

Das Hänchen Programm

Vom Zylinder bis zur kompletten Sondermaschine



HÄNCHEN®

Es gibt unendlich viele Einsatzgebiete für Hydraulikantriebe.

Völlig egal, unter welchen Bedingungen ein Hydraulikzylinder bei Ihnen arbeiten soll – vom rauen bis feinfühligem Einsatz – wir machen es möglich! Mit einem Komplettsystem, das sich Ihren Anforderungen anpasst.

Mit Hänchen als Partner profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich der Industriehydraulik in zahlreichen Branchen und Anwendungen.

- Stahl-/Walzwerk
- Gießerei
- Prüftechnik
- Automotive
- Bahntechnik
- Werkzeugmaschinen
- Kunststoffspritz-/blasmaschinen
- Pressen



Hänchen. Die mit dem Hydraulik-Gen.

Unternehmen	4
Hydraulikzylinder	6
Klemmeinheit Ratio-Clamp®	24
Druckwandler & Medientrenner	26
Maschinenelemente	28
Sondermaschinenbau Ratio-Drive®	30
Technische Daten	36
Adressen & Kontakt	Einlegeblatt



Hydraulik-Lösungen aus gutem Hause.

Hänchen. Ein Familienunternehmen in dritter Generation.

Die Leidenschaft für Hydraulikzylinder und dem Sondermaschinenbau ist vererbbar. Zumindest bei uns. In dritter Generation führen wir das Lebenswerk unseres Großvaters Herbert Hänchen weiter. Mit dem gleichen Pioniergeist, derselben Leidenschaft für erstklassige Qualität und der Begeisterung für den Geruch von Metall und Öl.



- 1 Geschäftsleitung: Matthias, Tanja und Stefan Hänchen (v. l.)
- 2 Das Hänchen Stammhaus in Ruit bei Stuttgart. In unserem zertifizierten Unternehmen entstehen nachhaltige Antriebslösungen für die Zukunft.



Angefangen hat alles 1925 mit der Instandsetzung von Motoren: Besonders präzise, langlebige Zylinder und Kurbelwellen waren gefragt. Die Lösung war das Honen der Oberflächen – ein Verfahren, dem wir bis heute treu sind.

Die Leidenschaft für funktionssichere, robuste Produkte ist auch der Grund, weshalb wir uns seit 1952 auf Hydraulikzylinder als Kernkompetenz konzentrieren.

Zusammen mit unseren mehr als 200 hochmotivierten und langjährigen Mitarbeitern entwickeln, testen und produzieren wir ständig innovative Lösungen für unsere Kunden – und das in eigenen Forschungs- und Produktionsabteilungen in Deutschland. Denn dort, wo es auf Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit ankommt, sind wir zu Hause – der beste Beweis sind unsere Zylinder, die bis zu 40 Jahre ohne Ausfälle laufen.

Die Erfolgsgeschichte von Hänchen läuft reibungslos weiter. Die Hänchen Rundumbetreuung reicht von der persönlichen Beratung bis zum interaktiven Produktkonfigurator HäKo. Von der Planung bis zur Inbetriebnahme. Von einzelnen Zylindern über Klemmeinheiten bis zu kompletten Maschinen. Von der Standard- bis zur Sonderanwendung.



Unsere Leidenschaft. Lange Lebensdauer.

Leidenschaft für hochwertige, langlebige Hydraulikzylinder benötigt als Basis Sorgfalt im Detail. Bei der Produktion unserer Zylinder setzen wir deshalb kompromisslos auf Qualität und liefern Ihnen gute Gründe, sich für Hänchen zu entscheiden: 80 % Fertigungstiefe. 100 % Made in Germany. 100 % Qualität.

+ Wenig Reibung. Wenig Verschleiß. Lange Lebensdauer.

Eine hohe Oberflächengüte und geometrische Genauigkeit der Bauteile sind bei jedem Hänchen Zylinder die Garantie für eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer ohne Ausfälle.

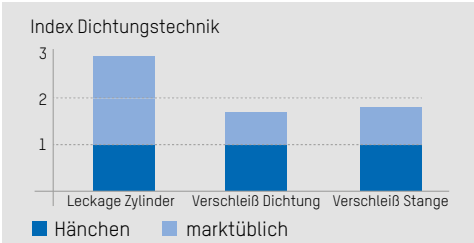
Gehonte Oberflächen

Für beste Schmier- und Laufeigenschaften sowie für geringen Verschleiß von Zylinder und Dichtung werden die Laufflächen der Zylinder mit einem Kreuzschliff veredelt.



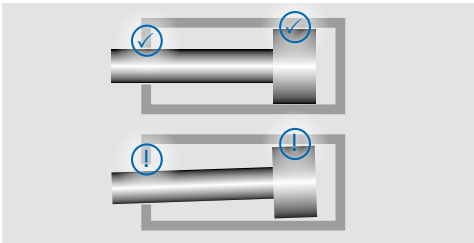
Aktuelle Dichtungstechnik

Die ständige Weiterentwicklung unserer Dichtungssysteme – mit Kombinationen aus am Markt bestehenden und eigenentwickelten Dichtungen – optimiert unsere Zylinder auf Verschleiß, Reibung und Leckage.



H7/f7 – Spielpassung

Das Führungsspiel darf weder zu klein noch zu groß sein. Daher legt Hänchen Wert auf eine optimale Genauigkeit. Das Ergebnis ist eine reduzierte Führungsbelastung und damit geringer Verschleiß der Bauteile.



Hydraulikzylinder		Herbert Hänchen GmbH & Co. KG	
		Brunnwiesenstr. 3, 73760 Ostfildern	
Serien-Nr.	S055747	Baujahr	2013
Kolben Ø	80	Anschluss ks.	G 1/2
Stangen Ø	40	P max ausf.	150 bar
Hub	200	P max einf.	150 bar
		stgs.	G 1/2
		Made in Germany	

1 Typenschild auf jedem Hänchen Zylinder: Mit der Angabe der Seriennummer ist die absolut identische Nachfertigung sowie ein 100%iger Austausch der Ersatzteile möglich.

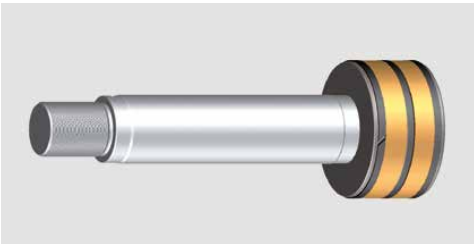
Für einen schnellen Ersatz von Dichtungen, halten wir diese für Sie auf Lager vor.

+ Drei Bauteile. Eine Einheit. Einfaches Handling.

Je weniger Bauteile Zylinder haben, desto weniger störanfällig sind sie. Und umso einfacher und sicherer sind Wartung und Montage. Die drei wesentlichen Bestandteile eines Hänchen Zylinders:

Kolbenstange

Kolben und Kolbenstange sind bei Hänchen untrennbar verbunden. Der Kolben ist mit Buntmetall beschichtet und sorgt so für eine präzise metallische Führung. Für eine dichtungsschonende Montage sind die Stangenenden mit abgerundeten Kanten gut durchdacht.



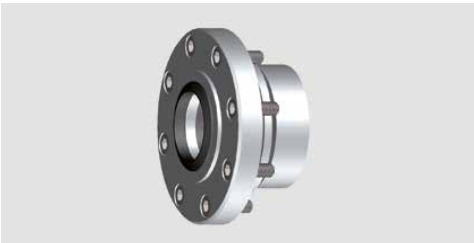
Zylinderrohr

In geschweißter Rundbauweise unlösbar mit der Zylinderbefestigung verbunden. Durch gebohrte Anschlüsse platzsparend im Einbau mit vielen Anpassungsmöglichkeiten für die verschiedensten Anwendungen.



Verschluss

Eine auf die Anforderung perfekt abgestimmte, stick-slip-freie Verschlussvariante ist entscheidend für die Lebensdauer des gesamten Zylinders. Besonderheit: die Kunststoff-Führung ist fest integriert, erreicht eine bessere Lastverteilung und minimiert die Gefahr der Riefenbildung durch Schmutzpartikel.





Bestleistung leicht gemacht.

Hydraulikzylinder bieten viele Vorteile: sie sind langlebig, reibungsarm und robust.

+ Startklar: aus dem Stillstand unter Volllast

Die kompakte Bauweise mit niedrigem Trägheitswiderstand garantiert eine hohe Leistungsdichte. So können die Zylinder sofort unter Volllast anfahren und schnell die Bewegungsrichtung ändern.

+ Auf Position: in jeder Situation

Geschwindigkeiten sind stufenlos einstellbar bei einfach bleibendem Regelungskonzept mit hoher Stellgenauigkeit auch wenn die Anforderungen stark variieren.

+ Schnell: auch mit hoher Last

Die Kraft und Geschwindigkeit sind stetig und gleichzeitig bei voller Leistung abgreifbar.



Technische Daten Standardzylinder

Reihe	Druck max. (bar)	Kolben-Ø (mm)	Kraft (kN)	Hub (mm)
120	120/150/200*	12–600	1–5.655	1–6.000
300	300*	25–600	10–8.483	1–6.000

Wirkungsart: Differential, Gleichlauf
Dichtungssysteme: Basisausführung, Servocop®, Servoseal®, Servofloat®

* Abhängig von Befestigung und Baugröße
Detailliertere Angaben finden Sie auf Seite 36.

HAHO
Die genauen Abmessungen
und Datenblätter finden Sie
in unserem Produktkonfigu-
rator auf www.haenchen.de.



- 1 Falzanlage: Verbinden der Außen- und Innenteile von Türen
- 2 Schleifscheiben-Pressen: Kraft- und weggeregeltes Aufbringen des Schließkraftprofils
- 3 Kunststoffspritzmaschine: Rückzug der oberen zwei Holme für die Entnahme des Werkzeugs



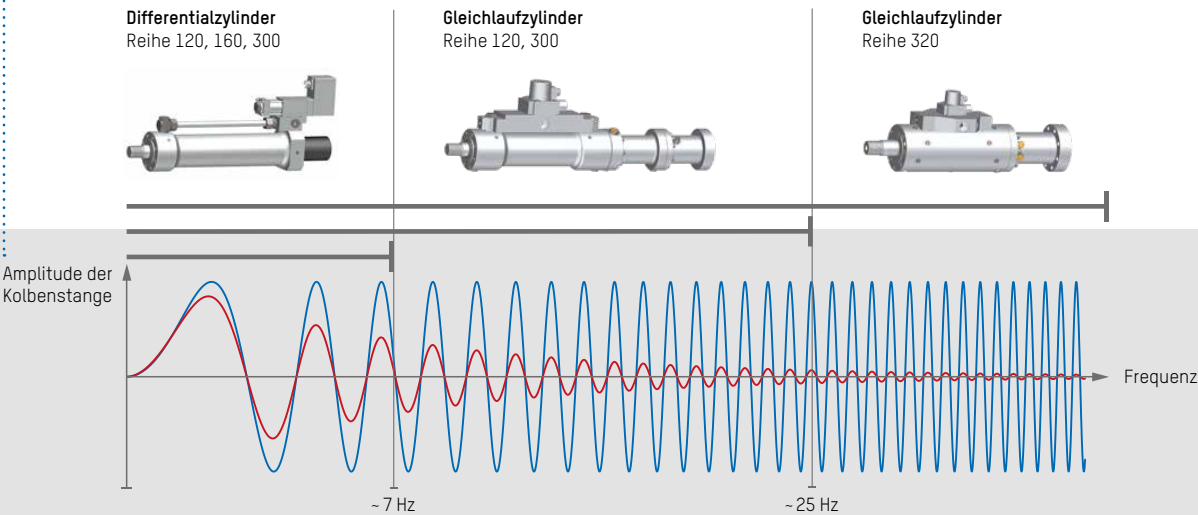
Wir liefern Ihnen Aufbauplatten, Sensorik, Gelenkköpfe, Flansche, Lagerböcke und Schrauben in Güte 12.9.

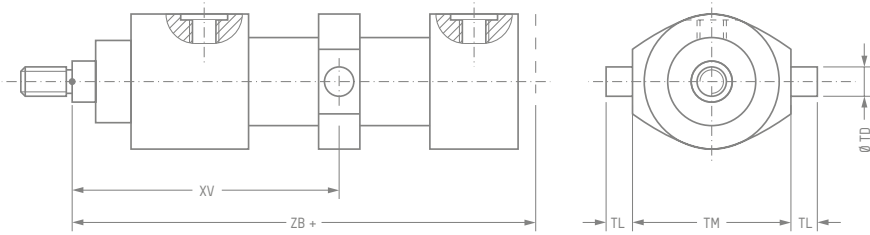
+ Zylinder für jeden Frequenzbereich

Die erforderliche Dynamik des Antriebes entscheidet über die Wirkungsart des Zylinders. Mit schnellen Regelventilen erreichen auch Differentialzylinder bei hohen Frequenzen eine hohe Profilgüte.

Die im Diagramm aufgeführten Grenzwerte gelten als Richtwerte für Ihre Auslegung. Sie sind von verschiedenen Einsatzbedingungen abhängig – wir helfen Ihnen bei der Auswahl.

Eignung der Zylinderreihen nach Frequenzbereich





Außen Norm.
Innen Hänchen.

Gehonte Oberflächen, geometrische Genauigkeit, lange Lebensdauer. Von den Einbaumaßen und Anbauteilen der Norm entsprechend, überzeugen diese Baureihen mit inneren Hänchen Werten.

Die Baureihe 160:
Zylinder nach Norm

Unsere an die Normmaße angepasste Reihe ist für alle, die an Hydraulikzylinder mit den Einbaumaßen gemäß ISO 6020-1 gebunden sind, das Richtige. Mit allen Stärken, die Sie von Hänchen kennen.



Technische Daten Normzylinder

Reihe	Druck max. (bar)	Kolben-Ø (mm)	Kraft (kN)	Hub (mm)
160 ISO 6020-1	160	25 – 200	8 – 503	1 – 6.000

Wirkungsart: Differential (mit Endlagendämpfung)
Dichtungssysteme: Basisausführung, Servocop®, Servofloat®

Detailliertere Angaben finden Sie auf Seite 37.

Baureihe 550:
Hänchen Kompaktbauweise plus Norm-Einbaumaße

Zylinder mit Einbaumaßen gemäß ISO 6022 mit noch mehr Hänchen Vorteilen. Dafür passen wir die Hänchen Zylinder der Baureihe 300 mit einer Kolbenstangenverlängerung an die Normmaße an.

Das Ergebnis:

- Kompakte, leichte Bauweise
- Geringes Trägheitsmoment bei Querbeschleunigungen
- Wählbar mit/ohne Endlagendämpfung
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Kompatibel zu Norm-Anbauteilen

Technische Daten Normzylinder

Reihe	Druck max. (bar)	Kolben-Ø (mm)	Kraft (kN)	Hub (mm)
550 gemäß ISO 6022	250	40 – 140	31 – 385	1 – 6.000

Wirkungsart: Differential (mit/ohne Endlagendämpfung)
Dichtungssysteme: Basisausführung, Servocop®, Servofloat®

Detailliertere Angaben finden Sie auf Seite 37.

- 1 Tipp: Normmaße immer unter den Herstellern vergleichen, da die Norm große Toleranzen zulässt
- 2 Parabelwalzmaschine: Herstellung spezieller Blattfedern
- 3 Druckbehälter: Hydraulisch betätigter Schnellverschluss



Passende Anbauteile bieten wir Ihnen gemäß ISO 8132/8133.



Die genauen Abmessungen und Datenblätter finden Sie in unserem Produktkonfigurator auf www.haenchen.de.

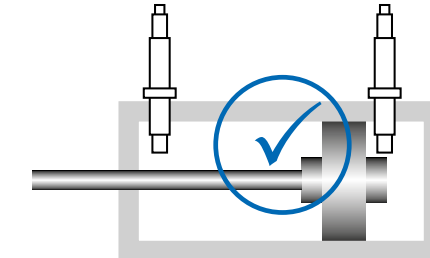
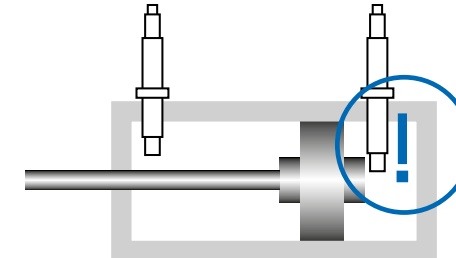
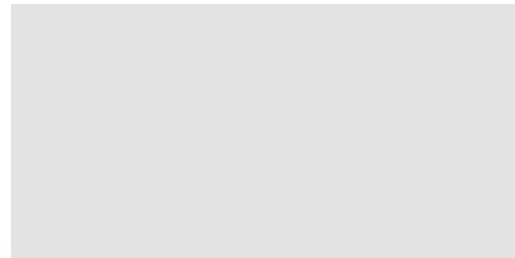
Viel Kraft.
Volle Kontrolle.



Für das nötige Feingefühl bietet Hänchen passende Sensorik-Komponenten und Ventile – alles für hochdynamische, präzise Antriebe mit hoher Energiedichte.

Um den Antrieb in einer Industrie-4.0-Umgebung zu betreiben, können Sensoren auch Daten für ein Condition Monitoring liefern:

- Druckaufnehmer in den Kammern analysieren das Reibverhalten
- Temperatur- und Farbsensoren geben Rückschluss auf den Zustand des Mediums
- Online-Partikelzähler zeigen den Verschmutzungsgrad des Systems an
- Durchflusssensoren am Funktionsölkanal ermitteln ein Indiz für einen Dichtungswechsel



1 Ein „Tiefenanschlag“ verhindert einen möglichen Crash. Näherungsschalter von Hänchen können nicht zu tief eingeschraubt werden.

+ Kraftaufnehmer

Kraftaufnehmer arbeiten auf Dehnungsmessstreifen- oder Piezo-Technologie und messen die Zug- und Druckkräfte des Hydraulikzylinders. Sie werden direkt an die Kolbenstange angebaut und messen somit statisch oder dynamisch die Belastung an der Kolbenstange. Kraftaufnehmer werden z. B. zur Überwachung oder zur Regelung der Zylinderkraft eingesetzt.



+ Näherungsschalter

Druckfeste induktive Näherungsschalter detektieren berührungs- und verschleißfrei die Endlagen des Hubes im Hydraulikzylinder. Das Signal wird zum Steuern oder Kontrollieren des Hydraulikzylinders eingesetzt. Hydraulikzylinder mit Näherungsschaltern verfügen zusätzlich über eine einstellbare Endlagendämpfung.



+ Wegmesssysteme

Wegmesssysteme zeigen elektronisch die Position der Kolbenstange an. Über den Hub kann ein analoges oder digitales Wegsignal erzeugt werden. Das kann beispielsweise als Ist-Signal im Lage-Regelkreis verwendet werden oder zur Überwachung von Grenzwerten von Position oder Geschwindigkeit. Das Wegmesssystem kann direkt in den Zylinder integriert werden, damit entsteht ein mechanisch geschütztes System in kompakter Bauform.

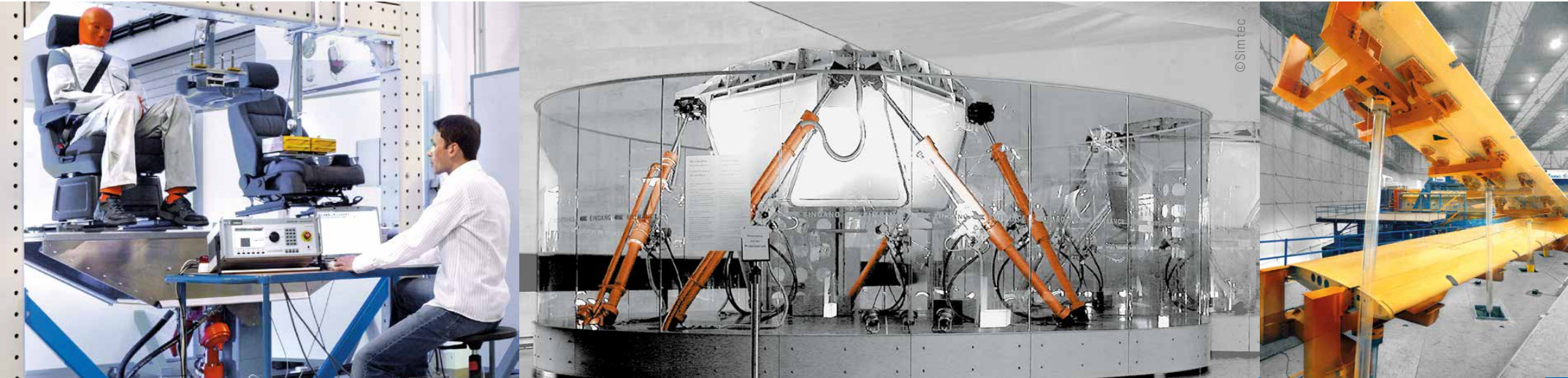


+ Ventile

Regelventile steuern den Volumenstrom proportional zum elektrischen Ansteuersignal. Abhängig vom Anwendungsfall kommen Ventile mit hydraulischer Vorsteuerung oder durch Proportionalmagnet direkt gesteuerte Ventile zum Einsatz. Ventile mit Null-Überdeckung der Ventilsteuerkanten sind besonders für hydraulische Regelungsaufgaben geeignet.



Dynamik für
Testsieger.



- 1 Sitzprüfstand: Betriebsfestigkeitsprüfung von Fahrzeugsitzen
- 2 Hexapod: Simulation einer Fahrstrecke
- 3 Materialprüfstand: Langzeittest von Flugzeugtragflächen



Mehr Informationen zu unseren Prüfzylindern finden Sie in unserem Prospekt „Prüftechnik“.

Unsere beiden Varianten für hohe Geschwindigkeiten, Frequenzen und Beschleunigungen:

+ Perfekt für hochdynamische Industrie- und Prüfaufgaben

- Industrieranwendungen – von Reibschweißen, Kokillenzosillation bis Sintermetall verdichten
- Prüfen der Funktionssicherheit von Systemen, Bauteilen oder Produkten
- Strukturtests bei Flugzeugen, Abgasanlagen von Automobilen, Kühlkompressoren und vielem mehr
- Simulation von Belastungen und Bewegungen, z. B. Fahrprofile und Flugabläufe

+ Servozylinder der Baureihen 120 und 300: ideal für Aufgaben mit langen Hüb

In typischer Hänchen Qualität mit abgestimmten Dichtelementen und integrierten Wegmesssystemen erfüllen diese Zylinder höchste technische Anforderungen, für sichere und zuverlässig geregelte Antriebe.



Technische Daten Servozylinder

Reihe mit WMS	Druck max. (bar)	Kolben-Ø (mm)	Kraft (kN)	Hub (mm)
120	150*	40 – 180	19 – 382	1 – 1.500
300	300	50 – 140	59 – 462	1 – 1.500

Wirkungsart: Differential, Gleichlauf
Dichtungssysteme: Basisausführung, Servocop®, Servoseal®, Servofloat®

* Für Befestigung mit Schwenkausführung ist der Druck auf 120 bar begrenzt.
WMS = Wegmesssystem
Detailliertere Angaben finden Sie auf Seite 36.

+ Prüfzylinder der Baureihe 320: effizient bei wechselnden Anwendungen

Kompakt, anpassungsfähig, schnell, feinfühlig und robust – die erste Wahl bei anspruchsvollen Aufgaben.

- Für jeden Frequenzbereich geeignet aufgrund der dickwandigen Konstruktion
- Schneller, kostengünstiger Umbau des Zylinders durch untereinander kompatible Befestigungs- und Anbauteile
- Betrieb ohne Leckölpumpe, variable Kolbendurchmesser für anpassbare Zylinderflächen – dadurch geringere Anschaffungs-/Betriebskosten sowie Energieeinsparung, da kleinere Peripherie notwendig
- Stabil mit gutem Stand und zulässig für hohe Querkräfte

Technische Daten Prüfzylinder

Reihe	Druck max. (bar)	Stangen-Ø (mm)	Kraft (kN)	Hub (mm)
320	320	25 – 200	bis 1.568	50 – 450

Wirkungsart: Gleichlauf
Dichtungssysteme: Servoseal®, Servofloat®, Funktionsöldichtung Servobear®

Detailliertere Angaben finden Sie auf Seite 38.



Auslegungs- und Berechnungshilfen finden Sie in unserem Produktkonfigurator auf www.haenchen.de.

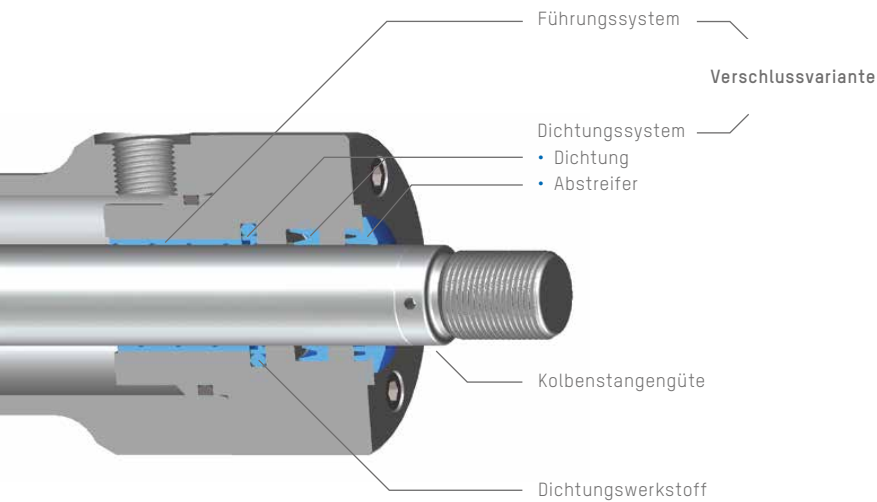
Unbegrenzte Möglichkeiten.
Passgenaue Kombinationen.



Details zu diesen und weiteren Ausstattungsmerkmalen finden Sie in unserem Buch „Hydraulische Systeme“.

Hohe Temperaturen im Stahlwerk, starke Belastungen im Außenbereich, Hygienevorschriften beim Lebensmittelhersteller: Wir statten Ihren Zylinder passend aus. Sagen Sie uns, was Sie brauchen – nur wer Bedingungen stellt, bekommt den perfekten Zylinder.

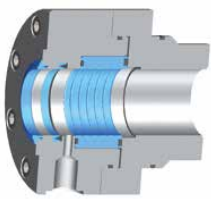
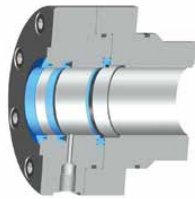
Ausstattung im Verschluss
Für eine optimale Kombination wählen wir für Sie die Verschlussvariante mit dem idealen Dichtungs- und Führungssystem*, die passende Kolbenstangengüte und den richtigen Dichtungswerkstoff.



* Die Empfehlung der Verschlussvariante ist auch von der Baureihe und der Kolbenausstattung abhängig.

DICHTUNGSSYSTEM

Basisausführung	Servocop®	Servoseal®	Servofloat®	Funktionsöldichtung
Nutring, Abstreifer	Stufenring, Nutring, Abstreifer	Servoseal®, Nutring, Abstreifer	Ringspaltabdichtung, Funktionsöldichtung, Abstreifer	Funktionsöldichtung, Abstreifer



FÜHRUNGSSYSTEM



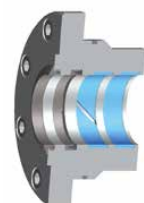
Servoslide®
Kunststoff-Führung

- Einfache Bewegungen - Langhubige Oszillationen - Seitenkräfte durch Querbewegung - Stick-slip-arm - v ≤ 0,5 m/s	- Geregelte Bewegungen - Langhubige Oszillationen - Seitenkräfte durch Querbewegung - Weitgehend stick-slip-frei - v ≤ 2 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Seitenkräfte durch Querbewegung - Verschleißarm - v ≤ 2 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Seitenkräfte durch Querbewegung - Verschleißarm - v ≤ 2 m/s
---	--	---	---



Metallische Führung

- Einfache Bewegungen - Hohe Temperaturen - Universeller Einsatz - Stick-slip-arm - v ≤ 0,5 m/s	- Einfache Bewegungen - Hohe Temperaturen - Weitgehend stick-slip-frei - v ≤ 1 m/s	- Einfache Bewegungen - Temperaturen bis 80 °C - Verschleißarm - v ≤ 1 m/s	- Einfache Bewegungen - Hohe Temperaturen - Verschleißarm - v ≤ 1 m/s
---	--	--	---



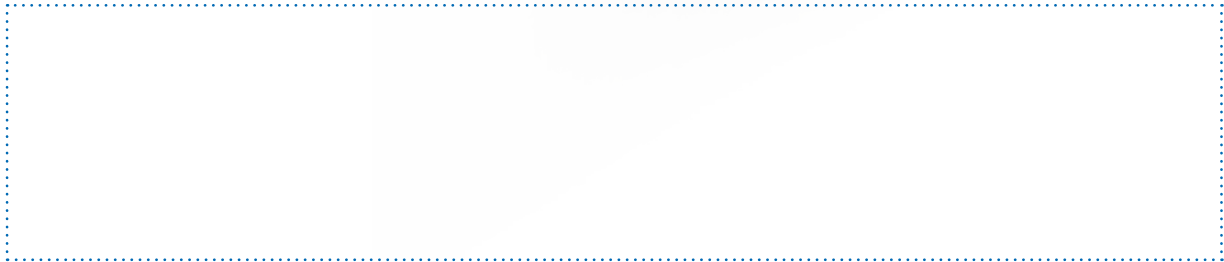
PTFE-Führungsbänder

- Geregelte Bewegungen - Langhubige Oszillationen - Seitenkräfte durch Querbewegung - Langer Zylinderhub - Weitgehend stick-slip-frei - v ≤ 3 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Externe Seitenkräfte oder durch Querbewegung - Verschleißarm - v ≤ 3 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Externe Seitenkräfte oder durch Querbewegung - Verschleißarm - v ≤ 4 m/s
---	--	--



Servobear®
Hydrostatisches Lager

- Feinfühlige Bewegungen - Kurzhubige Oszillationen, hochdynamisch - Höchste Seitenkräfte - Keine Leckölpumpe erforderlich - v ≤ 4 m/s
--

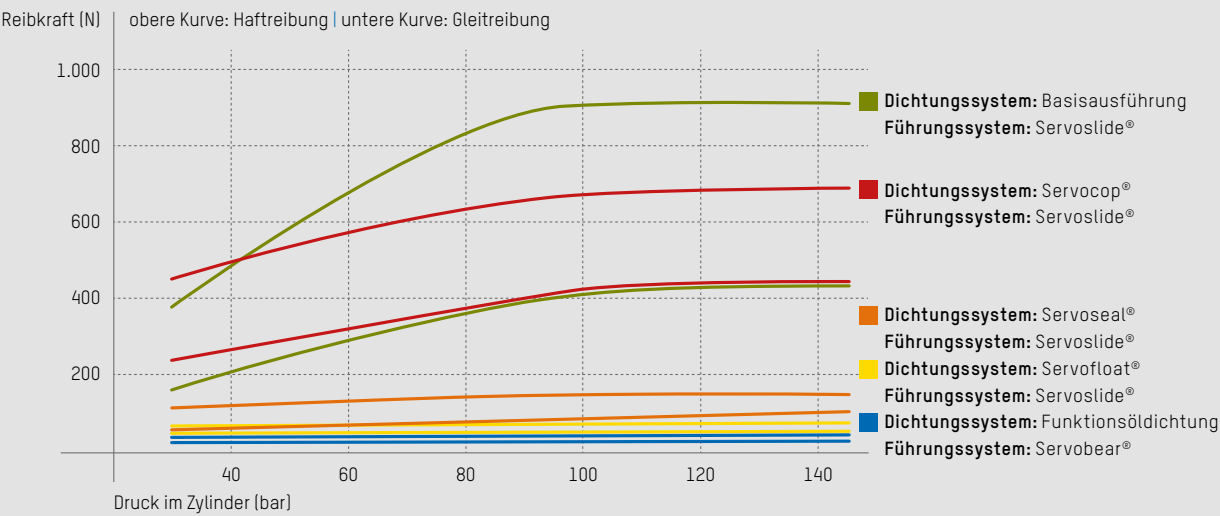


+ Reibkraft auf niedrigem Niveau

Ob feinfühlig, leichtgängig oder unempfindlich – die Stärke von Hänchen Zylindern ist ihre extreme Anpassungsfähigkeit.

Je nachdem, was Sie benötigen, bieten wir Ihnen die richtige Verschlussvariante mit optimaler Reibkraft für Ihren statischen oder dynamischen Einsatzfall.

Reibung in Abhängigkeit vom Dichtungs- und Führungssystem im Verschluss



Am Gleichlaufzylinder (Kolben-Ø 46 mm dichtunglos, Stangen-Ø 40 mm) gemessene Werte im Sinusbetrieb nach VDMA 24577 bei 50 °C/HLPD46. Die Reibkraftkurven befinden sich auf einem niedrigeren Niveau als marktüblich.



Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne! Unsere Kontaktdaten finden Sie auf dem Einlegeblatt.

+ Das ideale Dichtungssystem am Kolben

Neben der gewählten Verschlussvariante ist auch die richtige Kolbenausführung ausschlaggebend für die dynamische Bewegung des Zylinders.

Ist der Zylinder im Betrieb längere Zeit unter Last auf Position zu halten, kann der Rechteckring mit einer statischen Elastomerdichtung für Lasthaltefunktion ausgestattet werden. Diese verhindert ein mögliches Absinken der Kolbenstange.

Ausstattung am Kolben

DICHTUNGSSYSTEM	Rechteckring	Servoseal®	Drosselspalt (dichtungslos)
FÜHRUNGSSYSTEM			
Metallische Führung	- Einfache Bewegungen - Langhubige Oszillationen mit Bewegungen länger als Dichtungsbreite - Kolbenleckage: keine - Druckabhängige Reibung - v ≤ 4 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Kolbenleckage: sehr gering - Niedrige Reibung - v ≤ 4 m/s	- Feinfühlige Bewegungen - Lang- und kurzhubige Oszillationen - Kolbenleckage: hoch - Sehr niedrige Reibung - v ≤ 4 m/s



Besondere Aufgaben?
Individuelle Lösungen!

Mit jahrzehntelangem Know-how bei Entwicklung und Fertigung von Sonderlösungen ist unser Entwicklerteam für Sie da. Wo möglich, werden unsere modularen Standardelemente mit geringfügigen Modifikationen kostengünstig angepasst. Bei Bedarf konzipieren wir auch ganz neue Lösungen für Sie.

+ Serienzylinder: Kostengünstig, individuell, anwendungsoptimiert

Unser umfangreiches Standardprogramm eignet sich perfekt für viele verschiedene Anwendungen. Bei Wiederholbedarf einer höheren Losgröße, lohnt es sich den Zylinder genau auf die jeweilige Anforderung zu designen. Hier geht Hänchen ganzheitlich vor, um einen Zylinder mit optimiertem Preis-Leistungs-Verhältnis anzubieten.

- Geringe Zylinder-Stückkosten
- Zylinder kann genau das, was die Anwendung fordert
- Schnelle Lieferzeiten durch auf die Serie optimierte Prozesse
- Rasche Ersatzteilversorgung durch Lagerhaltung der Dichtungen

+ Medien und Werkstoffe

Die im Standard zur Auswahl stehenden Dichtungswerkstoffe sind für Hydraulikflüssigkeiten HLP/HLPD oder schwer entflammare Flüssigkeiten wie HFA, HFC, HFD geeignet. Aber auch andere Medien sind bei Hänchen kein Problem, wie zum Beispiel:

- Silikonöle
- Biologisch abbaubare Flüssigkeiten
- Bremsflüssigkeiten

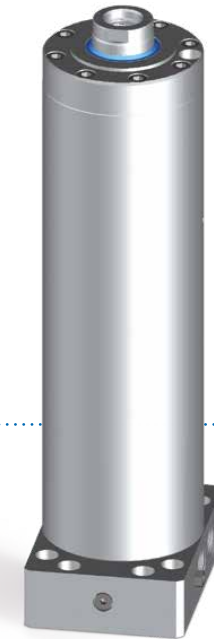
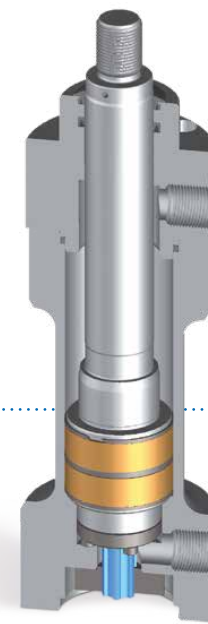
Der Einsatz von speziellen Konstruktionswerkstoffen ermöglicht auch die Anwendung unter extremen Bedingungen, wie Tieftemperatureinsatz, Seewasserbeständigkeit oder Hitzestrahlung. Durch konstruktiven Leichtbau lassen sich sehr leichte Hydraulikzylinder realisieren und kombiniert mit Leichtbauwerkstoffen weiter optimieren.

- 1 MRT: Serienzylinder zur Dosierung des Kontrastmittels
- 2 Kunststoffblasmaschine: Serienzylinder schließen die Form während des Produktionsprozesses
- 3 Medien und Werkstoffe: Wir passen den Dichtungswerkstoff auf Ihr eingesetztes Medium an.

Eigenschaften von Werkstoffen

	Stahl	Niro-Stahl	Kaltzäher Stahl	Titan	Aluminium
Festigkeit	++	+	++	+	-
Steifigkeit	++	++	++	-	--
Korrosionsbeständigkeit	--	+/-	--	++	+
Gewicht	--	--	--	+/-	+
Magnetismus	--	+	--	++	++
Temperatur max.	200 °C	200 °C	200 °C	200 °C	100 °C
Temperatur min.	-20 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C

Für Tieftemperaturenanwendungen unter -40 °C oder bei Anwendungen über 200 °C sind Sonderwerkstoffe möglich.



+ Individuelle Konstruktionen

Wenn einfache Anpassungen nicht ausreichen, konstruieren wir für Sie auch komplette Zylinder nach Ihren Anforderungen.

Ob Sonderdämpfungen, Dosier-, Schuss-, Gewichtsausgleich- oder Oszillationszylinder. Hier finden Sie einige Beispiele für solche Sonderlösungen.

Beispiel 1:

Drehdurchführung

Zur Übertragung von Flüssigkeiten zwischen einer feststehenden und einer rotierenden Baugruppe, bietet die mehrkanalige Drehdurchführung eine Lösung. Insbesondere in Maschinen und anderen präzisen, schnell drehenden Systemen kommen diese zum Einsatz. Die Flüssigkeit wird in rotierende Kanäle geführt und gelangt über diese in den Rotationskörper. Mögliche Einsatzbereiche:

- Kühlmittelzufuhr in Werkzeugspindeln
- Versorgung von Hydraulikzylindern auf drehenden Portalen

Beispiel 2:

Zylinder mit Verdrehsicherung

Kolbenstangen in Hydraulikzylindern sind meist über Befestigungsteile verdrehgesichert. Ist die Stange nicht befestigt, kann sie sich verdrehen. Schon kleine externe Momente können ausreichen, selbst die Oberflächenstruktur der Kolbenstange kann über den Hub schon einen Drall bewirken. Dies lässt sich durch mechanische Vorrichtungen vermeiden, selbst für sehr hohe Drehmomente. Wir wählen die passende Variante für Ihren Anwendungsfall.

Beispiel 3:

Einschraubzylinder

Hydraulikzylinder werden mechanisch befestigt und anschließend mit Schläuchen oder Rohren hydraulisch angeschlossen. Eine platzsparende Alternative sind Einschraubzylinder, die mit einem gestuften Zylindergehäuse in gestufte Bohrungen eingebaut werden. Dieser, in einem Block einsetzbare Zylinder, ist meist in eine Maschine integriert und vor äußeren Einflüssen geschützt. Die Vorteile:

- Kleines Bauvolumen
- Einfacher Einbau ohne Rohrverschraubungen

Beispiel 4:

Hydraulikzylinder als Führungssäule

Die Lösung für die platzsparende Kombination von linearen Bewegungen und einer exakten Führung: die außen gehärtete Führungssäule mit integriertem Hydraulikzylinder. Hier können mit der Kolbenstange gekoppelte Lasten präzise geführt und bewegt werden, ohne den Zylinder durch Seitenkräfte zu belasten.



Technische Daten zur Führungssäule finden Sie unter www.haenchen.de/branchen/giesserei-druckguss.html.



Hält für Sie die Stellung!



Die patentierte Klemmeinheit Ratio-Clamp® dient zum Schutz von Mensch, Maschine und Werkzeugen bei Energieausfall oder Abschaltung der Anlage. Sie fixiert Achsen während eines Prozesses oder bei hochdynamischen Anwendungen und Prüfvorgängen.

+ Sichere Vorteile

- Waagrecht und senkrecht einsetzbar
- Richtungsunabhängig auf Zug und Druck belastbar
- Klemmkraft wirkt sofort, ohne weitere Bewegung der Stange
- Energieeffizient durch drucklosen Klemmvorgang

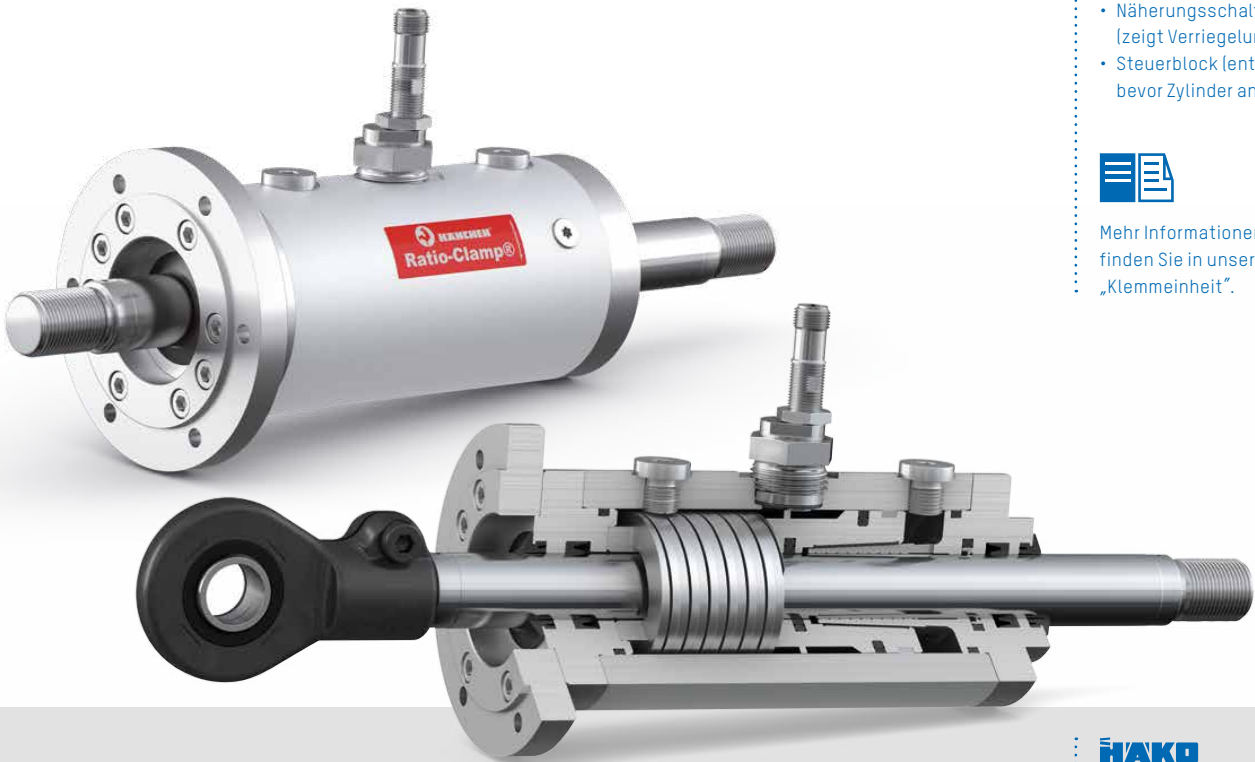
+ Einsatz

- Fixierung von Rundstangen aller Art, an jeder Position
- Aus dem Stillstand, zum Abbremsen im gelegentlichen Havariefall auch aus der Bewegung heraus
- Klemmkraft ohne Energiezufuhr auf unbegrenzte Zeit
- Als zusätzliches Sicherheitsbauteil bei schwerkraftbelasteten Achsen

Technische Daten

Ratio-Clamp®	Stangen-Ø (mm)	Kraft (kN)
Standardausführung	16 – 160	1 – 750
Sonderlösung	bis 300	bis 2.000

Verwendung: alle Hydraulikzylinder, Rundstangen
Zertifizierung: TÜV, DGUV Test
Dichtungssysteme: Servocop®, Druckkolbendichtung



- 1 Schleifmaschine: Positionierung von ICE-Schienenschwellen während der Bearbeitung
- 2 Fähre: Heben, senken und fixieren der Heck- und Bugklappen
- 3 Profiliermaschine: Schutz vor Front- und Seitenaufprall



Die Ratio-Clamp® ist über Flansche an alle Hydraulikzylinder anbaubar. Als passende Anbauteile/Zubehör bieten wir:

- Näherungsschalter (zeigt Verriegelungszustand an)
- Steuerblock (entriegelt Ratio-Clamp®, bevor Zylinder anfährt)



Mehr Informationen zur Ratio-Clamp® finden Sie in unserem Prospekt „Klemmeinheit“.



Die genauen Abmessungen und Datenblätter finden Sie in unserem Produktkonfigurator auf www.haenchen.de.

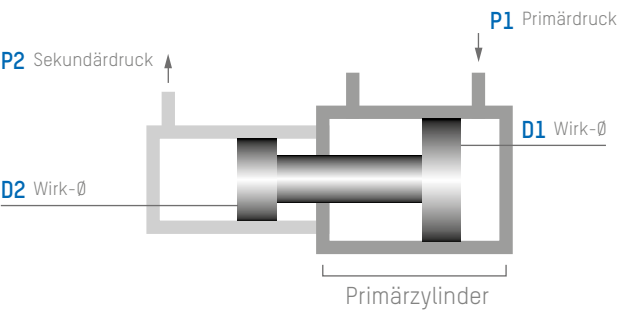


Anwendungswechsel leicht gemacht.

Immer wenn Sie für bestimmte Prozesse mehr oder weniger Kraft oder ein anderes Medium benötigen, sind Druckwandler und Medientrenner eine schnelle und günstige Lösung. Dabei kann die Sekundärseite mit nahezu allen Medien betrieben werden, wie Wasser, HFA, HFC, Mineralöl oder AdBlue®.

+ Perfekter Verstärker: Druckübersetzer

Druckübersetzer sind ideal, wenn mehr Druck benötigt wird und es aufwendig wäre, die ganze Anlage darauf auszulegen. Ideal etwa im Taktbetrieb beim Hochdruckumformen, bei Berstprüfungen an Schläuchen, Rohren und Behältern oder beim Schließen und Spannen von Werkzeugen und Formen.



Auslegungsvorschläge

p2 (bar)	D1 (mm)	D2 (mm)	Übersetzungs- verhältnis	p1 (bar)	Dynamik
630	100	60	2,78	227	bis 20 Hz
	125	80	2,44	258	
	160	100	2,56	246	
1.600	125	50	6,25	256	bis 10 Hz
	160	60	7,11	225	
	200	80	6,25	256	
4.000	125	30	17,36	230	statisch
	160	40	16,00	250	
	200	50	16,00	250	

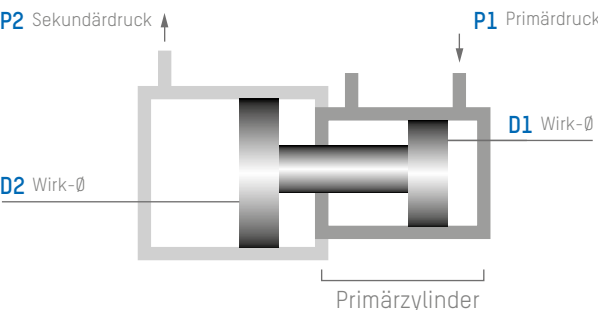
Zur Auslegung eines Druckübersetzers für ein definiertes Hub- und Fördervolumen sind Angaben zu Medium, Kompressibilität und Primärdruck erforderlich.



- 1 Druckübersetzer für sehr hohe Form-Schließdrücke in der Hohlglasproduktion
- 2 Genaue Dosierung mit Medientrenner
- 3 Berstprüfung: Rohre werden mit Hilfe von Druckübersetzern getestet

+ Mehr Präzision: Druckuntersetzer

Wenn es darum geht, Fluide mit geringem Druck schnell zu verschieben oder exakt zu regeln, sind Druckuntersetzer die richtige Wahl – beispielsweise bei feinfühligster Niederdruckprüfung von Wärmetauschern, Armaturen oder Warmwasserspeichern.

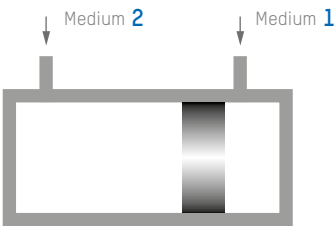


Auslegungsvorschläge

p2 (bar)	D1 (mm)	D2 (mm)	Übersetzungs- verhältnis	p1 (bar)
15	16	60	0,07	211
	20	80	0,06	240
	30	125	0,06	260
25	20	60	0,11	225
	25	80	0,10	256
	40	125	0,10	244
40	25	60	0,17	230
	30	80	0,14	284
	50	125	0,16	250

+ Klare Grenzen: Medientrenner

Für einen Medienwechsel, ohne eigene Hydraulikversorgung – der Druck bleibt auf beiden Seiten gleich. Eine komplette Trennung der beiden Medien ist möglich. Für alle Druckbereiche und nahezu alle Medien, etwa bei Druckkörpern in Prüfanlagen für verschiedene Medien oder zum Trennen zweier Medien wie Hydrauliköl zu Skydrol®.



Auslegungsvorschläge

Nennndruck p1 (bar)	Wirk-Ø (mm)
150	40
	50
	80
	125
300	50
	60
	100
	140



Alle Größen und Drücke auf Anfrage.

Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne! Unsere Kontaktdaten finden Sie auf dem Einlegeblatt.



Individualität. Unsere Stärke ist Ihr Profit.

Die Konstruktion und Produktion für den Sondermaschinenbau ist eine Stärke von Hänchen. Ein fester Bestandteil bei der Umsetzung von Sonderwünschen sind individuelle Maschinenelemente. Wir bieten Ihnen keine Katalogprodukte, sondern genau das, was Sie brauchen.

+ Aus Metall

Hochwertige Stahlwerkstoffe wie 20MnV6, 42CrMo4V, 16MnCr5, nicht-rostende Stähle wie 1.4571 oder 1.4462, aber auch Aluminiumlegierungen oder Buntmetalle bilden das Ausgangsmaterial zur Fertigung von:

- Stangen, Wellen und Achsen
- Dichtungssysteme und Führungselemente
- Befestigungselemente

+ Abnahmen und Prüfungen

Wir unterstützen Sie bei der Einhaltung Ihrer Prozesssicherheit und bieten diese und weitere Materialprüfungen an:

- Ultraschallprüfung
- Farbeindringprüfung
- Magnetpulverprüfung
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und 3.2 gemäß EN 10204

+ Unsere Möglichkeiten

Wir produzieren für Sie Einzelstücke oder Kleinserien auf unseren Bearbeitungszentren bis Ø 600 mm und einer Länge bis 400 mm. Auf unseren Drehmaschinen ist eine Bearbeitung bis Ø 200 mm und einer Länge bis 3.500 mm möglich.

Auslegung und Zeichnung

Gerne übernehmen wir die Entwicklung und Konstruktion für Ihr individuelles Maschinenelement oder fertigen nach Ihrem Modell. Dabei nutzen wir moderne Verfahren wie FEM-Berechnungen und CAD/CAM.

Fertigungstechnologien

Spanend mit modernsten Dreh-, Bohr- und Fräszentren. Feinstbearbeitet durch Innen- und Außenhonen, Finishen und Schleifen. Massiv, als Hohlwelle oder mit Tieflochbohrung – in allen gängigen ISO-Passungen.

Beschichtung

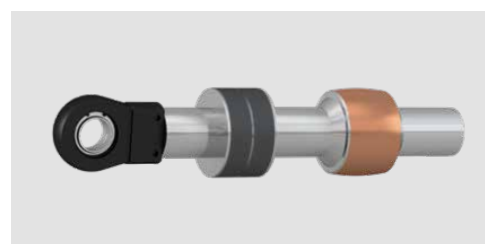
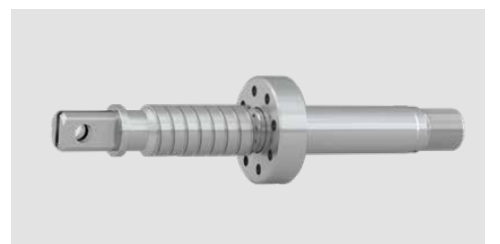
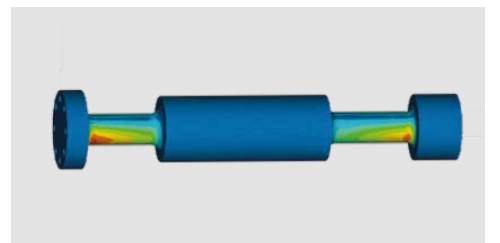
Aluminium eloxiert, Stahl gehärtet, hartverchromt oder mit einer Nickelschicht versehen – wie Ihre Anwendung es erfordert. Innen und außen können als Gleitflächen Bronze- und Kunststoffschichten aufgebracht werden.



- 1 Stützwellen für einen Prüfaufbau und Aufnahmewellen für eine Textilmaschine
- 2 Flexible und hoch qualitative Produktion mit modernen Maschinen



Detaillierte Informationen finden Sie unter www.haenchen.de/maschinenelemente.html.





Engineering und Realisierung. Genau was Sie brauchen.

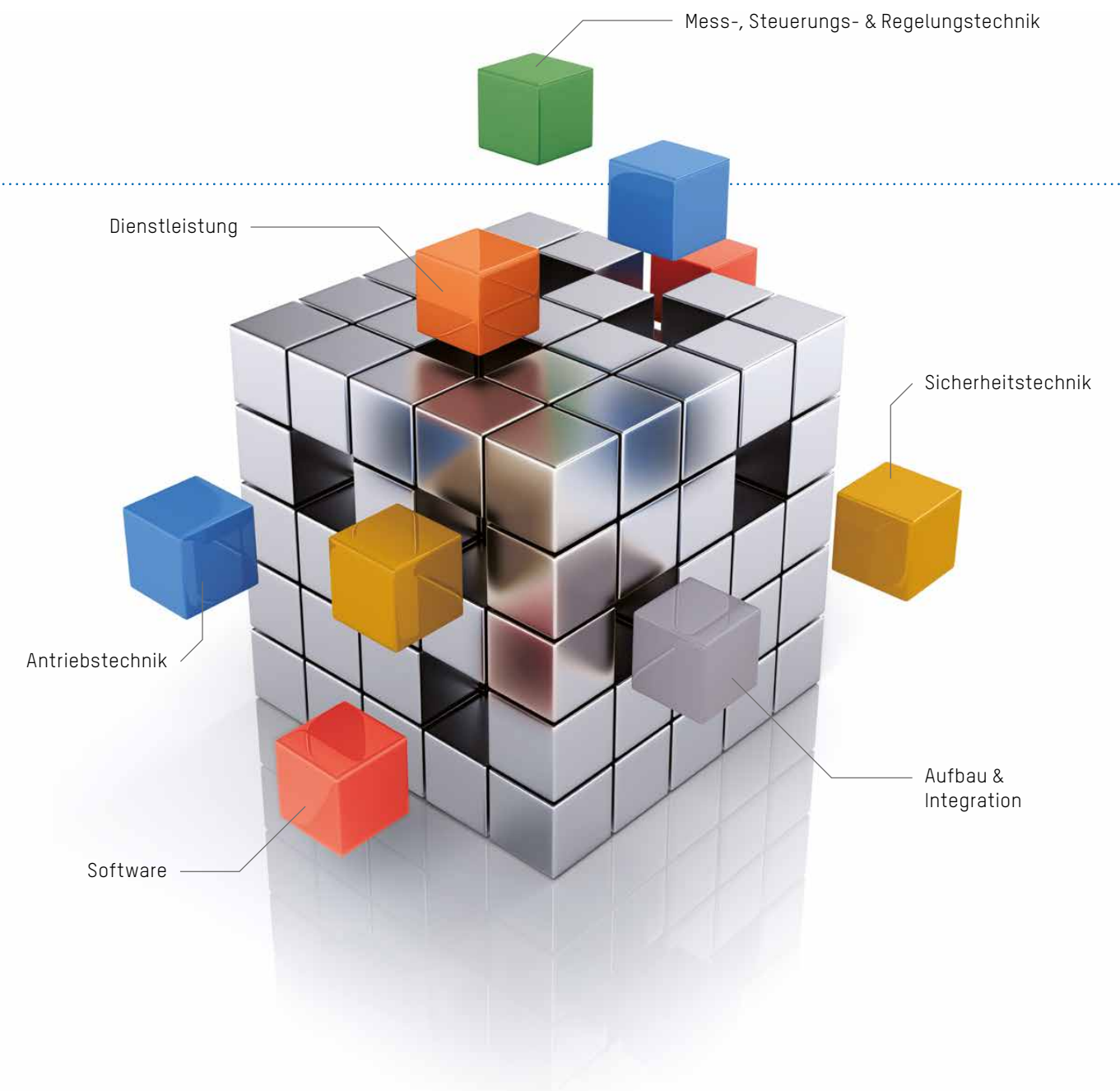
Sie haben Aufgaben im Bereich der Automatisierungs- oder Antriebstechnik und benötigen hierfür eine Sondermaschine oder möchten ein bestehendes System optimieren? Wir bieten Ihnen genau die Lösung, die Sie für Ihre Aufgabenstellung brauchen.

Vom Engineering bis zur Inbetriebnahme der Anlage designt unser Sondermaschinenbau Ratio-Drive® Ihre Komplettlösung. Benötigen Sie lediglich eine Teillösung, übernehmen wir die Projektierung und Umsetzung der gewünschten Funktion Ihrer Maschine.

Dabei kennen Sie die erforderlichen Prozesse, welche die Maschine leisten muss. Gemeinsam erarbeiten wir die Lösung Ihrer Aufgabe und bestimmen, welche Hard- und Software sinnvoll ist. Durch unsere vielfältigen Kompetenzen können wir flexibel und passgenau auf Ihre Wünsche reagieren. So schaffen Sie nur das an, was Sie auch wirklich benötigen.

+ Ihre Vorteile

- Nahtlose Einbettung in Ihre Applikation
- Technologieneutrale Ansätze
- Einsatz energieeffizienter Komponenten
- Individuelle, auf Ihre Anwendung angepasste Lösung
- Nur ein Ansprechpartner



- Sicherheitstechnik**
- Maschinenrichtlinie
 - Dokumentation
 - CE-Konformität
 - Sicherheitssoftware bis PLe

- Dienstleistung**
- Projektmanagement
 - Engineering/Projektierung
 - Inbetriebnahme
 - After-Sales-Service

- Software**
- HMI (Human Machine Interface)
 - Regelungssoftware
 - Kommunikation zur Prozessebene
 - Steuerungssoftware

- Antriebstechnik**
- Hydraulische Antriebseinheit
 - Elektrische Antriebseinheit
 - Steuerblöcke/Ventilblöcke
 - Hydraulische Druckversorgung

- Mess-, Steuerungs- & Regelungstechnik**
- Echtzeitregelung
 - Messwerterfassung
 - Sensorik

- Aufbau & Integration**
- Maschinengestell
 - Hydraulische Montage
 - Elektrische Anschlusstechnik
 - Schaltschrankbau



Mehr zum Thema Ratio-Drive® erfahren Sie auf www.haenchen.de oder kontaktieren Sie uns. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf dem Einlegeblatt.



Was ist Ihre Anforderung?

Stahlwerk > Produktion

Die Kokillenzosillationsanlage verhindert beim Abkühlvorgang, dass Metall an der Kokillenwand anhaftet.

Technische Umsetzung und Hanchen Anteil

Bei einer Amplitude von $\pm 2,5$ mm und einer Frequenz bis 5 Hz bewegen zwei Zylinder im geregelten Sinus die Kokille. Die hoch präzise Gleichlaufabweichung beträgt maximal 50 μ m.



- + Spezielle MSR-Technik
- + Anbindung an Zentralhydraulik

Maschinenbau > Produktion

Die „End-of-line“ Maschinen unterziehen jeden gefertigten Hydraulikzylinder einer Endkontrolle.

Nach Einlesen des Produkt-Barcodes, werden die Prüfungsparameter aus der Datenbank ausgelesen und die Prüfung kann gestartet werden. Die hydraulische Druckversorgung ist für 480 bar ausgelegt.



- + Anbindung an das ERP-System
- + Automatische Datenerfassung

Dichtungstechnik > Prüfmaschine

Der Dichtungsprüfstand untersucht, wieviel Schmutz die Dichtungen bei unterschiedlichen Parametern zulassen.

Über einen Hydraulikzylinder werden Stangenbewegungen von 200 mm erzeugt. Die Stange kann durch eine Querkraft definiert ausgelenkt werden, wodurch eine Exzentrizität auf die zu prüfende Dichtung simuliert wird.



- + Anbindung des kundenseitigen Messsystems
- + Hydraulischer Speicherbetrieb für sensible Akustikmessungen

Heizungsbau > Testanlage

Die Materialprüfmaschine dient zur Erprobung von Wasserspeichern für Heizungsanlagen.

Über einen Druckuntersetzer wird eine Pulsation bis 20 Hz bei 20 bar auf den Prüfling gegeben. Als Testmedium wird normales Leitungswasser verwendet.



- + Integration in Prozess-Leitrechner
- + Einbau in vorhandene Anlage

Schiffsbau > Prüfstand

Der Schwerlastprüfstand testet hydrostatische Gleitlager einer Schiffswelle für Pod-Antriebe.

Hydraulikzylinder simulieren die axiale und radiale Belastung der Schiffswelle bis 2,5 MN. Die Welle wird über einen Elektromotor angetrieben.



- + Zeitsynchrone Messwerterfassung
- + Anbindung des kundenseitigen Messsystems

HäKo – der Hänchen Konfigurator

Sie wissen genau, was Sie brauchen? Dann konfigurieren Sie sich Ihre Produkte einfach selbst: Ob Hydraulikzylinder, Klemmeinheiten oder Befestigungselemente – unser Produktkonfigurator hilft Ihnen, die passgenaue Lösung für die Anforderungen Ihrer Branche zu finden. Und falls Sie weitere Fragen haben, beraten wir Sie gerne persönlich.

Überzeugen Sie sich von unserem Produktkonfigurator HäKo.
Den Zugang finden Sie auf www.haenchen.de.



Technische Daten Hänchen Hydraulikzylinder



+ Hydraulikzylinder Standard

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø (mm)	REIHE 120		REIHE 300	
		Kraft F ₁ F ₂ (kN)	Druck max.* (bar)	Kraft F ₁ F ₂ (kN)	Druck max. (bar)
25	12	7,4 5,7	150	–	–
	16	7,4 4,3	150	14,7 8,7	300
32	16	12,1 9,0	150	–	–
	20	12,1 7,4	150	24,1 14,7	300
40	20	18,8 14,1	150	–	–
	25	18,8 11,5	150	37,7 23,0	300
	30	–	–	37,7 16,5	300
50	25	29,5 22,1	150	–	–
	30	29,5 18,8	150	58,9 37,7	300
	40	–	–	58,9 21,2	300
60	30	42,4 31,8	150	–	–
	40	42,4 23,6	150	84,8 47,1	300
	50	–	–	84,8 25,9	300
80	40	75,4 56,5	150	–	–
	50	75,4 45,9	150	150,8 91,9	300
	60	–	–	150,8 66,0	300
100	50	117,8 88,4	150	–	–
	60	117,8 75,4	150	235,6 150,8	300
	80	–	–	235,6 84,8	300
125	60	184,1 141,7	150	–	–
	80	184,1 108,7	150	368,2 217,4	300
	100	–	–	368,2 132,5	300
140	80	230,9 155,5	150	–	–
	100	230,9 113,1	150	461,8 226,2	300
160	80	301,6 226,2	150	–	–
	100	301,6 183,8	150	603,2 367,6	300
180	100	381,7 263,9	150	–	–
	120	381,7 212,1	150	763,4 424,1	300
200	100	628,3 471,2	200	–	–
	120	628,3 402,1	200	–	–
	140	–	–	942,5 480,7	300
220	120	760,3 534,1	200	–	–
	140	760,3 452,4	200	–	–
	160	–	–	1.140,0 537,2	300
250	120	981,7 755,6	200	–	–
	140	981,7 673,9	200	–	–
	180	–	–	1.472,0 709,2	300
300	160	1.413,7 1.011,6	200	–	–
	200	–	–	2.120,6 1.178,2	300

* Für Befestigung mit Schwenkausführung ist der Druck auf 120 bar begrenzt.
F₁ = Druckkraft beim Ausfahren des Zylinders | F₂ = Zugkraft beim Einfahren des Zylinders
Bei Gleichlaufzylindern entspricht Ein- und Ausfahren dem Wert F₂.

+ Normzylinder nach ISO

Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø (mm)	REIHE 160 ISO 6020-1		REIHE 550 ISO 6022	
		Kraft F ₁ F ₂ (kN)	Druck max. (bar)	Kraft F ₁ F ₂ (kN)	Druck max. (bar)
25	14	7,9 5,4	160	–	–
32	18	12,9 8,8	160	–	–
40	22	20,1 14,0	160	–	–
	25	–	–	31,4 19,1	250
	28	20,1 10,3	160	–	–
	30	–	–	31,4 13,7	250
50	28	31,4 21,6	160	–	–
	30	–	–	49,1 31,4	250
	38	31,4 15,1	160	–	–
	40	–	–	49,1 17,7	250
60	40	–	–	70,7 39,3	250
	50	–	–	70,7 21,6	250
63	36	49,9 33,6	160	–	–
	45	49,9 24,4	160	–	–
80	45	80,4 55,0	160	–	–
	50	–	–	125,7 76,6	250
	56	80,4 41,0	160	–	–
	60	–	–	125,7 55,0	250
100	56	125,7 86,3	160	–	–
	60	–	–	196,3 125,7	250
	70	125,7 64,1	160	–	–
	80	–	–	196,3 70,7	250
125	70	196,3 134,8	160	–	–
	80	–	–	306,8 181,1	250
	90	196,3 94,6	160	–	–
	100	–	–	306,8 110,4	250
140	100	–	–	384,8 188,5	250
160	90	321,7 219,9	–	–	–
	100	321,7 169,7	–	–	–
200	110	502,7 350,6	160	–	–
	140	502,7 256,4	160	–	–

+ Prüfzylinder

REIHE 320							
Stangen-Ø (mm)	Typ	Kolben-Ø (mm)	Kraft (kN) 210 bar		Kraft (kN) 320 bar		Hub (mm)
25	strong	28 – 45	2,6 –	23,1	4,0 –	35,2	50 – 170
30	strong	34 – 55	4,2 –	35,0	6,4 –	53,4	50 – 220
40	strong	45 – 70	7,0 –	54,4	10,7 –	82,9	50 – 270
50	strong	56 – 80	10,5 –	64,3	16,0 –	98,0	50 – 450
63	strong	70 – 110	15,4 –	134,1	23,4 –	204,4	50 – 450
80	slim	90 – 120	28,0 –	131,9	42,7 –	201,1	50 – 450
80	strong	90 – 150	28,0 –	265,5	42,7 –	404,6	50 – 450
100	slim	110 – 150	34,6 –	206,2	52,8 –	314,2	50 – 450
100	strong	110 – 175	34,6 –	340,2	52,8 –	518,4	50 – 450
125	slim	140 – 175	65,6 –	247,4	99,9 –	377,0	50 – 450
125	strong	140 – 200	65,6 –	402,0	99,9 –	612,6	50 – 450
160	slim	180 – 220	112,2 –	376,0	170,9 –	573,0	50 – 450
160	strong	200 – 260	237,5 –	692,7	361,9 –	1.055,6	50 – 450
200	slim	240 – 280	290,3 –	633,3	442,3 –	965,1	50 – 450
200	strong	250 – 320	371,1 –	1.029,2	565,5 –	1.568,3	50 – 350

strong: massiver Aufbau (z. B. stehender Einbau)
slim: leichter Aufbau (z. B. waagrechter Einbau mit Gelenkköpfen)

+ Vierkant Hydraulikzylinder

REIHE 120			
Kolben-Ø (mm)	Stangen-Ø (mm)	Hub (mm)	Kraft F ₁ (kN)
12	6	30	1,4
16	8	40	2,4
20	10	50	3,8
25	12	50	5,9



Basis für eine
erfolgreiche Zusammenarbeit.

Sie brauchen Unterstützung? Wir von Hänen bieten Ihnen umfassende Rundumberatung und schnelle Unterstützung.

Bei allen Fragen und Aufgaben von A wie Anbauteil bis Z wie Zubehör stehen wir Ihnen jederzeit zur Seite. Denn wir möchten Ihnen für Ihre individuellen Anforderungen die beste Antriebslösung bieten und reibungslose Fertigungsprozesse garantieren: durch minimierte Montage- und Wartungszeiten sowie Funktionssicherheit.

Unter www.haenchen.de finden Sie mehr über:

- Technische Informationen
- Anwendungen
- Montage und Wartung
- Seminare



Passende Anbauteile liefern wir bei Bedarf gleich mit: von Aufbauplatten, über Sensorik, Gelenkköpfe, Flansche bis hin zu Lagerböcke.

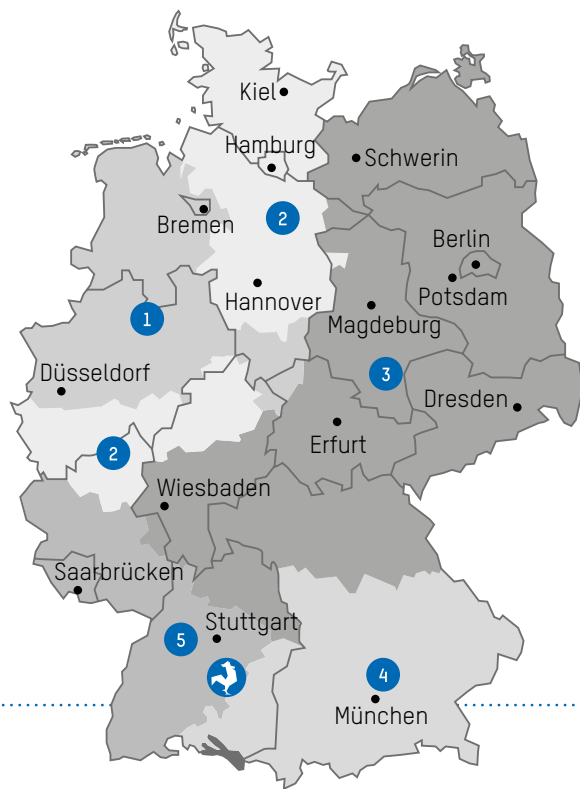


Sie brauchen Unterstützung oder benötigen weitere Abmessungen? Sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie umfassend und unterstützen Sie bei der Auslegung. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf dem Einlegeblatt.



Auslegungs- und Berechnungshilfen sowie Datenblätter finden Sie in unserem Produktkonfigurator auf www.haenchen.de.

ADRESSEN & KONTAKT



Hänchen national...

Herbert Hänchen GmbH

Brunnwiesenstr. 3, 73760 Ostfildern
Postfach 4140, 73744 Ostfildern
Deutschland
Fon +49 711 44139-0
info@haenchen.de
www.haenchen.de

**1 Gebietsverkaufsleiter
Markus Ebert**

Fon +49 2355 501499
markus.ebert@haenchen.de

**2 Gebietsverkaufsleiter
Heinz-Wilhelm Baumann**

Fon +49 2304 942503
heinz-wilhelm.baumann@haenchen.de

**3 Gebietsverkaufsleiter
Uwe Teich**

Fon +49 911 4098733
uwe.teich@haenchen.de

**4 Gebietsverkaufsleiter
Michael Müller**

Fon +49 89 72719385
michael.mueller@haenchen.de

**5 Gebietsverkaufsleiter
Uwe Pflieger**

Fon +49 7021 720471
uwe.pflieger@haenchen.de

Sie möchten wissen,
welcher Ansprechpartner
für Sie zuständig ist?

Unter www.haenchen.de
finden Sie die komfortable
Postleitzahlensuche.





Hänchen **international**...

HH 2640 / 03-2021

Herbert Hänchen GmbH
Brunnwiesenstr. 3, 73760 Ostfildern
Postfach 4140, 73744 Ostfildern
Deutschland
Fon +49 711 44139-0
info@haenchen.de
www.haenchen.de



HÄNCHEN®