

2-Kreis-Fremdkraftbremsventil LT 07

RD 66146

Ausgabe: 08.2012

Ersetzt: 07.2011



- ▶ Geräteserie 2X
- ▶ Betriebsbremsdruck 60, 80, 100 und 120 bar

Merkmale

- ▶ Kleine Einbaumaße
- ▶ Integrierte Maximal-Druckbegrenzung der Bremskreise
- ▶ Bremsdruck proportional zur Betätigungskraft
- ▶ Gleichlauf durch geringe Hysterese
- ▶ Alle Nutzan Anschlüsse auf einer Seite
- ▶ Optimale Verrohrung möglich durch frei drehbaren Befestigungsflansch
- ▶ Externe Bremsdruck-Rückführung möglich
- ▶ Ergonomische Anpassung des Pedal-Anstellwinkels möglich
- ▶ Alle Pedalvarianten mit rutschhemmendem, demontierbarem Pedalgummi

Inhalt

Bestellangaben	2
Funktion	3
Technische Daten	4
Theoretische Kennlinien	4
Abmessungen	6
Bremspedalvarianten	8
Allgemeine Hinweise	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	9

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	
LT 07	MKA	-	2X	/	/	02	M	*

01	Baureihe LT 07	LT 07
----	----------------	--------------

02	Ausführung MKA	MKA
----	----------------	------------

Geräteserie

03	20 bis 29 (unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	2X
----	--	-----------

Betriebsbremsdruck

04	60 bar	060
	80 bar	080
	100 bar	100
	120 bar	120

Leitungsanschlüsse

05	Metrisches Gewinde nach DIN 3852-1 (siehe Tabelle auf Seite 6)	02
----	--	-----------

Dichtungswerkstoff

06	NBR-Dichtungen, geeignet für Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524	M¹⁾
----	---	-----------------------

Zusatzausrüstung

07	Ohne	-
	Mit angebautem Standard-Pedal LT 19	12

08	Weitere Angaben im Klartext	*
----	-----------------------------	----------

Vorzugstypen

Betriebs- bremsdruck [bar]	LT 07 ohne Pedal Materialnummer	LT 07 mit angebautem Standard-Pedal Materialnummer
060	R900900612	R900900334
080	R900907143	R900904638
100	R900905251	R900904622
120	R900907144	R900907145

1) Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!

Funktion

Das 2-Kreis-Fremdkraftbremsventil LT 07 ist ein direktgesteuertes Druckreduzierventil in 3-Wege-Ausführung mit stufenloser mechanischer Betätigung.

Es verfügt über eine Maximal-Druckbegrenzung der Sekundärkreise und stufenloser Dosierbarkeit des Druckes in den Sekundärkreisen (Bremskreise) proportional zum Weg des Betätigungselements (**4**) bzw. zum Pedal-Betätigungswinkel (**8**).

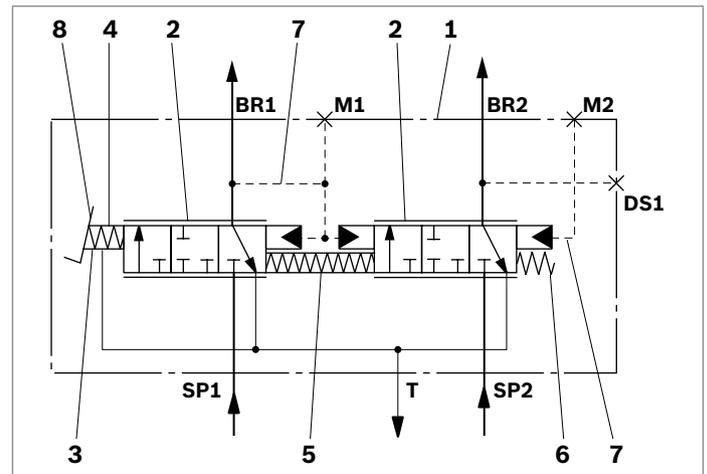
Bei Ausfall eines Bremskreises bleibt der zweite Bremskreis durch mechanischen Kontakt beider Steuerschieber (**2**) funktionsfähig. Die Betätigungskraft am Pedal bleibt unverändert.

Das 2-Kreis-Fremdkraftbremsventil besteht im Wesentlichen aus Gehäuse (**1**) und Steuerschieber (**2**), Hauptregelfedern (**3**), Betätigungselement (**4**) und den Rückstellfedern (**5**) und (**6**). Betätigt wird das Ventil über das Betätigungselement (**4**). Dieses drückt die Hauptregelfedern (**3**) gegen beide Steuerschieber (**2**). Zunächst schließen die Steuerkanten am Kanal **T**, danach öffnen die Steuerkanten von **SP** zu **BR** und es erfolgt der Druckaufbau in beiden Bremskreisen. Der Druck, der sich nun in den Bremsleitungen aufbaut, wirkt auch gleichzeitig über die Bremsdruck-Rückführungen (**7**) hinter den Steuerschiebern den Hauptregelfedern (**3**) entgegen, so dass der Bremsdruck (Sekundärdruck) in beiden Bremskreisen proportional zur Auslenkung des Betätigungselements (**4**) ansteigt. Bei Konstanthalten der Auslenkung des Betätigungselements gehen die Steuerschieber (**2**) in Regelstellung und halten den eingesteuerten Druck in den Kanälen **BR1** und **BR2** konstant, wobei der Druck in **BR1** um nur ca. 2 bar höher ist als in **BR2**. Die Betätigungskraft des Betätigungselements ist dabei proportional zu dessen Auslenkung. Werden die Hauptregelfedern (**3**) entlastet, bewegen die Rückstellfedern die Steuerschieber zurück in die Grundstellung. Die Steuerkanten schließen von **SP** zu **BR** und öffnen von **BR** nach **T**. Damit werden die Sekundärkreise (Bremskreise) entlastet.

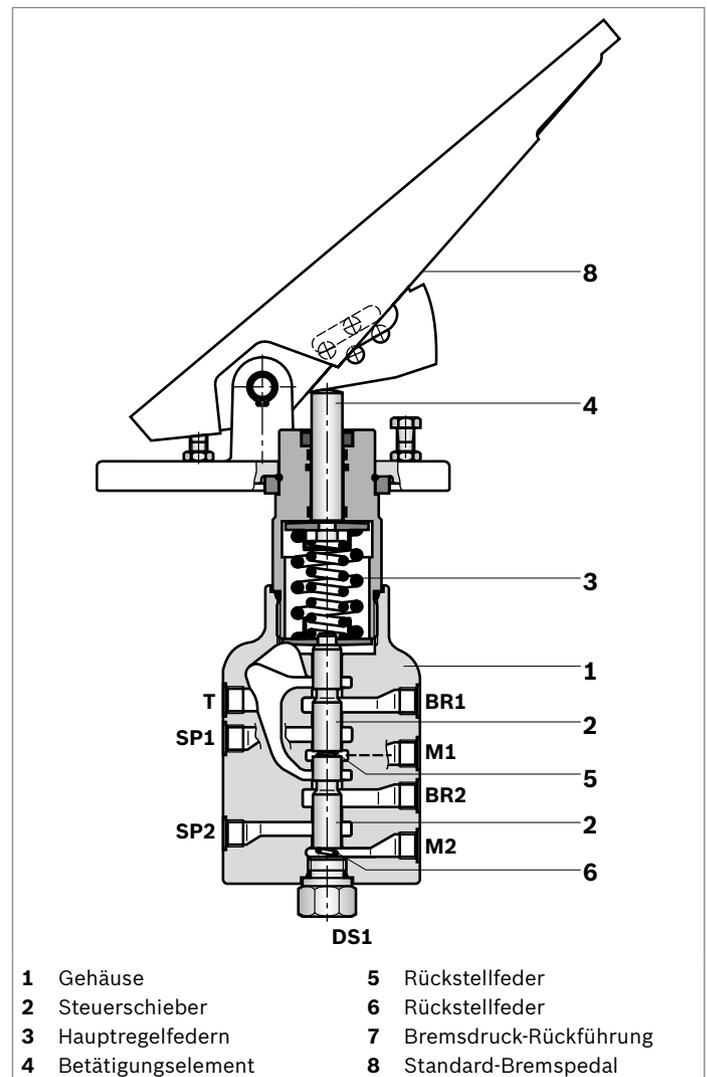
Anschlüsse

SP1	Versorgung Betriebsbremskreis 1
SP2	Versorgung Betriebsbremskreis 2
T	Tank
BR1	Betriebsbremskreis 1
BR2	Betriebsbremskreis 2
M1	Bremsdruck-Rückführung (Betriebsbremskreis 1) ¹⁾
M2	Bremsdruck-Rückführung (Betriebsbremskreis 2) ¹⁾
DS1	Druckschalter (Bremsleuchte)

▼ Symbol LT 07



▼ Schnitt LT 07



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Gehäuse | 5 Rückstellfeder |
| 2 Steuerschieber | 6 Rückstellfeder |
| 3 Hauptregelfedern | 7 Bremsdruck-Rückführung |
| 4 Betätigungselement | 8 Standard-Bremspedal |

1) Wahlweise Druckschalter (Bremsleuchte)

Technische Daten

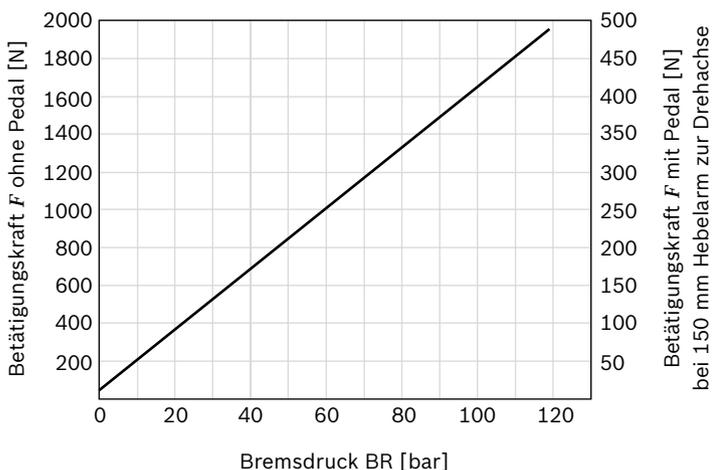
Allgemein				
Masse	ohne Pedal		kg	4.7
	mit Standardpedal		kg	6.4
Einbaulage	Vorzugsweise stehend			
Anschlussart	Metrisches Gewinde nach DIN 3852-1			
Umgebungstemperaturbereich		θ	°C	-25 bis +80
Grundierung	Einschichtlack RAL 5010			
Hydraulisch				
Maximaler Betriebsbremsdruck am Anschluss	BR1, BR2	p	bar	120
Maximaler Eingangsdruck am Anschluss	SP1, SP2	p	bar	200
Maximaler Tankdruck am Anschluss	T	p	bar	0.5 (Der Tankdruck darf den Anlegedruck der Bremse nicht überschreiten.)
Druckflüssigkeit	Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524, andere Druckflüssigkeiten, z. B. HEES (Synthetische Esther) nach VDMA 24568 sowie Druckflüssigkeiten wie im Datenblatt 90221 spezifiziert, auf Anfrage			
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		θ	°C	-20 bis +80
Viskositätsbereich		ν	mm ² /s	2.8 bis 380
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)	Klasse 20/18/15, hierfür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindestrückhalterate von $\beta_{10} \geq 75$			

Hinweis

Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!

Theoretische Kennlinien

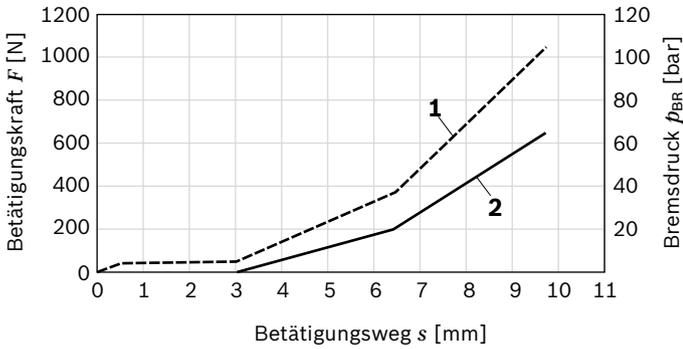
▼ Betätigungskraft ohne und mit Pedal in Abhängigkeit des Bremsdruckes



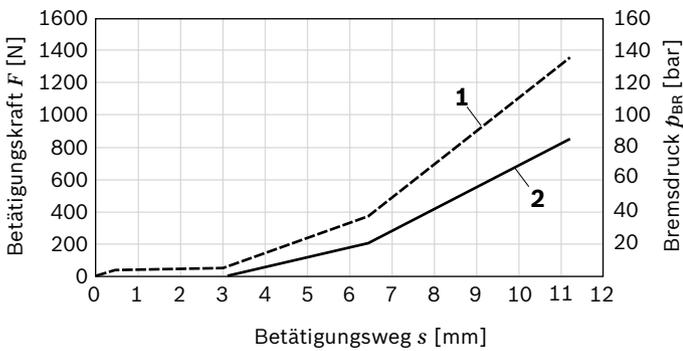
Theoretische Kennlinien (Vorzugstypen)

Ohne Pedal

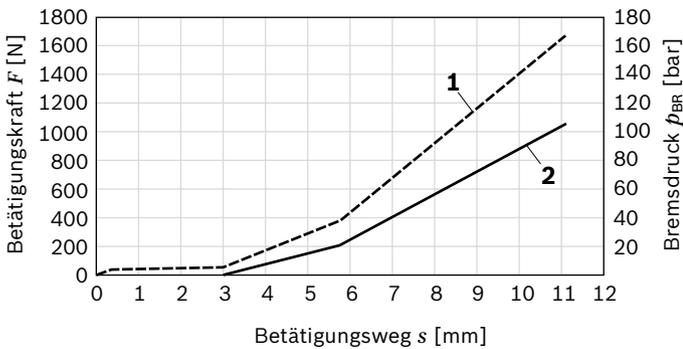
► **60 bar; 1 = Kraft F , 2 = Bremsdruck BR**



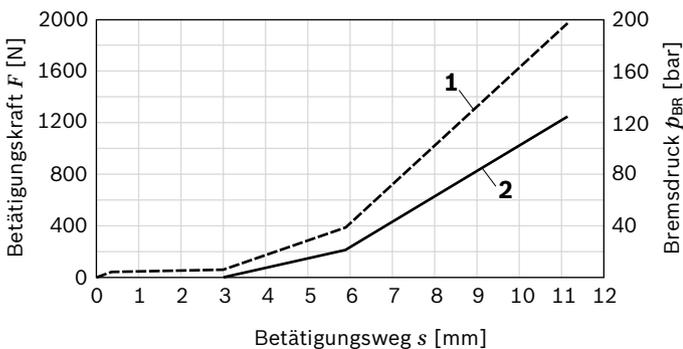
► **80 bar; 1 = Kraft F , 2 = Bremsdruck BR**



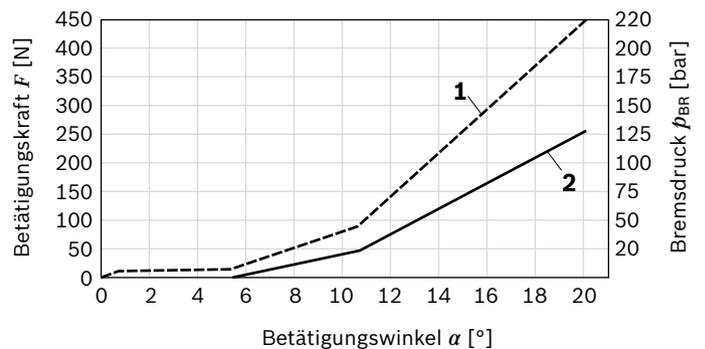
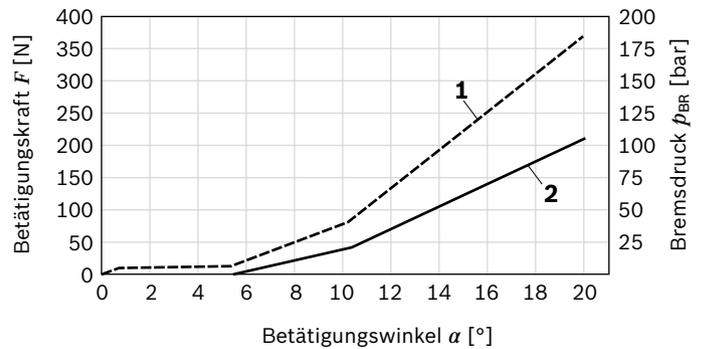
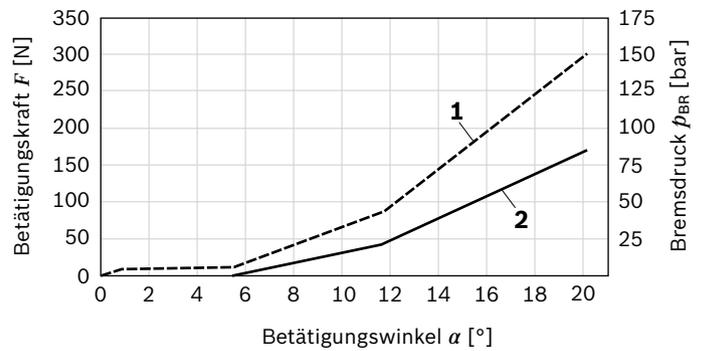
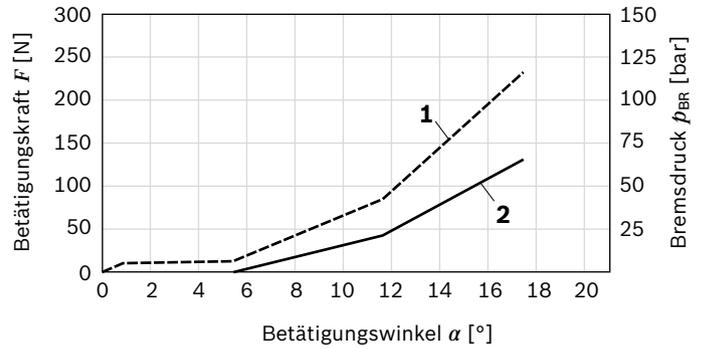
► **100 bar; 1 = Kraft F , 2 = Bremsdruck BR**



► **120 bar; 1 = Kraft F , 2 = Bremsdruck BR**

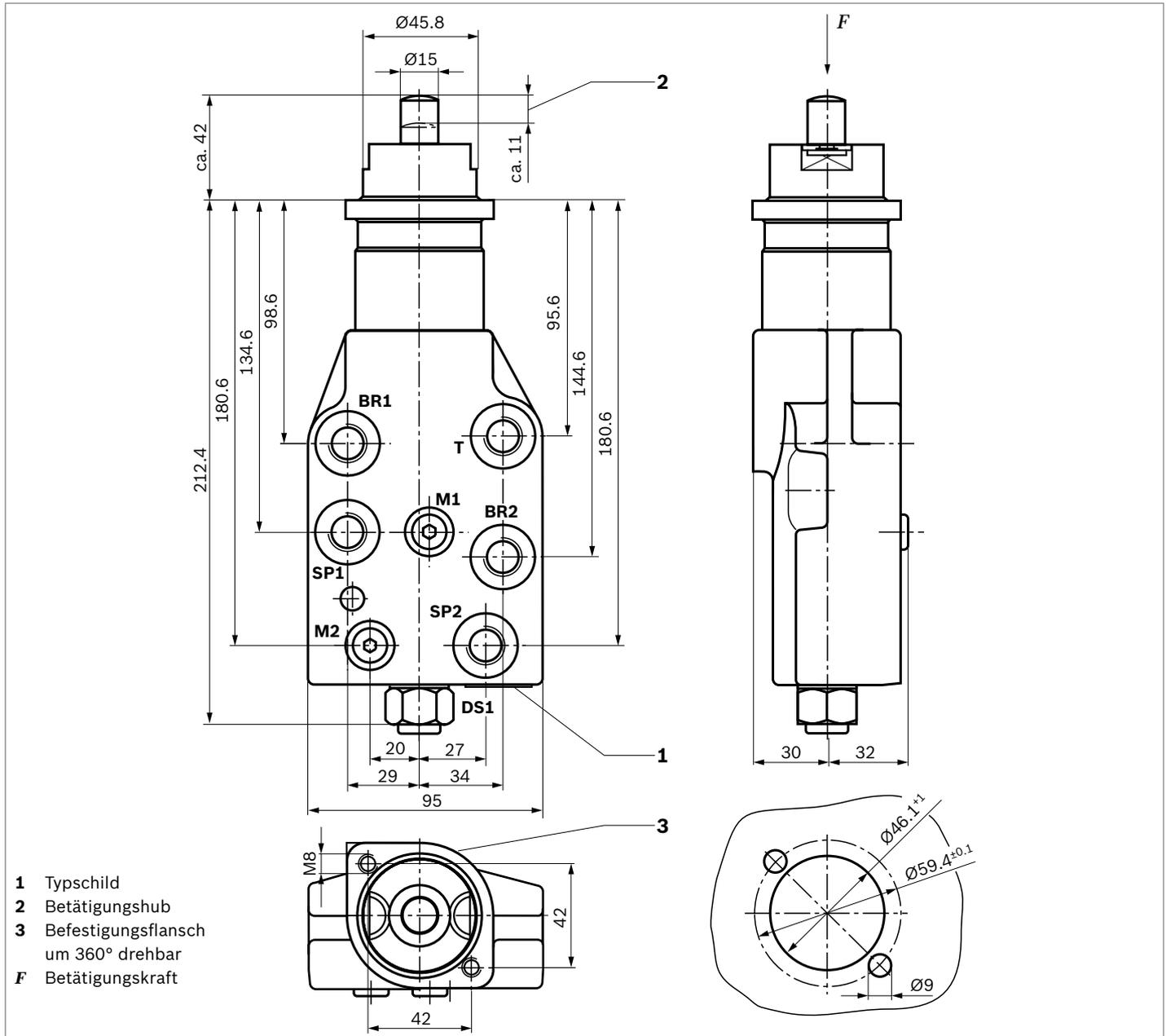


Mit Pedal



Abmessungen

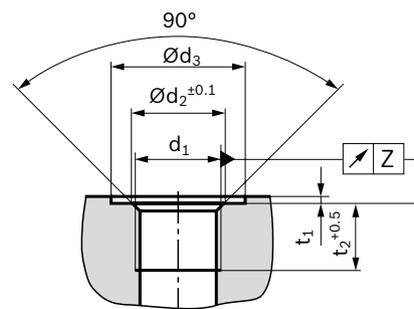
Ohne Pedal



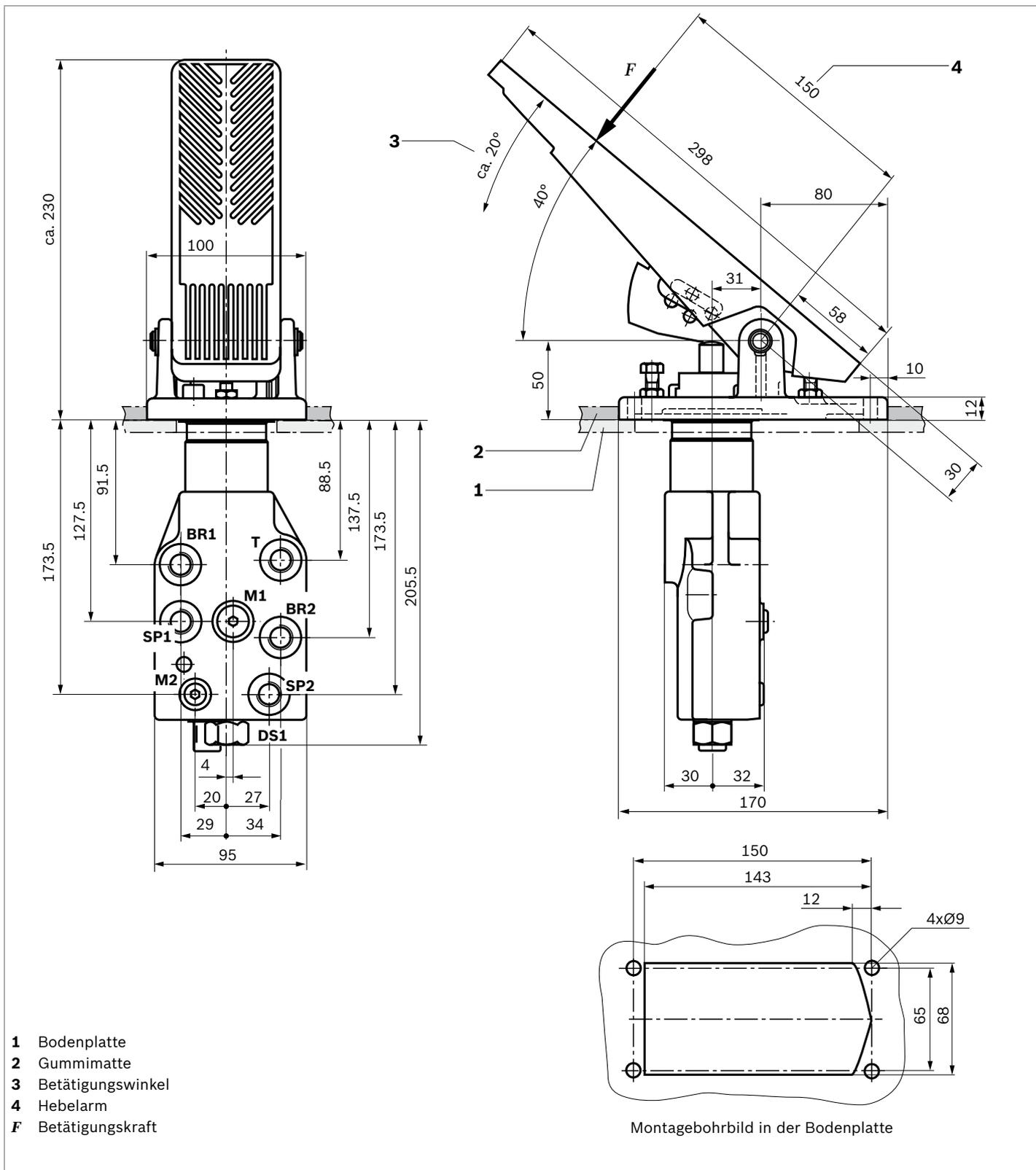
Anschlüsse nach DIN 3852-1

Anschluss	d ₁	Ød ₂ ^{+0,1}	Ød ₃	t ₁	t ₂	z
BR1; BR2	M16 x 1.5	16.4	26	1.5	12	0.05
SP1; SP2	M16 x 1.5	16.4	26	1.5	12	0.05
T	M16 x 1.5	16.4	26	1.5	12	0.05
DS1	M12 x 1.5	12.4	20	0.9	11	0.1
M1, M2	M10 x 1	10.4	27	1.5	8	0.05

Anschlüsse **DS1**, **M1** und **M2** standardmäßig verschlossen.



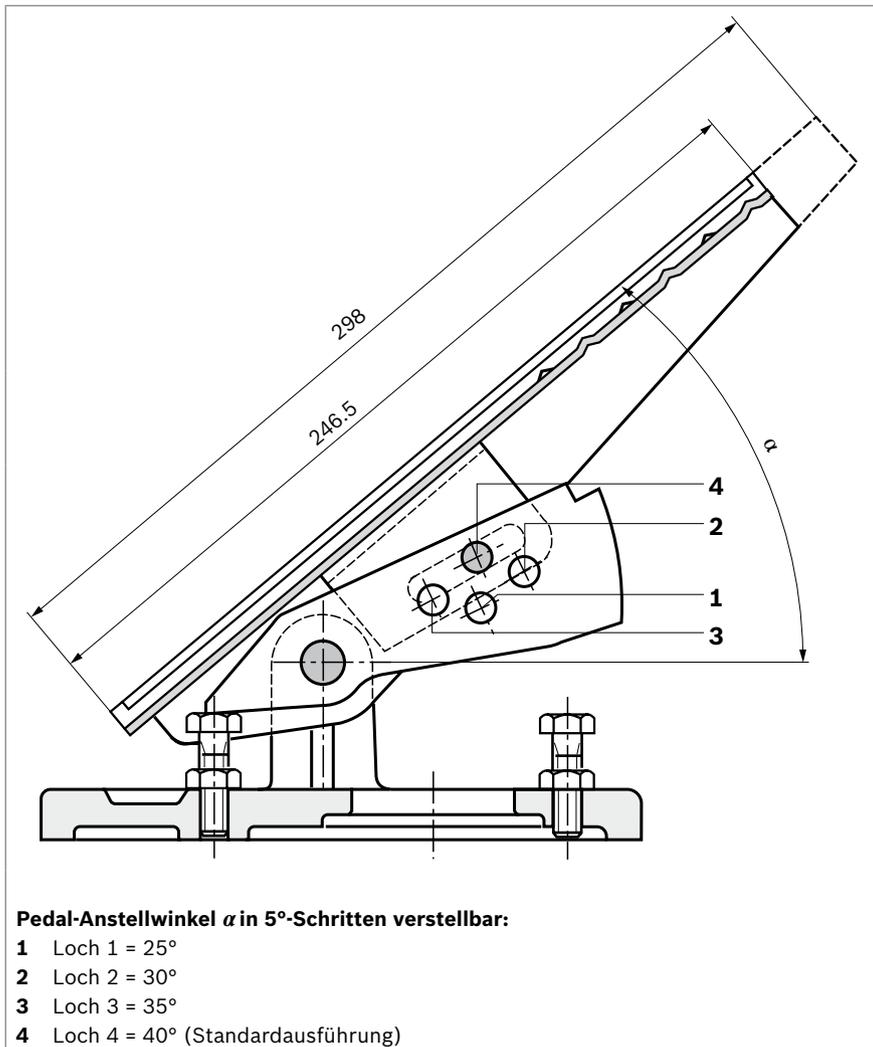
Mit angebautem Standard-Pedal LT 19



Bremspedalvarianten

Das Fremdkraftbremsventil LT 07 wird wahlweise mit oder ohne Pedal ausgeliefert. Die Pedale LT 19 und LT 20 stehen zur Verfügung (weitere Varianten auf Anfrage).

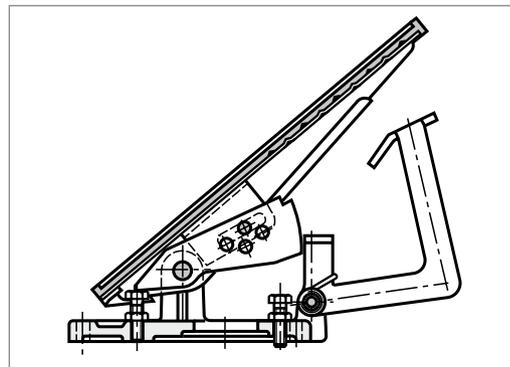
▼ Standardausführung LT 19 / Ausführung LT 19 mit verkürzter Pedalplatte



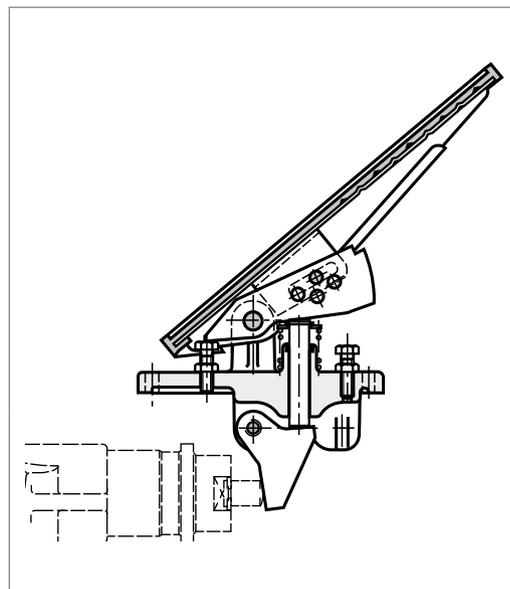
Hinweis

Alle Pedalvarianten sind standardmäßig mit einem rutschhemmenden, demontierbaren Pedalgummi bestückt.

▼ Ausführung LT 19 mit Rasthaken



▼ Ausführung LT 20 für liegend eingebautes Bremsventil



Allgemeine Hinweise

Hinweise zur Installation

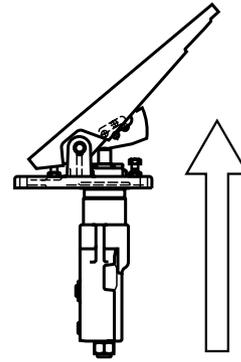
- ▶ Gummiteile dürfen nicht lackiert werden.
- ▶ Richten Sie Hochdruckreiniger nicht auf die Betätigungselemente.
- ▶ Die Querschnitte der hydraulischen Übertragungselemente (Rohre, Schläuche) sind so zu wählen, dass bei niedrigen Betriebstemperaturen der Druckabfall zwischen Hydrospeicher und Bremszylinder gering bleibt.
- ▶ Der Tank muss oberhalb des Bremsventils LT 07 montiert werden, um das Leerlaufen des Bremsventils zu verhindern.
- ▶ Achten Sie bei der Montage unterhalb der Bodenplatte darauf, dass durch Verschmutzung die Bewegung des Pedals nicht beeinträchtigt werden kann.

Hinweise zur Instandsetzung

- ▶ Beschädigte Ventile müssen ausgetauscht werden, selbst wenn die Funktion noch gegeben ist.

Einbaulage

- ▶ Vorzugsweise stehend



Bestimmungsgemäße Verwendung

Bremsventile LT 07 sind hydraulische Komponenten und fallen somit weder unter den Anwendungsbereich der vollständigen noch der unvollständigen Maschinen im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Komponente ist ausschließlich dazu bestimmt, mit anderen Bauteilen zusammen eine unvollständige oder auch vollständige Maschine zu bilden. Die Komponente darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sie in die Maschine, für die sie bestimmt ist, eingebaut ist.

Sie dürfen das Produkt wie folgt einsetzen:

- ▶ Die Bremsventile LT 07 wurden für die Anwendung in mobilen Arbeitsmaschinen entwickelt.
- ▶ Halten Sie die technischen Daten ein.
- ▶ Das Produkt ist nur für die professionelle Verwendung und nicht für die private Verwendung bestimmt.

Bosch Rexroth AG

Mobile Applications
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Tel. +49 9352 18-0
info.ma@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.