

Inhoud

- Veiligheidsinstructies 1
- Aansluitmogelijkheden op de droger 2
- Installatie-instructies 3
- Installatiemogelijkheden 4
- Installatie-instructies 6
- Installatie bij meerdere drogers 7

! Veiligheidsinstructies

- Het wordt aanbevolen de afvoerlucht via een afvoerleiding naar buiten te leiden.
- Bij een afvoerleiding naar buiten moet een terugslagklep worden geïnstalleerd (voorkomt het terugstromen van lucht).
- Installeren van een luchtafvoersysteem uitsluitend volgens de omschrijving in deze handleiding.
- Luchtafvoersysteem mag vermelde drukval niet overschrijden, zie blz. 3.
- Uitsluitend in de handleiding vermelde materialen en onderdelen gebruiken.
- Luchtafvoerleiding regelmatig reinigen, minimaal éénmaal per jaar.

Bij gebruik van de droger zonder luchtafvoerleiding tevens het volgende aanhouden:

- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte, anders leidt dit tot een hoger energieverbruik en langere droogtijd.
- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte → Gevaar op vochtschade, bijvoorbeeld aan muren, meubels.
- Afvoerluchtopening niet afdichten (vrije ruimte tot afvoerluchtopening ca. 1 m).

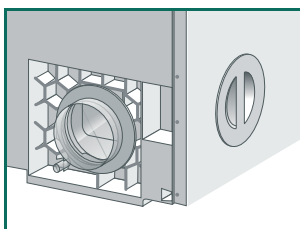
Aansluitmogelijkheden op droger

De aansluitmogelijkheden voor een luchtafvoer bevinden zich aan op de achter- en linkerzijde van de droger.

1. Aansluiting op achterwand

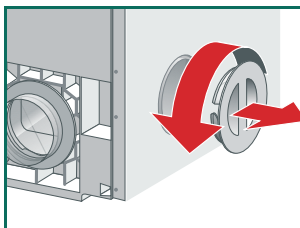
De luchtafvoeropening aan de achterkant is bij aflevering open (bajonetring).

De luchtafvoeropening aan de linkerkant is afgesloten met een afdekking.

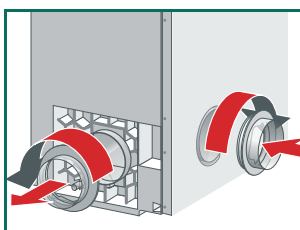


2. Aansluiting aan de linker zijwand

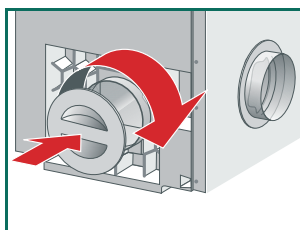
1. Afdekking van de zijwand verwijderen.



2. Bajonetring van de achterzijde halen en aan de opening aan de zijkant bevestigen.



3. Opening in de achterwand afsluiten met afdekking.



Condensaatafvoer

Bij een sterke condensvorming in de afvoerleiding wordt aanbevolen een condensopvang (in de handel verkrijgbaar) te monteren of een afvoergat van ca. $\varnothing = 3$ mm op de laagste plek van de afvoerleiding.

Installatie-instructies

Luchtafvoerleiding

Voor de luchtafvoerleiding kunnen alle gangbare producten gebruikt worden:

- flexibele buizen
- verzinkte plaatstalen kanalen of stalen buizen
- Verbindings-, overgangs- en hoekstukken voor vlakkanaal en buissystemen
- Muureenheid voor luchtafvoer naar buiten of een ventilatiekanaal
- Adapter voor rechthoekige kanalen
- rechthoekige kanalen of kunststofbuizen
- Terugslagklep

! Het materiaal moet warmtebestendig zijn tot 80 °C en vochtbestendig!

Drukverliezen

De soort en lengte van de afvoerleiding, met name hoeken of bochten met kleine straal, hinderen de luchtdoorvoer. → Reducties in de doorsnede en drukverliezen (weerstand) zo klein mogelijk houden!

- !** Absoluut vermijden:
- lange luchtafvoerleidingen
 - Luchtafvoerleidingen met kleine diameter
 - Luchtafvoerleidingen met veel bochten en haakse hoeken.

Drukverliezen door wrijving

De luchtdoorvoer wordt door kanaal, resp. buiswrijvingsweerstand, d.w.z. de wrijving aan de binnenkant van de luchtafvoerleiding als volgt beïnvloed:

- hoe gladder de binnenwand
 - hoe groter de diameter van de binnenwand
 - hoe korter de buis
- des te geringer is de wrijvingsweerstand.

Drukverliezen door inbouw delen

Door inbouw delen ondervindt de afvoerlucht extra weerstand, bijv. door bochten en hoeken, muureenheden met rooster of een terugslagklep.

Installatie voor buisaansluiting - binnendiameter $\varnothing = 100$ mm

Om de minimaal noodzakelijke luchtdoorvoer te waarborgen, mag een zeker drukverlies (weerstand) niet worden overschreden.

Het toelaatbare totale drukverlies van een afvoerleiding mag een bepaalde waarde niet overschrijden. Deze wordt berekend uit de som van alle afzonderlijke drukverlieswaarden voor de rechte stukken en inbouw delen in de luchtafvoerleiding.

! De waarde voor het maximaal toegestane drukverlies van een afvoerleiding is 50*.

Installatie voor buisaansluiting - binnendiameter $\varnothing > 100$ mm

Bij een buisaansluiting met binnendiameter $\varnothing > 100$ mm en een totaal drukverlies groter dan 50* de binnendiameter van de buisaansluiting vergroten

* Bepalen van het totale drukverlies zie tabel → blz. 6.

Installatiemogelijkheden

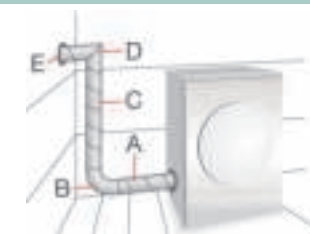
- !**
- Afvoerluchtleiding zo leggen, dat de droger de uitgeblazen vochtig warme lucht niet weer kan aanzuigen.
 - Uitstroomopening voor de afvoerlucht zo vormgeven resp. aanleggen, dat er geen extra tegendruk (bijv. door direct inblazende wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan, bijv. door een naar onder gerichte 90° bocht → blz. 7.
 - De uitgang voor de luchtafvoerleiding mag max. 2,5 meter hoger liggen dan de afvoerluchtopening van het apparaat!

Installatiemogelijkheden voor de luchtafvoerleiding:

1. Via een muureenheid naar buiten

Voorbeeld: buisaansluiting - binnendiameter $\varnothing = 100$ mm, glad

A = Recht stuk (1,0m)	4
B = Bocht (R = 200 mm)	4
C = Recht stuk (1,5m)	6
D = Haakse bocht	19
E = Telescoop - muureenheid met rooster	14
Totaal drukverlies	47



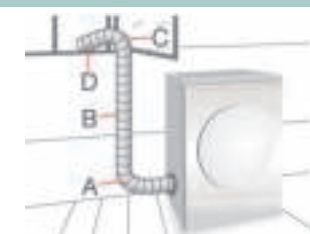
2. Direct naar buiten

Luchtafvoer direct via een afvoerbuis door het geopende raam naar buiten leiden.

Voorbeeld:

Buisaansluiting - binnendiameter $\varnothing = 100$ mm, flexibele ribbelbuis

B = Bocht (R = 300 mm)	7
C = Recht stuk (1,5m)	18
B = Bocht (R = 100 mm)	10
C = Recht stuk (0,5m)	6
Totaal drukverlies	41








3. Via een muureenheid in schoorsteen of ventilatieschacht


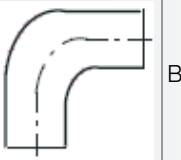
- !**
- De aansluiting van de luchtafvoer op schoorstenen, waarop gas- kolenovens resp. fornuizen of gas-ruimteverwarmingen op zijn aangesloten is niet toegestaan.
 - Bij het aansluiten op een tegen vocht geïsoleerde ventilatieschacht moet de verantwoordelijke schoorsteenveger worden geraadpleegd, of moet de toestemming van de lokale bouw- en woning toezicht ambtenaar of huiseigenaar worden verkregen.
 - Worden extra apparaten in de plaatsingsruimte of naastgelegen ruimtes, zoals gasverwarmingstoestellen, geisers, kolenkachels met schoorsteenaansluiting of open haard gebruikt, dan kan een overdruk ontstaan, welke leidt tot een terugzuigwerking van de verbrandingsgassen → **Vergiftigingsgevaar!**
 - Veilige werking in elk geval door de verantwoordelijke schoorsteenveger laten bevestigen!

Installatie-instructies

Afzonderlijke drukverlieswaarden

Binnenwand	Buisaansluiting = $\phi > 100$ mm			Vlakkanaal-aansluiting	
	Buis glad	Flexibele buis geribbeld	Flexibele buis gegolfd	110x54 glad	220x54 glad
Constructie					
recht stuk steeds van 1 m lengte	4	6	12	10	3

Inbouwdelen

	Bocht						
	R = 300 mm	3	5	7	6	3	
	R = 200 mm	4	7	8	8	4	
	R = 100 mm	6	9	10	12	6	
Bochten		Bochten	10	16	17	26	8
		Haakse bocht	19	22	24	> 50	17
Telescoop-muureenheid met rooster			14		28	7	
Muureenheid met terugslagklep			6		13	3	

Totale drukverlieswaarden

Totaal drukverlies	Buisaansluiting
0 - 50	100
0 - 80	110
	120
	130

9206 / 9000457836



Installatie bij meerdere drogers

Er kunnen maximaal 7 drogers met luchtafvoer worden aangesloten op één verzamelleiding met gladde binnenwand.



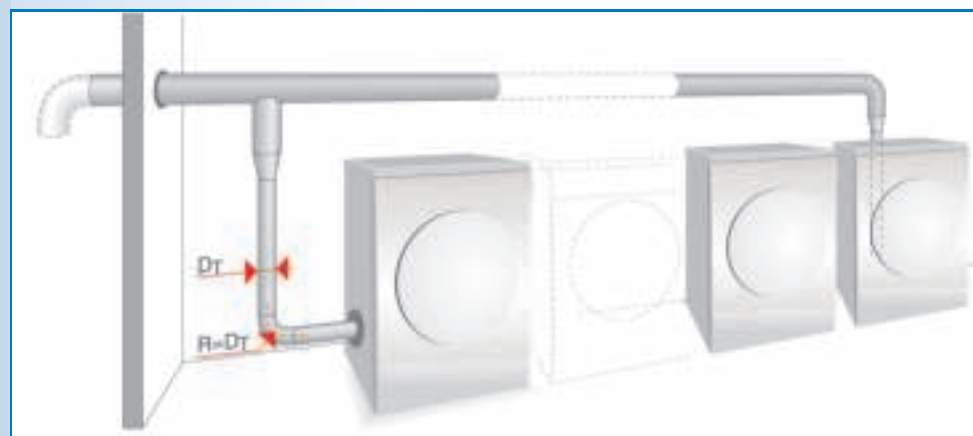
Absoluut op de volgende punten letten:

- In de verzamelbuis moeten zich absoluut bij elke droger een terugslagklep bevinden om te voorkomen dat de vochtige afvoerlucht niet via niet in bedrijf zijnde drogers terugstroomt in de was- en droogruimte.
- De uitvoeropening voor de afvoerlucht moet zo zijn vormgegeven resp. aangelegd dat er geen extra tegendruk (bijv. door directe windinstroming) voor de uitstromende afvoerlucht kan ontstaan.
- Een veilige werking in elk geval door de verantwoordelijke installateur laten bevestigen!



Bij de installatie op de verzamelleiding het volgende vermijden:

- onderlinge beïnvloeding van de drogers
- Vochtuitreding in de was- en droogruimte
- verhoogde drukverliezen (Energie- en tijdsname)
- De afvoerluchtleidingen van de afzonderlijke drogers ($DT = R \geq 100$ mm) moeten reeds voor de terugslagkleppen worden verwijderd tot op de maat van de verzamelbuis.
- Eventuele tegendruk (bijv. door wind) kan door een 90° naar beneden gerichte bocht worden gereduceerd.



Afvoerluchtleiding voor wasdroger



Installatievoorschrift



De afvoerluchtleiding pas na het lezen van deze handleiding in bedrijf nemen!
Houd ook de afzonderlijke handleiding aan van de afvoerluchtdrogers.
Bewaar alle documentatie voor later gebruik of volgende eigenaren.

■ Veiligheidsinstructies	1
■ Aansluitmogelijkheden op de droger	2
■ Installatie-instructies	3
■ Installatiemogelijkheden	4
■ Installatie-instructies	6
■ Installatie bij meerdere drogers	7



Veiligheidsinstructies

- Het wordt aanbevolen de afvoerlucht via een afvoerleiding naar buiten te leiden.
- Bij een afvoerleiding naar buiten moet een terugslagklep worden geïnstalleerd (voorkomt het terugstromen van lucht).
- Installeren van een luchtafvoersysteem uitsluitend volgens de omschrijving in deze handleiding.
- Luchtafvoersysteem mag vermelde drukval niet overschrijden, zie blz. 3.
- Uitsluitend in de handleiding vermelde materialen en onderdelen gebruiken.
- Luchtafvoerleiding regelmatig reinigen, minimaal éénmaal per jaar.

Bij gebruik van de droger zonder luchtafvoerleiding tevens het volgende aanhouden:

- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte, anders leidt dit tot een hoger energieverbruik en langere droogtijd.
- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte → Gevaar op vochtschade, bijvoorbeeld aan muren, meubels.
- Afvoerluchtopening niet afdichten (vrije ruimte tot afvoerluchtopening ca. 1 m).

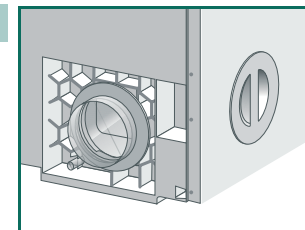
Aansluitmogelijkheden op droger

De aansluitmogelijkheden voor een luchtafvoer bevinden zich aan op de achter- en linkerkant van de droger.

1. Aansluiting op achterwand

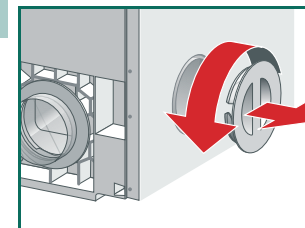
De luchtafvoeropening aan de achterkant is bij aflevering open (bajonetring).

De luchtafvoeropening aan de linkerkant is afgesloten met een afdekking.

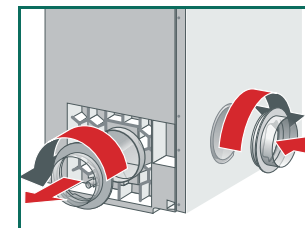


2. Aansluiting aan de linker zijwand

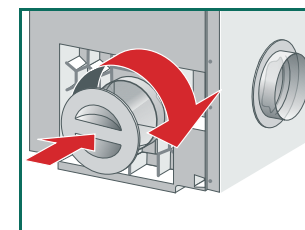
1. Afdekking van de zijwand verwijderen.



2. Bajonetring van de achterzijde halen en aan de opening aan de zijkant bevestigen.



3. Opening in de achterwand afsluiten met afdekking.



Condensaatafvoer

Bij een sterke condensvorming in de afvoerleiding wordt aanbevolen een condensopvang (in de handel verkrijgbaar) te monteren of een afvoergat van ca. $\varnothing = 3$ mm op de laagste plek van de afvoerleiding.

Installatie-instructies



Luchtafvoerleiding

Voor de luchtafvoerleiding kunnen alle gangbare producten gebruikt worden:

- flexibele buizen
- verzinkte plaatstalen kanalen of stalen buizen
- Verbindings-, overgangs- en hoekstukken voor vlakkanaal en buissystemen
- Muureenheid voor luchtafvoer naar buiten of een ventilatiekanaal
- Adapter voor rechthoekige kanalen
- rechthoekige kanalen of kunststofbuizen
- Terugslagklep



Het materiaal moet warmtebestendig zijn tot 80 °C en vochtbestendig!



Drukverliezen

De soort en lengte van de afvoerleiding, met name hoeken of bochten met kleine straal, hinderen de luchtdoorvoer. → Reducties in de doorsnede en drukverliezen (weerstand) zo klein mogelijk houden!



Absoluut vermijden:

- lange luchtafvoerleidingen
- Luchtafvoerleidingen met kleine diameter
- Luchtafvoerleidingen met veel bochten en haakse hoeken.

Drukverliezen door wrijving

De luchtdoorvoer wordt door kanaal, resp. buiswrijvingsweerstand, d.w.z. de wrijving aan de binnenkant van de luchtafvoerleiding als volgt beïnvloed:

- hoe gladder de binnenwand
 - hoe groter de diameter van de binnenwand
 - hoe korter de buis
- des te geringer is de wrijvingsweerstand.

Drukverliezen door inbouwdelen

Door inbouwdelen ondervindt de afvoerlucht extra weerstand, bijv. door bochten en hoeken, muureenheden met rooster of een terugslagklep.



Installatie voor buisaansluiting - binnendiameter $\phi = 100$ mm

Om de minimaal noodzakelijke luchtdoorvoer te waarborgen, mag een zeker drukverlies (weerstand) niet worden overschreden.

Het toelaatbare totale drukverlies van een afvoerleiding mag een bepaalde waarde niet overschrijden. Deze wordt berekend uit de som van alle afzonderlijke drukverlieswaarden voor de rechte stukken en inbouwdelen in de luchtafvoerleiding.



De waarde voor het maximaal toegestane drukverlies van een afvoerleiding is 50*.



Installatie voor buisaansluiting - binnendiameter $\phi > 100$ mm

Bij een buisaansluiting met binnendiameter $\phi > 100$ mm en een totaal drukverlies groter dan 50* de binnendiameter van de buisaansluiting vergroten

* Bepalen van het totale drukverlies zie tabel → blz. 6.

Installatiemogelijkheden



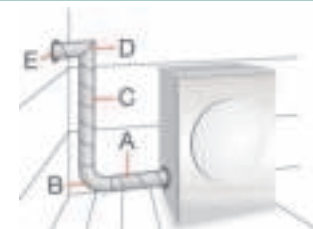
- Afvoerluchtleiding zo leggen, dat de droger de uitgeblazen vochtig warme lucht niet weer kan aanzuigen.
- Uitstroomopening voor de afvoerlucht zo vormgeven resp. aanleggen, dat er geen extra tegendruk (bijv. door direct inblazende wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan, bijv. door een naar onder gerichte 90° bocht → blz. 7.
- De uitgang voor de luchtafvoerleiding mag max. 2,5 meter hoger liggen dan de afvoerluchtopening van het apparaat!

Installatiemogelijkheden voor de luchtafvoerleiding:

1. Via een muureenheid naar buiten

Voorbeeld: buisaansluiting - binnendiameter $\phi = 100$ mm, glad

A = Recht stuk (1,0m)	4
B = Bocht (R = 200 mm)	4
C = Recht stuk (1,5m)	6
D = Haakse bocht	19
E = Telescoop - muureenheid met rooster	14
Totaal drukverlies	47



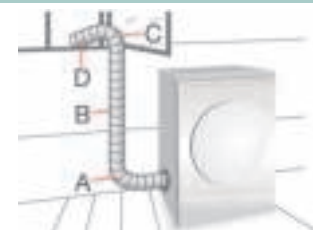
2. Direct naar buiten

Luchtafvoer direct via een afvoerbuis door het geopende raam naar buiten leiden.

Voorbeeld:

Buisaansluiting - binnendiameter $\phi = 100$ mm, flexibele ribbelbuis

B = Bocht (R = 300 mm)	7
C = Recht stuk (1,5m)	18
B = Bocht (R = 100 mm)	10
C = Recht stuk (0,5m)	6
Totaal drukverlies	41



3. Via een muureenheid in schoorsteen of ventilatieschacht








- De aansluiting van de luchtafvoer op schoorstenen, waarop gas- kolenovens resp. fornuizen of gas-ruimteverwarmingen op zijn aangesloten is niet toegestaan.
- Bij het aansluiten op een tegen vocht geïsoleerde ventilatieschacht moet de verantwoordelijke schoorsteenveger worden geraadpleegd, of moet de toestemming van de lokale bouw- en woning toezicht ambtenaar of huiseigenaar worden verkregen.
- Worden extra apparaten in de plaatsingsruimte of naastgelegen ruimtes, zoals gasverwarmingstoestellen, geisers, kolenkachels met schoorsteenaansluiting of open haard gebruikt, dan kan een onderdruk ontstaan, welke leidt tot een terugzuigwerking van de verbrandingsgassen → **Vergiftigingsgevaar!**
- Veilige werking in elk geval door de verantwoordelijke schoorsteenveger laten bevestigen!




Installatie-instructies



Afzonderlijke drukverlieswaarden

		Buisaansluiting = $\phi > 100$ mm			Vlakkanaal-aansluiting	
		Buis glad	Flexibele buis geribbeld	Flexibele buis gegolfd	110x54 glad	220x54 glad
Binnenwand	Constructie					
	recht stuk steeds van 1 m lengte	4	6	12	10	3

Inbouwdelen

Bochten	 Bocht R = 300 mm R = 200 mm R = 100 mm					
		3	5	7	6	3
		4	7	8	8	4
		6	9	10	12	6
	 Bochten	10	16	17	26	8
	 Haakse bocht	19	22	24	> 50	17
Telescoop-muureenheid met rooster		14			28	7
Muureenheid met terugslagklep		6			13	3



Totale drukverlieswaarden

Totaal drukverlies	Buisaansluiting
0 - 50	100
0 - 80	110
	120
	130

9206 / 9000457836



Installatie bij meerdere drogers

Er kunnen maximaal 7 drogers met luchtafvoer worden aangesloten op één verzamelleiding met gladde binnenwand.



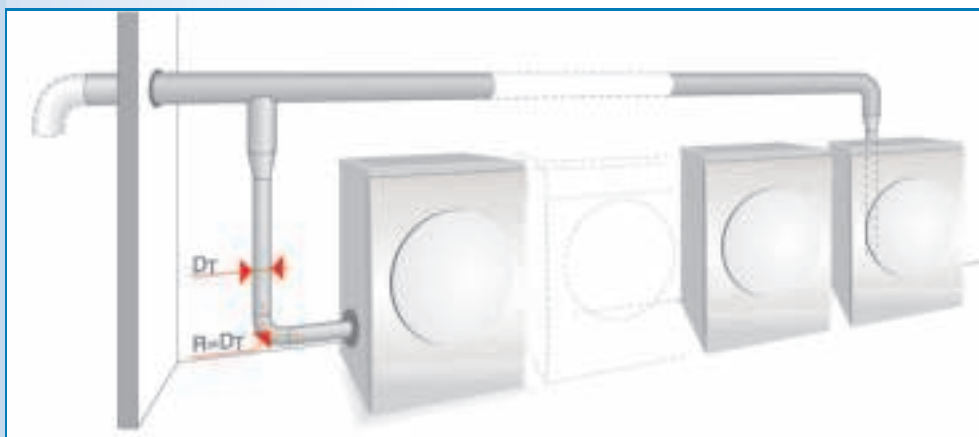
Absoluut op de volgende punten letten:

- In de verzamelbuis moeten zich absoluut bij elke droger een terugslagklep bevinden om te voorkomen dat de vochtige afvoerlucht niet via niet in bedrijf zijnde drogers terugstroomt in de was- en droogruimte.
- De uitvoeropening voor de afvoerlucht moet zo zijn vormgegeven resp. aangelegd dat er geen extra tegendruk (bijv. door directe windinstroming) voor de uitstromende afvoerlucht kan ontstaan.
- Een veilige werking in elk geval door de verantwoordelijke installateur laten bevestigen!



Bij de installatie op de verzamelleiding het volgende vermijden:

- onderlinge beïnvloeding van de drogers
- Vochtuitreding in de was- en droogruimte
- verhoogde drukverliezen (Energie- en tijdtoename)
- De afvoerluchtleidingen van de afzonderlijke drogers ($DT = R \geq 100\text{mm}$) moeten reeds voor de terugslagkleppen worden verwijfd tot op de maat van de verzamelbuis.
- Eventuele tegendruk (bijv. door wind) kan door een 90° naar beneden gerichte bocht worden gereduceerd.



Afvoerluchtleiding voor wasdroger



De afvoerluchtleiding pas na het lezen van deze handleiding in bedrijf nemen!
Houd ook de afzonderlijke handleiding aan van de afvoerluchtdrogers.
Bewaar alle documentatie voor later gebruik of volgende eigenaren.