

## FDV-dokument PVC grunnavløpsrør

**Produkt** PVC grunnavløpsrør SN 8

**Produsent** Pipelife Norge AS, Surnadal

**Anvendelse** Rør og rørdeler til bruk i avløpsrørsystemer i grunnen som bunnledning og i grøft

<b>Tekniske data</b>	Dimensjoner:	75, 110, 125, 160, 200, 250, 315 og 400 mm
	Materiale:	Polyvinylklorid uten tilsatt mykner (PVC-U)
	Farge:	Rødbrune rørdeler Rødbrune rør for spillvann og svarte rør for overvann
	Densitet:	Ca 1,4 kg/dm <sup>3</sup>

**Sertifisering** Sertifisert i h.t. NS-EN 1401 og INSTA SBC 1401  
Kvalitetsmerke: Nordic Poly Mark

### HMS (helse, miljø og sikkerhet):

**Brannfare** PVC kan brenne, men er selvslukkende. Ved brann og evt. forbrenning dannes organiske forbrenningsprodukter og sure røygasser - blant annet HCl (saltsyre).

**Helsefare** Ingen helsefare ved normal bruk. Kun fare ved brann. Generelt er den største faren ved branngasser innholdet av CO. Denne gassen er luktfri og har både akutte og toksiske effekter. Symptomer er svimmelhet, tretthet, hodepine, kvalme og uregelmessig pust.  
Personer utsatt for branngasser fra PVC bør observeres de nærmeste dagene av hensyn til mulige ettervirkninger forårsaket av sure gasser (HCl).

**Førstehjelp** Ved symptomer som beskrevet over: Sørg for frisk luft og tilkall lege

**Destruksjon** Avkall kan deponeres på godkjent søppeldeponi. Større mengder avfall bør ikke destrueres i forbrenningsanlegg med mindre det er utstyrt med renseanlegg for sure røygasser.

## Service- og vedlikeholdsinstruks

- Lagring** Rørene skal lagres på et godt avrettet underlag med 2- 3 underliggere under bunten. Rørene skal så langt som mulig oppbevares i bunter. Rør inkludert tetningsring skal beskyttes mot solbestråling der dette er mulig. Anbefalt maksimal lagringstid utendørs er 1 år, men plastmaterialet forringes ikke nevneverdig ved lengre tids utelagring i vårt klima.
- Montering** Rørene monteres mot rørmuffe eller mot annen rørdelsmuffe som er beregnet til dette. Før montering skal rør og pakning kontrolleres og rengjøres. Pipelifes glidemiddel påføres spissenden. Forøvrig skal leggeanvisningen for plastrør følges.
- Rørdeler** Rørdeler etter NS-EN 1852, NS-EN 1401 eller tilsvarende benyttes.
- Høy temperatur** PVC grunnavløpsrør tåler kontinuerlig temperatur opp til 45 °C. Røret tåler stadig mindre mekaniske belastninger jo høyere temperaturen blir. Dette gjelder spesielt nedgravde rør og store, fritthengende rør med stor vannfylling.
- Service** Produktet krever ingen service.
- Vedlikehold** Produktet i seg selv krever ikke vedlikehold. Derimot kan rørsystemet kreve vedlikehold avhengig av driftsbetingelsene. Ved akutt forurensing av aggressive stoffer bør rørsystemet spyles med vann.
- Reservedeler** Skadet rør erstattes fortrinnsvis med samme type produkt. Reservedeler skaffes gjennom entreprenør, rørlegger, rørgrossist e.l. - eller ved å kontakte produsenten direkte.

FDV dokument	
<b>Produkt</b>	<b>Kum-elementer av betong</b>
<b>Produsent</b>	<b>Ølen Betong</b>
<b>Telefon/faks</b>	<b>53775200</b>
<b>E-post</b>	<b>mail@olenbetong.no</b>
<b>Web</b>	<b>www.olenbetong.no</b>

### Egenskapsdeklarasjon

<b>Anvendelse</b>	Kumelementer og skjøter for kummer med sirkulært tverrsnitt for adkomst til vann- og avløpssystemer. Produktene kan leveres med og uten krav til tetthet. Løse eller ettermonterte stiger inngår ikke.
<b>Tekniske data</b>	<u>Kum type BASAL:</u> Kumelementer med løs pakning med innvendig diameter 650-3000 mm. <u>Kum type BASAL ig:</u> Kumelementer med innstøpt pakning med innvendig diameter 1000-2000 mm. <u>Justeringsringer:</u> Diameter 650mm leveres i to varianter – not og fjær eller falsskjøt Diameter 800mm leveres med falsskjøt <u>Egenvekt:</u> 23 – 25 kN/m <sup>3</sup>
<b>Bestanddeler</b>	Betong, armeringsringer av kamstål og gummi type SBR eller EPDM, samt NBR ved oljeholdig vann (i hht NS-EN 681-1).
<b>Produktspesifikasjon</b>	NS 3139 og BASAL Standard

### Service- og vedlikeholdsinstruks

<b>Lagring</b>	Underlaget må være plant og stabilt og ha tilstrekkelig bæreevne.
<b>Løfting/håndtering</b>	Kumelementer er utstyrt med løfteanker. Løfteutstyr foreskrevet av leverandøren skal benyttes. Se også BASAL Leggeanvisning.
<b>Skjøting</b>	BASAL DN 1000-1400 kan skjøtes med PRE-BAS kumelementer. BASAL DN 1600 og 2000 kan skjøtes med PREVA kumelementer. BASAL og BASAL ig kan ikke skjøtes om hverandre.
<b>Montering/legging</b>	Se BASAL Leggeanvisning
<b>Service</b>	Produktene krever ingen service
<b>Destruksjon</b>	Betongavfall kan normalt legges på vanlig godkjent søppelfylling. Armering fjernes før betong gjenbrukes som fyllmasser.
<b>Gjenbruk</b>	Løfting av gamle kumelementer ved bruk av løfteankrene må vurdere ut fra eventuell korrosjon av løfteankrene.
<b>Eventuelt</b>	

PE-trykkrør er fleksible og myke sammenlignet med tradisjonelle rørmaterialer. Under installasjon og drift er dette oftest til det positive, siden materialet tåler bøyning under installasjon, og setninger under driftstiden. Men ved håndtering kan man oppleve å få skader i røret, noe som er med å korte ned livstiden på PE-røret.

PE100RC materialet er en videreutviklet variant av PE100 som har større motstand mot riper og punktlaster. Rørmaterialet testes under tøffere forhold enn standard PE100 for å bevise at røret klarer de belastninger ett trykkrør skal klare, selv med riper og punktlaster under driftstiden. Materialer har samme trykkholdfasthet, og sveises med de samme delene som ett standard PE100 rør.

Vi anbefaler bruk av PE100RC Trykkrør i de tilfeller hvor man ønsker å benytte stedlige masser, eller der hvor man forventer å få riper rørene under installasjonen. Ved de tøffeste installasjonene som f.eks. NO-Dig anbefaler vi heller bruk av JAPI-pipe med tykk PP beskyttelseskappe.



<b>PRODUSENT</b>	Hallingplast AS, Kleivi, 3570 Ål
<b>PRODUKT</b>	PE100RC Trykkrør ihht. EN12201. Ekstra god godstand mot riper og langsom sprekkvekst.
<b>MATERIAL</b>	PE100RC
<b>SERTIFISERING</b>	Røret er godkjent med Nordic PolyMark og DK-Vand.
<b>UTFØRELSE/LENGDE</b>	Rette rørlengder leveres med rørender avmantlet for speilsveising Kveilrør leveres med rørender avmantlet for elektromuffe.
<b>SVEISING OG LEGGING</b>	Sveises og legges som standard PE100 rør, men har bedre motstand mot riper og punktlaster, noe som gjør at man tillater tilbakefylling av stedlige masser i grøften.
<b>LEVERINGSLENGDE</b>	Kveil eller rette lengder <20mtr.
<b>FORDELER</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan installeres i grøft med stedlige masser &lt;65mm steinstørrelse, eller stein med størrelse &lt;0,5 ganger rørets ytterdiameter.</li><li>• Tåler mer håndtering enn ett standard PE100 Trykkrør.</li><li>• Gir ekstra sikkerhet til ledningseier for levetiden.</li></ul>

# FDV dokument:

## PE80/PE100/RC+ trykkrør

Produkt	PE80, PE100 og RC+ Trykkrør (Standard uten beskyttelseskappe)										
Produsent	Hallingplast AS, Kleivi, 3570 Ål										
Anvendelse	Rør til bruk i vannforsyningsanlegg, kloakkpumpelanlegg eller annen væsketransport med trykk, eller trykkløst										
Tekniske data	<table><tr><td>Dimensjoner</td><td>20-180mm på kveil 20-1000mm i lengder à 6 – 20 meter</td></tr><tr><td>Rørklasser</td><td>SDR41 – SDR7,4</td></tr><tr><td>Materiale</td><td>PE80, PE100 eller PE100 RC+ (Polyetylen)</td></tr><tr><td>Farge</td><td>Sort, sort m/fargede striper</td></tr><tr><td>Densitet</td><td>0,96 kg/dm<sup>3</sup></td></tr></table>	Dimensjoner	20-180mm på kveil 20-1000mm i lengder à 6 – 20 meter	Rørklasser	SDR41 – SDR7,4	Materiale	PE80, PE100 eller PE100 RC+ (Polyetylen)	Farge	Sort, sort m/fargede striper	Densitet	0,96 kg/dm <sup>3</sup>
Dimensjoner	20-180mm på kveil 20-1000mm i lengder à 6 – 20 meter										
Rørklasser	SDR41 – SDR7,4										
Materiale	PE80, PE100 eller PE100 RC+ (Polyetylen)										
Farge	Sort, sort m/fargede striper										
Densitet	0,96 kg/dm <sup>3</sup>										
Godkjent	Sertifisert i h.t. NS-EN12201 i SDR26-SDR7,4 (Nordic Polymark), og Dansk Standard (DS-Merke)										
Kvalitetssikring	Hallingplast AS er sertifisert i h.t. NS-EN ISO 9001:2008										

### HMS (Helse, miljø og sikkerhet)

Brannfare	Antennespunkt 380 gr. C, ingen reell fare
Helsefare	Ingen helsefare ved normal bruk. Kun fare ved brann. Generelt er den største faren ved branngasser innholdet av CO. Denne gassen er luktfri og har både akutte og toksiske effekter. Symptomer er svimmelhet, tretthet, hodepine. Kvalme og uregelmessig pust.
Førstehjelp	Ved symptomer som beskrevet over; sørg for frisk luft og tilkall lege

### Service- og vedlikeholdsinstruks

Lagring	<p><b>Lagring av PE rør, rette lengder:</b></p> <p>Rørene lagres på labanker på flatt underlag, beskyttet fra skarpe steiner og lignende som kan påføre rørene skade. Det må brukes 3-6 labanker på rør a 6 – 18 mtr. Ved hver ende av røret må labankene trekkes inn, slik at rørene ikke blir deformert i endene. Vi anbefaler å lagre rør/ pakker med 2 enheter i høyden. Ved lagring av rør som ikke er pakket, må det gjøres tiltak slik at rørene ikke ruller fra opplagsplass for å unngå skade på mennesker og utstyr.</p> <p><b>Lagring PE rør, kveiler:</b></p> <p>Kveiler lagres enten stående mot egnet vegg eller liggende. Kveilene må beskyttes mot stein og ujevnheter i terrenget som kan påføre kveilene skade. Ved lagring av stående kveiler må man sikre kveilene både mot rulling og velting.</p>
---------	---

Montering	<b>Montering/ sveising av PE-rør:</b> PE rør sammenføres enten ved buttsveising eller elektrosveising. Ved buttsveising kan kun rør med samme SDR klasse sveises sammen. PE80, PE100 og PE100 RC+ kan sveises mot hverandre. Ved sammenføring av ulike SDR klasser må det brukes elektromuffer tilpasset SDR klassen på røret. Det finnes også mekaniske koblinger for å sammenføre PE rør. Hallingplast AS anbefaler enten buttsveising eller elektromuffer.
Service	Produktet krever ingen service
Vedlikehold	Produktet krever ingen vedlikehold bortsett fra evt. spyling/staking
Reservedeler	Ved defekt rør erstattes røret med samme type rør
Annet	Kontakt Hallingplast AS ved spørsmål og utfyllende informasjon om produkter

# 2222 - Ulefos Bjønn konsoll

FDV 22-01

**Produkt:** Kumkonsoll i støpejern, belagt med GSK godkjent epoxy i blå farge (RAL 5017). Konsollen er godkjent for dimensjons økning, tilpasset ventildimensjonene DN 200, DN250-300

**Produsent:** Ulefos AS



## ANVENDELSESOMRÅDE

Konsoll for montasje i kum. Konsollen er beregnet for montasje av Aquosus® ventil T og kryss, samt standard ventil T og -kryss. Konsollen passer også til Ulefos Esco's serie av flense-T og kryss med forankringsører. For at *komplett kumløsning* skal bli godkjent ihht VA Miljøblad 112, kreves at Bjønn konsoll og kumløsning testes og godkjennes sammen. Testingen må bevitnes av sertifisert 3. person.

## TRANSPORT OG LAGRING

Det er viktig at produktene transporteres og håndteres forsiktig og beskyttes mot slag som kan skade overflatebehandlingen. Alle overflateskader skal repareres omgående for å hindre punktkorrosjon.

Til behandling av epoxyskader benyttes Ulefos epoxy reparasjonssett, type nr. S-1112

Ved løfting av produktene kan nylonstropp eller lignende benyttes. **NB! Bruk ALDRI kjetting, da dette vil kunne forårsake skade på epoxy.**

Overflatebehandlingen (epoxy-belegget) er ikke UV resistent og fargen vil blekne ved eksponering i sollys. Epoxybelagte deler må ikke direkte eksponeres for kraftig UV-lys fra for eksempel et UV renseanlegg, da dette vil kunne føre til skade på epoxyen.

## DRIFT

Konsollen skal benyttes ihht VA Miljøblad 112.

Tabeller for tilpasning og styrkeklasser: se produktdatablad.

Konsollen festes i kumbunnen med M36 festebolter

Tiltrekning 1800Nm.

Tabell for tiltrekningsmoment, festebolter: se produktdatablad.

For innfesting av bolter i betong må spesifikasjoner fra ansvarlig betongprodusent eller ansvarlig konsulent følges.

## VEDLIKEHOLD

Ulefos konsoll er konstruert for vedlikeholdsfri drift. Alle overflateskader skal repareres omgående for å hindre punktkorrosjon med vårt epoxy-repr.sett. Type nr. S-1112

## Ansvarsforhold rundt Bjønn konsoll og forankring av disse ( se neste side )

Ulefos AS påtar seg ikke ansvar for eventuelle feil i sine datablader, brosjyrer eller annet trykket materiale. UlefosAS forbeholder seg rett til konstruksjonsendringer av sine produkter uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som inngår i allerede definerte ordre under forutsetning av at avtalte spesifikasjoner ikke endres. Samtlige varemerker i dette materialet er respektive firma sin eiendom.

Til kjøpere av Ulefos Bjønn Konsoll

19/05/2021

### Ansvarsforhold rundt Bjønn konsoll og forankring av denne

Ved installasjon av Bjønn konsoll er kjøper ansvarlig for at kummene utføres i henhold til VA/Miljø-blad 112, og kjøper påtar seg ansvaret for systemleveransen.

Ulefos tar ikke på seg ansvar for noen skade eller noe tap som er forårsaket av uegnet material, feildimensjonering, feilmontering, feilinformasjon etc. ved bruk Bjønn produkter.

Ved enhver skade og/eller tapt systemleveranse skal kjøper holde Ulefos skadeløs.

Med vennlig hilsen  
Ulefos AS



Magnus Mattsson  
Leder utvikling Ulefos



## Rørdeler

**Produkt :** Epoxy belagte rørdeler og mufferrørdeler i blå farge - alle typer og varianter av disse. Inbefatter også alle typer bend.

**Produsent/leverandør:** Ulefos Esco AS



### ANVENDELSESOMRÅDE:

Anvendelsesområde er angitt på våre datablad for den enkelte type rørdel. Dersom mediet inneholder spesielle stoffer skal alle forhold omkring dette oppgis ved bestilling.

### TRANSPORT OG LAGRING:

Det er viktig at produktene transporteres og håndteres forsiktig og beskyttes mot slag som kan skade overflatebehandlingen. Alle overflateskader skal repareres omgående for å hindre punkt-korrosjon og vårt epoxy-repr.sett Type nr. S-1112 (NRF 2068001) skal benyttes.

**Ved løfting av produktene kan nylonstropp eller lignende brukes, bruk ALDRI kjetting.**

Produkter som er pakket i esker **skal** transporteres og lagres tørt slik at produktet beskyttes helt frem til innmonteringsstedet. Dersom esken er blitt våt må den ikke løftes med rørdelen i .

Overflatebehandlingen (epoxy-belegget) er ikke UV resistent og fargen vil blekne ved eksponering i sollys. Epoxybelagte deler må ikke direkte eksponeres for kraftig UV-lys fra for eksempel et UV renseanlegg, da dette vil kunne føre til skade på epoxyen.

Ulefos AS påtar seg ikke ansvar for eventuelle feil i sine datablader, brosjyrer eller annet trykket materiale. UlefosAS forbeholder seg rett til konstruksjonsendringer av sine produkter uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som inngår i allerede definerte ordre under forutsetning av at avtalte spesifikasjoner ikke endres. Samtlige varemerker i dette materialet er respektive firma sin eiendom.

# Rørdeler

**Montering: ( se monteringsveiledning for det enkelte produkt )**

## **KONTROLLER AT DET IKKE ER TRYKK PÅ LEDNINGEN!**

Det skal benyttes skiver på begge sider av boltene ved flensetilkoblinger for å beskytte overflatebelegget. Tiltrekk diagonalt ( se egen monteringsveiledning ).

Ulefos anbefaler bruk av flenspakninger som er tilpasset den aktuelle rørdelen og som tilfredsstillers NS-EN 1514-1. Samt å følge VA-Miljøblad Nr 83 sine retningslinjer. Ulefos svarer ikke for feil hvis produkter som ikke oppfyller alle disse anbefalingene er blitt brukt.

Ulefos dekker ikke meromkostninger i form av tapt arbeidstid, ekstraarbeid i forbindelse med utskiftning eller andre følgekostnader ved bruk av rørdeler eller mufferrørdeler og innstøpning av flensforbindelse der hvor rørdel eller mufferrørdel med murkrave skulle vært brukt.

Før rørdelen taes i bruk, må ledningsnettet tømmes for grus, sand og andre

## **VEDLIKEHOLD**

Produktene er konstruert for vedlikeholdsfri drift.  
Alle overflateskader skal repareres omgående for å hindre punkt-korrosjon og vårt epoxy-repr.sett Type nr. S-1112 skal benyttes.

Ulefos AS påtar seg ikke ansvar for eventuelle feil i sine datablader, brosjyrer eller annet trykket materiale. UlefosAS forbeholder seg rett til konstruksjonsendringer av sine produkter uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som inngår i allerede definerte ordre under forutsetning av at avtalte spesifikasjoner ikke endres. Samtlige varemerker i dette materialet er respektive firma sin eiendom.

# Armerte flensepakninger

## 1. Generell informasjon

Produsent	PSI-Products GmbH
Materiale	Armerte flensepakninger type G-S-S med påvulkanisert stålring for sikker sentrering og perfekt tetning i henhold til DIN EN 1514-1 (PN 6-40) i gummi
Trykk klasse	se tabell
Montering	Skal kun monteres av godkjent montør
Vedlikeholdsinstruks	Ingen driftsmessige tiltak nødvendig. Se FDV og monteringsveiledning
Pakning	Stk
Transport/Lagring	Normal leveranse
Bruksområde/Spesielle egenskaper	<p>EPDM : Brukes i flenseskjøt på vannforsyning.</p> <p>NBR : Brukes i flenseskjøt på avløp</p>
Sertifiseringer	<p>EPDM KTW Godkjent for drikkevann etter KTW/W270</p> <p>NBR DVGW godkjent for gass ihht.EN682</p>
Dimensjon	<p>DN40 - DN1200</p> <p>DN1300 - DN 2000 på forespørsel</p>



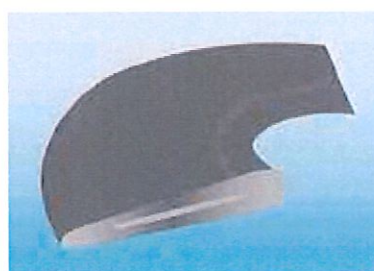
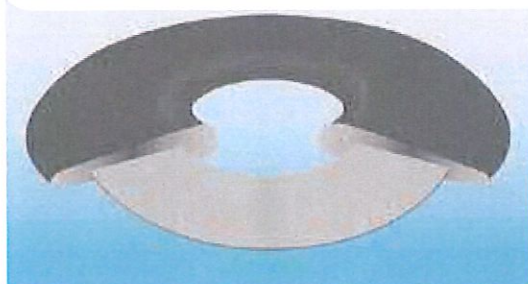
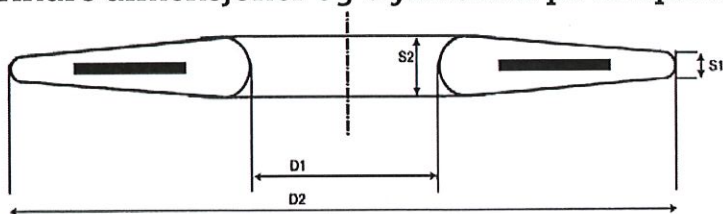
Ulefos AS påtar seg ikke ansvar for eventuelle feil i sine datablader, brosjyrer eller annet trykket materiale. Ulefos AS forbeholder seg rett til konstruksjonsendringer av sine produkter uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som inngår i allerede definerte ordre under forutsetning av at avtalte spesifikasjoner ikke endres. Samtlige varemerker i dette materialet er respektive firma sin eiendom.

# Armerte flensepakninger

## 2. NRF nummer og dimensjoner

Armerte flensepakninger EPDM				
DN	PN	Dimensjon EN1514-1 ISO 7483( mm) D1xD2/S1-S2	NRF Nr.	Utgått NRF nr.
25	10/16/25/40	34 x 71/3 - 4	9501002	
32	10/16/25/40	43 x 82/3 - 4	9501004	
40	10/16/25/40	49 x 92/3 - 4	9501006	2104772
50	10/16/25/40	61 x 107/4 - 5	9501008	2104773
65	10/16/25/40	77 x 127/4 - 5	9501012	2104774
80	10/16	89 x 142/3 - 4	9501014	2104775
100	10/16	115 x 162/4 - 5	9501016	2104776
125	10/16	141 x 192/4 - 5	9501018	2104777
150	10/16	169 x 218/4 - 5	9501021	2104778
200	10/16	220 x 273/5 - 6	9501025	2104779
250	10	273 x 328/5 - 6	9501029	2104782
300	10	324 x 378/5 - 6	9501032	2104784
350	10	356 x 438/6 - 7	9501034	2104786
400	10	407 x 489/6 - 7	9501036	2104788
450	10	470 x 540/7 - 9	9501038	2104791
500	10	508 x 594/6 - 7	9501041	2104792
600	10	610 x 695/6 - 7	9501045	2104795
700	10	712 x 810/7 - 8	9501049	
800	10	813 x 917/7 - 8	9501052	
900	10	915 x 1017/7 - 8	9501055	
1000	10	1016 x 1124/7 - 8	9501058	
1200	10	1220 x 1341/8-10	9501064	

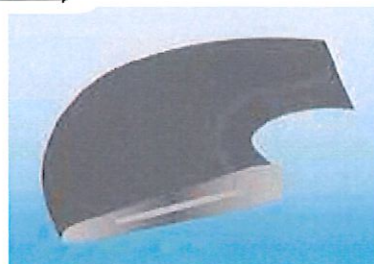
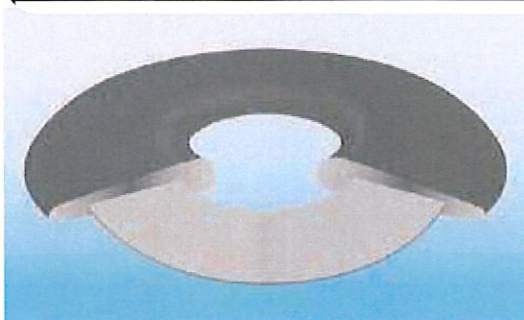
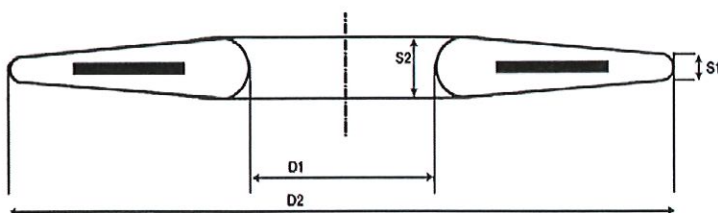
Andre dimensjoner og trykklasser på forespørsel.



# Armerte flensepakninger

Armerte flensepakninger NBR				
DN	PN	Dimensjon EN1514-1 ISO 7483 ( mm) D1xD2/S1-S2	NRF nr.	Utgått NRF nr.
25	10/16/25/40	34 x 71/3 - 4	9501102	
32	10/16/25/40	43 x 82/3 - 4	9501104	
40	10/16/25/40	49 x 92/3 - 4	9501106	2103737
50	10/16/25/40	61 x 107/4 - 5	9501108	2103738
65	10/16/25/40	77 x 127/4 - 5	9501112	2103739
80	10/16/25/40	89 x 142/3 - 4	9501114	2103741
100	10/16	115 x 162/4 - 5	9501116	2103742
125	10/16	141 x 192/4 - 5	9501118	2103743
150	10/16	169 x 218/4 - 5	9501121	2103744
200	10/16	220 x 273/5 - 6	9501125	2103745
250	10	273 x 328/5 - 6	9501129	2103746
300	10	324 x 378/5 - 6	9501132	2103748
350	10	356 x 438/6 - 7	9501134	2103751
400	10	407 x 489/6 - 7	9501136	2103753
450	10	470 x 540/7 - 9	9501138	2103755
500	10	508 x 594/6 - 7	9501141	2103757
600	10	610 x 695/6 - 7	9501145	2103762
700	10	712 x 810/7 - 8	9501149	
800	10	813 x 917/7 - 8	9501152	
900	10	915 x 1017/7 - 8	9501155	
1000	10	1016 x 1124/7 - 8	9501158	
1200	10	1220 x 1341/8-10	9501164	

Andre dimensjoner og trykklasser på forespørsel.



# Armerte flensepakninger

## 3. Tiltrekkingsmoment

Tiltrekkingsmoment for flensskruer ved bruk av profilerte flensepakninger med innvulket stålringsarmering. Se Miljøblad 83

**Bruksområde:** Dette er en velegnet pakning til flenseskjøt for vann og avløp.

Standard tiltrekkingsmoment i Nm		
DN	PN 10	PN 16
65	40	40
80	45	45
100	49	49
125	64	64
150	89	89
200	123	82
250	102	127
300	105	160
350	133	177
400	160	223
450	188	316
500	188	316
600	250	480
700	250	480
800	270	540
900	300	600
1000	350	700
1200	400	800

Tiltrekkingsmoment for flensskruer ved bruk av profilerte flensepakninger med innvulket stålringsarmering. Tabellen over følger Miljøblad 83. Les miljøblad for flere detaljer

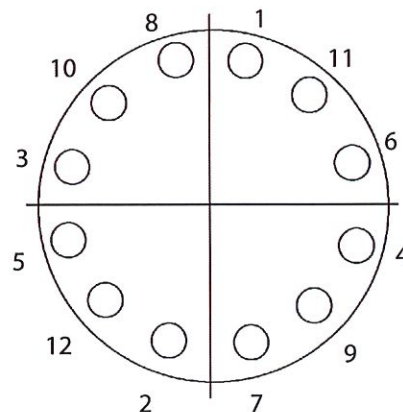
Elastomermateriale iht. ISO 1629		
Materiale	Shore/Hardhet A	Temperaturområde
NBR / DWGV (1)	70 +/- 5	- 25 + 90° C
EPDM / KTW (2)	70 +/- 5	- 25 + 120° C

(1) Materialet i NBR er godkjent som tetning for gass rørledninger og armatur og er sertifisert iht. DIN-DVGW Reg.no. NG-5113BR0477 i henhold til EN 682 type GB (temperatur - 5° til +50° C)

(2) I samsvar med KTW D1 / D2, 1.3.13 BFA for drikkevann.

### Rekkefølge for tiltrekking av bolter/flens skruer

Fest bolter og muttere. Trekk til mutter som vist i diagrammet under.

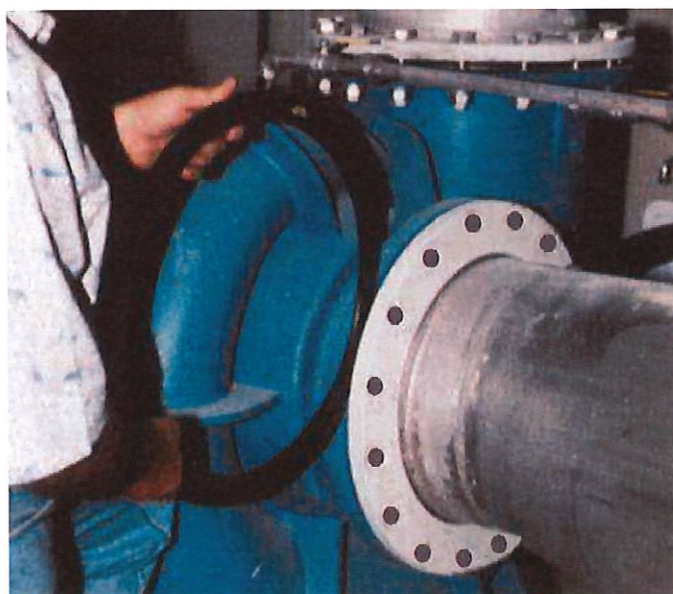


# Armerte flensepakninger

## 4. Monteringsanvisning

- Flensene skal være rene og tørre samt ligge med jevn avstand før montering igangsettes.
- Pakningen må ikke være skadet før montering.
- Pakningen må ikke være i kontakt med annet medium enn det den er beregnet for.
- Boltene skal krysstrekkes.
- Pakningen må ikke utsettes for noen form for skjevskjøt.
- Rørledningen må ha tilstrekkelig rønderstøttelse.
- Armerte flensepakninger skal ikke brukes mer enn én gang
- Sentring av pakningen er viktig.

Tiltrekkingsmomenter : se tabell side 4 og Miljøblad 83.



Se forøvrig Miljøblad 83 punkt 4.5 Monteringsprosedyre

# Armerte flensepakninger

## 5. FDV dokumentasjon Armerte flensepakninger med stålinnlegg EPDM og NBR

### Anvendelsesområde:

Anvendelsesområde er angitt på våre datablad for det enkelte produkt. Dersom pakningen brukes til andre medier eller områder enn angitt på datablad er kjøper/bruker ansvarlig for at dette er forsvarlig bruk og anvendelse.

### Transport og lagring.

Pakningene må håndteres varsomt slik at skader ikke oppstår under transport og lagring. Pakningene må oppbevares mørkt og med lav temperatur.

Armerte flensepakninger monteres lett i de smaleste fuger. Armeringen og kileformen gjør at den lett kan skyves inn mellom flensene.

- Skal kun monteres av godkjent montør
- Flensene skal være rene og tørre, samt ligge med jevn avstand før montering igangsettes.
- Pakningen må ikke være skadet før montering
- Pakningen må ikke være i kontakt med annet medium enn det den er beregnet for.
- Boltene skal krysstrekkes
- Pakningen må ikke utsettes for noen form for skjevskjøt.
- Armerte flensepakningen skal ikke brukes mer enn en gang
- Sentrering av pakning er viktig

### Tiltrekningsmoment:

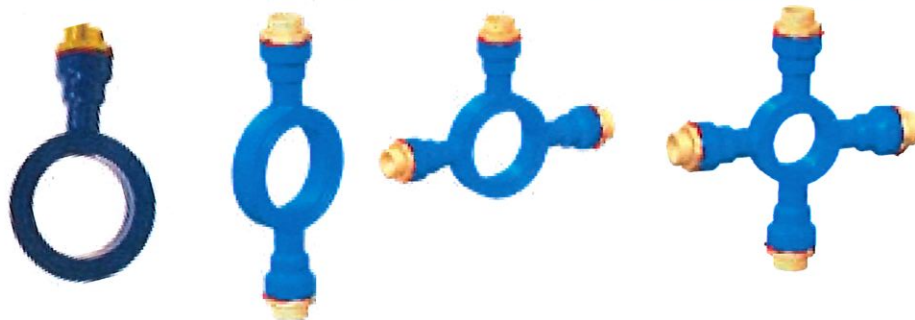
Se miljøblad 83, Flenseskjøter. Flensepakninger, tiltrekningsmoment.

Se også side 4 i dette dokumentet, samt monteringveiledning som også finnes på side 5.



Mellomring med Esco lock  
 1, 2, 3 og 4 uttak

MV 11-00



Mellomringer med ESCO Lock kan i enkelte tilfeller ikke monteres direkte på flenskruss eller Flenset T

Ta kontakt med [ordre@ulefos.com](mailto:ordre@ulefos.com), for å avklare løsning hvis det er ønskelig å plassere mellomring direkte på flenskruss eller Flense T.

Esco Lock er en bajonettløsning hvor uttaket er 100 % dekket med epoxy og ingen gjenger i støpegods. Overgang i avsinkningsfri sjøvannsbestandig messing. 2" utv. og 1.1/2" innvendige rørgjenger.

**Mellomring med 1 uttak**

DN mm	Esco nr.	NRF nr.
100	14400100	563 56 11
150	14400150	563 56 14
200	14400200	563 56 17
250	14400250	563 56 21
300	14400300	563 56 24
400	14400400	563 56 28

**Mellomring med 3 uttak**

DN mm	Esco nr.	NRF nr.
100	14403100	5635521
150	14403150	5635522
200	14403200	5635523
250	14403250	5635524
300	14403300	5635525

**Mellomring med 2 uttak**

DN mm	Esco nr.	NRF nr.
100	14402100	5635691
150	14402150	5635692
200	14402200	5635693
250	14402250	5635694
300	14402300	5635695

**Mellomring med 4 uttak**

DN mm	Esco nr.	NRF nr.
100	14404100	5635533

Ulefos anbefaler bruk av flenspakninger som er tilpasset den aktuelle rørdelen og som tilfredsstill NS-EN 1514-1. Samt å følge VA-Miljøblad Nr 83 sine retningslinjer. Ulefos svarer ikke for feil hvis produkter som ikke oppfyller alle disse anbefalingene er blitt brukt.

# S-1410 ESCO Triovent - lufteventil 1 1/2" og 2"

Trippelfunksjon

Serienr. 09-12

## Bruksområde og spesielle egenskaper

- Bruksområde: Drikkevann og sjøvann
- Tre funksjoner
  1. Stor utluftningskapasitet ved oppfylling
  2. Stor kapasitet for automatisk utluftning
  3. Stor kapasitet ved innsug

**Triovent lufteventiler må kun monteres i loddrett posisjon**



## Teknisk beskrivelse

- Standarder: EN 1074-1, EN 1074-4, ISO 5208
- Trykkklasse: PN 16
- Temperaturgrense: 40°C
- Prøvetrykk: 24 bar = 1,5 x PN
- Byggemål: Se tabell
- Med tilbakeslagssikring stenger ventilen for innsug når det er vann i kummen.
- Arbeidstrykk: 0,2 - 16 bar
- Gjengeanslutning : -innvendig 1 1/2 "
  - utvendig 2"

## Referanser, dimensjoner

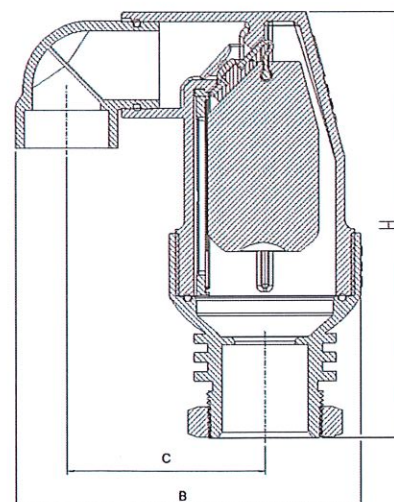
### S-1410

DN mm	H mm	B mm	C mm	Vekt kg	Esco nr.	NRF nr.
50	222	181	104	0,970	14100001	563 5511

Ved montering av lufteventilen skal det brukes gjengetape. Ved bruk av hamp på innvendige gjenger må det utvises forsiktighet.

Utluftingsareal:  
Automatisk: 12 mm<sup>2</sup>  
Kinetisk: 804 mm<sup>2</sup>

Maks tiltrekningsmoment på  
rørgjenger: 25 Nm

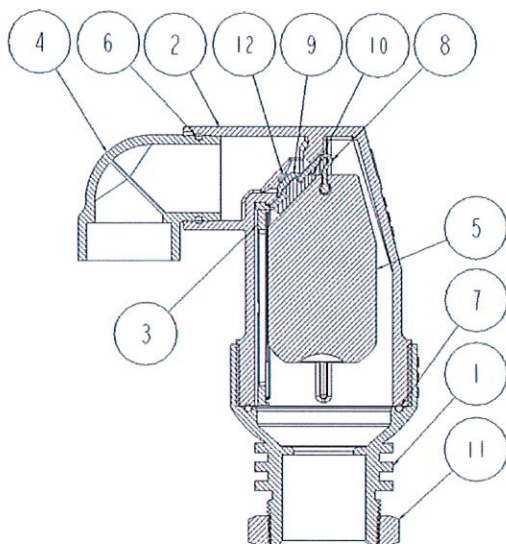


# S-1410 ESCO Triovent - lufteventil 1 1/2" og 2"

Trippelfunksjon

Serienr. 09-12

## Materialspesifikasjon

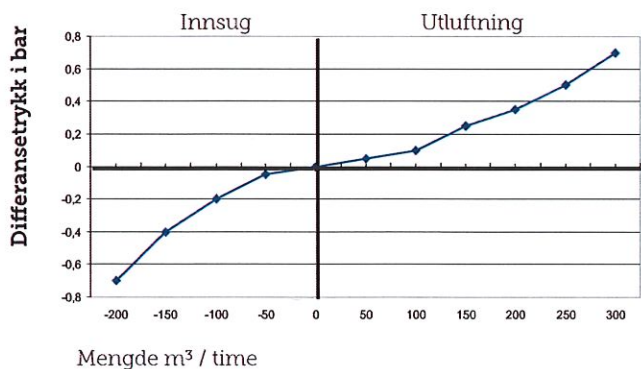


Pos	Detalj	Materialer
1	Hus	Grilamid LV-5H WA
2	Lufteventiltopp	Grilamid LV-5H WA
3	Låsepinne	NORYL® EN265- PPO
4	Dreneringsalbue	PP
5	Flottør	PEHD
6	O-ring	Gummi EPDM
7	O-ring	Gummi EPDM
8	Tetning	Gummi EPDM
9	Tetteplate, bunn	Grilamid LV-5H WA
10	Tetteplate, topp	Grilamid LV-5H WA
11	Støttemutter	Grilamid LV-5H WA
12	Skruer	Syrefast A4

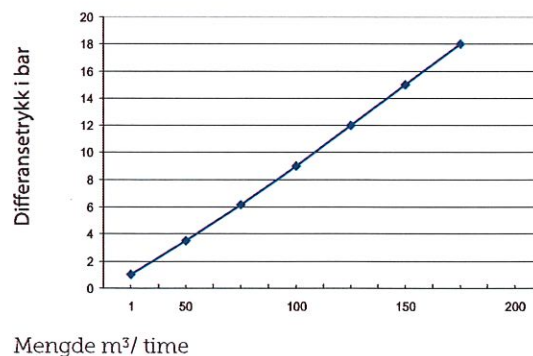
**Grilamid LV-5H WA= Fiberarmert nylon**

## Kapasitetsdiagram

Kinetisk lufteventil



Automatisk lufteventil



## Tilleggsutstyr og andre varianter

S-1425 - Frostsikringshette for S-1410

Best.nr. 0014250001

NRF 5635515



S-1415 - Tilbakeslagssikring for S-1410

Best. nr. 0014150001

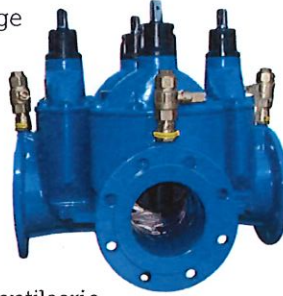
NRF 5635512



## Esco Sluseventiler

FDV 02-01

**Produkt :** Glattløps sluseventiler – epoxy belagte i blå farge alle typer: (S-1140/1141/1155/1240/1241/1160/1161/1260/1261/2840/2844/2960/2965 og varianter av disse.  
Ventil T-rør og kryss epoxy belagte i blå farge (S-2240/2250/2340/2350 og varianter .



**Produsent:** Ulefos Escoco AS

**Anvendelsesområde:**

Anvendelsesområde er angitt på våre datablad for den enkelte ventilserie. Dersom mediet inneholder spesielle stoffer skal alle forhold omkring dette oppgis ved forespørsel.

Det er viktig at produktene transporteres og håndteres forsiktig og beskyttes mot slag som kan skade overflatebehandlingen. Alle overflateskader skal repareres omgående for å hindre punkt-korrosjon og vårt epoxy-repr.sett Type nr. S-1111 skal benyttes.

Ved løfting av produktene skal de toppmonterte øyeboltene benyttes. Dersom øyebolter ikke finnes kan enkeltventiler løftes i spindeltopp ved å skru en øyebolt ned i det gjengede hullet. Det må ikke løftes i betjeningsrattet.

For løfting av andre produkter skal nylonstropp eller lignende brukes - bruk ALDRI kjetting. Ved løfting av Ventil T og kryss, påse at stroppene ikke kommer i berøring med servicventilen som er montert på flensenes topp.

Produkter som er pakket i esker bør transporteres og lagres tørt slik at de beskyttes helt frem til innmonteringssted. Dersom esken er blitt våt må den ikke løftes med ventilen i. Overflatebehandlingen (epoxy-belegget) er ikke UV resistent og fargen vil blekne ved eksponering i sollys. Imidlertid vil kvaliteten på selve belegget være like god.

**Montering:**

Verifiser at det ikke er trykk på ledningen!

Det skal benyttes skiver på begge sider av boltene ved flensetilkoblinger for å beskytte overflatebelegget. Tiltrek diagonalt ( se egen monteringsveiledning ). Ventilene kan innmonteres med strømningsretningen fra begge sider.

Det er angitt med viserskive (pil) på toppen, hvorvidt ventilen er høyre- eller venstrelukkende. Spindeltoppen er merket med blått for høyrelukkende og rødt for venstrelukkende ventiler.

Før ventilen taes i bruk, må ledningsnettets spyles grundig for å fjerne all grus, sand og andre fremmedlegemer. Dette er også nødvendig dersom ventilen under normal drift ikke stenger med normalt moment. For ventil T og ventil kryss se også siste side i dokumentet.

Alle ventiler med lufteskruer skal tømmes for luft før anlegget prøvetrykkes.

**Betjening:**

For å unngå fastgroing av innvendige deler anbefaler vi at ventilene betjenes med følgende intervall:

- ventiler for vann:                   hvert år
- ventiler for avløp:                   hver tredje måned.

Etter betjening skal ventilen enten være fullt åpen eller helt stengt.

- åpen : med spindel frigjort for spenning ( åpne helt og deretter 1 omdreining tilbake)
- lukket: med lukkemoment angitt i vårt datablad

Ventilene må ikke utsettes for frost eller sterk varme.

**Drift:**

Ventilene er ikke konstruert for permanent regulering av vannmengde eller trykk, men vil normalt kunne tåle perioder i drift i delvis åpen/stengt posisjon. Vær oppmerksom på kavitasjon spesielt ved høyt trykk og kraftig struping over lengre tid.

**Vedlikehold :**

Produkter fra Ulefos Escos er konstruert for vedlikeholdsfri drift.

Hvis lekkasje i O-ringene i spindelgjennomføringen skulle oppstå, kan disse skiftes mens ventilen er i drift, forutsatt at trykket er relativt lavt (max 3-4 bar).

Hovedprosedyre for utskiftning av O-ringer: 1. Sett ventilen i absolutt full åpning slik at slusen tetter opp mot spindelgjennomføringen innvendig i dekslet. 2.

Demonter pakkboxen 3. Skift O-ringene. 4. Monter pakkboxen tilbake på plass.

PS: For DN80 til DN150 må man sørge for å ha verktøy som kan vri ut pakkboxen fra dekslet.

For store ventiler ( $\leq$ DN200) anbefales det at man regelmessig tar ut luft av dekselkammeret via lufteskruer inne i sort topcap for å optimalisere gjennomstrømningen gjennom ventilen.

Hvis problemer av noe slag skulle oppstå, vennligst les av ID-merkeskiltet og henvis til disse data ved alle henvendelser.

Ulefos Escos AS påtar seg ikke ansvar for eventuelle feil i sine datablader, brosjyrer eller annet trykket materiale. Ulefos Escos AS forbeholder seg rett til konstruksjonsendringer av sine produkter uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som inngår i allerede definerte ordre under forutsetning av at avtalte spesifikasjoner ikke endres. Samtlige varemerker i dette materialet er respektive firma sin eiendom.

## Montering av ventil T og ventil kryss i kummer

### Spesifikasjoner

1. Påse at ventil T/ventil kryss kommer helt ned i konsoll slik at festeørene får anleggsflater.
2. Dersom dette ikke lar seg gjøre må det benyttes mutter med kraftig skive som anleggsflate for enheten (se fig. 2).
3. Enheten plasseres i konsoll.
4. Entre og trekk muttere nedtil skive.
5. Trekk til alle overliggende muttere med 50 Nm (se fig. 2).
6. Trekk til underliggende muttere med 50 Nm (se fig. 3).
7. Til slutt trekkes overliggende muttere til med 150 Nm (se fig. 4).



Fig. 1: Prototyp på kumløsninger som gir tilkoblings-endene på ventilenhetene en god anleggsflate, og som muliggjør tiltrekking med 150 Nm.



Fig. 2: Mutter på overside trekkes først til med 50 Nm



Fig. 3: Mutter på underside trekkes så til med 50 Nm



Fig. 4: Som avslutning på montering av enheten trekkes mutttrene til med 150 Nm på oversiden

## S-0910 Brannventilpakke

Serienr. 07-11



Vår brannventilpakke består av beskyttelseshette, brannventilsikring og brannventil - alt pakket i en eske.

Konseptet er prisgunstig, og i tillegg fordelaktig med tank på enklere lagerhold.

**NRF nr: 557 7133**

### S-0900-5 Beskyttelseshette NRF nr.: 557 7116

- Beskytter mot smuss
- Brukes som naturlig trinn ved nedstigning i kum
- Syrefast tråd for festing til ventil
- Gul farge, for lettere synlighet i kum

### S-0940 Brannventilsikring NFR nr. 557 7121 ( 2 haker)

- Tilpasset brannventil av norsk standard
- Sikrer ren anslutning og forhindrer innsug ved undertrykk
- Tåler å stå i meget korrosivt miljø
- Sikker mot galvanisk korrosjon
- Bruddanvisning muliggjør rask avmontering
- Syrefast tråd for festing til ventil
- Ikke gjennomgående bolt

### S-0900 Brannventil NRF nr.: 557 7009 ( 2 klør )

- Prisgunstig brannventil med fjærbelastet kjegle
- Avstenges automatisk når stender fjernes
- Kapasitet: ca. 45 liter per sekund ved 5 bar
- Max arbeidstrykk :10 bar ( for PN 16 benyttes S-0930 eller S-0950)

På grunn av brannstenderens utforming /styrke anbefales maks arbeidstrykk 10 bar

\*'Brannventilen kan leveres med plugg på forespørsel.

\*\* Kan leveres på forespørsel med Brannventil 1882 boring NRF 5577135