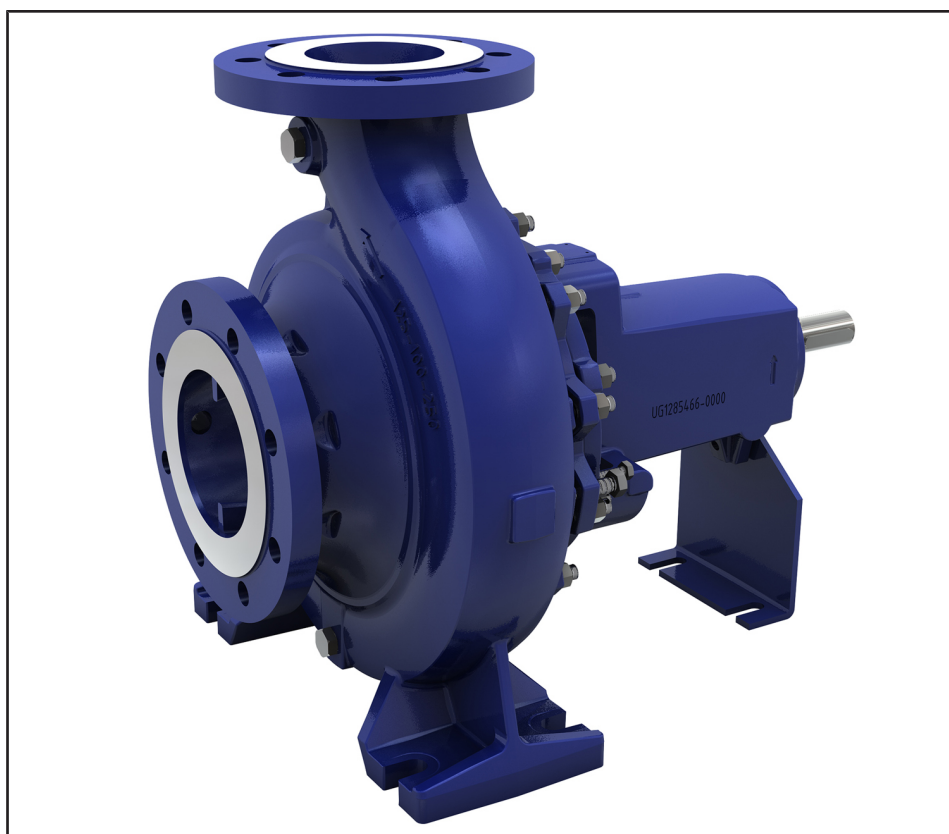


KSB Mechanická ucpávka

Dvojitá mechanická ucpávka

pro konstrukční řady Etabloc, Etanorm
Tandemové uspořádání
s kapalinovým quenchem

Doplňkový návod k obsluze



Impressum

Doplňkový návod k obsluze Dvojitá mechanická ucpávka

Originální návod k obsluze

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 24.05.2021

Obsah

1	Doplňkový návod k obsluze	4
1.1	Všeobecně	4
1.2	Technické údaje.....	4
1.3	Demontáž hřídelového těsnění	5
1.4	Montáž hřídelového těsnění	5
1.5	Kapalinový quench	6
1.5.1	Použití.....	6
1.5.2	Uspořádání systému quench	7
1.5.3	Požadavky na bariérovou kapalinu (quench).....	7
1.6	Nákres celkového uspořádání se seznamem jednotlivých dílů.....	8

1 Doplnkový návod k obsluze

1.1 Všeobecně

Tento doplnkový návod k obsluze doplňuje návod k obsluze/montáži. Dodržujte všechny údaje v návodu k obsluze/montáži.

Tabulka 1: Důležité návody k obsluze

Konstrukční řada	Číslo návodu k obsluze/montáži
Etabloc	1173.8
Etanorm	1311.8

1.2 Technické údaje

Konstrukční uspořádání Hřídelové těsnění je provedeno dvěma neodlehčenými, jednoduchými mechanickými ucpávkami nezávislými na směru otáčení dle EN 12756 v tandemovém uspořádání s kapalinovým quenchem.

Tabulka 2: Materiálové provedení

Ložiskový kozlík ¹⁾	Mechanická ucpávka			
	na straně čerpadla 433.01		na straně atmosféry 433.02	
	Velikost a provedení mechanické ucpávky	Materiálové provedení	Velikost a provedení mechanické ucpávky	Materiálové provedení
WS25	KU028S / MG12G6-E1	Q1Q1EGG-G	KU028S / MG12G6-E1	Q1Q1EGG-G
WS35	KU038S / MG12G6-E1		KU038S / MG12G6-E1	
WS50				
WS60				
WS55	KU048S / MG12G6-E1		KU048S / MG12G6-E1	

Tabulka 3: Materiálové provedení

Ložiskový kozlík ¹⁾	Mechanická ucpávka			
	na straně čerpadla 433.01		na straně atmosféry 433.02	
	Velikost a provedení mechanické ucpávky	Materiálové provedení	Velikost a provedení mechanické ucpávky	Materiálové provedení
WS25	KU028R / MG37GN85	Q12Q1M1GG1	KU028S / MG12G6-E1	Q1Q1EGG-G
WS35	KU038R / MG37GN85		KU038S / MG12G6-E1	
WS50				
WS60				
WS55	KU048R / M37GN92		KU048S / MG12G6-E1	

Tabulka 4: Materiálový klíč

Položka	Označení dílu	Rozlišovací písmeno	Materiály
1	Kluzný kroužek	Q1 Q12	SiC, karbid křemíku slinovaný bez tlaku
2	Sedlo	Q1	SiC, karbid křemíku slinovaný bez tlaku
3	Doplňkové těsnění	E	Etylen-propylen-kaučuk (EPDM80)
		M1	FPM, s dvojitým opláštěním PTFE
4	Pružina	G	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel
5	Ostatní konstrukční díly	G	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel

¹⁾ Vhodné ložiskové kozlíky viz datový list

1.3 Demontáž hřídelového těsnění

- ✓ Demontujte čerpadlo podle návodu k obsluze 1311.8.
- ✓ Zásuvná jednotka je umístěna na čisté a rovné montážní ploše.
 1. Stáhněte rotující jednotku mechanické ucpávky 433.01.
 2. Povolte matice 920.02 na ucpávkovém víku 471; posuňte ucpávkové víko proti ložiskovému kozlíku.
 3. Povolte matice 920.15 na víku tělesa 161, pokud jsou našroubovány.
 4. **U provedení s upnutým víkem tělesa:** Povolte přepravní pojistky 901.98 a odstraňte je. Uvolněte víko tělesa 161 z ložiskového kozlíku 330.
 5. **Provedení se šroubovaným víkem tělesa:** Pomocí odtlačovacích šroubů 901.31 sundejte víko tělesa 161 z ložiskového kozlíku 330.
 6. Stáhněte pouzdro hřídele 523 s rotujícími jednotkami mechanické ucpávky 433.02 z hřídele 210.
 7. Sundejte ucpávkové víko 471 z hřídele 210.
 8. Odstraňte mezikroužek 509 se stacionární částí (sedlem) mechanické ucpávky 433.01 z víka tělesa 161.
 9. Vyjměte stacionární část (sedlo) mechanické ucpávky 433.01 a O-kroužky 412.15 z mezikroužku 509.
 10. Vyjměte stacionární část (sedlo) mechanické ucpávky 433.02 z ucpávkového víka 471.
 11. Odstraňte rotující jednotku mechanické ucpávky 433.02 s tlakovým kroužkem z pouzdra hřídele 523.
 12. Vyjměte ploché těsnění 400.75 a zlikvidujte ho.

1.4 Montáž hřídelového těsnění

Montáž mechanické ucpávky

Při montáži mechanické ucpávky je třeba dodržovat následující pokyny:


- Pracujte čistě a pečlivě.
- Ochranu proti dotyku kluzných ploch odstraňte až bezprostředně před montáží.
- Je nutné zabránit poškození těsnicích ploch a O-kroužků.
- ✓ Dodržte, příp. proveďte kroky a pokyny podle návodu k obsluze 1311.8
- ✓ Montované uložení a jednotlivé díly jsou umístěny na čisté a rovné montážní ploše.
- ✓ Všechny demontované díly jsou očištěné a zkontrolované, zda nejsou opotřebované.
- ✓ Poškozené nebo opotřebované díly jsou nahrazeny originálními náhradními díly.
- ✓ Těsnicí plochy jsou očištěné.
 1. Očistěte pouzdro hřídele 523, v případě potřeby odstraňte rýhy a škrábance leštícím plátnem. Pokud jsou rýhy a škrábance i potom patrné, pouzdro hřídele 523 vyměňte.



UPOZORNĚNÍ

Polijte pouzdro hřídele a usazení stacionárního kroužku mechanické ucpávky vodou, aby se snížily třecí síly při montáži těsnění.

2. Namontujte rotující jednotku mechanické ucpávky 433.02 s přiloženým tlakovým kroužkem na pouzdro hřídele 523.

	POZOR
	Kontakt elastomerů s olejem nebo tukem Závada hřídelového těsnění! <ul style="list-style-type: none">▷ Jako montážní pomůcku použijte vodu.▷ Jako montážní pomůcku nikdy nepoužívejte olej nebo tuk.

3. Vložte stacionární část (sedlo) mechanické ucpávky 433.02 s O-kroužkem opatrně do ucpávkového víka 471. Dávejte pozor na rovnoměrné rozložení tlaku.
4. Nasuňte ucpávkové víko 471 na hřídel 210 až po ložiskový kozlík 330.
5. Vložte stacionární část (sedlo) mechanické ucpávky 433.01 s O-kroužkem opatrně do mezikroužku 509. Dávejte pozor na rovnoměrné rozložení tlaku.
6. Vložte O-kroužky 412.15 do mezikroužku 509.
7. Namontujte mezikroužek 509 s O-kroužky 412.15 a stacionární část mechanické ucpávky 433.01 do víka tělesa.
8. Nasuňte pouzdro hřídele 523 s rotující jednotkou mechanické ucpávky 433.02 a s novým plochým těsněním 400.75 na hřídel 210.
9. **U provedení s přišroubovaným víkem tělesa:** Vyšroubujte zpět odtlačovací šrouby 901.31, ale neodstraňujte je. Nasuňte víko tělesa 161 s mezikroužkem 509 na ložiskový kozlík 330, ucpávkové víko 471 přitom zasuňte opatrně do víka tělesa 161.
10. Nasadte matice 920.15 na víko tělesa 161 a utáhněte je.
11. **U provedení s upnutým víkem tělesa:** Nasuňte víko tělesa 161 s mezikroužkem 509 na ložiskový kozlík 330, ucpávkové víko 471 přitom zasuňte opatrně do víka tělesa 161. Vložte šrouby 901.98 (přepravní pojistka) do ložiskového kozlíku 331 a utáhněte jimi víko tělesa.
12. Nasadte matice 920.02 na ucpávkové víko 471 a utáhněte je.
13. Nasuňte rotující jednotku mechanické ucpávky 433.01 na pouzdro hřídele 523.
14. Provedte další kroky podle návodu k obsluze 1311.8.

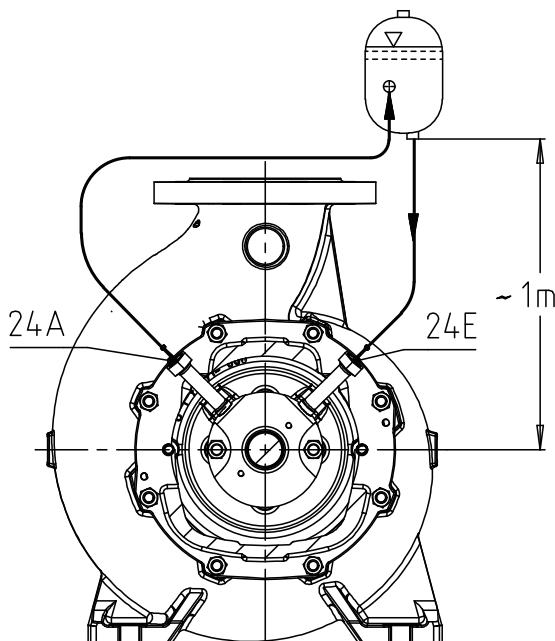
1.5 Kapalinový quench

1.5.1 Použití

Kapalinový quench se používá v následujících případech:

- Jednoduchá mechanická ucpávka není bez doprovodných opatření funkční nebo je jen podmíněně funkční.
- Není zapotřebí dvojitá mechanická ucpávka s uzavíracím médiem pod tlakem.

1.5.2 Uspořádání systému quench



UG1323255-002_003/04

Obr. 1: Uspořádání nádrže na quench

Tabulka 5: Připojení

Připojení ²⁾	Název	Velikost
24A	Výstup bariérové kapaliny (quench)	G 1/4
24E	Vstup bariérové kapaliny (quench)	G 1/4

Bariérová kapalina (quench) z vysoko ležící nádrže: Oběh kapaliny díky termosífonovému účinku nebo nucené cirkulaci.

1.5.3 Požadavky na bariérovou kapalinu (quench)

Quenchové médium by mělo pokud možno tvořit jeden roztok s čerpaným médiem a mělo by být ekologicky nezávadné.

Typická quenchová média

- Voda s vodivostí 100–800 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Směs vody a glykolu
- Glycerin³⁾

Bariérová kapalina (quench) by měla být na mechanických ucpávkách pokud možno bez tlaku (atmosférický tlak). Přetlak max. do 0,5 bar je ještě přípustný.

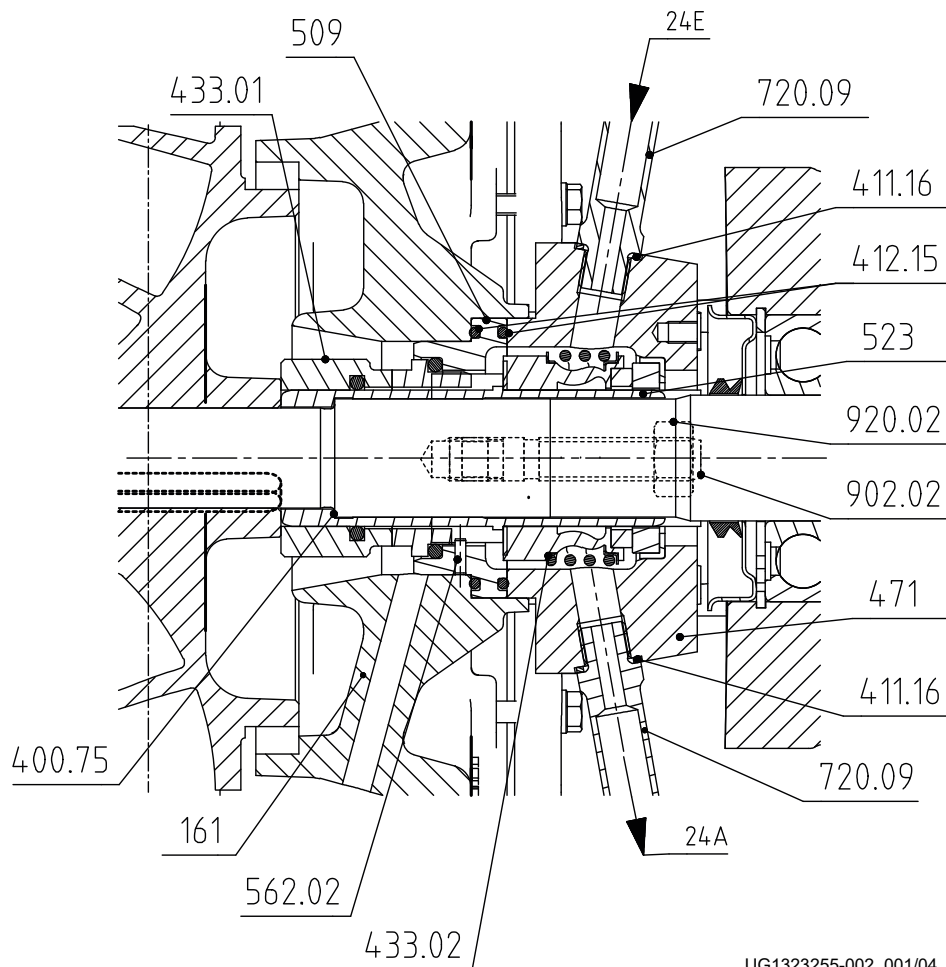
U průběžně protékajícího quenchu by se mělo nastavit stálé množství $\geq 0,4$ l/min.

Čas od času zkontrolujte znečištění quenchového média (popřípadě je vyměňte a vyčistěte systém quench).

²⁾ při přepravě uzavřeny

³⁾ Dodržte průměr cirkulačního vedení $\geq 1/4$ ".

1.6 Náčrt celkového uspořádání se seznamem jednotlivých dílů



UG1323255-002_001/04

Obr. 2: Mechanická ucpávka v tandemovém uspořádání

Tabulka 6: Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Název
161	Víko tělesa
400.75	Ploché těsnění
411.16	Těsnící kroužek
412.15	O-kroužek
433.01	Mechanická ucpávka (na straně čerpadla)
433.02	Mechanická ucpávka (na straně atmosféry)
471	Ucpávkové víko
509	Mezikroužek
523	Pouzdro hřídele
562.02	Válcový kolík
720.09	Tvarovka
902.02	Závrtný šroub
920.02	Šestihranná matice

Tabulka 7: Připojení

Připojení ⁴⁾	Název	Velikost
24A	Výstup bariérové kapaliny (quenche)	G 1/4
24E	Vstup bariérové kapaliny (quenche)	G 1/4

⁴ při přepravě uzavřeny



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com