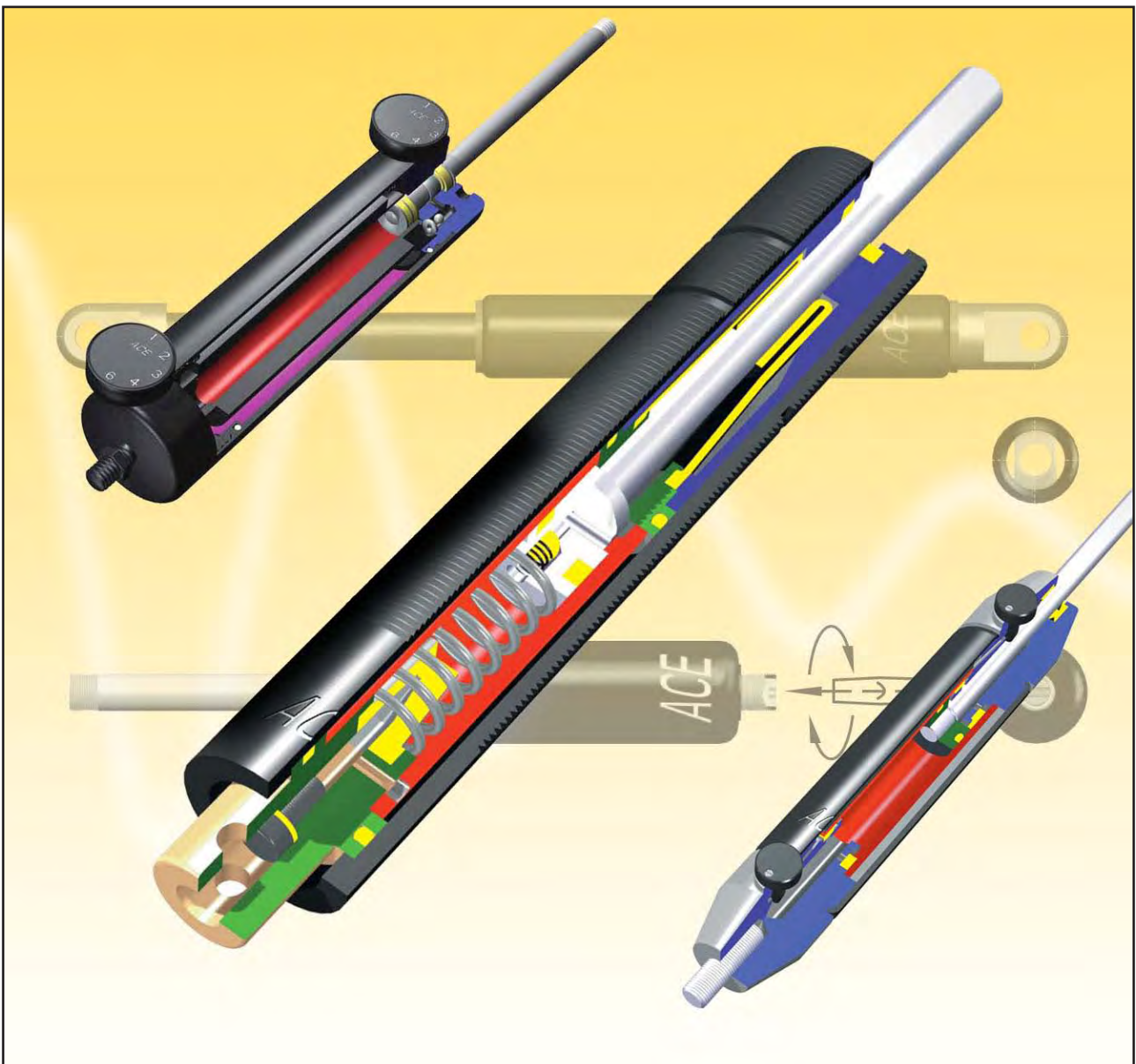


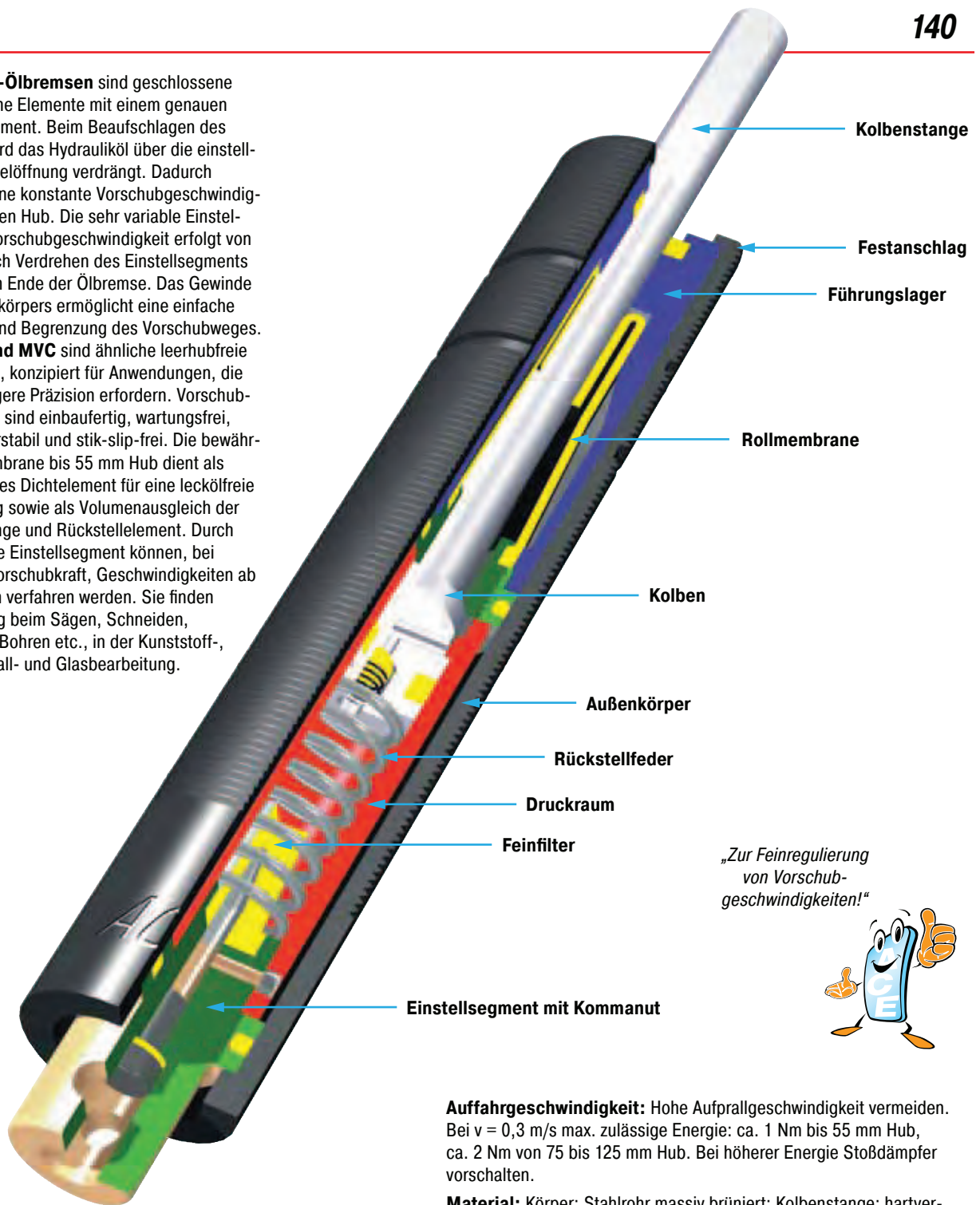


Bremszylinder Ölbremsten

05-126A



Vorschub-Ölbremse sind geschlossene hydraulische Elemente mit einem genauen Einstellsegment. Beim Beaufschlagen des Kolbens wird das Hydrauliköl über die einstellbare Drosselöffnung verdrängt. Dadurch entsteht eine konstante Vorschubgeschwindigkeit über den Hub. Die sehr variable Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit erfolgt von außen durch Verdrehen des Einstellsegments am unteren Ende der Ölbremse. Das Gewinde des Außenkörpers ermöglicht eine einfache Montage und Begrenzung des Vorschubweges. **FA, MA und MVC** sind ähnliche leerhubfreie Ölbremse, konzipiert für Anwendungen, die eine geringere Präzision erfordern. Vorschub-Ölbremse sind einbaufertig, wartungsfrei, temperaturstabil und stik-slip-frei. Die bewährte Rollmembrane bis 55 mm Hub dient als dynamisches Dichtelement für eine leckölfreie Abdichtung sowie als Volumenausgleich der Kolbenstange und Rückstellelement. Durch das genaue Einstellsegment können, bei geringer Vorschubkraft, Geschwindigkeiten ab 12 mm/min verfahren werden. Sie finden Anwendung beim Sägen, Schneiden, Schleifen, Bohren etc., in der Kunststoff-, Holz-, Metall- und Glasbearbeitung.



„Zur Feinregulierung von Vorschubgeschwindigkeiten!“



Auffahrgeschwindigkeit: Hohe Aufprallgeschwindigkeit vermeiden. Bei $v = 0,3$ m/s max. zulässige Energie: ca. 1 Nm bis 55 mm Hub, ca. 2 Nm von 75 bis 125 mm Hub. Bei höherer Energie Stoßdämpfer vorschalten.

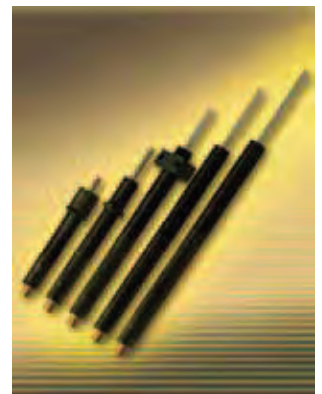
Material: Körper: Stahlrohr massiv brüniert; Kolbenstange: hartverchromt.

Auf die Kolbenstange kann unabhängig von der Einbaulage ein Aufprallkopf PP600 gesteckt werden.

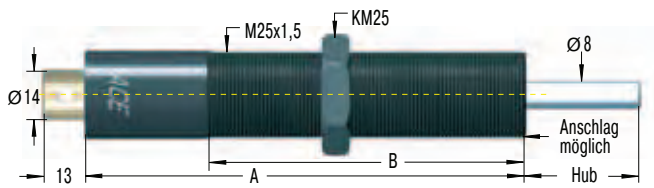
Bei Montage: Schläge auf den Einstellzapfen vermeiden.

Zulässiger Temperaturbereich: 0 °C bis 60 °C

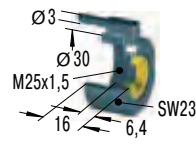
Nur bei Größe VC2515 bis VC2555: Kolbenstange nicht verdrehen, bei Verdrehung kann die Rollmembrane reißen. In Umgebung chlorhaltiger Kühl- und Schmiermittel Neopren-Rollmembran auf Anfrage oder Sperrluftadapter SP einsetzen.



VC25



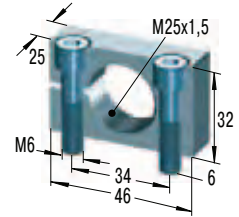
SP25 *€ 47,56



Sperrluftadapter

für VC2515FT bis VC2555FT
Hubreduzierung um 6,4 mm

MB25 *€ 21,95



Klemmflansch

Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 38 bis 41.

Leistungstabelle

Type Bestellbez.	*Preise in €	Hub mm	A	B	min. Vor- schubkraft N	max. Vor- schubkraft N	min. Rückstellk. N	max. Rückstellk. N	Kolben- rückstellzeit s	max. Achs- abweichung °	Gewicht kg
VC2515EUFT	220,79	15	128	80	30	3 500	5	10	0,2	3	0,35
VC2530EUFT	231,67	30	161	110	30	3 500	5	15	0,4	2	0,45
VC2555EUFT	243,22	55	209	130	35	3 500	5	20	1,2	2	0,6
VC2575EUFT	256,95	75	283	150	50	3 500	10	30	1,7	2	0,681
VC25100EUFT	270,66	100	308	150	60	3 500	10	35	2,3	1	0,794
VC25125EUFT	286,66	125	333,5	150	70	3 500	10	40	2,8	1	0,908

FT = Gewinde M25x1,5

F = Durchmesser 23,8 mm (ohne Gewinde), optional mit Klemmflansch verfügbar.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 9.

Technische Daten und Hinweise

Außendurchmesser: 23,8 mm ohne Gewinde ist ebenfalls möglich.

Vorschubgeschwindigkeit: min. 0,013 m/min bei 400 N Vorschubkraft, max. 38 m/min bei 3500 N Vorschubkraft.

Montagebeispiele



Ausführung mit Klemmflansch MB25



Ausführung mit Sperrluftadapter SP25

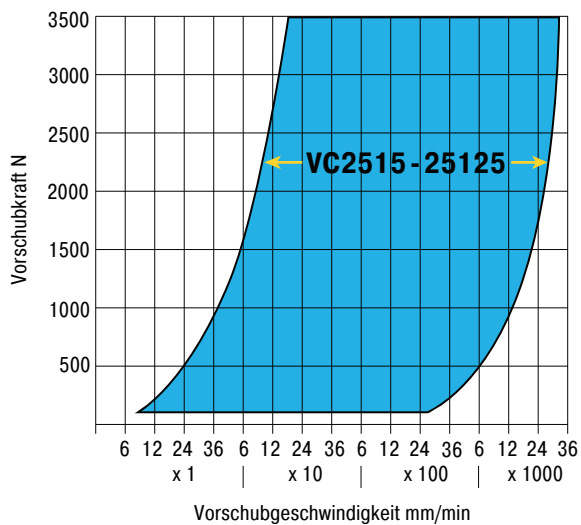


Ausführung mit Anschlaghülse inkl. Schalter und Schaltkopf AS25 und PS25

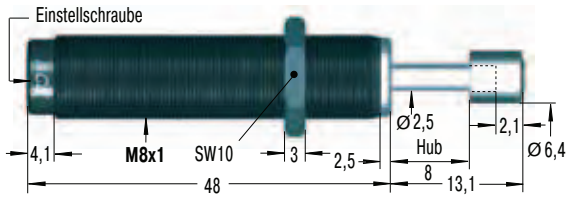


Einbaumontage für VC25...F mit Klemmblock KB... (23,8 mm für glatten Körper)

Einsatzbereich VC

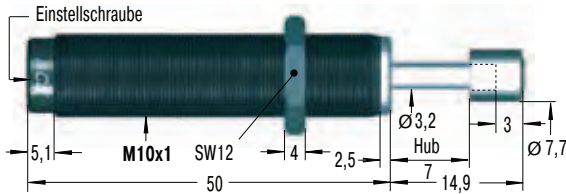


MA30EUM



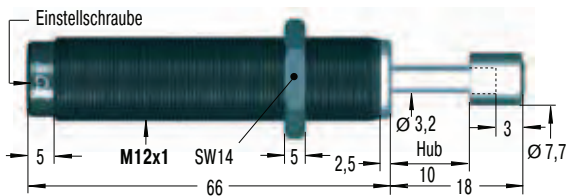
Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 36 bis 41.

MA50EUM für Neukonstruktionen



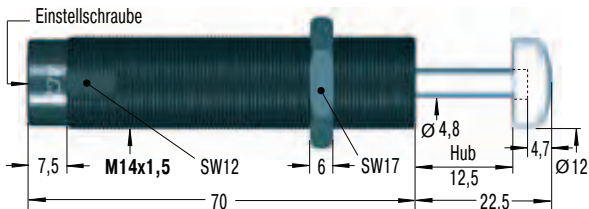
Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 36 bis 41.

MA35EUM



Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 37 bis 41.

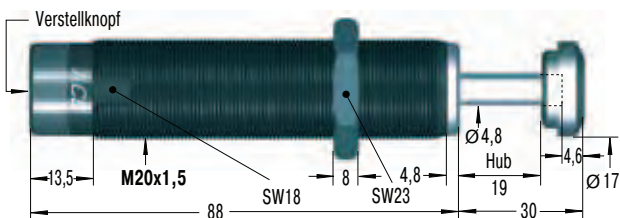
MA150EUM



Gewinde M14x1 auf Bestellung

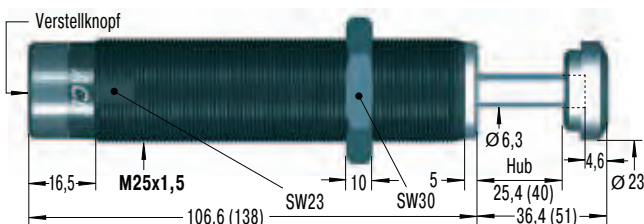
Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 37 bis 41.

MVC225EUM



Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 38 bis 41.

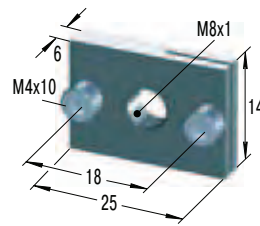
MVC600EUM und MVC900EUM



Maße für MVC900EUM in ()

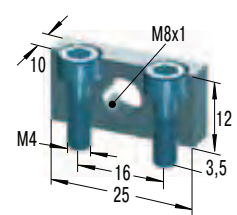
Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 38 bis 41.

RF8 *€ 11,32



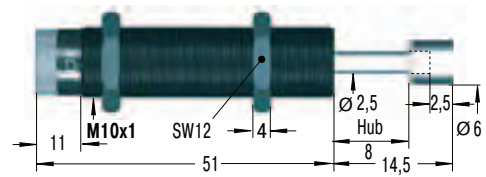
Rechteckflansch

MB8SC2 *€ 11,32



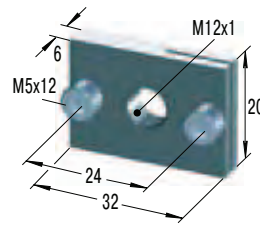
Montageblock

FA1008V-B weiterhin lieferbar



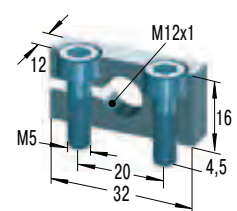
Zubehör, Montage und Einbau siehe Seite 36 bis 41.

RF12 *€ 12,47



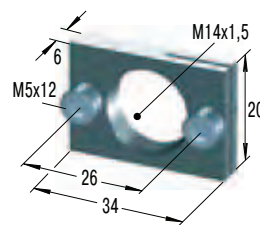
Rechteckflansch

MB12 *€ 12,47



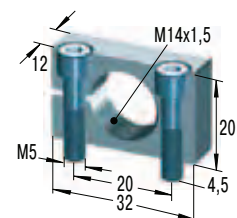
Klemmflansch

RF14 *€ 14,86



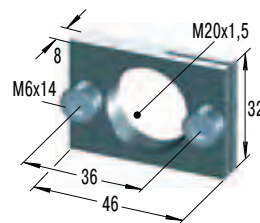
Rechteckflansch

MB14 *€ 14,86



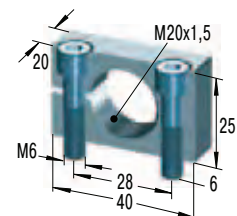
Klemmflansch

RF20 *€ 15,44



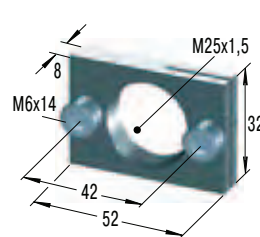
Rechteckflansch

MB20 *€ 15,44



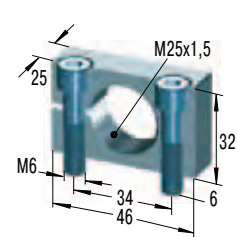
Klemmflansch

RF25 *€ 21,95



Rechteckflansch

MB25 *€ 21,95



Klemmflansch

Leistungstabelle

Type Bestellbez.	*Preise in €	Hub mm	Vorschubkraft N		min. Rückstellk. N	max. Rückstellk. N	Kolbenrück- stellzeit s	1 max. Achs- abweichung °	Gewicht kg
			min. N	max. N					
MA30EUM	73,23	8	8	80	1,7	5,3	0,3	2	0,013
MA50EUM	75,43	7	40	160	3	6	0,3	2	0,025
FA1008V-B	75,48	8	10	180	3	6	0,3	2,5	0,024
MA35EUM	65,87	10	15	200	5	11	0,2	2	0,043
MA150EUM	68,05	12	20	300	3	5	0,4	2	0,06
MVC225EUM	97,77	19	25	1 750	5	10	0,65	2	0,15
MVC600EUM	164,33	25	65	3 500	10	30	0,85	2	0,3
MVC900EUM	230,64	40	70	3 500	10	35	0,95	2	0,4

¹ Bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (BV) Seite 40 einsetzen.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 9.

Technische Daten und Hinweise

Auffahrgeschwindigkeit: Hohe Aufprallgeschwindigkeiten vermeiden. Bei $v = 0,3$ m/s max. zulässige Energie ca. 2 Nm. Bei höherer Energie Stoßdämpfer vorschalten.

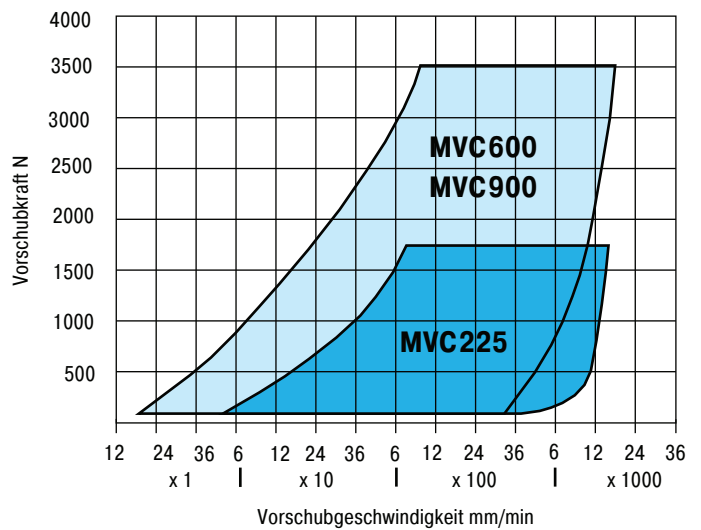
Einbaulage: beliebig

Festanschlag: Bei FA1008V-B 0,5 bis 1 mm vor Hubende Festanschlag vorsehen.

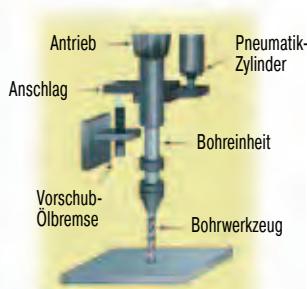
Material: Körper: Stahl brüniert; Kolbenstange: rostfreier Stahl; Zubehör: brüniert.

Zulässiger Temperaturbereich: 0 °C bis 66 °C

Einsatzbereich MVC225 bis 900



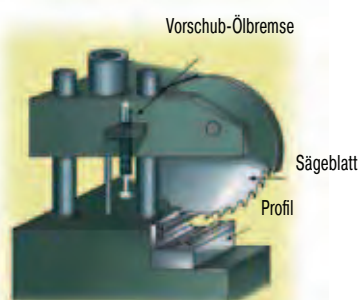
Einsatzbeispiele



Bohren von Feinblechen

Beim Aufsetzen des Bohrers wird eine hohe Anfangskraft aufgebracht. Direkt nach dem Anschnitt wurde das Blech durchbrochen. Die Folge waren unerwünschte Vielecke statt Bohrungen im Material und häufiger Werkzeugbruch.

Nach Einsatz einer **ACE Ölbremse** wurde die Vorschubgeschwindigkeit exakt eingestellt. Die Bohrungen wurden sauber und maßhaltig. Der Werkzeugbruch wurde deutlich verringert.



Sägen von Aluminium- und Kunststoffprofilen

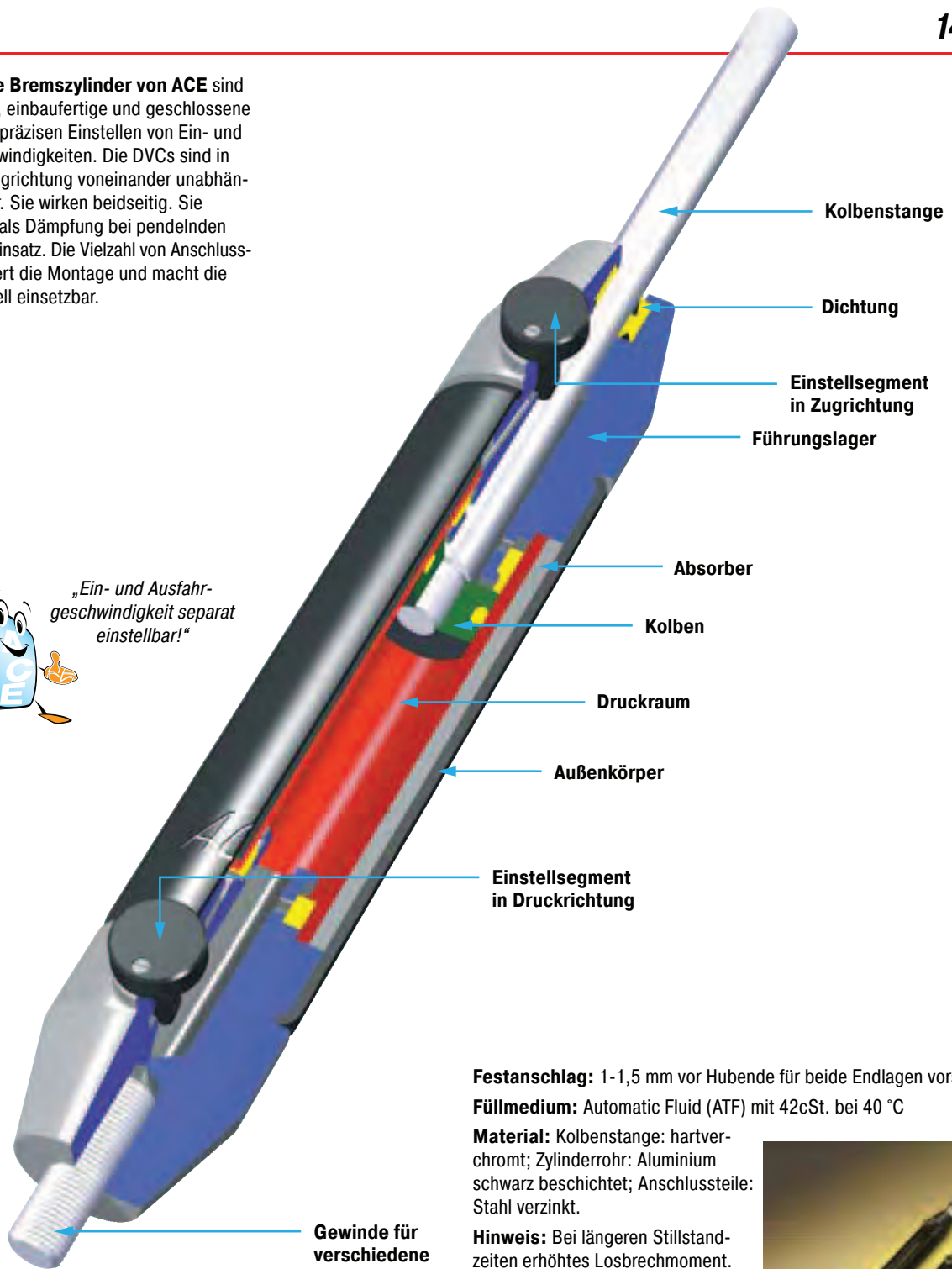
Bedingt durch das Material, die Materialstärke und den Werkzeugverschleiß entsteht ein sehr unterschiedlicher Schnittdruck. Die Vorschubgeschwindigkeit soll jedoch immer gleich sein. Eine Veränderung würde zum Ausreißen des Materials oder zum Werkzeugbruch führen.

Mittels einer **ACE Ölbremse**, eingesetzt direkt in den Fräskopf, wurde eine solide, preisgünstige Lösung gefunden. Die Vorschubgeschwindigkeit ist konstant und exakt vorwählbar.

Hydraulische Bremszylinder von ACE sind wartungsfreie, einbaufertige und geschlossene Systeme zum präzisen Einstellen von Ein- und Ausfahrgeschwindigkeiten. Die DVCs sind in Druck- und Zugrichtung voneinander unabhängig einstellbar. Sie wirken beidseitig. Sie kommen z. B. als Dämpfung bei pendelnden Massen zum Einsatz. Die Vielzahl von Anschlussarten erleichtert die Montage und macht die DVCs universell einsetzbar.



„Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit separat einstellbar!“



Kolbenstange

Dichtung

Einstellsegment in Zugrichtung

Führungslager

Absorber

Kolben

Druckraum

Außenkörper

Einstellsegment in Druckrichtung

Gewinde für verschiedene Anschlussarten

Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Füllmedium: Automatic Fluid (ATF) mit 42cSt. bei 40 °C

Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr: Aluminium schwarz beschichtet; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Hinweis: Bei längeren Stillstandzeiten erhöhtes Losbrechmoment.

Einbaulage: beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.

Zulässiger Temperaturbereich: 0 °C bis 65 °C

Auf Bestellung: Sonderöle und andere Sonderausführungen. Nur in Zug- oder nur in Druckrichtung wirkend.



Anschlussart

Grundaufbau

Anschlussart

Abmessungen

Type	*Preise in €	Hub mm	A max	B	L	Vorschubkraft N			
						Zug		Druck	
DVC-32-50EU	167,87	50			240	42	2 000	42	2 000
DVC-32-50EU-XX	167,87	50	250	75,2		42	2 000	42	2 000
DVC-32-100EU	183,77	100			340	42	2 000	42	1 670
DVC-32-100EU-XX	183,77	100	350	124,4		42	2 000	42	1 670
DVC-32-150EU	195,54	150			440	42	2 000	42	1 335
DVC-32-150EU-XX	195,54	150	450	173,6		42	2 000	42	1 335

* Ausführung -A oder -B beidseitig
Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 9.

Bestellbeispiel

DVC-32-50EU-DD-P

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____

Zylinder Ø (32 mm) _____

Hub (50 mm) _____

EU-konform _____

Anschlussart Kolbenstange D8 _____

Anschlussart Druckrohr D8 _____

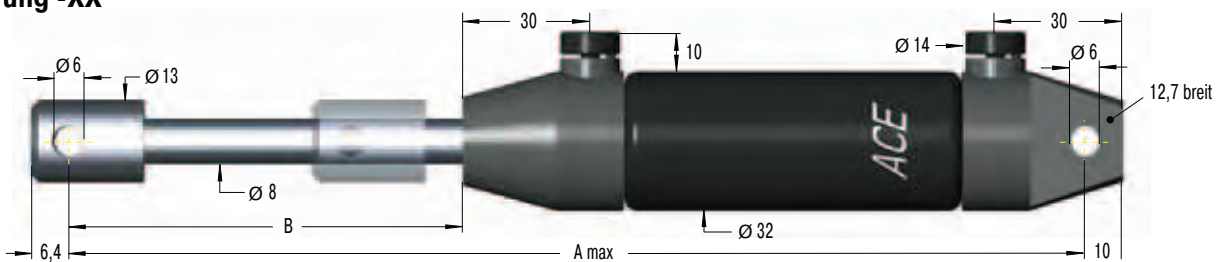
Dämpfungsart (P = Dämpfung beidseitig) _____

Dämpfungsart

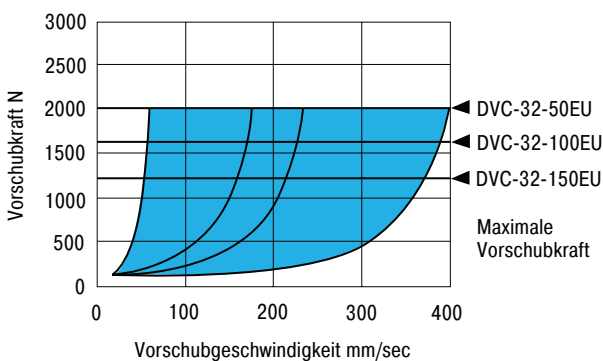
P = Dämpfung beidseitig (Grundversion)
M = Dämpfung ausfahrend
(Verstellknopf „Bodenseite“ vollständig geöffnet)
N = Dämpfung einfahrend
(Verstellknopf „Kolbenstangenseite“ vollständig geöffnet)

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 200.

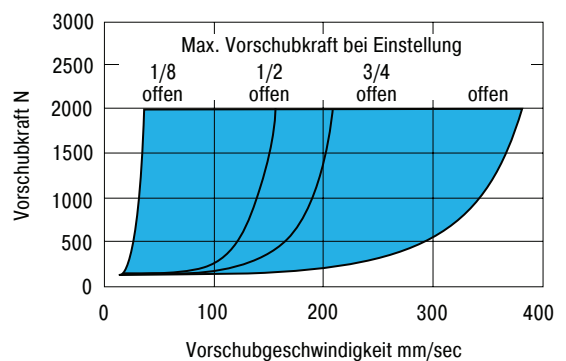
Ausführung -XX



Einsatzbereich Druckrichtung



Einsatzbereich Zugrichtung

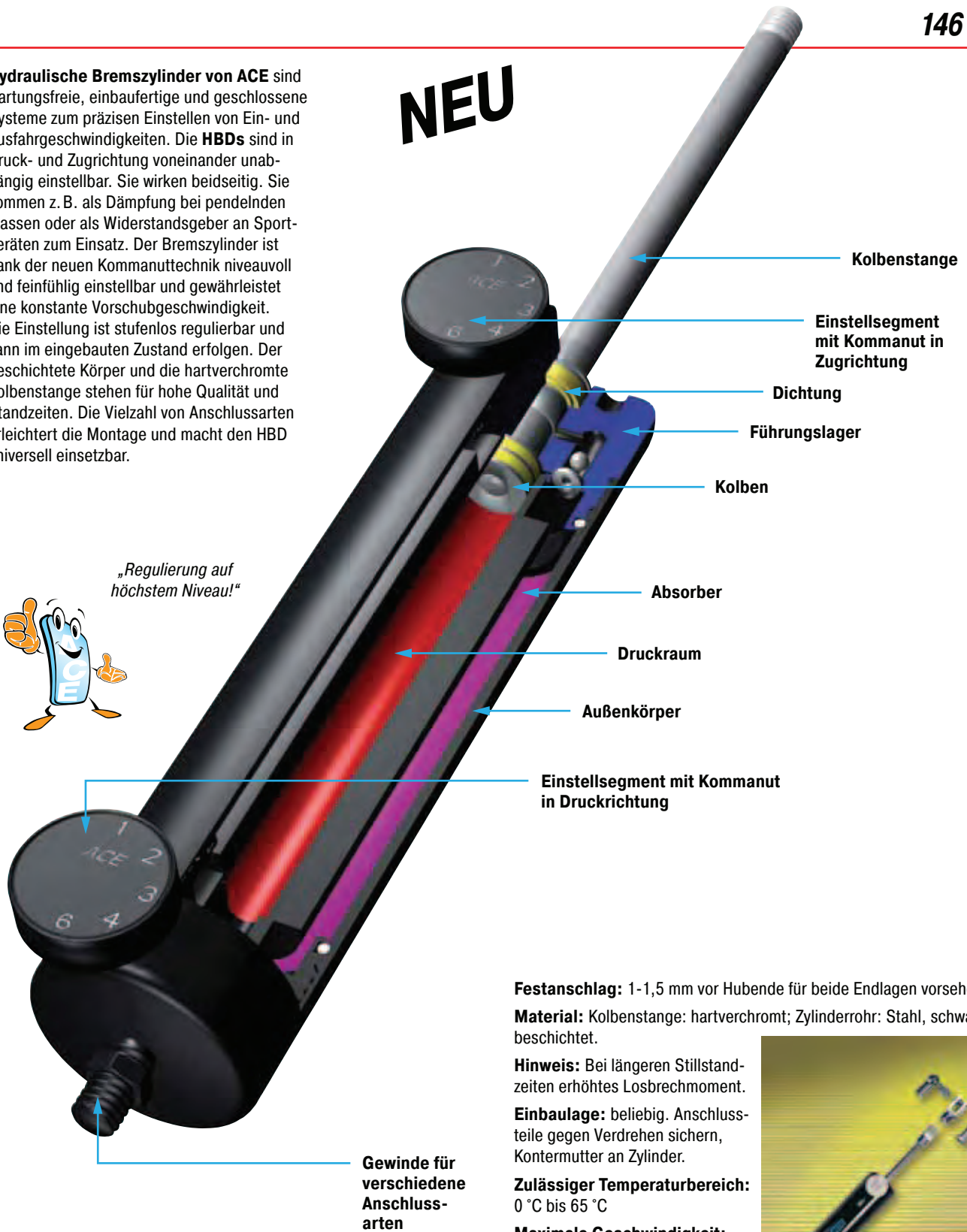


Hydraulische Bremszylinder von ACE sind wartungsfreie, einbaufertige und geschlossene Systeme zum präzisen Einstellen von Ein- und Ausfahrgeschwindigkeiten. Die **HBDs** sind in Druck- und Zugrichtung voneinander unabhängig einstellbar. Sie wirken beidseitig. Sie kommen z. B. als Dämpfung bei pendelnden Massen oder als Widerstandsgeber an Sportgeräten zum Einsatz. Der Bremszylinder ist dank der neuen Kommanuttechnik niveaull und feinfühlig einstellbar und gewährleistet eine konstante Vorschubgeschwindigkeit. Die Einstellung ist stufenlos regulierbar und kann im eingebauten Zustand erfolgen. Der beschichtete Körper und die hartverchromte Kolbenstange stehen für hohe Qualität und Standzeiten. Die Vielzahl von Anschlussarten erleichtert die Montage und macht den HBD universell einsetzbar.

NEU



„Regulierung auf höchstem Niveau!“



Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr: Stahl, schwarz beschichtet.

Hinweis: Bei längeren Stillstandzeiten erhöhtes Losbrechmoment.

Einbaulage: beliebig. Anschluss-
teile gegen Verdrehen sichern,
Kontermutter an Zylinder.

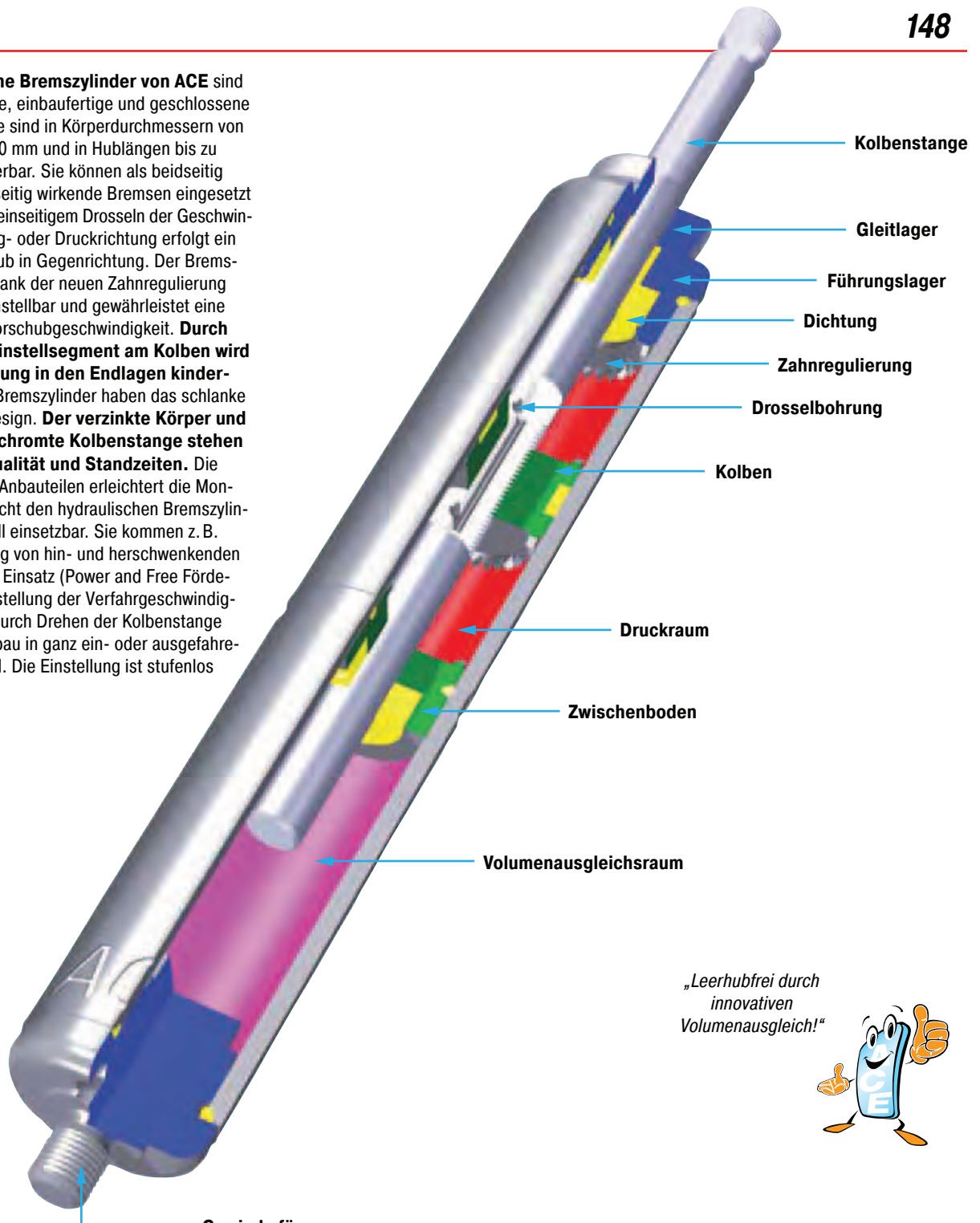
Zulässiger Temperaturbereich:
0 °C bis 65 °C

Maximale Geschwindigkeit:
0,5 m/s

Auf Bestellung: Sonderlängen,
-hübe, -dichtungen, -anschlüsse,
-öle.



Hydraulische Bremszylinder von ACE sind wartungsfreie, einbaufertige und geschlossene Systeme. Sie sind in Körperdurchmessern von 28 mm bis 70 mm und in Hublängen bis zu 800 mm lieferbar. Sie können als beidseitig oder als einseitig wirkende Bremsen eingesetzt werden. Bei einseitigem Drosseln der Geschwindigkeit in Zug- oder Druckrichtung erfolgt ein freier Rückhub in Gegenrichtung. Der Bremszylinder ist dank der neuen Zahnregulierung feinfühlig einstellbar und gewährleistet eine konstante Vorschubgeschwindigkeit. **Durch das neue Einstellsegment am Kolben wird die Verstellung in den Endlagen kinderleicht.** Die Bremszylinder haben das schlanke Gasfeder-Design. **Der verzinkte Körper und die hartverchromte Kolbenstange stehen für hohe Qualität und Standzeiten.** Die Vielzahl von Anbauteilen erleichtert die Montage und macht den hydraulischen Bremszylinder universell einsetzbar. Sie kommen z. B. zur Dämpfung von hin- und herschwenkenden Massen zum Einsatz (Power and Free Förderer). Die Einstellung der Verfahrgeschwindigkeit erfolgt durch Drehen der Kolbenstange vor dem Einbau in ganz ein- oder ausgefahrenem Zustand. Die Einstellung ist stufenlos regulierbar.



„Leerhubfrei durch innovativen Volumenausgleich!“



Füllmedium: Hydrauliköl

Hinweis: Bei längeren Stillstandzeiten erhöhtes Losbrechmoment.

Einbaulage: beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis 80 °C

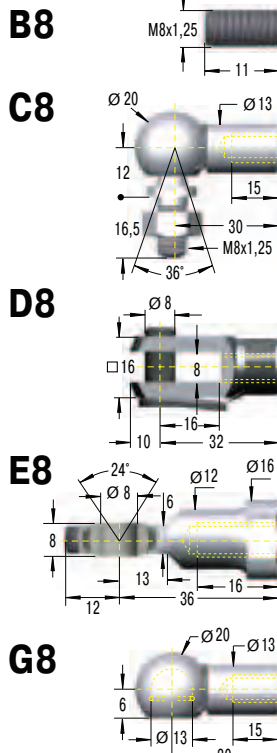
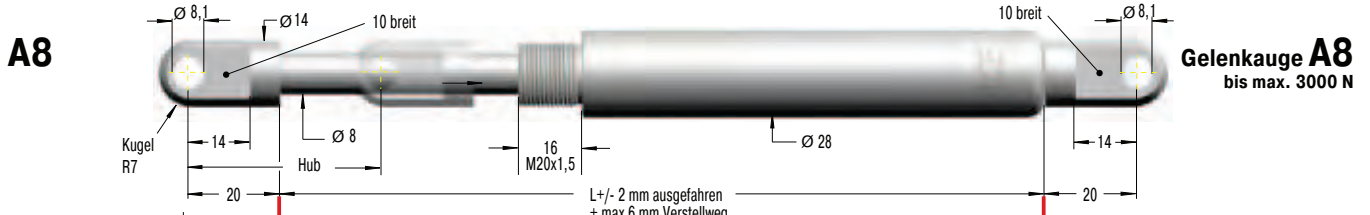
Auf Bestellung: Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.



Anschlussart

Grundaufbau

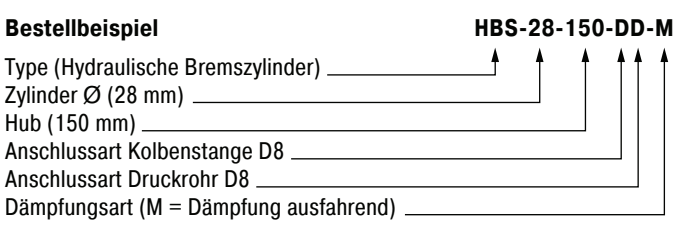
Anschlussart



Abmessungen

Type	*Preise in € 1-9 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N	1 max. Druckkraft mit MBS N
HBS-28-50	165,15	50	295	3 000	3 000
HBS-28-100	186,92	100	445	1 550	3 000
HBS-28-150	201,03	150	595	900	3 000
HBS-28-200	303,95	200	745	600	3 000
HBS-28-250	335,10	250	895	440	3 000
HBS-28-300	416,11	300	1 045	330	3 000
HBS-28-350	486,86	350	1 195	260	2 500
HBS-28-400	569,74	400	1 345	200	2 000

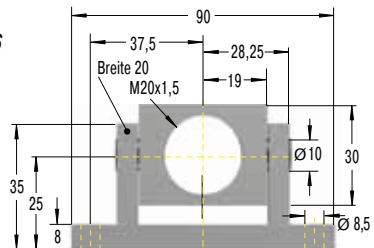
1 Max. Zugkraft 3000 N für alle Hublängen.
* Ausführung -A oder -B beidseitig. Rabattstafel siehe Seite 207, Rabattgruppe 8.



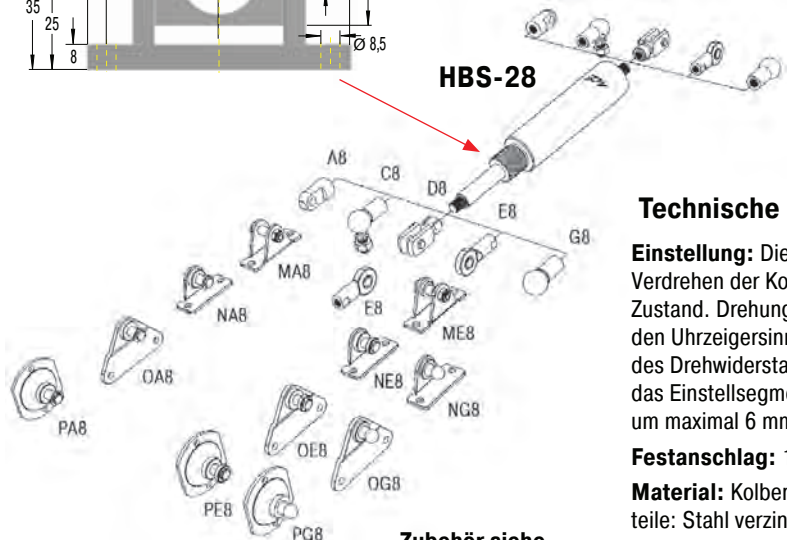
Dämpfungsart
 P = Dämpfung beidseitig
 N = Dämpfung einfahrend
 M = Dämpfung ausgehend
 X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenspezifisch gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 200.

Schwenkmontageblock MBS-28
 1-9 St.
 € 96,96



Schutzrohr
 nicht nachrüstbar
 \varnothing 32, L = Hub + 50
 bis Hub 250 mm:
 1-9 St. € 28,13
 über Hub 250 mm:
 1-9 St. € 66,43



Zubehör siehe Seite 200.

Technische Daten und Hinweise

Einstellung: Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).

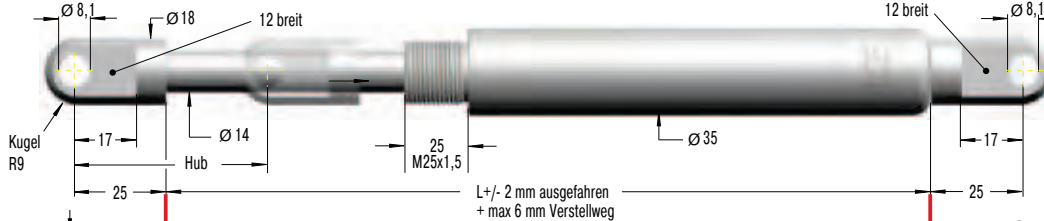
Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.
Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr und Anschluss-teile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

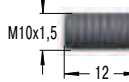
Anschlussart

A10



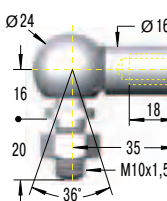
Gelenkauge A10
bis max. 10 000 N

B10



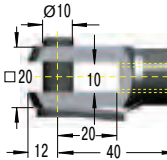
Gewindezapfen B10

C10



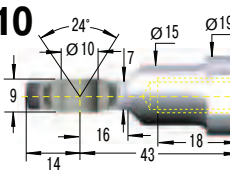
Winkelgelenk C10
bis max. 1800 N
1-9 St. € 10,18

D10



Gabelkopf D10
bis max. 10 000 N
1-9 St. € 10,86

E10



Gelenkkopf E10
bis max. 10 000 N
1-9 St. € 49,74

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-9 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N	1 max. Druckkraft mit MBS N
HBS-35-100	305,58	100	485	10 000	10 000
HBS-35-150	357,50	150	635	7 500	10 000
HBS-35-200	387,90	200	785	5 150	10 000
HBS-35-300	418,29	300	1 085	2 850	10 000
HBS-35-400	483,25	400	1 385	1 800	10 000
HBS-35-500	548,22	500	1 685	1 240	10 000
HBS-35-600	614,46	600	1 985	910	8 600
HBS-35-700	688,31	700	2 285	690	6 500
HBS-35-800	770,93	800	2 585	540	5 100

1 Max. Zugkraft 10 000 N für alle Hublängen.

* Ausführung -A oder -B beidseitig. Rabattstafel siehe Seite 207, Rabattgruppe 8.

Bestellbeispiel

HBS-35-300-EE-N

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____

Zylinder Ø (35 mm) _____

Hub (300 mm) _____

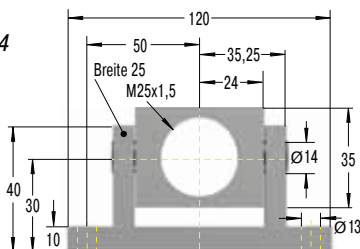
Anschlussart Kolbenstange E10 _____

Anschlussart Druckrohr E10 _____

Dämpfungsart (N = Dämpfung einfahrend) _____

Schwenkmontageblock MBS-35

1-9 St.
€ 103,64

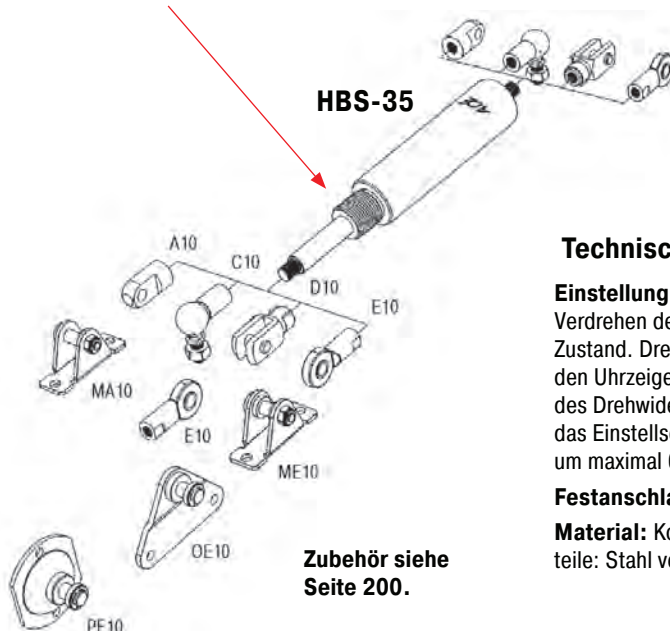


Dämpfungsart

- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausfahrend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenspezifisch gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 200.

Schutzrohr
nicht nachrüstbar
Ø 40, L = Hub + 50
bis Hub 400 mm:
1-9 St. € 71,93
über Hub 400 mm:
1-9 St. € 155,17



Zubehör siehe Seite 200.

Technische Daten und Hinweise

Einstellung: Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).

Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

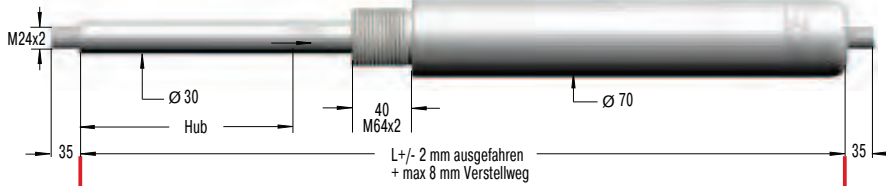
Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr und Anschluss-teile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundauführung

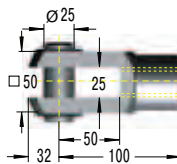
Anschlussart

B24



Gewindezapfen **B24**

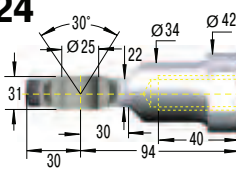
D24



Gabelkopf D24

bis max. 50 000 N
1-9 St. € 53,63

E24



Gelenkkopf E24

bis max. 50 000 N
1-9 St. € 81,87

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-9 St.	Hub mm	L ausgefahren	¹ max. Druckkraft N	¹ max. Druckkraft mit MBS N
HBS-70-100	815,60	100	561	40 000	40 000
HBS-70-200	1 072,12	200	861	40 000	40 000
HBS-70-300	1 255,35	300	1 161	40 000	40 000
HBS-70-400	1 346,17	400	1 461	30 300	40 000
HBS-70-500	1 623,47	500	1 761	21 600	40 000
HBS-70-600	1 863,14	600	2 061	16 200	40 000
HBS-70-700	2 019,80	700	2 361	12 600	40 000
HBS-70-800	2 170,85	800	2 661	10 100	40 000

¹ Max. Zugkraft 40 000 N für alle Hublängen.

* Ausführung -B beidseitig. Rabattstafel siehe Seite 207, Rabattgruppe 8.

Bestellbeispiel

HBS-70-300-EE-N

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Zylinder Ø (70 mm) _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Hub (300 mm) _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

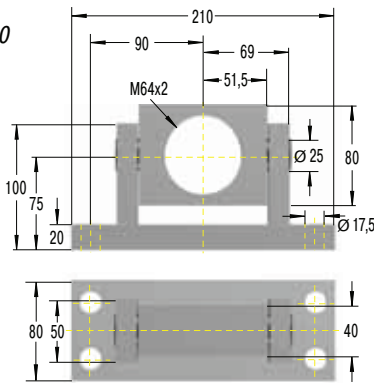
Anschlussart Kolbenstange E24 _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Anschlussart Druckrohr E24 _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Dämpfungsart (N = Dämpfung einfahrend) _____ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

Schwenkmontageblock MBS-70

1-9 St.
€ 361,10



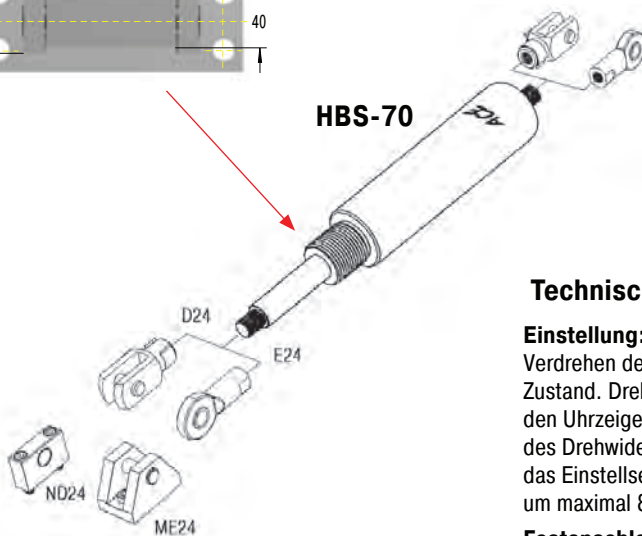
Dämpfungsart

- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausfahrend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenspezifisch gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 201.

Schutzrohr W24-70

Ø 80, L = Hub + 130
bis Hub 400 mm:
1-9 St. € 151,51
über Hub 400 mm:
1-9 St. € 184,10



Zubehör siehe Seite 201.

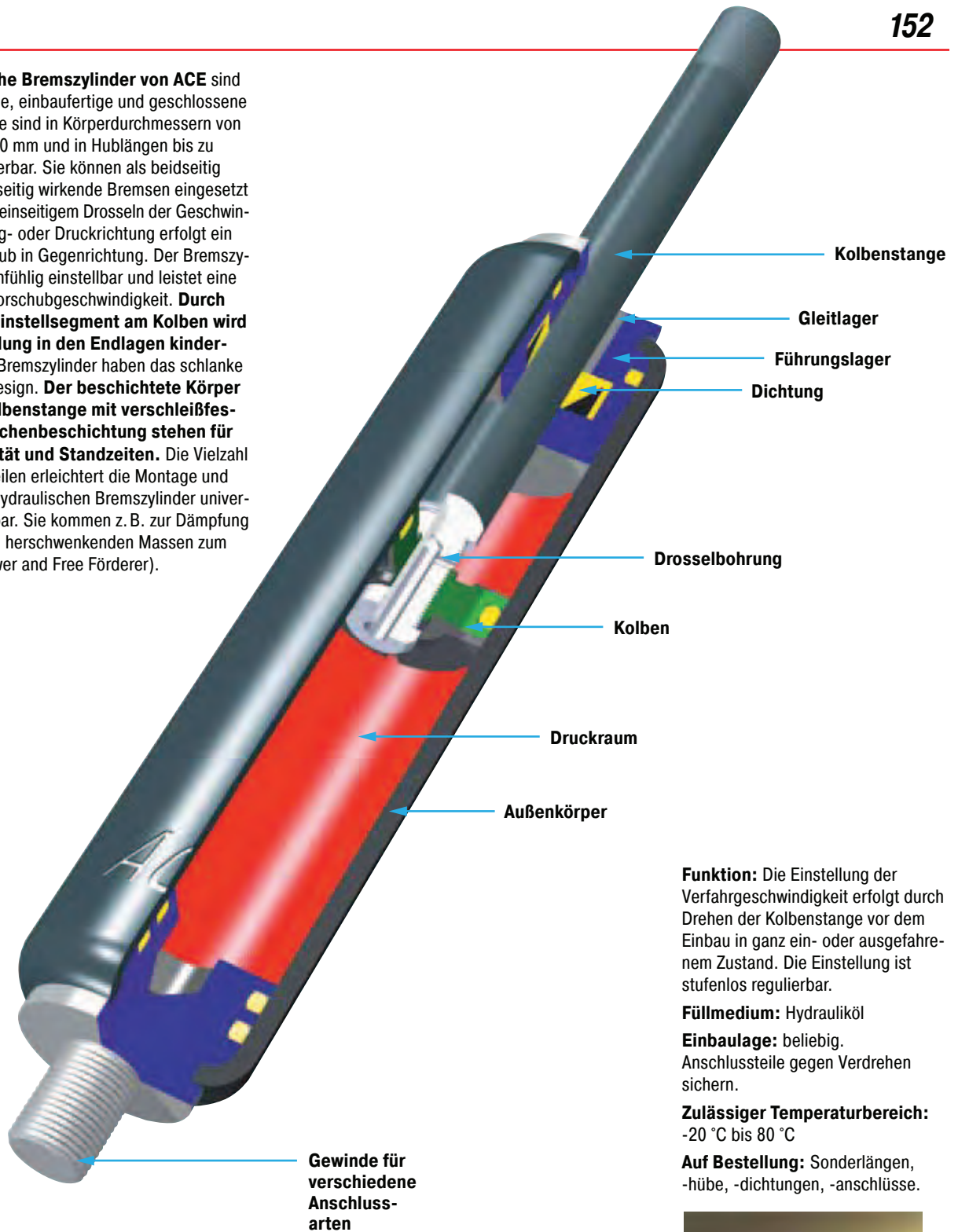
Technische Daten und Hinweise

Einstellung: Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 8 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).

Festanschlag: 5-6 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr: schwarz beschichtet oder galvanisch verzinkt; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Hydraulische Bremszylinder von ACE sind wartungsfreie, einbaufertige und geschlossene Systeme. Sie sind in Körperdurchmessern von 12 mm bis 70 mm und in Hublängen bis zu 800 mm lieferbar. Sie können als beidseitig oder als einseitig wirkende Bremsen eingesetzt werden. Bei einseitigem Drosseln der Geschwindigkeit in Zug- oder Druckrichtung erfolgt ein freier Rückhub in Gegenrichtung. Der Bremszylinder ist feinfühlig einstellbar und leistet eine konstante Vorschubgeschwindigkeit. **Durch das neue Einstellsegment am Kolben wird die Verstellung in den Endlagen kinderleicht.** Die Bremszylinder haben das schlanke Gasfeder-Design. **Der beschichtete Körper und die Kolbenstange mit verschleißfester Oberflächenbeschichtung stehen für hohe Qualität und Standzeiten.** Die Vielzahl von Anbauteilen erleichtert die Montage und macht den hydraulischen Bremszylinder universell einsetzbar. Sie kommen z. B. zur Dämpfung von hin- und herschwenkenden Massen zum Einsatz (Power and Free Förderer).



Funktion: Die Einstellung der Verfahrgeschwindigkeit erfolgt durch Drehen der Kolbenstange vor dem Einbau in ganz ein- oder ausgefahrenem Zustand. Die Einstellung ist stufenlos regulierbar.

Füllmedium: Hydrauliköl

Einbaulage: beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis 80 °C

Auf Bestellung: Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.

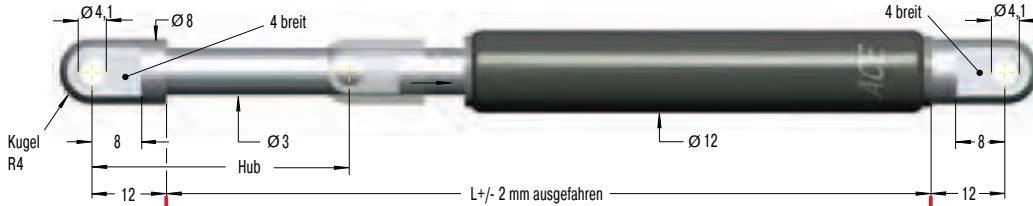


Anschlussart

Grundaufbau

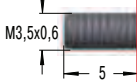
Anschlussart

A3,5



Gelenkauge
A3,5-M5
bis max. 370 N

B3,5



Abmessungen

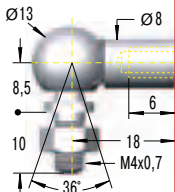
Type	*Preise in € 1-3 St.	*Preise in € ab 100 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-12-10	124,09	37,23	10	55	180
HB-12-20	124,09	37,23	20	75	180
HB-12-30	126,21	37,86	30	95	180
HB-12-40	126,21	37,86	40	115	180
HB-12-50	133,00	39,90	50	135	180
HB-12-60	133,00	39,90	60	155	180
HB-12-70	137,25	41,18	70	175	180
HB-12-80	137,25	41,18	80	195	150

1 Max. Zugkraft 180 N für alle Hublängen.
* Ausführung -A oder -B beidseitig.
** Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.
Rabattstafel 4-99 St. siehe Seite 207, Rabattgruppe 7.

Bestellbeispiel

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____ **HB-12-30-AC-M**
 Zylinder Ø (12 mm) _____
 Hub (30 mm) _____
 Anschlussart Kolbenstange A3,5 _____
 Anschlussart Druckrohr C3,5-M5 _____
 Dämpfungsart (M = Dämpfung ausgehend) _____

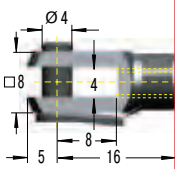
C3,5



Gewindezapfen
B3,5-M5

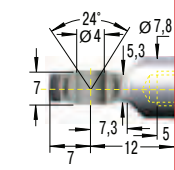
Winkelgelenk
C3,5-M5
bis max. 370 N
1-3 St. € 8,36
**(€ 2,51)

D3,5



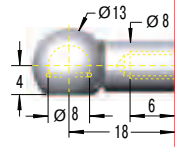
Gabelkopf
D3,5-M5
bis max. 370 N
1-3 St. € 10,64
**(€ 3,19)

E3,5



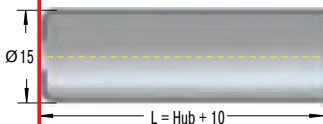
Gelenkkopf
E3,5-M5
bis max. 370 N
1-3 St. € 35,38
**(€ 10,61)

G3,5



Kugelpfanne
G3,5-M5
bis max. 370 N
1-3 St. € 7,33
**(€ 2,20)

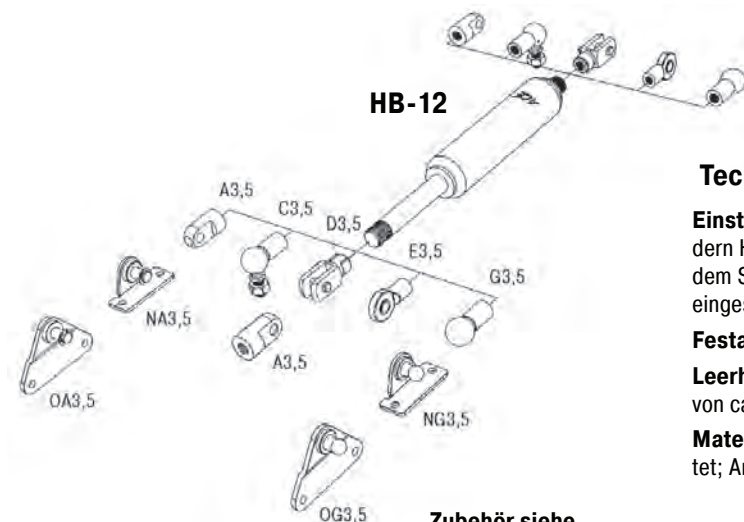
Schutzrohr
W3,5-12
1-3 St. € 13,50
**(€ 4,05)



Dämpfungsart

- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausgehend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Bis 80 mm Hub ab Lager lieferbar. Montagezubehör siehe Seite 199.



Zubehör siehe Seite 199.

Technische Daten und Hinweise

Einstellung: Die Einstellung erfolgt im Gegensatz zu den Bremszylindern HB-15 bis HB-70 über den Gewindezapfen am Zylinderboden. Mit dem Schraubendreher kann die gewünschte Dämpfungskraft feinfühlig eingestellt werden (Regulierungsanweisung Seite 159).

Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Leerhub: Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 21 %.

Material: Kolbenstange: V2A (1.4305); Zylinderrohr: schwarz beschichtet; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

Anschlussart

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-3 St.	*Preise in € ab 100 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-15-25	134,13	40,24	25	90	800
HB-15-50	136,20	40,86	50	140	800
HB-15-75	138,02	41,41	75	190	800
HB-15-100	140,09	42,03	100	240	350
HB-15-150	141,92	42,58	150	340	300

1 Max. Zugkraft 800 N für alle Hublängen.
 * Ausführung -A oder -B beidseitig.
 ** Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.
 Rabattstaffel 4-99 St. siehe Seite 207, Rabattgruppe 7.

Bestellbeispiel

HB-15-150-CC-M

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____
 Zylinder Ø (15,6 mm) _____
 Hub (150 mm) _____
 Anschlussart Kolbenstange C5 _____
 Anschlussart Druckrohr C5 _____
 Dämpfungsart (M = Dämpfung ausfahrend) _____

Dämpfungsart

P = Dämpfung beidseitig
 N = Dämpfung einfahrend
 M = Dämpfung ausfahrend
 X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 199.

A5 Gelenkauge A5 bis max. 800 N

B5 Gewindezapfen B5

C5 Winkelgelenk C5 bis max. 500 N
 1-3 St. € 6,63
 ** (€ 1,99)

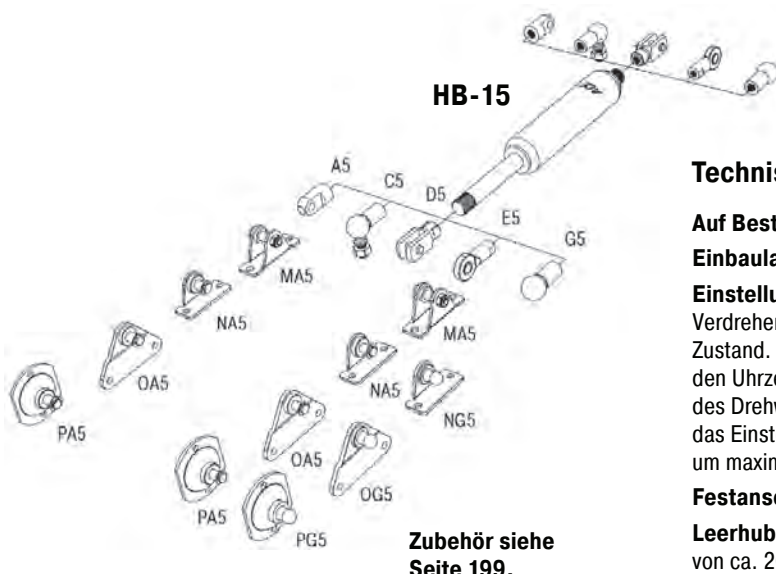
D5 Gabelkopf D5 bis max. 800 N
 1-3 St. € 8,92
 ** (€ 2,68)

E5 Gelenkkopf E5 bis max. 800 N
 1-3 St. € 39,79
 ** (€ 11,94)

G5 Kugelpfanne G5 bis max. 500 N
 1-3 St. € 5,83
 ** (€ 1,75)

Schutzrohr W5-15
 1-3 St. € 13,72
 ** (€ 4,12)

L = Hub + 20



Technische Daten und Hinweise

- Auf Bestellung:** Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.
- Einbaulage:** beliebig. Anschlussteile gegen Verdrehen sichern.
- Einstellung:** Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).
- Festanschlag:** 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.
- Leerhub:** Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 20%.
- Material:** Kolbenstange: mit verschleißfester Oberflächenbeschichtung; Zylinderrohr: schwarz beschichtet; Anschlussteile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

Anschlussart

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-3 St.	*Preise in € ab 100 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-22-50	151,97	45,59	50	150	1 800
HB-22-100	155,86	46,76	100	250	1 800
HB-22-150	157,80	47,34	150	350	1 800
HB-22-200	161,79	48,54	200	450	1 000
HB-22-250	165,70	49,71	250	550	1 000

1 Max. Zugkraft 1800 N für alle Hublängen.
 * Ausführung -A oder -B beidseitig.
 ** Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.
 Rabattstaffel 4-99 St. siehe Seite 207, Rabattgruppe 7.

Bestellbeispiel

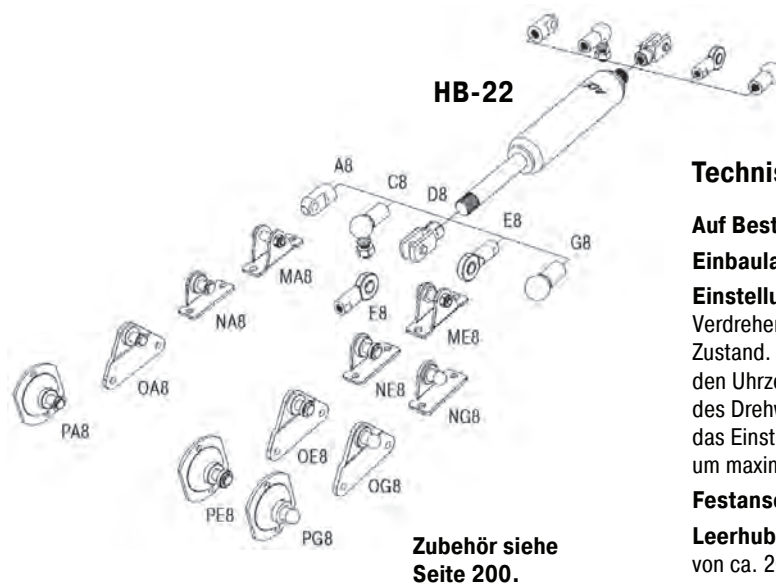
HB-22-150-DD-M
 Type (Hydraulische Bremszylinder) _____
 Zylinder Ø (23 mm) _____
 Hub (150 mm) _____
 Anschlussart Kolbenstange D8 _____
 Anschlussart Druckrohr D8 _____
 Dämpfungsart (M = Dämpfung ausfahrend) _____

Dämpfungsart
 P = Dämpfung beidseitig
 N = Dämpfung einfahrend
 M = Dämpfung ausfahrend
 X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 200.

Schutzrohr W8-22
 1-3 St. € 19,90
 ** (€ 5,97)

Anschlussarten:
 A8 Gelenkauge bis max. 3000 N
 B8 Gewindezapfen
 C8 Winkelgelenk bis max. 1200 N
 D8 Gabelkopf bis max. 3000 N
 E8 Gelenkkopf bis max. 3000 N
 G8 Kugelpfanne bis max. 1200 N



Zubehör siehe Seite 200.

Technische Daten und Hinweise

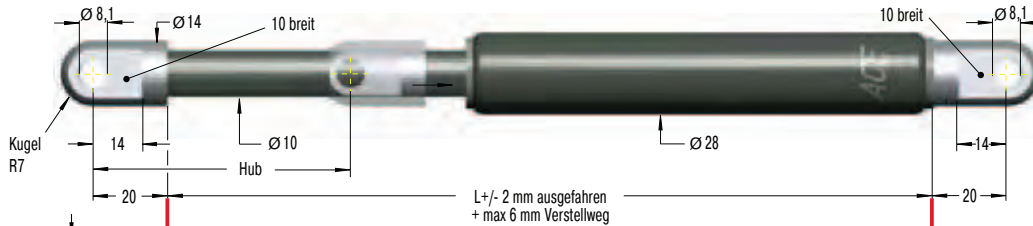
- Auf Bestellung:** Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.
- Einbaulage:** beliebig. Anschlussteile gegen Verdrehen sichern.
- Einstellung:** Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).
- Festanschlag:** 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.
- Leerhub:** Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 20%.
- Material:** Kolbenstange: mit verschleißfester Oberflächenbeschichtung; Zylinderrohr: schwarz beschichtet; Anschlussteile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

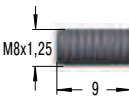
Anschlussart

A8



Gelenkauge A8
bis max. 3000 N

B8

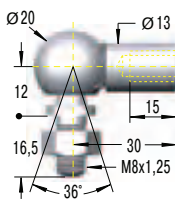


Abmessungen

Type	*Preise in € 1-3 St.	*Preise in € ab 100 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-28-100	165,70	49,71	100	260	3 000
HB-28-150	169,58	50,87	150	360	3 000
HB-28-200	173,58	52,07	200	460	3 000
HB-28-250	177,58	53,27	250	560	3 000
HB-28-300	181,48	54,44	300	660	2 500
HB-28-350	189,37	56,81	350	760	2 000
HB-28-400	201,13	60,34	400	860	1 500
HB-28-500	236,71	71,01	500	1060	1 000

Gewindezapfen B8

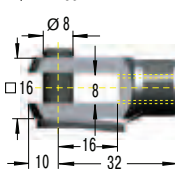
C8



Winkelgelenk C8
bis max. 1200 N

1-3 St. € 7,65
**(€ 2,30)

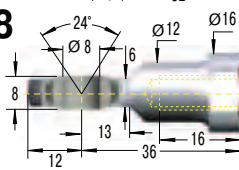
D8



Gabelkopf D8
bis max. 3000 N

1-3 St. € 8,92
**(€ 2,68)

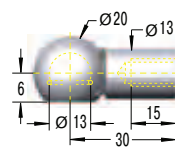
E8



Gelenkkopf E8
bis max. 3000 N

1-3 St. € 45,17
**(€ 13,55)

G8



Kugelpfanne G8
bis max. 1200 N

1-3 St. € 6,87
**(€ 2,06)

¹ Max. Zugkraft 3000 N für alle Hublängen.
* Ausführung -A oder -B beidseitig.
** Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.
Rabattstafel 4-99 St. siehe Seite 207, Rabattgruppe 7.

Bestellbeispiel

HB-28-150-DD-M
Type (Hydraulische Bremszylinder) _____
Zylinder Ø (28 mm) _____
Hub (150 mm) _____
Anschlussart Kolbenstange D8 _____
Anschlussart Druckrohr D8 _____
Dämpfungsart (M = Dämpfung ausgehend) _____

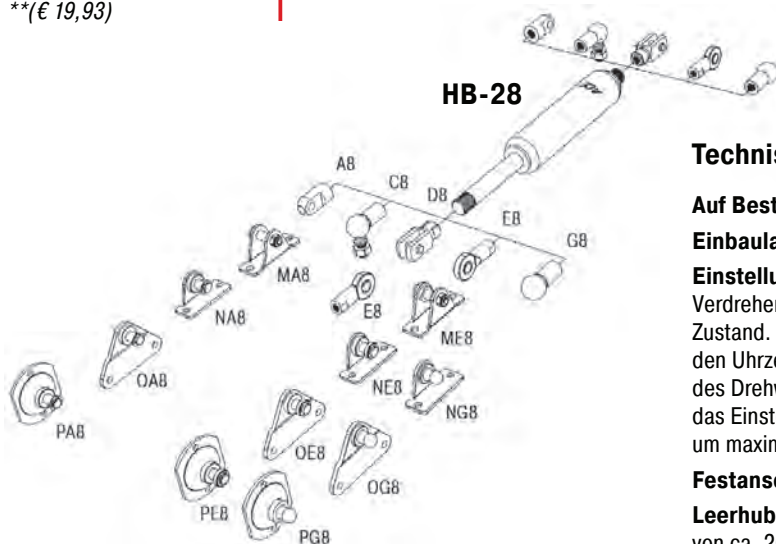
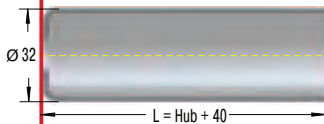
Dämpfungsart

- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausgehend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 200.

Schutzrohr W8-28

bis Hub 250 mm:
1-3 St. € 28,13
**(€ 8,44)
über Hub 250 mm:
1-3 St. € 66,43
**(€ 19,93)



Zubehör siehe Seite 200.

Technische Daten und Hinweise

- Auf Bestellung:** Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.
- Einbaulage:** beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.
- Einstellung:** Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).
- Festanschlag:** 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.
- Leerhub:** Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 20%.
- Material:** Kolbenstange: mit verschleißfester Oberflächenbeschichtung; Zylinderrohr: schwarz beschichtet; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

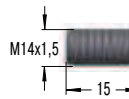
Anschlussart

A14



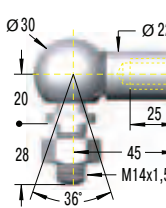
Gelenkauge A14
bis max. 10 000 N

B14



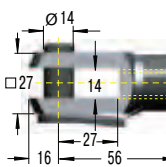
Gewindezapfen B14

C14



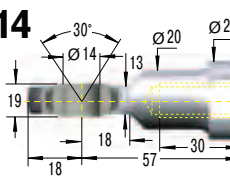
Winkelgelenk C14
bis max. 3200 N
1-3 St. € 18,64
**(€ 5,59)

D14



Gabelkopf D14
bis max. 10 000 N
1-3 St. € 24,13
**(€ 7,24)

E14



Gelenkkopf E14
bis max. 10 000 N
1-3 St. € 49,74
**(€ 14,92)

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-3 St.	*Preise in € ab 100 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-40-100	295,94	88,78	100	275	10 000
HB-40-150	303,72	91,12	150	375	10 000
HB-40-200	315,61	94,68	200	475	10 000
HB-40-300	335,26	100,58	300	675	10 000
HB-40-400	374,72	112,42	400	875	8 000
HB-40-500	433,96	130,19	500	1075	6 000
HB-40-600	512,74	153,82	600	1275	4 000
HB-40-700	611,42	183,43	700	1475	3 000
HB-40-800	749,45	224,84	800	1675	3 000

1 Max. Zugkraft 10000 N für alle Hublängen.
* Ausführung -A oder -B beidseitig.
** Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.
Rabattstafel 4-99 St. siehe Seite 207, Rabattgruppe 7.

Bestellbeispiel

Type (Hydraulische Bremszylinder) _____ **HB-40-300-EE-N**
 Zylinder Ø (40 mm) _____
 Hub (300 mm) _____
 Anschlussart Kolbenstange E14 _____
 Anschlussart Druckrohr E14 _____
 Dämpfungsart (N = Dämpfung einfahrend) _____

Dämpfungsart

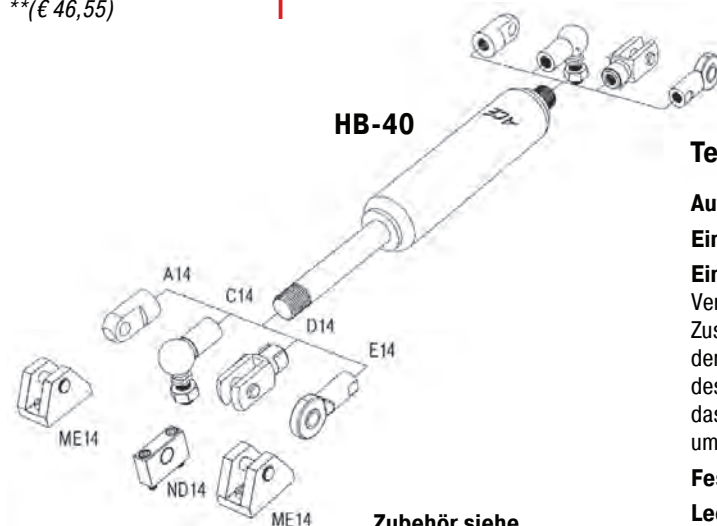
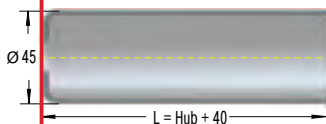
- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausfahrend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 201.

Schutzrohr W14-40

bis Hub 400 mm:
1-3 St. € 71,93
**(€ 21,58)

über Hub 400 mm:
1-3 St. € 155,17
**(€ 46,55)



Zubehör siehe Seite 201.

Technische Daten und Hinweise

Auf Bestellung: Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.

Einbaulage: beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.

Einstellung: Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 6 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).

Festanschlag: 1-1,5 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Leerhub: Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 20%.

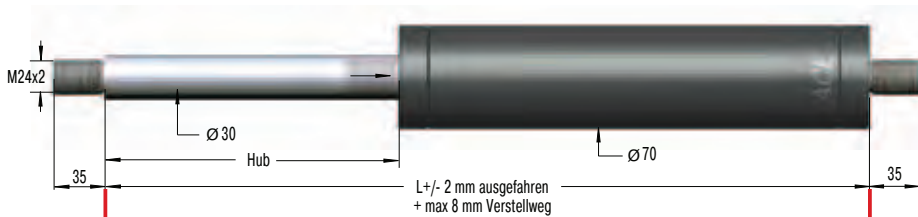
Material: Kolbenstange: mit verschleißfester Oberflächenbeschichtung; Zylinderrohr: schwarz beschichtet; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Anschlussart

Grundaufbau

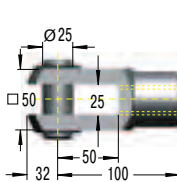
Anschlussart

B24



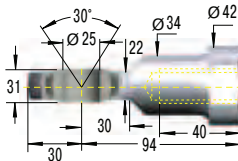
Gewindezapfen B24

D24



Gabelkopf D24
bis max. 50 000 N
1-9 St. € 53,63

E24



Gelenkopf E24
bis max. 50 000 N
1-9 St. € 81,87

Abmessungen

Type	*Preise in € 1-9 St.	Hub mm	L ausgefahren	1 max. Druckkraft N
HB-70-100	571,28	100	320	50 000
HB-70-200	750,93	200	520	50 000
HB-70-300	879,23	300	720	50 000
HB-70-400	1 024,69	400	920	30 300
HB-70-500	1 137,67	500	1 120	21 600
HB-70-600	1 304,95	600	1 320	16 200
HB-70-700	1 414,73	700	1 520	12 600
HB-70-800	1 520,49	800	1 720	10 100

¹ Max. Zugkraft 50 000 N für alle Hublängen.

* Ausführung -B beidseitig. Rabattstafel siehe Seite 207, Rabattgruppe 8.

Bestellbeispiel

HB-70-300-EE-N
 Type (Hydraulische Bremszylinder) _____
 Zylinder Ø (70 mm) _____
 Hub (300 mm) _____
 Anschlussart Kolbenstange E24 _____
 Anschlussart Druckrohr E24 _____
 Dämpfungsart (N = Dämpfung einfahrend) _____

Dämpfungsart

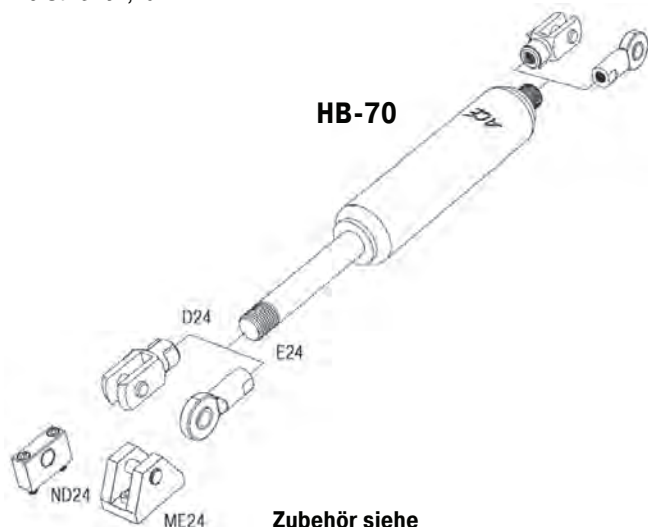
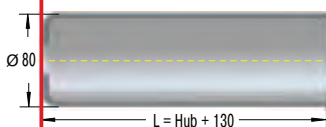
- P = Dämpfung beidseitig
- N = Dämpfung einfahrend
- M = Dämpfung ausfahrend
- X = Sonderausführung

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Montagezubehör siehe Seite 201.

Schutzrohr W24-70

bis Hub 400 mm:
1-9 St. € 151,51

über Hub 400 mm:
1-9 St. € 184,10



Zubehör siehe Seite 201.

Technische Daten und Hinweise

Auf Bestellung: Sonderlängen, -hübe, -dichtungen, -anschlüsse.

Einbaulage: beliebig. Anschlusssteile gegen Verdrehen sichern.

Einstellung: Die Einstellung des Bremszylinders erfolgt durch Verdrehen der Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenen Zustand. Drehung im Uhrzeigersinn = Erhöhung der Bremskraft, gegen den Uhrzeigersinn = Verringern der Bremskraft. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden, ansonsten kann das Einstellsegment beschädigt werden. Das Maß L wird bei Verstellung um maximal 8 mm verlängert (Regulierungsanweisung Seite 159).

Festanschlag: 5-6 mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

Leerhub: Konstruktiv bedingt haben diese Bremszylinder einen Leerhub von ca. 20%.

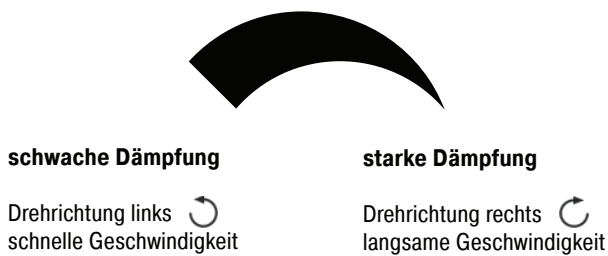
Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr: schwarz beschichtet oder galvanisch verzinkt; Anschlusssteile: Stahl verzinkt.

Trennkolben: Für spielfreie Funktion, Ausschubkraft max. 250 N; Maß L + 150 mm; Bestellbez. -T.

Regulierungsanleitung für HB-15 bis HB-70 und HBS-28 bis HBS-70



Einstellung nur in **komplett** eingefahrener oder ausgefahrener Position möglich



1. Zylinder festhalten.
2. a) Bei ausgefahrener Kolbenstange:
Einstellung durch Verdrehen der Kolbenstange gemäß Abbildung. Während der Drehbewegung Kolbenstange leicht ziehen, damit der Kolben einrastet.
- b) Bei eingefahrener Kolbenstange:
Einstellung durch Verdrehen der Kolbenstange. Während der Drehbewegung Kolbenstange leicht hineindrücken, damit der Kolben einrastet.
Drehrichtung rechts: starke Dämpfung
Drehrichtung links: schwache Dämpfung
3. Bei spürbarer Erhöhung des Drehwiderstandes den Einstellvorgang beenden!
ACHTUNG: Nicht gewaltsam verdrehen, da sonst das Einstellsegment beschädigt werden kann.
4. Einstellung der Dämpfung kontrollieren und bei Bedarf Schritt 1 bis 3 wiederholen.
5. Bei allen Ausführungen mit Trennkolben (T) ist die Einstellung nur im ausgefahrenen Zustand möglich.

Regulierungsanleitung für HB-12



Grundaufbau TD-28



Bestellbeispiel

Type (Türdämpfer) _____
 Zylinder Ø (28 mm) _____
 Hub A (50 mm) _____
 Hub B (50 mm) _____

TD-28-50-50

Rückstellung

F = automatisch ausfahrend mit Rückstellfedern
 D = ohne Rückstellfedern. Bei Betätigung einer Kolbenstange wird die gegenüberliegende Kolbenstange ausgefahren (die Betätigung der Kolbenstange darf nur wechselseitig erfolgen).

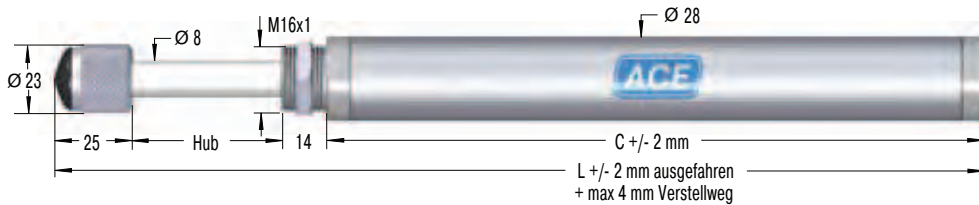
Abmessungen und Leistungsdaten

Type	*Preise in €	Hub A mm	Hub B mm	C	L max	max. Aufprallmasse kg	max. Dämpfungskraft Q N	Max. Energieaufnahme		
								W ₃ Nm/Hub	max. Rückstellk. N	Rückstellung
TD-28-50-50	156,08	50	50	220	402	150	1 550	75	30	F
TD-28-70-70	165,80	70	70	260	482	200	1 500	70	30	F
TD-28-100-100	218,64	100	100	220	502	250	1 500	80	40	F
TD-28-120-120	161,79	120	120	208	410	250	3 800	165	0	D

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 8.

Grundaufbau TDE-28



Bestellbeispiel

Type (Türdämpfer) _____
 Zylinder Ø (28 mm) _____
 Hub (50 mm) _____

TDE-28-50

Technische Daten und Hinweise

Funktion: ACE Türdämpfer sind einseitig oder zweiseitig wirkende hydraulische einstellbare Stoßdämpfer und werden zum Abfangen von Aufzugs-, Automatik- und sonstigen -Türen eingesetzt.

Auffahrgeschwindigkeit: 0,1 bis 2 m/s

Einstellung: Durch das Drehen der herausgezogenen Kolbenstange am Rändelkopf lässt sich die Dämpfung für beide Seiten getrennt durch eine Zahnregulierung einstellen. Dabei kann sich das Maß L um max. 4 mm verlängern.

Hübe pro Minute: max. 10

Material: Kolbenstange: hartverchromt; Zylinderrohr: Stahl verzinkt.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis 80 °C

Auf Bestellung: unterschiedliche Kennlinien, Sonderlängen, Sonderdichtungen u. a. m.

Abmessungen und Leistungsdaten

Type	*Preise in €	Hub mm	C	L max	max. Aufprallmasse kg	max. Dämpfungskraft Q N	Max. Energieaufnahme	
							W ₃ Nm/Hub	max. Rückstellk. N
TDE-28-50	147,28	50	130	221	4 000	2 400	80	30
TDE-28-70	173,70	70	158	269	5 600	2 400	112	30
TDE-28-100	212,24	100	193	333	8 000	2 400	160	30
TDE-28-120	221,04	120	214	373	7 000	2 400	190	40

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 8. Ab Lager lieferbar



Gedämpftes Pendeln

Beim Einfahren von Seilbahnkabinen in Skistationen entstehen für Passagiere spürbare Bewegungen.

Das Pendeln dämpfen wartungsfreie **Hydraulische Bremszylinder** vom Typ **HB-40-300-EE-X-P** perfekt ab. Konstrukteure der über einen Vier-Punkt-Rahmen und einen Verbindungslenker gelenkig mit der Gehängestange verbundenen Gondeln profitieren von der Fähigkeit der einstellbaren Bremsen, beidseitig Druckkräfte von bis zu 10 000 N abzubauen.



Hydraulische Bremszylinder erhöhen Komfort bei Gondelfahrten



Präzise Abwicklung

Hydraulische Bremszylinder von ACE beruhigen Schlittenfahrt in Textilmaschine.

Beim Wechsel von 130 kg schweren Wickelpulen sollte ein Schlitten gleichmäßig auf- und abfahren und keinen Aufprallschlag in der Endlage verursachen. Das ging nur mit hydraulischen Bremszylindern vom Typ **DVC-32-100EU**. Wartungsfrei, einbaufertig und geschlossen, eignen sich die Systeme ideal zum präzisen Einstellen von Ein- und Ausfahrgeschwindigkeiten. Sie können in jeder Hubposition separat justiert werden und wirken beidseitig. Dank schlanken Designs und vieler Anbauteile waren sie leicht in die Textilmaschine zu integrieren.



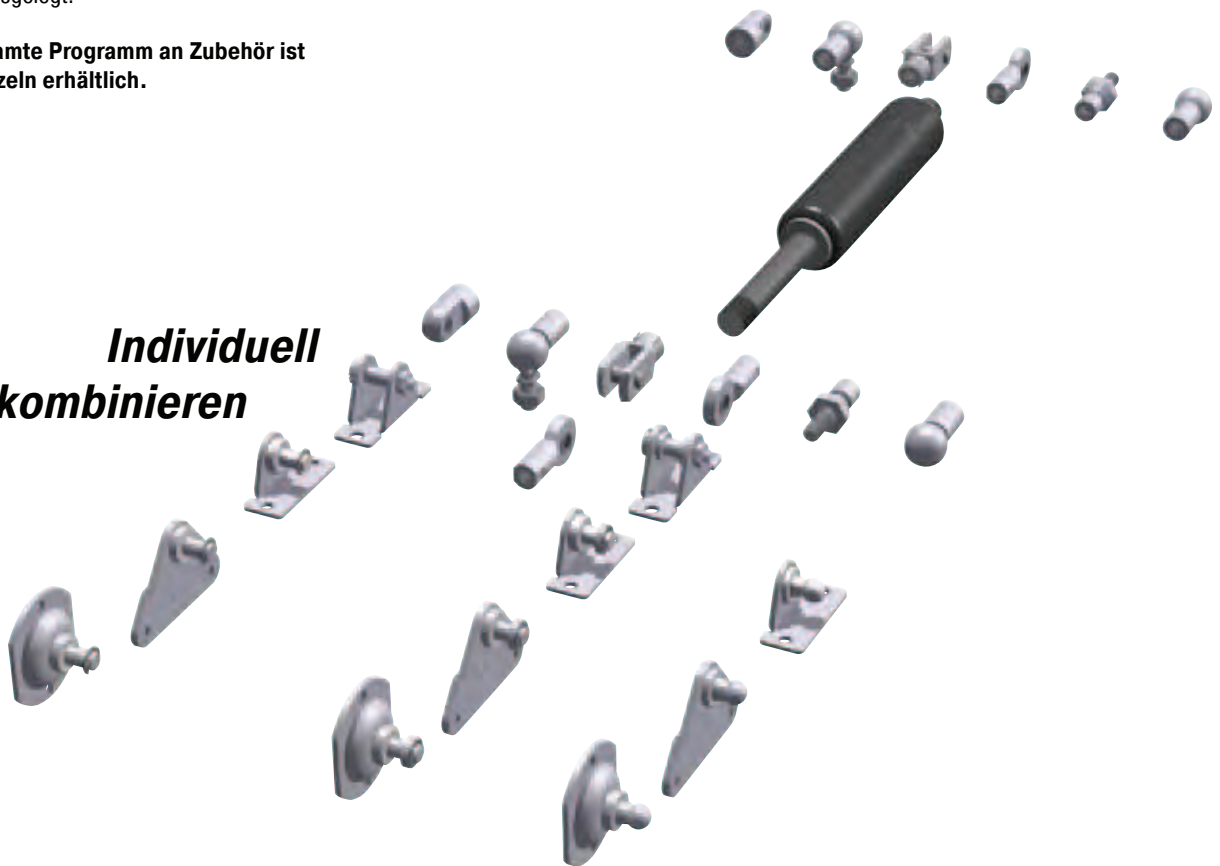
Textilmaschine spult Arbeit noch besser ab

Durch die umfangreiche Produktpalette an **Beschlägen und Anbauteilen** werden die Industriegasfedern sowie Bremszylinder ohne großen Aufwand direkt eingebaut. Sie profitieren von der Vielfalt der nach **DIN genormten** Anbauteile wie Gelenkköpfe, Gabelköpfe, Winkelgelenke, Kugelpfannen und Gelenkschrauben. Zudem bietet ACE ein Gelenkauge aus verschleißfestem Stahl für gesteigerte Anforderungen im industriellen Einsatz. Die Beschläge bieten mit über 30 Varianten eine Vielzahl an möglichen Kombinationen für einen optimalen Einbauvorschlag. Mit dem ACE Berechnungsprogramm werden nicht nur Ihre ACE Gasfedern, sondern auch die ideal passenden Anbauteile und Beschläge individuell zum Einsatzfall ausgelegt.

Das gesamte Programm an Zubehör ist auch einzeln erhältlich.



Individuell kombinieren



Übersicht Beschläge



Zubehör M3,5x0,6 GS-8, GS-10, GS-12, GZ-15, HB-12

<p>A3,5 Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 370 N 1-3 St. € 4,92 *(€ 1,48)</p>	<p>C3,5 Winkelgelenk DIN 71802</p> <p>1 bis max. 370 N 1-3 St. € 8,36 *(€ 2,51)</p>	<p>D3,5 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 370 N 1-3 St. € 10,64 *(€ 3,19)</p>	<p>E3,5 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 370 N 1-3 St. € 35,38 *(€ 10,61)</p>	<p>G3,5 Kugelpfanne DIN 71805</p> <p>1 bis max. 370 N 1-3 St. € 7,33 *(€ 2,20)</p>
<p>1 bis max. 180 N 1-3 St. € 5,95 *(€ 1,79)</p> <p>NA3,5</p>	<p>NG3,5</p>	<p>1 bis max. 180 N 1-3 St. € 5,95 *(€ 1,79)</p> <p>OA3,5</p>	<p>OG3,5</p>	

Zubehör M5x0,8 GS-15, HB-15

<p>A5 Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 800 N 1-3 St. € 3,43 *(€ 1,03)</p>	<p>C5 Winkelgelenk DIN 71802</p> <p>1 bis max. 500 N 1-3 St. € 6,63 *(€ 1,99)</p>	<p>D5 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 800 N 1-3 St. € 8,92 *(€ 2,68)</p>	<p>E5 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 800 N 1-3 St. € 39,79 *(€ 11,94)</p>	<p>F5 Gelenkschraube Achtung: nur Druckbelastung!</p> <p>1 bis max. 500 N 1-3 St. € 17,51 *(€ 5,25)</p>
<p>G5 Kugelpfanne DIN 71805</p> <p>1 bis max. 500 N 1-3 St. € 5,83 *(€ 1,75)</p>	<p>1 bis max. 500 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>MA5</p>	<p>OA5</p>	<p>1 bis max. 400 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>OG5</p>	<p>PA5</p> <p>PG5</p>
<p>1 bis max. 180 N 1-3 St. € 5,95 *(€ 1,79)</p> <p>NA5</p>	<p>NG5</p>	<p>1 bis max. 500 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>PA5</p>	<p>PG5</p>	

1 Achtung! Max. statische Belastung in N; Kräfteerhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.
* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 10. Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.

Zubehör M8x1,25

GS-19, GS-22, GZ-19, HB-22, HB-28, HBS-28, DVC-32

<p>A8 Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 3000 N 1-3 St. € 3,89 *(€ 1,17)</p>	<p>C8 Winkelgelenk DIN 71802</p> <p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 7,65 *(€ 2,30)</p>	<p>D8 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 3000 N 1-3 St. € 8,92 *(€ 2,68)</p>	<p>E8 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 3000 N 1-3 St. € 45,17 *(€ 13,55)</p>	<p>F8 Gelenkschraube</p> <p>Achtung: nur Druckbelastung!</p> <p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 14,86 *(€ 4,46)</p>	
<p>G8 Kugelpfanne DIN 71805</p> <p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p>	<p>MA8 ME8</p>		<p>1 bis max. 1000 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>NA8 NE8 NG8</p>		
<p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,92 *(€ 2,08)</p>	<p>OA8 OE8 OG8</p>	<p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>PA8 PE8 PG8</p>			

Zubehör M10x1,5

GS-28, GZ-28, HBS-35

<p>A10 Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 5,38 *(€ 1,61)</p>	<p>C10 Winkelgelenk DIN 71802</p> <p>1 bis max. 1800 N 1-3 St. € 10,18 *(€ 3,05)</p>	<p>D10 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 10,86 *(€ 3,26)</p>	<p>E10 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 49,74 *(€ 14,92)</p>	<p>F10 Gelenkschraube</p> <p>Achtung: nur Druckbelastung!</p> <p>1 bis max. 1800 N 1-3 St. € 30,41 *(€ 9,12)</p>	
<p>1 bis max. 1800 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p>	<p>MA10 ME10</p>		<p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p> <p>PE10</p>		
<p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p>	<p>OE10</p>		<p>1 bis max. 1200 N 1-3 St. € 6,87 *(€ 2,06)</p>		

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.
* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 10. Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.

Zubehör M14x1,5 GS-40, GST-40, GZ-40, HB-40, HBD-70

<p>A14 Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 16,35 *(€ 4,91)</p>	<p>C14 Winkelgelenk DIN 71802</p> <p>1 bis max. 3200 N 1-3 St. € 18,64 *(€ 5,59)</p>	<p>D14 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 24,13 *(€ 7,24)</p>	<p>E14 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 49,74 *(€ 14,92)</p>	<p>F14 Gelenkschraube</p> <p>Achtung: nur Druckbelastung!</p> <p>1 bis max. 3200 N 1-3 St. € 43,92 *(€ 13,18)</p>
<p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 121,66 *(€ 36,50)</p> <p>ME14</p>	<p>1 bis max. 10 000 N 1-3 St. € 106,35 *(€ 31,91)</p> <p>ND14</p>			

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 10. Preis p. St. in () ab 100 St. Bestellmenge.

Zubehör M24x2 GS-70, HB-70, HBS-70

<p>D24 Gabelkopf DIN 71752</p> <p>1 bis max. 50 000 N 1-9 St. *€ 53,63</p>	<p>E24 Gelenkkopf DIN 648</p> <p>1 bis max. 50 000 N 1-9 St. *€ 81,87</p>
<p>1 bis max. 50 000 N 1-9 St. *€ 182,26</p> <p>ME24</p>	<p>1 bis max. 50 000 N 1-9 St. *€ 110,46</p> <p>ND24</p>

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 8 und 11.

Zubehör M3,5x0,6

GS-8-V4A, GS-10-V4A, GS-12-V4A, GZ-15-V4A

<p>A3,5-V4A Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 370 N 1-9 St. * € 8,71</p>	<p>C3,5-V4A Winkelgelenk</p> <p>1 bis max. 370 N 1-9 St. * € 57,40</p>	<p>D3,5-V4A Gabelkopf</p> <p>1 bis max. 370 N 1-9 St. * € 23,53</p>	<p>G3,5-V4A Kugelpfanne</p> <p>1 bis max. 370 N 1-9 St. * € 39,46</p>	
<p>1 bis max. 180 N 1-9 St. * € 13,24</p>	<p>NA3,5-V4A</p>	<p>NG3,5-V4A</p>	<p>OA3,5-V4A</p>	<p>OG3,5-V4A</p>

Zubehör M5x0,8

GS-15-VA

<p>A5-VA Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 490 N 1-9 St. * € 4,46</p>	<p>C5-VA Winkelgelenk</p> <p>1 bis max. 430 N 1-9 St. * € 16,13</p>	<p>D5-VA Gabelkopf</p> <p>1 bis max. 490 N 1-9 St. * € 13,83</p>	<p>E5-VA Gelenkkopf</p> <p>1 bis max. 490 N 1-9 St. * € 51,72</p>	<p>G5-VA Kugelpfanne</p> <p>1 bis max. 430 N 1-9 St. * € 14,50</p>
<p>1 bis max. 500 N 1-9 St. * € 33,71</p>	<p>MA5-V4A</p>	<p>1 bis max. 400 N 1-9 St. * € 13,71</p>	<p>NA5-V4A</p>	<p>NG5-V4A</p>
<p>1 bis max. 180 N 1-9 St. * € 17,67</p>	<p>OA5-V4A</p>	<p>1 bis max. 500 N 1-9 St. * € 31,22</p>	<p>PA5-V4A</p>	<p>PG5-V4A</p>

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 11.

Zubehör M8x1,25

GS-19-VA, GS-22-VA, GZ-19-VA

<p>A8-VA Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 1560 N 1-9 St. * € 5,06</p>	<p>C8-VA Winkelgelenk</p> <p>1 bis max. 1140 N 1-9 St. * € 20,70</p>	<p>D8-VA Gabelkopf</p> <p>1 bis max. 1560 N 1-9 St. * € 12,91</p>	<p>E8-VA Gelenkkopf</p> <p>1 bis max. 1560 N 1-9 St. * € 58,72</p>	<p>G8-VA Kugelpfanne</p> <p>1 bis max. 1140 N 1-9 St. * € 18,63</p>	
<p>1 bis max. 1800 N 1-9 St. * € 31,02</p>	<p>MA8-V4A</p>		<p>1 bis max. 1000 N 1-9 St. * € 13,71</p>	<p>NA8-V4A</p>	<p>NG8-V4A</p>
<p>1 bis max. 1200 N 1-9 St. * € 17,77</p>	<p>OA8-V4A</p>	<p>OG8-V4A</p>	<p>1 bis max. 1200 N 1-9 St. * € 31,22</p>	<p>PA8-V4A</p>	<p>PG8-V4A</p>

Zubehör M10x1,5

GS-28-VA, GZ-28-VA

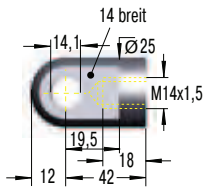
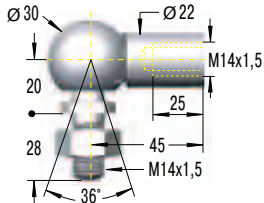
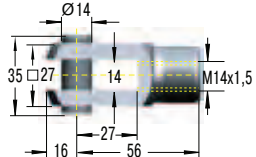
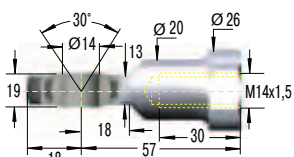
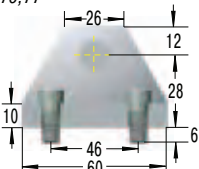
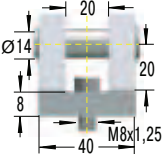
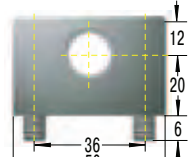
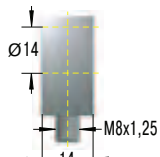
<p>A10-VA Gelenkauge</p> <p>1 bis max. 3800 N 1-9 St. * € 6,99</p>	<p>C10-VA Winkelgelenk</p> <p>1 bis max. 1750 N 1-9 St. * € 32,29</p>	<p>D10-VA Gabelkopf</p> <p>1 bis max. 3800 N 1-9 St. * € 27,77</p>	<p>E10-VA Gelenkkopf</p> <p>1 bis max. 3800 N 1-9 St. * € 64,67</p>
<p>1 bis max. 1800 N 1-9 St. * € 31,02</p>	<p>MA10-V4A</p>		

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindrücken (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 11.

Zubehör M14x1,5

GS-40-VA, GZ-40-VA

<p>A14-VA Gelenkauge</p>  <p>1 bis max. 7000 N 1-9 St. * € 21,26</p>	<p>C14-VA Winkelgelenk</p>  <p>1 bis max. 3200 N 1-9 St. * € 76,88</p>	<p>D14-VA Gabelkopf</p>  <p>1 bis max. 7000 N 1-9 St. * € 74,31</p>	<p>E14-VA Gelenkkopf</p>  <p>1 bis max. 7000 N 1-9 St. * € 67,76</p>
<p>1 bis max. 10 000 N 1-9 St. * € 176,77</p> 	<p>ME14-VA</p> 	<p>1 bis max. 10 000 N 1-9 St. * € 167,65</p> 	<p>ND14-VA</p> 

¹ Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.
* Mengenrabatt siehe Seite 207, Rabattgruppe 11.

Preise: Die angegebenen Listenpreise sind ohne MwSt.

Lieferung: Ab Werk, ausschließlich Verpackung

Zahlung: 10 Tage 2% Skonto, 30 Tage Netto

Rabattgruppe 1

Industriestoßdämpfer		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	4 %	8
25 - 49	8 %	16
50 - 99	10 %	33
100 - 249	12 %	50
250 - 499	14 %	80
500 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 21-61.

Rabattgruppe 2

Sicherheitsstoßdämpfer		
Preise auf Anfrage		

Siehe Seite 67-81.

Rabattgruppe 17

LOCKED Klemmelemente		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 3		
4 - 10	5 %	
11 - 20	10 %	
21 - 50	15 %	
51 - ...	20 %	

Siehe Seite 85-93.

Rabattgruppe 3

TUBUS Strukturdämpfer		
TA, TS, TR und TR-H		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	8 %	8
25 - 99	20 %	16
100 - 499	28 %	50
500 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 97-103.

Rabattgruppe 4

TUBUS Strukturdämpfer		
TR-L und TC		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 3		
4 - 7	3 %	
8 - 15	6 %	
16 - 31	9 %	
32 - 63	12 %	
64 - 127	15 %	
128 - 255	18 %	
256 - ...	21 %	

Siehe Seite 105-107.

Rabattgruppe 61

SLAB Dämpfungsplatten		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	8 %	8
25 - 99	20 %	16
100 - 499	28 %	50
500 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 111-116 und 120-127.

Ausgenommen kundenspezifische Zuschnitte.

Rabattgruppe 5

Rotationsbremsen		
FYT/FYN-H1, -LA3, FDT/FDN und Zahnstangen		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	4 %	10
25 - 49	8 %	10
50 - 99	10 %	25
100 - 249	12 %	50
250 - 499	14 %	100
500 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 132 und 137-138.

Rabattgruppe 6

Rotationsbremsen		
FRT-E2/-G2 und FRT/FRN-C2		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 49		
50 - 99	45 %	50
100 - 299	70 %	100
300 - 499	80 %	300
500 - 999	85 %	500
1000 - ...	88 %	

Siehe Seite 129-130.

Rabattgruppe 6.1

Rotationsbremsen		
FRT/FRN-D2, FYN-P1/-N1/-U1 und FFD		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 49		
50 - 99	45 %	50
100 - 299	70 %	100
300 - 499	80 %	300
500 - 999	81 %	500
1000 - ...	82 %	

Siehe Seite 130-131 und 134-135.

Rabattgruppe 6.2

Rotationsbremsen		
FRT-K2/-F2, FRN-K2/-F2 und FYN-S1		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 49		
50 - 99	40 %	50
100 - 299	50 %	100
300 - 499	55 %	300
500 - 999	60 %	500
1000 - ...	65 %	

Siehe Seite 131.

Rabattgruppe 7

Hydraulische Bremszylinder		
HB-12 bis HB-40		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 3		
4 - 10	40 %	
11 - 24	60 %	
25 - 99	65 %	
100 - 999	70 %	50
1000 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 153-157.

Rabattgruppe 8

Hydraulische Bremszylinder		
HBD, HBS, HB-70 und Türdämpfer TD		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	10 %	
25 - 49	20 %	
50 - 99	25 %	
100 - 999	33 %	

Siehe Seite 147-151, 158 und 160.

Rabattgruppe 9

Vorschub-Ölbremse und DVC		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	4 %	8
25 - 49	8 %	16
50 - 99	10 %	33
100 - 249	12 %	50
250 - 499	12 %	80
500 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 141-145.

Rabattgruppe 10

Industriegasfedern		
GS-8 bis GS-40, GST-40, GZ-15 bis GZ-40 und Zubehör		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 3		
4 - 10	40 %	
11 - 24	60 %	
25 - 99	65 %	
100 - 999	70 %	50
1000 - ...	auf Anfrage	

Siehe Seite 167-174, 189-192 und 199-201.

Rabattgruppe 11

Industriegasfedern		
GS-70, Industriegasfedern und Zubehör aus Edelstahl		
Stückzahl	Rabatt	Mindestabnahme
1 - 9		
10 - 24	10 %	
25 - 49	20 %	
50 - 99	25 %	
100 - 999	33 %	

Siehe Seite 175, 179-186, 194-197 und 202-205.

Rabattgruppe 7, 8, 10 und 11

Abrufaufträge können erst ab einer Bestellmenge von 100 Stück in Losgrößen à 50 Stück je Lieferung abgewickelt werden.



FLUID
ANTRIEB
ELASTOMER
SCHWINGUNG



FAX-Antwort: (0208) 37 83-154

Bitte senden Sie mir mehr Informationen:



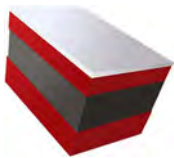
Sylomer® & Sylodyn®
Elastomere für die
Schwingungsdämpfung
im niedrigen, mittleren
und hohen Bereich



Akustik + Sylomer®
Elastische Befesti-
gungselemente für
Decken und Wände



Schwingungsdämpfer
Elastische Abhänger für
Decken Wände, Geräte
und Maschinen



KSD®-Elemente
Isolierung von Körper-
schall, Schwingungen
und Erschütterungen



**Stahlfeder-
Schwingungsdämpfer**
Aktivisolierung von
z. B. Klimageräten,
Ventilatoren, etc.



**Sicherheits- und
Industriestoßdämpfer**
Elemente zur sicheren
Abbremsung bewegter
Massen



Maschinenschuhe
zur Nivellierung und
Dämpfung von Geräten
und Maschinen



**Gummi-Metall-
Elemente**
Schwingungsabsorption
und Lärmreduzierung



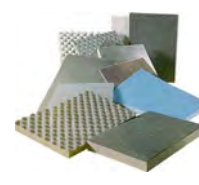
**Gummi-Hohlfedern
Elastomerfedern**
Federelemente für den
Einsatz im Fahrzeug-
und Maschinenbau



**Lärmschutzkabinen
und -kapseln**
Dämmung und Iso-
lierung von Luftschall



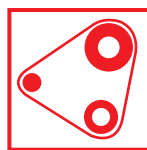
Panel-System HAPS
» Do it yourself «
Hochabsorbierendes
Lärmschutzsystem für
den Eigenbau



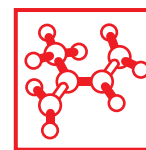
**Schallabsorptions-
elemente**
Dämmmaterialien für
Maschinen, Geräte
und den Innenausbau



FLUIDTECHNIK
Hydraulik
Hydraulik-Service



ANTRIEBSTECHNIK
Antriebs-elemente
Linearsysteme



ELASTOMERTECHNIK
Gummitechnik
Kunststofftechnik

Platz für Ihre Visitenkarte

Einkleben - Kopieren - Faxen

Unsere Anschrift lautet:

Firma: _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-Mail: _____