



SILOTOP[®] zero

SILOENTSTAUBUNGSFILTER

1

TECHNISCHER KATALOG



Handbuch Nr. FIL.253.--.T.DE Ausgabe: A
Stand: Januar 2017

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANWEISUNGEN
IN ENGLISCHER SPRACHE

WAMGROUP S.p.A
Via Cavour Nr. 338
I-41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - Italien

☎ + 39 / 0535 / 618111
fax + 39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.com
Internet www.wamgroup.com



WAM[®]



Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der WAMGROUP S.p.A.** hergestellt. Das im Juli 1994 gemäß der internationalen Norm **UNI EN ISO 9002** und auf die neueste Version der **UNI EN ISO 9001** erweiterte, zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung in kontrollierter Art und Weise erfolgt, so dass der Qualitätsstandard des Produkts gewährleistet ist.

**Diese Veröffentlichung storniert und ersetzt alle früheren Ausgaben und überarbeiteten Fassungen.
Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Information durchzuführen.
Dieser Katalog darf selbst auszugsweise nicht ohne das schriftliche Einverständnis der Hersteller vervielfältigt werden.**

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE	1
1.1	Beschreibung	1
1.2	Funktion	1
2.0	ANWENDUNGEN	2
2.1	Hauptmerkmale	2
2.2	Sicherheitsvorschriften für Nutzung	2
3.0	STANDARDVERSION DES GERÄTES UND OPTIONEN	3
3.1	Beschreibung des Standardgerätes	3
3.2	Versionen - Bestellcode	7
3.3	Zubehör	8
4.0	UMWELTBEDINGTE BETRIEBSEINSCHRÄNKUNGEN	11
5.0	ABMESSUNGEN UND GEWICHTE	12
6.0	TECHNISCHE DATEN	14
6.1	Elektrische Voraussetzungen	14
6.2	Pneumatische Voraussetzungen	14
6.3	Verbrauch	14

1.1 Beschreibung

SILOTOP[®] zero (Code Silab) ist ein spezieller Filter für die Belüftung pneumatisch beschickter Silos.

Der Filter besteht aus einem Edelstahlgehäuse, einem Dichtungsrahmen aus Karbonstahl, sowie einer Abdeckung aus technischem Polymer.

Das vollständig in die Abdeckung integrierte Abreinigungssystem mit Druckluft besteht aus einem Druckluftbehälter mit eingebauten Magnetventilen aus Aluminium, was zu reduzierten Abmessungen und vereinfachter Instandhaltung beiträgt.

1.2 Funktion

Der aus dem Luftstrom durch spezielle POLYPLEAT[®] Filterelemente ausgefilterte Staub fällt zurück in das Silo, nachdem ein automatisches, in der Wetterhaube integriertes und in Gegenrichtung blasendes Druckluftabreinigungssystem diesen aus dem Filterelementen entfernt hat.

Soweit nicht anderweitig aufgeführt, sind alle Abmessungen in Millimetern angegeben.

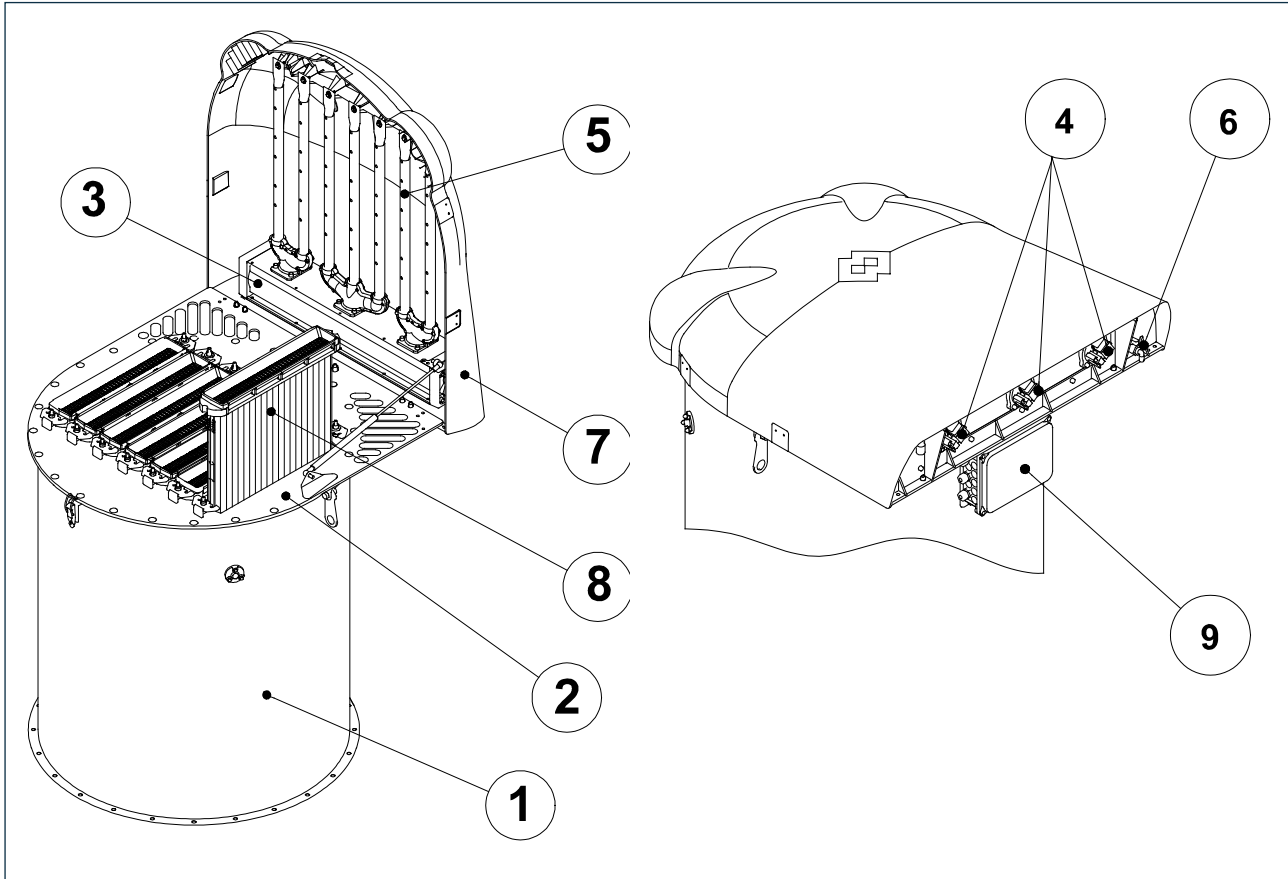
2.1 Hauptmerkmale

Die Hauptfunktion des Filters besteht darin, das Ausströmen der Luft während der Silofüllung zu bewirken, jedoch gleichzeitig die Staubteilchen abzufangen und ihre Ausbreitung in der Umgebung zu verhindern, um eine Luftverschmutzung zu vermeiden.

2.2 Sicherheitsvorschriften für Nutzung

Die Anlage ist NICHT für einen Betrieb unter Gefahrenbedingungen oder mit gefährlichen Materialien ausgelegt. Daher ist der Hersteller zu informieren, wenn die Anlage solche Anforderungen erfüllen soll.

- Die als Gefahrstoff bezeichneten Materialien haben folgende Eigenschaften: explosiv, toxisch, entzündlich, gesundheitsschädlich oder vergleichbar.

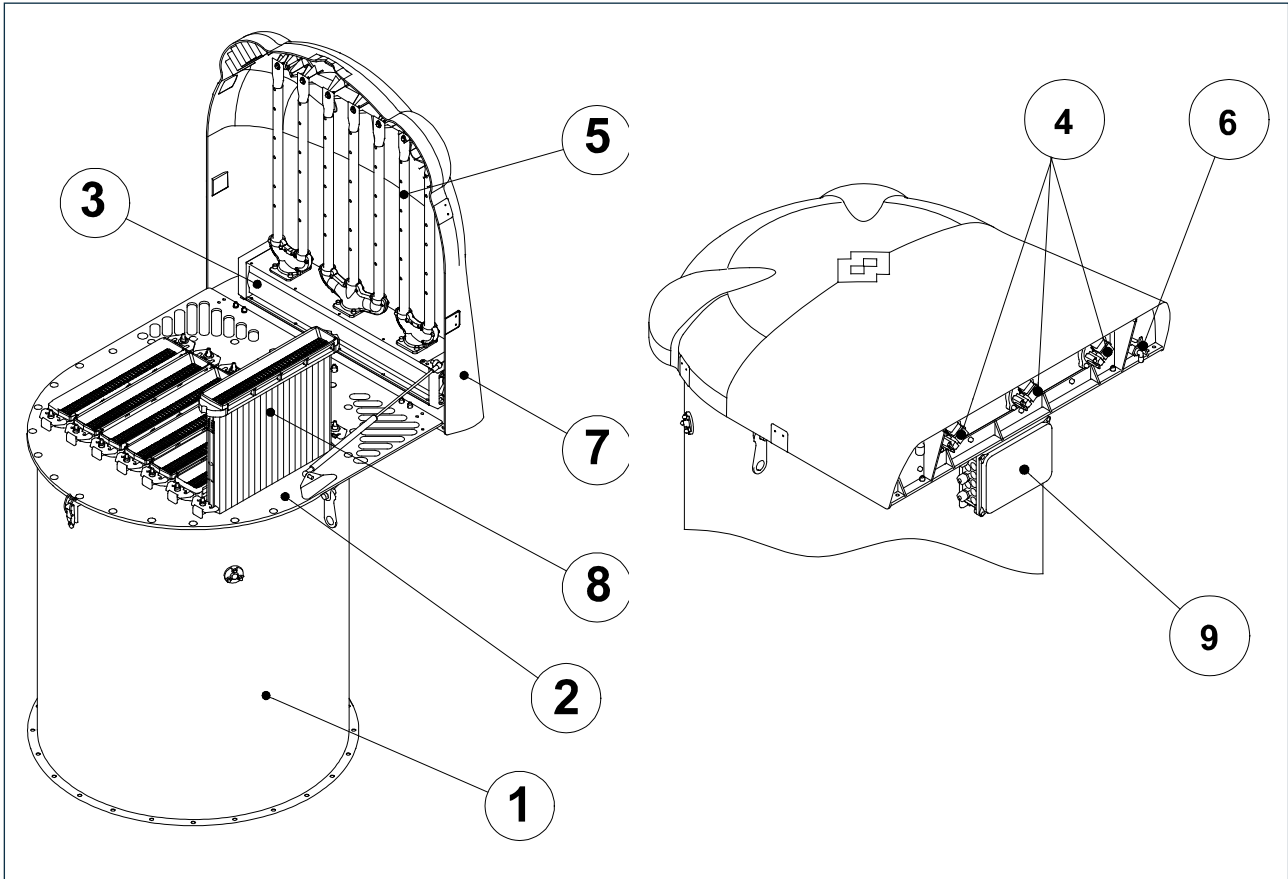
3.1 Beschreibung des Standardgerätes


PUNKT	BESCHREIBUNG	MATERIAL	STÄRKE	FINISH
1	Filtergehäuse	WNr. 1.4301 / WNr. 1.4016	1 mm	2B (UNI EN 10088-2/4-1997)
2	Elementhalteplatte	KARBON-STAHL	6 mm	Pulverbeschichtet RAL 7001
3	Druckluftbehälter	Aluminium	3 mm	Eloxiert hell
4	Magnetventile	Aluminium	-	Schwarze undurchsichtige Elektrophorese
5	Blasröhren	Kunststoff	-	-
6	Kondensatablasshahn	-	-	-
7	Wetterhaube	-	-	-
8	Filterelemente POLYPLEAT®	-	-	-
9	Elektronischer Timer	-	-	-

*Gemäß UNI-EN 10088 (1997)/AISI (1974) / DIN 17440 (1985).

REINIGUNGSEINHEIT

Druckluft im Gegenstromprinzip



Besteht aus:

- Magnetventilen (1), die direkt im Druckluftbehälter (2) angebracht sind, um den Druckverlust auf ein Minimum zu reduzieren;
- Metallblasrohr aus WNr. 1.4301 (3)
- Einem außenseitig eloxierten Aluminiumbehälter mit zwei Endplatten (4) aus Aluminium mit kathodischer Tauchlackierung in schwarz matt;
- Drucklufteinlass (5);
- Kondensatablasshahn (6).

Der elektronische Timer (7) handhabt den regelmäßigen Druckluftstrom zu den Blasrohren.

Der Filter benötigt einen Anschluss an eine Druckluftversorgung von minimal 5 bar mit einem konstanten Druck von 6 bar.

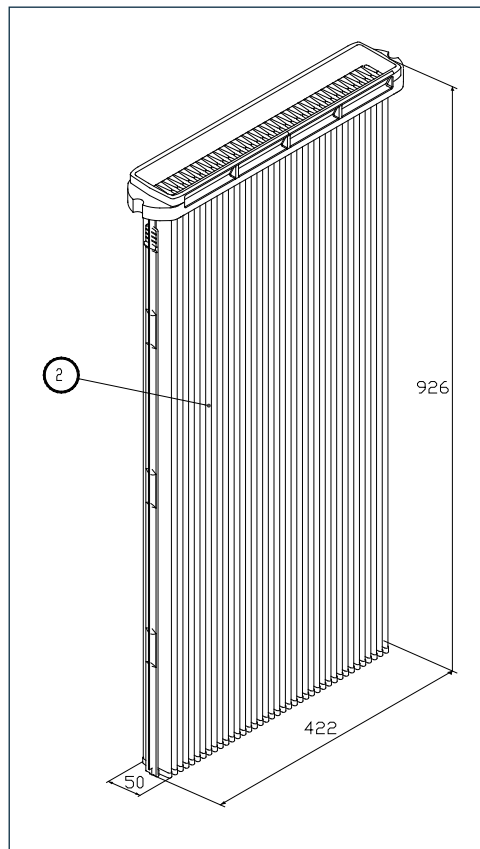
Die Luft muss entfeuchtet und ölfrei sein.

3.0 STANDARDVERSION DES GERÄTES UND OPTIONEN

ELEKTRONISCHER TIMER



- Der Timer dient der Steuerung der sequenziellen Reinigungsvorgänge mit Druckluft, mit der Möglichkeit, die Dauer der Reinigungsvorgänge und die Dauer der Pausen zwischen zwei Reinigungsvorgängen zu ändern.
- Das elektronische Steuergerät von WAM® kann mit 24V - 260V AC/DC, 50/60 Hz gespeist werden und innerhalb eines Gehäuses installiert werden, um die Schutzart IP66 zu gewährleisten (gemäß CEI EN 60529).
- Die Pausenzeiten liegen zwischen 5 und 90 Sekunden, die Betriebsdauer liegt zwischen 100 und 300 Millisekunden. Das Steuergerät ist mit einem auf 10 Minuten festgelegten Timer versehen, um eine weitere Reinigung zum Ende des Arbeitsvorgangs zu ermöglichen.

FILTERELEMENTE


Die SILOTOP® zero Entstaubungsfilter verfügen über POLYPLEAT® Filterelemente.

Diese Elemente sind parallelförmig, mit Abmessungen gemäß der vorhergehenden Zeichnung; Das Filtermedium besteht aus Faservlies auf Polyesterbasis, mit Nanofaser-Beschichtung.

Die Filtrationsfläche entspricht 14 m² oder 24 m², je nach gewählter Version.

TYP	Lfd.	BESCHREIBUNG	MATERIAL
POLYPLEAT®	1	Oberteil	Thermoplastisches Material
	2	Filterelement	Polyesterfilz

3.2 Versionen - Bestellcode

Die Bandbreite der SILAB-Filter umfasst folgende Anlagen, die auf Basis eines festgelegten Codes bestellt werden können.

Die Bandbreite unterscheidet sich auf Grund der Unterschiede im Material des Gehäuses, der Filtrationsoberfläche sowie einem vorhandenen/nicht vorhandenen Druckmessgerätes.

	m ²	Material Gehäuse	Druckdifferenzmesser
SILAB14	14	Edelstahl WNr. 1.4301	nicht verfügbar
SILAB14E	14	Edelstahl WNr. 1.4016	nicht verfügbar
SILAB14V	14	Edelstahl WNr. 1.4301	Digitaler Druckmesser (MDPE)
SILAB14EV	14	Edelstahl WNr. 1.4016	Digitaler Druckmesser (MDPE)
SILAB24	24	Edelstahl WNr. 1.4301	nicht verfügbar
SILAB24E	24	Edelstahl WNr. 1.4016	nicht verfügbar
SILAB24V	24	Edelstahl WNr. 1.4301	Digitaler Druckmesser (MDPE)
SILAB24EV	24	Edelstahl WNr. 1.4016	Digitaler Druckmesser (MDPE)

3.3 Zubehör

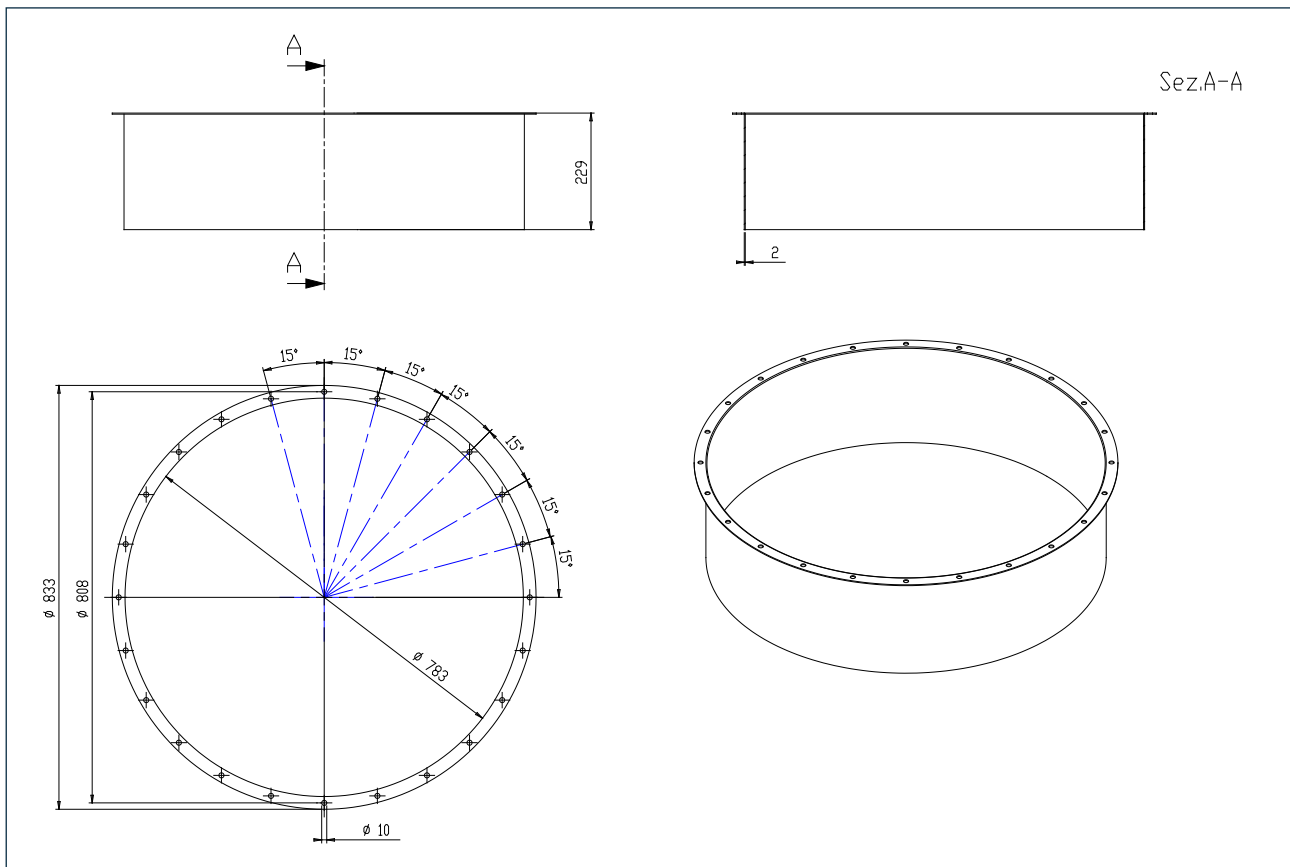
BODENRING

Zur Verbindung des Filters mit einem Trichter, Silo etc.

Der Ring wird am Silo, Trichter oder Behälter angeschweißt und der Filter darauf verschraubt.

ENDBEARBEITUNG:

- Karbonstahl pulverbeschichtet RAL 7001
- WNr. 1.4301



Fe-CODE

U	F	N	8	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---

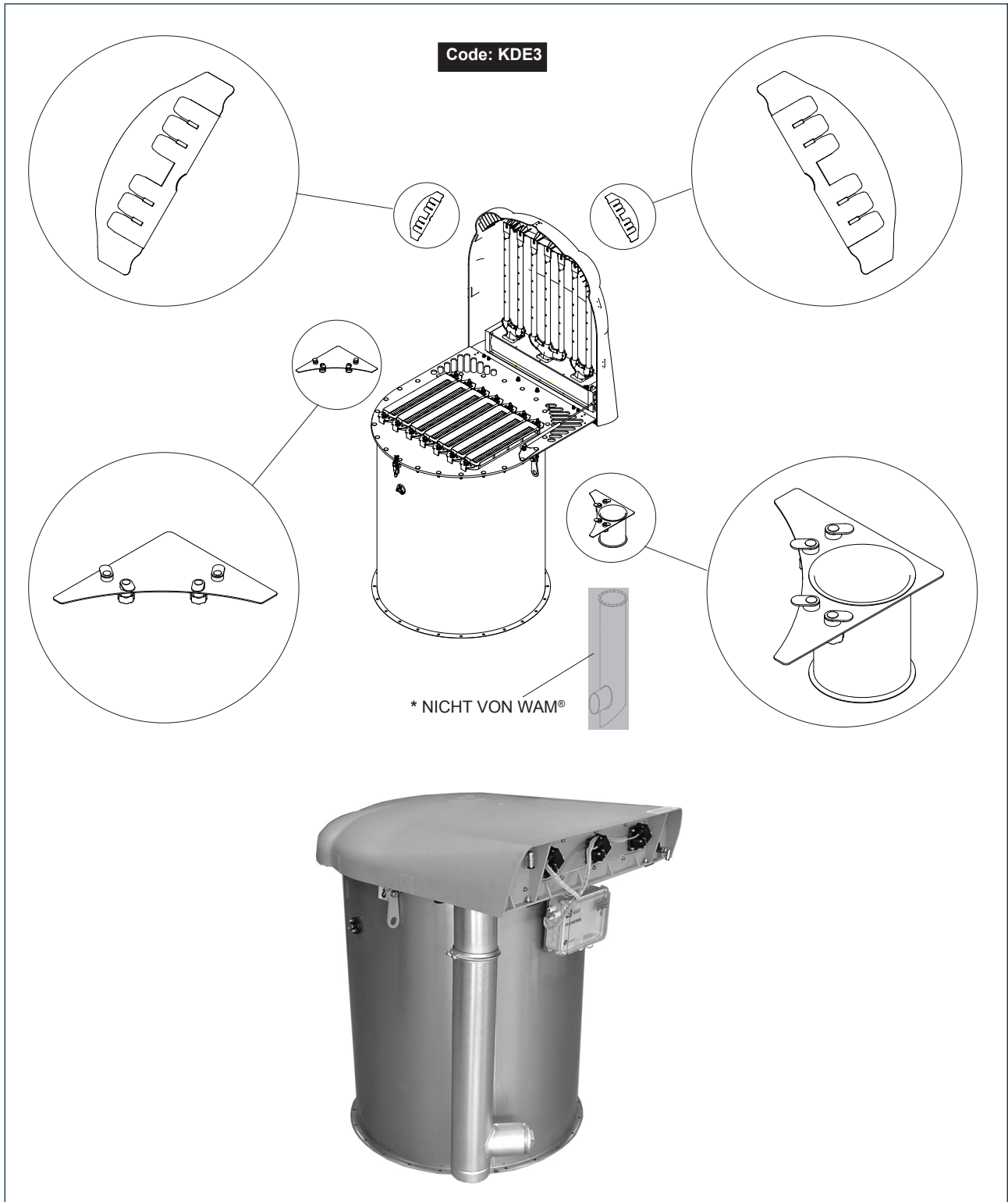
WNr. 1.4301 CODE

U	F	N	8	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---

* = separat zu bestellen

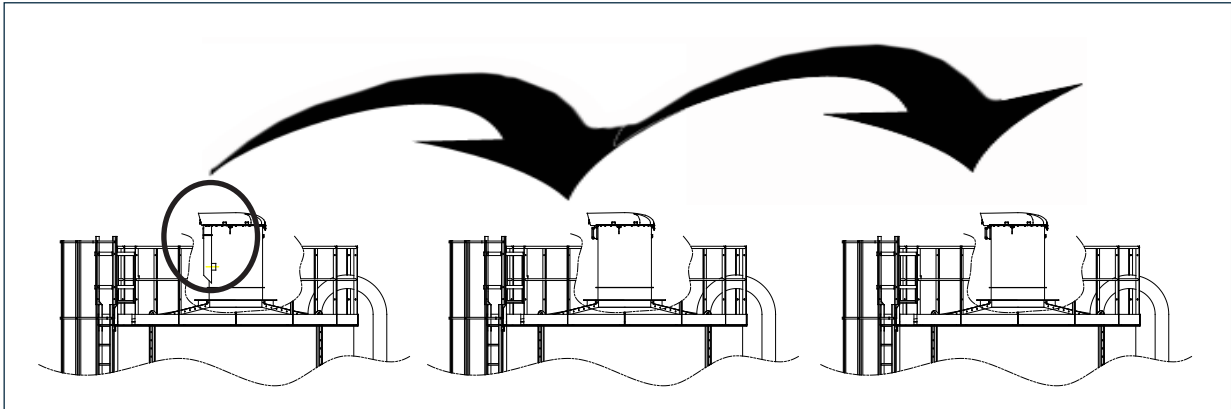
ANSCHLUSSSATZ FÜR PROBENENTNAHME EMISSIONEN*

Ist es erforderlich, die Emissionen des Filters (Standardversion) zu prüfen, steht zu diesem Zweck ein spezielles Set zur Verfügung, welches die gesamte Abluft des Filters in ein einzelnes Rohr einleitet.

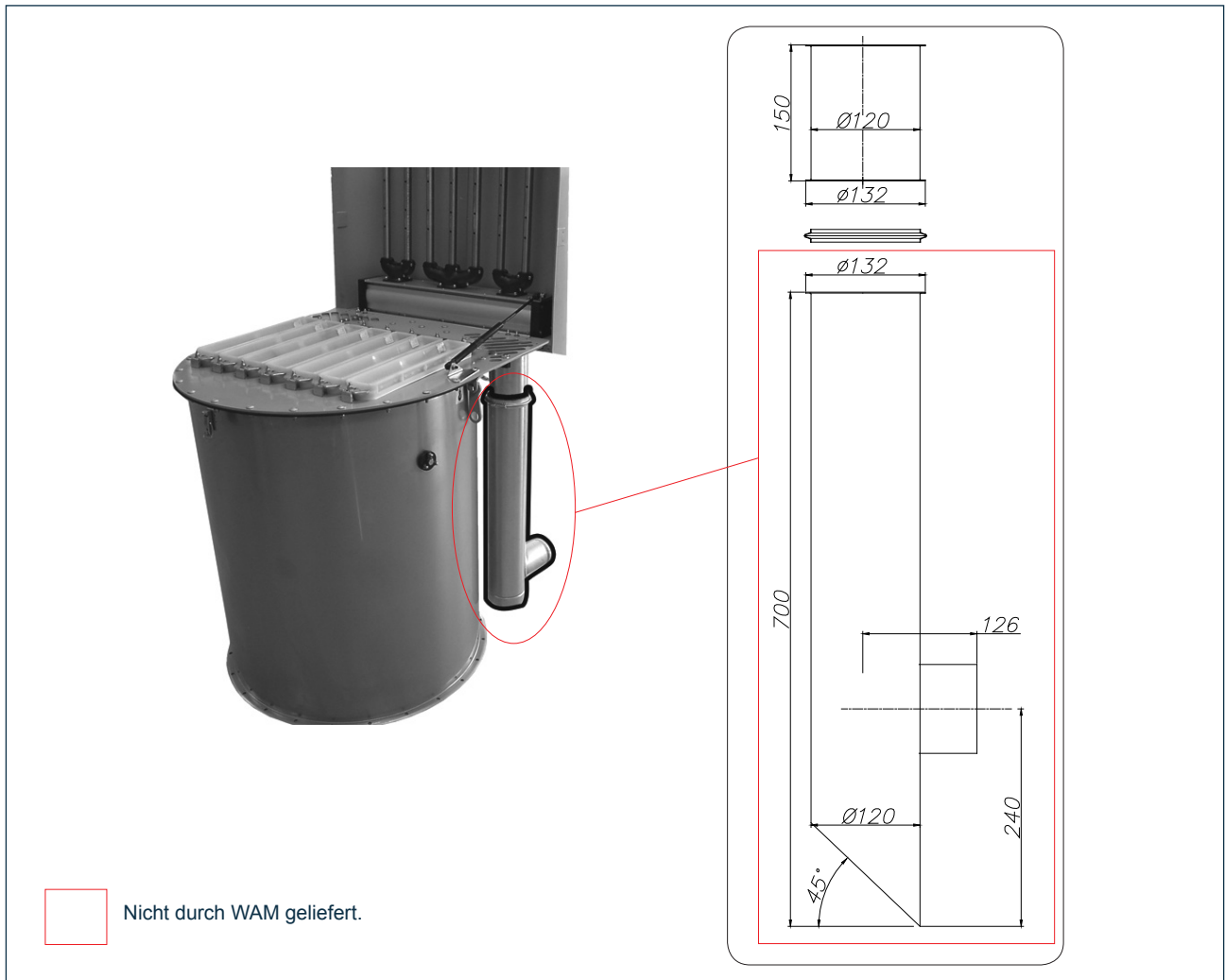


* = separat zu bestellen

3.0 STANDARDVERSION DES GERÄTES
UND OPTIONEN



Bei Anlagen mit vielen Filtern schlägt WAM® vor, ein einzelnes Rohr von einem Filter zum anderen zu verschieben. Nach der Messung das Rohr und die Luftabschlussplatten entfernen.





WAM®

NUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN

Die Entstaubungsfilter arbeiten unter den folgenden Bedingungen:

1) Maximal zulässiger Temperaturbereich des Luftstroms:

ÜBERDRUCK: 80° C kontinuierlich
100 °C Spitzenwert

UNTERDRUCK: - 20°C

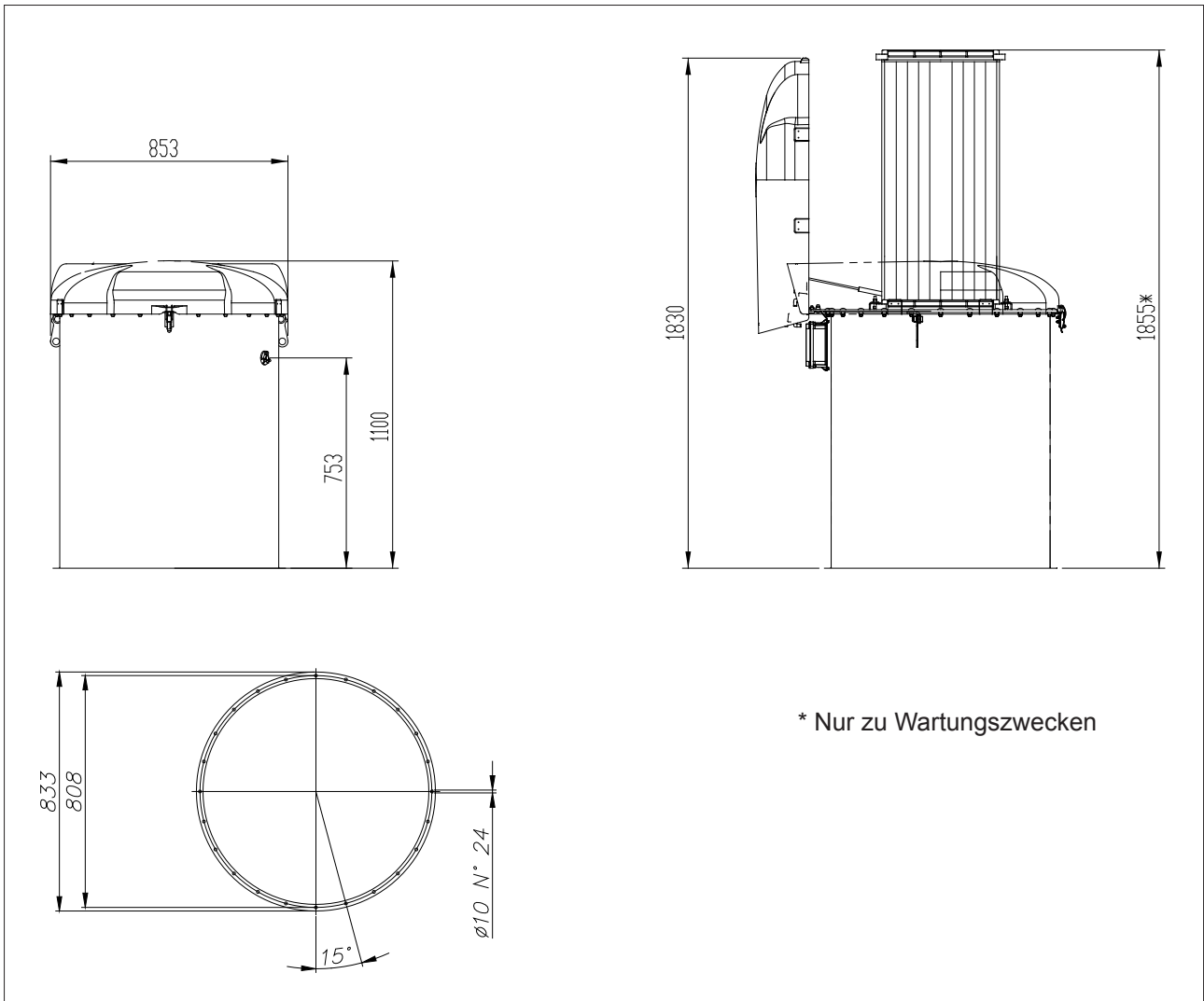
2) Höchstzulässiger statischer Druck des Filtergehäuses:

ÜBERDRUCK: 750mmH₂O (0,075 bar - 7,5 kPa)

UNTERDRUCK: -500 mmH₂O (-0,050 bar -5 kPa)

Die Filter sind **nicht** für einen Betrieb unter Gefahrenbedingungen oder mit gefährlichen Materialien ausgelegt. Daher ist der Hersteller zu informieren, wenn die Anlage solche Anforderungen erfüllen soll.

- Die als Gefahrstoff bezeichneten Materialien haben folgende Eigenschaften: explosiv, toxisch, entzündlich, gesundheitsschädlich oder vergleichbar.

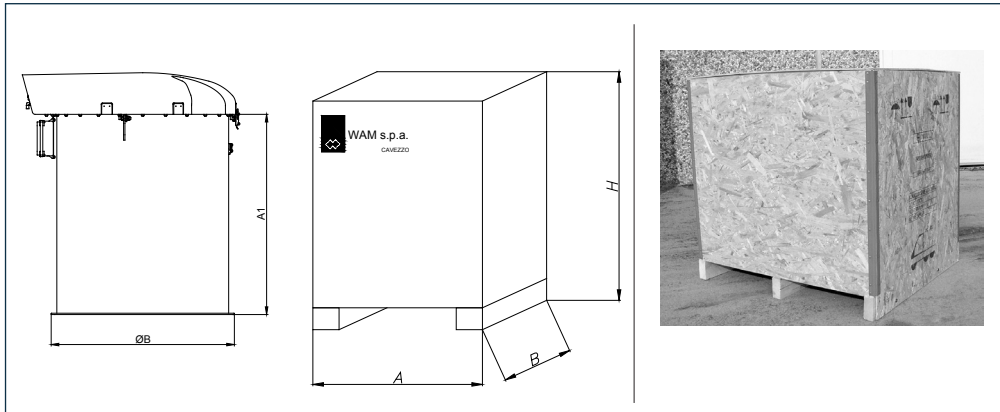
5.0 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE


	ELEMENT (Anz.)	FILTRATIONSOBERFLÄCHE (m²)	MAGNETVENTILE Anz.	GEWICHT (kg)
SILAB14	4	14	2	72
SILAB24	7	24	3	79

*= Filtergewicht ohne die Verpackung

5.0 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE
VERPACKUNG

Der Filter wird auf einer Palette von geeigneten Abmessungen geliefert, die durch eine Abdeckung aus Grobspanplatten geschützt wird.



	ø B	A1	A	B	H	GESAMTGEWICHT VERPACKUNG (Kg)
SILAB14	837	914	1000	1100	1300	115
SILAB24						122

Abmessung in mm

6.1 Elektrische Voraussetzungen

Betriebstemperatur.....-20°C bis 80°C (Normalbetrieb); 100°C (Maximaltemperatur)
 Spannung.....24 ± 15% V (AC-DC) => 260 ± 15% V (AC-DC)
 Frequenz.....0 Hz (DC) => 60Hz
 Ausgangs-Spannung und -Frequenz.....24±10% (DC) geregelt über µP für den Betrieb der Spulen bei 24V
 AC oder DC
 Max. Leistung AC30 VA
 Max. Leistung DC:30 W
 Anleitungen hierzu finden sich im Handbuch Installation, Betrieb und Wartung.

6.2 Pneumatische Voraussetzungen

Der Betrieb des Entstaubungsfilters erfordert den Anschluss an ein Druckluftsystem. Die Druckluft muss wie folgt sein:

- 1) **Sauber:** Ohne Rückstände, welche die Magnetventile beschädigen könnten;
- 2) **Entfeuchtet:** Der Druckluftbehälter ist mit einem Entwässerungshahn versehen. Trotzdem wird empfohlen, einen

Kondensatabscheider einzusetzen.

Einspeisedruck Druckluftbehälter:

- Minimum 4 bar;
- Maximum 6 bar

Die Filter sind am Lufteinlass mit einer Schnelllösekupplung für ein 12 mm Rohr ausgestattet.

Anleitungen hierzu finden sich im Handbuch Installation, Betrieb und Wartung.

6.3 Verbrauch

	INHALT DRUCKLUFTBEHÄLTER	P (bar)	BLASDAUER	REINIGUNGS- INTERVAL	Nm/h
SILAB14	5	4	0,1	56	1,8
SILAB24				39	2,5

EINGANGSSPANNUNG (VAC)	STROMVERBRAUCH (A)	LEISTUNG (W)
24	0,220	5,3
115	0,090	10,4
230	0,050	11,5
260	0,045	11,7