

## Wavin Asto inomhusavlopp

### Innehållsförteckning

Produktens användning .....	1
Spårbarhet.....	1
Kapning .....	2
Installation .....	2
Fixering.....	3
Rörupphängningsavstånd .....	3
Expansion.....	4
Förläggning .....	6
Rör genomföringar .....	8
Brandskydd.....	9
Isolering.....	10
Tryck och täthetskontroll.....	10

### Produktens användning

Asto är ett komplett inomhusavloppssystem med rör och tillbehör i dimensionerna 58, 78, 110, 135, 160 och 200 mm. Systemet innehåller övergångar till dimensionerna 50 och 75 mm. Asto får kombineras med Wavins inomhusavloppssystem Wafix. Om andra fabrikat används i kombination med Asto tar Wavin ej fullt tillverkaransvar för det kompletta systemet. Asto är certifierat att användas i mark till anslutningspunkt för fastigheten.

Asto-systemet är certifierat enl SP Certifiering (Sveriges tekniska forskningsinstitut) DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik). Tillverkning sker i enighet med typgodkännandebevis 4480/90.

Rör och formstycken är avsedda att användas till avloppssystem i byggnad och i mark för avledande av normalt hushålls- spillvatten och regnvatten. Spillvattentemperaturen får kortvarigt uppgå till max. 95°C. PH-värde 2-12. Installation ska utföras enligt Branschregler Säker Vatteninstallation.

### Spårbarhet

För spårbarhet är Asto märkt med varumärke samt datum.

Förteckning över ingående komponenter i Asto finns på:  
[https://www.wavin.com/sv-se/download/S029\\_3b122eef-5854-4760-9ae9-57e2c6a18559\\_42660](https://www.wavin.com/sv-se/download/S029_3b122eef-5854-4760-9ae9-57e2c6a18559_42660)



**Accepterad**  
monteringsanvisning  
2016:1

# MONTERINGSANVISNING

## 🔍 Kapning

Asto rör kapas enkelt med rörvskärare eller en handsåg. Kapa alltid röret i 90° vinkel från rörxeln.

Grada av och ta bort eventuella plastspån från den kapade röränden.



## 🔍 Installation

Kontrollera att tätningringen sitter intakt och avlägsna eventuell smuts från insidan av muff och från rörände. Applicera ett tunt lager Asto smörjmedel på röränden.



Skjut in röränden i muffen tills det tar stopp.



# MONTERINGSANVISNING

## Fixering

Vid monteringen av Asto är det viktigt att både stående och liggande avloppsledningar förses med rörbärare, med rörbärare avses rörklammer eller likvärdigt. Wavin rekommenderar gummi-beklädda rörbärare av märket Bismat-1000 eller Mupro för bästa resultat. Rörbärare har 2(3) funktioner; fixerande och/eller styrande (ljuddämpande). Fixerande rörbärare används för att fästa röret till byggnaden, för att skapa en fast punkt så att expansion kan beräknas. Styrande rörbärare används när rörets expansion ska tas upp i ett expansionsrör eller i en så kallad lyra. Rörbärarna säkerställer att installationen fungerar under hela dess livslängd och skyddar de andra byggnadsdelar mot skador.

Skjutmuffar ska alltid fixeras så att de ej kan glida, gäller såväl stående som liggande montage. Expansionsrör monterat i avsikt att uppta expansion ska fixeras.

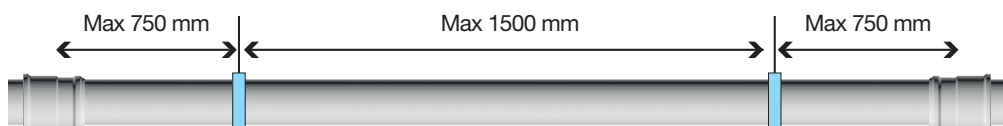
Anslutning mellan Asto och gjutjärnrör kan utföras med Jet-koppling (stödhylsa behövs ej) alternativt Frenco koppling.

## Rörupphängningsavstånd

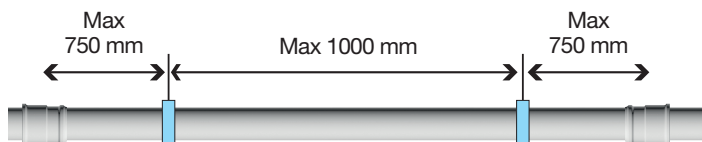
### Maximalt rörbäraravstånd i meter

Dimension	58mm	78mm	110mm	160mm	200mm
Stående ledning	1,0	1,3	2,0*	2,0*	2,0*
Liggande ledning	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5
Max avstånd från rördel	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75

\*) Om röranslutning i bägge ändar är fixerade i betong behövs inga rörbärare (max 3,0m)



### Dimension 58 t.o.m. 90 mm

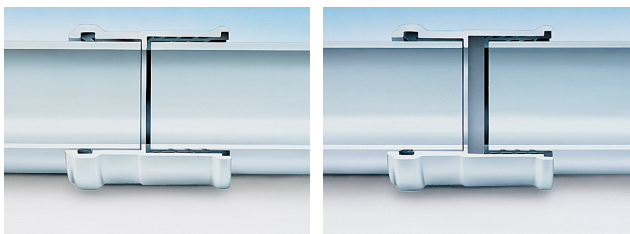


Max avstånd till rördel och raka rör enligt tabell ovan

# MONTERINGSANVISNING

## Expansion

Rörledningar i avloppsinstallationer ska förläggas så att det finns tillräckligt expansionsutrymme som uppstår vid längdutvidgning som uppstår när det rinner varmt vatten genom rören. Detta löses genom att använda Asto expansionsmuffare eller installera så kallade lyror. Asto dubbelmuff med expansion i dimensioner 58, 78, 110, och 160 är utformad med ett expansionsgummi i ena anslutningen. (se bild) Expansionen beror på 3 parametrar: Skillnaden mellan rörets längd, rörets max och min. temperatur samt rörets längdutvidgningskoefficient.



### Max. expansionsupptagning i Asto expansionsmuff

Dimension	58	78	110	135	160
	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm

Vid normal installation i till exempel bostadshus, eller likvärdigt, där temperaturdifferensen på rören oftast inte överstiger ca 20 grader och rörlängder normalt ej överstiger 3-4 meter, behövs ej hänsyn till expansion tas. Vid andra temperaturdifferenser eller rörlängder, använd formeln nedan för att räkna ut utvidgning och montera därefter in erforderligt antal expansionsmuffar eller lyror.

Kombinationen och antalet expansionsmuffar, sidodragningar, böjar, delar, lyror och rörbärare i erforderligt antal längs avloppssystemet, uppstår då installationens rörelser.

### Expansionsformel. $L \times (\Delta T) \times 0,09$

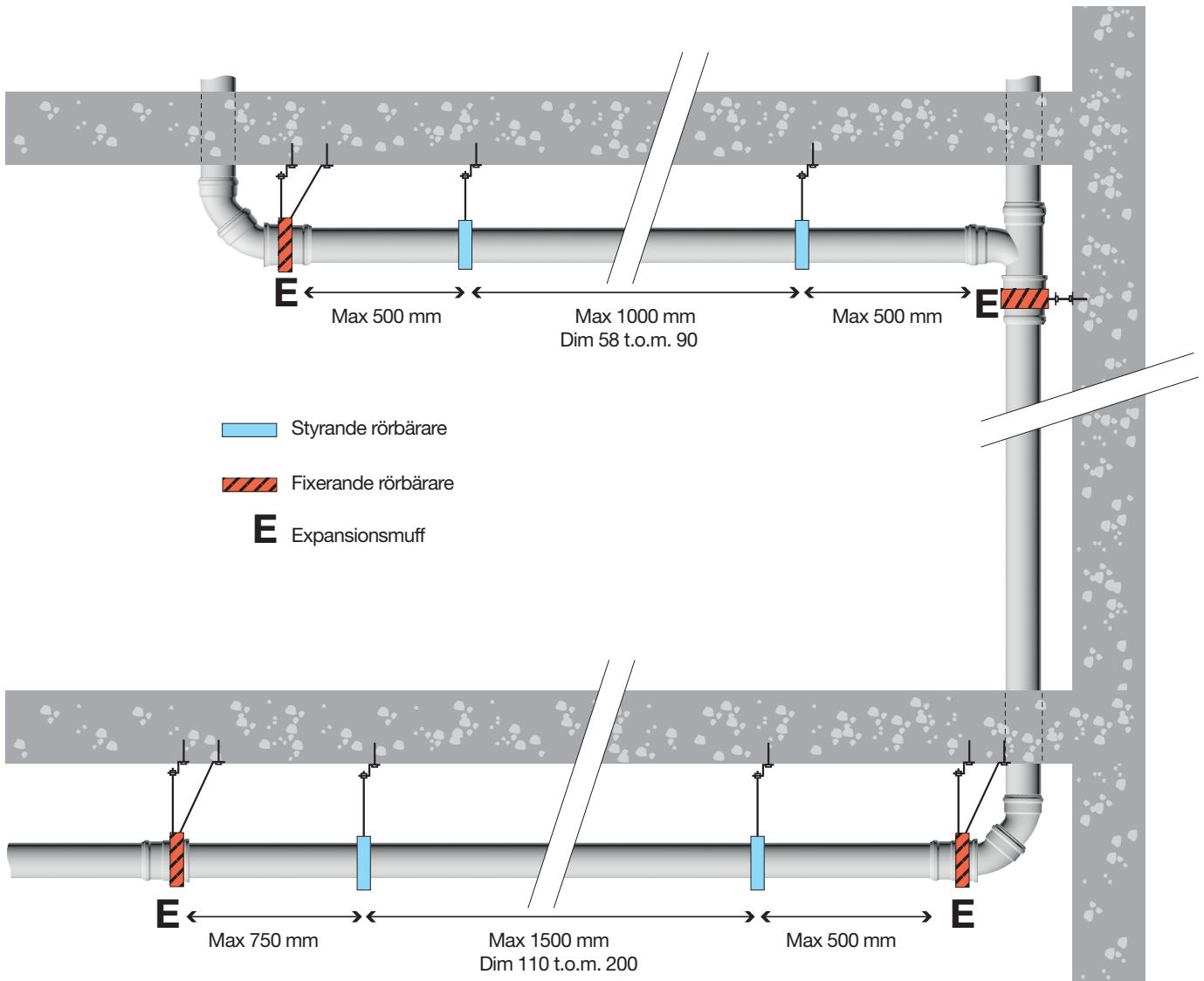
L = Rörets raka längd utan sidodragning i meter  
Delta T = Temperaturdifferens, röret och vattnet  
0,09 = Asto förändringskoefficient mm/m°C

### Exempel

Vid en temperaturdifferens på 20°C, en rak längd på 20 meter, expanderar Asto ca: 3,6 cm

Vid en temperaturdifferens på 30°C, en rak längd på 20 meter, expanderar Asto ca: 5,4 cm

# MONTERINGSANVISNING

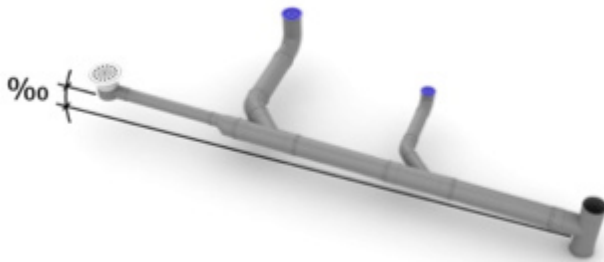


Exempel på förläggning med hänsyn till rörbärare och expansion.

# MONTERINGSANVISNING

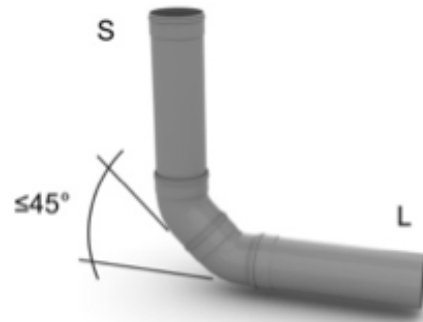
## Förläggning

Självfallsledning skall förläggas med fall i hela dess längd.



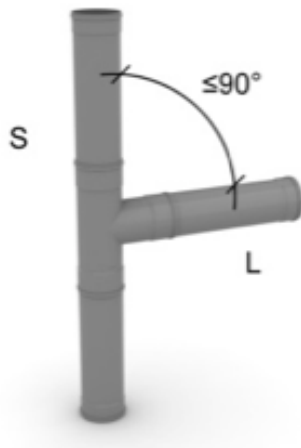
© Säker Vatten AB

Vid installation av vågräta (liggande) rör skall fallet vara min vid dimension 135,160 o 200, 7 promille (7 mm/m) 110, 9 promille (9 mm/m) 75, 14 promille (14 mm/m) och 50, 20 promille (20 mm/m)



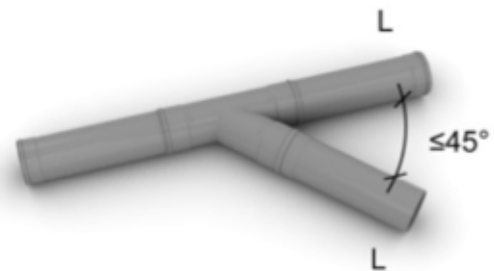
© Säker Vatten AB

Stående samlingsledning (S) som övergår i liggande samlingsledning (L) ska utföras med två böjar med vardera vinkeln högst  $\alpha \leq 45^\circ$  eller med en särskild utformad rördel.



© Säker Vatten AB

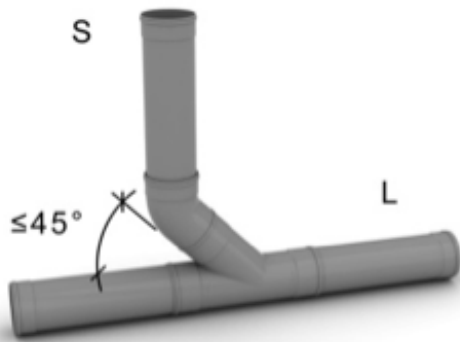
Liggande ledning (L) ska anslutas till stående ledning (S) med "mjukt" grenrör med vinkel  $\alpha \leq 90^\circ$ .



© Säker Vatten AB

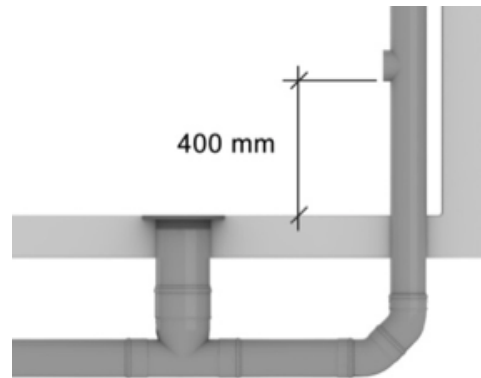
Liggande ledning (L) ska anslutas till liggande ledning (L) med grenrör med vinkel  $\alpha \leq 45^\circ$ .

## MONTERINGSANVISNING



© Säker Vatten AB

Stående samlingsledning (S) ska anslutas till liggande samlingsledning (L) med grenrör med vinkeln  $\alpha \leq 45^\circ$



© Säker Vatten AB

### 🔍 Rensanordningar

Rensanordning på liggande samlingsledning ska utföras med 90° anslutning för att göra det möjligt att rensa åt två håll.

Rensanordning på stående spillvattenledning ska monteras med underkant längst 400 mm över golv.

Rensanordning ska ha tillräckligt stor serviceöppning så att det både går att rengöra och TV-inspektera spillvattensystemet

### 🔍 Luftning

En spillvatteninstallation ska utföras med minst en luftning genom yttertak. Luftningsledning ska förläggas med fall i hela dess längd.



© Säker Vatten AB

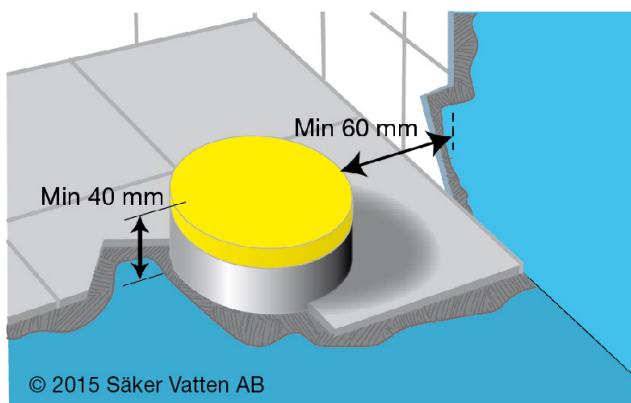
Spillvattenledning kan förläggas under WC-stol förutsatt att förlägningsdjupet är större än 60 mm.



# MONTERINGSANVISNING

## ► Rör genomföringar

Vid avsättning för t.ex. WC-stol, tvättställ eller andra avlopps-enheter får mått mellan spillvattenrör och väggens tätskikt inte understiga 60 mm och mått mellan färdigt golv och spillvattenrörets övre kant inte understiga 40 mm. Avsättning för spillvatten ska vara täckta med skyddslock under byggtiden.



Spillvattenröret ska vara fixerat vid rör genomföringen så att inte rörelse kan uppstå mellan rör och tätskikt. Spillvattenrör eller anslutningsstos ska monteras före tätskikt och vara avpassad för tätning mot golvets eller väggens tätskikt.

Anslutningsstos ska vara utformad så att golvplastmatta kan krängas över stosen så att ett uppvik av minst 15 mm erhålls. Stos ska vara av material som tål temperaturpåverkan tex av värmefön vid montering av golv matta. Stos eller spillvattenrör ska vara så utformade att tätningsmanschett eller försegling för flytande tätskikt kan användas.

Rör genomföringar på stamledning som kommer att ha kontakt med betongvalv bör förses med en tunn isolering av typ "klick-golvisolering.

Astos system ställer inte krav på muff generellt gällande flödesriktning, den är tät åt båda hållen.



### Fixering av rör genomföring i vägg eller golv med tätskikt

Spillvattenrör eller anslutningsstos genom golv/vägg med tätskikt skall vara monterat och fixerat innan tätskikt monteras, så att rörelse inte kan uppstå mellan rör/stos och vägg och tätskikt. Fixering sker med hjälp av hålbånd, bygel eller dylikt och fästes i byggstommen med fördel på den tjockaste väggen. Fästning utförs med mellanlägg av gummi.



# MONTERINGSANVISNING

## Brandskydd

Asto uppfyller brandklass EI60 vid vägghängd WC med gipsvägg/betongvägg utan att brandtätning behövs.

Asto uppfyller brandklass EI90 vid betongbjälklag med minst 200 mm tjocklek utan att brandtätning behövs användas vid följande fall:

- 58,78 mm till tvättställ, disk eller utslagsback.
- 78 mm till golvbrunn. (avståndet från betongbjälklagets underkant till golvbrunnens botten får ej understiga 30 mm).

Asto uppfyller brandklass EI120 vid betongbjälklag med minst 200 mm tjocklek utan att brandtätning behövs användas vid följande fall:

- 110 mm till WC.

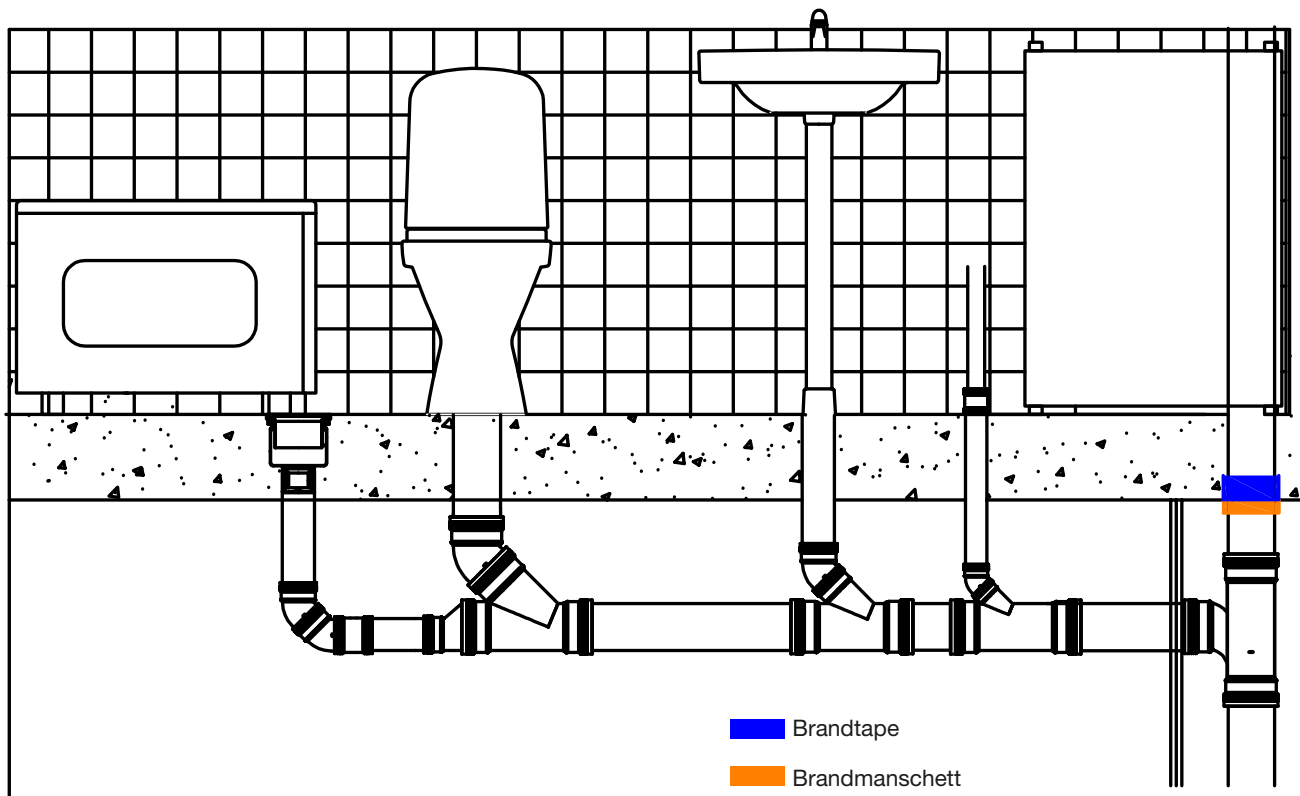
## Montering av brandmanschett/brandtejp

Vald brandtätning monteras alltid på undersidan av en våningsavskiljning ALDRIG på ovansidan eller i mitten på valvet. Brandtätning ska fästas vid våningsavskiljningen så att den inte faller ned vid brand. Infästningen ska också klara brandgränsens klass. När brandtätning monteras på en vågrätt (liggande) ledning ska det monteras brandtätning på båda sidor om väggen för att uppfylla brandklass EI60. Genomföringen kompletteras gärna med brandtätning akryl (i underkant) för att förhindra spridning av kalla brandgaser. Kalla brandgaser uppstår innan brandmanschetter och brandtejp (brandtätning) börjat expandera, vilket sker vid ca 100° C.

Används brandtejp ska tejpens klisterlapp fästas på röret eller i direkt anslutning till genomföringen.

Det är viktigt att brandtejpen når runt hela röret, det får inte uppstå ett "glapp". Om glapp uppstår, använd större storlek på brandtejp.

Genomföringar kan brandtätas med brandmanschett, brandtejp eller brandmassa. Endast typgodkända brandtätningar ska användas.



# MONTERINGSANVISNING

## Isolering mot kondens

Det är nödvändigt att isolera Asto mot kondens i händelse av att det uppstår stora temperaturskillnader mellan avloppsvattnet och omgivningstemperaturen.

Kondens på avloppsledningar kan uppstå antingen om stamledning till avloppsledningar från t.ex. takavvattning (ej trycksatt ledning) dras genom en uppvärmd lokal eller avluftningen från en installation dras genom ett uppvärmt vindsutrymme.

## Tryck och täthetskontroll

Täthetskontroll av spillvatten kan ske genom spolning och okulärbesiktning av hela systemet. Därefter ska erforderliga egenkontroll dokument fyllas i och dokumenteras för framtida behov



**Wavin Sverige** | Kjulamon 6 | 635 06 Eskilstuna  
Tel. +46 (0)16 541 00 00 | Fax +46 (0)16 541 00 01 | wavin@wavin.se | **Connect to better på [www.wavin.se](http://www.wavin.se)**

**Mexichem**  
Building & Infrastructure

**wavin**  
CONNECT TO BETTER