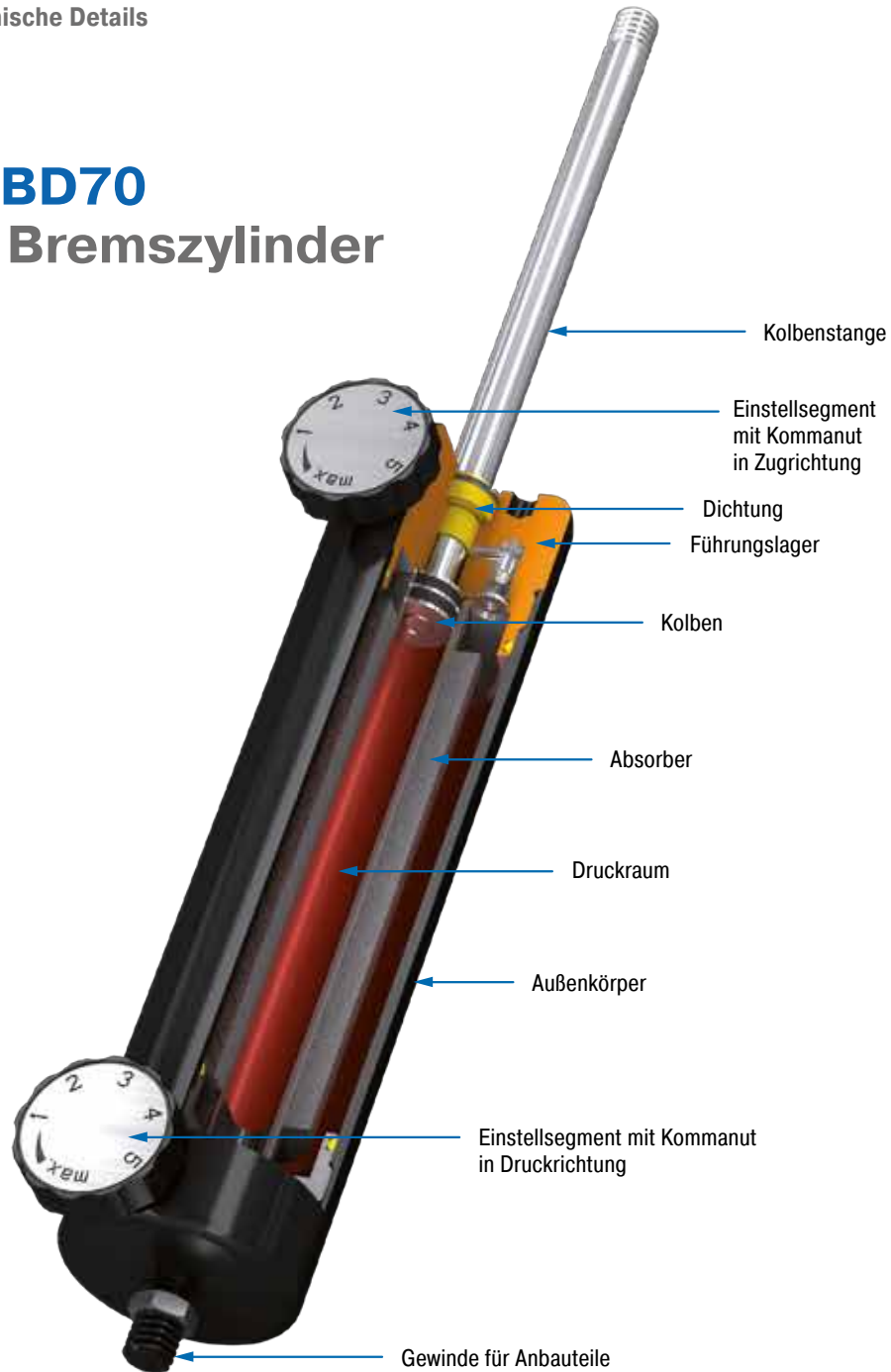


HBD50 und HBD70 Hydraulische Bremszylinder

HBD-50
HBD-70
HBD-85



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 50 bis 85 mm 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. Das Dichtungssystem übernimmt zuverlässig die Abdichtung der hartverchromten Kolbenstange nach außen. Die Einstellung kann im eingebauten Zustand über die Einstellsegmente erfolgen, dabei rasten die Einstellsegmente in sechs Stufen ein.

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.

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 HBD-50 bis HBD-85 sind reparabel. Defekte HBD-50 bis HBD-85 können zur Ermittlung der Ausfallursache 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: 0 °C bis +65 °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 0 °C bis +65 °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.

Montagezubehör M10x1,5

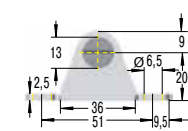
HBD-50

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

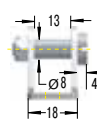
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemaßung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

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

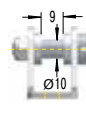
¹ bis max. 1800 N



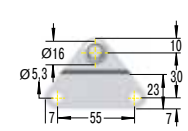
MA10



ME10



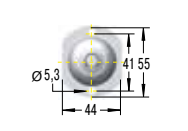
¹ bis max. 1200 N



OE10



¹ bis max. 1200 N



PE10



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

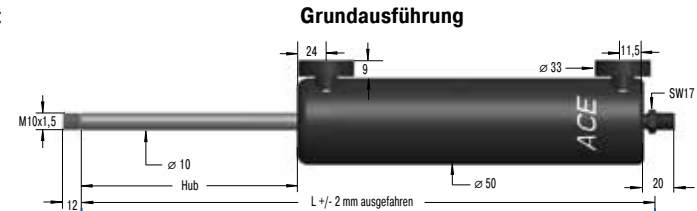
Verpackungsentsorgung

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.

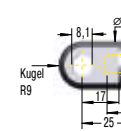
Einstellbar, Leerhubfrei, Druck- bzw. Zugkraft 100 N bis 6.000 N

Anschlussart

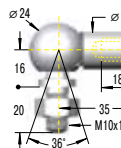
B10



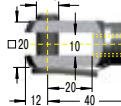
A10



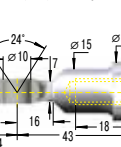
C10



D10



E10



Grundauführung

Abmessungen

Type	Hub mm	L ausgefahren mm	Gewicht kg
HBD-50-50	50	192	1,25
HBD-50-100	100	292	1,75
HBD-50-150	150	392	2,25
HBD-50-200	200	492	2,75
HBD-50-250	250	592	3,25
HBD-50-300	300	692	3,75

Anschlussart

Gewindezapfen B10

Gelenkauge A10 bis max. 10 000 N

Winkelgelenk C10 bis max. 1800 N

Gabelkopf D10 bis max. 10 000 N

Gelenkkopf E10 bis max. 10 000 N

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: 0 °C bis +65 °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

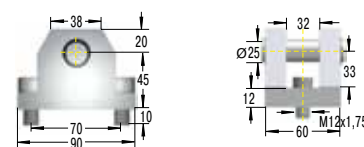
HBD-85

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

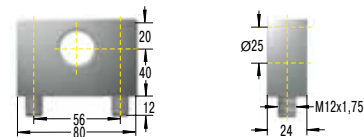
Bei der Verwendung der Zubehörteile beachten Sie bitte die Bemaßung zur Montage. Schrauben für die Montage des Zubehörs werden nicht mitgeliefert.

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

¹ bis max. 50 000 N



¹ bis max. 50 000 N



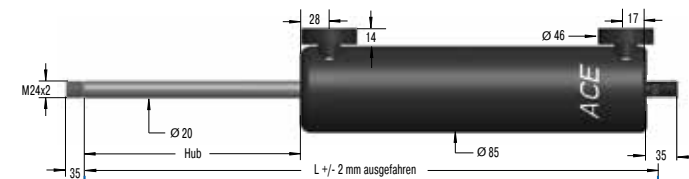
¹Achtung! Max. statische Belastung in N; Kräfteerhöhung beim Eindringen (Progression) beachten. Höhere Belastung auf Anfrage möglich.

Einstellbar, Leerhubfrei, Druck- bzw. Zugkraft 150 N bis 50.000 N

Anschlussart

Grundauführung

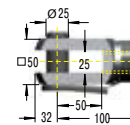
Anschlussart



Abmessungen

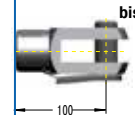
Type	Hub mm	L ausgefahren mm	Gewicht kg
HBD-85-100	100	313	6,6
HBD-85-150	150	413	8
HBD-85-200	200	513	7,9
HBD-85-300	300	713	9,2
HBD-85-400	400	913	10,5
HBD-85-500	500	1.113	11,8
HBD-85-600	600	1.313	13,1
HBD-85-700	700	1.513	14,4

D24

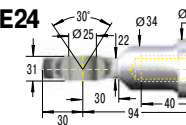


Gabelkopf D24

bis max. 50 000 N

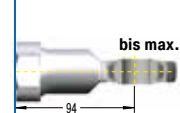


E24



Gelenkkopf E24

bis max. 50 000 N



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 0 °C bis +65 °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.
- Anschlussteile können sich von dem hydraulischen Bremszylinder lösen.**
Anschlussteile immer vollständig aufschrauben und ggf. mit Schraubensicherung (Loctite) sichern.
- Hohe Kräfte können den hydraulischen Bremszylinder stauchen oder überdehnen.**
Mechanische Anschläge anbringen.

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.

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 werden die hydraulischen Bremszylinder HBD-50 bis HBD-85 von ACE auf eine Laufleistung von ca. 10.000 m 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	Zug min. N	Zug max. N	
HBD-50	50-300	100	6 000	100	6 000	1,25-3,75
HBD-70	100-500	150	10 000	150	10 000	4,2-8,6
HBD-85	100-700	150	50 000	150	50 000	6,6-14,4

Technische Daten

Füllmedium: **Hydrauliköl**

Zulässiger Temperaturbereich: **0°C bis +65°C**

Kolbenstange: **hartverchromt**

Zylinderrohr: **Stahl, schwarz beschichtet**

Anschlussstelle: **Stahl verzinkt**