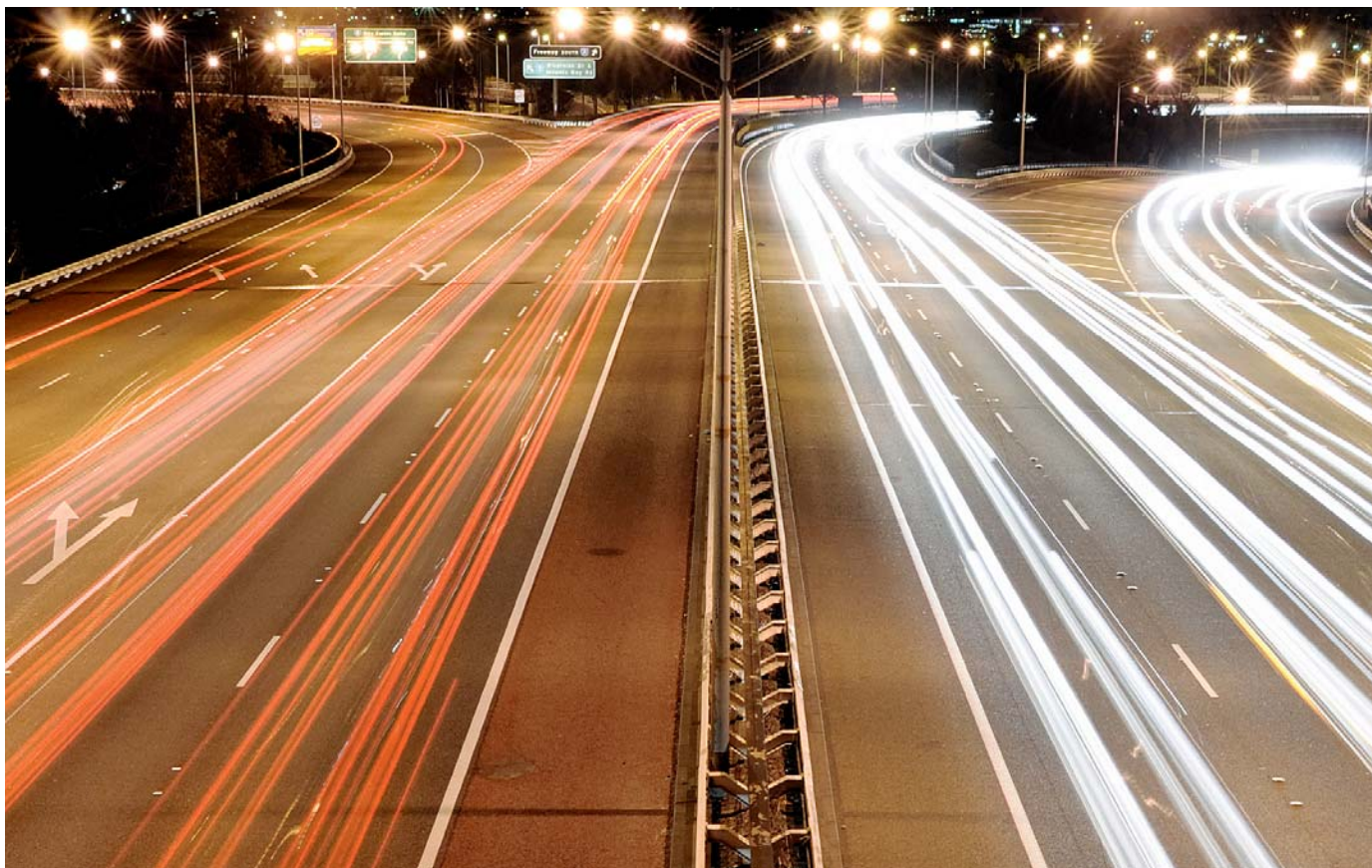




INFRA®

Afløb i jord
fremstillet af PP



Infra[®] – banebrydende tankegang!

I snart tyve år har vi på Pipelife med stor succes markedsført Infra brønd- og ledningssystem til byggeri af veje og infrastruktur.

Systemet har været fremgangsrigt og skelsættende for hvordan et effektivt ledningssystem bygges op. Trods flere forsøg på at kopiere vores komplette system, er Infra stadig markedets mest gennemtænkte.

Vores målsætning er at hele kæden gennem byggeprocessen og driftsfasen skal forenkles, og det gælder alt lige fra projektering, logistik og anlægningsarbejde til fremtidig drift og vedligeholdelse. Systemet anvendes med fordel i gader, veje, jernbaner, lufthavne, havneanlæg eller andre områder, hvor et effektivt og rationelt ledningssystem efterspørges.

Infra-systemets forskellige dele er grundigt testede og har i sine tidligere skikkelser bevist sine fremragende egens-

kaber samt opfyldt alle slutmål i langt størstedelen af de senere års infrastruktursatsninger.

Endegyldig teknisk løsning

Et vigtigt parameter for at kunne vurdere et ledningssystems fordele er begrebet ledningsduelighed. Dette baseres på brugerens efterspørgsel efter behov for f.eks. tæthed, driftssikkerhed og funktionsstabilitet. Først når kvoten af de samlede rørledningsudgifter fordelt på ledningsdueligheden er så lav som muligt, har man opnået den endegyldige, tekniske løsning. Uanset hvad Infra-systemet sammenlignes med, er vi sikre på at Infra fremstår som det mest økonomiske alternativ!

Udførelse

Det originale dobbeltvægssør, som kan ses som basen i systemet, har en helt glat inderside samt en korrugeret yderside. Det består af to uafhængige rør som i en højteknologisk process svejses sammen i profilrillens bund, mens materialet stadig er plastisk. Takket være den aksiale svejsefuge, som ligger beskyttet inde i konstruktionen, bliver resultatet en konstruktion med optimal styrke og lavest mulige vægt. Vores rørtyper er også meget lette at tætnes, eftersom de udvendige profilriller gør det muligt at placere tætningsringe langs hele rørets længde. Afhængig af dimension fremstilles rørene enten af polyethylen eller polypropylen; to typer termoplast med ensartede og til formålet fremragende egenskaber.

Infra® materialeegenskaber

Mærkning

Samtlige rørtyper mærkes i hht. EN 13476, dvs. dels med en etiket i den ene ende af røret og dels med en varig prægning udvendigt på røret. Mærkningen angiver følgende: Fabrikat, materiale, dimension, stivhedsklasse, produktionsdato, rørlængde og godkendelse.

Vægt

Letvægtskonstruktionen gør alle faser i håndteringen nemmere og bidrager til et bedre arbejdsmiljø med betydelig lavere risiko for arbejdsskader.

Kemikaliebestandig

Polyethylen og polypropylen er kemisk resistente og helt korrosionsbestandige mod alle emner som forekommer naturligt i jorden.

Friktion

Takket være konstruktionen og valget af materiale har Infra-systemet en helt jævn og glat indervæg, hvilket sikrer et lavt friktionstab. Med den lave friktion opnås en virkelig god selvrensningsevne i røret samt en fremragende modstand mod slitage fra partikler i den transporterede væske. Dette betyder, at rørene praktisk talt er ufølsomme over for transport af f.eks. sandholdigt vand.

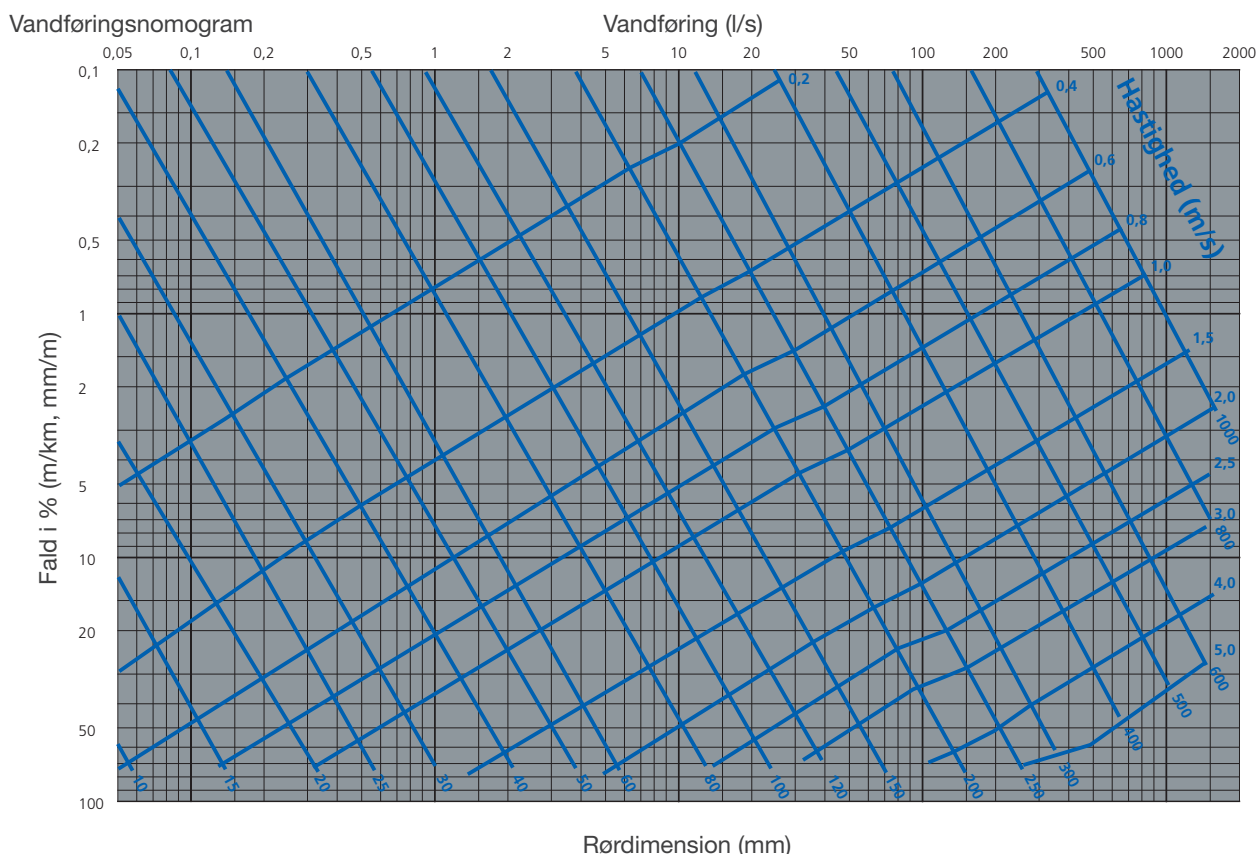
Temperaturpåvirkning

Polyethylen og polypropylen har yderst gode materialeegenskaber ved såvel lave som høje temperaturer. Selv ved en ekstremt lav temperatur bibeholder materialet sin hårdhed. Det indebærer at arbejdet kan ske helt ned til -30° uden problemer. Specielt ved vejrrør og brønde som af og til fryser til er det vigtigt

at vide, at materialet sagtens kan klare isens udvidelse uden at fryse i stykker. Materialet tåler desuden de høje temperaturer som opstår ved optøning med damp.

Brønd- og ledningsinspektion

For at gøre det lettere at foretage kontrol af brønde og kamerainspektion af ledningsrør, har Infra-systemet en blå lysreflekterende inderside.



Friktionstabsdiagram for nye PE-rør, beregnet iflg. Colebrook. For diameter op til Ø 250 mm er $k = 0,01$ mm. For diameter derover er $k = 0,05$ mm. Vandtemperatur $+10^{\circ}$ C.

Infra[®] DV – regnvandsledninger

Plastikrør er igennem de senere år kommet mere og mere til anvendelse ved investeringer i infrastrukturen. En af årsagerne til plastikrørens fremgang har været tilkomsten af letvægtsrør, som med stor succes har givet helt nye muligheder for at konkurrere mod tidligere anvendte materialer. En anden årsag til fremgangen har været konstateringen af, at installations-forløbet overgår andre materialetypers med stor marginal.

Fleksible rørs unikke evne til at kunne fordele lasten rundt på hele overfladen og dermed frigøre radial modstand i fyldningen er en anden vigtig faktor at tænke på og gælder i højeste grad

for plastikrør. Lange rørlængder med få sammenføjetninger forbedrer driftssikkerheden og mindsker behovet for vedligeholdelse. Infra DV opfylder alle de høje krav som stilles til rør, der skal indgå i det nye årtusindes infrastruktursatser.

Anvendelsesområde

Infra DV anvendes først og fremmest til transport af regnvand med fald og kan med fordel bruges under såvel ubelastede som tungt trafikerede overflader.

Dimensionering

Dimensioneringsprincippet for Infra DV adskiller sig fra den udvendige dimen-

sionering som normalt praktiseres for plastikrør. Eftersom den tykkere rørvægsprofil i større letvægtsrør tenderer til at lægge beslag på ledningsareal, har vi valgt at gå den modsatte vej og istedet udgå fra de indvendige dimensioner. Rørvæggene får derefter den profilhøjde som kræves for at opnå tilstrækkelig ringstivhed. Resultatet bliver et robust rør med fortræffelig ledningskapacitet.



Godkendelse

Infra DV testes af SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut iht. EN 13476 og mærkes med Nordic Poly Mark.

Godkendt til
både regnvand
og spildevand.



Friktion

Infra DV har en jævn og glat indervæg med gode hydrauliske egenskaber og erfaringsmæssigt ubetydelig risiko for aflejring af slam og lignende.

Tætning

Tætningen udgøres af en tætningsring i gummi, produceret iht. EN 681-1. Tætningsringen leveres monteret i den første rille. For at forenkle koplingsfasen bør der anvendes et tyndt lag godkendt smøremiddel.

Anlæggelse

Der gælder de generelle nedlægningsvejledninger (DS430 og DS475).



Materialeegenskaber for polypropylen copolymer

Densitet	900 kg/m ³	
Trækfasthed	30-35 N/mm ²	ASTM D 638
Elasticitetsmodul	≥ 1250 N/mm ²	ASTM D 638
Hårdhed (Rockwell R)	73	ASTM D 785
Blødgøringspunkt efter Vicat-metoden (1 kg)	146°	ASTM D 1525
Varmeledningsevne	0,26 kcal/m.h °C	
Brudforlængelse	12%	ASTM D 638
Længdeudvidelse	0,1 mm/m°C	
Brandhastighed langsom til meget langsom		ASTM D 635
Hvor intet andet er angivet, gælder egenskaberne ved 20-23° C		

Infra[®] DV sortiment

VVS-nr	DI mm	DY mm	Længde m	Antal st bundt
--------	-------	-------	----------	----------------

Infra DV regnvandsledninger med muffer og tætningsring.
Stivhedsklasse SN8, NPM-mærket



19 4102 300	300	343	6	8
19 4101 300	300	343	3	8
19 4102 400	400	458	6	4
19 4101 400	400	458	3	4
19 4102 500	500	573	6	4
19 4101 500	500	573	3	4
19 4102 600	600	688	6	2
19 4101 600	600	688	3	2
19 4102 800	800	888	6	2
19 4101 810	800	888	3	2
19 4102 910	1143	1000	6	2

Infra DV regnvandsledninger uden muffer og tætningsring.
Stivhedsklasse SN8, NPM-mærket



19 4100 300	300	343	6	8
19 4100 400	400	458	6	4
19 4100 500	500	573	6	4
19 4100 600	600	688	6	2
19 4100 800	800	888	6	2

Produkt	VVS-nr	Dimension mm
---------	--------	--------------

Bøjning med muffer,
leveres ekskl. tætningsring



19 4105 300	343x90°
19 4107 300	x45°
19 4108 300	x30°
19 4109 300	x15°
19 4105 400	458x90°
19 4107 400	x45°
19 4108 400	x30°
19 4109 400	x15°
19 4105 500	573x90°
19 4107 500	x45°
19 4108 500	x30°
19 4109 500	x15°
19 4105 600	688x90°
19 4107 600	x45°
19 4108 600	x30°
19 4109 600	x15°
19 4105 900	888x90°
19 4107 900	x45°
19 4108 900	x30°
19 4109 900	x15°

Samlemuffe/dobbeltmuffe
leveres ekskl. tætningsring



19 4114 300	343/300
19 4114 400	458/400
19 4114 500	573/500
19 4114 600	688/600
19 4114 800	888/800
19 4114 910	1143/1000



Produkt	VVS-nr	Dimension mm
---------	--------	-----------------

Skydemuffe

leveres ekskl. tætningsring



19 4115 300	343/300
19 4115 400	458/400
19 4115 500	573/500
19 4115 600	688/600
19 4115 800	888/800
19 4115 910	1143/1000

Tætningsring

19 4129 300	343
19 4129 400	458
19 4129 500	573
19 4129 600	688
19 4129 800	888
14 4129 910	1143

Olieresistent tætningsring

19 4129 301	343
19 4129 401	458
19 4129 501	573
19 4129 601	688
19 4129 801	888

Grenrør 45° med muffer, tilslutning til glatte rør

leveres ekskl. tætningsring



19 4113 294	343x160
19 4113 296	343x200
19 4113 392	458x160
19 4113 394	458x200
19 4113 490	573x160
19 4113 492	573x200
19 4113 588	688x160
19 4113 590	688x200

Grenrør 90° med muffer, leveres ekskl. tætningsring

19 4110 300	343/343
19 4110 400	458/458
19 4110 500	573/573
19 4110 600	688/688

Reduktion

19 4116 398	458-343
19 4116 498	573-458
19 4116 598	688-573

Produkt	VVS-nr	Dimension mm
---------	--------	-----------------

Overgang PEH/PVC

19 4117 315	343-315
19 4117 400	458-400

Gennemføringsrør til betonbrønd, til indstøbning

19 4120 300	343
19 4120 400	458
19 4120 500	573
19 4120 500	573
19 4120 600	688

Låg udvendigt

19 4123 300	343
19 4123 400	458
19 4123 500	573
19 4123 600	688
19 4123 800	888
19 4123 910	1143

Manchet til boring af dim 343/300, 458/400

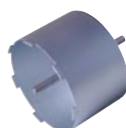
19 4128 116	160	186
19 4128 120	200	226

Manchet til boring af dim 573/500, 688/600

19 4128 216	160	186
19 4128 220	200	226
19 4128 225	250	276
19 4128 232	315	341

Borerør med stopkant for tilslutning til rør i brønd eller ledning

19 4126 160	160
19 4126 200	200
19 4126 250	250
19 4126 315	315

Hulsav

19 4129 916	160	186
19 4129 920	200	226
19 4129 925	250	276
19 4129 932	315	341

Ljung



Ölsremma

Pipelife Sverige AB

Box 50, SE-524 02 Ljung

T +46 513 221 00

F +46 513 221 99

E info@pipelife.dk

www.pipelife.dk


Nordic Poly Mark

