

K produktu

## Účel použití a funkce blokovací spojky

Blokovací spojka slouží pomocí tvarového styku k zajištění proti protočení hřídele vůči pevně stojícímu tělesu spojky. Speciálně při konstrukci lisů se tím účinně zabraňuje nekontrolovanému pohybu beranu lisu při servisních a údržbářských pracích mezi polovinami nástroje.

**Blokovací spojka je vhodná výlučně k tomu, aby zachycovala statické momenty.**

Blokovací spojka je vyladěna a vypočítána na dynamickou brzdu nebo kombinaci spojka-brzda potřebnou pro hnací větev. Hydraulicky aktivně se připíná nebo odepíná. Příslušný stav sepnutí se registruje pomocí indukčních senzorů dráhy.

### Obr. 1 Blokovací spojka v rozepnutém popř. sepnutém stavu.

**Sepnutí:** Tlakový olej pohybuje pístem společně se spojovacím kroužkem k levé zarážce. Tím spojovací kroužek blokuje ozubení otočného vnitřního unášeče.

**Rozepnutí:** Tlakový olej pohybuje pístem se spojovacím kroužkem k pravé zarážce. Ozubení vnitřního unášeče leží volně. Vnitřní unášeč je otočný.

Upozornění na nebezpečí: Normální provozní tlak činí **12–60 barů**, max. dovolený tlak činí **65 barů**. Nikdy neprovozujte spojku s vyšším tlakem, protože jinak je riziko prasknutí šroubů.

Upozornění na nebezpečí: Blokovací spojka se smí zapínat, jen když je vnitřní unášeč v klidu.

Spojka se nesmí vypínat při zatížené hřídeli.

## Stav při dodání

Blokovací spojka se dodává ve dvou různých variantách provedení:

Pro individuální montáž popř. ve spojení s originální hydraulicky ovládanou kombinací spojka-brzda Ortlinghaus. V tomto případě je blokovací spojka předmontována.

Vnitřní unášeč je volně přiložen. První montáž musí být provedena podle odstavců A a B.

Ve spojení s originálním kompaktním pohonem Ortlinghaus. V tomto případě je blokovací spojka namontována ve stavu připraveném pro provoz.

Nastavení blokovací spojky provést podle odstavce B tohoto TPI. Pokyny pro zabudování pro kompaktní pohon jsou uvedeny v TPI 1160.

Upevňovací šrouby, kolíky, zalícovaná pera, závitové přípojky a ostatní pomocné prostředky potřebné pro montáž nepatří k objemu dodávky.

Použijte pouze šrouby třídy pevnosti 10.9 nebo více.

## Doprava

Při dopravě zabraňte tvrdým rázům.

### **Obr. 2 Dopravní pomůcky**

Pro uchycení šroubů nebo šroubů s oky se na vnějším obvodu tělesa spojky nacházejí dopravní závitů.

Při dopravě dbejte zejména na to, aby nebyly zabudované senzory poškozeny přepravními řetězy.

### **Velikost dopravních závitů:**

První montáž a první uvedení do provozu:

#### **Odstavec A – První montáž**

Blokovací spojka je předmontována v tělese s přírubovou přípojkou. Tato se na těle stroje vycentruje a upevní.

Speciálními variantami, které jsou závislé na aktuální konstrukci stroje, se zde nemůžeme zabývat.

Po namontování tělesa se vnitřní unášec se zalícovaným perem namontuje na hřídel a axiálně se zajistí (tence nanést pastu na bázi mědi snižující tření – nepoužívat žádnou pastu obsahující grafit).

#### **Odstavec B – Hydraulické a elektrické připojení spojky**

Blokovací spojka má po jedné přípojce pro zapnutí a vypnutí.

### **Obr. 3: Čelní strana s úhlovou polohou přípojek**

Přípojky nutno spojit s hydraulickým agregátem podle níže uvedeného schématu zapojení.

### **Obr. 4: Hydraulické schéma**

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme impulsní ventil s blokováním bez ručního pomocného ovládání a rovněž samočinně řízené zpětné ventily. Takto zůstane stav sepnutí blokovací spojky zachován i při výpadku napájecí energie. Nezamýšlené manuální sepnutí není možné. Nastavení se musí provádět z části řízení lisu zaměřené na bezpečnost. Jestliže budou v hydraulickém systému zapotřebí tlakové zásobníky, pak tyto nesmí způsobit nezamýšlené pohyby na blokovací spojce. Toto platí především při výpadku napájecí nebo řídicí energie. Pro vzájemné jištění funkcí stroje a nastavení blokovací spojky mohou být v řídicích vedeních ke spojce umístěny další dodatečné tlakové spínače (viz hydraulické schéma).

Upozornění na nebezpečí: Blokovací spojku lze spínat jen při zastaveném vnitřním unášeči.

Spojka se nesmí vypínat při zatížené hřídeli.

Nutno provést příslušná bezpečnostní opatření jako je kontrola otáček popř. vyvážení hmotnosti beranu.

## Údržba

Blokovací spojka pracuje v podstatě bez opotřebení a bez údržby.

Spínací funkce spojky a funkce senzorů se musí kontrolovat přibližně každého čtvrt roku tak, jak je popsáno v odstavci „Uvedení do provozu“.

## Odstraňování poruch

Nelze-li zjistit důvod, musí být stroj okamžitě zastaven. Bezpečný provoz není zajištěn. Objednat servis.

## Opravy

### Upozornění na nebezpečí

Před demontážními pracemi předřazené kombinace spojka-brzda nebo blokovací spojky je zapotřebí najet s beranem lisu do spodní úvratí a zajistit ho.

## Výměna indukčních senzorů dráhy

Výměna senzorů se z bezpečnostních důvodů smí provádět jen při stojícím stroji. Práce v prostoru pod jištěným břemenem se v tomto případě nesmějí provádět.

Senzory jsou zasunuty v ponorných pouzdrech a zajištěny přesuvnou maticí. Ponorné pouzdro nesmí být demontováno.

Pro demontáž uvolnit kabelové spojení na senzoru.

Uvolnit přesuvnou matici popř. ponorné pouzdro zajistit proti protočení.

Senzor vytáhnout z ponorného pouzdra a do ponorného pouzdra až po zarážku vsadit nový senzor.

Přesuvnou matici utáhnout pevně rukou a kabel upevnit na senzor. Dbát na to, aby senzor zůstal umístěn na zarážce.

Zkontrolovat spínací funkci senzoru.

### Upozornění:

Spínací vzdálenost senzoru k zatlumené ploše činí 0-1,5 mm. Vzdálenost je ze závodu nastavena ponorným pouzdem.

Pro nové seřízení najet blokovací spojkou do polohy odpovídající senzoru.

Ponorné pouzdro zašroubovat tak daleko, aby se dotýkalo spojovacího kroužku.

Pouzdro pak opět vyšroubovat na  $\frac{3}{4}$  - 1 otáčku. Ponorné pouzdro pojistit maticí.

Zkontrolovat spínací funkci senzorů.

## Náhradní díly

Poskytujeme záruku na naše výrobky jen tehdy, když použijete originální náhradní díly firmy Ortlinghaus-Werke. Prosíme objednávejte náhradní díly jen písemně.

Na vnější straně krytu je výrobní číslo, pod kterým byla blokovácí spojka vyrobena. Toto výrobní číslo vždy uvádějte. Sestává z dvoumístného letopočtu a z průběžného čísla např. 01/23456.

Dále pokud možno uvádějte číslo sortimentní položky blokovácí spojky.

## Obr. 6: Výrobní číslo

### Seznam dílů

(viz výkres řezu)

### Díly blokovácí spojky

Texty výkresů a tabulek:

### Blokovácí spojka

Rozepnuta  
Sepnuta

Velikost  
Závit

Senzor vypnut  
Senzor zapnut

Uvolnění  
P vyp

Zablokování  
P zap

Zásobování tlakem  
z agregátu  
 $P_{\max} = 60$  barů

Blokovácí spojka

	Funkce spojky	
	zap	vyp
Signál senzor zap	zap	vyp
Signál senzor vyp	vyp	zap

Porucha	Důvod	Odstranění
---------	-------	------------

**TROMA-MACH**  
s.

TROMA-MACH s.r.o., Jihlavská 26, 59101 Žďár nad Sázavou  
Tel: +420 566 620 721-4, Fax: +420 566 620 725, GSM: +420 605 299 9

office@troma-mach.cz • www.troma-mach.cz

Upozornění na nebezpečí: Blokovací spojku lze spínat jen při zastaveném vnitřním unášeči. Spojka se nesmí vypínat při zatížené hřídeli. Nutno provést příslušná bezpečnostní opatření jako je kontrola otáček popř. vyvážení hmotnosti beranu.

## **Elektrické přípojky**

Namontované indukční snímače dráhy nutno připojit konektorem senzoru M12x1.

Osazení konektoru:

- 1 napájecí napětí 24V DC, činitel zvlnění 15%
- 2 n.c.
- 3 Gnd
- 4 spínací výstup PNP

## **Obr. 5: Senzor dráhy**

Upozornění na nebezpečí:

Senzory slouží pro hlídání stavu sepnutí spojky. Při tom se registruje dosažení koncové polohy v zapnutém a vypnutém stavu a propojí se příslušný spínací výstup.

Jestliže se po uvolnění stavu sepnutí nedosáhne žádná jednoznačná signálová situace, není funkce spojky zajištěna. Další provoz nebo pobyt pod jistěným břemenem je zakázán.

Kontrola a vyhodnocení signálů senzorů musí být prováděna v souladu s EN954 kat. IV v části řízení lisu zaměřené na bezpečnost.

## **Uvedení do provozu**

Po připojení blokovací spojky se musí tato minimálně jednou uvést do chodu a musí se zkontrolovat funkce.

## **Zapnout spojku**

Vyslání signálu ze senzoru „spojka zapnuta“; žádný signál ze senzoru „spojka vypnuta“.

## **Vypnout spojku**

Vyslání signálu ze senzoru „spojka vypnuta“; žádný signál ze senzoru „spojka zapnuta“.

Spojka je připravena k provozu.

Řídící tlak pro blokovací spojku by měl být držen i po dosažení koncových poloh. Tím se zabrání nekontrolované změně stavu sepnutí kvůli chvění stroje nebo vibracím.

Jestliže se při zapnuté blokovací spojce uvolní dynamická brzda, může z funkčních důvodů dojít k vychýlení výstupní hřídele. Úhel natočení je proměnlivý v závislosti na konstrukční velikosti a činí cca 3,6°.

Spojka nespíná	Příliš malý tlak oleje	Provozní tlak zvýšit na 60 barů
	Závada v hydraulickém zařízení (zanesení, prosaky....)	Opravit hydraulické zařízení
	Nelze zjistit, jaké je poškození stroje	Objednat servis
Spojka spíná, není žádný signál	Vadný senzor dráhy	Zkontrolovat senzor (funkce, zabudování)
	Vadná kabeláž	Zkontrolovat kabeláž senzoru
	Nelze zjistit, jaké je poškození stroje.	Objednat servis

Pos.	Jednotlivý díl
1	Nosník
2	Skříň
3	Píst
4	Přítlačný kotouč
5	Sinusový kroužek
6	Pouzdro
7	Přítlačný čep
8	Stěna válce
9	Spojovací kroužek
10	Přidrzná spona
11	Kluzátko
13	Tlačná pružina
15	Bezdotykový spínač
16	Ponorné pouzdro
17	Spojovací vedení
20	Těsnicí sada
21	Těsnicí sada
22	Těsnicí sada
25	O-kroužek
26	O-kroužek
30	Uzavírací šroub
31	Šroub s válcovou hlavou
32	Šroub s válcovou hlavou
37	Upínací pouzdro
38	Závitový kolík
39	Šroub se šestihrannou hlavou