

## Luftansaug- und Fortluftturm mit Filtervlies ohne Filtervlies

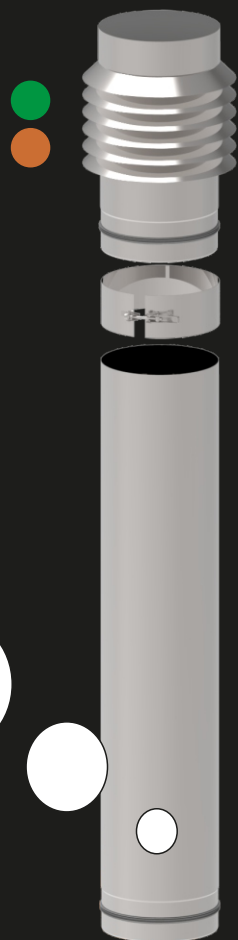


Scan me

### Montageanleitung



Edelstahl 1.4301  
Oberfläche 2B matt oder 2R glänzend  
zum Anschluß von Erdwärmetauschern EWT  
optimiert für handelsübliches KG-Rohr  
Bauteile in Elementbauweise  
bis zu 2,5 m frei zusammensteckbar  
Längenelemente 1000mm, 500mm kürzbar  
Blendschellen mit Spannverschluss



**EWT-Anschluss aus Edelstahl und Vliesfilter für den Aussenbereich bzw. den Garten**

komplett ohne weiteres Werkzeug von Hand zu montieren!

Speziell für den Anschluss an handelsübliches Kanal-Grundrohr vorbereitet



# Luftansaug- und Fortluftturm

mit Filter ohne Filter

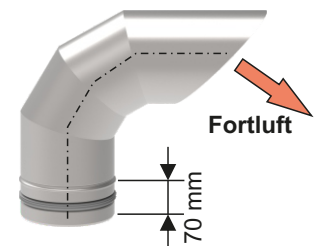
Edelstahl 1.4301 Oberfläche 2B matt oder 2R glänzend zum Anschluß von Erdwärmetauschern EWT optimiert für handelsübliches KG-Rohr

## Ausführung 1 und 2 Lamellenkopf

mit Filter Luftansaugung  
 an der Lamelle  $w = 1,5 \text{ m/s}$   
 Standrohr  $w = 6 \text{ m/s}$

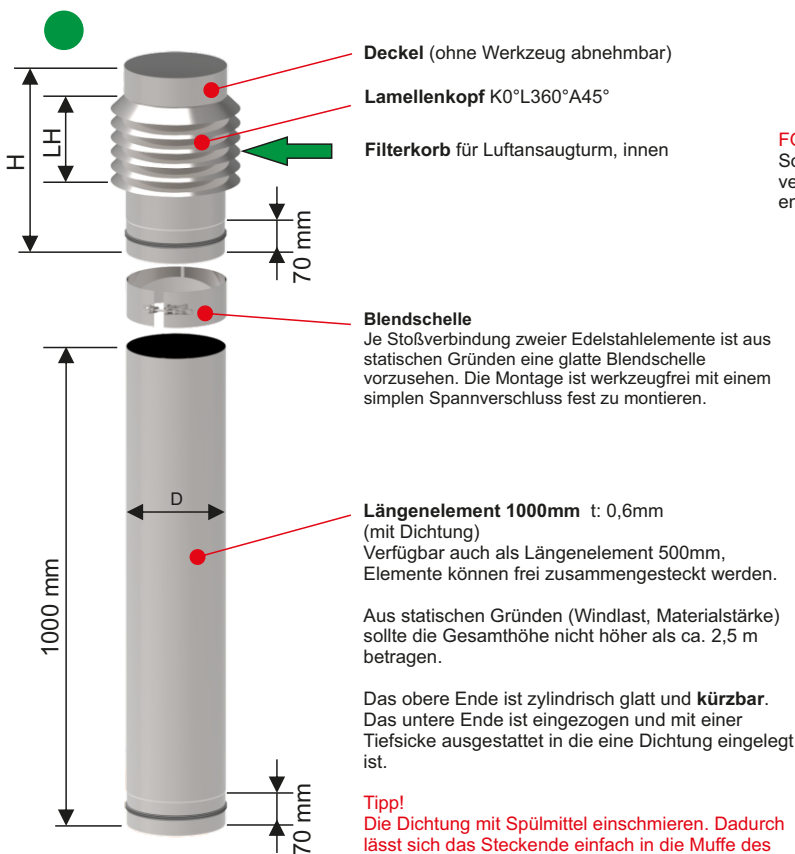
ohne Filter Fortluft  
 an der Lamelle  $w = 2,5 \text{ m/s}$   
 Standrohr  $w = 6 \text{ m/s}$

## Ausführung 3 Segmentbogen 4-teilig 135°

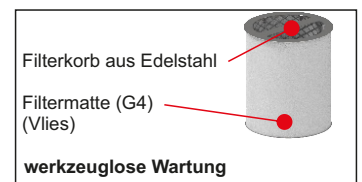


**Segmentbogen 4-teilig 135° mit Gitter**  
 2B matt: Artikel-Nr. 1D05916##  
 2R glänzend: Artikel-Nr. 1DE5916##  
 Segmentbogen ohne Filtervlies!

D	110	125	160	200	250	315	400	
Innendurchmesser in mm	110	125	160	200	250	315	400	
LH	99	112	144	180	225	283	360	Höhe des Lamellenbereichs in mm
H	282	297	342	390	450	528	630	Gesamthöhe Lamellenkopf inkl. Stecktiefe 70 mm
A frei	254	327	532	833	1458	2086	3452	freie Querschnittsfläche in cm² (Filterkorb ohne Filter)



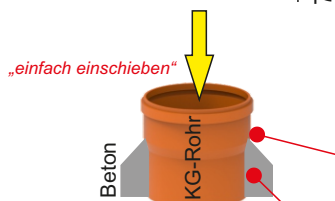
**FORTLUFT**  
 Soll der Luftansaugturm als Fortluftturm verwendet werden, ist das Vlies zu entfernen!



**Lamellenkopf**  
 Der auf einem Rohrzylinder aufgesetzte Lamellenkopf besitzt oberhalb der Lamellen einen von Hand abziehbaren Kontrolldeckel mit innenliegenden Schnappverschlüssen!



**Filterkorb**  
 Auch der integrierte Filterkorb lässt sich ohne Werkzeug herausziehen. Dieses ist nur dann notwendig, wenn das Filtervlies von Verunreinigungen befreit oder aber ersetzt werden muss. Bitte halbjährlich überprüfen. Bei dem Filtermaterial handelt es sich um Vlies der Güteklasse G4 und kann als Zubehörartikel nachbestellt werden!

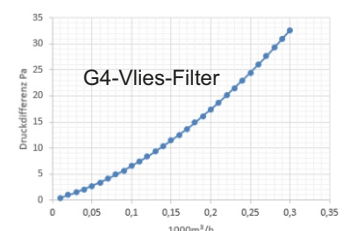


handelsübliches KG-Rohr (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Nennweiten sind so angepasst, dass sie formstabil in die Muffe des KG-Rohrs eingeschoben werden können.

## Fußpunkt Variante 1

Um ausreichende Standfestigkeit zu erzielen, ist das KG-Rohr im oberen Bereich mit erdfeuchtem Beton zu umfüllen.

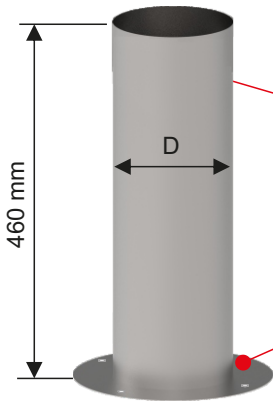




# Luftansaug- und Fortluftturm



Fußpunkt für Luftansaugturm  
 Art.-Nr. 1D05FUS## oder 1DE5FUS##



Fußpunkt Variante 2

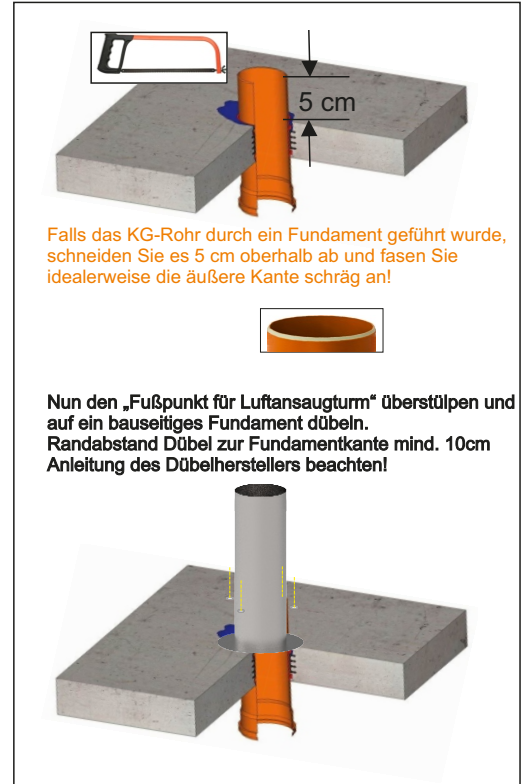
Fußpunkt für Luftansaugturm  
**kürzbar**

Flansch= $D+2 \times 50$ mm  
 Lochabstand =Flansch -  $2 \times 15$ mm

D: 110 mm bis 250 mm  
 4 Bohrungen  $D=11$ mm

D: 315 mm bis 400 mm  
 6 Bohrungen  $D=11$ mm

Anwendungsfall:  
 Durchführung eines KG-Rohrs  
 durch ein Betonfundament



## Dübel-Empfehlung



## Rahmendübel HRD

### Ankertyp HRD-HR 10 (Nichtrostender Stahl A4)



Technisches Handbuch



Rahmendübel HRD-HR 10x80 #423889

Europäisch Technische Zulassung: ETA-07 / 0219  
 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-21.2-1952 und Z-21.2-2034  
 Brandschutzprüfbericht: GS 3.2 / 10-157-1





# Das fix und fertige Systempaket zzgl. Zubehör



Edelstahl 1.4301 Oberfläche 2B matt oder 2R glänzend zum Anschluß von Erdwärmetauschern EWT optimiert für handelsübliches KG-Rohr

Oberflächen:  
 2B matt - Art.-Nr. mit 1D05..... beginnend  
 2R glänzend - Art.-Nr. mit 1DE5..... beginnend

## 11 bei D: 110 mm  
 ## 12 bei D: 125 mm  
 ## 16 bei D: 160 mm  
 ## 20 bei D: 200 mm  
 ## 25 bei D: 250 mm  
 ## 31 bei D: 315 mm  
 ## 40 bei D: 400 mm

Verpackungseinheit

2B matt

1D05PLT##

2R glänzend

1DE5PLT##

1 Paket beinhaltet Luftansaugturm aus Edelstahl bestehend aus ...  - 1x Lamellenkopf f. Luftansaugturm incl. Filterkorb und Filtermatte (G4) - 1x Blendschelle - 1x Längenelement 1000mm	Art.-Nr.	D in mm	Stück	Art.-Nr.	D in mm	Stück
		1D05PLT11	<input type="checkbox"/> 110	_____	1DE5PLT11	<input type="checkbox"/> 110
	1D05PLT12	<input type="checkbox"/> 125	_____	1DE5PLT12	<input type="checkbox"/> 125	_____
	1D05PLT16	<input type="checkbox"/> 160	_____	1DE5PLT16	<input type="checkbox"/> 160	_____
	1D05PLT20	<input type="checkbox"/> 200	_____	1DE5PLT20	<input type="checkbox"/> 200	_____
	1D05PLT25	<input type="checkbox"/> 250	_____	1DE5PLT25	<input type="checkbox"/> 250	_____
	1D05PLT31	<input type="checkbox"/> 315	_____	1DE5PLT31	<input type="checkbox"/> 315	_____
	1D05PLT40	<input type="checkbox"/> 400	_____	1DE5PLT40	<input type="checkbox"/> 400	_____

## ZUBEHÖR

Artikel

2B matt

Art.-Nr.

D in mm

Stück

2R glänzend

Art.-Nr.

D in mm

Stück

G4 Filtermatte (EN ISO 16890, ISO Coarse > 60%)

990G4F##

\_\_\_\_\_

990G4F##

\_\_\_\_\_

Filterkorb (A frei: 84,6%)

1D05FIL##

\_\_\_\_\_

1DE5FIL##

\_\_\_\_\_

Längenelement 1000mm

1D05100##

\_\_\_\_\_

1DE5100##

\_\_\_\_\_

Längenelement 500mm

1D05050##

\_\_\_\_\_

1DE5050##

\_\_\_\_\_

Blendschelle (mit Spannverschluss)

1D05BRM##

\_\_\_\_\_

1DE5BRM##

\_\_\_\_\_

Fußpunkt für Luftansaugturm (Flansch)

1D05FUS##

\_\_\_\_\_

1DE5FUS##

\_\_\_\_\_

Segmentbogen 4-teilig 135° mit Gitter

1D05916##

\_\_\_\_\_

1DE5916##

\_\_\_\_\_

### Achtung!

- bei Anlieferung das Material auf Schäden prüfen
- pfleglicher Umgang mit dem hochwertigen Werkstoff
- Korrosionsvermeidung:  
Edelstahl keinen Salzen (Streuzalz, ...) oder Halogenen (F,Cl, Br, ...) aussetzen  
vor Flexstaub schützen



## Druckverluste in Abhängigkeit vom Volumenstrom

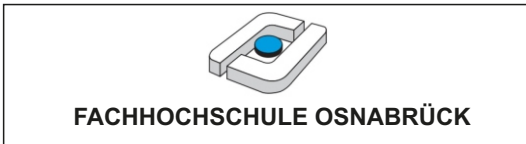
Das nebenstehende Diagramm stellt den Druckverlust der POLL-Ansaugsäule mit einem angeschlossenen 40 Meter langen Erdrohr dar.

Der maximale Druckverlust entsteht im Luftansaugturm durch den Einsatz von Filtern.

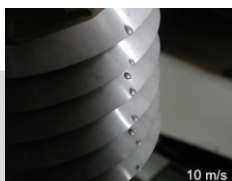
Mit steigender Verschmutzung steigt auch der Druckverlust. Bitte gelegentlich den Filter reinigen oder ersetzen!

Neben den notwendigen Filtereigenschaften ist positiv zu bewerten, dass der Einsatz von Filtern eine über den freien Querschnitt gleichmäßige Luftansaugung bewirkt. Folge ist konstante Strömung im nachgeschalteten Rohrsystem (siehe „Geschwindigkeiten an den einzelnen Lamellen“)

## Ergebnisse der Meßtechnischen Untersuchungen

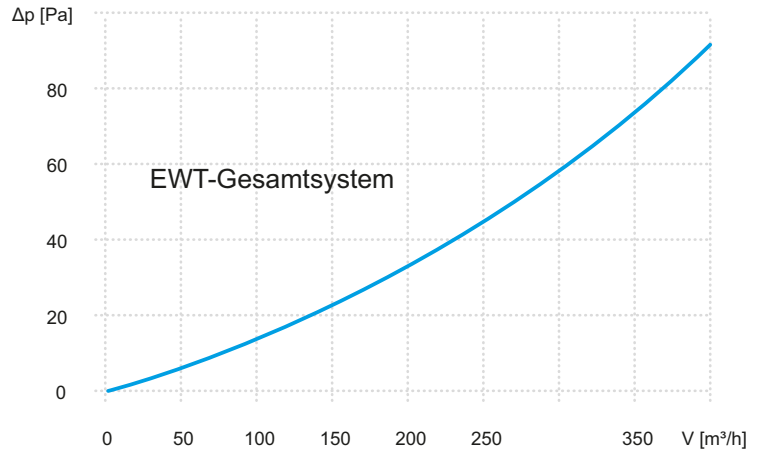


- Zur Untersuchung der Poll-Ansaugsäule ist ein Prüfstand konzipiert worden.
- Messungen haben gezeigt, dass die Strömungsgeschwindigkeit ohne Filter an den unteren Lamellen deutlich größer ist als oben. Bei eingebautem Filter ergibt sich jedoch eine relativ gleichmäßige Geschwindigkeitsverteilung.
- Eine reduzierte Lamellen-Anzahl führt zu einem Anstieg der Luftgeschwindigkeit an den Lamellen und zu höherem Druckverlust.
- Untersuchungen im Windkanal haben gezeigt, dass auch bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s noch keine Wassertropfen in den Filter eintreten.



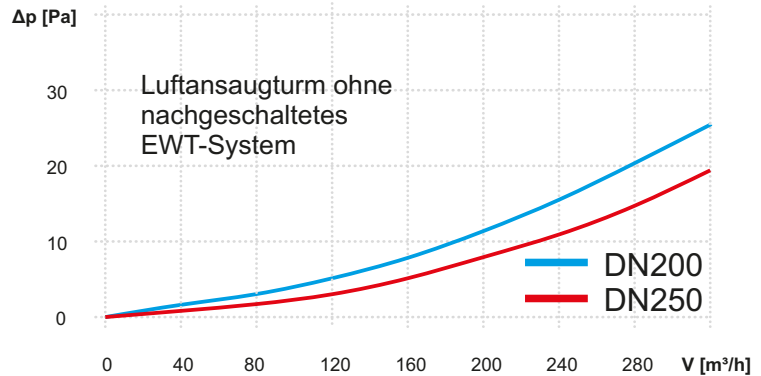
## Druckverlustdiagramm

Gesamt-Druckverlust Luftansaugturm DN200 mit G4 Filter und 40 Meter Erdwärmetauscherrohr im Reinzustand



## Druckverlustdiagramm

Luftansaugturm mit G4 Filter im Reinzustand



## Geschwindigkeit an den einzelnen Lamellen bei einem Volumenstrom von V: 270 m³/h.

