

Projektované pre:

Motocykle

Osobné automobily

Nákladné automobily

Úžitkové vozidlá

Špeciálne vozidlá

Spalinové rušne

NORFI

ODŤAH SPALÍN AUTOMOBILOV

**NORFI – najvyšší
štandard, najlepšie
riešenia**



Samostatný a podvojný odťah spalín



1 4

Samostatný odťah spalín
pre osobné automobily;
Ventilátor uchytený
na strop

2

Samostatný odťah spalín
pre osobné automobily;
Ventilátor uchytený
do steny

3

Samostatný odťah spalín
pre nákladné automobily;
Ventilátor uchytený
na strop



Samostatný odťah spalín



Samostatný odťah spalín Norfi je ekonomické riešenie odsávania spalín pre servisy. Je aplikovaný na stacionárne servisné stanoviská vozov bez ich pohybu. Skladá sa z ventilátora, odťahovej hadice a nasávacej koncovky. Je dostupný v rôznych verziách líšiacich sa dĺžkou a priemerom hadice, teplotnou odolnosťou ako aj druhom použitej nasávacej koncovky.

Typ odsávania	Ventilátor	Hadica odťahu		Koncov.	Kat. číslo
		priemer	dĺžka		
Sada s ventilátorom a koncovkou pre osobné vozy	0,37 kW	75 mm (3")	5 m	hliník	P6-4996-075
	0,37 kW	100 mm (4")	5 m	hliník	P6-4996-100
	0,37 kW	100 mm (4")	7,5 m	guma	P6-4996-101
Sada s ventilátorom a koncovkou pre nákladné vozy	0,75 kW	150 mm (6")	5 m	hliník	P6-4996-150
	0,75 kW	150 mm (6")	7,5 m	hliník	P6-4996-151

Samostatný odťah spalín pre testovacie stanoviská



Samostatný odťah spalín Norfi pre testovacie stanoviská je vybavený nasávacou koncovkou na stative umožňujúcu odťah spalín z každého výfukového systému, obzvlášť tam, kde nie je možnosť uchytenia kľúčom ako u štandardnej koncovky. Hotové sady sú k dispozícii s hadicami o dĺžke 5 m o prieroch 4", 6" a 8". Odlišujú sa tepelnou odolnosťou ako aj silou použitého ventilátora.

Detailné informácie sú k dispozícii na internete alebo u vášho distribútora NORFI.

Typ odťahu	Ventilátor	Hadica odťahu			Koncovka	Kat. číslo
		priemer	dĺžka	Tep.odol.		
Samostatný odťah spalín pre testovacie stanoviská s ventilátorom a koncovkou na statíve	0,37 kW	100 mm (4")	5 m	150°C	28-4520-100	P6-4994-100
	0,75 kW	150 mm (6")	5 m	150°C	28-4520-150	06-4994-094
	0,75 kW	150 mm (6")	5 m	300°C	28-4520-150	06-4994-092
	1,1 kW	200 mm (8")	5 m	150°C	28-4520-200	06-4994-095
	2,2 kW	200 mm (8")	5 m	300°C	28-4520-200	06-4994-106

Dvojitý odťah spalín



Dvojitý odťah spalín je rozšírená verzia samostatného odťahu. Umožňuje odsávanie na dvoch servisných stanoviskách súčasne, alebo odťah spalín z vozov s dvoma výfukmi. V štandardnej verzii je vybavený dvoma kusmi hadíc o priemere 3" alebo 4" a dĺžke 5 m, dvoma hliníkovými nasávacími koncovkami a odťahovým ventilátorom. Voliteľne je možná varianta s ľubovoľnými typmi hadíc a koncoviek podľa požiadaviek zákazníka.

Typ odťahu	Ventilátor	Hadica odťahu		Koncovka	Kat. číslo
		priemer	dĺžka		
Dvojitý odťah spalín s ventilátorom a koncovkami	0,37 kW	75 mm (3")	2 x 5 m	hliník	S6-4996-076
	0,75 kW	100 mm (4")	2 x 5 m	hliník	P6-4996-102

Je možné prispôsobiť sady na konkrétne použitie na miesta vyžadujúce si inú dĺžku odťahovej hadice, alebo inú teplotnú odolnosť, inú nasávaciu koncovku, alebo ventilátor väčšieho výkonu. Samostatný / dvojitý odťah môže byť zapojený do samostatného ventilátora, alebo do centrálnej odsávacej inštalácie. V tabuľkách sú uvedené iba základné sady odťahu. V prípade záujmu prosím kontaktujte Vášho distribútora NORFI.

Zavesenie hadice



Zavesenie hadice pomocou navijaka

Pružinový navijak samočinne vyťahuje hadicu na vrch počas nepoužívania odsávania. Počas pripojenia koncovky na výfuku navijak udržuje hadicu nad podlahou.

Navijak je vybavený blokujúcim západkovým mechanizmom.

Zavesenie hadice pomocou lanka

Hadica je zavesená na lanku, ktorú zamestnanec rozpojí pred pripojením rúry na výfuk.

Po skončení práce je potrebné ručne zavesiť hadicu na lanko.



Bubnový odťah spalín



1

Bubnový odťah spalín s pružinovým pohonom

Pre osobné a úžitkové vozidlá;
prichytený na strop

2

Bubnový odťah spalín

Pre osobné a úžitkové vozidlá;
prichytený na stĺp

3

Bubnový odťah spalín s elektrickým pohonom

Pre nákladné vozidlá;
prichytený na strop

4

Bubnový odťah spalín veľkej kapacity s elektrickým pohonom pre ťažkotonážne a stavebné vozy;



Bubnový odťah spalín s pružinovým pohonom



Bubnový odťah spalín Norfi je najobľúbenejším riešením odťahu spalín v dielňach a autoservisoch. Bubon s pružinovým pohonom je vybavený mechanizmom umožňujúcim plynulé rozvíjanie a navíjanie hadice na bubon. Obsluhujúci pracovník ručne rozvíja hadicu z bubna, ktorý sa blokuje v želanej polohe vďaka zabudovanému západkovému mechanizmu. Po skončení práce sa hadica automaticky navinie na bubon. Bubon s pružinovým pohonom je k dispozícii v rozmeroch 600, 800 ako aj 1000 mm. Panelová konštrukcia udržiava pevnosť bubna v celej jeho šírke.

Typ odťahu	Ventilátor	Hadica odťahu		Koncovka	Kat. číslo
		priemer	dĺžka		
Sada s/bez ventilátora s nasávacou koncovkou pre osobné vozy	0,37 kW	75 mm (3")	6 m	hliník	S5-4601-075
	0,37 kW	100 mm (4")	7,5 m	guma	P5-4601-100
	-	100 mm (4")	7,5 m	guma	O5-4600-100
	0,37 kW	100 mm (4")	10 m	guma	P5-4601-104
Sada s/bez ventilátora s nasávacou koncovkou pre nákladné vozy	-	100 mm (4")	10 m	guma	O5-4600-104
	0,75 kW	150 mm (6")	7,5 m	guma	P5-4601-150
	-	150 mm (6")	7,5 m	hliník	O5-4600-152
	0,75 kW	150 mm (6")	10 m	guma	P5-4601-151
	-	150 mm (6")	10 m	hliník	O5-4600-154

Bubnový odťah spalín s elektrickým pohonom



Bubon s elektrickým pohonom má zabudovaný elektrický motor, ktorý je obsluhovaný pomocou ovládača s vedením alebo pomocou diaľkového ovládača. Takéto riešenie umožňuje umiestnenie bubna vo veľkej výške, čo výrazne vylepšuje ergonómiu a bezpečnosť na mieste práce. Bubon je dostupný v rozmeroch 600 - 2000 mm, vďaka čomu je možné naň navíjať dlhé hadice veľkého priemeru.

Typ odťahu	Ventilátor	Hadica odťahu		Koncovka	Kat. číslo
		priemer	dĺžka		
Sada s/bez ventilátora s nasávacou koncovkou pre osobné vozy	0,37 kW	100 mm (4")	10 m	hliník	P5-4603-100
	-	100 mm (4")	10 m	hliník	O5-4602-100
Sada s/bez ventilátora s nasávacou koncovkou pre nákladné vozy	0,75 kW	150 mm (6")	10 m	hliník	P5-4611-150
	-	150 mm (6")	10 m	hliník	O5-4610-150



Bubnový odťah spalín Ultra Heavy Duty

Bubny vo vyhotovení Ultra Heavy Duty sú určené na použitie v podmienkach vyžadujúcich dlhé hadice o veľkých priemeroch. Sú vybavené elektrickým pohonom zvýšeného výkonu a usmerňovače hadice sú po celej šírke hadice, vďaka čomu sa zabezpečuje lepšia kontrola pri navíjaní hadice na bubon. Panelová konštrukcia udržiava pevnosť bubna v celej jeho šírke, ktorá môže byť 2000 mm. Teplotná odolnosť bubna je +50°C.



Maximálna dĺžka hadice navinutej na bubon v závislosti od priemeru a šírky bubna

Typ bubna	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Priemer hadice	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m	max. dĺžka hadice, m
100 mm	7,1	10,3	13,5	16,7	19,9	23,1	26,3	29,5
125 mm	6,5	9,1	11,7	14,3	16,9	19,5	22,1	24,7
150 mm	6,0	8,2	10,4	12,6	14,8	17,0	19,2	21,4
200 mm			9,6	11,9	14,2	16,5	18,7	21,0
250 mm			7,0	9,2	11,4	13,6	15,1	17,2

☐ bubny s pružinovým pohonom

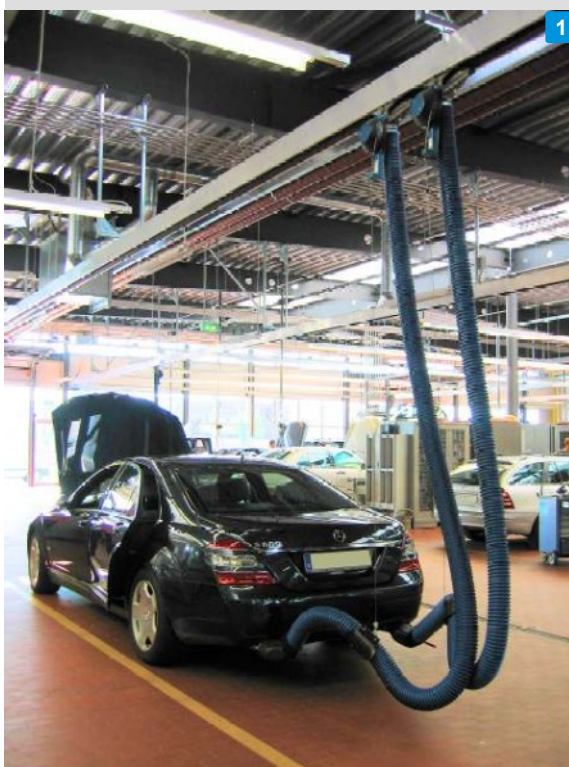
Odtáhová koľajnica Technorail



1 2 3

Koľajnicový odtáh spalín Technorail

Pre osobné a úžitkové
vozidlá;
Montované priečne na
servisné stanoviská





Koľajnicový odťah spalín TECHNORAIL je zariadenie určené pre stacionárne servisné stanovišťa pre osobné a nákladné vozy. Najčastejšie je inštalovaný za radom zdvíhakov, alebo pozdĺžne servisného kanála. Na koľajnici je inštalovaný vozík s hadicou a nasávacou koncovkou, manuálne sa presúva nad stanovište, ktoré aktuálne potrebuje odťah spalín. Takéto riešenie umožňuje zmenšiť počet inštalovaných zariadení odsávania, čo uľahčuje inštaláciu a šetrí náklady. Použitie napr. dvoch vozíkov umožňuje obsluhu dvoch vozidiel naraz, alebo jedného vozidla s dvojitým výfukom.

Pre nákladné vozy sa používajú vozíky s hadicou väčšieho priemeru a ventilátorom väčšieho výkonu. Voliteľne koľajnica TECHNORAIL môže byť vybavená systémom automatického odňatia nasávacej koncovky. Systém TECHNORAIL bol naprojektovaný pre prácu v bežných podmienkach autoservisov. Špeciálna forma profilu umožňuje rozmiestnenie úchytných držiakov každých 6 m.



Profil koľajnice

Koľajnica TECHNORAIL je zároveň dráhou vozíka ako aj kanálom odvádzajúcim spaliny. TECHNORAIL sa líši od konkurenčných produktov tým, že jazdná dráha je úplne oddelená od ventilačného kanála. Takáto konštrukcia zabezpečila čistotu jazdnej dráhy, čo výrazne ovplyvňuje trvácnosť a bezporuchovú prevádzku zariadenia.



Odťahový vozík

Odťahový vozík je celstvo vyhotovené z hliníka, čo pozitívne ovplyvňuje jeho životnosť a životnosť celého systému. Je vybavený desiatimi kolieskami v ložiskách, čo zabezpečuje stabilný posuv vozíka po koľajnici ako aj chráni pred vypadnutím vozíka. Pripojenie hadice v rozmedzí 75 - 150 mm umožňuje obsluhu osobných, dodávkových a nákladných vozov. Voliteľne môže byť vozík vybavený priepustom odpájajúcom vozík od prietoku vzduchu v čase nepoužívania.



Pružinový navijak



Zavesenie hadice

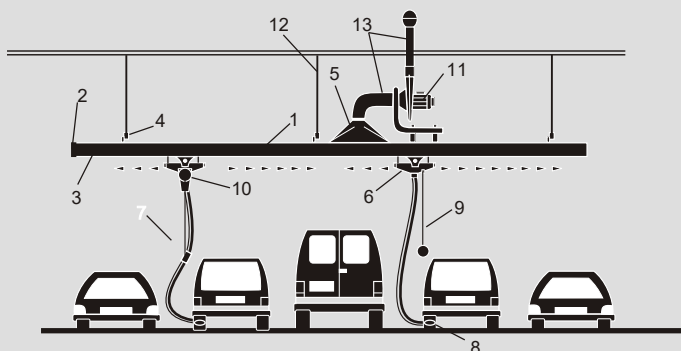


Lanko na zavesenie koncovky

Príslušenstvo

Odťahová hadica môže byť zavesená pomocou pružinového navijaka automaticky zdvíhajúceho hadicu a koncovku po skončení práce, alebo pomocou lanka, na ktorú sa zavesí nasávací koncovka.

Príklad vyhotovenia koľajnice Technorail



1. Koľajnica TECHNORAIL
2. Koniec koľajnice
3. Koncová blokáda
4. Uchytenie zavesenia
5. Výstup do Ventilátora
6. Odťahový vozík
7. Elastická hadica
8. Gumená koncovka
9. Lanko na zavesenie
10. Navijak dvíhajúci hadicu a koncovku
11. Ventilátor
12. Úchyty
13. Časti inštalácie odťahu

Prierez koľajnic Technorail a ALU

Technorail	ALU-150	ALU-250	ALU-350	ALU-450	TWIN-250	ALU-LOCO
175 cm ²	300 cm ²	450 cm ²	600 cm ²	750 cm ²	900 cm ²	2100 cm ²

Štandardne sú koľajnice Technorail a ALU dodávané s neoprénovými tesneniami o teplotnej odolnosti +150°C, koľajnice ALU môžu byť vybavené tesneniami zvýšenej teplotnej odolnosti (Silikón + 200°C alebo Viton + 300°C). Odporúčaná rýchlosť prietoku vzduchu do 20 m/s, maximálny podtlak -2500 Pa.

Odtáhová koľajnica ALU



1

**Koľajnicový odtáh spalín
ALU 150 s oblúkom
a návratnou traťou**
Okružná stanica
kontroly vozidiel



2

**Koľajnicový odtáh spalín
ALU 150**
Servis nákladný automobilov
a autobusov



3

**Koľajnicový odtáh spalín
ALU 150**
Stanovisko dennej obsluhy
v autobusovom depe



4

**Koľajnicový odtáh spalín
ALU 150**
Výroba nákladných
vozidiel MAN



3

4





Odtáhová koľajnica typu ALU-150 je určená pre použitie na stacionárnych aj prejazdových stanoviskách. Koľajnice sú projektované pre obsluhu automobilov osobných, nákladných, špeciálnych vozov, spalínových rušňov a taktiež pre prácu na testovacích stoliaciach. Koľajnica môže byť inštalovaná pozdĺžne stanovísk (pozdĺž servisného kanála, nájazdových plošín), ako aj za radom vedľa seba umiestnených vozov (ako priečna koľajnica). Koľajnica plní dve úlohy a to dráha vozíka s hadicou a koncovkou ako aj ventilačný kanál odvádzajúci spaliny. Takéto riešenie umožňuje zmenšiť počet inštalovaných zariadení odsávania, čo uľahčuje inštaláciu a šetrí náklady. Zároveň nie je potrebné čistiť kanál a meniť často kolieska vozíka. Špeciálna forma profilu umožňuje rozmiestnenie úchytných držiakov každých 6 m.

ALU 150/250/350

Koľajnicový profil ALU je vyrábaný v niekoľkých variantoch, čo umožňuje voľbu optimálneho profilu pre potrebný výkon. ALU 150 je určený pre osobné a nákladné vozidlá, ALU 250 a 350 má väčší priemer, vďaka čomu môže byť použitý pre ťažkotonážne, stavebné a priemyselné zariadenia. Pre koľajnice ALU 250 a 350 sú určené vozíky MAXI s veľkou priepustnosťou.



ALU 350

ALU 250

ALU 150

Rameno AU Combi

Špeciálne pre vozy s horným vyvedením výfuku bolo vyvinuté rameno typu Combi. Rameno je vybavené nosnou konštrukciou ktorá udržuje zadanú polohu ako aj systémom polohovania ramena. Rameno Combi je inštalované na koľajnici ALU 250 zavesenej pozdĺžne servisného stanoviska čím sa zvyšuje dosah ramena. Rameno je dostupné v dĺžkach 1,9 a 2,8m.

Voliteľne je dostupná varianta pre vozy s horným aj dolným systémom výfuku spalín.



Odtáhový bubon na koľajnici

V prípade, keď je potrebné pracovať s hadicou veľkej dĺžky, tak na koľajnicu ALU je možné zavesiť odtáhový bubon. Špeciálna verzia odtáhových vozíkov umožňuje zavesenie odtáhových bubnov na koľajnicu ALU 250.

Na koľajnicu je možné zavesiť bubny s napájaním pružinovým ako aj elektrickým. Posun bubna po koľajnici sa môže vykonávať manuálne alebo automaticky pomocou elektrického pohonu.

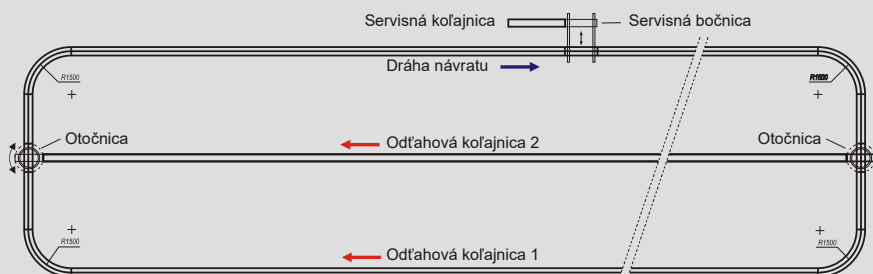


Systémy pre fabriky a depá autobusov



To čím sa firma NORFI najviac líši od konkurencie, sú automatické systémy pre fabriky automobilov ako aj autobusové depá. Inštalácie na mieru spĺňajú najvyššie požiadavky kladené na zariadenia tohto typu, a použitou automatikou umožňujú dokonca plnú bez obsluhovosť systému. Kladúc dôkladný význam na bezpečnosť ako aj nezávadnosť všetky inštalácie sú vybavené proti kolíznymi zabezpečeními, ktoré zabraňujú náraz samovoľne sa vracajúceho odtáhového vozíka s obsluhovaným vozom alebo iným vozíkom. Každý systém je osadený senzormi umiestnenia vozov a vozíky majú optické senzory vzdialenosti.

Konštrukcia koľajnic ALU vďaka systémom oblúkov a návratov umožňuje konfiguráciu rôznych jazdných dráh vozíka a prispôbenie ho do prakticky každých podmienok práce. Nižšie je príklad inštalácie odtáhového systému dvoch koľajnic ALU, spoločnej vratnej dráhy a servisnej koľajnice.



Špeciálne riešenia



1

Odtáhové rameno pre spaliny s vysokou tepelnou odolnosťou
Používané na brzdových a ďalších testovacích stoličiach



2

Odtáhové rameno na koľajnici
Riešenie pre spalinové lokomotívy



3

Koľajnicový odtáh spalín ALU 150
Odtáhové vozíky s ramenom umožňujú odtáh spalín z atypických vozov



4

Koncovka na vozíku so systémom automatického odpojenia
Riešenie projektované pre konkrétne použitie



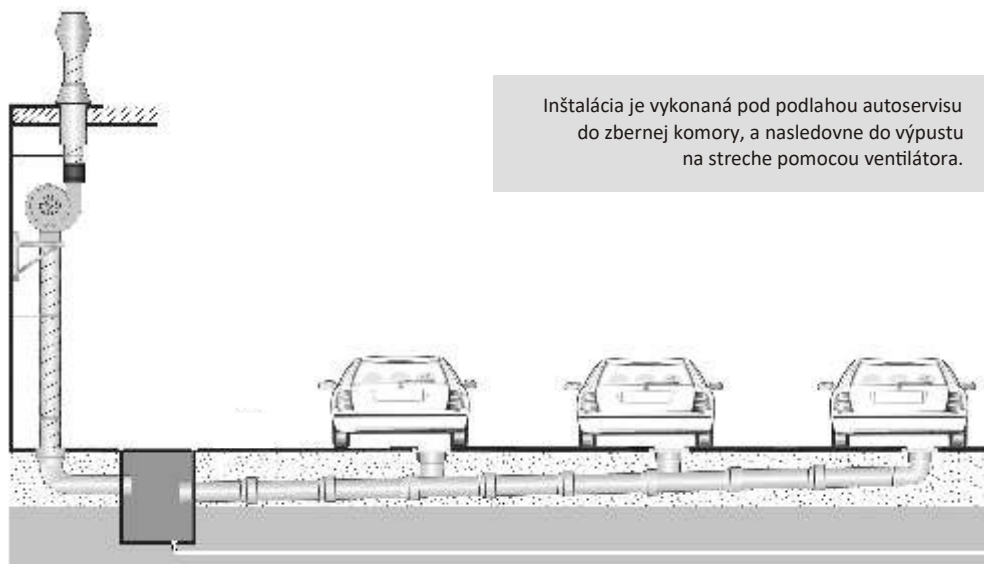
Systémy s inštaláciou do podlahy



Pre zákazníkov, ktorí nemajú dopyt po klasických systémoch odťahu spalín, NORFI ponúka vo svojom sortimente inštaláciu odťahu do podlahy.

Sú dostupné v troch verziách:

- Automatizovaný systém, projektovaný na základe klapiek riadenia motormi ukrytými v podlahe. Takéto riešenie je obzvlášť vhodné pre fabriky, alebo servisné stanoviská u vozidiel pod záťažou.
- Systém s hadicou skovanou v podlahe je vhodné riešenie pre autoservisy osobných vozov. Hadica i koncovka sú skryté v odťahovom kanáli pod podlahou a ich priemer je ohraničený priemerom kanálu.
- Systém s hadicou pripnutou do zásuvky v podlahe. Umožňuje používanie hadíc a koncoviek ľubovoľného priemeru, pneumatických koncoviek ako aj koncoviek na statíve. Umožňuje to prispôsobiť každé pracovné stanovisko potrebám práve obsluhovaného vozu.



Inštalácia je vykonaná pod podlahou autoservisu do zbernej komory, a nasledovne do výpustu na streche pomocou ventilátora.

Systémy pre požiarnu stráž



Koľajnicové odťahy spalín firmy Norfi s automatickým / mechanickým odopnutím nasávacej koncovky sú určené pre vozidlá prvej pomoci, operačných zásahov, požiarnu stráž. Umožňujú inštaláciu ľubovoľných vozidiel s výfukovou rúrou vedenou k okraju vozidla a nevyžadujú inštaláciu dodatočných častí na vozidlo pre nasadenie koncovky. Systém automatického rozpojenia koncovky nepotrebuje pre spoľahlivú funkčnosť dodatočné napájanie elektrickou energiou, alebo stlačeným vzduchom. Výsledkom je veľmi jednoduchý a bezporuchový systém. Môže byť použitý rôznymi typmi vozidiel umožňujúc tak plnú zameniteľnosť na garážových stanoviskách.

KOĽAJNICA ALU bola naprojektovaná pre stanoviská s veľkou intenzitou vozidiel a tiež tam, kde dochádza k nutnosti práce s vozidlami s veľmi veľkou kubatúrou. Koľajnica ALU je využívaná pre vozy s horným aj dolným výfukom. Dostupná je taktiež verzia so systémom automatického návratu vozíka, odporúčaná dielňam s prejazdom.

KOĽAJNICA TECHNORAIL je určená pre stanoviská s menším počtom výjazdov, odporúčaná pre jednotky rýchleho nasadenia. Systém automatického odpojenia koncovky funguje rovnako ako pri type ALU, umožňuje aplikáciu na ľubovoľných vozidlách, u ktorých výfuk umožňuje nasadenie koncovky. Odporúčaná je pre odsávanie jedného nákladného vozu alebo dvoch „dodávkových“.

Riešenia pre depá ruňov



NORFI ponúka zo svojho sortimentu aj koľajnicové systémy odťahu spalín určené pre spalinové rušne. Systém je konštruovaný na základe špeciálnych verzií koľajnic ALU ako napr. ALU 350, 450 alebo TWIN ALU-Loco, čo umožňuje získať požadovaný vysoký výkon. Koľajnica môže byť zavesená vedľa stanoviska, vtedy pre obsluhu používame vozík s odťahovým ramenom. Koľajnicu možno zavesiť aj priamo nad stanovisko a odsávať spaliny pomocou spusteného zberača. Posuv vozíka ako aj polohovanie ramena/zberača sa vykonáva pomocou elektrických napájaní. Spaliny sú odsávané priamo ponad výfukový systém lokomotívy. Väčšina riešení pre lokomotívy je projektovaná samostatne a prispôbena zároveň technickým podmienkam objektu a obsluhovaných vozov.

Vlastnosti systému:

- veľký výkon potrebný pre odsávanie spalín motorov veľkých výkonov
- ergonómia práce, odťah sa prispôbuje polohe spalinového systému lokomotívy
- elektrické ovládanie posuvu vozíka a polohovanie ramena, alebo zberača
- modulová výstavba umožňuje rozšírenie alebo modifikáciu systému
- možnosť použitia dvoch alebo viacej odťahových vozíkov pre odsávanie spalín z niekoľkých vozov



Odtáhové ramená NORFI charakterizuje vonkajšia nosná konštrukcia, ktorá je celkom oddelená od ventilačného vedenia. Vďaka tomu majú ramená menší odpor prietoku, znečistenie nemá vplyv na nosnú konštrukciu a výmena elastickej hadice za novú je veľmi malá. Správna rovnováha ramien sa udržuje vďaka motorom a počet trecích ohybov sa minimalizuje. Zariadenie je vhodné pre odsávanie dymu, prachu z technologických procesov, ako je: elektródové zváranie, zváranie polo automatom, zváranie TIG, pílenie, leštenie.

Ramená sú dostupné o dĺžkach 2,3, ako aj 4m a priemeroch hadice 160 a 200 mm. Je možné predĺženie ramena do dĺžky max. 8m pomocou dodatočného ramena.



Odtáhové ramená PAREX

Odtáhové rameno PAREX na koľajnici

Koľajnicu ALU je možné použiť aj v ťažkom priemysle ako odtáhový kanál pre dym, prach vznikajúci pri procese zvárania, pílenia alebo leštenia. Odtáhové ramená Parex zavesené pod koľajnicu ALU sú mimoriadne vhodné v procesoch zvárania a spracovania dlhých konštrukcií. Vozík s ramenom sa posúva pozdĺž zvaru po celej dĺžke konštrukcie odsávajúc znečistenia v mieste ich vzniku.



Odtáhové hadice



Typ S



Typ NR-B / NR-CP



Typ FC-3



Typ SG-200



Typ SG-500

Nasáacie koncovky



Hliníková koncovka s úchytom



Gumová koncovka s úchytom



Gumová pneumatická koncovka



Univerzálna koncovka na statíve



Koncovka pre nákladné vozy

Ventilačné a montážne príslušenstvo



Ventilátor série N



Ventilátor série NO



Vypínač a ovládacie prvky



Priepustnice elektrické a manuálne



Montážne príslušenstvo

Príslušenstvo

NORFI – vždy o jeden nápad vpred

NORFI Česko a Slovensko
JMT solution s.r.o.

Pavlíkova 267

738 01 Frýdek - Místek

Tel.: +420 604 971 666

<https://norfi.sk> email: info@jmttechnic.cz