



Branschstandard 2026:1

Ventilationsrengöring

Riksförbundet Sveriges Ventilationsrengörare

Utgåva: 2026-03-24

rsvr.nu

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Krav på åtkomst för underhåll av ventilationssystem	5
Behovet av åtkomst gäller alla typer av kanaler	5
Ang. samråd mellan projektörer och olika yrkesgrupper	5
Märkskylt "RL får ej blockeras"	5
Risk för otätheter vid eftermontage av rensluckor	5
Fläktar och aggregat	5
Driftutrymmen	5
Grundläggande förutsättningar i driftutrymmen	5
Dränering i förbindelse med fettavskiljare	5
Minimimått vid fläktar/aggregat	6
Vid stora kanaldimensioner	6
Minsta lucköppning på beträddbar kanal	6
Märkskylt på upphängd invändigt beträddbar kanal	6
Krav på åtkomst – torr rengöringsmetod	6
Vad kan anses vara likvärdigt med renslucka?	6
Vertikala kanaler	7
Horisontella kanaler	7
Vid strömningshinder	9
Vid dimensionsförändring	10
Huvud-/samlingskanal	10
Möjlighet till okulär kontroll	10
Anslutningspunkt för extern sugkälla	11
Minimimått på rensluckor, cirkulära kanaler	11
Minimimått på rensluckor, kvadratiska/rektangulära kanaler	11
Krav på åtkomst – våt rengöringsmetod	11
Grundläggande förutsättningar för våt rengöringsmetod	11
Rensluckors placering inför våt rengöringsmetod	12
Övriga krav inför våt rengöringsmetod	12
Arbetsmiljö för rengöringspersonal	13
Exempel på viktiga AFS & BFS	13
RSVR:s förtydligande angående arbetshöjd på husvindar	13
Vid behov av att beträda kanal invändigt	14
Ang. skruvar och andra instickande föremål i kanalen	14
Vid ozoninstallationer	15
Service-, styr- och övervakning	15
Förregling	15
Skyltning/märkning	15
Styr- och övervakningssystem	15
Varför ventilation?	16
Varför ventilationsrengöring?	16

Hur ventilationsrengöring?	16
Beläggingsmekanismer	16
Sedimentation	16
Impaktion	17
Diffusion	17
Kohesion	17
Adhesion	17
Kort metodbeskrivning av ventilationsrengöring	17
Imkanalsrengöring	18
Om imkanaler	18
Definition imkanal	18
Lagar om imkanalsrengöring	18
Imkanal 2022	19
Ozonbehandling	19
Ozonbehandling, Imkanal 2022, klass 2b	19
Hur ofta ventilationsrengöring?	19
Kommentarer till rekommendationer av rengöringsintervaller	19
Faktorer som påverkar rengöringsintervallerna	20
Rengöring av asbesthaltiga kanaler, ex. eternit	20
Materialval och kanalutformning med hänsyn till rengöring	20
Torr rengöringsteknik	21
Våt rengöringsteknik, imkanal klass 1 a-b samt 2 a-b	21
Rekommenderad anslutningsdetalj på imkåpa klass 1 a-b och 2 a-b	21
Täthetskrav på ventilationskanaler	21
Att tänka på vid ökat ventilationsflöde som radonåtgärd	22
Ventilationsåtgärder för utspädning av radonhalten i inomhusluften	22
Vad är radon?	22
Var finns radon?	23
Gränsvärde	23
SS-EN 15780:2025 – Renhet i ventilationssystem	23
Utdrag ur SS-EN 15780:2025	23
RSVR:s ställningstagande till SS-EN 15780:2025	24
RSVR:s rekommendationer för kontroll av renhet i ventilationssystem	24
RSVR exemplifierar hur en kontroll av renhet i ventilationssystem kan utföras	24
RSVR:s fototolk för att bedöma rengöringsbehov	25
Frånluft	25
Rengöringsbehov frånluft	25
Tilluft	25
Rengöringsbehov tilluft	25
Vilka är RSVR?	26
Referenser	26

Bakgrund

Denna branschstandard om ventilationsrengöring har först och främst tagits fram för att hänvisningen till SS-EN 12097:2006 som tidigare fanns i BBR 6:254 (avseende lämpligt utförande av kanalsystem *och placering av rensluckor*) togs bort när BFS 2024:8 (Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall) trädde i kraft 2025-07-01.

I BFS 2024:8 kapitel 3 (Luft) §7 står det numera endast att: *”Ventilationsinstallationer ska vara placerade och utformade så att de, i sin helhet, är åtkomliga för invändig kontroll och rengöring.”*

SS-EN 12097:2006 är fortfarande en lämplig vägledning som anger minimikrav, även om inte Boverket hänvisar till den längre.

Den har även fungerat som en grund för oss när vi har skrivit avsnittet ”Krav på åtkomst för underhåll av ventilationssystem”, där vi sedan också har lagt till branschens omfattande erfarenhet angående vilken åtkomst som krävs för att resultatet av en ventilationsrengöring ska kunna bli tillfredsställande.

I vissa fall har vi bedömt behovet av åtkomst vara större än vad som anges i SS-EN 12097:2006, och i vissa fall har vi istället bedömt behovet av åtkomst vara mindre.

Vi anser vidare att avsnittet ”Krav på åtkomst för underhåll av ventilationssystem” även är tillämpligt för äldre byggnader med ventilationssystem byggda *innan* 2025-07-01 i tillämpliga delar, även om inte regelverket krävde det vid tidpunkten för husets/systemets uppförande.

Ventilationssystem som ska rengöras är i behov av åtkomlighet enligt denna branschstandard oavsett när huset/systemet uppfördes.

Vi (Riksförbundet Sveriges Ventilationsrengörare) anser att många ute i ventilationsbranschen – oavsett yrkeskategori eller profession – kan ha stor nytta av vår kunskap, erfarenhet och kompetens i ämnet.

Vi passar även på att tillhandahålla en del bakomliggande faktorer och resonemang.

Varsågod, håll till godo!

Krav på åtkomst för underhåll av ventilationssystem

I BFS 2024:8 kapitel 3 (Luft) §7, som trädde i kraft 2025-07-01, står det som sagt endast att: *"Ventilationsinstallationer ska vara placerade och utformade så att de, i sin helhet, är åtkomliga för invändig kontroll och rengöring."*

Nedanstående text i detta kapitel är vår tolkning av hur ovanstående krav ska kunna uppfyllas i praktiken, vilket är skrivet av branschfolk med lång erfarenhet av ventilationsrengöring.

Behovet av åtkomst gäller alla typer av kanaler

D.v.s. kanaler för uteluft, tilluft, frånluft, avluft, överluft, återluft, cirkulationsluft, samt även imkanaler.

Ang. samråd mellan projektörer och olika yrkesgrupper

Det är viktigt att samråd sker mellan projektörer för olika yrkesgrupper, så att rensluckorna på ventilationssystemen i framtiden blir enkelt åtkomliga, och inte placeras ovan ex. kabelstegar eller sprinklersystem.

Märkskylt "RL får ej blockeras"

Rensluckor som riskerar att blockeras bör förses med märkskylt "Får ej blockeras".

Risk för otätheter vid eftermontage av rensluckor

Då det finns krav på ventilationskanalers täthet anser vi att det är viktigt att nedanstående krav beaktas redan i projekteringsstadiet för att behovet av eftermontage av rensluckor ska minimeras i syfte att ursprunglig täthet ska bibehållas.

Fläktar och aggregat

Fläktar och aggregat ska vara åtkomliga för rengöring i sin helhet.

Fläktar som ska rengöras med våt rengöringsmetod ska tåla kraftfulla vattenstrålar och högtryckstvätt.

Driftutrymmen

Grundläggande förutsättningar i driftutrymmen

Det ska finnas belysning, eluttag, vätsketätt golvsikt alternativt lokal uppfångning samt golvbrunn i fläktrum för att underlätta kontroll och rengöring.

Dränering i förbindelse med fettavskiljare

Dränering av vätska vid våt rengöring ska kunna ske via ledning i förbindelse med fettavskiljare.

Minimimått vid fläktar/aggregat

Framför, under eller ovan åtkomstlucka på aggregat bör det finnas en fri yta som är minst 1,2 gånger bredden på bredaste aggregatdel, dock minst 0,8 m., plus utrymme för hjälpmedel och arbetsutrustning enligt AFS 2023:12 3 kap 6§. Under aggregatet ska det finnas ett erforderligt fritt utrymme för städning.

Leverantörens monteringsanvisning kan ha uppgifter om att erforderliga mått måste vara större.

Vid stora kanaldimensioner

Kanaler överstigande 800 mm **cirkulärt** alt. 800 x 800 mm **kvadratisk/rektangulärt** ska byggas beträdbara för att rengöringsarbetet ska kunna genomföras tidseffektivt med tillfredsställande resultat.

Minsta lucköppning på beträdbar kanal

Arbetsmiljöverket anger inga minimimått, utan endast att en s.k. manlucka ska vara *tillräckligt stor*, men de anger samtidigt att *"Om manhålet dessutom ska fungera som utrymningsväg måste öppningen vara tillräckligt stor för att det ska gå att evakuera en nödställd person tillsammans med utrustning (som inte kan lämnas kvar) ut ur utrymmet"*. RSVR tolkar detta som att en s.k. manlucka inte får understiga 600 x 600 mm, alternativt 600 mm cirkulär lucka, för att en räddningsaktion ska kunna ske genom manluckan.

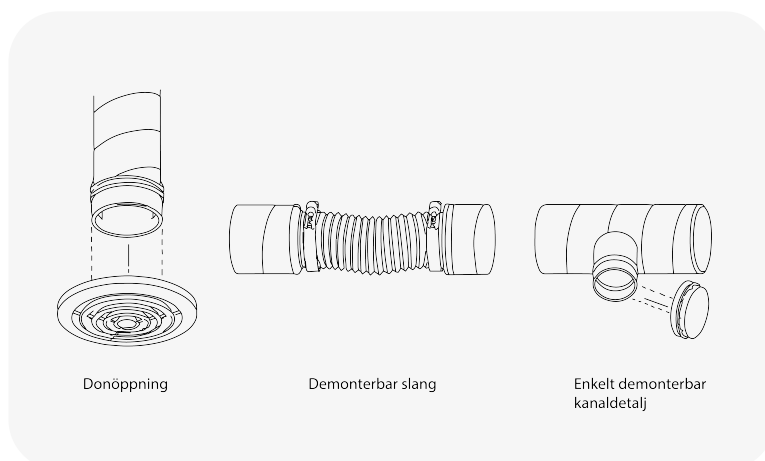
Märkskylt på upphängd invändigt beträdbar kanal

Vid nyinstallation av hängande kanaler som avses vara beträdbara skall märkskylt monteras vid varje renslucka där den totalt tillåtna maxvikten på beträdande person inkl. utrustning framgår.

Krav på åtkomst - Torr rengöringsmetod

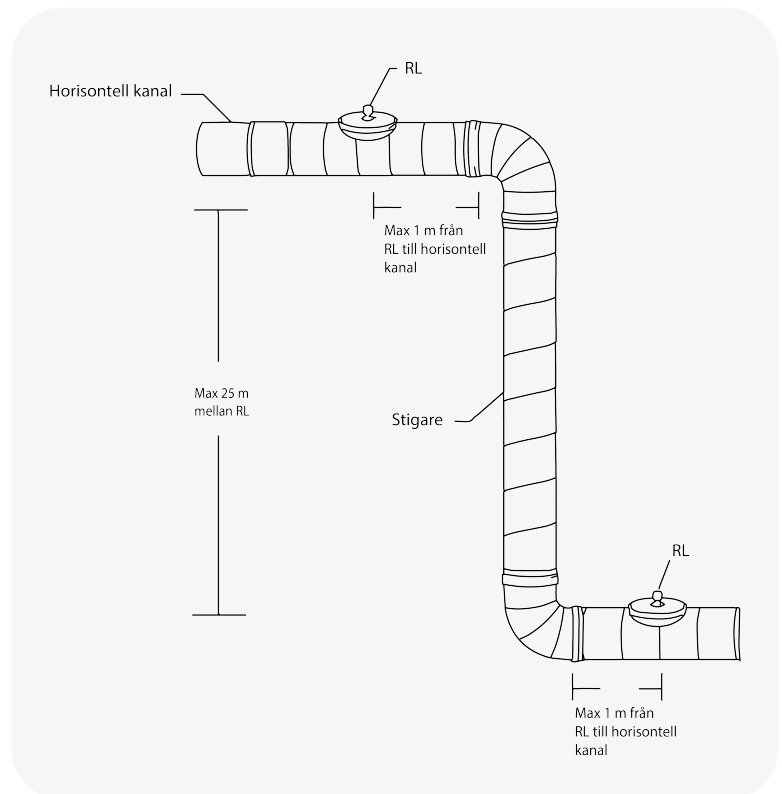
Vad kan anses vara likvärdigt med renslucka?

Likvärdigt med renslucka betecknas ex. donöppningar, demonterbara slangar och kanaldetaljer som är enkelt demonterbara.



Vertikala kanaler

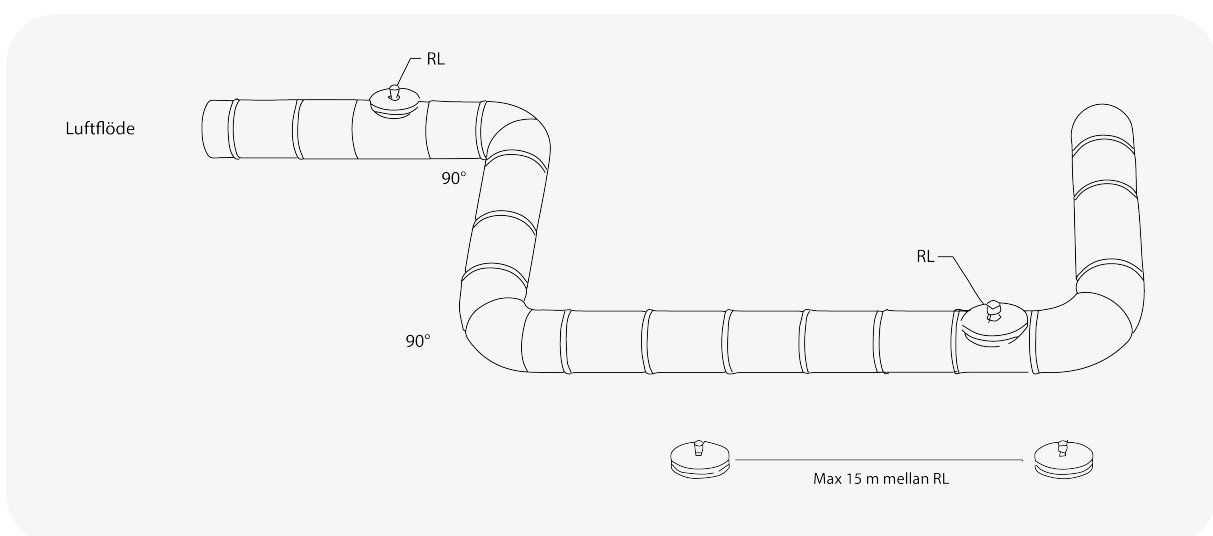
RL ska placeras i - eller i direkt anslutning till - toppen och botten av samtliga vertikala kanaler, s.k. stigare. Avståndet mellan vertikal kanal och renslucka får inte överstiga 1 meter. Maximalt avstånd mellan RL *på* vertikala kanaler: 25 m.



Horisontella kanaler

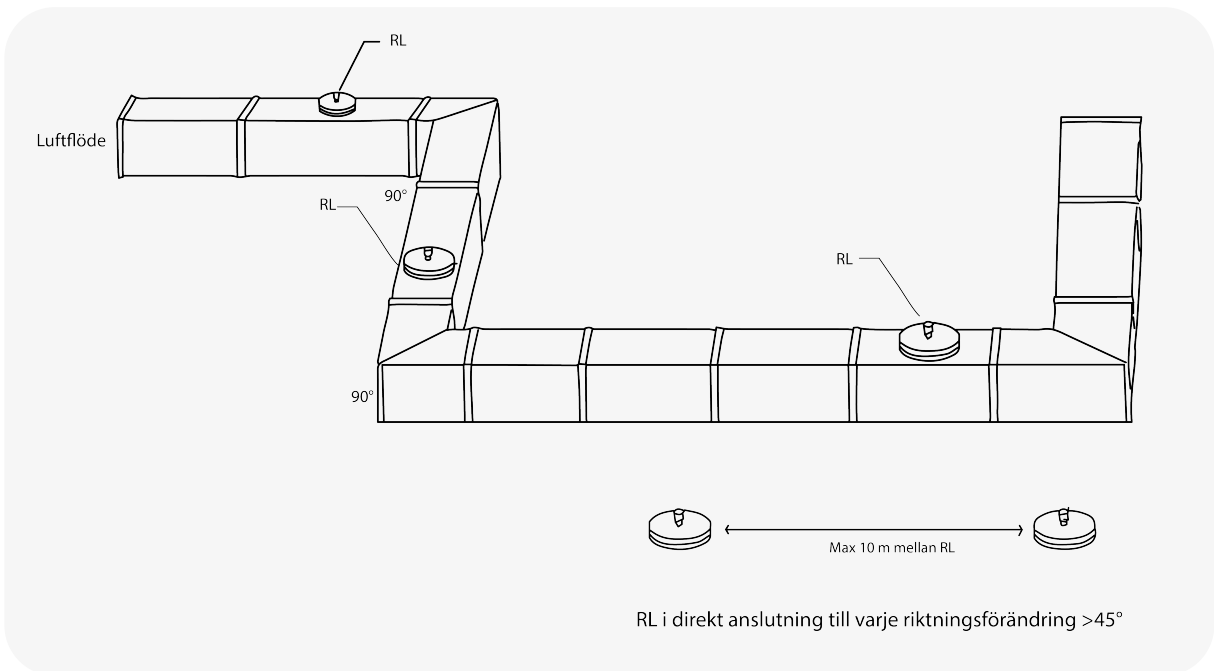
På *cirkulära* horisontella kanaler krävs RL i direkt anslutning till *varannan* riktningsförändring överstigande 45 grader. (Detta är ett avsteg från SS EN 12097 vilket vi ändå bedömer uppfylla åtkomstbehovet vid torr rengöringsmetod.)

Maximalt avstånd mellan rensluckor på *cirkulära horisontella* kanaler: 15 m.



På *kvadratiska/rektangulära* horisontella kanaler krävs RL i direkt anslutning till *varje* riktningsförändring överstigande 45 grader.

Maximalt avstånd mellan rensluckor på *kvadratiska/rektangulära horisontella* kanaler: 10 m.



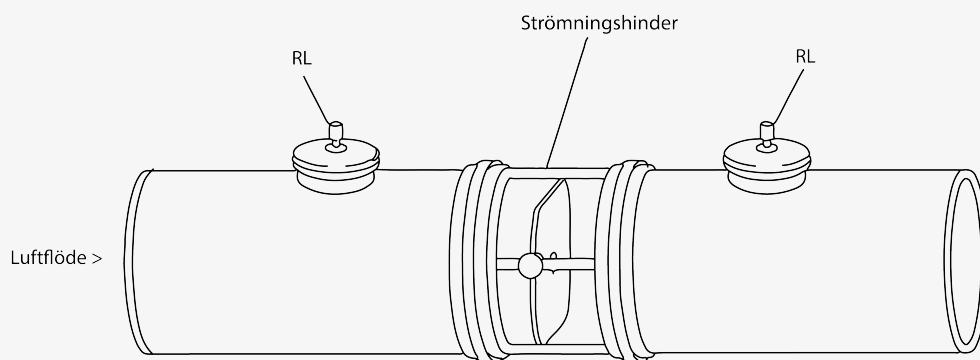
Detta maxavstånd gäller för kvadratiska/rektangulära kanaler med proportionerna 1:1 - 2:1, vid sämre förutsättningar (ex. 3:1, 4:1, o.s.v.) kan det krävas tätare RL.

Det är i regel kanalens höjd som begränsar rengöringsmöjligheterna.

Vid strömningshinder

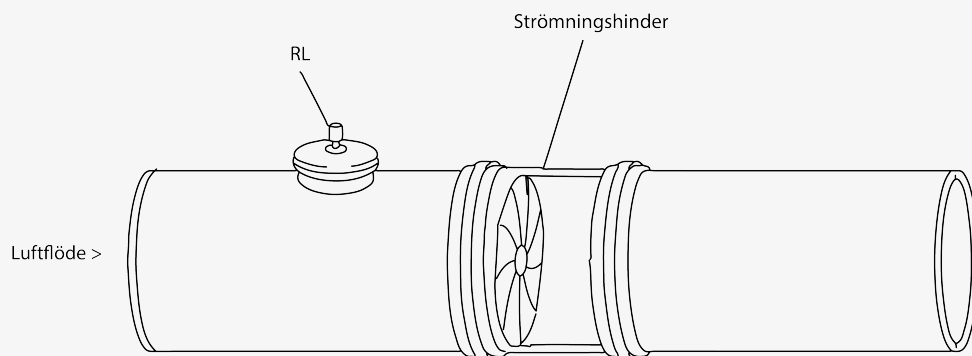
RL krävs på båda sidor om, och i direkt anslutning till, strömningshinder, ex. mätenhet, spjäll, styrplåtar, värme-och/eller kylbatterier som blir försmutsade p.g.a. impaktion. Vid helt öppningsbart spjäll (s.k. Irisspjäll) godtas en (1) RL, dock före spjället i luftens riktning *vid rengöring*. Rengöring sker i regel i riktning mot större kanaler, luftriktningen vänds oftast tillfälligt i tilluftssystem vid rengöring.

Strömningshinder vid icke helt öppningsbart



RL krävs på båda sidor om icke helt öppningsbara komponenter.

Strömningshinder vid helt öppningsbart, ex. irisspjäll



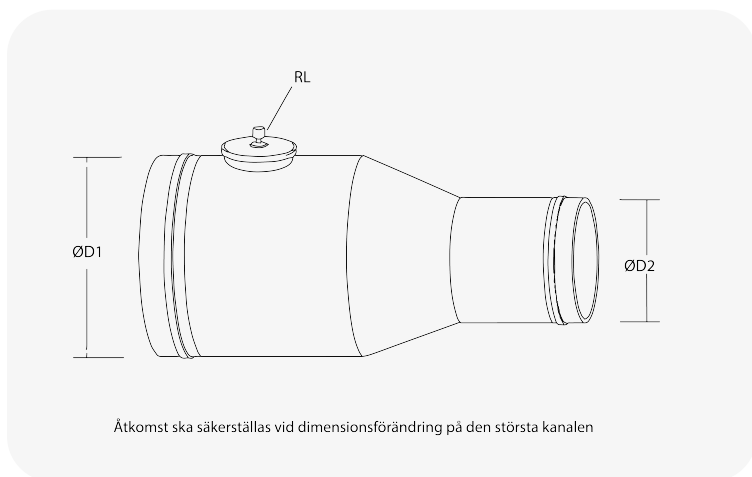
Räcker med en RL vid helt öppningsbart spjäll.

Vid dimensionsförändring

I SS-EN 12097:2006 finns krav på renslucka mellan alla dimensionsförändringar.

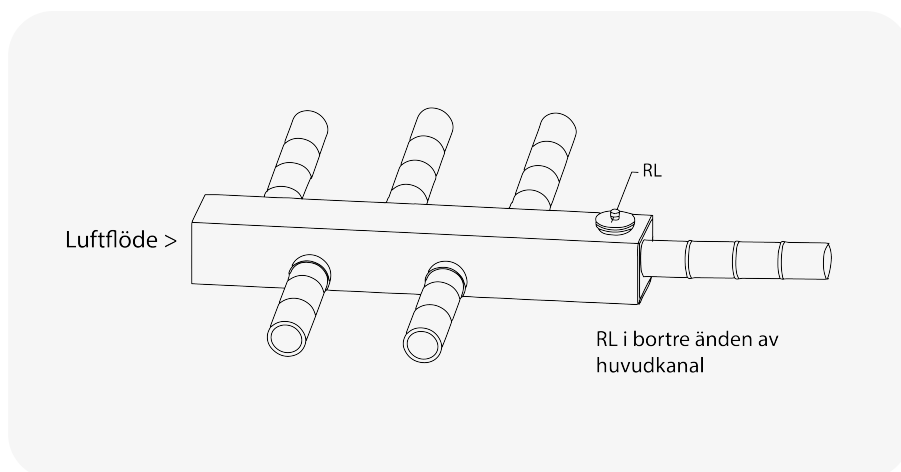
Avvikelser från detta anser vi kan ske i vissa fall om övriga rensluckor ger åtkomst till hela systemet.

Behovet av åtkomst på rektangulära *tilluftskanaler* är *större än* på rektangulära *frånluftskanaler* (trots att smutsmängden i regel är mindre i tilluft än frånluft) vilket ska beaktas redan i projekteringsstadiet. Anledningen är att konsekvensen av en ev. icke helt rengjord kanal är mycket värre när det gäller tilluft än frånluft och att rektangulära kanaler är svårare att rengöra än cirkulära.



Huvud-/samlingskanal

Bortre ändarna av huvudkanal - sett från fläkt/aggregat - ska alltid försees med RL, även om mindre kanaler med RL som viss rensning skulle kunna ske ifrån, ansluter i närheten.



Möjlighet till okulär kontroll

Det är önskvärt att installationen av rensluckor tillåter okulär kontroll i samband med rengöringsarbetet vilket bör beaktas vid val av placering för respektive renslucka.

- Man vill helst kunna se så långt som möjligt i kanalens längdriktning, inte bara tvärs över till motsatt kanalvägg.

RL på 250 mm eller större förenklar okulär kontroll.

Anslutningspunkt för extern sugkälla

Anslutningspunkt för eventuell extern sugkälla i form av cirkulär renslucka motsvarande kanalens dimension (på cirkulära kanaler) rekommenderas, upp t.o.m. 500 mm kanaldimension.

Rektangulära kanaler: största möjliga cirkulära standarddimension upp t.o.m. 500 mm avstick/inloppsrör. Denna typ av RL bör monteras på undersidan av upphängda kanaler, för att avlasta kanalkonstruktionen vid anslutning av sugkällans anslutningsslang. På liggande kanaler ser vi däremot gärna att RL monteras på sidan av kanalen, eller lite diagonalt uppåt.

Minimimått på rensluckor, cirkulära kanaler

Kanaldimension (mm)	Frånluft (mm)	Tilluft (mm)
63	63	63
80	80	80
100	80	100
125	100	125
160	100	125
200	125	160
250	125	160
315	160	200
400	200	250
500	250	315
630	400	400
800	630	630
1000	630	630
1250	630	630

Minimimått på rensluckor, kvadratiska/rektangulära kanaler

Kanaler med en största bredd upp till 500 mm.

- RL:s storlek bör vara minst 75% av kanalbredd, såväl breddledes som längdledes.

Kanaler med en största bredd överstigande 500 mm.

- Minst 300 mm i kanalens längdriktning, samt halva kanalens bredd, breddledes.

Krav på åtkomst - Våt rengöringsmetod

Grundläggande förutsättningar för våt rengöringsmetod

- Imkanaler ska ha en lutning mot dräneringspunkterna.
- Ljuddämpare i kanalen ska kunna demonteras vid rengöring, dels för åtkomst men även för att de flesta ljuddämpare kan skadas av vätska.
- Dränering av vätska vid våt rengöring ska kunna ske via ledning i förbindelse med fettavskiljare.

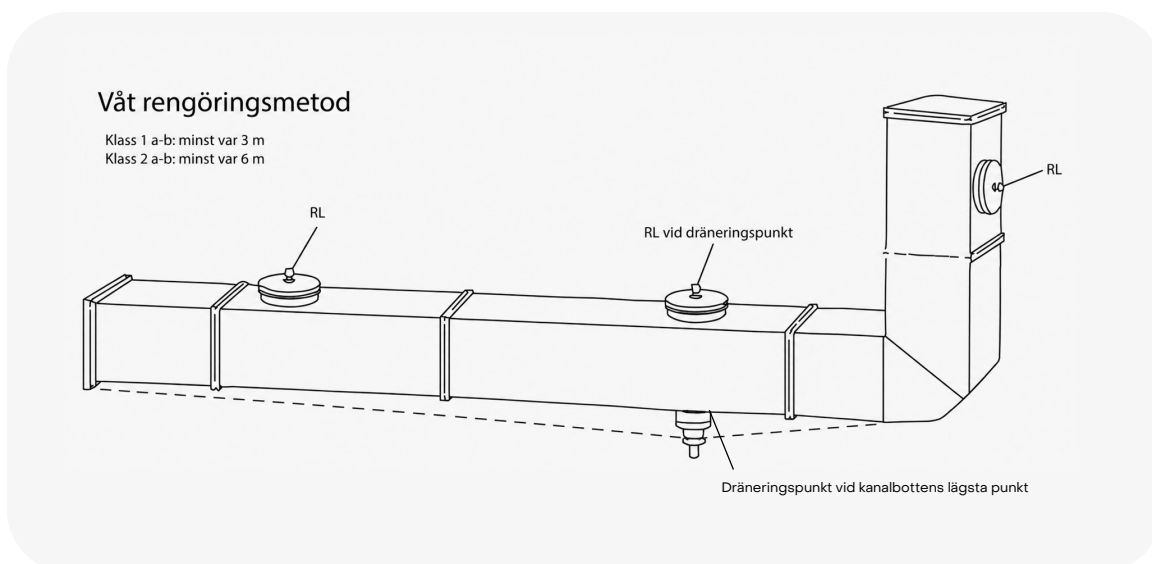
- Om förbindelse mellan fläkt/aggregat och fettavskiljare inte kan anordnas på annat sätt ska fläkt/aggregat vara placerade högre än stigartoppen (vertikal kanal) för att möjliggöra dränering av vätska från fläkt/aggregat till fettavskiljare.
- Dräneringspunkters dimension ska anpassas till imkanalens dimension och det förväntade/dimensionerande dräneringsflödet vid spolning, dock alltid minst 1,5" öppning.
- Om dräneringspunkter eftermonteras ska kanalsystemet först genomsköljas med vatten.
- Vattenansamlingar i kanalsystemet utvisar därefter lämpliga placeringar för dräneringspunkterna.
- Rensluckor skall vara vätsketäta (Klass 1 a-b)

Rensluckors placering inför våt rengöringsmetod

- På sidan eller ovansidan av kanal för att förebygga vätskeläckage. Endast i undantagsfall får RL placeras på undersidan av kanal och ska då förses med s.k. spolkant (Klass 1a-b) för att förhindra att vätska rinner ut ur luckan.
- Vid dimensionsändringar
- Vid riktningssändringar överstigande 45°
- Maxavstånd mellan RL
 - minst var tredje meter på horisontell kanal (Klass 1 a-b)
 - minst var sjätte meter på horisontell kanal (Klass 2 a-b)
- Vid dräneringspunkter
- Före och efter komponent monterad i kanal
- Vid toppen och botten av vertikal kanal.
- Minst var 25:e meter på vertikal kanal.

Övriga krav inför våt rengöringsmetod

- Varmt och kallt vatten samt avlopp ska finnas i direkt anslutning till kanalsystem.
- Elförsörjning för ex. hetvattentvätt bör finnas, vägguttag 3-fas, 16 A.
- Ytskiktet på yttertak vid imkanalsfläkt ska utformas för att tåla avsättningar och rengöringsmedel från imkanalens avluft.



Arbetsmiljö för rengöringspersonal

Vid projektering och/eller installation av rensluckor o. dyl., samt tillträdeleider och aggregat-/fläktrum skall naturligtvis samtliga gällande arbetsmiljöregler beaktas.

Nedan har vi listat några av de dokument vi anser att man ska kunna innebörden av inför ovan nämnda projektering och/eller installation.

Exempel på viktiga AFS & BFS

AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

Kapitel 4: Skydd mot skada genom fall

Kapitel 6, 4-6§:Belastningsergonomi

AFS 2023:12 Arbetsplatsens utformning

Kapitel 3, 6§: Hur en arbetsplats ska vara utformad (Tillräcklig rörelsefrihet)

Kapitel 5, 23§:Klimat och installationer (Belysning)

Kapitel 6, 2-4§: Skydd mot fall

AFS 2023:13 Risker vid vissa typer av arbeten

Kapitel 3: Asbest. (Bl.a. rengöring av eternitkanaler.)

AFS 2023:15 Medicinska kontroller i arbetslivet

Kapitel 6: Asbest. (Bl.a. rengöring av eternitkanaler.)

BFS 2024:9 Taksäkerhet och tillträdeleider

Kapitel 2, 15-23§:Skydd mot fall

När det gäller taksäkerhet rekommenderar vi www.taksakerhet.se där ni bl.a. kan ladda ner "Branschstandard för taksäkerhet" som är välillustrerad och pedagogiskt uppbyggd.

AFS 2025:6 Om ändring i Arbetsmiljöverkets forskrifter och allmänna råd (AFS 2023:13)

Kapitel 3, 14§: Krav på allmän asbestutbildning för personal som sannolikt kan exponeras för asbest.

RSVR´s förtydligande angående arbetshöjd på husvindar

I all tid har arbetshöjden på husvindar varit ett av de största arbetsmiljöproblemen i ventilationsrengöringsbranschen.

I "Branschstandard för taksäkerhet" kan man utläsa att:

- Tillträdesled (landgång) ska ha fri höjd på 210 cm i kommersiella fastigheter och flerbostadshus, samt 140 cm i enbostadshus.
- Tillträdesled ska ha god belysning
- Tillträdesled ska ha en minsta bredd av 50 cm. Om leden har en sarg med 2 cm höjd accepteras en bredd på 35 cm.
- Tillträdesled ska ha en fri bredd av 70 cm i axelhöjd, till ett driftutrymme ska ledens bredd i axelhöjd vara 100 cm.

Enligt AFS 2023:12 kapitel 3 6§ ska ett fritt arbetsutrymme på 80 cm alltid finnas, såväl i höjddled som breddled. RSVR tolkar detta som att en höjd på 80 cm aldrig får understigas, vare sig utifrån landgångens höjd eller rensluckans/samlingslådans översta punkt.

RSVR kan acceptera att fri höjd över en landgång under slutande tak mot takfot - från centralt belägen landgång - till den s.k. arbetsplatsen (RL/samlingslåda) får understiga 210 cm under maximalt 5 meter. Landgången från den centrala landgången till RL/samlingslådan betraktas då som s.k. arbetsplats.

Om inte ovanstående kan uppfyllas ska tillträdesleder via yttertak fram till nedstigningsluckor med erforderlig taksäkerhetsutrustning anordnas.

Vid behov av att beträda kanal invändigt

Om man behöver beträda en kanal invändigt för att utföra rengöringsarbetet skall Arbetsmiljöverkets forskrift AFS 2013:12, 3 kapitlet 6§ följas där det står *"Vid arbete där arbetstagaren måste utföra arbetsmoment som innebär kraftutövning, eller arbete där arbetstagare behöver vrida sig, huka sig eller böja sig ned, ska det normalt finnas ett fritt arbetsutrymme om minst 0,8 m."*

RSVR tolkar detta som att mindre rektangulära/kvadratiska kanaler än 800 x 800 mm – eller cirkulär 800 mm – ej ska beträdas över huvud taget.

Vid invändigt beträdande av en upphängd kanal måste infästningarna vara dimensionerade – och utförda – för den extra last en persons beträdande av kanalen – plus utrustning -innebär, annars skall kanalen ej beträdas.

Om märkskylt inte finns på kanalen avseende infästningarnas hållbarhet skall bedömning alltid ske av BAS P/U innan arbete får påbörjas.

Vertikala kanaler betraktas inte som beträdbara.

Ang. skruvar och andra instickande föremål i kanalen

Av arbetsmiljöskalet får inte några instickande föremål förekomma inom 1 meters avstånd från rensluckor, donöppningar, eller andra öppningsbara detaljer på ett kanalsystem.

Installationsarbeten får heller inte utföras så att vassa plåtkanter i efterhand förekommer, som kan innebära skaderisk för person och/eller utrustning.

Vid eftermontage av s.k. sadelavstick med tillhörande renslock på cirkulär kanal eller plana avstick (inloppsrör) med tillhörande renslock på rektangulär kanal, skall tillverkarens anvisningar följas, med fördel från insidan för säkerställande av täthet samt för att eliminera riskerna för vassa plåtkanter.

Om avsticket inte kan monteras inifrån rekommenderas s.k. "bred radie" på de plana avsticken för att hålet ska kunna klippas så pass stort att en ev. vass kant göms bakom den breda radien, samt att rikligt med tätmassa används för att tätmassan ska svälla in i kanalen och jämnas ut runt lucköppningen så att ytterligare vassa kanter döljs.

Ovanstående gäller även på sadelavstick på cirkulär kanal, klipp så stort hål som avsticket möjliggör och använd rikligt med tätmassa som sedan jämnas ut för att dölja plåtkanter.

Om kanalen byggs som beträddbar får inte skruvar användas överhuvudtaget.

Rensluckor och andra tillträdes- och underhållskomponenter ska vara lättåtkomliga och lätt öppnings- och stängningsbara.

Vid ozoninstallationer

Det blir allt vanligare att ozonbehandling installeras i storkök i syfte att ventilationssystemet i framtiden endast ska behöva rengöras med torr rengöringsteknik, samt för att minska brandbelastningen, i syfte att kunna använda andra (billigare) materialval.

När det gäller ozonbehandling rekommenderar vi er att läsa den utförliga informationen som finns på www.imkanal.se

Service-, styr- och övervakning

För att säkerställa funktion och säkerhet kräver en ozonanläggning en sakkunnig serviceorganisation och fungerande styr- och övervakningsfunktioner.

I alla typer av ozonanläggningar förekommer komponenter som både måste kontrolleras kontinuerligt och bytas vid behov. Därför är det viktigt med utförliga drift- och skötselinstruktioner anpassade till både beställare, brukare samt service- och underhållspersonal. Det krävs att brukarna har kunskap om hur de ska agera om något ozonläckage skulle uppstå.

Vid ett oförutsett ozonläckage ska larm utgå och den ozonproducerande utrustningen automatiskt stängas av.

Man måste också säkerställa att personer som endast tillfälligt vistas i lokalerna, så som ventilationstekniker, sotare eller OVK-besiktningsmän, inte ofrivilligt råkar komma i kontakt med ozon.

Utrymningslarm och driftslarm måste finnas där det finns risk för ozonläckage. Ozongivare placeras på lämpliga ställen vid platser för ozonproduktion och reaktion.

Förregling

Man måste förregla ozon/UV-ljusanläggningen med frånluftsfläkten för att säkerställa gemensam drift. Frånluftsfläkten måste också ha en eftergångstid för att säkerställa att inget ozon finns kvar i anläggningen. Dessutom måste det finnas en ozondetektor i lokalerna där ozon skulle kunna läcka ut, som ger larm och samtidigt stänger av ozonaggregatet.

Större rensluckor av typen "manluckor" ska förses med förregling så att ozonalstringen avbryts när dessa öppnas.

Skyltning/märkning

Det måste vara tydligt skyltat att en anläggning är försedd med ozon. Skyltning ska placeras på samtliga ställen där service och inspektion kan göras, samt på kökskåpornas front.

Samtliga rens- och inspektionsluckor ska förses med märkning.

Det måste även finnas skyltning tillsammans med larmfunktion som förklarar hur man ska agera vid ett ozonlarm.

Styr- och övervakningsystem

Ozonaggregatet ska vara förreglat så att start och stopp endast är möjligt när frånluftsfläkt är i drift. Frånluftsfläkten ska också ha en viss eftergångstid efter avstängt ozonaggregat. Vid inställt värde för ozongivare ska larm utgå samt ozonaggregat slås av.

Varför ventilation?

I Nordens kalla klimat behöver vi energimässigt bygga täta hus, vilket även är en förutsättning för att vi ska kunna kyla hus under extremt varma perioder till en rimlig kostnad.

För att kunna föra bort fukt, lukt och föroreningar från dessa täta hus behöver vi installera frånluftsventilation, som med fördel numera oftast kombineras med mekanisk (uppvärmd) tilluft.

Inomhusklimatet skulle sannolikt bli olidligt i de flesta hus annars.

Det är alltså med hjälp av våra frånluftssystem – såväl mekanisk som självdrag – vi kan uppnå bortforslingen av fukt, lukt och föroreningar, medan tilluftssystemen (eller uteluftsdonen) tillför nödvändig ersättningsluft.

Varför ventilationsrengöring?

Upprätthålla en god *inomhusmiljö* som direkt påverkas av funktionen på våra ventilationssystem som bortför nedanstående från våra byggnader:

- fukt
- lukt
- föroreningar

C:a 90% av livet vistas vi inomhus, och då blir inomhusmiljön direkt livsavgörande för många av oss.

Ventilationsrengöring förebygger:

- fukt-, mögel-, lukt- och dragproblem
- brand
- radonproblem
- sjukdomar och allergier

Återkommande ventilationsrengöring är med andra ord en viktig underhållsåtgärd som bör skrivas in i alla underhållsplaner med tillhörande budgetpost.

Hur ventilationsrengöring?

Beläggningsmekanismer

För att förstå hur man ska kunna göra rent någonting underlättar det om man förstår hur det har blivit smutsigt. Därför förklarar vi här de fem beläggningsmekanismerna som orsakar försmutsning i ventilationskanaler.

Sedimentation

Större partiklar (c:a 0,5 – 7 µm) som på grund av sin egen egentyngd faller till kanalens botten. Lufthastigheten påverkar hur långt partikeln når innan den faller.

Impaktion

Partiklar som på grund av sin egentyngd fäster på kanalytan vid riktningsförändringar av luftströmmen, ex. vid böjar och areaförändringar. Hög lufthastighet gör att partiklarna fastnar lättare.

Diffusion (slumpmässiga rörelser)

Mindre partiklar ($< 0,5 \mu\text{m}$), påverkas inte av luftströmmens hastighet utan fastnar på kanalväggarna beroende på luftens temperatur och turbulens.

Beläggningen kan öka kraftigt där diffusion uppstår, ex. vid böjar och hinder av olika slag.

Kohesion

(av latinets *co-*, tillsammans, och *hære*, hänga vid) är den kraft som gör att ett materials eller en och samma kropps molekyler hänger samman. Kohesionskraften beror på molekylernas egenskaper, och beroende på styrkan i kohesionen uppstår de olika aggregationstillstånden.

Adhesion

är den molekylära vidhäftning som finns mellan två kroppar vid nära kontakt. Detta skall skiljas från friktion, som i stället uttrycker det motstånd som finns mellan två kroppar som glider mot varandra, och kohesion som är de molekylära krafter som håller ihop ett och samma material.

Kort metodbeskrivning av ventilationsrengöring

Man kan lite förenklat dela in en ventilationsrengöring i två olika delar.

- Bryta smutsens vidhäftning från kanalytan vid rengöringsarbete
- Bortforsling av den frigjorda smutsen/partiklarna

Inom svensk ventilationsrengöring använder vi vanligtvis tre olika metoder – två torra och en våt - för att bryta vidhäftningen.

- Roterande borstar (Torr metod)
- Tryckluft (Torr metod)
- Vid fetare beläggning används spolning och/eller högtryckstvätt med varm-/hetvatten, företrädesvis i imkanaler från ex. storkök. (Våt metod)

För att uppnå tillräckligt god *bortforsling av smutsen* används även här tre olika metoder, som ofta måste kombineras.

Hög lufthastighet genom undertryckssättning med hjälp av extern eller befintlig sugkälla (vid torr metod), som då "bär" smutsen ut ur systemet, alltså raka motsatsen till beläggingsmekanismen "Sedimentation". I regel krävs en lufthastighet på minst 5 m/s, ibland ännu högre.

Dammsugning (vid torr metod)

Våt metod där smutsen helt enkelt följer med vätskan ut ur systemet, då kanalens material, täthet och utformning så tillåter.

Rensning sker från don (klena dimensioner) i riktning mot fläkt/aggregat (grövre dimensioner), och i luftens riktning vid såväl torr som våt metod, annars kan i regel inte tillräckligt hög lufthastighet uppnås.

Tilluftssystem görs oftast tillfälligt om till frånluftssystem genom att luftströmmen vänds med hjälp av externa sugkällor vid rengöring.

Imkanalsrengöring

För att nå ett lyckat resultat vid imkanalsrengöring med s.k. våt metod krävs vätska (som även måste dräneras bort), hög temperatur, tid, bearbetning, och sannolikt även någon typ av fettlösande rengöringsmedel.

Om imkanaler

Definition imkanal

Imkanal kallar man en ventilationskanal som ska evakuera (suga ut) luft från ett matlagningsutrymme, vilket omfattar allt från storkök till bostadskök.

Lagar om imkanalsrengöring

Enligt lag (Lagen om skydd mot olyckor, 2003:778) ska imkanaler från s.k. *storkök och restauranger* både rengöras och kontrolleras (brandskyddskontroll) med jämna mellanrum i brandförebyggande syfte.

Brandskyddskontroll skall utföras vartannat år av skorstensfejartekniker eller skorstensfejarmästare. Se MSBFS 2014:6. Rengöringsintervaller fastställs av respektive kommun.

Kontroll av imkanalers renhet i *övriga byggnader* (bl.a. flerbostadshus) sker genom återkommande funktionskontroller (Obligatorisk VentilationsKontroll, OVK). Gäller dock ej en- och tvåbostadshus.

Enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd 2011:16 om funktionskontroll av ventilationssystem och certifiering av sakkunnig, ska kontroll av ventilationssystem utföras *var tredje eller var sjätte år*, med vissa undantag.

I Plan- & bygglagen (PBL) kapitel 8, §14, står det därtill att *"Ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick, och underhållas så att dess utformning och dess tekniska egenskaper som avses i §4 i huvudsak bevaras"*.

Under §4 omnämns bl.a. tekniska egenskaper för "säkerhet vid användning", "säkerhet i händelse av brand" samt "skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö".

Detta innebär att även imkanaler i *en- och tvåbostadshus* är rensningspliktiga trots att de inte omges av Lagen om skydd mot olyckor, men att det åvilar fastighetsägaren att tillse att detta blir utfört med lämpliga mellanrum. *RSVR rekommenderar maximalt 6-årsintervall.*

Imkanal 2022

Imkanal 2022 (www.imkanal.se) är ett hjälpmedel vid ny- och/eller ombyggnad av alla typer av lokaler som ska användas för matlagning. Imkanal 2022 riktar sig till byggherrar, restaurangägare, fastighetsägare, bostadsrättsföreningar och andra som vid något tillfälle i byggprocessen har funderingar om hur storköksventilationen behöver vara utförd.

I Imkanal 2022 har imkanaler från olika verksamheter klassificerats in i fem olika klasser, 1A, 1B, 2A, 2B och 3. Här kan man bl.a. utläsa vilken rengöringsmetod (Torr eller våt) som föreskrivs vid resp. klass.

Ozonbehandling

Det blir allt vanligare att ozonbehandling installeras i storkök i syfte att ventilationssystemet i framtiden endast ska behöva rengöras med torr rengöringsteknik.

När det gäller denna rengöringsteknik rekommenderar vi er att läsa den utförliga informationen som finns på www.imkanal.se

Ozonbehandling, Imkanal 2022, klass 2b

Som minimum ska imkanalsystem i klass 2b kunna rengöras genom torr rengöringsteknik, vilket är tillräckligt ur brandsynpunkt. Men erfarenheter har visat att detta har medfört vissa svårigheter, så därför rekommenderar imkanal.se starkt att välja ett kanalsystem som fungerar med våt rengöringsteknik.

Hur ofta ventilationsrengöring?

Typ av kanal	System	Intervall
Frånluftskanaler	Mekanisk frånluft	1-6 år
Självdraagskanaler		3-6 år
Tilluftskanaler	Mekanisk frånluft	6-12 år
Uteluftskanaler/Uteluftsdon	Springventiler	3-6 år
Imkanaler från storkök		Fastställs av resp. kommun

Kommentarer till rekommendationer av rengöringsintervaller

Frånluftskanaler evakuerar i regel luft från de utrymmen som alstrar mest fukt och fett i byggnaden som sedan binder dammet som *ofiltrerat* går in i kanalsystemen, därför blir de kanalerna smutsigast.

I **självdraagskanaler** har vi i regel lägre lufthastigheter och flöden vilket innebär mindre försmutsning än i frånluftskanaler. Mindre luft = mindre smuts, helt enkelt.

Tilluftskanaler behöver i regel inte rengöras p.g.a. flödeshämmande smuts då luften *filtreras* innan den kommer in i kanalsystemen, men däremot behöver även tilluftskanalerna rengöras med jämna mellanrum för att förebygga sjukdom, allergier, och spridning av föroreningar i byggnaden.

Uteluftsdon tappar helt och hållet sin funktion när de blir allt för försmutsade på utsidan p.g.a. exempelvis löv, insekter och/eller vägdamm från trafikerade vägar.

Faktorer som påverkar rengöringsintervallerna

- Personbelastning
- Nyttjandegrad (tid) av betjänat utrymme
- Verksamhet i betjänad lokal
- Luftfuktighet
- Lufthastighet i kanal
- Kanaldimensioner (Ju mindre kanal, desto större behov av täta rengöringsintervaller)
- Tryckfall över don p.g.a. injusteringsläge
- Underhållsnivå
- Filterklass (Tilluft)
- Systemets ålder
- Kanalmaterial (Sträv yta ger större friktion)
- Byggnadens placering (Tilluft & uteluft)

Rengöring av asbesthaltiga kanaler, ex. eternit

(Även tätmassa, t.o.m. 1981)

Rengöring av ventilationskanaler av eternit är tillåtet, men omges av rigorösa bestämmelser för utförande personal samt den/de som leder arbetet.

- De ska ha tillstånd av Arbetsmiljöverket för varje enskilt objekt
- De ska läkarundersökas om tillståndet från Arbetsmiljöverket så kräver.
- De ska vara utbildade för ändamålet *och arbeta utifrån gällande regler*.

Författningssamlingar utgivna av Arbetsmiljöverket (AFS) ska efterlevas.

- AFS 2023:13 Risker vid vissa typer av arbeten
- AFS 2023:15 Medicinska kontroller i arbetslivet
- AFS 2025:6 Om ändring av AFS 2023:13

Det finns endast ett fåtal företag inom vår bransch i Sverige som har valt att erbjuda just rengöring av eternitkanaler.

Rengöring av asbesthaltiga kanaler är så pass tids-, kunskaps- och tekniskt krävande att vi av arbetsmiljömässiga skäl rekommenderar varje enskild fastighetsägare att överväga ex. relining som alternativ metod istället.

Fördelarna med relining är ett betydligt tätare ventilationssystem efter utförd åtgärd, samt att kanalerna får rengöras med enklare metoder i framtiden vilket innebär tidsvinster och en säkrare arbetsmiljö för framtida rengöringspersonal.

Materialval och kanalutformning med hänsyn till rengöring

Kanaler överstigande 800 mm **cirkulärt** alt. 800 x 800 mm **kvaratiskt/rektangulärt** ska byggas beträdbara för att rengöringsarbetet ska kunna genomföras med tillfredsställande resultat.

Vid nyinstallation av hängande kanaler som avses vara beträdbara skall märkskylt monteras vid varje renslucka där den totalt tillåtna maxvikten på beträdande person inkl. utrustning framgår.

Torr rengöringsteknik

- Flexibla kanaler (ex. slangar) försvårar rengöring, bör undvikas i största möjligaste mån.
- Kanalmaterialet skall vara beständigt, och tåla bearbetning med normal rengöringsutrustning, ex. roterande borstar eller tryckluftsrengöring vilket ger en skärande luftstråle.
- Valet av kanalmaterial får inte medföra risk för att frigöra partiklar vid rengöringsarbetet.
- Kanalmaterialet bör väljas så att absorbering inte sker.
- Kanalens proportioner 1:1 - 2:1 (ex. 400x200) bör eftersträvas, vid extrema fall kan 3:1 (ex. 600x200) accepteras. Om kanalen utformas 4:1 (ex. 800x200) eller med större avvikelser kommer förutsättningarna för framtida rengöring klart försämrats, med högre tidsåtgång som följd.

Våt rengöringsteknik, imkanal klass 1 a-b samt 2 a-b.

Som minimum ska imkanalsystemet kunna rengöras genom torr rengöringsteknik.

(Klass 2a-b)

För rektangulär kanal ska förhållande vara maximalt 2:1 och minsta invändiga mått ska minst vara 15 cm.

Kanalmaterialet ska inte vara absorberande.

Rensluckor, dräneringspunkter och andra rengörings-, tillträdes- och underhållskomponenter ska bestå av material som motsvarar imkanalens klassbeteckning och imkanalens skydd mot brandspridning, samt vara lätt åtkomliga.

Invändig stagnation av kanal ska undvikas då det försvårar rengöring.

Imkanaler ska ha en lutning mot dräneringspunkterna.

Om det inte är tänkt att filterhus/kåpor ska vara avtappningspunkter ska också sådana anslutningar vara försedda med spolkant.

Demonterbara komponenter (ex. ljuddämpare) som behöver lyftas ur från sidan ur horisontella kanaler undantas från kravet på spolkant.

Demonterbara komponenter eller delar av demonterbara komponenter ska förses med fallsäkring (ex. vajer), och bör maximalt väga 15 kg.

Samtliga komponenter inkl. fläktar ska tåla våt rengöringsteknik.

Rekommenderad anslutningsdetalj på imkåpa klass 1 a-b och 2 a-b

Imkåpor i storkök som ska utformas tvättbara och vätsketäta (Klass 1 a-b och 2 a-b) behöver utrustas med s.k. muffanslutning (ej nippel) så att kanalsystemet kan utformas enligt stuprörsmodellen för att förebygga vätskeläckage såväl vid drift (fett) som vid rengöring (rengöringsvätska).

Täthetskrav på ventilationskanaler

Då det finns krav på ventilationskanalers täthet är det viktigt att dessa uppfylls, även efter ett s.k. eftermontage av ex. rensluckor.

Det enklaste sättet att motverka risken för läckage på kanaler efter s.k. eftermontage är att projektera in bl.a. rensluckor enligt våra rekommendationer under rubriken *Krav på åtkomst för underhåll av ventilationssystem i denna branschstandard* redan från början, så att eftermontage aldrig blir aktuellt i ett senare skede.

- Ett T-rör med tillhörande renslock kommer sannolikt bibehålla sin täthet bättre än ett eftermonterat s.k. sadelavstick.

Maximalt tillåtet läckage vid 400 Pa drifttryck, m.a.o. övertryck vid tilluft och undertryck vid frånluft.

Klass	Läckage
Klass A	1,33 l/s/m ²
Klass B	0,44 l/s/m ²
Klass C	0,15 l/s/m ²
Klass D	0,05 l/s/m ²

Att tänka på vid ökat ventilationsflöde som radonåtgärd

Ventilationsåtgärder för utspädning av radonhalten i inomhusluften

När hus helt eller delvis är byggda av blåbetong, och inte har problem med markradon, så är ofta den bästa metoden att späda ut radonhalten i inomhusluften genom att öka ventilationsflödet igenom huset.

Ett ökat luftflöde via byggnadens ventilation tillför luft som då minskar radongaskoncentrationen i inomhusluften.

För att säkerställa ett jämt och kontrollerat luftflöde året om rekommenderas att man använder mekanisk ventilation, som drivs av fläktar.

Observera dock:

- för att radonåtgärden "öka ventilationen" ska fungera över tid måste såväl frånlufts- som tilluftssystemen (eller uteluftsdon) hållas rena, därför är ventilationsrengöring en nödvändig kontinuerlig åtgärd som krävs för att reducera radonhalten över tid.

Vad är radon ?

Radon är en osynlig och luktfri gas som bildas när det radioaktiva grundämnet radium sönderfaller.

När gasen i sin tur sönderfaller bildas så kallade radondöttrar, som är radioaktiva metallatomer. Radondöttrarna fastnar på damm som vi andas in och kommer på så sätt ner i luftrör och lungor. Radon kan orsaka lungcancer.

Var finns radon?

Radon finns överallt – i marken, luften och vattnet. Radon i bostäder kan komma från tre olika källor: marken under och runt om huset, byggnadsmaterialet, och vattnet som används i hushållet.

Gränsvärde

Boverket har tagit fram ett gränsvärde för radon som gäller vid uppförande av ny byggnad eller ändring av en byggnad som är 200 becquerel per kubikmeter inomhusluft.

SS-EN 15780:2025 – Renhet i ventilationssystem

SS-EN 15780:2025 är en svensk och europeisk standard som behandlar renhet i ventilationssystem.

Den ger riktlinjer för bedömning, rengöring och underhåll av ventilationskanaler för att säkerställa god luftkvalitet och systemeffektivitet.

SS-EN 15780:2025 ersätter tidigare EN 15780:2011.

Utdrag ur SS-EN 15780:2025

- Rekommenderad miniminivå inspektionsfrekvens, angett i månader.
- Rengöringsintervallet ska fastställas med hänvisning till systemets renhet eller nedsmutsningsgrad.
- Renhet, eller nedsmutsning, ska i första hand bedömas visuellt.
- Rengöringsplan ska upprättas före rengöring som beskriver förberedelser och genomförande.
- Val av rengöringsmetod ska ske utifrån föroreningens egenskaper.
- Rengöringsrapport kan upprättas efter rengöring och visuell kontroll.
- Tre olika renhetsklasser anges i standarden, Låg, Medel och Hög.

Låg: Rum med endast intermitent användning, ex. förråd, teknikrum.

RSVR förtydligar:

- En viss mängd damm accepteras
- Fokus ligger på funktion och hygien

Medel: Kontor, hotell, restauranger, skolor, teatrar, bostäder, shoppingområden, idrottsbyggnader, allmänna utrymmen på sjukhus och inom industrin.

RSVR förtydligar:

- Begränsad damm- och smutsnivå
- Regelbunden kontroll och rengöring
- Vanligaste nivån inom svensk ventilationsrengöring för närvarande

Hög: Laboratorier, behandlingsområden på sjukhus, högkvalitativa kontor.

RSVR förtydligar:

- Mycket låg nivå av damm
- Strikta kontroller och tätare rengöring

RSVR's ställningstagande till SS-EN 15780:2025

Då vi i Sverige redan har BFS 2011:16 (Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem, OVK), Lagen om skydd mot olyckor 2003:778 (Rengöring av imkanaler från storkök och restauranger), samt Plan- och bygglagen kapitel 8, §14 (Krav på att ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick, och underhållas så att dess utformning och dess tekniska egenskaper som avses i §4 i huvudsak bevaras) som reglerar inspektion och underhåll av ventilationssystem ställer sig RSVR's styrelse i skrivande stund något frågande till vissa delar av SS-EN 15780:2025 då de i vissa avseenden innebär motstridiga uppgifter mot redan gällande regler i Sverige och behöver diskuteras med berörda myndigheter i Sverige innan rekommendationer ges.

RSVR's rekommendationer för kontroll av renhet i ventilationssystem

RSVR exemplifierar hur en kontroll av renhet i ventilationssystem kan utföras

1. Planering

- Bestäm vilka delar av systemet som ska kontrolleras
- Välj metod (visuell eller mätning)
- Ta hänsyn till byggnadens typ och renhetsklass

2. Visuell inspektion

- Öppna inspektionslucka
- Bedöm damm-, smuts- och/eller fettmängd
- Ofta används kamera eller spegel

3. Mätning (vid behov när mer noggrann kontroll, används sällan)

- Bedöm damm-, smuts- och/eller fettmängd
- Ofta används kamera eller spegel

4. Bedömning

- Uppfyller systemet ställda krav?
- Behövs rengöring?
- Finns några risker med att inte rengöra, ex. brand eller hygieniska problem

5. Ev. åtgärder

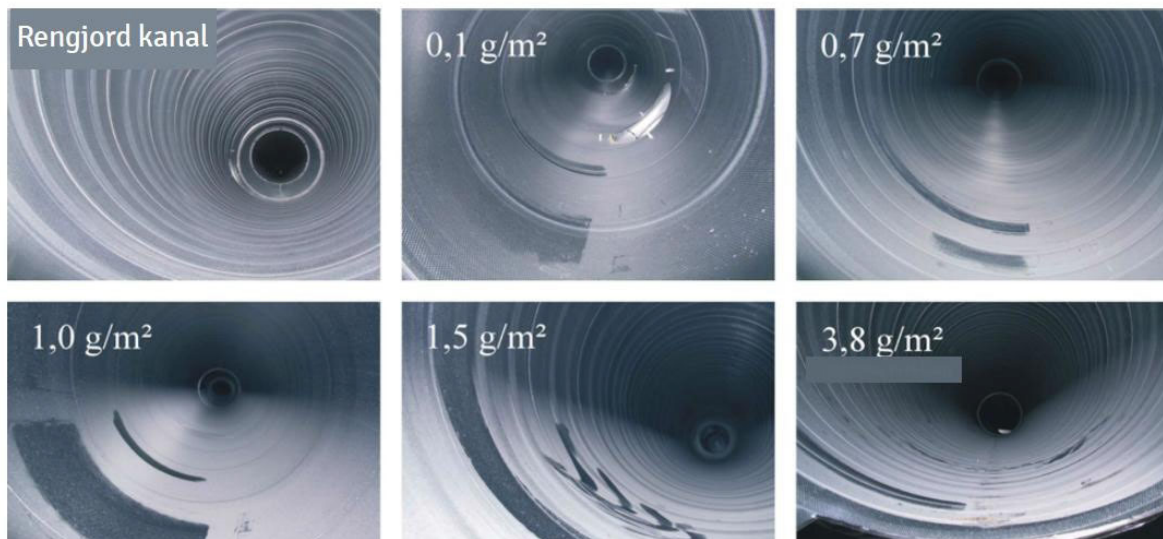
- Rengöring
- Filterbyte
- Flödesinjustering

6. Rengöringsrapport

- Resultat
- Metod
- Beslut
- Datum (Viktigt för spårbarhet och framtida kontroller)

RSVR's fototolk för att bedöma rengöringsbehov

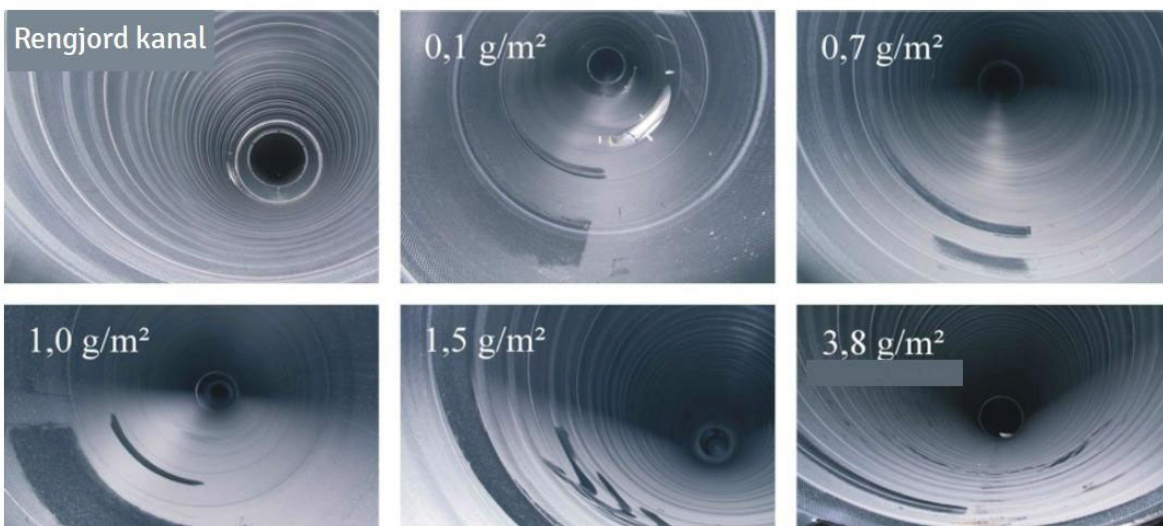
Frånluft



Rengöringsbehov frånluft

En frånluftskanal anses vara i behov av rengöring när **antingen** avsättningar täcker kanalytan med 1,5 g/m² eller mer vid visuell kontroll med fototolk enligt ovan **eller** när det projekterade eller normerade flödet för kanalen sjunkit med maximalt 15 %.

Tilluft



Rengöringsbehov tilluft

En tilluftskanal anses vara i behov av rengöring när avsättningar täcker kanalytan med 1,0 g/m² eller mer vid visuell kontroll med fototolk enligt ovan.

Vilka är RSVR ?

Riksförbundet Sveriges Ventilationsrengörare (RSVR) är en branschorganisation för företag i Sverige som arbetar med rengöring av ventilationssystem.

RSVR fungerar som ett paraplyorgan för ventilationsrengörare och har som mål att:

- **Stärka branschens rykte och kvalitet**
- **Utbilda ventilationsrengörare**
- **Bidra till att certifieringsförfarande införs och efterlevs**
- **Driva opinion kring vikten av gott inomhusklimat, vilket förutsätter rena kanaler**
- **Stödja medlemsföretag i frågor om teknik, lagstiftning och arbetsmiljö**
- **Erbjuda information till fastighetsägare**

Referenser

Arbetsmiljöverket

Boverket

Imkanal 2022

SS-EN 12097:2006

SS-EN 15780:2025

Svensk Radonförening

Svensk Ventilation