

NORFI

Abgas-Absauganlagen für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge

2018/2019



Die NORFI Philosophie: Kompetenz zahlt sich aus

Nach Schema F löst man keine Probleme. NORFI zeichnet sich deshalb durch eine starke Anwendungs- und Kundenorientierung aus. Aufgrund der langjährigen Erfahrung können wir uns perfekt in unsere Kunden hineinversetzen- und in den Bediener, der mit der Lösung täglich arbeitet. Wir denken so, als ob wir selbst damit arbeiten würden und suchen nach der optimalen Lösung. Denn: Im Gegensatz zu Anderen bieten wir nicht nur Standardlösungen. Sicher, auch mit einer herkömmlichen Lösung kann man arbeiten. Aber es ist nicht das Optimum bei Handling, Funktionalität oder Wirtschaftlichkeit. NORFI macht hier den Unterschied aus.

Der NORFI Mehrwert: Immer eine Lösung besser

Eine Lösung von NORFI bedeutet etwa, dass definitiv nichts am Boden herumliegt, dass Bediener ihrer Arbeit effizienter nachgehen können, weil alle Komponenten (wie z. B. Schlauchaufroller) ergonomisch richtig angebracht sind. Oder dass wir Ihnen nicht pro Fahrzeug 3 Tüllen bauen, sondern eine, die für alles passt. Das muss keineswegs mehr Geld kosten. Unterm Strich ist NORFI sogar meistens günstiger. Außerdem können wir bei NORFI mit den unterschiedlichsten Gewerken umgehen. Wir sehen schon in der Planung, wo etwas im Weg ist. Nicht erst bei der Montage! Und wir stimmen uns besser mit der Bauleitung ab. Dadurch ist die Integration in das Gebäude besser — und die Funktionalität. Wir bieten automatisierte Lösungen, die Prozesse rationalisieren, Bedienungsaufwand verringern, Handgriffe sparen und Produktionsausfall vermeiden.

Über uns

NORFI steht für über 25 Jahre Kompetenz rund um die Absaug- technik

Von 1996 bis 2003 waren wir im Verbund mit einem anderen Hersteller am Markt. Seit 2003 knüpfen wir wieder an unsere Tradition vor 1996 an - und führen sie unter innovativen Vorzeichen fort. Mit hoher Fertigungstiefe und erfahrenem Personal, das durchweg nur aus Fachleuten besteht.

Willkommen bei der neuen alten NORFI



Die NORFI Branchenerfahrung...

Kompetenz ist durch nichts zu ersetzen. Wer deshalb einen kompetenten Partner für seine Anwendung sucht, kann bei NORFI aus einem riesigen Erfahrungs-Pool schöpfen - bedingt durch unsere nahezu unendliche Branchen- und Anwendungsvielfalt. Denn jede Branche hat eigene Gesetze. Und jede Anwendung hat individuelle Aufgaben. Je besser man die Aufgabenstellung kennt, desto leichter fällt die Lösung. Wer hier nach Schema F vorgeht, verliert.

...und wo sie sich auszahlt

Jedes Fahrzeug, jede Halle ist anders: Bei LKWs befindet sich der Auspuff meistens unten, bei Nutz-Fahrzeugen meistens oben. Bei Loks kann der Absaugkanal seitlich neben der Gleisachse liegen, bei Pistenfahrzeugen muss man oft einen sehr großen Arbeitsradius realisieren. Allein im Rahmen einer Branche gibt es Riesenunterschiede. Nehmen wir nur einen AU-Prüfstand und einen Leistungs-Prüfstand: Im ersten Fall muss alles auf schnelle Zyklen ausgerichtet werden. Im zweiten Fall müssen Abgastemperaturen von mehr als 500 °C über längere Zeiträume sicher ausgehalten werden, damit die Funktion der Anlage gewährleistet bleibt. So gibt es die unterschiedlichsten Anforderungen. Aber wir bei NORFI kennen sie alle.

1 PLANUNG

In der Planung konzipieren wir für Ihr Problem die ideale Lösung. Und legen sie unter wirtschaftlichen Aspekten optimal aus. Ein Ansprechpartner begleitet Sie im gesamten Prozess.

2 PROJEKTIERUNG

Hier bewahren wir Sie mit unserer Erfahrung vor möglichen Fehlern. Durch saubere Detailabklärung, selbstständiges und vorausschauendes Arbeiten.

3 HERSTELLUNG

Die Herstellung erfolgt komplett bei uns im eigenen Haus, von A bis Z und vom Projektleiter begleitet. Inklusive E-Technik und Schaltschrankbau. Bauteile und Anlagen werden vor Auslieferung in Betrieb genommen und protokolliert.

4 REALISIERUNG

Die Montage übernehmen wir mit eigenen Monteuren - bei NORFI durchweg nur Fachpersonal. Der Projektleiter ist ebenfalls vor Ort.



Abgastülle für elektromagnetische Absauganlage typ "E"

Die Abgastülle wird über den Elektromagneten an einer sich am Fahrzeug befindenden Ankerplatte fixiert. Sie benötigt keine direkte Verbindung zum Auspuffendrohr. Die automatische Abkopplung erfolgt durch einen Ablöseschalter, welcher auf der Kanal- bzw. Schienenanlage frei einstellbar ist. Das System erfordert eine konstante Gleichstromversorgung mit 24V.



Abgastülle für pneumatische Absauganlage typ "D"

Die pneumatische Abgastülle wird über integrierte Luftkissen direkt am Auspuffendrohr fixiert. Die automatische Abkopplung erfolgt durch ein Auslassventil, welches auf der Kanal- bzw. Schienenanlage frei einstellbar ist. Das System erfordert eine konstante Druckluftversorgung mit 6-8 bar.



Abgastülle für mechanische Absauganlage typ "M"

Die Abgastülle wird über eine Klemmzange, direkt am Auspuffendrohr fixiert. Die automatische Abkopplung erfolgt mittels Bowdenzug und mechanischer Ablöseschiene, welche auf der Kanal- bzw. Schienenanlage frei einstellbar ist. Das System erfordert keine zusätzliche Medienversorgung.

Kanalprofil typ: ALU 150/250 (EMA)



Der Saugschlitzkanal bildet den Unterdruckkanal mit Führungsschiene (außerhalb des Abgasstroms liegend) an stehenden sowie fahrenden Fahrzeugen. Als Verbindung zwischen Fahrzeug und Abgas-Absauganlage, dienen die manuell verfahrbaren Saugwagen. Durch seinen modularen Aufbau ist das ALU-System für verschiedenste Anforderungen geeignet. Die optimierte Profilform sorgt für einfachste Montage und geringen Druckverlust. Entwickelt für die Absaugung von großen Fahrzeugen sowie vollautomatisierten Absauganlagen. Der Lieferumfang beinhaltet die erforderlichen Dichtlippen und Klemmbleche. Ab einer Länge über 6 m werden Kanalverbindungshülsen benötigt. Alle Saugwagen sind grundsätzlich mit integrierter Absturzsicherung versehen.

Kanalprofil typ: TECHNORAIL (EMK)



Der Saugschlitzkanal bildet den Unterdruckkanal mit Führungsschiene (außerhalb des Abgasstroms liegend) an stehenden sowie fahrenden Fahrzeugen. Als Verbindung zwischen Fahrzeug und Abgas-Absauganlage, dienen die manuell verfahrbaren Saugwagen. Durch seinen modularen Aufbau ist das TECHNORAIL-System für verschiedenste Anforderungen geeignet. Die optimierte Profilform sorgt für einfachste Montage und geringen Druckverlust und ist ideal für Einsatzfahrzeuge geeignet. Der Lieferumfang beinhaltet die erforderlichen Dichtlippen und Klemmbleche. Ab einer Länge über 6 m werden Kanalverbindungshülsen benötigt. Alle Saugwagen sind grundsätzlich mit integrierter Absturzsicherung versehen.

Systemlauschiene typ: FWS



Das Aluminium-Profil ist verwindungsfrei und hat eine Wandstärke von 3,6 mm. Ab einer Länge über 6m werden Profilverbinder benötigt. Das Aluminium-Profil ist vorgesehen für die Aufnahme der frei verschiebbaren Halterungen und des Rohrübergabestützens und ist eine hervorragende Lösung für Einzelstellplätze. Es wird für sämtliche Systeme der DLS und EMS Serie verwendet.

ART DER AUSPUFFENDROHRE



Abb. Auspuffanordnungen

Hauptmerkmale zur Bestimmung der idealen NORFI Absauganlage

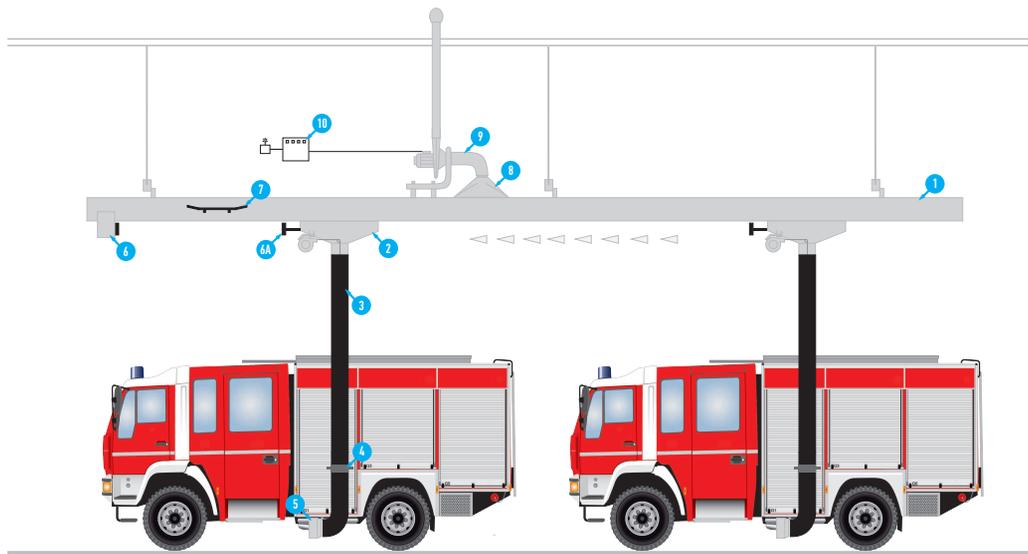
MÖGLICHKEITEN DES VENTILATORSTARTS

ABSAUGANLAGENTYP	ANSCHLUSSART DER TÜLE	KANAL- LAUFSCHEINENTYP	AUTOMATISCHE ABLÖSUNG	AUTOMATISCHE ANKOPPLUNG	ANZAHL ABSAUGSTELLEN	DURCHFÄHRMÖGLICHKEIT	AUTOMATISCHER SAUGWAGEN -RÜCKLAUF	AUSPUFFDROHR-POSITION	AUTOMATIK / FUNK	DRUCKSENSOR
EMK-U	E	T	✓		1+	✓		A	✓	
EMA-U	E	A	✓		1+	✓	✓	A	✓	
EMK-O	E	T	✓		1+	✓		B-D	✓	
EMA-O	E	A	✓		1+	✓	✓	B-D	✓	
EMS-HU	E	S	✓		1			A	✓	
EMS-HO	E	S	✓		1			B-D	✓	
EMS-HV	E	S	✓	✓	1			C	✓	
EMS	E	S	✓		1			A	✓	
DLK	D	T	✓		1+	✓		A	✓	✓
DLA	D	A	✓		1+	✓	✓	A	✓	✓
DLS	D	S	✓		1			A	✓	✓
TMS	M	T	✓		1+	✓		A	✓	
AMS	M	A	✓		1+	✓	✓	A	✓	
AMS-V	M	A	✓	✓	1	✓	✓	C	✓	
FSA	M				1			A	✓	
EA	M				1			A	✓	



Mitfahrende Absaugkanalanlage mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

EMK-U
EMA-U



INSTALLATIONSBEISPIEL:

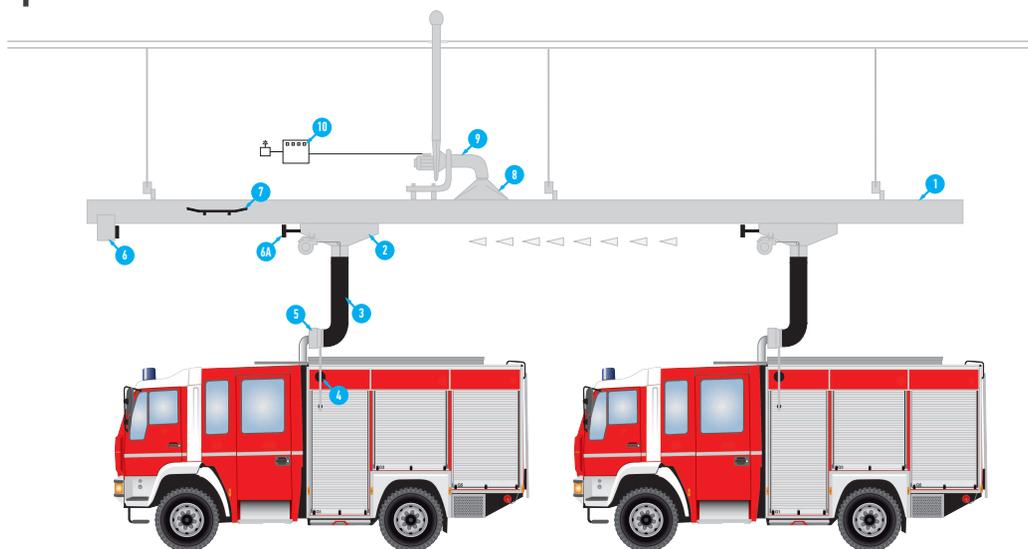
1. Absaugkanal Typ TECHNORAIL (EMK) oder ALU 150 (EMA) mit seitlicher Stromschiene
2. Saugwagen mit Balancer, Dämpfer und Ablöseautomatik
3. Abgasschlauch mit Scheuerschutz und integriertem Steuerkabel
4. Griffstück mit Elektromagnet und integriertem Handtaster
5. Erfassungseinheit mit innenliegender Federmechanik
6. Endanschlag für Saugwagen
- 6A. Hydraulischer Stoßdämpfer
7. Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters am Laufwagen
8. Rohranschluß oben am Absaugkanal
9. Ventilator mit Abluftleitung
10. Ventilatorsteuerung

TECHNISCHE DATEN:

Kanallänge: 1 m bis 100 m
Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
Spannung: 230 V AC (24 DC)
Anzahl der Absaugstellen: 1 bis 4
Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Mitfahrende Absaugkanalanlage mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit oben (seitlich) liegendem Auspuffendrohr

EMK-O
EMA-O



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Absaugkanal Typ TECHNORAIL (EMK) oder ALU 150 (EMA) mit seitlicher Stromschiene
2. Saugwagen mit Balancer, Dämpfer und Ablöseautomatik
3. Abgasschlauch mit Scheuerschutz und integriertem Steuerkabel
4. Griffstück mit Elektromagnet und integriertem Handtaster
5. Erfassungseinheit mit innenliegender Federmechanik
6. Endanschlag für Saugwagen
- 6A. Hydraulischer Stoßdämpfer
7. Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters am Laufwagen
8. Rohranschluß oben am Absaugkanal
9. Ventilator mit Abluftleitung
10. Ventilatorsteuerung

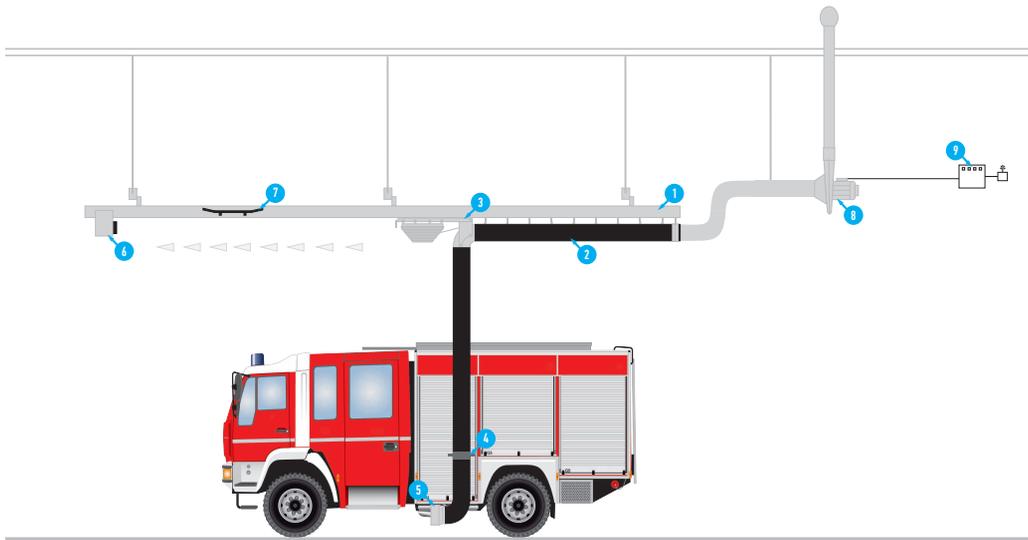
TECHNISCHE DATEN:

Kanallänge: 1 m bis 100 m
Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
Spannung: 230 V AC (24 DC)
Anzahl der Absaugstellen: 1 bis 4
Art der Auspuffendrohre: oben (seitlich)



Mitfahrendes Laufschiensystem mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

EMS-HU



INSTALLATIONSBEISPIEL:

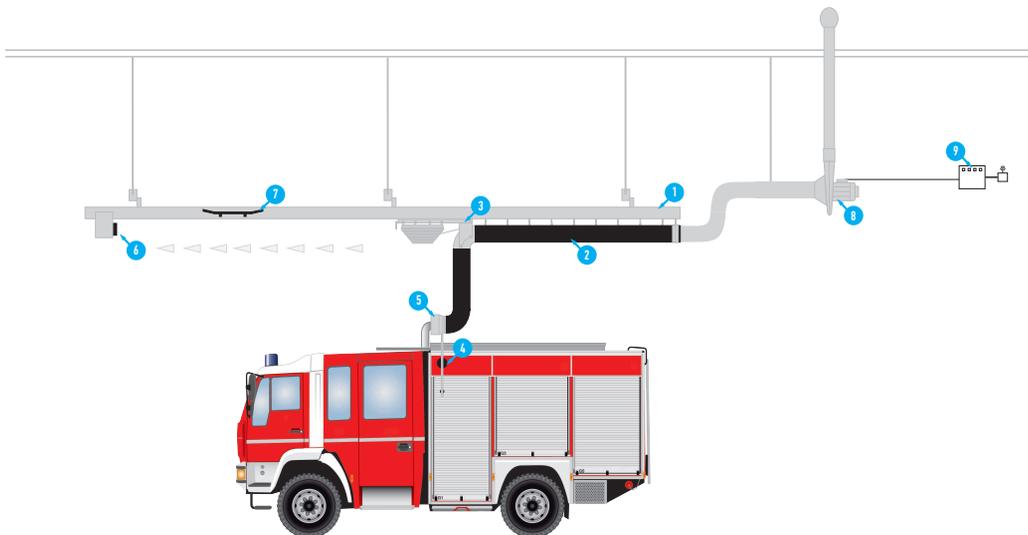
1. Aluminium Profilschiene
2. Abgasschlauch mit Scheuerschutz und integriertem Steuerkabel
3. Saugwagen mit Balancer, Dämpfer und Ablöseautomatik
4. Griffstück mit Elektromagnet und integriertem Handtaster
5. Erfassungseinheit mit innenliegender Federmechanik
6. Hydraulischer Endanschlag
7. Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters am Laufwagen
8. Ventilator mit Abluftleitung
9. Ventilatorsteuerung

TECHNISCHE DATEN:

Schiene Länge: 3 m bis 18 m
 Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
 Spannung: 230 V AC (24 DC)
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Mitfahrendes Laufschiensystem mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit oben (seitlich) liegendem Auspuffendrohr

EMS-HO



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Aluminium Profilschiene
2. Abgasschlauch mit Scheuerschutz und integriertem Steuerkabel
3. Saugwagen mit Balancer, Dämpfer und Ablöseautomatik
4. Griffstück mit Elektromagnet und integriertem Handtaster
5. Erfassungseinheit mit innenliegender Federmechanik
6. Hydraulischer Endanschlag
7. Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters am Laufwagen
8. Ventilator mit Abluftleitung
9. Ventilatorsteuerung

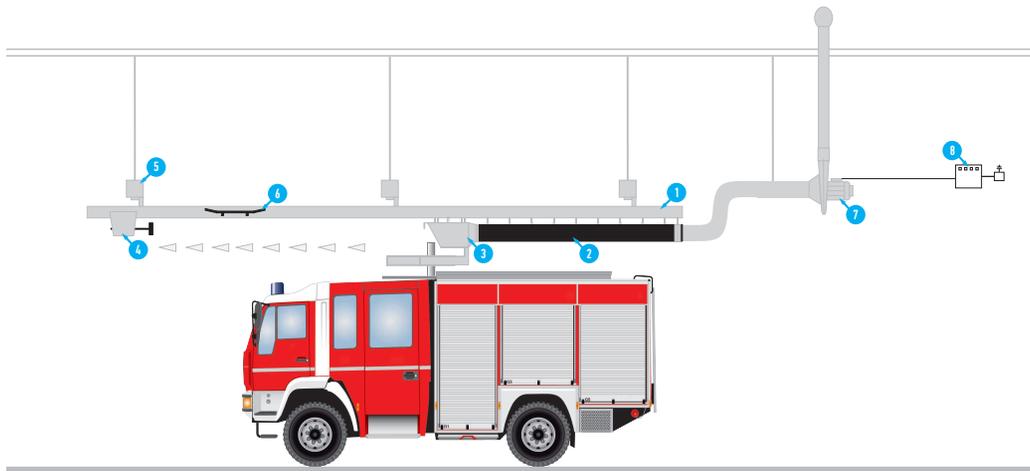
TECHNISCHE DATEN:

Schiene Länge: 3 m bis 18 m
 Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
 Spannung: 230 V AC (24 DC)
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: oben seitlich



Mitfahrendes Laufschiensystem mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit vertikalem Auspuffendrohr

EMS-HV



INSTALLATIONSBEISPIEL:

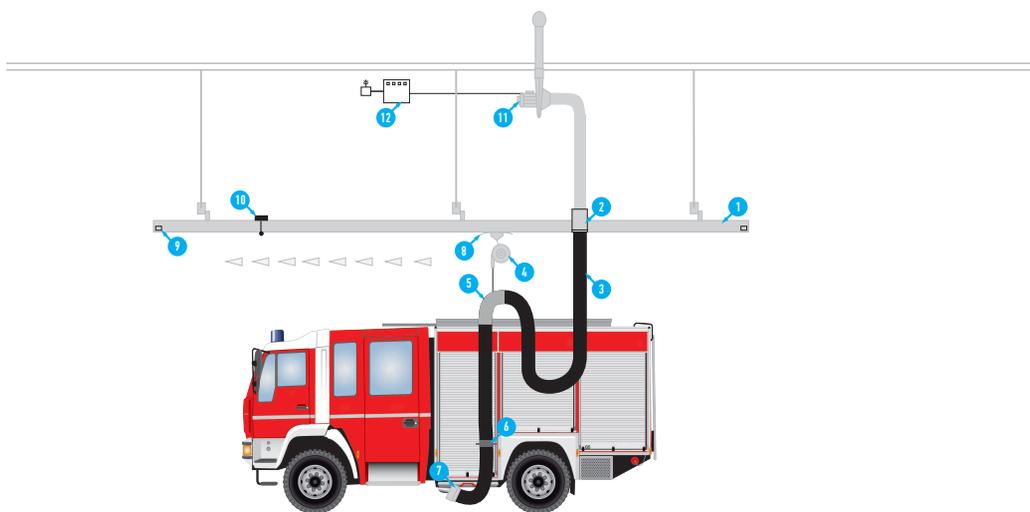
1. Aluminium Profilschiene
2. Abgasschlauch mit Scheuerschutz und integriertem Steuerkabel
3. Saugwagen mit Absaughaube und Elektromagnet Einheit
4. Hydraulischer Endanschlag
5. Flexible Schienen-Aufhängung
6. Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters am Laufwagen
7. Ventilator mit Abluftleitung
8. Ventilatorsteuerung

TECHNISCHE DATEN:

Schiene Länge: 3 m bis 18 m
 Schlauchdurchmesser: 150 mm
 Spannung: 230 V AC (24 DC)
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: oben vertikal

Mitfahrendes Laufschiensystem mit elektromagnetischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

EMS



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Aluminium Profilschiene
2. Anschlußstützen zur Rohrleitung
3. Abgasschlauch mit innenliegendem Steuerkabel
4. Federzugbalancer
5. Schlauchhalter, bestehend aus Rohrbogen mit Drehflansch
6. Griffstück mit Elektromagnet und integriertem Handtaster
7. Erfassungseinheit mit innenliegender Federmechanik
8. Laufwagen mit Ablöseschiene zur Betätigung des Rollhebelschalters
9. Endanschlag
10. Ablöseautomatik über Rollhebelschalter
11. Ventilator mit Abluftleitung
12. Ventilatorsteuerung

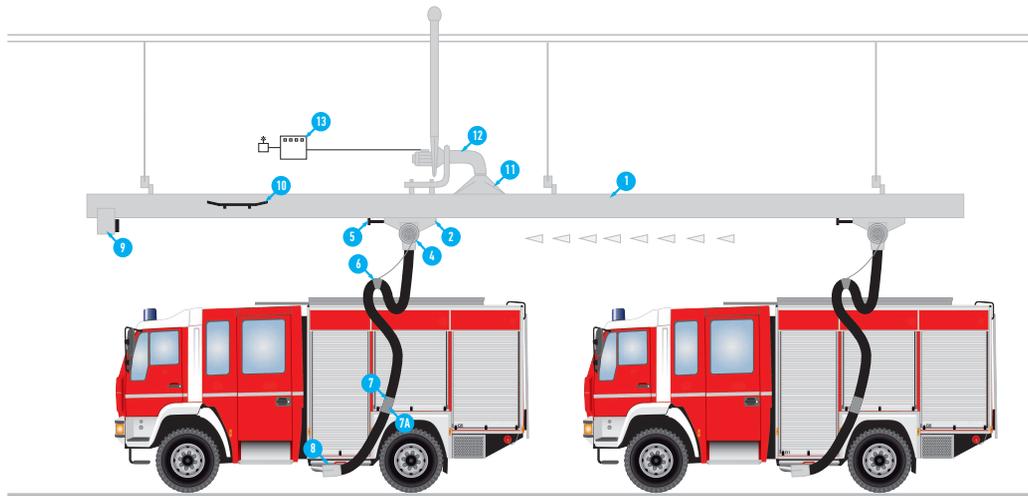
TECHNISCHE DATEN:

Schiene Länge: 6 m bis 9,5 m
 Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
 Spannung: 230 V AC (24 DC)
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: unten liegend



Mitfahrende Absaugkanalanlage mit mechanischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

DLK DLA



INSTALLATIONSBEISPIEL:

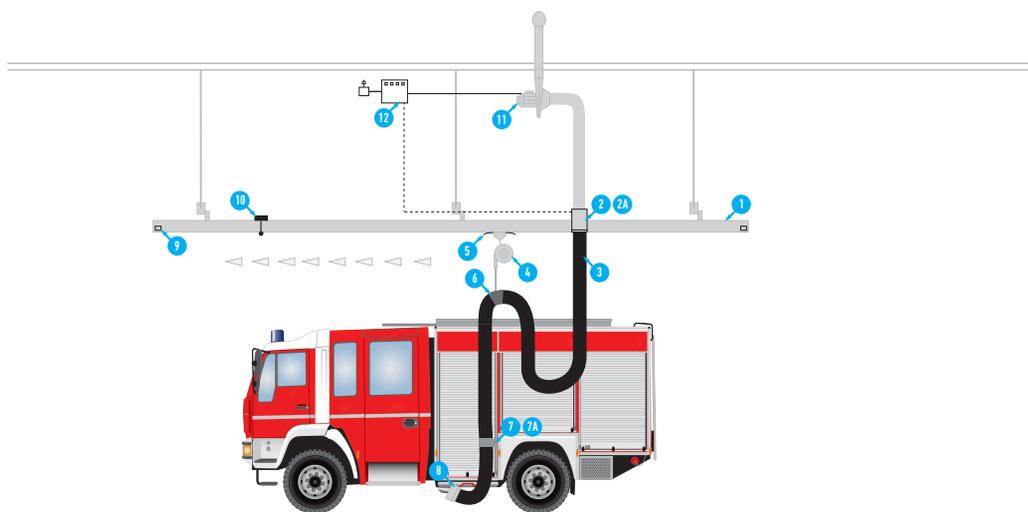
- | | |
|---|---|
| 1. Absaugkanal Typ TECHNORAIL (DLK) oder ALU 150 (DLA) mit seitlicher Strom- und Druckluftleitung | 7. Griffstück mit Handventil |
| 2. Saugwagen mit Manometer und Ablöseautomatik | 7A. Sicherheitskupplung (Optional) |
| 2A. Drucksensor (Optional) | 8. Pneumatische Abgastülle mit Schnellentlüftungsventil |
| 3. Abgasschlauch mit innenliegender Druckluftleitung | 8. Rohranschluß oben am Absaugkanal |
| 4. Federzugbalancer | 9. Endanschlag für Saugwagen |
| 5. Hydraulischer Stoßdämpfer | 10. Ablöseautomatik über Auslassventil |
| 6. Schlauchhalter | 11. Rohranschluß oben am Absaugkanal |
| | 12. Ventilator mit Abluftleitung |
| | 13. Ventilatorsteuerung |

TECHNISCHE DATEN:

Kanallänge: 1 m bis 100 m
 Schlauchdurchmesser: 100 mm
 Druckluft Leistung: 6-8 bar
 Anzahl der Absaugstellen: 1 bis 4
 Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Mitfahrendes Laufschiensystem mit pneumatischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

DLS



INSTALLATIONSBEISPIEL:

- | | |
|--|---|
| 1. Aluminium Profilschiene | 7. Griffstück mit Handventil |
| 2. Anschlußstutzen mit Manometer | 7A. Sicherheitskupplung (Optional) |
| 2A. Drucksensor (Optional) | 8. Pneumatische Abgastülle mit Schnellentlüftungsventil |
| 3. Abgasschlauch mit innenliegender Druckluftleitung | 9. Endanschlag |
| 4. Federzugbalancer | 10. Ablöseautomatik über Auslassventil |
| 5. Laufwagen mit Ablöseschiene | 11. Ventilator mit Abluftleitung |
| 6. Schlauchhalter | 12. Ventilatorsteuerung |

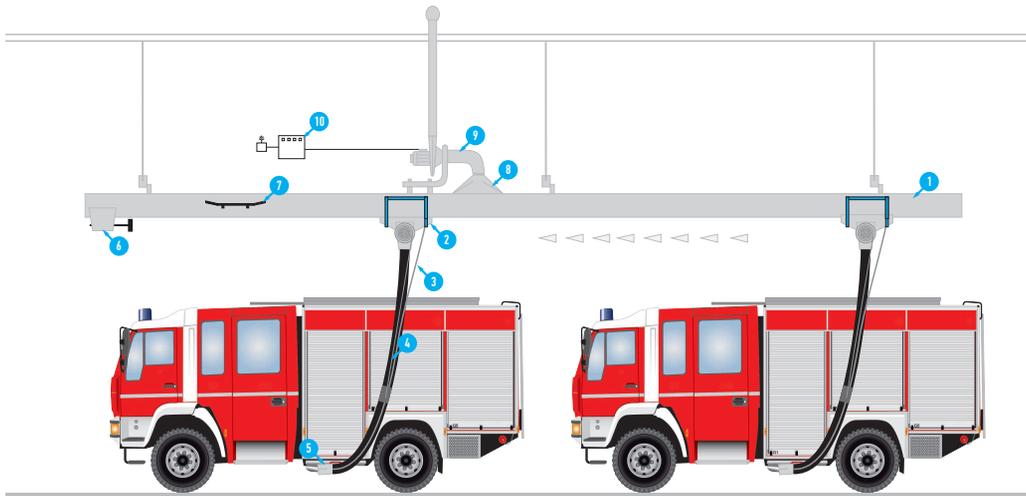
TECHNISCHE DATEN:

Schiene Länge: 6 m
 Schlauchdurchmesser: 100 mm
 Druckluft Leistung: 6-8 bar
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: unten liegend



Mitfahrende Absaugkanalanlage mit mechanischer An- und automatischer Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

TMS AMS



INSTALLATIONSBEISPIEL:

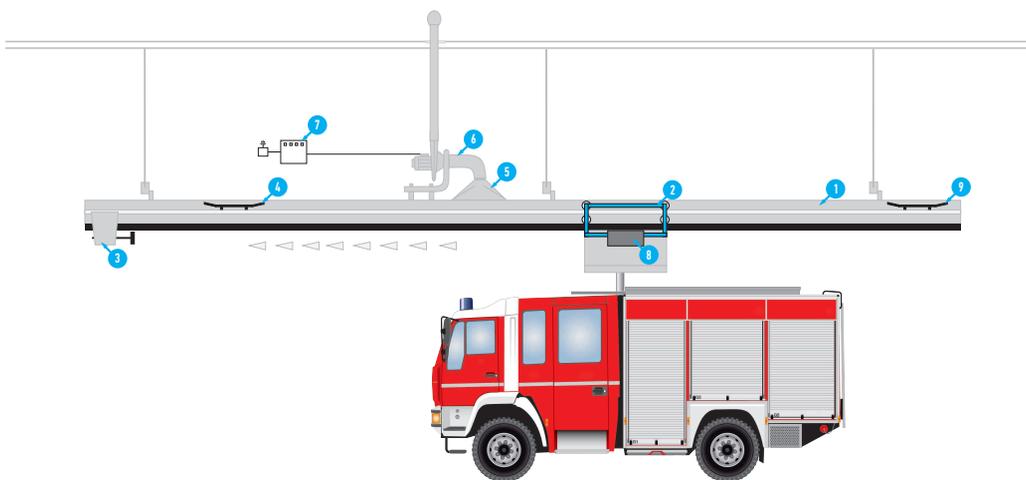
1. Absaugkanal Typ TECHNORAIL (TMS) oder ALU 150 (AMS)
2. Saugwagen mit Balancer TECHNORAIL (TMS) / ALU (AMS)
3. Bowdenzug
4. Abgasschlauch
5. Abgastülle mit Ablöseautomatik
6. Hydraulischer Endanschlag
7. Ablöseschiene zur Bowdenzugbetätigung am Laufwagen
8. Rohranschluß oben am Absaugkanal
9. Ventilator mit Abluftleitung
10. Ventilatorsteuerung

TECHNISCHE DATEN:

Kanallänge: 1 m bis 100 m
 Schlauchdurchmesser: 125 mm, 150 mm
 Spannung bzw. Druckluft: keine
 Anzahl der Absaugstellen: 1 bis 4
 Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Mitfahrende Absaugkanalanlage mit automatischer An- und Abkopplung für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit vertikalem Auspuffendrohr

AMS-V



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Absaugkanal Typ ALU 150 (AMS)
2. Saugwagen mit Absaughaube für vertikale Auspuffendrohre
3. Hydraulischer Endanschlag
4. Ablöseschiene
5. Rohranschluß oben am Absaugkanal
6. Ventilator mit Abluftleitung
7. Ventilatorsteuerung
8. Fahrtrieb (Optional)
9. Positionssensor (Optional)

TECHNISCHE DATEN:

Kanallänge: 1 m bis 100 m
 Spannung bzw. Druckluft: keine
 Anzahl der Absaugstellen: 1
 Art der Auspuffendrohre: oben vertikal



Abgas-Schlauchaufroller mit mechanischer Klemmtülle für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

FSA



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Abgas-Schlauchaufroller mit Federantrieb
2. Ventilator mit Abluftleitung
3. Abgasschlauch
4. Abgastülle mit mechanischer Klemmeinheit

TECHNISCHE DATEN:

Schlauchlänge: 5 - 10 m
Schlauchdurchmesser: 100 - 200 mm
Antrieb: Federkassette
Anzahl der Absaugstellen: 1
Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Einfachabsaugung mit mechanischer Klemmtülle für Einsatz- und Rettungsfahrzeuge mit unten liegendem Auspuffendrohr

EA



INSTALLATIONSBEISPIEL:

1. Ventilator mit Abluftleitung
2. Abgasschlauch
3. Schlauchhalter
4. Abgastülle mit mechanischer Klemmeinheit und optionaler Sicherheitsablösung

TECHNISCHE DATEN:

Schlauchlänge: 5 - 10 m
Schlauchdurchmesser: 100 - 200 mm
Anzahl der Absaugstellen: 1
Art der Auspuffendrohre: unten liegend

Möglichkeiten des Ventilatorstarts

Für die Ableitung der Abgase aus der Fahrzeughalle wird ein, entsprechend der Anzahl der abzusaugenden Fahrzeuge, dimensionierter Absaugventilator benötigt.

MANUELL:

Die einfachste Startmöglichkeit des Ventilators ist die Bedienung über einen manuellen Schalter innerhalb der Fahrzeughalle. Manuelle Systeme können über ein Nachlaufrelais mit einstellbarer Zeitschaltuhr ausgestattet werden.

FUNKSTEUERUNG:

Im Fahrzeug wird an der Zündanlage ein Funksender angeschlossen. Sobald die Zündung am Fahrzeug eingeschaltet wird, erhält der Funkempfänger in der Fahrzeughalle das Signal für den Ventilatorstart. Die Nachlaufzeit des Ventilators wird über ein Zeitrelais geregelt.

AUTOMATISCH:

Automatische Startmöglichkeiten des Ventilators benötigen ein externes Startsignal zum Beispiel über das Öffnen der elektrischen Hallentore, über einen zentralen Alarmschalter, über Pilztaster oder Drucksensoren (bei Druckluftsystemen). Die Nachlaufzeit des Ventilators wird auch hier über ein Nachlauf-Zeitrelais geregelt.



Manuell



Funksteuerung



Automatisch

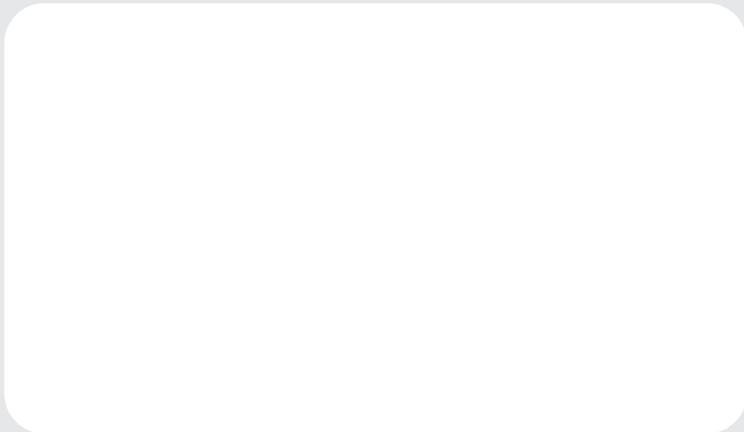
Weitere Anwendungsbeispiele von Abgas-Absauganlagen

Abgas-Absauganlagen können Dämpfe und Gase von Geräten mit Verbrennungsmotor, wie z.B.: Generatoren, Pumpen, usw. absaugen. Die mechanische Klemmeinheit der Abgastülle kann individuell auf kundenspezifische Anforderungen angepasst werden.



Einsatz- und Rettungsfahrzeuge an Flughäfen





NORFI Absaugtechnik GmbH

Kelterstraße 65
72669 Untertensingen

telefon: (0 70 22) 96 65-0
telefax: (0 70 22) 6 52 80

web: www.norfi.de
e-mail: info@norfi.de