

Daftar Isi

■ Petunjuk keselamatan	1
■ Sambungan pada pengering	2
■ Catatan saat pemasangan	3
■ Opsi pemasangan	4
■ Catatan saat pemasangan	6
■ Memasang lebih dari satu pengering	7

! Petunjuk keselamatan

- Kami sarankan agar Anda merutekan udara pembuangan langsung ke udara terbuka melalui saluran pembuangan udara.
 - Ke mana pun saluran pembuangan udara dirutekan ke udara terbuka, katup pemeriksa penguras juga harus dipasang (mencegah udara mengalir kembali).
 - Hanya pasang sistem pengeluaran udara seperti yang dijelaskan pada petunjuk ini.
 - Sistem pengeluaran udara tidak boleh melebihi penghilangan tekanan yang ditentukan, lihat halaman 3.
 - Hanya gunakan bahan dan suku cadang yang ditentukan pada petunjuk.
 - Bersihkan saluran pembuangan udara secara teratur, setidaknya setahun sekali.
- Saat mengoperasikan pengering tanpa saluran pembuangan udara, hal berikut harus diperhatikan:
- Pastikan ruangan memiliki ventilasi yang mencukupi, jika tidak konsumsi energi dan waktu pengeringan akan meningkat.
 - Pastikan ruangan memiliki ventilasi yang mencukupi → bahaya kerusakan yang disebabkan oleh cairan, msl. kerusakan pada dinding, perabot.
 - Jangan tutupi bukaan pembuang udara (beri ruang sekitar 1 m di sekitar bukaan pembuang udara).

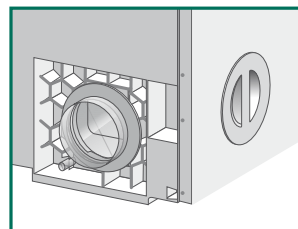
Sambungan pada pengering

Sambungan untuk saluran pembuangan udara terletak pada panel belakang dan panel sisi kiri dari pengering.

1. Sambungan panel belakang

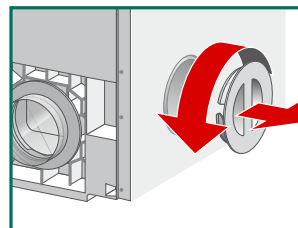
Bukaan pembuang udara pada panel belakang terbuka saat pengering dikirim (cincin bayonet).

Bukaan pembuang udara pada panel sisi kiri disegel dengan penutup.

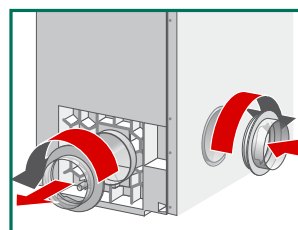


2. Sambungan panel sisi kiri

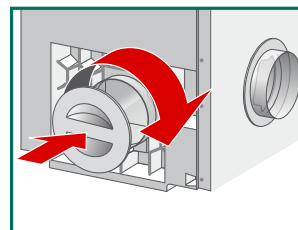
1. Lepas penutup pada panel sisi.



2. Lepas cincin bayonet dari panel belakang dan pasang ke bukaan pada panel sisi.



3. Segel bukaan di panel belakang dengan penutup.



Saluran keluar embun

Jika terdapat pengembunan yang banyak pada saluran pembuangan udara, sangat disarankan untuk memperbaiki pengumpul embun (standar) atau lubang penguras dengan diameter kira-kira 3 mm ke bagian terendah dari saluran pembuangan udara.

Catatan saat pemasangan

Saluran pembuangan udara

Semua produk standar dapat digunakan untuk saluran pembuangan udara:

- pipa fleksibel
- saluran atau pipa terbuat dari besi galvanis
- sambungan, adaptor, dan pengalih untuk sistem saluran pipih dan sistem pipa
- kotak dinding untuk penguapan ke udara terbuka atau ke lubang ventilasi
- adaptor pada saluran persegi panjang
- saluran persegi panjang atau pipa plastik
- tutup tekanan balik

Bahan harus tahan panas hingga 80 °C dan tahan cairan.

Penghilangan tekanan

Jenis dan panjang dari saluran pembuangan udara, khususnya siku atau lekukkan dengan jari-jari kecil, dapat menghalangi aliran udara. → Jaga pengurangan diameter dan penghilangan tekanan (penahan) tetap minimum.

Hal berikut harus dihindari:

- saluran pembuangan udara yang panjang
- saluran pembuangan udara dengan diameter kecil
- saluran pembuangan udara dengan banyak lekukkan dan siku.

Hilangnya tekanan karena gesekan

Saluran atau pipa tahan gesekan, msl. gesekan pada bagian dalam dari saluran pembuangan udara, mempengaruhi aliran udara sebagai berikut:

- semakin halus dinding bagian dalam
 - semakin besar diameter dari dinding bagian dalam
 - semakin pendek pipanya
- semakin rendah ketahanan akan gesekan.

Hilangnya tekanan karena perlengkapan

Udara yang dibuang mengalami tahanan lebih lanjut melalui perlengkapan yang dipasang pada pipa, msl. pengalih (lekukkan, siku, sudut), kotak dinding dengan kisi atau tutup tekanan balik.

Pemasangan untuk sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm

Demi memastikan aliran udara minimum yang diperlukan, penghilangan tekanan tertentu (penahanan) tidak boleh dilewati.

Total penghilangan tekanan yang diizinkan pada saluran udara tidak boleh melebihi nilai tertentu. Ini dihitung sebagai jumlah dari semua nilai tekanan individu yang hilang untuk potongan lurus dan perlengkapan di saluran pembuangan udara.

Nilai untuk total penghilangan tekanan maksimum untuk saluran pembuangan udara adalah 50*.

Pemasangan untuk sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm

Jika sambungan pipa memiliki diameter bagian dalam > 100 mm dan total tekanan yang hilang lebih besar dari 50*, tambah diameter bagian dalam dari sambungan pipa

* Untuk menentukan total penghilangan tekanan lihat tabel → halaman 6.

Opsi pemasangan

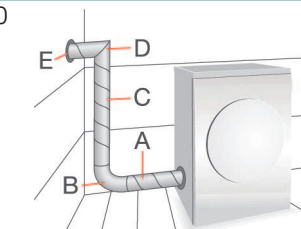
- Rutekan saluran pembuangan udara sesuai aturan hingga pengering tidak dapat menyedot udara buangan yang lembap dan hangat kembali.
- Jalan keluar dari udara buangan harus dirancang atau diposisikan sesuai aturan untuk mencegah tekanan balik tambahan (msl. dari jalan masuk angin langsung) pada udara buangan yang keluar, msl. dengan menggunakan lekukkan 90°, menghadap ke bawah → halaman 7.
- Jalan keluar untuk saluran pembuangan udara harus tidak lebih dari 2,5 m lebih tinggi dari bukaan pembuangan udara pada peralatan.

Opsi pemasangan untuk saluran pembuangan udara:

1. Melalui kotak dinding ke udara terbuka

Misalnya: sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm, halus

A = potongan lurus (1,0 m)	4
B = pipa melengkung (R = 200 mm)	4
C = potongan lurus (1,5 m)	6
D = siku pipa	19
E = kotak dinding teleskopis dengan kisi	14
Total tekanan yang hilang	47



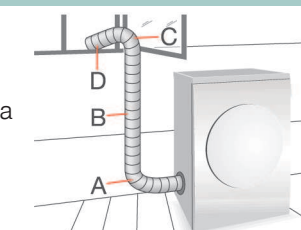
2. Langsung ke udara terbuka

Rutekan pembuangan udara langsung ke udara terbuka melalui pipa pembuangan udara melalui jendela terbuka.

Contoh:

Sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm, pipa fleksibel, bergelombang






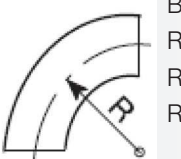
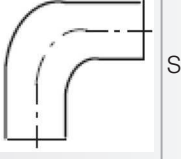
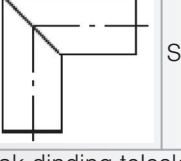
A = pipa melengkung (R = 300 mm)	7
B = potongan lurus (1,5 m)	18
C = pipa melengkung (R = 100 mm)	10
D = potongan lurus (0,5 m)	6
Total tekanan yang hilang	41



3. Melalui kotak dinding ke cerobong atau lubang ventilasi

- Tidak diizinkan untuk menyambungkan saluran pembuangan udara ke cerobong yang tersambung ke gas atau oven/pemasak bara atau sistem pemanas gas.
- Jika peralatan disambung ke lubang ventilasi yang diisolasi anti uap, pembersih cerobong harus diberi tahu dan persetujuan dari departemen gedung setempat (kantor pengawas gedung) atau pemilik gedung harus didapat.
- Jika peralatan lain dioperasikan di ruangan di mana peralatan dipasang atau di ruangan yang berdampingan, msl. sistem pemanas gas, ketel gas, oven bara yang tersambung ke cerobong, atau perapian terbuka, daya sedot akan tercipta, yang dapat memicu gas yang dibuang tersedot kembali → **bahaya keracunan**.
- Pada tiap kasus, pastikan pengoperasian aman dikonfirmasi oleh pembersih cerobong, teknisi ketel, ahli ventilasi yang bertanggung jawab.

Catatan saat pemasangan

Nilai tekanan individu yang hilang					
Dinding bagian dalam	Sambungan pipa diameter > 100 mm			Sambungan saluran pipih	
	Pipa, halus	Pipa fleksibel, beralur	Pipa fleksibel, bergelombang	110 x 54 halus	220 x 54 halus
Macam-macam model					
potongan lurus untuk setiap panjang 1 m	4	6	12	10	3
Perlengkapan					
 Bengkok R = 300 mm R = 200 mm R = 100 mm					
	3	5	7	6	3
	4	7	8	8	4
6	9	10	12	6	
Pengalihan  Sudut	10	16	17	26	8
	 Siku	19	22	24	> 50
Kotak dinding teleskopis dengan kisi			14		28
Kotak dinding dengan penutup tekanan belakang		6		13	3

Nilai tekanan total yang hilang	
Tekanan total yang hilang	Sambungan pipa
0 - 50	100
0 - 80	110
	120
	130

9410 / 9001053186



Memasang lebih dari satu pengering

Hingga 7 saluran pembuangan udara pengering dapat disambungkan ke pipa penahan dengan dinding bagian dalam halus.



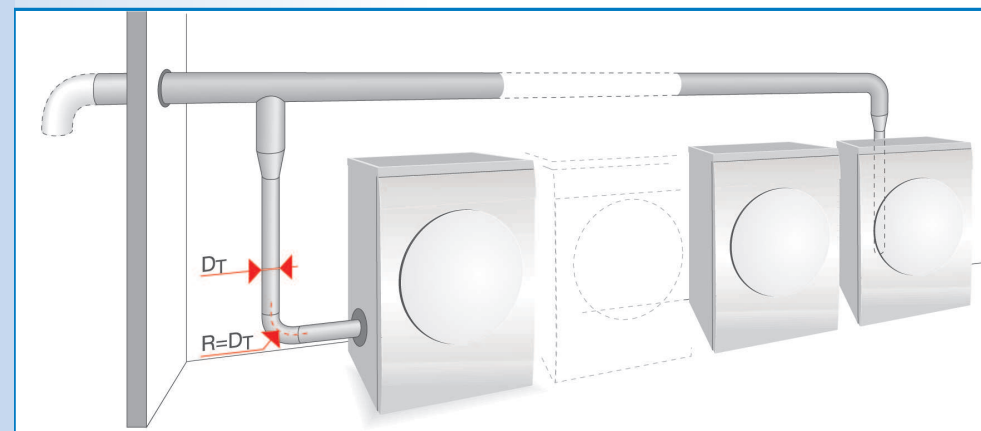
Hal berikut HARUS diperhatikan:

- Sangatlah penting untuk memiliki katup pemeriksa penguras pada pipa penahan untuk setiap pengering. Katup tersebut mencegah udara buangan lembap mengalir kembali ke dalam ruang pencuci dan pengering melalui pengering yang tidak beroperasi.
- Jalan keluar dari udara buangan harus diatur/dirutekan dengan baik untuk mencegah tekanan balik tambahan (msl. dari jalan masuk angin langsung) pada udara buangan yang keluar.
- Pada tiap kasus, pastikan pengoperasian aman dikonfirmasi oleh teknisi/pemasang ventilasi yang bertanggung jawab.



Saat menyambungkan ke pipa penahan, hindari hal berikut:

- gangguan bersamaan antarpengering
- pemberian cairan di ruangan pencucian dan pengeringan
- hilangnya tekanan yang lebih tinggi (meningkatnya konsumsi energi dan waktu)
- Saluran pembuangan udara dari pengering individu ($DT = R \geq 100$ mm) harus sudah diperpanjang ke dimensi dari pipa penahan di dekat katup pemeriksa penguras.
- Kemungkinan tekanan balik (msl. disebabkan oleh masuknya angin) dapat diminimalisasi dengan menggunakan lekuk 90°, menghadap ke bawah.



Saluran pembuangan udara untuk mesin pengering



Petunjuk pemasangan



Jangan mengoperasikan saluran pembuangan udara sebelum membaca petunjuk ini. Harap perhatikan juga manual petunjuk terpisah untuk pembuang udara pengering. Simpan semua dokumen dengan aman untuk referensi mendatang, atau untuk diberikan kepada pemilik selanjutnya.

Daftar Isi

■	Petunjuk keselamatan	1
■	Sambungan pada pengering	2
■	Catatan saat pemasangan	3
■	Opsi pemasangan	4
■	Catatan saat pemasangan	6
■	Memasang lebih dari satu pengering	7

Petunjuk keselamatan

- Kami sarankan agar Anda merutekan udara pembuangan langsung ke udara terbuka melalui saluran pembuangan udara.
- Ke mana pun saluran pembuangan udara dirutekan ke udara terbuka, katup pemeriksa penguras juga harus dipasang (mencegah udara mengalir kembali).
- Hanya pasang sistem pengeluaran udara seperti yang dijelaskan pada petunjuk ini.
- Sistem pengeluaran udara tidak boleh melebihi penghilangan tekanan yang ditentukan, lihat halaman 3.

- Hanya gunakan bahan dan suku cadang yang ditentukan pada petunjuk.
- Bersihkan saluran pembuangan udara secara teratur, setidaknya setahun sekali.

Saat mengoperasikan pengering tanpa saluran pembuangan udara, hal berikut harus diperhatikan:

- Pastikan ruangan memiliki ventilasi yang mencukupi, jika tidak konsumsi energi dan waktu pengeringan akan meningkat.
- Pastikan ruangan memiliki ventilasi yang mencukupi → bahaya kerusakan yang disebabkan oleh cairan, msl. kerusakan pada dinding, perabot.
- Jangan tutupi bukaan pembuang udara (beri ruang sekitar 1 m di sekitar bukaan pembuang udara).

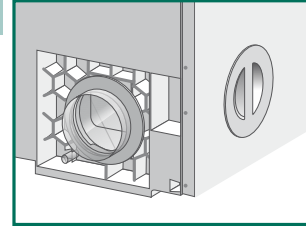
Sambungan pada pengering

Sambungan untuk saluran pembuangan udara terletak pada panel belakang dan panel sisi kiri dari pengering.

1. Sambungan panel belakang

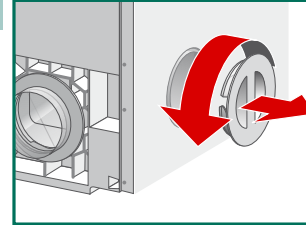
Bukaan pembuang udara pada panel belakang terbuka saat pengering dikirim (cincin bayonet).

Bukaan pembuang udara pada panel sisi kiri disegel dengan penutup.

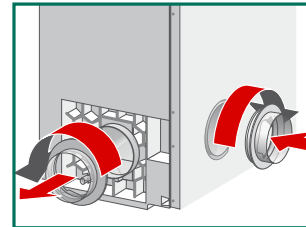


2. Sambungan panel sisi kiri

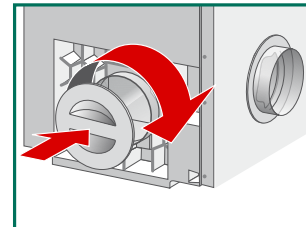
1. Lepas penutup pada panel sisi.



2. Lepas cincin bayonet dari panel belakang dan pasang ke bukaan pada panel sisi.



3. Segel bukaan di panel belakang dengan penutup.



Saluran keluar embun

Jika terdapat pengembunan yang banyak pada saluran pembuangan udara, sangat disarankan untuk memperbaiki pengumpul embun (standar) atau lubang penguras dengan diameter kira-kira 3 mm ke bagian terendah dari saluran pembuangan udara.

Catatan saat pemasangan



Saluran pembuangan udara

Semua produk standar dapat digunakan untuk saluran pembuangan udara:

- pipa fleksibel
- saluran atau pipa terbuat dari besi galvanis
- sambungan, adaptor, dan pengalih untuk sistem saluran pipih dan sistem pipa
- kotak dinding untuk penguapan ke udara terbuka atau ke lubang ventilasi
- adaptor pada saluran persegi panjang
- saluran persegi panjang atau pipa plastik
- tutup tekanan balik



Bahan harus tahan panas hingga 80 °C dan tahan cairan.



Penghilangan tekanan

Jenis dan panjang dari saluran pembuangan udara, khususnya siku atau lekukkan dengan jari-jari kecil, dapat menghalangi aliran udara. → Jaga pengurangan diameter dan penghilangan tekanan (penahan) tetap minimum.



Hal berikut harus dihindari:

- saluran pembuangan udara yang panjang
- saluran pembuangan udara dengan diameter kecil
- saluran pembuangan udara dengan banyak lekukkan dan siku.

Hilangnya tekanan karena gesekan

Saluran atau pipa tahan gesekan, msl. gesekan pada bagian dalam dari saluran pembuangan udara, mempengaruhi aliran udara sebagai berikut:

- semakin halus dinding bagian dalam
 - semakin besar diameter dari dinding bagian dalam
 - semakin pendek pipanya
- semakin rendah ketahanan akan gesekan.

Hilangnya tekanan karena perlengkapan

Udara yang dibuang mengalami tahanan lebih lanjut melalui perlengkapan yang dipasang pada pipa, msl. pengalih (lekukkan, siku, sudut), kotak dinding dengan kisi atau tutup tekanan balik.



Pemasangan untuk sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm

Demi memastikan aliran udara minimum yang diperlukan, penghilangan tekanan tertentu (penahanan) tidak boleh dilewati.

Total penghilangan tekanan yang diizinkan pada saluran udara tidak boleh melebihi nilai tertentu. Ini dihitung sebagai jumlah dari semua nilai tekanan individu yang hilang untuk potongan lurus dan perlengkapan di saluran pembuangan udara.



Nilai untuk total penghilangan tekanan maksimum untuk saluran pembuangan udara adalah 50*.



Pemasangan untuk sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm

Jika sambungan pipa memiliki diameter bagian dalam > 100 mm dan total tekanan yang hilang lebih besar dari 50*, tambah diameter bagian dalam dari sambungan pipa

* Untuk menentukan total penghilangan tekanan lihat tabel → halaman 6.

Opsi pemasangan



- Rutekan saluran pembuangan udara sesuai aturan hingga pengering tidak dapat menyedot udara buangan yang lembap dan hangat kembali.
- Jalan keluar dari udara buangan harus dirancang atau diposisikan sesuai aturan untuk mencegah tekanan balik tambahan (msl. dari jalan masuk angin langsung) pada udara buangan yang keluar, msl. dengan menggunakan lekukkan 90°, menghadap ke bawah → halaman 7.
- Jalan keluar untuk saluran pembuangan udara harus tidak lebih dari 2,5 m lebih tinggi dari bukaan pembuangan udara pada peralatan.

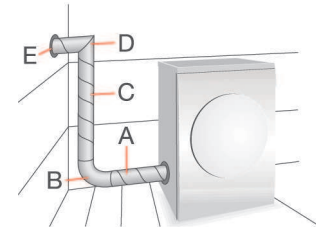
Opsi pemasangan untuk saluran pembuangan udara:

1.

Melalui kotak dinding ke udara terbuka

Misalnya: sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm, halus

A = potongan lurus (1,0 m)	4
B = pipa melengkung (R = 200 mm)	4
C = potongan lurus (1,5 m)	6
D = siku pipa	19
E = kotak dinding teleskopis dengan kisi	14
Total tekanan yang hilang	47



2.

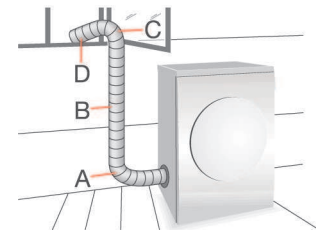
Langsung ke udara terbuka

Rutekan pembuangan udara langsung ke udara terbuka melalui pipa pembuangan udara melalui jendela terbuka.

Contoh:

Sambungan pipa - diameter bagian dalam = 100 mm, pipa fleksibel, bergelombang

A = pipa melengkung (R = 300 mm)	7
B = potongan lurus (1,5 m)	18
C = pipa melengkung (R = 100 mm)	10
D = potongan lurus (0,5 m)	6
Total tekanan yang hilang	41



3.

Melalui kotak dinding ke cerobong atau lubang ventilasi








- Tidak diizinkan untuk menyambungkan saluran pembuangan udara ke cerobong yang tersambung ke gas atau oven/pemasak bara atau sistem pemanas gas.
- Jika peralatan disambung ke lubang ventilasi yang diisolasi anti uap, pembersih cerobong harus diberi tahu dan persetujuan dari departemen gedung setempat (kantor pengawas gedung) atau pemilik gedung harus didapat.
- Jika peralatan lain dioperasikan di ruangan di mana peralatan dipasang atau di ruangan yang berdampingan, msl. sistem pemanas gas, ketel gas, oven bara yang tersambung ke cerobong, atau perapian terbuka, daya sedot akan tercipta, yang dapat memicu gas yang dibuang tersedot kembali → **bahaya keracunan**.
- Pada tiap kasus, pastikan pengoperasian aman dikonfirmasi oleh pembersih cerobong, teknisi ketel, ahli ventilasi yang bertanggung jawab.

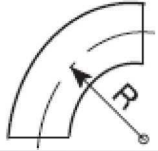
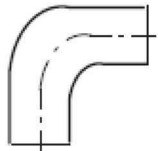
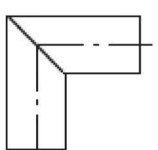
Catatan saat pemasangan



Nilai tekanan individu yang hilang

Dinding bagian dalam	Sambungan pipa diameter > 100 mm			Sambungan saluran pipih	
	Pipa, halus	Pipa fleksibel, beralur	Pipa fleksibel, bergelombang	110 x 54 halus	220 x 54 halus
Macam-macam model					
potongan lurus untuk setiap panjang 1 m	4	6	12	10	3

Perlengkapan

	Bengkok					
	R = 300 mm	3	5	7	6	3
	R = 200 mm	4	7	8	8	4
	R = 100 mm	6	9	10	12	6
	Sudut	10	16	17	26	8
			Siku	19	22	24
Kotak dinding teleskopis dengan kisi				14		28
Kotak dinding dengan penutup tekanan belakang			6		13	3



Nilai tekanan total yang hilang

Tekanan total yang hilang	Sambungan pipa
0 - 50	100
0 - 80	110
	120
	130

9410 / 9001053186



Memasang lebih dari satu pengering

Hingga 7 saluran pembuangan udara pengering dapat disambungkan ke pipa penahan dengan dinding bagian dalam halus.



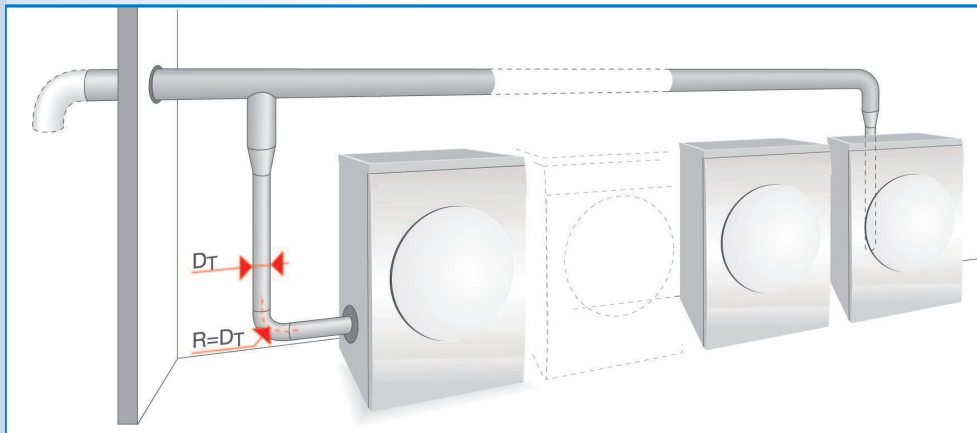
Hal berikut HARUS diperhatikan:

- Sangatlah penting untuk memiliki katup pemeriksa penguras pada pipa penahan untuk setiap pengering. Katup tersebut mencegah udara buangan lembap mengalir kembali ke dalam ruang pencuci dan pengering melalui pengering yang tidak beroperasi.
- Jalan keluar dari udara buangan harus diatur/dirutekan dengan baik untuk mencegah tekanan balik tambahan (msl. dari jalan masuk angin langsung) pada udara buangan yang keluar.
- Pada tiap kasus, pastikan pengoperasian aman dikonfirmasi oleh teknisi/pemasang ventilasi yang bertanggung jawab.



Saat menyambungkan ke pipa penahan, hindari hal berikut:

- gangguan bersamaan antarpengering
- pemberian cairan di ruangan pencucian dan pengeringan
- hilangnya tekanan yang lebih tinggi (meningkatnya konsumsi energi dan waktu)
- Saluran pembuangan udara dari pengering individu ($DT = R \geq 100 \text{ mm}$) harus sudah diperpanjang ke dimensi dari pipa penahan di dekat katup pemeriksa penguras.
- Kemungkinan tekanan balik (msl. disebabkan oleh masuknya angin) dapat diminimalisasi dengan menggunakan lekuk 90° , menghadap ke bawah.



Saluran pembuangan udara untuk mesin pengering



Jangan mengoperasikan saluran pembuangan udara sebelum membaca petunjuk ini. Harap perhatikan juga manual petunjuk terpisah untuk pembuang udara pengering. Simpan semua dokumen dengan aman untuk referensi mendatang, atau untuk diberikan kepada pemilik selanjutnya.