

Hydraulische Lamellenbremsen ELB® und LBV

Hydraulic disc brake ELB® and LBV



Anwendung

- Hochleistungsmaschinen
- Radantriebe
- Fördertechnik
- Tunnelbaumaschinen
- Flurförderfahrzeuge
- Landmaschinen
- Türöffner
- Pendelantriebe
- u.a.

Application

- Heavy duty machinery
- Wheel drives
- Material handling
- Mining machines
- Conveyors
- Agriculture machines
- Door openers
- Swing drives
- etc.

Allgemeines General

Hydrauliköl	Pressure fluid			HLP (DIN 51524) oder or HM (ISO 6743/4)
Öltemperatur	Temperature range	°C	[°F]	-40 - 140 [-40 - 284]
Optimalviskosität	Optimal viscosity range	mm ² /s	[SUS]	20 - 75 [98 - 347]
Filtrierung	Filtration			ISO Code 20/16 (min. empfohlene Filtrierung recommended filtration 25 µm)

Wartung Maintenance

Ölwechsel nach den ersten 50 -100 Betriebsstunden.
Danach alle 500 - 1500 Betriebsstunden.

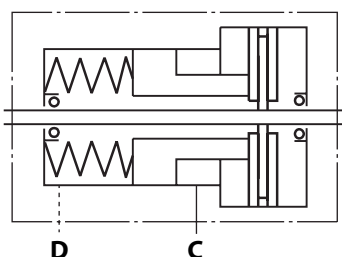
Oil change after the first 50 - 100 operating hours.
Then after every 500 - 1500 operating hours.

Achtung Attention

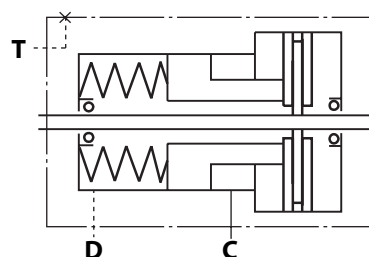
1. Die Bremsen werden ohne Ölfüllung geliefert
Hydraulic brakes are delivered without oil filling
2. Vor Inbetriebnahme sollte die Bremse mit Öl gefüllt werden. Wir empfehlen Mineralöl HLP (DIN 51524) oder HM (ISO 6743/4) Füllmenge: 150-300 cm³ [9.17 - 18.33 in³].
*Before running the brake should be filled with oil. We recommend mineral oil HLP (DIN 51524) or HM (ISO 6743/4).
Fill quantity: 150-300 cm³ [9.17 - 18.33 in³]*

Schaltzeichen Graphic symbol

ELB
ELB



LBV
LBV



Hydraulische Lamellenbremse für EPM, EPRM und EPMS Planetenmotoren Hydraulic disc brake for EPM, EPRM and EPMS Planetarymotors

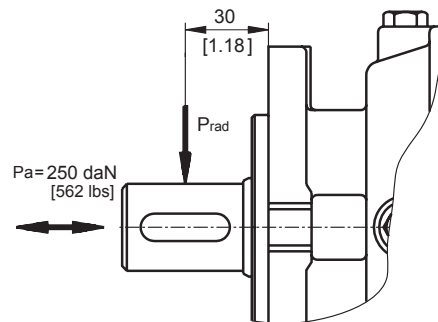
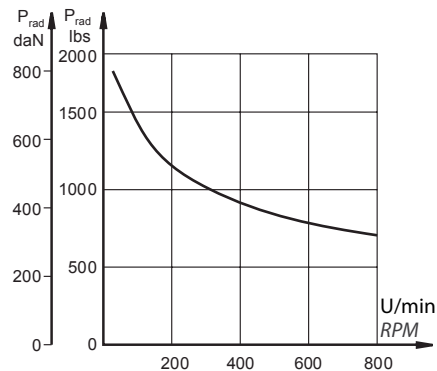
Technische Daten *Technical datas*

Typ <i>Type</i> ELB 288...	7	14	21	32	43	63
Statisches Moment* <i>Min. static torque*</i> daNm [lb-in]	6-8 [531-708]	13-15 [1150-1327]	20-22 [1770-1947]	31-34 [2743-3009]	41-45 [3628-3982]	61-64 [5399-5665]
Öffnungsdruck <i>Opening pressure</i> bar [PSI]	min	4-5 [58-73]	8-9 [116-131]	12-13 [174-189]	18-20 [261-290]	24-26 [348-377]
	max	300 [4350]				
Min. Ölmenge für Bremsenlüftung <i>Min. oil quantity for brake releasing</i> cm ³ [in ³]	7-8 [.427-.488]					
Ölmenge <i>Oil quantity</i> cm ³ [in ³]	50-120 [3.05-7.35]					
Max. Druck im Leckölbereich <i>Max. pressure in drain space</i> bar [PSI]	0,5 [7.25]					
Gewicht <i>Weight</i> kg [lb]	9 [19.8]					

* Das statische Moment wird bei einem Betriebsdruck von 0 bar [0 PSI] erreicht.

* *Static torque is obtained at working pressure 0 bar [0 PSI].*

Belastungskurve *Load curve*



Bestellcode ELB 288 *Ordercode ELB 288*

ELB	288	1	-	2	3	4	5
-----	-----	---	---	---	---	---	---

Pos. 1	Eintrittswelle <i>Input shaft hole</i>
C, CO, SH, CB, SB	

Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
7, 14, 21, 32, 43, 63	

Pos. 3	Abtriebswelle* <i>Shaft*</i>
C	Zylindrisch Ø25, Passfeder A8x7x30 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø25, parallel key A8x7x30 DIN 6885</i>
CO	Zylindrisch Ø1", Passfeder 1/4" x 1/4" x 1/4" BS46 <i>Cylindrical Ø1", parallel key 1/4" x 1/4" x 1/4" BS46</i>
SH	Verzahnt 25,3, BS2059 (SAE 6 B) <i>Splined 25.3, BS2059 (SAE 6 B)</i>
SA	Verzahnt Ø24, B 25x22 DIN 5482 <i>Splined Ø24, B 25x22 DIN 5482</i>

CB	Zylindrisch Ø32, Passfeder A10x8x40 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø32, parallel key A10x8x40 DIN 6885</i>
KB	Konisch 1:10 Ø35, Scheibfeder 6x9 DIN 6888 <i>Tapered 1:10 Ø35, woodruff key 6x9 DIN 6888</i>

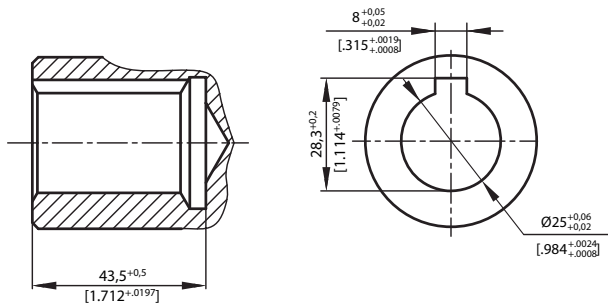
Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei	Nicht lackiert <i>No paint</i>
omit	
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>

Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>
omit	

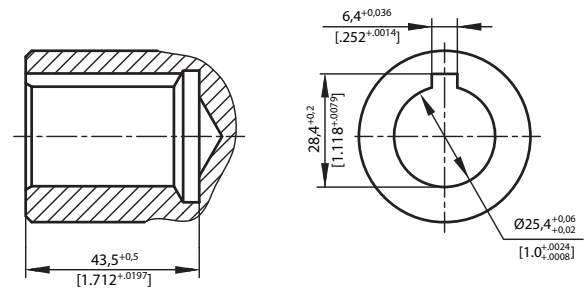
* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

Pos. 1 Eintrittswelle *Input shaft hole*

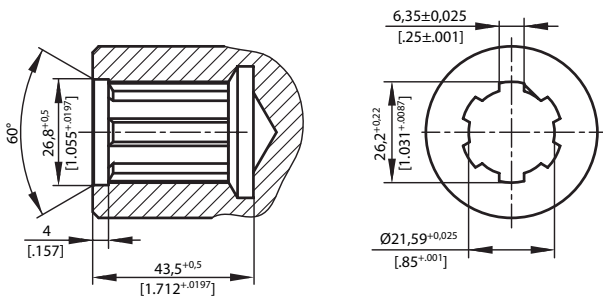
Option C



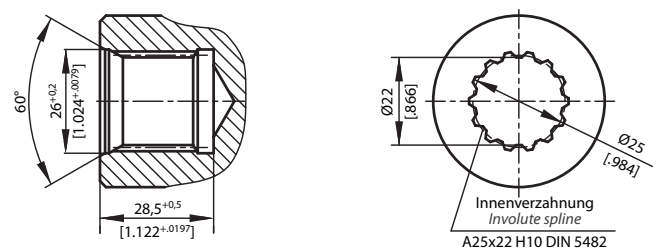
Option CO



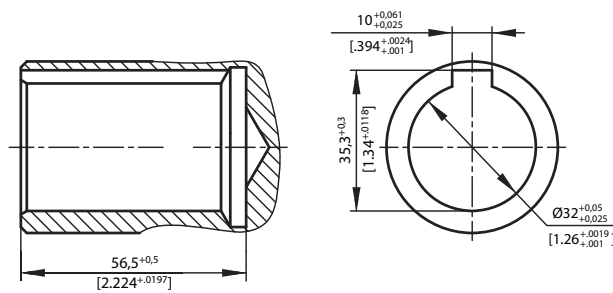
Option SH



Option SB

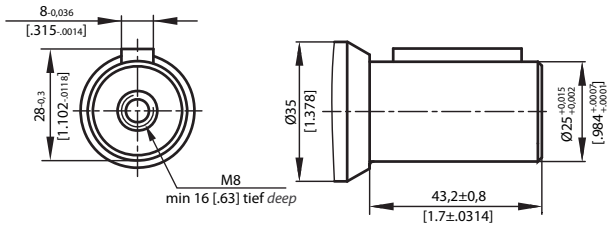


Option CB



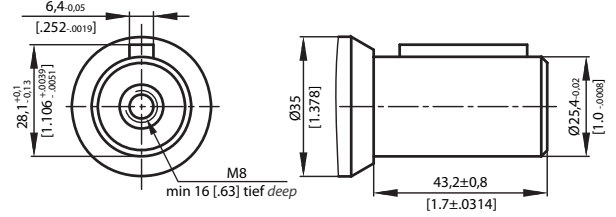
Pos. 3 Abtriebswelle Shaft

Option C: Zylindrisch Ø25 mm Option C: Cylindrical Ø25 mm



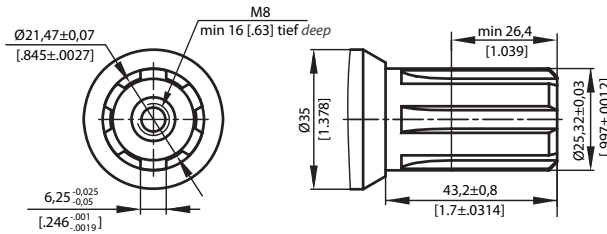
Max. Drehmomentabgabe 34 daNm [3010 lb-in]
Max. Torque 34 daNm [3010 lb-in]

Option CO: Zylindrisch Ø1" Option CO: Cylindrical Ø1"



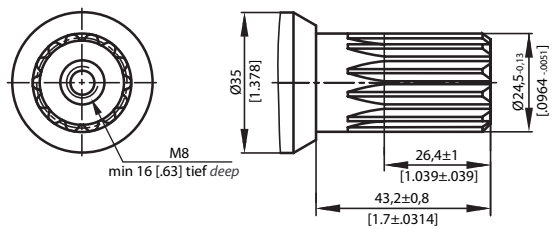
Max. Drehmomentabgabe 34 daNm [3010 lb-in]
Max. Torque 34 daNm [3010 lb-in]

Option SH: Verzahnt BS 2059 Option SH: Splined BS 2059



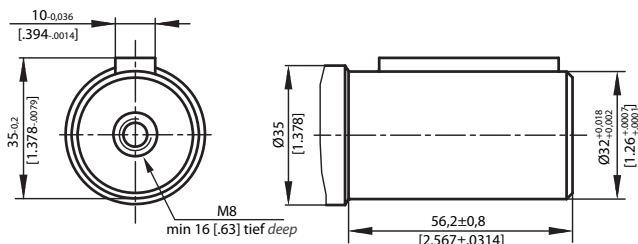
Max. Drehmomentabgabe 40 daNm [3540 lb-in]
Max. Torque 40 daNm [3540 lb-in]

Option SA: Verzahnt B 25x22 DIN 5482 Option SA: Splined B 25x22 DIN 5482



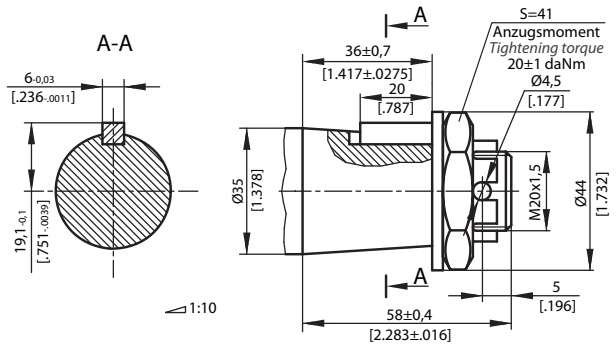
Max. Drehmomentabgabe 40 daNm [3540 lb-in]
Max. Torque 40 daNm [3540 lb-in]

Option CB: Zylindrisch Ø32 mm Option CB: Cylindrical Ø32 mm



Max. Drehmomentabgabe 77 daNm [6815 lb-in]
Max. Torque 77 daNm [6815 lb-in]

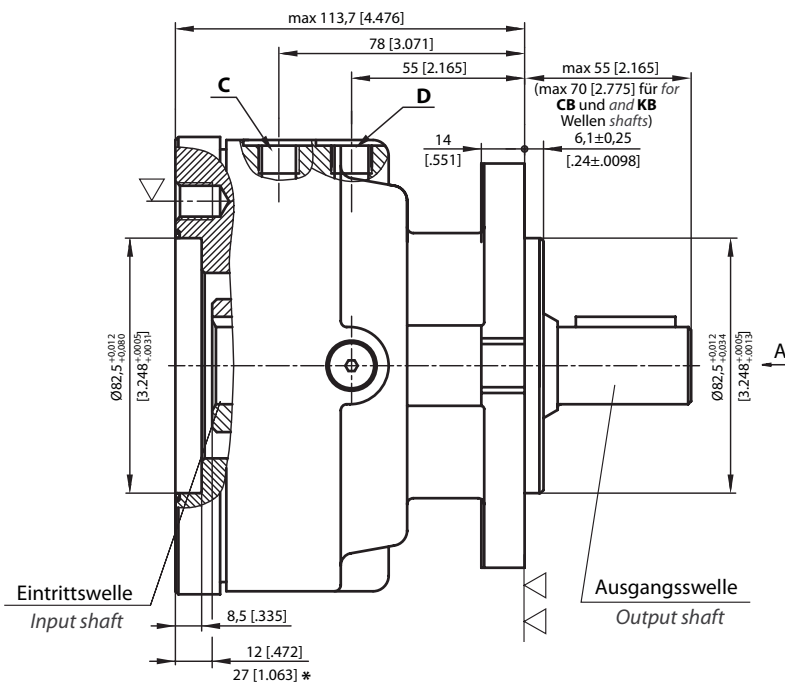
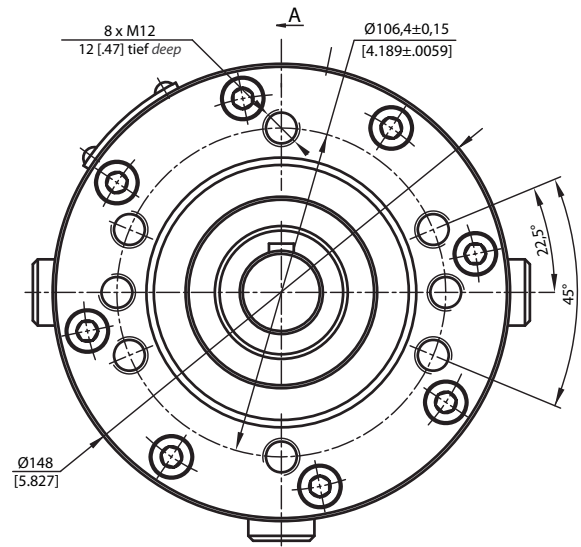
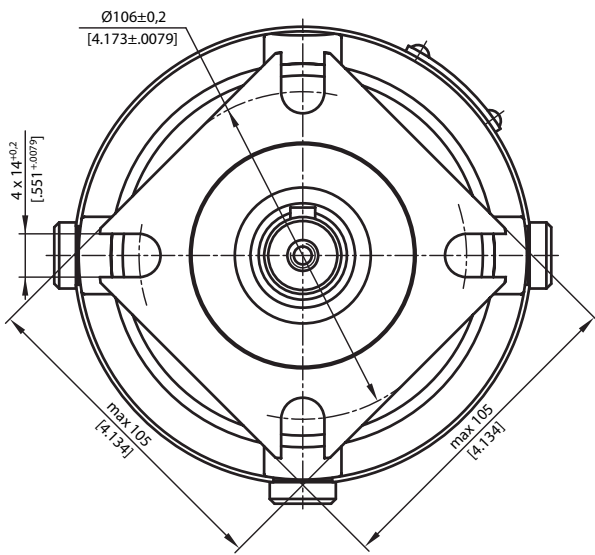
Option KB: Konisch 1:10 Option KB: Tapered 1:10



Max. Drehmomentabgabe 95 daNm [8400 lb-in]
Max. Torque 95 daNm [8400 lb-in]



Einbaumaße *Dimensions*



- ▽ Anbaufäche (Anzugsmoment für Schraube M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)
- ▽▽ Anbaufäche
Place for attachment
- C** Bremsenlüftanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Brake release port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep
- D** Füllanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Filling port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep
- *** Für Eintrittswellen **SH** und **SB**
For input shafts **SH** and **SB**



Hydraulische Lamellenbremse für EPMS-S und EPMS-V Planetenmotoren

Hydraulic disc brake for EPMS-S and EPMS-V Planetarymotors

Technische Daten *Technical datas*

Typ <i>Type</i>	ELB / LBV 289... / 290...	21	32	43	63
Statisches Moment* <i>Min. static torque*</i> daNm [lb-in]		20-22 [1770-1947]	31-34 [2743-3009]	41-45 [3628-3982]	61-64 [5399-5665]
Öffnungsdruck <i>Opening pressure</i> bar [PSI]	min	12-13 [174-189]	18-20 [261-290]	24-26 [348-377]	36-39 [522-566]
	max	300 [4350]			
Min. Ölmenge für Bremsenlüftung <i>Min. oil quantity for brake releasing</i> cm ³ [in ³]		7-8 [.427-.488]			
Ölmenge <i>Oil quantity</i> cm ³ [in ³]		50-120 [3.05-7.35]			
Max. Druck im Leckölbereich <i>Max. pressure in drain space</i> bar [PSI]		5 [72]			
Gewicht <i>Weight</i> kg [lb]		9 [19.8]			

* Das statische Moment wird bei einem Betriebsdruck von 0 bar [0 PSI] erreicht.

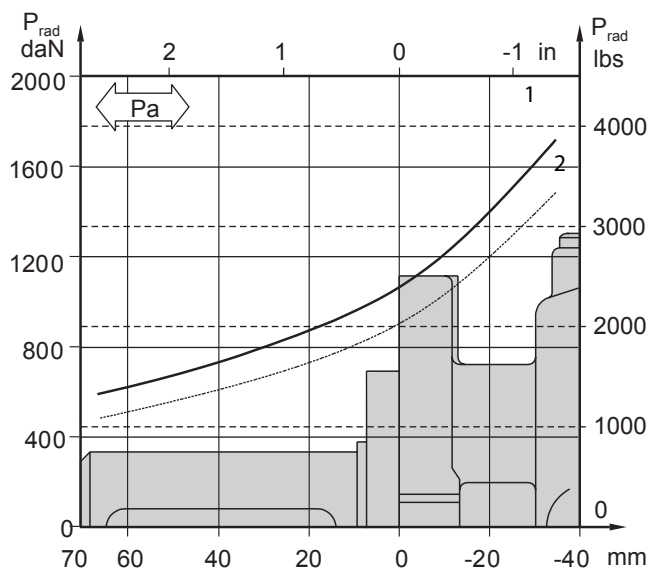
* *Static torque is obtained at working pressure 0 bar [0 PSI].*

Belastungskurve *Load curve*

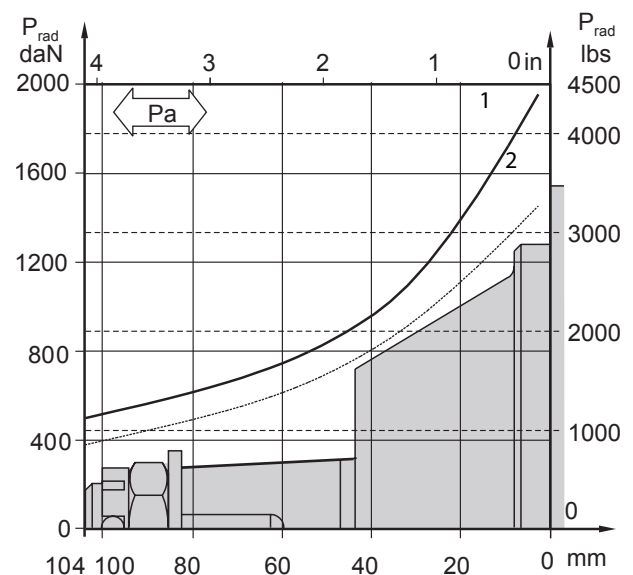
Die Kurven gelten für eine B10 Lebensdauer der Lager von 3000 Stunden bei 200 U/min
The curves applies to a B10 bearing life of 3000 hours at 200 RPM.

- 1: Pa < 350 daN [787 lbs]
2: Pa = 500 daN [1125 lbs]

ELB / LBV 289



ELB / LBV 290



Bestellcode ELB 289 / 290 Ordercode ELB 289 / 290

ELB	1	-	2	-	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---	---

Pos. 1	Design code <i>Design code</i>
289	Für EPMS-S Planetenmotoren <i>For EPMS-S Planetarmotors</i>
290	Für EPMS-S Planetenmotoren (Radflansch) <i>For EPMS-S Planetarmotors (Wheel mount)</i>
Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
21, 32, 43, 63	
Pos. 3	Abtriebswelle * <i>Shaft *</i>
CB	Zylindrisch Ø32, Passfeder A10x8x40 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø32, parallel key A10x8x40 DIN 6885</i>
KB	Konisch 1:10 Ø35, Scheibenfeder 6x9 DIN 6888 <i>Tapered 1:10 Ø35, woodruff key 6x9 DIN 6888</i>

Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei omit	Nicht lackiert <i>No paint</i>
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>
Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei omit	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>

* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

Bestellcode LBV 289 / 290 Ordercode LBV 289 / 290

LBV	1	-	2	-	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---	---

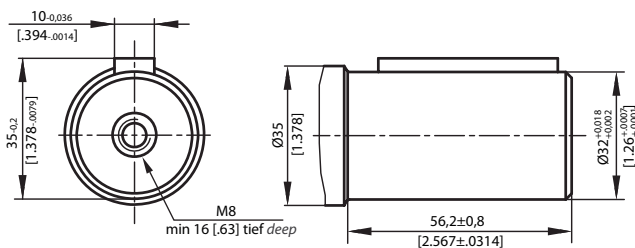
Pos. 1	Design code <i>Design code</i>
289	Für EPMS-V Planetenmotoren <i>For EPMS-V Planetarmotors</i>
290	Für EPMS-V Planetenmotoren (Radflansch) <i>For EPMS-V Planetarmotors (Wheel mount)</i>
Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
21, 32, 43, 63	
Pos. 3	Abtriebswelle * <i>Shaft *</i>
CB	Zylindrisch Ø32, Passfeder A10x8x40 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø32, parallel key A10x8x40 DIN 6885</i>
KB	Konisch 1:10 Ø35, Scheibenfeder 6x9 DIN 6888 <i>Tapered 1:10 Ø35, woodruff key 6x9 DIN 6888</i>

Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei omit	Nicht lackiert <i>No paint</i>
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>
Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei omit	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>

* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

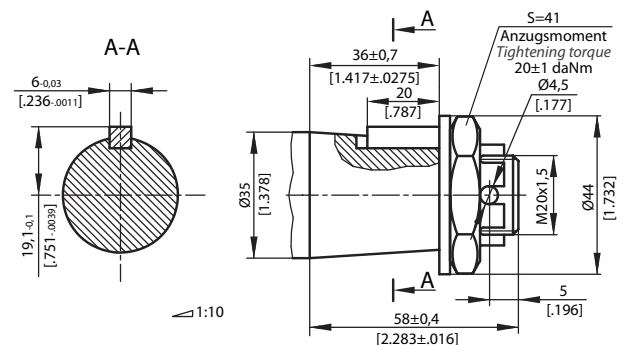
Pos. 3 Abtriebswelle Shaft

Option CB: Zylindrisch Ø32 mm
Option CB: Cylindrical Ø32 mm



Max. Drehmomentabgabe 77 daNm [6815 lb-in]
Max. Torque 77 daNm [6815 lb-in]

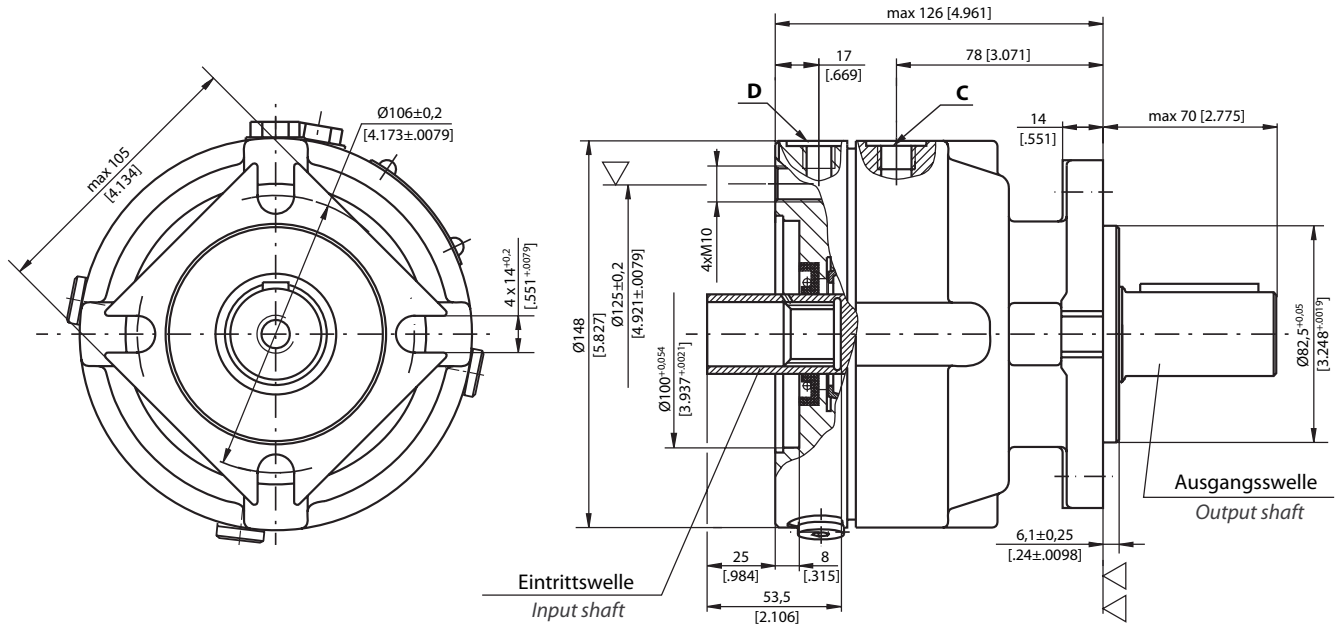
Option KB: Konisch 1:10
Option KB: Tapered 1:10



Max. Drehmomentabgabe 95 daNm [8400 lb-in]
Max. Torque 95 daNm [8400 lb-in]



Einbaumaße ELB 289 *Dimensions ELB 289*



▽ Anbaufläche (Anzugsmoment für Schraube M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)

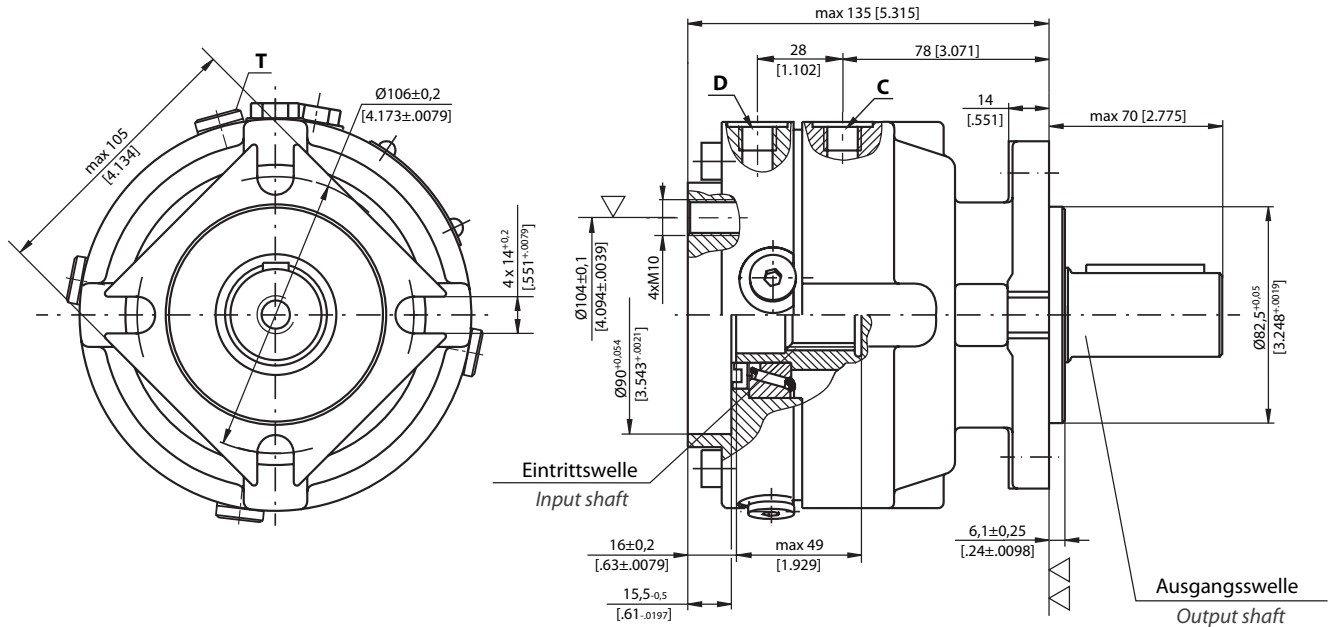
▽▽ Anbaufläche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Brake release port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep

D Leckölanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Drainage port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep



Einbaumaße LBV 289 *Dimensions LBV 289*



▽ Anbaufläche (Anzugsmoment für Schraube M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)

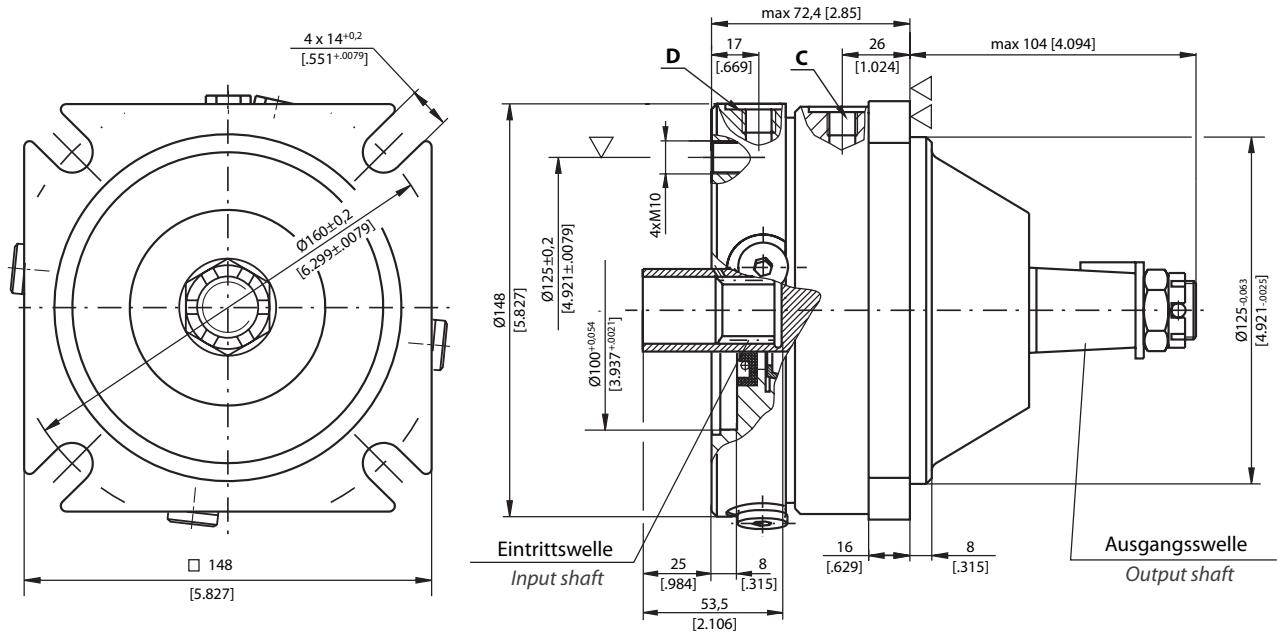
▽▽ Anbaufläche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Brake release port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep

D, T Leckölanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Drainage port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep



Einbaumaße ELB 290 Dimensions ELB 290



▽ Anbaufäche (Anzugsmoment für Schraube M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)

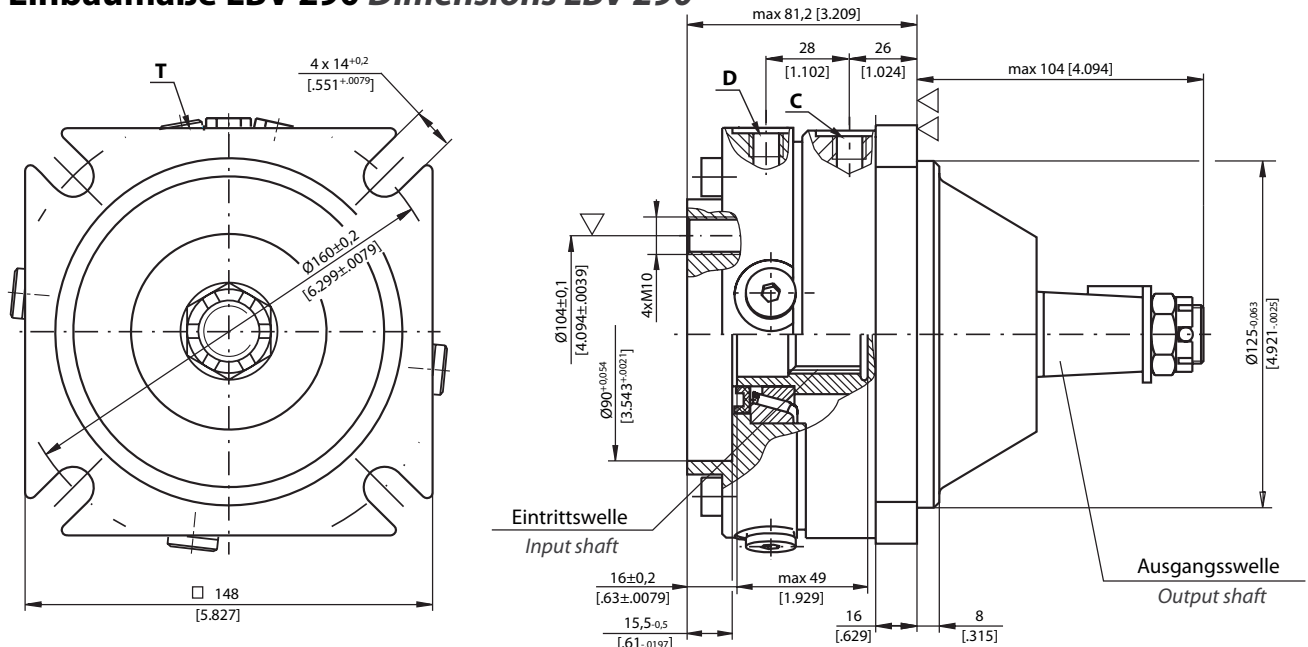
▽▽ Anbaufäche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Brake release port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep

D Leckölanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Drainage port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep



Einbaumaße LBV 290 Dimensions LBV 290



▽ Anbaufäche (Anzugsmoment für Schraube M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M10x35 - 8.8 DIN 912 - 5 daNm)

▽▽ Anbaufäche
Place for attachment

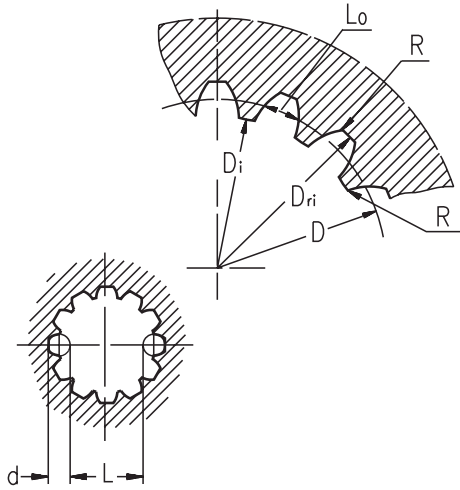
C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Brake release port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep

D, T Leckölanschluss - G1/4, 9 mm [.35 in] tief
Drainage port - G1/4, 9 mm [.35 in] deep



Daten der Innenverzahnung der Anbaukomponente
Internal spline data for the attached component

Standard ANSI B92.1-1976, class 5
 (m=2.1166; korrigiert x.m=+0,8[+.031])
 Standard ANSI B92.1-1976, class 5
 (m=2.1166; corrcted x.m=+0,8[+.031])



Stirnrad innenverzahnt <i>Fillet root side fit</i>		mm	inch
Zähnezahl <i>Number of teeth</i>	z	12	12
Diametral Pitch <i>Diametral pitch</i>	DP	12/24	12/24
Eingriffswinkel <i>Pressure angle</i>		30°	30°
Teilkreisdurchmesser <i>Pitch diameter</i>	D	25,4	1
Außendurchmesser <i>Major diameter</i>	Dri	28,0 _{-0,1}	1.1 ÷ 1.098
Innendurchmesser <i>Minor diameter</i>	Di	23,0 ^{+0,033}	.907 ÷ .905
Lückenweite <i>Space width</i>	Lo	4,308±0,020	.1704 ÷ .1688
Rundung <i>Fillet radius</i>	R	0,2	.008
Rollenmaß <i>Max. meas. between the pins</i>	L	17,62 ^{+0,15}	.699 ÷ .694
Meßrollendurchmesser <i>Pin dia.</i>	d	4,835±0,001	.19039 ÷ .19031

Hydraulische Lamellenbremse für EPMT-S und EPMT-V Planetenmotoren

Hydraulic disc brake for EPMT-S and EPMT-V Planetarymotors

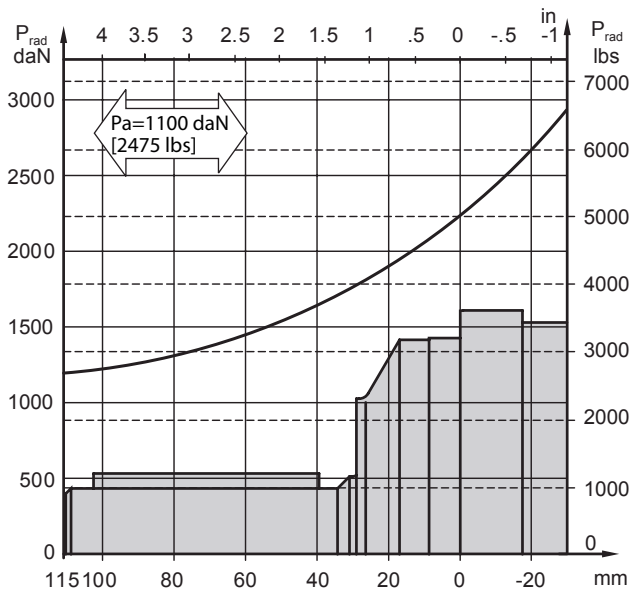
Technische Daten *Technical datas*

Typ <i>Type</i> ELB / LBV 314... / 315...	21	32	43	63	85	110	130
Statisches Moment* <i>Min. static torque*</i> daNm [lb-in]	18-23 [1593-2036]	28-33 [2478-2921]	42-46 [3717-4071]	61-70 [5399-6196]	83-92 [7346-8143]	108-118 [9559-10444]	126-136 [11152-12037]
Öffnungsdruck <i>Opening pressure</i> bar [PSI]	min**	4-5 [58-72]	6-7 [87-101]	9-10 [130-145]	13-15 [188-217]	18-20 [261-290]	23-25 [333-362]
	max	300 [4350]					
Min. Ölmenge für Bremsenlüftung <i>Min. oil quantity for brake releasing</i> cm ³ [in ³]	8-9 [488-549]						
Ölmenge <i>Oil quantity</i> cm ³ [in ³]	250 [15.253]						
Max. Druck im Leckölbereich <i>Max. pressure in drain space</i> bar [PSI]	5 [72]						
Gewicht <i>Weight</i> kg [lb]	.../314: 24,0 [52.9] .../315: 25,0 [55.1]						

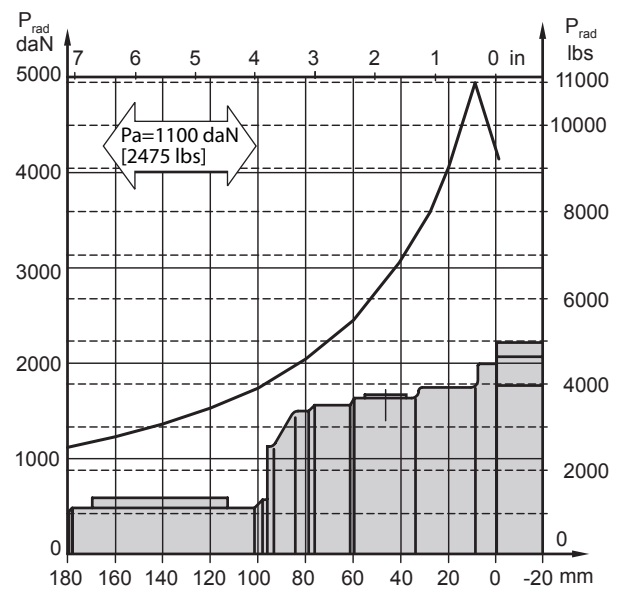
- * Das statische Moment wird bei einem Betriebsdruck von 0 bar [0 PSI] erreicht.
Static torque is obtained at working pressure 0 bar [0 PSI].
- ** Der angegebene Wert ist die Differenz zwischen dem Eingangsdruck zum Lösen der Bremse und dem Lecköldruck.
Bei Bremsen muss Lecköl angeschlossen werden.
*The indicated value is the difference between the inlet pressure for driving of the brake and the drain pressure.
Brakes must always have a drain line.*

Belastungskurve *Load curve*

ELB / LBV 314



ELB / LBV 315



Bestellcode ELB 314 / 315 Ordercode ELB 314 / 315

ELB	1	-	2	-	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---	---

Pos. 1	Design code <i>Design code</i>
314	Für EPMT-S Planetenmotoren <i>For EPMT-S Planetarmotors</i>
315	Für EPMT-S Planetenmotoren (Radflansch) <i>For EPMT-S Planetarmotors (Wheel mount)</i>
Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
21, 32, 43, 63, 85, 110, 130	
Pos. 3	Abtriebswelle * <i>Shaft *</i>
C	Zylindrisch Ø40, Passfeder A12x8x70 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø40, parallel key A12x8x70 DIN 6885</i>
CO	Zylindrisch Ø1 1/2", Passfeder 3/8" x 3/8" x 2 1/4" BS46 <i>Cylindrical Ø1 1/2", parallel key 3/8" x 3/8" x 2 1/4" BS46</i>

SH	Verzahnt Ø1 1/2", 17 Zähne, ANSI B92.1-1976 <i>Splined Ø1 1/2", 17T, ANSI B92.1-1976</i>
K	Konisch 1:10 Ø45, Passfeder B12x8x28 DIN 6885 <i>Tapered 1:10 Ø45, parallel key B12x8x28 DIN 6885</i>
Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei omit	Nicht lackiert <i>No paint</i>
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>
Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei omit	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>

* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

Bestellcode LBV 314 / 315 Ordercode LBV 314 / 315

LBV	1	-	2	-	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---	---

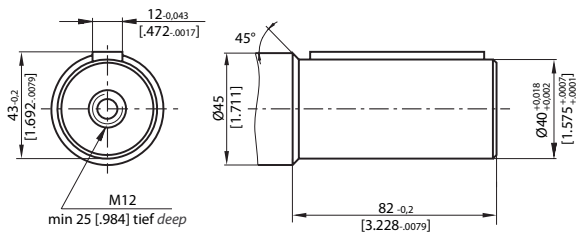
Pos. 1	Design code <i>Design code</i>
314	Für EPMT-V Planetenmotoren <i>For EPMT-V Planetarmotors</i>
315	Für EPMT-V Planetenmotoren (Radflansch) <i>For EPMT-V Planetarmotors (Wheel mount)</i>
Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
21, 32, 43, 63, 85, 110, 130	
Pos. 3	Abtriebswelle * <i>Shaft *</i>
C	Zylindrisch Ø40, Passfeder A12x8x70 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø40, parallel key A12x8x70 DIN 6885</i>
CO	Zylindrisch Ø1 1/2", Passfeder 3/8" x 3/8" x 2 1/4" BS46 <i>Cylindrical Ø1 1/2", parallel key 3/8" x 3/8" x 2 1/4" BS46</i>

SH	Verzahnt Ø1 1/2", 17 Zähne, ANSI B92.1-1976 <i>Splined Ø1 1/2", 17T, ANSI B92.1-1976</i>
K	Konisch 1:10 Ø45, Passfeder B12x8x28 DIN 6885 <i>Tapered 1:10 Ø45, parallel key B12x8x28 DIN 6885</i>
Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei omit	Nicht lackiert <i>No paint</i>
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>
Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei omit	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>

* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

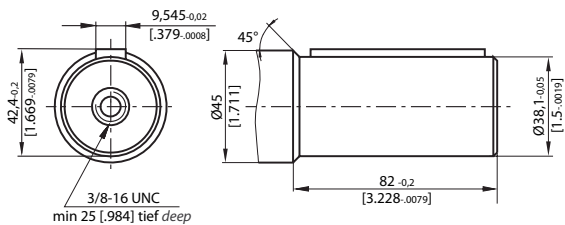
Pos. 3 Abtriebswelle Shaft

Option C: Zylindrisch Ø40 mm Option C: Cylindrical Ø40 mm



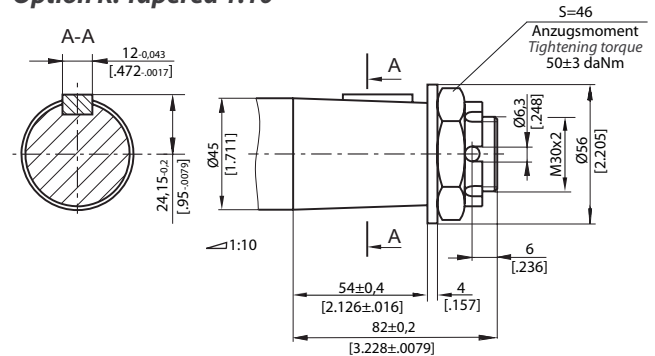
Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm [11755 lb-in]
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]

Option CO: Zylindrisch Ø1 1/2" Option CO: Cylindrical Ø1 1/2"



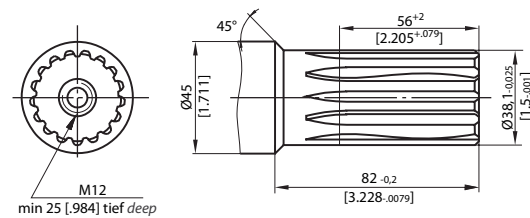
Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm [11755 lb-in]
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]

Option K: Konisch 1:10 Option K: Tapered 1:10



Max. Drehmomentabgabe 210,7 daNm [18650 lb-in]
Max. Torque 210,7 daNm [18650 lb-in]

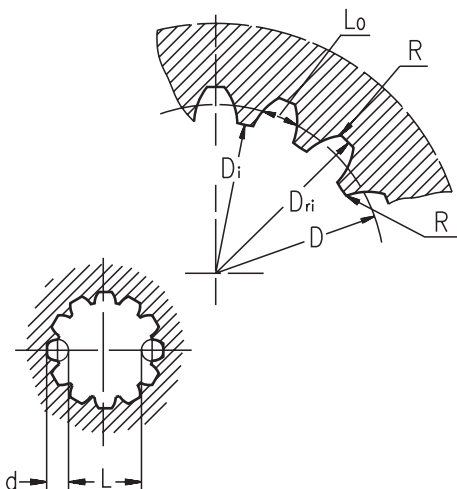
Option SH: Verzahnt 17 Zähne ANS B92.1-1970 Option SH: Splined 17T ANS B92.1-1970



Max. Drehmomentabgabe 132,8 daNm [11755 lb-in]
Max. Torque 132,8 daNm [11755 lb-in]

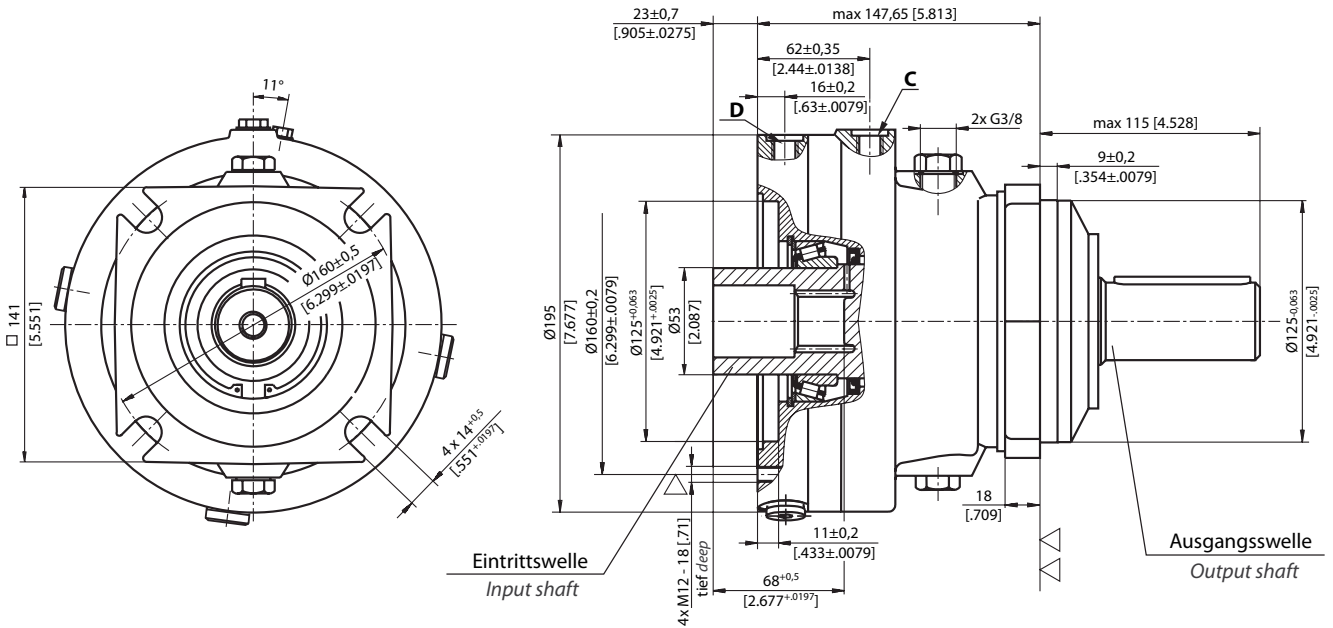
Daten der Innenverzahnung der Anbaukomponente Internal spline data for the attached component

Standard ANSI B92.1-1976, class 5
($m=2.1166$; korrigiert $x.m=+1,0[+.039]$)
Standard ANSI B92.1-1976, class 5
($m=2.1166$; corrceted $x.m=+1,0[+.039]$)



Stirnrad innenverzahnt Fillet root side fit		mm	inch
Zähnezahl Number of teeth	z	16	16
Diametral Pitch Diametral pitch	DP	12/24	12/24
Eingriffswinkel Pressure angle		30°	30°
Teilkreisdurchmesser Pitch diameter	D	33,8656	1.3333
Außendurchmesser Major diameter	Dri	38,4±0,4	1.5118 ÷ 1.5275
Innendurchmesser Minor diameter	Di	32,15±0,06	1.2657 ÷ 1.2673
Lückenweite Space width	Lo	4,516±0,037	.1763 ÷ .1791
Rundung Fillet radius	R	0,5	.02
Rollenmaß Max. meas. between the pins	L	26,9±0,10	1.063 ÷ 1.059
Meßrollendurchmesser Pin dia.	d	4,835±0,001	.19026 ÷ .19034

Einbaumaße ELB 314 *Dimensions ELB 314*



▽ Anbaufläche (Anzugsmoment für Schraube M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)

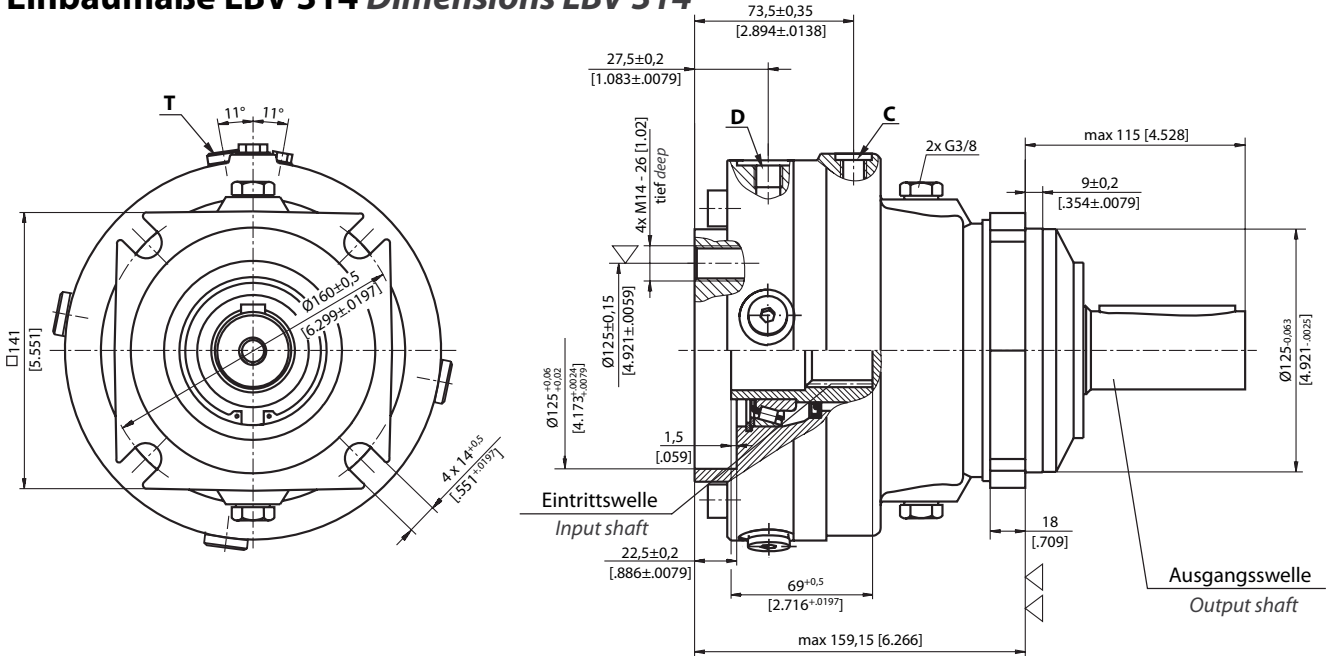
▽▽ Anbaufläche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Brake release port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep

D Leckölanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Drainage port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep



Einbaumaße LBV 314 *Dimensions LBV 314*



▽ Anbaufläche (Anzugsmoment für Schraube M14 - 8.8 DIN 912 - 11,5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M14 - 8.8 DIN 912 - 11,5 daNm)

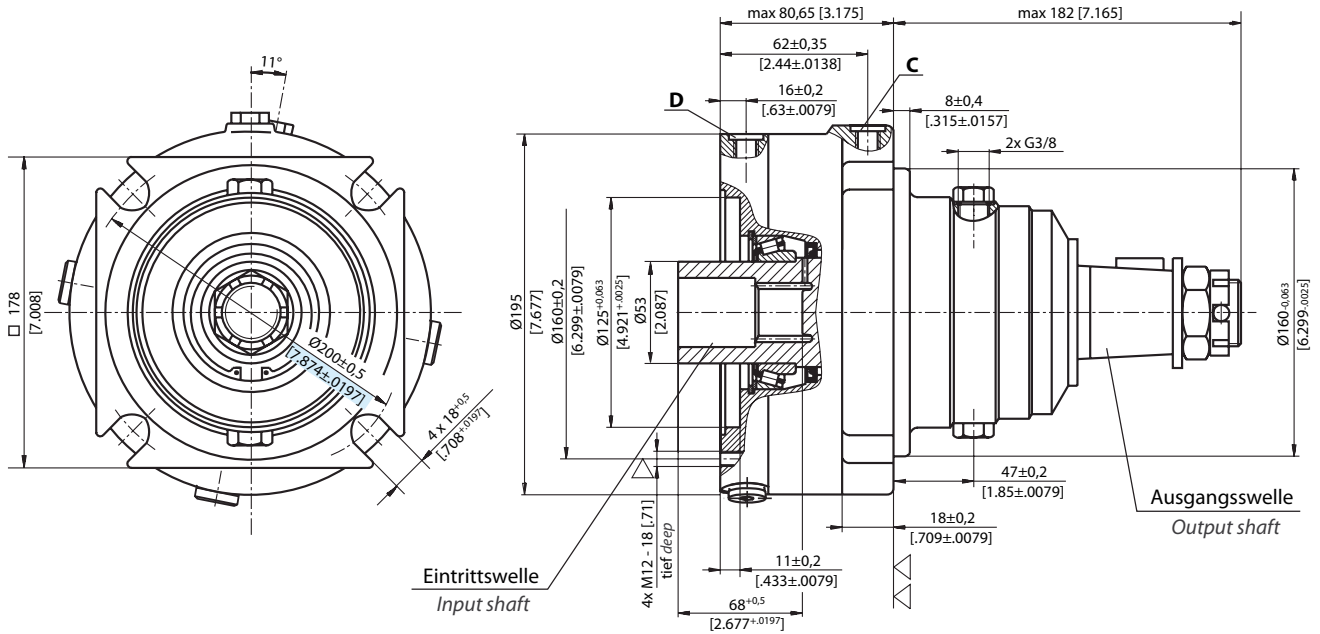
▽▽ Anbaufläche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Brake release port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep

D, T Leckölanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Drainage port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep



Einbaumaße ELB 315 Dimensions ELB 315



▽ Anbaufäche (Anzugsmoment für Schraube M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M12x30 - 8.8 DIN 912 - 7 daNm)

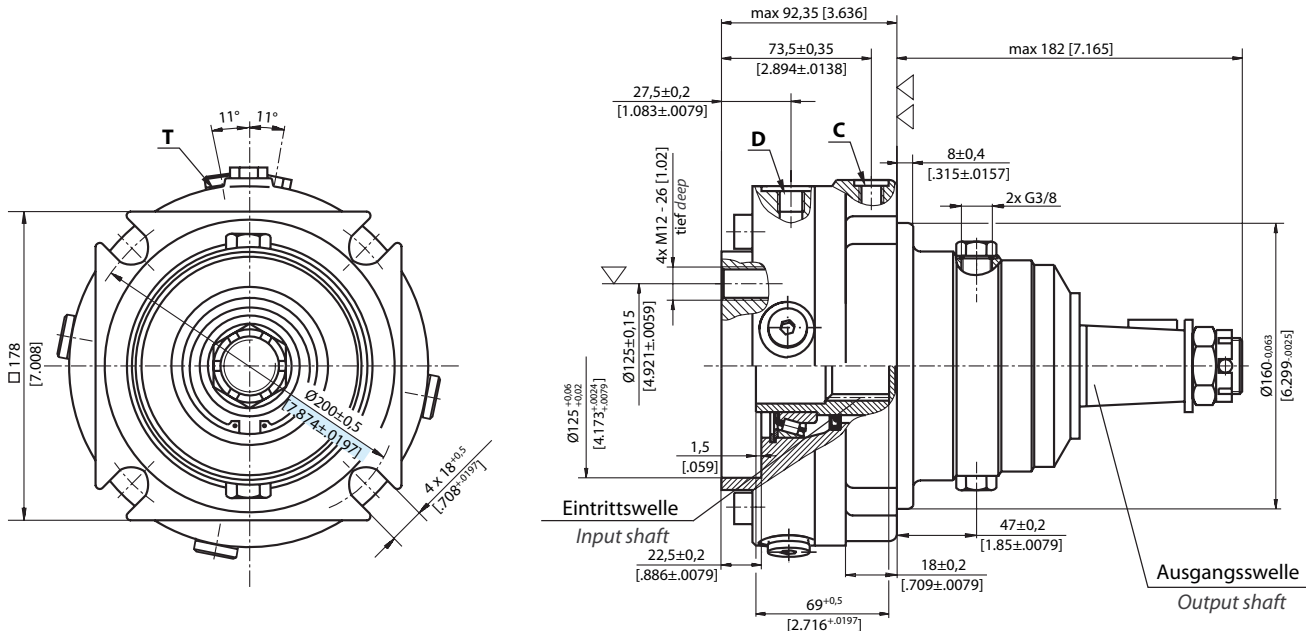
▽▽ Anbaufäche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Brake release port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep

D Leckölanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Drainage port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep



Einbaumaße LBV 315 Dimensions LBV 315



▽ Anbaufäche (Anzugsmoment für Schraube M14 - 8.8 DIN 912 - 11,5 daNm)
Place for attachment (tightening torque for screw M14 - 8.8 DIN 912 - 11,5 daNm)

▽▽ Anbaufäche
Place for attachment

C Bremsenlüftanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Brake release port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep

D, T Leckölanschluss - G1/4, 12 mm [.47 in] tief
Drainage port - G1/4, 12 mm [.47 in] deep



Hydraulische Lamellenbremse für EPMV-S Planetenmotoren

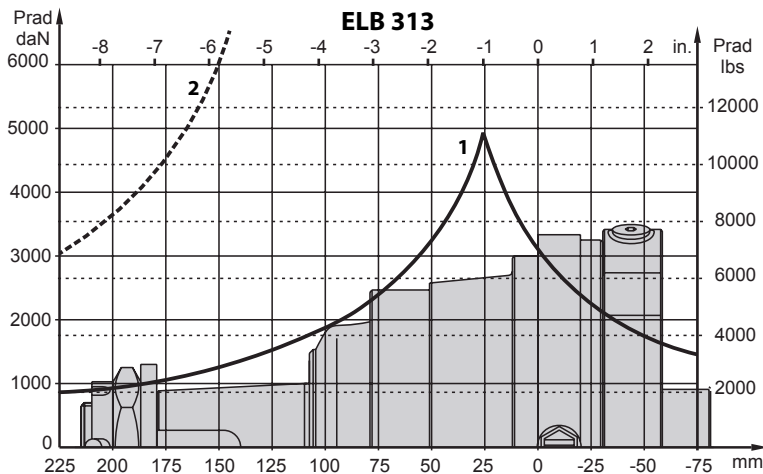
Hydraulic disc brake for EPMV-S Planetarymotors

Technische Daten *Technical datas*

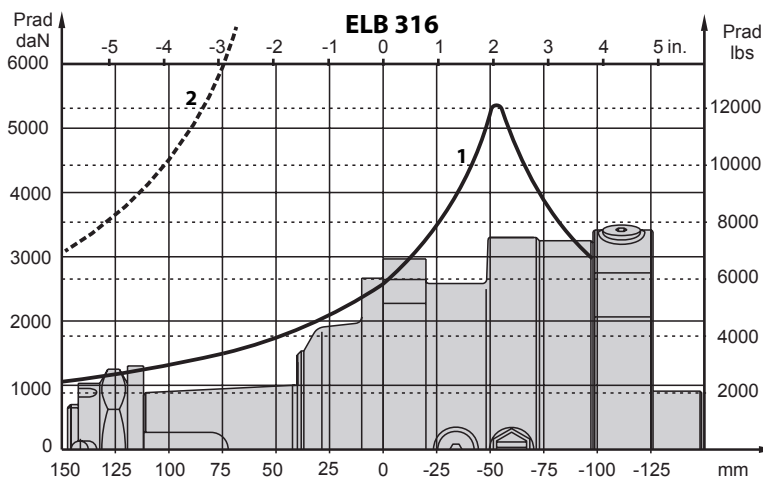
Typ <i>Type</i> ELB 313... / 316...	21	29	43	65	85	110	130
Statisches Moment* <i>Min. static torque*</i> daNm [lb-in]	18-23 [1593-2036]	28-33 [2478-2921]	42-47 [3717-4160]	61-71 [5399-6285]	83-94 [7346-8320]	108-118 [9559-10444]	127-137 [11240-12125]
Öffnungsdruck <i>Opening pressure</i> bar [PSI]	min**	4-5 [58-72]	6-7 [87-101]	9-10 [130-145]	13-15 [188-217]	18-20 [261-290]	23-25 [333-362]
	max	300 [4350]					
Min. Ölmenge für Bremsenlüftung <i>Min. oil quantity for brake releasing</i> cm ³ [in ³]	8-9 [.488-.549]						
Ölmenge <i>Oil quantity</i> cm ³ [in ³]	250 [15.253]						
Max. Druck im Leckölbereich <i>Max. pressure in drain space</i> bar [PSI]	5 [72]						

- * Das statische Moment wird bei einem Betriebsdruck von 0 bar [0 PSI] erreicht.
Static torque is obtained at working pressure 0 bar [0 PSI].
- ** Der angegebene Wert ist die Differenz zwischen dem Eingangsdruck zum Lösen der Bremse und dem Lecköldruck.
Bei Bremsen muss Lecköl angeschlossen werden.
*The indicated value is the difference between the inlet pressure for driving of the brake and the drain pressure.
Brakes must always have a drain line.*

Belastungskurve *Load curve*



- 1:** Die Kurve gilt für ein B10 Lager mit einer Standzeit von 3000 Stunden bei 200 U/min
The curve applies to a B10 bearing life of 3000 hours at 200 RPM
- 2:** Die Kurve stellt die maximale radiale Wellenbelastung mit Sicherheitsfaktor 3:1 dar.
The curve represents maximal permissible radial shaft load with safety factor 3:1



- 1:** Die Kurve gilt für ein B10 Lager mit einer Standzeit von 3000 Stunden bei 200 U/min
The curve applies to a B10 bearing life of 3000 hours at 200 RPM
- 2:** Die Kurve stellt die maximale radiale Wellenbelastung mit Sicherheitsfaktor 3:1 dar.
The curve represents maximal permissible radial shaft load with safety factor 3:1

Bestellcode ELB 313 / 316 Ordercode ELB 313 / 316

ELB	1	-	2	-	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	---	---

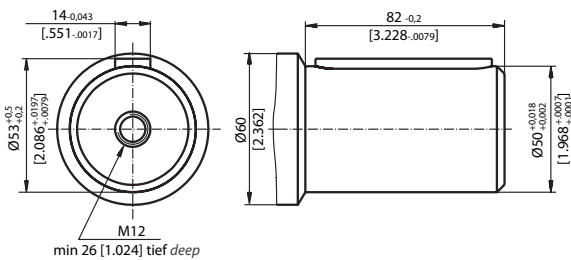
Pos. 1	Design code <i>Design code</i>
313	Für EPMV-S Planetenmotoren <i>For EPMV-S Planetarmotors</i>
316	Für EPMV-S Planetenmotoren (Radflansch) <i>For EPMV-S Planetarmotors (Wheel mount)</i>
Pos. 2	Statisches Moment <i>Static torque</i>
21, 29, 43, 65, 85, 110, 130	
Pos. 3	Abtriebswelle * <i>Shaft *</i>
C	Zylindrisch Ø50, Passfeder A14x9x70 DIN 6885 <i>Cylindrical Ø50, parallel key A14x9x70 DIN 6885</i>
SH	Verzahnt Ø2 1/8", ANSI B92.1-1976 <i>Splined Ø2 1/8", ANSI B92.1-1976</i>
K	Konisch 1:10 Ø60, Passfeder B16x10x32 DIN 6885 <i>Tapered 1:10 Ø60, parallel key B16x10x32 DIN 6885</i>

Pos. 4	Lackierung <i>Paint</i>
frei omit	Nicht lackiert <i>No paint</i>
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) <i>Paint (Colour on request)</i>
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) <i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i>
Pos. 5	Design Serie <i>Design series</i>
frei omit	Betriebsspezifisch <i>Factory specified</i>

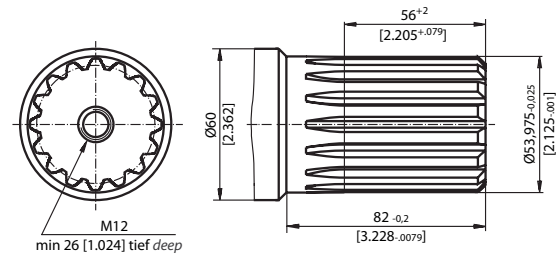
* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden
Permissible output torque should not be exceeded

Pos. 3 Abtriebswelle Shaft

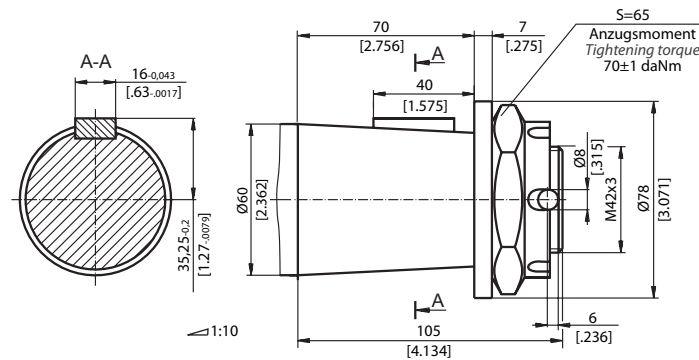
Option C: Zylindrisch Ø50 mm
Option C: Cylindrical Ø50 mm



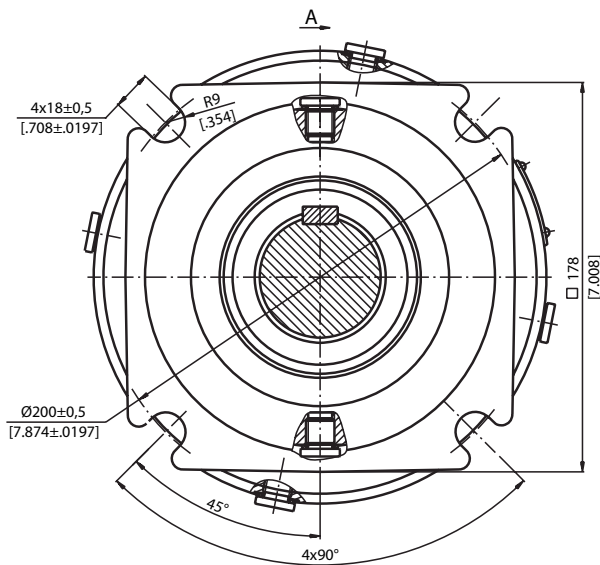
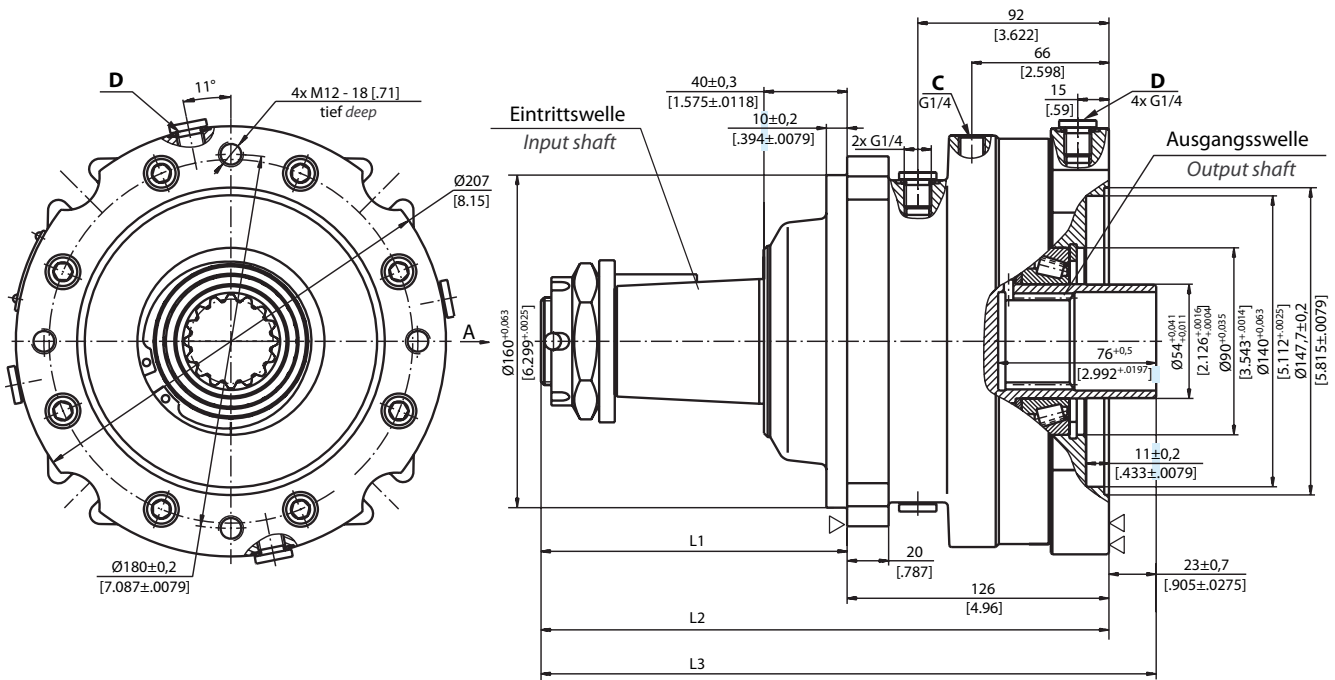
Option SH: Verzahnt Ø2 1/8"
Option SH: Splined Ø2 1/8"



Option K: Konisch 1:10
Option K: Tapered 1:10



Einbaumaße ELB 313 *Dimensions ELB 313*



		„K“ Welle „K“ shaft	„C“ und „SH“ Wellen „C“ and „SH“ shafts
L1		max 147 [5.787]	max 124 [4.882]
L2	mm [in]	273 [10.748]	251 [9.882]
L3		296 [11.650]	274 [10.787]

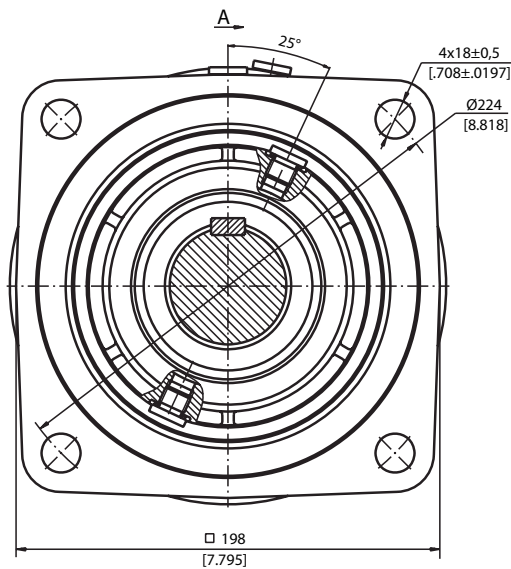
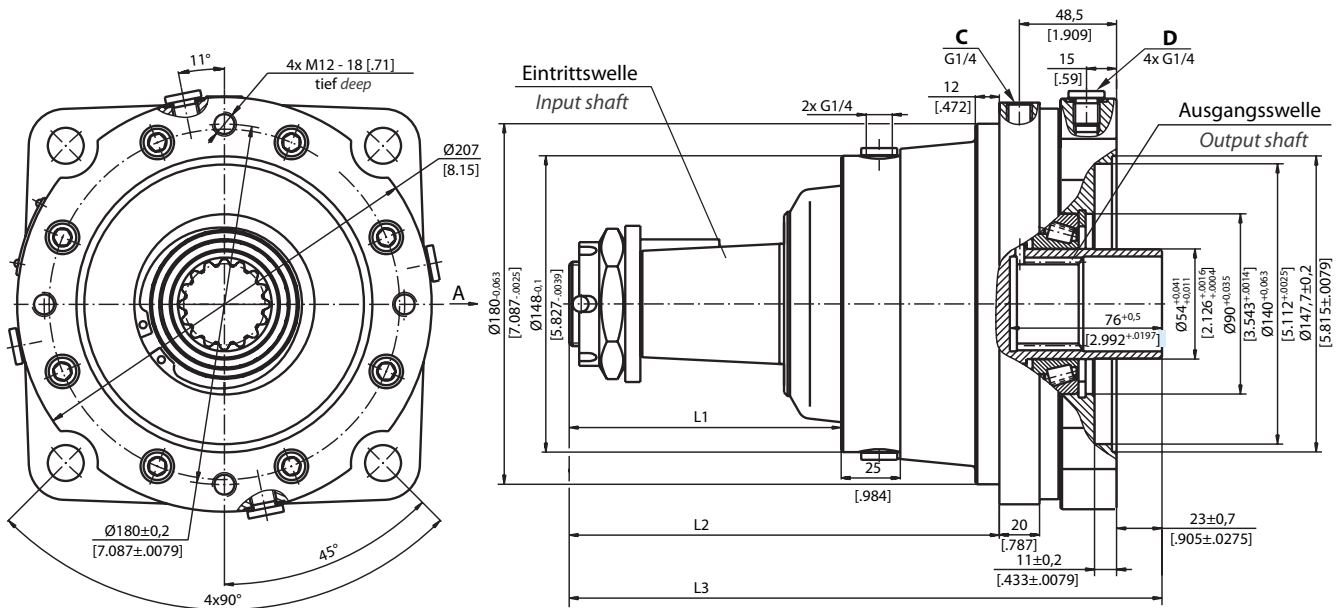
- C:** Lüftanschluss (G1/4, 12 mm [0.47 in] tief)
Brake release port (G1/4, 12 mm [0.47 in] deep)
- D:** Leckölanschluss (G1/4, 12 mm [0.47 in] tief)
Drainport (G1/4, 12 mm [0.47 in] deep)

▷ Anbaufäche
Place for attachment

- ◁ Anbaufäche für EPMV-S
- ◁ Anzugsmoment für Schraube M12x35 - 8.8 DIN 912: 7 daNm
Place for attachment of EPMV-S
Tightening torque for screw M12x35 - 8.8 DIN 912: 7 daNm



Einbaumaße ELB 316 Dimensions ELB 316



		„K“ Welle „K“ shaft	„C“ und „SH“ Wellen „C“ and „SH“ shafts
L1		135 [5.315]	112,5 [4.429]
L2	mm [in]	max 214 [8.425]	max 191,5 [7.539]
L3		296 [11.650]	274,0 [10.787]

- C:** Lüftanschluss (G1/4, 12 mm [.47 in] tief)
Brake release port (G1/4, 12 mm [.47 in] deep)
- D:** Leckölanschluss (G1/4, 12 mm [.47 in] tief)
Drainport (G1/4, 12 mm [.47 in] deep)

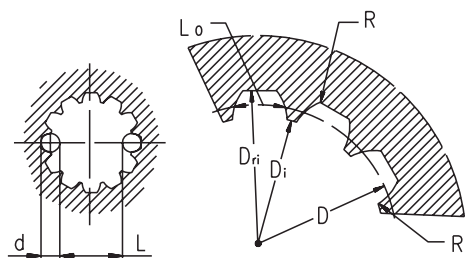
▷ Anbaufäche
Place for attachment

- ◁ Anbaufäche für EPMV-S
- ◁ Anzugsmoment für Schraube M12x35 - 8.8 DIN 912: 7 daNm
Place for attachment of EPMV-S
Tightening torque for screw M12x35 - 8.8 DIN 912: 7 daNm



Daten der Innenverzahnung der Anbaukomponente
Internal spline data for the attached component

Standard ANSI B92.1-1976, class 5
 [m=2.1166; korrigiert x.m=1]
 Standard ANSI B92.1-1976, class 5
 [m=2.1166; corrected x.m=1]



Härtenspezifikation:
 HV=750±50 an der Oberfläche
 HV=560 in 0,7±0,2 mm [.035±.019] in tiefe

Material:
 20 MoCr4 EN 10084 oder besser

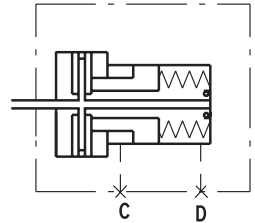
Hardening specification:
 HV=750±50 on the surface
 HV=560 at 0,7±0,2 mm [.035±.019 in] depth

Material:
 20 MoCr4 EN 10084 or better

Stirnrad innenverzahnt <i>Fillet root side fit</i>		mm	inch
Zähnezahl <i>Number of teeth</i>	z	16	16
Diametral Pitch <i>Diametral pitch</i>	DP	10/20	10/20
Eingriffswinkel <i>Pressure angle</i>		30°	30°
Teilkreisdurchmesser <i>Pitch diameter</i>	D	40,640	1.6
Außendurchmesser <i>Major diameter</i>	Dri	45,2 ^{+0,4}	1.796 ÷ 1.780
Innendurchmesser <i>Minor diameter</i>	Di	38,5 ^{+0,039}	1.517 ÷ 1.516
Lückenweite <i>Space width</i>	Lo	5,18±0,037	.2055 ÷ .2025
Rundung <i>Fillet radius</i>	R	0,4	.015
Rollenmaß <i>Max. meas. between the pins</i>	L	32,47 ^{+0,15}	1.284 ÷ 1.278
Meßrollendurchmesser <i>Pin dia.</i>	d	5,6±0,001	.22051 ÷ .22043

Hydraulische Lamellenbremsen B...R-Wet

Hydraulic disc brake B...R-Wet



Die Bremse B..R wurde für den Anbau an Landmaschinen und Baumaschinen entwickelt. Der Vorteil dieser Bremsen liegt in der Langlebigkeit der Lager trotz hohen Radialkräften und in der kleinstmöglichen Bauweise.

B..R brake is designed to be mounted to the wheels of low-speed agricultural and construction vehicles. The advantage of these brakes is that despite the smallest possible dimensions they preserve long-term life of the bearings at high radial shaft load.

Technische Daten Technical datas

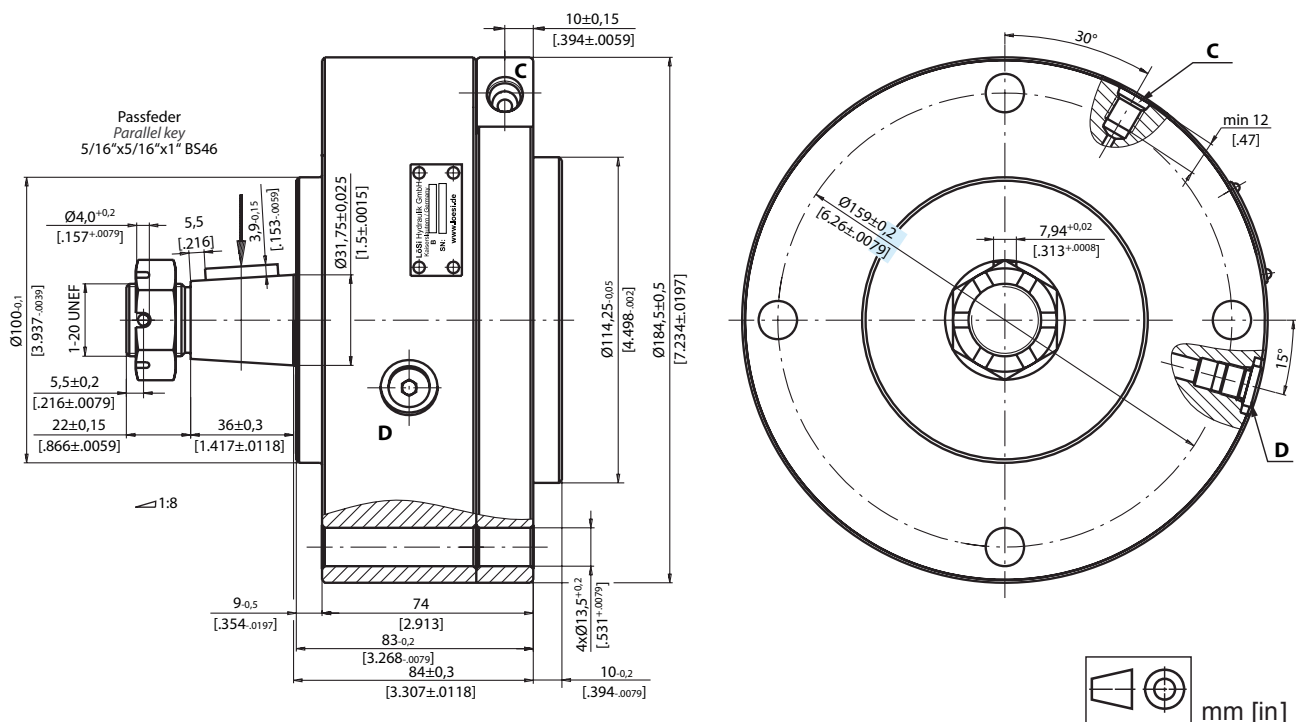
Type	B35R	B55R
Statisches Moment* Min. static torque** daNm [lb-in]	35 [3100]	55 [4870]
Min. Öffnungsdruck Min. opening pressure bar [PSI]	16 [232]	16 [232]
Max. Öffnungsdruck Max. opening pressure bar [PSI]	19 [275]	19 [275]
Max. Betriebsdruck Max. operating pressure bar [PSI]	240 [3480]	240 [3480]
Max. Drehzahl Max. speed U/min RPM	90	90
Radiale Wellenbelastung Dauerbetr. Cont. radial shaft load daN [lbs]**	500 [1125]	500 [1125]
Max. radiale Wellenbelastung Max. radial shaft load daN [lbs]***	700 [1575]	900 [2030]

* Bei 0 bar [0 PSI] Rücklaufdruck
At 0 bar [0 PSI] back pressure

** Bei radialer Wellenbelastung von 500 daN [1125 lbs], bezogen auf die Mitte der Passfeder und 90 U/min (Lebensdauer der Lager: 1000 Stunden).
At radial shaft load of 500 daN [1125 lbs], applied at center-line of key and speed of rotation 90 RPM, the bearing life is 1000 hours.

*** Max. 10% pro Minute
Max. 10% per minute

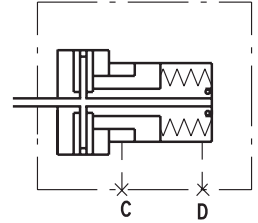
Einbaumaße Dimensions



- C: Bremsenlüftanschluss Brake release port:
7/16-20 UNF SAE J1926-1/ISO 11926-1
- D: Leckölanschluss Drainage tap:
7/16-20 UNF

Hydraulische Lamellenbremsen B...T-Wet

Hydraulic disc brake B...T-Wet



Die Bremse B..T wurde für den Anbau an Landmaschinen und Baumaschinen entwickelt. Der Vorteil dieser Bremsen liegt in der Langlebigkeit der Lager trotz hohen Radialkräften und in der kleinstmöglichen Bauweise.

B..T brake is designed to be mounted to the wheels of low-speed agricultural and construction vehicles. The advantage of these brakes is that despite the smallest possible dimensions they preserve long-term life of the bearings at high radial shaft load.

Technische Daten *Technical datas*

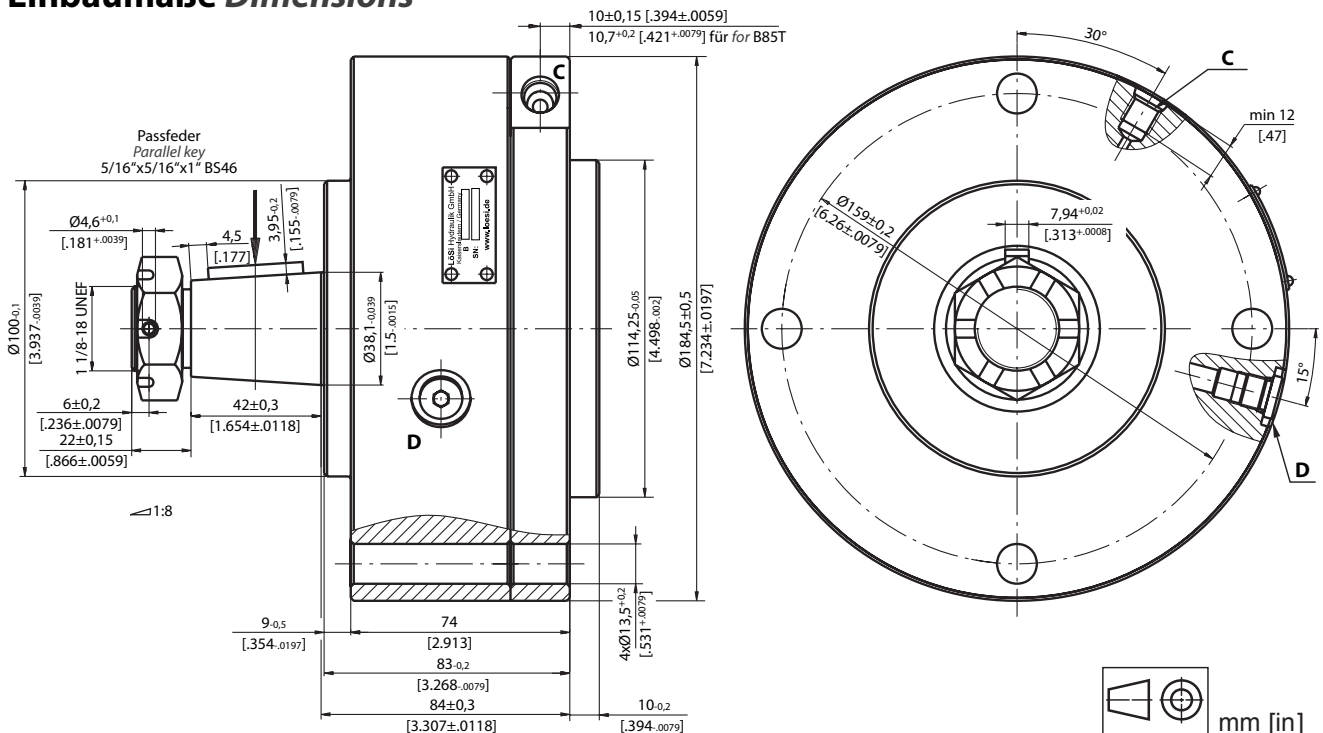
Type	B50T	B55T	B60T	B65T	B85T
Statisches Moment* <i>Min. static torque*</i> daNm [lb-in]	50 [4425]	55 [4870]	60 [5310]	65 [5750]	85 [7525]
Min. Öffnungsdruck <i>Min. opening pressure</i> bar [PSI]	16 [232]	16 [232]	16 [232]	17 [246]	18 [260]
Max. Öffnungsdruck <i>Max. opening pressure</i> bar [PSI]	19 [275]	19 [275]	19 [275]	20 [290]	22 [320]
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i> bar [PSI]	240 [3480]	240 [3480]	240 [3480]	240 [3480]	240 [3480]
Max. Drehzahl <i>Max. speed</i> U/min RPM	60	60	60	60	60
Radiale Wellenbelastung Dauerbetr. <i>Cont. radial shaft load</i> daN [lbs] **	1000 [2250]	1000 [2250]	1000 [2250]	1000 [2250]	1500 [3370]
Max. radiale Wellenbelastung <i>Max. radial shaft load</i> daN [lbs] ***	2150 [4830]	2150 [4830]	2150 [4830]	2150 [4830]	2250 [5060]

* Bei 0 bar [0 PSI] Rücklaufdruck
At 0 bar [0 PSI] back pressure

** Bei radialer Wellenbelastung von 1000 daN [2500 lbs], bezogen auf die Mitte der Passfeder und 60 U/min (Lebensdauer der Lager: 1000 Stunden).
At radial shaft load of 1000 daN [2500 lbs], applied at center-line of key and speed of rotation 60 RPM, the bearing life is 1000 hours.

*** Max. 10% pro Minute
Max. 10% per minute

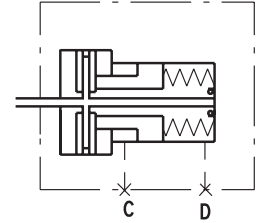
Einbaumaße *Dimensions*



- C: Bremsenlüftanschluss *Brake release port:*
7/16-20 UNF SAE J1926-1/ISO 11926-1
- D: Leckölanschluss *Drainage tap:*
7/16-20 UNF

Hydraulische Lamellenbremsen B130K...-Wet

Hydraulic disc brake B130K...-Wet



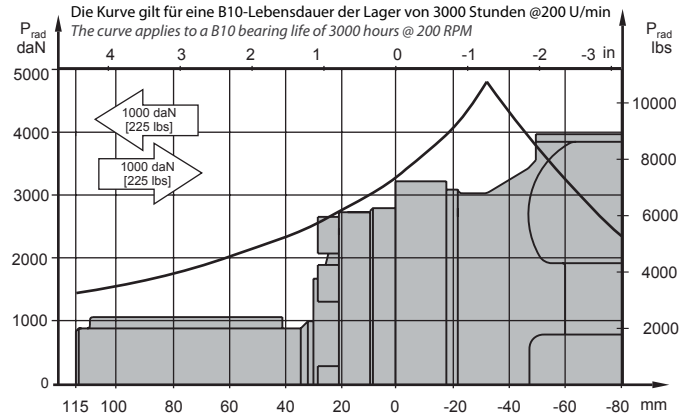
Die Bremse B130K wurde für den Anbau an Landmaschinen und Baumaschinen entwickelt. Der Vorteil dieser Bremsen liegt in der Langlebigkeit der Lager trotz hohen Radialkräften und in der kleinstmöglichen Bauweise.

B130K brake is designed to be mounted to the wheels of low-speed agricultural and construction vehicles. The advantage of these brakes is that despite the smallest possible dimensions they preserve long-term life of the bearings at high radial shaft load.

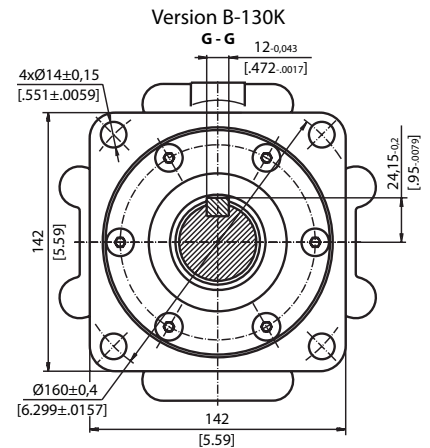
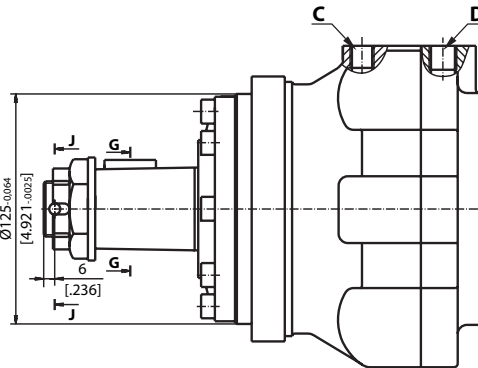
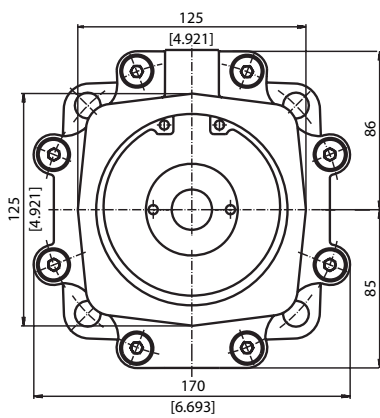
Technische Daten Technical datas

Type	B130K
Statisches Moment Min. static torque daNm [lb-in]	143 [12565]
Min. Öffnungsdruck Min. opening pressure bar [PSI]	31-33 [449-478]
Max. Öffnungsdruck Max. opening pressure bar [PSI]	280 [4060]
Max. Druck in der Leckölleitung Max. pressure in drain line bar [PSI]	5 [72]
Gewicht Weight kg [lb]	18,5 [40.8]

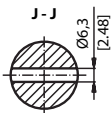
Zulässige Wellenbelastung Permissible shaft load



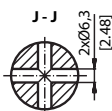
Einbaumaße Dimensions



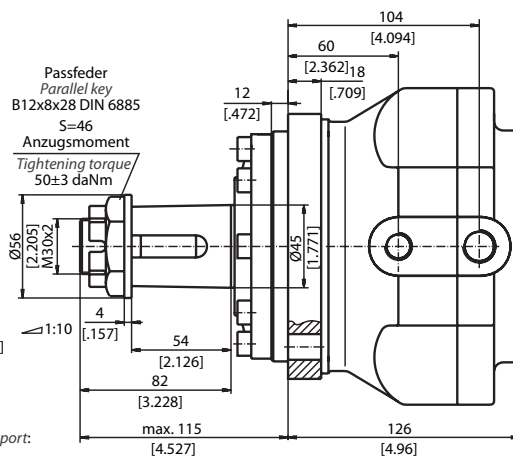
Version B-130K



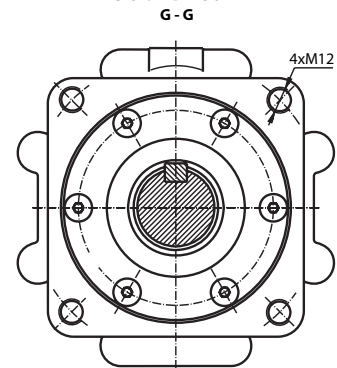
Version B-130K-P



Max. Drehmomentabgabe 210 daNm [18587 lb-in]
Max. Torque 210 daNm [18587 lb-in]



Version B-130K-P



- C: Bremsenlüftanschluss Brake release port:
G1/4, 12mm [472 in] tief deep
- D: Leckölanschluss Drainage tap:
G3/8, 13mm [512 in] tief deep



