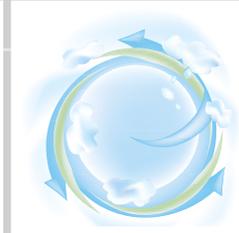




SIPHONS ABLÄUFE



165



177



## HL Belüftung

10. Rohrbelüfter

# 10



DN50

DN75

48

## HL Rohrbelüfter

### Grundsatzinformation zu Planung und Ausführung

Belüftungsventile sind heute fester Bestandteil jeder gut funktionierenden Entwässerungsanlage. Die Aufgabe der Ventile ist es, für einen entsprechenden atmosphärischen Druckausgleich im Leitungssystem zu sorgen und gleichzeitig das Austreten von Kanalgasen zu verhindern. Im Folgenden finden Sie einige Antworten zu den häufigsten Fragen.

▲ Muss die Falleitung über Dach geführt werden?

Ja. Mindestens eine Falleitung muss ins Freie geführt werden, welche für eine ausreichende Be- und Entlüftung sorgt und dabei Überdruck durch aufsteigende Kanalgase im Leitungssystem verhindert (gilt lt. ÖNORM B2501 auch für Passivhäuser).

▲ Wozu brauche ich Rohrbelüfter?

Beim Abfließen von Abwasser im Leitungssystem tritt Unterdruck auf, der die Wasserstandsvorlage in Siphons leersaugen kann. Belüftungsventile sorgen für den nötigen Druckausgleich und verhindern unangenehme Begleiterscheinungen wie Gluckern, Leersaugen des Siphons oder üble Gerüche. Sie können mit geringem Aufwand installiert werden.

▲ Wann darf/muss man Belüftungsventile einsetzen?

Einzel- bzw. Sammelanschlussleitungen, die **länger als 4 m** von der Falleitung entfernt sind, müssen entweder umlüftet oder können zur Belüftung mit Rohrbelüftern vor der letzten Entwässerungsstelle versehen werden. Ist für eine Hauptbe- bzw. -entlüftung gesorgt, darf jeder weitere Fallstrang mit geeigneten Ventilen belüftet werden.

▲ Wo werden Belüftungsventile verwendet?

Bei Fallsträngen über der letzten Entwässerungsstelle (z. B. über dem obersten WC, dies hat den Vorteil, die Leitung nicht durch die Decke ins Dachgeschoß führen zu müssen).

Bei Problemablaufstellen (häufig bei Sanierungen oder Renovierungen) zur Einzel-Siphonbelüftung zwischen Siphon und Wandanschluss.

▲ Wie funktionieren Rohrbelüfter?

Im Inneren des Belüftungsventils regelt eine Gummimembran die Luftführung. Im Ruhezustand und bei Überdruck liegt sie wie ein Deckel auf und schließt das Rohrsystem gegen aufsteigende Kanalgase zuverlässig ab. Dies ist auch der Grund, warum Rohrbelüfter immer genau senkrecht eingebaut werden müssen.

▲ Einbaulage/Betriebstemperatur

Rohrbelüfter müssen so verbaut werden, dass nach Fertigstellung für ausreichende Luftzufuhr aus dem umgebenden Raum gesorgt ist. Den Einsatzbereich unter Berücksichtigung der Betriebstemperatur regelt die DIN 1986-100 in Anlehnung an die EN 12380. Dabei fällt der Rohrbelüfter HL900N in die Kategorie A-I, höchster Temperaturbereich zwischen -20 °C

bis +60 °C. Dies wird aufgrund der speziellen Bauart mit Doppelwandisolierung erreicht.

▲ Dürfen Belüftungsventile unterhalb der Rückstauenebene eingebaut werden?

Ja, jedoch nur, wenn die Ablaufleitung gegen Rückstau gesichert ist.

▲ Dürfen Rohrbelüfter zur Belüftung von Hebeanlagen eingesetzt werden?

Nein, Hebeanlagen müssen an eine Hauptlüftung, die über Dach geführt wird, angeschlossen werden.

▲ Wartung

Belüftungsventile sind so zu installieren, dass sie im Falle eines Defekts ohne bauliche Maßnahmen ausgetauscht werden können. In der Regel genügt es, das integrierte Insektengitter abzunehmen und, falls notwendig, zu reinigen. Solange bei den angeschlossenen Ablaufstellen keine Geruchsbelästigung durch Kanalgase auftritt, kann man von einer einwandfreien Funktion des Rohrbelüfters ausgehen.

▲ Sicherheit

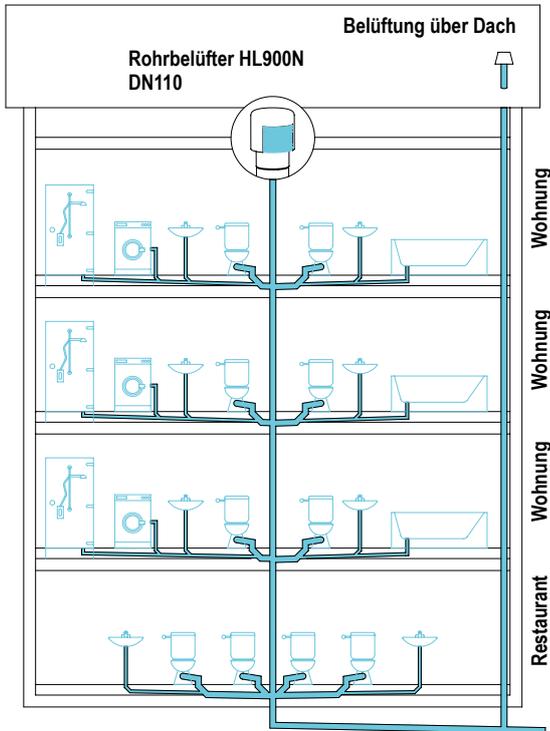
Um eine größtmögliche Funktionstüchtigkeit zu erreichen, empfehlen wir den Einsatz von bauartgeprüften und fremdüberwachten Produkten (s. Produktdaten).

#### Relevante Normen / Richtlinien

EN 12056-2 ..... Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden  
EN 12380 ..... Belüftungsventile für Entwässerungssysteme  
DIN 1986-100 ..... Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke  
ÖNORM B2501 ..... Entwässerungsanlagen für Gebäude

# HL Rohrbelüfter – Berechnungsbeispiel – Funktionsprinzip

Berechnungsbeispiel für ein Wohnhaus mit Restaurant  
entsprechend der Berechnungsformel aus der EN 12056-2



$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum DU}$$

Dabei ist:

$Q_{ww}$  = Schmutzwasserabfluss (l/s)

K = Abflusskennzahl

$\sum DU$  = Summe der Anschlusswerte

$Q_a$  = benötigte Luftmenge

Wohnungen	
6 WCs mit 7,5-l-Spülkasten	6 x 2,0 l/s = 12 l/s
6 Waschbecken	6 x 0,5 l/s = 3 l/s
3 Badewannen	3 x 0,8 l/s = 2,4 l/s
3 Duschen	3 x 0,6 l/s = 1,8 l/s
3 Waschmaschinen	3 x 0,8 l/s = 2,4 l/s
Summe	21,6 l/s

Restaurant	
4 WCs mit 7,5-l-Spülkasten	4 x 2,0 l/s = 8 l/s
2 Waschbecken	2 x 0,5 l/s = 1 l/s
Summe	9 l/s

$Q_{ww}$  Wohnungen =  $0,5 \times \sqrt{21,6}$  l/s =  $0,5 \times 4,65$  l/s = 2,33 l/s ( $Q_{tot}$ )

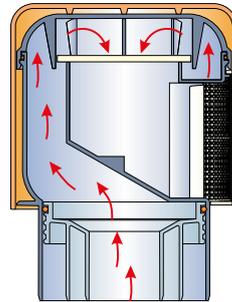
$Q_{ww}$  Restaurant =  $0,7 \times \sqrt{9}$  l/s =  $0,7 \times 3$  l/s = 2,1 l/s ( $Q_{tot}$ )

$Q_a = 8 \times (Q_{tot}$  Wohnungen +  $Q_{tot}$  Restaurant)

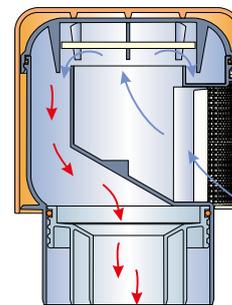
$Q_a = 8 \times 4,43$  l/s = **35,44 l/s**

Luftströmkapazität HL900N = **37 l/s**

Funktionsprinzip



Bei Überdruck im System ist das Belüftungsventil absolut dicht. Es können keine Kanalgase austreten.



Bei Unterdruck im System öffnet das Belüftungsventil und die einströmende Luft bewirkt den Druckausgleich.

Typische Abflusskennzahlen (K)

Unregelmäßige Benutzung, z. B. in Wohnhäusern, Pensionen, Büros	0,5
Regelmäßige Benutzung, z. B. in Krankenhäusern, Schulen, Restaurants, Hotels	0,7
Häufige Benutzung, z. B. in öffentlichen Toiletten und/oder Duschen	1
Spezielle Benutzung, z. B. Labor	1,2

Auszug aus EN 12056-2 Tabelle 2

Anschlusswerte für System I

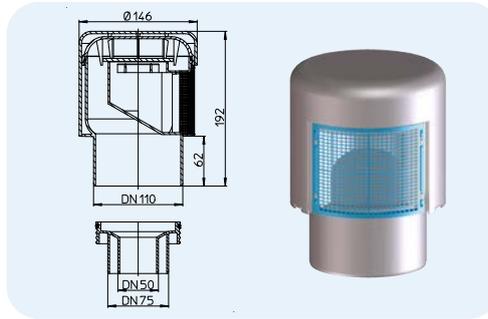
Entwässerungsgegenstand	Anschlusswert DU (l/s)
Waschbecken, Bidet	0,5
Dusche ohne Stöpsel	0,6
Dusche mit Stöpsel	0,8
Badewanne	0,8
Küchenspüle	0,8
Geschirrspüler	0,8
Waschmaschine bis 6 kg	0,8
Waschmaschine bis 12 kg	1,5
WC mit 7,5-l-Spülkasten	2,0
Bodenablauf DN50	0,8
Bodenablauf DN70	1,5
Bodenablauf DN100	2,0

# HL Rohrbelüfter – Produkte – Daten

## HL900N Rohrbelüfter mit Reduziereinsatz

### Daten

Material	PP	 Bauart geprüft und überwacht <small>www.hl.com ID: 1111218824</small>
Anschluss	DN110/75/50 Muffe	
Luftdurchlasskapazität	37 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- bzw. Sekundärfalleleitungen	
Zusatzinformation	mit abnehmbarem Insektengitter (leicht zu reinigen), massiver Gummimembrane, Doppelisolierwand und Reduziereinsatz	

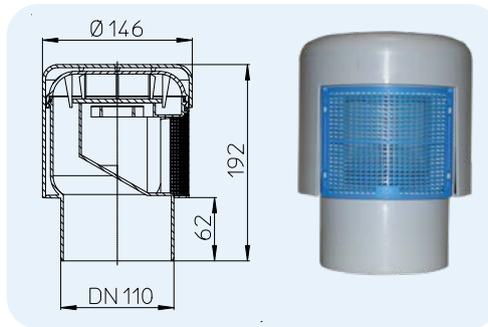


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
900N	DN110/75/50	550 g	+909001	10

## HL900NECO Rohrbelüfter

### Daten

Material	PP	 Bauart geprüft und überwacht <small>www.hl.com ID: 1111218824</small>
Anschluss	DN110	
Luftdurchlasskapazität	37 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- bzw. Sekundärfalleleitungen	
Zusatzinformation	mit abnehmbarem Insektengitter (leicht zu reinigen), massiver Gummimembrane, Doppelisolierwand	

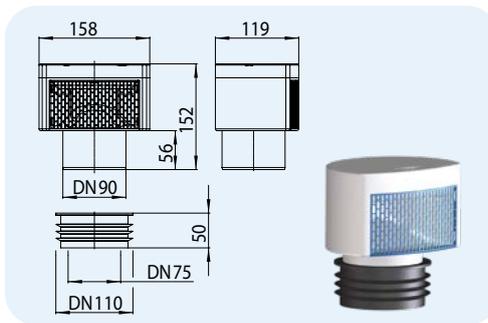


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
900NECO	DN110	470 g	+016839	10

## HL901 Rohrbelüfter

### Daten

Material	PP	 Bauart geprüft und überwacht <small>www.hl.com ID: 1111218824</small>
Anschluss	DN75/110 Spitzende DN90 Muffe	
Luftdurchlasskapazität	32 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- bzw. Sekundärfalleleitungen	
Zusatzinformation	mit abnehmbarem Insektengitter (leicht zu reinigen), massiver Gummimembrane, Doppelisolierwand, flache Ausführung	

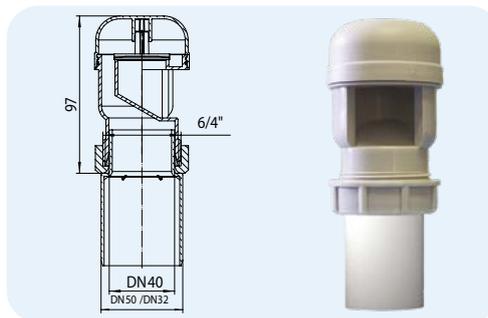


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
901	DN75/90/110	362 g	+031269	10

## HL904 Rohrbelüfter

### Daten

Material	PP	 Bauart geprüft und überwacht <small>www.hl.com ID: 1111218824</small>
Anschluss	DN32/50 Muffe DN40 Spitzende	
Luftdurchlasskapazität	5,5 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- und Sammelanschlussleitungen	
Zusatzinformation	mit Anschlussadapter	

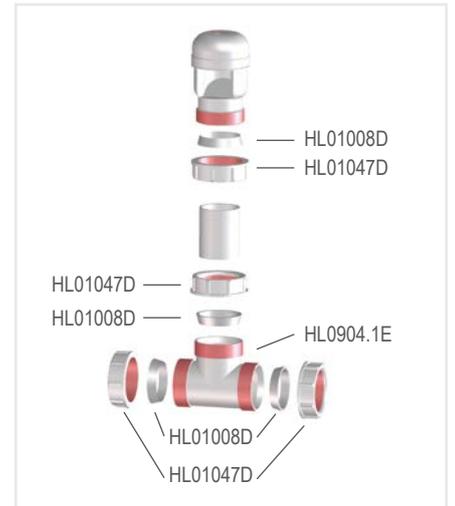
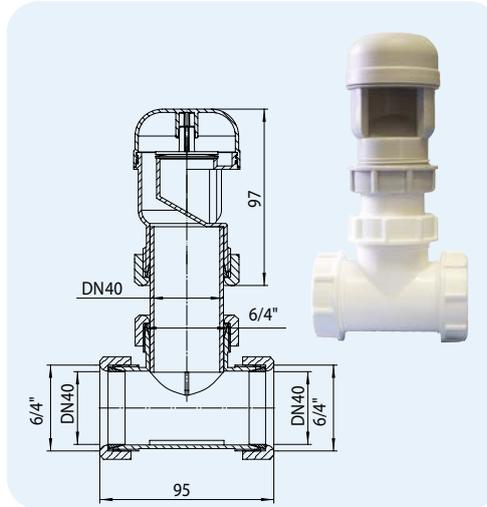


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
904	DN32/40/50	90 g	+909049	10

## HL904T Rohrbelüfter mit T-Stück

### Daten

Material	PP	Bauart geprüft und überwacht www.tuv.com ID: 111121824
Anschluss	DN40 Spitzende	
Luftdurchlasskapazität	5,5 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- und Sammelanschlussleitungen	
Zusatzinformation	mit T-Stück und Anschlussadapter	

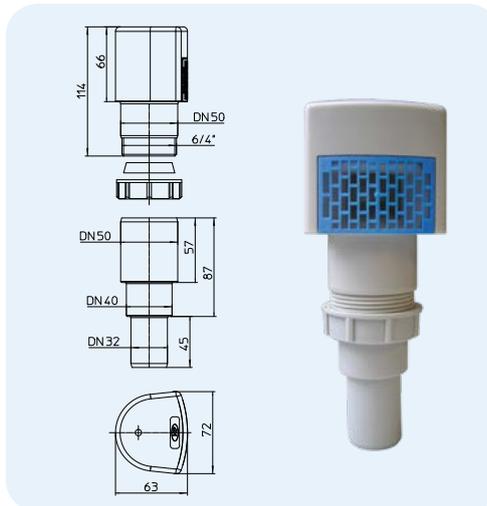


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
904T	DN40	136 g	+919048	1

## HL903 Rohrbelüfter

### Daten

Material	ABS/PP	Bauart geprüft und überwacht www.tuv.com ID: 111121824
Anschluss	DN32/50 Muffe DN40 Spitzende	
Luftdurchlasskapazität	8 l/s	
Norm	EN 12380, Klasse A1 Bauart geprüft	
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschluss- und Sammelanschlussleitungen	
Zusatzinformation	Mit Doppelisolierwand, abnehmbarem Insektengitter und Anschlussadapter	

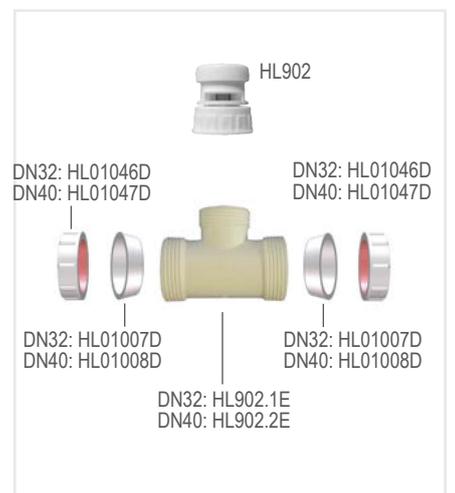
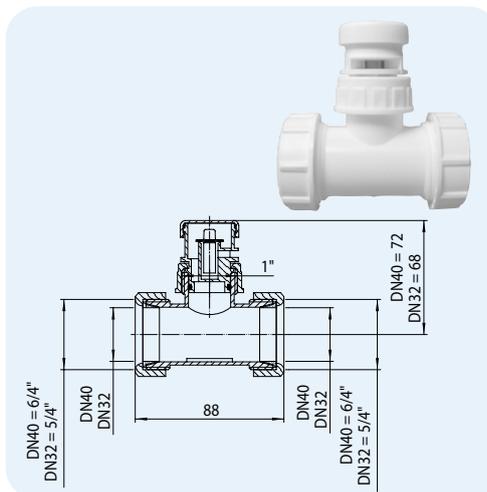


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
903	DN32/40/50	139 g	+029013	10

## HL902T Rohrbelüfter mit T-Stück

### Daten

Material	PP
Anschluss	HL902T/30: DN30 Spitzende HL902T/40: DN40 Spitzende
Norm	EN 12380
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschlussleitungen



HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
902T/30	DN32 x 1"	75 g	+004836	1
902T/40	DN40 x 1"	80 g	+004850	1

**HL905N Flacher Unterputz Rohrbelüfter komplett mit Bauschutz und Abdeckung**
**Daten**

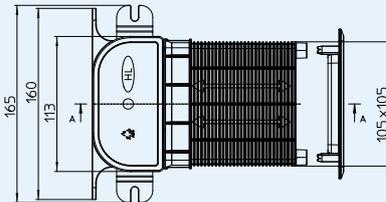
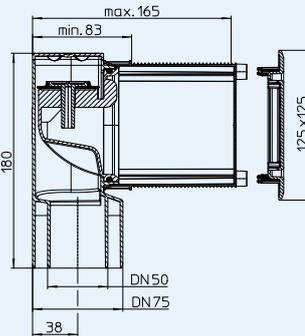
Material	PP/ABS	Basart geprüft und überwacht www.tuv.com ID: 111216224
Anschluss	DN50/75	
Luftdurchlasskapazität	13 l/s	
Norm	EN 12380-A1, EN 12056-2	
Empfohlen für	Nass- und Trockenbau, Belüftung von Sekundärfalleitungen sowie Einzel- und Sammelanschlussleitungen, erspart eine Umlüftung von Anschlussleitungen die weiter als 4m von der Falleitung entfernt sind, EN 12056-2	

**Zusatzinformation**

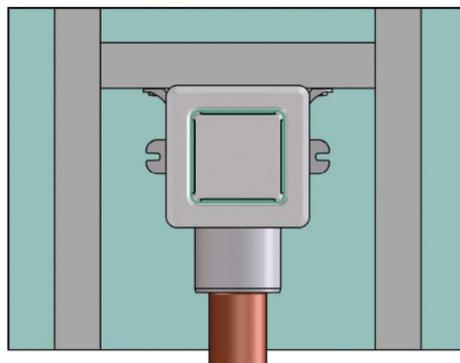
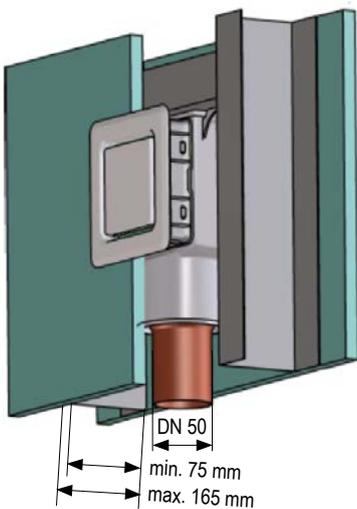
Durch die flache Bauweise ist der Einbau in Trockenbauwände mit 75mm Ständerprofilen möglich.

Durch den Einbau des Rohrbelüfters in Badezimmer-Ablaufinstallationen in der am weitesten vom Fallstrang entfernten Ablaufstelle wird ein Leersaugen der Geruchsverschlüsse verhindert. Geruchsbelästigungen durch leere Siphons gehören somit der Vergangenheit an. Herausnehmbarer Funktionsteil, dadurch freier Zugang zum Anschlussrohr-Revisionsöffnung! Bauschutz ablängbar, Abdeckung weiß

Siehe auch Einbaufilm unter [www.hl.at](http://www.hl.at)

**HL905N**


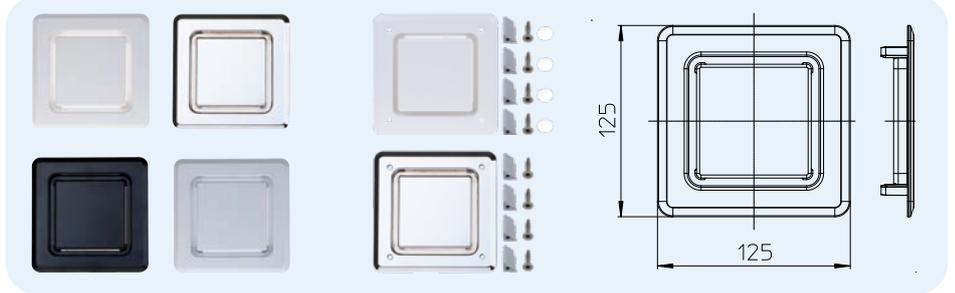
HL-Nr.	Dimension	Abdeckung	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
905N	DN50/75	weiß	383 g	+049752	1
905N.0	DN50/75	ohne Abdeckung	336 g	+049769	1



**HL905.1, (.2), (3), (.4) Abdeckungen zu HL905N**  
**HL905.1V, (.2V) Abdeckungen verschraubt zu HL905N**

**Daten**

Material ABS  
 Dimension 125 x 125 mm  
 Empfohlen für HL905N



HL-Nr.	Dimension	Farbe	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
905.1	125 x 125 mm	weiß	47 g	+036080	1
905.1V	125 x 125 mm	weiß	78 g	+603814	1
905.2	125 x 125 mm	verchromt	47 g	+037117	1
905.2V	125 x 125 mm	verchromt	78 g	+603815	1
905.3	125 x 125 mm	schwarz	47 g	+037124	1
905.4	125 x 125 mm	grau	47 g	+037131	1

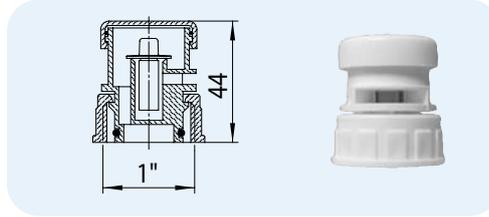


# HL Rohrbelüfter – Zubehör – Daten

## HL902 Rohrbelüfter

### Daten

Material	PP
Anschluss	1" IG
Norm	EN 12380
Empfohlen für	Belüftung von Einzelanschlussleitungen

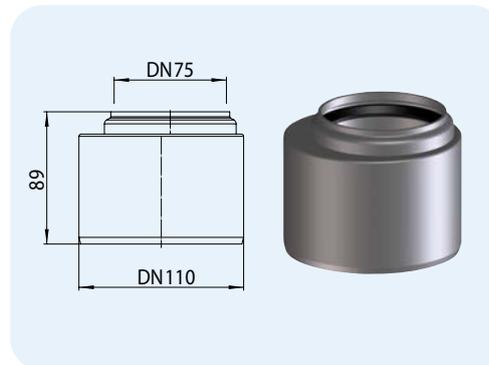


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
902	1"	30 g	+909025	10

## HL0317.4E Reduzierstück DN75 x DN110

### Daten

Material	PP
Anschluss	DN75 Muffe DN110 Spitzende
Empfohlen für	passend z.B. zu HL905

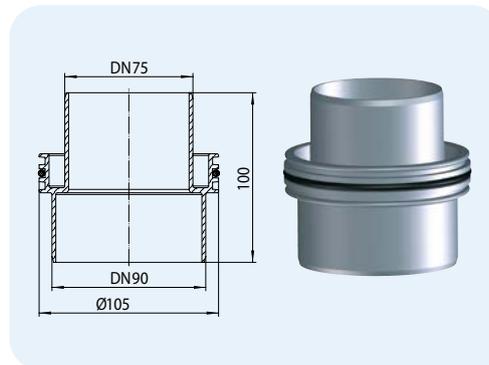


HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
0317.4E	DN75/110	104 g	+317042	1

## HL990 Reduziereinsatz

### Daten

Material	PP
Anschluss	DN75/90
Empfohlen für	passend zu HL900N (ECO)



HL-Nr.	Dimension	Gewicht	EAN	Stk./Verp.
990	DN75/90	97 g	+018246	1