

X-Stream overvannsrør og deler




Nordic PolyMark

X-STREAM LEDER BORT
OVERVANNET

X-Stream

- fremtidens overvannssystem

X-Stream er et helt nytt dobbeltvegget rørsystem med patentert muffeløsning som sikrer en helt tett, og meget installasjonsvennlig skjøt.

Ved utviklingen av muffens forkant har Wavin gått nye veier. Ved skjøting komprimeres pakningen gradvis og monteringskraften reduseres vesentlig i forhold til konvensjonelle muffer. Dette gir store fordeler ved installasjon, da alle dimensjoner til og med ø600 kan monteres med håndkraft.

X-Stream er produsert i PP som gir god slagfasthet, høy korrosjonsbestandighet, tetthet og lang levetid. Som Wavins øvrige rørtyper er X-Stream et fleksibelt rørsystem som kan ta

opp setninger og bevegelser i omfyllingen og likevel opprettholde sin funksjon. X-Stream er sort utvendig og har en lys innside.

Wavin X-Stream er et komplett rørsystem med rør, deler og kummer. Alle deler, til og med ø600, er sprøytstøpt, og har derfor en langt høyere kvalitet enn konvensjonelle segment-sveisede deler. Foruten optimale hydrauliske egenskaper, innebærer dette redusert vekt og redusert byggemål i forhold til det markedet tidligere har akseptert.

Utvalget av standarddeler er også forbedret, og det som ikke finnes i vårt standardsortiment, produseres i henhold til våre kunders individuelle ønsker.



Gjør et sikkert valg – velg X-Stream

Wavin går ikke på akkord med kvaliteten. X-Stream er merket med Nordic Poly Mark, som er en felles nordisk sertifiseringsordning. Denne overvåkes av INSTA-CERT, som er en uavhengig kontrollinstans. På denne måten blir den viktige tredjepartskontrollen sikret, hvilket ville bortfalt hvis man bare skulle forholdt seg til CE merking.

Ordningen med Nordic Poly Mark er frivillig, og sikrer at rørsystemet oppfyller krav i EN – normer, samt en rekke tilleggskrav som har til formål å opprettholde det velkjente og høye nordiske kvalitetsnivået. Se forøvrig www.insta-cert.com og www.nordic-poly-mark.com.



Et effektivt totalsystem med stor grad av sikkerhet

X-Stream overvannsrør er fleksible og følger bevegelser i omfyllingen. Installasjonsmetodikk og valg av masse i ledningssone er avgjørende for å oppnå en ledning med lang levetid og et minimum av vedlikehold. Den nye utførelsen av muffens forkant gjør det enkelt å skjøte sammen rør og rørdeler. Rørsystemets lave vekt letter håndtering og installasjon av rørene.

X-Stream overvannsrør har en dimensjonsrekke som spenner seg fra 100 mm til 800 mm. Rør og deler er produsert i PP materiale og har en dobbeltvegget konstruksjon som innebærer en unik kombinasjon av lav vekt og stor styrke, med en ringstivhet på SN8. PP materialet er meget korrosjonsbestandig og rørsystemet er tett mot inn- og utlekking.

Ved X-Stream rør i dimensjoner fra og med 100 mm til og med 400 mm kan Wavins standard 315 og 425 spyle- og inspeksjonskummer tilkobles ved hjelp av overganger, se forøvrig brosjyren "Kummer". Tegra 600 leveres med integrerte fleksible muffers for X-Stream ø150-ø300. Det kan også lages sandfangsløsninger basert på Wavins 1000 mm nedstigningskum, som kan brukes ved X-Stream overvannsledninger.

Kontakt Teknisk Avdeling i Wavin hvis du har spørsmål om utførelser i denne sammenhengen.



X-Stream brukes ved:

- Avvanning av veier generelt og motorveier
- Stikkrenner
- Kommunale utparselleringer
- Bekkelukking
- Magasinering av overvann
- Varerør

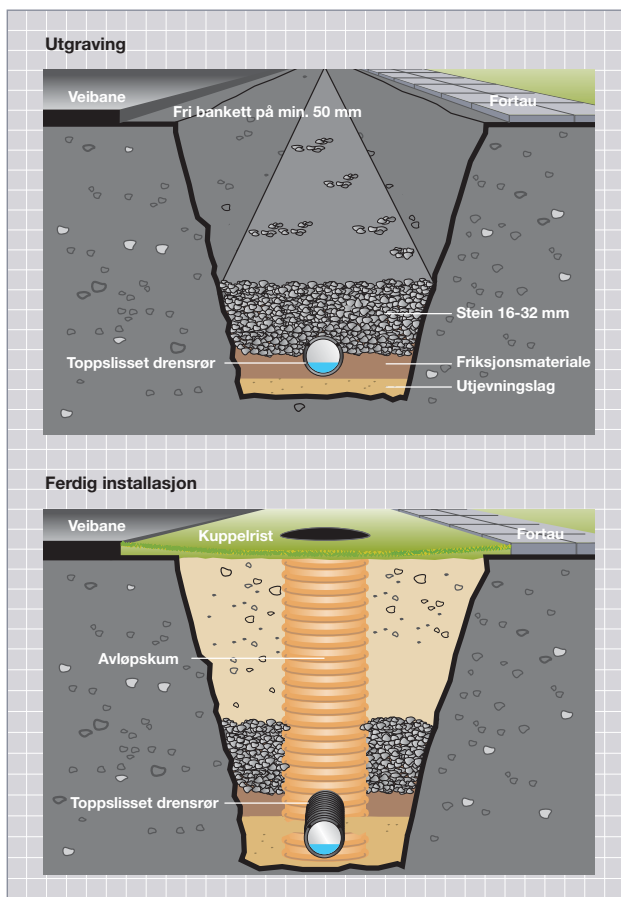


Symmetrisk utformet pakning sikrer riktig montering hver gang.

Tørre veier med X-Stream

I forbindelse med veidrenering kan Wavins nye DV rør og deler leveres både som drems- og overvannsledning. Denne varianten av DV rør muliggjør en rask opptørring av veibanen etter nedbør. Den dobbeltveggede konstruksjonen kommer, på grunn av sin store mekaniske styrke og gode vannførings-evne, særlig til sin rett ved drenering av veier.

Rørsystemet er dessuten meget enkelt å skjøte sammen, og den lave vekten gjør at håndteringen er lett. Produktene er produsert i PP materiale, som gir god slagfasthet og ringstivhet SN8.



Hydraulisk dimensjonering

For å sikre et rørsystem med god funksjon, er det viktig med korrekt hydraulisk dimensjonering. Colebrook-Whites formel brukes for å beregne vannføring. Ruhetsfaktor (k) avhenger av rørmaterialet. Den såkalte bruksruheten påvirkes av avleiringer, singulærtap, avgreninger, deformasjon, ev. hindringer og ev. ujevnt fall. SFT anbefaler bruk av følgende verdier som bruksruhetsfaktorer: Plastrør uten tilknytninger $k = 0,25$. Plastrør med tilknytninger og bend: $k = 0,4$. På www.wavin.no kan vannføringsevnen beregnes ved aktuelle k – verdier. I diagram A er det valgt $k = 0,25$ mm.

$$Q = -6,95 \times \log \left(\frac{0,74}{d \times \sqrt{d} \times 1 \times 10^6} + \frac{k}{3,71 \times d} \right) \times d^2 \times \sqrt{d} \times I$$

Selvrensning

For å oppnå at en ledning er selvrensende, er det behov for et visst fall ved de forskjellige dimensjonene. Ved korrekt installert ledning anbefales følgende minimumsfall:

$$150 \geq \text{rør} \geq 300 \text{ mm: } 3\text{-}6\text{‰}$$

$$300 < \text{rør} < 800 \text{ mm: } 1,5\text{-}3\text{‰}$$

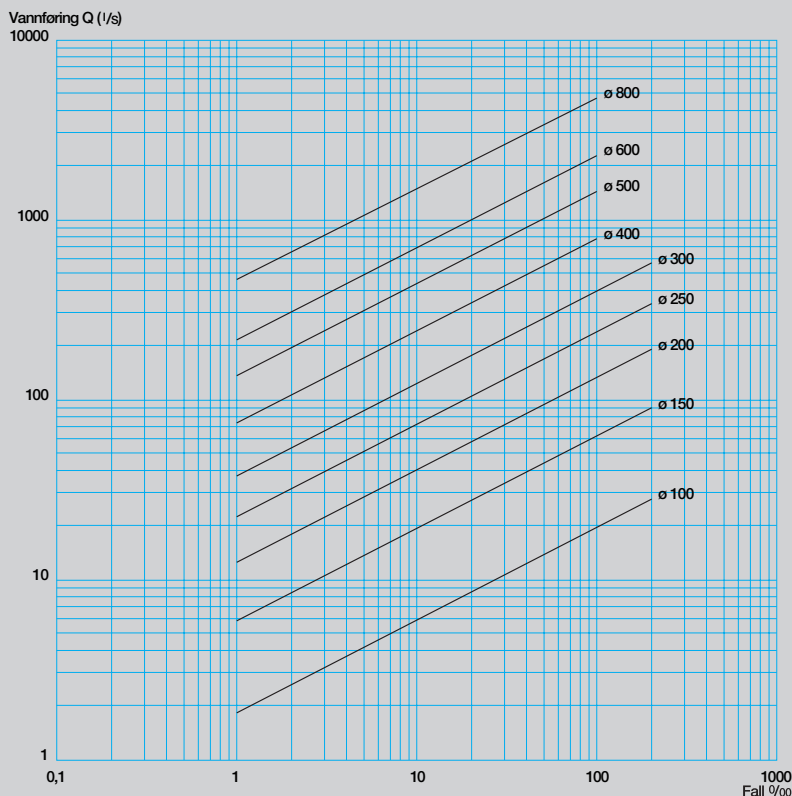
Ved ledningsanlegg med lavere fall enn anbefalt ovenfor, kan det bli aktuelt å ha vedlikeholdsrutiner med spyling, dersom det ikke ved jevne mellomrom forekommer store vannføringer. Dersom minimumsfallet velges i henhold til minimumshastighet, bør ikke denne være mindre enn 0,8 m/s.

Delvis fylt ledning

Mange forskere har utført eksperimenter med strømning i delvis fylte ledninger. Resultatene viser relativt stor spredning. Bretting laget et diagram basert på forsøk utført av Yarnell, Woodward og Wilcox i 1920 årene. Forsøkene ble utført på drenerør, glasserte leirerør og betongrør. Kurven i diagrammet er empirisk, og sammenhengen mellom vannføring og relativ vanddybde er gitt ved formelen:

$$\frac{Q}{Q_f} = 0,46 - 0,5 \cdot \cos \left(\pi \frac{y}{D} \right) + 0,04 \cdot \cos \left(2\pi \frac{y}{D} \right)$$

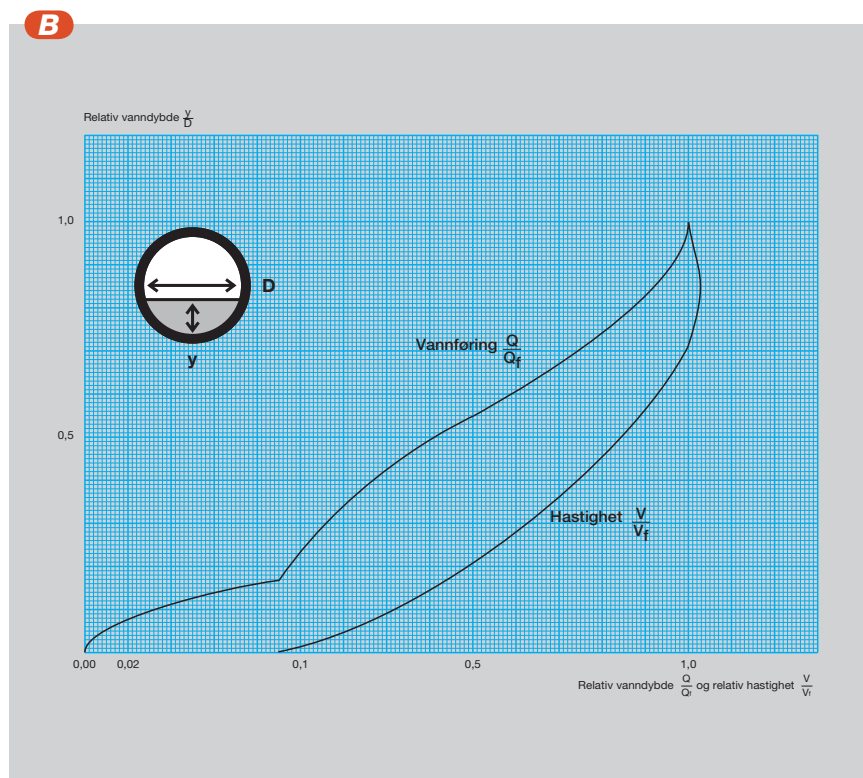
A



Vannføringsdiagram

Vannføringen er beregnet i henhold til rørets innvendige diameter. Beregningen gjelder for helt fylt ledning. Ruhetsfaktor er 0,25 mm. Nøyaktig beregning av vannføring kan gjøres under "Beregningsprogrammer" på www.wavin.no

Delfyllingskurve (B) viser forholdet mellom relativ vanndybde, vannhastighet og vannfyldning.



X-Stream: Innvendig diameter

Overvannssystemer dimensjoneres ut fra maksimal kapasitet ved helfylte rør. Derfor er det viktig å fokusere på innvendig diameter.

X-Stream dimensjonene er basert på innvendig diameter. Det gjør at de tilfredsstiller krav i Vegnormal 018 (405.2) for å kunne bruke forenklet dimensjonering av stikkrenner.

DV rør angitt med innvendig diameter har 20-40% bedre vannføringskapasitet enn tilsvarende DV rør angitt med utvendig diameter.

Eksempel:

Maksimal vannføring ved 10 ‰ fall og ruhet = 0,25 mm.

X-Stream $\varnothing 400$: 244 l/sek.

DV Dy $\varnothing 400$: 181 l/sek.

X-Stream kan godt kobles til glatte plast-rørsystemer. Det er liten forskjell på innvendig diameter til X-Stream sammenlignet med glatte rør. DV rør angitt med utvendig diameter gir større sprang (motkant) ved kobling til glatte plastrør/-deler.

Legging i grøft

X-Stream er et rørsystem med ringstivhet 8 kN/m² og kan derfor installeres i henhold til DnPs leggeanvisning: "Legging av plastrør for vann og avløp".

Det er ikke nødvendig å foreta statiske beregninger så lenge følgende forutsetninger er oppfylt:

- minimum overdekning $\geq 0,6$ m i vei
- maksimum overdekning ≤ 10 m
- det benyttes gode friksjonsmasser i ledningssonen
- massene pakkes godt under rørets nedre kvartssirkel

Beste masser til bruk i ledningssonen er singel eller pukk med kornstørrelser fra 4 mm til 22 mm. Masser i fundamentet skal ikke være større enn 22 mm. For dimensjoner ≥ 300 mm er maks kornstørrelse i sidefylling og beskyttelseslag lik 10% av rørdimensjonen, dog ikke over 65 mm.

Ved aksellast over 15 tonn ved overdekning mindre enn 0,6 meter i vei, eller ved mer enn 10 meter overdekning, kontakt Teknisk Avdeling i Wavin.

Komprimering i ledningssonen

Nedre fundament skal ha lett komprimering for å motvirke svanker i ledningen. Under røret vil massene "løsgjøres" i dybde på ca 5 cm med jernrive eller lignende. Massene pakkes godt inn under rørets nedre kvartssirkel. Komprimering av sidefylling og beskyttelseslag er å anbefale når ledningseier stiller strenge krav til tillatt deformasjon. I vei er komprimering av all masse nødvendig for å motvirke setninger på overflaten. Lagtykkelse, antall overfarer og minste overdekning før komprimering rett over rør er beskrevet i NS 3458.

For mer informasjon om X-Stream, ta kontakt med Wavin på tlf. 67 91 49 00 eller foreta en beregning på www.wavin.no

Korrekt prosjektering

Valg av plastrør legger grunnlaget for å etablere et ledningssystem der hensyn til miljø, kvalitet, økonomi, drift og vedlikehold er vektlagt. For å tilfredsstille de forventninger ledningseier og samfunn har til de store investeringer som gjøres

ved bygging eller fornyelser av ledningsanlegg, er det sentralt å utføre et riktig prosjekteringsarbeid og en korrekt installasjon. Entreprenøren må ha de rette beskrivelser og betingelser samt tid og økonomi til å utføre arbeidet, slik at

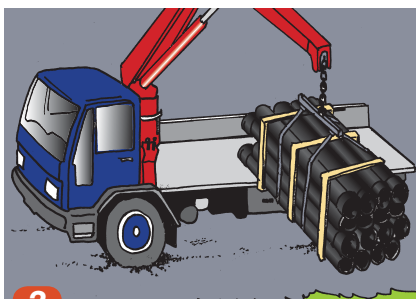
det unngås feil i installasjonsfasen. Slike feil kan medføre unødige drifts og vedlikeholdskostnader for ledningseier og at forventninger til levetid ikke blir oppfylt.

Håndtering og installasjon



1

Rør må ikke tippes av eller trekkes over kanten på lasteplan.



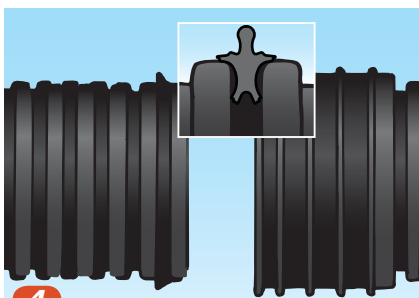
2

Bruk stropper av tekstil ved avlesing. Gaffeltruck skal ha flate avrundede gaffer.



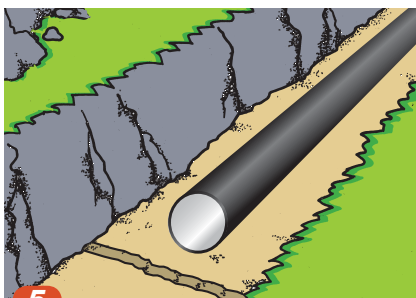
3

Unngå direkte kontakt mellom rør, kroker, kjeder eller metallwirer.



4

Kapping skjer med fintannet sag. Pakning plasseres i 1. rillebunn og glide-middel påføres på mufte og spissende. Alle komponenter som inngår i skjoten må være helt rene.



5

Rørene legges på et godt avrettet fundament med tykkelse 10 – 15 cm. Det er viktig å unngå svanker (lavpunkter).



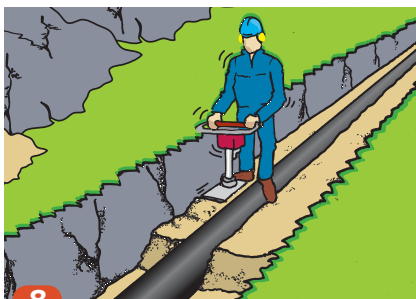
6

Sidefylling skal skje lagvis.



7

Det er viktig å pakke materialet godt sammen under nedre kvartssirkel av røret.



8

Sidefylling utføres slik at deformasjon begrenses og beskyttelseslag etableres i høyde av minimum 15 cm over rørtopp.



9

Gjenfylling opp til terrengnivå skal skje slik at man tilfredsstiller krav til bæreevne.

Symbolforklaring

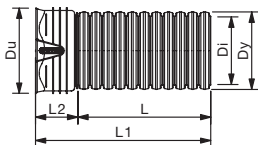
D =	Diameter
Di =	Innvendig diameter
Du/Du1 =	Største utvendige diameter
Dy/Dy1 =	Rørbetegnelse, utvendig diameter
e =	Min. veggtykkelse
F/F1/F2/F3 =	Spesialmål
L =	Byggelengde (målt i rørsystemets senterlinje)
L1 =	Totallengde
L2 =	Innstikkslengde/muffedybde
L3/L4 =	Byggemål
r =	Radius
Z/Z1/Z2/Z3 =	Byggelengde på deler (målt i rørsystemets senterlinje)

Som følge av en løpende produktutvikling forbeholder Wavin seg rett til å foreta endringer i design, materialer og spesifikasjoner uten varsel.
Produkttegninger som vises i brosjyren er ikke målfaste.

Alle ubenevnte mål er i mm.

X-Stream overvannsrør m/muffe

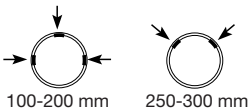
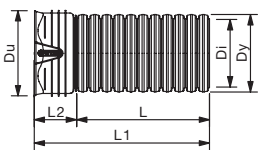
SN 8



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Di	Du	Dy	L	L1	L2
100	2531002	3100501	97	130	110	6000	6070	70
150	2531004	3100502	148	192	170	6000	6092	92
200	2531008	3100504	196	251	225	6000	6119	119
250	2531012	3100506	246	312	282	6000	6138	138
300	2531016	3100508	255	371	338	6000	6154	154
400	2531020	3100511	393	485	450	6000	6182	182
500	2531024	3100513	500	629	573	6000	6225	225
600	2531028	3100515	593	751	684	6000	6268	268
800	2531030	3100516	781	985	895	6000	6400	400

X-Stream drenerør

SN 8



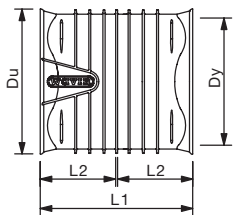
Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Di	Du	Dy	Slisse bredde	L	L1	L2	Slisse areal cm ² /m
Drenerør										
100	2534104	3100528	97	130	110	1,9x15	6000	6070	70	55
150	2534106	3100529	148	192	170	1,9x38	6000	6092	92	57
200	2534108	3100531	196	251	225	1,9x51	6000	6119	119	57
250	2534110	3100532	246	312	282	1,9x65	6000	6138	138	57
300	2534114	3100533	295	371	338	1,9x74	6000	6154	154	58

X-Stream overvannsrør og deler

Deler

X-Stream dobbeltmuffe

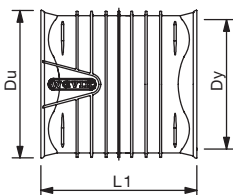
ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L1	L2
100	2572030	3100651	125	111	140	70
150	2572031	3100652	192	171	202	99
200	2572032	3100653	251	226	255	127
250	2572033	3100654	312	283	294	147
300	2572034	3100655	371	340	329	164
400	2572035	3100656	485	452	450	225
500	2572036	3100657	629	575	500	250
600	2572037	3100658	751	687	596	298
800	2572038	3100659	983	897	728	364

X-Stream løpemuffe

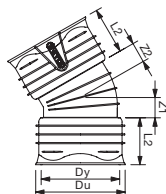
ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L1
100	2572040	3100661	125	111	140
150	2572041	3100662	192	171	202
200	2572042	3100663	251	226	255
250	2572043	3100664	312	283	294
300	2572044	3100665	371	340	329
400	2572045	3100666	485	452	450
500	2572046	3100667	629	575	500
600	2572047	3100668	751	687	596
800	2572048	3100669	983	897	728

X-Stream bend 15°

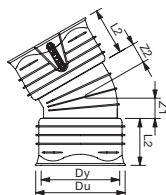
ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L2	Z1	Z2
100	2571011	3100539	125	111	70	25	25
150	2571016	3100544	192	171	92	33	33
200	2571020	3100548	251	226	119	34	34
250	2571025	3100553	312	283	138	46	74
300	2571030	3100557	371	340	154	75	75
400	2571035	3100562	485	452	200	78	78
500	2571039	3100566	629	575	225	102	93
600	2571044	3100571	751	687	268	117	111
800	2571061	3100585	983	897	347	668	668

X-Stream bend 30°

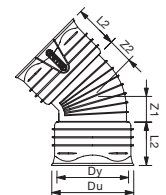
ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L2	Z1	Z2
100	2571012	3100541	125	111	70	20	30
150	2571017	3100545	192	171	92	53	53
200	2571021	3100549	251	226	119	60	60
250	2571026	3100554	312	283	138	82	104
300	2571031	3100558	371	340	154	92	92
400	2571036	3100563	485	452	200	131	131
500	2571040	3100567	629	575	225	161	161
600	2571045	3100572	751	687	268	190	190
800	2571062	3100586	983	897	347	708	708

X-Stream bend 45°

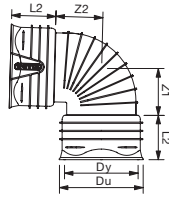
ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L2	Z1	Z2
100	2571013	3100542	125	111	70	25	35
150	2571018	3100546	192	171	92	67	67
200	2571022	3100551	251	226	119	81	81
250	2571027	3100555	312	283	138	105	134
300	2571032	3100559	371	340	154	119	119
400	2571037	3100564	485	452	200	189	189
500	2571041	3100568	629	575	225	223	223
600	2571046	3100573	751	687	268	264	264
800	2571063	3100587	983	897	347	749	749

X-Stream bend 88,5°

ekskl. pakning

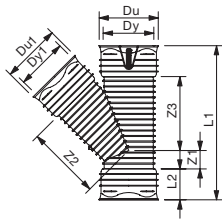


Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	L2	Z1	Z2
-----------	----------	--------	----	----	----	----	----

100	2571014	3100543	125	111	70	55	60
150	2571019	3100547	192	171	92	116	116
200	2571023	3100552	251	226	119	136	136
250	2571028	3100556	312	283	138	247	249
300	2571033	3100561	371	340	154	215	215
400	2571038	3100565	553	452	182	429	429
500	2571042	3100569	629	575	225	393	393
600	2571047	3100574	751	687	268	468	468
800	2571064	3100588	983	897	347	1435	1435

X-Stream grenrør 45°

ekskl. pakning

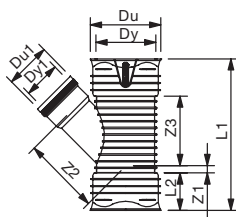


Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Du1	Dy	Dy1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
-----------	----------	--------	----	-----	----	-----	----	----	----	----	----

100/110	2571051	3100575	125	125	111	111	310	70	30	140	140
150/150	2571052	3100576	192	192	171	171	501	92	67	250	250
200/200	2571053	3100577	251	251	226	226	630	119	85	307	307
250/250	2571054	3100578	312	312	283	283	779	138	121	382	520
300/300	2571055	3100579	371	371	340	340	935	154	164	463	617
400/400	2571056	3100581	485	485	452	452	1613	200	346	865	866
500/500	2571057	3100582	629	629	575	575	1816	225	337	1006	988
600/600	2571058	3100583	751	751	687	687	2314	268	419	1334	1334
800/800	2571059	3100584	983	983	897	897	3522	347	868	1960	1960

X-Stream grenrør 45°

avgrening til glatt spissende, ekskl. pakning

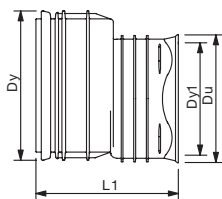


Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Du1	Dy	Dy1	L1	L2	Z1	Z2	Z3
-----------	----------	--------	----	-----	----	-----	----	----	----	----	----

150/110	2571160	3100599	192	126,5	171	110	410	92	31	205	195
300/160	2571161	3100601	371	182,4	340	160	923	154	152	334	463
400/160	2571162	3100602	485	182,4	452	160	1120	200	205	514	514
500/160	2571163	3100603	629	182,4	575	160	1329	225	272	579	609
600/160	2571164	3100604	751	182,4	687	160	1317	268	75	670	706

X-Stream kortreduksjon

eksentrisk, ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	Dy1	L1
-----------	----------	--------	----	----	-----	----

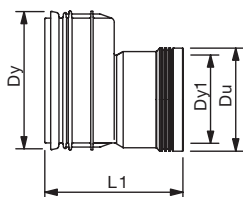
150/100	2571165	3100605	127	170	111	167
200/100	2571166	3100606	127	225	111	200
200/150	2571167	3100607	192	225	171	214
250/100	2571168	3100608	127	282	111	216
250/150	2571169	3100609	192	282	171	230
250/200	2571170	3100611	251	282	226	258
300/150	2571171	3100612	192	338	171	233
300/200	2571172	3100613	251	338	226	261
300/250	2571173	3100614	312	338	283	281
400/200	2571174	3100615	251	450	226	433
400/250	2571175	3100616	312	450	283	449
400/300	2571176	3100617	371	450	340	475
500/200	2571177	3100618	251	573	226	471
500/300	2571178	3100619	371	573	340	519
500/400	2571179	3100621	485	573	452	544
600/400	2571184	3100626	485	684	452	607
600/250	2571180	3100622	312	684	283	573
600/300	2571181	3100623	371	684	340	600
600/500	2571182	3100624	629	684	575	676
800/600	2571183	3100625	751	895	687	818

X-Stream overvannsrør og deler

Deler

X-Stream reduksjon

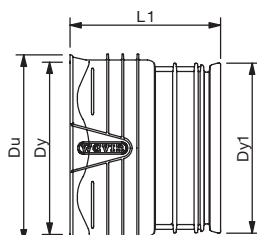
til glatt spissende, ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	Dy1	L1
150/110	2571191	3100627	126,5	170	110	169
200/110	2571192	3100628	126,5	225	110	200
200/160	2571193	3100629	182,4	225	160	217
250/160	2571194	3100631	182,4	282	160	230
300/160	2571195	3100632	182,4	338	160	367

X-Stream endelokk

ekskl. pakning



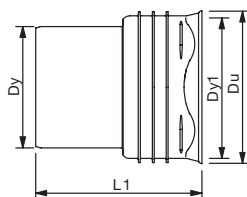
Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	Dy1	L1
100	2571210*	3100633	-	111	-	70
150	2571211	3100634	192	171	170	176
200	2571212	3100635	251	226	225	234
250	2571213	3100636	312	283	282	272
300	2571214	3100637	371	340	338	299
400	2571215**	3100638	485	-	450	306
500	2571216**	3100639	629	-	573	340
600	2571217**	3100641	751	-	684	418
800	2571218**	3100642	983	-	895	515

* Kun endelokk

** Kun propp

X-Stream overgang

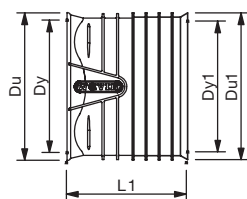
til glatt rør, ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Dy	Dy1	L1
100/110	2571250	3100685	125	110	111	150
150/160	2571251	3100686	192	160	171	190
200/200	2571252	3100687	251	200	226	274
250/250	2571253	3100688	312	250	283	302
300/315	2571254	3100689	371	315	340	338
400/400	2571255	3100691	485	400	452	503
500/500	2571256	3100692	629	500	575	587
600/630	2571257	3100693	751	630	687	638

X-Stream overgangsstykke

overgang til gammel DV, ekskl. pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr	Du	Du1	Dy	Dy1	L1
150	2571310	3100643	192	125	171	177	170
200	2571315	3100644	251	250	226	228	225
250	2571320	3100645	312	320	283	256	290
300	2571325	3100646	371	380	340	356	320
400	2571330	3100647	485	485	452	452	390
500	2571335	3100648	629	620	575	578	495
600	2571340	3100649	751	720	687	678	480

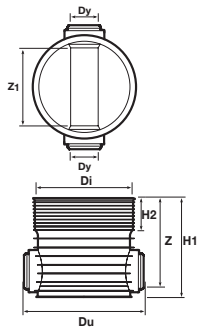
X-Stream pakning



Dimensjon	Wavin nr	NRF nr
100	6093811	3100671
150	6093812	3100672
200	6093813	3100673
250	6093814	3100674
300	6093815	3100675
400	6093816	3100676
500	6093817	3100677
600	6093818	3100678
800	6093819	3100679

Type I - m/rett gjennomløp

inkl. pakning til stigerør



Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	Du	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	----	---	----

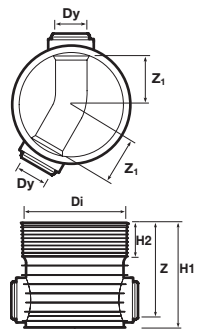
Til X-Stream rør

150	2572110	3222501	674	810	646	207	558	660
200	2572112	3222502	674	884	646	207	578	660
250	2572114	3222503	674	898	705	207	603	640
300	2572116	3222504	674	960	705	207	636	640
400	2572118*	3222505	674	1150	715	207	648	793

* Leveres ikke med muffe for trinnløs retningsending

Type I - m/30° bend

inkl. pakning til stigerør



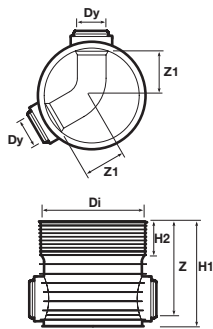
Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	---	----

Til X-Stream rør

150	2572120	3222506	674	646	207	558	330
200	2572122	3222507	674	646	207	578	330
250	2572124	3222508	674	705	207	578	320
300	2572126	3222509	674	705	207	636	320

Type I - m/60° bend

inkl. pakning til stigerør



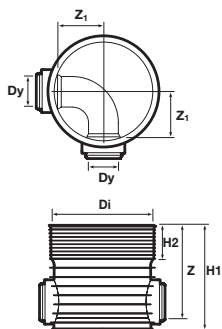
Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	---	----

Til X-Stream rør

150	2572130	3222511	674	646	207	558	330
200	2572132	3222512	674	646	207	578	330
250	2572134	3222513	674	705	207	603	320
300	2572136	3222514	674	705	207	636	320

Type I - m/90° bend

inkl. pakning til stigerør



Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	---	----

Til X-Stream rør

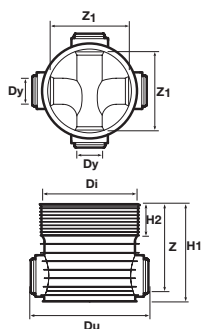
150	2572140	3222515	674	646	207	558	330
200	2572142	3222516	674	646	207	578	330
250	2572144	3222517	674	705	207	603	320
300	2572146	3222518	674	705	207	636	320

X-Stream overvannsrør og deler

TEGRA 600 PP spyle- og inspeksjonskum

Type II - m/90° dobbeltgren

inkl. pakning til stigerør



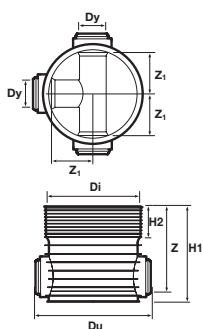
Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	Du	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	----	---	----

Til X-Stream rør

150	2572150	3222519	674	810	646	207	558	660
200	2572152	3222521	674	884	646	207	578	660
250	2572154	3222522	674	898	705	207	603	640
300	2572156	3222523	674	960	705	207	636	640

Type III/IV - m/90° avgrening

inkl. pakning til stigerør



Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	Du	H1	H2	Z	Z1
----	----------	--------	----	----	----	----	---	----

Til X-Stream rør

150	2572160	3222524	674	810	646	207	558	330
200	2572162	3222525	674	884	646	207	578	330
250	2572164	3222526	674	898	705	207	603	320
300	2572166	3222527	674	960	705	207	636	320

X-Stream overvannsrør og deler



Overlegen under overflaten

Wavins produkter er ikke synlige i det daglige. Systemene er skjult i vegger og gulv, under veier, parkeringsplasser og landbruksarealer. Våre produkter bringer moderne komfort inn i hverdagen - en komfort vi mennesker betrakter som en selvfølge, men som bare kan skaffes til veie gjennom innovative, solide og sikre rørsystemer.

Vi utvikler og fremstiller miljøriktige løsninger, noe som kommer til uttrykk gjennom våre valg av råmaterialer og produksjonsteknologi. Våre systemer er miljøvennlige å installere, bruke og vedlikeholde.

Wavin legger vekt på å være en synlig bedrift. Vi skal være i forkant av kundens ønsker og behov. Utover kundens funksjonelle krav er det vår intensjon at et godt produkt også innebærer rådgivning og en god logistikk-løsning.

Bedriften er representert i 27 europeiske land, og har med produksjon i de fleste av disse landene adgang til et omfattende produktprogram. Vi har også betydelig kunnskap omkring logistikk og distribusjon av rørsystemer.