



Purus lufteventiler for avløpsledning

NBI sertifisert iht. til NS - EN12380

BRUKSOMRÅDER

I avløpsinnstallasjoner med selvføll for tilførsel av luft slik at det ikke oppstår trykkforandringer som bryter vannlåser.

- Lufteventil 75 og 110 mm for montering øverst på avløpsstammen.
- Lufteventil 1/2" og 40 mm er beregnet for sekundær-luftning for å øke kapasiteten på liggende samlingsledninger og avløpsrør.

UTFØRELSE

Membranventil med membran i EPDM gummi. Isolert topp på modellene i 75 og 110 mm.

Materiale

Ventilkropp: ABS plast
Isolert topp: Frigolit
Membran: EPDM

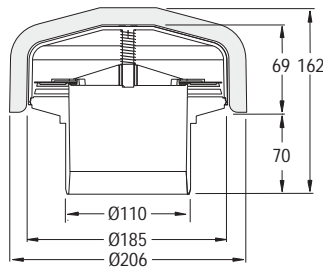


Montasje

Testet og godkjent for innendørs montasje i temperaturområdet -20°C — +60°C



NRF 341 31 21

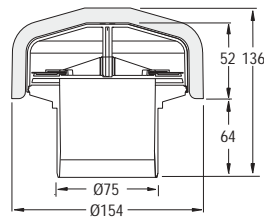


Ventil 110, NRF 341 31 21

Ventil i hvit farge for 110 mm rør. Godkjent iht. EN. Luftkapasitet: 80 l/sek. Fjærbelastet membran. Åpner ved undertrykk på 250 p. Komplet med isolert topp av frigolit.



NRF 341 31 22

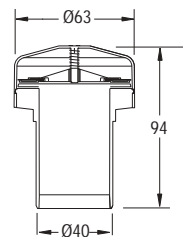


Ventil 75, NRF 341 31 22

Ventil i hvit farge for 75 mm rør. Luftkapasitet: 35 l/sek. Åpner ved undertrykk på 250 p. Komplet med isolert topp av frigolit.



NRF 341 31 23

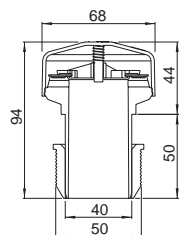


Ventil 40, NRF 341 31 23

Ventil i hvit farge for 40 mm rør. Godkjent iht. EN. Luftkapasitet: 11,3 l/sek. Åpner ved undertrykk på 250 p. Fjærbelastet membran



NRF 341 31 25

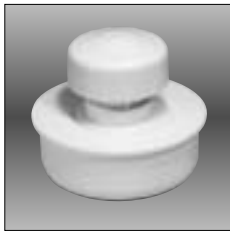


Ventil 50, NRF 341 31 25

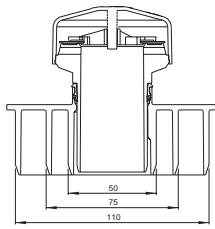
Ventil i hvit farge for 50 mm rør. Godkjent iht. EN. Luftkapasitet: 11,3 l/sek. Åpner ved undertrykk på 250 p. Fjærbelastet membran

For å opprettholde en kontinuerlig produktutvikling forbeholder JOTI VVS seg retten til å forandre tekniske spesifikasjoner uten forhåndsvarsel.

Purus lufteventiler for avløpsledning



NRF 341 31 26



Ventil 40, NRF 341 31 26

Ventil i hvit farge for 40/50/75/110 mm rør. Leveres i adapter med overgang for 4 rørdimensjoner.

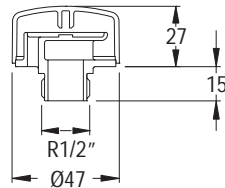
Godkjent iht. EN.

Luftkapasitet: 11,3 l/sek.

Åpner ved undertrykk på 250 p. Fjærbelastet membran



NRF 341 31 24



Ventil 1/2\", NRF nr. 341 31 24

Ventil i hvit farge.

Luftkapasitet: 0,9 l/sek.

Åpner ved undertrykk på 250 p.

Samtlige ventiler er produsert i ABS. Avløpsinstallasjoner for selvføll skal være dimensjonert, luftet, så trykkforandringer ikke bryter vannlåsen. Purus lufteventiler Ø110 og 75 er beregnet for montasje øverst på avløpsstammen som beskyttelse mot utsugning av vannlåsen. Monteras loddrett. Dimensjon 1/2" (rørgjenge) og Ø40 brukes ved sekundærlufting,

for å øke kapasiteten på liggende samlingsledning og avløpsrør. Membranen er produsert av EPDM-gummi. Lufteventilene kan med fordel monteras i PURUS kombi-/gumminipler for tilkobling til større rørdimensjoner.

Ventilene er testade for funksjon i temperaturområde: -20°C till +60°C

Dimensjonering av avluftning i avløpsnett i henhold til EN 12056-2

Europastandarden EN 12056 gjelder avløp - selvføllsystem innomhus. Del 2 av denne standard omhandler planlegging og beregning av avløpssystemet, bl.a. dimensjonering av lufteventiler.

Lufteventilenes kapasitet angis i henhold til retningslinjene i EN 12380, avløp – lufteventiler for avløp.

Beregningen bygger på at man regner fram en forventet vannmengde (Q_{ww}) fra det summerte norm-vannstrøm (DU) i avløpssystemet og en belastningsfaktor K som er avhengig av bruksområde for systemet.

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

I de tilfeller avløpssystemet også tilføres en kontinuerlig tilstrømning (Q_c) og/eller tilstrømning via pumpe (Q_p), skal også dette medregnes.

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

Avluftning av serviceledning (System I).

Nødvendig kapasitet for lufteventilens (Q_a) beregnes i henhold til;

$$Q_a = 1 \times Q_{tot}$$

Avluftning av stamledning .

Nødvendig kapasitet for lufteventilens (Q_a) beregnes i henhold til;

$$Q_a = 8 \times Q_{tot}$$

For mer inngående beskrivelse av beregningene, krav, etc., henvises til standard EN 12056-2 respektive EN 12380.

Purus lufteventiler for avløpsledning

Norm-vannstrøm ihht. EN 12056-2 (System I)

Avløpsenhet	Normflöde (DU) l/s
Vaskefat, Bidé	0,5
Dusch	0,8
Urinal med systerne	0,8
Urinal med spyleventil	0,5
urinalrenne	0,2*
Badekar, oppvaskbenk, oppvaskmaskin	0,8
Vaskemaskinmaskin 6 kg	0,8
Vaskemaskin 12 kg	1,5
Vannklosett 6 liter	2,0
Vannklosett 9 liter	2,5
Golvbrunn DN 50	0,8
Gulvsluk DN 70	1,5
Gulvsluk DN 100	2,0

* Per person

Frekvensfaktor K i henhold til EN 12056-2

Bruksområde	K
Kontinuerlig drift (boliger, Kontor, etc.)	0,5
Periodisk drift (Sykehus, Skolor, Hotell, etc.)	0,7
Kontinuerlig drift (offentlige toaletter, etc.)	1,0
Spesielle forhold (Laboratorium, etc.)	1,2

Kapasiteter for PURUS lufteventiler angitt ihht. EN 12380.

NRF-nummer	Betegnelse	Kapasitet (l/s)
341 31 23	Ventil 40	11,3
341 31 22	Ventil 75	40,0
341 31 21	Ventil 110	80,0

I henhold til EN 12380 angis lufteventilens kapasitet av den luftmengde som passerer ventilen ved et undertrykk på 250 Pa.

Beregningseksempel, stamledning

System med to etasjer i enebolig, begge etasjer utrustet i henhold til listen under.

Avløpsenheter	Norm-vannstrømning (l/s)
4 Servant	2,0 (4 x 0,5)
4 Vannklosett 6 liter	8,0 (4 x 2,0)
2 Badekar	1,6 (2 x 0,8)
2 Dusj	1,2 (2 x 0,6)
4 Oppvaskbenk	3,2 (4 x 0,8)
1 Vaskemaskin 6 kg	0,8
Norm-vannstrømning per etasje	16,8
Summert norm-vannstrømning(DU)	33,6

$K = 0,5$ (bolig), summert norm-vannstrømning (DU) = 33,6 l/s

Forventet vannmengde Q_{ww} i henhold til;

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU} = 0,5 \times \sqrt{33,6} \approx 2,9 \text{ l/s}$$

Ingen ekstra vannmengde tilkommer, fordi $Q_{tot} = Q_{ww}$

For stamledning gjelder at nødvendig kapasitet for lufteventilen (Q_a) skal være 8 ganger den totale vannmengde Q_{tot} .

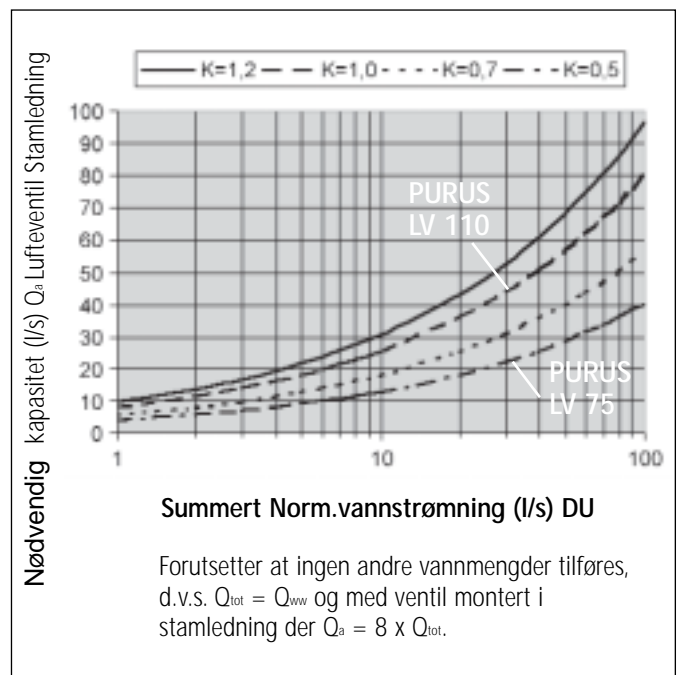
$$Q_a = 8 \times Q_{tot} = 8 \times 2,9 = 23,2 \text{ l/s}$$

Lufteventilen i stamledningen skal minst ha en kapasitet på 23,2 l/s.

Mal for dimensionering av lufteventiler

1. summér norm-vannstrømmen for alle avløpsenheter tilsluttet stamledningen.
2. Bestm frekvensfaktor K.
3. Bestem nødvendig kapasitet i diagrammet.

Kapasiteter for PURUS lufteventiler framgår av diagrammet.



Summert Norm.vannstrømning (l/s) DU

Forutsetter at ingen andre vannmengder tilføres, d.v.s. $Q_{tot} = Q_{ww}$ og med ventil montert i stamledning der $Q_a = 8 \times Q_{tot}$.