







Poz.	Demontovaný díl	Popis
3	Korunová matice	Pouze pro typy LBS/... a LBV/... s kuželovým hřídelem. Matici demontujte klíčem S41 nebo ručně.
4	Podložka	Sundejte podložku z hřídele brzdy.
10	Pero	Pero demontujte pomocí malého sekáče a plastové paličky G=0,100kg. Několikrát lehce na pero poklepejte ve směru hřídele brzdy z přední strany.
29, 28	Zátka, těs. kroužek	Umístěte brzdu do montážní polohy (na montážní desku s centrální dírou $\varnothing 83$ pro LB/288, LBS(LBV)/289 nebo $\varnothing 125$ ($\varnothing 127$) pro LBS(LBV)/290 a dvěma proti sobě zalisovanými) s výstupní hřídelí směrem dolů. Imbus klíčem S6 odšroubujte všechny díly a odložte je stranou včetně těsnících kroužků. order aside incl. washers.
24	Šroub (8 ks)	Šrouby vyšroubujte imbus klíčem S6. POZOR: Šrouby povolujte rovnoměrně, diametrálně jeden po druhém, abyste zabránili poškození hlav vlivem tlaku pružin (max. 8 pružin). (Platí zvláště pro poslední dva šrouby).
23	Příruba	Sejměte přírubu směrem vzhůru – u LBS(LBV)/289, 290 včetně těsnění poz. 31.
35	Hřídelové těsnění	Pro provedení LBS/289 a LBS/290! Vyraďte hřídelové těsnění z vnitřní strany příruby pomocí pouzdra o rozměrech $\varnothing 48 \times \varnothing 40 \times 10$ a plastové paličky G=0,100 kg. Vnitřní kroužek axiálního ložiska poz. 30 nedemontujte.
22	O-kroužek	Vymontujte O-kroužek z drážky tělesa brzdy.
21, 34	Pružiny	Postupně vyjměte pružiny z jejich sedel v pístu brzdy.
19	Přítlačná deska	Stahovákem a lehce otáčivým pohybem vytáhněte přítlačnou desku z tělesa brzdy pomocí dvou šroubů M5x20 předem zašroubovaných na doraz do závitových otvorů M5.
20	Podložky	Zvedněte přítlačnou desku s otvory pružin směrem vzhůru a vysypte z něj dosedací podložky pružin.
13, 12	O-kroužek, opěrný kroužek	O-kroužek a opěrným kroužkem demontujte z drážky tělesa brzdy.
17, 18	Opěrný kroužek, O-kroužek	O-kroužek a opěrným kroužkem demontujte z drážky pouzdra poz. 15.
16	Pouzdro	Pomocí stahováku lehkým otáčením a tahem vytáhněte opatrně pouzdro z tělesa brzdy směrem vzhůru. POZNÁMKA U typů LBS/... a LBV/... nevolňujte díly z montážního přípravku a nevyrážejte hřídel z tělesa. Demontáž pouzdra vyrážením hřídele je nepřipustná !
11, 14, 15, 30	Hřídel, sintrované lamely, ocelové lamely, ložiska	Pouze pro provedení LBS/... a LBV/...! Celek složený z hřídele, dvou nalisovaných ložiskových kroužků, ložiskových klecí, sintrovaných lamel s vnitřním ozubením a ocelových lamel (7 ks) s vnějšími ozuby demontujte z tělesa. Pomocí stahováku demontujte z hřídele ložisko. Blok třecích elementů odložte stranou pro kontrolu poškození (event. pro kontrolu opotřebení a hmotnosti).
9, 2, 5, 34	Těleso, prachovka, hřídelové těsnění, ložisko	Pouze pro provedení LBS/... a LBV/...! Pomocí šroubováku demontujte prachovku. Plastovou paličkou přes měkké kovové pouzdro vyraďte z příruby hřídelové těsnění. Demontáž vnějšího ložiskového kroužku z tělesa není dovolena.

Poz.	Demontovaný díl	Popis
14, 15	Sintrované lamely, ocelové lamely	Pouze pro provedení LB/288 ! Otočte sestavu brzdy otevřenou stranou směrem dolů. Lehce zatřeptejte nad měkkou podložkou. Sintrované lamely (7 ks) a ocelové lamely (6 ks) vypadnou z tělesa.
5, 6, 7	Hřídelové těsnění, pojistné kroužky	Pouze pro provedení LB/288 ! Otočte brzdu koncem výstupního hřídele směrem vzhůru. Pomocí trnu vyražte z tělesa hřídelové těsnění. Další použití demontovaného těsnění se nedoporučuje. Pomocí speciálních kleští demontujte pojistný kroužek.
8, 9, 11	Ložisko, těleso, hřídel	Pouze pro provedení LB/288 ! Otočte brzdu koncem výstupního hřídele směrem dolů, aby čelní plocha dosedla na pouzdro. Paličkou vyražte hřídel s ložiskem z tělesa. Pomocí stahováku stáhněte z hřídele ložisko. POZOR : Pro bezpečnou funkci brzdy se doporučuje výměna: A) všech těsnících elementů; B) všech sintrovaných lamel (7 ks) a ocelových lamel (6 ks); C) pružin poz. 21 (max.18 ks) - jejich materiál podléhá únavě; D) podložek poz. 20 - pro zlepšení parametrů záběru a prokluzu brzdy. Proto je rovněž prováděna kontrola statického (brzdného) momentu.

1. ČIŠTĚNÍ : Všechny díly (kromě těsnění) umyjte ve slabém rozpouštědle a odmastěte.

2. MĚŘENÍ A VÝMĚNA : Všechny díly proměřte a aktuální hodnoty porovnejte s nominálními hodnotami danými technickou dokumentací. Vyměňte opotřebené díly za nové. Vyměňte všechny pryžové a plastové díly.

3. MAZÁNÍ : Namažte všechny díly, které budou montovány tenkým filmem oleje nebo vazelíny.

Poz.	Montovaný díl	Popis
9, 5	Těleso s ložiskovým kroužkem, hřídelové těsnění	Pouze pro provedení LBS (LBV)/ 289 a 290 ! Pomocí vodídiho pouzdra a kladiva G=0,250kg naražte lehce naolejované hřídelové těsnění do naolejovaného osazení tělesa. Pomocí nezelezného pouzdra (bronz, mosaz) o rozměrech $\phi 55 \times \phi 61 \times 50$ pod lisem lisovací silou 2000 daN nalisujte vnější kroužek ložiska (větším průměrem kuželového otvoru směrem do dutiny tělesa) do tělesa. Upevněte celek na montážní přípravek s otvorem $\phi 83$ pro LBS(V)/289 nebo $\phi 125$ ($\phi 127$) pro LBS(V)/290 a dvěma kolíky umístěnými křížem na průměru $\phi 106$ zasahujícími do odpovídajících otvorů tělesa.
11, 34, 15, 14	Hřídel, ložiska, sintrované lamely, ocelové lamely	Pouze pro provedení LBS (LBV)/ 289 a 290 ! Na osazení hřídele brzdy nalisujte na doraz vnitřní kroužek ložiska s klecí. Použijte lisovací sílu 2000 daN a pouzdro o rozměrech $\phi 36 \times \phi 42 \times 90$. Na hřídel namontujte správně střídavě seřazené lamely; na začátku a na konci bloku je sintrovaná lamela. Vnitřní ozubení sintrovaných lamel zapadá do vnějšího ozubení hřídele. Nalisujte druhý vnitřní kroužek zadního ložiska včetně klece. Na konec hřídele nasad'te lehce naolejované kovové ochranné pouzdro (pro ochranu těsnících břitů hřídelového těsnění poz. 5). Opatrně vložte hřídel nadoraz do tělesa brzdy. POZO Vnější 3 ozuby všech 7 ks kovových lamel musí zapadnout do drážek tělesa ! R:
8, 11, 7	Ložisko, hřídel, pojistný kroužek	Pouze pro provedení LB/288 ! Pod lisem silu 2000daN pomocí nezelezného pouzdra (bronz, mosaz) o rozměrech $\phi 36 \times \phi 42 \times 90$ nalisujte na doraz na osazení na přední straně hřídele ložisko. Pomocí speciálních kleští namontujte do zářpichu pojistný kroužek.
9, 6	Těleso, pojistný kroužek	Pouze pro provedení LB/288 ! Pod lisem silou 2000 daN pomocí nezelezného pouzdra (bronz, mosaz) o rozměrech $\phi 70 \times \phi 60 \times 70$ nalisujte smontovanou hřídel do tělesa. Pomocí speciálních kleští namontujte do zářpichu pojistný kroužek. POZOR Ověřte správnou montáž pojistného kroužku; kroužkem : musí být možno otočit kolem osy hřídele (otvoru) !
5	Hřídelové těsnění	Pouze pro provedení LB/288 ! Na konec hřídele nasad'te lehce naolejované kovové pouzdro pro ochranu těsnících břitů hřídelového těsnění před poškozením. Plastovou paličkou G=0,250 kg naklepněte hřídelové těsnění do tělesa.
9, 14, 15	Těleso, sintrované lamely, ocelové lamely	Pouze pro provedení LB/288 ! Otočte těleso a uložte je na montážní desku (deska s centrálním otvorem $\phi 83$ a dvěma kolíky umístěnými diametrálně na průměru $\phi 106$ mm). Namontujte na drážkovanou část hřídele postupně sintrované a ocelové lamely. POZOR : Vnější 3 ozuby všech 7 ks kovových lamel musí zapadnout do drážek tělesa !
13, 12	O-kroužek, opěrný kroužek	Do vnitřní drážky tělesa namontujte lehce naolejovaný O-kroužek a opěrný kroužek.
12, 13	Opěrný kroužek, O-kroužek	Do horní drážky tělesa namontujte lehce naolejovaný O-kroužek a opěrný kroužek. O-kroužek se opírá o kruhově profilovanou plochu opěrného kroužku, který je namontován blíže k uzavírací přírubě brzdy.

Poz.	Montovaný díl	Popis
16, 17, 18	Pouzdro, opěrný kroužek, O-kroužek	Vložte naolejovaný opěrný kroužek do vnitřní drážky pouzdra ze strany sražení na vnějším průměru, potom vložte O-kroužek tak, aby se opíral o kruhově profilovanou plochu opěrného kroužku.
19	Přítlačná deska	Pomocí kuželového montážního přípravku navlečte pouzdro s těsněním (naolejovaným) na těsnící plochu přítlačné desky. Díly musí dosednout na sebe. Sejměte montážní přípravek, sestavenou přítlačnou desku očistěte a naolejujte. POZOR Opatrně lehkým poklepem plastovou paličkou G=0,150 kg : naklepněte a ustavte sestavenou přítlačnou desku do tělesa ! Vodící plochy se zkosenými hranami usnadňují bezpečnou montáž dílů s těsníci prvky do tělesa; v případě poškození některé části během montáže montážní postup opakujte !
20, 21, 34	Podložky, pružiny	Namontujte pro dosažení potřebného statického brzdného momentu předepsaný počet pružin (viz. tabulka Příloha 1) do otvorů přítlačné desky. POZNÁMKA V případě, že statický brzdny moment a otevírací tlak : jsou nižší než je uvedeno v tabulce Příloha 1, namontujte podložky poz. 10 s tloušťkou 0,3; 0,5 nebo 0,8 mm.
22	O-kroužek	Lehce naolejovaný O-kroužek namontujte do drážky tělesa.
23, 24	Příruba, šrouby	Lehce naolejujte vnitřní povrch příruby a namontujte ji dle následujícího postupu : A) Přírubu natočte tak, aby osy otvorů pro nýty typového štítku byly pootočený vzhledem k osové rovině procházející vstupním kanálem brzdy o 11° vlevo. B) Šroubové otvory příruby musí souhlasit se závitovými otvory tělesa. Našroubujte osm šroubů a imbus klíčem S6 je postupně, rovnoměrně, křížem utáhněte momentem 2,5÷3,0 daNm. POZOR Pouze pro provedení LBS(V)/289 a LBS(V)/290! : Vnější kroužek druhého (zadního) ložiska je nalisován do osazení na vnitřní straně příruby (větším průměrem kuželového otvoru směrem dovnitř brzdy). Nalisování proveďte pomocí lisu o lisovací síle 2000 daN a kovového neželezného (bronz, mosaz) pouzdra o rozměrech ø55 x ø61 x 50 mm. Axiální vůle 0,04±0,1mm na obou kuželíkových ložiscích je dosažena zmenšením síly (tloušťky) příruby. <u>Postup</u> : Do těles a brzd provedení LBS/... a LBV/... montujte pouze původní přizpůsobené příruby ! Příruby nesmíte zaměnit !
29, 28	Zátky, těs. kroužky	Zátky s osazenými těsníci kroužky namontujte na místa odpovídající jejich účelu. Zátky utáhněte imbus klíčem S6 momentem 2,5÷3,0 daNm. POZNÁMKA : Zátky popř. připojovací hrdla umístěte v závislosti na požadovaném způsobu provozu brzdy. Mějte na paměti následující : vnitřní prostor brzdy musí být vždy za provozu zaplněn olejem. BEMERKUN Bei Änderung des Betriebsarts der Bremse, die G: genannten Teile mit Stopfen und Stützen ersetzen.

Poz.	Montovaný díl	Popis
35	Hřídelové těsnění	Pouze pro provedení LBS (LBV) 289 a 290! Pomocí plastové paličky G=0,150 kg a montážního trnu naražte hřídelové těsnění do příruby. Styčné plochy těsnění, příruby a hřídele brzdy předem naolejujte.
2	Prachovka	Pouze pro provedení LBS (LBV) 289 a 290! Uvolněte sestavenou brzdu z přípravku a otočte ji výstupní hřídelí směrem vzhůru. Nasaďte naolejovanou prachovku na hřídel a pomocí plastové paličky G = 0,150 kg a pouzdra naražte do (předem naolejovaného) osazení tělesa.
1	Ochranná krytka	Plastovou paličkou G=0,150 kg naražte na hřídel ochrannou krytku.
29	Těsnící zátka	Zátku zašroubujte klíčem S22.
25, 26	O-kroužek, krycí deska	O-kroužek vložte do příruby a manontujte krycí desku, která zabrání jeho vypadnutí.

Příloha 1

Brzda	Pružina Poz. 34	Pružina Poz. 21	Otevírací tlak		Statický kroučící moment*
			min	max	
	59113 553 00	59113 539 00	bar		daNm
LB/288 -7	6	-	4÷5	300	6÷8
LB/288 - 14	9	-	8÷9	300	13÷15
LB/288 - 21 LBS/...- 21 LBV/...- 21		6 6 6	12÷13	300	20÷22
LB/288- 32 LBS/...- 32 LBV/...- 32		9 9 9	18÷20	300	31÷34
LB/288- 43 LBS/...- 43 LBV/...- 43		12 12 12	24÷26	300	41÷45
LBS/...- 63 LBV/...- 63		18 18	36÷39	300	60÷65
* Statický kroučící moment odpovídá pracovnímu tlaku 0 bar.					

POZOR:

1. U všech typů brzd musí být frikční plochy lamel a přírub namazány. Prostor musí být naplněn $50 \div 120 \text{ cm}^3$ mineralního oleje HLP (DIN 51524) nebo HM (ISO 6743/4).
2. Hydraulické brzdy jsou dodávány bez náplně oleje (jsou pouze namazány). U brzd typu LB/288 plňte olej až po namontování hydromotoru.