

Pipes for life



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.

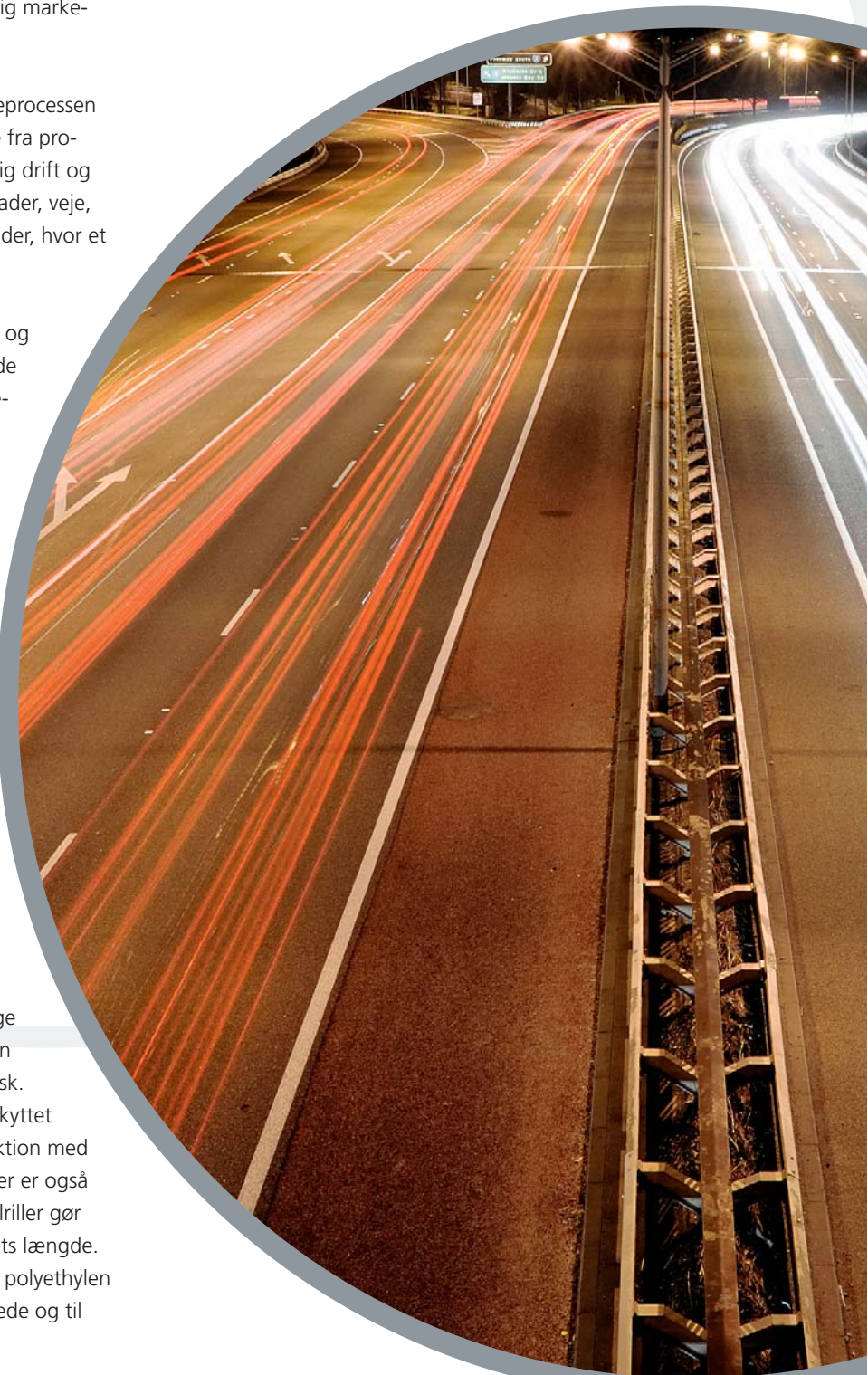
Infra-systemets forskellige dele er grundigt testede og har i sine tidligere skikkelser bevist sine fremragende egenskaber samt opfyldt alle slutmål i langt størstedelen af de senere års infrastruktursatsninger.

Endegyldig teknisk løsning

Et vigtigt parameter for at kunne vurdere et ledningssystem fordele er begrebet ledningsduelighed. Dette baseres på brugerens efterspørgsel efter behov for f.eks. tæthed, driftsikkerhed 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 dobbeltvæggrør, 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 indeni konstruktionen, bliver resultatet en konstruktion med optimal styrke og lavest mulige vægt. Vores rørtyper er også meget lette at tætne, 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

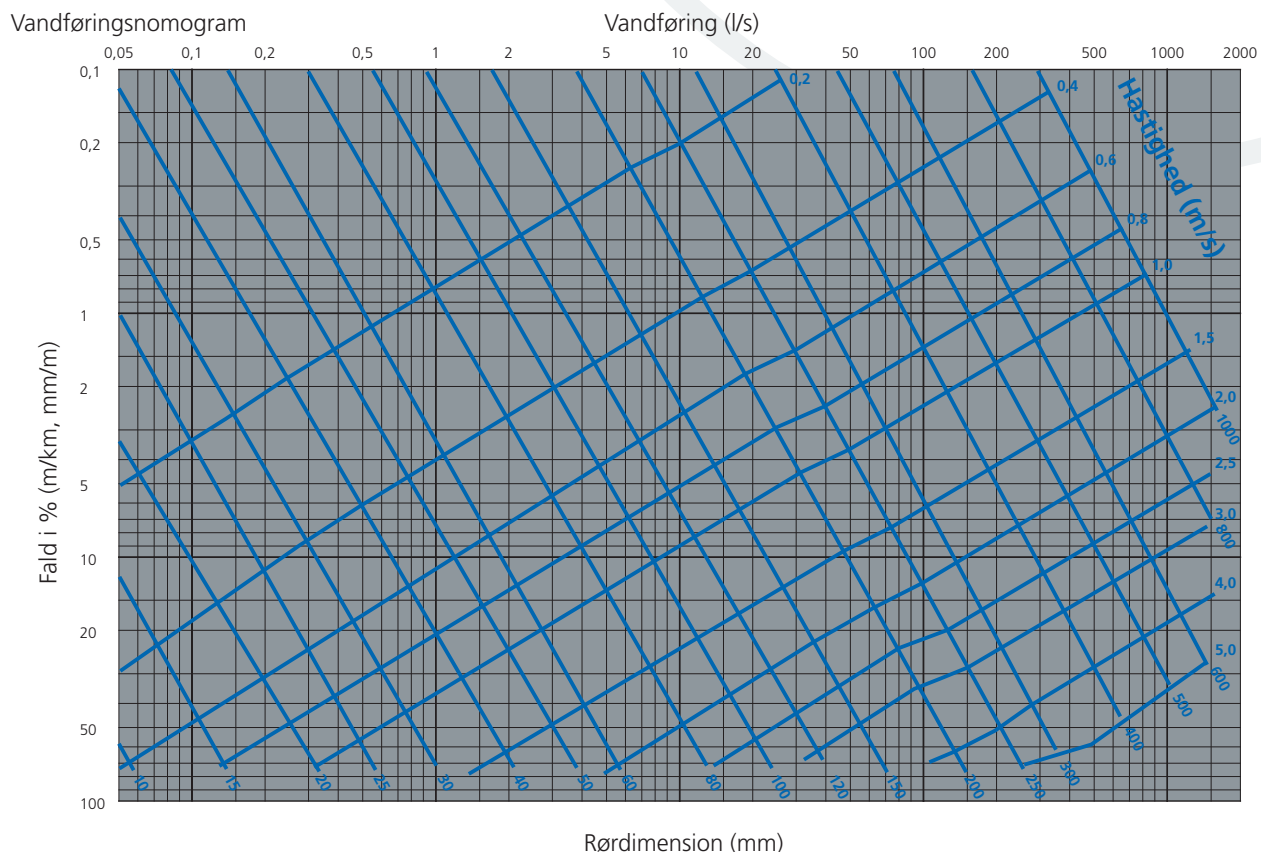
modstand mod slitage fra partikler i den transporterede væske. Dette betyder, at rørene praktisk talt er ufølsomme over for transport af f.eks. sandholdigt vand.

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 vejrør 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 opvarmning 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° 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 installationsforløbet overgår andre materialetypers med stor marginal.

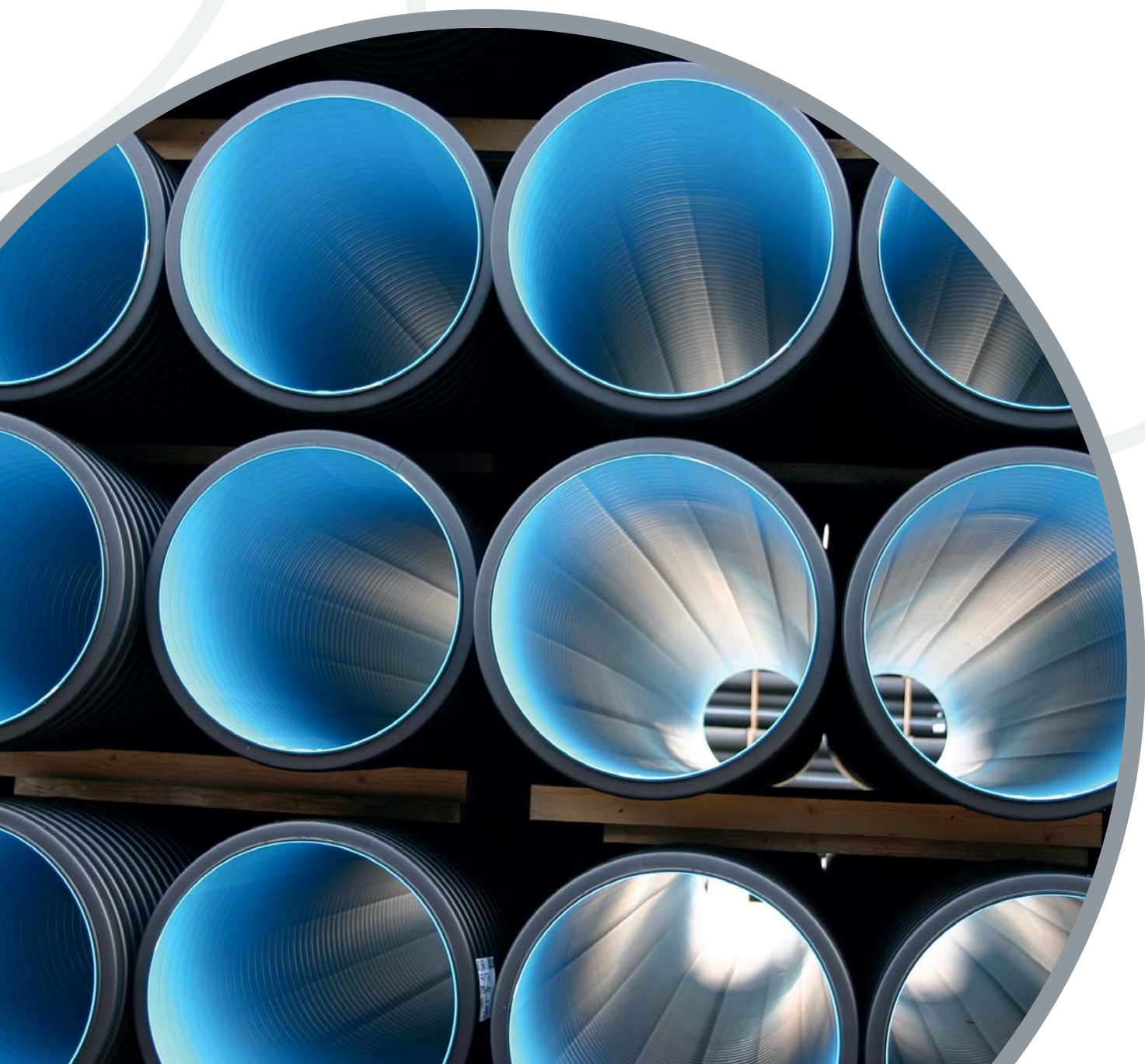
Fleksible rørs unikke evne til at kunne fordele lasten rundt på hele overfladen og dermed frigøre radial modstand i fyldningen er en anden vigtig faktor at tænke på og gælder i højeste grad for plastikrør. Lange rørlængder med få sammenføjninger forbedrer driftsikkerheden og mindsker behovet for vedligeholdelse. Infra DV opfylder alle de høje krav som stilles til rør, der skal indgå i det nye årtusindes infrastrukturens satsninger.

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 dimensionering 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.



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 ²	
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 muffe og tætningsring.
Stivhedsklasse SN8, NPM-mærket



19 4102 200	200	232	6	12
19 4101 200	200	232	3	12
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	919	6	2

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

Bøjning med muffer,
leveres ekskl. tætningsringe



19 4105 200	232x90°
19 4107 200	x45°
19 4108 200	x30°
19 4109 200	x15°
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	919x90°
19 4107 900	x45°
19 4108 900	x30°
19 4109 900	x15°

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

Samlemuffe/dobbelmuffe
leveres ekskl. tætningsringe



19 4114 200	232/200
19 4114 300	343/300
19 4114 400	458/400
19 4114 500	573/500
19 4114 600	688/600
19 4114 800	919/800

Skydemuffe
leveres ekskl. tætningsringe



19 4115 300	343/300
19 4115 400	458/400
19 4115 500	573/500
19 4115 600	688/600
19 4115 800	919/800

Tætningsringe



19 4129 200	232
19 4129 300	343
19 4129 400	458
19 4129 500	573
19 4129 600	688
19 4129 800	919

Grenrør 45° med muffer,
tilslutning til glatte rør
leveres ekskl. tætningsringe



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. tætningsringe






19 4110 200	232/232
19 4110 300	343/343
19 4110 400	458/458
19 4110 500	573/573
19 4110 600	688/688

Reduktion



19 4116 298	343-232
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 200	232-200
	19 4117 315	343-315
	19 4117 400	458-400
Gennemføringsrør til betonbrønd, til indstøbning 	19 4120 200	232
	19 4120 300	343
	19 4120 400	458
	19 4120 500	573
	19 4120 600	688
Låg udvendigt 	19 4123 200	232
	19 4123 300	343
	19 4123 400	458
	19 4123 500	573
	19 4123 600	688

Produkt	VVS-nr	Dimension	Borhuls diameter
Manchet til boring af dim 343/300, 458/400 	19 4128 116	160	186
	19 4128 120	200	226
	19 4128 125	250	276
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	
	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



www.pipelife.dk

www.pipelife.dk



– et begreb i Europa

Pipelife Sverige AB

Box 50
S-524 02 Ljung

Pipelife Sverige AB

S-514 84 Ölsremma

Hjemmeside: www.pipelife.dk
E-mail: info@pipelife.se



Alt information på et sted
www.pipelife.dk