



Cembre



Certified Quality Management System



Certified Environmental Management System



Certified Occupational Health & Safety Management System



KONTAKTY A NÁŘADÍ PRO KOLEJOVÉ OBVODY



SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ PRO KOLEJNICE A KOLEJOVÁ ZAŘÍZENÍ



Pro průměr otvoru: 19 - 20 mm

Tloušťka kolejnice: 14 - 16,5 mm

Tento patentovaný systém (AR) byl navržen a vyvinut firmou CEMBRE v roce 1988 v návaznosti na vyhodnocení stávajících elektrických propojovacích systémů. Cílem tohoto systému firmy CEMBRE je zajistit a garantovat nízké hodnoty přechodových odporů mezi stojinou kolejnice a kabelovým okem. Po důkladném testování v laboratořích a rozsáhlém nasazení ve zkušebním provozu, byl systém uznán a schválen pro jeho vysokou spolehlivost.

a - AR 60-1 pouzdro z mědi, elektrolyticky pocínované, pro šroub M12

b - šroub M12 z pevnostní oceli třídy 8.8 s krytkou kontaktu

c - plochá podložka

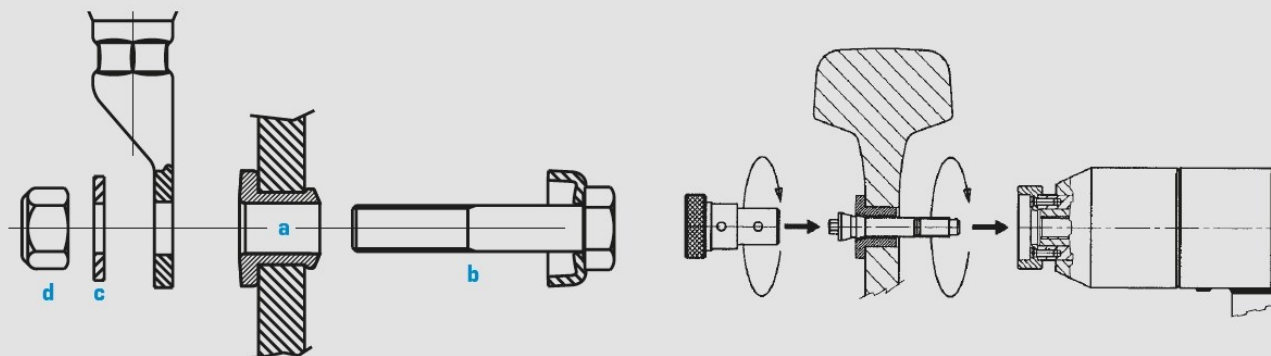
d - samojistící matice

Instalace:

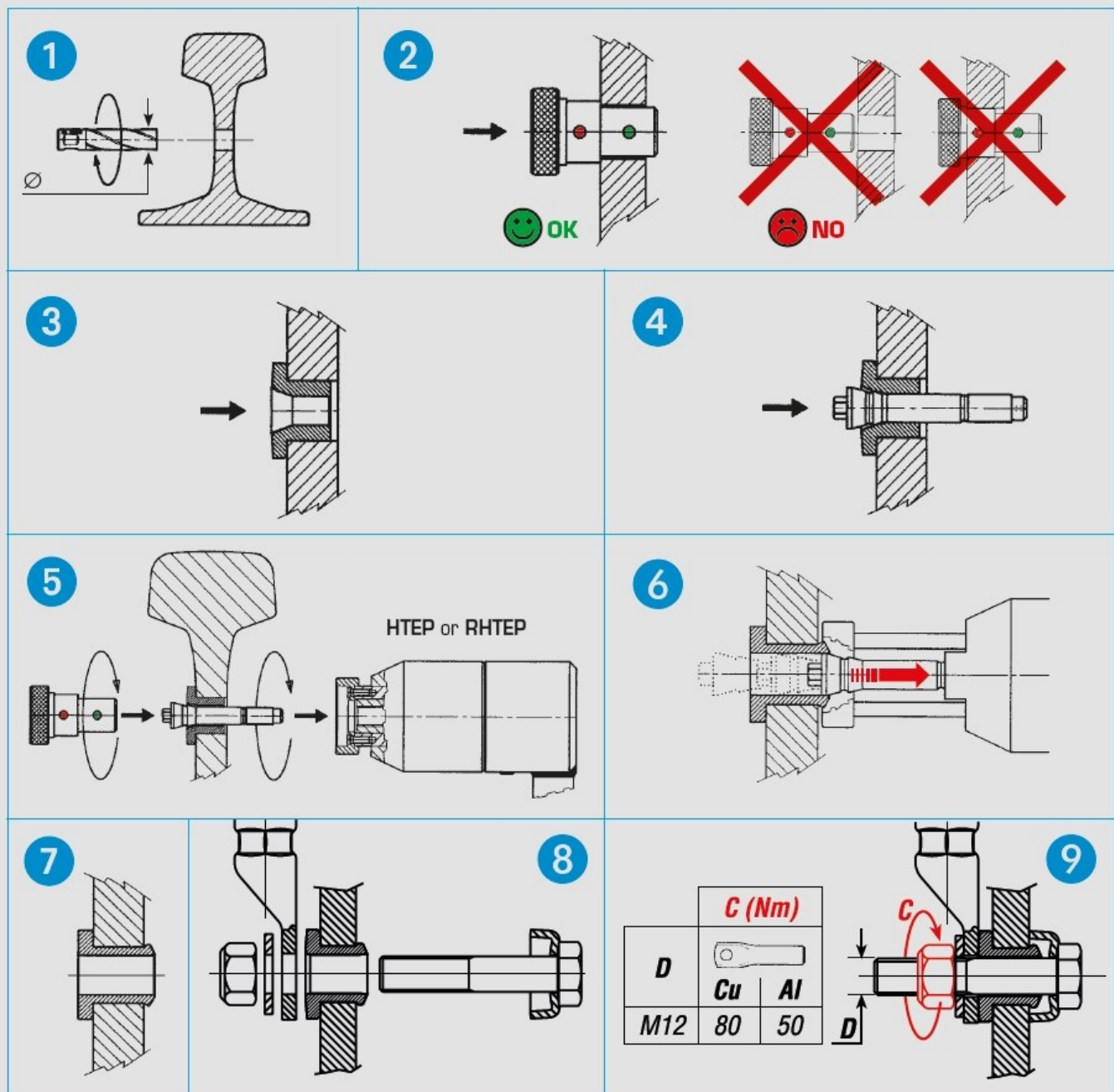
Nástrojem HTEP nebo RHTEP.

Vlastnosti:

- nízký elektrický odpor (microohm)
- jednoduchá instalace nezávislá na schopnostech obsluhy
- snadná a rychlá instalace (méně než 1 minuta)
- snadné připojení/odpojení kabelů

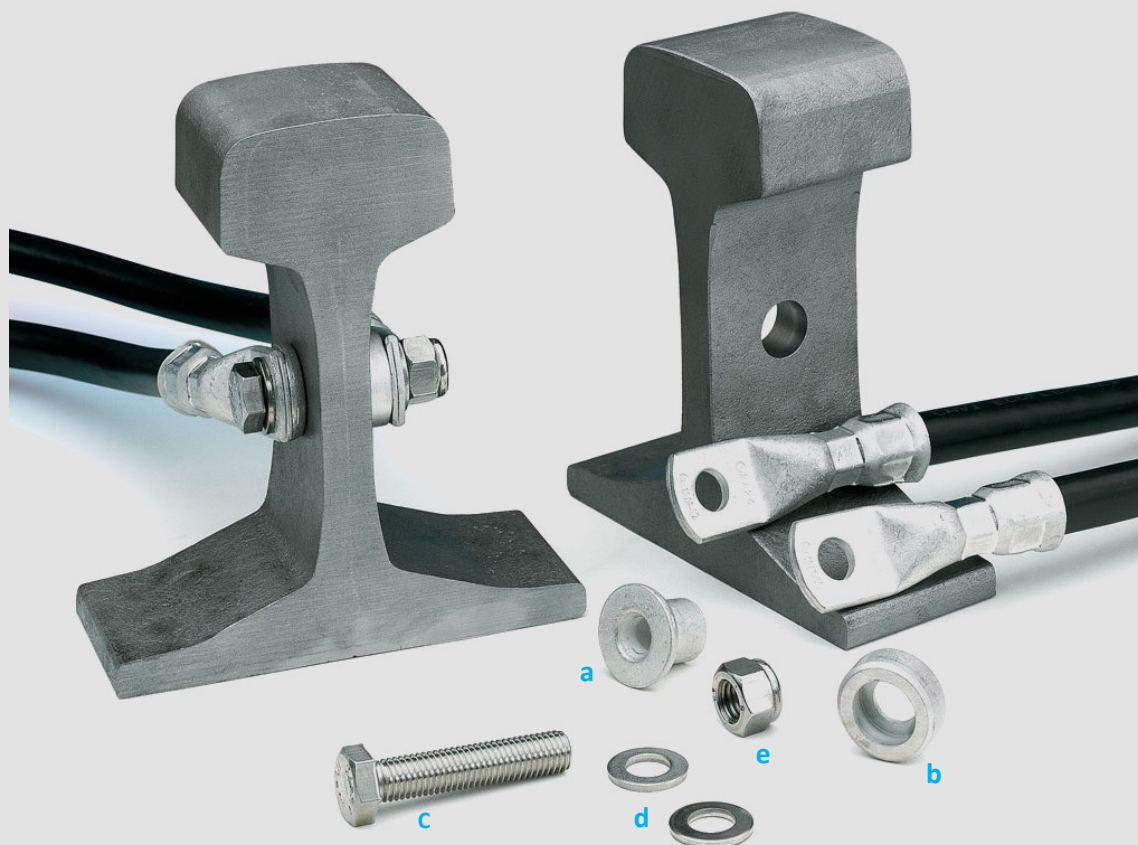


SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ PRO KOLEJNICE A KOLEJOVÁ ZAŘÍZENÍ



1. Provrtajte stojinu kolejnice nástrojem o průměru 19 mm. Jestli je kolejnice již provrtaná očistěte otvor od ostřin a koroze.
2. Správnou velikost otvoru ověřte kalibrem (projde-neprojde): otvor se může použít pro následné operace pouze tehdy, když projde zelená část a červená část neprojde.
3. Zasuňte do otvoru stěny kolejnice měděné pouzdro typu AR 60-1.
4. Zastrčte skrz protahovací trn ze strany příruby pouzdra tak, že vytáhnete ven konec se závitem.
5. Zašroubujte protahovací trn pomocí kalibru do závitu v náradí.
6. Uveďte nástroj do chodu. Protažením protahovacího trnu otvorem pouzdra dojde k jeho zalisování do stojiny kolejnice. Tím je zaručeno vysoce spolehlivé spojení s kolejnicí.
7. Roztažené pouzdro vytvoří spolehlivou dosedací plochu pro připojení. Z druhé strany spolehlivě zajišťuje otvor proti vnikání vlhkosti.
8. Krytka pod hlavou šroubu slouží jako další ochrana kontaktního místa.
9. Nalisujte na kabel předepsané oko a přiložte jej na kontaktní stranu pouzdra, prostrčte šroub. Na připevňovací šroub dejte plochou podložku a samo jisticí matici. Utáhněte na předepsaný moment.

SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ PRO KOLEJNICE A KOLEJOVÁ ZAŘÍZENÍ



AR 260D

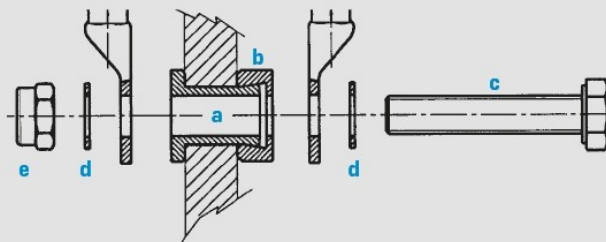
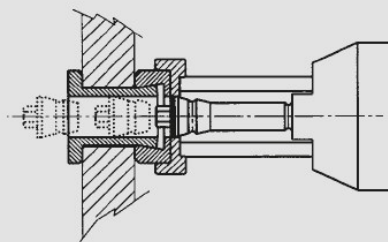
Pro průměr otvoru: 19 - 20 mm

Tloušťka kolejnice: 14 - 16,5 mm

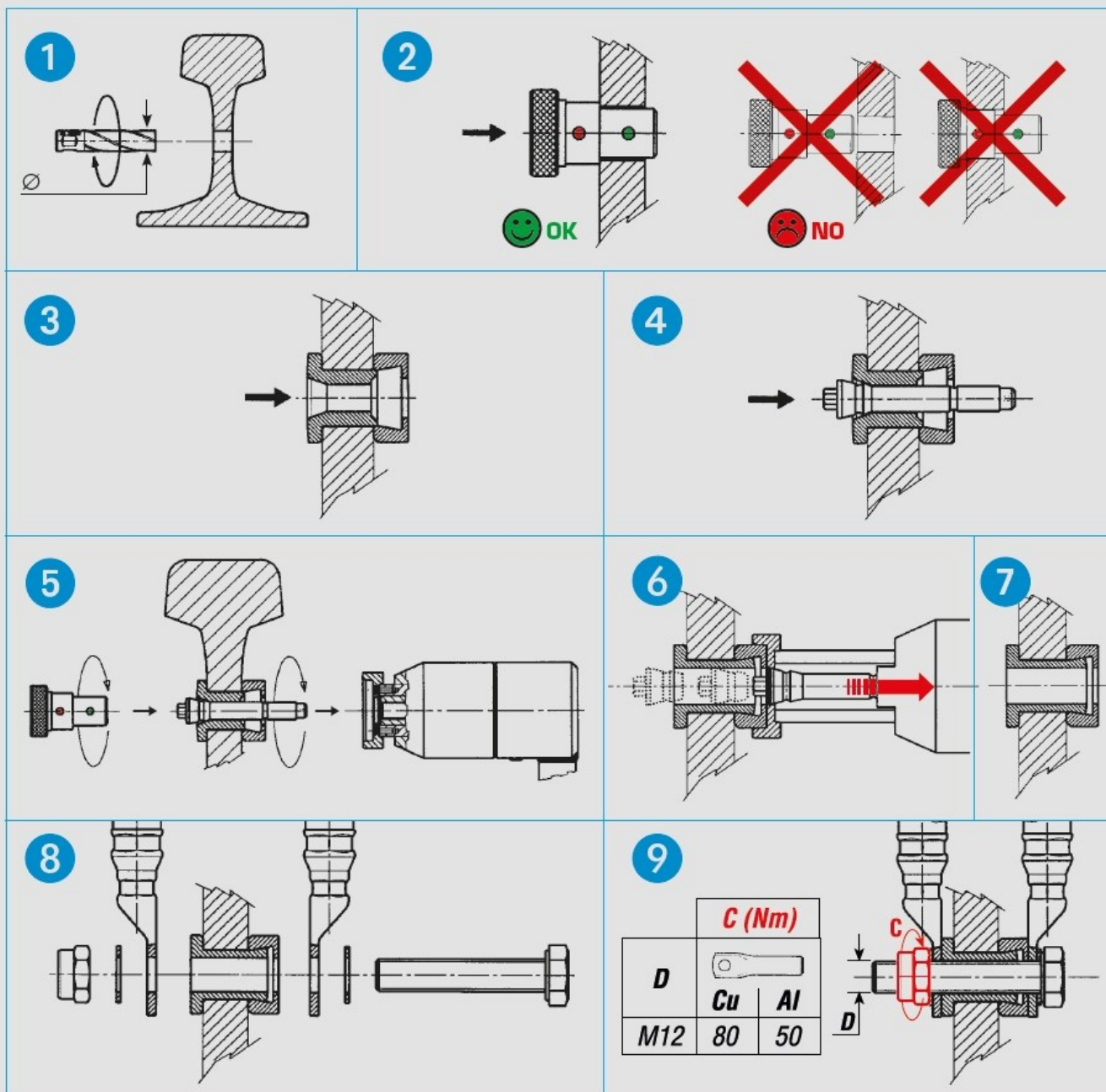
- a - AR 260-1 pouzdro z mědi, elektrolyticky pocínované, pro šroub M12
- b - AR 260-2 pouzdro z mědi, elektrolyticky pocínované, pro šroub M12
- c - šroub M12×70 mm z pevnostní oceli třídy 8.8
- d - plochá podložka
- e - samojistící matice

Instalace:

Nástrojem HTEP nebo RHTEP.

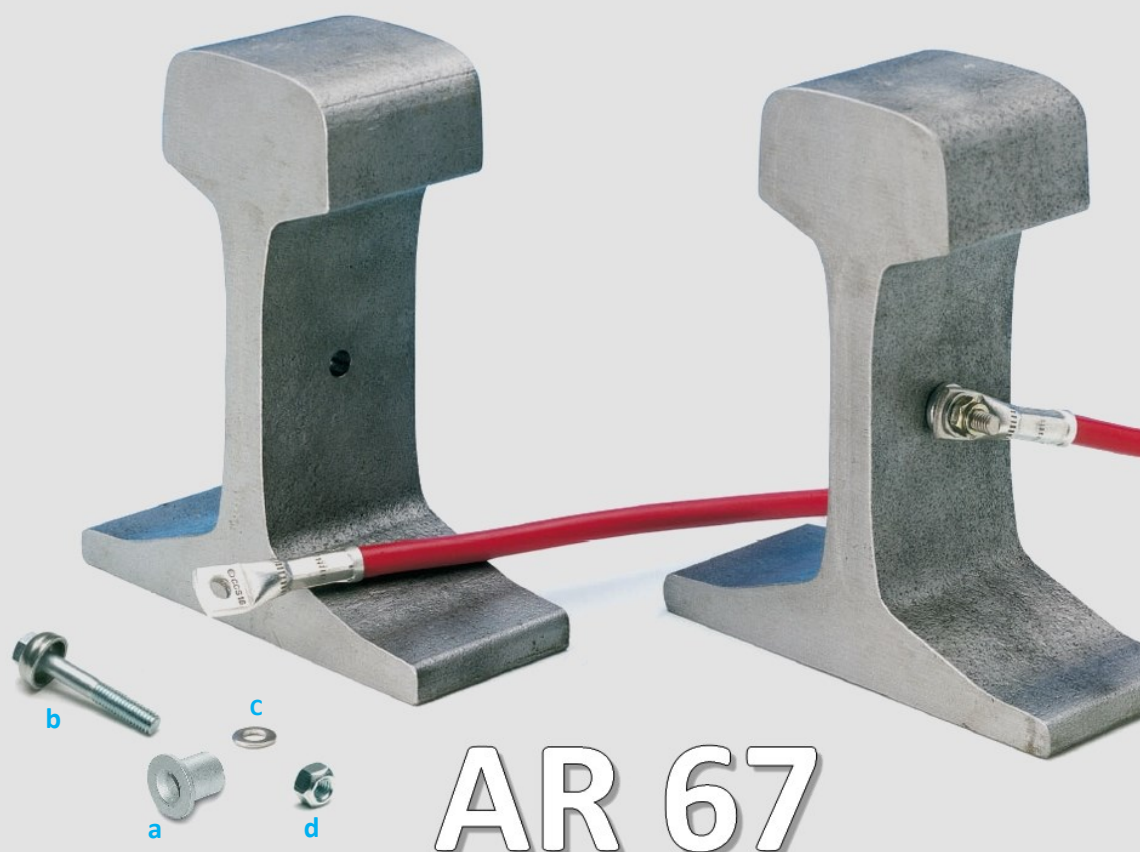


SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ PRO KOLEJNICE A KOLEJOVÁ ZAŘÍZENÍ



1. Provrtajte stojinu kolejnice nástrojem o průměru 19 mm. Jestli je kolejnice již provrtaná očistěte otvor od ostřin a koroze.
2. Správnou velikost otvoru ověřte kalibrem (projde-neprojde): otvor se může použít pro následné operace pouze tehdy, když projde zelená část a červená část neprojde.
3. Zasuňte do otvoru stěny kolejnice měděné pouzdro typu AR 260-1, poté z druhé strany kolejnice pouzdro AR 260-2.
4. Zastrčte skrz protahovací trn ze strany příruby pouzdra tak, že vytáhnete ven konec se závitem.
5. Zašroubujte protahovací trn pomocí kalibru do závitu v nářadí.
6. Uvedte nástroj do chodu. Protažením protahovacího trnu otvorem pouzdra dojde k jeho zalisování do stojiny kolejnice. Tím je zaručeno vysoce spolehlivé spojení s kolejnicí.
7. Roztažené pouzdro AR 260-1 vytvoří spolehlivou dosedací plochu pro připojení z jedné strany. Z druhé strany AR 260-2 vytvoří druhou dosedací plochu pro připojení.
8. Na šroub M 12 dejte plochou podložku a prostrčte otvorem v oku lana. Zasuňte do otvoru v pouzdře, přiložte lano s okem z druhé strany, dejte plochou podložku a samo jistící matici.
9. Utáhněte na předepsaný moment.

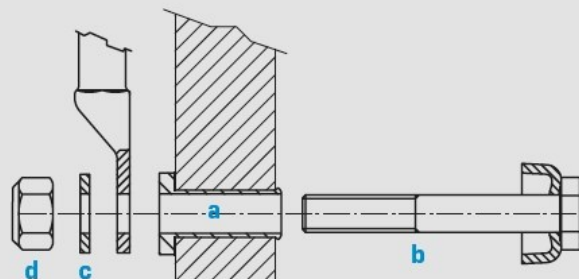
SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ NA KOLEJNICÍCH PRO BEZPEČNOSTNÍ A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ



Pro průměr otvoru: 8 - 8,5 mm

Tloušťka kolejnice: 14 - 16,5 mm

- a** - AR 67-1 pouzdro z mědi, elektrolyticky pocínované, pro šroub M6
- b** - šroub M6 z pevnostní oceli třídy 8.8 s krytkou kontaktu
- c** - plochá podložka
- d** - samojistící matice

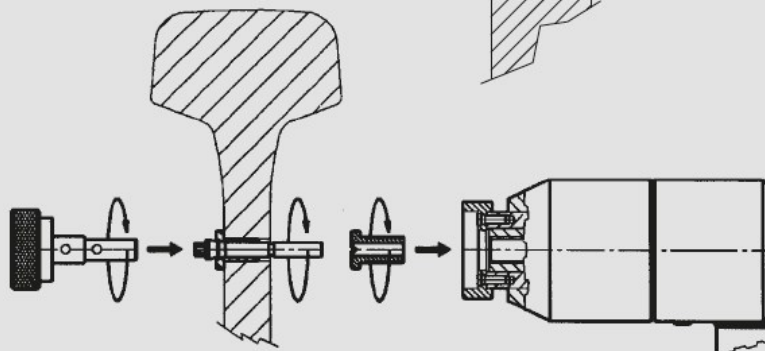


Instalace:

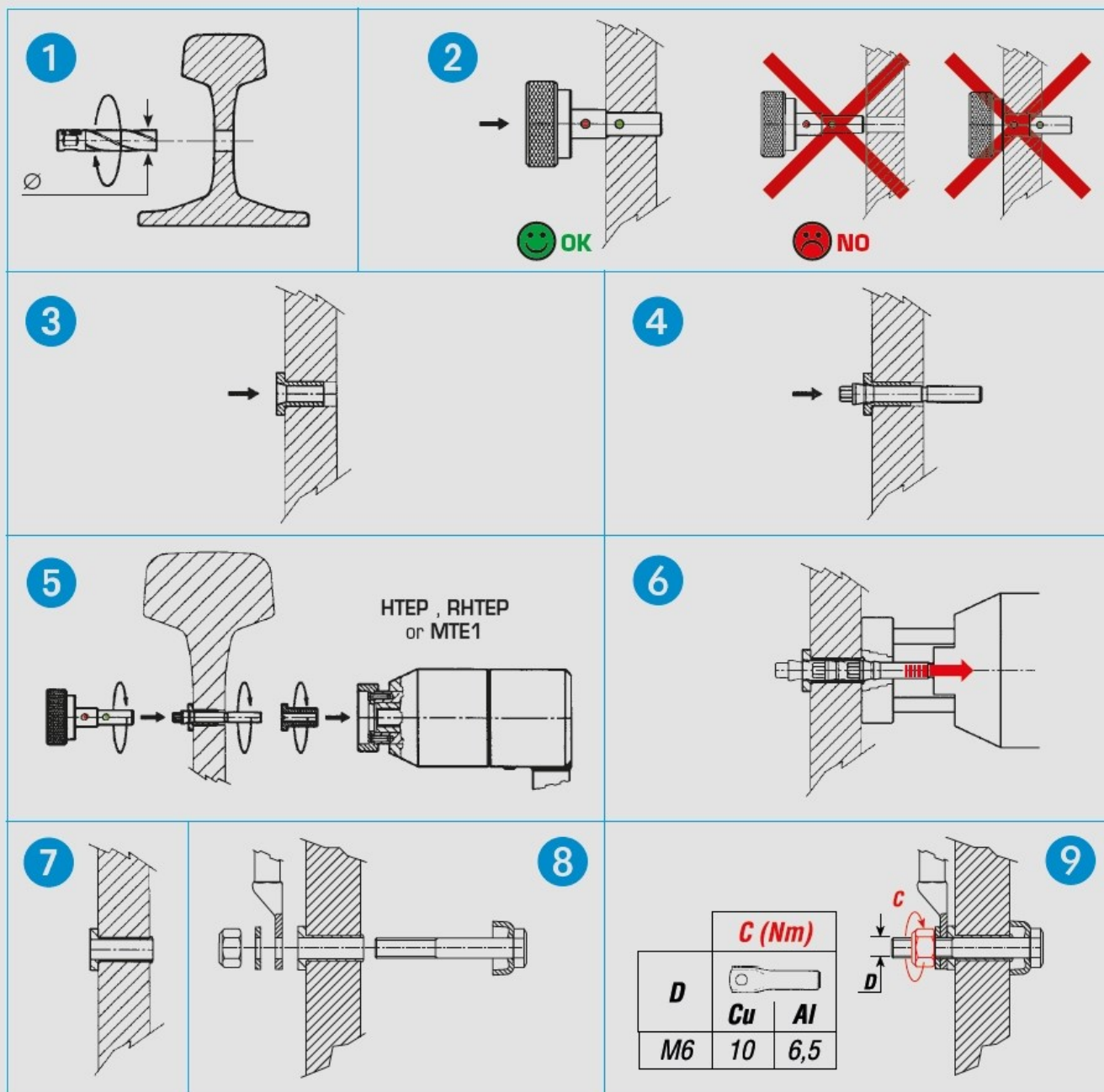
Nástrojem HTEP + KIT AR67 INST
nebo RHTEP + KIT AR67 INST.

KIT AR67 INST obsahuje:

- kalibr CAL 8.85
- adaptér M9M5
- trn OG 6.5



SYSTÉM ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ NA KOLEJNICÍCH PRO BEZPEČNOSTNÍ A SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ



1. Provrtajte stojinu kolejnice nástrojem o průměru 8 mm. Jestli je kolejnice již provrtaná očistěte otvor od ostřin a koroze.
2. Správnou velikost otvoru ověřte kalibrem (projde-neprojde): otvor se může použít pro následné operace pouze tehdy, když projde zelená část a červená část neprojde.
3. Zasuňte do otvoru stěny kolejnice měděné pouzdro typu AR 67-1.
4. Zastrčte skrz protahovací trn ze strany příruby pouzdra tak, že vytáhnete ven konec se závitem.
5. Zašroubujte protahovací trn pomocí kalibru do závitu v náradí.
6. Uvedte nástroj do chodu. Protáháním protahovacího trnu otvorem pouzdra dojde k jeho zalisování do stojiny kolejnice. Tím je zaručeno vysoce spolehlivé spojení s kolejnicí.
7. Roztažené pouzdro vytvoří spolehlivou dosedací plochu pro připojení. Z druhé strany spolehlivě zajišťuje otvor proti vnikání vlhkosti.
8. Krytka pod hlavou šroubu slouží jako další ochrana kontaktního místa.
9. Nalisujte na kabel předepsané oko a přiložte jej na kontaktní stranu pouzdra, prostrčte šroub M 6. Na připevňovací šroub dejte plochou podložku a samo jistící matici. Utáhněte na předepsaný moment.

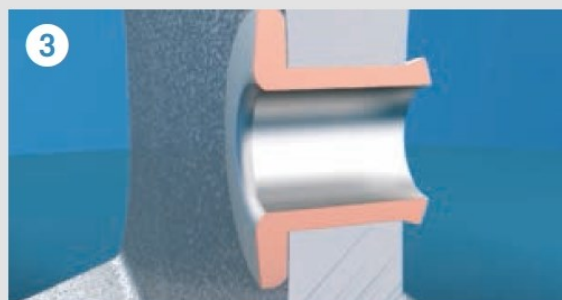
KOLEJOVÉ OBVODY S POUŽITÍM KONTAKTŮ AR

Výhodou systému elektrického propojení na kolejnicích **typ AR** je, že může být instalován do jakéhokoliv provozního prostředí. S jednoduchým a snadno ovladatelným nástrojem zhotovíte kvalitní a vysoce spolehlivé kontakty nezávisle na zručnosti obsluhy. Rychlost a snadnost instalace vede k celkovým úsporám nákladů.

Protáhnutím kalibračního trnu otvorem pouzdra dojde k jeho zalisování do stojiny kolejnice. Tím je zaručeno vysoce spolehlivé spojení s kolejnicí.



Průběh zalisování
měděného pouzdra



Řada náročných laboratorních a provozních testů prokázala vysokou spolehlivost, vysokou mechanickou odolnost, nízké a stabilní hodnoty elektrických veličin a vysokou odolnost proti atmosférickým vlivům.

UKÁZKY Z LABORATORNÍCH TESTŮ



Pracoviště na provádění cyklických tepelných testů



Zkouška zkratové odolnosti



Provozní zkoušky v terénu

ZKOUŠKY V SOLNÉ KOMOŘE



Příprava



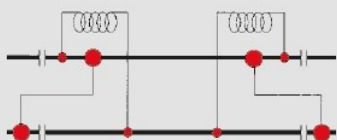
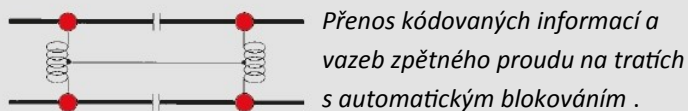
Po 500 cyklech



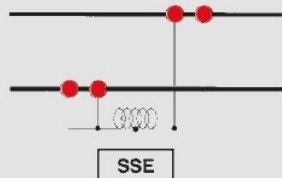
Detailní rozbor - řezy

TYPICKÉ PŘÍKLADY POUŽITÍ

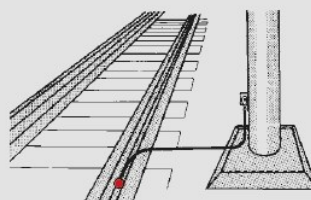
- AR 60
- AR 67



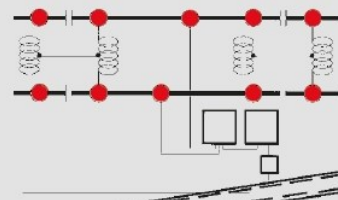
Způsob zapojení pro lokalizaci vlakových souprav



Zpětné proudy do měničů



Propojení a ukolejnění kovových konstrukcí



Ochrana proti bludným proudům



Ukázka zapojení pro použití s automatickým blokem



Příklady použití kontaktů AR a propojovacích lan

Výhody a přednosti kontaktů a systému AR využívají přední evropské železniční společnostmi – Deutsche Bahn, SNCF – TGV, British Railway. Aplikován byl i v Eurotunelu pod kanálem La Manche.

TYPICKÉ PŘÍKLADY POUŽITÍ



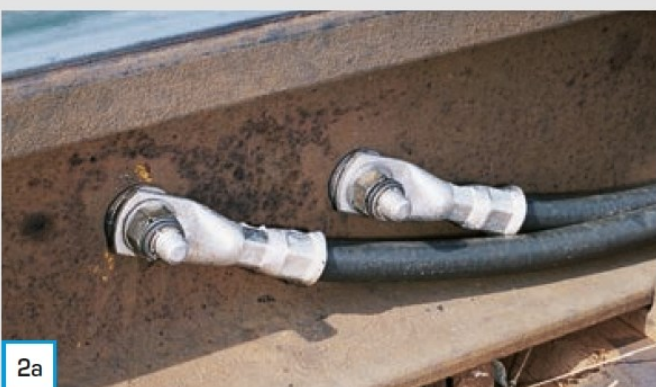
1. Příklad použití v místě spojení kolejové části s odlévanou srdcovkou výhybky.

1a. AR 60D s připojením lan

2. Příklad použití kontaktů a izolovaných lan v systému výhybky s odlévanou srdcovkou.

2a. AR 60D – kontakty s připojením lan

3. AR 260D - ukázka špičkové instalace propojení na koridoru v ČR



TYPICKÉ PŘÍKLADY POUŽITÍ



4



5

- 4. Ukázka instalace kontaktů a lan s připojením ze strany a kolmo.
- 5.- 6. Ukázka instalace kontaktů a připojení lan na kolejnice.
- 7. **AR 67** Instalace a připojení signálních kontaktů
- 8.- 9. Ukázka instalace kontaktů a připojení lan na odlévané části výhybek.



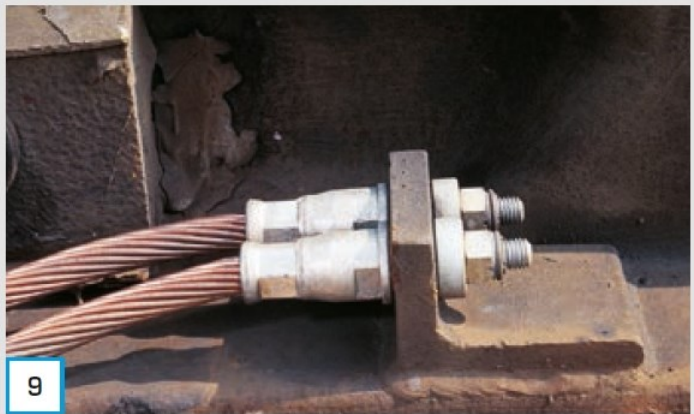
6



7



8



9

VRTAČKY NA KOLEJNICE

V konstrukci posledních modelů kolejových vrtaček LD..... byly zohledněny veškeré dosavadní znalosti a požadavky z prostředí železnic. Mezi základní parametry patří nízká hmotnost, spolehlivost, vysoká přesnost a možnost použití za všech klimatických podmínek. Široké příslušenství rozšiřuje užité vlastnosti a umožňuje použití i pro jiné vrtací operace na kolejnicových systémech /dráhy, přístavní jeřáby, lanovky, důlní provozy, loděnice, metro/.

S použitím speciálních šroubovitých vrtáků lze vrtat otvory \varnothing 7 - 27,5 mm, maximální síla kolejnice 45 mm.

Při použití čelních fréz lze vrtat otvory \varnothing 13 - 40 mm, max. síla kolejnice 50 mm.

Vrtačky jsou vybavené automatickým systémem pro chlazení nástrojů, který se připojuje přes rychlospojku.

Malá hmotnost vrtačky umožňuje pohodlný transport a umožňuje jedné osobě provádět vrtání rychle a samostatně.

LD-1P-ECO

Rozsah vrtání:	\varnothing 7 - 40 mm
S čelní frézou:	\varnothing 13 - 40 mm, síla kolejnice max. 50 mm
S vrtákem:	\varnothing 7 - 27,5 mm, síla kolejnice max. 45 mm
Motor:	2-taktní, zdvihový objem válce 45,4 ccm
Palivo:	směs benzínu a oleje, poměr 1:50
Spojka:	odstředivá automatická
Výkon:	1,4kW při 7500ot./min.
Hmotnost:	18,9 kg s upínacím zařízením DBG-F2



According to phase 2
European Directives and
EPA regulations

LD-2E

Rozsah vrtání:	\varnothing 7 - 33 mm
S čelní frézou:	\varnothing 13 - 33 mm, síla kolejnice max. 50 mm
S vrtákem:	\varnothing 7 - 22 mm, síla kolejnice max. 45 mm
Motor:	elektrický, jednofázový 230V/50Hz
Výkon:	1800W
Hmotnost:	17 kg s upínacím zařízením DBG-F2



VRTAČKY NA KOLEJNICE

LD-41P

Rozsah vrtání:	Ø 7 - 40 mm
S čelní frézou:	Ø 13 - 40 mm, síla kolejnice max. 50 mm
S vrtákem:	Ø 7 - 27,5 mm, síla kolejnice max. 45 mm
Motor:	4-taktní, zdvihový objem válce 35,8 ccm
Palivo:	bezolovnatý benzín
Spojka:	odstředivá automatická
Výkon:	1 kW při 7000ot./min.
Hmotnost:	19,5 kg s upínacím zařízením DBG-F2



LD-4EF

Rozsah vrtání:	Ø 7 - 40 mm
S čelní frézou:	Ø 13 - 40 mm, síla kolejnice max. 50 mm
S vrtákem:	Ø 7 - 27,5 mm, síla kolejnice max. 45 mm
Motor:	elektrický, jednofázový 230V/50Hz
Výkon:	1800W
Hmotnost:	17 kg s upínacím zařízením DBG-F2

Nastavení otáček motoru je přepínatelné v poměru k průměru vrtaného otvoru.

Normální rychlost 280 ot./min. je doporučena pro vrtané otvory do průměru 28 mm.

Nízká rychlost 250 ot./min. je doporučena pro Ø 28-40 mm.

VRTAČKY NA KOLEJNICE

LD-12B - Bateriová vrtačka

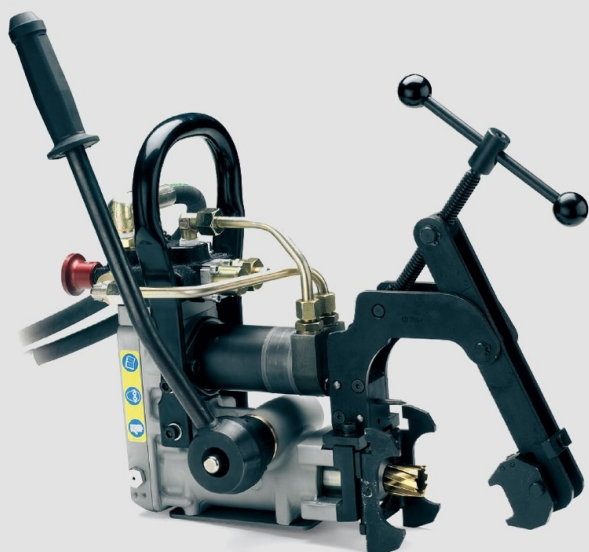
Rozsah vrtání:	Ø 7 - 19 mm
Motor:	stejnoseměrný elektromotor
Napájecí napětí:	24 V DC
Výkon:	345 W
Hmotnost:	17,3 kg s upínacím zařízením DBG-F2

BATTERY PACK

BP 24-16 (24 V - 16Ah): 17 kg
BP 24-10 (24 V - 10Ah): 11 kg
Zobrazování kapacity baterie, pojistka, nabíječ baterií 24 V 2A max.



BP 24-10



LD-8H - Hydraulická vrtačka

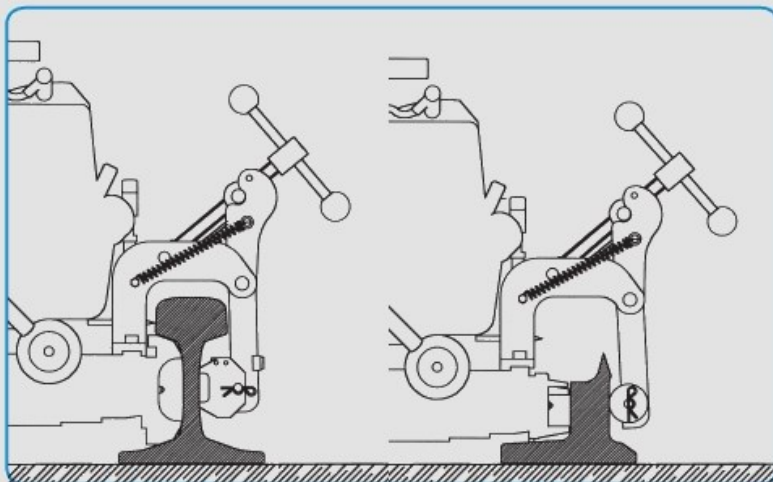
Rozsah vrtání:	Ø 7 - 38 mm
Motor:	hydraulický
Průtok oleje:	19 litrů/min.
Tlak oleje:	138 barů
Výkon:	2 kW
Hmotnost:	20 kg s upínacím zařízením DBG-Y



UKOTVENÍ VRTAČKY NA KOLEJNICE

NA STOJINĚ KOLEJNICE

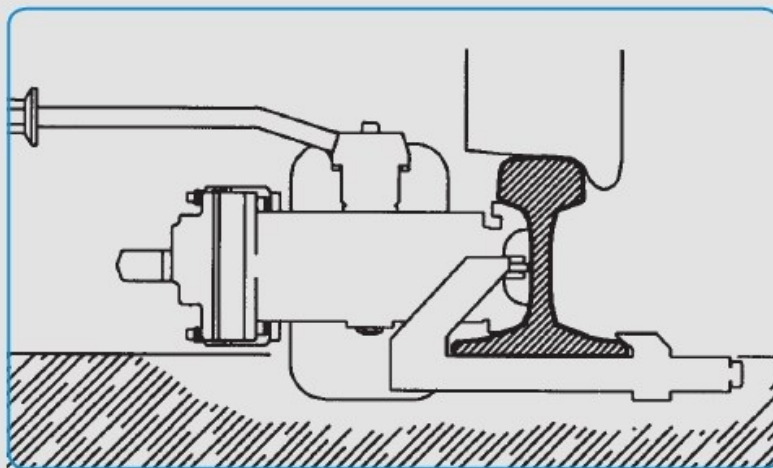
Upnutí vrtačky pomocí třmenu za hlavu kolejnice v úsecích volné tratě, nebo tam, kde je dostatečně zajištěna bezpečnost obsluhy. V případě potřeby je snadné provést rychlou demontáž. Konstrukce vrtačky umožňuje vrtání v blízkosti pražců.



ZA PATU KOLEJNICE

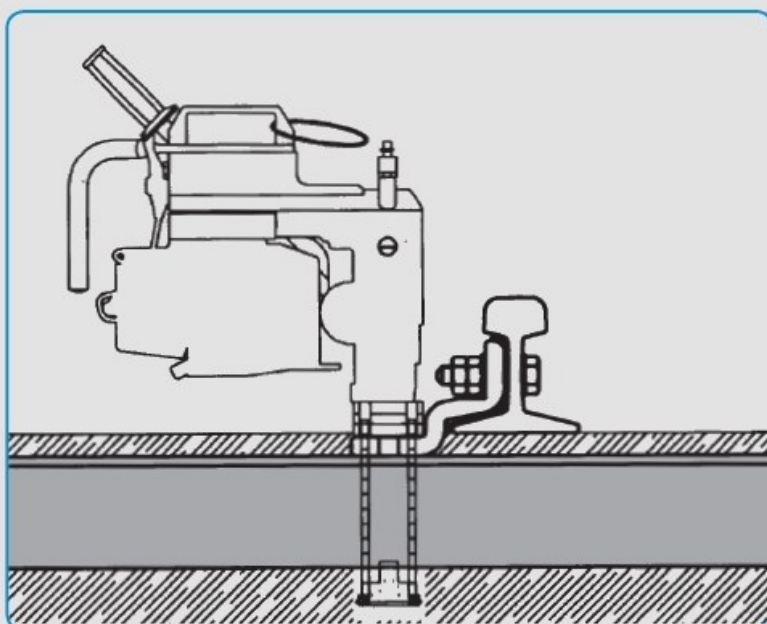
Vrtačky upnuté tímto způsobem umožňují průjezd vlaků bez demontáže. Vlastní montáž je možná pouze v prostoru mezi pražci.

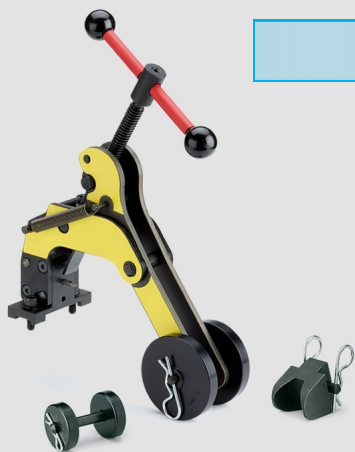
(nelze použít pro LD-41P)



PRO SVISLÉ VRTÁNÍ

Tento systém umožňuje svislé vrtání pro otvory vodiček výhybkových jazyků, opornic a jiných technologických otvorů.





DBG-F2

Upínací třmen s pracovním ramenem pro upínání přes hlavu kolejnic s příslušenstvím:

TDB 1 - pro výhybky a jejich příslušenství

TDB 6 - pro standardní kolejnice

TDB 3 - pro opravy stávajících děr, nebo úpravy kontaktů pro speciální aplikace



SR 5000

Nádoba na chladicí kapalinu.



Odměrný válec

Pro přípravu palivové směsi.



Zásobní nádobka

100ml zásobní nádobka pro převodový olej.



Nářadí pro vrtačky

Nářadí pro vrtačky vybavené spalovacím motorem.

Klíč Inbus 4 mm s plastovou rukojetí, Inbus 5 a 6 mm, klíč na zapalovací svíčky a štětec na čištění.



Šrouby vrtáku nebo frézy ve vřetenu

4× stavěcí šroub pro zajištění vrtáku nebo frézy na vřetenu.

4× šroub s válcovou hlavou pro montáž vrtacích přípravků.

4× šroub s válcovou hlavou pro montáž příslušenství.



Adaptér ARE

Adaptér pro externí chlazení. Montáž se provádí na konec hadice z nádoby SR 5000.



Distanční mezikus DPE

Distanční mezikus pro ovládání chladicího systému pro speciální šroubové /spirální/ vrtačky v rozsahu 9 - 12 mm.

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Naváděcí středící trny

Naváděcí středící trny s vazbou na otevírání/zavírání přívodu chladicí kapaliny.

PP 1 - pro vrtací frézy, \varnothing 7 mm, délka 80 mm.

PP 2 - pro vrtací frézy, \varnothing 8 mm, délka 80 mm.

PPL 1 - pro vrtací frézy, \varnothing 7 mm, délka 100 mm.

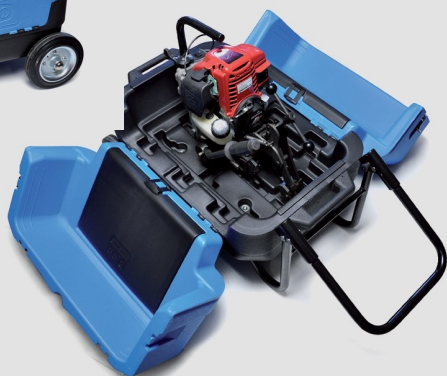
PPL 2 - pro vrtací frézy, \varnothing 8 mm, délka 100 mm.



VAL P24

Plastový přepravní kufr pro vrtačku, včetně příslušenství vrtačky.

Rozměry (D×V×Š): 754 × 458,5 × 484,5 mm.



VAL P24-CS

Plastový přepravní kufr VAL P24 s kolečky a madlem pro lepší manipulaci s vrtačkou.



VAL LD

Kovová přepravní bedna umožňuje přepravu sestavené vrtačky.

VAL LD-SR

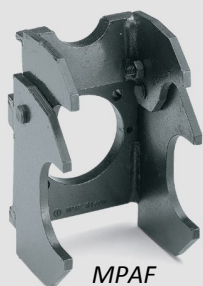
Kovová přepravní bedna umožňuje přepravu sestavené vrtačky včetně nádoby na chladicí kapalinu SR 5000.



VAL MPA

Kovový kufr na příslušenství.

Vrtací šablony



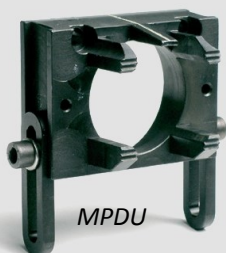
MPAF



MPAF...



MPAU



MPDU

Vrtací šablony zaručují, že budete vrtat vždy v neutrální ose kolejnice. Uvedené typy šablon jsou pouze referenční, v nabídce je více než 100 typů. V případě specifického požadavku kontaktujte firmu JORK, spol. s r.o..

MPAF 50 UNI - pro kolejnici **UNI 50** a **S 49**.

MPAF UIC 60 - pro kolejnici **UIC 60**.

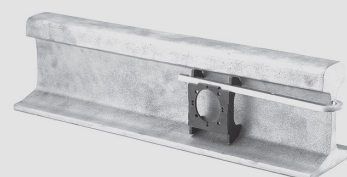
MPAU - univerzální vrtací šablona pro opravy stávajících děr, nebo pro kolejnice starších typů.

MPDU - pro jiné typy kolejnic (nastavitelné polohování).

SPA Poziční přípravky

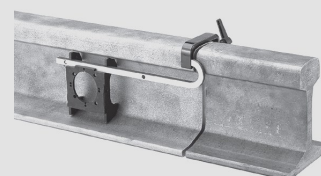


Poziční přípravky pro vrtání děr ve vztahu k hlavě kolejnice. Používají se s vrtacími šablonami MPAF.

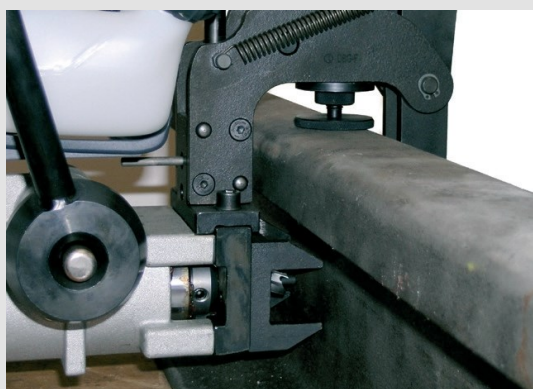


MRF Třmen

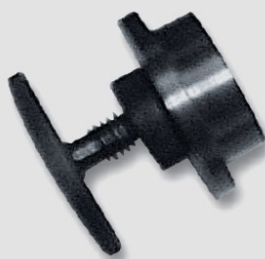
Třmen se používá jako referenční bod /místo/ na hlavě kolejnice, ve spojení s přípravkem SPA pro stanovení vzdáleností střed - střed.



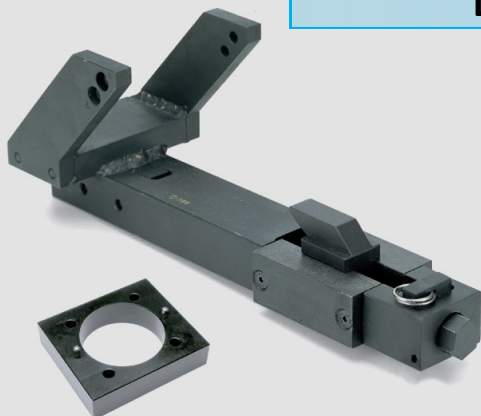
SPA/2-HSB



Přípravek k nastavení výšky vrtání, použití s vrtací šablonou MPAU.



DBSN Upínací třmen



Upínací třmen DBSN slouží pro upnutí vrtačky za patu kolejnice. Při použití tohoto nástroje může zůstat vrtačka v pozici i při průjezdu vlaku.

Nedá se použít s vrtačkou LD-41P.



DBC Upínací přípravek

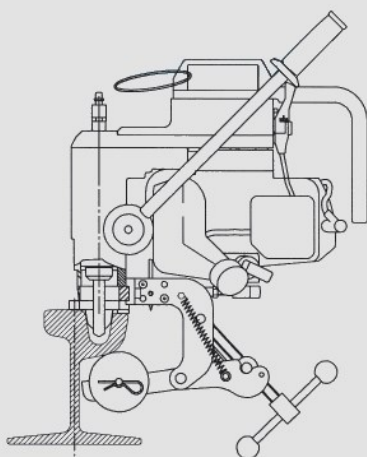


Pro upevnění kolejové vrtačky na ochranné kolejnice typ U69 (UIC 33).

Doporučené použití společně s vrtací šablounou MPAF U69.



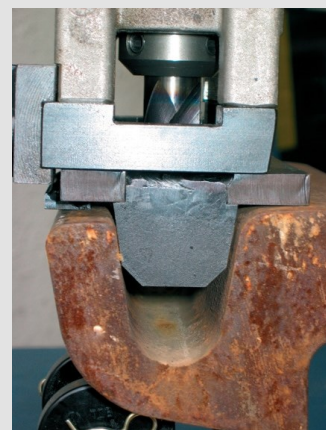
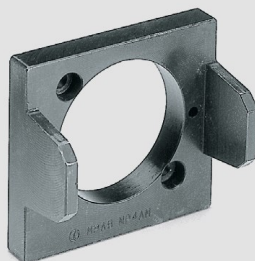
Vertikální vrtací šablona



Tato vrtací šablona umožňuje přesné svislé ustavení do pozice při vrtání kolejnic s drážkou. Používá se pro odvodnění drážkových kolejnic.

MPAS Ri60N - pro kolejnice Ri60N

MPAS 35G-GP - pro kolejnice 35G a 35GP



Vrtací šablona pro kolejové spojky

MPAF 106LB - pro 106 lb spojky (výška H=52,2 mm) s použitím třmenu DBG-LF2

MPAF 150LB - pro 150 lb spojky (výška H=64 mm) s použitím třmenu DBG-LF2



Kontrolní vrtací šablona

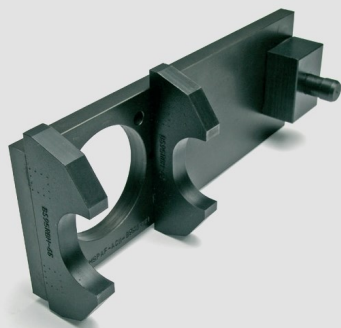
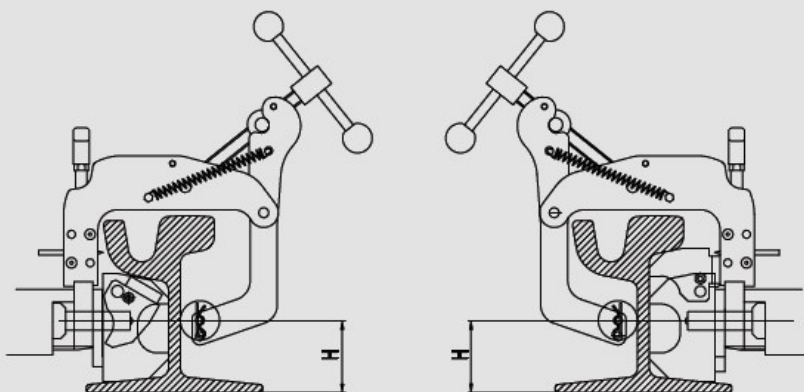
MPAF UIC33 pro kolejnice UIC33 (H = 35 mm) s použitím třmenu **DBG-UIC33**

Vrtací šablona pro otvory ve vzdálenosti 35 mm od hlavy kolejnice.
Pozn.: použití společně s distanční vložkou UIC33.

DBG-LF2

Upevňovací třmen pro drážkové kolejnice.

V případě, že nahradíte třmen DBG-F2 (dodávaný s vrtačkou) třmenem DBG-LF2 můžete použít vaši vrtačku pro práce na drážkových kolejnicích.



Vrtací šablona pro montážní otvory snímačů

Vrtací šablona pro montážní otvory snímačů pro průjezd počtu náprav.

MSPAF ACG UIC60 pro kolejnice **UIC60** (H-68 mm) \varnothing 13 mm s roztečí 148 mm s použitím třmenu **DBG-F2**.

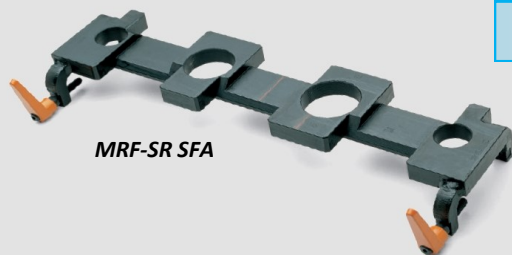
MSPAF ACG BS113A pro kolejnice **BS113A** (H-65 mm) \varnothing 13 mm s roztečí 148 mm s použitím třmenu **DBG-F2**.

MSPAF ACG BS95R BH pro kolejnice **BS95RBH** (H-65 mm) \varnothing 13 mm s roztečí 148 mm s použitím třmenu **DBG-F2**.

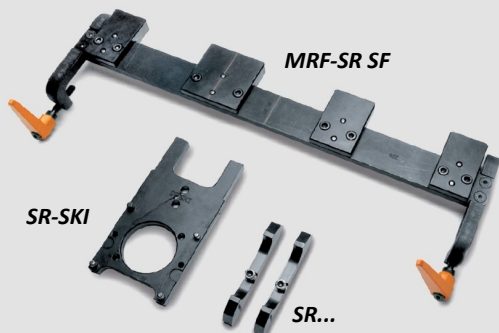
MSPAF ACG BS80A pro kolejnice **BS BS80A** (H-56 mm) \varnothing 13 mm s roztečí 148 mm s použitím třmenu **DBG-F2**.

MSPAF ACG 98LB pro kolejnice **98LB** (H-60 mm) \varnothing 13 mm s roztečí 148 mm.

Poziční šablona MRF-SR SFA a MRF-SR SF



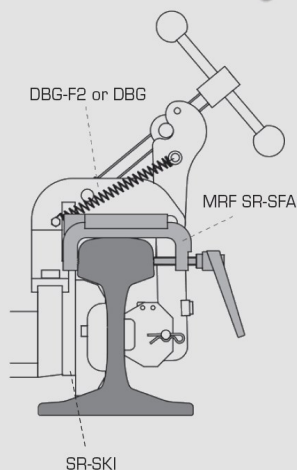
MRF-SR SFA



MRF-SR SF

SR-SKI

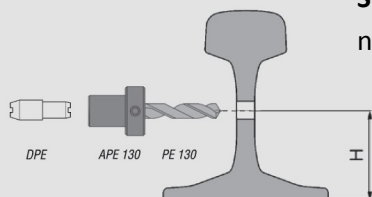
SR...



Tento přípravek se používá pro vrtání otvorů snímačů pro průjezd počtu náprav typ SIEMENS, ALCATEL, FRAUCHER.

Kolejnice typ		Typové číslo	Výška vrtání mm	Nosná deska
Nový	Starý			
60E1	UIC60	SR-UIC60-68	68	SR-SKI
60E1	UIC60	SR-UIC60-74	74	SR-SKI
60E1	UIC60	SR-UIC60-81	81	SR-SKI
60E1	UIC60	SR-UIC60-85	85	SR-SKI
60E1	UIC60	SR-UIC60-85,5	85,5	SR-SKI
54E1	UIC54	SR-UIC54-71,5	71,5	SR-SKI
54E1	UIC54	SR-UIC54-72,5	72,5	SR-SKI
54E1	UIC54	SR-UIC54-74,5	74,5	SR-SKI
-	BS95RBH	SR-BS95RBH-58,5	58,5	SR-SKI-C
-	BS95RBH	SR-BS95RBH-65	65	SR-SKI-C
56E1	BS113A	SR-BS113A-65	65	SR-SKI
56E1	BS113A	SR-BS113A-72,25	72,25	SR-SKI

SR... šablony musí být použity s nosnými deskami SR-SKI nebo SR-SKI-C, které je nutno objednat zvlášť.



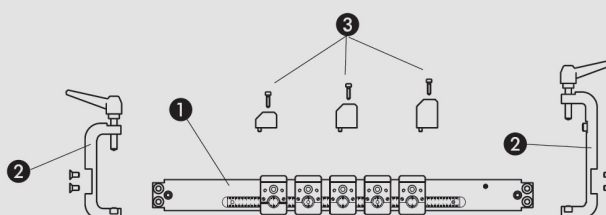
Poziční přípravky MRF U300-S a MRF U500-S

Poziční přípravky určené pro přesné vrtání rozdílných roztečí.

Tyto přípravky usnadňují vrtací operace při montáži rozdílných komponent v kolejových systémech s vysokou přesností s rozdílnou roztečí.

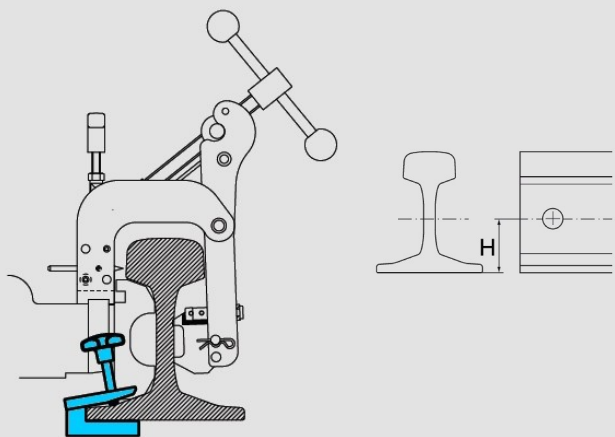


Typové číslo	Popis
MRF U300-S ①	Poziční přípravek se stupnicí 300 mm
MRF U500-S ①	Poziční přípravek se stupnicí 500 mm
CAV MRFU ②	Pár standardních kolejnicových upínek
CAVY MRFU ②	Pár standardních kolejnicových upínek pro drážkové a „Y“ kolejnice
BH 200-MRFU ③	Dorazový blok h = 20 mm
BH 305-MRFU ③	Dorazový blok h = 30.5 mm
BH 365-MRFU ③	Dorazový blok h = 36.5 mm



MRFT-SR-A Poziční šablona

Poziční přípravek pro vrtání montážních děr pro snímače ALCATEL s roztečí 148 – 148 mm. Upnutí za patu kolejnice umožňuje ponechání přípravku na montážním místě i při průjezdu vlaků.

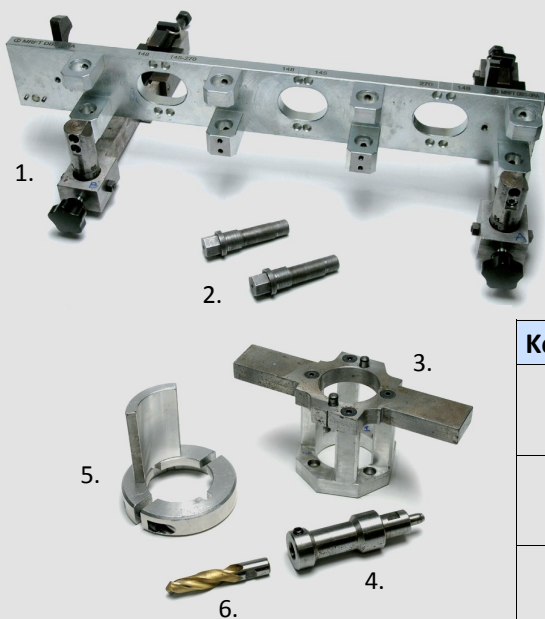


Kolejnice typ	Typové číslo	Výška vrtání mm
UIC60	MPSR UIC60-74	74
UIC60	MPSR UIC60-68	68
UIC60	MPSR UIC60-85	85
UIC54	MPSR UIC54-68	68
UIC54	MPSR UIC54-72	72
S54	MPSR S54-63	63
S54	MPSR S54-68	68
46UNI	MPSR 46UNI-64	64
50T	MPSR 50T-64	64
S49	MPSR S49-64	64
37JP	MPSR 37JP-53	53
50JP	MPSR 50JP-63	63
100LB	MPSR 100LB-RE-64	64
R65	MPSR R65-94	94

MRFT DBS-SRA Poziční šablona

Tento nový modifikovaný přípravek umožňuje vrtání montážních děr pro snímače SIEMENS, ALCATEL, FRAUCHER.

Přípravek lze ponechat na montážním místě i při průjezdu vlaků. Lze použít pro různé typy kolejnic se stejnou roztečí montážních děr jako u přípravku MRF-SR-SRA.

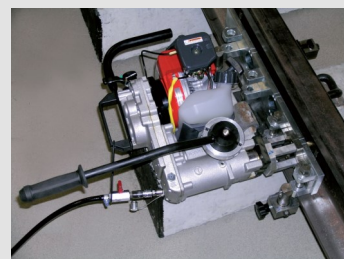


Kolejnice typ	Typové číslo	Výška vrtání mm
S49	KIT (sada) SR S49-62,5/3 3 vrtací šablony	62,5
	KIT (sada) SR S49-64/3 3 vrtací šablony	64
S54	KIT (sada) SR S54-63/3 3 vrtací šablony	63
	KIT (sada) SR S54-67,5/3 3 vrtací šablony	67,5
UIC 60	KIT (sada) SR UIC60-68/3 3 vrtací šablony	68
	KIT (sada) SR UIC60-74/3 3 vrtací šablony	74
	KIT (sada) SR UIC60-85/3 3 vrtací šablony	85

1. Poziční přípravek **MRFT-DBS-SRA** *
2. Blokační šrouby *
3. Adaptér na vrtačku *
4. Adaptér pro vrták **APED 130 L** *
5. Bezpečnostní zařízení pro vrtačku *
6. Vrták *

* Tyto položky se dodávají s přípravkem MRFT-DBS-SRA.

Poznámka: Pokud budete provádět vrtací operace s přípravkem MRFT-DBS-SRA je nutné použít vrtací sady viz tabulka. V případě potřeby jsou v nabídce šablony dle specifikace pro požadovanou kolejnici – objednávají se samostatně s udáním typu.





Duté vrtací frézy CY a CY...L

Nové vrtací frézy řady CY s upínacím systémem WELDON jsou vyráběny firmou CEMBRE a jsou určeny pro použití ve všech typech kolejevých vrtaček CEMBRE.

Tyto vrtací nástroje zaručují vysokou přesnost zhotovených otvorů v jednom pracovním kroku. Automatický mazací a chladicí systém snižuje tření a zajišťuje odvod tepla, napomáhá vyplavování třísek z otvoru.

CY vrtací frézy jsou vhodné pro oceli pevnostních tříd 700-900-1100 (UIC 860.0). Nová povrchová úprava (TiN – nitrid titanu) snižuje tření a zvyšuje vrtací výkon. Tato úprava zvyšuje odolnost nástrojů proti korozi a prodlužuje dobu použití před přeostřením.

Nové nástroje řady CY předčí svými vlastnostmi původní frézy, zaručují zhotovení většího počtu děr, snižují vrtací čas a jsou zárukou kvalitního a čistého povrchu ve vývrtu.

Krátké vrtací frézy			Dlouhé vrtací frézy		
Ø mm	Typové číslo	Středící trn	Ø mm	Typové číslo	Středící trn
13	CY 130	PP1	14	CY 140L	PPL1
13,5	CY 135		16	CY 160L	
16	CY 160		17	CY 170L	
17	CY 170		18	CY 180L	PPL2
18	CY 180		19	CY 190L	
19	CY 190	20	CY 200L		
20	CY 200	21	CY 210L		
21	CY 210	22	CY 220L		
22	CY 220	23	CY 230L		
23	CY 230	24	CY 240L		
24	CY 240	25	CY 250L		
25	CY 250	26	CY 260L		
26	CY 260	27	CY 270L		
27	CY 270	28	CY 280L		
28	CY 280	29	CY 290L		
29	CY 290	30	CY 300L		
30	CY 300	32	CY 320L		
32	CY 320	33	CY 330L		
33	CY 330				
Max. tloušťka vrtání 25 mm			Max. tloušťka vrtání 50 mm		

V případě, že budete potřebovat vrtat větší otvory, než jsou uvedené v tabulce, obraťte se se svým požadavkem na techniky firmy JORK nebo případně na technické oddělení firmy CEMBRE.

Dlouhé frézy řady CY...L je nutné použít s vrtacími šablonami **MPAF RI 60 N**, **MPAF I UNI** a **MPAF NP4AM**. V případě, že nemáte k dispozici CY...L je možné použít krátké frézy CY, nebo spirálové vrtáky a využít prodlužovací přípravky z volitelného příslušenství.



Prodloužení PFA1 + středový trn PPDF2

Pro krátké vrtací frézy CY






Prodloužení PFAD2

Pro spirální vrtáky PE



Speciální spirálové vrtáky PE

S použitím speciálních spirálových vrtáků můžete provádět stejné vrtací operace jako s dutými frézami. Poloautomatický chladič systém zajišťuje nástrojům dobrý odvod tepla, mazání nástrojů a vyplavování třísek z otvorů. Za standardních podmínek lze s těmito vrtáky vyvrtat 70 – 100 otvorů. Nástroje je možné 5 – 10 x přeostrřit.

Ø mm	Typové číslo	Adaptér	Distanční mezikus	Typ vrtáku
7	PE 70	APED 70	Bez DPE	
8	PE 80	APED 80		
9	PE 90	APE 90	DPE 	
9,5	PE 95	APE 95		
10	PE 100	APE 100		
12	PE 120	APE 120		
13	PE 130	APED 130	Bez DPE	
13,5	PE 135	APED 135/165		
14	PE 140			
16	PE 160	Bez adaptéru	DPE 	
17	PE 170			
18	PE 180			
19	PE 190			
21	PE 210			
22	PE 220			

HSS spirálové vrtáky PE...AR

Ø mm	Typové číslo	Adaptér	Distanční mezikus	Typ vrtáku
13	PE 130 AR	APED 130	Bez DPE	
13,5	PE 135 AR	APED 135/165		
17	PE 170 AR	Bez adaptéru	DPE 	
19	PE 190 AR			
21	PE 210 AR			
24	PE 240 AR			
27,5	PE 275 AR			



Chladičí a řezná kapalina LR2

Biologicky odbouratelný produkt rostlinného původu, který se mísí v poměru 95 % vody a 5 % koncentrátu (oleje). Zajišťuje chlazení vrtáku i kolejniče. Kanýstr obsahuje 3 litry koncentrátu ředitelného vodou.



Nemrznoucí směs LR3

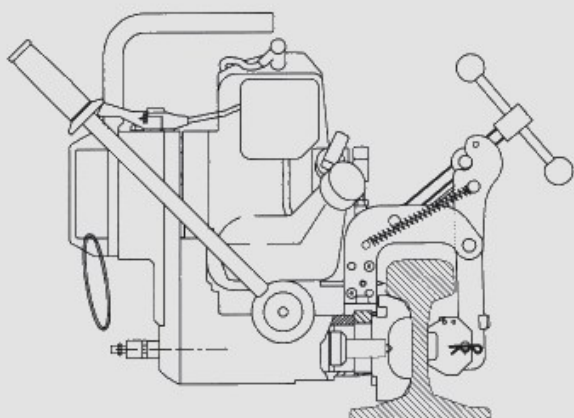
Nemrznoucí směs se přidává do chladičí kapaliny pro zachování jejích mazacích a chladičích vlastností i při teplotách pod bodem mrazu.

Sběrač kovových třísek MSC

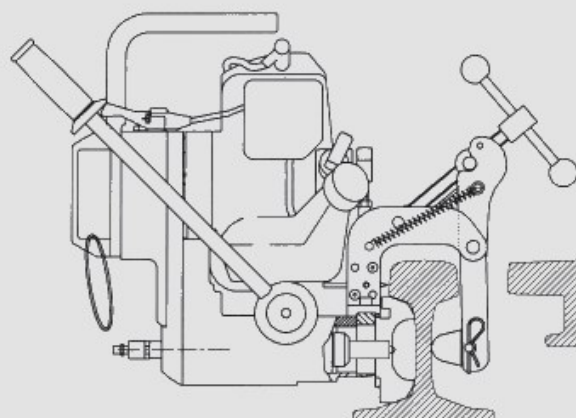


TYPICKÉ APLIKACE POUŽITÍ KOLEJOVÝCH VRTAČEK

NA STANDARDNÍCH KOLEJNICÍCH

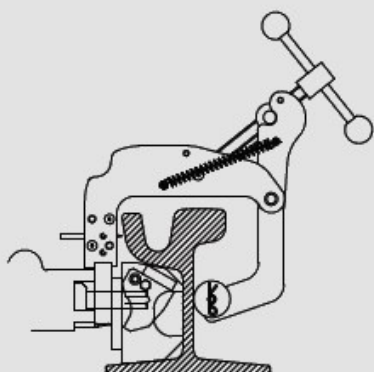


Upnutí na standardní kolejnici s třmenem **DBG-F2** a přípravkem **TDB-6**.

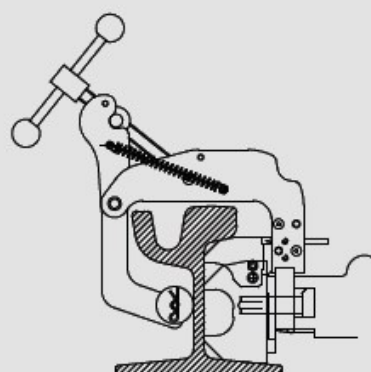


Upnutí v místě s ochrannou kolejnicí s třmenem **DBG-F2** a přípravkem **TDB-3**.

NA DRÁŽKOVÝCH KOLEJNICÍCH (např. Ri 60 Np4)

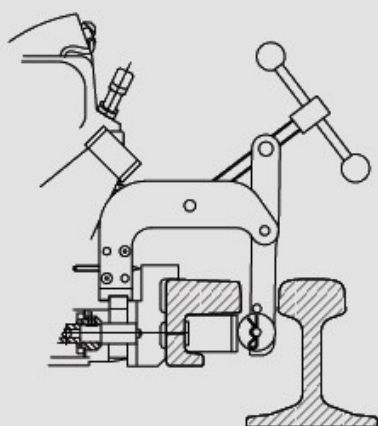


Upnutí pomocí třmenu **DBG-LF2**
Vrtací přípravek **MPAF**
Použijte vrtací frézu typ **A...L**



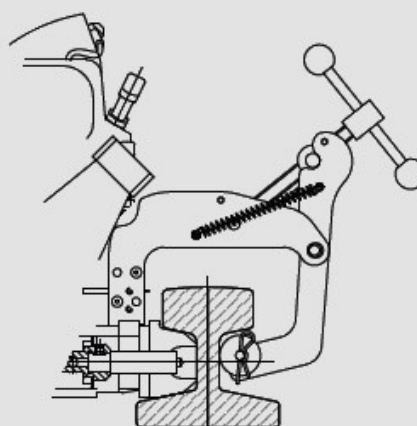
Návrh a řešení vrtacího přípravku umožňuje vrtání kolejnice z obou stran.

NA PŘÍDRŽNÝCH KOLEJNICÍCH



S upnutím pomocí **DBG-UIC 33** a vrtací šablonou **MPAF-UIC 33**
Použijte vrtací frézu typ **A...L**

NA PROUDOVÝCH KOLEJNICÍCH



S upnutím pomocí **DBG-LF 2** a vrtacími šablonami **MPAF 106LB**, **MPAF 150LB**.
TDB-1 vrtací přípravek pro 150 LB přívod.

ROBOKATTA RDS-14P-AA

V oblasti drážních technologií je jedním z nejčastějších požadavků přesné řezání kolejnic, které umožňuje další technologické kroky bez nutnosti dodatečného opracování. V této oblasti přichází firma Cembre s nabídkou automatické frikční pily ROBOKATTA RDS, která uživatelům nabízí řadu předností.

Vlastní frikční pila poháněná dvoutaktním spalovacím motorem Husqvarna s elektronickým startem je doplněná o **AA-RDS**, aktivní kyvné rameno, které tvoří kompaktní jednotku s vysokou tuhostí a dálkovým ovládáním. Tuhost celé jednotky je zárukou vysoké přesnosti a kolmosti řezu v obou rovinách.

Pohon frikčního kotouče je zajištěn přes plně krytý plochý ozubený řemen. Toto konstrukční řešení přispívá k dlouhé životnosti převodového ústrojí, snížení hluku a vibrací. Systém má vlastní patentovaný systém automatického napínání. Jedná se o převratné konstrukční řešení v oblasti frikčních pil pro řezání kolejnic a hutních profilů. Konstrukční a designové řešení firmy Cembre bylo již od počátku zaměřené na požadavky, které přicházejí od uživatelů. Vedle výše uvedených předností, byl kladen vysoký důraz na bezpečnost obsluhy se snahou eliminovat veškeré negativní vlivy, které doprovází všechny procesy řezání pomocí frikčních kotoučů (prach, rychle letící částice řezaného materiálu a frikčního kotouče, exhalace z pojiva frikčních kotoučů a řezaného materiálu, vibrace a hmotnost zařízení).



AUTOMATICKÁ FRIKČNÍ PILA

- 1. VYSOKÁ PŘESNOST:** Tuhé upevňovací rameno zaručuje vysokou přesnost a kolmost řezu. Vylučuje veškeré chyby způsobené obsluhou při ručním vedení. Vysoká efektivita při spotřebě frikčních kotoučů – přesně definovaný úběr materiálu na pracovní cyklus.
- 2. VLIV VIBRACÍ:** „0“ Vaši zaměstnanci nejsou vystaveni žádnému vlivu vibrací.
- 3. FYZICKÉ ZATÍŽENÍ:** „0“ Na obsluhu nejsou přenášeny žádné zátěže z procesu řezání. Obsluha není v žádném směru zatěžována hmotností zařízení.
- 4. NEBEZPEČNÝ PRACH:** „0“ Obsluha je po celou dobu řezání mimo zónu, kde se vyskytují jiskry, okuje, rez, prach a plynné částice s pojiva frikčních kotoučů.
- 5. VÝFUKOVÉ PLYNY:** „0“ Obsluha zařízení je prováděna pomocí dálkového ovládání v dostatečné vzdálenosti a ve výhodné poloze směrem k převládajícímu proudění vzduchu.
- 6. ZATÍŽENÍ HLUKEM:** Systém ovládání umožňuje obsluze provádět veškeré úkony v dostatečném odstupu, tím dochází k podstatnému snížení vlivu hluku ve smyslu bezpečnostních předpisů. Při použití předepsaných pracovních pomůcek lze toto zatížení úplně eliminovat.
- 7. BEZPEČNOST:** Případnou destrukci frikčního kotouče zachytí směrem k zařízení bezpečnostní kryt. Ostatní části poškozeného kotouče mohou způsobit velmi vážné pracovní úrazy a s tím související odškodnění pracovního úrazu.

Vlastní konstrukce a dálkové ovládání zařízení snižují tyto rizika na MINIMUM.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ FIRMY CEMBRE: umožňuje provoz zařízení v obou režimech – manuální a plně automatický. Vlastní provoz a obsluha v bezpečné vzdálenosti s možností vypnutí v kterékoliv fázi řezání.

Obsluha zná přesnou dobu řezání a výsledkem její práce je přesný řez bez potřeby jakýchkoliv dokončovacích operací. Obsluha plně ovládá celé zařízení v době řezu včetně rychlosti a automatický režim má vysoký vliv na spotřebu frikčních kotoučů – vysoký počet řezů na jeden kotouč – konstantní přítlak na každý pracovní cyklus – optimalizace úběru materiálu.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Motor:	Husqvarna 2 T, 5.8 kW (7.9 HP) při 9750 ot./min., 5-ti stupňová filtrace vzduchu
Spojka:	Odstředivá s ozubeným řemenem
Palivová nádrž:	1,25 litru
Průměr frikčního kotouče:	350/400 mm
Průměr hřídele kotouče :	25.4 mm
Rozměry mm (d×š×v):	798×285×440
Hmotnost:	19 kg

PŘEDNOSTI A UŽITNÉ VLASTNOSTI

- vysoká bezpečnost obsluhy a celého okolí
- vysoká tuhost kyvného ramene a vřetene kotouče
- pružné uložení motorové jednotky
- patentovaný systém automatického napínání
- dálkové ovládání pro řízení celého procesu RDS -14
- optimalizovaná ergonomie transportního madla pro přenášení v pracovní zóně
- automatické vypnutí po dokončení řezu
- automatický alarm při zanesení vzduchového filtru (možnost dálkového resetu této funkce)
- v případě potřeby lze používat v manuálním režimu



AA-RDS Automatické kyvné rameno



Vlastní pohon kyvných cyklů je odvozen od pohonné jednotky. Systém plně nahradí s vysokou přesností práci zkušeného pracovníka. Rameno je zakončené upínacím třmenem originální konstrukce pro připevnění na normalizované typy kolejnic.

Rameno je vybavené zaměřovacím zařízením pro přesné nastavení místa řezu. V případě potřeby u složitějších řezů, nebo překážek v místě řezání, lze celé zařízení přestavit do obrácené polohy bez nutnosti změny polohy upínací části. Všechna ložiska jsou v protiprašném provedení. Vlastní uložení hřídele vřetene je v ložiscích s kosoúhlým stykem – vysoká tuhost sestavení.

Rameno je v průběhu přípravy řezu možné zablokovat v poloze „HOLD“ držení pro přesné nastavení a následné spuštění. Pro správné spuštění je možné provést základní nastavení v režimu MANUÁL a následně přejít do režimu AUTOMATICKÝ PROVOZ včetně automatického vypnutí po skončení řezu.



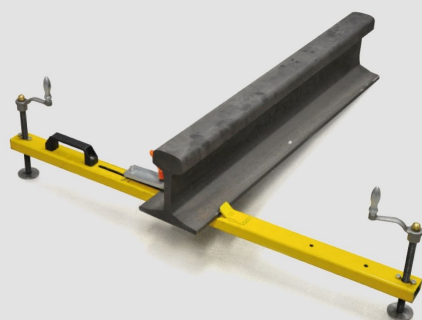
SA-RDS Manuální kyvné rameno



Rameno pro použití v režimu MANUÁL. Při použití tohoto ramene jsou zachovány všechny technické parametry zařízení včetně vysoké přesnosti.

SSR1

Stabilizační přípravek pro řezu na krátkých kusech kolejí.



Řezné kotouče

V průběhu vývoje, zkoušek a testů byla vyzkoušena řada typů frikčních kotoučů od různých výrobců. Zkušebna se zaměřila na optimalizaci parametrů použitých kotoučů pro oba dva typy hřídele vřetene. Kotouče, které prošly náročnými testy se dodávají s označením RAIL ve dvou rozměrech \varnothing 355mm a 406mm.

CRDL 4387 – \varnothing 355 x 22.3 mm

CRDL 4381 – \varnothing 355 x 25.4 mm

CRDL 6407 – \varnothing 406 x 22.3 mm

CRDL 6401 – \varnothing 406 x 25.4 mm

C-REX





VAL RDS

Transportní kufr pro uložení frikční pily RDS-14P-AA.



VAL AA-RDS

Transportní kufr pro uložení automatického kyvného ramene AA-RDS.

HYDRAULICKÉ ZAŘÍZENÍ PRO INSTALACI SYSTÉMU „AR...“ ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ NA KOLEJNICÍCH



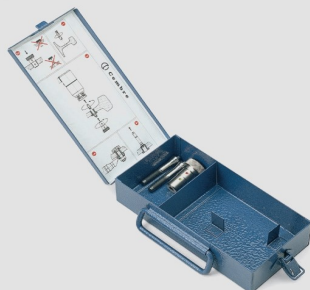
HTEP

System se skládá z:

- Hydraulická protahovací hlava HTEP-S spojená hydraulickou hadicí o délce 900 mm s ručním hydraulickým zdrojem/pumpou.
- Protahovací trn **OG 13.2** (2 ks)
- Kalibr typ **CAL 19.20** pro kontrolu vrtání stojiny kolejnice a zašroubování protahovacího trnu do protahovací hlavy.
- Ocelový transportní kufr **VAL HTEP**

Rozměry:

Tělo náradí:	délka	275 mm
	šířka	130 mm
Hlava:	délka	106 mm
Celková hmotnost:		3 kg



RHTEP

System se skládá z:

- Hydraulická protahovací hlava **RHTEP-S** pro připojení k hydraulickým čerpadlům (700 barů).
- Protahovací trn **OG 13.2** (2 ks)
- Kalibr typ **CAL 19.20** pro kontrolu vrtání stojiny kolejnice a zašroubování protahovacího trnu do protahovací hlavy.
- Ocelový transportní kufr **VAL RHTEP**

Rozměry:

Délka:	106 mm
Hmotnost:	3 kg

BTEPD2

System se skládá z:

- Hydraulická protahovací hlava **RHTEP-S** připojená k bateriovému hydraulickému čerpadlu pomocí flexibilní hadice o délce 900mm.
- Protahovací trn **OG 13.2** (2 ks)
- Kalibr typ **CAL 19.20** pro kontrolu vrtání stojiny kolejnice a zašroubování protahovacího trnu do protahovací hlavy.
- Nabíječ baterií + druhá baterie
- Poutko na zápěstí a ramenní popruh
- Plátěná taška



HYDRAULICKÉ ZAŘÍZENÍ PRO INSTALACI SYSTÉMU ELEKTRICKÉHO PROPOJENÍ NA KOLEJNICÍCH



OG 13.2 T

Protahovací trn OG 13.2 T se skládá ze dvou částí, z matice a dříku. Pro rychlé zalisování více kontaktů za sebou, stačí odšroubovat pouze matici, dřík zůstává zašroubován v protahovací hlavě.



AR 67 INST

Pro aplikaci AR 67.

Sada AR 67 INST obsahuje:

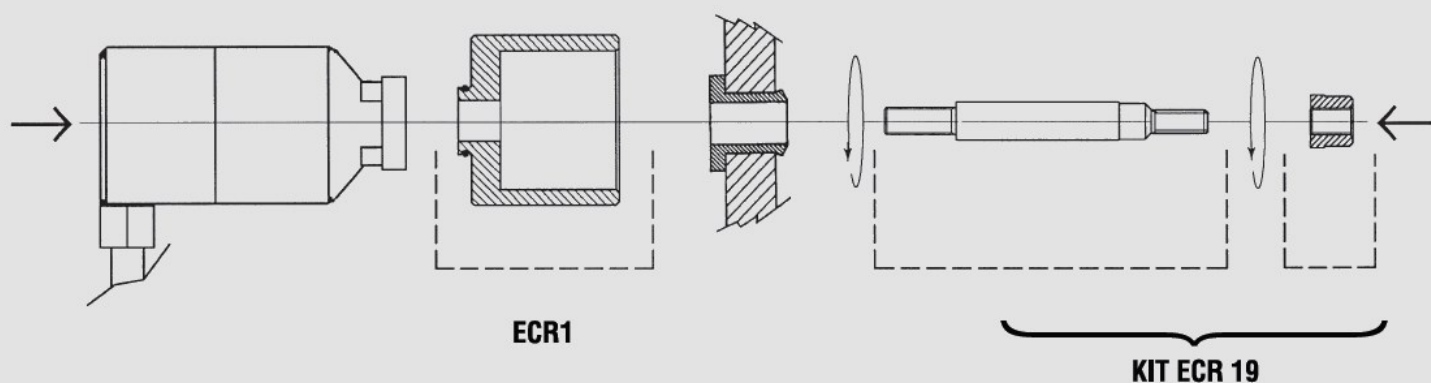
- Kalibr CAL 8.85
- Adaptér M9 M5
- Protahovací trn OG 6.5

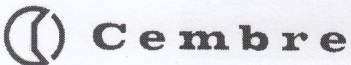

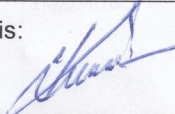
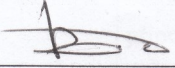
Vytahovač pouzder ECR 19 + ECR 1

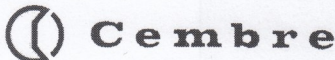

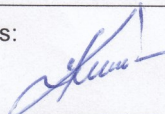
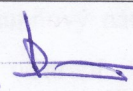
V případě chyby při montáži je možné snadno provést demontáž pomocí přípravků ECR. Přípravek je tvořen opěrnou miskou ECR1 a tažným trnem s vytahovačem KIT ECR 19.

UPOZORNĚNÍ

Kontakty po demontáži nelze znovu použít!



	<h2 style="margin: 0;">Technické podmínky</h2>	
CEMBRE BRESCIA Itálie JVP – AGENCY Ing. Jaroslav Vlček Průběžná 13 100 00 Praha 10	Patentovaný systém CEMBRE pro připojení elektrických propojek a lanových propojení na kolejnice	01/2000 – systém AR Výtisk č.2
Patentovaný systém firmy CEMBRE pro připojení elektrických propojek a lanových propojení na kolejnice a kolejová zařízení je určen pro připevnění měděných nebo ocelozinkových kolejnicových propojek a lanových propojení zakončených okem na stojinu kolejnice. Systém je možné využít i na připojení jiných vodičů, např. na připojení ukolejňovacích vodičů zakončených okem.		
Schvaluje:		
Dodavatel		
Název:	Jork spol. s r. o.	JORK[®] spol. s r.o. K Třebonicům 100, 155 00 Praha 5 IČO: 40763617, DIČ: 005-40763617 - 6 -
Sídlo:	K Třebonicům 100	
Odpovědný zástupce dodavatele: (jméno, funkce)	Josef Kadlečík jednatel	Datum a podpis: 12.03.2000 
Odsouhlasuje:		
Zástupce odběratele:		
Název:	ČD, s.o., DDC, o.z. Technická ústředna dopravní cesty, sekce 14	ČESKÉ DRÁHY, s.o. Divize dopravní cesty, o.z. TECHNICKÁ ÚSTŘEDNA DOPRAVNÍ CESTY Sekce sdělovací a zabezpečovací techniky Bělehradská 22, 120 00 Praha 2 (1)
Sídlo:	Bělehradská 22 120 00 Praha 2	
Odpovědný zástupce odběratele: (jméno, funkce)	Ing. Jaroslav Randa vedoucí sekce sdělovací a zabezpeč. techniky	Datum a podpis: 12.3.2000 
Nahrzuje:	Sjednáno:	Platí do:

	<h2 style="margin: 0;">Technické podmínky</h2>	
CEMBRE BRESCIA Itálie JVP – AGENCY Ing. Jaroslav Vlček Průběžná 13 100 00 Praha 10	Pro zhotovení elektrických propojek a lanových propojení pro patentovaný systém AR firmy CEMBRE v návaznosti na TP č:01/2000-SYSTÉM	02/2000 – lana Výtisk č.2
Patentovaný systém firmy CEMBRE pro připojení elektrických propojek a lanových propojení na kolejnice a kolejová zařízení je určen pro připevnění měděných nebo ocelozinkových kolejnicových propojek a lanových propojení zakončených okem na stojinu kolejnice. Systém je možné využít i na připojení jiných vodičů, např. na připojení ukolejňovacích vodičů zakončených okem.		
Schvaluje:		
Dodavatel		
Název:	Jork spol. s r. o.	Razítko: JORK® spol. s r.o. K Třebonicům 100, 155 00 Praha 5 IČO: 40763617, DIČ: 005-40763617 - 6 -
Sídlo:	K Třebonicům 100	
Odpovědný zástupce dodavatele: (jméno, funkce)	Josef Kadlečík jednatel	Datum a podpis: 12.03.2000 
Odsouhlasuje:		
Zástupce odběratele:		
Název:	ČD, s.o., DDC, o.z. Technická ústředna dopravní cesty, sekce 14	Razítko: ČESKÉ DRÁHY, s.o. Ústředna dopravní cesty, o.z. TECHNICKÁ ÚSTŘEDNA DOPRAVNÍ CESTY Sekce sdělovací a zabezpečovací techniky Bělehradská 22, 120 00 Praha 2 (1)
Sídlo:	Bělehradská 22 120 00 Praha 2	
Odpovědný zástupce odběratele: (jméno, funkce)	Ing. Jaroslav Randa vedoucí sekce sdělovací a zabezpeč. techniky	Datum a podpis: 18.07.2000 
Nahrazuje:	Sjednáno:	Platí do:

REFERENČNÍ LISTINA PRO PATENTOVANÝ SYSTÉM „AR“ - ZAHRANIČNÍ

Eurotunnel - společný projekt Anglie a Francie
Itálie - drážní společnosti FS, FNME, SASIB, ANS-ALDO, ABB SAE, SIRITI
Francie – SNCF-RATP, TGV, ALSTHOM
Německo - Deutsche Bahn, S-Bahn, U-Bahn Mnichov, Berlín
Anglie - British Railway
Belgie – SNCB, NRC, + METRO de Bruxelles
Dánsko – DSB

Španělsko – GIV, RENFE + METRO Madrid
Portugalsko – CP, EFACEC
Norsko – NSB
Finsko – VR
Švédsko – SJ
Maďarsko – MAV
Švýcarsko – CISPR, SBB,
Rakousko – OBB, PT Corp.
Austrálie – PTC

REFERENČNÍ LISTINA PRO PATENTOVANÝ SYSTÉM „AR“ - TUZEMSKÉ APLIKACE



ČESKÉ DRÁHY, a. s.

1997 - železniční uzel Stod u Plzně, dodávka na klíč
1999 - železniční koridor Lipník nad Bečvou, dodávka na klíč
2000 - měnárna Starý Plzenec, společná akce
2000 - schválení a vystavení zaváděcích listů pro systém CEMBRE a lana
2001 - železniční stanice Hranice na Moravě, dodávka na klíč
2004 - železniční koridor Praha – Ústí nad Labem, výměna nespolehlivých lan s kolíky v železničních stanicích Hrobce a Bohušovice nad Ohří



Dopravní podnik hlavního města Prahy

2003 - tramvajová trať Hlubočepy - Barrandov, dodávka na klíč
2004 - divize METRO, osazení kontaktů depo Kačerov
2004 - divize METRO, schvalovací protokol č.23/2004
2007 - SKANSKA DS a.s. pro DP Praha, dodávka a montáž propojek pro výstavbu Metra IV.C2 Ládvi – Letňany, dodávka na klíč
2007 - divize METRO, vystrojení konečné stanice Letňany kontakty a lany NOPOVIC CHCH 3 kV, dodávka na klíč

REFERENČNÍ LISTINA PRO PATENTOVANÝ SYSTÉM „AR“ - PARTNERSKÉ APLIKACE

ELEKTROLINE

2008-2015 rekonstrukce výhybek pro DP Praha, Olomouc, Plzeň a Liberec

2007-2010 DP v Maďarsku, Itálii a Řecku (výroba v ČR)

Nyní v předrealizaci velká rekonstrukce v Anglii

FORM-THERMIT

2007-2015 izolované styky pro Norsko, Rakousko, Švédsko, Finsko a Německo

DP HL.M. PRAHY

Kompletní rekonstrukce výhybek Lazarská, Palmovka, Anděl, Motolská vozovna a rekonstrukce tratě Českomoravská. Rekonstrukce výhybek Anděl, Kotlářka, Řepy-Plzeňská, Mánes, Spálená-Lazarská, Národní, Letenská pláň – Prašný most

SKANSKA

2009-2010 tramvajová trať Plzeňská - Řepy

Od uvedení, schválení a vydání ZL od ČD, DP divize tramvaje a DP divize metro – nevykázal systém „AR“ ani jedna žádnou reklamaci!

INFORMACE PRO ZÁKAZNÍKY

V sortimentu nářadí, přípravků a příslušenství je široká nabídka vybavení pro drážní a kolejové instalace, které nejsou obsaženy v tomto katalogu. V případě zájmu navštivte stránky www.jork.cz. Bližší informace k těmto produktům vám na vyžádání poskytneme. V rámci výrobků fy Cembre vám fy JORK, spol. s r.o., zajistí předprodejní servis, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy, záruční a pozáruční opravy, včetně GO.



JORK, spol. s r.o.
K Třebonicům 100
155 00 Praha 5

Tel.: 251 626 660, 666
Fax: 251 625 619
E-mail: praha@jork.cz

JORK, spol. s r.o.
Kroupova 42
625 00 Brno 25

Tel.: 547 223 633
Fax: 533 424 286
E-mail: brno@jork.cz

www.jork.cz
shop.jork.cz