

**Nr. T/052/10-H**

Vooruitgangstraat, 189 - 1030 Brussel - tel. 02/238.94.11. - fax. 02/230.97.98.

## STALEN HULPSTUKKEN

### MET FLENZEN

voor ondergrondse installaties

ing. Jos Robeyns  
afdelingsadviseur

ir. Luc Keustermans  
directeur techniek

#### WIJZIGINGEN:

#### DATUM:

Nederlandstalige versie (C).

12 - 04 - 1988

Toevoegen detail las vlakke lasflenzen + eventuele uitvoering losseflenzen en

oplaskragen (D).

30 - 06 - 2005

Vanaf DN  $\geq$  250 in- en uitwendig gelast, lasflenzen volgens norm (E).

26 - 09 - 2011

Omschrijving kwaliteitsniveau lassen en wanddikte hulpstukken (F).

02 - 08 - 2012

Verwijzing praktische uitvoeringsprincipe voor stalenflenzen, p.8 (G).

08 - 05 - 2015

De verwijzing naar norm NBN EN 1092-1 is geannuleerd, de laatste pag. is weggevallen en de algemene omschrijving werd uitgebreid. (H).

08 - 09 - 2015

Getekend door:

Aantal pagina's:

Brussel

Prijs:

M.D. - J.T.

8.

8 september 2015.

Groep 2.

## **Algemeen:**

Dit voorschrift beschrijft de uitvoering en dimensionering van stalen hulpstukken met flenzen voor ondergrondse leidinginstallaties. Voor de kwaliteit van het te gebruiken staal, bekleding enz. moet dit document samen gelezen worden met TV/058/4 "Stalen buizen en bijhorende hulpstukken". De hulpstukken mogen uitgevoerd worden zowel met vlakke lasflens als met voorlasflens volgens TV/054/1 "Stalen, roestvast stalen en gietijzeren flenzen en blinde flenzen (+ stalen laskragen) PN 10/PN 16".

In dit document zijn de hulpstukken evenwel enkel voorgesteld met vlakke lasflenzen.

Van de opgegeven maatvoering kan enkel afgeweken worden zo het uitvoeringsplan wordt goedgekeurd door de afdeling PE/cel leidingen. Zo zal de dimensionering van bochten afwijken bij gebruik van voorlasflenzen.

Voor de constructie van bochten zijn radiobochten algemeen toegelaten en dit ongeacht de DN. Deze radiobochten zijn conform met de norm NBN EN 10 253-2 en de radius bedraagt 5D voor  $DN \leq 150$  en 3D voor  $DN > 150$ . Vanaf  $DN \geq 250$  zijn eveneens segmentbochten volgens NBN EN 10 224 toegelaten.

Voor de uitvoering van radiobochten en segmentbochten: zie ook Typeplan nr. T/052/9 "Uitvoering van stalen hulpstukken".

Vanaf  $DN \geq 250$  moeten de lassen van de hulpstukken in- en uitwendig uitgevoerd worden.

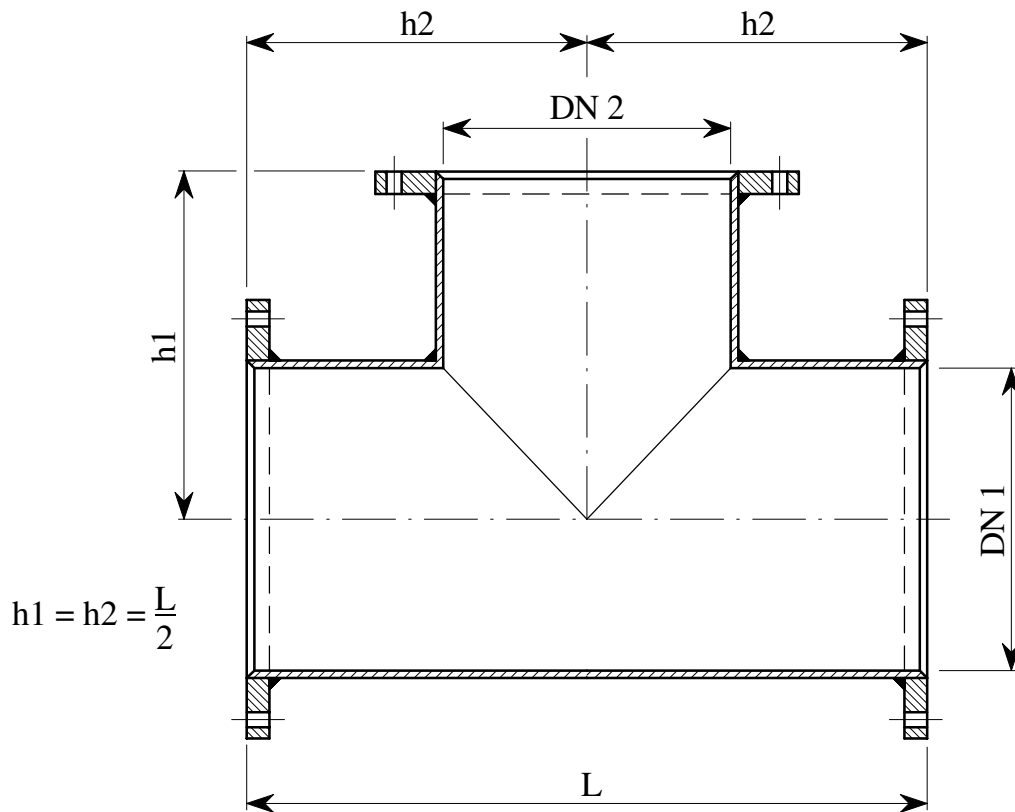
Het kwaliteitsniveau (onvolkomenheden) voor de uitvoering van de lassen wordt vastgelegd op kwaliteitsniveau B volgens de norm ISO 6520-1. De wanddikte van de stalen hulpstukken moet door de fabrikant/constructeur gestaafd worden met een berekeningsnota.

## **Belangrijk:**

Aan de identificatie van de technische voorschriften waarvan melding wordt gemaakt, ontbreekt de alfabetische aanwijzer; deze aanwijzer heeft betrekking op de editie; de in beschouwing te nemen documenten zijn steeds deze met de recentste datum.

De aannemer moet de stalen hulpstukken "coatinggeschikt" maken (niveau P3 volgens EN ISO 8501-3). Dit houdt ondermeer in dat alle lasgaten, lasspletten, lasdubbelingen,... vakkundig afgeslepen worden. Alle scherpe randen dienen afgerond te worden ( $r = \pm 2\text{mm}$ ) en boorgaten dienen aangeschuind te worden.

**Té-stukken.**



DN 1	DN 2	L	$\frac{h1}{h2}$
<b>80</b>	80	330	165
<b>100</b>	$\frac{80}{100}$	360	180
<b>125</b>	$\frac{80}{100/125}$	400	200
<b>150</b>	$\frac{80}{100/125/150}$	440	220
<b>200</b>	$\frac{80}{100/125/150/200}$	520	260
<b>250</b>	250	700	350
<b>300</b>	300	800	400
<b>350</b>	350	850	425

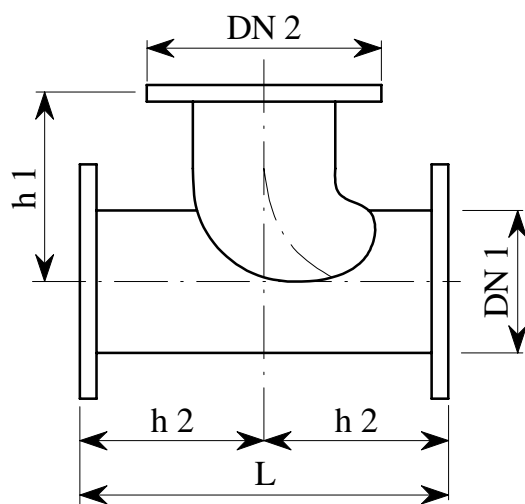
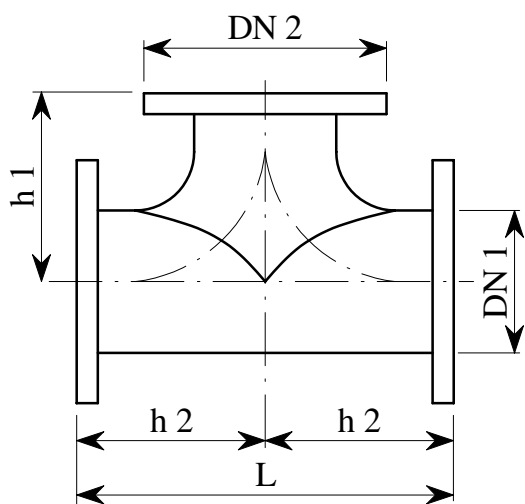
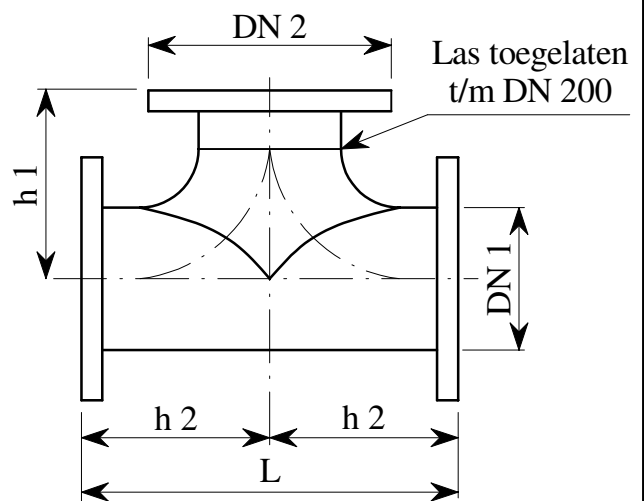
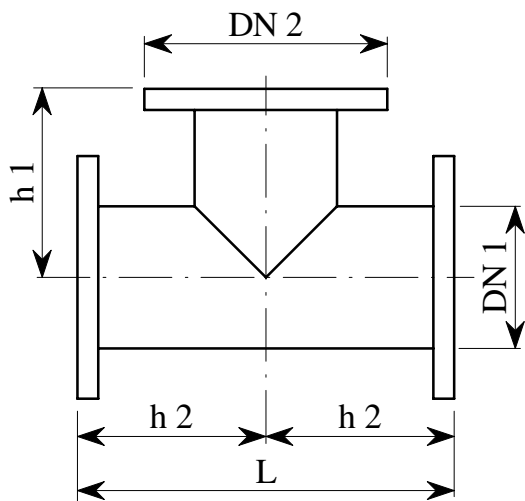
DN 1	DN 2	L	$\frac{h1}{h2}$
<b>400</b>	400	900	450
<b>500</b>	500	1.000	500
<b>600</b>	600	1.100	550
<b>700</b>	700	1.200	600
<b>800</b>	800	1.350	675
<b>900</b>	900	1.500	750
<b>1.000</b>	1.000	1.650	825

## TOEGELATEN VORMEN VOOR T -STUKKEN

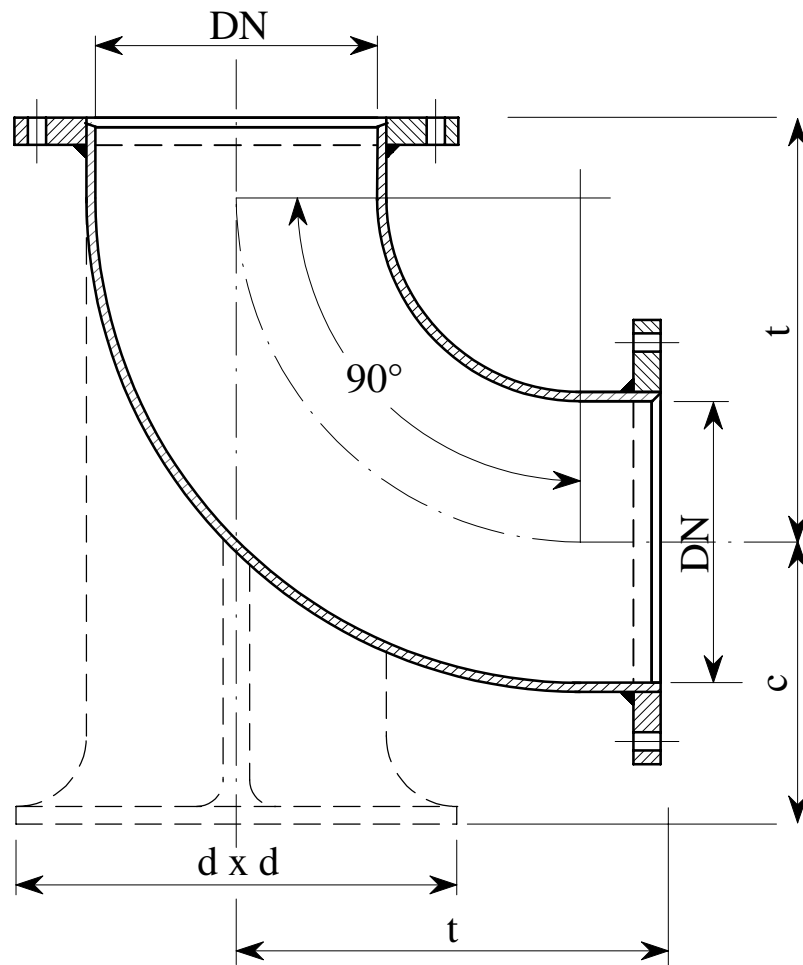
De spruit van de T -stukken is als volgt geconceptioneerd:

1. T -stukken DN 80 en DN 100 zijn steeds met axiale spruit.
2. T -stukken DN 150 en DN 200 zijn met tangentieel of axiaal spruitstuk of gelijk verloop met bijhorend excentrisch verloopstuk.
3. Vanaf DN 250 zijn enkel T -stukken met gelijk verloop toegelaten. Het verloop wordt dan gemaakt met een verloopstuk of excentrische verloopplaat (zie bijlage technische steekkaart nr. T.V./058/3).

Belangrijk: De spruit van de T -stukken is steeds met flens.

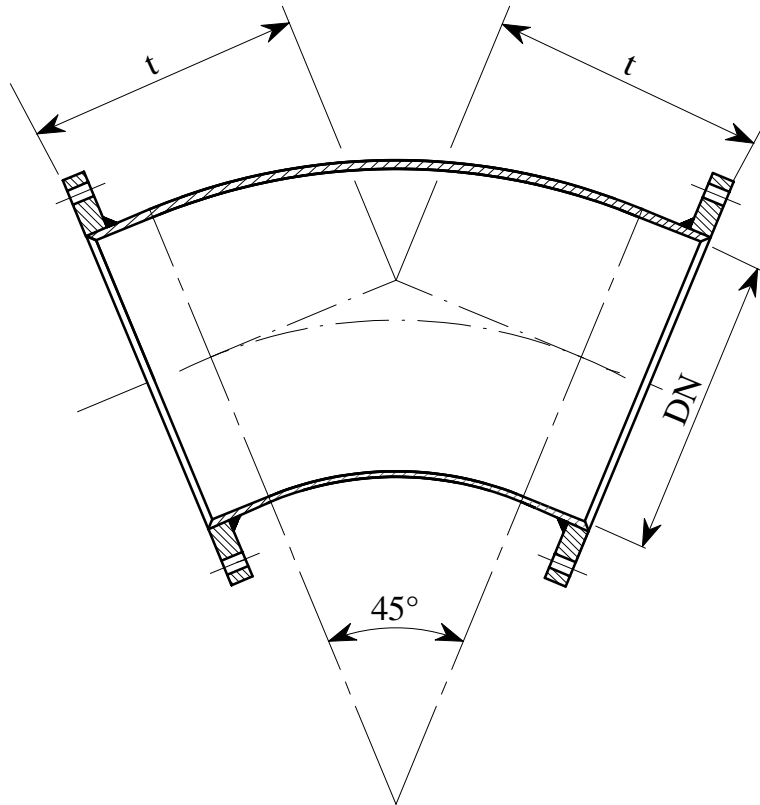


**Bochten 1/4.**



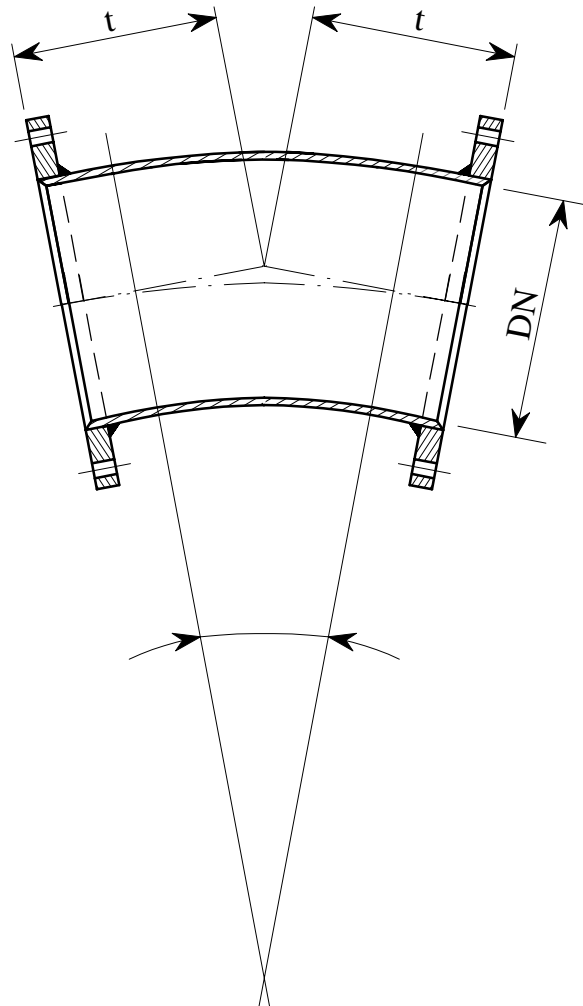
<b>DN</b>	<b>t</b>	<b>c</b>	<b>d</b>
<b>80</b>	165	110	180
<b>100</b>	180	125	200
<b>125</b>	200	140	225
<b>150</b>	250	160	250
<b>200</b>	320	190	300
<b>250</b>	350	225	350
<b>300</b>	400	255	400
<b>350</b>	450	290	450
<b>400</b>	500	320	500
<b>500</b>	600	385	600
<b>600</b>	700	450	700
<b>700</b>	800	515	800
<b>800</b>	900	580	900
<b>900</b>	1.000	645	1.000
<b>1.000</b>	1.100	710	1.100

**Bochten 1/8.**



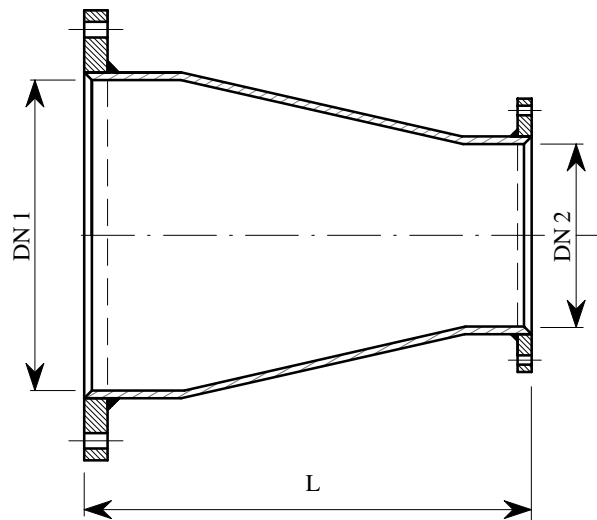
<b>DN</b>	<b>t</b>
<b>80</b>	130
<b>100</b>	140
<b>125</b>	150
<b>150</b>	160
<b>200</b>	180
<b>250</b>	350
<b>300</b>	400
<b>350</b>	298
<b>400</b>	324
<b>500</b>	375
<b>600</b>	426
<b>700</b>	478
<b>800</b>	529
<b>900</b>	581
<b>1.000</b>	632

**Bochten 1/16 - 1/32.**



DN	t	
	1/16 22,50°	1/32 11,25°
80	105	
100	125	
125	130	
150	130	
200	142	
250	150	
300	195	

## Verloopstukken.



De verloopstukken zijn axiaal of tangentiëel volgens de voorschriften van de bijzondere bestekken en de plannen.

Bij gebrek aan vermelding zijn de verloopstukken steeds van het tangentiële type.

DN 1	DN 2	L
80	60 - 65	200
100	60 - 65 80	200
125	80 100	200
150	80 100 125	200
200	80 100 125 150	300
250	100 125 150 200	300
300	150 200 250	300
350	200 250 300	300

DN 1	DN 2	L
400	250 300 350	300
500	300 350 400	400
600	350 400 500	400
700	400 500 600	500
800	500 600 700	500
900	600 700 800	500
1.000	700 800 900	600