



S V W

GEMEENSCHAPPELIJKE MATERIAALVOORSCHRIFTEN

AWW – IMWV – ISWA – IWVA – IWVB – PIDPA – TMVW – VMW

**WERKGROEP
MATERIALEN**

Documentnummer:

T.V./083/1-A

Opmaakdatum: 29.07.2003

Aantal bladzijden: 12.

Goedkeuring

S. Beernaert
Voorzitter DC Overleg
Datum zitting: 28.08.03

**WIDE RANGE-, VERLOOP
WIDE RANGE - KOPPELINGEN
EN FLENSADAPTORS PN 10**

(niet trekvast en trekvast)

(DN max.: 400)

**SVW staat voor "Samenwerking Vlaams Water" en verenigt de Vlaamse waterbedrijven
(watervoorziening en afvalwaterzuivering)**

1. ALGEMEEN:

- 1) De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst, zijn steeds deze met de recentste versie.
- 2) Voor bestelling en door het drinkwaterbedrijf zijn de aangeboden bereiken minstens gelijk aan de opgegeven bereiken. Men mag echter altijd een groter bereik aanbieden onder volgende voorwaarden:
 - 1°) De fabrikant bewijst door een proefverslag van een lange duurverouderingsproef opgesteld door een geaccrediteerd onderzoekslabo dat deze koppeling een minimum levensduur hebben van 50 jaar.
 - 2°) De merking van de grotere bereiken wordt vermeld onder punt 7 van deze steekkaart.
 - 3°) Uiteraard ook voldaan wordt aan al de opgelegde beproevingseisen van deze steekkaart.

Voor aanbestede specifieke werken door aannemers mogen de bereiken van de wide range, de verloop wide range-koppelingen en de flensadaptors kleiner zijn dan de opgegeven bereiken. Al de andere technische kenmerken zijn volgens onderhavige voorschriften.

3) Enkel voor leveringen moeten de trekvaste WR-, VWR-koppelingen en flensadaptors polyvalent zijn. Dit wil zeggen met dezelfde klemringen of klemsegmenten zowel trekvast zijn op gietijzeren, stalen als PVC-U-leidingen. Bij koppeling van PE/HD-leidingen met andere materialen (gietijzer, staal, PVC) zijn andere klemringen noodzakelijk.

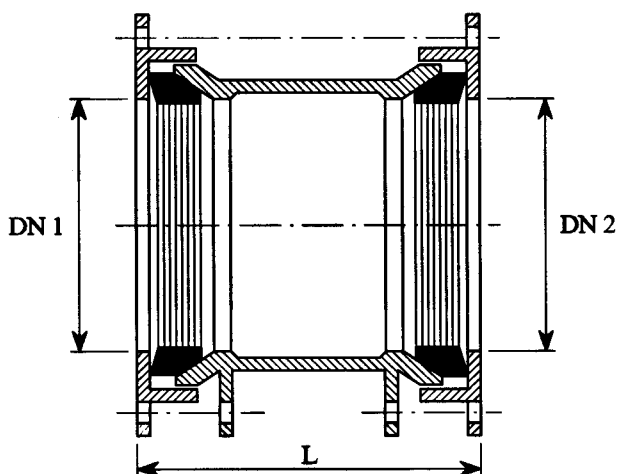
2. NORMATIEVE REFERENTIES:

- prEN 4525: Ductile iron wide tolerance couplings and flange adaptors for use with pipes of different materials: Ductile iron, Grey iron, Steel, PVC-U, PE, Fibre-cement.
- SVW T.V./041/1: Kunststofpoederbekleding: EPOXY en EMAA Voor de corrosiebescherming van gietijzeren of stalen hulpstukken, koppelstukken en apparaten voor productie en transport van drinkwater.
- SVW T.V./041/2: Kunststofpoederbekleding: POLYAMIDE 11 Voor de corrosiebescherming van gietijzeren of stalen hulpstukken, koppelstukken en apparaten voor productie en transport van drinkwater.
- SVW T.V./054/1: Ductiel gietijzeren buizen en hulpstukken.
- SVW T.V./092/1: Bouten, moeren en sluitringen in roestvrij staal.

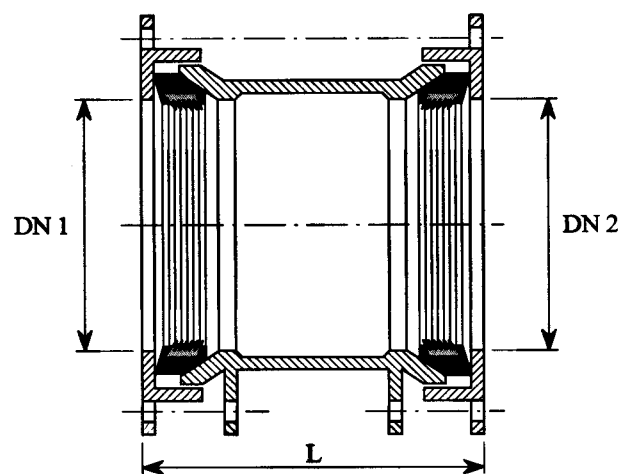
3. "WIDE RANGE" - KOPPELING.

3.1. Beschrijving:

De "Wide Range" - koppelingen moeten voldoen aan de Europese ontwerpnorm prEN 4525, aangevuld en beperkt door de hieronder vermelde voorschriften. Deze "Wide Range" - koppelingen zijn van de drukklasse PN 10 en kunnen van het type niet trekvast of trekvast zijn.



Type niet trekvast



Type trekvast

De twee rubberen ringen moeten van hetzelfde type zijn.

Minimumlengte $L = \pm 160$ mm.

3.2. Samenstellende onderdelen:

Ref.	Omschrijving	Materiaal / Min.	Bekleding
1	Huis	F.N.G. 42. De nominale wanddikte e is conform prEN 4525	Kunststofpoedercoating volgens T.V./041/1 (epoxy of EMAA) of volgens de technische steekkaart T.V./041/2 (Polyamide 11).
2	Aandrukringen	F.N.G. 42.	
3a	Elastomeren ringen	N.B.R. of E.P.D.M. (*)	-
3b	Enkel voor trekvast koppelingen: klemring of klemsegment voor trekvastheid op leidingmaterialen gietijzer, staal, PE/HD, PVC-U.	RVS of andere materialen met uitsluiting van staal. Eis: voldoen aan de gevraagde langeduurproeven.	-
4	Afzonderlijke bouten per aandrukking of doorlopende roestvrij stalen bouten.	Roestvrij stalen bouten en sluitringen zijn volgens T.V./092/1. Bijkomend zijn de moeren verplicht van messing MS 58 of RVS met antigripbekleding, ook de bouten mogen voorzien zijn van een antigripbekleding.	-

(*) Natuurrubberen ringen zijn verboden.

3.3. Bereiken niet trekvraste wide range - koppelingen (W.R.).

WIDE RANGE	DN	Min. bereik in mm	Max. bereik in mm
W.R. -	40	48	59
W.R. 0	50	57	72
W.R. 1	65	68	84
W.R. 2	80	84	102
W.R. 3	100 / 125	108	130
W.R. 4	125	133	153
W.R. 5	150	159	179
W.R. 6 A	175	184	198
W.R. 6 B	175 / 200	192	226
W.R. 7 A	200	219	241
W.R. 7 B	200	222	250
W.R. 8	225	250	267
W.R. 9 A	250	272	284
W.R. 9 B	250	282	302
W.R. 10 A	300	305	326
W.R. 10 B	300	318	335
W.R. 10 C	300	334	352
W.R. 11	350	360	386
W.R. 12 A	400	386	410
W.R. 12 B	400	408	435
W.R. 12 C	400	465	500

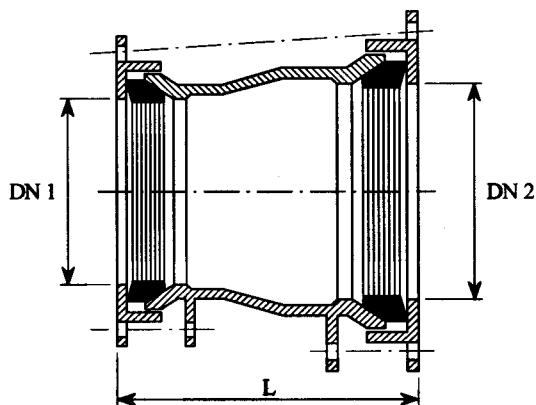
3.4. Bereiken trekvastе wide range - koppelingen (T.W.R.).

WIDE RANGE	DN	Min. bereik in mm	Max. bereik in mm
T.W.R. 0	50	46 - 71	46 - 71
T.W.R. 1	65	70 - 88	70 - 88
T.W.R. 2	80	84 - 105	84 - 105
T.W.R. 3	100	104 - 132	104 - 132
T.W.R. 4	125	132 - 155	132 - 155
T.W.R. 5	150	154 - 192	154 - 192
T.W.R. 6	200	198 - 230	198 - 230
T.W.R. 7	225	232 - 257	232 - 257
T.W.R. 8	250	267 - 310	267 - 310
T.W.R. 9	300	315 - 356	315 - 356

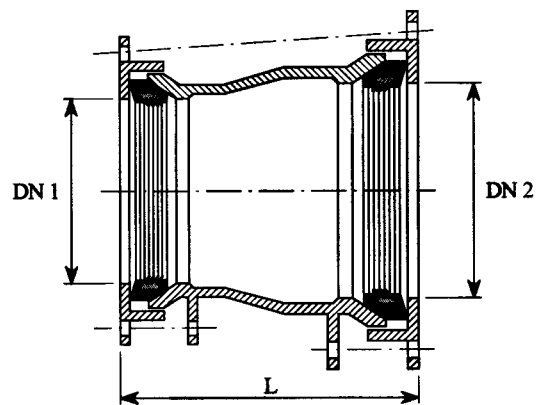
4. VERLOOP "WIDE RANGE" - KOPPELING.

4.1. Beschrijving:

De verloop "Wide Range" - koppelingen voldoen aan de hieronder vermelde voorschriften en zijn van de drukklasse PN 10.



Type niet trekvast



Type trekvast

De minimumlengte L bedraagt ± 160 mm.

4.2. Samenstellende onderdelen:

Idem als beschreven onder punt 1.2.

Ingeval van doorlopende bouten zijn de sluitringen evenwel van het hol-bol type voor een betere montage.

Opmerking: huizen van gewone WR - koppelingen met verschillende dichtingen zijn niet toegelaten.

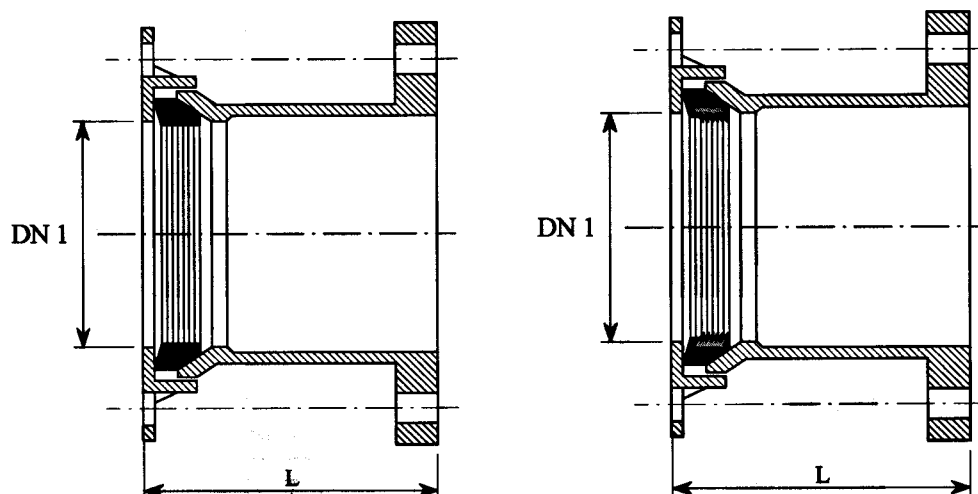
4.3. Bereiken niet trekvraste verloop wide range - koppelingen (V.W.R.).

VERLOOP WIDE RANGE	Onderste bereik	Bovenste bereik
V.W.R. 0 A	57 - 72	85 - 102
V.W.R. 0 B	68 - 85	85 - 102
V.W.R. 1 A	85 - 102	103 - 116
V.W.R. 1 B	85 - 102	108 - 128
V.W.R. 2 A	103 - 116	108 - 128
V.W.R. 2 B	103 - 116	128 - 146
V.W.R. 2 C	103 - 116	134 - 154
V.W.R. 3 A	108 - 128	134 - 154
V.W.R. 3 B	108 - 128	154 - 175
V.W.R. 3 C	134 - 154	154 - 175
V.W.R. 3 D	128 - 146	154 - 175
V.W.R. 4 A	154 - 175	165 - 182
V.W.R. 4 B	154 - 175	185 - 207
V.W.R. 5 A	185 - 207	208 - 225
V.W.R. 5 B	185 - 207	225 - 250
V.W.R. 5 C	208 - 225	225 - 250
V.W.R. 6 A	225 - 250	248 - 266
V.W.R. 6 B	225 - 250	264 - 284
V.W.R. 6 C	264 - 284	305 - 326
V.W.R. 7 A	282 - 302	305 - 326
V.W.R. 7 B	305 - 326	315 - 335
V.W.R. 7 C	315 - 335	334 - 352
V.W.R. 7 D	315 - 335	360 - 386
V.W.R. 8 A	360 - 386	386 - 410
V.W.R. 8 B	386 - 410	408 - 435
V.W.R. 8 C	386 - 410	425 - 458

4.4. Bereiken trekvastе verloop widerange - koppelingen (T.V.W.R.).

VERLOOP WIDE RANGE	Onderste bereik	Bovenste bereik
T.V.W.R. 0	70 - 88	84 - 105
T.V.W.R. 1	84 - 105	104 - 132
T.V.W.R. 2	104 - 132	132 - 155
T.V.W.R. 3	104 - 132	154 - 192
T.V.W.R. 4	132 - 155	154 - 192
T.V.W.R. 5	154 - 192	198 - 230
T.V.W.R. 6	198 - 230	232 - 257
T.V.W.R. 7	232 - 257	267 - 310
T.V.W.R. 8	267 - 310	315 - 356

5. FLENSADAPTORS.



Type niet trekvast

Type trekvast

Minimum insteekdiepte: voor DN 50 - 200 → ± 90 mm.
 DN 200 - 400 → ± 130 mm.

De boring van de flens en de drukklasse is PN 10, tenzij anders in de bestekken beschreven.

De materialen van de samenstellende onderdelen, zijn dezelfde als beschreven onder punt 1.2. van onderhavig document.

Opmerking:

Ovale boorgaten zijn toegelaten voor zover een montage met flens PN 10 geen problemen oplevert (sluitring mag niet in boorgat geperst worden).

5.1. Bereiken niet trekvastе flensadaptors (FA.).

FLENSADAPTOR	DN	Maximaal minimumbereik in mm	Minimaal maximumbereik in mm
FA. 0 A	40	46	71
FA. 0 B	50	57	71
FA. 1	65	70	84
FA. 2 A	80	84	102
FA. 2 B	80	104	132
FA. 3 A	100	107	133
FA. 3 B	100	132	155
FA. 4	125	134	153
FA. 5 A	150	132	155
FA. 5 B	150	159	179
FA. 6 A	175	184	198
FA. 6 B	175	192	226
FA. 7 A	200	219	241
FA. 7 B	200	232	257
FA. 8	250	250	267
FA. 9	250	272	284
FA. 10 A	250	282	302
FA. 10 B	300	305	326
FA. 10 C	300	318	335
FA. 10 D	300	334	352
FA. 11	350	360	386
FA. 12 A	400	386	410
FA. 12 B	400	408	435

5.2. Bereiken trekvastе flensadaptors (T.FA.).

FLENSADAPTOR	DN Flens	Maximaal minimumbereik in mm	Minimaal maximumbereik in mm
T.FA. 0 A	40	46	71
T.FA. 0 B	50	46	71
T.FA. 1	65	70	88
T.FA. 2 A	80	70	88
T.FA. 2 B	80	84	105
T.FA. 2 C	80	104	132
T.FA. 3 A	100	104	132
T.FA. 3 B	100	132	155
T.FA. 4	125	132	155
T.FA. 5 A	150	132	155
T.FA. 5 B	150	154	192
T.FA. 6 A	200	198	230
T.FA. 6 B	200	232	257
T.FA. 7	250	267	310
T.FA. 8	300	315	356

6. KEURINGEN EN PROEVEN.

6.1. Algemeenheden:

De fabrikant stelt ter beschikking van de afgevaardigde van het waterbedrijf, de energie, het water en het gereedschap (voornamelijk nodig voor de keuringsproeven).

6.2. Algemene keuring:

6.2.1. Type: - Visueel nazicht van het type en de samenstellende onderdelen.

6.2.2. Bekleding: - De bekleding moet voldoen aan de eisen van de SVW technische voorschriften T.V./041/1 of T.V./041/2.

6.2.3. Merking: - Visueel nazicht van de merken die volledig en leesbaar moeten zijn.

6.3. Dichtheidsproef / bedieningsmoment:

Het bedieningsmoment om de dichtheidsproef uit te voeren zal op een WR-, VWR-koppeling met afzonderlijke bouten per aandrukkring alsook op de flensadaptor (van het trekvaste of niet-trekvaste type) bij een te koppelen leidingsdiameter die overeenkomt met het minimum bereik volgende waarden niet overschrijden:

Max. bedieningsmoment Afzonderlijke bouten per aandrukkring of doorlopende bouten	WR-, VWR-koppeling en flensadaptor	
	Niet trekvaste uitvoering	Trekvaste uitvoering
M 12	40 Nm	80 Nm
M 16	60 Nm	100 Nm
M 20	100 Nm	140 Nm

Voor WR- en VWR-koppelingen (van het trekvaste of niet-trekvaste type) met doorlopende draadstangen worden de waarden het bedieningsmoment (volgens bovenstaande tabel) gecontroleerd met aan de ene zijde een te koppelen leidingsdiameter die overeenkomt met het minimum bereik en aan de andere zijde met het maximum bereik.

Belangrijke opmerking: Deze dichtheidsproef / bedieningsmoment moeten kunnen uitgevoerd worden zonder dat de dichtingskamer ingestreken is met glijmiddel.

Aansluitend met deze bedieningsmomenten wordt de dichtheidsproef uitgevoerd volgens de hieronder vermelde modaliteiten:

De proefdruk is gelijk aan 1,5 x nominale druk (PN).

Eerst wordt de dichtheidsproef uitgevoerd bij 2 bar en nadien wordt de druk geleidelijk opgevoerd tot 15 bar.

De dichtheid moet tevens verzekerd zijn met de hoekverdraaiing die door de fabrikant opgegeven wordt.

Voor verloop "Wide Range" - koppelingen moet bovendien nog een attest van een dynamische drukproef kunnen voorgelegd worden.

De flensadaptor, met drukklasse PN 10 / PN 16 (ovale gaten) worden éénmalig beproefd met een aansluitflens PN 10 gedurende 36 uren aan 1,5 x PN. Na deze test mag de sluitring geen vervorming vertonen.

6.4. Antigriptest:

Elk type koppeling wordt 1 maal onderworpen aan een antigriptest in werfomstandigheden. Hiervoor legt men de bouten en moeren in modder, vervolgens monteert men terug de koppeling en wordt de dichtheidsproef / bedieningsmoment uitgevoerd volgens punt 6.3. hierboven.

6.5. Korte- en langeduurgedrag:

Voor trekvaste assemblages wordt een korte duurproef uitgevoerd volgens punt 8 I. 1.7. van het SVW-voorschrift T.V./054/1 “Ductiel gietijzeren buizen en hulpstukken”.

Voor trekvaste en niet trekvaste assemblages worden langeduurproeven uitgevoerd volgens punt 8 II. 4. van het SVW-voorschrift T.V./054/1.

Wanneer de koppelingen onderdelen bevatten waarvoor de opgelegde temperatuur van de langeduurproeven (HD/PE, - PVC) een probleem vormt, dan moet het geaccrediteerd onderzoekslabo dat de langeduurproeven uitvoert, de parameters van de langeduurproeven zodanig omrekenen dat een evenwaardig langeduurgedrag kan bepaald worden.

6.6. Materialen in contact met drinkwater:

Door het feit dat hij deelneemt aan de procedure voor het gunnen van een opdracht, verbindt de inschrijver zich ertoe dat de door hem gebruikte materialen, van organische oorsprong (plastische, niet-plastische en elastomeren), die normaal of toevallig in contact komen met water, voldoen aan de eisen gesteld in het Belgaqua-dossier "Keuring van materialen in contact met drinkwater en water bestemd voor de productie van drinkwater".

De nieuw aangeboden materialen of materialen met gewijzigde samenstelling dienen vanaf de datum van het invoege brengen van onderhavige voorschriften over een Belgaqua-goedkeuringscertificaat te beschikken of over een attest afgeleverd door een organisme dat gelijkwaardige waarborgen biedt en dit volgens de algemene voorwaarden zoals beschreven in de Belgaqua-keuringsmethode.

De gestelde keuringseisen “Hydrocheck methode” vermeld in bovenvermeld Belgaqua-dossier kunnen bekomen worden bij Belgaqua, Kolonel Bourgstraat 127 - 129, 1140 Evere.

De nodige attesten moeten verplicht bij de inschrijving gevoegd worden.

7. MERKING.

De volgende merktekens worden op het huis aangebracht.

1. Het bereik + eventueel nominale diameter.
2. De nominale druk.
3. Identificatie van de fabrikant.

Belangrijke opmerking:

Voor leveringen aan het waterbedrijf voorziet de fabrikant/leverancier zowel de niet trekvaste- als trekvaste wide range-koppelingen, verloop wide range-koppelingen en de flensadaptors van een goed hechtende sticker met het nummer van de koppeling (W.R. 0,.....W.R. 12 C; V.W.R. 0 A,.....V.W.R. 8 C; FA. 0,.....FA. 12 B; T.W.R. 0,.....T.W.R. 9; T.V.W.R. 0,.....T.V.W.R. 8; T.F.A. 0;.....T.F.A. 8).

Zo het bereik groter is dan het opgelegde bereik is de sticker markering van het waterbedrijf als volgt :

Vb 1. WR 3⁺: het bereik van deze koppeling is groter dan het opgelegde bereik WR 3.

Vb 2. WR3/WR4: het bereik dekt volledig de opgelegde bereiken WR3 en WR4.

Vb 3. (WR3/WR4)⁺: het bereik is groter dan de opgelegde bereiken WR3 en WR4.

8. VOORBEREIDING TOT VERZENDING.

De draaduiteinden van de trekstangen moeten beschermd worden door middel van kunststof stoppen.

*

*

*