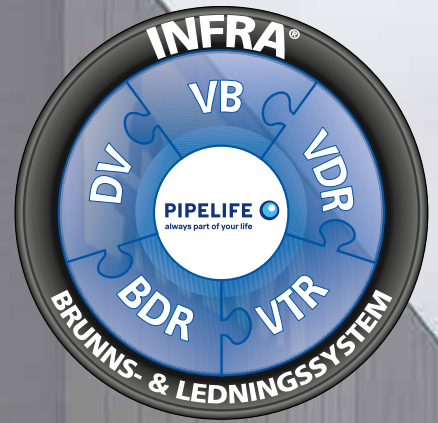


# INFRA®



INFRA® Kompletta ledningssystem för vägbyggnad, dagvatten och spillvatten.

**PIPELIFE**   
always part of your life

# Tumma inte på kvalitet eller livslängd, välj Pipelife Infra rörsystem.

Infra är tillverkat i ett modernt slagfast PP-material med lång livslängd. Rörets dubbelväggsuppbyggnad är en väl prövad och stark konstruktion vilket ger ett lätt och flexibelt rör som följer markens rörelser.

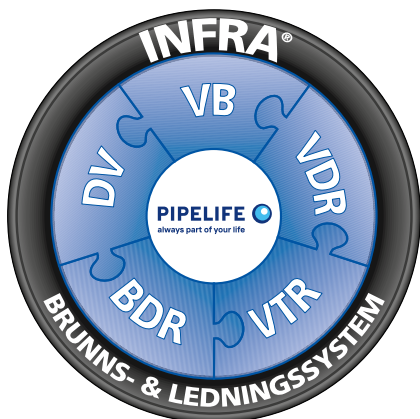
Systemet är godkänt för dagvatten, spillvatten, och dränering.

- 100 års livslängd
- Godkänt enligt Nordic Poly Mark
- Uppfyller Trafikverkets publikation TRV Infra - 00231
- Invändig dimension 200 – 1400
- Rören går att kapa och koppla utmed hela längden
- Tillverkade enligt EN 13476
- Komplet system med rör, delar och brunnar
- Ljus inspektionsvänlig insida
- Lösning för magasinering eller infiltration av dagvatten

|                         |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Användningsområde       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Väg- och motorvägsavvattning</li><li>• Vägtrummor</li><li>• Dagvattensystem</li><li>• Magasinering / infiltration av dagvatten</li><li>• Spillvattensystem</li></ul> |
| Material                | PP, Polypropen                                                                                                                                                                                               |
| Dimensioner (invändigt) | 200 – 1400 mm                                                                                                                                                                                                |
| Standard                | EN 13476-3                                                                                                                                                                                                   |
| Godkännande             | Nordic Poly Mark                                                                                                                                                                                             |
| Ringstyvhet             | SN8, 8 kN/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                     |
| Densitet                | 900 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                        |







# INNEHÅLL

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>4</b>  | Infra DV – dagvattenrör  |
| <b>6</b>  | Infra VDR – vägdränering |
| <b>7</b>  | Infra VTR – vägtrummor   |
| <b>8</b>  | Infra VB – vägbrunnar    |
| <b>9</b>  | Infra materialegenskaper |
| <b>10</b> | Infra tillbehör          |



# Infra<sup>®</sup> DV – dagvattenrör

## Användningsområde

Infra DV är avsett för transport av dagvatten eller spillvatten med självfall och kan med fördel användas under såväl obelastade som tungt trafikerade ytor.

## Dimensionering

Invändiga dimensioner 200 – 1400 mm.

## Godkännande

Pipelifes dagvattenrör uppfyller samtliga krav enligt Trafikverkets publikation TRV Infra - 00231.

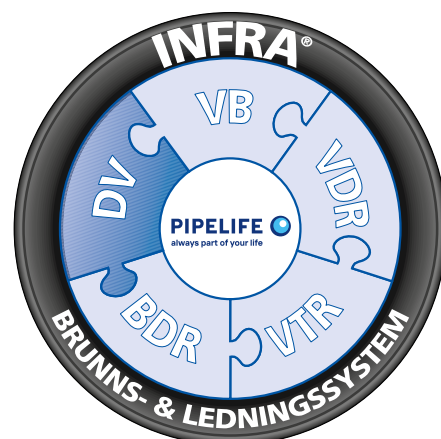
De testas av RISE enligt EN 13476 och märks med Nordic Poly Mark (gäller ej dimension 200).

## Friktion

Infra DV har slät och glatt inneryta vilket ger goda hydrauliska egenskaper och erfarenhetsmässigt obetydlig risk för avsättningar av slam och dylikt.

## Tätning

Tätningen utgörs av en tätningsring av EPDM tillverkad enligt EN 681-1. Tätningsringen levereras monterad i första rillan (200-1000). För att underlätta kopplingsfasen, bör ett tunt lager godkänt smörjmedel användas. Önskas oljeresistent tätningsring så finns det som tillbehör.



## Läggning

Största fyllningshöjd för Infra DV är 6 m vid förläggning i friktionsjord. Beträffande fullständiga läggningssanvisningar hänvisar vi till Svenskt Vatten P92 samt AMA anläggning.

Vid tveksamma fall kontakta Pipelife Sverige AB.







**Infra DV dagvattenrör** med muff och tättningsring. Styvhetsklass SN8, NPM-märkt (gäller ej dim 200).



| RSK-nr    | DI mm | DY mm | längd m | Antal m/st bunt |
|-----------|-------|-------|---------|-----------------|
| 241 49 00 | 200   | 232   | 6       | 72/12           |
| 241 49 81 | 300   | 343   | 6       | 48/8            |
| 241 49 82 | 400   | 458   | 6       | 24/4            |
| 241 49 83 | 500   | 573   | 6       | 24/4            |
| 241 49 84 | 600   | 688   | 6       | 12/2            |
| 241 50 39 | 800   | 888   | 6       | 12/2            |
| 241 50 36 | 1000  | 1143  | 6       | 6/1             |

**Infra DV dagvattenrör** med muff, utan tättningsring. Styvhetsklass SN8, NPM-märkt.

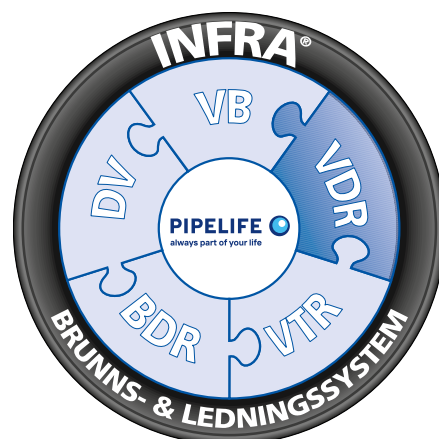


| RSK-nr    | DI mm | DY mm | längd m | Antal m/st bunt |
|-----------|-------|-------|---------|-----------------|
| 259 30 11 | 1200  | 1356  | 6       | 6/1             |
| 259 30 12 | 1400  | 1583  | 6       | 6/1             |

# Infra® VDR – vägdränering

Höga krav på trafiksäkerhet ställer nya krav på våra vägars utformning. Bland annat ersätts traditionella vägdiken med flacka avkörningsvänliga slänter. Vägens överbyggnad behöver då avvattnas med hjälp av Infra VDR vägdräneringsrör eftersom de kombinerar en effektiv dräneringsfunktion med möjligheten att avleda ytvatten från

vägbanan. Vid trånga passager eller mittremsor, där utrymme saknas för att få plats med både dränerings- och dagvattenledning, används vägdräneringsrör lämpligen som kombinationsledning.



## Utförande

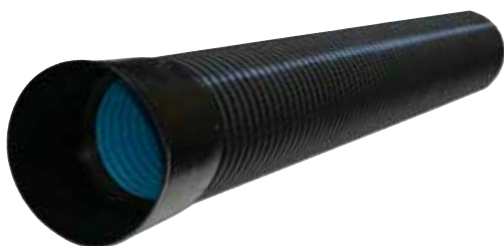
Pipelife vägdräneringsrör är toppslitsade, med slät vattenledande underdel och perforerad dränerande överdel. Dubbelväggs-konstruktionen ger röret hög ringstyvhet och stabilitet, två förutsättningar för enkel hantering och problemfri läggning. Dimension 100 - 200 mm förses med tre längsgående slitsrader. Dimension 300-500 mm förses med sex rader borrade hål, Ø 5mm. Samtliga rördimensioner uppfyller med god marginal de krav på inläkningsarea som anges i svensk standard SS 3520. Rören levereras utan tätningssringar men kan vid behov kompletteras med standard tätningssring. Se Infra tillbehör.

## Läggningssanvisning

Pipelife vägdräneringsrör är dimensionerade för fyllningshöjd mellan 0,4-6,0 m över rörets hjässa. Vit markering ska alltid läggas uppåt enligt bilden till höger. Beträffande läggning, kringfyllning filtermaterial etc. hänvisar vi till utförlig information i Plast- och Kemi-branschernas läggningssanvisningar för husgrunds-dränering respektive jordbruks- och vägdränering, TRV Infra - 00231, avvattning, dimensionering och utformning.



**Infra VDR vägdräneringsrör** med muff. Exkl. tätningssring. Toppslitsade. Styvhetsklass SN8.



| RSK-nr     | DI mm | DY mm | längd m | Antal m/st bunt | Intäkningsarea/m     |
|------------|-------|-------|---------|-----------------|----------------------|
| 241 50 20  | 100   | 110   | 6       | 342/57          | > 35 cm <sup>2</sup> |
| 241 50 21  | 140   | 160   | 6       | 168/28          | > 35 cm <sup>2</sup> |
| 241 50 22  | 200   | 232   | 6       | 72/12           | > 60 cm <sup>2</sup> |
| 242 55 69* | 300   | 343   | 6       | 48/8            | > 38 cm <sup>2</sup> |
| 242 55 70* | 400   | 458   | 6       | 24/4            | > 27 cm <sup>2</sup> |

\*Borrade hål. Inläkningsarean uppfyller med god marginal SS 3520.

För koppling/skarvning av Infra VDR vägdräneringsrör används för dim 110 och 160, standard markavloppsroddelar eller BDR tillbehör. (Se Pipelife folder markavlopp respektive BDR byggdränering)

# Infra® VTR – vägtrummmor

## Godkännande

Pipelifes vägtrummmor uppfyller samtliga krav enligt Trafikverkets tekniska krav för avattning - Uppfyller Trafikverkets publikation TRV Infra - 00231. De testas av RISE enligt EN 13476 och märks med Nordic Poly Mark (gäller ej dimension 140-200).

Rören är dessutom, enligt Skogsstyrelsens anvisningar, godkända att användas vid byggnation av skogsbilvägar.

## Friktion

Tack vare konstruktion och materialval får Pipelifes vägtrumma en helt slät och glatt inneryta, vilket ger mycket låg friktionsförlust. I jämförelse med andra material och konstruktioner ökar därmed vattenhastigheten vid samma lutning.

Därmed förbättras trummans självrensningseffektivitet och risken för stopp

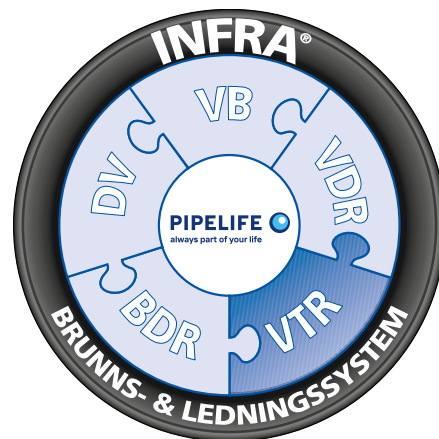
avtar i samma grad. Detta är en av de absolut viktigaste faktorerna vid jämförelse mellan olika trumtyper.

Den låga friktionen leder dessutom till att trumman har utomordentligt god förmåga att motstå slitage från partiklar i den transporterade vätskan, vilket gör trumman praktiskt taget okänslig för transport av t ex sandbemängt vatten.

## Värmeledningsförmåga

I jämförelse med andra trummaterial har plast lägre värmeledningsförmåga, vilket är en värdefull egenskap som bl a leder till ett betydligt mindre tjäldjup vid trumlaggen där plaströr används. Detta i sin tur leder till mindre problem med svallis.

I svallisbenägna områden är därför plast en självklarhet.



| RSK-nr    | DI mm | DY mm | längd m | Antal m/st bunt |
|-----------|-------|-------|---------|-----------------|
| 241 54 62 | 300   | 343   | 4       | 32/8            |
| 241 47 65 | 400   | 458   | 4       | 16/4            |
| 241 47 70 | 140   | 160   | 6       | 168/28          |
| 241 47 71 | 200   | 232   | 6       | 84/14           |
| 241 54 63 | 300   | 343   | 6       | 48/8            |
| 241 54 66 | 400   | 458   | 6       | 24/4            |
| 241 54 69 | 500   | 573   | 6       | 24/4            |
| 241 54 72 | 600   | 688   | 6       | 12/2            |
| 241 50 37 | 800   | 888   | 6       | 12/2            |
| 241 47 73 | 200   | 232   | 8       | 112/14          |
| 241 54 64 | 300   | 343   | 8       | 64/8            |
| 241 54 67 | 400   | 458   | 8       | 32/4            |
| 241 54 70 | 500   | 573   | 8       | 32/4            |
| 241 54 73 | 600   | 688   | 8       | 16/2            |
| 241 50 99 | 800   | 888   | 8       | 16/2            |

# Infra® VB – vägbrunnar

Även här används Infraröret som utgångsmaterial. Detta främst beroende på att resultatet blir en brunn vars främsta kännetecken är enkel och smidig hantering, och att brunnarna därmed får samma invändiga dimension som tidigare använda betongbrunnar. Man behöver inte längre pruta på utrymmet i brunnen, och bibehåller därmed goda tillsyns- och rensmöjligheter. Dessutom har den invändiga dimensionen fördelen att alla kupolsilar och flytande betäckningar avsedda för betongbrunnar med samma invändiga mått, även passar till Infrabrunnar.

Förutom våra standardbrunnar, i normalutförande med rakt genomlopp, specialtillverkar vi brunnar i ett oändligt antal varianter allt efter kundens önskemål.

Som variant till gjutjärnsbetäckning eller kuporsil kan brunnen levereras med plastlock.

## Infra teleskopmanschett 400/315 för brunnsrör med invändig dimension 400 mm.

Tack vare denna manschett kan teleskopbetäckningssortimentet som normalt används till brunnar med utvändigt stigarrör 400 mm, användas till såväl Infra VB vägbrunn 400, som betongbrunnar med samma invändiga dimension.

En efterfrågad kombination som nu fått sin lösning.

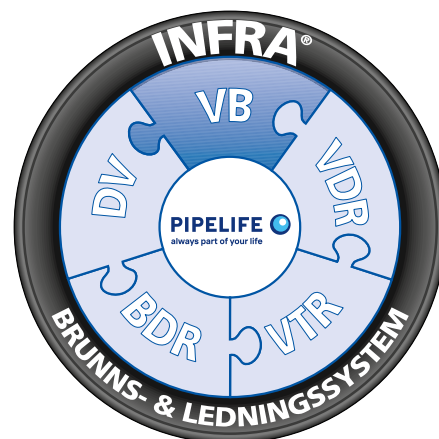
Vårt teleskopbetäckningssortiment återfinns i Pipelifes broschyr: VA-brunnar.

## Temperaturpåverkan

Infrabrunnarna har mycket goda hållfasthetsegenskaper vid såväl hög som låg temperatur. Även vid extremt låg temperatur bibehåller materialet sin slagseghet. Skulle brunnen frysa kan den ångtinns utan att spricka.

## Större brunnar

Vid behov av andra brunnslösningar, kontakta Pipelife Sverige AB.



| RSK-nr    | DI mm | Anslutn. mm | Höjd m |
|-----------|-------|-------------|--------|
| 235 70 40 | 400   | 160         | 1500   |
| 235 70 41 | 400   | 200         | 1500   |
| 235 70 42 | 600   | 160         | 1500   |
| 235 70 43 | 600   | 200         | 1500   |



# Infra® materialegenskaper

## Märkning

Samtliga rörtyper märks enligt EN 13476 dvs. dels med etikett i ena rörändan dels med varaktig prägling utvändigt på röret. Märkningen anger följande: Fabrikat, material, dimension, styvhetsklass, tillverkningsdatum, rörlängd och godkännande.

## Kemikaliebeständighet

Polyeten och polypropen är kemiskt resistent och helt korrosionsbeständiga mot alla i jorden naturligt förekommande ämnen.

## Friktion

Tack vare konstruktion och materialval får Infrasytemet en helt slät och glatt inneryta, vilket ger mycket låg friktionsförlust. Den låga friktionen leder till mycket god självrensningsförmåga

och till att rören på ett utomordentligt sätt motstår slitage från partiklar i den transporterade vätskan. Detta gör rören praktiskt taget okänsliga för transport av t ex sandbemängt vatten.

## Temperaturpåverkan

Polyeten och polypropen har mycket goda materialegenskaper vid såväl låga som höga temperaturer. Även vid extremt låg temperatur bibehåller materialet sin slagseghet. Det innebär att hantering kan ske utan problem ner till -30°C. För främst vägtrummor och brunnar som emellanåt drabbas av svallis är det viktigt att känna till att materialet på ett utomordentligt sätt klarar isens utvidgning utan att frysa sönder. Materialen tål även de höga temperaturer som uppstår vid ångtining.

## Brunns- och ledningsinspektion

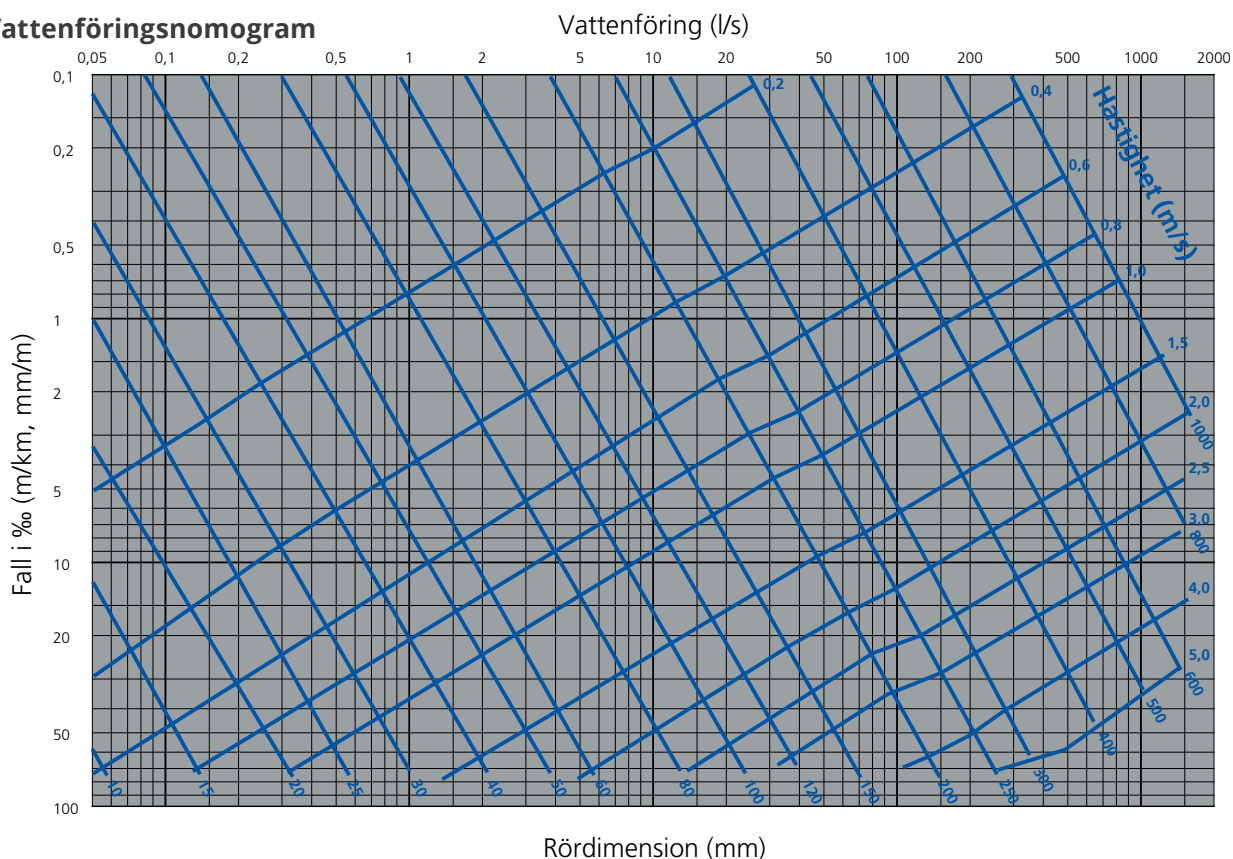
För att underlätta tillsyn av brunnar och kamerainspektion av ledningar har Infrasytemet en ljus inspektionsvänlig insida.

## Miljö/Återvinning

Polyeten och polypropen är uppbyggda av långa kolvätekedjor och vid ev förbränning bildas koldioxid och vatten. Återvinning sker via ett landsomfattande insamlings- och återvinningssystem, som administreras av Nordiska Plaströrgruppen.



## Vattenföringsnomogram



Friktionsförlustdiagram för nya PE-rör, beräknat enligt Colebrook. För diametrar upp till Ø 250 mm är  $k = 0,01$  mm för diametrar däröver är  $k = 0,05$  mm. Vattentemperatur +10° C.

# Infra® tillbehör

## Skarvmuff/ dubbelmuff



| RSK<br>Art.nr | Dimension<br>mm |
|---------------|-----------------|
| 241 47 84     | 200             |
| 234 03 50     | 300             |
| 234 03 51     | 400             |
| 234 03 52     | 500             |
| 234 03 53     | 600             |
| 241 50 41     | 800             |
| 241 50 43     | 1000            |
| 234 92 55     | 1200            |
| 234 92 56     | 1400            |

## Skjutmuff



|           |     |
|-----------|-----|
| 234 03 81 | 200 |
| 234 03 54 | 300 |
| 234 03 55 | 400 |
| 234 03 56 | 500 |
| 234 03 57 | 600 |
| 241 50 42 | 800 |

## Tätningring



|           |      |
|-----------|------|
| 241 47 90 | 200  |
| 234 03 64 | 300  |
| 234 03 65 | 400  |
| 234 03 66 | 500  |
| 234 03 67 | 600  |
| 234 03 79 | 800  |
| 234 03 86 | 1000 |
| 234 00 12 | 1200 |
| 234 00 13 | 1400 |

## Tätningring oljeresistent



|          |     |
|----------|-----|
| 70008030 | 300 |
| 70002761 | 400 |
| 70002762 | 500 |
| 70002763 | 600 |
| 70008031 | 800 |

## Böj, allmuffad levereras exklusive tätningringar



|           |         |
|-----------|---------|
| 241 49 35 | 200x90° |
| 241 49 20 | x45°    |
| 241 49 30 | x30°    |
| 241 49 25 | x15°    |
| 234 03 33 | 300x90° |
| 234 03 32 | x45°    |
| 234 03 31 | x30°    |
| 234 03 30 | x15°    |
| 234 03 37 | 400x90° |
| 234 03 36 | x45°    |
| 234 03 35 | x30°    |
| 234 03 34 | x15°    |
| 234 03 41 | 500x90° |
| 234 03 40 | x45°    |
| 234 03 39 | x30°    |
| 234 03 38 | x15°    |

## Böj, allmuffad levereras exklusive tätningringar



| RSK<br>Art.nr | Dimension<br>mm |
|---------------|-----------------|
| 234 03 45     | 600x90°         |
| 234 03 44     | x45°            |
| 234 03 43     | x30°            |
| 234 03 42     | x15°            |
| 241 51 45     | 800x90°         |
| 241 51 46     | x45°            |
| 241 51 47     | x30°            |
| 241 51 48     | x15°            |

## Böj, enkelmuff exklusive tätningring



|           |          |
|-----------|----------|
| 236 92 41 | 1000x90° |
| 236 92 40 | x45°     |
| 236 92 38 | x30°     |
| 236 92 37 | x15°     |
| 236 92 45 | 1200x90° |
| 236 92 44 | x45°     |
| 236 92 43 | x30°     |
| 236 92 42 | x15°     |
| 236 92 50 | 1400x90° |
| 236 92 49 | x45°     |
| 236 92 48 | x30°     |
| 236 92 46 | x15°     |

## Grenrör 90°, allmuffad levereras exklusive tätningringar



|           |     |
|-----------|-----|
| 241 49 05 | 200 |
| 234 03 46 | 300 |
| 234 03 47 | 400 |
| 234 03 48 | 500 |
| 234 03 49 | 600 |

## Grenrör 45°, två muffar exklusive tätningring



|          |          |
|----------|----------|
| 70007909 | 300x300  |
| 70007911 | 400x300  |
| 70007910 | x400     |
| 70007914 | 500x300  |
| 70007913 | x400     |
| 70007912 | x500     |
| 70007918 | 600x300  |
| 70007917 | x400     |
| 70007916 | x500     |
| 70007915 | x600     |
| 70007922 | 800x300  |
| 70007921 | x400     |
| 70007920 | x500     |
| 70007919 | x800     |
| 70007927 | 1000x300 |
| 70007926 | x400     |
| 70007925 | x500     |
| 70007924 | x600     |
| 70007923 | x1000    |

**Grenrör 45°, två muffar**  
exklusive tätningsring



| RSK Art.nr | Dimension mm |
|------------|--------------|
| 70007933   | 1200x300     |
| 70007932   | x400         |
| 70007931   | x500         |
| 70007930   | x600         |
| 70007929   | x800         |
| 70007928   | x1200        |
| 70007940   | 1400x300     |
| 70007939   | x400         |
| 70007938   | x500         |
| 70007937   | x600         |
| 70007936   | x800         |
| 70007935   | x1000        |
| 70007934   | x1400        |

**Grenrör 45°, allmuffad, med anslutning för släta rör**, exklusive tätningsring



|          |         |
|----------|---------|
| 70007170 | 300x160 |
| 70007171 | x200    |
| 70007172 | 400x160 |
| 70007173 | x200    |
| 70007174 | 500x160 |
| 70007175 | x200    |
| 70007176 | 600x160 |
| 70007177 | x200    |

**Förminskning**



|           |           |
|-----------|-----------|
| 234 03 59 | 400-300   |
| 234 03 60 | 500-400   |
| 234 03 61 | 600-500   |
| 70007970  | 1200-800  |
| 70007969  | 1200-1000 |
| 70007972  | 1400-1000 |
| 70007971  | 1400-1200 |

**Brunnar**



|          |          |
|----------|----------|
| 70008841 | 1200x400 |
| 70007178 | x1000    |
| 70008842 | 1400x400 |
| 70008856 | x1000    |

**Manschett för anborring av dim 300, 400**



| RSK Art.nr | Dimension | Borrhåls diameter |
|------------|-----------|-------------------|
| 934 160-K  | 160       | 186               |
| 934 200-K  | 200       | 226               |

**Manschett för anborring av dim 500, 600**



|           |     |     |
|-----------|-----|-----|
| 934 160-L | 160 | 186 |
| 934 200-L | 200 | 226 |
| 934 250-L | 250 | 276 |
| 934 315-L | 315 | 341 |

**Anbörningsrör med stoppkant**  
För anslutning av släta rör i brunn eller ledning



| RSK Art.nr | Dimension mm |
|------------|--------------|
| 241 51 41  | 160          |
| 241 51 42  | 200          |
| 241 51 43  | 250          |
| 241 51 44  | 315          |

**Övergång Infra/släta markavloppsrör**



|           |         |
|-----------|---------|
| 241 50 59 | 232-200 |
| 234 03 62 | 343-315 |
| 234 03 63 | 458-400 |

**Lock/botten, utvärdigt**



|           |     |
|-----------|-----|
| 241 49 55 | 200 |
| 234 03 68 | 300 |
| 234 03 69 | 400 |
| 234 03 70 | 500 |
| 234 03 71 | 800 |

**Teleskopmanschett för - Infra och betongbrunnar**



|           |     |
|-----------|-----|
| 235 63 67 | 300 |
|-----------|-----|

**Genomgångsrör till betongbrunn, för ingjutning**



|           |     |
|-----------|-----|
| 241 49 40 | 200 |
| 234 03 72 | 300 |
| 234 03 73 | 400 |
| 234 03 74 | 500 |
| 234 03 75 | 600 |

**Sadelgrenrör för Infrarör**



| RSK Art.nr | Dimension mm | Till dimension Infrarör, mm |
|------------|--------------|-----------------------------|
| 235 55 74  | 315x160      | 300                         |
| 235 55 75  | 400x160      | 300                         |
| 235 55 76  | 500x160      | 400, 500                    |
| 235 55 77  | 600x160      | 500, 600                    |

**Monteringsnyckel för sadelgrenrör**



|           |     |
|-----------|-----|
| 235 55 65 | 160 |
|-----------|-----|





Nordic Poly Mark

