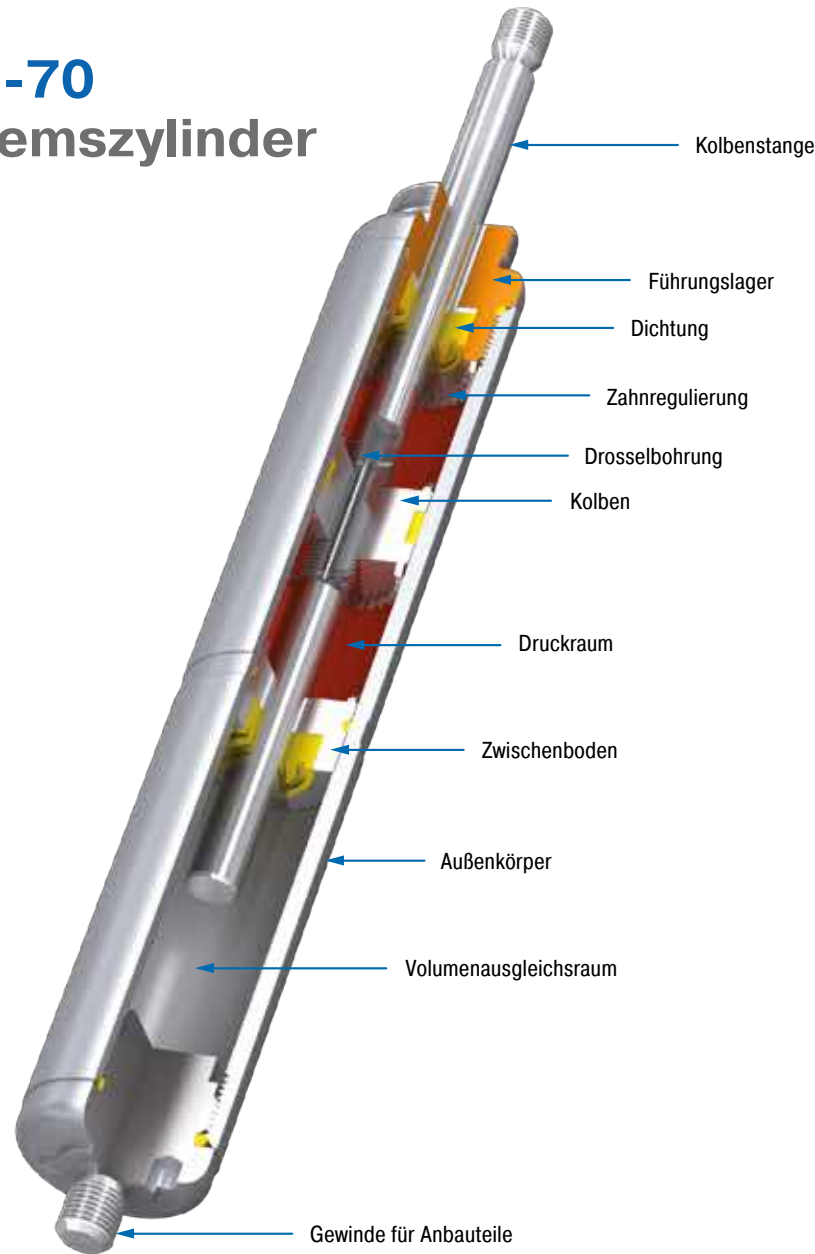


HBS-28 bis HBS-70

Hydraulische Bremszylinder

einstellbar, leerhubfrei

HBS-28
HBS-35
HBS-70



Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Hinweise	2
Sicherheitshinweise	2
Verwendungszweck	2
Beschreibung und Funktion	2
Berechnung und Auslegung	2
Lieferung und Lagerung	2
Wartung und Pflege	2
Demontage und Entsorgung	2
Montageanleitung und Montagezubehör	3 - 5
Gewährleistung	6
Zu erwartende Lebensdauer	6
Technische Daten	6

Betriebsanleitung

Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung dient zur störungsfreien Nutzung, der auf Seite eins aufgeführten hydraulischen Bremszylinder, ihre Einhaltung ist Voraussetzung für die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.

Bitte lesen Sie deshalb vor Gebrauch unbedingt diese Betriebsanleitung.

Halten Sie bitte immer die angegebenen Grenzwerte aus der Leistungstabelle (Technische Daten) ein.

Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umweltbedingungen und Auflagen.

Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale, internationale und europäische Bestimmungen.

Einbau und Inbetriebnahme nur gemäß Montageanleitung.

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Werden ACE hydraulische Bremszylinder dort eingesetzt, wo ein Ausfall des Produkts zu Personen- und/oder Sachschäden führen kann, müssen zusätzliche Sicherungselemente eingesetzt werden.

Die Klappe/Masse kann beim Einbau des Bremszylinders herabfallen. Die zu bewegende Klappe/Masse gegen Herabfallen sichern.

Verwendungszweck

Hydraulische Bremszylinder von ACE werden überall dort eingesetzt, wo bewegte Massen einer gleichmäßigen, definierten Geschwindigkeit ausgesetzt werden sollen. Die Dämpfung wirkt Ein- und/oder Ausfahrend. Die Dämpfung ist in beiden Richtungen unabhängig voneinander einstellbar.

Beschreibung und Funktion

Hydraulische Bremszylinder sind wartungsfrei und einbaufertig. Sie sind in einem Körperdurchmesser von 28 mm bis 70 mm ab Lager lieferbar.

Beim Aus- bzw. Einfahren der Kolbenstange wird die im Zylinder- raum vor dem Kolben befindliche Hydraulikflüssigkeit vom Kolben verdrängt und durch die Drossel in den Zylinderraum hinter den Kolben gepresst. Der Volumenausgleich wird über eine zweite Kolbenstange und einen Volumenausgleichsraum realisiert, um einen Leerhub zu vermeiden. Das Dichtungssystem übernimmt zuverlässig die Abdichtung der hartverchromten Kolbenstange nach außen. Zum Verstellen der Dämpfung wird die Kolbenstange im komplett aus- oder eingefahrenem Zustand verdreht und dabei die Drosselbohrung weiter geöffnet oder geschlossen. Die Dämpfung wird bei Ausführung "P" (Dämpfungsart beidseitig) in beiden Richtungen gleich eingestellt.

Der hydraulische Bremszylinder verfügt über keine eigene Rückstellkraft und muss in beiden Richtungen über den gesamten Arbeitshub geführt werden.

Die Druck- bzw. Zugkraft entnehmen Sie bitte der Leistungstabelle.

Berechnung und Auslegung

Um eine optimale und langlebige Funktion des hydraulischen Bremszylinders zu gewährleisten, muss der Bremszylinder richtig dimensioniert und ausgelegt werden. Hierzu müssen die folgenden Parameter bekannt sein:

- bewegte Masse
- Vorschubkraft
- Vorschubgeschwindigkeit
- Anzahl der Hübe oder Takte pro Minute

Zur korrekten Dimensionierung nutzen Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer: +49 (0)2173 - 9226-10.

Regulierungsanleitung für HBS-28 bis HBS-70



Blick in Pfeilrichtung (von vorne auf die Kolbenstange)

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.



schwache Dämpfung

starke Dämpfung

Drehrichtung links
schnelle Geschwindigkeit

Drehrichtung rechts
langsame Geschwindigkeit

Lieferung und Lagerung

- Bitte prüfen Sie nach erfolgter Lieferung den Bremszylinder auf evtl. Beschädigungen.
- Der Bremszylinder kann beim Herabfallen beschädigt werden. Das Produkt sorgfältig der Verpackung entnehmen.
- Bremszylinder können generell in jeder Position gelagert werden.
- Bremszylinder stets trocken lagern, um Oxydation zu vermeiden.
- Die empfohlene maximale Lagerungszeit beträgt 1 Jahr.
- Eventuell vorhandene Schutzverpackungen sind vor dem Einbau zu entfernen.

Wartung und Pflege

Prüfen Sie die hydraulischen Bremszylinder regelmäßig auf Ölverlust, Funktion und äußere Beschädigungen.

Hydraulische Bremszylinder sind wartungsfrei und einbaufertig.

Hydraulische Bremszylinder sind Maschinenelemente, die einem stetigen Verschleiß unterliegen.

Demontage und Entsorgung

Sorgen Sie für eine Entwertung der hydraulischen Bremszylinder unter Berücksichtigung des Umweltschutzes.

Eine Entsorgungsvorschrift erhalten Sie auf Anfrage. Sie können die Türdämpfer zur kostenlosen Entsorgung an ACE zurückschicken.

Hydraulische Bremszylinder HBS sind reparabel.

Defekte Türdämpfer können zur Ermittlung der Ausfallsursache und zur Reparatur an unsere Serviceabteilung gesendet werden.

Montageanleitung und Montagezubehör

Einbauhinweise

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem hydraulischen Bremszylinder oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt. Hydraulische Bremszylinder sind wartungsfrei und einbaufertig.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

Einbaulage: beliebig. Festanschlag 1 bis 1,5mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

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.

WARNUNG

- Die Klappe/Masse kann beim Einbau des hydraulischen Bremszylinders herabfallen.**
Zu bewegende Klappe/Masse gegen Herabfallen sichern.
- Beim Über- oder Unterschreiten der Maximal- bzw. Minimaltemperatur kann es zum Ausfall des hydraulischen Bremszylinders kommen.**
Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C unbedingt einhalten.
- Fluide, Gase und Schmutzpartikel in der Umgebung können das Dichtungssystem des hydraulischen Bremszylinders angreifen oder zerstören und zum Funktionsausfall des Bremszylinders führen.**
Kolbenstange und Dichtungssystem vor Fremdmitteln in der Umgebung schützen.
- Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören.**
Kolbenstange nicht fetten, ölen, lackieren etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.
- Die Kolbenstange kann aus dem hydraulischen Bremszylinder herausgerissen werden.**
Mechanischen Endanschlag in Zugrichtung vorsehen.
- Verkantungen und Seitenkräfte können zur Undichtigkeit des Bremszylinders oder zur Blockierung der Kolbenstange führen.**
Einbau überprüfen und geeignete Anschluss- und Führungen vorsehen. Es darf keine Verspannung an Befestigungsteilen entstehen, ggf. etwas Spiel vorsehen.
- Das Zylinderrohr kann sich verformen.**
Keine Quer- oder Seitenkräfte auf den hydraulischen Bremszylinder wirken lassen. Zylinderrohr nicht einspannen.
- Anschlusssteile können sich von dem hydraulischen Bremszylinder lösen.**
Anschlusssteile immer vollständig aufschrauben und ggf. mit Schraubensicherung (Loctite) sichern.
- Hohe Kräfte können den hydraulischen Bremszylinder stauchen oder überdehnen.**
Mechanische Anschläge anbringen.

Montagezubehör M8x1,25

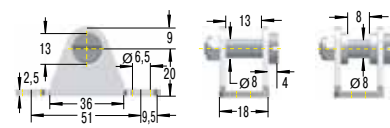
HBS-28

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob die Typenbezeichnung auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

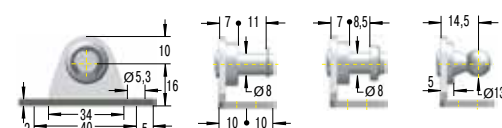
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemaßung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-10.

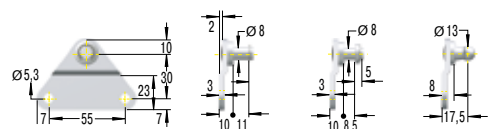
1 bis max. 1800 N



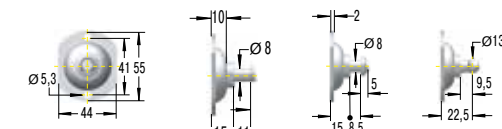
1 bis max. 1200 N



1 bis max. 1200 N



1 bis max. 1200 N



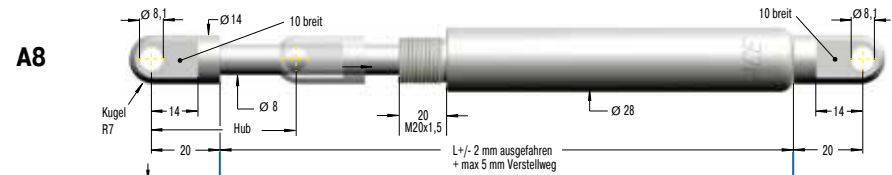
1Achtung! Max. statische Belastung in N; Krafterhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

Verpackungsentsorgung

Entsorgen Sie die Transportverpackung bitte umweltgerecht. Das Rückführen der Verpackungsmaterialien in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Müllaufkommen. Die verwendeten Verpackungsmaterialien enthalten keine Verbotsstoffe.

Druck- bzw. Zugkraft 30 N bis 3000 N

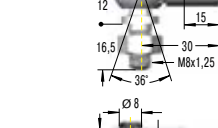
Anschlussart



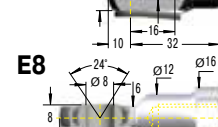
B8



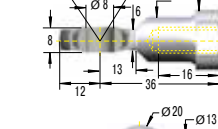
C8



D8



E8

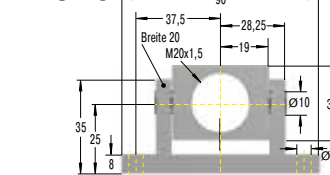


G8



Schwenkmontageblock

MBS-28



Grundauführung

Abmessungen

Type	Hub mm	L ausgefahren mm	Gewicht kg
HBS-28-50	50	297	0,64
HBS-28-100	100	447	0,846
HBS-28-150	150	597	1,054
HBS-28-200	200	747	1,3
HBS-28-250	250	897	1,55
HBS-28-300	300	1047	1,8
HBS-28-350	350	1197	1,914
HBS-28-400	400	1347	2,2

Anschlussart

Gelenkauge A8
bis max. 3000 N

Gewindezapfen B8

Winkelgelenk C8
bis max. 1200 N

Gabelkopf D8
bis max. 3000 N

Gelenkkopf E8
1. 3000 N

Kugelpfanne G8
bis max. 1200 N

Schutzrohr nicht nachrüstbar

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen ggf. kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Siehe Montagezubehör.

Montageanleitung und Montagezubehör

Einbauhinweise

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem hydraulischen Bremszylinder oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt. Hydraulische Bremszylinder sind wartungsfrei und einbaufertig.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

Einbaulage: beliebig. Festanschlag 1 bis 1,5mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

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.

Montagezubehör M10x1,25

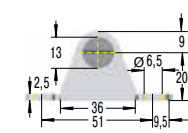
HBS-35

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob die Typenbezeichnung auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

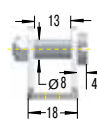
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemaßung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-10.

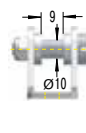
¹ bis max. 1800 N



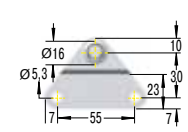
MA10



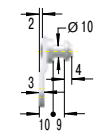
ME10



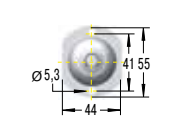
¹ bis max. 1200 N



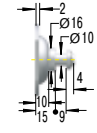
OE10



¹ bis max. 1200 N



PE10



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

Verpackungsentsorgung

Entsorgen Sie die Transportverpackung bitte umweltgerecht. Das Rückführen der Verpackungsmaterialien in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Müllaufkommen. Die verwendeten Verpackungsmaterialien enthalten keine Verbotsstoffe.

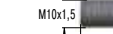
Druck- bzw. Zugkraft 30 N bis 10000 N

Anschlussart

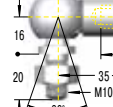
A10



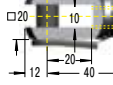
B10



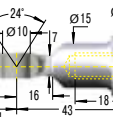
C10



D10

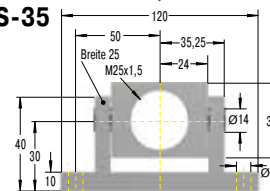


E10



Schwenkmontageblock

MBS-35



Grundauführung

Abmessungen

Type	Hub mm	L ausgefahren mm	Gewicht kg
HBS-35-100	100	487	1,5295
HBS-35-150	150	637	1,8775
HBS-35-200	200	787	2,2
HBS-35-300	300	1087	3,35
HBS-35-400	400	1387	3,85
HBS-35-500	500	1687	4,4
HBS-35-600	600	1987	5
HBS-35-700	700	2287	7,5
HBS-35-800	800	2587	9,5

Anschlussart

Gelenkauge A10
bis max. 10000 N

Gewindezapfen B10

Winkelgelenk C10
bis max. 1800 N

Gabelkopf D10
bis max. 10000 N

Gelenkkopf E10
10000 N

Schutzrohr
nicht nachrüstbar

WARNUNG

- Die Klappe/Masse kann beim Einbau des hydraulischen Bremszylinders herabfallen.**
Zu bewegende Klappe/Masse gegen Herabfallen sichern.
- Beim Über- oder Unterschreiten der Maximal- bzw. Minimaltemperatur kann es zum Ausfall des hydraulischen Bremszylinders kommen.**
Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C unbedingt einhalten.
- Fluide, Gase und Schmutzpartikel in der Umgebung können das Dichtungssystem des hydraulischen Bremszylinders angreifen oder zerstören und zum Funktionsausfall des Bremszylinders führen.**
Kolbenstange und Dichtungssystem vor Fremdmitteln in der Umgebung schützen.
- Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören.**
Kolbenstange nicht fetten, ölen, lackieren etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.
- Die Kolbenstange kann aus dem hydraulischen Bremszylinder herausgerissen werden.**
Mechanischen Endanschlag in Zugrichtung vorsehen.
- Verkantungen und Seitenkräfte können zur Undichtigkeit des Bremszylinders oder zur Blockierung der Kolbenstange führen.**
Einbau überprüfen und geeignete Anschlusssteile und Führungen vorsehen. Es darf keine Verspannung an Befestigungsteilen entstehen, ggf. etwas Spiel vorsehen.
- Das Zylinderrohr kann sich verformen.**
Keine Quer- oder Seitenkräfte auf den hydraulischen Bremszylinder wirken lassen. Zylinderrohr nicht einspannen.
- Anschlusssteile können sich von dem hydraulischen Bremszylinder lösen.**
Anschlusssteile immer vollständig aufschrauben und ggf. mit Schraubensicherung (Loctite) sichern.
- Hohe Kräfte können den hydraulischen Bremszylinder stauchen oder überdehnen.**
Mechanische Anschläge anbringen.

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen ggf. kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Siehe Montagezubehör.

Montageanleitung und Montagezubehör

Einbauhinweise

Überprüfen Sie vor Einbau und Verwendung, ob die Typenbezeichnung auf dem hydraulischen Bremszylinder oder auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt. Hydraulische Bremszylinder sind wartungsfrei und einbaufertig.

Zulässiger Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

Einbaulage: beliebig. Festanschlag 1 bis 1,5mm vor Hubende für beide Endlagen vorsehen.

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.

Montagezubehör M24x2

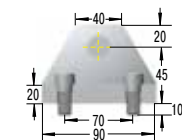
HBS-70

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob die Typenbezeichnung auf der Verpackung mit der entsprechenden Bezeichnung auf dem Lieferschein übereinstimmt.

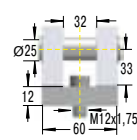
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemaßung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte unseren kostenlosen Beratungsservice unter der Telefonnummer +49 (0)2173 - 9226-10.

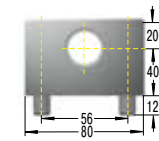
¹ bis max. 50 000 N



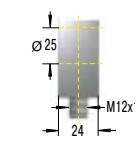
ME24



¹ bis max. 50 000 N



ND24



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

Verpackungsentsorgung

Entsorgen Sie die Transportverpackung bitte umweltgerecht. Das Rückführen der Verpackungsmaterialien in den Materialkreislauf spart Rohstoffe und verringert das Müllaufkommen. Die verwendeten Verpackungsmaterialien enthalten keine Verbotsstoffe.

Druck- bzw. Zugkraft 2000 N bis 40000 N

Anschlussart

Grundausführung

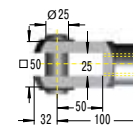
Anschlussart

B24

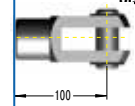


Gewindezapfen B24

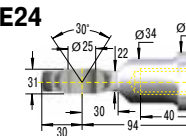
D24



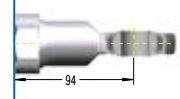
Gabelkopf D24 bis max. 50000 N



E24



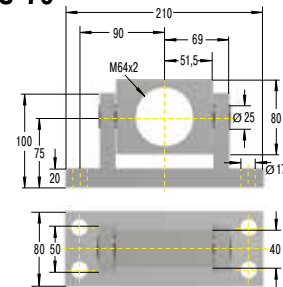
Gelenkkopf E24 50000 N



Abmessungen

Type	Hub mm	L ausgefahren mm	Gewicht kg
HBS-70-100	111	561	8,8
HBS-70-200	211	861	11,5
HBS-70-300	311	1161	14
HBS-70-400	411	1461	16
HBS-70-500	511	1761	18,5
HBS-70-600	611	2061	20,5
HBS-70-700	711	2361	23
HBS-70-800	811	2661	25,5

Schwenkmontageblock MBS-70



Schutzrohr W24-70

Die Anschlussarten sind beliebig kombinierbar und müssen ggf. kundenseitig gegen Verdrehung gesichert werden. Siehe Montagezubehör.

WARNUNG

- Die Klappe/Masse kann beim Einbau des hydraulischen Bremszylinders herabfallen.**
Zu bewegende Klappe/Masse gegen Herabfallen sichern.
- Beim Über- oder Unterschreiten der Maximal- bzw. Minimaltemperatur kann es zum Ausfall des hydraulischen Bremszylinders kommen.**
Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C unbedingt einhalten.
- Fluide, Gase und Schmutzpartikel in der Umgebung können das Dichtungssystem des hydraulischen Bremszylinders angreifen oder zerstören und zum Funktionsausfall des Bremszylinders führen.**
Kolbenstange und Dichtungssystem vor Fremdmitteln in der Umgebung schützen.
- Beschädigungen der Kolbenstangenoberfläche können das Dichtungssystem zerstören.**
Kolbenstange nicht fetten, ölen, lackieren etc. und vor Schmutzpartikeln schützen.
- Die Kolbenstange kann aus dem hydraulischen Bremszylinder herausgerissen werden.**
Mechanischen Endanschlag in Zugrichtung vorsehen.
- Verkantungen und Seitenkräfte können zur Undichtigkeit des Bremszylinders oder zur Blockierung der Kolbenstange führen.**
Einbau überprüfen und geeignete Anschlussteile und Führungen vorsehen. Es darf keine Verspannung an Befestigungsteilen entstehen, ggf. etwas Spiel vorsehen.
- Das Zylinderrohr kann sich verformen.**
Keine Quer- oder Seitenkräfte auf den hydraulischen Bremszylinder wirken lassen. Zylinderrohr nicht einspannen.
- Anschlusssteile können sich von dem hydraulischen Bremszylinder lösen.**
Anschlusssteile immer vollständig aufschrauben und ggf. mit Schraubensicherung (Loctite) sichern.
- Hohe Kräfte können den hydraulischen Bremszylinder stauchen oder überdehnen.**
Mechanische Anschläge anbringen.

Betriebsanleitung

Gewährleistung

Grundsätzlich führen alle Veränderungen durch Dritte am Produkt zum Ausschluss der Gewährleistung.

Offensichtliche Mängel müssen dem Verkäufer unverzüglich nach Lieferung, spätestens innerhalb von einer Woche, in jedem Falle aber vor der Verarbeitung oder dem Einbau schriftlich gemeldet werden, andernfalls ist die Geltendmachung eines Gewährleistungsanspruchs ausgeschlossen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung.

Dem Verkäufer ist Gelegenheit zur Nachprüfung an Ort und Stelle zu geben. Bei berechtigter Mängelrüge leistet der Verkäufer nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Käufer jedoch kein Rücktrittsrecht zu.

Wählt der Käufer wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu.

Wählt der Käufer nach gescheiterter Erfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Käufer, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen dem Kaufpreis und dem Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nicht, wenn der Verkäufer die Vertragsverletzung arglistig verursacht hat.

Als Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Verkäufers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.

Erhält der Käufer eine mangelhafte Montageanleitung, ist der Verkäufer lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemäßen Montage entgegensteht.

Die Gewährleistungsfrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit Fertigstellung. Umtausch und Rücknahme von Sonderanfertigungen sind grundsätzlich ausgeschlossen. Für nicht von dem Verkäufer hergestellte und bearbeitete Teile gelten die Werksbedingungen des Herstellerwerkes, die vom Besteller bei dem Verkäufer jederzeit eingesehen werden können. Konstruktions- und Einbauteile werden nach dem jeweils neuesten Stand geliefert.

Zu erwartende Lebensdauer

Generell sind hydraulische Bremszylinder Maschinenelemente, die einem Verschleiß unterliegen. Verschleißteile, wie Dichtungen und Kolben sind von der allgemeinen Gewährleistung ausgeschlossen. Der Verschleiß der Dichtungen hängt in großem Maß von den Umgebungsbedingungen und der jeweiligen Anwendung mit deren Einsatzparametern ab.

Im Allgemeinen wird der hydraulische Bremszylinder HBS von ACE auf eine Laufleistung von ca. 10.000 kompletten Hübten getestet. Ungünstige Umgebungs- und Einsatzbedingungen können die zu erwartende Lebensdauer erheblich reduzieren.

Leistungsdaten

Type	Hub mm	Vorschubkraft					Gewicht kg
		Druck min. N	Druck max. N	Druck max. N mit MBS	Zug min. N	Zug max. N	
HBS-28	50-400	30	3000	3000	30	3000	0,64-2,2
HBS-35	100-800	30	10 000	10 000	30	10 000	1,5295-9,5
HBS-70	100-800	2000	40 000	40 000	2000	40 000	8,8-25,5

Technische Daten

Füllmedium: **Hydrauliköl**

Zulässiger Temperaturbereich: **-20°C bis +80°C**

Kolbenstange: **hartverchromt**

Zylinderrohr: **Stahl, schwarz beschichtet**

Anschlusssteile: **Stahl verzinkt**