

The logo for ARGO HYTOS is centered on a dark blue background. The word "ARGO" is in white, bold, uppercase letters. A thick red horizontal bar is positioned behind the "O" in "ARGO" and extends to the right edge of the frame. Below "ARGO", the word "HYTOS" is in white, bold, uppercase letters. A thick blue horizontal bar is positioned behind the "H" in "HYTOS" and extends to the left edge of the frame.

ARGO HYTOS

A Voith Company

A decorative pattern of overlapping hexagons in various shades of blue is located in the bottom right corner of the page, extending from the bottom edge towards the center.

CAHP

APLIKACE HYDRAULICKÝCH SYSTÉMŮ STAVEBNÍCH STROJŮ

NOUZOVÝ BRZDOVÝ SYSTÉM KOLOVÝCH STAVEBNÍCH STROJŮ

13/03/2024

Jan Vaníček



BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

01 Provozní brzda



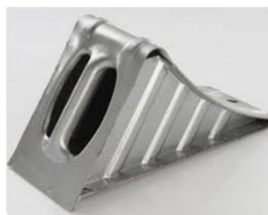
02 Parkovací brzda



03 Nouzová brzda



04 Mechanické zabezpečení





PROVOZNÍ BRZDA

01



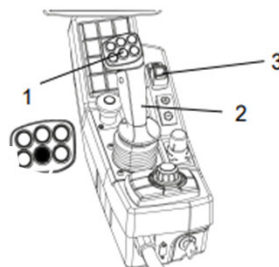
BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Provozní brzda

Brzda používaná při běžném provozu stroje

- dříve mechanická
 - *ovládaná pedálem
 - *vzduchová
 - *kapalinová
 - *vzduchokapalinová

- nyní integrovaná
 - *ovládaná joystickem nebo pedálem
 - *kapalinová, elektromechanická



Obr. Ovládací panel
1. Přepínač ZAP./VYP. vibrací/oscilací
2. Páka chodu vpřed a vzad
3. Parkovací brzda

Brzdění

Běžné brzdění

Stisknutím přepínače (1) vypněte vibrace/oscilace.

Přesunutím páky ovládaní chodu vpřed a vzad (2) do neutrální polohy zastavte válec.

Před opuštěním plošiny obsluhy vždy aktivujte parkovací brzdu (3).



V případě spuštění a používání studeného zařízení nezapomeňte, že hydraulická kapalina je rovněž studená; dokud zařízení nedosáhne pracovní teploty, může být brzdná dráha delší.





PARKOVACÍ BRZDA

02



BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

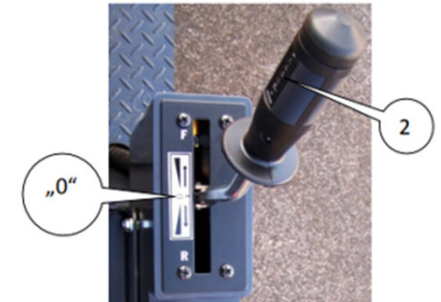
Brzda sloužící k zajištění odstaveného stroje proti pohybu

U moderních strojů je parkovací brzda lamelová/kotoučová a je integrovaná do hydromotorů. Pokud v hydrostatickém obvodu není dostatečný tlak oleje, tlačí silné pružiny třecí segmenty proti disku a tak propojí rotační a stacionární část hydromotoru.

- aktivuje se tlačítkem s patřičným symbolem, funkce je potvrzena kontrolkou na ovládacím panelu
- automaticky po přesunutí páky pohybu před/vzad do nulové pozice do 2 sekund
- pro nastartování stroje je potřeba vždy aktivovat parkovací brzdu tlačítkem, teprve po tom lze stroj opětovně uvést do pohybu

Zejména u starších, nebo lowcostových strojů se ještě můžeme setkat s integrovanou bubnovou brzdou, tato je zpravidla ovládaná lankem, tedy na mechanické bázi.

Co by se stalo, pokud by parkovací brzda byla v poruše, nebo měla nedostatečnou účinnost?





BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Silniční válec se řítíl ve Vrchlabí z kopce, způsobil škodu za dva miliony

Silniční válec smetl ve Vrchlabí dvě nákladní vozidla. Nekontrolovatelně se rozjel z kopce, převrátil plně naloženou taturu a zastavil se až o další nákladřák. Řidič ani nikdo další zraněn nebyl, ale škoda se vyšplhala na více než dva miliony korun.



Dnešní stroje mají brzdový systém účinnější a lépe zabezpečený



BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

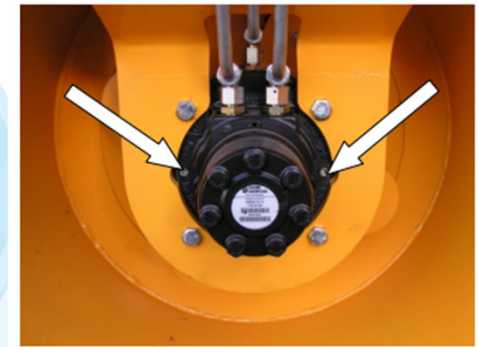
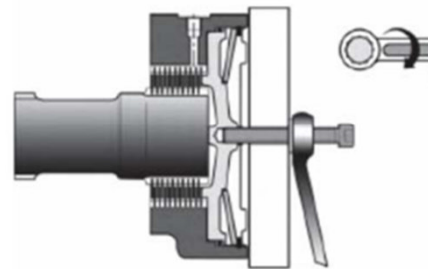
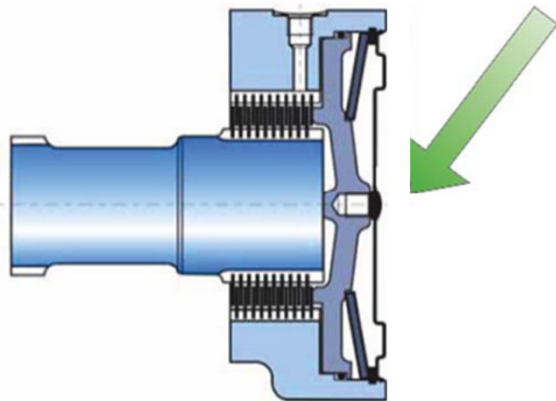
Parkovací brzda

Stroj máme bezpečně zabržděný, ale co když se stane porucha? Mnohotunový zajištěný kolos neodtáhneme?

Odtáhneme, i toto je podrobně popsáno v normě ČSN EN ISO 3450. Stroj musí být v krátké době odtažitelný na vzdálenost min. 300m.

Jak toho docílíme?

Nejčastěji mechanickou cestou, jednoduchou, levnou



Je to bezpečné?



BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Ano, pokud

- obsluha provede vše, co je uvedeno v návodu k obsluze stroje
- obsluha nic nezapomene
- nepřijde ke stroji neproškolená, nepoučená obsluha

Co se může stát?

- statisticky nejčastěji nedojde k mechanické aktivaci brzdy, tedy nedojde k povolení šroubů, kterými byla lamela odtažena, stroj nemá funkční žádnou brzdu!
- úraz při zbytečném vylézání z kabiny



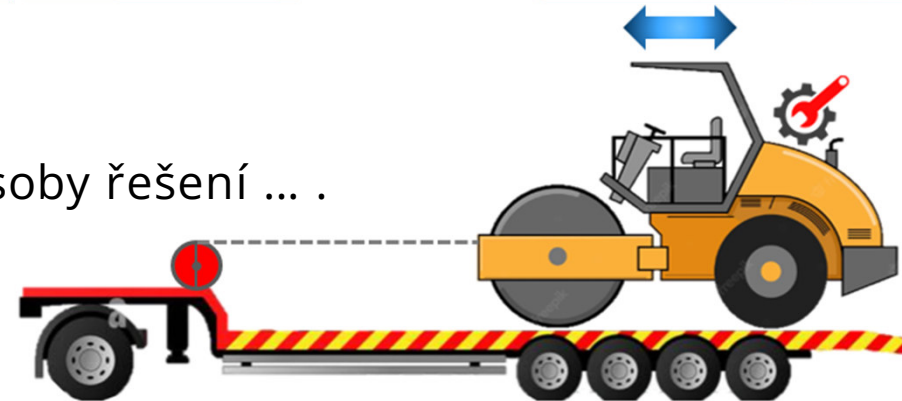
0117045



0178714

Následky mohou být fatální!

Naštěstí existují moderní způsoby řešení



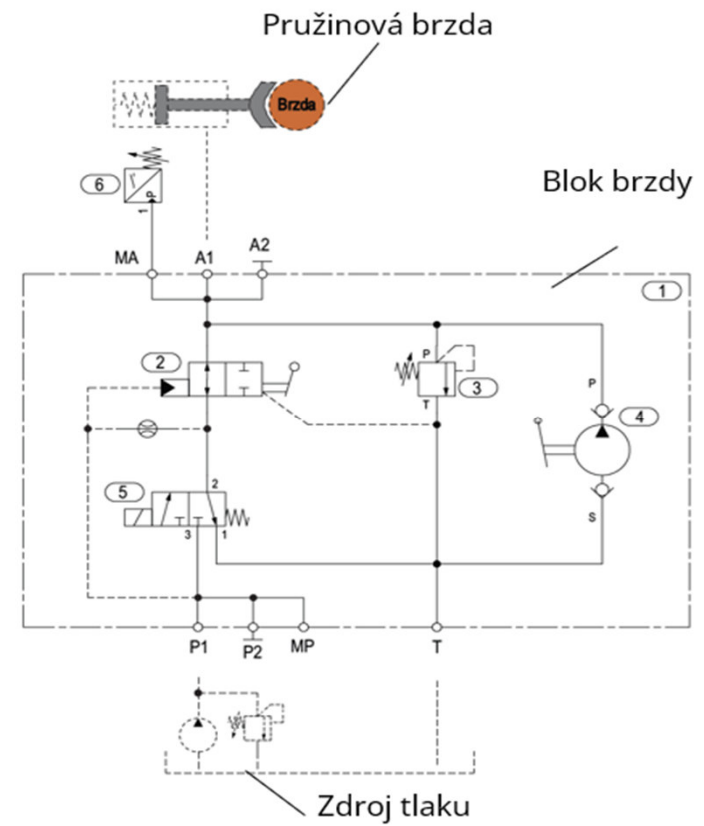
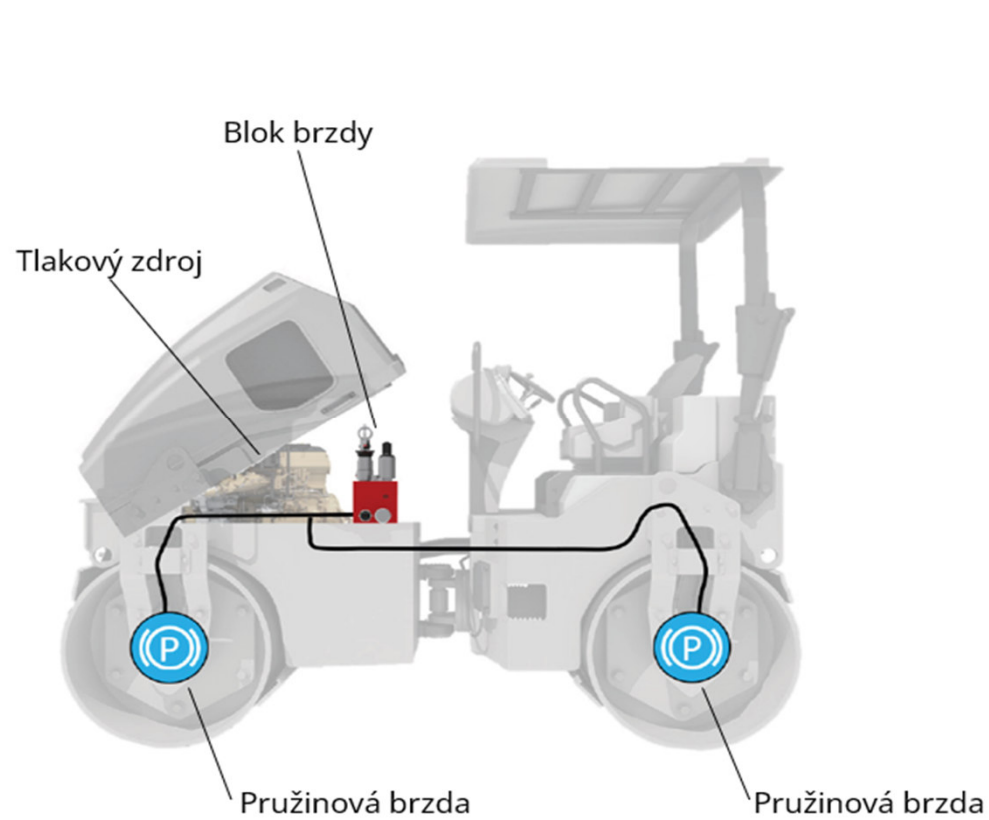


BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Do systému brzdy je zaimplementován blok parkovací brzdy

Schéma zapojení okruhu parkovací brzdy

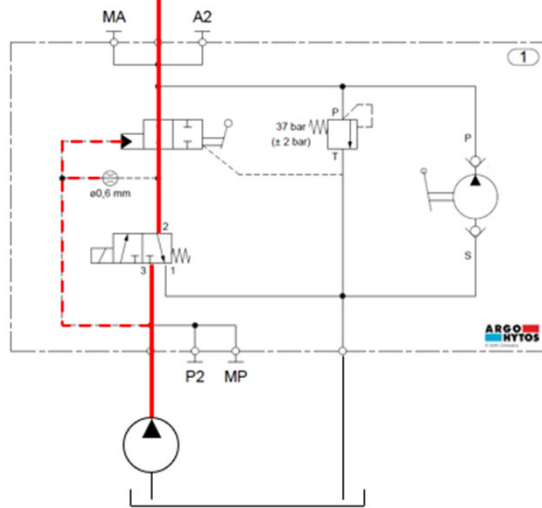




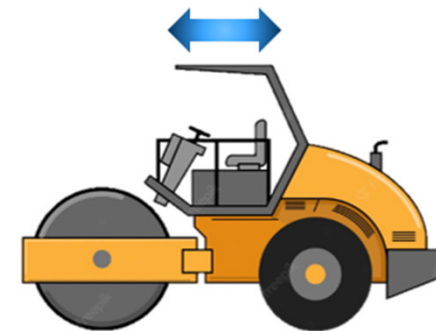
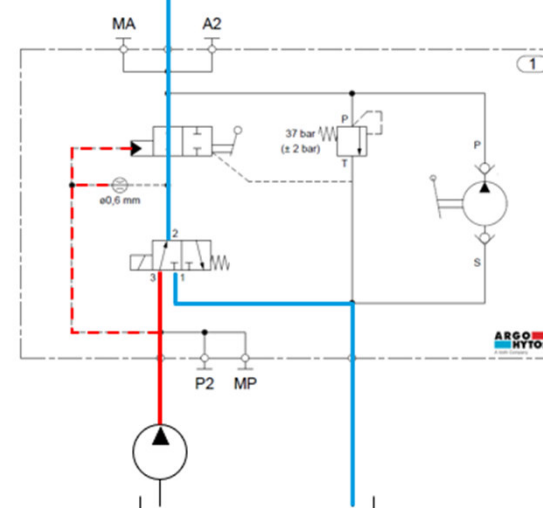
BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Zabržděno



Odbržděno

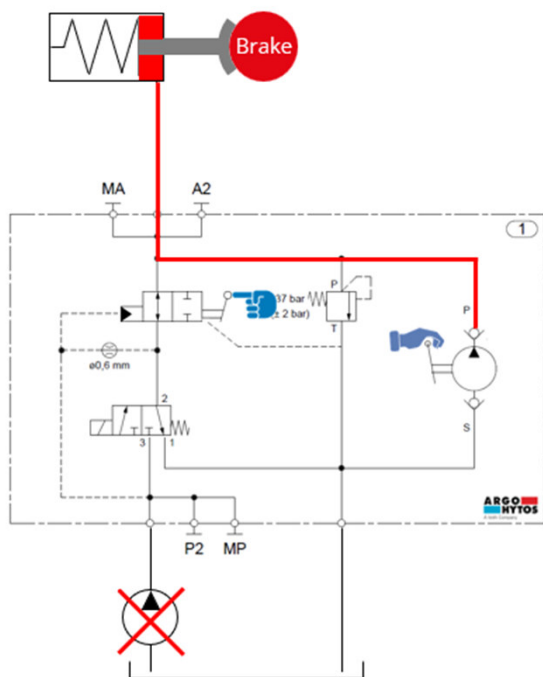




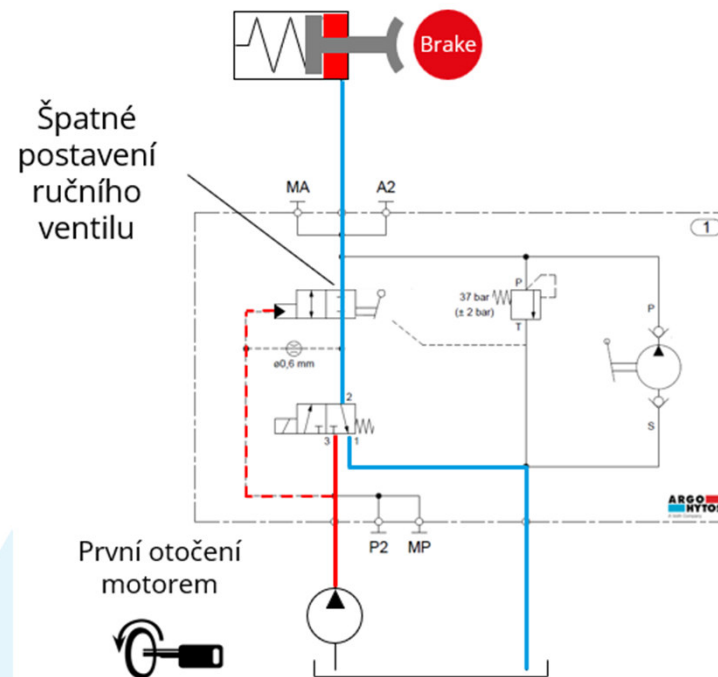
BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Princip odbrždění



Uvedení parkovací brzdy v činnost



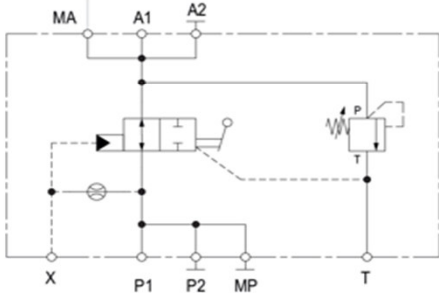


BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

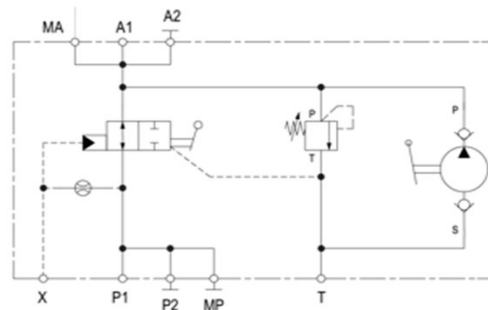
Parkovací brzda

Příklady aplikací

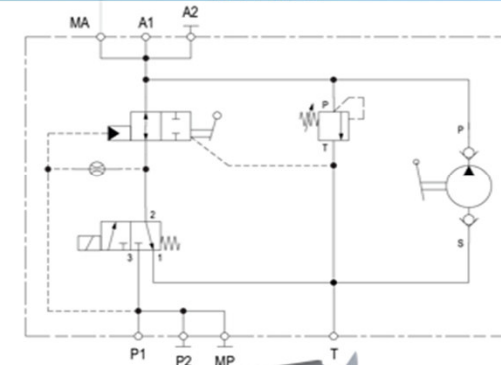
**Základní blok
HS-BR-A**



**Blok s ruční pumpou
HS-BR-B**



**Blok s ruční pumpou a elektrickým
ventilem
HS-BR-C**

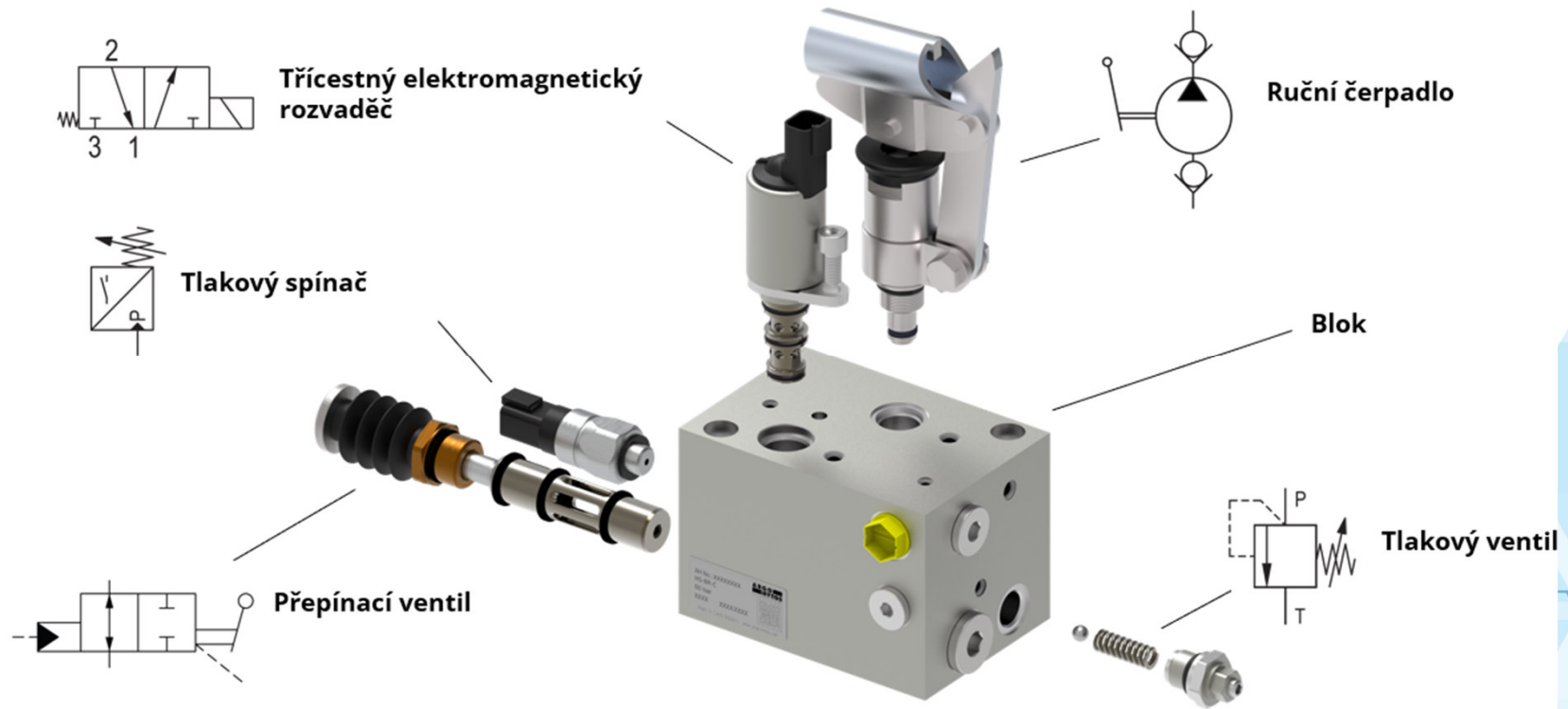




BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Komponenty

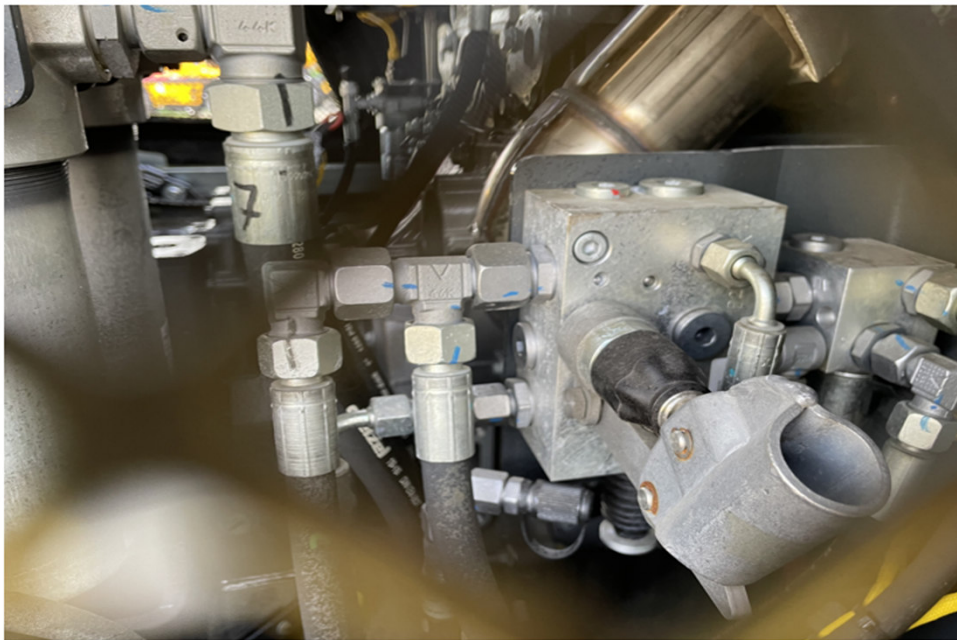




BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Příklad instalace





BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Parkovací brzda

Příklady využití

Speciální
stavební stroje

Bagry



ISO 3450
ISO 10265:2008
EN 474-1 +A6

Kolové nakladače



ISO 3450

Dempry



ISO 3450

Příkopové válce



ISO 3450

Kolové pěchy



ISO 3450

Vrtací soupravy



ISO 10265:2008

Silniční stavební
stroje

Silniční frézy



EN 500-1 +A1
EN 500-2 +A1

Vibrační válce



ISO 3450
EN 500-1 +A1
EN 500-4

**Stabilizační
stroje**



ISO 3450
EN 500-1 +A1
EN 500-3 +A1

Finišéry



ISO 3450
EN 500-1 +A1
EN 500-6 +A1

Těžební stroje



ISO 3450

**Podzemní dopravní
stroje**



EN ISO 3450

Lesnické stroje

Harvestory



ISO 11512

Mulčovače



ISO 11512

Zemní frézy



ISO 11512

Harvestory



ISO 11169

Tahače



ISO 11169

**Kombinova
ně
harvestory**



ISO 11169



NOUZOVÁ BRZDA

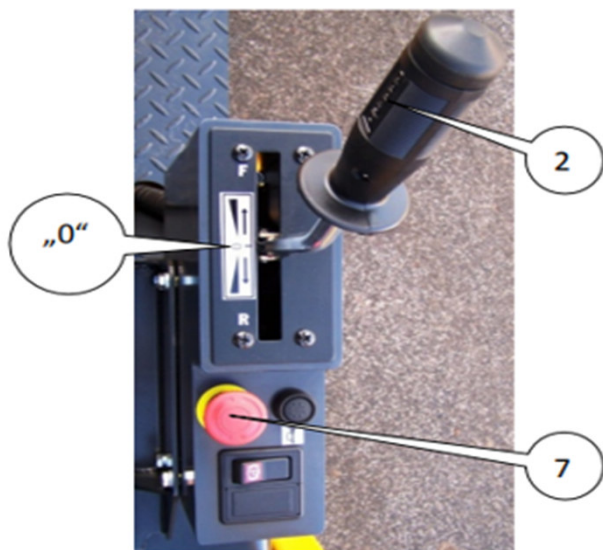




BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Nouzová brzda

Nouzová brzda, někdy nazývaná sekundární brzda je vlastně nadstavba brzdy ruční a zcela přebírá její funkcionalitu. Rozdíl je v ovládní, kdy na ovládacím pultu je ještě tlačítko centrástopu, který aktivuje brzdu a vypne motor.





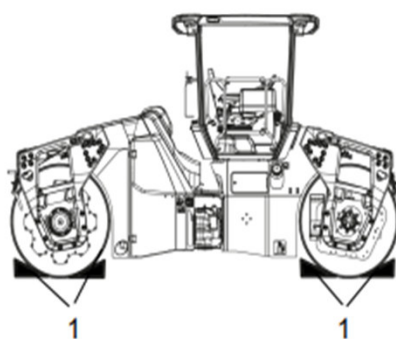
MECHANICKÉ ZABEZPEČENÍ

04



BRZDY STAVEBNÍCH STROJŮ

Mechanické zabezpečení



Parkování

Klínování válců



Je zakázáno opustit stroj se spuštěným vznětovým motorem bez předchozí aktivace parkovací brzdy.



Parkujte válec na bezpečném místě s ohledem na ostatní uživatele vozovky. Při zaparkování válce na nakloněné rovině zajistěte válce klíny.





 Jan Vaníček
Sales Representative

j.vanicek@argo-hytos.com
+420 737 225 610