

Stilla®2.0

pipelife.se

# STILLA®2.0 LJUDDÄMPANDE AVLOPPSYSTEM I PP



Stilla®2.0, är en uppdaterad version av Sveriges mest sålda ljuddämpade avloppssystem. Systemet är tystare än någonsin och lika lättinstallerat som alltid.

**PIPELIFE**   
always part of your life



# STILLA®2.0 – LJUDDÄMPANDE INOMHUSAVLOPP

**Pipelife Stilla®2.0 är ett ljuddämpande avloppssystem för installation i byggnad.**

Stilla@2.0, är en uppdaterad version av Sveriges mest sålda ljuddämpade avloppssystem. Systemet är tystare än någonsin och lika lättinstallerat som alltid.

Stilla@2.0 tillverkas i utvändiga dimensioner från 50 till 160 mm och är typgodkänt av RISE med avseende på brand och ljud.

Stilla@2.0 är rationellt att installera, precis lika enkelt som övriga inomhusavloppssystem från Pipelife. Den utvändiga dimensioneringen gör det dessutom lätt att kombinera med övriga system på marknaden.

De fast monterade tätningsringarna tillsammans med typgodkännande och kopplingen till branschreglerna för Säker Vatteninstallation garanterar kvaliteten i alla led.

Effektiv hantering från producent till arbetsplats via lokala lager hos grossist säkerställer logistiken.

Såväl arbetsmiljö som den slutliga boendemiljön talar också för Stilla@2.0.

Systemet är användbart i alla situationer där en bra teknisk lösning på inomhusavloppet eftersöks och används flitigt i miljöer där krav på tysta system är inskrivet, t ex skolor, offentliga byggnader, hotell, sjukhus mm.







# INNEHÅLL

<b>6</b>	Stilla®2.0 användningsområde
<b>6</b>	Egenskaper
<b>7</b>	Materialfakta
<b>8</b>	Temperatur- och slagåtlighet
<b>8</b>	Märkning
<b>9</b>	Godkännande/Säker Vatteninstallation
<b>10</b>	Ljuddämpning/-egenskaper
<b>12</b>	Brandskydd
<b>13</b>	Stilla®2.0 installationsexempel
<b>16</b>	Beskrivningstext
<b>16</b>	Monteringsanvisning
<b>17</b>	Klamring
<b>19</b>	Sammanställning aktuella standarder
<b>20</b>	Stilla®2.0 sortiment

# Användningsområde

## Pipelife Stilla®2.0 är ett ljuddämpande avloppssystem för installation i byggnad

Stilla®2.0 går mycket bra att kombinera med existerande system på marknaden, som Smartline och Nordic.

Med Stilla®2.0 installerat blir boendemiljön bättre.



Vi har produkter anpassade till branschregler Säker Vatteninstallation 2016:1.

## Egenskaper

Stilla®2.0 tillverkas av mineralfylld polypropen, PP. Bland PP-materialets egenskaper märks:

- Ljuddämpande material (det skiljer 23 % mellan ett ljuddämpande system och ett standardssystem)
- God beständighet mot de flesta kemikalier
- Lättnader för brand (för brandlättnader se installationexempel)
- Korrosionsbeständigt
- Goda hydrauliska egenskaper
- Lång livslängd
- Formstabil
- Täta, säkra skarvar
- Flexibelt och tål stora deformationer utan brott
- Mycket god slaghållfasthet, även i kyla
- Lätt att kapa, fasa, lyfta och hantera

Denna produkt är anpassad till branschregler Säker Vatteninstallation. Leverantören garanterar produktens funktion om branschreglerna och monteringsanvisningen följs.



# Miljöbedömningssystem

Pipelife Sverige AB finns med i ett antal miljöbedömningssystem.  
Mer information om dessa finns på vår hemsida.



**BYGGVARUBEDÖMNINGEN™**

Svanen

## Material

### Materialegenskaper

Densitet.....	Rördelar 1,25 / Rör 1,25 kg/dm <sup>3</sup>
Smältindex (MFR, 230C/2,16 kg) .....	2,0 / 0,9 g/10 min ISO 1133
Elasticitiesmodul .....	1 600 / 2000 MPa ISO 178
Längdutvidgning.....	0,07 mm/m/°C




# Temperatur- och slagtålighet

Tack vare PP-materialet kan Stilla®2.0 installeras där det förekommer utsläpp med höga temperaturer. Se Stilla®2.0 installationsanvisning för vägledning.



## Märkning

- Innehavare/Distributör
- Produktens typbeteckning
- Löpande tillverkningsdatum
- Typgodkännandets nummer
- Rörserie
- Användningsområde
- Dimension och vägg tjocklek i mm
- Boverkets inregistrerade varumärke
- RISE ackrediteringsnummer
- Certifieringsorgan och kontrollorgan
- Snökristall, installation i vintertemperaturer

**PIPELIFE**  SEL PP STILLA 181202 08:16 0133/04 S14 B 110x3,8  1002 RISE 



# Godkännande

## Typgodkännande

Systemet testas enligt Pipelifes verksnorm 004 som är baserad på europastandard SS-EN1451-1.



**RISE** Typgodkännande med beslut om tillverkningskontroll 0133/04

**Pipelife Stilla, tvåskiktsrör av mineralförstärkt PP med uppmätta ljudvärden**

Innehavare/Utfärdat för  
**Pipelife Sverige AB**  
 Lung 524 02, Box 50, Sverige  
 Organisationsnummer: 556087-0429  
 Tel: 0513-221 00, Fax: 0513-221 99  
 E-post: [info@pipelife.se](mailto:info@pipelife.se), Hemsida: [www.pipelife.se](http://www.pipelife.se)

**Produktbeskrivning**  
 Pipelife avloppsvattenledningssystem Stilla med dimensioner DN 50, DN 75, DN 110 och DN 160 mm. Rören tillverkas i två skikt. Ett tvärvärdigt skikt av PP med blå färg och invändigt skikt i mineralförstärkt PP med vit färg. Rördelarna är tillverkade i ett homogent skikt av mineralförstärkt PP. Fogning av rör och formstycken sker med fabriksanbringade tätningsringar. Tätningsringar av gummi uppfyller krav för avsedd användning enligt SS-EN 681-1 och tätningsringar av TPE uppfyller krav för avsedd användning enligt SS-EN 681-2.

D (mm)	50	75	110	160
T (mm)	≥1,8	≥2,6	≥3,8	≥5,5
Rörserie rör	S 14	S 14	S 14	S 14
Rörserie formstycken	S 14	S 14	S 16	S 16
Användningsområde	B	B	B	B

**Avsedd användning**  
 Rör- och formstycken är avsedda att användas för avledning av normalt hushålls-spillvatten och regnvatten. Spillvattentemperaturen får kortvarigt uppgå till max. 95°C. Användningsområde B avser invändig förläggning i byggnad samt utvärdig förläggning på vägg enligt standard EN 1451-1.

**Handelsnamn**  
 Pipelife Stilla

**Godkännande**  
 Produkterna uppfyller kraven i 8 kap. 4 § 2 OCH 3 PBL i de avseenden och under de förutsättningar som anges i detta bevis och godkänns därför enligt bestämmelserna i följande avsnitt i Boverkets Byggregler (BBR):

**Brandteknisk klass EI 60 (enl. nedan)**  
 Installationer för spillvatten

**Installationer för dagvatten**  
 Utformning

5:23  
 6:641 1:a stycket och sista meningen i 2:a stycket  
 6:642 1:a stycket  
 6:644 1:a meningen

Typgodkännande 0133/04 | 2019-04-01  
 RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering  
 Box 857, SE-501 15 Borås, Sverige  
 Tel: 010-516 50 00  
 certifiering@ri.se | www.ri.se

SP  
 SVEPAC  
 Sida 1/3

## Branschregler för Säker Vatteninstallation

Stilla@2.0 är anpassad till branschregler Säker vatteninstallation. Pipelife garanterar produktens funktion om branschreglerna och monteringsanvisning följs.

Branschregler Säker Vatteninstallation är ett regelverk som är framtaget av branschens aktörer för att minska risken för vattenskador, legionellaspridning, brännskador och förgiftning. Reglerna ställer krav på både installatörer och produkter. I systemet ingår auktorisation av VVS-företag och utbildning av VVS-montörer, arbetsledare med flera. Målet är att ge en ökad säkerhet och trygghet för brukaren.

För auktoriserade VVS-installatörer, VVS-producenter och ytterligare information, se [www.sakervatten.se](http://www.sakervatten.se).

**Accepterad monteringsanvisning 2016:1**

**Stilla@2.0**  
 Ljuddämpande inomhusavloppssystem

INSTALLATIONSANVISNING 2020-10-01  
**Stilla@2.0**

**PIPELIFE**  
 always part of your life

Typgodkännande 0133/04 | 2019-04-01  
 RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering  
 Box 857, SE-501 15 Borås, Sverige  
 Tel: 010-516 50 00  
 certifiering@ri.se | www.ri.se

SP  
 SVEPAC  
 Sida 1/3



Vi har produkter anpassade till branschregler Säker Vatteninstallation 2016:1.

## Ljuddämpning



Ljud är mekaniska vågor där ett oscillerande tryck överförs genom ett material, vätska eller gas, bestående av frekvenser inom intervallet för hörsel med en nivå som är tillräckligt stark för att höras, eller känslan av sådana vibrationer som stimulerar hörselorgan. (Källa: Wikipedia)

## Olika sorters ljud

Luftljud – ljud som överförs direkt från källan via luften  
Stomljud - svängningar i fasta material som alstras t.ex. av en maskin eller av människor. Stomljud kan uppträda i en byggnad, där ljudvågorna från exempelvis steg utbreder sig i en dålig ljudisolerad betongstomme (stegljud)



## Ljudnivå Exempel

150 dB	Flygplan vid start
130 dB	Högre än detta kan snabbt skada örat, och kan orsaka smärta.
120 dB	Dieselmotor, kulkvarnar
100 dB	Gräsklippare, fabrik
90 dB	Band eller symfoni, högre än detta kan skada örat under längre period.
80 dB	Polis- eller brandsiren, elektrisk rakapparat
70 dB	Radio ljudnivå.
50 dB	Kan normalt väcka en sovande person.
30-35 dB	Mycket tyst konversation, buller på privat kontor
20 dB	Prasslande löv, viskande

(Källa Wikipedia)



## Stilla®2.0 Ljudegenskaper

Stilla®2.0 är testat och typgodkänt med avseende på ljud. Vid höga flöden kan det ändå vara motiverat att ljudisolerats utsatta punkter för att uppnå optimal komfort.

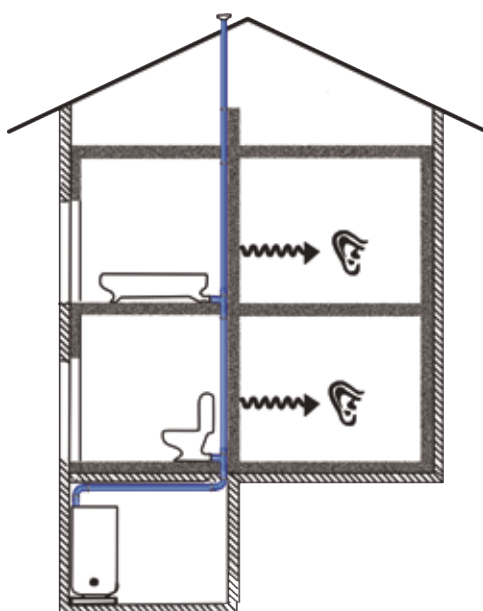
Stilla®2.0 används med fördel vid installation där kraven på ljuddämpning är stora t ex i stammar eller vid större riktningförändringar av flödet.

Genom att använda svängda grenrör och böjar med lång radie minskas turbulensen i rörledningen. Detta skapar ett lugnare flöde och ljudnivån reduceras markant. Genom att använda klammer av stål med ljuddämpande isoleringsgummi hindras att störande ljud överförs till byggstommen.

Val av klammer och sättet att klamma påverkar också det slutgiltiga resultatet.



Testerna har utförts med klammer enligt ovan. Monterade enligt tillverkarens rekommendationer.

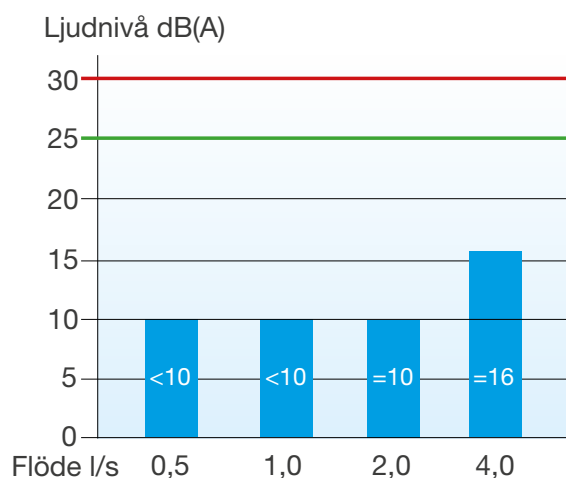


## Stilla®2.0 Ljud fakta

Den röda linjen, 30 dB(A), visar max tillåtet värde enligt DIN 4109.

Den gröna linjen, 25 dB(A), visar riktlinje för lägenheter i flerfamiljshus enligt VDI-4100 (skärpta krav för lägenhet).

Staplarna anger uppmätt ljudnivå i dB(A) för Stilla®2.0 avloppssystem vid olika flöde i liter per sekund bakom installationsvägg i bottenplan (utdrag från bullertest utförd av Fraunhofer- Institut für Bauphysik i Stuttgart, Tyskland enligt EN 14366:2005-02).



**Mätresultat vid installation med rekommenderad klamring vid olika flöden. Staplarna avser Stomljudsegenskaper (LSC,A)**

## Stilla®2.0 brandskydd

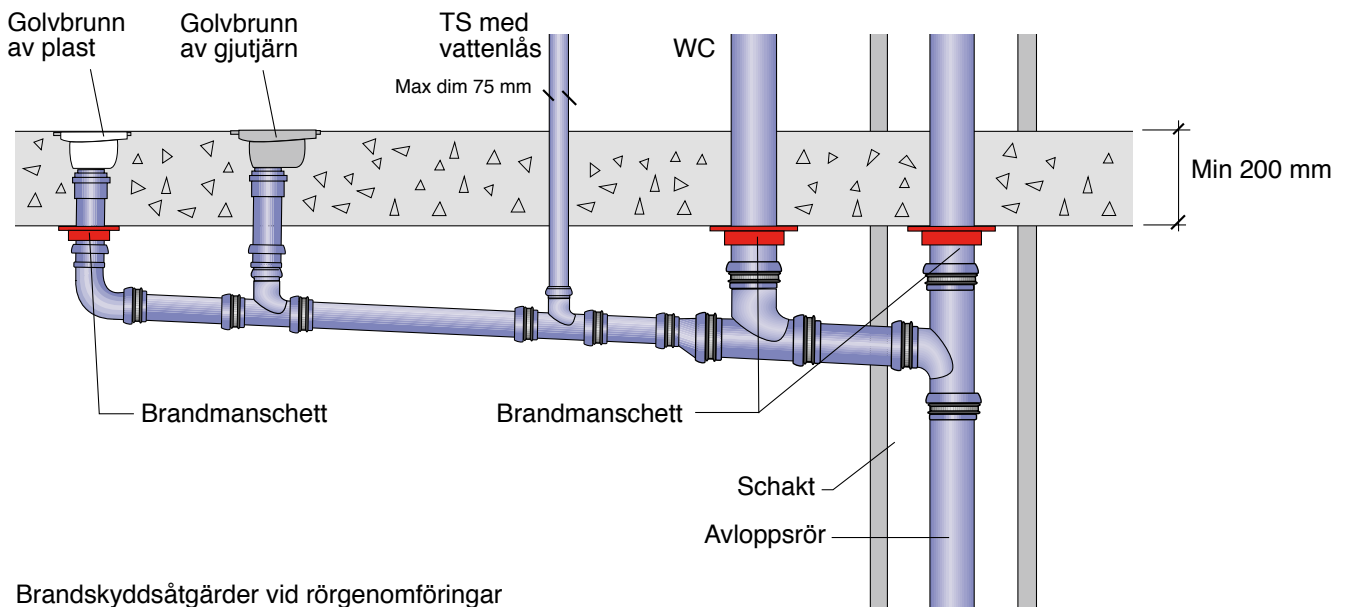
Stilla®2.0 är testat och godkänt med avseende på brandskydd och uppfyller brandklass EI60 vid betongbjälklag (200 mm eller tjockare) utan att brandmanschett behöver användas i följande fall:

- 50 och 75 mm till tvättställ med vattenlås
- 75 mm till golvbrunn av gjutjärn

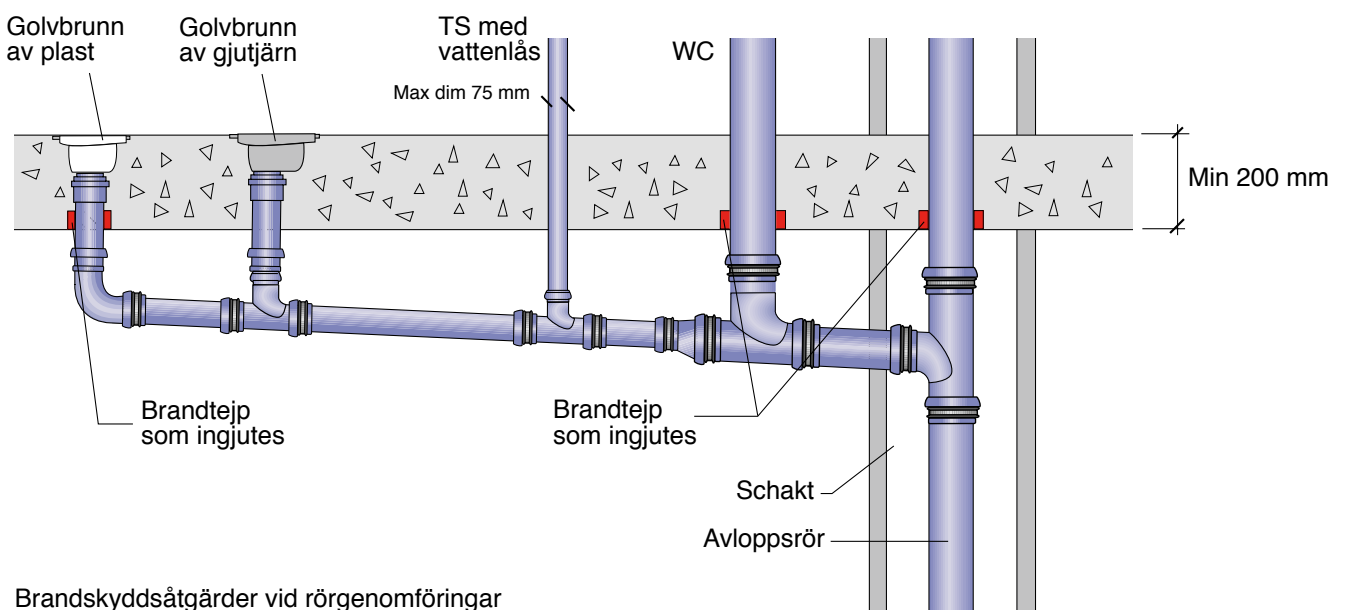
Vid alla övriga installationer exempelvis träbjälklag och regelväggar krävs CE-märkt eller på annat sätt verifierad brandmanschett.



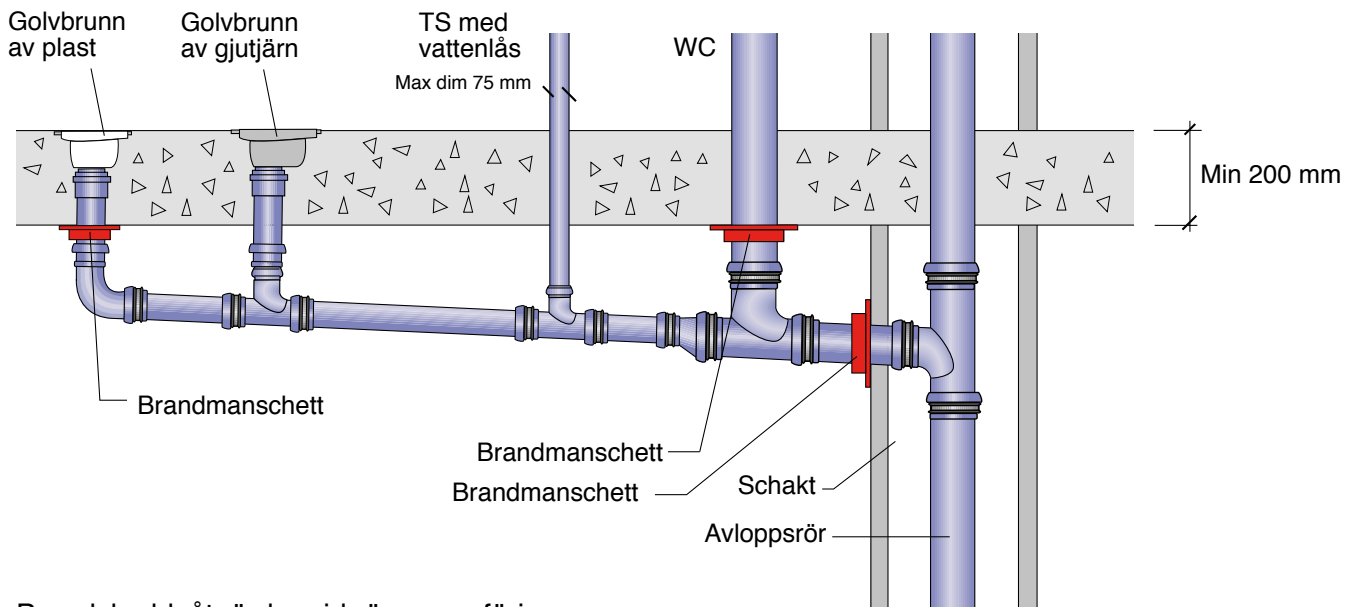
## Stilla®2.0 ej brandklassat schakt



## Stilla®2.0 ej brandklassat schakt

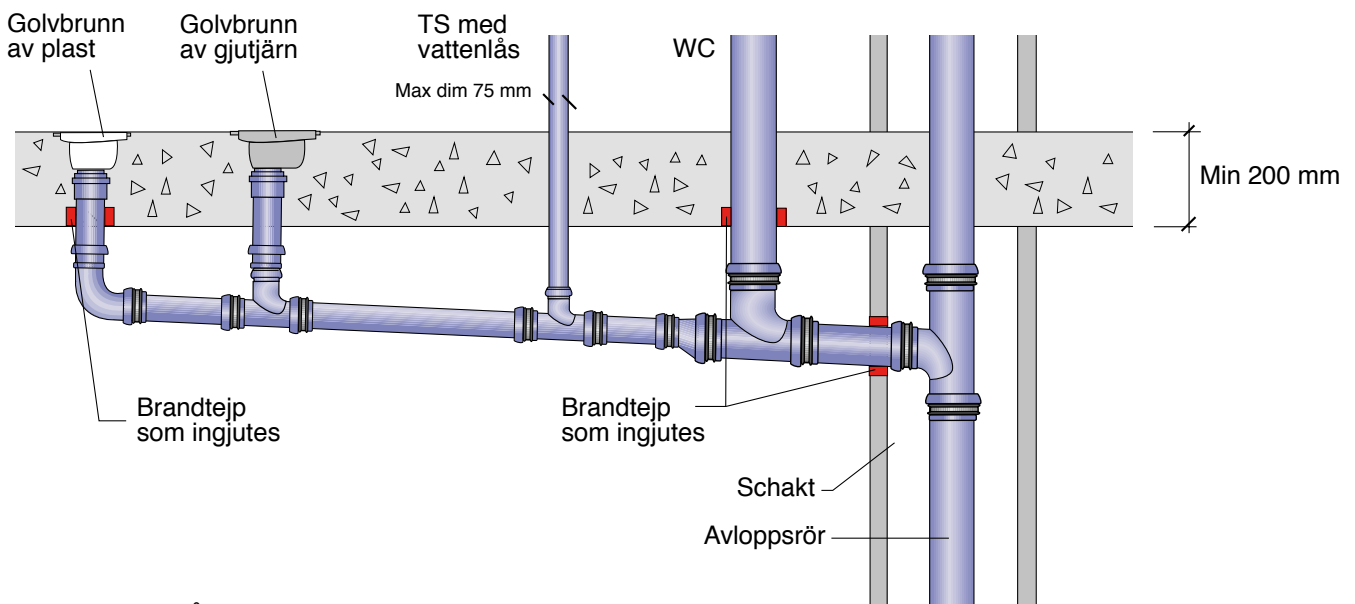


## Stilla®2.0 klassat schakt EI 30/60



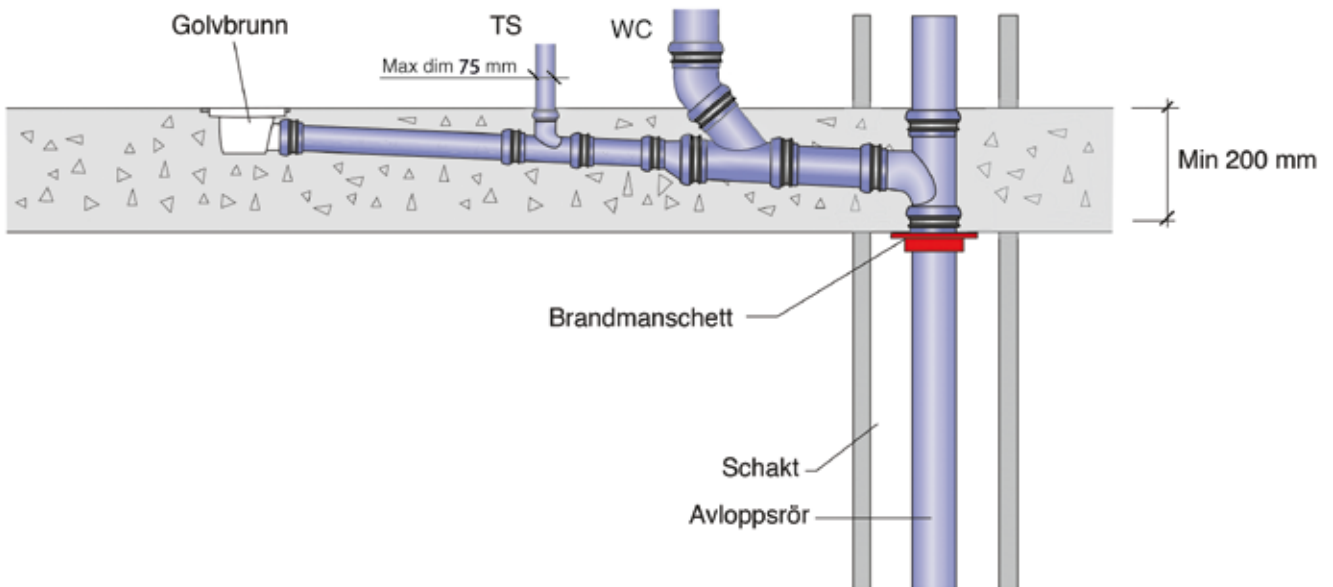
Brandskyddsåtgärder vid rörgenomföringar med avstick i underliggande plan samt klassat schakt.

## Stilla®2.0 klassat schakt EI 30/60



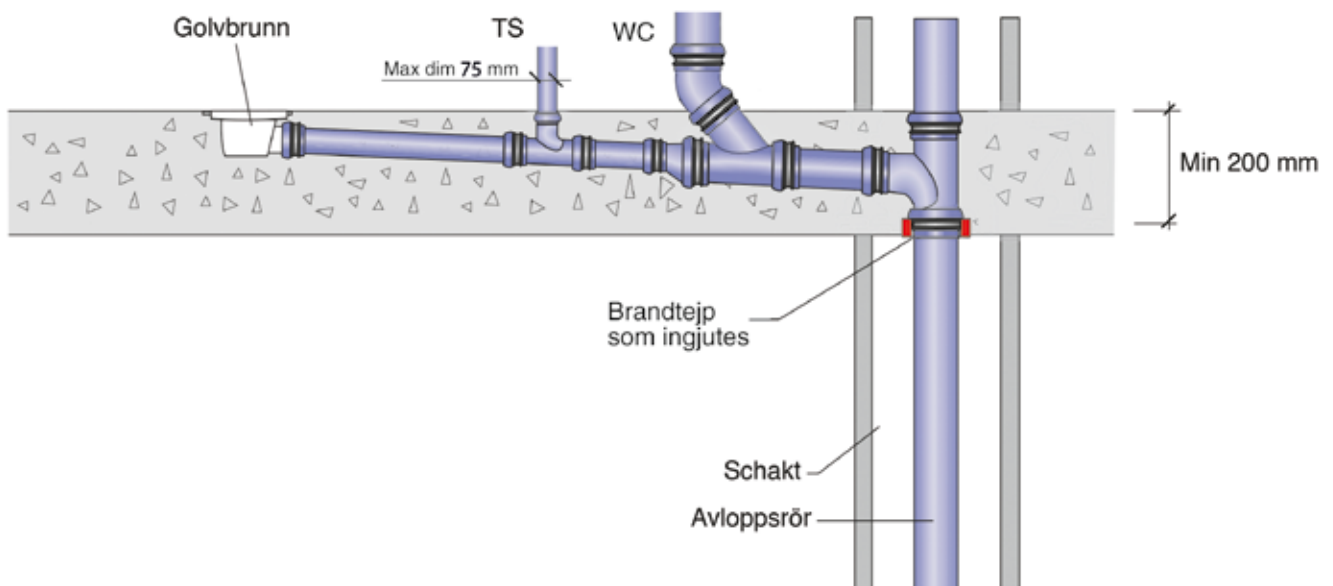
Brandskyddsåtgärder vid rörgenomföringar med avstick i underliggande plan samt klassat schakt.

## Stilla®2.0 rör genomföring i ej brandklassat schakt med ingjutna avstick



Brandskyddsåtgärder vid rör genomföring i oklassat schakt med ingjutna avstick.

## Stilla®2.0 rör genomföring i ej brandklassat schakt med ingjutna avstick



Brandskyddsåtgärder vid rör genomföring i oklassat schakt med ingjutna avstick.

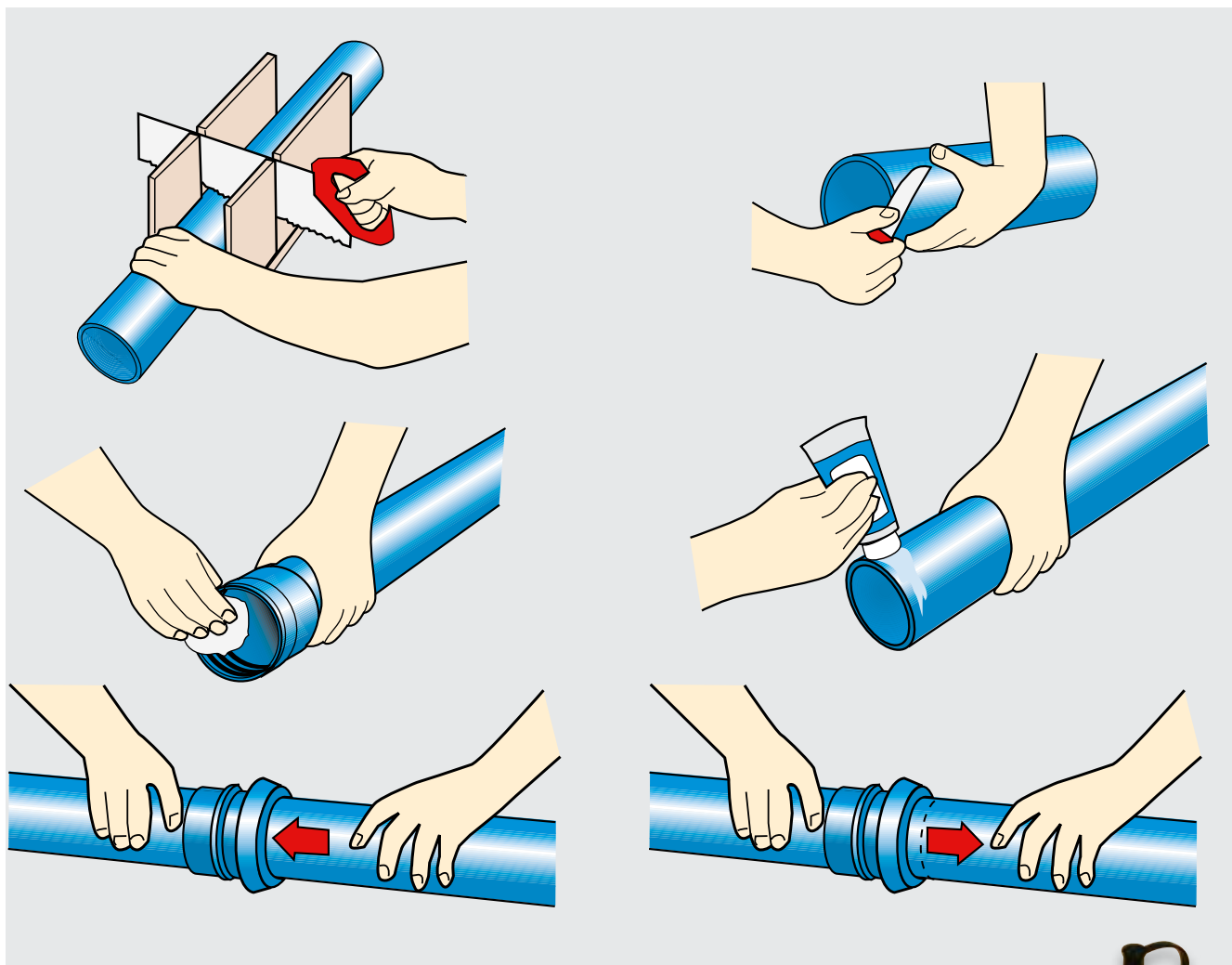
# Monteringsanvisning

## Beskrivningstext

Beskrivningstext/AMA-kod

PNU.522 ledning av PP-rör, fabrikksspecifika inomhusavloppsrör.

Stilla®2.0 är ljudreducerande, av mineralförstärkt PP- copolymer.



Kapning utföres med fintandad såg. Vid sågning bör såglåda användas för att erhålla vinkelrät kapning.

Vassa kanter skall gradas.

Gummiringen kan inte skjutas in i muffen. Kontrollera alltid att gummiringen inte är skadad, t ex transport- eller hanteringsskadad. Rengör muffen och spetsändan. Stryk på smörjmedel. Vid behov även på tätningsringen.

Använd endast rekommenderat smörjmedel

Skjut röret med en lätt vridning till botten på muffen. Dra sedan röret tillbaka (max 15 mm) för att skapa rätt expansionsutrymme.





# Klamring

Fixpunktklamring görs för att fästa röret till byggnaden och för att skapa en fast punkt i syfte att uppta expansion. Glidklammer ska styra röret så att längdutvidgningen upptas i muffen.

Klamring utförs i sådan omfattning att systemet aldrig kan glida isär så att läckor kan uppstå vid exempelvis okontrollerade rörelser i systemet eller ett stopp nedströms.

Där fixklamrar används ska de på rör med muff alltid monteras bakom tätningsringspåret och på rördelens fält för fixklammer.

**Obs! Det är särskilt nogga att skjutmuffar monteras med fixklammer.**

**Maximala klamringsavstånd** (Källa: VVS-AMA).

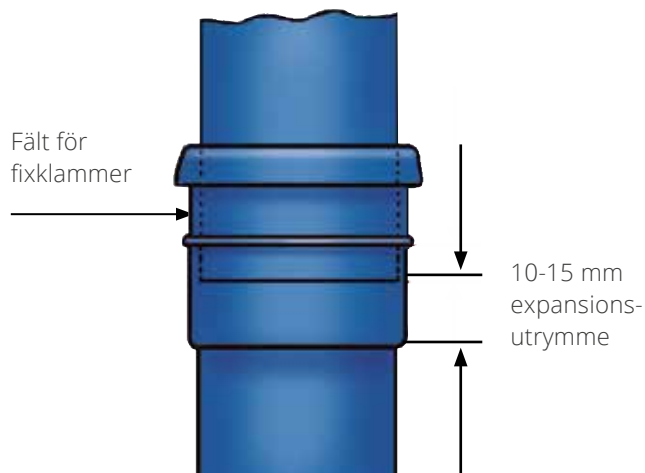
Dimension mm	Liggande ledning	Stående ledning
50	0,5 m	1,0 m
75	0,8 m	1,3 m
110	1,1 m	1,5 m
160	1,6 m	1,5 m

(se monteringsexempel)

## Expansionsupptagning

För Stilla®2.0 är längdutvidgningen 0,07 mm/m och °C. För klamrat rör med längd upp till 3 m lämnas 15 mm expansionsutrymme, detta kan reduceras till 10 mm om röret är 2 m eller kortare.

Anslutning av andra material och system  
Då dimensionerna är standard kan alla traditionella fogmetoder (kryppmuff, flexibla kopplingar mm) användas.















# PRODUKTSORTIMENT STILLA® 2.0

## Sammanställning aktuella standarder

- Pipelifes Verksnorm nr. 004 för PP Stilla®2.0 ljuddämpande avloppssystem inomhus
- Svensk standard SS-EN 1451-1 - Plaströr-system - Plaströr för avlopp (låg och hög temperatur) inomhus - Rör och rördelar av PP - Del 1: Specifikation för rör, rördelar och systemet
- Svensk standard SS-EN 681-1/A3:2005 - Tätningsringar - Materialkrav för tätningsringar till vatten- och avloppsinstallationer - Del 1: Vulkaniserat gummi
- Svensk standard SS-EN 681-2/A2:2005 - Tätningsringar - Materialkrav för tätningsringar till vatten- och avloppsinstallationer - Del 2: Termoelaster
- Svensk standard SS-EN 14366:2004 - Akustik - Mätning i laboratorium av buller från installationer för avloppsvatten
- Brandteknisk klass EI60 - Boverkets byggregler BBR 5:22
- Genomföring i brandcellsskiljande byggnadsdel - Boverkets byggregler BBR 5:232



Produkt	RSK	Dimension	
<b>Rör med en muff</b> 	283 17 55	50x250 mm	
	283 06 33	50x3000 mm	
	283 17 54	75x250 mm	
	283 06 00	75x3000 mm	
	283 17 53	110x250 mm	
	283 17 51	110x2000 mm	
	283 06 01	110x3000 mm	
	283 06 34	160x3000 mm	
<b>Böj</b> 	283 06 35	50 x 15°	
	283 06 36	50 x 30°	
	283 06 37	50 x 45°	
	283 06 38	50 x 88,5°	
	283 06 39	50 x 88,5° sv AM	
	283 06 02	75 x 15°	
	283 06 03	75 x 30°	
	283 06 04	75 x 45°	
	283 06 05	75 x 88,5°	
	Allmuff	283 06 06	75 x 88,5° sv AM
		283 06 07	110 x 15°
		283 06 08	110 x 30°
		283 06 09	110 x 45°
	Lång radie	283 06 10	110 x 88,5°
		283 06 32	110 x 88,5° sv
		283 06 11	110 x 88,5° sv AM
	sv = lång radie AM = allmuffad	283 06 40	160 x 15°
		283 06 41	160 x 30°
283 06 42		160 x 45°	
283 06 43		160 x 88,5°	
<b>Grenrör 45°</b> 	283 06 44	50 x 50	
	283 06 12	75 x 50	
	283 06 13	75 x 75	
	283 06 17	110 x 50	
	283 06 18	110 x 75	
	283 06 19	110 x 110	
	283 06 46	160 x 110	
	283 06 47	160 x 160	
<b>Grenrör 88,5°</b> 	283 06 45	50 x 50	
	283 06 14	75 x 50	
	283 06 15	75 x 75	
	283 06 16	75 x 75 sv	
	283 06 20	110 x 50	
	283 06 21	110 x 75	
	Svängd avgrening sv = svängd avgrening	283 06 22	110 x 75 sv
		283 06 24	110 x 110
		283 06 23	110 x 110 sv

Produkt	RSK	Dimension
<b>Dubbelgrenrör</b> 	283 06 61*	110 x 110 x 90°
	283 06 62	110 x 110 x 45°
<b>Hörngrenrör</b> 	283 06 60	110 x 110 x 88,5°
<b>Dubbelmuff</b> 	283 06 48	50
	283 06 25	75
	283 06 27	110
	283 06 50	160
<b>Skarvnippel, invändig*</b> 	291 20 23	50
	291 20 24	75
	291 20 25	110
<b>Skjutmuff</b> 	283 06 49	50
	283 06 26	75
	283 06 28	110
	283 06 51	160
<b>Förminskning, kort</b> 	283 06 54	75 x 50
	283 06 53	110 x 50
	283 06 29	110 x 75
<b>Förminskning, excentrisk</b> 	283 06 52	160 x 110
<b>Rensrör med lock</b> 	283 06 30	75
	283 06 31	110
	283 06 55	160

\*omfattas ej av Säker Vatten



## Tips för filigranvalv!

Vid bjälklagsgenomföring kan vår skarvnippel användas vilket medför mindre håltagning och lättare att applicera brandmanschett i mindre storlek än annars.

Notera även att två böjar i ett hörngrenrör i många fall kan ersätta dubbelgren 90° vid Säker Vatteninstallationer utan att tappa fall i onödan.







Nordic Poly Mark

