

KAGEMA Industriearüstungen GmbH

Produktkatalog / Product Catalogue

Zubehör / Equipment

Mit **Sicherheit** von Profis





KAGEMA – Sicherheit mit Brief und Siegel



EN 12845



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS
18001:2007
www.tuv.com
ID: 9108630136



Management
System
SCCP
www.tuv.com
ID: 9105629379



Produktkatalog Zubehör Product Catalogue Equipment

Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen in diesem Katalog. Alle dargestellten Informationen sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich vor Änderungen ohne gesonderte Ankündigung vorzunehmen.

The author warrants no responsibility for the actuality, accuracy and completeness of the information provided in this catalog. All information provided are non-binding. The author reserves the right to make changes without prior notice.

Inhaltsverzeichnis / Contents

KAGEMA Safety Fuel	6
KAGEMA Safety Lube	8
KAGEMA Safety Cool	10
Abgasschalldämpfer / Exhaust Gas Noise Mufflers	13
Abgasberührungsschutz / Protection for Exhaust Gas Pipes	14
Abgaswanddurchführungen / Wall Ducts for Exhaust Gas Pipes	15
Abgasdachdurchführungen / Roof Ducts for Exhaust Gas Pipes	16
Abgaszusammenführung / Fan-In for Exhaust Gas Pipe	17
Abgasstecksystem / Exhaust Gas Blanking Plug System	19
Abgaswanddurchführungen Abgasstecksystem / Wall Ducts for Exhaust Gas Blanking Plug System	23
Abgasdachdurchführungen Abgasstecksystem / Roof Ducts for Exhaust Gas Blanking Plug System	24
Montageanleitung Abgasstecksystem / Mounting Instructions Exhaust Gas Blanking Plug System	25
Weiteres Abgaszubehör / Further Equipment for Exhaust Gas Systems	45
Komplettlüftungen für Diesel-Pumpenaggregate / Venting Systems for Diesel Pump Sets	47
Standardzulufteinrichtung 500x500, 12V / Standard air inlet 500x500, 12V	47
Standardzulufteinrichtung 800x800, 12V / Standard air inlet 800x800, 12V	48
Standardzulufteinrichtung 1000x1000, 12V / Standard air inlet 1000x1000, 12V	49
Standardzulufteinrichtung 500x500, 24V / Standard air inlet 500x500, 24V	50
Standardzulufteinrichtung 800x800, 24V / Standard air inlet 800x800, 24V	51
Standardzulufteinrichtung 1000x1000, 24V / Standard air inlet 1000x1000, 24V	52
Standardabluftleinrichtung Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V	53
Standardabluftleinrichtung 2x Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V	54
Standardabluftleinrichtung Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V	55
Standardabluftleinrichtung 2x Ø350, 12V / Standard air outlet 2x Ø350, 12V	56
Standardabluftleinrichtung Ø400, 12V / Standard air outlet Ø400, 12V	57
Standardabluftleinrichtung 2x Ø400, 12V / Standard air outlet 2x Ø400, 12V	58
Standardabluftleinrichtung Ø350, 24V / Standard air outlet Ø350, 24V	59
Standardabluftleinrichtung 2x Ø350, 24V / Standard air outlet 2x Ø350, 24V	60
Standardabluftleinrichtung Ø400, 24V / Standard air outlet Ø400, 24V	61
Standardabluftleinrichtung 2x Ø400, 24V / Standard air outlet 2x Ø400, 24V	62
Wetterschutzgitter / Weather Protection Grilles	63

Jalousieklappen / Louvres	64
Axialventilatoren / Axial Fans	65
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 12V	65
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 12V	66
Standardaxialventilator Ø400mm / Axial fan Ø400mm, 12V	67
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 24V	68
Standardaxialventilator Ø400mm / Axial fan Ø400mm, 24V	69
Verschlussklappen / Shutters	71
Verschlussklappe für Wanddurchbruch Ø350 / Shutter for wall opening Ø350	71
Verschlussklappe für Wanddurchbruch Ø400 / Shutter for wall opening Ø400	72
Weiteres Lüftungszubehör / Further Equipment for Venting	74
Kompressoren / Compressors	76
Kraftstoffnachfüllanlage / Fuel Tank System for Refilling	78
Weiteres Tankanlagenzubehör / Further Equipment for Fuel Tanks	80
Druckschalter / Pressure Switches	82
Standarddruckschalter einfach / Standard single pressure switch	82
Standarddruckschalterkombination / Standard pressure switch combination	83
Raumkühlgerät / Air Cooler	85
Öl-Wasser-Warngerät / Oil and Water Leakage Detector	87
Pumpenauffüllbehälter / Priming Tank for Pumps	89
Magnetventilsatz / Solenoid Valve Set	90
Wasserfiltersatz / Water Filter Set	91
Sprinklertankheizung / Storage Water Tank Heater	92
Weiteres Aggregatzubehör / Further Unit Equipment	93



KAGEMA Produkte für Dieselmotoren KAGEMA Products for Diesel Engines



KAGEMA SAFETY®
// FUEL // LUBE // COOL® // COOL

KAGEMA Safety Fuel

Dieselmotoren für stationäre Anlagen benötigen generell einen Kraftstoff mit den Mindestanforderungen an die DIN EN 590. Aufgrund der gestiegenen und unterschiedlichen Ansprüche, sei es vom Einsatzzweck oder von der modernen Motorentechnik her, sind die Mindestanforderungen gemäß DIN jedoch nicht immer ausreichend. Speziell der Biodieselanteil kann sich im ungünstigen Fall negativ auf die Zuverlässigkeit der Anlagen auswirken.

Diesen Ansprüchen und Anforderungen haben wir uns gestellt und bieten unseren Kunden ab sofort neu entwickelte Produkte, die auf die Bedürfnisse und Erfordernisse abgestimmt sind.

Besonders empfehlenswert für den Kurzzeitbetrieb ihrer Anlage ist unser **KAGEMA Safety Fuel** Produkt zur Reinhaltung des Kraftstoffsystems, besserer Zündwilligkeit und den daraus resultierenden Vorteilen, wie saubere Verbrennung, eine deutlich höhere Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit.

Dazu empfehlen wir eine regelmäßige Wartung bzw. Analyse der Tankanlage und des Kraftstoffs, welche zu einer auf Dauer erhöhten Betriebssicherheit und daraus resultierend eine Kostenersparnis führt.

Der beste Dieselkraftstoff für ihre stationäre Anlage!

Durch Verzicht auf den Biodieselanteil in unserem **KAGEMA Safety Fuel** werden die nachteiligen Eigenschaften von Biodiesel, wie z.B. geringerer Energiegehalt, höherer Verbrauch, hygroskopischer (wasseranziehender) Effekt und Verkokungsneigung von Anfang an eliminiert. Die zugesetzten Wirkstoffe sorgen für zusätzliche Zündwilligkeit, Leistung, Lagerstabilität und für eine kraftvolle und saubere Verbrennung. Aus diesem Grund werden bereits ab Werk die Anlagen ausschließlich mit unserem Kraftstoff betrieben.

Sprechen Sie uns an!



KAGEMA Safety Fuel

Diesel engines for stationary systems generally require a fuel with the minimum requirements of DIN EN 590. Due to the increased and different demands, whether in terms of application or modern engine technology, the minimum requirements according to DIN are not always sufficient. In the worst case the biodiesel content in particular can have a negative effect on the reliability of the systems.

We have met these demands and requirements and now offer our customers newly developed products that are made for their needs and requirements.

Particularly recommended for the short-term operation of your system is our **KAGEMA Safety Fuel** product for keeping the fuel system clean, better ignition and the resulting advantages, such as clean combustion, significantly higher operational safety and system availability.

For this purpose we recommend regular maintenance or analysis of the tank system and the fuel which leads to increased operational reliability in the long term and cost savings.

The best fuel for your stationary system!

By waiving the biodiesel content in our **KAGEMA Safety Fuel** the adverse properties of biodiesel, such as lower energy content, higher consumption, hygroscopic (water-attracting) effect and tendency to coking, are eliminated from the outset. The added ingredients provide additional ignition, performance, storage stability and powerful and clean combustion. For this reason our systems are operated exclusively with our fuel ex works.

Contact us!



KAGEMA Safety Lube

Unter dem Begriff Motorenöl versteht man jede Qualität eines Schmierstoffes, welche dazu geeignet sind, einen Verbrennungsmotor zu schmieren. In erster Linie soll es die beweglichen Teile im Motor schmieren und die Reibung mindern. Außerdem nimmt das Motorenöl mechanischen Abrieb und Verbrennungsrückstände auf. Dadurch hat es eine reinigende Wirkung. Es schützt vor Rost, dient zur Kühlung der Motorteile, die besonders heiß werden, und gewährleistet die Dichtigkeit.

Unser **KAGEMA Safety Lube** Motorenöl ist speziell für den Einsatz in Sicherheitsanlagen konzipiert, also für Netzersatzanlagen, Sprinkleranlagen als auch industrielle Anlagen. Bei diesen Anlagentypen kommt es auf eine hohe Verfügbarkeit an, welche wir mit unserem Spezialschmierstoff gewährleisten.

Geschlossene Gebinde können ca. 3 Jahre problemlos gelagert werden. Geöffnete Gebinde sollten nach ca. einem Jahr gemäß den entsprechenden Entsorgungsrichtlinien entsorgt werden.

Sprechen Sie uns an!



KAGEMA Safety Lube

The term engine oil refers to any quality of a lubricant that is suitable for lubricating a combustion engine. First and foremost it is intended to lubricate the moving parts inside the engine and to reduce the friction. In addition the engine oil absorbs mechanical abrasion and combustion residues. As a result it has a cleansing effect. It protects against rust, is used to cool the engine parts that get particularly hot and ensures tightness.

Our **KAGEMA Safety Lube** engine oil is specially designed for use in safety systems, e. g. for emergency power systems, sprinkler systems as well as industrial systems. For these types of systems high availability is essential which we guarantee with our special lubricant.

Closed containers can be stored for about 3 years without any problems. Opened containers should be disposed after about one year in accordance with the appropriate disposal guidelines.

Contact us!



KAGEMA Safety Cool

In früheren Zeiten wurde häufig der Name Kühlerfrostschutz verwendet. Jedoch ist diese Bezeichnung, bedingt durch die moderne Motorentechnologie, nicht mehr aktuell, denn **Kühlerschutz ist Motorschutz**.

Bedingt durch die sehr hohen Temperaturen im Kühlsystem, der geforderten Vorwärmung der Motoren und das in der Kühlflüssigkeit eingesetzte Wasser, herrschen ideale Bedingungen für Korrosion. Würde kein Kühlerschutz eingefüllt sein, käme es zum Versagen der Kühlmittelpumpe und im schlimmsten Fall zum Ausfall des gesamten Kühlsystems. Die Folge wäre ein kompletter Motorschaden. Die im Kühlerschutz enthaltenen Korrosionsschutzinhibitoren verbinden sich mit den Metallen des Kühlsystems und bilden eine hauchdünne und sehr belastungsfähige Schutzschicht auf der Oberfläche. Somit schützen unsere **KAGEMA Safety Cool** Produkte nicht nur das Kühlsystem sowie Bauteile aus Gummilegerungen und Kunststoffen, sondern auch den Motor.

Unser **KAGEMA Safety Cool** bieten wir als reines Konzentrat zum selber mixen aber auch als Readymix **KAGEMA Safety Cool**^{R+} für unsere Kunden an. Der Vorteil unseres Readymix liegt in der gleichbleibenden und gesicherten Qualität des Kühlerschutzes, da ein Mixen vor Ort, mit sehr unterschiedlichen Wasserqualitäten sowie sehr unterschiedlichen Mischungsverhältnissen, komplett entfällt.

Sprechen Sie uns an!



KAGEMA Safety Cool

In earlier times the name antifreeze was often used. However due to modern engine technology this designation is no longer up-to-date because **antifreeze is engine protection**.

Due to the very high temperatures in the cooling system, the required preheating of the engines and the water used in the coolant ideal conditions for corrosion prevail. If no antifreeze was filled in the coolant pump would and in the worst case the entire cooling system would fail. The result would be a complete engine failure. The corrosion protection inhibitors contained in the antifreeze combine with the metals of the cooling system and form a wafer-thin and very load-bearing protective layer on the surface. Thus our **KAGEMA Safety Cool** products do not only protect the cooling system and components made of rubber alloys and plastics but also the engine.

We offer our **KAGEMA Safety Cool** as a pure concentrate for self-mixing but also as a readymix **KAGEMA Safety Cool^{R+}** for our customers. The advantage of our readymix lies in the consistent and assured quality of the antifreeze, as mixing on site with very different water qualities and very different mix ratios is completely eliminated.

Contact us!

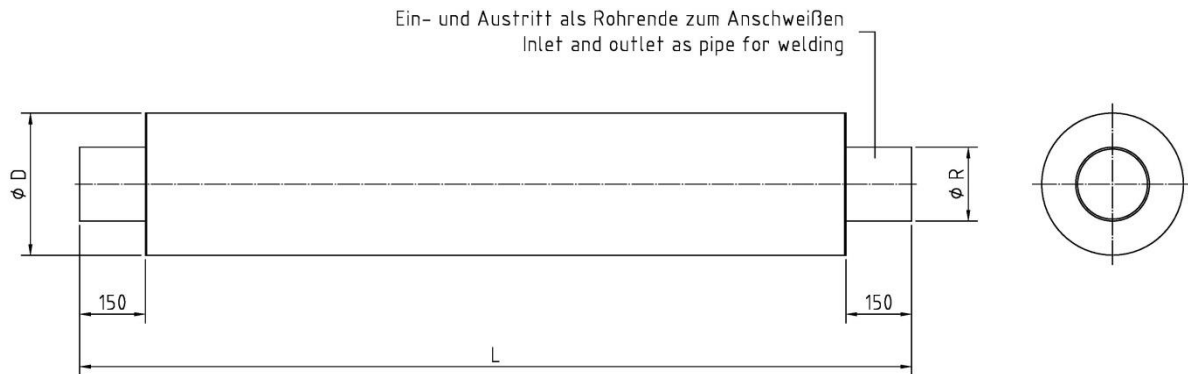




Abgaszubehör Equipment for Exhaust Gas Systems



Abgasschalldämpfer / Exhaust Gas Noise Mufflers



Einfügungsdämpfung: 35dB bei 1000Hz
 Nominal insertion attenuation: 35dB at 1000Hz

Abmessungen Standardabgasschalldämpfer / Dimensions of standard exhaust gas noise mufflers:

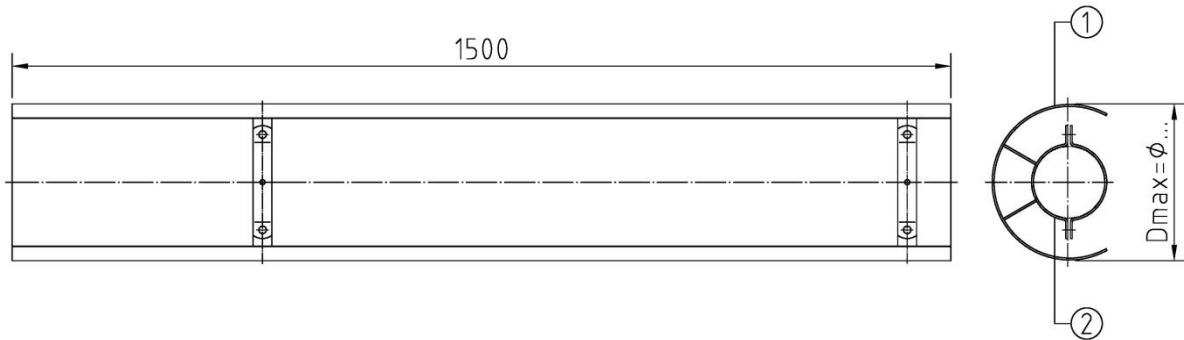
Größe Size	Typ Type	ØR [mm]	L [mm]	ØD [mm]
DN50	ADNS	60,3	1200	190
DN65	ADNS	76,1	1315	190
DN80	ADNS	88,9	1470	240
DN100	ADNS	114,3	1610	240
DN125	ADNS	139,7	1620	295
DN150	ADNS	168,3	1900	345
DN200	ADNS	219,1	2210	445
DN250	ADNS	273	2460	480

Andere Schalldämpfer (Größe, Form ...) auf Anfrage erhältlich.
 Other exhaust gas noise mufflers (size, form ...) on request.

Optionen / options:

Die Abgasschalldämpfer sind auch mit Flanschen und genuteten Anschlussstücken erhältlich.
 The exhaust gas noise mufflers are also available with flanges and grooved end pipes.

Abgasberührungsschutz / Protection for Exhaust Gas Pipes



Legende / Explanation:

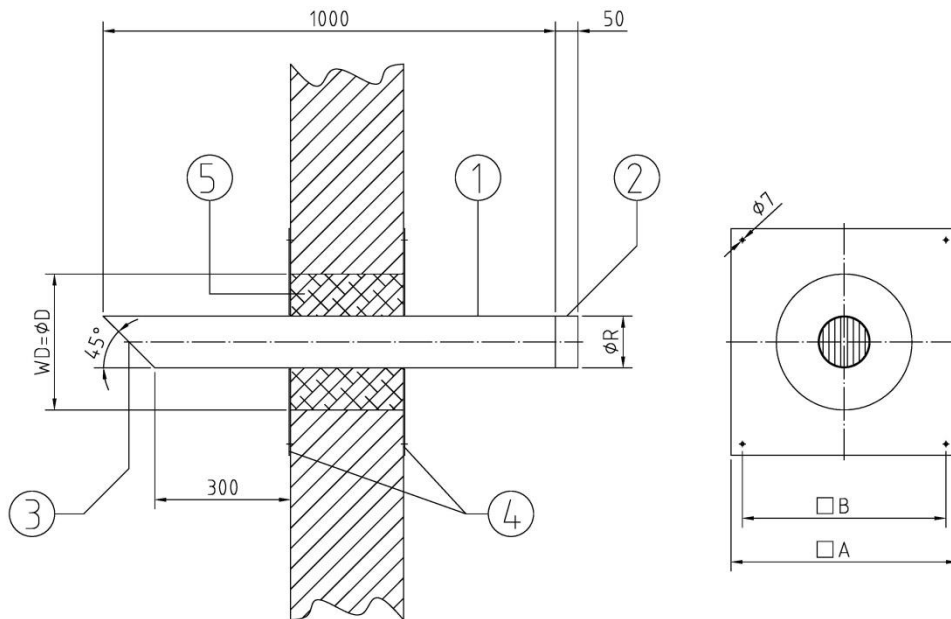
- 1) Lochblech / Perforated sheet
- 2) Befestigungsschelle / Fastening clamp

Abmessungen Standardabgasberührungsschutz /
Dimensions of standard protection for exhaust gas pipes:

Größe Size	ØDmax [mm]
DN50	227
DN65	227
DN80	227
DN100	250
DN125	278
DN150	311

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.
 Other dimensions on request.

Abgaswanddurchführungen / Wall Ducts for Exhaust Gas Pipes



Legende / Explanation:

- 1) Edelstahlrohr / Stainless steel pipe
- 2) Schwarzes Rohr / Steel pipe
- 3) Vogelschutzgitter / Bird screen
- 4) Abdeckblech / Cover plate
- 5) Isolierung / Insulation

Abmessungen Standardabgaswanddurchführungen /
Dimensions of standard wall ducts for exhaust gas pipes:

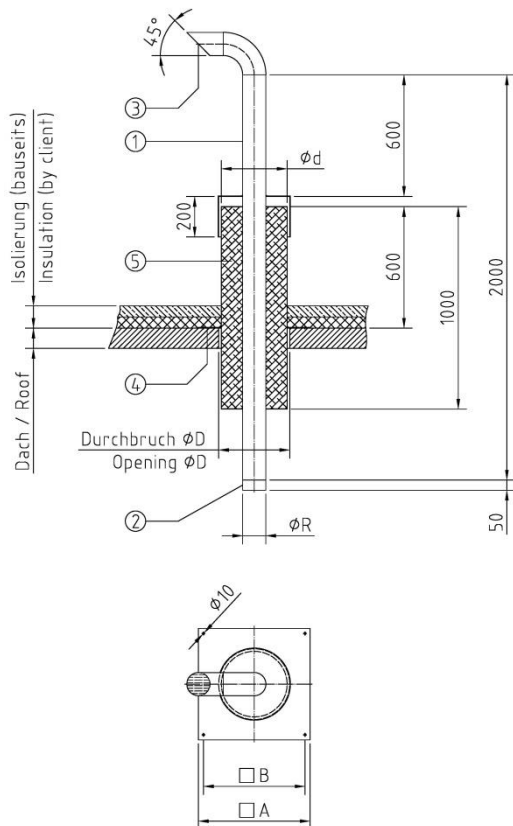
Größe Size	ØR [mm]	ØD [mm]	A [mm]	B [mm]
DN65	76,1	250	500	450
DN80	88,9	250	500	450
DN100	114,3	300	500	450
DN125	139,7	350	550	500
DN150	168,3	350	550	500
DN200	219,1	400	600	550

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.
 Other dimensions on request.

Optionen / options:

Die Abgaswanddurchführungen sind auch mit Flanschen und genuteten Anschlussstücken erhältlich.
 The wall ducts for exhaust gas pipes are also available with flanges and grooved end pipes.

Abgasdachdurchführungen / Roof Ducts for Exhaust Gas Pipes



Andere Abgasendstücke wie Deflektorhaube etc. auf Anfrage erhältlich. Der Rohrdurchmesser muss im Einzelfall überprüft werden.
 Other end pieces like deflector hood etc. on request. In individual cases the pipe dimension must be recalculated.

Legende / Explanation:

- 1) Edelstahlrohr / Stainless steel pipe
- 2) Schwarzes Rohr / Steel pipe
- 3) Vogelschutzgitter / Bird screen
- 4) Abdeckblech / Cover plate
- 5) Isolierung / Insulation

Abmessungen Standardabgasdachdurchführungen /
Dimensions of standard roof ducts for exhaust gas pipes:

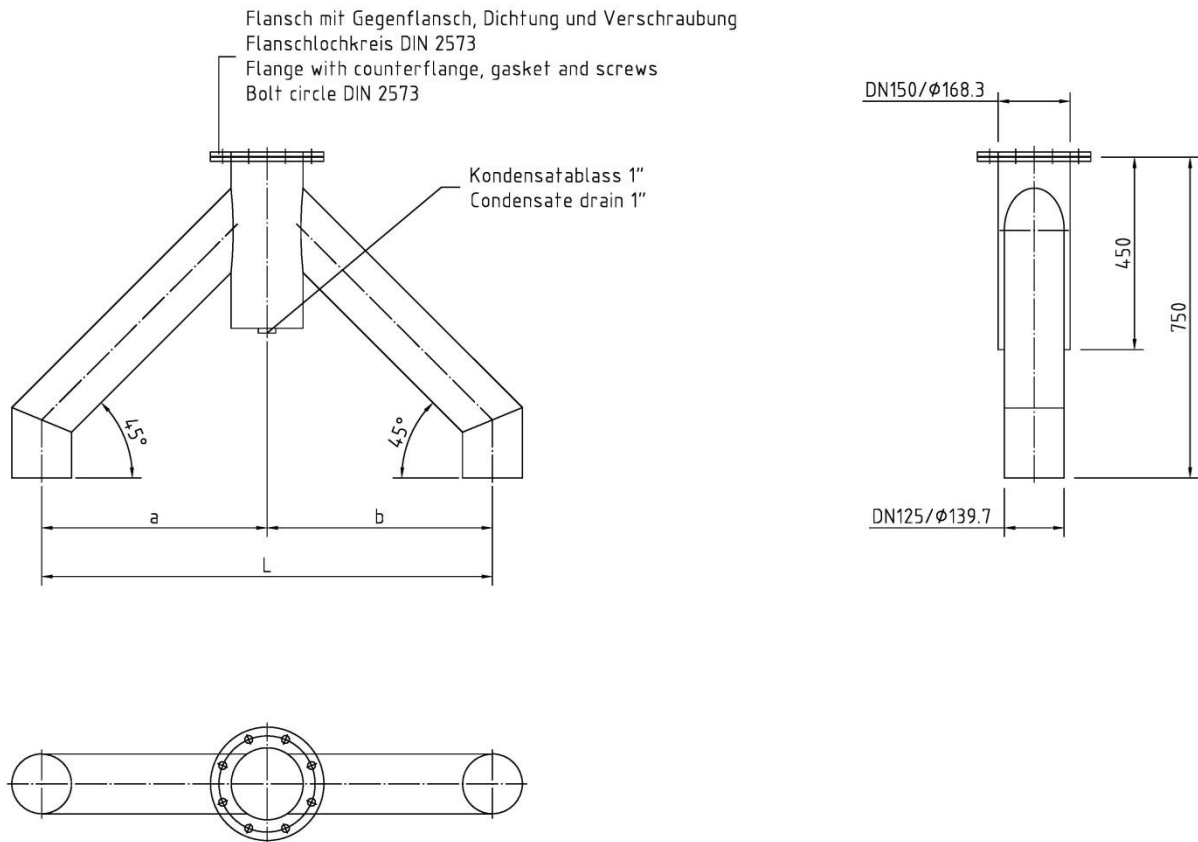
Größe Size	ØR [mm]	ØD [mm]	Ød [mm]	A [mm]	B [mm]
DN65	76,1	300	273	550	500
DN80	88,9	300	273	550	500
DN100	114,3	350	323,9	550	500
DN125	139,7	350	323,9	625	575
DN150	168,3	400	355,6	625	575
DN200	219,1	450	400	700	650

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.
 Other dimensions on request.

Optionen / options:

Die Abgasdachdurchführungen sind auch mit Flanschen und genuteten Anschlussstücken erhältlich.
 The roof ducts for exhaust gas pipes are also available with flanges and grooved end pipes.

Abgaszusammenführung / Fan-In for Exhaust Gas Pipe



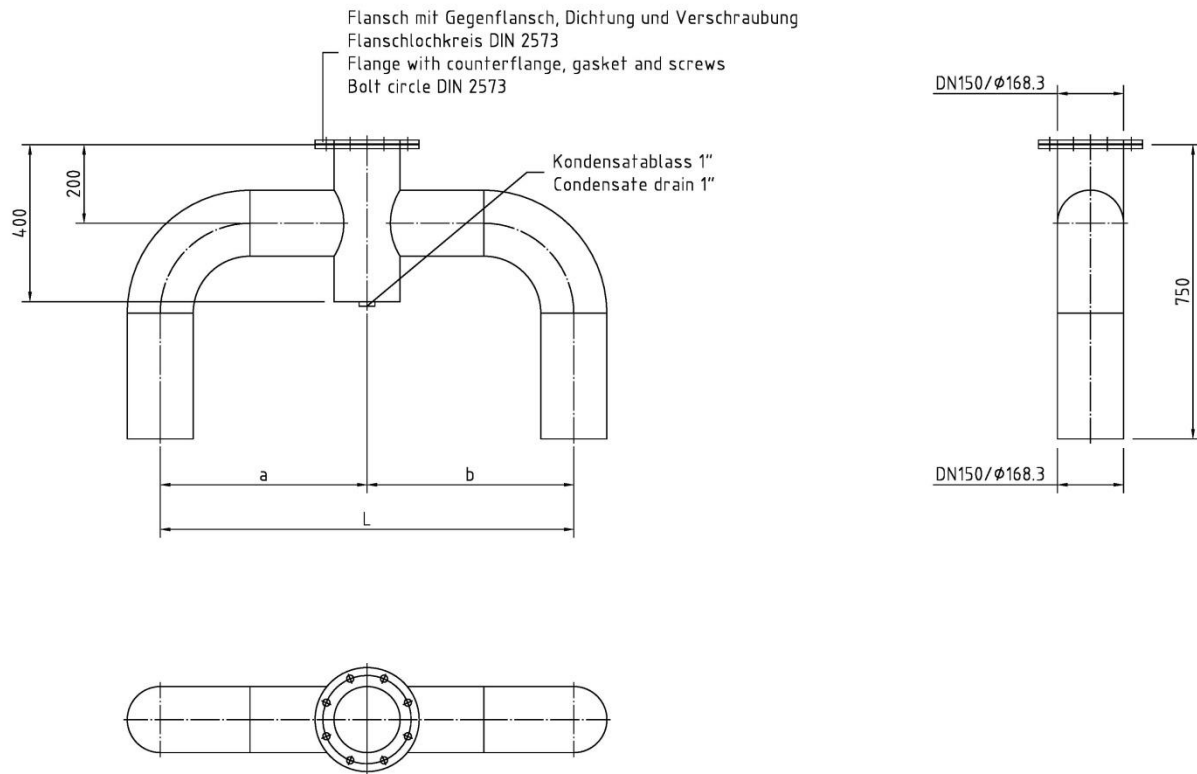
Die Abgaszusammenführung ist optional für Motoren des Typs DF15 oder DR8H erhältlich. Die Größe ist ausgelegt auf eine Abgasleitung mit 10m geradem Rohr DIN 2448/2458 und 4 St. Bogen DIN 2605 - 90 - 3.

The fan-in for exhaust gas pipe is optional available for diesel engines type DF15 or DR8H. The size is calculated for 10m straight pipe DIN 2448/2458 and 4 pcs. elbow DIN 2605 - 90 - 3.

Abmessungen Abgaszusammenführung / Dimensions fan-in for exhaust gas pipe:

Dieselmotortyp Type of diesel engine	a [mm]	b [mm]	L [mm]
DF15	527	527	1054
DR8H	526,5	526,5	1053

Andere Zusammenführungen auf Anfrage erhältlich.
 Other fan-ins on request.



Die Abgaszusammenführung ist optional für Motoren des Typs DF15 oder DR8H erhältlich. Die Größe ist ausgelegt auf eine Abgasleitung mit 10m geradem Rohr DIN 2448/2458 und 4 St. Bogen DIN 2605 - 90 - 3.

The fan-in for exhaust gas pipe is optional available for diesel engines type DF15 or DR8H. The size is calculated for 10m straight pipe DIN 2448/2458 and 4 pcs. elbow DIN 2605 - 90 - 3.

Abmessungen Abgaszusammenführung / Dimensions fan-in for exhaust gas pipe:

Dieselmotortyp Type of diesel engine	a [mm]	b [mm]	L [mm]
DF15	527	527	1054
DR8H	526,5	526,5	1053

Andere Zusammenführungen auf Anfrage erhältlich.
 Other fan-ins on request.

Abgasstecksystem / Exhaust Gas Blanking Plug System

Wir liefern die Abgasleitungen auch als Stecksystem mit entsprechendem Zubehör. Das System ist jeweils speziell auf unsere Aggregate ausgelegt. Die freie Längenausdehnung wird über das Innenrohr ermöglicht. Der Einsatz von Kompensatoren ist nicht notwendig.

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver our exhaust gas pipes as a pluggable system with corresponding equipment. The exhaust gas system is especially designed in reference to our units in each case. The free extension of the exhaust gas pipe is ensured by the inner pipe. Bellow expansion joints are not necessary.

Please contact us if needed.

Technische Daten / Technical data:

Beschreibung / Description	Doppelwandiges Rohrsystem Double wall exhaust gas pipe system
Max. Abgastemperatur / Max. exhaust gas temperature	600°C
Max. Abgasüberdruck / Max. overpressure	5000 Pa
Isolation / Insulation	Steinwolle, Brandklasse A1 Rock wool, fire classification A1
Isolationsstärke / Thickness of insulation	80 mm
Einstecktiefe / Insert depth	70 mm
Werkstoff Innenrohr / Material inner pipe	1.4404
Werkstoff Außenrohr / Material outer pipe	1.4509
Dicke Innenrohr / Thickness inner pipe	0,5 ... 1,0 mm
Verbindungsart / Connection	Innenrohr: Muffe Außenrohr: Hochtemperaturbeständige Silikon-Verbindung Inner Pipe: Sleeve socket Outer pipe: High temperature resistant silicone connection

Abmessungen Rohrdurchmesser / Dimensions pipe diameter:

Größe Size	Innendurchmesser / Inner diameter [mm]	Außendurchmesser / Outer diameter [mm]
DN65	80	240
DN80	100	260
DN100	113	270
DN125	140	300
DN150	180	320
DN200	225	365

Andere Abmessungen auf Anfrage.

Other dimensions on request.

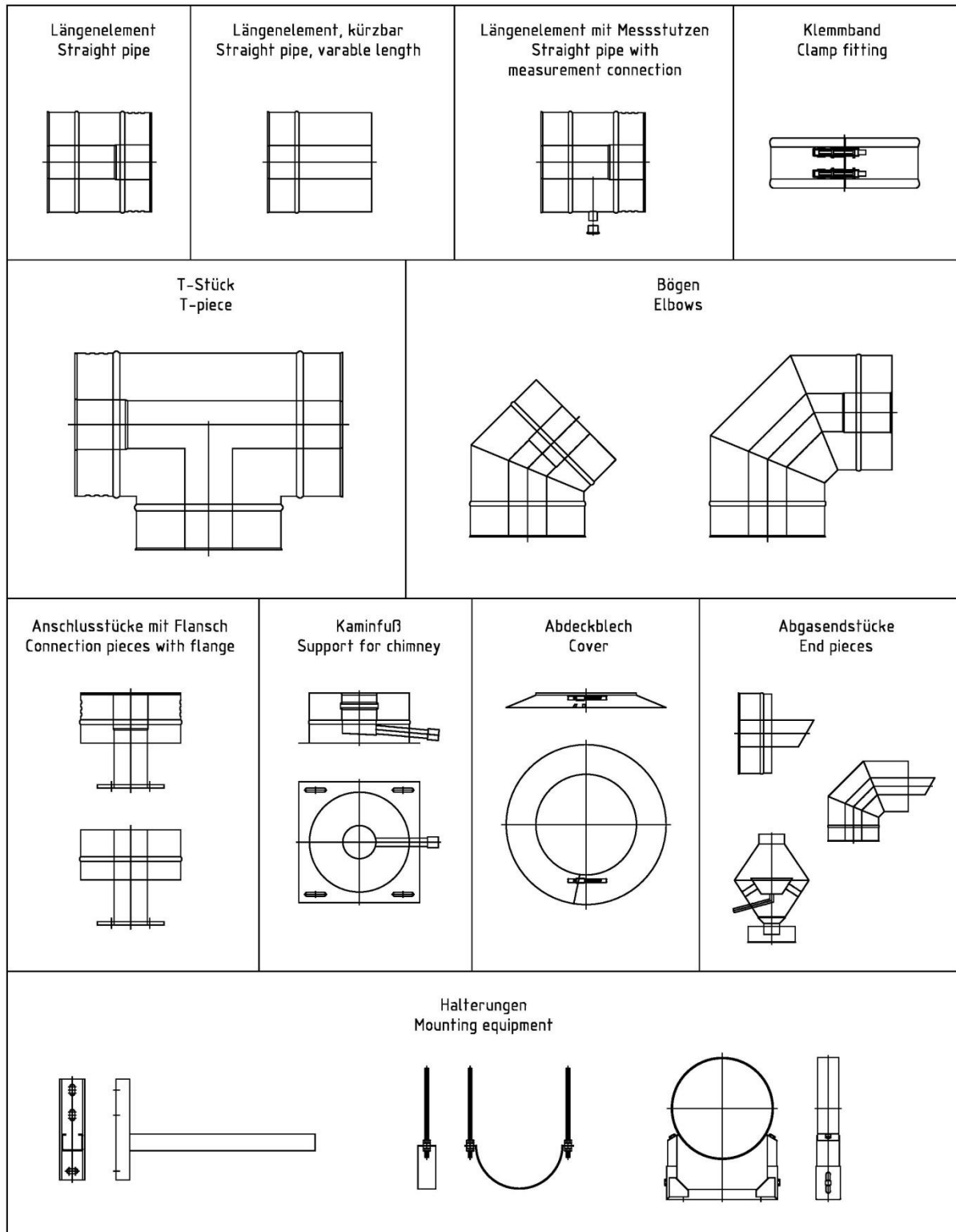
Beispiele für verfügbare Abgaselemente des Abgasstecksystems:

- Gerades Abgasrohr als Längenelemente (250 ... 1000 mm)
- Längenelement als Ausgleichsstück
- Längenelement mit Messstutzen
- Rohrbögen 15°, 30°, 45° und 90°
- T-Stücke
- Individuell angepasste Abgaselemente, z. B. Abgaszusammenführung
- Stützelemente
- Übergangsstücke, z. B. zum Anschluss eines Abgasschalldämpfer
- Abgasendstücke (gerade Endstücke, Ausblasbogen 90°, Deflektorhaube)
- Abgaswanddurchführungen
- Abgasdachdurchführungen
- Abgasdeckendurchführungen
- Blenden für Abgaswanddurchführungen
- Halterungen und Konsolen
- Klemmbänder

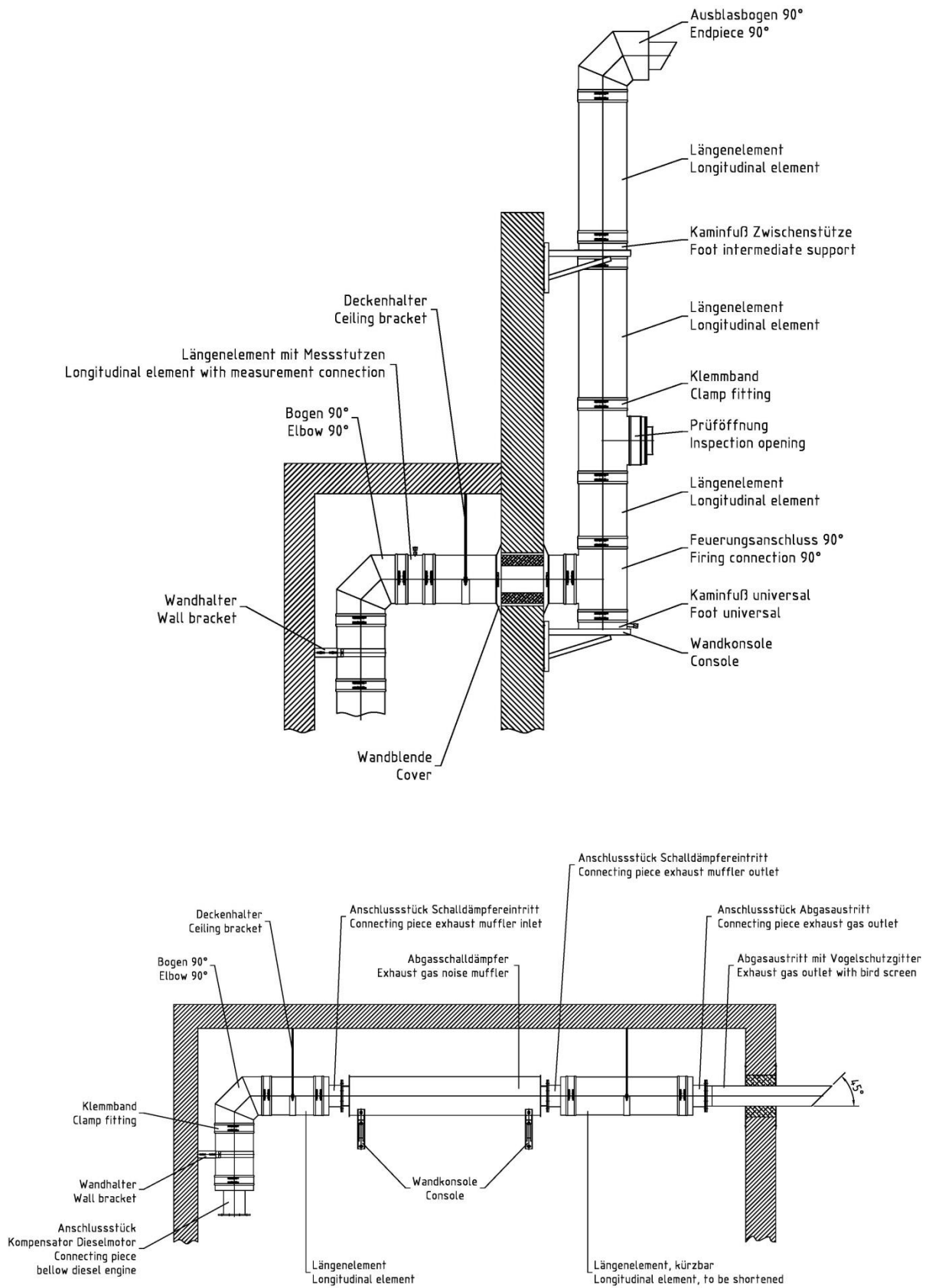
Examples for available exhaust gas pipe components of the exhaust gas blanking plug system:

- Straight exhaust gas pipe with fixed length (250 ... 1000 mm)
- Straight exhaust gas pipe with variable length
- Exhaust gas pipe with measurement connection
- Elbows 15°, 30°, 45° und 90°
- T-pieces
- Customer designed exhaust gas pipe elements e. g. fan-ins
- Support elements
- Adapters e.g. for connection of an exhaust gas noise muffler
- End pieces (straight end piece, end piece 90°, deflector hood)
- Wall ducts for exhaust gas pipes
- Roof ducts for exhaust gas pipes
- Ceiling ducts for exhaust gas pipes
- Covers for wall ducts for exhaust gas pipes
- Consoles and mounting equipment
- Clamp fittings

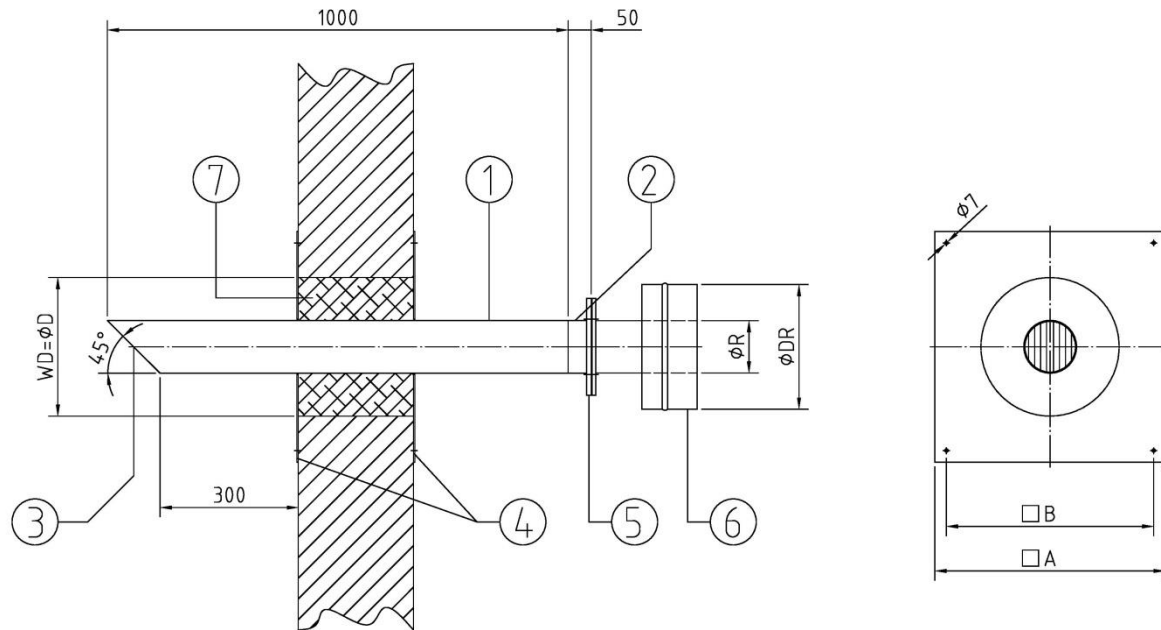
Beispielbilder Abgaselemente / Examples for available components:



Einbaubeispiele / Examples of installation:



Abgaswanddurchführungen Abgasstecksystem /
Wall Ducts for Exhaust Gas Blanking Plug System



Legende / Explanation:

- 1) Edelstahlrohr / Stainless steel pipe
- 2) Schwarzes Rohr / Steel pipe
- 3) Vogelschutzgitter / Bird screen
- 4) Abdeckblech / Cover plate
- 5) Flansch mit Dichtung / Flange with gasket
- 6) Übergangsstück / Adapter piece
- 7) Isolierung / Insulation

Abmessungen Standardabgaswanddurchführungen Stecksystem/

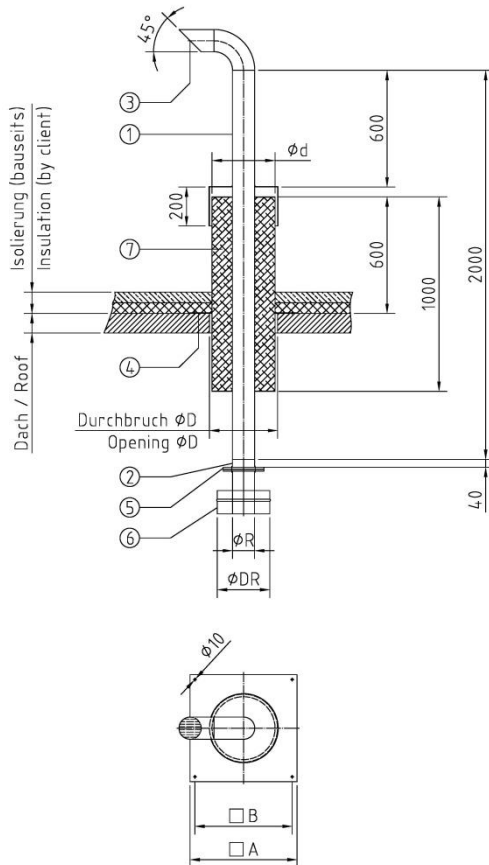
Dimensions of standard wall ducts for exhaust gas blanking plug system:

Größe Size	ØR [mm]	ØDR [mm]	ØD [mm]	A [mm]	B [mm]
DN65	80	240	250	500	450
DN80	100	260	250	500	450
DN100	113	270	300	500	450
DN125	140	300	350	550	500
DN150	180	320	350	550	500
DN200	225	365	400	600	550

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.

Other dimensions on request.

Abgasdachdurchführungen Abgasstecksystem /
Roof Ducts for Exhaust Gas Blanking Plug System



Andere Abgasendstücke wie Deflektorhaube etc. auf Anfrage erhältlich. Der Rohrdurchmesser muss im Einzelfall überprüft werden.
 Other end pieces like deflector hood etc. on request. In individual cases the pipe dimension must be recalculated.

Legende / Explanation:

- 1) Edelstahlrohr / Stainless steel pipe
- 2) Schwarzes Rohr / Steel pipe
- 3) Vogelschutzgitter / Bird screen
- 4) Abdeckblech / Cover plate
- 5) Flansch mit Dichtung / Flange with gasket
- 6) Übergangsstück / Adapter piece
- 7) Isolierung / Insulation

Abmessungen Standardabgasdachdurchführungen /

Dimensions of standard roof ducts for exhaust gas pipes gas blanking plug system:

Größe Size	ØR [mm]	ØDR [mm]	ØD [mm]	Ød [mm]	A [mm]	B [mm]
DN65	80	240	300	273	550	500
DN80	100	260	300	273	550	500
DN100	113	270	350	323,9	550	500
DN125	140	300	350	323,9	625	575
DN150	180	320	400	355,6	625	575
DN200	225	365	450	400	700	650

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.

Other dimensions on request.

Montageanleitung Abgasstecksystem / Mounting Instructions Exhaust Gas Blanking Plug System

Die Montageanleitung zeigt die Abläufe für die Bearbeitung der Längenelemente. Diese Anleitung ist ebenfalls zwingend bei allen anderen Elementen dieses Systems, z.B. Prüföffnungen, Bögen usw., anzuwenden!

1



Das Längenelement wird mit der „geriffelten“ Seite des Außenrohrs nach unten gestellt.

2

Drei Reihen (mit jeweils ca. 8mm Durchmesser) hochtemperaturbeständiges Silikon (standard Lieferumfang) in die Innenseite des Außenrohrs auftragen.

1



2



3



4



Verbindung der Elemente mittels Silikondichtmasse und Klemmbändern

1. Die Rohrenden säubern **und** entfetten.
2. Die Rohrenden gem. den Bildern mit Silikon ausfüllen.
3. Die Rohrenden zusammenfügen.
4. Rohrverbindung mittels Klemmband sichern.

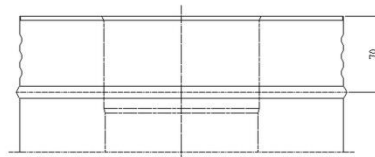
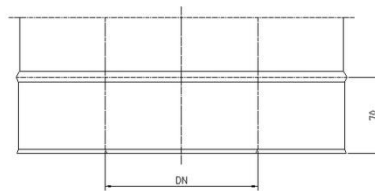
Durch die Verwendung des hochtemperaturbeständigen Silikons, wird eine Betriebsweise H1 bis 5000Pa gewährleistet (eine Abbindezeit (3-4 mm) von mindestens 24 Stunden (20°C / 65% r.F.) ist dabei zwingend einzuhalten).

Eine freie Längenausdehnung des Innenrohres ermöglicht somit den Betrieb auch bei hohen Temperaturen bis 600°C. Im Gegensatz zu anderen auf dem Markt befindlichen Systemen **ist der Einbau von Kompensatoren in unserem System nicht notwendig.**

3



Das nächste Element wird mit der Muffenseite des Außenrohrs nach unten auf das erste Element aufgesetzt.
Einstecktiefe : 70 mm



4

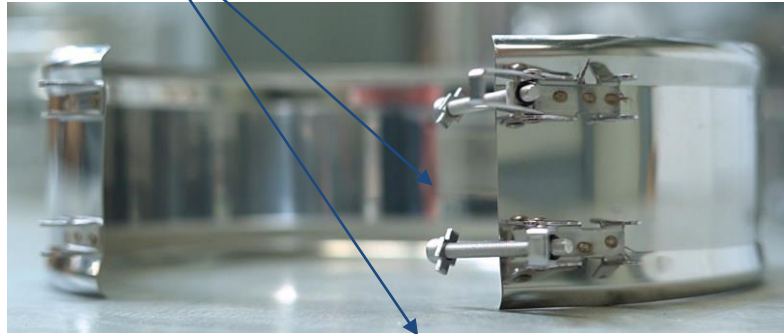


Auf die Verbindungsstelle beider Elemente wird das Klemmband aufgesetzt.



5

Die beiden Schrauben des Klemmbands **handfest** anziehen, so dass das Klemmband um die Systemteile fest schließend ist.



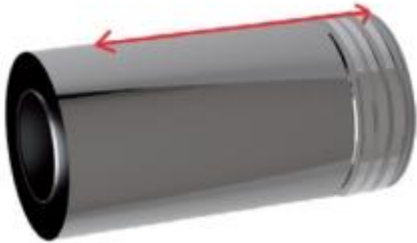
6



Das Klemmband ist nun auf den Sicken beider Elemente fest verschlossen. Dabei ist auf die Parallelität der jeweiligen Elemente zu achten.

Auf gleiche Art und Weise werden nun alle weiteren Elemente des Systems montiert.

7 Anleitung zum Kürzen der Längenelemente



Das gewünschte Maß wird auf dem Außenrohr markiert.



Anschließend wird das Außenrohr gekürzt. Die Isolierung 7 cm entfernen und ebenso das innere Rohr auf das gleiche Maß wie Außenrohr einkürzen.

Nach Erfolg der Kürzungen werden die Rohr-enden beider Rohre entgratet und glatt-geschliffen.

Hinweis:

Es sind zum Trennen ausschließlich Werkzeuge und Hilfsmittel zu verwenden, welche für Edelstahl geeignet und zugelassen sind.

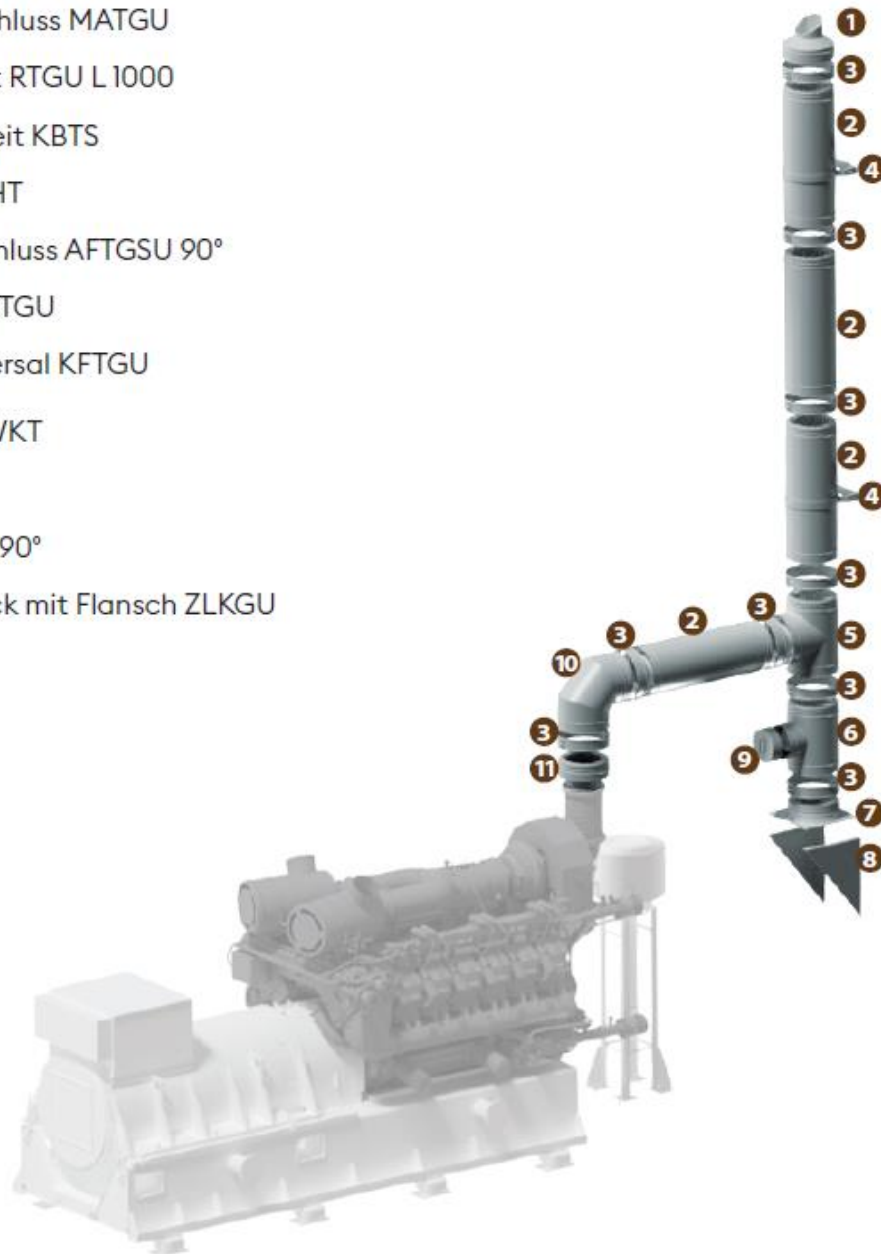


Vorher Nachher

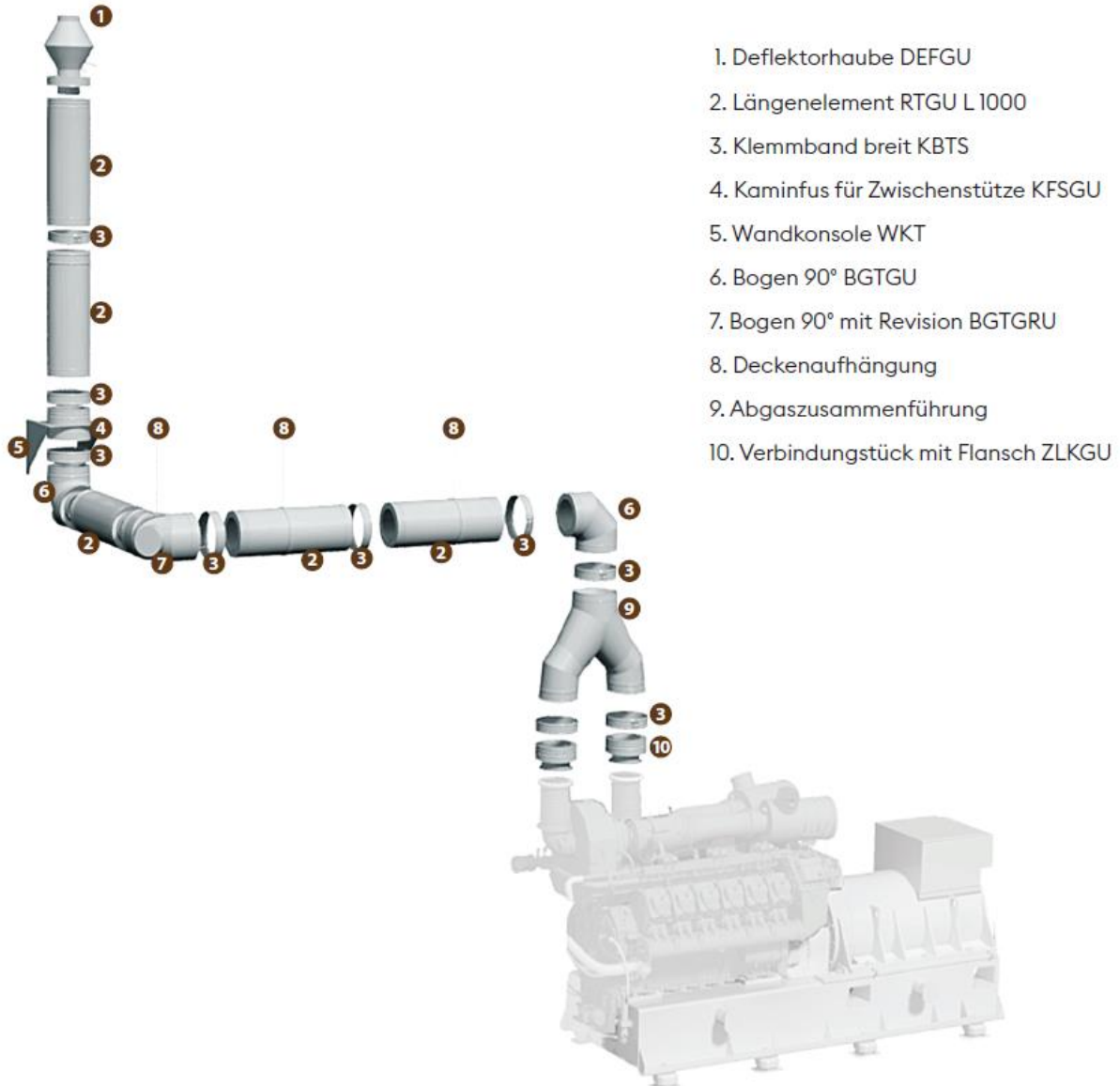
Das gekürzte Längenelement ist nun zur Montage bereit.

8.1 Montagebeispiel einer Abgasanlage ohne Abgaszusammenführung

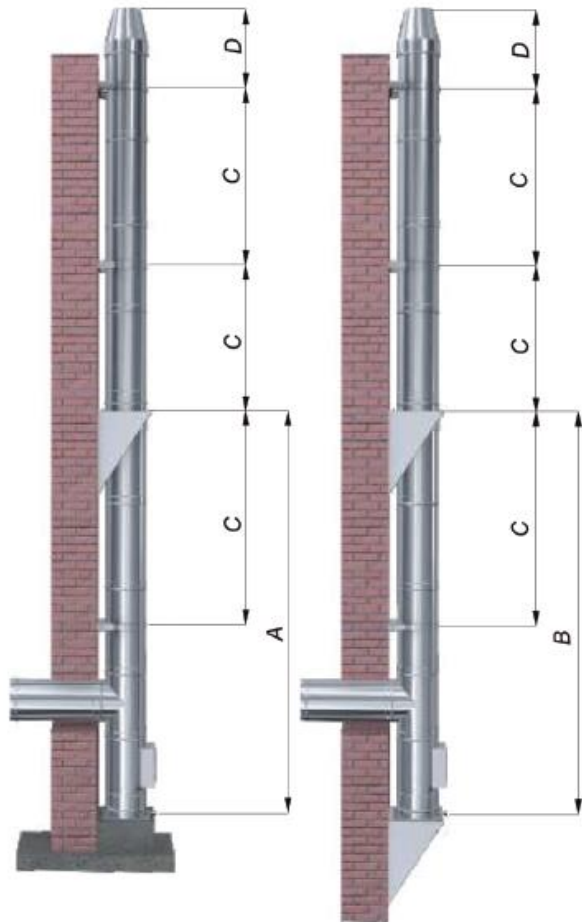
1. Mündungsabschluss MATGU
2. Längenelement RTGU L 1000
3. Klemmband breit KBTS
4. Wandhalter WHT
5. Feuerungsanschluss AFTGSU 90°
6. Prüföffnung POTGU
7. Kaminfuss universal KFTGU
8. Wandkonsole WKT
9. Deckel
10. Bogen BGTGU 90°
11. Verbindungstück mit Flansch ZLKGU



8.2 Montagebeispiel einer Abgasanlage mit Abgaszusammenführung



9 Maximale statische Aufbauhöhen, Anordnung der Halterungen sowie maximale freie Auskragungen



	A	B	C	D
ø80	30	30	2	1,5
ø100	30	30	2	1,5
ø113	30	30	2	1,5
ø120	30	30	2	1,5
ø130	30	30	2	1,5
ø150	30	30	2	1,5
ø160	30	25	2	1,5
ø180	30	25	2	1,5
ø200	30	20	2	1,5
ø250	30	15	2	1
ø300	25	12	2	1
ø350	25	12	2	1
ø400	25	10	2	1
ø500	25	8	2	1

- A – Anordnung einer eventuell notwendigen Zwischenstütze (Bodenmontage)
- B – Anordnung einer eventuell notwendigen Zwischenstütze (Konsolenmontage)
- C – Maximaler Abstand zwischen 2 Wandhalterungen
- D – Maximale freie Auskragung

Sollten mehrere Zwischenstützen notwendig sein, so müssen diese im maximalen Abstand B, voneinander montiert werden.

In der horizontalen Montage sollten, unabhängig vom Durchmesser, min. alle 2 m Halter gesetzt werden.

Dabei ist darauf zu achten, dass diese in Waage sind, um Verspannungen zwischen den Rohren zu vermeiden (Gefahr von Undichtigkeit).

10 Montage von Wandhaltern (vertikale und horizontale Verlegung)

1



Montage des Schellenträgers mit geeignetem Befestigungsmaterial (Dübel).

2



Ausrichtung des Halters mit den Systemteilen. Es ist in jeder Montagerichtung (vertikal/horizontal) darauf zu achten, dass diese in Waage ausgerichtet werden. Nur so kann die Dichtigkeit des Systems gewährleistet werden.

3



Montage der Schelle.

4



Befestigung der Schelle.

11 Allgemeine Hinweise

Um eventuelle Abgasleckagen des Systems auszuschließen, empfiehlt KAGEMA, nach der Montage, eine professionelle Dichtigkeitsüberprüfung^{*1} durchzuführen!
 Auf Wunsch kann diese direkt über unseren Service ausgeführt werden!

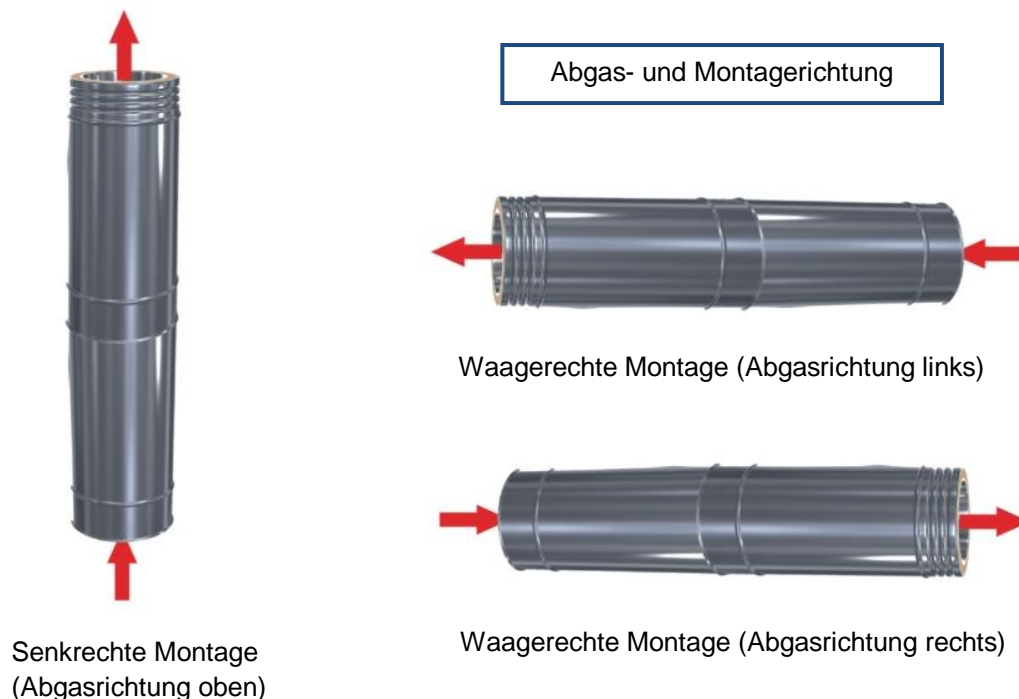
Wir erstellen Ihnen ein ausführliches Prüfprotokoll, welches zur Abnahme des Sachverständigen vorgelegt werden kann. Dieses erleichtert die Endabnahme des Systems.



Bei einem undichten Abgassystem bzw. dem Austritt von Abgasen in den Raum, besteht Lebensgefahr!

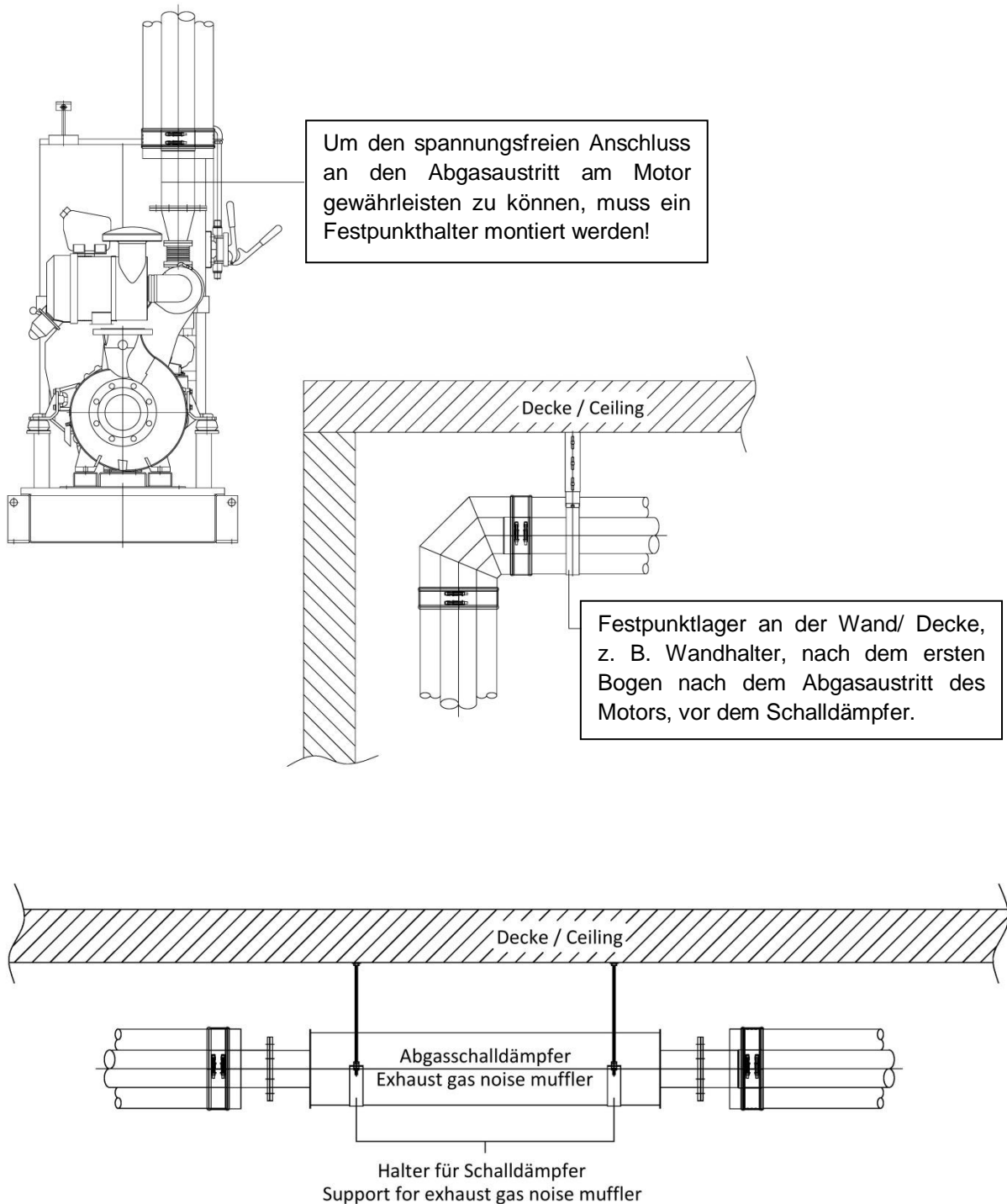
Die Abbindezeit des verwendeten Silikons (siehe Pkt. 2) muss zwingend beachtet und eingehalten werden. In dieser Zeit ist darauf zu achten, dass die entsprechenden Elemente nicht bewegt oder beansprucht werden.

Um die Funktion des Abgasstecksystems gewährleisten zu können, ist die Montage- als auch die Abgasrichtung zwingend einzuhalten!



^{*1} Die entsprechenden Kosten können Sie über unseren Kundendienst erfragen.

12 Allgemeine Montagehinweise



Hinweis:

Bei einem Richtungswechsel der Abgasleitungsführung nach dem Abgasschalldämpfer, z. B. durch einen 90° Bogen o. ä., empfehlen wir einen Halter als Festpunkthalter nach dem Richtungswechsel.

Montageanleitung Abgasstecksystem / Mounting Instructions Exhaust Gas Blanking Plug System

The assembly instructions indicate the procedures for machining the line elements. These instructions must also be used for all other elements of this system, e.g. test holes, outlets, etc.!

1



The line element is placed so that the "grooved" side of the outer tube faces down.

2

Apply three rows (each about 8 mm in diameter) of high temperature silicone (supplied as standard) to the inside of the outer tube.

1



2



3



4



Connecting elements with silicone sealant and clamping bands

1. Clean **and** degrease the pipe ends.
2. Fill the pipe ends with silicone as shown in the figures.
3. Connect the pipe ends together.
4. Secure pipe connection with clamping band.

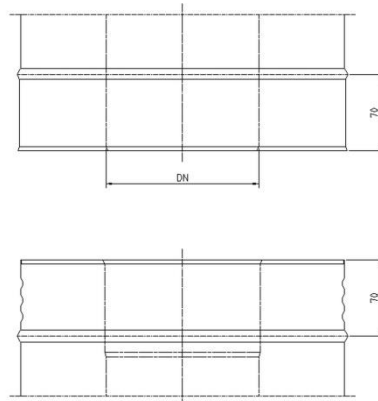
By using the heat-resistant silicone, an operating mode H1 up to 5000 Pa is guaranteed (the setting time (3-4 mm) must be observed at least 24 hours (20°C / 65% rph)).

Thus, the free linear expansion of the inner tube allows operation even at high temperatures up to 600°C. Unlike other systems on the market **our system does not require the installation of expansion joints**.

3



The next element is placed on top of the first element so that the belled side of the outer tube faces down.
Insertion depth : 70 mm



4

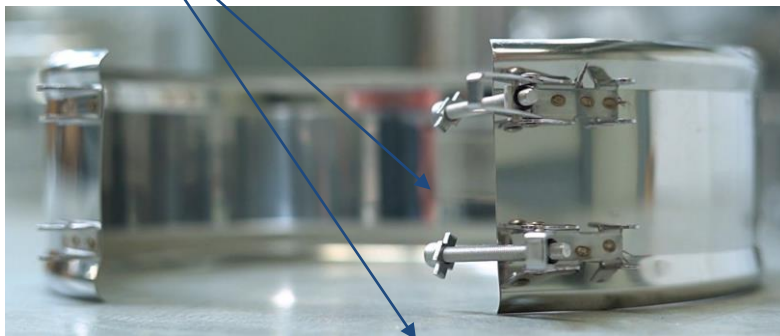


The clamping band is placed at the junction of the two elements.



5

Tighten the two clamping band screws **by hand** so that the clamping band tightly covers the system parts.



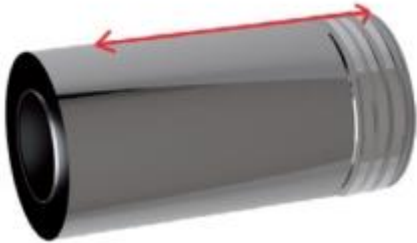
6



The clamping band is now tightly closed on the clamps of both elements. Make sure that the corresponding elements are parallel.

All other elements of the system are now assembled in the same way.

7 Shortening of line elements



Mark the right size on the outer tube.



Then shorten the outer tube. Remove 7 cm of insulation and shorten the inner tube to the same length as the outer tube.

After making the cuts, the ends of both tubes must be cleaned and grinded smooth.

Tip:

Only tools and appliances suitable and approved for stainless steel may be used for cutting.



Before

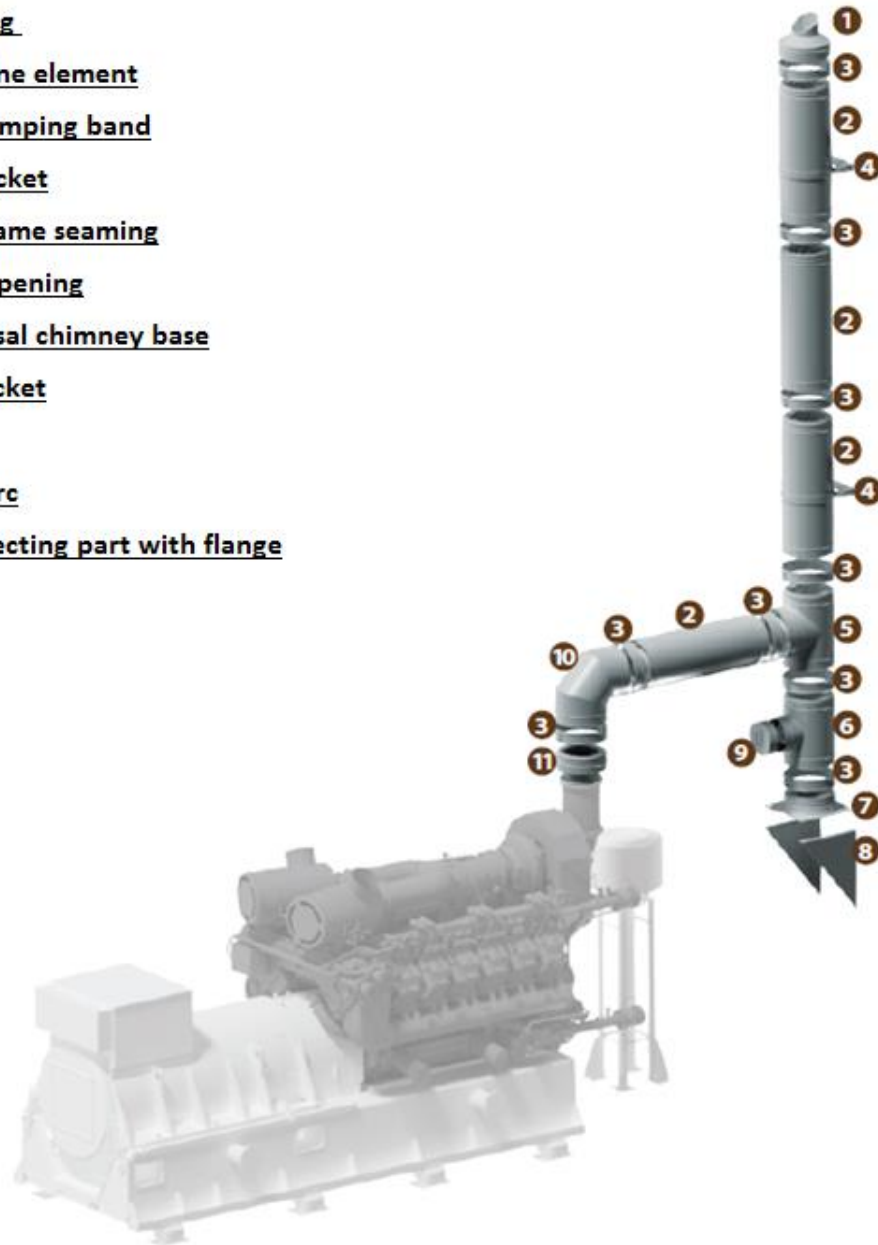


After

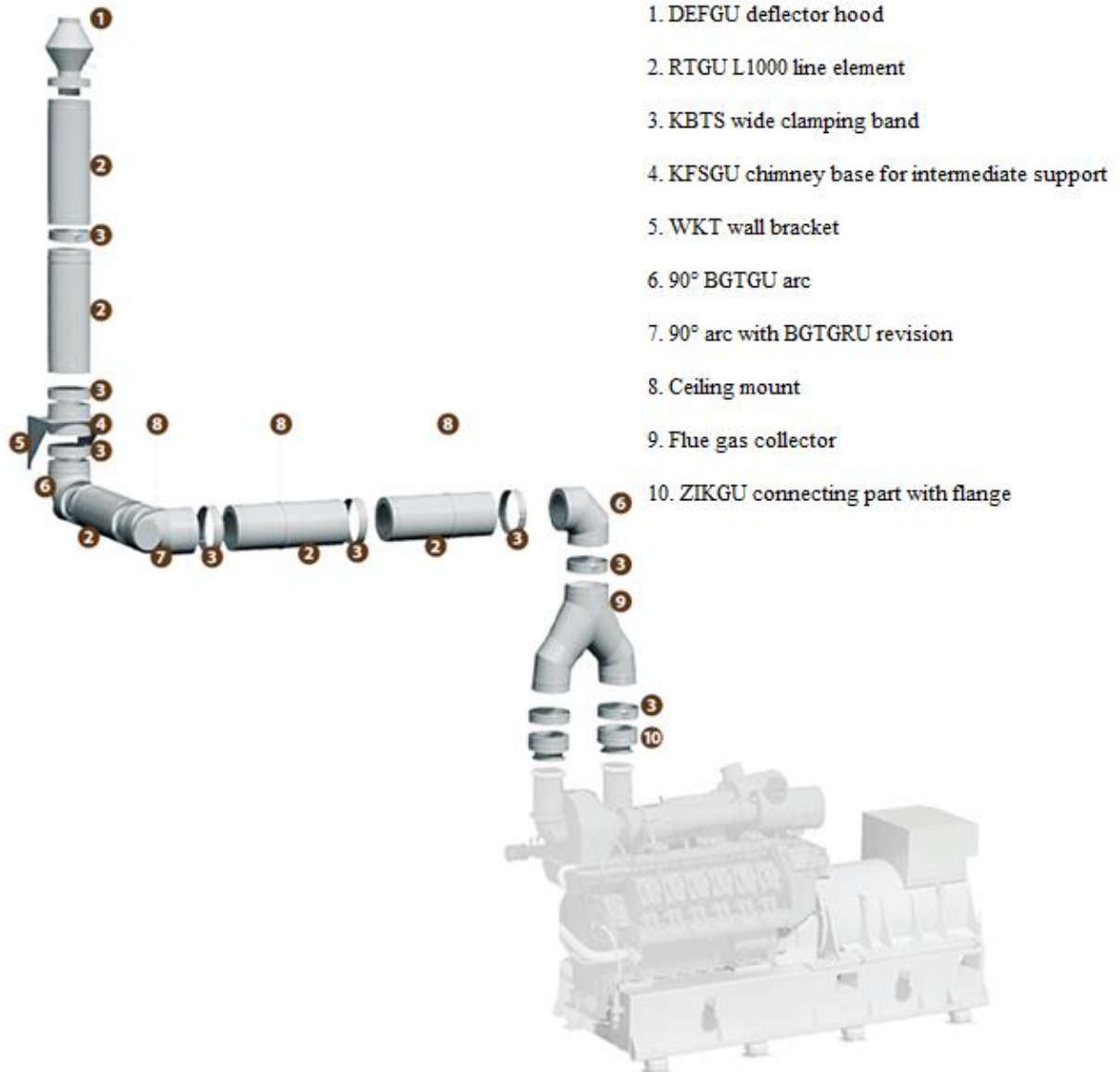
Now the shortened line element is ready for assembly.

8.1 Installation example of an exhaust gas system without fan-in for exhaust gas pipe

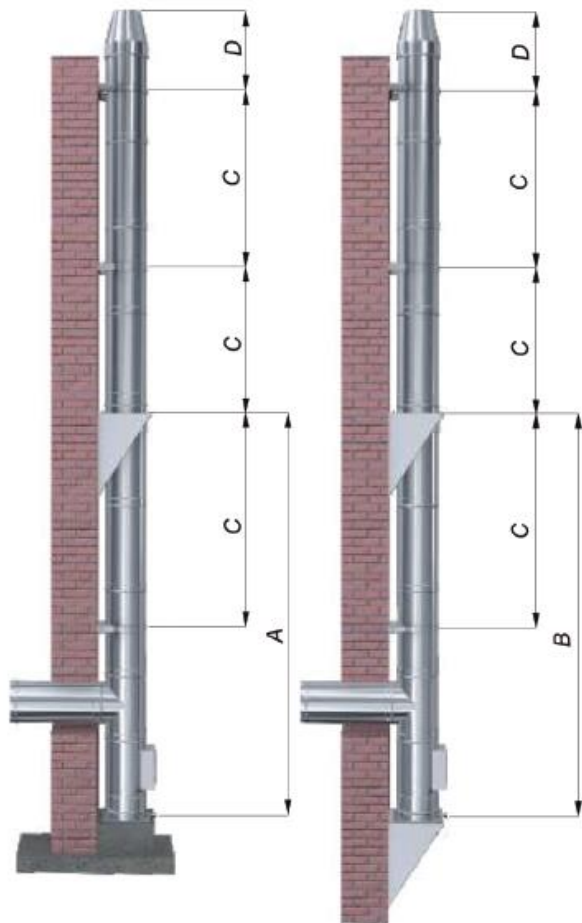
1. MATGU closing
2. RTGU L1000 line element
3. KBTS wide clamping band
4. WHT wall bracket
5. AFTGSU 90° flame seaming
6. POTGU trial opening
7. KFTGU universal chimney base
8. WKT wall bracket
9. Cover
10. 90° BGTGU arc
11. ZLKGU connecting part with flange



8.2 Installation example of an exhaust gas system with fan-in for exhaust gas pipe



9 Maximum static installation height, bracket location and maximum free projections



	A	B	C	D
ø80	30	30	2	1,5
ø100	30	30	2	1,5
ø113	30	30	2	1,5
ø120	30	30	2	1,5
ø130	30	30	2	1,5
ø150	30	30	2	1,5
ø160	30	25	2	1,5
ø180	30	25	2	1,5
ø200	30	20	2	1,5
ø250	30	15	2	1
ø300	25	12	2	1
ø350	25	12	2	1
ø400	25	10	2	1
ø500	25	8	2	1

- A - Installation of all necessary intermediate supports (floor mounting)
- B - Placement of possibly necessary intermediate support (mounting on the bracket)
- C - Maximum distance between 2 wall brackets
- D - Maximum cantilever roof

If several intermediate supports are to be installed, they must be set at a maximum distance B from each other.

When installed horizontally, brackets should be placed at least every 2 m, regardless of diameter. Make sure they are in balance to avoid tension between the tubes (risk of leakage).

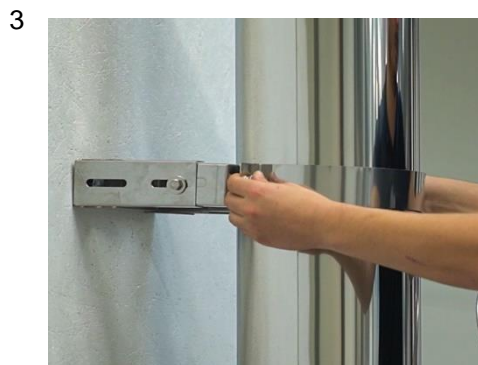
10 Mounting wall brackets (vertical and horizontal installation)



Install the clamping bracket with suitable fasteners (dowels).



Alignment of the holder with the parts of the system. In each mounting direction (vertical/horizontal) it must be ensured that they are balanced. This is the only way to guarantee that the system is airtight.



Clamp mounting.



Clamp fixation.

11 General notes

KAGEMA recommends a professional leak test^{*1} after installation in order to eliminate possible exhaust gas leaks in the system!

If desired, this can be done directly by our customer service!

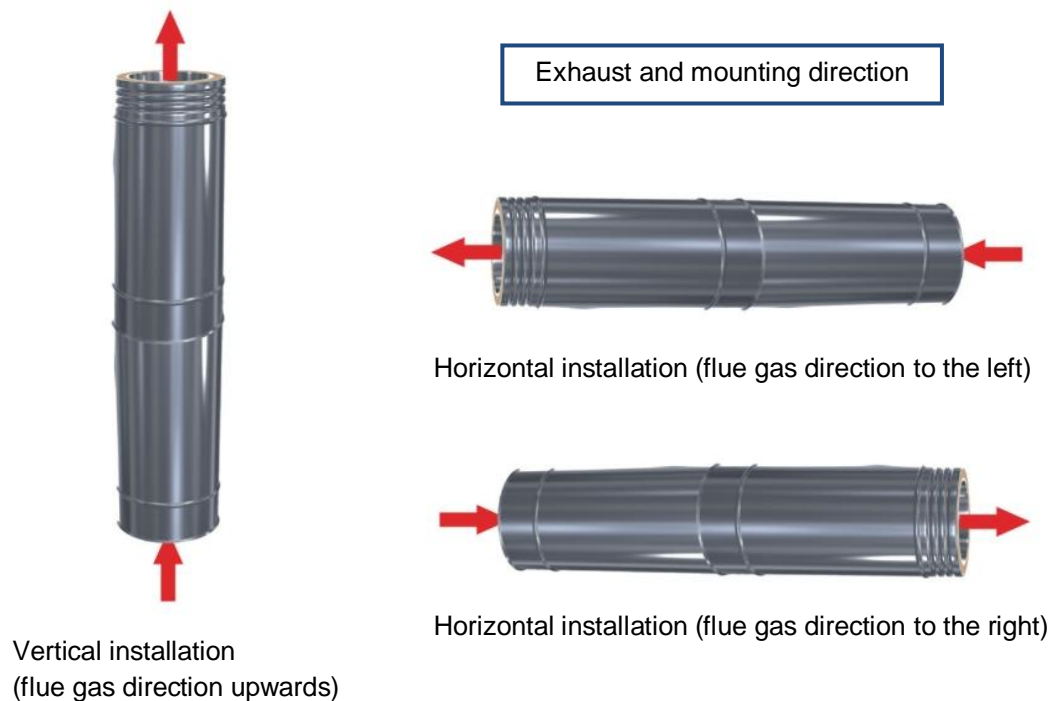
We prepare a detailed test report for you, which can be submitted to the specialist for acceptance. This facilitates final acceptance of the system.



If the flue gas system is leaking or if flue gases leak into the room, there is a danger to life!

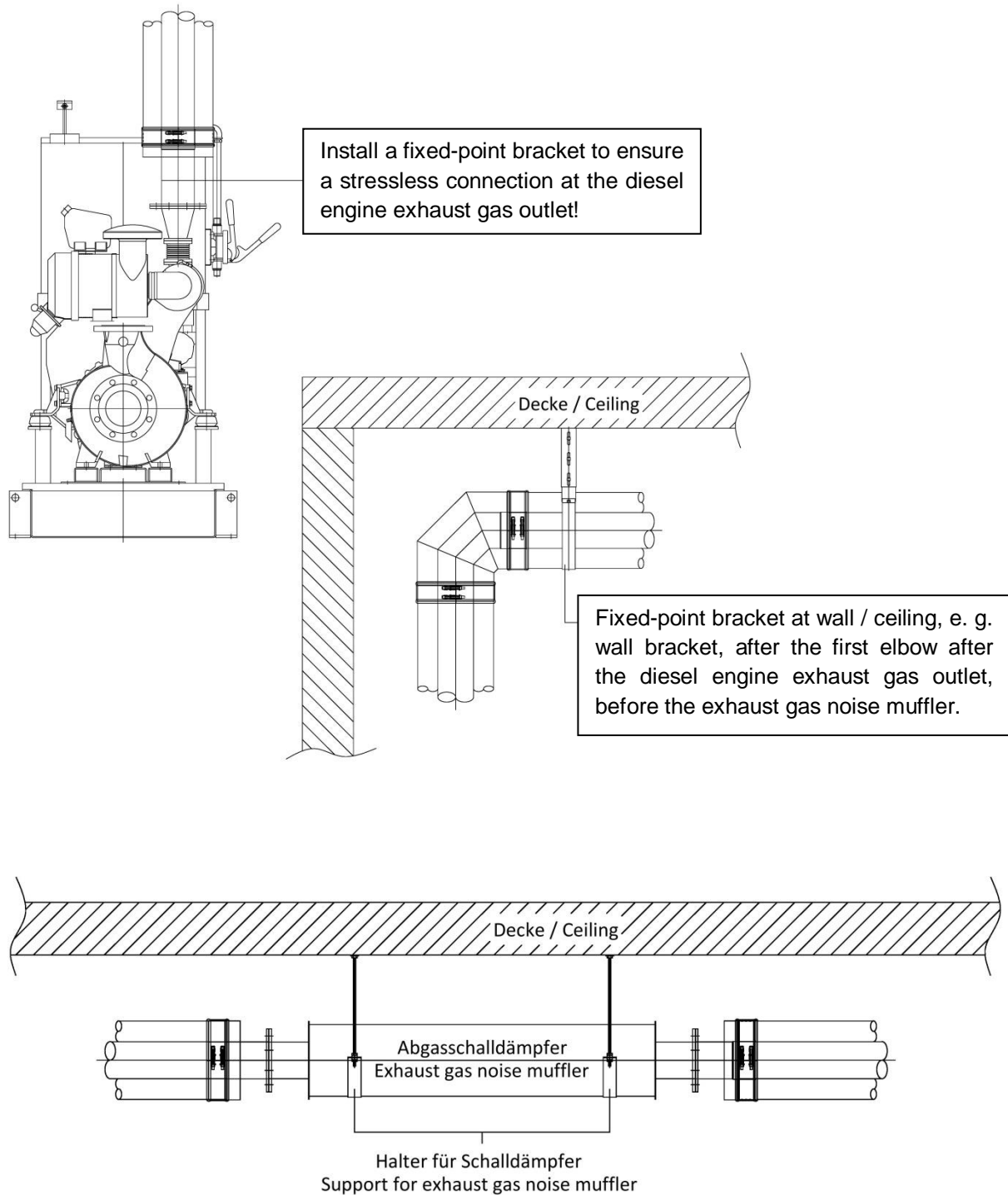
It is necessary to observe the setting time of the used silicone (see clause 2). During this time, make sure that the elements concerned are not moved or stressed.

In order to guarantee the operation of the angled flue gas system, the installation and flue gas instructions must be followed!



^{*1} You can request the appropriate costs a tour customer´s service.

12 General installation notes



Note:

While changing the pipe direction after the exhaust gas noise muffler, e. g. by using an elbow 90° or similar, we advise to install fixed-point bracket after the change of the pipe direction.

Weiteres Abgaszubehör / Further Equipment for Exhaust Gas Systems

Wir liefern auch weiteres Zubehör für Abgasleitungen, wie beispielsweise

- Abgasrohre
- Formstücke (Bögen, T-Stücke, ...)
- Abgasisolierungen
- Abgaskompensatoren
- Halterungen für Abgasleitungen
- Rußpartikelfilter
- Abgastürme
- Deflektorhauben

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver other equipment for exhaust gas systems like

- Exhaust gas pipes
- Fittings (elbows, t-pieces, ...)
- Insulation for exhaust gas pipes
- Bellows
- Support constructions for exhaust gas pipes
- Particulate filter
- Chimneys
- Deflector hoods

Please contact us if needed.

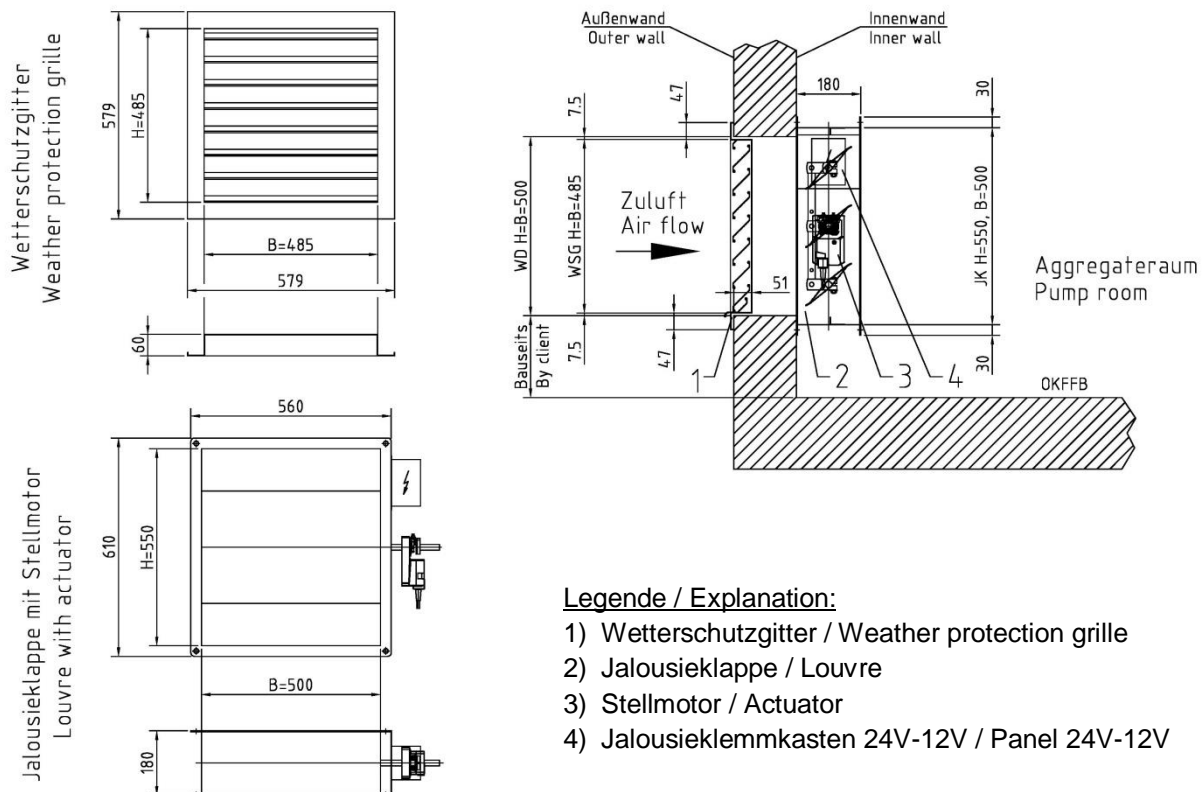


Lüftungszubehör Equipment for Venting



Komplettlüftungen für Diesel-Pumpenaggregate / Venting Systems for Diesel Pump Sets

Standardzulufteinrichtung 500x500, 12V / Standard air inlet 500x500, 12V



Hinweis / Note:

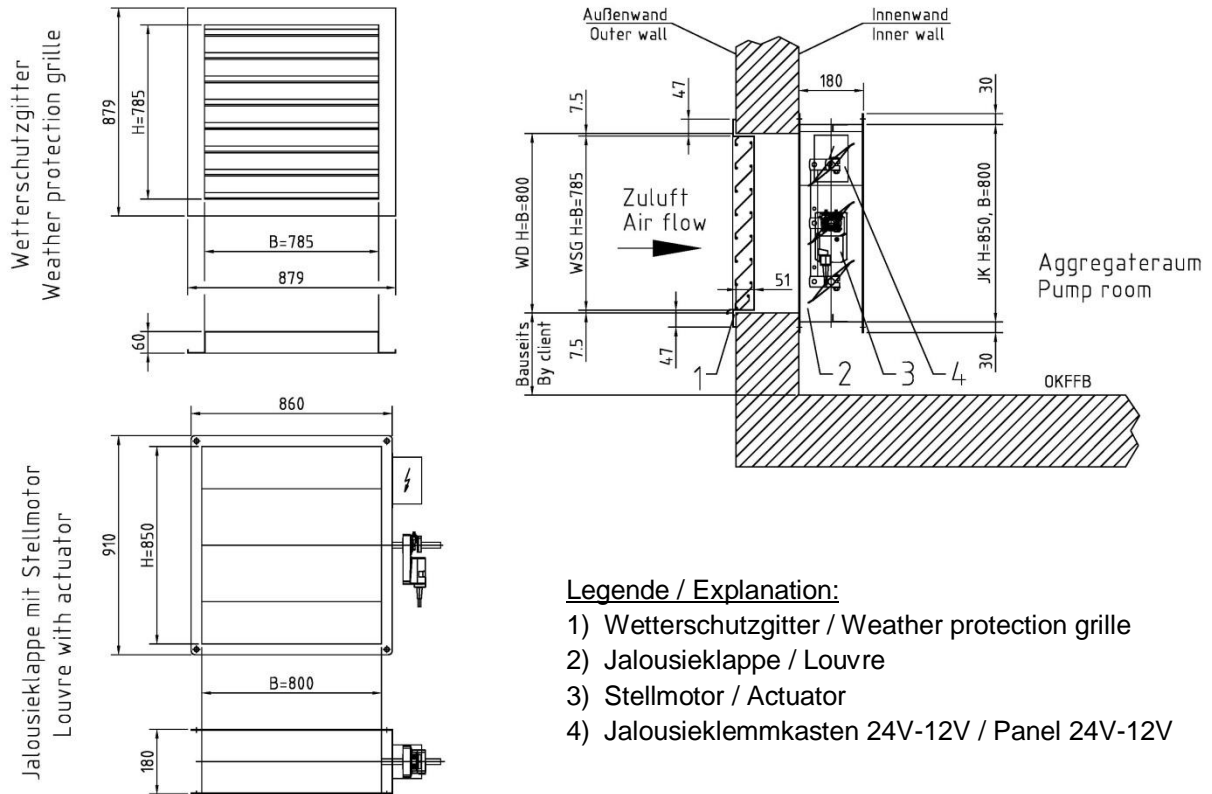
Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.

The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardzulufteinrichtung 800x800, 12V / Standard air inlet 800x800, 12V



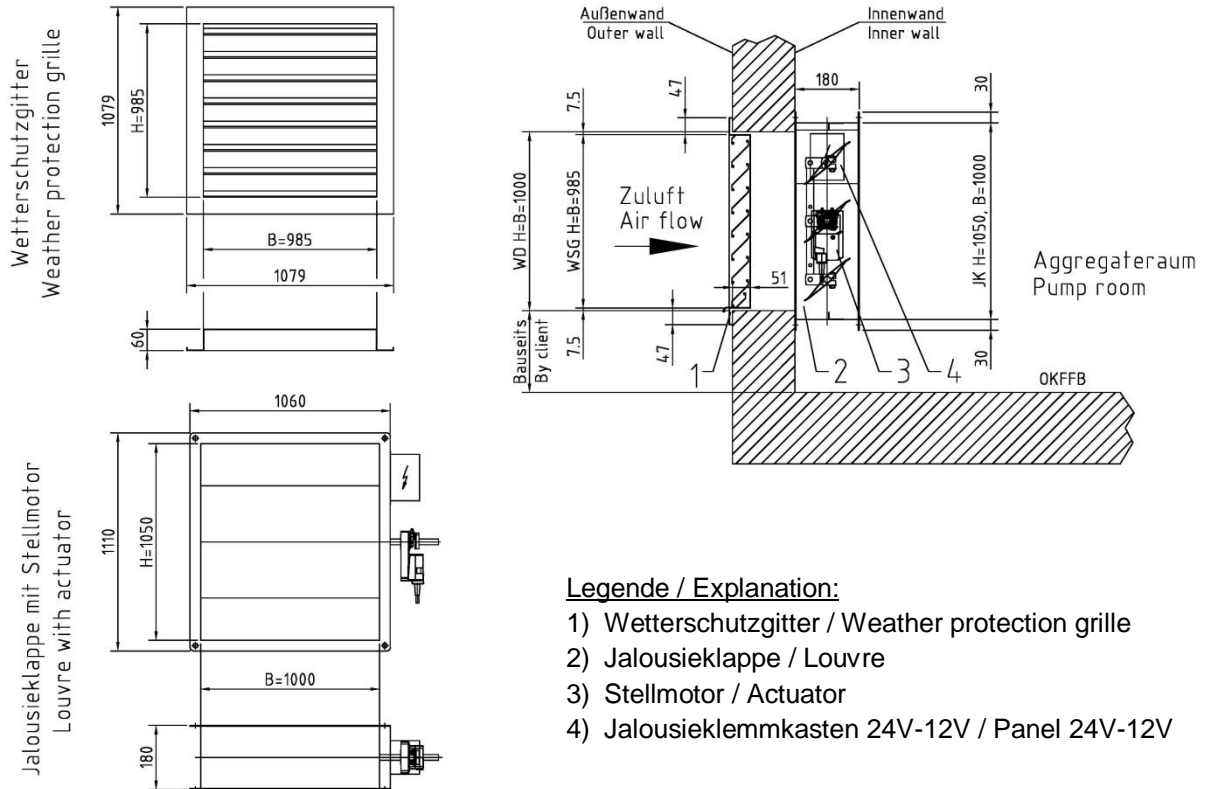
Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.
The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardzulufteinrichtung 1000x1000, 12V / Standard air inlet 1000x1000, 12V



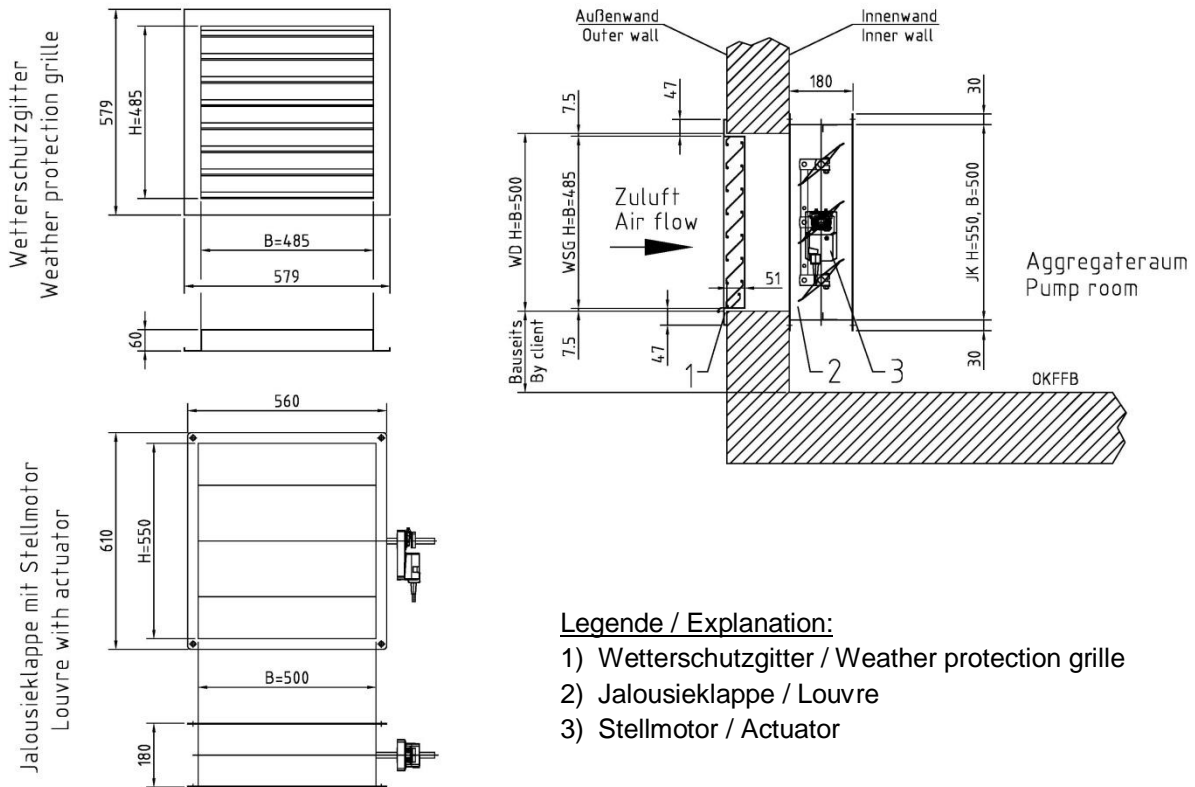
Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.
 The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardzulufteinrichtung 500x500, 24V / Standard air inlet 500x500, 24V



Hinweis / Note:

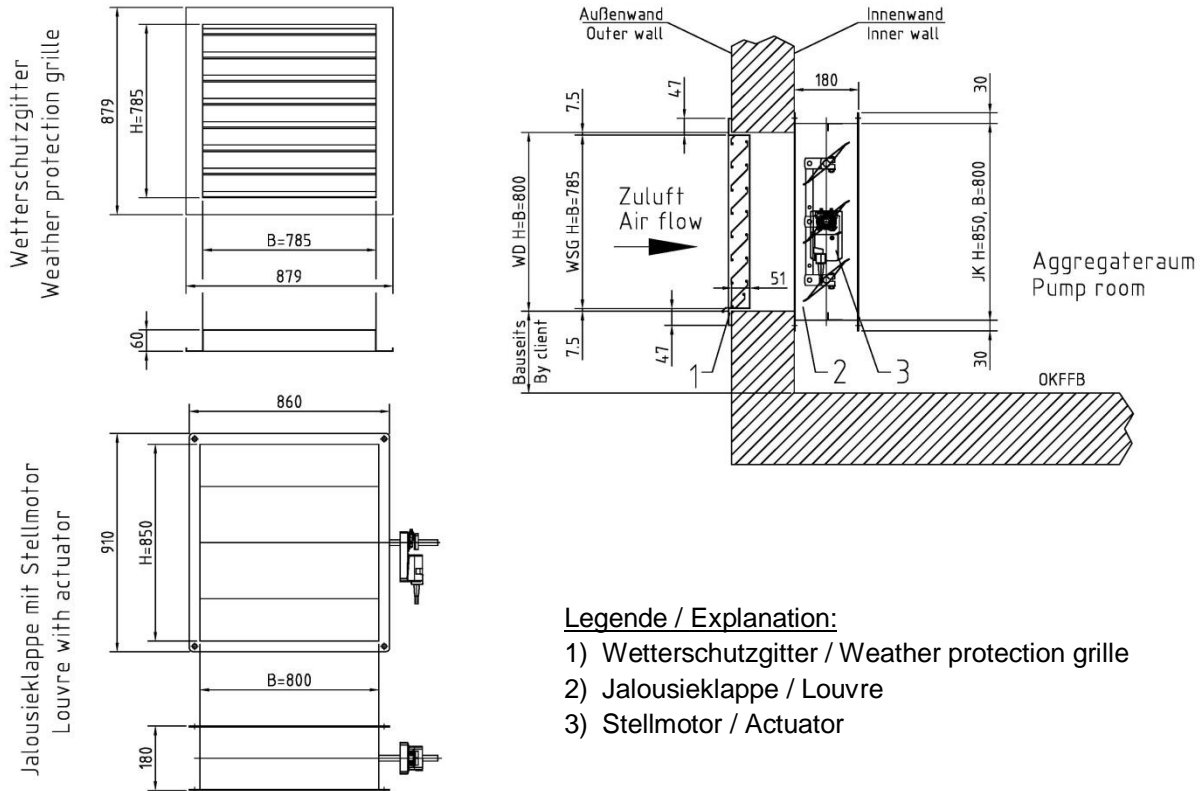
Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.

The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardzulufteinrichtung 800x800, 24V / Standard air inlet 800x800, 24V



Hinweis / Note:

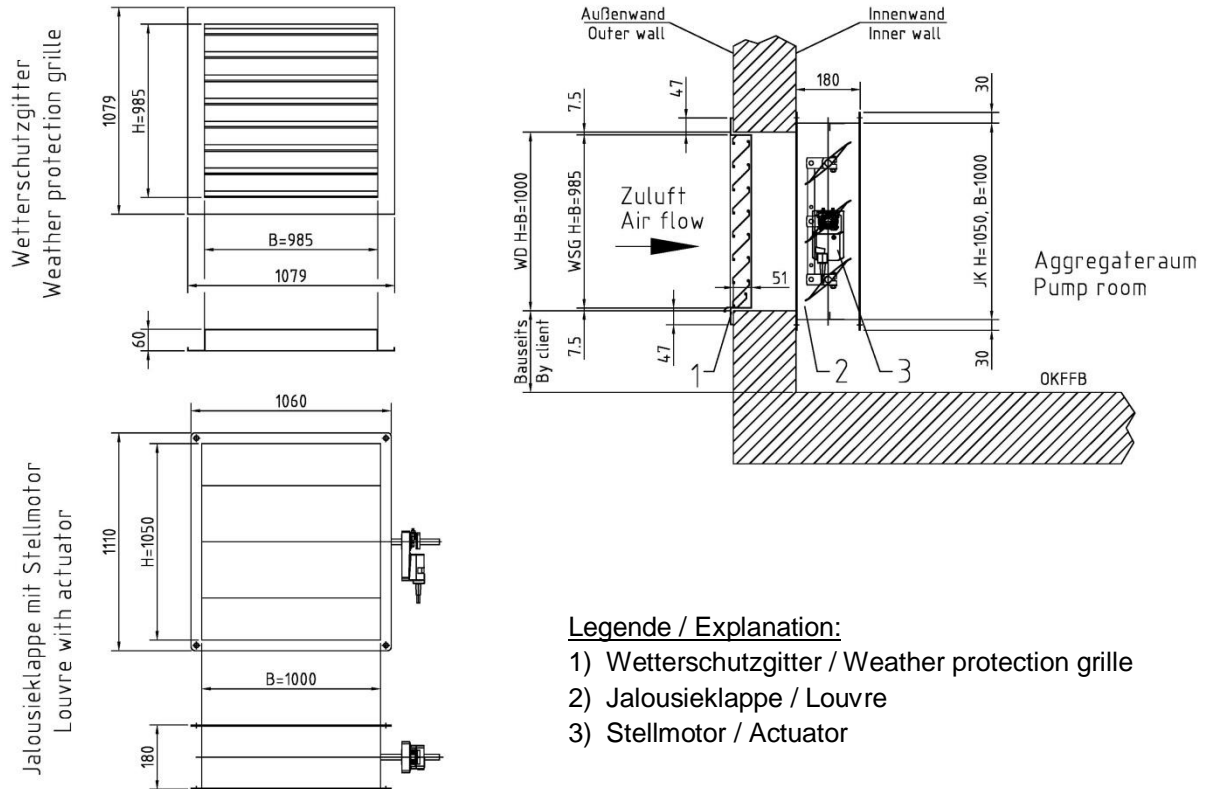
Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.

The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardzulufteinrichtung 1000x1000, 24V / Standard air inlet 1000x1000, 24V



Hinweis / Note:

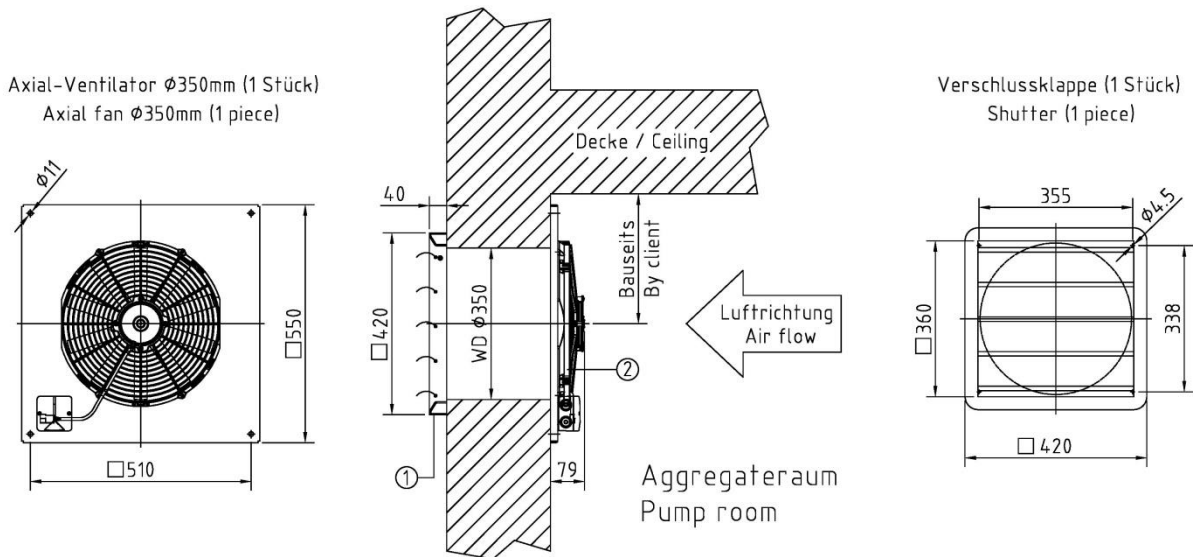
Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Die Zulufteinrichtung ist auch mit Stellmotor mit Federrücklauf für NFPA-20 / FM erhältlich.

The air inlet is also available with spring-return actuator for NFPA-20 / FM.

Standardabluftereinrichtung Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

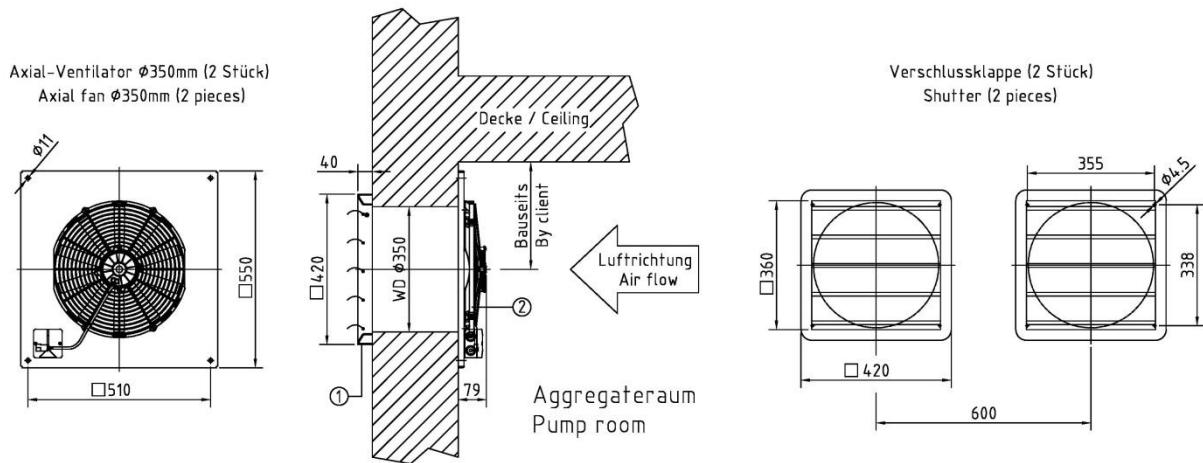
Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2140	0	8,7
1810	50	9,5
1430	100	9,8
770	150	10,0
150	200	9,5
0	250	9,6

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung 2x Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

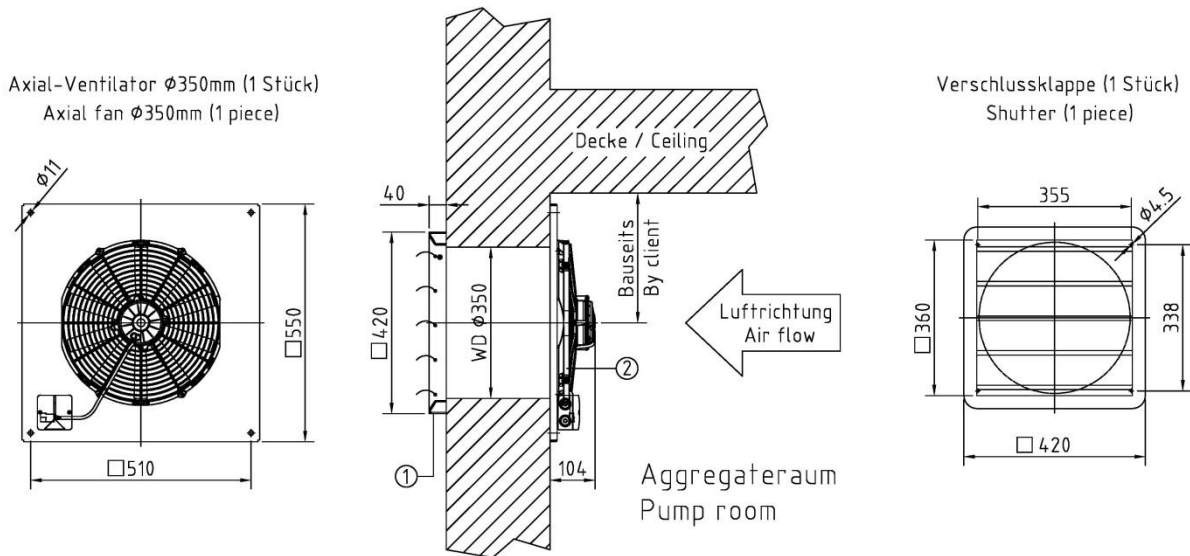
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2x 2140	0	2x 8,7
2x 1810	50	2x 9,5
2x 1430	100	2x 9,8
2x 770	150	2x 10,0
2x 150	200	2x 9,5
0	250	9,6

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung Ø350, 12V / Standard air outlet Ø350, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

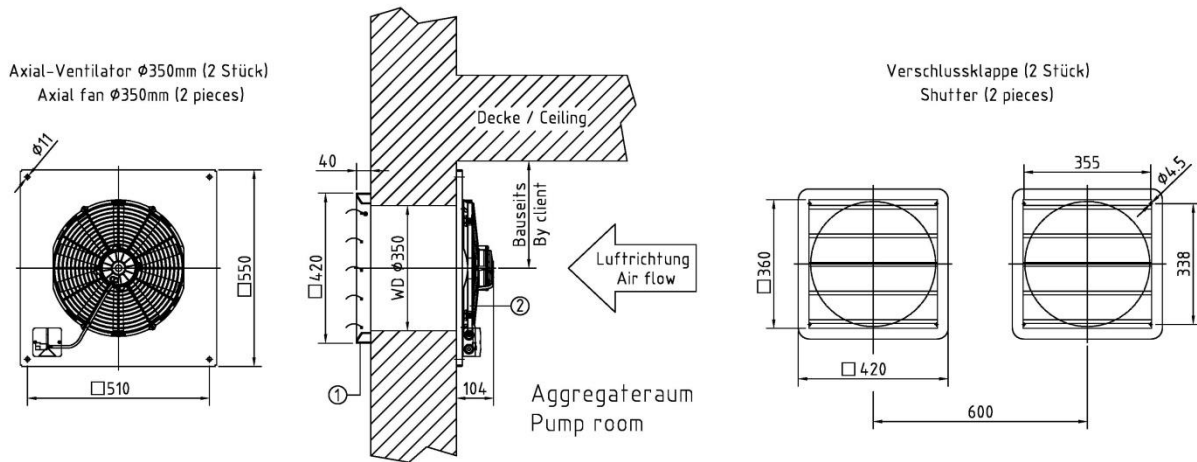
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2810	0	17,5
2550	50	18,8
2180	100	19,2
1770	150	20,2
1310	200	20,5
660	250	19,5
270	300	19,8

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung 2x Ø350, 12V / Standard air outlet 2x Ø350, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

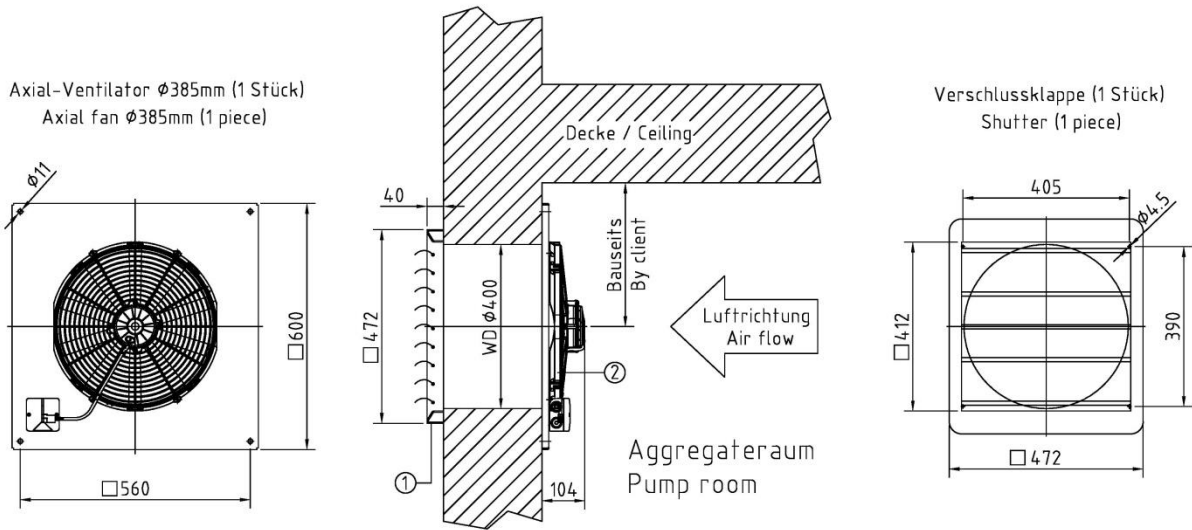
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2x 2810	0	2x 17,5
2x 2550	50	2x 18,8
2x 2180	100	2x 19,2
2x 1770	150	2x 20,2
2x 1310	200	2x 20,5
2x 660	250	2x 19,5
2x 270	300	2x 19,8

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung Ø400, 12V / Standard air outlet Ø400, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

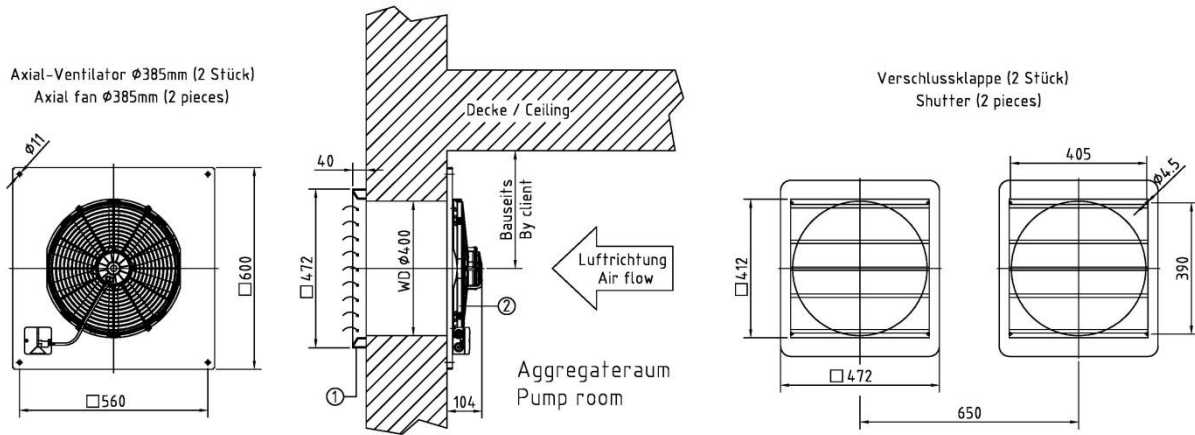
Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
3540	0	17,4
3070	50	18,7
2640	100	19,2
2080	150	19,4
1460	200	19,3
790	250	18,3
0	300	17,9

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung 2x Ø400, 12V / Standard air outlet 2x Ø400, 12V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 12V / Axial fan 12V

Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

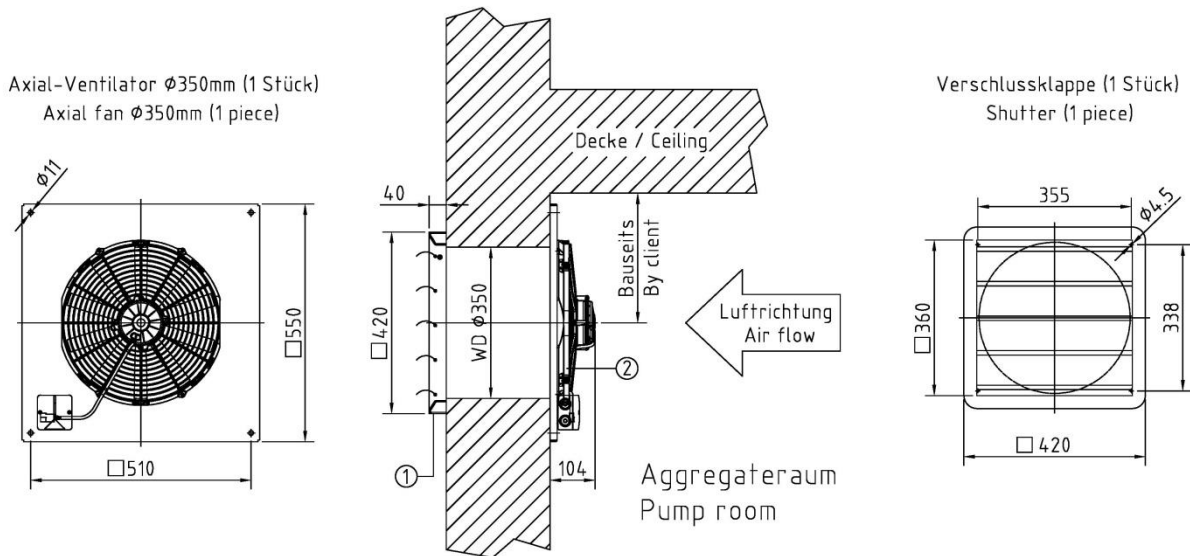
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2x 3540	0	2x 17,4
2x 3070	50	2x 18,7
2x 2640	100	2x 19,2
2x 2080	150	2x 19,4
2x 1460	200	2x 19,3
2x 790	250	2x 18,3
0	300	2x 17,9

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung Ø350, 24V / Standard air outlet Ø350, 24V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 24V / Axial fan 24V

Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

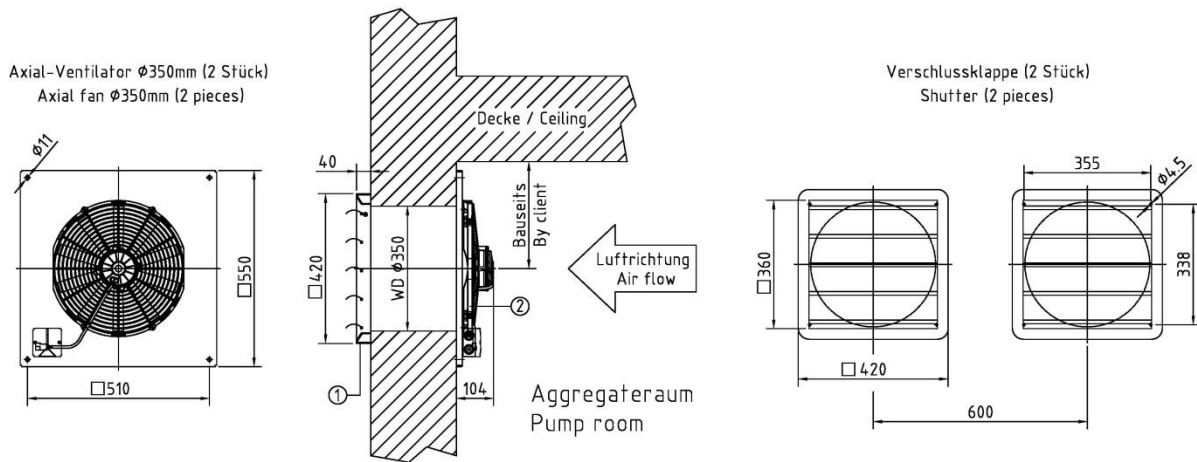
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2970	0	8,7
2690	50	9,1
2410	100	9,3
2090	150	9,7
1620	200	10,0
1100	250	9,9
420	300	9,3

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung 2x Ø350, 24V / Standard air outlet 2x Ø350, 24V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 24V / Axial fan 24V

Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

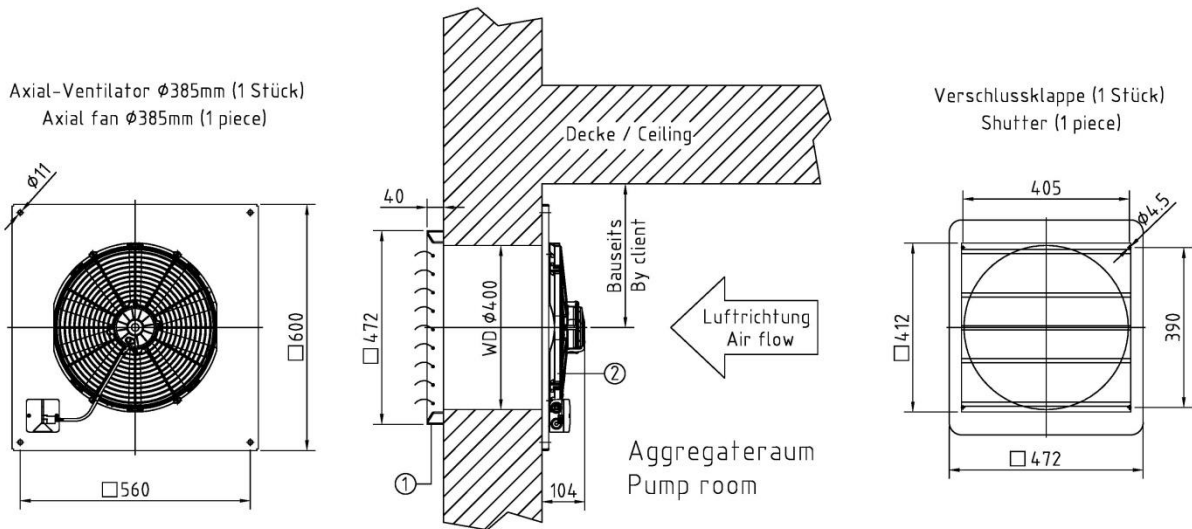
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2x 2970	0	2x 8,7
2x 2690	50	2x 9,1
2x 2410	100	2x 9,3
2x 2090	150	2x 9,7
2x 1620	200	2x 10,0
2x 1100	250	2x 9,9
2x 420	300	2x 9,3

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung Ø400, 24V / Standard air outlet Ø400, 24V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 24V / Axial fan 24V

Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

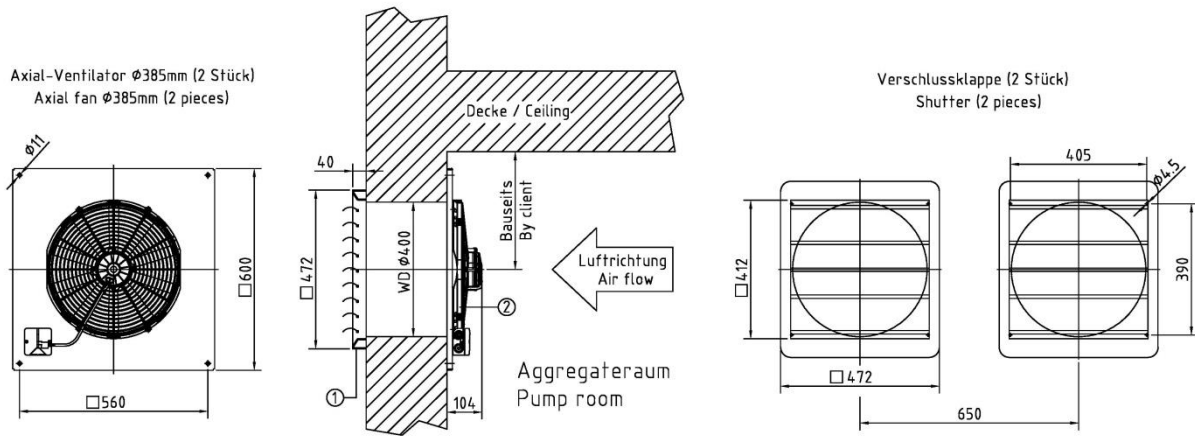
Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
3540	0	8,7
3180	50	9,4
2810	100	9,7
2270	150	10,0
1660	200	10,1
1050	250	9,6
0	300	9,4

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Standardabluftereinrichtung 2x Ø400, 24V / Standard air outlet 2x Ø400, 24V



Legende / Explanation:

- 1) Verschlussklappe / Shutter
- 2) Axialventilator 24V / Axial fan 24V

Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

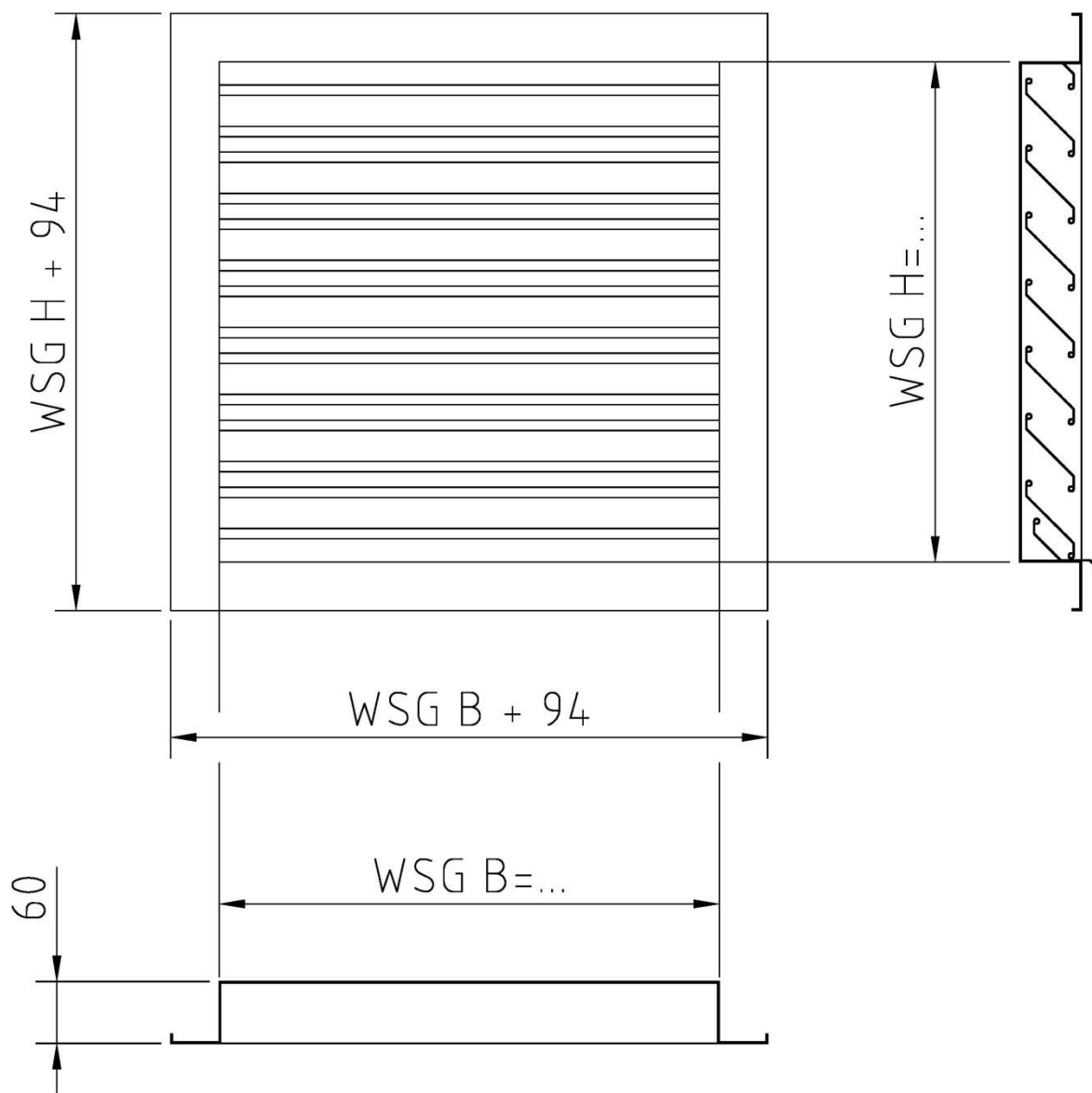
Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2x 3540	0	2x 8,7
2x 3180	50	2x 9,4
2x 2810	100	2x 9,7
2x 2270	150	2x 10,0
2x 1660	200	2x 10,1
2x 1050	250	2x 9,6
0	300	2x 9,4

Hinweis / Note:

Um eine ideale Luftdurchströmung des Raumes zu gewährleisten, sollten Zu- und Abluftöffnung an gegenüberliegenden Wänden angeordnet sein. Die Zuluftöffnung sollte sich im unteren Bereich und die Abluftöffnung im oberen Bereich des Aggregaterraums befinden.

To reach an ideal air flow in the room the wall openings for air inlet and air outlet should be arranged on opposite walls. The wall opening for the air inlet should be near the floor of the room and the wall opening for the air outlet should be near the ceiling of the room.

Wetterschutzgitter / Weather Protection Grilles

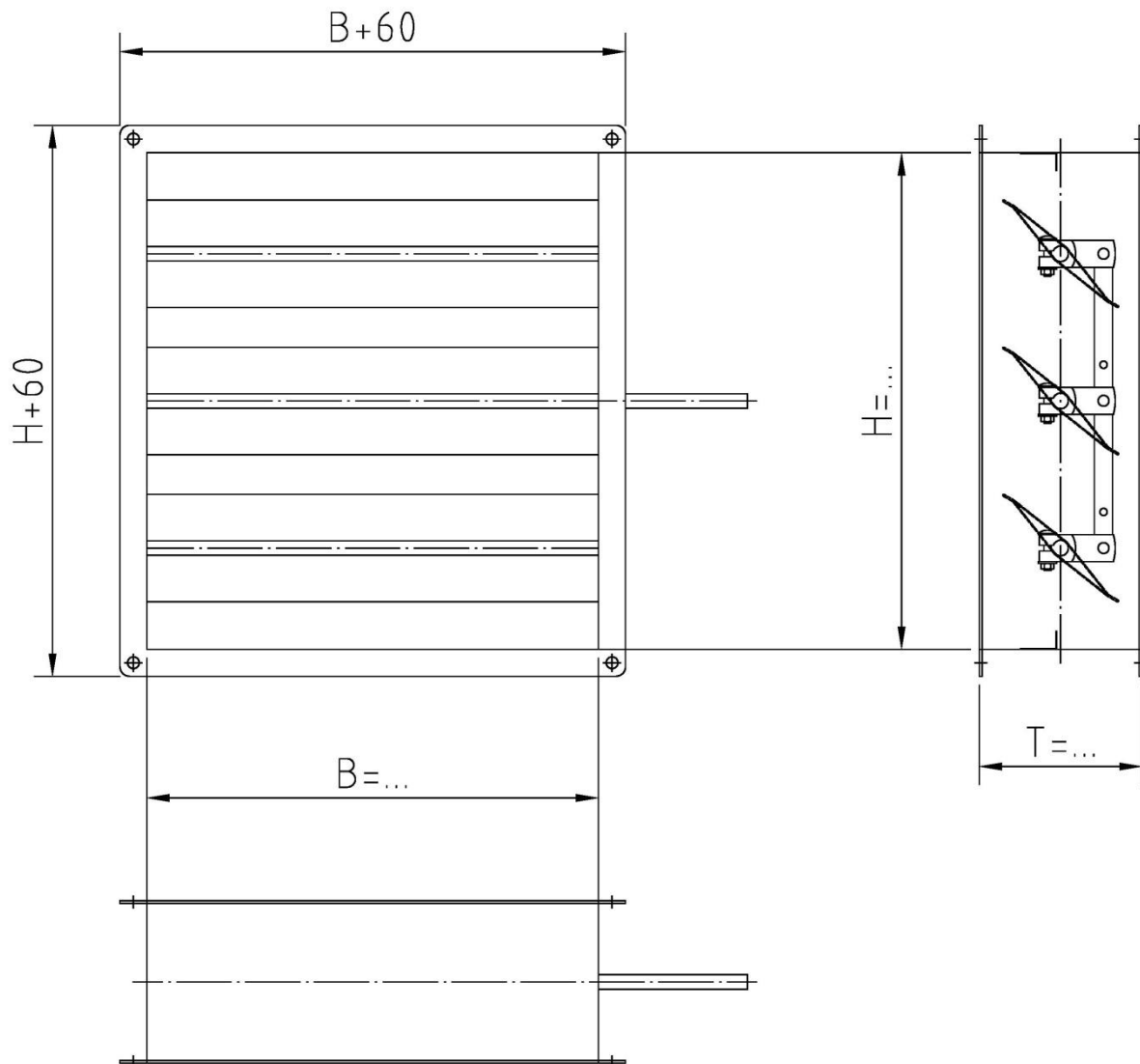


Abmessungen Standardwetterschutzgitter / Dimensions of standard weather protection grilles:

WSG B [mm]	WSG H [mm]	Wanddurchbruch H Wall opening H [mm]	Wanddurchbruch B Wall opening B [mm]
485	485	500	500
785	785	800	800
985	985	1000	1000

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.
Other dimensions on request.

Jalousieklappen / Louvres



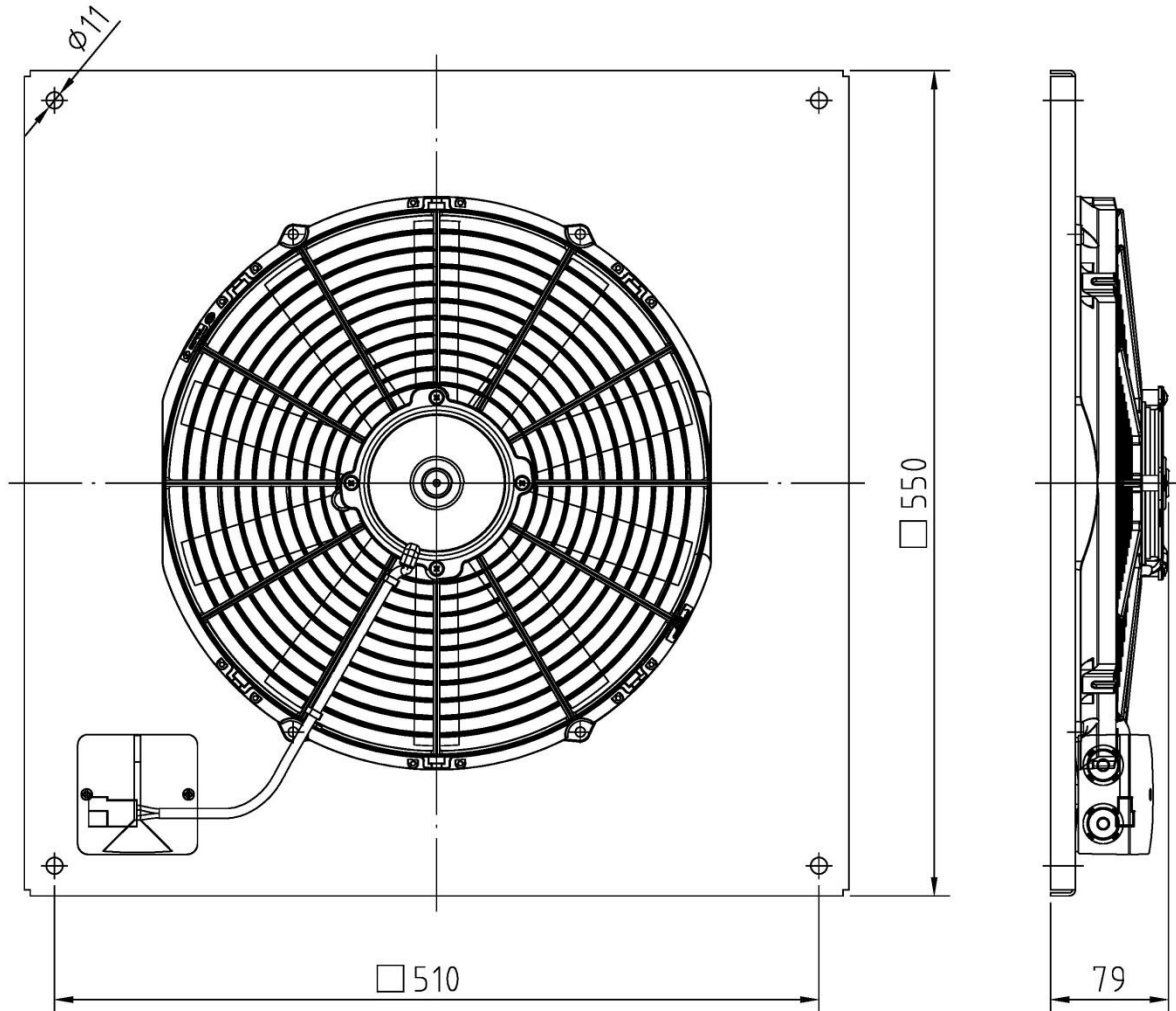
Abmessungen Standardjalousieklappen / Dimensions of standard louvres:

Jalousie B Louvre B [mm]	Jalousie H Louvre H [mm]	Tiefe T Depth T [mm]	Flanschbreite Flange width [mm]
500	550	180	30
800	850	180	30
1000	1050	180	30

Andere Abmessungen auf Anfrage erhältlich.
Other dimensions on request.

Axialventilatoren / Axial Fans

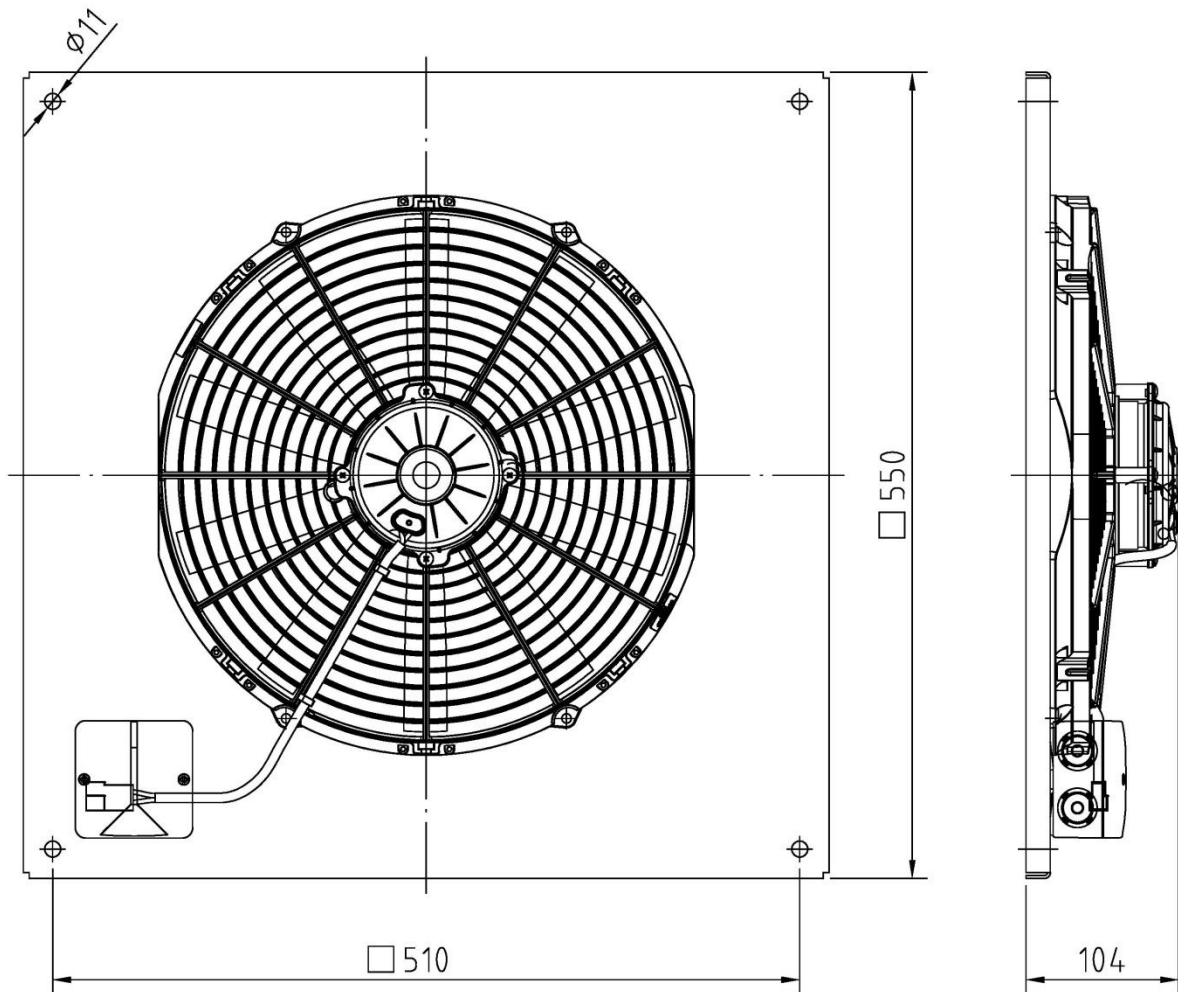
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 12V



Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

Volumenstrom Air flow [m ³ /h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2140	0	8,7
1810	50	9,5
1430	100	9,8
770	150	10,0
150	200	9,5
0	250	9,6

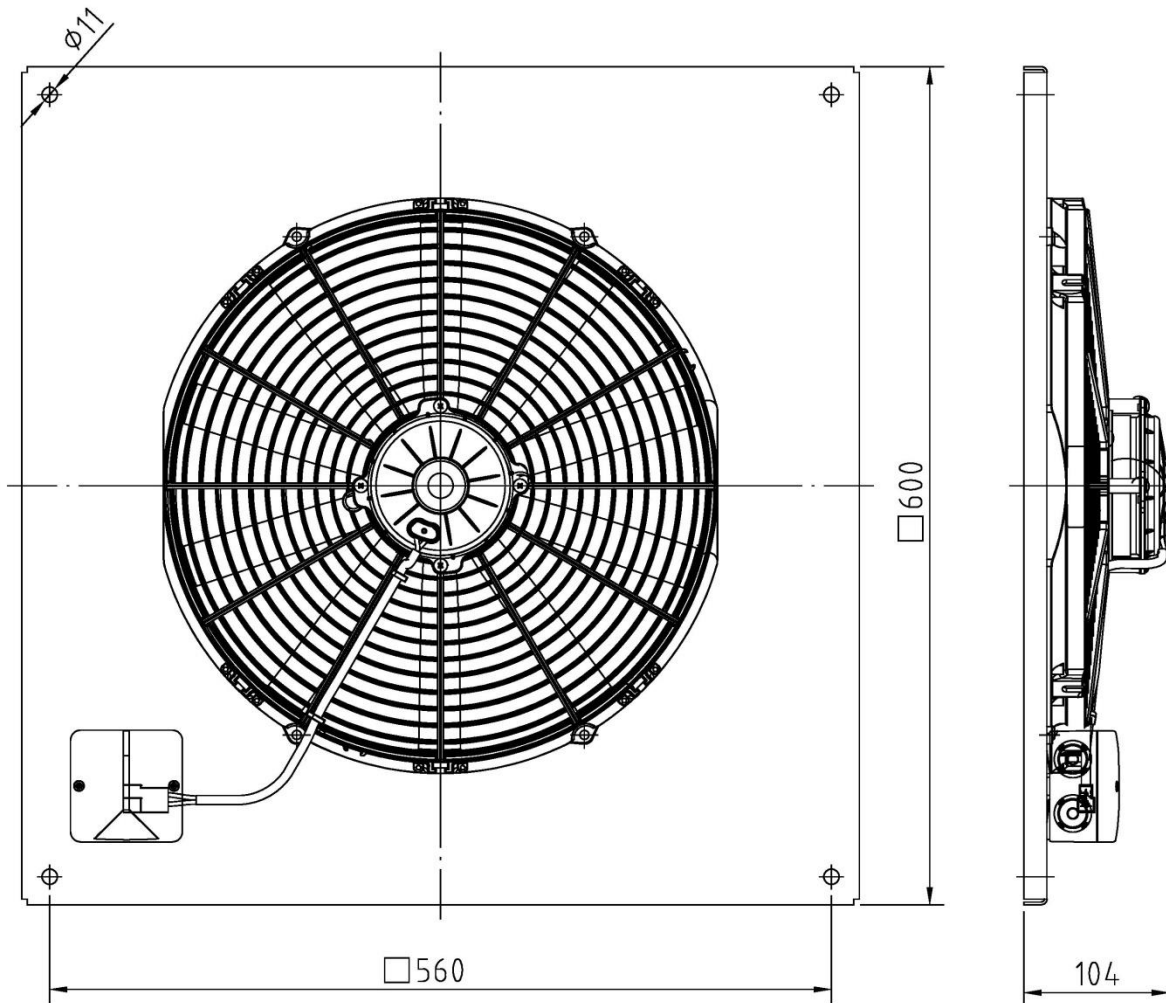
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 12V



Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2810	0	17,5
2550	50	18,8
2180	100	19,2
1770	150	20,2
1310	200	20,5
660	250	19,5
270	300	19,8

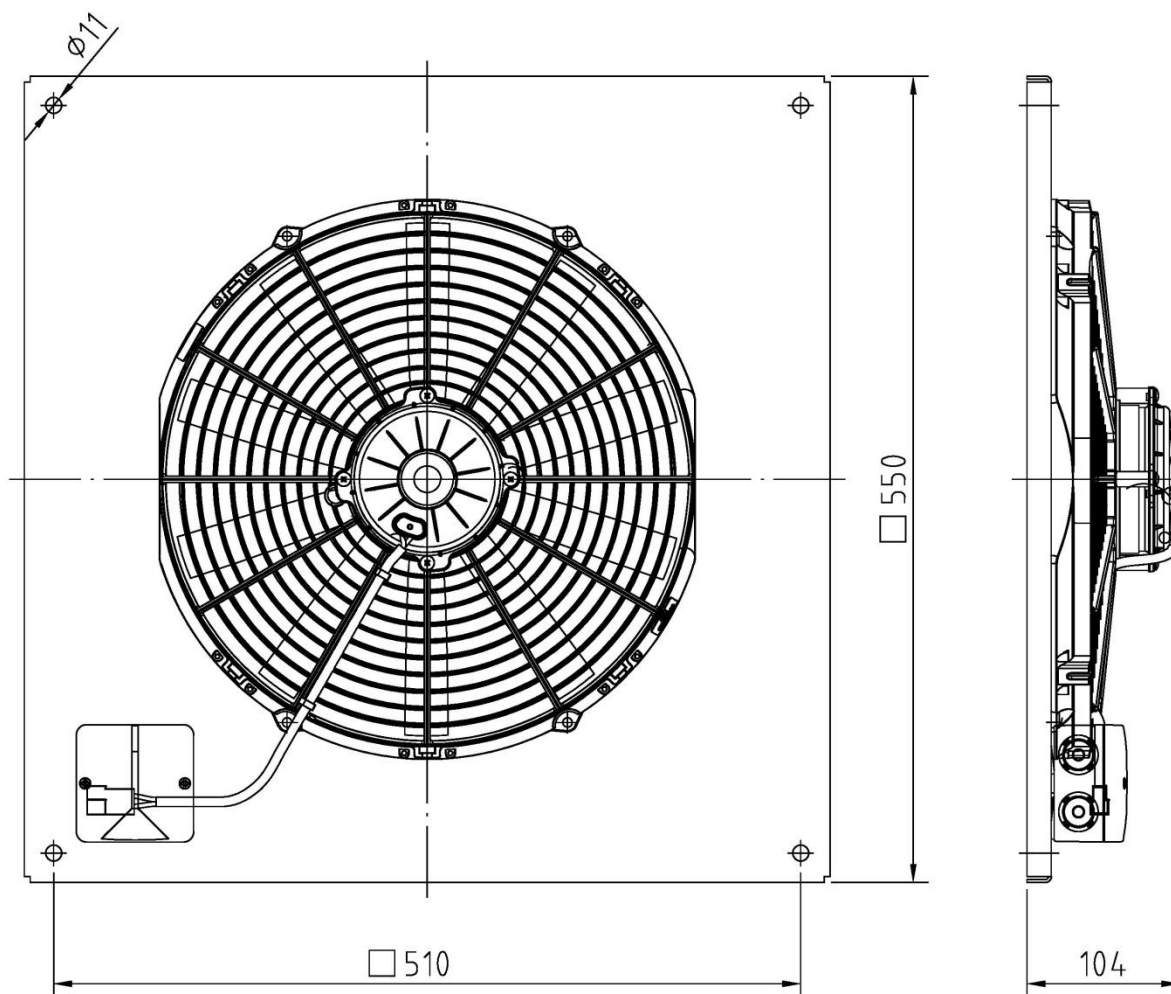
Standardaxialventilator Ø400mm / Axial fan Ø400mm, 12V



Technische Daten Axialventilator 12V / Technical data axial fan 12V:

Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
3540	0	17,4
3070	50	18,7
2640	100	19,2
2080	150	19,4
1460	200	19,3
790	250	18,3
0	300	17,9

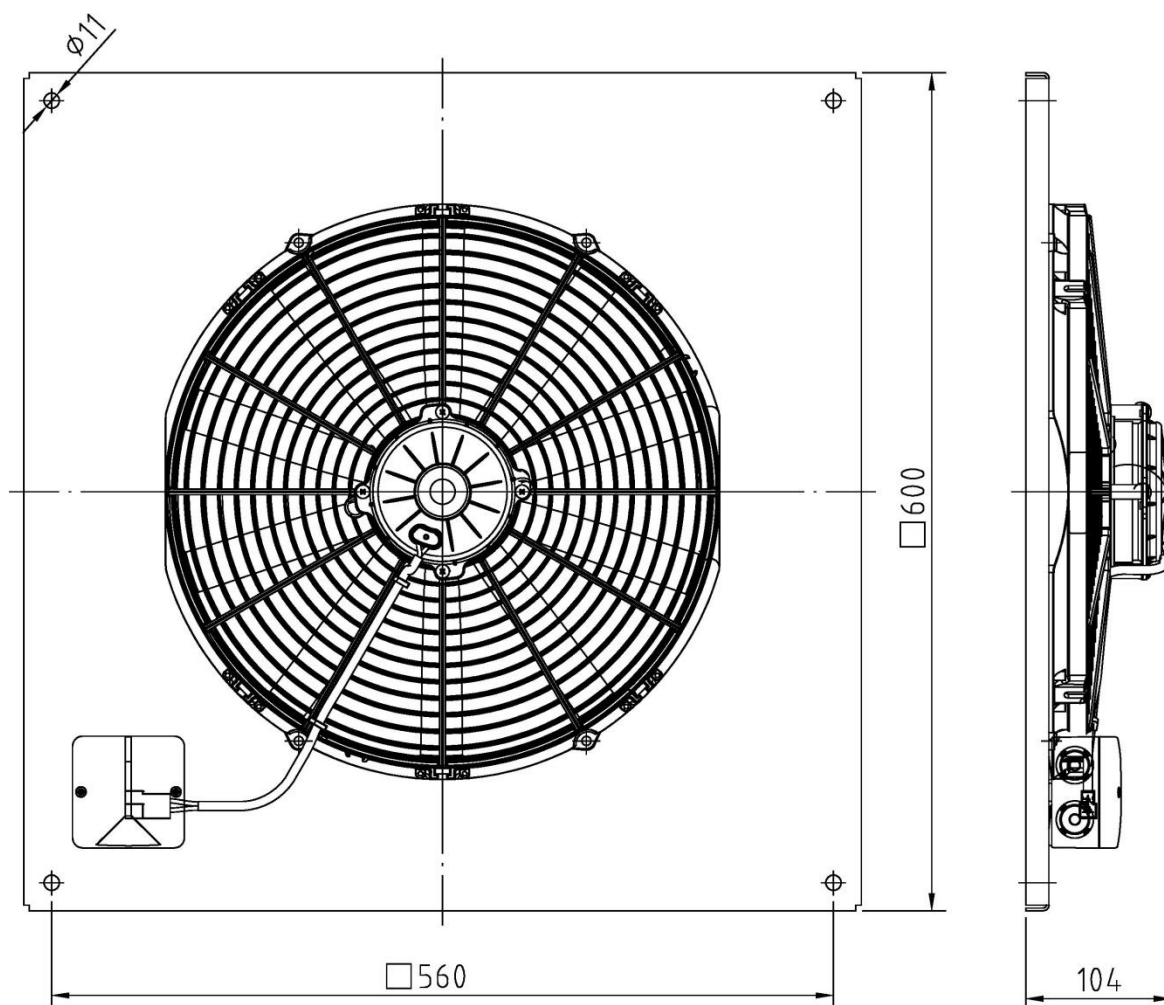
Standardaxialventilator Ø350mm / Axial fan Ø350mm, 24V



Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
2970	0	8,7
2690	50	9,1
2410	100	9,3
2090	150	9,7
1620	200	10,0
1100	250	9,9
420	300	9,3

Standardaxialventilator Ø400mm / Axial fan Ø400mm, 24V



Technische Daten Axialventilator 24V / Technical data axial fan 24V:

Volumenstrom Air flow [m³/h]	Druckdifferenz Δp Static pressure Δp [Pa]	Nennstrom Current [A]
3540	0	8,7
3180	50	9,4
2810	100	9,7
2270	150	10,0
1660	200	10,1
1050	250	9,6
0	300	9,4

Lüftungszubehör

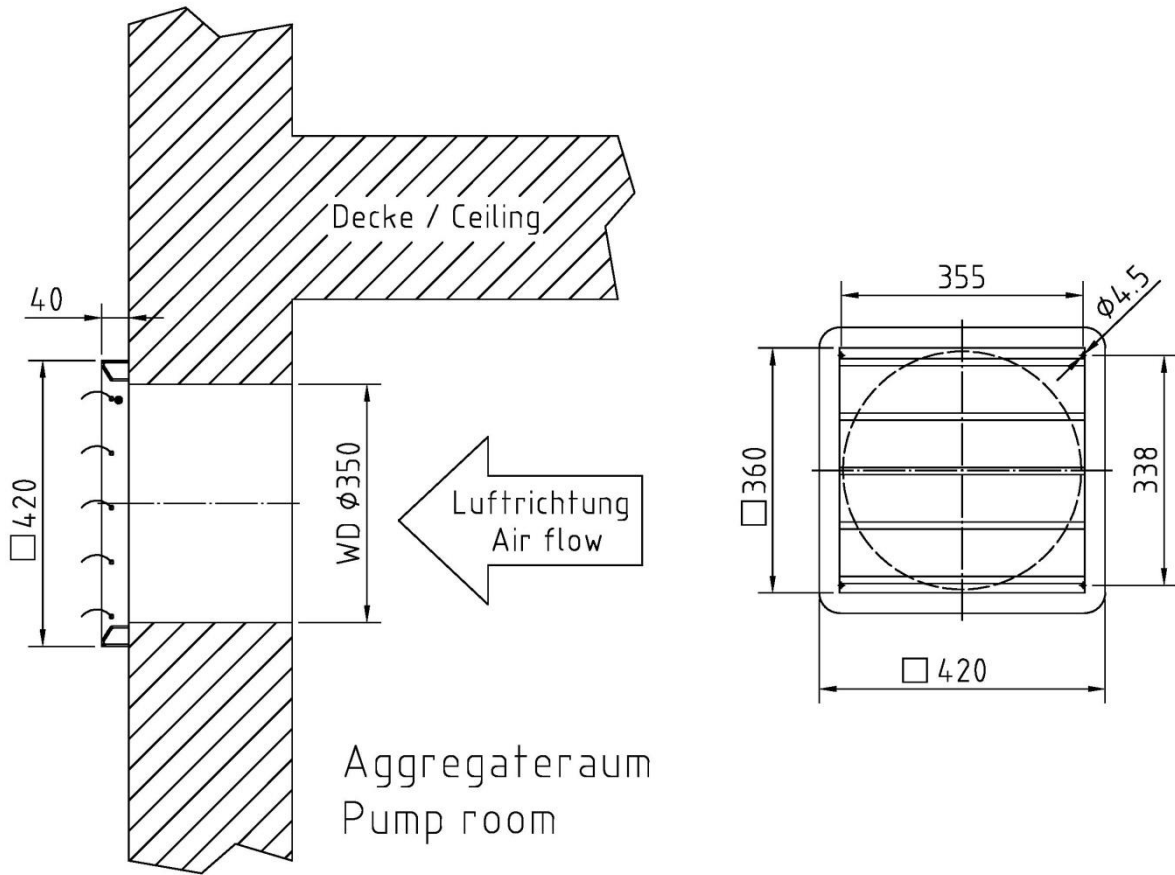
Equipment for Venting

Standardmäßig liefern wir für die Abluftsysteme unserer Diesel-Pumpenggregate die fünf dargestellten Typen von Axialventilatoren. Andere Axialventilatoren sind auf Anfrage erhältlich.
Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

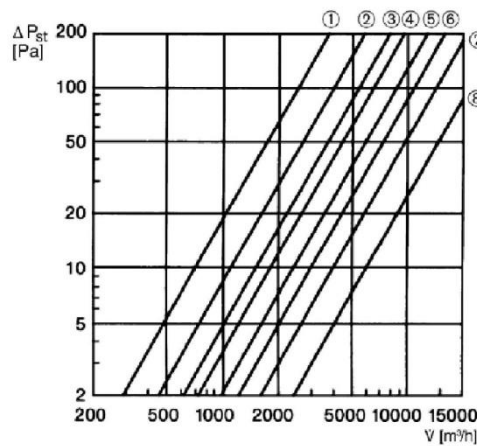
As standard we deliver the five shown types of axial fans for the exhaust air systems of our diesel pump sets. Other axial fans on request.
Please contact us if needed.

Verschlussklappen / Shutters

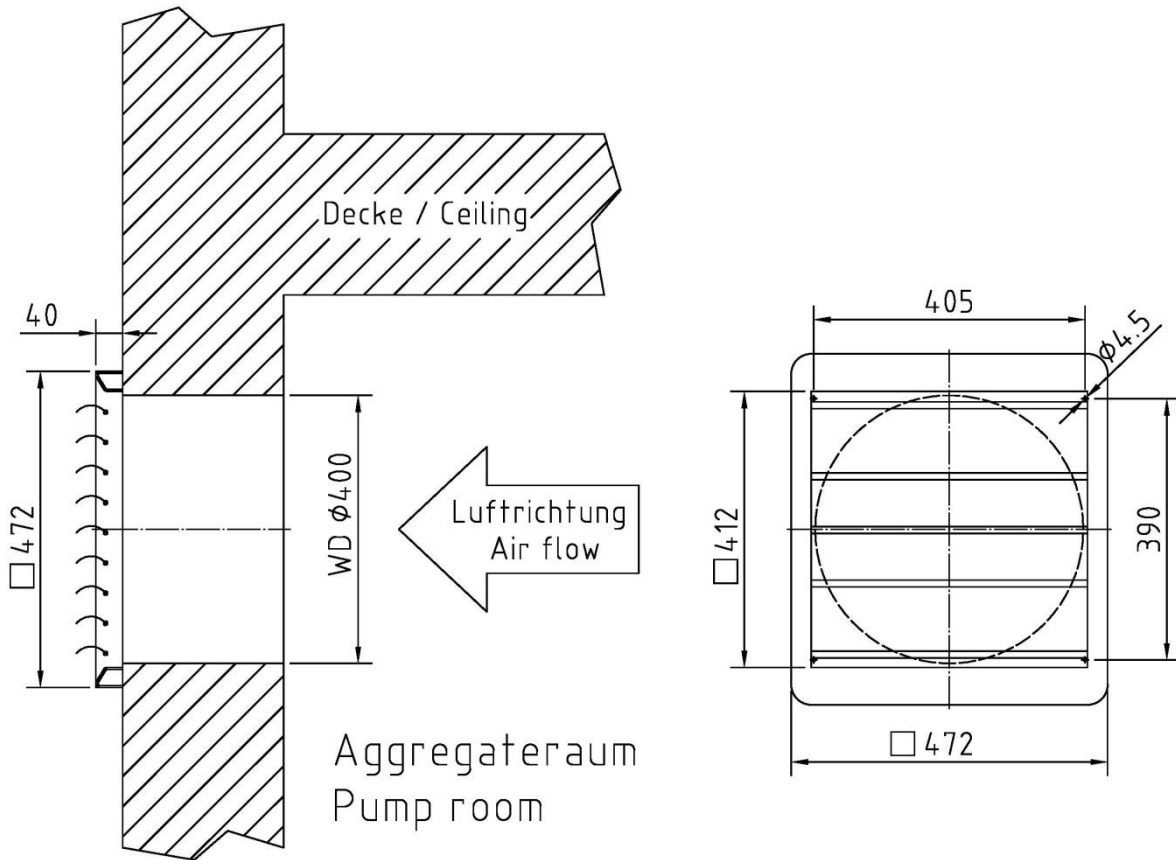
Verschlussklappe für Wanddurchbruch Ø350 / Shutter for wall opening Ø350



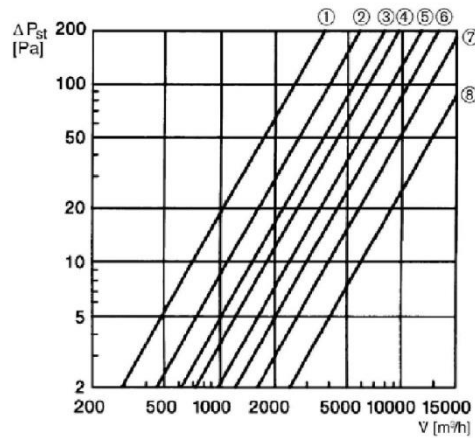
Druckverlustdiagramm (Kurve 4)
Pressure drop diagram (curve 4)



Verschlussklappe für Wanddurchbruch Ø400 / Shutter for wall opening Ø400



Druckverlustdiagramm (Kurve 5)
 Pressure drop diagram (curve 5)



Lüftungszubehör

Equipment for Venting

Standardmäßig liefern wir für die Abluft unserer Diesel-Pumpenggregate die zwei dargestellten Typen von selbsttätig betätigten Verschlussklappen. Andere Klappen sind auf Anfrage erhältlich.
Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

As standard we deliver the two shown types of airstream operated shutters for the exhaust air of our diesel pump sets. Other shutters on request.
Please contact us if needed.

Weiteres Lüftungszubehör / Further Equipment for Venting

Wir liefern auch weiteres Zubehör für Lüftungsanlagen, wie beispielsweise

- Luftkanäle
- Formstücke (Bögen, T-Stücke, Dachdurchführungen, ...)
- Ausblastürme
- Schalldämpfer
- Halterungen
- Wickelfalzrohre und Zubehör
- Stellmotore

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver other equipment for exhaust gas systems like

- Air ducts
- Fittings (elbows, t-pieces, roof ducts, ...)
- Blow outs
- Noise mufflers
- Support constructions
- Folded spiral-seam pipes and equipment
- Actuators

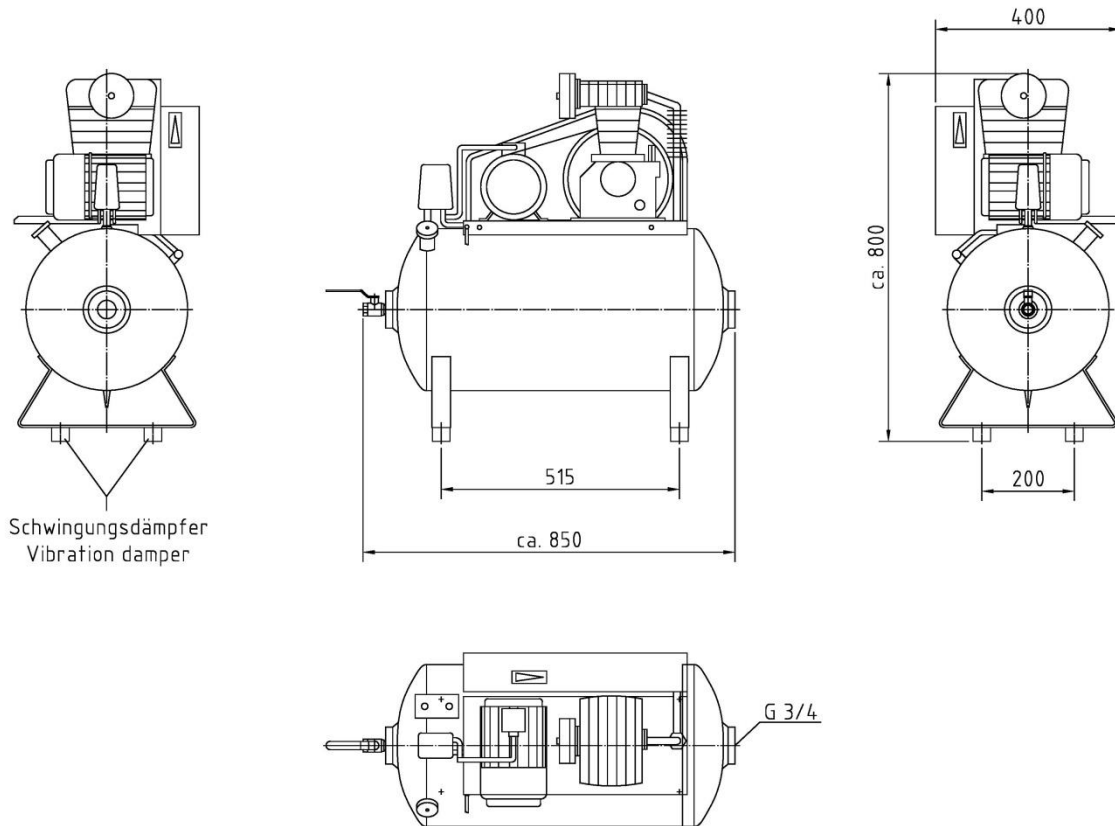
Please contact us if needed.



Kompressoren Compressors



Kompressoren / Compressors



Standardkompressoren / Standard compressors:

Bezeichnung Term	Kesselinhalt Content [Liter/Litres]	Max. Volumenstrom Max. flow rate [l/min]	Max. Liefermenge Max. available flow rate [l/min]	Spannung / max. Motorleistung Current / max. power [V/kW]	Gewicht Weight [kg]
K11/40/230	40	350	245	230 / 1,5	62
K11/40/400	40	350	245	400 / 1,1	62
K18/40/230	40	500	350	230 / 2,2	72
K18/40/400	40	500	350	400 / 2,2	72

Andere Kompressoren auf Anfrage.
 Other compressors on request.

Wir liefern die Kompressoren auch mit Zubehör wie Kompressorschalter oder Betriebsstundenzähler.
 Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver the compressors with equipment like compressor switch or working hourmeter.
 Please contact us if needed.



Tankanlagen Fuel Tank Systems



Kraftstoffnachfüllanlage / Fuel Tank System for Refilling

Standardkraftstoffnachfüleinrichtung

Einzeltank aus HDPE mit integrierter verzinkter Stahlblech-Auffangwanne, serienmäßiges Zubehör wie Füllstandsanzeige, optische Leckanzeige, integrierte Tragegriffe.

Mit fest verbundener Stahlblechplatte zum Unterfahren mit Gabelstaplern oder Hubwagen von 4 Seiten.

Besondere Vorteile:

- zugelassen für den Transport nach ADR ohne aufgebaute Pumpe
- tiefer Schwerpunkt erhöht die Standsicherheit und das Handling / den Transport

* die länderrechtlichen Aufstellbedingungen sind zu beachten



Elektropumpe 230V, ca. 50 l/min

selbstansaugend, mit Fußventil,

Automatik-Zapfpistole,

4m Befüllschlauch (optional 8m), Pumpenkonsole

Tankwagenanschluss: TW-Kupplung, Entlüftung, Grenzwertgeber



Technische Daten Kraftstofftank:

Inhalt [Liter]	Abmaße LxBxH [mm]	Gewicht [kg]
750	980 x 770 x 1460	82
1000	1280 x 800 x 1470	100

Andere Tankanlagen sind auf Anfrage erhältlich.

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

Tankanlagen

Fuel Tank Systems

Standard fuel tank system for refilling

Single fuel tank made of HDPE with integrated galvanised steel drip pan, standard equipment like level indicator, optical leakage detector and carry handles.

With fixedly connected baseplate for easy transport by forklift or hand lift truck.

Special advantages:

- approved for transport according to ADR without mounted fuel pump
- low center of gravity for better stability and handling / transport

* note the local guidelines of the country for erection



Electric fuel pump 230V, approx. 50 l/min

self-priming, with foot valve,
 automatic petrol pump nozzle,
 4m hose for filling (optional 8m), pump support construction

Connection for tank car: coupling, venting, limit indicator



Technical data of fuel tank:

Content [Litres]	Dimensions LxWxH [mm]	Weight [kg]
750	980 x 770 x 1460	82
1000	1280 x 800 x 1470	100

Other fuel tank systems on request.
 Please contact us if needed.

Weiteres Tankanlagenzubehör / Further Equipment for Fuel Tanks

Wir liefern auch weiteres Zubehör für Tankanlagen, wie beispielsweise

- Inhaltsanzeigen
- Tankheizungen
- Tanksensoren (Kraftstoffmangelsensoren, Kraftstofftemperatursensoren, Überfüllsicherungen, Grenzwertgeber, ...)
- Kraftstoffpumpen, Kraftstoffpumpenkombination
- Zubehör zur Tankbefüllung
- Zubehör für Tankentlüftung
- Tanküberwachungssysteme für doppelwandige Tanks
- Überwachungssysteme für doppelwandige Kraftstoffrohre

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver other equipment for fuel tank systems like

- Level indicators
- Fuel tank heaters
- Fuel tank sensors (low fuel sensors, fuel temperature sensors, overfill alarm systems, limit indicators, ...)
- Fuel pumps, fuel pump combination
- Equipment for tank filling
- Equipment for tank venting
- Leakage detector systems for double wall fuel tanks
- Leakage detector systems for double wall fuel pipes

Please contact us if needed.

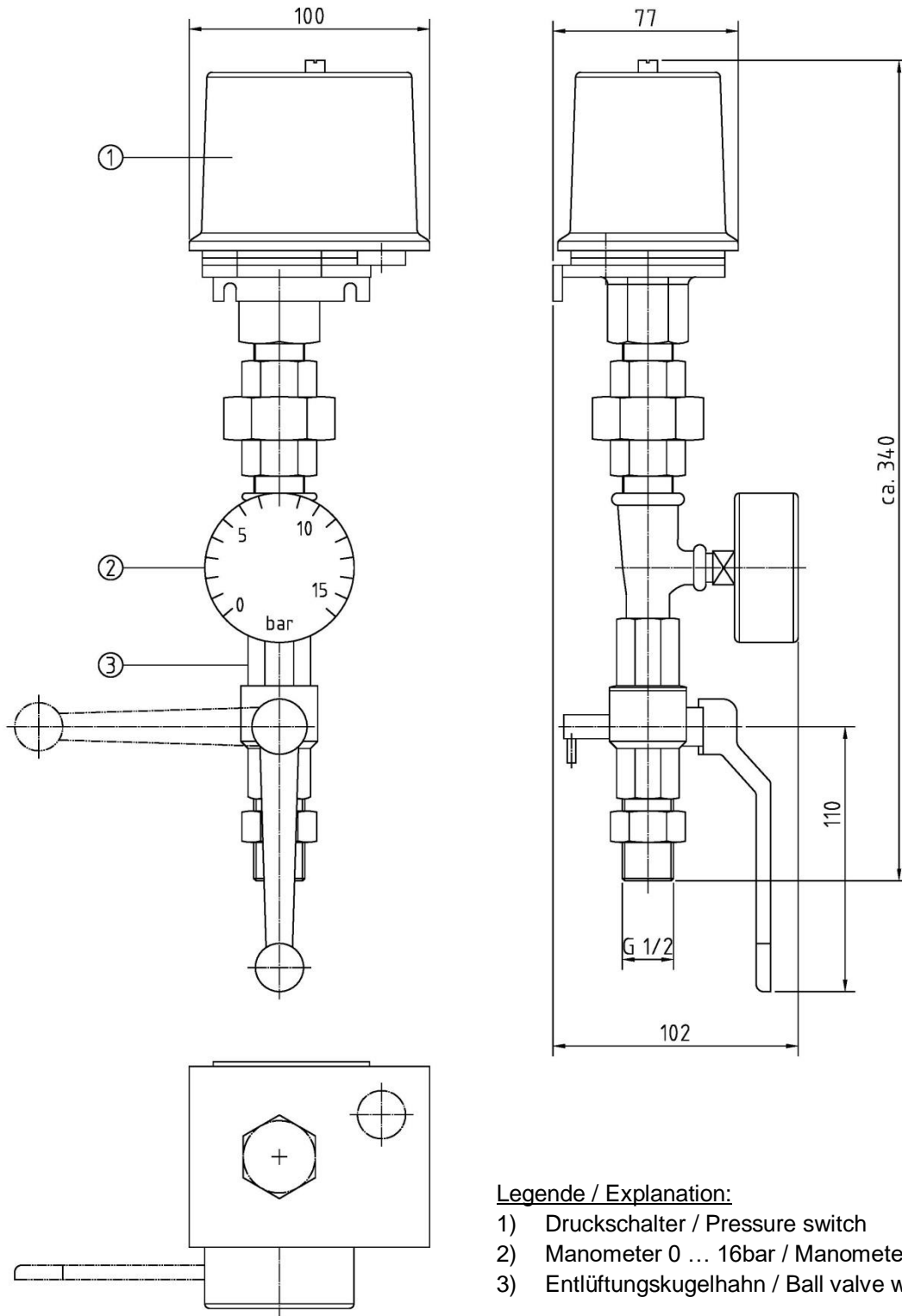


Aggregatezubehör Unit Equipment

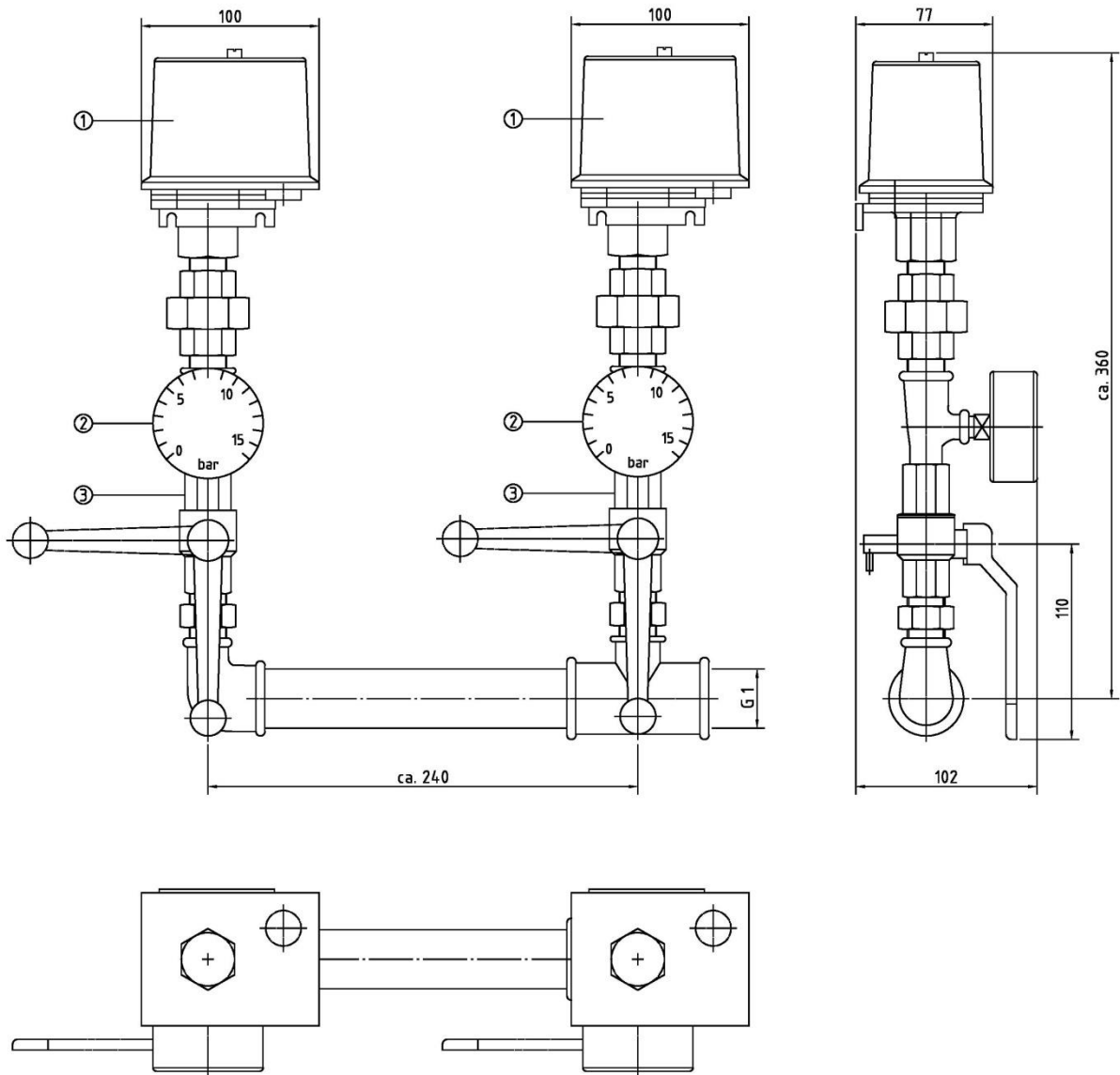


Druckschalter / Pressure Switches

Standarddruckschalter einfach / Standard single pressure switch



Standarddruckschalterkombination / Standard pressure switch combination



Legende / Explanation:

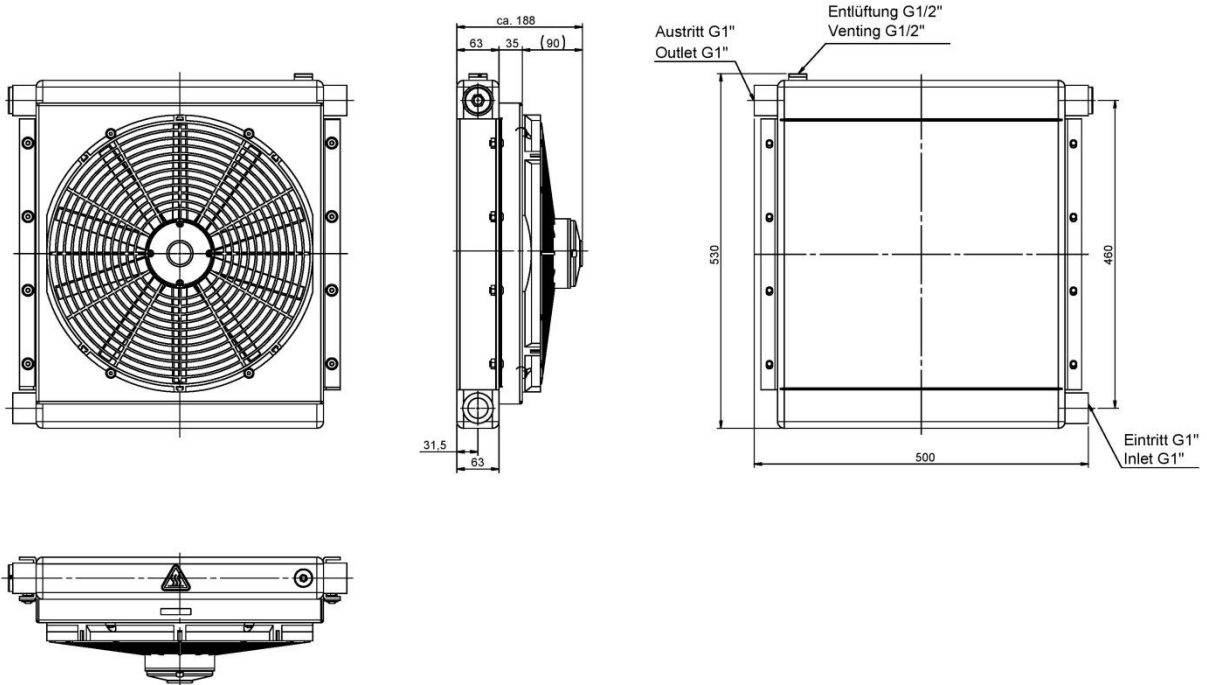
- 1) Druckschalter / Pressure switch
- 2) Manometer 0 ... 16bar / Manometer 0 ... 16bar
- 3) Entlüftungskugelhahn / Ball valve with venting

Technische Daten Standarddruckschalter / Technical data of standard pressure switch:

Umgebungstemperaturbereich / Ambient temperature	-20 ... +70°C
Max. Mediumtemperatur / Max. temperature of medium	+70°C
Oberer Schalterpunkt einstellbar / Upper switchpoint	1 ... 16 bar
Unterer Schalterpunkt einstellbar / Lower switchpoint	0,5 ... 15 bar
Druckdifferenz / Pressure difference	0,8 ... 1,5 bar
Max. Betriebsdruck / Max. working pressure	36 bar
Max. Prüfdruck / Max. test pressure	48 bar
Zulassung / Approval	VdS

Andere Druckschalter auf Anfrage.
Other pressure switches on request.

Raumkühlgerät / Air Cooler

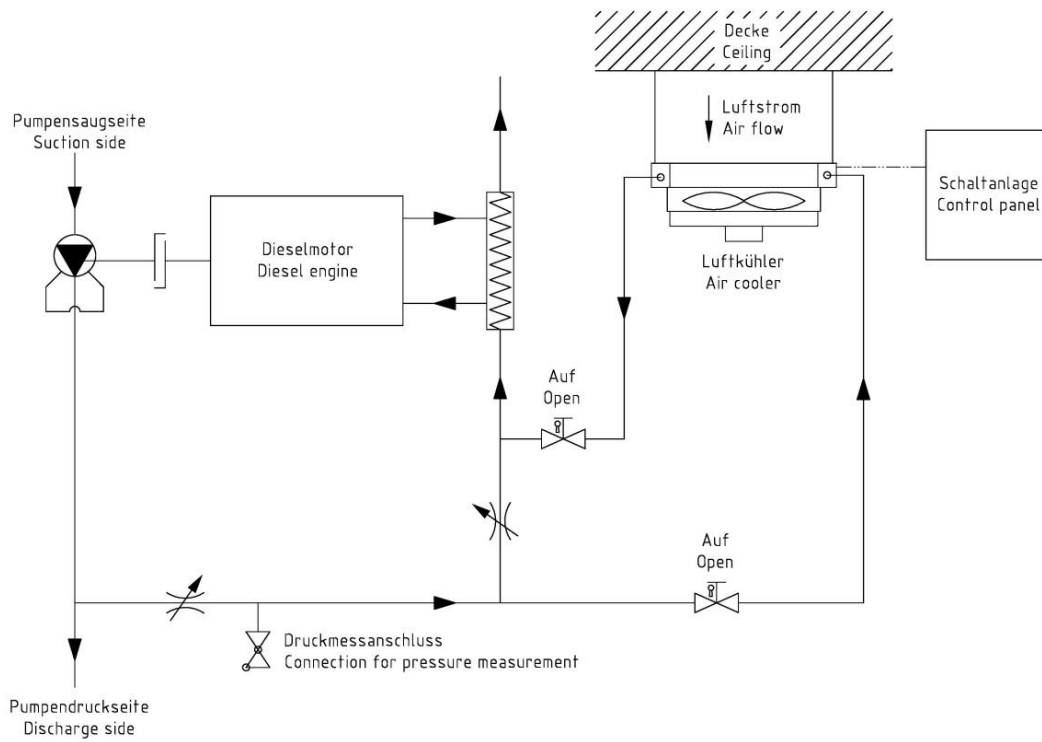


Technische Daten / Technical data:

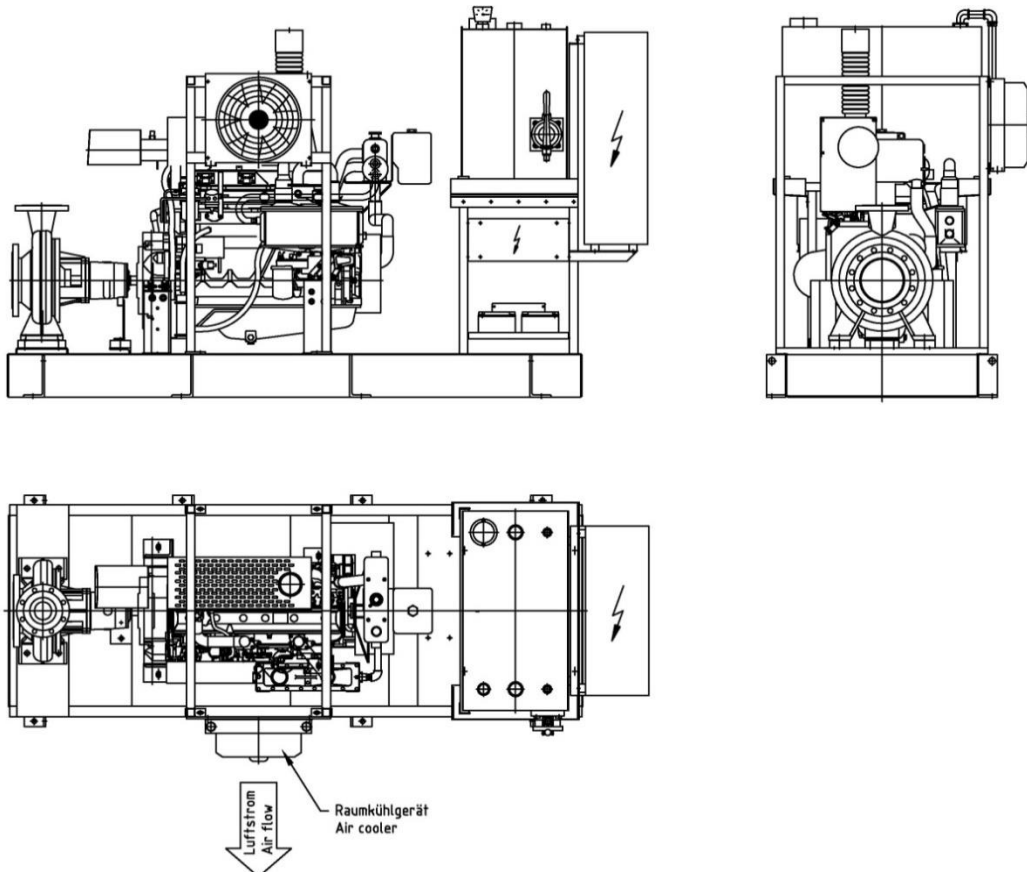
Bezeichnung Term	Strom Current [A]	Drehzahl Speed [rpm]	Luftstrom Airflow [m³/s]	Gewicht Weight [kg]
Raumkühlgerät 24 VDC Air cooler 24 VDC	10,7	3000	0,84	17,0

Raumkühlgerät in 12V-Ausführung auf Anfrage.
Air cooler 12V on request.

Schema (Beispiel) / Diagram (example):



Anwendungsbeispiel / Example:



Öl-Wasser-Warngerät / Oil and Water Leakage Detector



Anwendung / Use:

Zur Erkennung und Meldung von Flüssigkeitsleckagen bei Tanks, Auffangwannen und Behältern. Geeignet für wasserbasierte Kühlschmiermittel, Öle, Wasser und wasserähnliche Medien.

For monitoring and signage of leakages at tanks, drip pans and basins. The sensor is suitable for hydrous coolants, oils, water and media similar water.

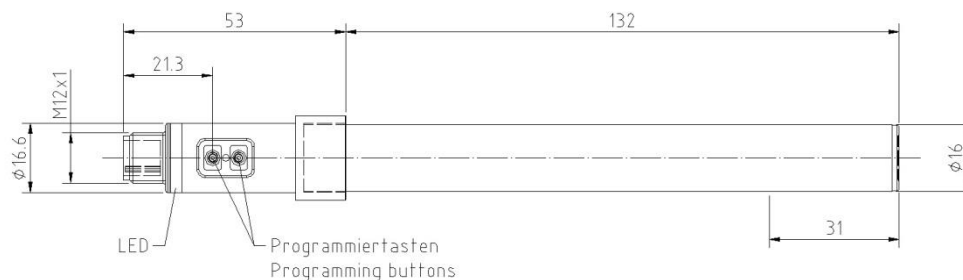
Beschreibung / Description:

Die Leckagesonde besteht aus einem nach dem kapazitiven Prinzip arbeitenden Standaufnehmer mit eingebautem Messumformer. Der kapazitive Sensor misst die Kapazitätsänderung bezogen auf das Erdpotential, die durch das Annähern von elektrisch leitenden und nichtleitenden Flüssigkeiten im elektrischen Feld eines Kondensators hervorgerufen wird. Die Kapazitätsänderung wird in ein binäres elektrisches Signal umgewandelt. Über eine Programmier Taste am Gerät erfolgt ein sogenannter "Leerabgleich", d.h. Beeinflussungen durch die Installationsumgebung werden im Gerät erfasst und für die Signalauswertung ausgeblendet. Ebenso kann ein "Vollabgleich" durchgeführt werden.



The unit operates to the capacitive measuring principle. By direct contact with the medium the unit detects whether leakage is detected and indicates this by a switched signal. A "set to empty vessel" can be made by programming buttons. That means all influences from the installation conditions are determined by the sensor and are faded out for the signage. A "full adjustment" can also be made.

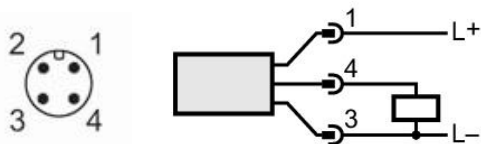
Abmessungen / Dimensions:



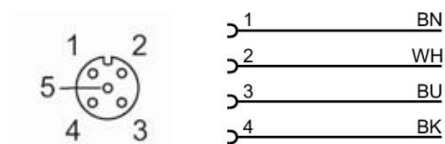
Technische Daten / Technical data:

Temperatureinsatzbereich / Ambient temperature	0 ... 60°C bei Öl / for oil 0 ... 35°C bei Wasser / for water
Dielektrizitätskonstante / Dielectric constant	> 1,8
Betriebsspannung / Operating voltage	DC 10 ... 36 V
Stromaufnahme / Current consumption	22 mA
Anzahl Ausgänge / Number of outputs	1
Ausgänge / Output signal	Schaltsignal / Switching signal
Ausgangsfunktion / Output function	Öffner / Normally closed
Elektrische Ausführung / Electrical design	PNP
Schutzart / Protection class	IP 65; IP 67
Werkstoffe / Materials	PP-GF30; TPE-U
Anzeige / Display	Betrieb LED grün Schaltzustand LED gelb Operation LED green Switching status LED yellow
Anschluss / Connection	Anschlusstecker M12 abgewinkelt Connecting cable M12, angled
Zulassung / Approval	§ 19 WHG

Anschlussbelegung / Electrical connection:



Sensor / Sensor

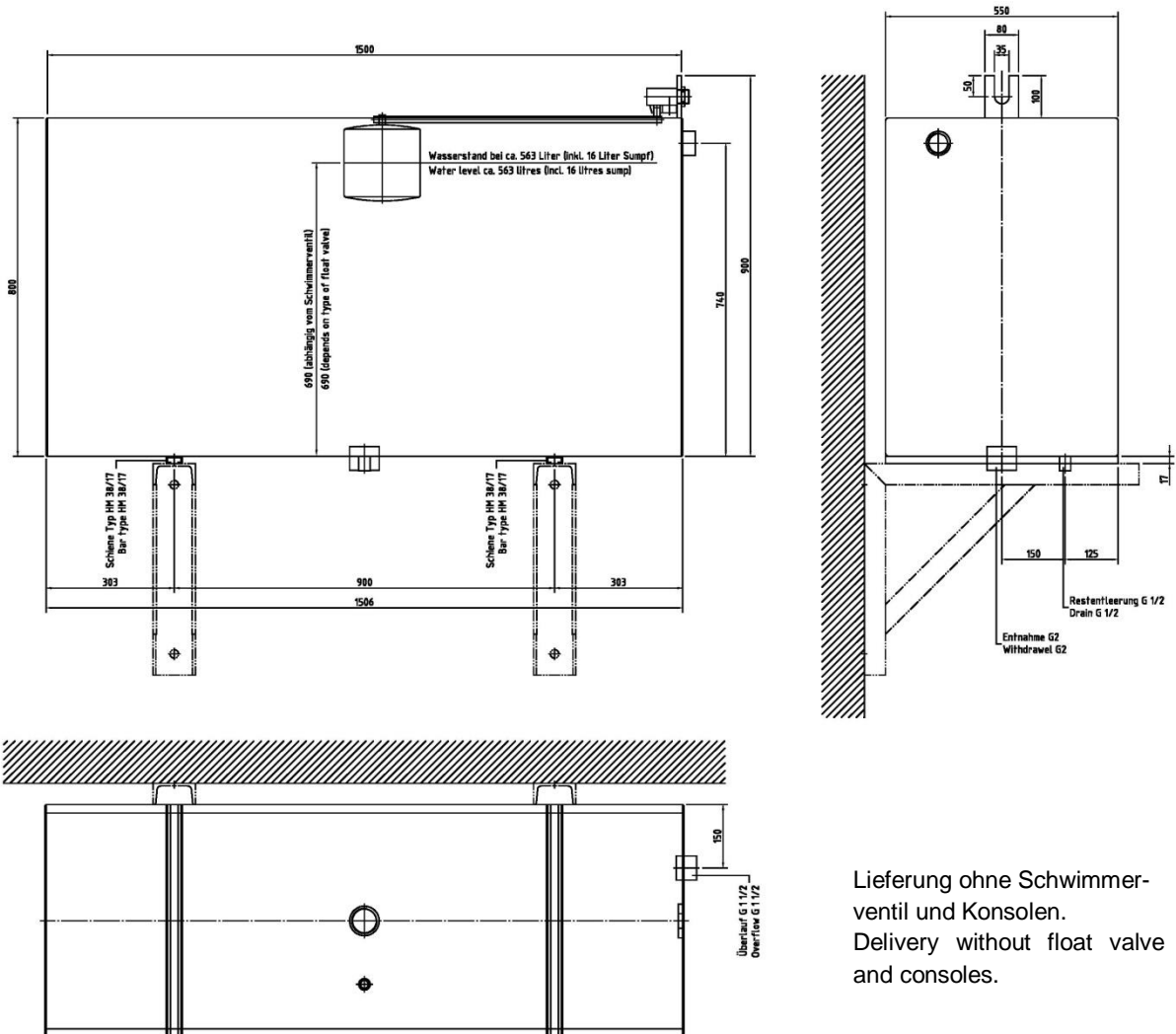


Anschlusskabel / Connection cable

Einbaubeispiel / Mounting example:



Pumpenauffüllbehälter / Priming Tank for Pumps



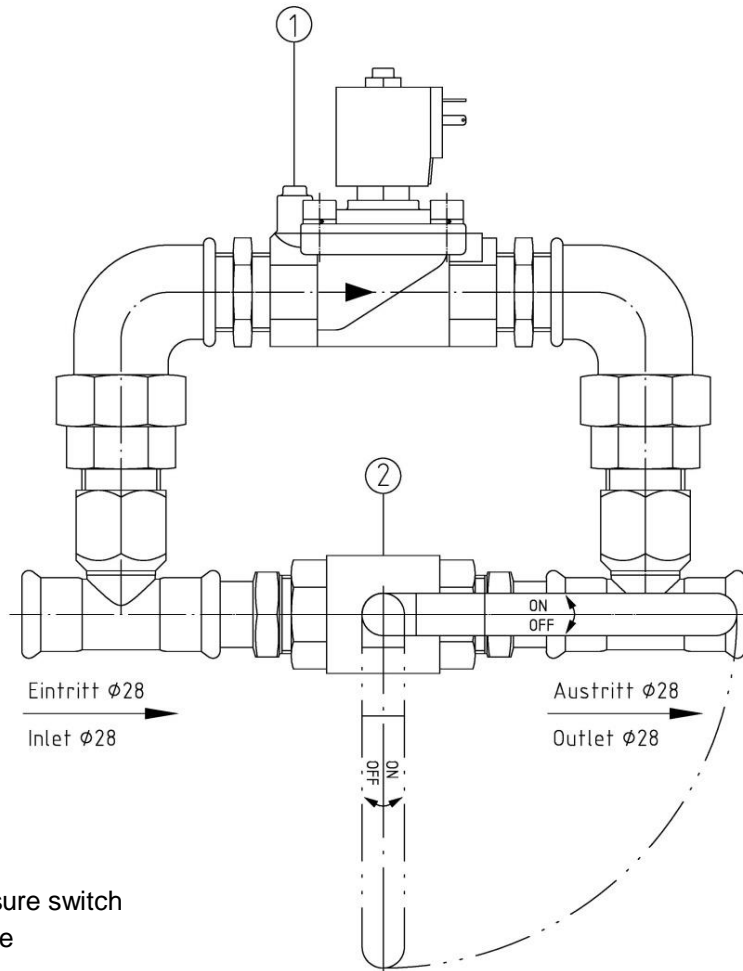
Lieferung ohne Schwimmer-
ventil und Konsolen.
Delivery without float valve
and consoles.

Standardauffüllbehälter 500 Liter / Standard priming tank 500 litres:

Bezeichnung Term	Gewicht Weight [kg]
Auffüllbehälter 500 Liter, beschichtet Priming tank 500 liters, coated	125
Auffüllbehälter 500 Liter, feuerverzinkt Priming tank 500 liters, hot zinc dipped	125

Magnetventilsatz / Solenoid Valve Set

Beispielzeichnung
 Example



Legende / Explanation:

- 1) Druckschalter / Pressure switch
- 2) Kugelhahn / Ball valve

Funktion / Functional description:

Der Magnetventilbausatz findet Verwendung bei Diesel-Pumpenaggregaten bei tiefer gelegenen Kühlwasserrücklauf. Er wird in der Kühlwasserleitung von der Pumpe zum Wämetauscher eingebaut.

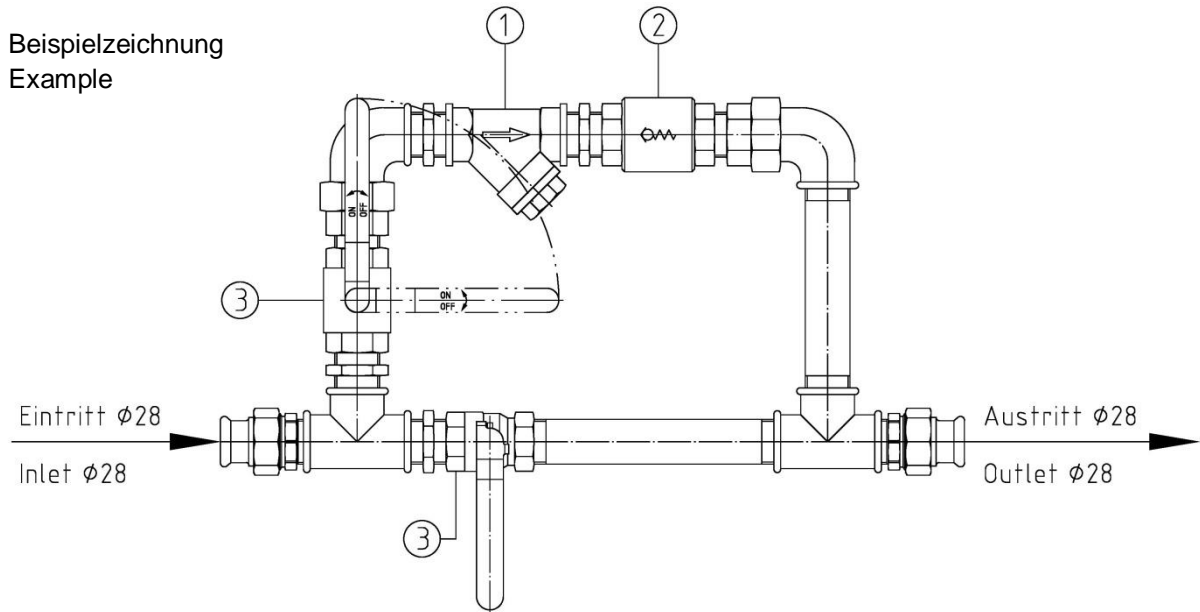
The solenoid valve set is used at diesel pump sets when the cooling water return line is deeper than the pump set. The set is mounted in the cooling water line between the pump and the heat exchanger.

Standardmagnetventilbausatz / Standard solenoid valve set:

Bezeichnung Term	Max. Betriebsdruck Max. working pressure	Ventilart Type of solenoid valve
Magnetventilsatz 24VDC Solenoid valve set 24VDC	PN10	NC
Magnetventilsatz 24VDC Solenoid valve set 24VDC	PN16	NC

Bausätze mit anderen Magnetventilen auf Anfrage.
 Sets with other solenoid valves on request.

Wasserfiltersatz / Water Filter Set



Legende / Explanation:

- 1) Schmutzfänger / Strainer
- 2) Rückschlagventil / Non-return valve
- 3) Kugelhahn / Ball valve

Funktion / Functional description:

Der Wasserfiltersatz dient zum Filtern von Partikeln aus dem Wasser vor dem Wärmetauscher bei Diesel-Pumpenaggregaten. Zur Umgehung ist eine Bypass-Leitung vorgesehen. Er wird in der Kühlwasserleitung von der Pumpe zum Wärmetauscher eingebaut.

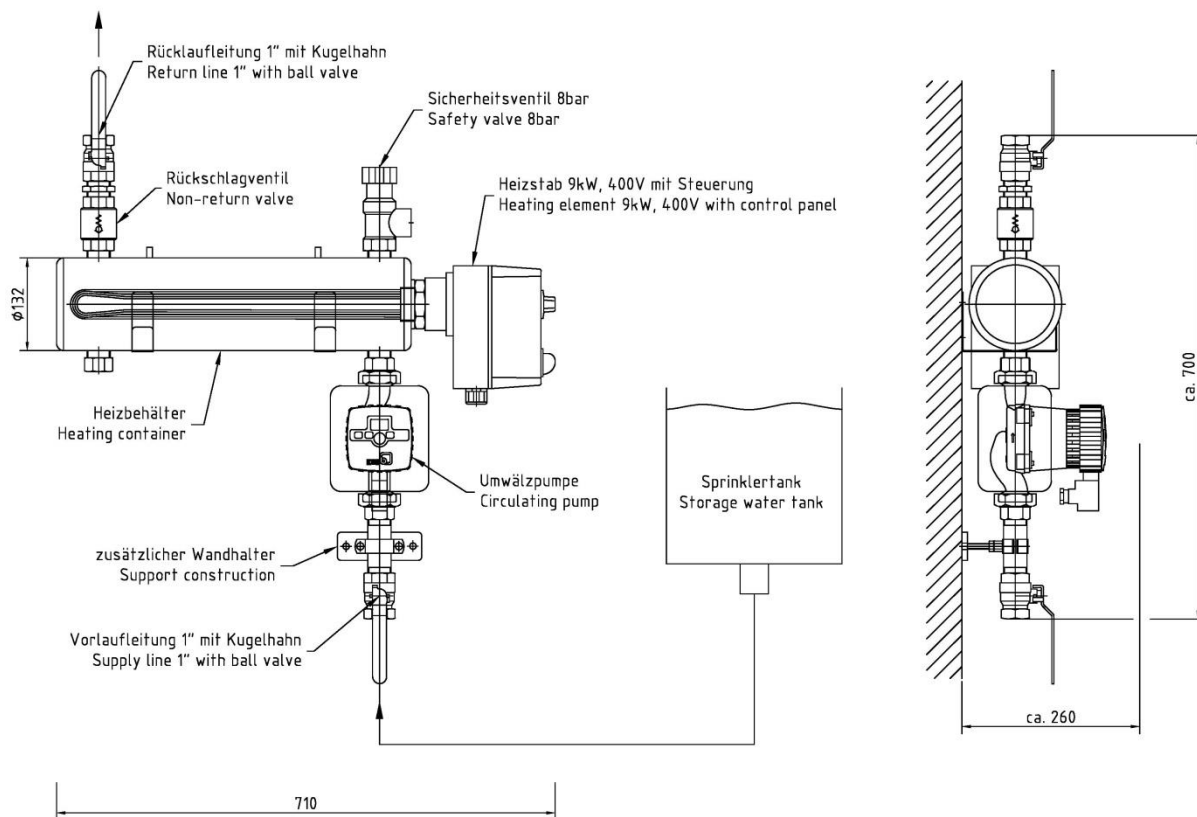
The water filter set is for filtration of particles in the water before the heat exchanger of diesel pump sets. A bypass is provided. The set is mounted in the cooling water line between the pump and the heat exchanger.

Standardwasserfiltersatz / Standard water filter set:

Bezeichnung Term	Maschen-Ø Schmutzfänger Mesh-Ø strainer [mm]
Wasserfiltersatz Water filter set	0,5

Andere Bausätze auf Anfrage.
 Other sets on request.

Sprinklertankheizung / Storage Water Tank Heater



Funktion / Functional description:

Das Aggregat dient der Beheizung von Vorratsbehältern für Sprinklerwasser. Das Wasser wird über eine Umwälzpumpe durch den Heizbehälter geführt und so erwärmt. Gesteuert wird die Heizung über ein Thermostat am Heizkörper. Als Überdruckabsicherung ist am Heizbehälter zusätzlich ein Sicherheitsventil installiert (Einstellwert 8bar).

The aggregate is for heating the water of a storage water tank. The circulating pump pumps the water in the heating body where a heating element heats it. The heating process is controlled thermostat mounted at the heating element. Additionally the heating body is secured against overpressure by a pressure relief valve (8bar).

Technische Daten / Technical data:

Umwälzpumpe / Circulating pump	Spannung / Voltage	230V, 50Hz
	Leistung / Power	4 - 47W
	Anschluss / Connection	1"
	Schutzklasse / Protection class	IP42
Heizstab / Heating element	Spannung / Voltage	400V, 50Hz
	Leistung / Power	9kW
	Stromaufnahme / Current	13A
	Sicherung / Fuse	3x 16A
	Schutzklasse / Protection class	IP44

Weiteres Aggregatezubehör / Further Unit Equipment

Wir liefern auch weiteres Zubehör für unsere Pumpenaggregate, wie beispielsweise

- Manometerbausätze
- Rohrleitungen für Saug- und Druckseite von Pumpen
- Rohrleitungsarmaturen (Absperrklappen, Absperrschieber, Rückschlagklappen, Überstromventile, Fußventile, ...)
- Durchflussmessgeräte
- Schwimmerventile

Bei Bedarf kontaktieren Sie uns.

We also deliver other equipment for our pump sets like

- Manometer sets
- Pipes for suction and discharge side of pumps
- Armatures (butterfly valves, gate valves, check valves, overflow valves, foot valves, ...)
- Flow meters
- Float valves

Please contact us if needed.

KAGEMA-Servicestandorte / KAGEMA Service Locations





Technik, die **Zeichen setzt**

KAGEMA Industrieausrüstungen GmbH

Adenser Straße 1
30982 Pattensen
Deutschland / Germany
Tel. +49 5069 9093-0
Fax +49 5069 9093-90
www.kagama.com

Verkauf / Sales

Tel. +49 5069 9093-93
Fax +49 5069 9093-90
vertrieb@kagama.net

Kundendienst / Customer's service

Tel. +49 5069 9093-14
Fax +49 5069 9093-19
24h-Notdienst: +49 5069 340278
service@kagama.net

