

Inhoudsopgave

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

Veiligheidsinstructies

- Het verdient aanbeveling de afgezogen lucht direct via een afvoerleiding naar de buitenatmosfeer te leiden.
- Bij een afvoerleiding naar de buitenlucht moet een terugslagklep worden gemonteerd (verhindert het terugstromen van lucht).
- Installeer het afvoersysteem alleen zoals in deze handleiding staat beschreven.
- Het afvoersysteem mag de genoemde drukverliezen niet overschrijden, zie pagina 3.
- Alleen de materialen en onderdelen die in de handleiding staan mogen worden gebruikt.
- Afvoerleiding regelmatig reinigen, minimaal eenmaal per jaar.
- Afvoerslang controleren.
- Afvoerleiding niet knikken.

Let op het volgende bij gebruik van de droger zonder afvoerleiding:

- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte, omdat anders een hoger energieverbruik en een langere droogtijd ontstaan.
- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte → gevaar voor vochtschade, bijv. op wanden, meubels.
- Afvoeropening niet dichtmaken (vrije ruimte naar afvoeropening van ca. 1 m).

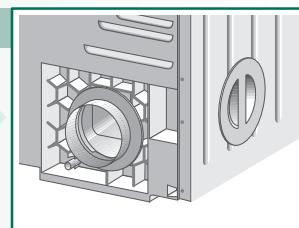
Aansluitmogelijkheden op de droger

Een afvoerleiding kan worden aangesloten op de linker zijwand en op de achterkant van de droger.

1. Aansluiting op de achterkant

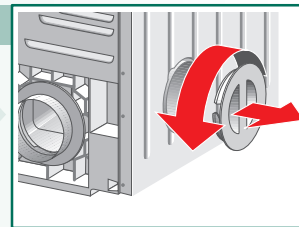
De afvoeropening aan de achterkant is bij uitlevering open (bajonetring).

De afvoeropening op de linker zijkant is met een afdekking gesloten.

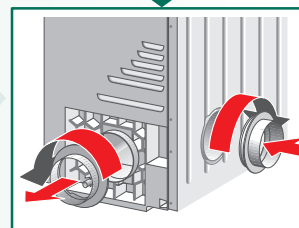


2. Aansluiting op linker zijwand

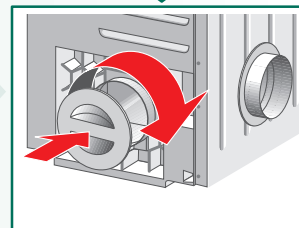
1. Afdekking op de zijwand afnemen.



2. Bajonetring op de achterkant wegnemen en op de opening in de zijwand bevestigen.



3. Opening in de achterkant met de afdekking sluiten.



Condensaatafvoer

Bij sterke condensaatvorming in de afvoerleiding verdient het opnemen van een condenspot (standaard in handel verkrijgbaar) of een aftapgat van ongeveer $\phi = 3$ mm op het laagste punt in de afvoerleiding aanbeveling.

Instructies installatie

Afvoerleiding

Voor de afvoerleiding kunnen alle standaard in de handel verkrijgbare producten worden gebruikt:

- flexibele slangen
- verzonken plaatstalen kanalen of pijpen
- verbindings-, overgangs- en bochtstukken voor kanaal- en pijpsystemen
- muurkasten voor de afvoer naar buiten of in een ventilatieschacht
- adapter voor rechthoekige kanalen
- rechthoekige kanalen of kunststof buizen
- terugslagklep

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

Drukverliezen

Het soort en de lengte van de afvoerleiding, vooral kniestukken of bochten met kleine straal, hinderen de luchtdoorstroming. → reducties van de diameter en drukverliezen (weerstand) zo klein mogelijk houden!

Absoluut voorkomen:

- lange afvoerleidingen
- afvoerleidingen met kleine doorlaat
- afvoerleidingen met veel bochten en kniestukken.

Drukverliezen door wrijving

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

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

Drukverliezen door ingebouwde onderdelen

Door ingebouwde onderdelen ondervindt de afvoerlucht een extra weerstand, bijv. door richtingsveranderingen (bochten, kniestukken), muurkasten met rooster of een terugslagklep.

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

Om de minimaal benodigde luchtdoorstroming te garanderen, mag een bepaald drukverlies (weerstand) niet worden overschreden. Het toegestane totale drukverlies van een afvoerleiding mag een bepaalde waarde niet overschrijden. Deze wordt berekend uit het totaal van alle afzonderlijke drukverlieswaarden voor de rechte stukken en de in de afvoerleiding opgenomen onderdelen.

De getalswaarde voor het maximaal toegestane totale drukverlies in een afvoerleiding is 50*.

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

Bij een leidingaansluiting met een binnendiameter $\phi = 100$ mm en een totaal drukverlies meer dan 50* moet de binnendiameter van de leiding groter worden gekozen!

*Bepaling van het totale drukverlies zie tabel op blz. 6

Installatiemogelijkheden

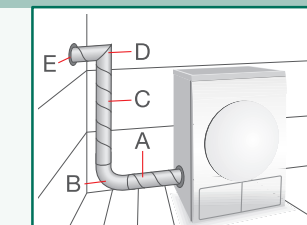
- Afvoerleiding zodanig leggen, dat de droger de uitgeblazen, vochtigwarme lucht niet weer kan aanzuigen.
- Uitlaatopening voor de lucht zodanig vormgeven resp. leggen, dat er geen extra tegendruk (bijv. door wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan, bijv. door een naar beneden gericht 90° bocht uit te voeren; zie figuur 7.

Installatiemogelijkheden van de afvoerleiding:

1. via een muurkast naar de buitenatmosfeer:

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

A = recht stuk (1,0 m)	4
B = bocht (R = 200 mm)	4
C = recht stuk (1,5 m)	6
D = knie	19
E = telescoop - muurkast met rooster	14
Totaal drukverlies	47

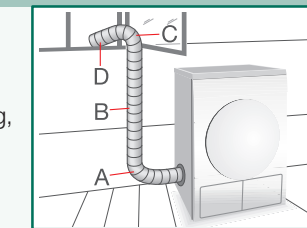


2. Direct naar buitenatmosfeer:

Afvoerlucht direct via een afvoerleiding door het geopende venster naar buiten leiden.

Voorbeeld:
Leidingaansluiting - binnendiameter $\phi = 100$ mm, flexibele slang, gegolfd

A = bocht (R = 300 mm)	7
B = recht stuk (1,5 m)	18
C = bocht (R = 100 mm)	10
D = recht stuk (0,5 m)	6
Totaal drukverlies	41



3. Via een muurkast in schoorsteen of ventilatieschacht

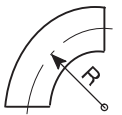
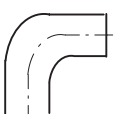
- De aansluiting van de afvoerleiding op een schoorsteen, waarop ook een gas- of kolenkachel, een haard of een gasverwarming is aangesloten, is niet toegestaan.
- Bij het aansluiten van een vochtgeïsoleerde ventilatieschacht moet met de verantwoordelijke schoorsteenveger worden overlegd resp. moet toestemming van de lokale autoriteiten of de huiseigenaar worden verkregen.
- Wanneer apparaten in dezelfde ruimte of in naastgelegen ruimten worden gebruikt zoals gaskachels, kolenkachels met schoorsteenaansluiting of open haarden, dan kan een onderdruk ontstaan, die een terugzuigend effect op de rookgassen heeft → **vergiftigingsgevaar!**
- Veilig bedrijf moet altijd door een schoorsteenveger worden bevestigd!

Instructies installatie

Afzonderlijke drukverlieswaarden

Model	Binnenwand	Leidingaansluiting $\phi = 100$ mm			Vlak kanaalaansluiting	
		Leiding glad	Flexibele slang geribbeld	Flexibele slang gegolfd	110 x 54 glad	220 x 54 glad
Recht stuk 1 m lang		4	6	12	10	3

Ingebouwde onderdelen

Bochtstuk	Bochten	Leidingaansluiting $\phi = 100$ mm				
		Leiding glad	Flexibele slang geribbeld	Flexibele slang gegolfd	110 x 54 glad	220 x 54 glad
	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	10	16	17	26	8
	Knie	19	22	24	> 50	17
Telescoop - muurkast met rooster			14		28	7
Muurkast met terugslagklep			6		13	3


Totale drukverlieswaarde

Totale drukverlies	Leidingaansluiting - binnendiameter ϕ in mm
0 - 50	100
0 - 80	110
0 - 124	120
0 - 186	130

Installatie bij meerdere drogers

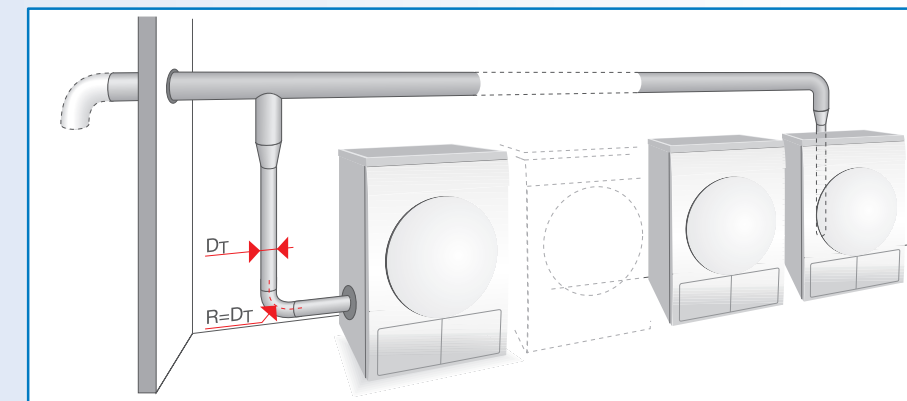
Tot maximaal 7 drogers kunnen op een verzamelleiding met gladde binnenwand worden aangesloten.

Let absoluut op de volgende punten:

-  in de verzamelleiding moeten bij iedere droger terugslagkleppen zijn opgenomen, die voorkomen, dat de vochtige afvoerlucht via uitgeschakelde drogers in de was- en droogruimte terecht kan komen.
- de uitlaatopening voor de afvoerlucht moet zodanig zijn vormgegeven resp. worden gelegd, dat er geen extra tegendruk (bijv. door de wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan.
- veilig bedrijf moet altijd door een ventilatie-expert/installateur worden bevestigd!


Bij de installatie op een verzamelleiding het volgende vermijden:

- onderlinge beïnvloeding van de drogers
- vochtuittrekking naar de was- en droogruimte
- verhoogde drukverliezen (energie- en tijdverspilling)
- de afvoerleidingen van de afzonderlijke drogers ($DT = R \geq 100$ mm) moeten al voor de terugslagkleppen op de maat van de verzamelleiding zijn aangepast.
- eventuele tegendruk (bijv. door de wind) kan door een naar beneden gerichte 90° bocht aan de uitlaat worden verminderd.



Afvoerleiding voor wasdroger



-  Afvoerleiding pas na het lezen van deze handleiding installeren!
Houdt ook de afzonderlijke gebruiksaanwijzing van de droger aan.
Bewaar alle documentatie voor later gebruik of voor een volgende eigenaar.

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

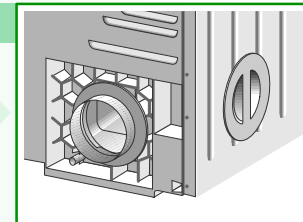
! Veiligheidsinstructies

- Het verdient aanbeveling de afgezogen lucht direct via een afvoerleiding naar de buitenatmosfeer te leiden.
 - Bij een afvoerleiding naar de buitenlucht moet een terugslagklep worden gemonteerd (verhindert het terugstromen van lucht).
 - Installeer het afvoersysteem **alleen** zoals in deze handleiding staat beschreven.
 - Het afvoersysteem mag de genoemde drukverliezen niet overschrijden, zie pagina 3.
 - **Alleen** de materialen en onderdelen die in de handleiding staan mogen worden gebruikt.
 - Afvoerleiding regelmatig reinigen, minimaal eenmaal per jaar.
 - Afvoerslang controleren.
 - Afvoerleiding niet knikken.
- Let op het volgende bij gebruik van de droger zonder afvoerleiding:
- Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte, omdat anders een hoger energieverbruik en een langere droogtijd ontstaan.
 - Zorg voor een goede ventilatie van de ruimte -> gevaar voor vochtschade, bijv. op wanden, meubels.
 - Afvoeropening niet dichtmaken (vrije ruimte naar afvoeropening van ca. 1 m).

Een afvoerleiding kan worden aangesloten op de linker zijwand en op de achterkant van de droger.

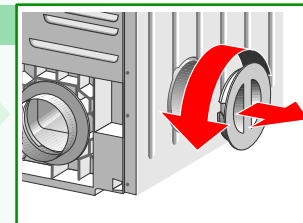
1. Aansluiting op de achterkant

De afvoeropening aan de achterkant is bij uitlevering open (bajonetring).
De afvoeropening op de linker zijkant is met een afdekking gesloten.

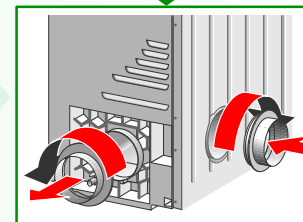


2. Aansluiting op linker zijwand

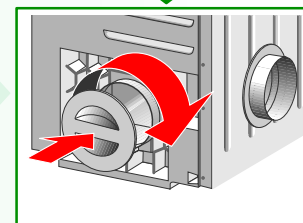
1. Afdekking op de zijwand afnemen.



2. Bajonetring op de achterkant wegnemen en op de opening in de zijwand bevestigen.



3. Opening in de achterkant met de afdekking sluiten.



Condensaatafvoer

Bij sterke condensaatvorming in de afvoerleiding verdient het opnemen van een condenspot (standaard in handel verkrijgbaar) of een aftapgat van ongeveer $\varnothing = 3$ mm op het laagste punt in de afvoerleiding aanbeveling.



Afvoerleiding

Voor de afvoerleiding kunnen alle standaard in de handel verkrijgbare producten worden gebruikt:

- flexibele slangen
- verzonken plaatstalen kanalen of pijpen
- verbindings-, overgangs- en bochtstukken voor kanaal- en pijpsystemen
- muurkasten voor de afvoer naar buiten of in een ventilatieschacht
- adapter voor rechthoekige kanalen
- rechthoekige kanalen of kunststof buizen
- terugslagklep



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



Drukverliezen

Het soort en de lengte van de afvoerleiding, vooral kniestukken of bochten met kleine straal, hinderen de luchtdoorstroming. -> reducties van de diameter en drukverliezen (weerstand) zo klein mogelijk houden!



Absoluut voorkomen:

- lange afvoerleidingen
- afvoerleidingen met kleine doortaal
- afvoerleidingen met veel bochten en kniestukken.

Drukverliezen door wrijving

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

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

Drukverliezen door ingebouwde onderdelen

Door ingebouwde onderdelen ondervindt de afvoertucht een extra weerstand, bijv. door richtingsveranderingen (bochten, kniestukken), muurkasten met rooster of een terugslagklep.



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

Om de minimaal benodigde luchtdoorstroming te garanderen, mag een bepaald drukverlies (weerstand) niet worden overschreden.

Het toegestane totale drukverlies van een afvoerleiding mag een bepaalde waarde niet overschrijden. Deze wordt berekend uit het totaal van alle afzonderlijke drukverlieswaarden voor de rechte stukken en de in de afvoerleiding opgenomen onderdelen.



De getalswaarde voor het maximaal toegestane totale drukverlies in een afvoerleiding is 50*.



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

Bij een leidingaansluiting met een binnendiameter $\varnothing = 100$ mm en een totaal drukverlies meer dan 50* moet de binnendiameter van de leiding groter worden gekozen!

*Bepaling van het totale drukverlies zie tabel op blz. 6



- Afvoerleiding zodanig leggen, dat de droger de uitgeblazen, vochtigwarme lucht niet weer kan aanzuigen.
- Uitlaatopening voor de lucht zodanig vormgeven resp. leggen, dat er geen extra tegendruk (bijv. door wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan, bijv. door een naar beneden gericht 90° bocht uit te voeren; zie figuur pagina 7.

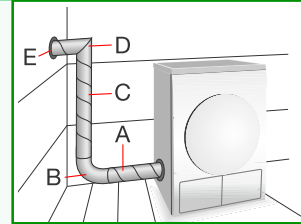
Installatiemogelijkheden van de afvoerleiding:

1. via een muurkast naar de buitenatmosfeer:

Voorbeeld:

Leidingaansluiting - binnendiameter $\varnothing = 100$ mm, glad

A = recht stuk (1,0 m)	4
B = bocht (R = 200 mm)	4
C = recht stuk (1,5 m)	6
D = knie	19
E = telescoop - muurkast met rooster	14
Totaal drukverlies	47



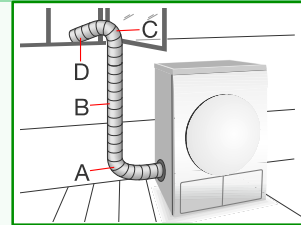
2. Direct naar buitenatmosfeer:

Afvoertucht direct via een afvoerleiding door het geopende venster naar buiten leiden.

Voorbeeld:

Leidingaansluiting - binnendiameter $\varnothing = 100$ mm, flexibele slang, gegolfd

A = bocht (R = 300 mm)	7
B = recht stuk (1,5 m)	18
C = bocht (R = 100 mm)	10
D = recht stuk (0,5 m)	6
Totaal drukverlies	41



3. Via een muurkast in schoorsteen of ventilatieschacht



- De aansluiting van de afvoerleiding op een schoorsteen, waarop ook een gas- of kolenkachel, een haard of een gasverwarming is aangesloten, is niet toegestaan.
- Bij het aansluiten van een vochtgeïsoleerde ventilatieschacht moet met de verantwoordelijke schoorsteenveger worden overlegd resp. moet toestemming van de lokale autoriteiten of de huiseigenaar worden verkregen.
- Wanneer apparaten in dezelfde ruimte of in naastgelegen ruimten worden gebruikt zoals gaskachels, kolenkachels met schoorsteenaansluiting of open haarden, dan kan een onderdruk ontstaan, die een terugzuigend effect op de rookgassen heeft -> **vergiftigingsgevaar!**
- Veilig bedrijf moet altijd door een schoorsteenveger worden bevestigd!

Instructies installatie



Afzonderlijke drukverlieswaarden

Model	Binnenwand	Leidingaansluiting $\phi = 100$ mm			Vlak kanaalaansluiting	
		Leiding glad	Flexibele slang geribbeld	Flexibele slang gegolfd	110 x 54 glad	220 x 54 glad
Recht stuk 1 m lang		4	6	12	10	3

Ingebouwde onderdelen

Bochtstuk		Bochten R = 300 mm	3	5	7	6	3
		R = 200 mm	4	7	8	8	4
		R = 100 mm	6	9	10	12	6
Bochtstuk		Bochten	10	16	17	26	8
		Knie	19	22	24	> 50	17
Telescoop - muurkast met rooster			14		28	7	
Muurkast met terugslagklep			6		13	3	



Totale drukverlieswaarde

Totale drukverlies	Leidingaansluiting - binnendiameter ϕ in mm
0 - 50	100
0 - 80	110
0 - 124	120
0 - 186	130

Installatie bij meerdere drogers

Tot maximaal 7 drogers kunnen op een verzamelleiding met gladde binnenwand worden aangesloten.

Let absoluut op de volgende punten:

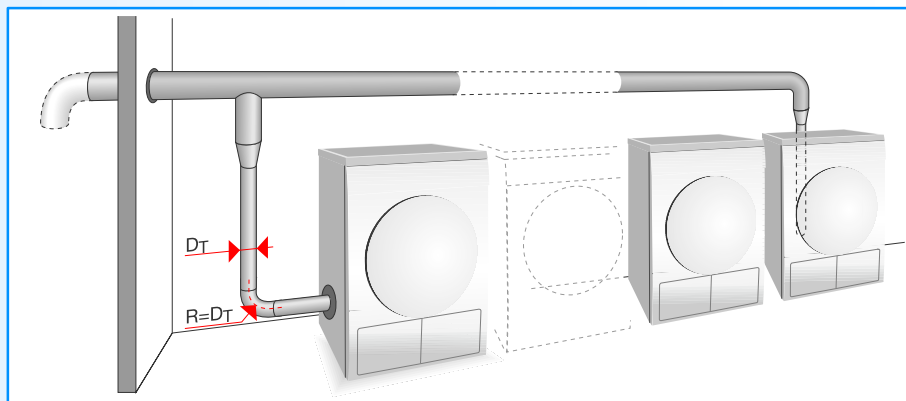


- in de verzamelleiding moeten bij iedere droger terugslagkleppen zijn opgenomen, die voorkomen, dat de vochtige afvoerlucht via uitgeschakelde drogers in de was- en droogruimte terecht kan komen.
- de uitlaatopening voor de afvoerlucht moet zodanig zijn vormgegeven resp. worden gelegd, dat er geen extra tegendruk (bijv. door de wind) voor de uitstromende lucht kan ontstaan.
- veilig bedrijf moet altijd door een ventilatie-expert/installateur worden bevestigd!



Bij de installatie op een verzamelleiding het volgende vermijden:

- onderlinge beïnvloeding van de drogers
- vochtuittrekking naar de was- en droogruimte
- verhoogde drukverliezen (energie- en tijdverspilling)
- de afvoerleidingen van de afzonderlijke drogers ($DT = R \geq 100$ mm) moeten al voor de terugslagkleppen op de maat van de verzamelleiding zijn aangepast.
- eventuele tegendruk (bijv. door de wind) kan door een naar beneden gerichte 90° bocht aan de uitlaat worden verminderd.



Afvoerleiding voor wasdroger



Afvoerleiding pas na het lezen van deze handleiding installeren!
Houdt ook de afzonderlijke gebruiksaanwijzing van de droger aan.
Bewaar alle documentatie voor later gebruik of voor een volgende eigenaar.