

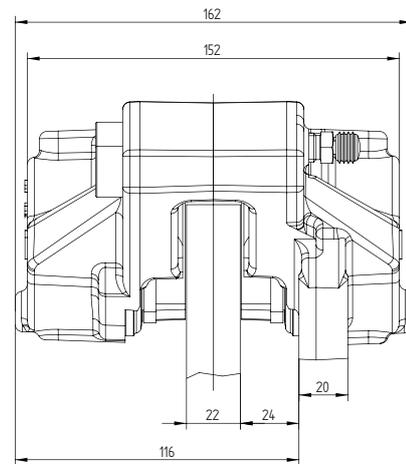
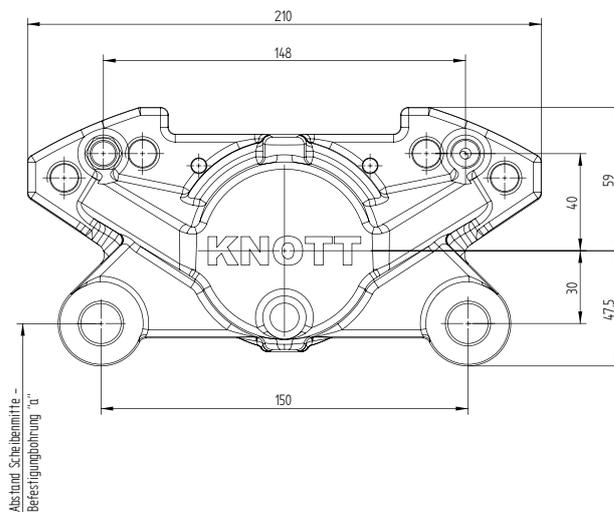
# HFS 2x60



Scheibenbremse für dynamischen Einsatz

Hydraulische Festsattelscheibenbremse

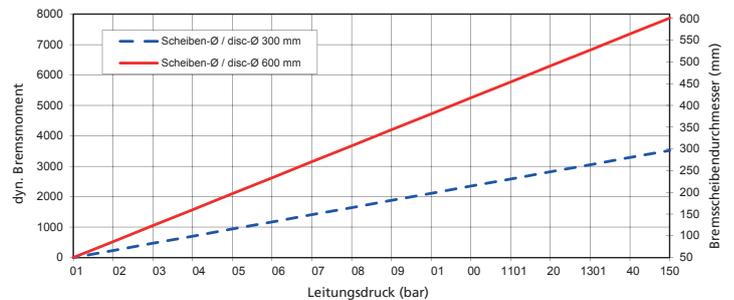
Artikelnummer: 106697



## Empfohlene Anwendungen

Für den Off-Highway-Bereich sowie als dynamische Betriebsbremse für Industrieanlagen z. B. Rollenprüfstand oder Abrollmaschinen.

Nicht für Anwendungen in öliger Umgebung geeignet. Angegebene Bremsleistung wird nur mit eingefahrenen Bremsbelägen erreicht.



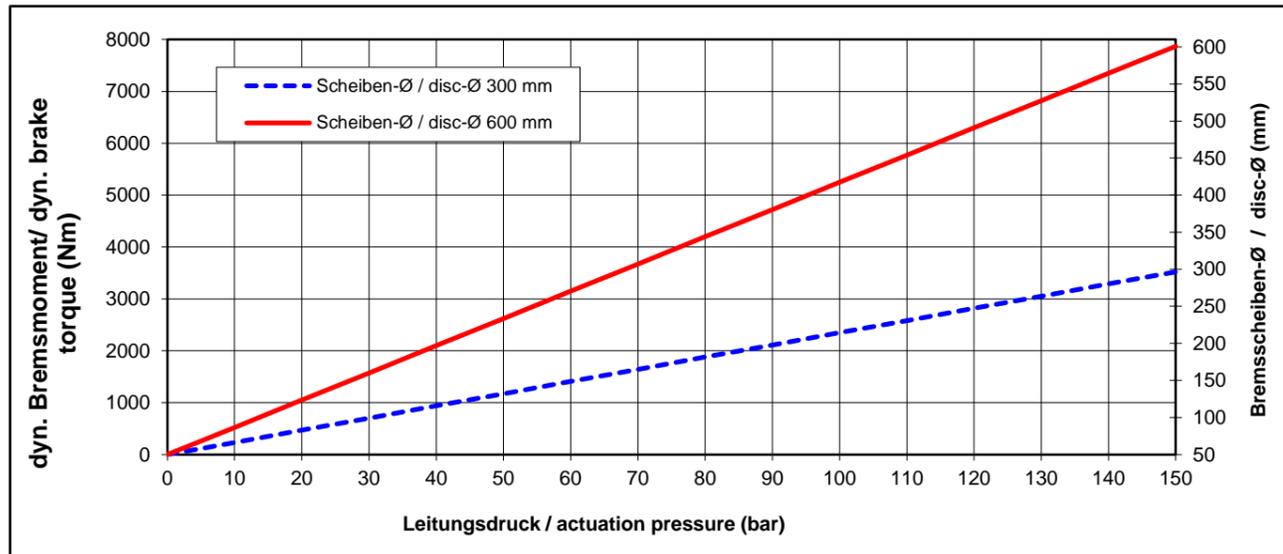
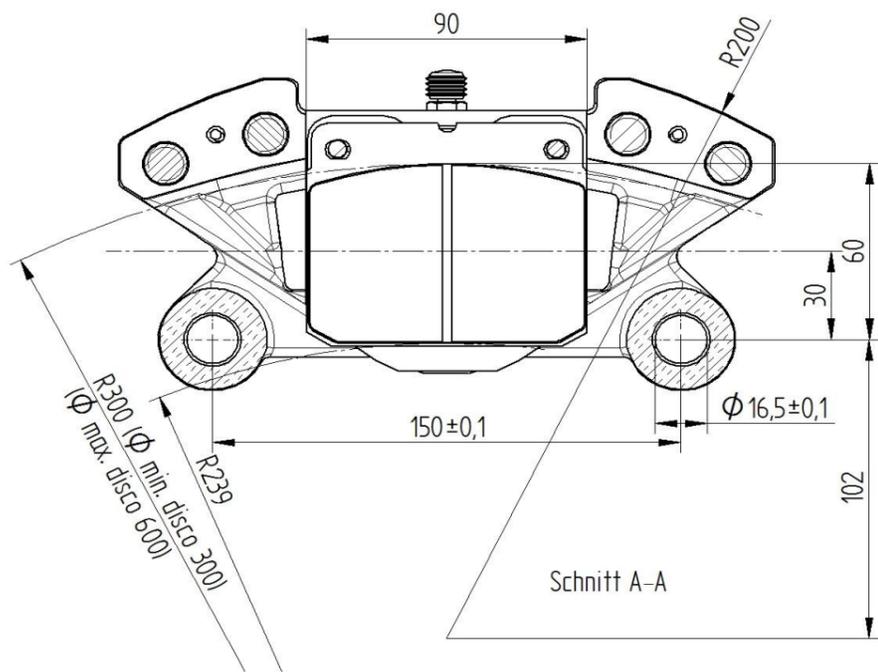
Daten der hydraulischen Festsattelbremse						Daten der Brems Scheibe				
max. Betätigungsdruck	Formel Bremsmoment	Abstand „a“ Scheibenmitte Befestigung	Belagfläche	Belagdicke pro Belagpad	Belagqualität	max. Scheiben-Ø D <sub>max</sub>	min. Scheiben-Ø D <sub>min</sub>	Scheibenstärke D <sub>sch</sub>	wirk. Scheibenradius r <sub>sw</sub>	empfohlenes Scheibenmaterial
(bar)	(Nm)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
150	$M_b = p_{max} \times r_a \times 0,1954$	D/2-58,50	100	10	organisch	600	300	22	D/2 - 28,50	GJL 200 - 250 oder C15

### Anmerkung:

Die vorliegenden Angaben stellen Mittelwerte dar und basieren sowohl auf theoretisch ermittelten Daten, als auch auf erreichten Prüfstandswerten und Erfahrungswerten. Vorgenannte ermittelte Daten beziehen sich auf: C15 o.ä. als Brems Scheibenwerkstoff, Ausgangstemperatur Scheibe 20°C. Aufgrund von Reibwertschwankungen, Einsatzbedingungen, Umgebungseinflüssen etc. kann die tatsächliche Kennung abweichen. Berechnungen und Prüfstandsversuche ersetzen keine Praxisversuche! Schäden oder Fehlauslegungen aufgrund ungenügender Erprobungen fallen nicht unter unsere Gewährleistungspflicht.

Verfügbare Brems Scheibe für hydraulische Festsattelbremse: Art.Nr.:105718

**Bestellung: Tel. 08056 / 906-333 - Fax 08056 / 906-200 oder parts@knott.de**



**Anmerkung:**

Die vorliegenden Angaben stellen Mittelwerte dar und basieren sowohl auf theoretisch ermittelten Daten, als auch auf erreichten Prüfstandswerten und Erfahrungswerten.

Vorgenannte ermittelte Daten beziehen sich auf: EN-GJL-250 (früher GG 25) 195-225 HB30 o. ä. Brems Scheibenwerkstoff, Ausgangstemperatur Scheibe 100°C, Drehzahl 300 U/min und eingefahrenen Bremsbelägen mit mind. 80% Tragbild und vorhandener Reibkohleschicht.

Aufgrund von Reibwertschwankungen, Einsatzbedingungen, Umgebungseinflüssen etc. kann die tatsächliche Kennung abweichen.

Die Eignung der Bremse mit der vorgesehenen Bremsanlage ist deshalb durch eine ausreichende Praxiserprobung durch den Fahrzeughersteller nachzuweisen. Berechnungen und Prüfstandsversuche ersetzen keine Fahrzeugversuche! Schäden oder Fehlauslegungen aufgrund ungenügender Fahrzeugerprobungen fallen nicht unter unsere Gewährleistungspflicht.

Die thermische und dynamische Beanspruchung, sowie die Ausführung der Schraubverbindung erfordert ggf. eine Verminderung des angegebenen max. zul. Bremsmoment. Um die Beanspruchung und Eignung der Bremse beurteilen zu können, bitten wir um Bekanntgabe der Einsatzbedingungen anhand unseres technischen Fragebogens.

**NOTE:**

The available data are mean values, based on theoretical data, achieved dynamometer test data and practical data.

The before said ascertained data are based on: EN-GJL-250 (former GG 25) 195-225 HB30 or similar brake disc material, basic disc temperature 100°C, disc speed 300 U/min and burnished linings with min. 80% contact area and good glance.

The characteristic of the brake can vary due to variations in the coefficient of friction, operating conditions, environment influences etc..

Therefore the ability of the brake with the intended actuation system has to be tested within the vehicle by the vehicle manufacturer. Calculations and dynamometer tests do not substitute vehicle tests! Damages or wrong layout of the brake due to insufficient vehicle tests are not covered by our liability.

Due to thermal and dynamic loading and design of the bolted connection, the max. allowable brake torque could be reduced under certain working conditions. In order to determine the suitability and loading of the brake, we ask you to inform us about the operating conditions by filling in our technical questionnaire.

**Hinweise zur Schraubenverbindung:**

Die Schraubenverbindung ist in jedem Fall vom Kunden auf Eignung bzw. Sicherheit zu prüfen und muss, mit den in der Praxis vorhandenen Faktoren nachgerechnet, ggf. neu festgelegt werden. In Abstimmung mit der Fa. KNOTT ist die Auslegung der Schraubverbindung festzulegen. Die Verantwortung der Schraubenverbindung liegt jedoch beim Kunden.

**Specifications of bolt connection:**

It is the responsibility of the customer to determine the suitability and safety of the calliper bolted connection by using actual values in the recalculation of it. The determination of the bolted connection has to be fixed in coordination with KNOTT. The customer carries the complete responsibility for the bolted connection.

Erstell-Datum: creation date:	12.06.2012	Name: name:	R. Gruber	Kenndatenblatt-Nr.:	<b>105658</b>
letzte Änderung: last alternation:	29.08.2012	Name: name:	R. Gruber	data sheet no.:	
				ersetzt Kenndatenblatt-Nr.:	
				replaced data sheet no.:	
				Bremse:	2 x 60 Hydr. Festsattelbremse
				brake:	2 x 60 hydro fixed calliper

**1. Allgemeine Daten der Bremse**  
general data of brake

1.1 Kolbendurchmesser piston diameter	$D_K$	=	60	mm
1.2 Kolbenfläche piston area	$A_K$	=	28,27	cm <sup>2</sup>
1.3 Anzahl der Kolben number of piston	$n_K$	=	2	
1.4 Betätigungsweg je Kolben bei max. zul. Leitungsdruck actuation stroke per piston by max. perm. hydraulic pressure	$s_K$	=	0,5	mm
1.5 Erf. Betaetigungsvolumen pro Bremse bezgl. 1.4 required actuation volume per brake ref. 1.4	$V_{\text{erfBet}}$	=	2,8	cm <sup>3</sup>
1.6 Erf. Betaetigungsvolumen pro Bremse bei max. zul. Belagverschleiß required actuation volume per brake by max. perm. lining wear	$V_{\text{erfBet}}$	=	57	cm <sup>3</sup>
1.7 max. zul. Kolbenhub max. perm. piston stroke	$s_{Kzul}$	=	12,0	mm
1.8 Gesamtbelagflaeche bei 2 Bremsbelagtraeger complete lining surface of 2 lining pads	$A_{\text{ges}}$	=	100	cm <sup>2</sup>
1.9 max. zul. Belagverschleiß pro Bremsbelag max. perm. lining wear per lining pad	$s_{\text{Belzul}}$	=	10,0	mm
1.10 Belagverschleißvolumen pro Bremse bei 2 mm Restbelagstärke lining wear volume per calliper at 2 mm perm. remain thickness	$V_{\text{Belges}}$	=	100	cm <sup>3</sup>
1.11 Bremsbelagqualitaet lining quality	FRENDO 222	$\mu_{\text{dyn}}$	=	0,36
1.12 Kennung brake characteristic	$C^* = 2 \times \mu_{\text{dyn}}$	$C^*$	=	0,72
1.13 Min. Bremsscheibendurchmesser min. disk diameter	$D_{\text{Smin}}$	=	300	mm
1.14 Max. Bremsscheibendurchmesser max. disk diameter	$D_{\text{Smax}}$	=	600	mm
1.15 Wirks. Bremsscheibenradius eff. disk radius	$r_{\text{ws}}$	=	$D_s/2-28,5$	mm
1.16 Hydraulischer Wirkungsgrad hydr. efficiency	$\eta_h$	=	0,95	
1.17 Max. zul. Leitungsdruck max. perm. actuation pressure	$p_{L\text{max}}$	=	150	bar

**2. Max. erreichbare Bremswerte bezogen auf die Bauteilefestigkeit**  
max. perm. output values refering on material strength

2.1 max. zul. Umfangskraft max. perm. tangential force	$F_U = p_{L\text{max}} \cdot 10 \cdot A_K \cdot n_K \cdot \mu_{\text{dyn}} \cdot \eta_h$	$F_U$	=	29000	N
2.2 max. Bremsmoment bei $D_{\text{Smax}}$ max. brake torque with $D_{\text{Smax}}$	$M_{Br} = \frac{F_U \cdot r_{\text{ws}}}{1000}$	$M_{Br}$	=	7900	Nm