

ZERO-POINT-SYSTEMS



SPANNEN. SCHRAUBEN. SCHLIESSEN.

**NEU: Mit großem
Automatisierungsteil**

Nullpunktspannen mit System



Katalog 2010



WIR SORGEN FÜR SPANNUNG.

Seit der Firmengründung durch Andreas Maier im Jahr 1890 hat das Unternehmen aufregende und spannende Zeiten durchlebt. Heute bieten wir als führender Hersteller in Europa über 5.000 verschiedene Produkte aus den Bereichen Spannen, Schrauben und Schließen. Mit diesem umfangreichen Sortiment erfüllen wir sicherlich alle Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden. Doch optimale Qualität zu leisten, bedeutet eine Herausforderung auf allen Ebenen: Kompetente Beratung, moderne Teamorganisation, individuelle Lösungen auch durch eigene Entwicklungen, Flexibilität bei veränderten Bedingungen, ... Und das finden wir selbst so spannend, dass wir uns jeden Tag darauf freuen, mit unseren Mitarbeitern und unseren Kunden gemeinsam den Markt auch in Zukunft zu gestalten. Darauf können Sie sich verlassen.

FIRMENGESCHICHTE

- 1890** Firmengründung als Schlossfabrik durch Andreas Maier.
- 1920** Schraubenschlüssel erweitern das Herstellungs-Programm.
- 1928** Fließband-Montage der FELLBACHER SCHLÖSSER.
- 1951** Mit Spannelementen diversifiziert AMF in die Werkstück- und Werkzeugspanntechnik.
- 1965** Schnellspanner erweitern das AMF-Sortiment. AMF-Kataloge werden in zehn Sprachen gedruckt.
- 1975** Weitere Spezialisierung durch Hydraulische Spanntechnik.
- 1982** Spann- und Vorrichtungssysteme vervollständigen die AMF-Spannkompetenz.
- 1996** AMF-Teamorganisation in allen Geschäftsbereichen. Qualitätsmanagement mit Zertifizierung nach ISO 9001.
- 2001** AMF Service-Garantie für alle Produkte.
- 2004** Einführung des Nullpunktspannsystems ZPS
- 2007** Das Spannsystem Trec zum automatisierten Schweißen sowie die Magnetspanntechnik erweitern die AMF-Produktpalette.



5 Individuelle Entwicklung

Das Produkt, das Sie benötigen, gibt es nicht? Reden Sie mit uns: Wir finden für Sie die passende Lösung – von Sonderausführungen bis hin zur völligen Neuentwicklung.

4 Gewährleistung

Wir stehen zu unserem hohen Qualitätsanspruch. Reklamationen werden unbürokratisch und kulant bearbeitet – wo immer möglich, auch über die Gewährleistungsfrist hinaus.

3 Garantierter Qualitäts-Standard

AMF steht für sorgfältigste Fertigung im eigenen Haus. Dieser Tradition folgen wir seit 1890 – heute natürlich längst mit einem modernen Qualitätsmanagement nach ISO 9001.

2 Kurze Lieferzeit

Das AMF-Fertigwarenlager mit über 5.000 Artikeln garantiert eine Lieferbereitschaft von 98 %. Sie können also davon ausgehen, dass jeder bestellte Lagerartikel noch am selben Tag an Sie ausgeliefert wird.

1 Echte Fachberatung

Viele Aufgaben, viele Lösungen. Im AMF-Profisortiment finden Sie die richtige Lösung schnell und sicher: bei Ihrem Fachhandelspartner vor Ort oder mit Hilfe der Spezialisten in unseren Teams. Anruf genügt.

E Made in Germany

Unsere Produktpalette wird selbstverständlich von unserem Mitarbeiterteam in Deutschland entwickelt und hergestellt.

GESCHÄFTSLEITUNG

> Volker Göbel
Johannes Maier
Hans-Günther Maier

DIE AMF SERVICE-GARANTIE

> Mit Sicherheit auf dem Weg nach oben

DAS NULLPUNKTSPANNSYSTEM ZERO-POINT	4 - 12
EINBAU-SPANNMODULE	13 - 20
	
AUFBAU-SPANNMODULE	21 - 25
	
HORIZONTAL-SCHNELLSPANNZYLINDER KOMPAKTZYLINDER	26 - 31
	
AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN VON AMF	32 - 39
	
HYDRAULISCHE SPANNSTATIONEN SCHNELLWECHSELPALETTEN	40 - 45
	
SPANN-NIPPEL UND FANGNIPPELSCHRAUBEN	46 - 52
	
ZUBEHÖR - DRUCKVERSTÄRKER, VENTILE, SCHLÄUCHE	53 - 61
	
SPANNMODULE GONZALES UND UNITOOL ZUM UMRÜSTEN VORHANDENER SPANNSYSTEME	62 - 69
	
INHALTSVERZEICHNIS, E-BUSINESS@AMF, AMF - IHRE IDEENSCHMIEDE	70 - 75



WIRTSCHAFTLICH, PRÄZISE, SCHNELL - DAS AMF-ZERO-POINT SYSTEM

Durch den Einsatz moderner AMF-Nullpunktspannsysteme optimieren Sie den Vorrichtung- und Werkstückwechsel in Ihrer Fertigung, senken dadurch die Rüstzeiten an der Maschine und sparen so bares Geld!

Die Vorteile der Nullpunktspanntechnik liegen auf der Hand:

- > Erhöhung der Maschinenlaufzeit
- > Sehr schneller Werkstück- oder Vorrichtungswchsel
- > Hohe Wiederholgenauigkeit
- > Für alle Maschinen eine einheitliche Schnittstelle
- > Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang





> Der Spann-Nippel ist bei unserem Zero-Point System die Schnittstelle zwischen dem Maschinentisch und dem Werkstück bzw. der Vorrichtung. Er gewährleistet ein exaktes Positionieren und sicheres Spannen. Die entstehenden Bearbeitungskräfte werden über den Spann-Nippel auf das Spannmodul übertragen.

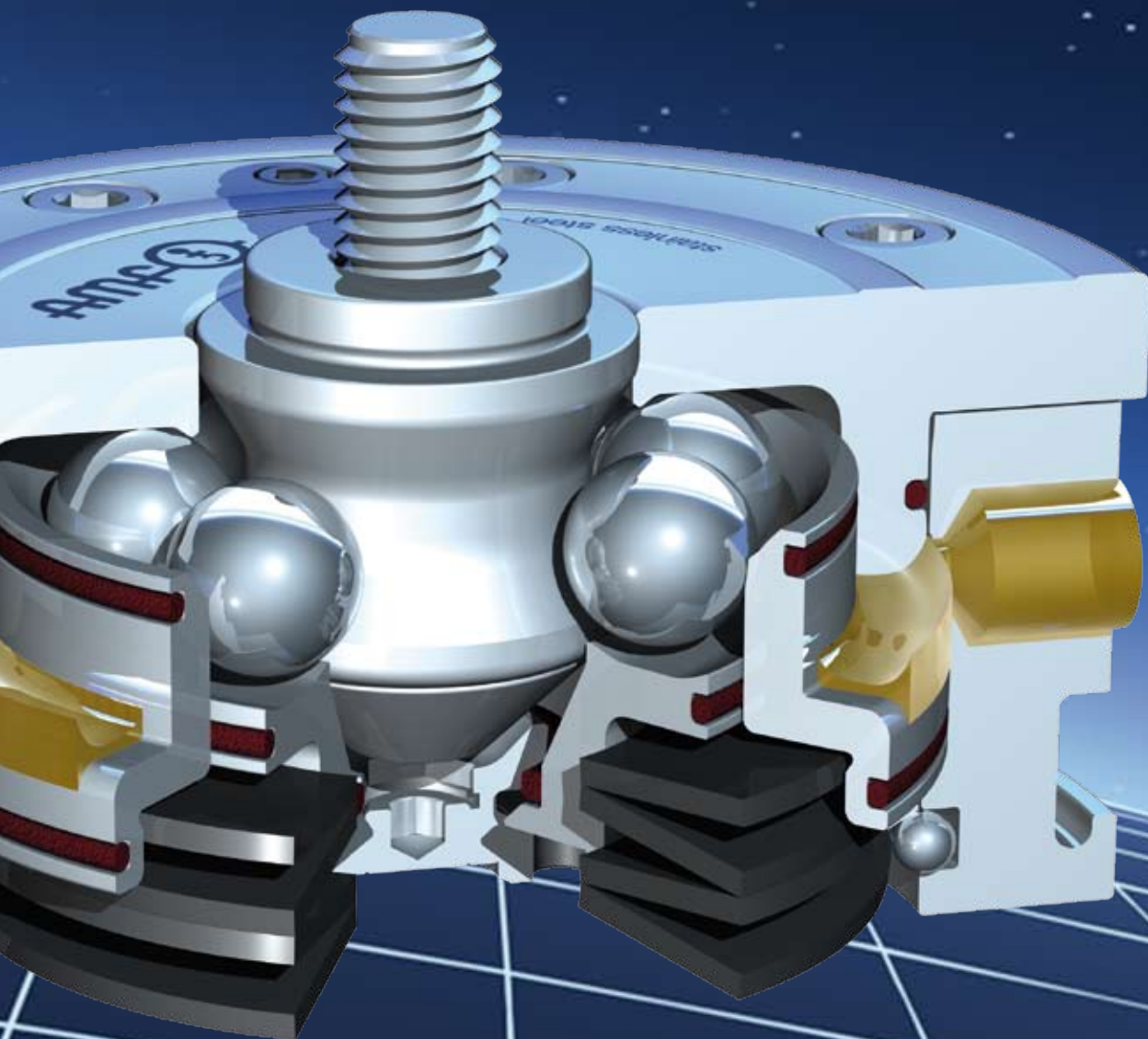
> Die hochpräzise gefertigten Spannmodule des AMF-Zero-Point Systems gewährleisten einen sicheren und festen Halt des zu spannenden Werkstückes bzw. der Vorrichtung. Mit Ihren hohen Einzugs-, Verschluss- und Haltekräften sind Sie für jeden Einsatzfall geeignet.



IHRE VORTEILE - DURCHDACHT BIS INS

Erleben Sie ein Nullpunktspannsystem, welches durch seine innovativen und richtungsweisenden Merkmale auf fortschrittliche Art und Weise seine Stärken im Einsatzfall präsentiert.

Zahlreiche Vorteile sprechen für sich und machen das AMF-Zero-Point System zu einer Technologie, die den Markt der Nullpunktspanntechnik revolutioniert.



GROSSER FANGEINZUG



Kein mühsames Suchen der Bohrung - Selbstzentrierung über die schrägen Seitenflächen der Fangnippelschraube.

VERKANTUNGSFREI



Verkantungsfreies Ein- und Ausfahren durch die optimale Kontur des Spann-Nippels

MEDIENZUFÜHRUNG



Durch die seitliche Medienzuführung sind geringe Palettendicken möglich und weniger Versorgungsbohrungen notwendig.

FORMSCHLUSS



Die Kugeln werden von drei Seiten optimal umschlossen. Dadurch bleibt der Spann-Nippel immer fest im Modul gespannt.

DREIPUNKTPRINZIP



Kraftübertragung mittels Dreipunktprinzip! Durch diese optimale Kraftverteilung tritt keine Scherbelastung der Kugeln auf.

KEIN KUGELKÄFIG



Die Kugeln liegen frei im Kugelkanal. Durch die Bewegungsfreiheit der Kugeln positionieren sich diese immer neu.

EDELSTAHL ROSTFREI



Hochlegierter, gehärteter Werkzeugstahl - dadurch keine Korrosion.

AUSBLASUNG



Unser System verfügt ab Werk über eine pneumatische Ausblasung. Dadurch werden Späne und Schmutz im Innenraum effektiv ausgeblasen.

EINFACHE REINIGUNG



Unsere Nullpunktspannsysteme können ganz einfach mit einer handelsüblichen Druckluft-Reinigungspistole ausgeblasen werden und müssen nicht umständlich ausgesaugt werden

GROSSE HALTE-, EINZUGS- UND VERSCHLUSSKRÄFTE



GROSSER KUGELDURCHMESSER



Um 784% größere Kugelflächen als bei herkömmlichen Kugelsystemen.

SICHERHEITSSYSTEM



Prozesssicher - Das Spannmodul öffnet immer. Eine Kolbenblockade ist daher unmöglich.

Größe	Haltekraft [kN]	Einzugs- / Verschlusskraft [kN]	
		hydr.	pneum.
K 5	13	5	1,5
K10	25	10	8
K20	55	20	17
K40	105	40	30

FAQ'S ZUM THEMA NULLPUNKTSPANNEN UND DAS AMF ZERO-POINT SYSTEM

WAS IST DIE EINZUGSKRAFT / HALTEKRAFT?

Ø	Einzugs-Verschlußkraft bis [kN]	Haltekraft [kN]
10	10	25
10	10	25
10	55	55

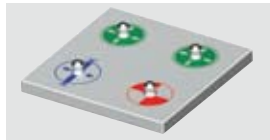
- > Die Einzugskraft beschreibt die Kraft, mit welcher der Nippel eingezogen und im Spannmodul formschlüssig gespannt wird. Die Haltekraft dagegen gibt die maximal zulässige Zugkraft der Fangnippelschraube an.

WAS VERSTEHT MAN UNTER WIEDERHOLGENAUIGKEIT?

Vorpositionieren [mm]	>
Wiederholgenauigkeit [mm]	<

- > Die Wiederholgenauigkeit gibt an, innerhalb welches Toleranzfeldes die aufgenommenen Referenzpunkte am Werkstück, nach dem Entnehmen und erneutem Spannen des selben Werkstücks, liegen. Die Wiederholgenauigkeit, auch Repetiergenauigkeit genannt, liegt unter 0,005mm.

WELCHE VORTEILE ERGEBEN SICH BEIM EINSATZ VON NULLPUNKT -, SCHWERT- UND UNTERMAß-NIPPEL?



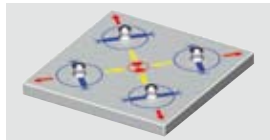
- > Diese unterschiedliche Arten von Nippeln gleichen Abstandstoleranzen von Nippeln und Spannmodulen aus. Durch den Nullpunkt-Nippel wird der fixe Referenzpunkt erreicht, der Schwert-Nippel dient als Ausgleich der noch freien Achse. Der Untermaß-Nippel hat keine Zentrierfunktion, sondern nur Spann- und Haltefunktion.

KANN ICH DIE SPANN-NIPPEL DIREKT IN DAS WERKSTÜCK ZUR MASCHINELLEN BEARBEITUNG EINBRINGEN?



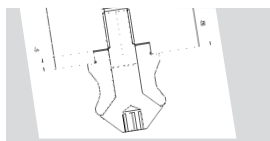
- > Hier können hohe Kosten für Aufspannvorrichtungen und Werkstückumspannung effektiv eingespart werden, wenn die Spann-Nippel im Werkstück montiert und dieses direkt mittels den Spannmodulen aufgespannt wird. Somit ist eine komplette 5-Seitenbearbeitung des Werkstückes in einer Aufspannung möglich. Durch die unterschiedlichen Nippelgrößen (Befestigungsgewinde M6 bis M16) können unterschiedlich große Werkstücke gespannt werden.

WIE GLEICHT DAS SYSTEM WÄRME Z.B. DURCH SPANABHEBENDE BEARBEITUNG AUS?



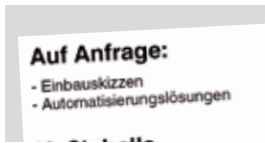
- > Das System kann durch die verschiedenen Spann-Nippelausführungen Temperaturdifferenzen zwischen dem Werkstück und dem Spannmodulen problemlos und kontrolliert ausgleichen. Bildliche Darstellung der Nippelanordnung siehe Katalog Seite 47. Bei weiteren technischen Fragen können Sie sich jederzeit an uns wenden.

WIE SOLL DIE ABSTANDSTOLERANZ DER SPANN-NIPPEL UND DER SPANNMODULE BEI EIGENFERTIGUNG SEIN?



- > Die empfohlene Abstandstoleranz von Spann-Nippeln und Spannmodulen beträgt +/- 0,01mm.

WOHER BEKOMME ICH EINE EINBAUSKIZZE?



- > Diese werden umgehend nach kundenseitiger Anfrage gerne per E-Mail versendet.

IST DAS SPANN-MODUL ZUM ERODIEREN GEEIGNET?



- > Das Modul ist bestens für alle gängigen Bearbeitungen wie Erodieren, Schleifen, Fräsen und Drehen geeignet. Durch die komplette Abdichtung kann das Spannmodul in Flüssigkeiten und unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

IST DAS SPANN-MODUL FÜR DEN EINSATZ AUF SPRITZGUSSMASCHINEN GEEIGNET?



- > Besonders beim häufigen Wechsel von Spritzgußformen amortisieren sich die Kosten für eine Nullpunktlösung bei solchen Maschinen innerhalb kürzester Zeit. Anstatt mit mechanischen Spanneisen wird schnell und einfach per Knopfdruck gespannt.

WIE HOCH IST DIE MAX. BETRIEBSTEMPERATUR DER SPANN-MODULE?



- > Die maximale Betriebstemperatur beträgt in der Standardausführung 80°C. Spannmodule für den Einsatz bei höheren Temperaturen können jederzeit angefragt werden.

WAS IST DIE AUSBLASUNG UND WIE FUNKTIONIERT DIESE?

Kraft [N]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
15	-	0,45
15	✓	0,45
15	✓	1,47

- > Die Ausblasung mittels Druckluft wird durch den Boden des Spannmoduls eingeleitet und bläst Verschmutzungen wie Späne, Kühlwasser o.ä. aus der zentralen Öffnung und aus dem Kugelraum des Moduls heraus.

WANN SETZE ICH DEN HYDRAULISCHEN DRUCKÜBERSETZER EIN, WANN DEN PNEUMATISCHEN DRUCKVERSTÄRKER?



- > Hydraulischer Druckübersetzer: Dieser übersetzt in einem Verhältnis von 1:8 den pneumatischen in hydraulischen Druck, um hydraulische Spannmodule zu öffnen. Pneumatischer Druckverstärker: Dieser dient zur Verstärkung des pneumatischen Druckes im Verhältnis von 1:2 bei pneumatischen Spannmodulen und gleicht Druckschwankungen in der Versorgungsleitung aus.

WIE FUNKTIONIERT DAS PATENTIERTE SICHERHEITSSYSTEM IM HYDRAULISCHEN SPANNMODUL UND WANN KOMMT ES ZUM EINSATZ?



- > Sollte die Kolbendichtung undicht werden, läuft der Federraum schnell mit Öl voll. Die Folge davon ist: Der Kolben blockiert und das Modul kann nicht mehr geöffnet werden. Eine Zerstörung der aufgespannten Vorrichtung oder des Spannmoduls wäre dann unumgänglich. Hier bewirkt das patentierte Sicherheitssystem, dass das Öl im Federraum entweichen und der Kolben weiter betätigt werden kann.

RÜSTEN SIE NOCH ODER PRODUZIEREN SIE SCHON?

DIE RECHNUNG IST GANZ EINFACH!

Durch den Einsatz des AMF-Zero-Point System reduzieren Sie Ihre Rüstzeiten nachweislich um über 90%.

Hohe Maschinenstillstandszeiten werden vermieden,

Rüstzeiten minimiert und bares Geld gespart...

Nehmen Sie sich die Zeit und rechnen Sie Ihr Einsparpotential mit dem AMF-Zero-Point System ganz einfach nach.

Beispielrechnung eines Kunden vor und nach dem Einsatz des Zero-Point-Systems.

Vorgang	Ohne Nullpunktspannsystem	Mit dem AMF-Zero-Point-Systems
Maschinenkosten	€ 80,-- / h	€ 80,-- / h
Anzahl der Rüstvorgänge am Tag	4 x	4 x
Rüstzeit pro Vorgang	30 min.	2 min.
Rüstzeit pro Tag	120 min (2 h)	8 min. (0,13 h)
Rüstkosten am Tag	€ 160,--	€ 10,67
Rüstkosten im Jahr bei 240 Arbeitstagen	€38.400,--	€ 2.560,80
Ersparnis im Jahr	€ 35.839,20	

Rechnen Sie nach!

Ihre Kosten-Nutzen-Rechnung mit Ihrer Amortisationszeit des Zero-Point-Systems.

Vorgang	Ohne Nullpunktspannsystem	Mit dem AMF-Zero-Point-Systems
Maschinenkosten		
Anzahl der Rüstvorgänge am Tag		
Rüstzeit pro Vorgang		
Rüstzeit pro Tag		
Rüstkosten am Tag		
Rüstkosten im Jahr bei 240 Arbeitstagen		
Ersparnis im Jahr		
Investition für Ihr Zero-Point-System		

FARBLEITSYSTEM FÜR HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE SPANNMODULE.

In hellem ORANGE unterlegter Tabellenteil: Öffnen hydraulisch!

In hellem BLAU unterlegter Tabellenteil: Öffnen pneumatisch!

		K5 Kat.-S. 14 u. 22		K10 Kat.-S. 15-16 u. 23-24		K20 Kat.-S. 15-16 u. 23-24		K40 Kat.-S. 15-16 u. 23-24	
		hydr.	pneum.	hydr.	pneum.	hydr.	pneum.	hydr.	pneum.
Einzugs-/Verschlusskraft im System bis	[kN]	5	1,5	10	8,5	20	17	40	30
Haltekraft	[kN]	13	13	25	25	55	55	105	105
Wartung nach ... Spannzyklen	[St]	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Betriebsdruck min./max. öffnen	[bar]	50 / 60	8 / 12	50 / 60	8 / 12	50 / 60	8 / 12	50 / 60	8 / 12
Betriebsdruck min./max. nachspannen	[bar]	-	5 / 6	-	5 / 6	-	5 / 6	-	5 / 6
Volumen öffnen	[cm³]	1,5	1,5	3,0	3,0	10,0	10,0	27,0	27,0
Volumen schließen	[cm³]	-	-	-	-	-	-	-	-
Vorpositionieren	[mm]	4,0	4,0	6,5	6,5	12,0	12,0	12,0	12,0
Wiederholgenauigkeit	[mm]	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

		Horizontal K20 Kat.-S. 26	Horizontal K40 Kat.-S. 26	Kompakt K10 Kat.-S. 29	Turbine K23 Kat.-S. 38	Schwerlast K20 Kat.-S. 17
		hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.
Einzugs-/Verschlusskraft im System bis	[kN]	20	40	13	23	20
Haltekraft	[kN]	55	105	25	23	105
Wartung nach ... Spannzyklen	[St]	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Betriebsdruck min./max. öffnen	[bar]	50 / 60	50 / 60	50 / 60	20 / 40	50 / 60
Betriebsdruck min./max. nachspannen	[bar]	-	-	-	20 / 25	-
Volumen öffnen	[cm³]	10,0	27,0	3,5	7,5	10,0
Volumen schließen	[cm³]	-	-	-	10,7	-
Vorpositionieren	[mm]	11,0	11,0	4,0	1,0	12,0
Wiederholgenauigkeit	[mm]	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005



EINBAU- SPANMODULE

Die AMF-Einbau-Spanmodule finden Einsatz bei geringem Platzbedarf und niedriger Bauhöhe. Zum Einbau in Paletten, Maschinentische, Aufspannwinkel, und -würfel. Einsetzbar beim Fräsen, Schleifen, Erodieren und auf kunststoffverarbeitenden Maschinen, sowie im Vorrichtungsbau bei Montagevorrichtungen und Handlingsystemen. Die AMF-Spanmodule sind einbaubar in allen Lagen. Ob senkrecht oder überkopf - Die Montage funktioniert komplett ohne Montagehilfen.

Einbau-Spanmodule gibt es in vier unterschiedlichen Baugrößen:

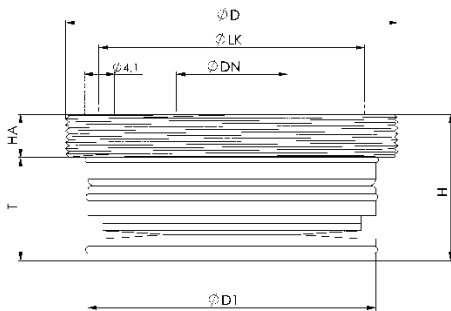
- > **Spanmodule K40** - Ø 148 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 40 kN - Haltekraft 105 kN
- > **Spanmodule K20** - Ø 112 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 20 kN - Haltekraft 55 kN
- > **Spanmodule K10** - Ø 78 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 10 kN - Haltekraft 25 kN
- > **Spanmodule K5** - Ø 45 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 5 kN - Haltekraft 13 kN



Nr. 6370EARH

Einbau-Spannmodul, rund, Einschraubversion

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [g]
305953	K 5	5	13	300

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spannenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Bei geringem Platzbedarf und niedriger Bauhöhe.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Als Auflagefläche dient die Einbau-Gehäuseoberfläche. Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1). Passendes Montagewerkzeug ist unter der AMF-Bestell-Nr. 41046 erhältlich.

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen

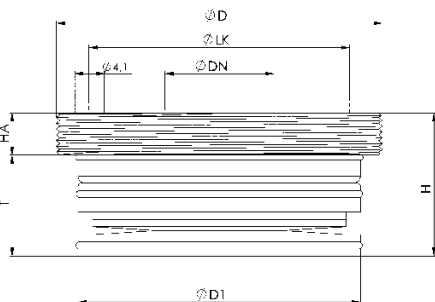
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	T
305953	K 5	M45 x 1	15	39	19,8	5,8	36	14

Nr. 6370EARL

Einbau-Spannmodul, rund, Einschraubversion

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [g]
305979	K 5	1,5	13	300

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spannenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Bei geringem Platzbedarf und niedriger Bauhöhe.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Als Auflagefläche dient die Einbau-Gehäuseoberfläche. Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen. Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2). Passendes Montagewerkzeug ist unter der AMF-Bestell-Nr. 41046 erhältlich.

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen

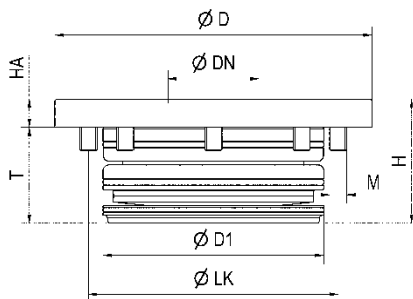
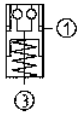
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	T
305979	K 5	M45 x 1	15	39	19,8	5,8	36	14

Nr. 6370EARH

Einbau-Spannmodul, rund

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
303628	K10	10	25	-	0,45
305367	K10	10	25	√	0,45
302984	K20	20	55	-	1,40
302992	K20	20	55	√	1,40
303024	K40	40	105	-	3,45
303032	K40	40	105	√	3,40

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Spannmodul mit Ausblasung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblasung (3)
 Einbau-Spannmodul in Flanschversion für den vereinfachten Einbau siehe Kat.-S. 19.

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

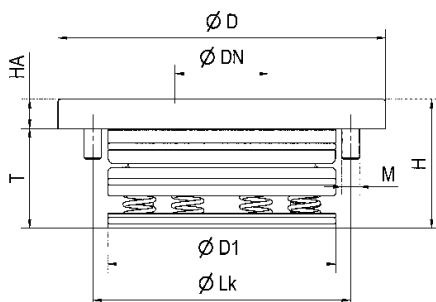
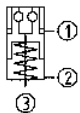
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	M	T
303628	K10	78	22	50	30	7	60	M5	23
305367	K10	78	22	50	30	7	60	M5	23
302984	K20	112	32	78	44	10	88	M6	34
302992	K20	112	32	78	44	10	88	M6	34
303024	K40	148	40	102	57	15	118	M8	42
303032	K40	148	40	102	57	15	118	M8	42

Nr. 6370EARL

Einbau-Spannmodul, rund

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
303602	K10	8	25	-	0,45
305375	K10	8	25	√	0,45
303008	K20	17	55	-	1,40
303016	K20	17	55	√	1,40
303040	K40	30	105	-	3,45
303057	K40	30	105	√	3,40

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen. Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2)

Spannmodul mit Ausblasung hat drei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2), 1x pneum. Ausblasung (3).

Einbau-Spannmodul in Flanschversion für den vereinfachten Einbau siehe Kat.-S. 19.

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

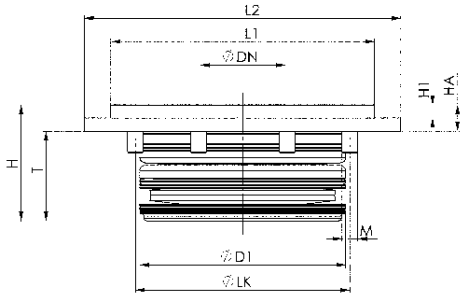
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	M	T
303602	K10	78	22	50	30	7	60	M5	23
305375	K10	78	22	50	30	7	60	M5	23
303008	K20	112	32	78	44	10	88	M6	34
303016	K20	112	32	78	44	10	88	M6	34
303040	K40	148	40	102	57	15	118	M8	42
303057	K40	148	40	102	57	15	118	M8	42

Nr. 6370EAQH

Einbau-Spannmodul, quadratisch

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
305243	K10	10	25	-	0,55
305250	K10	10	25	✓	0,55
305268	K20	20	55	-	1,70
305276	K20	20	55	✓	1,70
305284	K40	40	105	-	3,60
305292	K40	40	105	✓	3,55

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Mit einem quadratischen Spannmodul ist die Palette gegen Verdrehen gesichert und durch die Indexierung alle 90° exakt positionierbar.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1). Spannmodul mit Ausblasung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblasung (3)

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

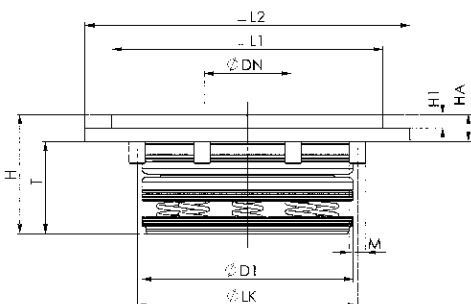
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	HA	H1	L	L1	øLK	M	T
305243	K10	22	50	30	7	3,5	85	70	60	M5	23
305250	K10	22	50	30	7	3,5	85	70	60	M5	23
305268	K20	32	78	44	10	5,0	120	100	88	M6	34
305276	K20	32	78	44	10	5,0	120	100	88	M6	34
305284	K40	40	102	57	15	5,0	150	130	118	M8	42
305292	K40	40	102	57	15	5,0	150	130	118	M8	42

Nr. 6370EAQL

Einbau-Spannmodul, quadratisch

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
305300	K10	8	25	-	0,55
305318	K10	8	25	✓	0,55
305326	K20	17	55	-	1,85
305334	K20	17	55	✓	1,80
305342	K40	30	105	-	3,45
305359	K40	30	105	✓	3,40

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Mit einem quadratischen Spannmodul ist die Palette gegen Verdrehen gesichert und durch die Indexierung alle 90° exakt positionierbar.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen.

Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

Spannmodul mit Ausblasung hat drei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2), 1x pneum. Ausblasung (3)

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	HA	H1	L	L1	øLK	M	T
305300	K10	22	50	30	7	3,5	85	70	60	M5	23
305318	K10	22	50	30	7	3,5	85	70	60	M5	23
305326	K20	32	78	44	10	5,0	120	100	88	M6	34
305334	K20	32	78	44	10	5,0	120	100	88	M6	34
305342	K40	40	102	57	15	5,0	150	130	118	M8	42
305359	K40	40	102	57	15	5,0	150	130	118	M8	42

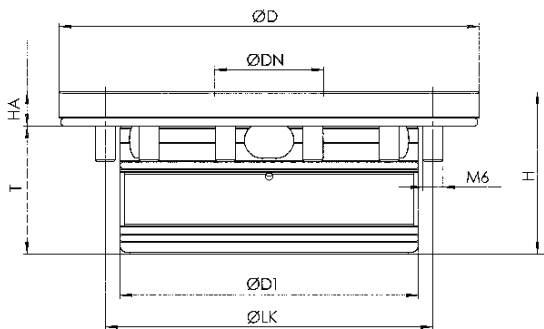
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6201H

Einbau-Spannmodul, Schwerlast, rund

Öffnen hydraulisch.
Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
Deckel und Kolben gehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
306084	K20	20	105	1,94

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Das Einbau-Spannmodul Schwerlast K20 besitzt die gleichen max. Haltekräfte wie das Spannmodul K40. Vorteil hierbei ist, daß der Spann-Nippel die gleichen Außenabmessungen hat wie der Spann-Nippel bei dem Spannmodul K20. Dadurch kann durchgängig eine einheitliche Spann-Nippelgröße in allen Vorrichtungen realisiert und die gleiche Modulgröße auf den Maschinentischen realisiert werden.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul Schwerlast hat bei geringen Einbaumaßen durch die verstärkte Ausführung erhöhte Haltekräfte. Durch die Kassettenbauweise ist ein vereinfachter Einbau in den Grundkörper möglich. Das Spannmodul wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

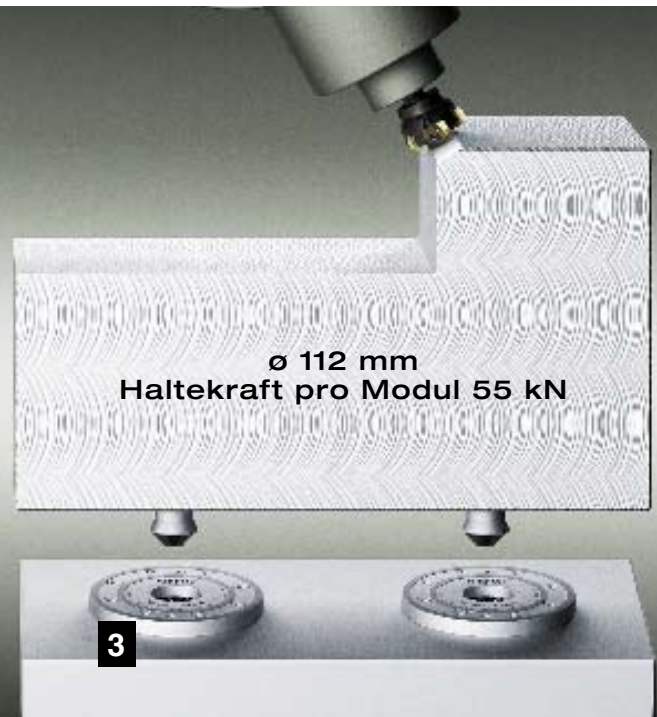
- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

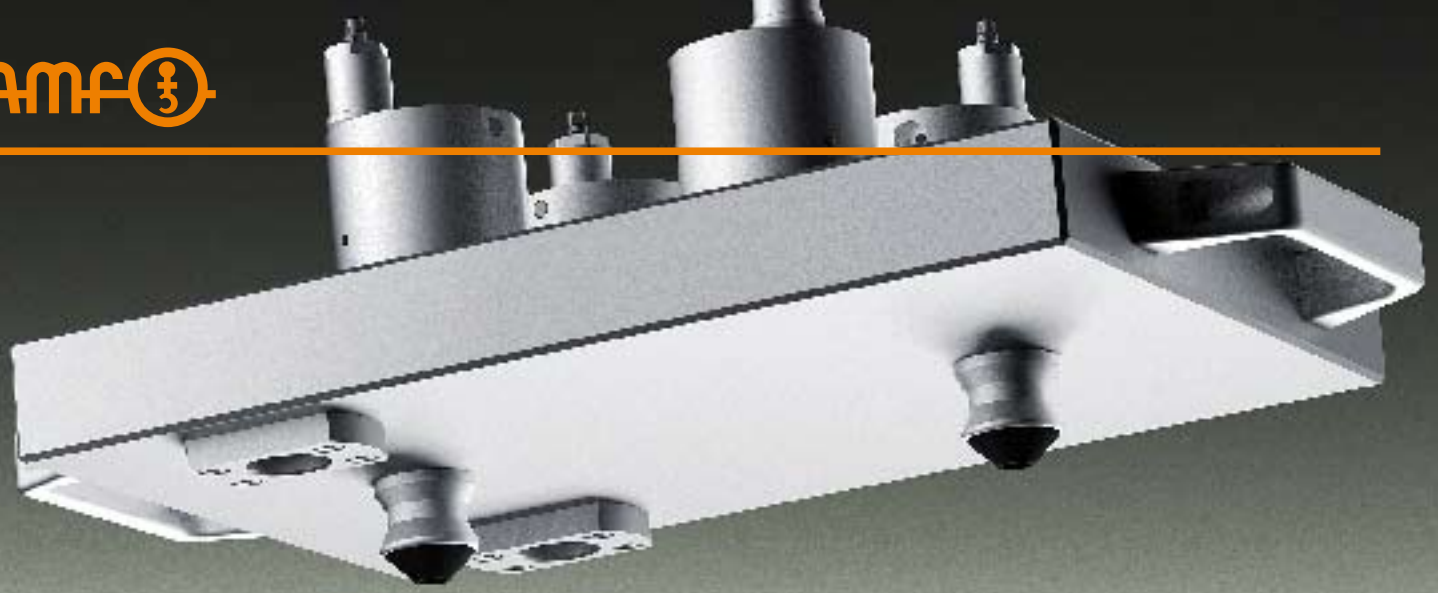
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	T
306084	K20	124	32	88	47,8	10	100	37,8

NOCH EXTREMERE HALTEKRÄFTE - BEI GLEICHER SCHNITTSTELLE

- 1 Schwerlast-Spannmodule für extreme Bearbeitungskräfte
- 2 Spann-Nippel K20 als gleiche Schnittstelle zwischen den beiden Spannmodulen
- 3 Spannmodule K20 für alle weiteren Anwendungsfälle





VEREINFACHTER EINBAU IN DEN GRUNDKÖRPER - DAS EINBAU-SPANNMODUL ALS FLANSCHVERSION

Die Flanschversion des Einbau-Spannmoduls verfügt über einen Zentrierring an der Unterseite. Dieser ermöglicht den vereinfachten und positionsgenauen Einbau des Moduls in den Grundkörper. Durch die geringe Tiefe der benötigten Aufnahmebohrung für den Zentrierring, können vorhandene Vorrichtungen einfach und kostengünstig mit dem AMF-Zero-Point System nachgerüstet werden. Das Spannmodul kann wahlweise von außen über Rohr- oder unterseitigen O-Ringanschluss betrieben werden.

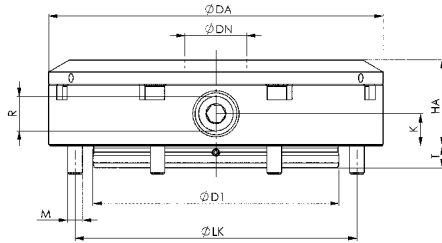
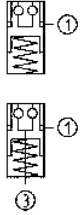


Nr. 6151H

Einbau-Spannmodul, rund, Flanschversion

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
424069	K10	10	25	-	1,35
424085	K10	10	25	√	1,35
423947	K20	20	55	-	3,75
423962	K20	20	55	√	3,75
424127	K40	40	105	-	4,97
424143	K40	40	105	√	4,97

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Die Flanschversion ermöglicht einen vereinfachten Einbau in den Grundkörper. Diese wird über die Zentrierfunktion exakt positioniert. Das Spannmodul kann wahlweise von außen über Rohr- oder den unterseitigen O-Ringanschluss betrieben werden. Diese wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1). Das Spannmodul mit Ausblasung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblasung (3).

Maßtabelle

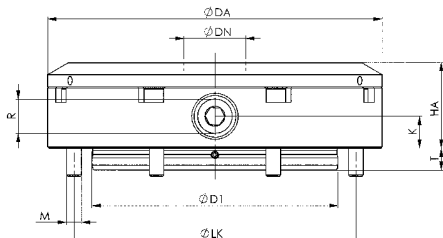
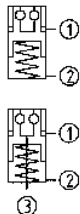
Bestell-Nr.	Größe	$\varnothing DA$	$\varnothing DN$	$\varnothing D1$	HA	K	$\varnothing LK$	M	R	T
424069	K10	100	22	67	24	9	90	M5	G1/8	5,9
424085	K10	100	22	67	24	9	90	M5	G1/8	5,9
423947	K20	136	32	100	35	13	124	M6	G1/8	8,9
423962	K20	136	32	100	35	13	124	M6	G1/8	8,9
424127	K40	180	40	125	45	15	163	M8	G1/4	11,9
424143	K40	180	40	125	45	15	163	M8	G1/4	11,9

Nr. 6151L

Einbau-Spannmodul, rund, Flanschversion

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
424101	K10	8	25	1,35
423988	K20	17	55	3,75
424168	K40	30	105	4,97

Anwendung:

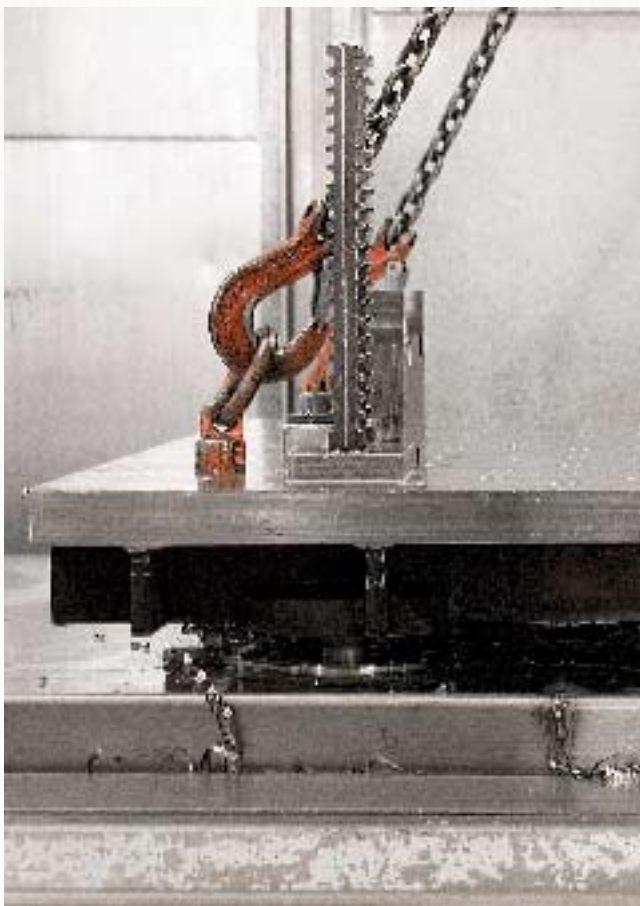
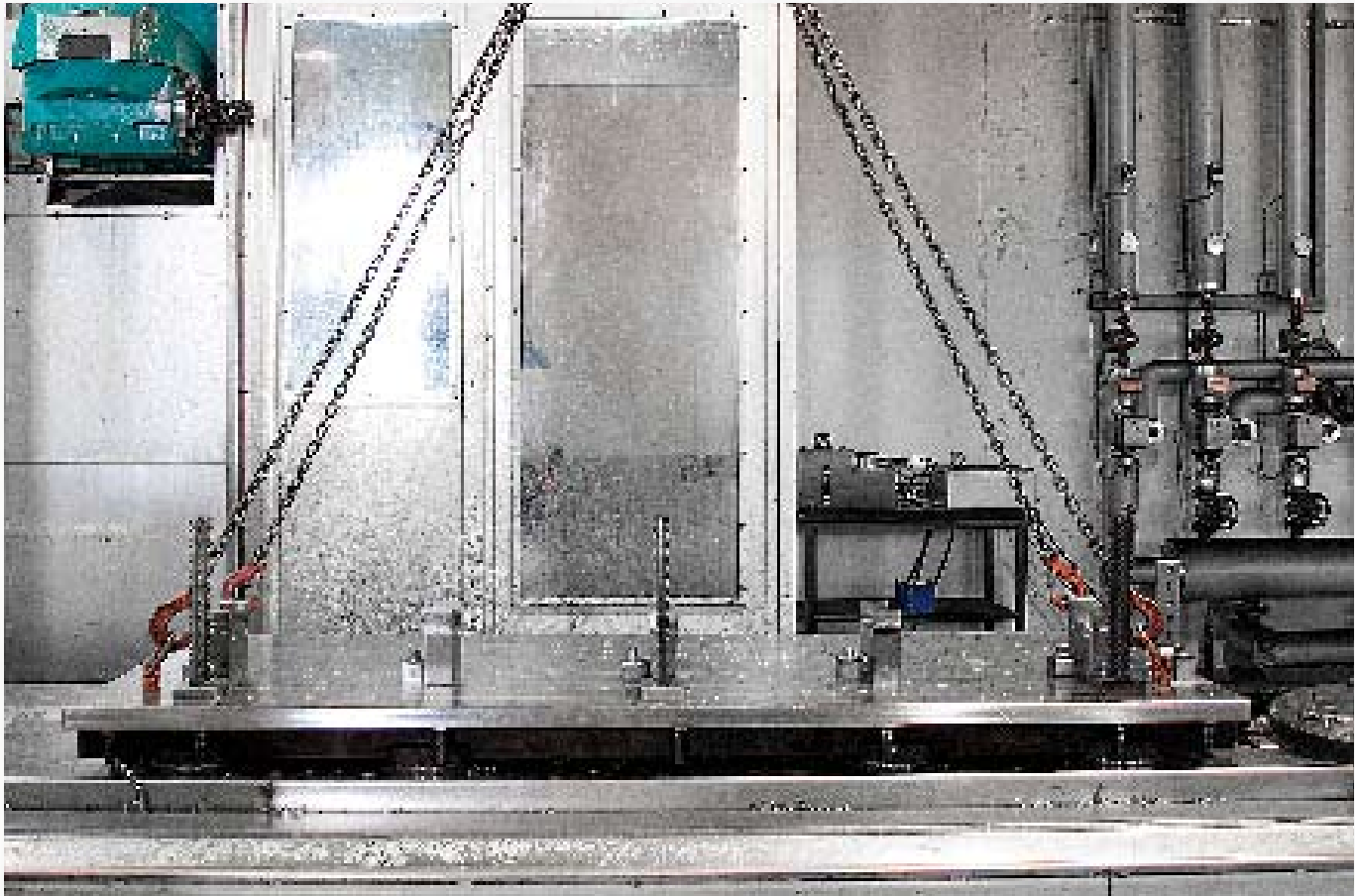
Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Die Flanschversion ermöglicht einen vereinfachten Einbau in den Grundkörper. Diese wird über die Zentrierfunktion exakt positioniert. Diese wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss diese kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen. Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1)/ 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	$\varnothing DA$	$\varnothing DN$	$\varnothing D1$	HA	K	$\varnothing LK$	M	R	T
424101	K10	100	22	67	24	9	90	M5	G1/8	5,9
423988	K20	136	32	100	35	13	124	M6	G1/8	8,9
424168	K40	180	40	125	45	15	163	M8	G1/4	11,9



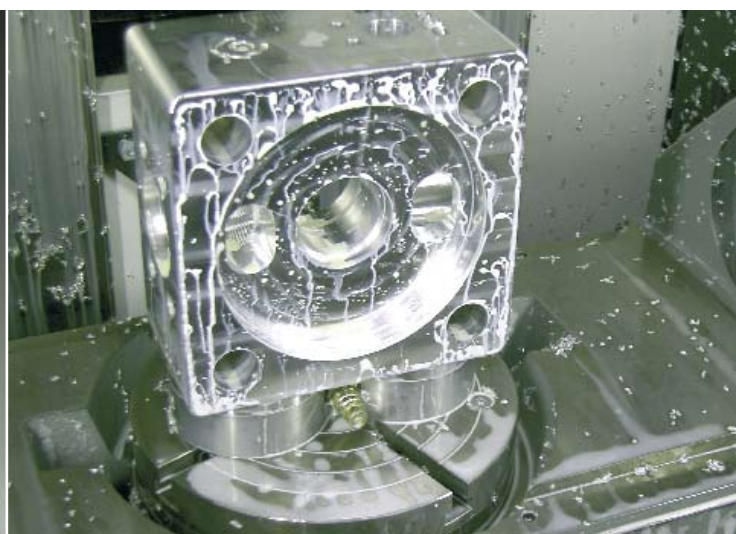
AUFBAU- SPANNMODULE

Die AMF-Aufbau-Spannmodule werden aufgebaut auf Paletten, Maschinentische, Aufspannwinkel, und -würfel. Einsetzbar beim Fräsen, Schleifen, Erodieren und auf kunststoffverarbeitenden Maschinen, sowie im Vorrichtungsbau, bei Montagevorrichtungen und Handlingsystemen.

Die AMF-Spannmodule sind einbaubar in allen Lagen. Ob senkrecht oder überkopf - die Montage funktioniert komplett ohne Montagehilfen

Aufbau-Spannmodule gibt es in vier unterschiedlichen Baugrößen:

- > **Spannmodule K40** - Ø 148 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 40 kN - Haltekraft 105 kN
- > **Spannmodule K20** - Ø 112 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 20 kN - Haltekraft 55 kN
- > **Spannmodule K10** - Ø 78 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 10 kN - Haltekraft 25 kN
- > **Spannmodule K5** - Ø 45 mm -
Einzugs-/Verschlusskraft bis 5 kN - Haltekraft 13 kN

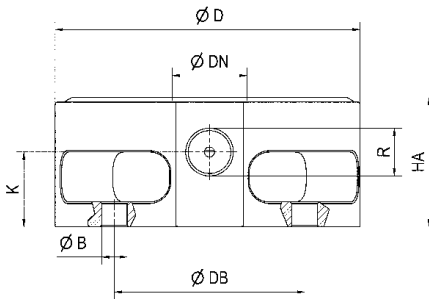


Der Spann-Nippel ist direkt in das Werkstück eingeschraubt

Nr. 6370AARH

Aufbau-Spannmodul, rund

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [g]
306159	K 5	5	13	300

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).
 Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

- Individuelle Einbauegehäuse

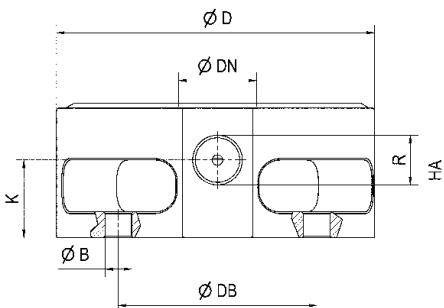
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øB	øD	øDB	øDN	HA	K	R
306159	K 5	5,8	62	54	15	26	15	G1/8

Nr. 6370AARL

Aufbau-Spannmodul, rund

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [g]
306175	K 5	1,5	13	300

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).
 Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen.
 Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1)/ 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

Auf Anfrage:

- Individuelle Einbauegehäuse

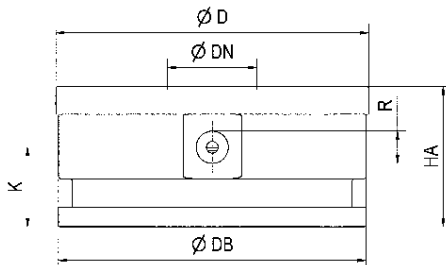
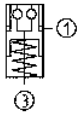
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øB	øD	øDB	øDN	HA	K	R
306175	K 5	5,8	62	54	15	26	15	G1/8

Nr. 6370AARH

Aufbau-Spannmodul, rund

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
303487	K10	10	25	-	0,90
303545	K10	10	25	√	0,90
302828	K20	20	55	-	2,75
302836	K20	20	55	√	2,70
302869	K40	40	105	-	3,85
302877	K40	40	105	√	3,80

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließend Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1). Spannmodul mit Ausblasung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblasung (3)

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

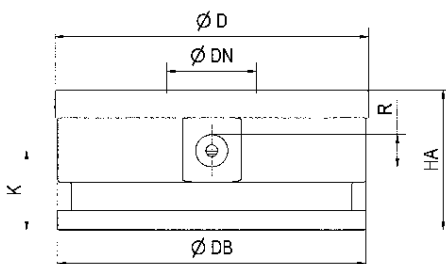
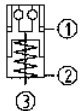
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDB	øDN	HA	K	R
303487	K10	78	77,5	22	30	16,50	G1/8
303545	K10	78	77,5	22	30	16,50	G1/8
302828	K20	112	110,0	32	50	28,25	G1/4
302836	K20	112	110,0	32	50	28,25	G1/4
302869	K40	148	146,0	40	62	32,50	G1/4
302877	K40	148	146,0	40	62	32,50	G1/4

Nr. 6370AARL

Aufbau-Spannmodul, rund

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblasung	Gewicht [Kg]
303529	K10	8	25	-	0,90
305193	K10	8	25	√	0,90
302844	K20	17	55	-	2,60
302851	K20	17	55	√	2,60
302885	K40	30	105	-	6,45
302893	K40	30	105	√	6,40

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließend Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).

Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen. Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2). Spannmodul mit Ausblasung hat drei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2), 1x pneum. Ausblasung (3)

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

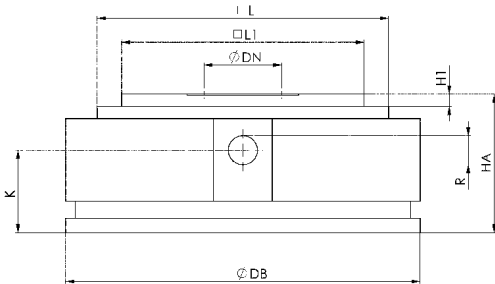
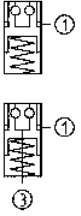
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDB	øDN	HA	K	R
303529	K10	78	77,5	22	30	16,50	G1/8
305193	K10	78	77,5	22	30	16,50	G1/8
302844	K20	112	110,0	32	50	28,25	G1/4
302851	K20	112	110,0	32	50	28,25	G1/4
302885	K40	148	146,0	40	62	32,50	G1/4
302893	K40	148	146,0	40	62	32,50	G1/4

Nr. 6370AAQH

Aufbau-Spannmodul, quadratisch

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblaspung	Gewicht [Kg]
305664	K10	10	25	-	1,00
305722	K10	10	25	√	1,00
305680	K20	20	55	-	2,90
305748	K20	20	55	√	2,85
305706	K40	40	105	-	4,00
305763	K40	40	105	√	3,95

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.
 Mit einem quadratischen Spannmodul ist die Palette gegen Verdrehen gesichert und durch die Indexierung alle 90° exakt positionierbar.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).
 Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).
 Spannmodul mit Ausblaspung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblaspung (3)

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

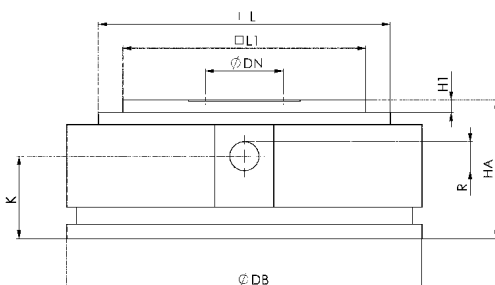
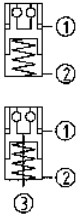
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDB	øDN	HA	H1	K	L	L1	R
305664	K10	77,5	22	30	3,5	16,5	85	70	G1/8
305722	K10	77,5	22	30	3,5	16,5	85	70	G1/8
305680	K20	146,0	32	57	5,0	35,5	120	100	G1/4
305748	K20	146,0	32	57	5,0	35,5	120	100	G1/4
305706	K40	240,0	40	62	5,0	32,5	150	130	G1/4
305763	K40	240,0	40	62	5,0	32,5	150	130	G1/4

Nr. 6370AAQL

Aufbau-Spannmodul, quadratisch

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblaspung	Gewicht [Kg]
305672	K10	8	25	-	1,00
305730	K10	8	25	√	1,00
305698	K20	17	55	-	2,75
305755	K20	17	55	√	2,70
305714	K40	30	105	-	6,60
305771	K40	30	105	√	6,50

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.
 Mit einem quadratischen Spannmodul ist die Palette gegen Verdrehen gesichert und durch die Indexierung alle 90° exakt positionierbar.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebene Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).
 Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen.
 Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1)/ 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).
 Spannmodul mit Ausblaspung hat drei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2), 1x pneum. Ausblaspung (3).

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDB	øDN	HA	H1	K	L	L1	R
305672	K10	77,5	22	30	3,5	16,5	85	70	G1/8
305730	K10	77,5	22	30	3,5	16,5	85	70	G1/8
305698	K20	146,0	32	57	5,0	35,5	120	100	G1/4
305755	K20	146,0	32	57	5,0	35,5	120	100	G1/4
305714	K40	240,0	40	62	5,0	32,5	150	130	G1/4
305771	K40	240,0	40	62	5,0	32,5	150	130	G1/4

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6370ZB

Haken-Spannbride, Set

bestehend aus zwei Einzelspannbriden.
Nitriert und brüniert.



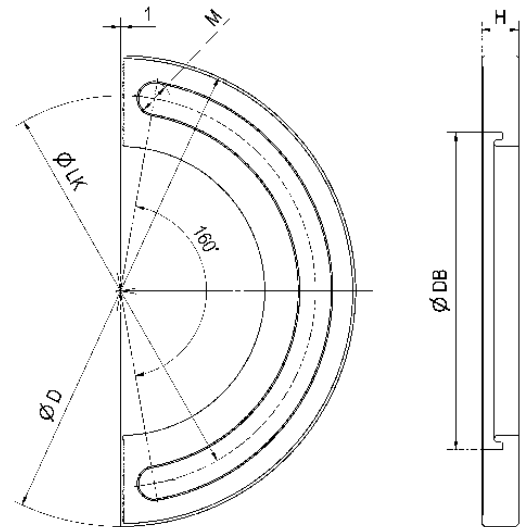
Bestell-Nr.	Größe	Inhalt Set [St]	øD	øDB	H	øLK	M	Gewicht [g]
426825	K10	2	114	77,5	7,75	94	8,5	360
426833	K20	2	164	110,0	13,00	136	11,0	800
426841	K40	2	202	146,0	16,00	172	13,0	1100

Anwendung:

Haken-Spannbriden dienen zum Befestigen von Aufbau-Spannmodulen auf dem Maschinentisch.

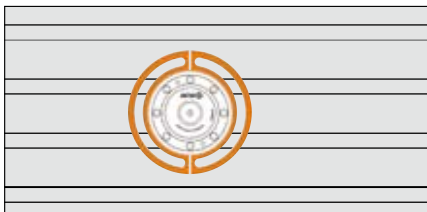
Auf Anfrage:

- Sonder-Spannbride für verschiedene T-Nutentische
- Spannbride und Aufbaugehäuse aus einem Teil gefertigt

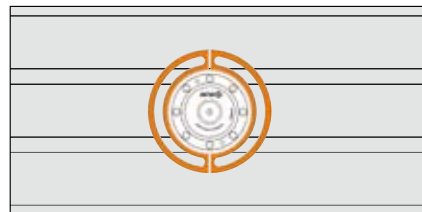


Maschinentisch-Aufbaubeispiele:

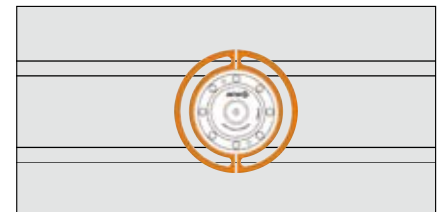
K10 - Nutenabstand 50 mm



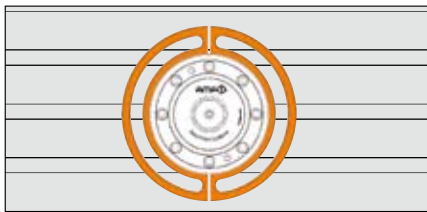
Nutenabstand 63 mm



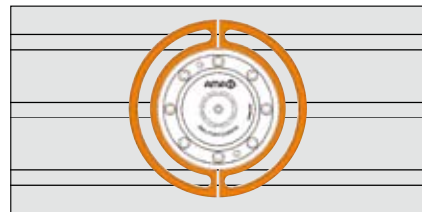
Nutenabstand 80 mm



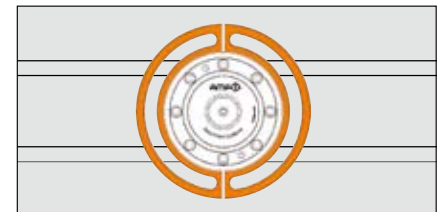
K20 - Nutenabstand 50 mm



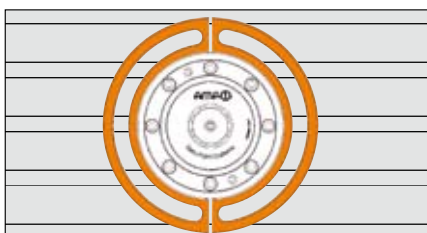
Nutenabstand 63 mm



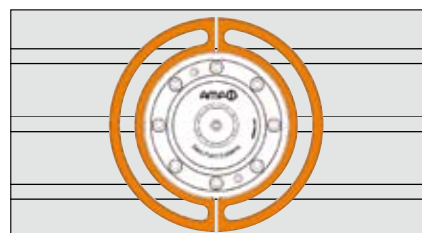
Nutenabstand 80 mm



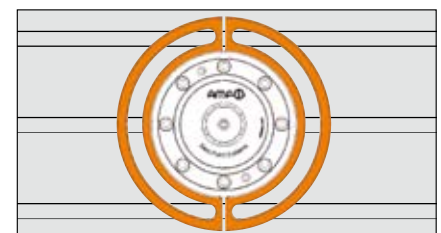
K40 - Nutenabstand 50 mm



Nutenabstand 63 mm



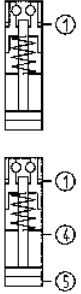
Nutenabstand 80 mm



Nr. 6370HARH

Horizontal-Schnellspannzylinder

Öffnen hydraulisch.
Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
Deckel und Kolben gehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Ausblassung	Ausfahrbewegung Aufhängekolben hydr.	Gewicht [Kg]
303065	K20	20	55	-	-	2,1
306217	K20	20	55	-	√	2,1
303073	K20	20	55	√	-	2,1
306233	K20	20	55	√	√	2,1
303107	K40	40	105	-	-	5,2
306258	K40	40	105	-	√	5,2
303115	K40	40	105	√	-	5,2
306274	K40	40	105	√	√	5,2

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Zum Einbau in Aufspannwinkel, -würfel und -türme. Der Horizontal-Schnellspannzylinder kommt zum Einsatz, um Vorrichtungen schnell und einfach mittels dem Aufhängekolben mit Handkraft, hydraulisch oder Händlingerät wechseln zu können.

Hinweis:

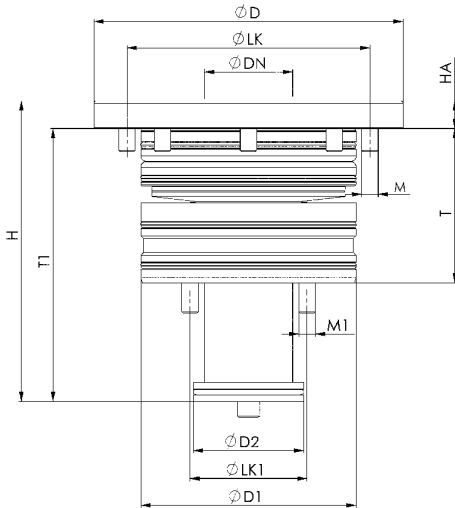
Der Horizontalschnellspannzylinder hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieser wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).

Ausführung:

- Es kann standardmäßig eine manuelle (per Handkraft) oder hydraulische Aus- und Einfahrbewegung des Aufhängekolbens gewählt werden.
- Zylinder hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1),
 - Zylinder mit hydraulischer Ausfahrbewegung hat drei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x hydr. Aufhängekolben ausfahren (5), 1x hydr. Aufhängekolben einfahren (4).
 - Zylinder mit Ausblassung hat zwei Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x pneum. Ausblassung (3),
 - Zylinder mit Ausblassung und hydraulischer Ausfahrbewegung vier Anschlüsse: 1x hydr. Öffnen (1), 1x hydr. Aufhängekolben ausfahren (5), 1x hydr. Aufhängekolben einfahren (4), 1x pneum. Ausblassung (3)

Auf Anfrage:

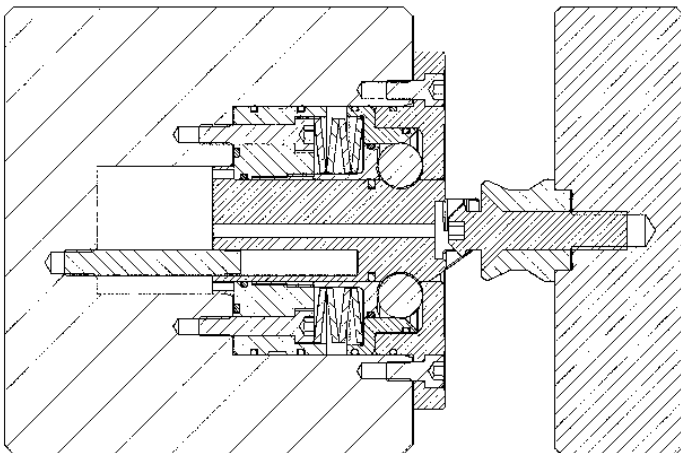
- Einbauskizzen



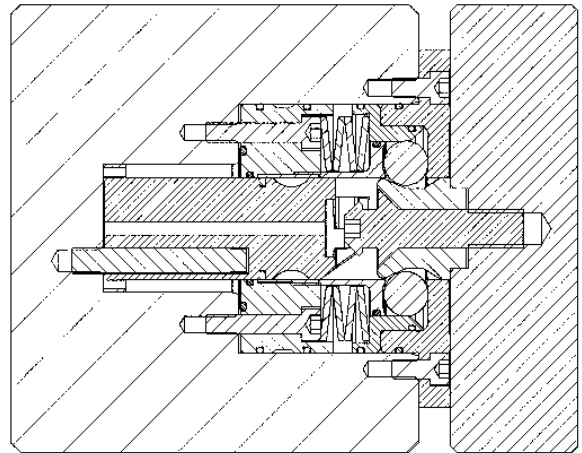
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	øD2	H	HA	øLK	øLK1	M	M1	T	T1
303065	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56,5	99
306217	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56,5	99
303073	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56,5	99
306233	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56,5	99
303107	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73,0	129
306258	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73,0	129
303115	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73,0	129
306274	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73,0	129

... ausgefahrener Zustand



... eingefahrener und verriegelter Zustand

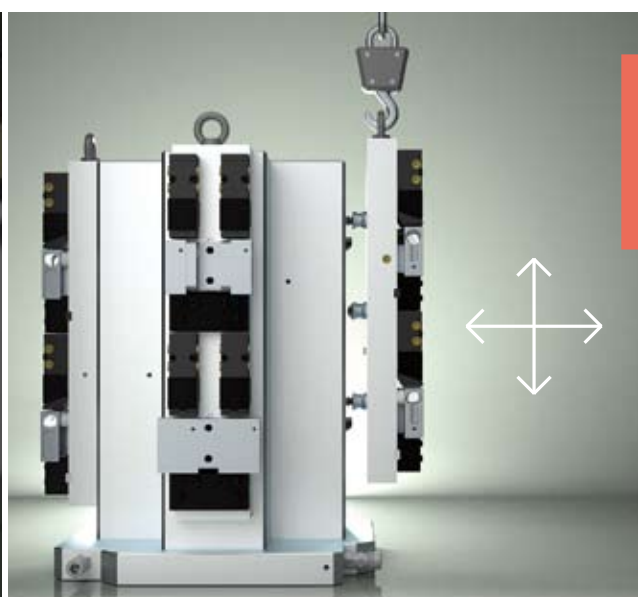


HORIZONTAL- SCHNELLSPANNZYLINDER

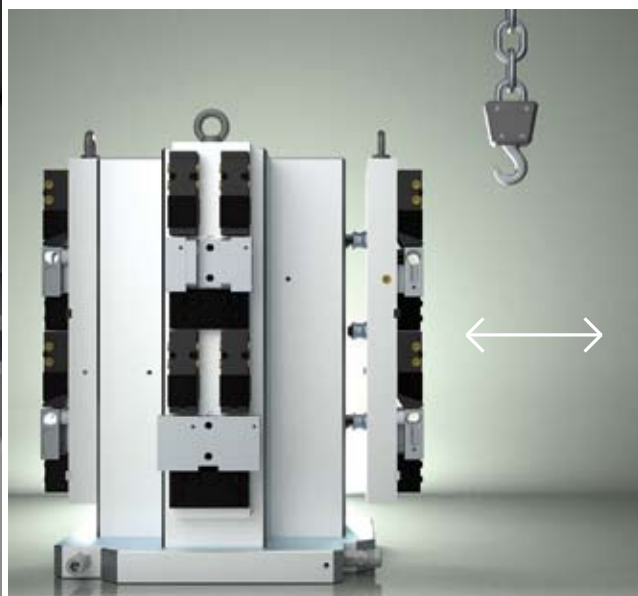
So machen Sie das vertikale Palettieren schnell und unkompliziert:

- > kein Suchen der Bohrungen
- > kein hydraulisches oder pneumatisches Vorspannen
- > keine Beschädigung von Nullpunktbohrung und Nippel
- > keine Verletzungsgefahr
- > reduzierte Rüstzeiten und somit Kostenersparnis

Flexibel einsetzbar in Aufspanntürmen, Aufspannwinkeln, automatisierten Handlinggeräten oder im allgemeinen Maschinenbau.



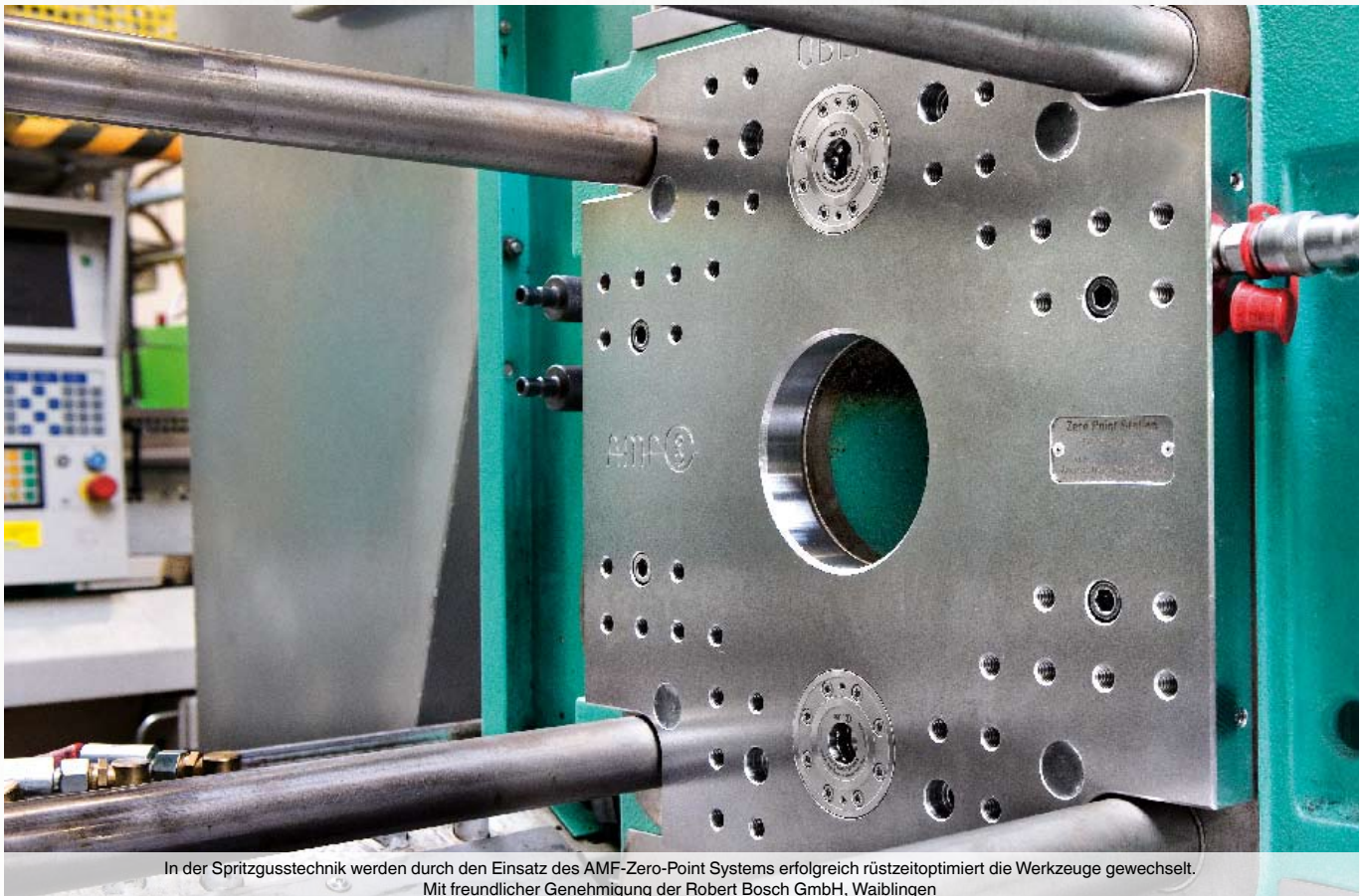
> Ob von Hand, mit Kran, Handlinggerät oder Roboter: Horizontal-Schnellspannzylinder bieten maximalen Schutz und Komfort.



> Nachdem die Palette eingehängt ist, lässt sie sich mit Leichtigkeit von Hand ein- und ausschieben. Dieser Vorgang kann auf Wunsch automatisiert werden.



Die AMF-Nullpunktspanntechnik macht zeitaufwändiges Ausrichten der Werkstücke auf Tieflochbohrmaschinen überflüssig.

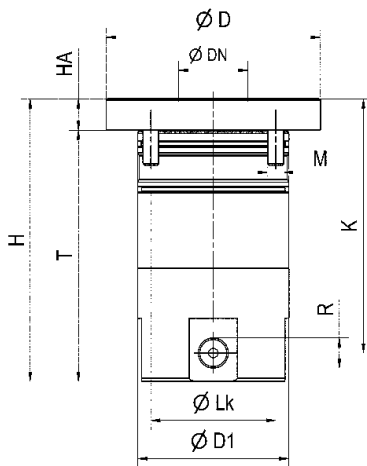


In der Spritzgusstechnik werden durch den Einsatz des AMF-Zero-Point Systems erfolgreich rüstzeitoptimiert die Werkzeuge gewechselt.
Mit freundlicher Genehmigung der Robert Bosch GmbH, Waiblingen

Nr. 6370KARH

Kompaktzylinder

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
303503	K10	1,3	25	2,5

Anwendung:

Zum Nachrüsten von modularen Winkeln und Würfeln. Auch bei geringen Wandstärken einsetzbar.

Hinweis:

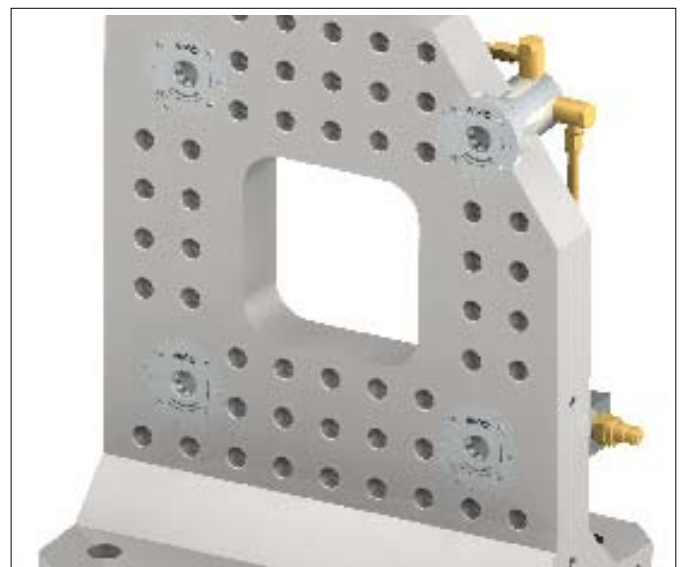
Es gibt standardmäßig fünf Anschlussmöglichkeiten. Vier Anschlüsse sind seitlich an der Mantelfläche in 90° Anordnung angebracht. Außerdem besteht eine Anschlussmöglichkeit an der Bodenfläche des Kompaktzylinders.

Auf Anfrage:

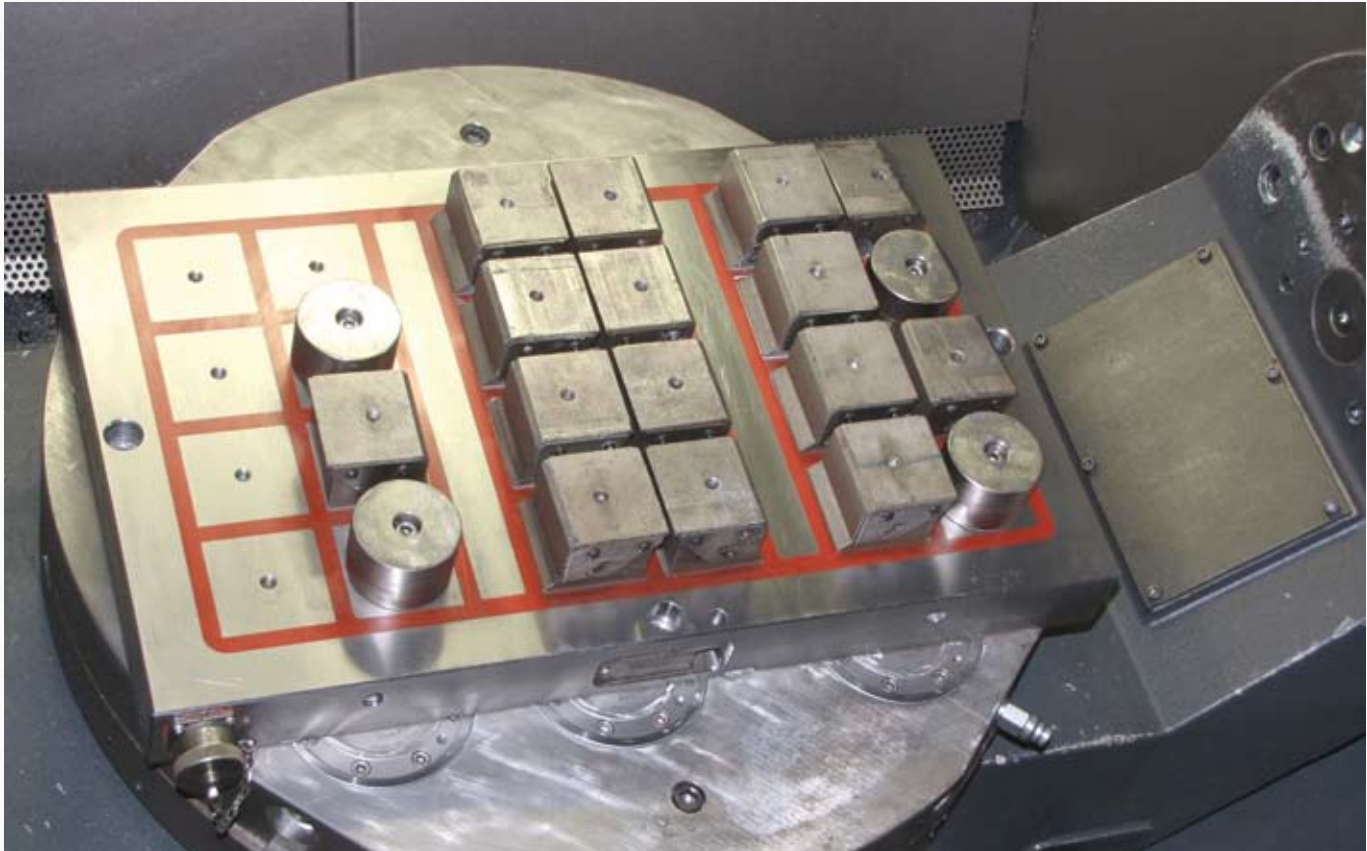
- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	K	øLK	M	R	T
303503	K10	68	22	48	90	10	81	4√56	M6	G1/8	80



Technische Änderungen vorbehalten.



Das Zero-Point System im gemeinsamen Einsatz mit der AMF-Magnetspanntechnik
Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Bäuml CNC-Fertigungs-GmbH & Co. KG, Weiden



Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Bäuml CNC-Fertigungs-GmbH & Co. KG, Weiden



Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Bäumli CNC-Fertigungs-GmbH & Co. KG, Weiden



Die hohe Präzision des AMF-Zero-Point Systems ermöglicht den Einsatz in der Schleiftechnik



Einsatz in der Lebensmittelindustrie

AUTOMATISIERUNGS- LÖSUNGEN VON AMF

Die enorme Leistungsfähigkeit und Nutzungsflexibilität moderner Bearbeitungsmaschinen ist unbestritten. Um diese Leistungen tatsächlich abrufen zu können, bedarf es mehr als nur schneller Maschinen. Eine Automatisierungslösung besteht heute aus einer Anzahl vieler vernetzter, vielseitiger Produkte und Techniken.

Durch die Möglichkeit einer vollautomatischen und prozesssicheren Maschinenbestückung, entsprechen unsere Automatisierungslösungen den Anforderungen für eine nahtlose Integration in die Automation. Zahlreiche Abfragemöglichkeiten, optionale Mediendurchführung und Aus- sowie Abblasung der Module sprechen für sich!

Überzeugen Sie sich selbst von dem Automatisierungspotential der AMF-Zero-Point-Spannmodule!

1 > ABBLASUNG



2 > AUFLAGEKONTROLLE

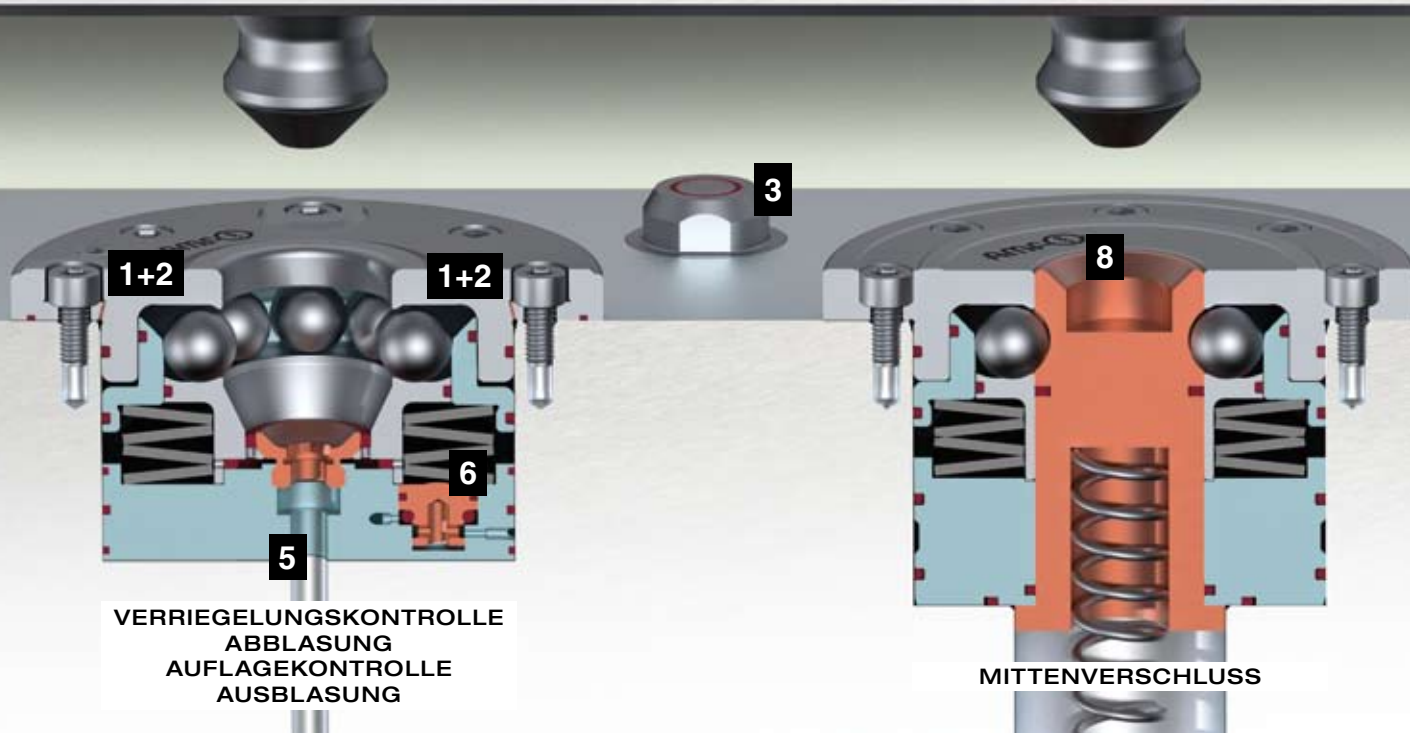


_1 Späne und Schmutz auf der Auflagefläche?

Kein Problem! Die Abblasfunktion mittels Druckluft reinigt die Auflageflächen von jeglichem Schmutz und Spänen.

_2 Liegt ein Werkstück spaltfrei auf oder nicht?

Durch die Auflage eines Werkstücks bzw. Vorrichtung auf dem Spannmodul entsteht ein pneumatischer Staudruck, der über einen Differenz-Drucksensor abgefragt wird.



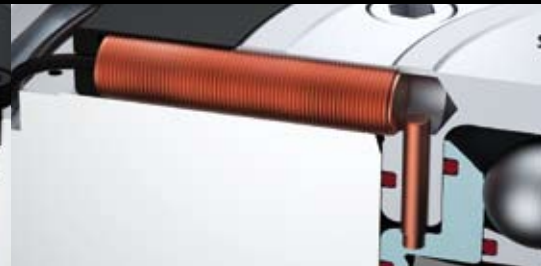
3 > MEDIENDURCHFÜHRUNG



5 > AUSBLASUNG INNEN



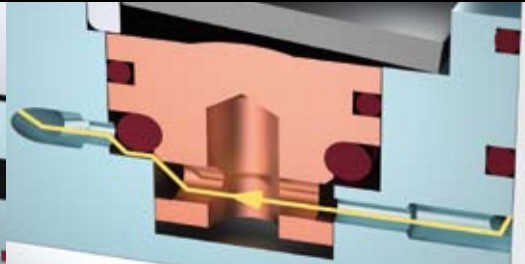
7 > ELEKTRISCHE ABFRAGE



4 > NIPPELABFRAGE



6 > VERRIEGELUNGSKONTROLLE



8 > MITTENVERSCHLUSS



_3 Mediendurchführung zu einer Vorrichtung notwendig?
 Durch unsere Kupplungen können Öl, Druckluft, Wasser, etc. leckagefrei durchgeleitet werden.

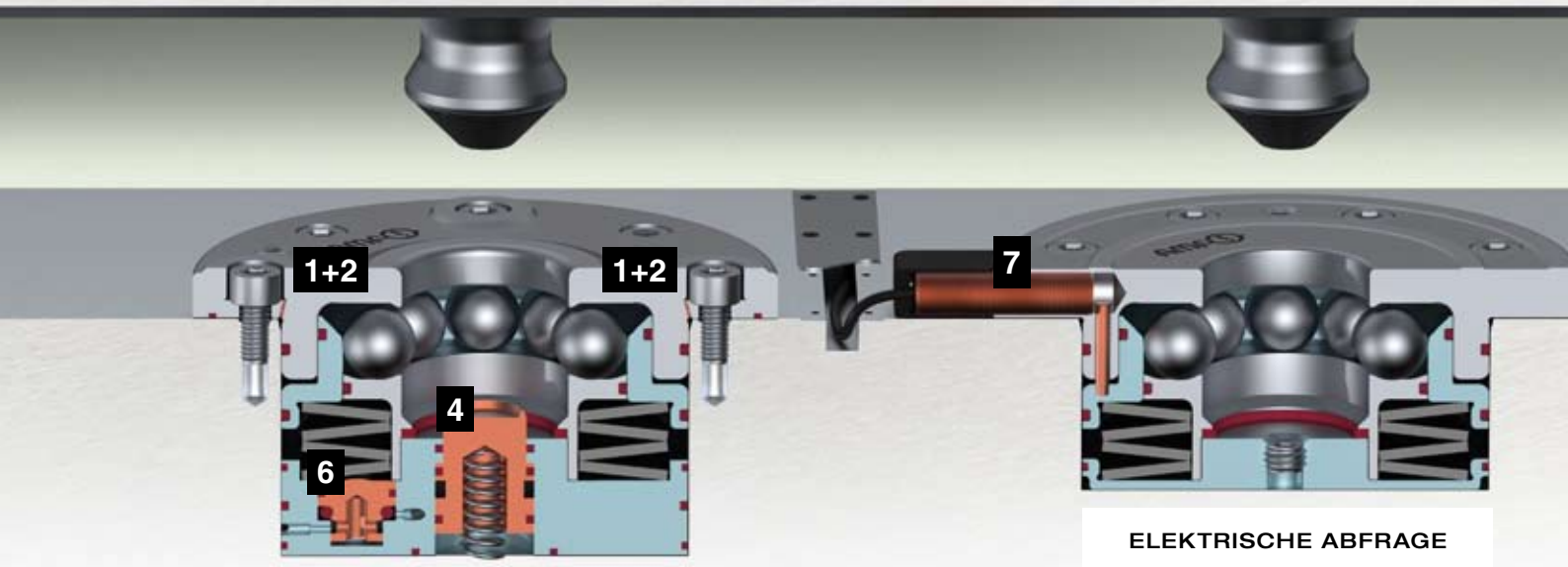
_5 Schutz und Späne im Spannmodul?
 Die Ausblasung mittels Druckluft reinigt den Innenraum von jeglichem Schmutz und Spänen.

_7 Ist das Modul offen oder geschlossen?
 Durch den integrierten Induktivsensor kann die Kolbenstellung (offen/geschlossen) des Spannmoduls abgefragt werden.

_4 Ist der Spann-Nippel an der Vorrichtung vorhanden?
 Der einfahrende Nippel betätigt ein Schließventil, welches den pneumatischen oder hydraulischen Staudruck aufhebt. Dieser Zustand wird durch einen Differenz-Druckschalter abgefragt.

_6 Ist das Modul verriegelt?
 Durch das integrierte Schließventil entsteht bei geöffnetem Modul ein pneumatischer oder hydraulischer Staudruck, der über einen Differenz-Druckschalter abgefragt wird.

_8 Kein Schmutz und Späne im Modul erwünscht?
 Der nacheilende Mittenschluss verhindert beim Ausfahren des Spann-Nippels das Eindringen von Schmutz und Spänen. Der Mittenschluss ersetzt den bisher benötigten Schutz-Nippel.



1+2
4
6

**NIPPELABFRAGE
 VERRIEGELUNGSKONTROLLE
 ABBLASUNG
 AUFLAGEKONTROLLE**

7

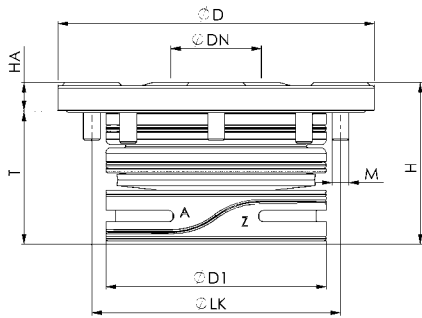
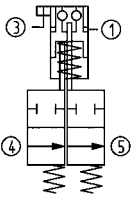
ELEKTRISCHE ABFRAGE

Nr. 6100H-20-06

Einbau-Spannmodul für Automatisierungslösungen

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max.60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

Mit Verriegelungskontrolle (hydr. oder pneumatisch),
 Auflagekontrolle (pneumatisch) und Nippelabfrage.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
427161	K20	20	55	2,8

Anwendung:

Nullpunktspannsystem für Automatisierungslösungen zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Ausführung:

Zentrische Ausblasung, Auflageflächen als Inselausführung mit integrierter Abblasung, Verriegelungskontrolle und Nippelabfrage.

Hinweis:

Verriegelungskontrolle: Staudruck bei geöffnetem Spannmodul, Durchfluss erst bei verriegeltem Spannmodul und Anwesenheit Spann-Nippel.
 Auflagekontrolle: Staudruck bei aufliegender Wechselpalette.

Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).

Modul hat vier Anschlüsse:

- 1x hydr. Öffnen (1) / 1x pneum. Auflagekontrolle (3) /
- 1x hydr. oder pneum. Verriegelungskontrolle und Nippelabfrage Eingang (4) /
- 1x hydr. oder pneum. Verriegelungskontrolle und Nippelabfrage Ausgang (5)

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Weitere Automatisierungsoptionen

Maßtabelle

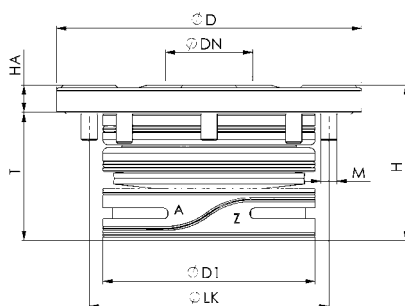
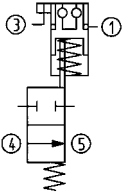
Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	øLK	H	HA	M	T
427161	K20	112	32	78	88	57	10	M 6	47

Nr. 6100H-20-05

Einbau-Spannmodul für Automatisierungslösungen

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max.60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

Mit Verriegelungskontrolle (hydr. oder pneumatisch)
 und Auflagekontrolle (pneumatisch)



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
427146	K20	20	55	2,8

Anwendung:

Nullpunktspannsystem für Automatisierungslösungen zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Ausführung:

Zentrische Ausblasung, Auflageflächen als Inselausführung mit integrierter Abblasung und Verriegelungskontrolle.

Hinweis:

Verriegelungskontrolle: Staudruck bei geöffnetem Spannmodul, Durchfluss erst bei verriegeltem Spannmodul.

Auflagekontrolle: Staudruck bei aufliegender Wechselpalette

Dieses wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt).

Das Modul hat vier Anschlüsse:

- 1x hydr. Öffnen (1) / 1x pneum. Auflagekontrolle (3) /
- 1x hydr. oder pneum. Verriegelungskontrolle Eingang (4) /
- 1x hydr. oder pneum. Verriegelungskontrolle Ausgang (5)

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Weitere Automatisierungsoptionen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	øLK	H	HA	M	T
427146	K20	112	32	78	88	57	10	M 6	47

Nr. 6370EARHMV

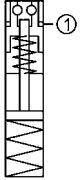
Einbau-Spannmodul mit Mittenverschluss

Öffnen hydraulisch.

Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar

Deckel und Kolben gehärtet.

Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
306027	K20	20	55	2,1

Anwendung:

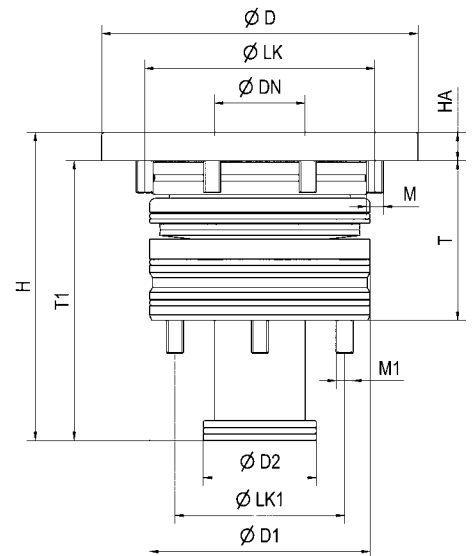
Nullpunktspannsystem für Automatisierungslösungen zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Durch den Mittenverschluss wird das Eindringen von Schmutz in die Nippelbohrung verhindert. Mittenverschluss fährt durch Federkraft aus.

Auf Anfrage:

- Einbausketzen
- Hydraulisches Ausfahren des Mittenverschlusses



Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	øD2	H	HA	øLK	øLK1	M	M1	T	T1
306027	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M 6	M 6	66,5	99

Nr. 6101L

Einbau-Spannmodul mit Sensorabfrage, Aufbauflansch

Öffnen pneumatisch.

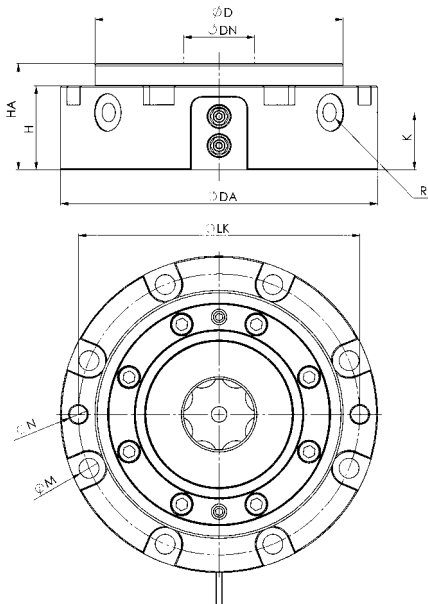
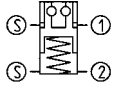
Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar

Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar

Deckel und Kolben gehärtet.

Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
424580	K10	8,5	25	2,4
424192	K20	17,0	55	6,9
424564	K40	30,0	105	11,0

Anwendung:

Nullpunktspannsystem für Automatisierungslösungen zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul mit Sensorabfrage beinhaltet 2 Induktivsensoren (Anschlussart: Stecker S8, Kabellänge: 150mm) zur Zustandskontrolle (geöffnet / verriegelt). Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckverstärkers (Kat.-Seite 52) empfohlen.

Spannmodul hat zwei Anschlüsse: 1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Weitere Automatisierungsoptionen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDA	øD	øDN	H	HA	K	øM	øN H7	R
424580	K10	104	78	22	37	44	12	6,6	8	G1/8
424192	K20	143	112	32	38	48	26	9,0	8	G1/8
424564	K40	180	148	40	47	62	32	11,0	10	G1/4



Automatisierungslösung (Best.-Nr. 427161) mit Verriegelungs- und Auflagekontrolle sowie Nippelabfrage im Einsatz in einem vollautomatisierten Fertigungsprozess mit Roboterbeladung.



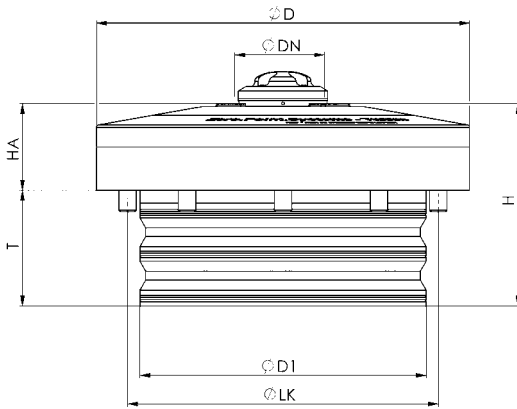
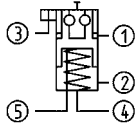
High-End Spannmodul „Turbine“ (Best.-Nr. 420919) im Einsatz in einem vollautomatisierten Fertigungsprozess mit Roboterbeladung.

Nr. 6102H

High-End Spannmodul „Turbine“ für die Vollautomatisierung

Öffnen hydraulisch.
Betriebsdruck Öffnen: 25 bar
Betriebsdruck Nachspannen: 20 bar
Deckel und Kolben gehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis		Gewicht
		[kN]		
420919	K23	23		4,8

Anwendung:

Bei vollautomatisierten Aufspannlösungen zum Einsatz als Maschinentischaufnahme in Bearbeitungszentren mit automatisiertem Palettenwechselsystem oder Roboterbeladung und zum Einbau in Paletten, Maschinentische, Aufspannwinkel, und -würfel. Weitere vielseitige Einsatzmöglichkeit in der Automatisierung.

Ausführung:

Gehärtete Auflageflächen als Inselausführung mit integrierter Auflagekontrolle. Zusätzliche Abblasung der Auflageflächen durch zentrisch ausführende Turbinenspindel und Ausblasung des Kugelraumes. Zusätzlicher hydraulischer Aushub der Wechselpalette von 6mm zur vereinfachten Palettenentnahme.

Abfragemöglichkeiten:

- Auflagekontrolle (pneumatisch)
- Verriegelungskontrolle (hydraulisch)

Turbine hat fünf Anschlüsse:

- 1x hydr. Öffnen (1) / 1x hydr. Nachspannen (2) / 1x pneum. Auflagekontrolle (3) / 1x Abblasung, Ausblasung und pneum. Turbinenabblasung (4) / 1x hydr. Verriegelungskontrolle (5)

Hinweis:

- Einbauskitzen

Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	T
420919	K23	129	32	99	70	30	115	40



Technische Änderungen vorbehalten.



HIGH-END SPANNMODUL „TURBINE“ FÜR DIE VOLLAUTOMATISIERUNG

Dieses High-End Spannmodul findet Einsatz beim rüstzeitoptimierten Spannen in vollautomatisierten Bearbeitungszentren mit Palettenwechselsystemen oder Roboternbeladung.

- > Turbinenabbläsung der gehärteten Auflage- und Gehäuseoberfläche
- > Pneumatische Auflagekontrolle
- > Hydraulische Entriegelungskontrolle
- > Hydraulisches Anheben der Palette (6 mm) nach dem Öffnen des Spannmoduls
- > Material: Edelstahl / rostfrei
- > Gehärtete Auflagefläche am Bundnippel mit definierter, messbarer Höhe





Der Modul-Innenraum ist komplett abgedichtet. Dadurch ist das System vor Flüssigkeiten und Schmutz bestens geschützt



Kundenlösung für ein erhöhtes Spannen des Werkstückes

Nr. 6202HS4 4-fach Spannstation

Entriegelung hydraulisch.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
421602	K10	4 x 10	4 x 25	4,5

Anwendung:

Spannstationen sind für Maschinentische, Aufspannwinkel, -würfel, -lürme und Konsolen geeignet und können bei dem durchgängigen Stichmaß (SM) für ein Baukastensystem eingesetzt werden. Damit können Schraubstöcke, Vorrichtungen, Magnetplatten usw. schnell und präzise gewechselt werden. Die Spannstationen sind auf Nutenabstände von 50, 63 und 100 mm ausgelegt.

Hinweis:

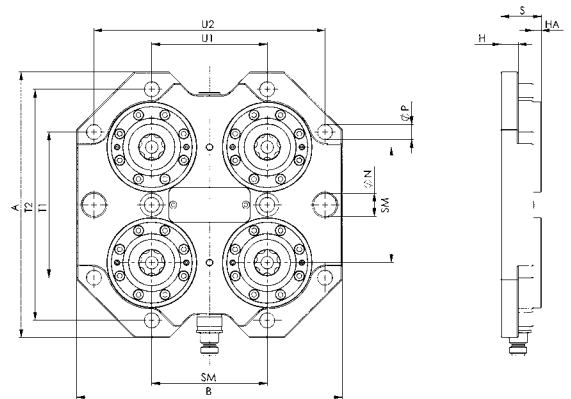
Die Spannstation wird hydraulisch geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließend kann die Druckleitung (zum Öffnen) z.B. Hydraulikschlauch abgekoppelt werden = keine störenden Leitungen.

Auf Anfrage:

- Spannstationen mit Einbau-Spannmodulen K5, K20 oder K40.

Maßtabelle

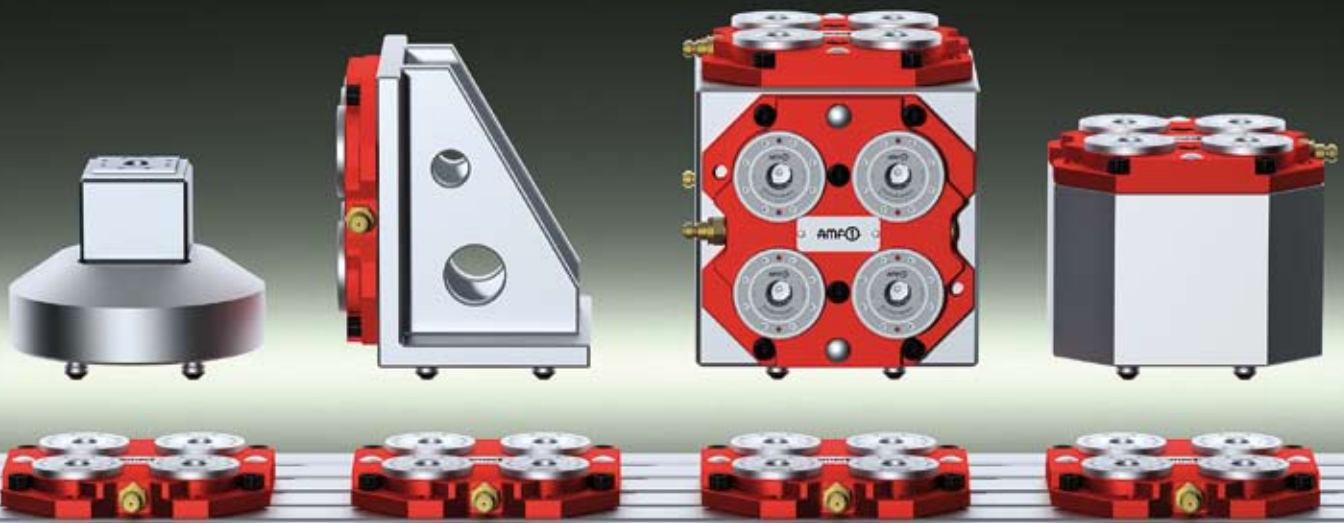
Bestell-Nr.	Größe	A	B	H	HA	øN	øP	S	SM	T1	T2	U1	U2
421602	K10	230	230	15	7	20 ^{F7}	13	35	100	126	200	100	200



VERSCHIEDENE EINSATZMÖGLICHKEITEN DER SPANNSTATION:

Folgende Vorteile ergeben sich mit dieser Lösung:

- > 5-Seitenbearbeitung mittels quadratischem Modul oder Konsole
- > Fertigung eines Werkstückes mit kurzen Rüstzeiten
- > Verschiedene Bearbeitungsvorgänge auf verschiedenen Maschinen bei gleichbleibender Werkstückaufspannung
- > Indexiermöglichkeit der Vorrichtung in 90° Schritten



Nr. 6370S2-001

2-fach Spannstation

Entriegelung hydraulisch.
Stahl, ungehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

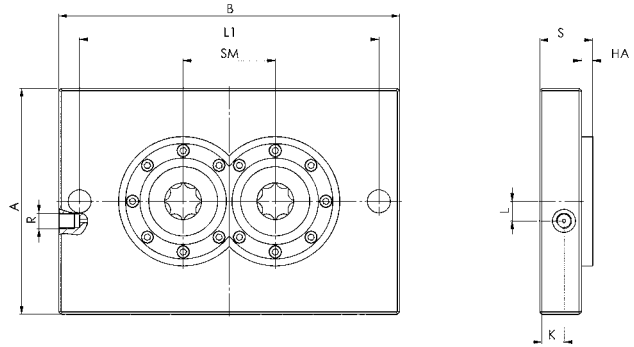
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
303263	K20	2 x 20	2 x 55	16,5
303271	K40	2 x 40	2 x 105	32,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in der Grundplatte angebracht werden.



Maßtabelle

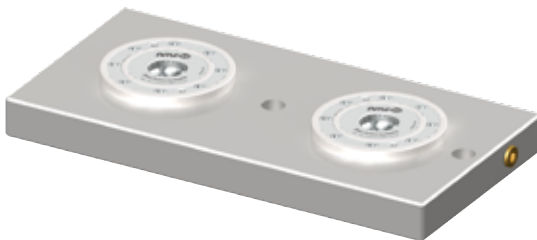
Bestell-Nr.	Größe	A	B	HA	K	L	L1	øN	R	S	SM
303263	K20	196	296	10	21	17	260	20	G1/4	46	80
303271	K40	246	346	15	30	21	300	25	G1/4	61	110

Nr. 6370S2-002

2-fach Spannstation

Entriegelung hydraulisch.
Stahl, ungehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

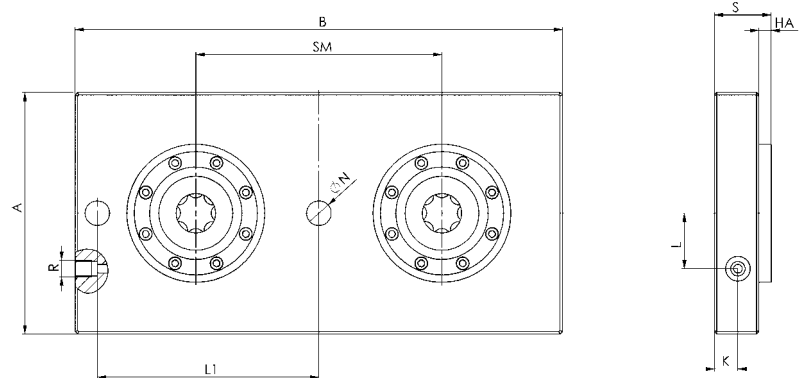
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
426726	K10	2 x 10	2 x 25	7,5
303289	K20	2 x 20	2 x 55	21,9
303297	K40	2 x 40	2 x 105	59,5

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in der Grundplatte angebracht werden. Andere Abmessungen und Stichmaße sowie Anzahl der Spannmodulbestückungen auf Anfrage.



Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	A	B	HA	K	L	L1	øN	R	S	SM
426726	K10	146	240	7	14,5	35	100	20	G1/4	33	100
303289	K20	196	396	10	19,0	45	180	20	G1/4	46	200
303297	K40	296	546	15	26,0	57	250	25	G1/4	61	320

Nr. 6370S4-001

4-fach Spannstation

Entriegelung hydraulisch.
Stahl, ungehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

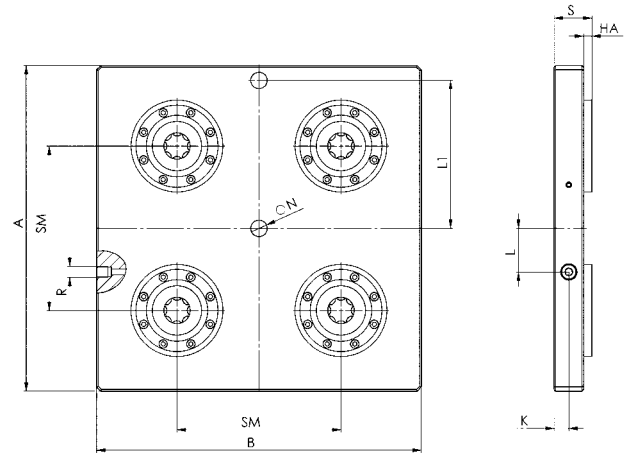
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
426742	K10	4 x 10	4 x 25	12,5
303321	K20	4 x 20	4 x 55	44,0
303339	K40	4 x 40	4 x 105	110,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in der Grundplatte angebracht werden.



Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	A	B	HA	K	L	L1	øN	R	S	SM
426742	K10	240	240	7	14,5	16	100	20	G1/4	33	100
303321	K20	396	396	10	19,0	53	180	20	G1/4	46	200
303339	K40	546	546	15	26,0	217	250	25	G1/4	61	320

Nr. 6370S6-001

6-fach Spannstation

Entriegelung hydraulisch.
Stahl, ungehärtet.
Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.

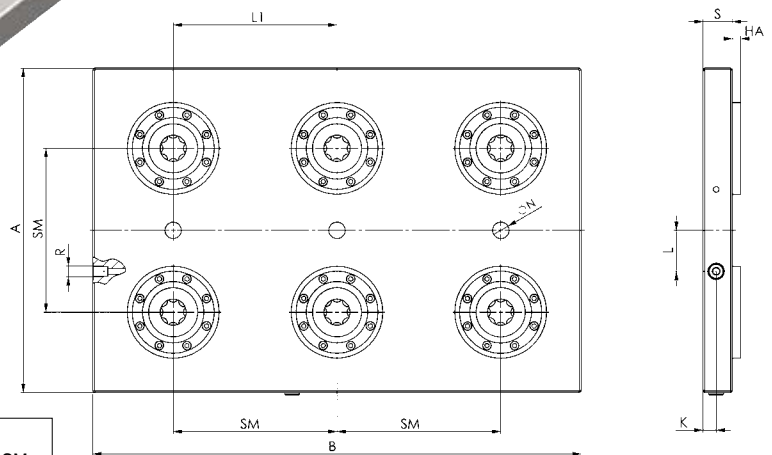
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
426734	K10	6 x 10	6 x 25	17,5
424119	K20	6 x 20	6 x 55	75,0
426759	K40	6 x 40	6 x 105	175,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in der Grundplatte angebracht werden. Andere Abmessungen und Stichmaße sowie Anzahl der Spannmodulbestückungen auf Anfrage.



Maßtabelle

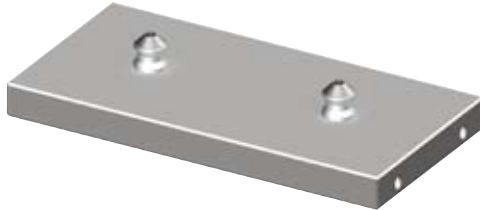
Bestell-Nr.	Größe	A	B	HA	K	L	L1	øN	R	S	SM
426734	K10	240	340	7	14,5	84	100	20	G1/4	33	100
424119	K20	396	596	10	20,0	50	200	20	G1/4	46	200
426759	K40	546	846	15	24,0	96	320	20	G1/4	61	320

Nr. 6370P2

Wechselpalette

Hochfestes Aluminium,
passend für 2-fach Spannstation.

NEU!



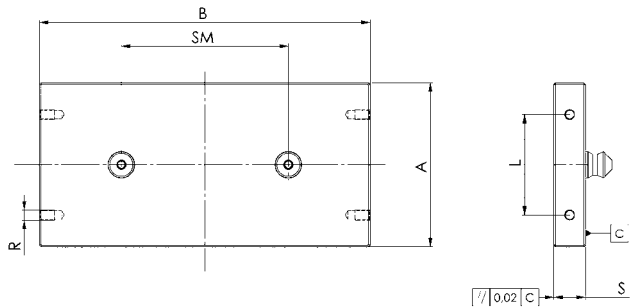
Bestell-Nr.	Größe	A	B	L	R	S	SM	Gewicht [Kg]
426700	K10	146	240	-	-	28	100	2,5
425041	K20	196	396	120	M12	38	200	6,0
426783	K40	296	546	120	M12	43	320	19,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in die Wechselpalette eingebracht werden.

Auf Anfrage:

Andere Abmessungen, Stichmaße sowie Anzahl der Spann-Nippelbestückung.



Nr. 6370P4

Wechselpalette

Hochfestes Aluminium,
passend für 4-fach Spannstation.

NEU!



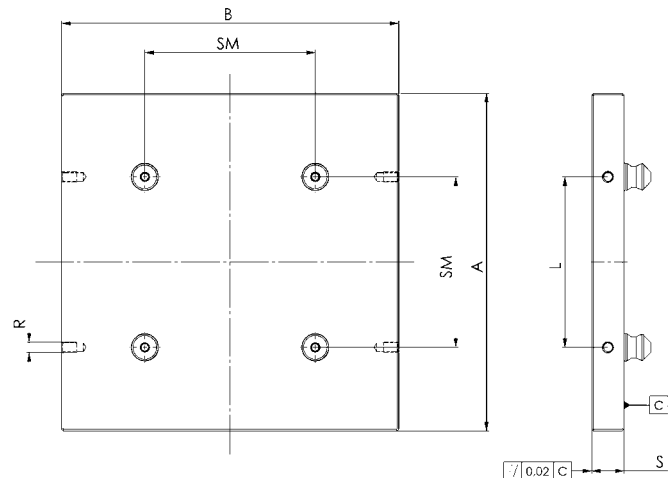
Bestell-Nr.	Größe	A	B	L	R	S	SM	Gewicht [Kg]
426767	K10	240	240	-	-	28	100	4,5
425033	K20	396	396	200	M12	38	200	16,0
426809	K40	546	546	320	M12	43	320	35,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in die Wechselpalette eingebracht werden.

Auf Anfrage:

Andere Abmessungen, Stichmaße sowie Anzahl der Spann-Nippelbestückung.

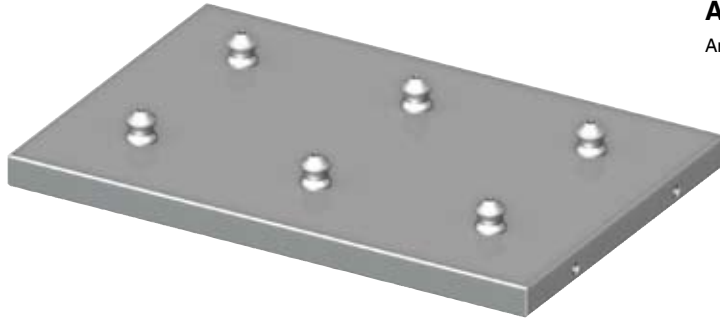


Nr. 6370P6

Wechselpalette

Hochfestes Aluminium,
passend für 6-fach Spannstation.

NEU!



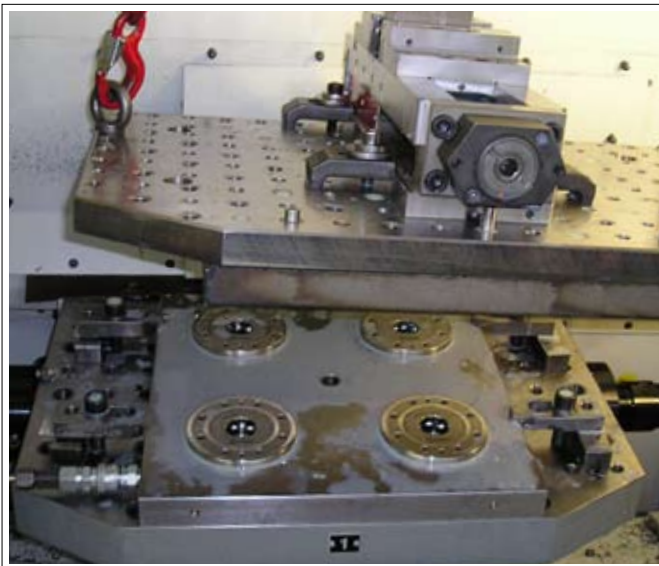
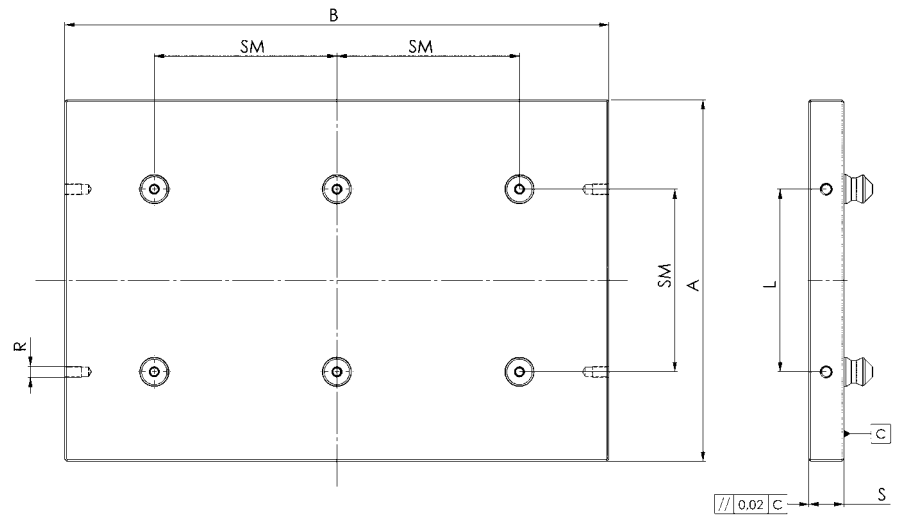
Bestell-Nr.	Größe	A	B	L	R	S	SM	Gewicht [Kg]
426775	K10	240	386	120	M10	28	100	7,5
426791	K20	396	596	200	M12	38	200	25,0
426817	K40	546	866	320	M12	43	320	56,0

Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren Vorgaben in die Wechselpalette eingebracht werden.

Auf Anfrage:

Andere Abmessungen, Stichmaße sowie Anzahl der Spann-Nippelbestückung.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6370ZN-5

Spann-Nippel für Spannmodule K5

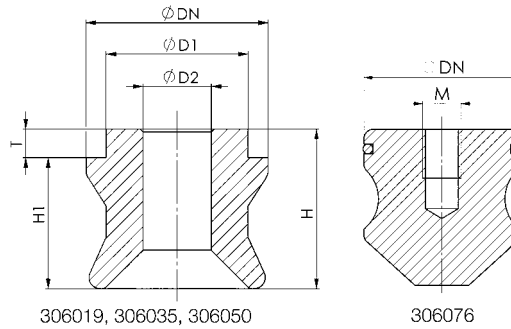
gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K5



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	H1	M	T	Gewicht [g]
306019	K 5	15,0	10	6	12,7	10,2	-	2,5	15
306035	K 5	15,0	10	6	12,7	10,2	-	2,5	15
306050	K 5	14,8	10	6	12,7	10,2	-	2,5	15
306076	K 5	14,8	-	-	-	-	M 6	-	12

Ausführung:

Best.-Nr. 306019: Nullpunkt-Nippel
 Best.-Nr. 306035: Schwert-Nippel
 Best.-Nr. 306050: Untermaß-Nippel
 Best.-Nr. 306076: Schutz-Nippel



Nr. 6370ZN-10

Spann-Nippel für Spannmodule K10

gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K10



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	H1	M	T	Gewicht [g]
303610	K10	22,0	15	8	19	16	-	3	30
303636	K10	22,0	15	8	19	16	-	3	30
304519	K10	21,8	15	8	19	16	-	3	30
304535	K10	21,8	-	-	-	-	M 8	-	30

Ausführung:

Best.-Nr. 303610: Nullpunkt-Nippel
 Best.-Nr. 303636: Schwert-Nippel
 Best.-Nr. 304519: Untermaß-Nippel
 Best.-Nr. 304535: Schutz-Nippel

Nr. 6370ZN-20

Spann-Nippel für Spannmodule K20

gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K20



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	H1	M	T	Gewicht [g]
303149	K20	32,0	25	12	28	23	-	5	110
303156	K20	32,0	25	12	28	23	-	5	110
303164	K20	31,8	25	12	28	23	-	5	110
303172	K20	31,8	-	-	-	-	M 8	-	110

Ausführung:

Best.-Nr. 303149: Nullpunkt-Nippel
 Best.-Nr. 303156: Schwert-Nippel
 Best.-Nr. 303164: Untermaß-Nippel
 Best.-Nr. 303172: Schutz-Nippel

Nr. 6370ZN-40

Spann-Nippel für Spannmodule K40

gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K40



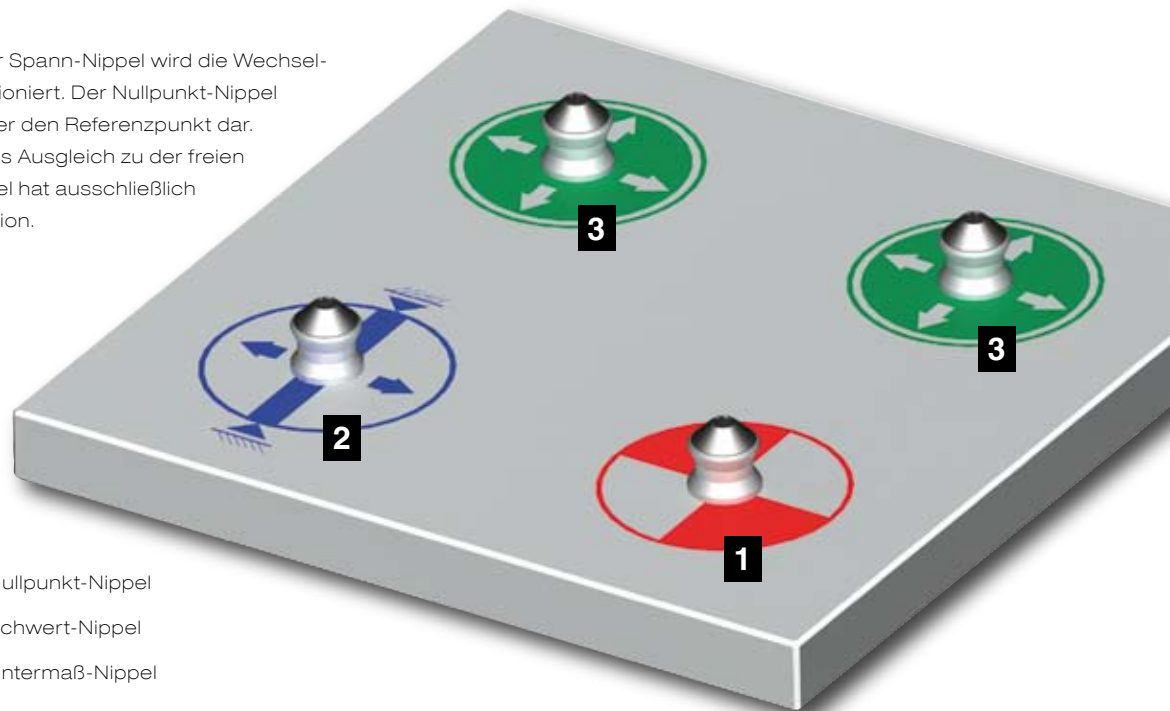
Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	H1	M	T	Gewicht [g]
303180	K40	40,0	25	16	34	29	-	5	180
303198	K40	40,0	25	16	34	29	-	5	180
303206	K40	39,8	25	16	34	29	-	5	180
303214	K40	39,8	-	-	-	-	M 8	-	180

Ausführung:

Best.-Nr. 303180: Nullpunkt-Nippel
 Best.-Nr. 303198: Schwert-Nippel
 Best.-Nr. 303206: Untermaß-Nippel
 Best.-Nr. 303214: Schutz-Nippel

SPANN-NIPPELANORDNUNG KLASSISCH

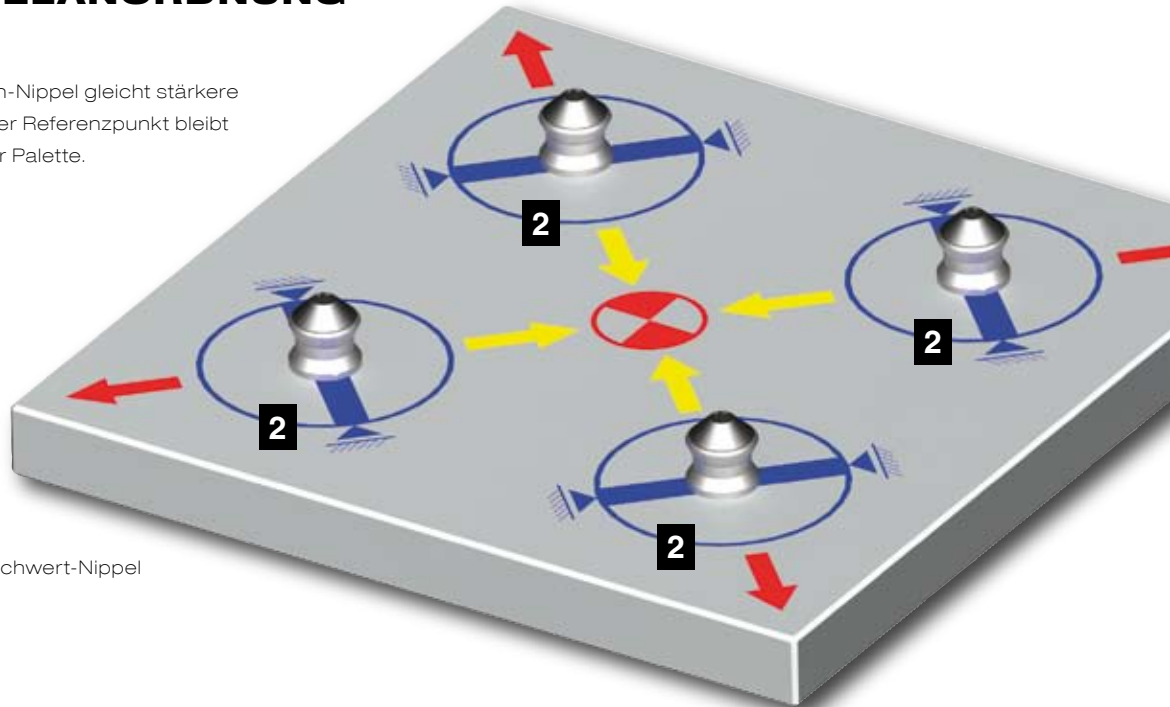
Durch diese Anordnung der Spann-Nippel wird die Wechselpalette immer optimal positioniert. Der Nullpunkt-Nippel stellt gleichzeitig auch immer den Referenzpunkt dar. Der Schwert-Nippel dient als Ausgleich zu der freien Achse. Der Untermaß-Nippel hat ausschließlich eine Spann- und Haltefunktion.



- 1** Nullpunkt-Nippel
- 2** Schwert-Nippel
- 3** Untermaß-Nippel

SPANN-NIPPELANORDNUNG OPTIONAL

Diese Anordnung der Spann-Nippel gleicht stärkere Temperatureinflüsse aus. Der Referenzpunkt bleibt dabei immer im Zentrum der Palette.

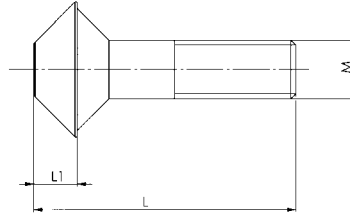


- 2** Schwert-Nippel

Nr. 6370ZNS-001

Fangnippelschraube

Festigkeitsklasse 10.9.
Passend für Spann-Nippel Artikel-Nr. 6370ZN.



Bestell-Nr.	Größe	M	L	L1	Gewicht [g]
306092	K 5	M 6	25	3,4	18
303578	K10	M 8	37	6,0	30
303222	K20	M12	54	9,0	70
303230	K40	M16	69	10,0	130

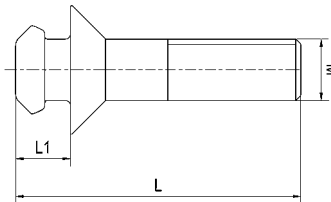
Auf Anfrage:

Fangnippelschrauben in verschiedenen Längen und Werkstoffen (z.B. EDELSTAHL).

Nr. 6370ZNS-002

Horizontal-Fangnippelschraube

Festigkeitsklasse 10.9.
Passend für Spann-Nippel Artikel-Nr. 6370ZN.

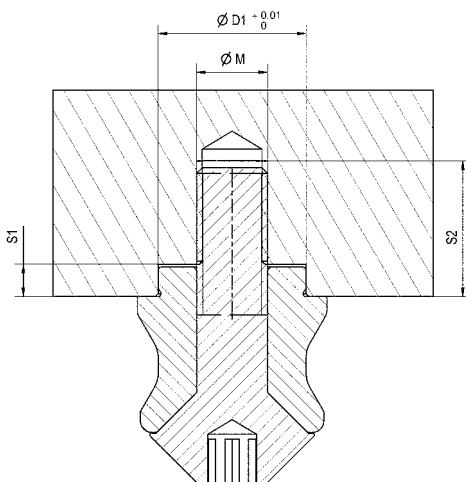


Bestell-Nr.	Größe	M	L	L1	Gewicht [g]
303248	K20	M12	56	10,5	100
303255	K40	M16	73	13,0	200

Auf Anfrage:

Horizontal-Fangnippelschrauben in verschiedenen Längen und Werkstoffen (z.B. EDELSTAHL).

Fertigungsmaße bei Selbstanfertigung der Nippelaufnahme



Größe	ØD1	ØM	S1	S2
K5	10	M 6	2,5	12
K10	15	M 8	3,5	16
K20	25	M12	5,5	23
K40	25	M16	5,5	30

Abbildung:

Mit Spann-Nippel und Fangnippelschraube abgebildet.

Nr. 6370ZNI

Spann-Nippel mit Innengewinde

gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K20

NEU!



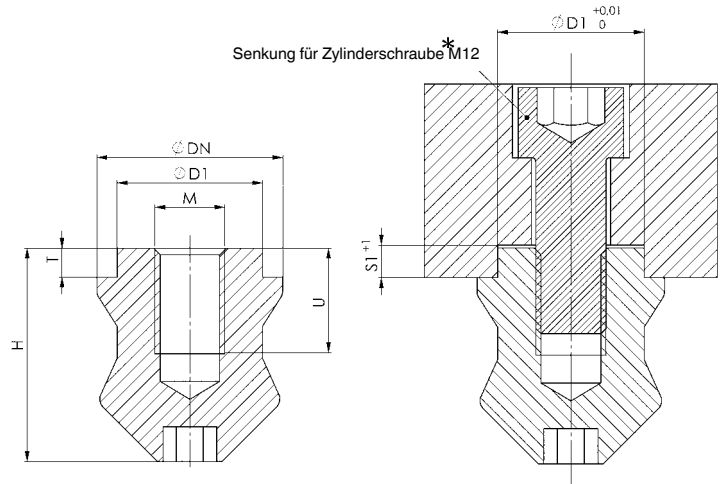
Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	M	S1	U	T	Gewicht [g]
427021	K20	32,0	25	37	M12	5,5	18	5	136
427047	K20	32,0	25	37	M12	5,5	18	5	136
427062	K20	31,8	25	37	M12	5,5	18	5	136

Ausführung:

Best.-Nr. 427021: Nullpunkt-Nippel

Best.-Nr. 427047: Schwert-Nippel

Best.-Nr. 427062: Untermaß-Nippel



Nr. 6370ZNSN

Schwimm-Nippel

gehärtet, für hydraulische und pneumatische Spann-Module.

NEU!

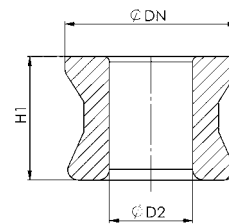


Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD2	H1	Gewicht [g]
340059	K10	21,8	12,0	16	25
305912	K20	31,8	15,5	23	80
426882	K40	39,8	20,0	29	160

Hinweis:

Der Schwimm-Nippel ist axial beweglich gelagert und kommt zum Einsatz, wenn große Abstands- und Winkeltoleranzen zwischen den Nippelbohrungen ausgeglichen werden müssen.

Der Nippel hat dabei ausschließlich eine Haltefunktion und nimmt keine seitliche Belastung auf.



Nr. 6370ZNSSN

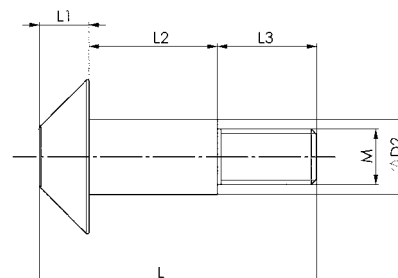
Fangnippelschraube

Festigkeitsklasse 10.9.
Passend für Schwimm-Nippel 6370ZNSN.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	øD2	M	L	L1	L2	L3	Gewicht [g]
340034	K10	11,0	M8	35	6	16,1	12,9	24
305938	K20	13,5	M10	50	9	23,1	17,9	55
426908	K40	17,0	M12	59	10	29,1	19,9	100



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6201ZN

Spann-Nippel für Einbau-Spannmodul „Schwerlast“

gehärtet, für hydraulische Spannmodule
Artikel-Nr. 6201H-20

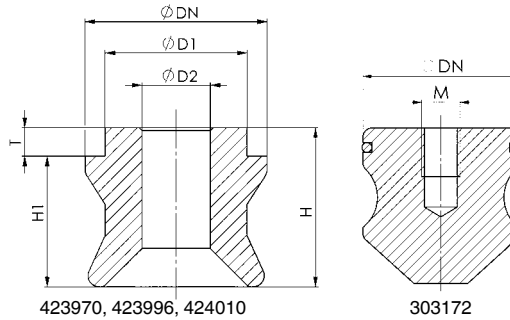
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	H1	M	T	Gewicht [g]
423970	K20	32,0	25	16	28	23	-	5	80
423996	K20	32,0	25	16	28	23	-	5	80
424010	K20	31,8	25	16	28	23	-	5	80
303172	K20	31,8	-	-	-	-	M 8	-	110

Ausführung:

Best.-Nr. 423970: Nullpunkt-Nippel
Best.-Nr. 423996: Schwert-Nippel
Best.-Nr. 424010: Untermaß-Nippel
Best.-Nr. 303172: Schutz-Nippel



Nr. 6201ZS

Fangnippelschraube „Schwerlast“

Festigkeitsklasse 10.9.
Passend für Spann-Nippel Artikel-Nr. 6201ZN.

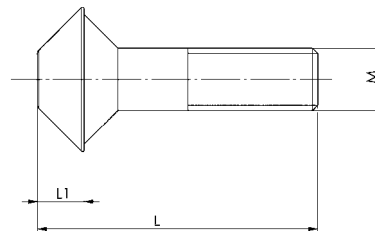
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	M	L	L1	Gewicht [g]
424036	K20	M16	70	9	120

Auf Anfrage:

Fangnippelschrauben in verschiedenen Längen und Werkstoffen (z.B. EDELSTAHL).



Nr. 6370ZA

Schutzscheibe

Vergütungsstahl, passend für Artikel-Nr. 6370 A, E, S.

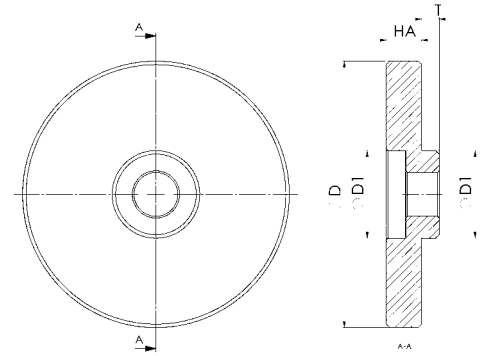
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	øD	øD1	HA	T	Gewicht [g]
422345	K10	50	15	7	3	100
422360	K20	76	25	10	5	340
422386	K40	112	25	15	5	1130

Anwendung:

Die Schutzscheibe kommt zum Einsatz, wenn im Bereich des Moduldeckels Durchgangsbohrungen gesetzt werden. Somit wird dieser vor Beschädigung geschützt



Nr. 6370ZNSA

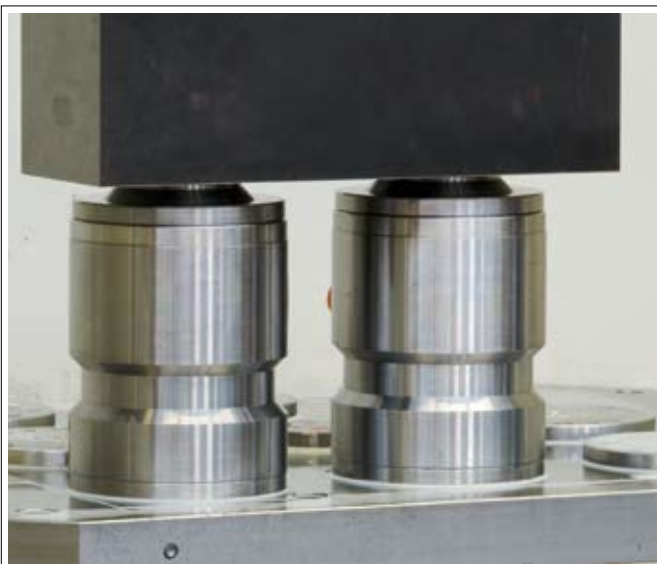
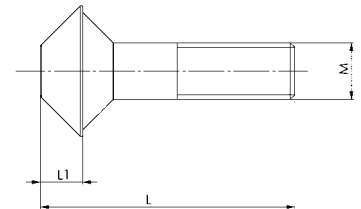
Fangnippelschraube für Schutzscheibe

Festigkeitsklasse 10.9, passend für Artikel-Nr. 6370 A, E, S.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	M	L	L1	Gewicht [g]
422402	K10	M8	44	6	33
422428	K20	M12	64	9	80
422444	K40	M16	84	10	145



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6102ZN

Spann-Nippel für High-End Spannmodul „Turbine“

gehärtet, für hydraulisches High-End Spannmodul
Artikel-Nr. 6102H

NEU!



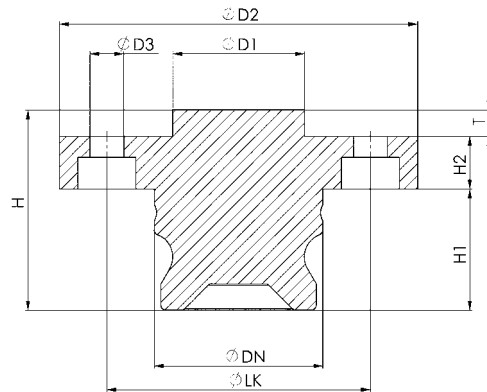
Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	øD3	øLK	H	H1	H2	T	Gewicht [g]
426502	K23	32,0	25	68	6,4	50	38	23	10	5	370
426528	K23	32,0	25	68	6,4	50	38	23	10	5	370
426544	K23	31,8	25	68	6,4	50	38	23	10	5	370

Ausführung:

Best.-Nr. 426502: Nullpunkt-Nippel

Best.-Nr. 426528: Schwert-Nippel

Best.-Nr. 426544: Untermaß-Nippel



Nr. 6370ZZ

Positionier-Nippel

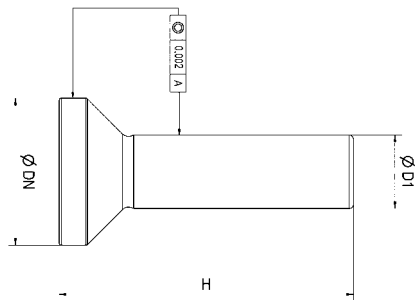
Gehärtet.



Bestell-Nr.	für Spannmodule	øD1	øDN	H	Gewicht [g]
306241	K 5	8	15	48	60
306167	K10	12	22	48	85
306183	K20 / G1000	16	32	64	225
306209	K40	20	40	82	455
306225	G2000	20	47	82	550

Anwendung:

Der Positioniernippel erleichtert das Ausrichten aller Aufbaumodule. Er kann direkt in die Maschinenspindel gespannt werden, dadurch werden beim Verfahren der Maschinen die gewünschten Stichmaße erreicht.



Nr. 6370ZMSH

Montageschlüssel für Horizontal-Schnellspannzylinder

Passend für Artikel-Nr. 6370HARH

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	Gewicht [g]
424556	K20	520
426866	K40	940

Anwendung:

Der Montageschlüssel wird zum Einbau der Gewindehülse des Horizontalschnellspannzylinders benötigt.

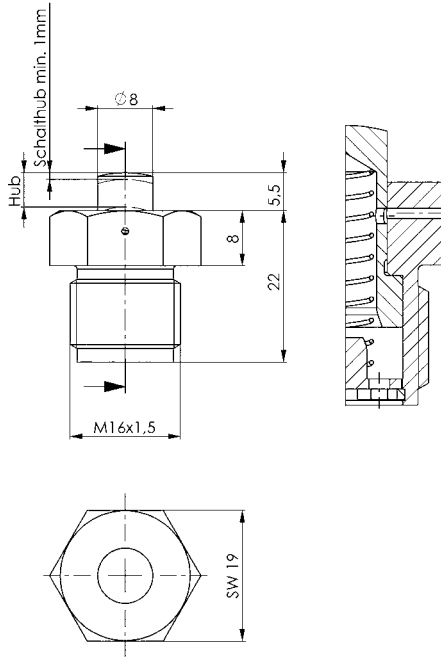
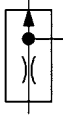
Nr. 6984-30

Auflagekontrolle, pneumatisch

max. Betriebsdruck 10 bar.

Passend für hydraulische und pneumatische Spannmodule Größe K20

NEU!



Bestell-Nr.	Hub max. [mm]	Federkraft min. [N]	Federkraft max. [N]	Gewicht [g]
325217	5	1,9	2,6	56

Anwendung:

Die Auflagekontrolle wird in Vorrichtungen eingesetzt, bei denen für die Bearbeitungsfreigabe ein Signal für das richtig aufliegende Werkstück vorliegen muss. Bei leichten Werkstücken sollte dieses gespannt und erst anschließend die Druckluft beaufschlagt werden.

Merkmale:

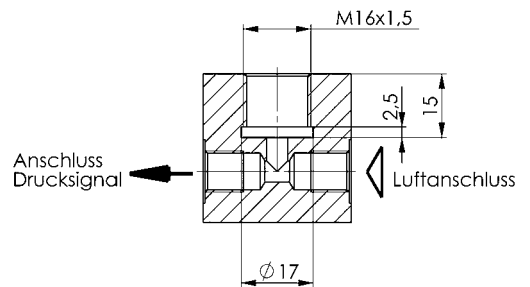
Die Auflagekontrolle funktioniert wie eine pneumatische Staudüse. In Ausgangsstellung ist der Kolben mit einer Druckfeder ausgefahren. Bei anstehendem Druckluftstrom fließt dieser über den Hohlkolben und die radiale Ausströmbohrung am Gehäuse der Auflagekontrolle nach außen ins Freie.

Sobald ein Werkstück aufgelegt und der Kolben um min. 1 mm nach unten gedrückt wird, ist die Ausströmbohrung verschlossen. Der Luftstrom wird gestaut, der interne Luftdruck steigt an. Der Druckwert muss von einem entsprechenden Drucksignalwandler an die Steuerung weitergegeben werden. Das System ist relativ unempfindlich gegen feine Späne.

Hinweise:

Der Drucksignalwandler ist nicht im Lieferumfang enthalten.
Wirksame Kolbenfläche bei geschlossener Düse = 0,95 cm²
Kolbenkraft = Kolbenfläche x Luftdruck + Federkraft

Einbauzeichnung



Nr. 6370ZMMG

Adapter Kupplungsmechanik

passend für Einbau-Spannmodul
Nr. 6370FARH / FARL

NEU!



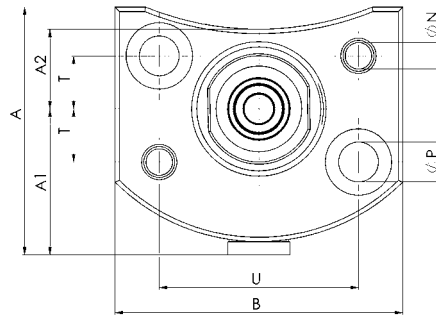
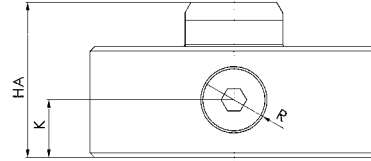
Bestell-Nr.	Größe	Nennweite [NW]	A	A1	A2	B	HA	K	øN	øP	R	T	U	Gewicht [kg]
424002	K20	5	56	33	18	65	35	13	6 ^{H7}	9	G1/8	12	45	0,9
424184	K40	5	56	33	18	65	45	13	6 ^{H7}	9	G1/8	12	45	1,0

Anwendung:

Kupplungen dienen zur verlustfreien Übertragung von flüssigen und gasförmigen Medien und sind auf die Deckelhöhe der Einbau-Spannmodule angepasst.

Hinweis:

Kupplungsmechanik und -nippel müssen ca. 2-3mm vor dem Kontakt der stirnseitigen Dichtflächen geführt werden. Die radiale Positioniertoleranz (+/- 0,2mm) darf nicht überschritten werden. Die Kupplungen können nur in drucklosem Zustand gekuppelt werden. Die nach der Formel $F[N] = 15,4 \times p$ [bar] durch hydraulischen Druck entstehende Kupplungskraft zwischen Kupplungsnippel und -mechanik muss berücksichtigt werden.



Nr. 6989N

Einschraubkupplungsnippel

max. Betriebsdruck 400 bar.



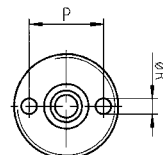
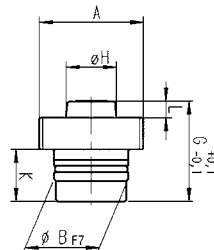
Bestell-Nr.	Nennweite [NW]	A	øB	G	øH	K	L	Gewicht [g]
164988	5	M24x1,5	20	27	13,5	14	4,5	56

Anwendung:

Kupplungen dienen zur verlustfreien Übertragung von flüssigen und gasförmigen Medien.

Hinweis:

Kupplungsmechanik und -nippel müssen ca. 2-3mm vor dem Kontakt der stirnseitigen Dichtflächen geführt werden. Die radiale Positioniertoleranz (+/- 0,2mm) darf nicht überschritten werden. Die Kupplungen können nur in drucklosem Zustand gekuppelt werden. Die nach der Formel $F[N] = 15,4 \times p$ [bar] durch hydraulischen Druck entstehende Kupplungskraft zwischen Kupplungsnippel und -mechanik muss berücksichtigt werden.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6370ZMNG

Adapter Kupplungsrippel

passend für Kupplungsmechanik
Nr. 6370ZMMG / 6370ZMM

NEU!



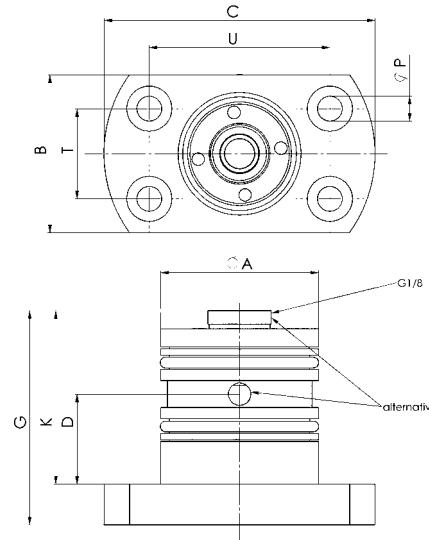
Bestell-Nr.	Größe	Nennweite [NW]	øA	B	C	D	G	K	øP	T	U	Gewicht [g]
424242	K20	5	35	35	60	20	47,5	43,5	5,5	20	40	320

Anwendung:

Der Adapter Kupplungsrippel ist das Gegenstück zu der Kupplungsmechanik und wird in die Wechsepalette, in welcher sich auch die Spann-Nippel befinden, eingesetzt. Kupplungen dienen zur verlustfreien Übertragung von flüssigen und gasförmigen Medien und sind auf die Höhe der Einbau-Spannmodule angepasst.

Hinweis:

Die Aufnahmegehäuse beider Teile müssen ca. 2-3mm vor dem Kontakt der stirnseitigen Dichtflächen geführt werden. Diese Funktion übernimmt der Adapter Kupplungsrippel durch die Zentrierfunktion. Das Medium kann wahlweise obenseitig über Rohranschluss oder über den O-Ringanschluss weitergeleitet werden. Die radiale Positioniertoleranz (+/- 0,2mm) darf nicht überschritten werden. Die Kupplungen können nur in drucklosem Zustand gekuppelt werden. Die nach der Formel $F[N] = 15,4 \times p [\text{bar}]$ durch hydraulischen Druck entstehende Kupplungskraft zwischen Kupplungsrippel und -mechanik muss berücksichtigt werden.



Nr. 6370ZMM

Einschraubkupplungsmechanik

max. Betriebsdruck 400 bar.

NEU!



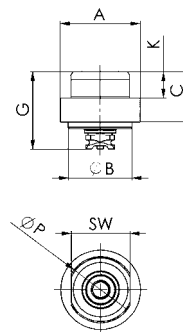
Bestell-Nr.	Größe	Nennweite [NW]	A	øB	C	G	K	øP	SW	Gewicht [g]
424267	K10	5	M30x1,5	24	19	29,0	7	25	22	74
424200	K20	5	M30x1,5	24	19	29,0	10	25	22	65
424226	K40	5	M30x1,5	24	24	31,5	15	25	22	96

Anwendung:

Kupplungen dienen zur verlustfreien Übertragung von flüssigen und gasförmigen Medien und sind auf die Deckelhöhe der Einbau-Spannmodule angepasst.

Hinweis:

Kupplungsmechanik und -nippel müssen ca. 2-3mm vor dem Kontakt der stirnseitigen Dichtflächen geführt werden. Die radiale Positioniertoleranz (+/- 0,2mm) darf nicht überschritten werden. Die Kupplungen können nur in drucklosem Zustand gekuppelt werden. Die nach der Formel $F[N] = 15,4 \times p [\text{bar}]$ durch hydraulischen Druck entstehende Kupplungskraft zwischen Kupplungsrippel und -mechanik muss berücksichtigt werden.



Nr. 6370ZD

Druckübersetzer

Max. Betriebsdruck 60 bar.

NEU!



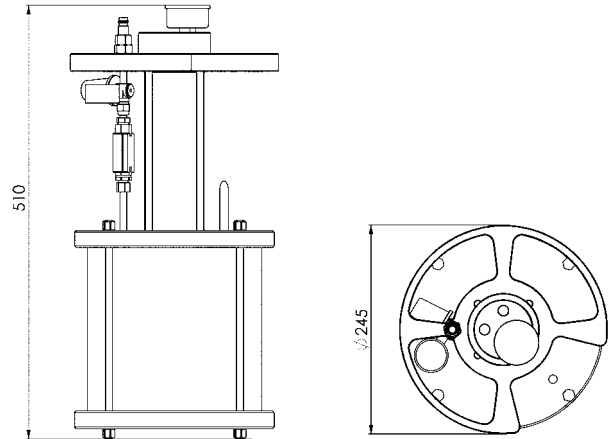
Bestell-Nr.	Größe	Ölvol. [cm³]	Fördervolumen [cm³/min.]	Übersetzung	max. Anzahl Spannzylinder	Gewicht [Kg]
303354	2	653	431	1 : 8,1	36 (Typ 20), 16 (Typ 40)	9,5

Ausführung

Kompakter, druckluftbetätigter hydraulischer Druckübersetzer für einfach wirkende Kreisläufe. Komplett mit Luftdruckregler, Luftmanometer, Ölmanometer und Füllstandsanzeige.

Anwendung:

Der Druckübersetzer wird zum Öffnen für hydraulische Spannmodule oder hydraulische Spannstationen eingesetzt.



Nr. 6370ZD-004

Lufthydraulikpumpe

max. Betriebsdruck 60 bar.

NEU!



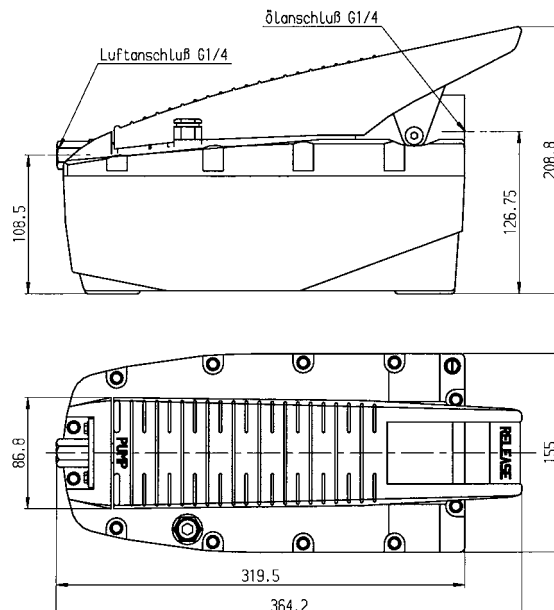
Bestell-Nr.	Luftdruck min. [bar]	Luftdruck max. [bar]	Ölvol. nutzbar liegend [l]	Ölvol. nutzbar stehend [l]	Fördervol. max. [cm³/min.]	Gewicht [kg]
426569	2,8	10,0	2,1	1,5	1400	6,3

Ausführung:

Kompakte, druckluftbetätigte hydraulische Spannpumpe für einfach wirkende Kreisläufe. Pumpe beinhaltet Luftfilter am Einlass und internem Ölfiter, um den Motor vor Unreinheiten zu schützen. Sicherheitsventil gegen Überdruck und Schalldämpfer sind eingebaut. Beim Anschluss der Elemente auf einwandfreie Entlüftung achten.

Anwendung:

Die Lufthydraulikpumpe wird zum Öffnen für hydraulische Spannmodule oder hydraulische Spannstationen eingesetzt.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6370ZVL-005

Druckbooster, pneumatisch

NEU!



Bestell-Nr.	Eingangsdruck bar	Ausgangsdruck bar	Anschluss	Gewicht [kg]
427088	2,5-8	4,5-10	G1/4	1,5

Anwendung:

Zur Verstärkung des Betriebsdruckes bei pneumatischen Spanmodulen und Ausgleich von Druckschwankungen in der Versorgungsleitung.

Ausführung:

Druckbooster mit Einstellmöglichkeit des pneumatischen Ausgangsdruckes, inkl. Manometer-Bausatz, Schalldämpfer und Flanschbefestigung.

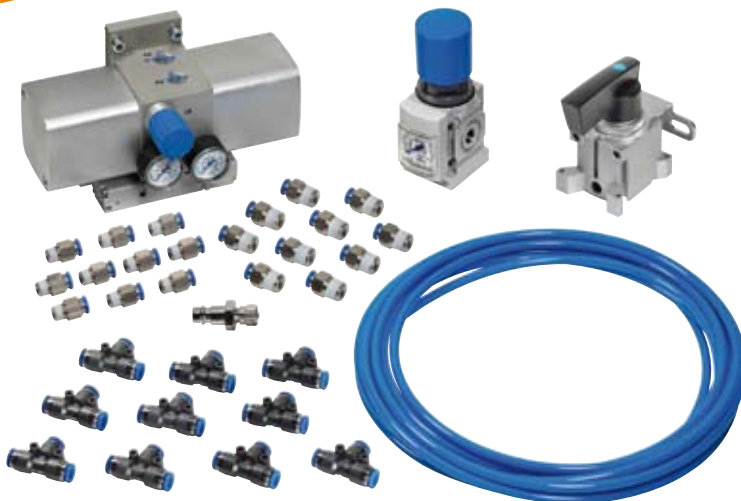
Hinweis:

Der Druckbooster kann in jeder Einbaulage montiert werden. Für den Betrieb ist gefilterte (40µm), nicht geölte Druckluft nach ISO 8573-1, vorgeschrieben. Der Druckbooster ist für Umgebungstemperaturen von +5 - +60 °C geeignet.

Nr. 6370ZVL-004

Druckbooster-Set, pneumatisch

NEU!



Bestell-Nr.	Eingangsdruck bar	Ausgangsdruck bar	Anschluss	Gewicht [kg]
421396	2,5-8	4,5-10	G1/4	2,5

Anwendung:

Zur Verstärkung des Betriebsdruckes bei pneumatischen Spanmodulen und Ausgleich von Druckschwankungen in der Versorgungsleitung.

Ausführung:

Druckboosterbaugruppe mit Einstellmöglichkeit des pneumatischen Ausgangsdruckes, inkl. Manometer-Bausatz, Schalldämpfer, Flanschbefestigung, Druckregelventil, Handwegeventil, Kupplungsstecker, Steckverschraubungen und Kunststoffschlauch.

Hinweis:

Der Druckbooster kann in jeder Einbaulage montiert werden. Für den Betrieb ist gefilterte (40µm), nicht geölte Druckluft nach ISO 8573-1, vorgeschrieben. Die Druckboosterbaugruppe ist für Umgebungstemperaturen von +5 - +60 °C geeignet.

Nr. 6370ZVL-006

Druckbooster-Schrank, pneumatisch

NEU!



Bestell-Nr.	Eingangsdruck bar	Ausgangsdruck bar	B x H x T mm	Anschluss	Gewicht [kg]
427104	2,5-8	4,5-10	200 x 300 x 155	G1/4	7,0

Anwendung:

Zur Verstärkung des Betriebsdruckes bei pneumatischen Spanmodulen und Ausgleich von Druckschwankungen in der Versorgungsleitung.

Ausführung:

Anschlussfertiger Druckboosterschrank mit Einstellmöglichkeit des pneumatischen Ausgangsdruckes.

Hinweis:

Der anschlussfertige Druckboosterschrank wird mit Wandbefestigungswinkel ausgeliefert und kann in jeder Einbaulage montiert werden. Für den Betrieb ist gefilterte (40µm), nicht geölte Druckluft nach ISO 8573-1, vorgeschrieben. Der Druckboosterschrank ist für Umgebungstemperaturen von 0 - +40 °C geeignet.

Nr. 6370ZR

Rohrverschraubungen, Messing

für Messingrohre Außen-Ø 8 mm, Innen-Ø 6 mm. Max. Betriebsdruck 100 bar.

Hinweis:

- * Nr. 320960:
- * Messing-Rundrohr D 8 x , Länge 2,5, CuZn37 hart F45 DIN 17660 nahtlos gezogen. Ein Klemmring dichtet axial auf der Stirnfläche der Verschraubung und radial durch Einschnürung in das Rohr.

Anwendung:

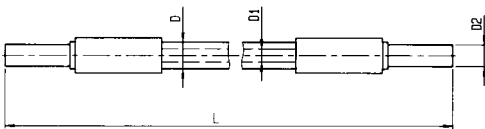
Verschraubungen zur Verrohrung von Aufbau-Spannmodulen und Flanschversionen.

Bestell-Nr.	Abbildung	R	Gewicht [g]
320986	1	G1/4	80
305409	1	G1/8	44
321000	2	G1/4	31
305417	2	G1/8	23
321026	3	G1/4	95
305425	3	G1/8	60
321042	4	-	37
321067	5	-	56
320960	*	*	475



Nr. 6985R

Hochdruckschlauch



Bestell-Nr.	Prüfdruck [bar]	Betriebsdruck dyn. bei +50 °C [bar]	øD [mm]	øD1 [mm]	øD2 [mm]	L [mm]	Gewicht [g]
63206	750	375	9,8	4,8	8	500	90
63214	750	375	9,8	4,8	8	800	120
63222	750	375	9,8	4,8	8	1250	180
63230	750	375	9,8	4,8	8	2000	265
63248	750	375	9,8	4,8	8	3000	380

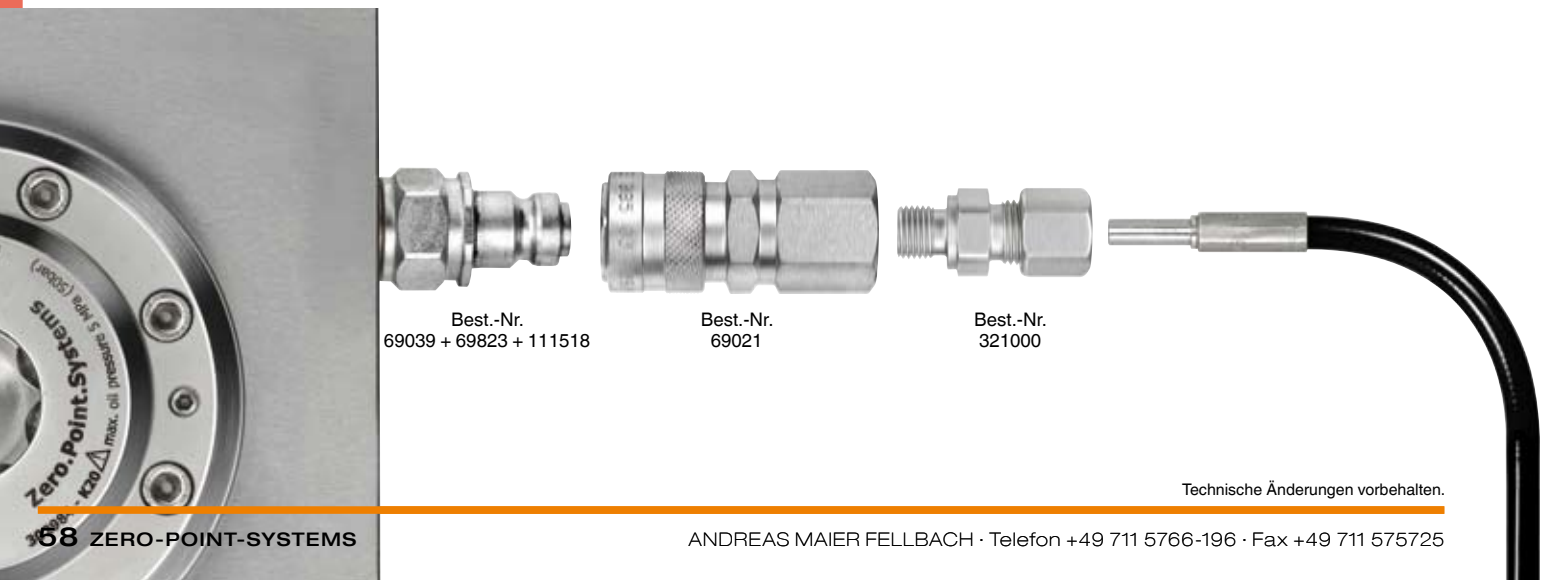
Biegeradius = min. 30 mm

Ausführung

Armatur aus Stahl, verzinkt und passiviert. Kunststoffschlauch mit vermessingtem Stahldraht und hoher Zugfestigkeit.

Anwendung:

Hochdruckschlauch dient zum hydraulischen Anschluss von Aufbau-Spannmodulen oder Spannstationen zum Druckerzeuger wie z.B. Druckverstärker oder Lufthydraulikpumpe.

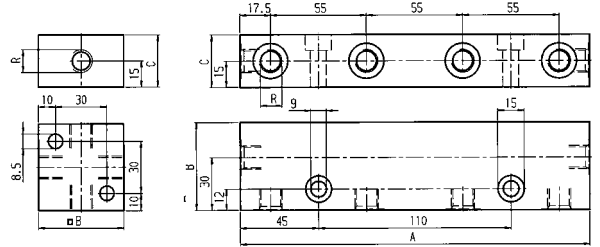


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6988
Verteiler

 Stahl, brüniert.
 Max. Betriebsdruck 400 bar.


Bestell-Nr.	Nennweite [NW]	A	B	C	R	Ölan-schlüsse	Gewicht [g]
68825	6	-	50	30	G1/4	4	480
68817	6	200	50	30	G1/4	6	2025


Nr. 6990
Schnellkupplung, verzinkt

 verzinkt.
 Max. Betriebsdruck 400 bar.


Best.-Nr. 69021

Best.-Nr. 69039

Bestell-Nr.	Nennweite [NW]	Nenndurchfluss [l/min]	SW [mm]	Gewicht [g]
69021	4	7,5	24	190
69039	4	7,5	22	60

Ausführung

Da die Spannmodule nach dem Ablassen des Öffnungsdruckes mechanischen verriegelt sind, kann der Schlauch anschließend mittels den Schnellkupplungen abgekuppelt werden. Vorteil dabei sind keine störenden Leitungen.

Nr. 6990MK/SK
Alu-Schutzkappe

für Schnellkupplung.



Best.-Nr. 69021

Best.-Nr. 65524

Bestell-Nr.	Gewicht [g]
65508	190
65524	60

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6370ZF

Spezialfett für
Nullpunkt-Spannmodule

NEU!



Bestell-Nr.	Geeignet für Umgebungstemperatur [°C]	Gewicht [g]
426494	0 - 80	250

Anwendung:

Spezialfett für Instandhaltungsarbeiten an Nullpunkt-Spannmodulen.

Nr. 6370ZVL

Handwegeventile

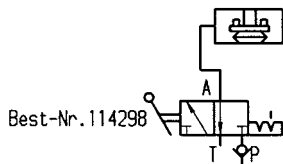


Best.-Nr. 305383

Best.-Nr. 305391

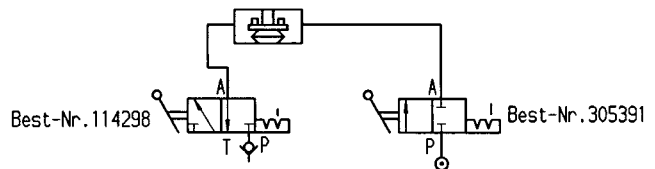
Bestell-Nr.	Bauart	Luftanschluss	Gewicht [g]
305383	4/3	G1/4	250
305391	2/2	G1/4	100

Schaltplan: Spannmodul hydraulisch



Best-Nr. 114298

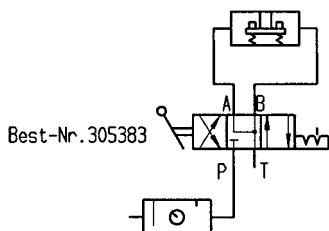
Schaltplan: Spannmodul hydraulisch, mit Ausblaspung



Best-Nr. 114298

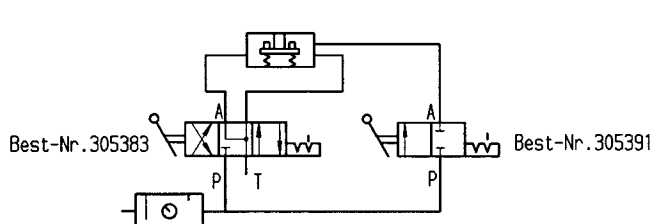
Best-Nr. 305391

Schaltplan: Spannmodul pneumatisch



Best-Nr. 305383

Schaltplan: Spannmodul pneumatisch, mit Turbo und Ausblaspung



Best-Nr. 305383

Best-Nr. 305391

Technische Änderungen vorbehalten.



SIE HABEN SCHON EIN SPANNSYSTEM?! NUTZEN SIE TROTZDEM UNSERE VORTEILE ...

Mit unseren Spannmodulen „Gonzales“ und „Unitool“ bieten wir Ihnen die Flexibilität bei der Umrüstung und Erweiterung Ihrer bisherigen Nullpunkt-Spanntechnik. Ein kompletter Austausch Ihres bis jetzt eingesetzten Systems ist dadurch nicht mehr zwingend notwendig. Sie halten Ihre Investitionen so gering wie möglich und nutzen dennoch viele Vorteile des AMF Zero-Point Systems.



SPANNMODULE „GONZALES“ (ABB. LINKS)

Ihre vorhandenen Module Speedy 1000/2000 oder DockLock 1000 können gegen unsere jeweils entsprechenden „Gonzales“-Module ausgetauscht werden, wenn Sie folgende Voraussetzungen beachten:

- > Der Gonzales benötigt, abweichend von Speedy 1000/2000 bzw. Dock Lock 1000, einen hydraulischen Lösedruck von min. 50 /max. 60 bar.
- > Bei versenktem Einbau ist ein Austausch nur möglich, wenn genügend Raum für die größeren Deckel der „Gonzales“-Module (Deckel-Ø 112 mm bzw. 140 mm) bereitsteht.
- > Module mit Mediendurchführung sind nicht austauschbar
- > „Gonzales“-Module ausschließlich mit „Gonzales“-Modulen in einer Aufspannung verwenden.

Mit den „Gonzales“-Modulen können jeweils entsprechende Nippel der Systeme Speedy 1000/2000 und DockLock 1000 gespannt werden. „Gonzales“-Nippel können mit den jeweils entsprechenden Modulen Speedy 1000/2000 und DockLock 1000 gespannt werden.

SPANNMODULE „UNITOOL“ (ABB. RECHTS)

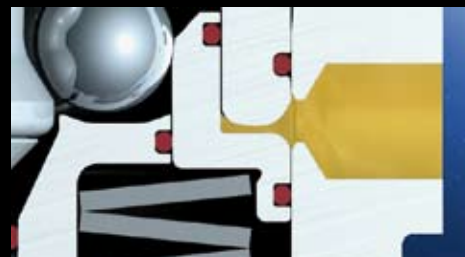
Unser Spannmodul „Unitool“ passt zum Nippel des Unilock-Systems (Ø 40 mm). Ebenso ist der Unitool-Nippel passend zum Modul des Unilock-Systems (NSE-138).

EDELSTAHL ROSTFREI



Hochlegierter, gehärteter Werkzeugstahl - dadurch keine Korrosion.

SICHERHEITSSYSTEM



Prozesssicher - das Spannmodul öffnet immer. Eine Kolbenblockade ist daher unmöglich (nur Gonzales-Module).

FORMSCHLUSS



Die Kugeln werden von drei Seiten optimal umschlossen. Dadurch bleibt der Spann-Nippel immer fest im Modul gespannt.



KEIN KUGELKÄFIG



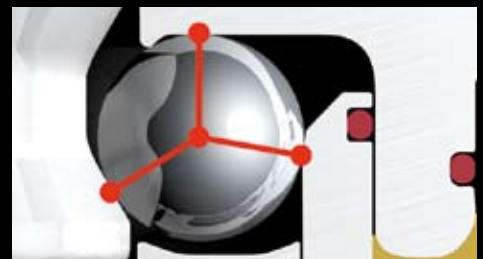
Die Kugeln liegen frei im Kugelkanal. Durch die Bewegungsfreiheit der Kugeln positionieren sich diese immer neu.

VERKANTUNGSFREI



Verkantungsfreies Ein- und Ausfahren durch die optimale Kontur des Spann-Nippels (nur Gonzales-Module).

DREIPUNKTPRINZIP

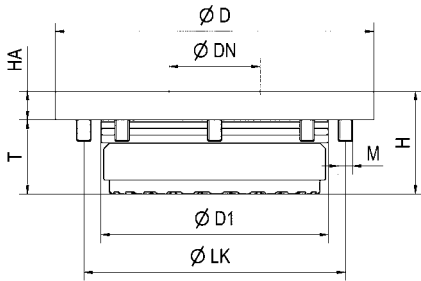


Kraftübertragung mittels Dreipunktprinzip! Durch diese optimale Kraftverteilung tritt keine Scherbelastung der Kugeln auf.

Nr. 6370EGRH

Einbau-Spannmodul „Gonzales“, rund

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max.60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	ähnliche Einbaumaße wie Speedy	ähnliche Einbaumaße wie DockLock	Gewicht [Kg]
305201	1000	15	25	√	-	2,3
306043	1000	15	25	-	√	2,3
305219	2000	25	55	√	-	3,5

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

„Gonzales“-Module ausschließlich mit „Gonzales“-Modulen in einer Aufspannung verwenden. Bei Systemwechsel beachten: „Gonzales“-Module benötigen, abweichend vom Speedy 1000/2000 bzw. DockLock 1000, einen Lösedruck von min. 50 bar / max. 60 bar. Bei versenktem Einbau die Deckeldurchmesser D 112 mm bzw. 140 mm beachten. Das Einbau-Spannmodul wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

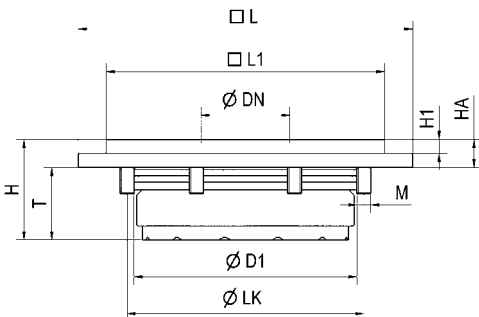
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	M	T
305201	1000	112	32	80	36	10	92	8 x M5	26
306043	1000	112	32	80	36	10	91	10 x M5	26
305219	2000	140	47	110	36	10	122	8 x M5	26

Nr. 6370EGQH

Einbau-Spannmodul „Gonzales“, quadratisch

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max.60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
305227	1000	15	25	2,3
305235	2000	25	55	3,5

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Mit einem quadratischen Spannmodul ist die Palette gegen Verdrehen gesichert und durch die Indexierung alle 90° positionierbar. Besonders geeignet für den Einsatz beim Drehen.

Hinweis:

„Gonzales“-Module ausschließlich mit „Gonzales“-Modulen in einer Aufspannung verwenden. Bei Systemwechsel beachten: „Gonzales“-Module benötigen, abweichend vom Speedy 1000/2000 bzw. DockLock 1000, einen Lösedruck von min. 50 bar / max. 60 bar. Bei versenktem Einbau das Maß L 120 mm bzw. 150 mm beachten. Das Spannmodul wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Spannmodul hat einen Anschlss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

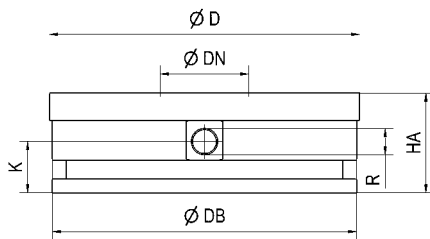
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	HA	H1	L	L1	øLK	M	T
305227	1000	32	80	36	10	5	120	100	92	M5	26
305235	2000	47	110	36	10	5	150	130	122	M5	26

Nr. 6370AGRH

Aufbau-Spannmodul „Gonzales“, rund

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
303362	1000	15	25	2,3
303388	2000	25	55	3,5

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

„Gonzales“-Module ausschließlich mit „Gonzales“-Modulen in einer Aufspannung verwenden. Bei Systemwechsel beachten: „Gonzales“-Module benötigen, abweichend vom Speedy 1000/2000 bzw. DockLock 1000, einen Lösedruck von min. 50 bar / max. 60 bar. Das Aufbau-Spannmodul wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

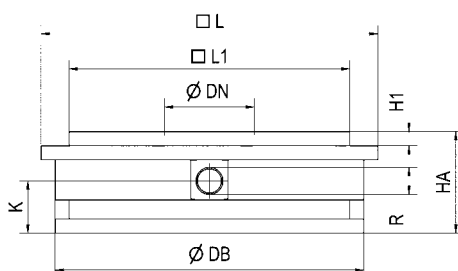
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øD	øDB	øDN	HA	K	R
303362	1000	112	110	32	40	18,5	G1/8
303388	2000	140	139	47	40	18,5	G1/8

Nr. 6370AGQH

Aufbau-Spannmodul „Gonzales“, quadratisch

Öffnen hydraulisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 50 bar - max. 60 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
305649	1000	15	25	2,3
305656	2000	25	55	3,5

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbriden (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie. Haken-Spannbrücke bei Gonzales 2000 integriert am Gehäuse.

Hinweis:

„Gonzales“-Module ausschließlich mit „Gonzales“-Modulen in einer Aufspannung verwenden. Bei Systemwechsel beachten: „Gonzales“-Module benötigen, abweichend vom Speedy 1000/2000 bzw. DockLock 1000, einen Lösedruck von min. 50 bar / max. 60 bar. Das Aufbau-Spannmodul wird hydraulisch (1) geöffnet und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Das Spannmodul hat einen Anschluss: 1x hydr. Öffnen (1).

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

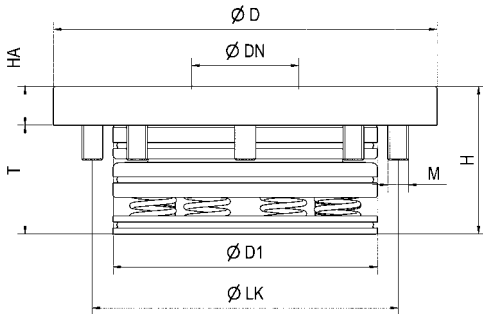
Maßtabelle

Bestell-Nr.	Größe	øDB	øDN	HA	H1	K	L	L1	R
305649	1000	110	32	40	5	18,5	120	100	G1/8
305656	2000	139	47	40	5	18,5	150	130	G1/8

Nr. 6370EURL

Einbau-Spannmodul „Unitool“, rund

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
303560	30	55	3,2

Anwendung:

Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Einbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen.

Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

„Unitool“-Module ausschließlich mit „Unitool“-Modulen in einer Aufspannung verwenden.

Auf Anfrage:

- Einbauskizzen
- Automatisierungslösungen

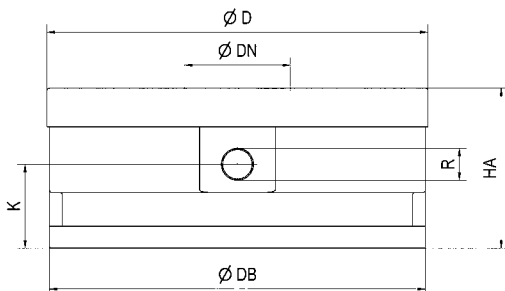
Maßtabelle

Bestell-Nr.	øD	øDN	øD1	H	HA	øLK	M	T
303560	148	40	102	57	15	118	M8	42

Nr. 6370AURL

Aufbau-Spannmodul „Unitool“, rund

Öffnen pneumatisch.
 Betriebsdruck Öffnen: min. 8 bar - max. 12 bar
 Betriebsdruck Nachspannen (Turbo): min. 5 bar - max. 6 bar
 Deckel und Kolben gehärtet.
 Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm.



Bestell-Nr.	Einzugs-/Verschlusskraft bis [kN]	Haltekraft [kN]	Gewicht [Kg]
303586	30	55	6,5

Anwendung:

Nullpunktspannsystem in Verbindung mit Haken-Spannbridgen (Kat.-S. 25) zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie.

Hinweis:

Das Aufbau-Spannmodul hat hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte. Dieses wird pneumatisch geöffnet (1) und durch Federkraft mechanisch verriegelt. Zum Erreichen der angegebenen Einzugs- und Verschlusskräfte muss dieses kurzzeitig pneumatisch nachgespannt (Turbo) (2) werden. Anschließende Abkopplung der Druckleitungen ist jederzeit möglich (Modul ist drucklos gespannt). Es wird der Einsatz des pneumatischen Druckboosters (Kat.-S. 57) empfohlen.

Das Spannmodul hat zwei Anschlüsse:

1x pneum. Öffnen (1) / 1x pneum. Nachspannen (Turbo) (2).

„Unitool“-Module ausschließlich mit „Unitool“-Modulen in einer Aufspannung verwenden.

Auf Anfrage:

- Automatisierungslösungen

Maßtabelle

Bestell-Nr.	øD	øDB	øDN	HA	K	R
303586	148	146	40	62	32,5	G1/4

Nr. 6370ZNG-10

Spann-Nippel „Gonzales 1000“

Gehärtet.
Spann-Nippel auch verwendbar in Modulen
Speedy 1000 bzw. DockLock 1000.



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	M	T	Gewicht [g]
303404	1000	32	25	34,0	M8	4,8	70
303420	1000	32	25	34,0	M8	4,8	70
303446	1000	32	25	34,0	M8	4,8	70
303461	1000	32	-	29,2	M8	12,0	55

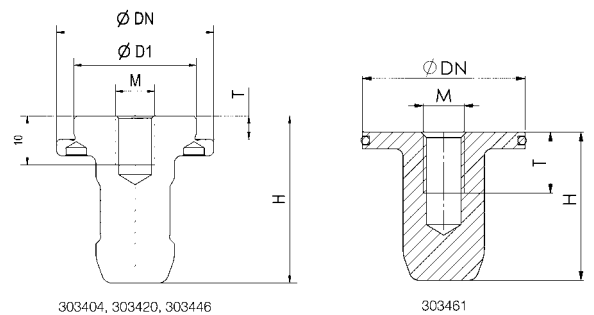
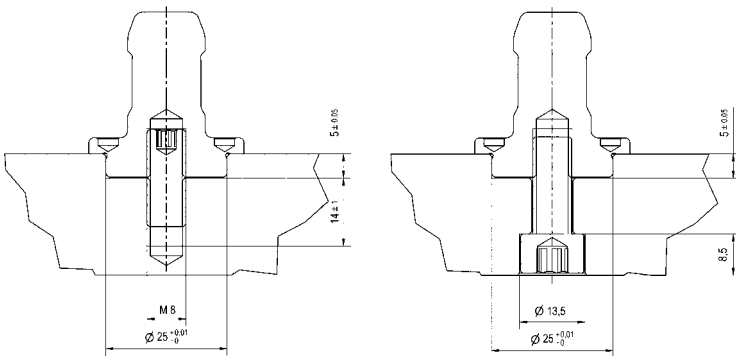
Ausführung

Best.-Nr. 303404: Nullpunkt-Nippel
Best.-Nr. 303420: Schwert-Nippel
Best.-Nr. 303446: Untermaß-Nippel
Best.-Nr. 303461: Schutz-Nippel

Hinweis:

Anzugsmoment des Spann-Nippels max. 20 Nm.
Schraubenqualität min. 8.8.

Fertigungsmaße der Nippelaufnahme:



Nr. 6370ZNGH-10

Spann-Nippel „Gonzales 1000“

mit hohem Bund, gehärtet.
Spann-Nippel auch verwendbar in Modulen
Speedy 1000 bzw. DockLock 1000.



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	H	M	T	Gewicht [g]
305128	1000	32	25	49	M8	19,8	125
305144	1000	32	25	49	M8	19,8	125
305169	1000	32	25	49	M8	19,8	125
303461	1000	32	-	29,2	M8	12,0	55

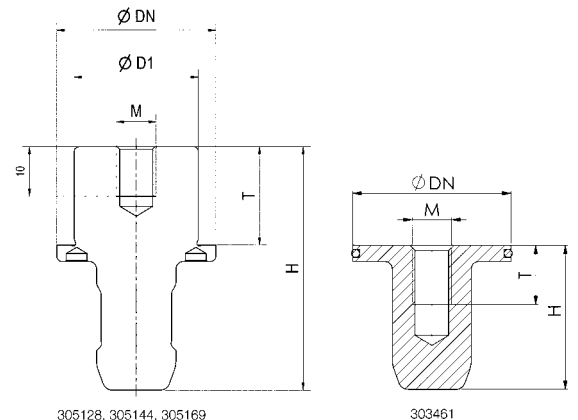
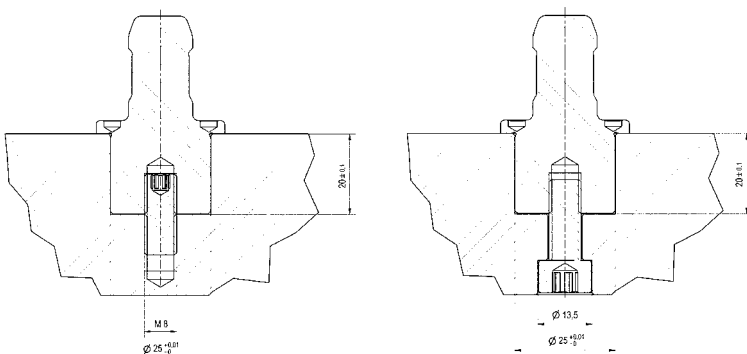
Ausführung

Best.-Nr. 305128: Nullpunkt-Nippel
Best.-Nr. 305144: Schwert-Nippel
Best.-Nr. 305169: Untermaß-Nippel
Best.-Nr. 303461: Schutz-Nippel

Hinweis:

Anzugsmoment des Spann-Nippels max. 20 Nm.
Schraubenqualität min. 8.8.

Fertigungsmaße der Nippelaufnahme:



Nr. 6370ZNG-20

Spann-Nippel „Gonzales 2000“

Gehärtet.
Spann-Nippel auch verwendbar in Speedy 2000.



Bestell-Nr.	Größe	øDN	øD1	øD2	H	M	T	Gewicht [g]
303412	2000	47	25	10,8	34,0	M12	4,8	170
303438	2000	47	25	10,8	34,0	M12	4,8	170
303453	2000	47	25	10,8	34,0	M12	4,8	170
303479	2000	47	-	-	29,2	M 8	12,0	180

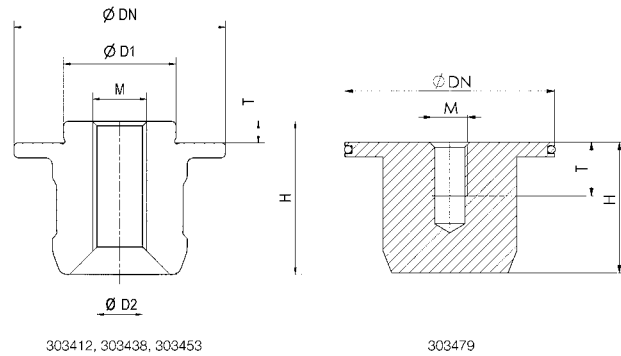
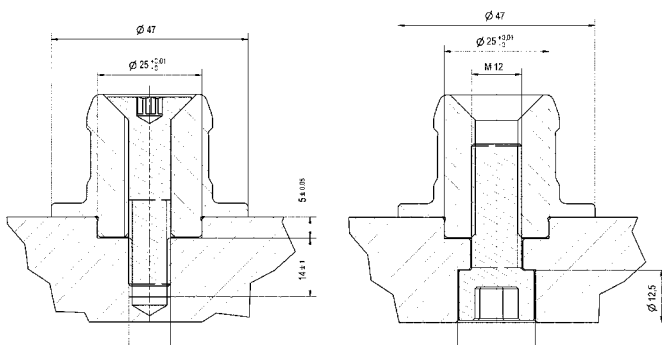
Ausführung

Best.-Nr. 303412: Nullpunkt-Nippel
Best.-Nr. 303438: Schwert-Nippel
Best.-Nr. 303453: Untermaß-Nippel
Best.-Nr. 303479: Schutz-Nippel

Hinweis:

Anzugsmoment des Spann-Nippels max. 20 Nm.
Schraubenqualität min. 8.8.

Fertigungsmaße der Nippelaufnahme:



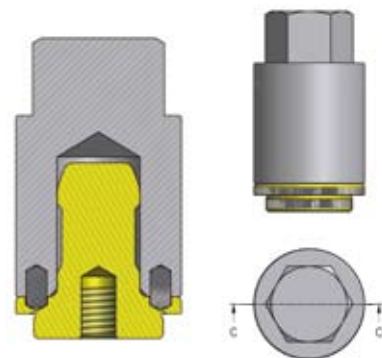
303412, 303438, 303453

303479

Nr. 6370ZNSG

Nippelschlüssel „Gonzales“

für Spann-Nippel Nr. 6370ZNG/ZNGH „Gonzales 1000“.



Bestell-Nr.	SW [mm]	Gewicht [g]
306001	22	80

Nr. 6370ZNU

Spann-Nippel „Unitool“

Gehärtet.

Spann-Nippel auch verwendbar im Unilock-System (Ø 40 mm).

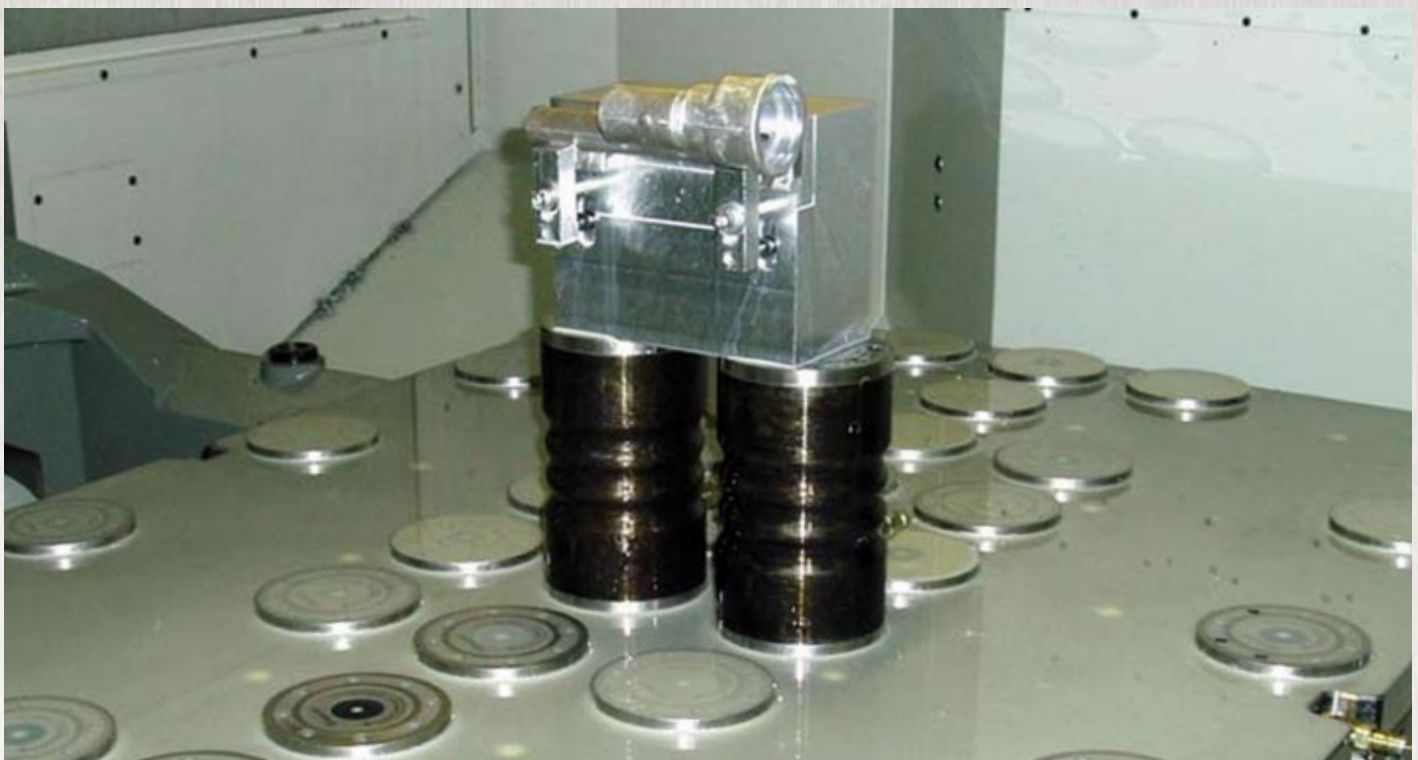
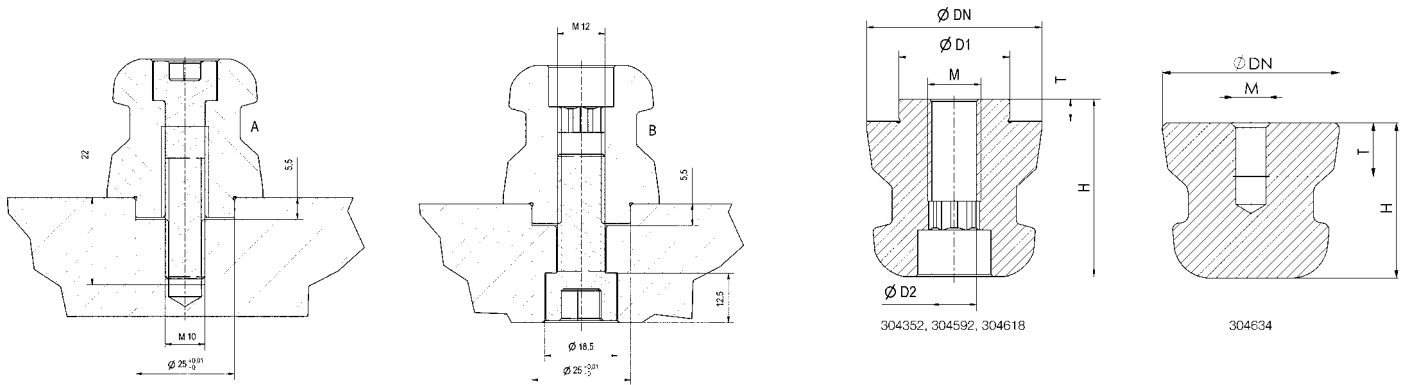


Bestell-Nr.	øDN	øD1	øD2	H	M	T	Gewicht [g]
304352	40	25	10	40,0	M12	4,8	230
304592	40	25	10	40,0	M12	4,8	230
304618	40	25	10	40,0	M12	4,8	230
304634	40	-	-	34,7	M 8	12,0	220

Ausführung

Best.-Nr. 304352: Nullpunkt-Nippel
 Best.-Nr. 304592: Schwert-Nippel
 Best.-Nr. 304618: Untermaß-Nippel
 Best.-Nr. 304634: Schutz-Nippel

Fertigungsmaße der Nippelaufnahme:



... NACH ARTIKEL-NUMMERN

Art.-Nr.	Kat.-S.	Art.-Nr.	Kat.-S.	Art.-Nr.	Kat.-S.	Art.-Nr.	Kat.-S.	Art.-Nr.	Kat.-S.
Nr. 6100H-20-05	34	Nr. 6370AGQH	65	Nr. 6370P6	45	Nr. 6370ZN-20	46	Nr. 6370ZVL-004	57
Nr. 6100H-20-06	34	Nr. 6370AGRH	65	Nr. 6370S2-001	42	Nr. 6370ZN-40	46	Nr. 6370ZVL-005	57
Nr. 6101L	36	Nr. 6370AURL	66	Nr. 6370S2-002	42	Nr. 6370ZNG-10	67	Nr. 6370ZVL-006	57
Nr. 6102H	38	Nr. 6370EAQH	16	Nr. 6370S4-001	43	Nr. 6370ZNG-20	68	Nr. 6370ZZ	52
Nr. 6102ZN	52	Nr. 6370EAQL	16	Nr. 6370S6-001	43	Nr. 6370ZNGH-10	67	Nr. 6904-20	56
Nr. 6151H	19	Nr. 6370EARH	14, 15	Nr. 6370ZA	51	Nr. 6370ZNI	49	Nr. 6984-30	53
Nr. 6151L	19	Nr. 6370EARH MV	35	Nr. 6370ZB	25	Nr. 6370ZNS-001	48	Nr. 6985R	58
Nr. 6201H	17	Nr. 6370EARL	14, 15	Nr. 6370ZD	56	Nr. 6370ZNS-002	48	Nr. 6988	59
Nr. 6201ZN	50	Nr. 6370EGQH	64	Nr. 6370ZF	60	Nr. 6370ZNSA	51	Nr. 6989N	54
Nr. 6201ZS	50	Nr. 6370EGRH	64	Nr. 6370ZMM	55	Nr. 6370ZNSG	68	Nr. 6990	59
Nr. 6202HS4	41	Nr. 6370EURL	66	Nr. 6370ZMMG	54	Nr. 6370ZNSN	49	Nr. 6990MK/SK	59
Nr. 6370AAQH	24	Nr. 6370HARH	26	Nr. 6370ZMNG	55	Nr. 6370ZNSN	49		
Nr. 6370AAQL	24	Nr. 6370KARH	29	Nr. 6370ZMSH	52	Nr. 6370ZNU	69		
Nr. 6370AARH	22, 23	Nr. 6370P2	44	Nr. 6370ZN-5	46	Nr. 6370ZR	58		
Nr. 6370AARL	22, 23	Nr. 6370P4	44	Nr. 6370ZN-10	46	Nr. 6370ZVL	60		

... NACH BESTELL-NUMMERN

Best.-Nr.	Kat.-S.	Best.-Nr.	Kat.-S.	Best.-Nr.	Kat.-S.	Best.-Nr.	Kat.-S.	Best.-Nr.	Kat.-S.
164988	54	303412	68	305367	15	306274	26	425041	44
302828	23	303420	67	305375	15	320960	58	426494	60
302836	23	303438	68	305383	60	320986	58	426502	52
302844	23	303446	67	305391	60	321000	58	426528	52
302851	23	303453	68	305409	58	321026	58	426544	52
302869	23	303461	67	305417	58	321042	58	426569	56
302877	23	303479	68	305425	58	321067	58	426700	44
302885	23	303487	23	305649	65	325217	53	426726	42
302893	23	303503	29	305656	65	340034	49	426734	43
302984	15	303529	23	305664	24	340059	49	426742	43
302992	15	303545	23	305672	24	420919	38	426759	43
303008	15	303560	66	305680	24	421396	57	426767	44
303016	15	303578	48	305698	24	421602	41	426775	45
303024	15	303586	66	305706	24	422345	51	426783	44
303032	15	303602	15	305714	24	422360	51	426791	45
303040	15	303610	46	305722	24	422386	51	426809	44
303057	15	303628	15	305730	24	422402	51	426815	25
303065	26	303636	46	305748	24	422428	51	426817	45
303073	26	304352	69	305755	24	422444	51	426833	25
303107	26	304519	46	305763	24	423947	19	426841	25
303115	26	304535	46	305771	24	423962	19	426866	52
303149	46	304592	69	305912	49	423970	50	426882	49
303156	46	304618	69	305938	49	423988	19	426908	49
303164	46	304634	69	305953	14	423996	50	427021	49
303172	46	305128	67	305979	14	424002	54	427047	49
303172	50	305144	67	306001	68	424010	50	427062	49
303180	46	305169	67	306019	46	424036	50	427088	57
303198	46	305193	23	306027	35	424069	19	427104	57
303206	46	305201	64	306035	46	424085	19	427146	34
303214	46	305219	64	306043	64	424101	19	427161	34
303222	48	305227	64	306050	46	424119	43	63206	58
303230	48	305235	64	306076	46	424127	19	63214	58
303248	48	305243	16	306084	17	424143	19	63222	58
303255	48	305250	16	306092	48	424168	19	63230	58
303263	42	305268	16	306159	22	424184	54	63248	58
303271	42	305276	16	306167	52	424192	36	65508	59
303289	42	305284	16	306175	22	424200	55	65524	59
303297	42	305292	16	306183	52	424226	55	68817	59
303321	43	305300	16	306209	52	424242	55	68825	59
303339	43	305318	16	306217	26	424267	55	69021	59
303354	56	305326	16	306225	52	424556	52	69039	59
303362	65	305334	16	306233	26	424564	36		
303388	65	305342	16	306241	52	424580	36		
303404	67	305359	16	306258	26	425033	44		

... NACH ALPHABET

	Kat.-S.		
0-9		N	
2/2-Handwegeventil	60	Nippelschlüssel „Gonzales“	68
2-fach Spannstation	42		
4/3-Handwegeventil	60	P	
4-fach Spannstation	41, 43	Pneumatische Auflagekontrolle	53
6-fach Spannstation	43	Positionier-Nippel	52
A		R	
Adapter Kupplungsmechanik	54	Rohrverschraubungen, Messing	58
Adapter Kupplungsnippel	55		
Alu-Schutzkappe	59	S	
Aufbau-Spannmodul „Gonzales“	65	Schnellkupplung	59
Aufbau-Spannmodul „Unitool“	66	Schnellspannzylinder, horizontal	26
Aufbau-Spannmodul K10/20/40, quadratisch	24	Schutzkappe, Alu	59
Aufbau-Spannmodul K10/20/40, rund	23	Schutzscheibe	51
Aufbau-Spannmodul K5, rund	22	„Schwerlast“-Einbau-Spannmodul	17
Auflagekontrolle, pneumatisch	53	„Schwerlast“-Fangnippelschraube	50
		„Schwerlast“-Spann-Nippel	50
		Schwimm-Nippel	49
D		Spannbride	25
Druckbooster, pneumatisch	57	Spann-Nippel „Gonzales 1000“	67
Druckbooster-Schrank, pneumatisch	57	Spann-Nippel „Gonzales 2000“	68
Druckbooster-Set, pneumatisch	57	Spann-Nippel „Unitool“	69
Druckübersetzer	56	Spann-Nippel für Einbau-Spannmodul „Schwerlast“	50
		Spann-Nippel für High-End Spannmodul „Turbine“	52
E		Spann-Nippel für Innengewinde	49
Einbau-Spannmodul „Gonzales“	64	Spann-Nippel für Spannmodule	46
Einbau-Spannmodul „Unitool“	66	Spannstation, 2-fach	42
Einbau-Spannmodul für Automatisierungslösungen	34	Spannstation, 4-fach	41, 43
Einbau-Spannmodul K10/20/40, quadratisch	16	Spannstation, 6-fach	43
Einbau-Spannmodul K10/20/40, rund	15	Spezialfett für Nullpunkt-Spannmodule	60
Einbau-Spannmodul K10/20/40, rund, Flanschversion	19		
Einbau-Spannmodul K20, „Schwerlast“, rund	17	T	
Einbau-Spannmodul K5, rund, Einschraubversion	14	„Turbine“-High-End Spannmodul für die Vollautomatisierung	38
Einbau-Spannmodul mit Mittenverschluss	35	„Turbine“-Spann-Nippel	52
Einbau-Spannmodul mit Sensorabfrage, Aufbauflansch	36		
Einschraubkupplungsmechanik	55	U	
Einschraubkupplungsnippel	54	„Unitool“-Aufbau-Spannmodul	66
		„Unitool“-Einbau-Spannmodul	66
F		„Unitool“-Spann-Nippel	69
Fangnippelschraube	48, 49		
Fangnippelschraube „Schwerlast“	50	V	
Fangnippelschraube für Schutzscheibe	51	Verteiler	59
Fangnippelschraube, horizontal	48		
		W	
G		Wechselpalette	44, 45
„Gonzales“-Aufbau-Spannmodul	65		
„Gonzales“-Einbau-Spannmodul	64		
„Gonzales“-Nippelschlüssel	68		
„Gonzales“-Spann-Nippel	67, 68		
H			
Haken-Spannbride, Set	25		
Handwegeventile	60		
High-End Spannmodul „Turbine“ für die Vollautomatisierung	38		
Hochdruckschlauch	58		
Horizontal-Fangnippelschraube	48		
Horizontal-Schnellspannzylinder	26		
K	Kat.-S.		
Kompaktzylinder K10	29		
L			
Lufthydraulikpumpe	56		
M			
Montageschlüssel für Horizontal-Schnellspannzylinder	52		

A large, empty grid of small squares, intended for taking notes. The grid covers the majority of the page area below the header and above the footer.



WIE BESTELLEN?



Das AMF e-Business eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten! Viele unserer Kunden nutzen bereits seit Jahren die Möglichkeit der elektronischen Warenbestellung bei AMF. Inzwischen werden mehr als 30% unserer Produkte auf elektronischem Wege bestellt und online abgewickelt. Seitlich finden Sie die verschiedenen Bestelloptionen, mit denen auch Sie von den Vorteilen des e-Business mit AMF profitieren können.

ECOMMERCE BEI AMF - DER AMF ONLINE-SHOP

AMF bietet Ihnen mit dem neuen AMF Online-Shop beste Bestellvoraussetzungen für Ihren Einkauf über das Internet. Die Basis bildet heute eine medienneutrale Datenbank aus der unser Online-Shop sowie die Printmedien vollautomatisch generiert werden. So können Sie immer sofort auf alle aktuellen Produkte und Änderungen zugreifen.

Über die direkte Online-Anbindung an das AMF-Warenwirtschaftssystem können Sie die Lieferfähigkeit und Verfügbarkeit der gewünschten Waren abrufen und zu jeder Zeit den aktuellen Stand Ihrer Aufträge einsehen.

Sind Sie ein registrierter Kunde, so haben Sie über Ihre Zugangsdaten Zugriff auf Ihre kundenindividuellen Preise und Auftragsdaten.

1. Über den Menüpunkt Produkte gelangen Sie zu unserem Online-Shop.
2. Registrieren Sie sich unverbindlich, Ihre Zugangsdaten erhalten Sie automatisch per Email.
3. Informieren Sie sich über unser Produktangebot und wählen Sie Ihre gewünschten Produkte über die Einzelartikelseiten oder direkt über die Schnellerfassung im Warenkorb.
4. Prüfen Sie über „Preise und Verfügbarkeiten“ die Lieferfähigkeit der Produkte.
5. Zur Bestellung: schicken Sie Ihre Bestellung ab und Sie erhalten zu 98% Ihre Ware am darauffolgenden Arbeitstag.
6. Ergänzt und ausgebaut wird das ganze System durch das Einbinden der CAD-Daten für die AMF-Produkte. Diese sind in über 60 CAD-Formaten direkt aus dem AMF-Shop kostenlos für unsere Kunden verfügbar.

Gehen Sie mit uns online – testen Sie uns und registrieren Sie sich, damit Sie alle Vorteile nutzen können. Wir freuen uns auf Sie ...

PER ONLINE-SHOP:

Registrieren Sie sich und bestellen Sie einfach und unkompliziert per Mausclick.

PER EDIFACT:

können Sie direkt aus Ihrem Warenwirtschaftssystem bestellen und Sie erhalten den Lieferschein und die Rechnung.

PER FORMAT E-MAIL:

senden Sie uns die notwendigsten Daten für Ihre Bestellung. Erfragen Sie bei uns die Formatierung.

PER TELEFON:

können Sie nach wie vor alle Informationen von unseren Servicemitarbeitern erfragen.

+49 711 5766-0

Diese Verkaufsbedingungen gelten gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen. Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich aufgrund der nachstehenden Bedingungen. Abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers, die von uns nicht ausdrücklich anerkannt werden, werden auch durch Auftragsannahme nicht Vertragsinhalt.

1. Angebot und Vertragsabschluss

Grundlage unserer Lieferverträge ist unser Katalog in der letzten Fassung. Aufträge gelten erst als angenommen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt sind. Wenn Ihnen bei Vorratslieferungen aus organisatorischen Gründen keine separate Bestätigung zugeht, gilt die Rechnung zugleich als Auftragsbestätigung. Maß- und Gewichtsangaben, sowie Abbildungen, Zeichnungen und Daten sind unverbindlich und können jederzeit von uns geändert werden. Abweichungen können nicht ausgeschlossen werden.

2. Preise

Die Preise verstehen sich in EUR ab Werk, ausschließlich Umsatzsteuer, Verpackung, Fracht, Porto und Versicherung. Soweit nicht abweichend vereinbart, gelten unsere Listenpreise am Tag der Lieferung. Bei Aufträgen unter EUR 50,- Nettowarenwert müssen wir aus Kostengründen einen Mindermengenzuschlag von EUR 10,- berechnen.

3. Lieferzeit

Die Angabe der Lieferzeit erfolgt nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr. Vereinbarte Lieferfristen beginnen mit dem Tag unserer Bestellsannahme und beziehen sich auf die Fertigstellung im Werk.

4. Gefahrübergang

Mit Übergabe des Liefergegenstandes an die zur Ausführung der Versendung bestimmten Person, Firma oder Einrichtung geht die Gefahr auf Sie über. Das gilt auch für Teillieferungen, oder wenn wir die Versandkosten oder Anlieferung und Aufstellung übernommen haben. Die Gefahr geht auch dann auf Sie über, wenn Sie im Vertrag der Abnahme sind.

5. Versand

Die Ware wird ab Werk geliefert. Der Versand erfolgt auf Ihre Kosten und Gefahr, letzteres auch bei Frist-, FOB- oder CIF-Lieferung. Mangels bestimmter Weisungen für den Versand nehmen wir denselben nach bestem Ermessen vor, ohne jedoch eine Verpflichtung für billigste und zweckmäßigste Verfrachtung zu übernehmen. Bei Versand an Dritte, die wir in ihrem Auftrag beliefern, berechnen wir EUR 5,- als Bearbeitungsgebühr. Sie sind damit einverstanden, dass Ihre Bestellung auch in Teillieferungen ausgeliefert werden kann, soweit dies für Sie zumutbar ist.

6. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen, bzw. bis zur Einlösung der dafür gegebenen Schecks unser Eigentum. Die Einstellung einzelner Forderungen in eine laufende Rechnung, sowie die Saldoziehung und deren Anerkennung berühren den Eigentumsvorbehalt nicht. Sie sind zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr berechtigt. Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist Ihnen jedoch nicht gestattet. Ihre Forderung aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware treten Sie schon jetzt an uns ab. Sie sind zur Einziehung der Forderung solange berechtigt, wie Sie Ihren Verpflichtungen uns gegenüber nachkommen. Auf unser Verlangen sind Sie verpflichtet, die Drittschuldner anzugeben und wir sind berechtigt, dies und die Abtretung anzuzeigen.

7. Rücktrittsrecht bei verspäteter Zahlung und Insolvenz

Bezahlen Sie die Ware nach Eintritt der Fälligkeit der Zahlung nicht, so sind wir nach erfolglosem Ablauf einer von uns gesetzten angemessenen Frist berechtigt vom Vertrag zurückzutreten und die bereits übergebene Ware heraus zu verlangen. § 323 BGB bleibt im übrigen unberührt. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt uns vor der Anordnung von Sicherungsmaßnahmen durch das Insolvenzgericht vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Herausgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.

8. Verpackungen

Die Verpackung entspricht der Verpackungsordnung (VO). Die Einwegverpackung berechnen wir zu Selbstkosten. Die Verpackung kann nicht zurückgenommen werden.

9. Werkzeugkosten

Sofern keine anderweitigen Vereinbarungen getroffen werden, bleiben die für die Ausführung des Auftrages angefertigten Werkzeuge in allen Fällen unser Eigentum, auch dann, wenn wir einen Werkzeugkostenanteil gesondert in Rechnung gestellt haben.

10. Zahlung

Unsere Rechnungen sind zahlbar ab Rechnungsdatum innerhalb von 10 Tagen mit 2% Skonto, innerhalb 30 Tagen netto. Rechnungsbeträge unter EUR 50,- sind sofort ohne jeden Abzug fällig. Unsere Gutschriften bzw. Ihre Belastungen mindern den skontofähigen Betrag. Bei Zielüberschreitung sind wir berechtigt Verzugszinsen in Höhe des Satzes, den die Bank uns für Kontokorrentkredite berechnet, in Rechnung zu stellen, mindestens aber in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank. Bei Zahlungsverzug können wir nach schriftlicher Mitteilung an Sie die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen.

11. Aufrechnungsverbot

Sie können nur mit rechtskräftig festgestellten oder unbestrittenen Gegenansprüchen aufrechnen.

12. Gewährleistung

Vereinbaren Sie mit uns die Beschaffenheit der Ware, legen wir dieser Vereinbarung unsere technischen Liefervorschriften zugrunde. Falls wir nach Ihren Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. zu liefern haben, übernehmen Sie das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Entscheidend für den vertragsgemäßen Zustand der Ware ist der Zeitpunkt des Gefahrübergangs. Die Abnutzung von Verschleißteilen im Rahmen einer verkehrsüblichen Benützung stellt keinen Mangel dar. Bei Vorliegen eines Mangels des Liefergegenstandes liefern wir, nach angemessener Fristsetzung durch Sie, nach unserer Wahl Ersatz oder bessern nach. Schlägt die Nacherfüllung fehl, so sind Sie berechtigt den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen. Die Feststellung solcher Mängel muss uns unverzüglich, bei erkennbaren Mängeln jedoch spätestens binnen 10 Tagen nach Entgegennahme, bei nicht erkennbaren Mängeln unverzüglich nach Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Die Gewährleistung beträgt 24 Monate, sie beginnt mit der Auslieferung der Ware ab Werk.

13. Leistungserschwerung bzw. Leistungsunmöglichkeit

Wenn wir an der Erfüllung unserer Verpflichtung durch den Eintritt von unvorhersehbaren Umständen gehindert werden, die wir trotz der nach den Umständen des Falles zumutbaren Sorgfalt nicht abwenden konnten, z.B. Betriebsstörung, Verzögerung in der Anlieferung wesentlicher Rohstoffe, so verlängert sich, wenn die Lieferung oder Leistung nicht unmöglich wird, die Lieferfrist in angemessenem Umfang.

14. Haftung

Mit Ausnahme der Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit durch eine Pflichtverletzung durch uns, haften wir nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

15. Sonderanfertigungen

erfordern bei Bestellung verbindliche Angaben über Ausführung, Menge usw. in schriftlicher Form. Aus fertigungstechnischen Gründen behalten wir uns eine Über- oder Unterlieferung der Bestellmenge von bis zu 10 % vor. Technische Änderungen oder Streichungen sind nur gegen Berechnung der anfallenden Kosten möglich.

16. Mustersendungen/Rücksendungen

Muster werden berechnet. Bei Probe- und Mustersendungen schreiben wir den Zuschlag bei nachfolgender Bestellung wieder gut, wenn ein Auftragswert von mind. EUR 125,- netto erreicht wird. **Rücknahme von Waren ist nur nach Vereinbarung möglich. Sonderanfertigungen sind von der Rückgabe ausgeschlossen. Für Rücksendungen, deren Grund wir nicht zu vertreten haben (z.B. Falschbestellung) berechnen wir einen Verwaltungskostenanteil von 10%, mindestens jedoch EUR 7,50.**

17. Erfüllungsort, Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist D-70707 Fellbach. Der Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis entspringenden Rechtsstreitigkeiten ist D-71332 Waiblingen. (Alle Streitigkeiten, die sich aus dem Vertrag oder über seine Gültigkeit ergeben, werden durch ein Schiedsgericht nach der Schiedsgerichtsverordnung des deutschen Ausschusses für Schiedsgerichtswesen/ Vergleichs- und Schiedsordnung der internationalen Handelskammer unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges endgültig entschieden.) Es gilt deutsches Recht (BGB und HGB). Die Geltung des UN-Kaufrechts (CISG) ist ausgeschlossen.

18. Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bedingungen nicht rechtsgültig sein, so bleiben die übrigen Bedingungen bestehen. An die Stelle der nicht rechtsgültigen Bedingungen sollen solche Regelungen treten, die dem wirtschaftlichen Zweck des Vertrages unter angemessener Wahrung der beidseitigen Interessen am nächsten kommen. Mit Publizierung dieser Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen werden alle früheren ungültig. Dies gilt nicht für vor der Bekanntgabe geschlossene Verträge.

...einfach kopieren,
ins Fenster-Kuvert stecken
oder uns zufaxen!

KATALOG-ANFORDERUNG

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Schlösser für Türen und Tore | <input type="checkbox"/> Spann- und Vorrichtungssysteme |
| <input type="checkbox"/> Schraubwerkzeuge | <input type="checkbox"/> Magnetspanntechnik |
| <input type="checkbox"/> Schnellspanner manuell und pneumatisch | <input type="checkbox"/> Zero-Point Systems |
| <input type="checkbox"/> Spannelemente mechanisch | <input type="checkbox"/> Spannsystem zum automatisierten Schweißen |
| <input type="checkbox"/> Hydraulische Spanntechnik | <input type="checkbox"/> Wir bitten um Rückruf bzw. Fachberatung |

Firma/Adresse (Bitte Telefon nicht vergessen!)

ANDREAS MAIER
GmbH & Co. KG
Schloss- und
Werkzeugfabrik
Postfach 17 60

70707 FELLBACH

Wir sind Ihr innovativer Partner für mechanische, pneumatische und hydraulische Spannlösungen.

- ▶ Rüstzeitminderung
- ▶ Beratung
- ▶ Automationslösungen
- ▶ CAD-Daten in über 60 Formaten mit Kinematik- und Kollisionsfunktionen

Testen Sie uns!

Mit AMF wieder einen Schritt voraus! AMF-CAD-Daten werden mit aktiven Verknüpfungen in Baugruppen übergeben. Funktional umsetzen können dies die CAD-Systeme Solid Works, Unigraphics, Inventor und Catia V5.

Weitere Vorteile:

- > Komplette Übergabe des Strukturbaumes einschließlich aller Zubehörteile für alle CAD-Systeme!
- > Bei Stücklistenabgabe werden die im Strukturbaum vorhandenen Artikelbezeichnungen mitgeliefert.
- > Der Bestellvorgang kann somit direkt ausgelöst werden.
- > Zugleich Übergabe von Musterfunktionen, die
 - a) die Rechengeschwindigkeit erhöhen und
 - b) eine wesentliche Erleichterung für den Konstrukteur darstellen.
- > Bei Nichtgebrauch können Musterfunktionen ausgeblendet werden.



Weitere Kataloge anfordern unter www.amf.de



SCHNELLSPANNER
MANUELL & PNEUMATISCH



SCHRAUBWERKZEUGE



MAGNETSPANNTECHNIK



HYDRAULISCHE SPANNTECHNIK



MECHANISCHE
SPANNELEMENTE



NULLPUNKTSPANNSYSTEM
ZERO-POINT



SPANN- UND VORRICHTUNGS-
SYSTEM ZUM AUTOMATISIERTEN
SCHWEISSEN



SCHLÖSSER FÜR TÜREN & TORE



SPANNEN. SCHRAUBEN. SCHLIESSEN.

ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

Waiblinger Straße 116 · D-70734 Fellbach
Postfach 1760 · D-70707 Fellbach
Telefon: +49 711 5766-0
Telefax: +49 711 575725
E-Mail: amf@amf.de · Mobile: [amf.mobi](tel:+4917015766196)
Internet: www.amf.de

Verkauf

Telefon: +49 711 5766-196
Telefax: +49 711 575725
E-Mail zps@amf.de

Kat.-Bestell-Nr. 453563 · € 2,40