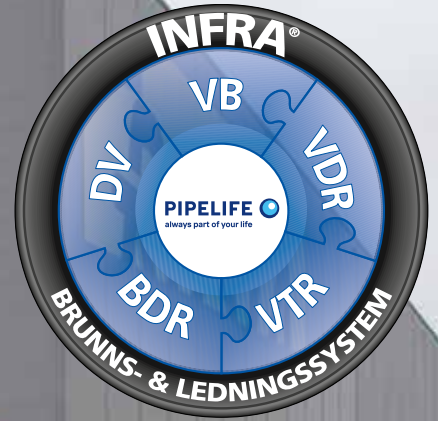


# INFRA®



INFRA® Kompletta ledningssystem för vägbyggnad, dagvatten och spillvatten.

**PIPELIFE**   
always part of your life

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

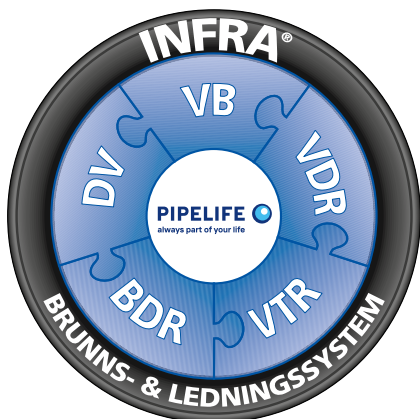
Infra är tillverkat i ett modernt slagfast PP-material med lång livslängd. Rörets dubbelväggsuppbyggnad är en väl prövad och stark konstruktion vilket ger ett lätt och flexibelt rör som följer markens rörelser.

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.

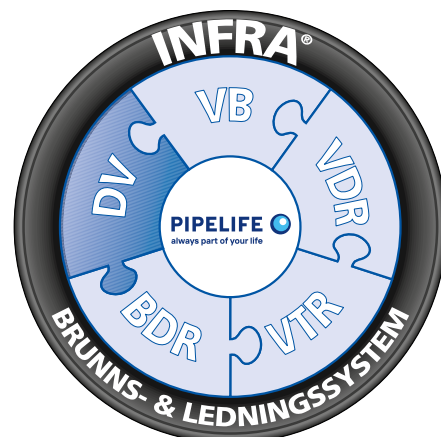
De testas av RISE enligt EN 13476 och märks med Nordic Poly Mark (gäller ej dimension 200).

## Friktion

Infra DV har slät och glatt innersida 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 läggningsskisser 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.

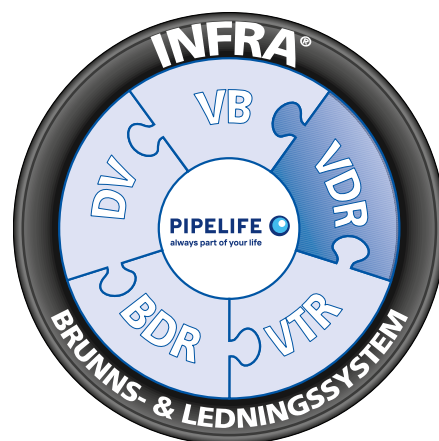


RSK-nr	DI mm	DY mm	längd m	Antal m/st bunt
259 30 11	1200	1356	6	6/1
259 30 12	1400	1583	6	6/1

# 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

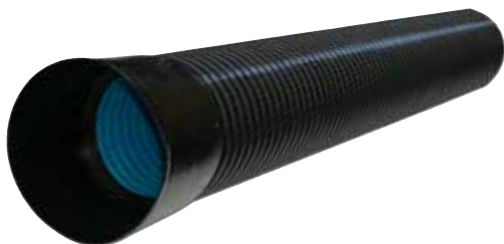
Pipelife vägdräneringsrör är toppslitsade, med slät vattenledande underdel och perforerad dränerande överdel. Dubbelväggs-konstruktionen ger röret hög ringstyvhet och stabilitet, två förutsättningar för enkel hantering och problemfri läggning. Dimension 100 - 200 mm förses med tre längsgående slitsrader. 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 markavloppsördelar 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 självrensningensförmåga och risken för stopp

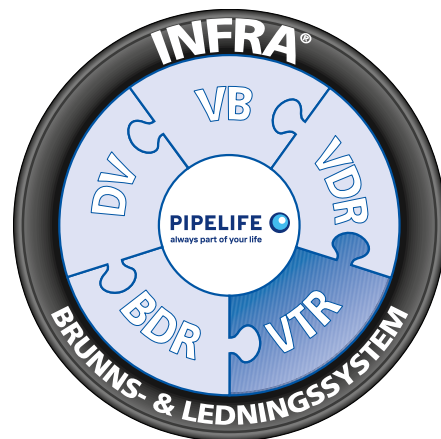
avtar i samma grad. Detta är en av de absolut viktigaste faktorerna vid jämförelse mellan olika trumtyper.

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 trumlagen 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.

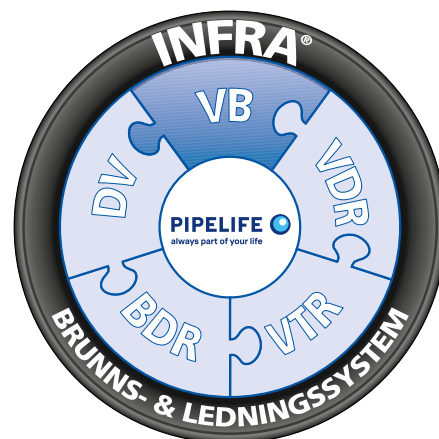
Vårt teleskopbetäckningssortiment återfinns i Pipelifes broschyr: VA-brunnar.

## 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 ångtinans 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

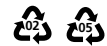
Polyeten och polypropen har mycket goda materialegenskaper vid såväl låga som höga temperaturer. Även vid extremt låg temperatur bibehåller materialet sin slagseghet. Det innebär att hantering kan ske utan problem ner till -30°C. För främst vägtrummor och brunnar som emellanåt drabbas av svallis är det 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

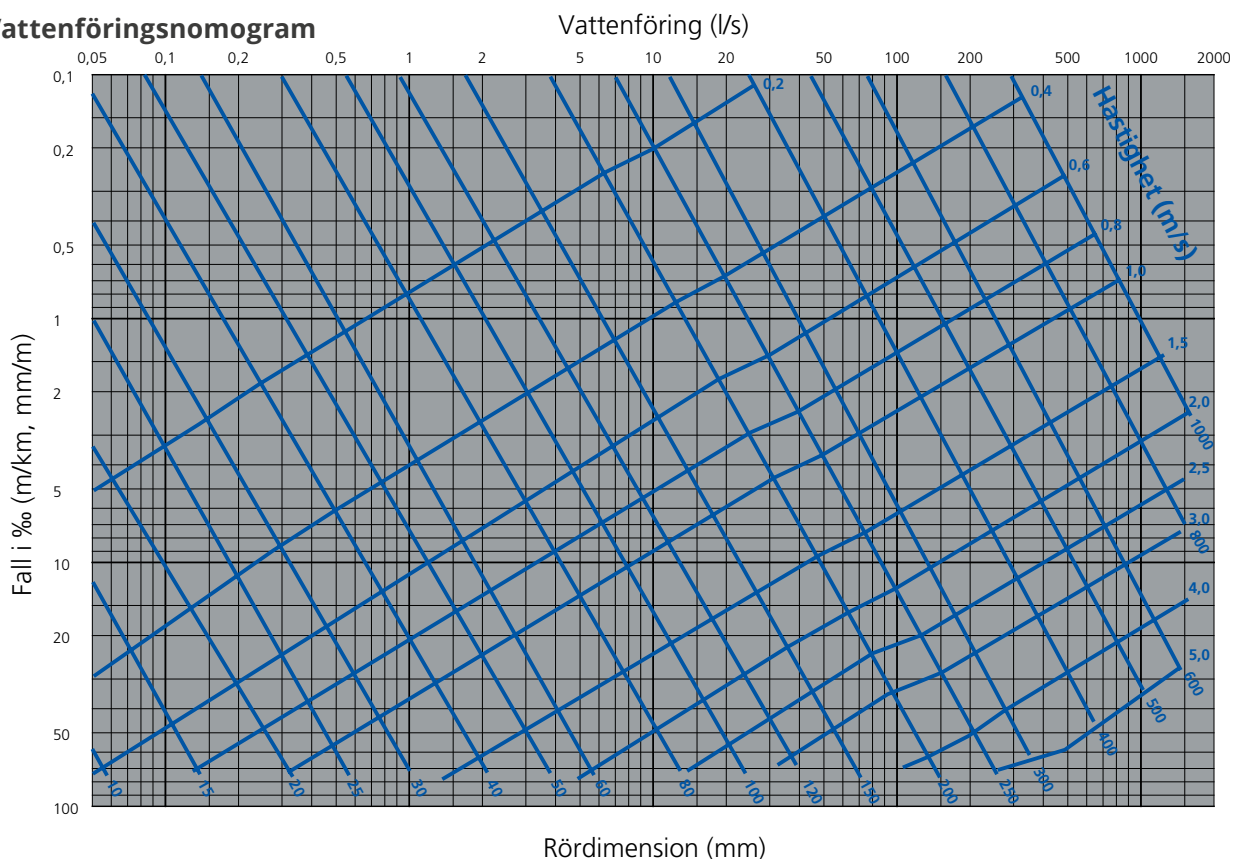
För att underlätta tillsyn av brunnar och kamerainspektion av ledningar har Infrasytemet en ljus inspektionsvänlig insida.

## 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 Art.nr	Dimension 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 Art.nr	Dimension 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

