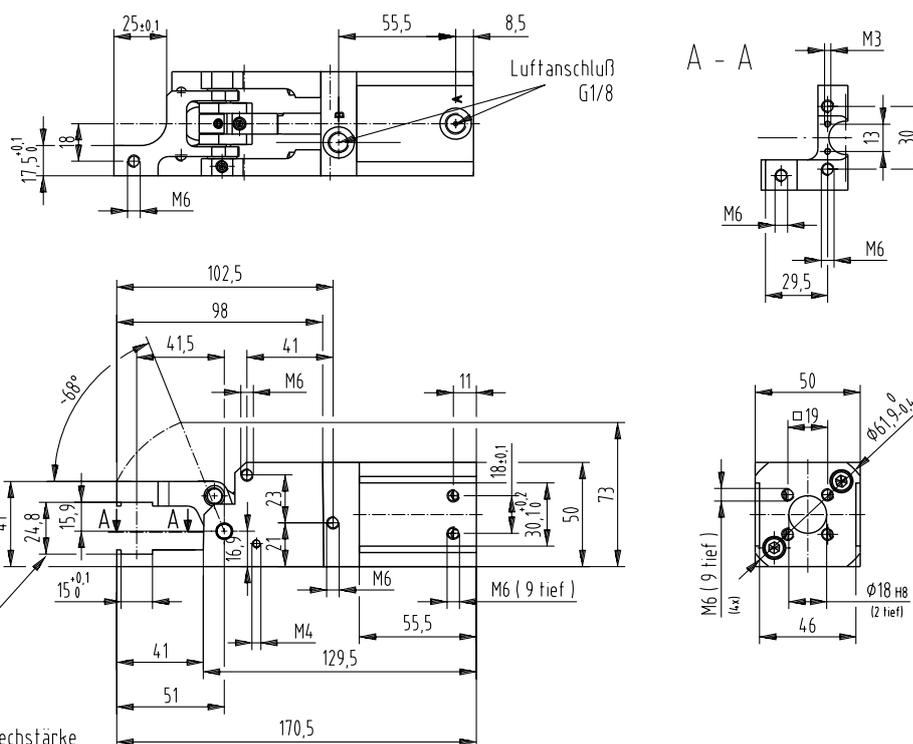


### Serie 84L3-2 Technische Informationen, Abmessungen



84L3-26000000

Modell	Klemmkraft bei 5 bar N [lbs]	Kolben- Ø mm [in]	Luftverbrauch per Doppelhub bei 5 bar dm <sup>3</sup> [ft <sup>3</sup> ]	Gewicht ~ Kg [lbs]	Min. Öffnungsge- schwindigkeit sec.	Min. Schließgeschwin- digkeit sec.
84L3-26...	135 [30]	32 [1.26]	0,3 [4]	0,75 [1.65]	0,2	0,2



Hinweis!  
Die Höhe der Greiferzähne + Blechstärke müssen zusammen das Maß 24,8 mm ergeben. Gegebenenfalls müssen die Greiferzähne geschmied oder abgeschliffen werden.

Hinweis!  
Verlängerung der Greiferhebel, der festen Backe, sowie zusätzliche Anbringung von Gewichten, setzt die Gewährleistung außer Kraft.

Medium Luft, max. 6 bar  
Betrieb mit ölfreier Luft zulässig.

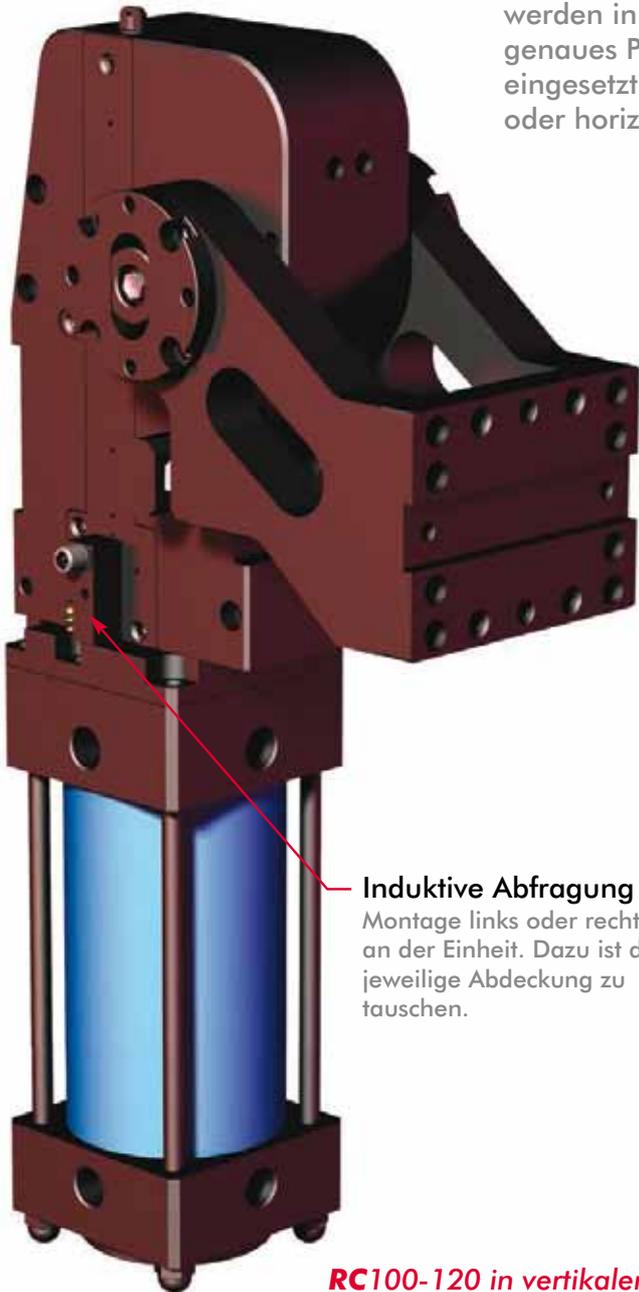
Drehen des Zyl.-Luftanschluß,  
um 4x 90° möglich.

mm [INCH]



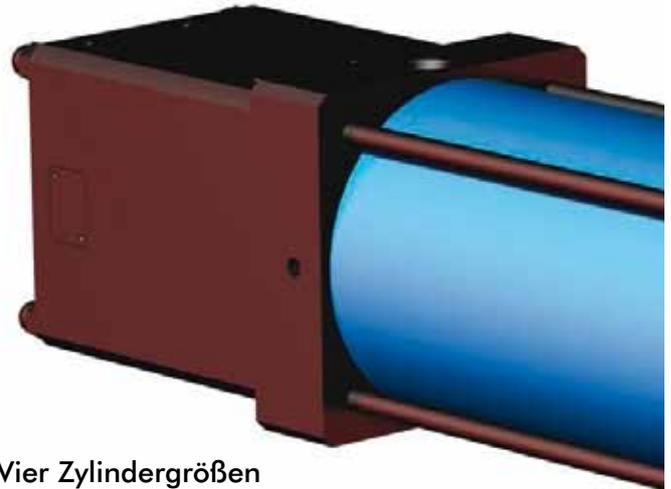
**GR und RC Serie** Mittelschwere Schwenkeinheit

**GR und RC Serie** pneumatische Schwenkeinheiten werden in Schweißanwendungen, oder wo immer genaues Positionieren von Werkzeugen nötig ist, eingesetzt. Beide Serien RC und GR können in vertikaler oder horizontaler Position eingebaut werden.



**Induktive Abfragung**  
Montage links oder rechts  
an der Einheit. Dazu ist die  
jeweilige Abdeckung zu  
tauschen.

**RC100-120 in vertikaler  
"V" Lage dargestellt**



**Vier Zylindergrößen**

Verfügbar in Zylinderdurchmessern  
100, 125, 160 und 200mm. Zylinder  
mit Luftanschluss NPT oder ISO G



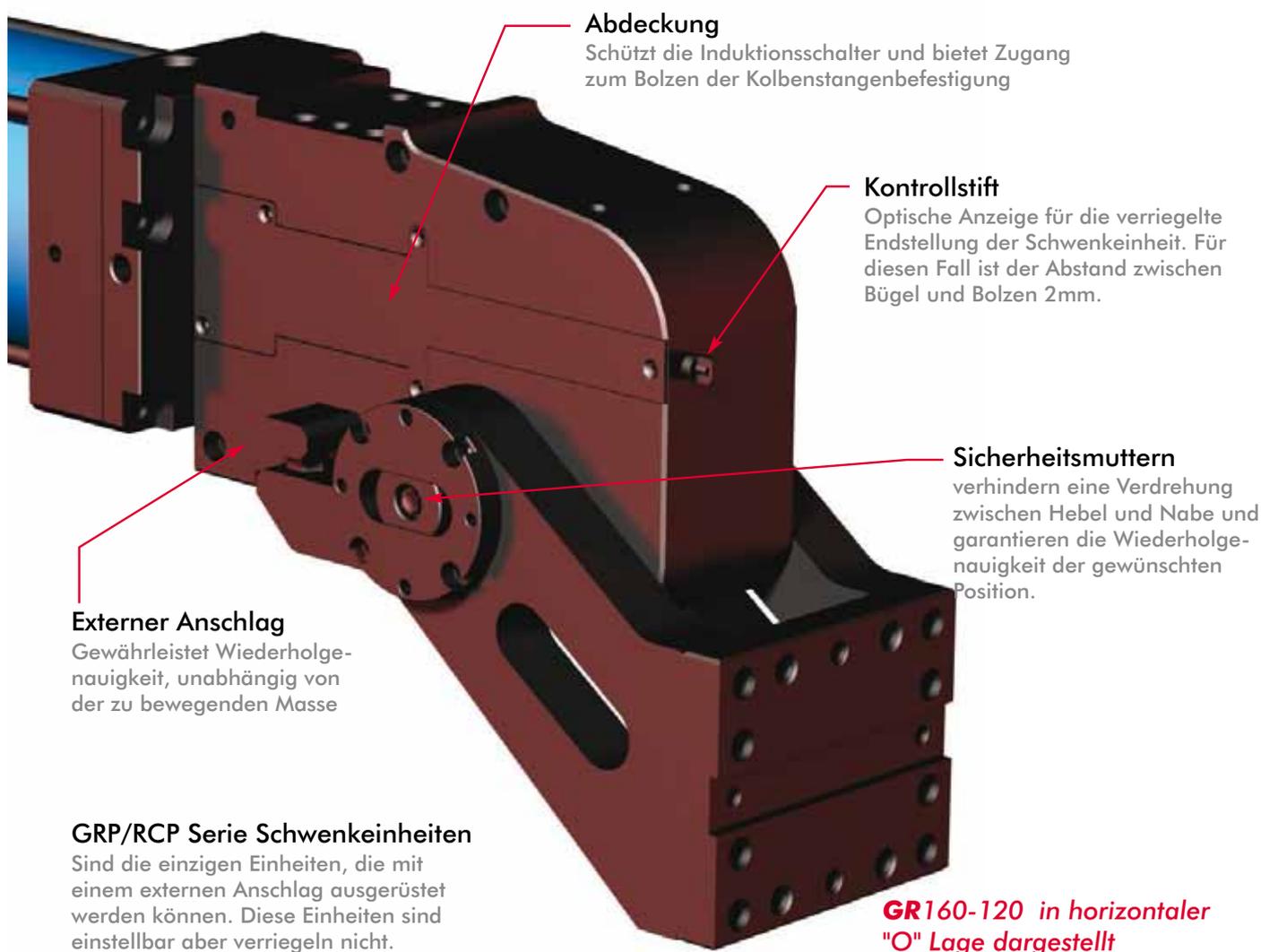
**Bremsventil (nur GR Serie)**

Bei Druckluftabfall wird die  
Bewegung gestoppt.

**GR und RC Serie** Mittelschwere Schwenkeinheit

**Verfügbar in drei unterschiedlichen Schwenkwinkeln**

Für die vertikalen und die horizontalen Schwenkarmvarianten sind die Öffnungswinkel 45°, 90° und 120° verfügbar. Beide Schwenkarmvarianten sind ebenfalls in spiegelbildlicher Ausführung erhältlich.



### GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit

#### Bestell-Nummernschlüssel-Schlüssel

**GR** — **160** — **120** — **V**

#### Pneumatische Schwenkeinheit

**GR** = Schwenkeinheit Serie GR (hydraulische Gleichlaufregelung mit Bremsfunktion)

**\*GRP** = Schwenkeinheit Serie GR  
**ohne Verriegelung**  
(hydraulische Gleichlaufregelung mit Bremsfunktion)

**RC** = Schwenkeinheit Serie RC  
(hydraulische Gleichlaufregelung ohne Bremsfunktion)

**\*RCP** = Schwenkeinheit Serie RC  
**ohne Verriegelung**  
(hydraulische Gleichlaufregelung ohne Bremsfunktion)

#### Zylinderdurchmesser

**100** = 100mm Zylinderbohrung

**125** = 125mm Zylinderbohrung

**160** = 160mm Zylinderbohrung

**200** = 200mm Zylinderbohrung

#### Öffnungswinkel

**45** = 45°

**90** = 90°

**120** = 120°

#### Einbaulage

**O** = horizontal

**V** = vertikal

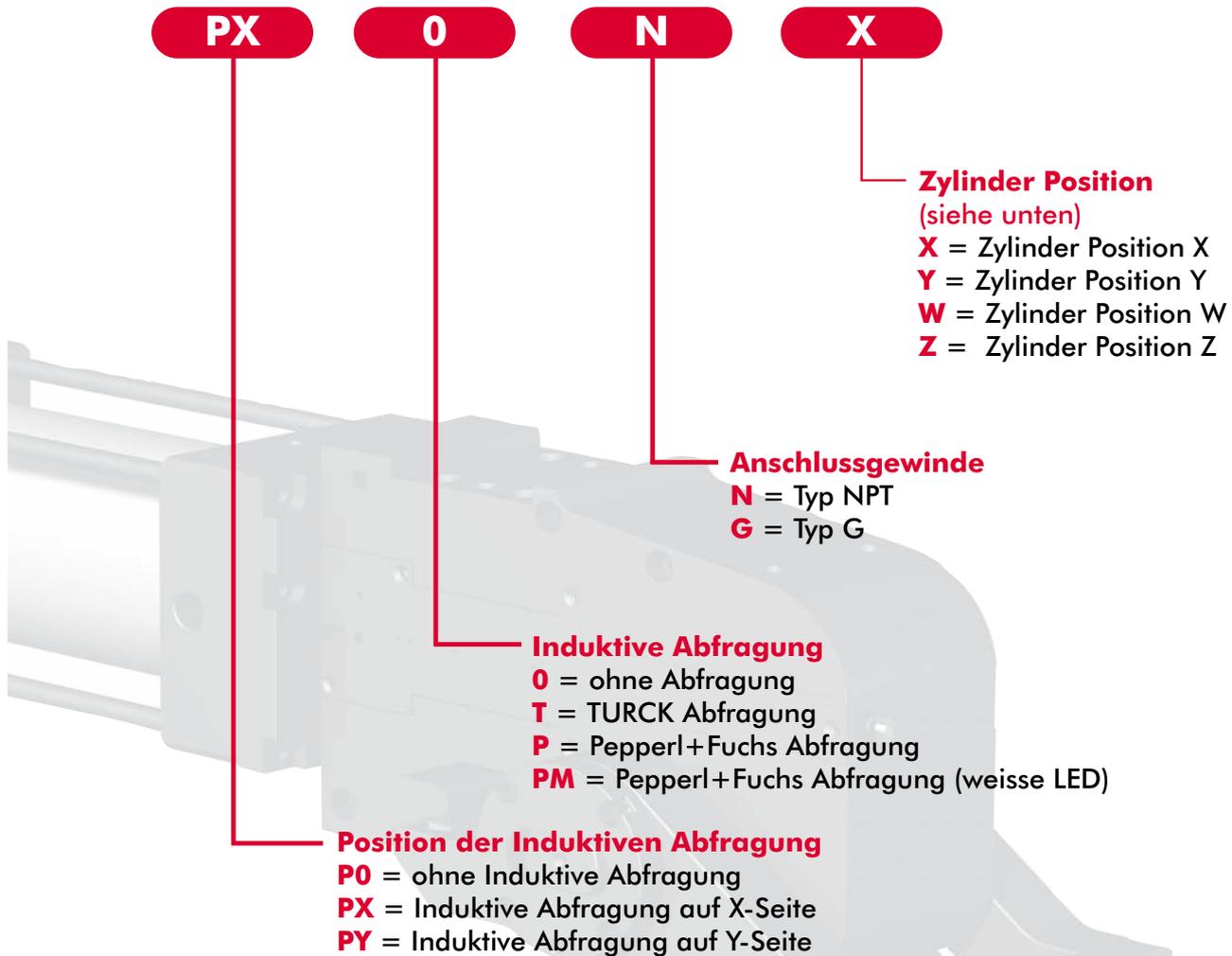
**O/LS** horizontal mit  
spiegelbildlichem Schwenkarm

**V/LS** vertikal mit spiegelbildlichem  
Schwenkarm

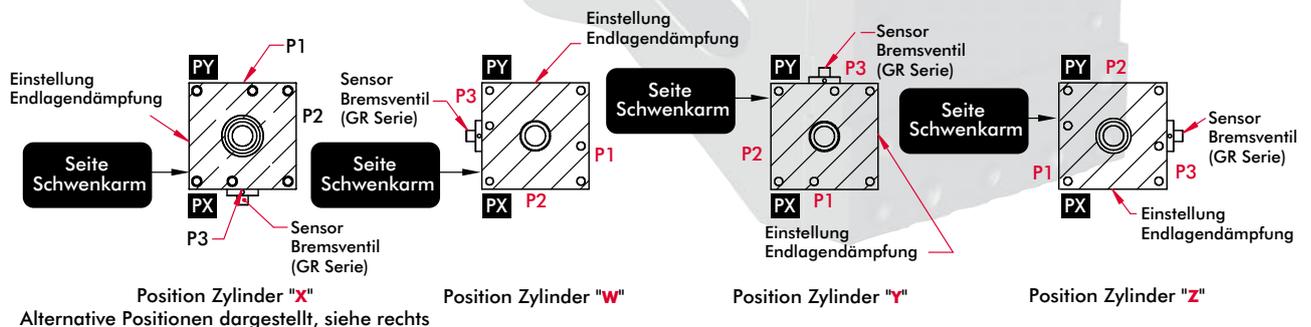
**\*nur Schwenkeinheiten RCP und GRP dürfen mit externem Anschlag ausgerüstet werden und sind in der Endposition einstellbar**

**GR und RC Serie** Mittelschwere Schwenkeinheit

Bestell-Nummernschlüssel-Schlüssel



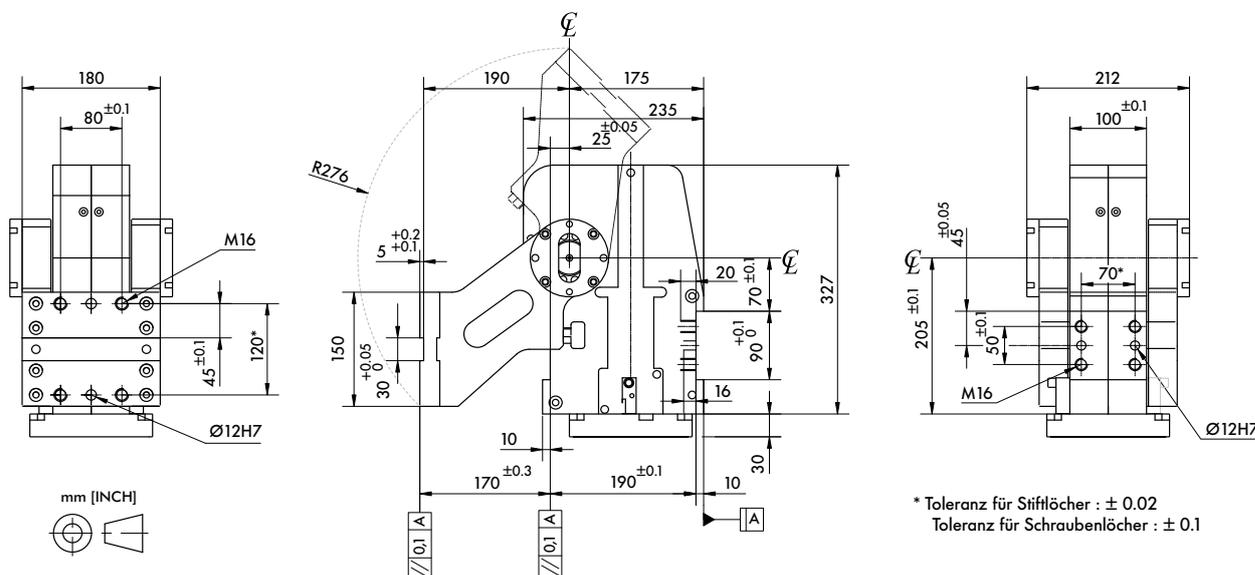
GR&RC Serie optionale Zylinderposition (siehe Seite 9 für Größe und Position Luftanschluss)



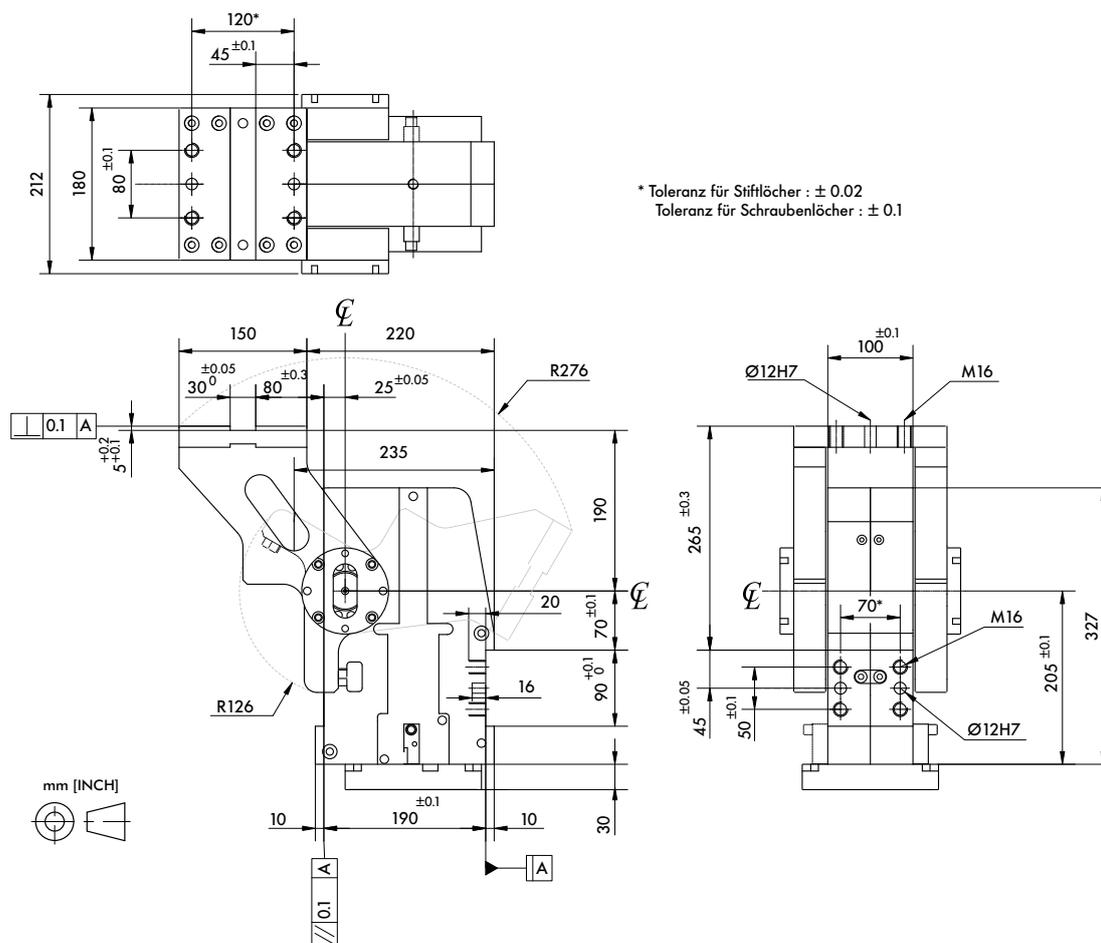


### GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit

#### Abmessungen Modell GR - RC 125 - 160 - 200 vertikal



#### Abmessungen Modell GR - RC 125 - 160 - 200 horizontal



**GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit** Ausrichtung Schwenkarm

Öffnungswinkel und Ausrichtung Schwenkarm

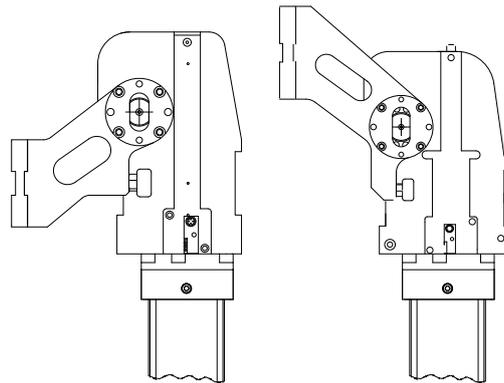


**Vertikale Schwenkarm Ausrichtung**  
Verfügbare Öffnungswinkel 45°, 90°, 120°

Einbaulage Schwenkarm

V

V/LS



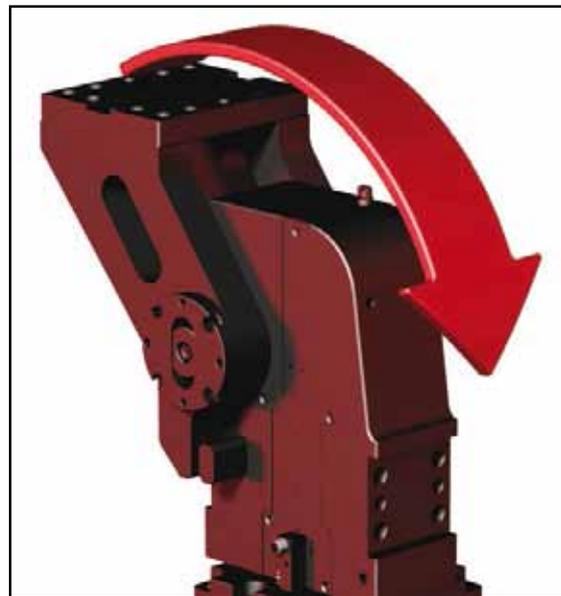
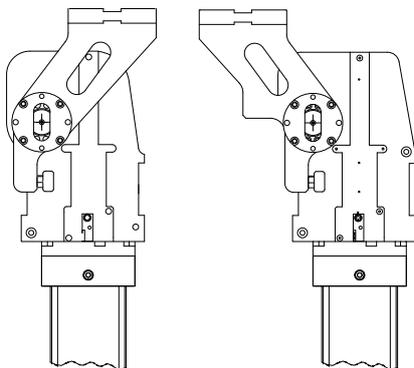
**Horizontale Schwenkarm Ausrichtung**

Verfügbare Öffnungswinkel Schwenkarm  
45°, 90°, 120°

Einbaulage Schwenkarm

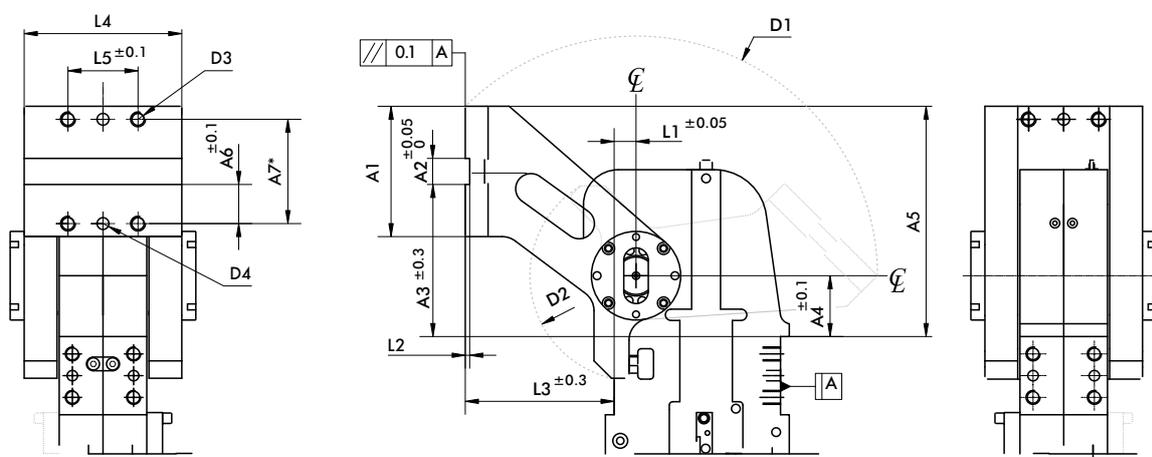
O

O/LS



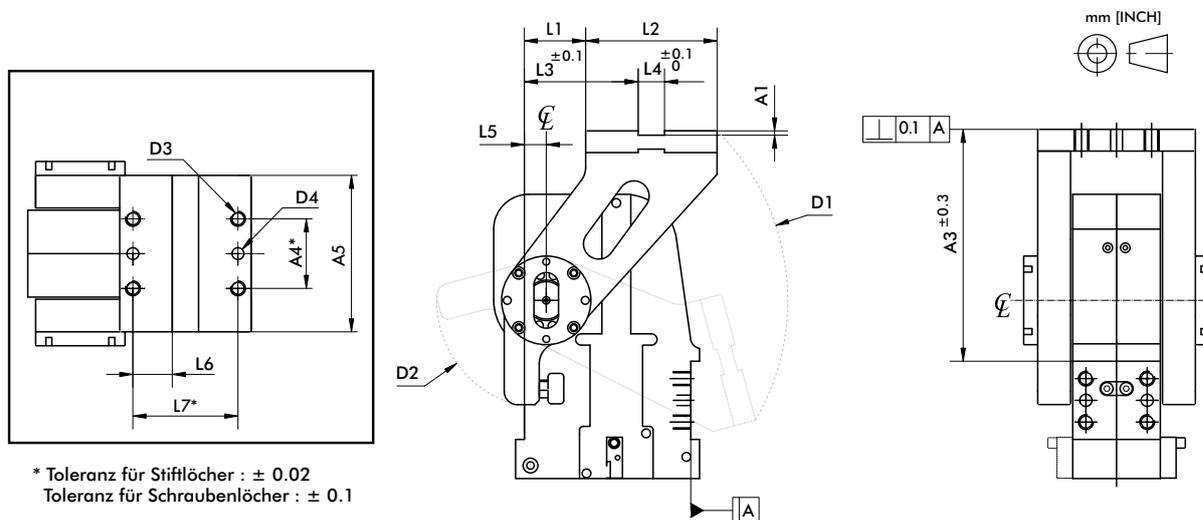
### GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit Abmessungen

#### Typ LS mit vertikalem Schwenkarm



MODELL	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	D3	D4	Max. Öffnungswinkel
	mm												~	~	H7		
GR/RC100-...V/LS	110	30	125	50	195	30	90	20	5	140	145	60	216	117	M12	Ø10	120°
GR/RC125-...V/LS																	
GR/RC160-...V/LS	150	30	175	70	265	45	120	25	5	170	180	80	276	126	M16	Ø12	
GR/RC200-...V/LS																	

#### Typ LS mit horizontalem Schwenkarm



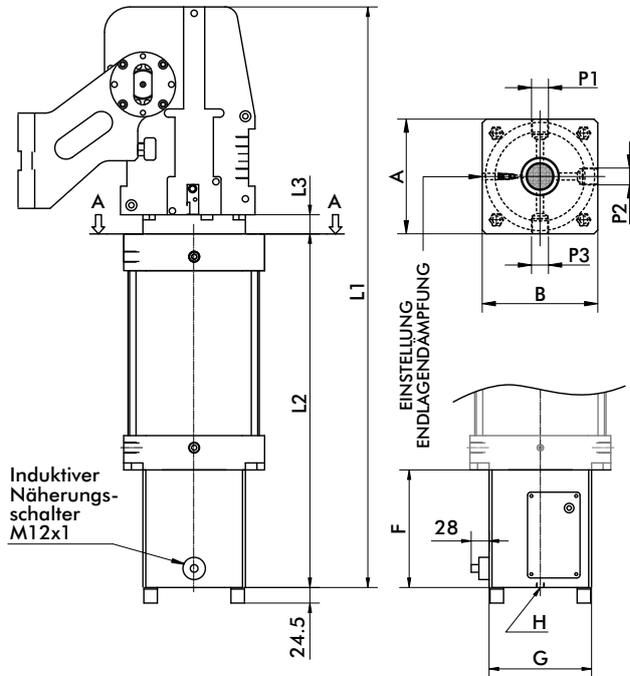
MODELL	A1	A2	A3	A4	A5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	D1	D2	D3	D4	Max. Öffnungswinkel
	mm												~	~	H7		
GR/RC100-...O/LS	5	50	210	60	145	55	110	95	30	20	30	90	216	117	M12	Ø10	90°
GR/RC125-...O/LS																	
GR/RC160-...O/LS	5	70	265	80	180	70	150	130	30	25	45	120	276	126	M16	Ø12	80°
GR/RC200-...O/LS																	



### DE-STA-CO Schwenkeinheiten

#### GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit

##### Serie GR Abmessungen Zylinder

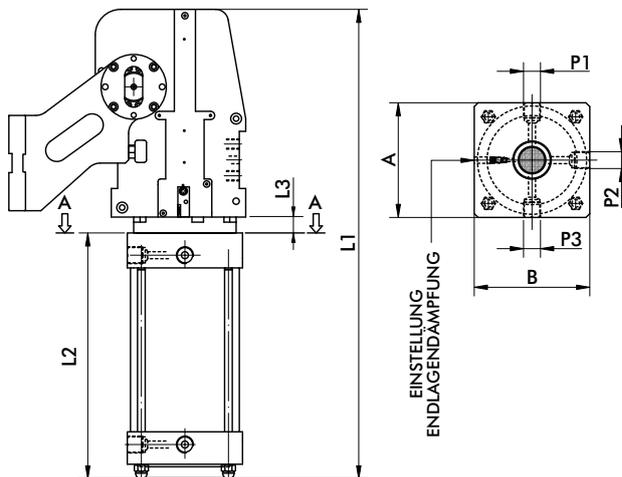


GR MODELL	L1	L2	L3	A-B	P3	P1 - P2	Gewicht
	mm						
GR100-45°	683.5	383.5				1/2" G	36 kg
GR100-90°	728.5	428.5	20	115	1/2" G	oder 1/2" NPT	[80 lb]
GR100-120°	758.0	458.0					
GR125-45°	818.0	466.0				1/2" G	80 kg
GR125-90°	867.0	515.0	25	160	1/2" G	oder 1/2" NPT	[176 lb]
GR125-120°	895.0	543.0					
GR160-45°	827.0	472.0				3/4" G	95 kg
GR160-90°	876.0	521.0	28	180	3/4" G	oder 3/4" NPT	[209 lb]
GR160-120°	804.0	547.0					
GR200-45°	835.0	478.0				3/4" G	103 kg
GR200-90°	884.0	527.0	30	220	3/4" G	oder 3/4" NPT	[226 lb]
GR200-120°	912.0	555.0					

ANMERKUNG: P1-P2 ABHÄNGIG VON DER BESTELLNUMMER

GR MODELL	F	G	H
	mm		
GR100	136	115 SQ	1/4"
GR125	185	160 SQ	1/4"
GR160	185	160 SQ	1/4"
GR200	185	160 SQ	1/4"

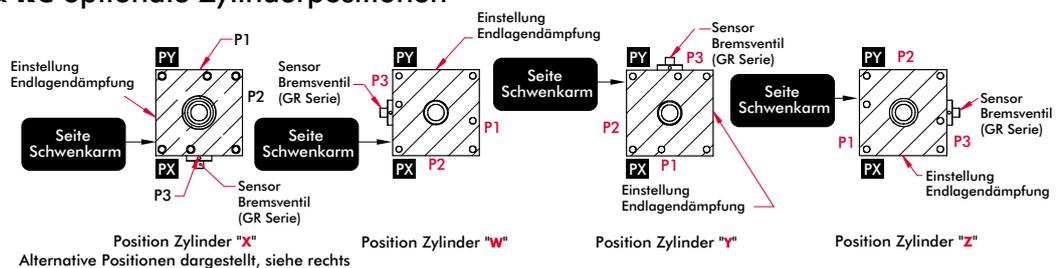
##### Serie RC Abmessungen Zylinder



RC MODELL	L1	L2	L3	A-B	P3	P1 - P2	Gewicht
	mm						
RC100-45°	566.5	266.5				1/2" G	29 kg
RC100-90°	611.5	311.5	20	115	1/2" G	oder 1/2" NPT	[64 lb]
RC100-120°	641.0	341.0					
RC125-45°	656.0	304.0				1/2" G	62 kg
RC125-90°	705.0	353.0	25	160	1/2" G	oder 1/2" NPT	[137 lb]
RC125-120°	733.0	381.0					
RC160-45°	665.0	310.0				3/4" G	77 kg
RC160-90°	714.0	359.0	28	180	3/4" G	oder 3/4" NPT	[170 lb]
RC160-120°	742.0	387.0					
RC200-45°	670.0	313.0				3/4" G	85 kg
RC200-90°	719.0	362.0	30	220	3/4" G	oder 3/4" NPT	[187 lb]
RC200-120°	746.5	389.5					

ANMERKUNG: P1-P2 ABHÄNGIG VON DER BESTELLNUMMER

##### Serie GR & RC optionale Zylinderpositionen

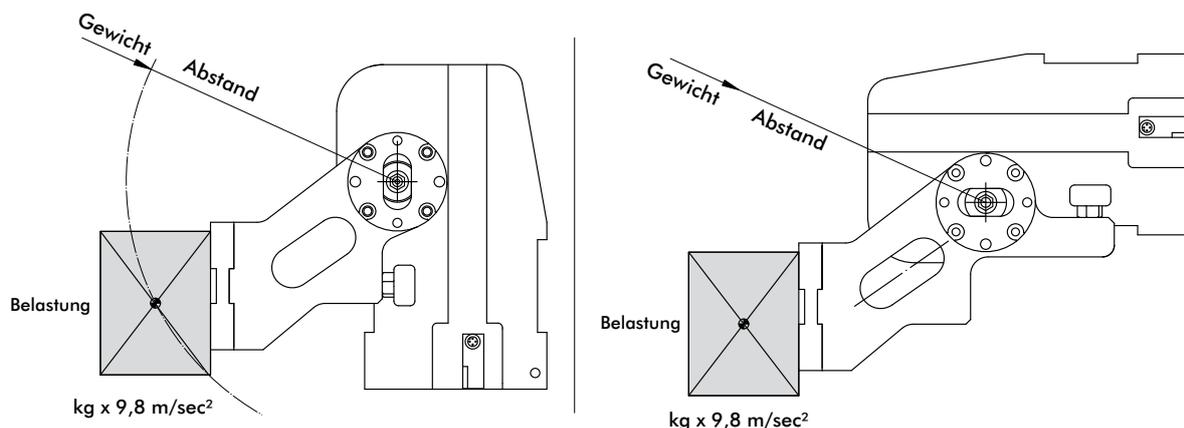




### DE-STA-CO Schwenkeinheiten

#### GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit

#### max. Belastungsdrehmoment



Modell	max. Belastungsdrehmoment bei Schwenkwinkel < 90° Öffnungswinkel					
	58psi / 4 Bar		72psi / 5 Bar		87psi / 6 Bar	
	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m
GR/RC100	1062	120	1328	150	1682	190
GR/RC125	1563	180	2124	240	2567	290
GR/RC160	2832	320	3629	410	4425	500
GR/RC200	4514	510	5841	660	7081	800

Modell	max. Belastungsdrehmoment bei Schwenkwinkel > 90° - 120° Öffnungswinkel					
	58psi / 4 Bar		72psi / 5 Bar		87psi / 6 Bar	
	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m
GR/RC100	797	90	974	110	1151	130
GR/RC125	1239	140	1593	180	1859	210
GR/RC160	2301	260	2655	300	3186	360
GR/RC200	3363	380	4248	480	5045	570

Modell	max. Belastungsdrehmoment bei seitlicher Belastung					
	58psi / 4 Bar		72psi / 5 Bar		87psi / 6 Bar	
	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m	lbf*in	N*m
GR/RC100	708	80	708	80	708	80
GR/RC125	1770	200	1770	200	1770	200
GR/RC160	1770	200	1770	200	1770	200
GR/RC200	1770	200	1770	200	1770	200

Abstand Schwerpunkt zum Drehpunkt Schwenkarm (in m [inches] ) X Gewicht( N [lb]) = Drehmoment  
Der Abstand des Schwerpunktes zum Drehpunkt des Schwenkarmes wird parallel zum Boden gemessen

#### Anmerkung

Das benötigte Drehmoment muss kleiner sein als das max. zulässige Drehmoment in Abhängigkeit vom Luftdruck gemäß obestehender Tabelle. Für Anwendungen mit einem benötigten Drehmoment größer als das zulässige Drehmoment, siehe Schwenkeinheit Serie RU.

Zyklus Zeit 7-8 s. Zur Einhaltung der Zykluszeit sind Drosselrückschlagventile einzusetzen. Die angegebenen Belastungen gelten nur bei optimal eingestellten Drosselrückschlagventilen und Endlagendämpfungen. Fehlerhafte Einstellungen der Geschwindigkeit und der Endlagendämpfung führen zu ernsthaften Beschädigungen und vorzeitigem Verschleiss der Einheit.

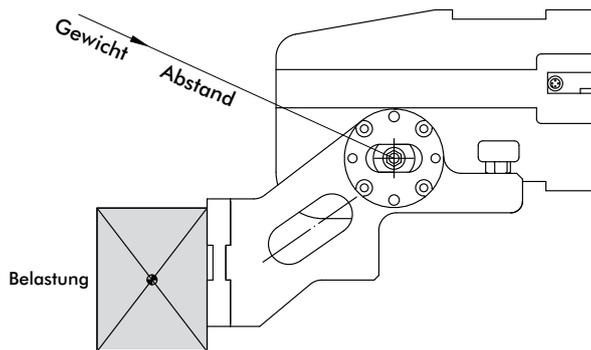
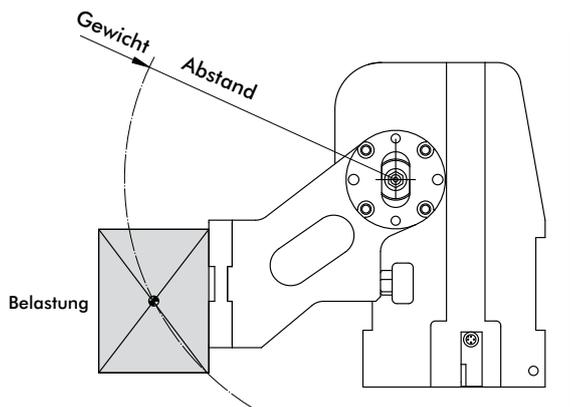
Zur Ermittlung des max. Werkstückgewichtes ist die Tabelle zu verwenden. Der Schwerpunkt des Werkstückes sollte sich so nah wie möglich am Drehpunkt des Schwenkarmes befinden.

**DE-STA-CO Schwenkeinheiten**

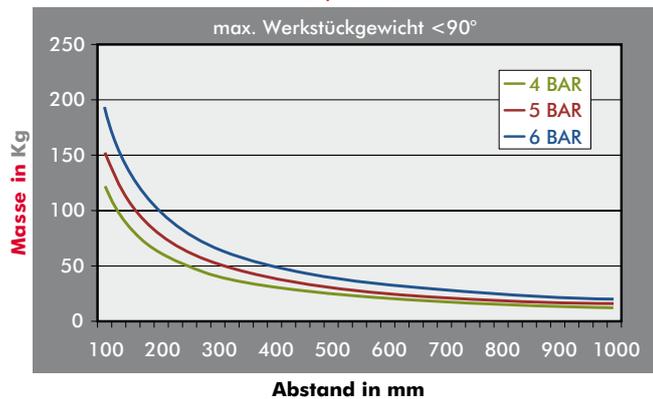


**GR und RC Serie** Mittelschwere Schwenkeinheit

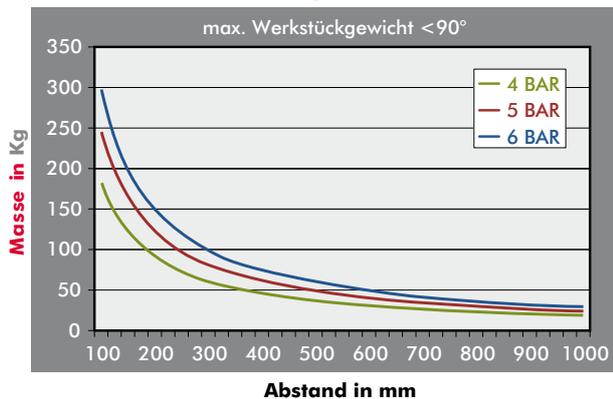
max. zulässiges Werkstückgewicht bei Schwenkwinkel <math><90^\circ</math>



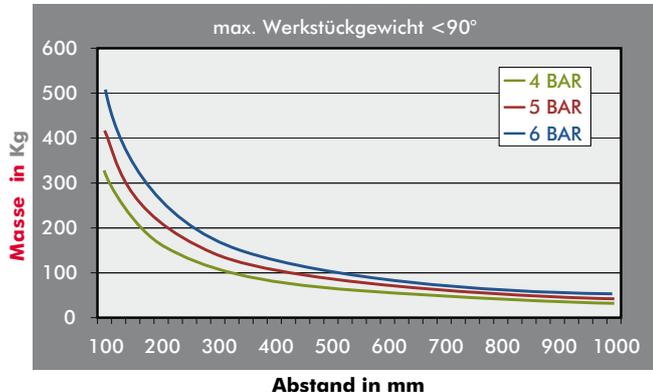
**GR/RC 100**



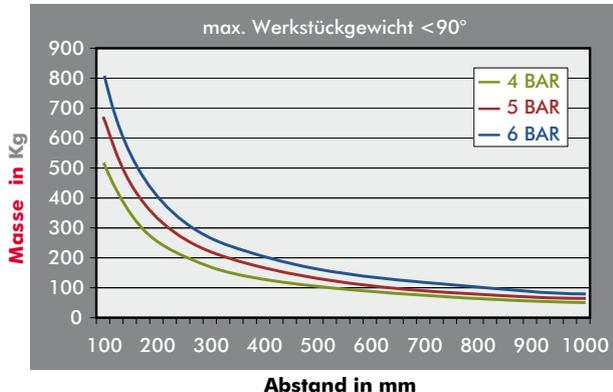
**GR/RC 125**



**GR/RC 160**



**GR/RC 200**

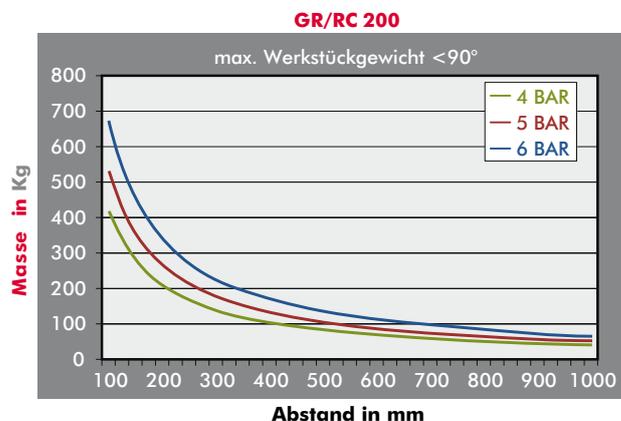
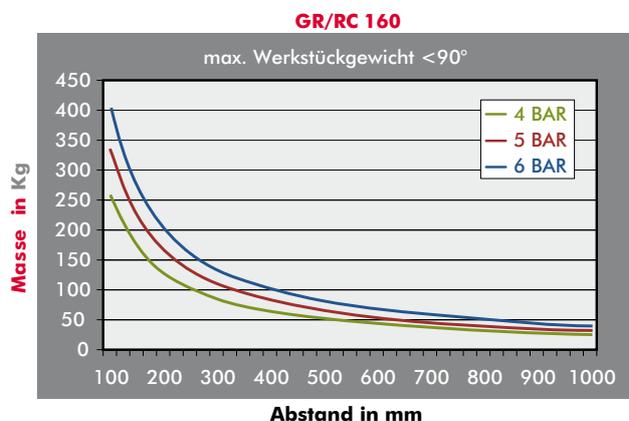
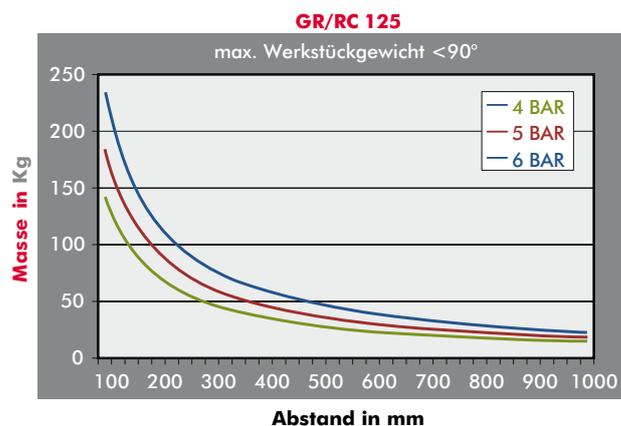
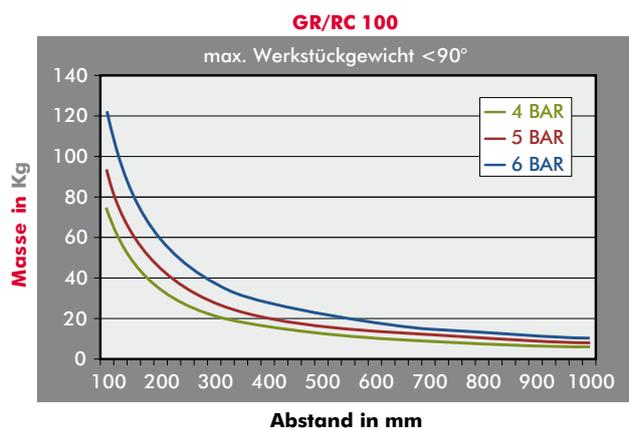
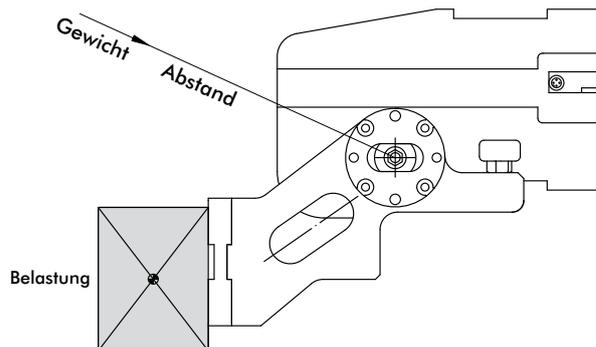
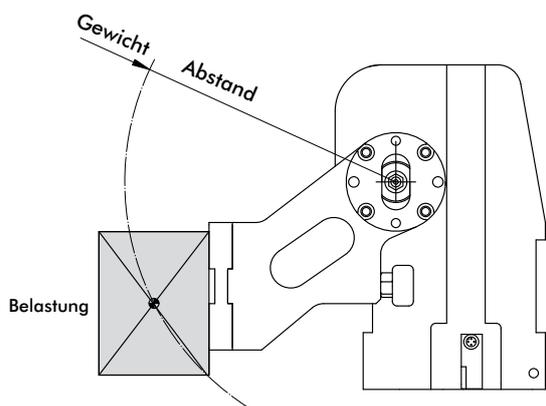




### DE-STA-CO Schwenkeinheiten

**GR und RC Serie** Mittelschwere Schwenkeinheit

max. zulässiges Werkstückgewicht bei Schwenkwinkel >90° - 120°

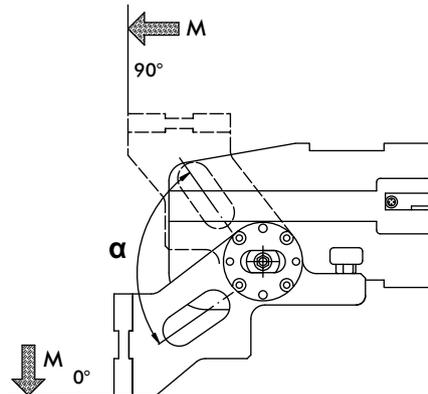


DE-STA-CO Schwenkeinheiten

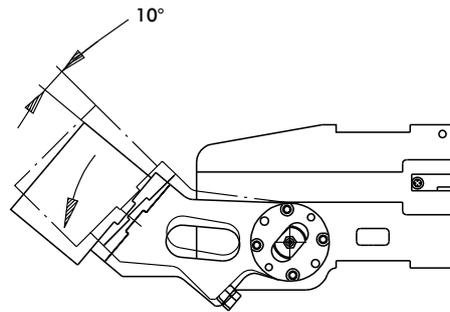


GR und RC Serie Mittelschwere Schwenkeinheit

Belastungsdiagramm für Öffnungswinkel



(Werte ermittelt bei 1 m Abstand vom Drehpunkt)

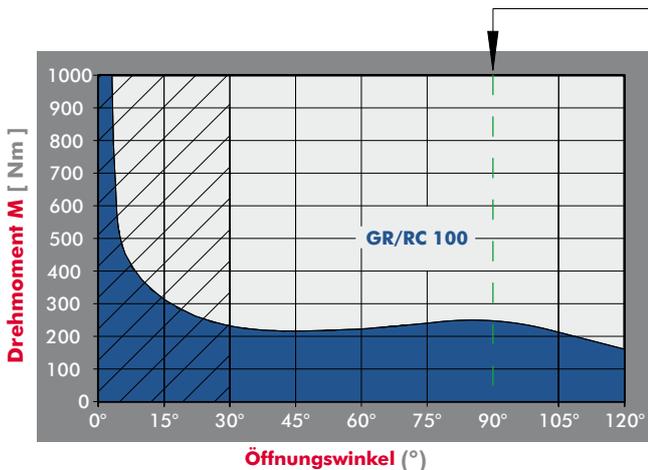


Schwenkarm-Spiel bei betätigter Not-Stop-Einrichtung

Bedingungen:

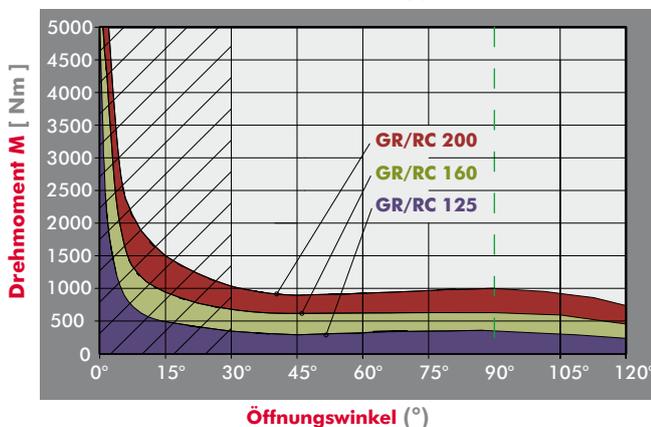
- Not-Stop-Einrichtung betätigt
- Zylinder ohne Druckluft
- Mit Höchstbelastung

Max. Spiel 10°



MODELL	DREHMOMENT MIT SCHWENKARM BEI 90°
GR/RC 100	240 Nm
GR/RC 125	370 Nm
GR/RC 160	630 Nm
GR/RC 200	1000 Nm

Anmerkung: Werte bei 6 bar



**Achtung:** Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Schwenkeinheit einen vollständigen Arbeitstakt bis zur Erreichung der Winkelposition 0° fährt. (Jegliche Störkontur im dargestellten Winkelbereich kann aufgrund der sehr hohen Kraftentwicklung zu schwerwiegenden Beschädigungen an der Vorrichtung und an der Schwenkeinheit selbst führen. Siehe Diagramm)

**Bei Schwenkeinheiten Serie GR/RC dürfen keine externen Anschläge verwendet werden.**

Alle Angaben in diesem Katalog entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe.

Änderungen durch Weiterentwicklungen, Produktneueinführungen oder wegen Irrtum behalten wir uns vor. Eventuelle Ungenauigkeiten oder Tippfehler bitten wir zu entschuldigen.

Dieses Produkt unterliegt dem Urheberrecht. Vollständiger oder auszugsweiser Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Leschhorn GmbH & Co. KG.

Haben Sie Fragen, Kritik oder Anregungen zu diesem Katalog?

**Ihre Meinung interessiert uns.**

Bitte zögern Sie nicht – sprechen Sie uns an und lassen Sie es uns wissen!

**Leschhorn GmbH & Co. KG**  
Technische Komponenten für  
Industrie und Handwerk

Schlitzerstraße 6  
60386 Frankfurt  
Telefon: 069 - 420 97 60  
Fax: 069 - 41 92 38  
info@leschhorn.de  
www.leschhorn.de



