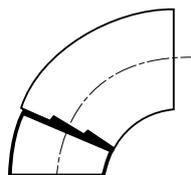




COURBES À SOUDER EN ACIER - TYPE SANS SOUDURE

Ø x EP	POIDS
mm	kg

21,3 x 2,0	0,040
26,9 x 2,3	0,060
33,7 x 2,3	0,120
42,4 x 2,6	0,190
48,3 x 2,6	0,260
60,3 x 2,9	0,490
70,0 x 2,9	0,700
76,1 x 2,9	0,780
88,9 x 3,2	1,220
101,6 x 3,6	1,820
108,6 x 3,6	2,080
114,3 x 3,6	2,350
133,0 x 4,0	3,600
139,7 x 4,0	4,010
159,0 x 4,5	5,790
168,3 x 4,5	6,530
193,7 x 5,6	10,600
219,1 x 6,3	15,960
273,0 x 6,3	24,800
323,9 x 7,1	39,820
355,6 x 8,0	57,500



3 d - 90°

NF A 49-186
DIN 2605

UTILISATIONS

Tous usages généraux dans les assemblages de tubes destinés au transport de fluides quand la pression est inférieure à 40 bars à température ambiante, ou à 30 bars à 200 °C maximum.

MODE DE FABRICATION

Suivant norme NF A 49-186

En acier AE 220 A

$R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2$
 $R_{p0,2} \geq 220 \text{ N/mm}^2$
 $A \geq 23 \%$

Cintrage à chaud sur mandrins répartissant uniformément le métal par expansion et cintrage simultanés assurant une épaisseur constante à l'ensemble de la pièce.

ÉTAT DE LIVRAISON

Pièces chanfreinées à 37°30' ($\pm 2°30'$) avec méplat de 1,60 mm ($\pm 0,80$ mm) pour les diamètres suivants :

3 d 90° $\geq 88,9$ mm
5 d 90° $\geq 193,7$ mm

21,3 x 2,0	0,070
26,9 x 2,3	0,110
33,7 x 2,3	0,200
42,4 x 2,6	0,370
48,3 x 2,6	0,500
60,3 x 2,9	0,890
70,0 x 2,9	1,200
76,1 x 2,9	1,440
88,9 x 3,2	2,200
101,6 x 3,6	3,200
108,6 x 3,6	3,700
114,3 x 3,6	4,200
133,0 x 4,0	6,200
139,7 x 4,0	7,000
159,0 x 4,5	10,100
168,3 x 4,5	11,140
193,7 x 5,6	17,920
219,1 x 6,3	25,80

5 d - 90°

NF A 49-186
DIN 2605

21,3 x 2,6	0,070
26,9 x 2,6	0,070
33,7 x 3,2	0,140
42,4 x 3,2	0,230
48,3 x 3,2	0,320
60,3 x 3,6	0,600
76,1 x 3,6	0,960
88,9 x 4,0	1,510
101,6 x 4,0	2,050
114,3 x 4,5	3,000

**3 dg - 90°
(GAZ)**

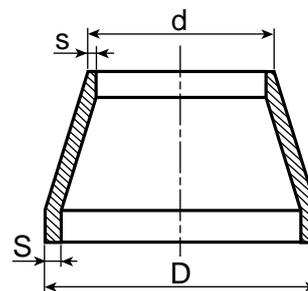
NF A 49-186
DIN 2605



RÉDUCTIONS CONCENTRIQUES EN ACIER, TYPE SANS SOUDURE

NF A 49 186

Ø x EP mm		POIDS		
D	S	d	s	kg
33,7	x 2,3	26,9	x 2,0	0,070
42,4	x 2,6	26,9	x 2,0	0,130
42,4	x 2,6	33,7	x 2,3	0,100
48,3	x 2,6	26,9	x 2,0	0,120
48,3	x 2,6	33,7	x 2,3	0,160
48,3	x 2,6	42,4	x 2,6	0,110
60,3	x 2,9	33,7	x 2,3	0,330
60,3	x 2,9	42,4	x 2,8	0,260
60,3	x 2,9	48,3	x 2,6	0,210
70,0	x 2,9	33,7	x 2,3	0,490
76,1	x 2,9	42,4	x 2,6	0,500
76,1	x 2,9	48,3	x 2,6	0,450
76,1	x 2,9	60,3	x 2,9	0,340
88,9	x 3,2	48,3	x 2,6	0,750
88,9	x 3,2	60,3	x 2,9	0,590
88,9	x 3,2	70,0	x 2,9	0,470
88,9	x 3,2	76,1	x 2,9	0,390
101,6	x 3,6	60,3	x 2,9	0,990
101,6	x 3,6	70,0	x 2,9	0,830
101,6	x 3,6	76,1	x 2,9	0,720
101,6	x 3,6	88,9	x 3,2	0,510
108,0	x 3,6	60,3	x 2,9	1,150
108,0	x 3,6	76,1	x 2,9	0,870
108,0	x 3,6	88,9	x 3,2	0,640
114,3	x 3,6	60,3	x 2,9	1,460
114,3	x 3,6	70,0	x 2,9	1,280
114,3	x 3,6	76,1	x 2,9	1,170
114,3	x 3,6	88,9	x 3,2	0,920
114,3	x 3,6	101,6	x 3,2	0,670
133,0	x 4,0	76,1	x 2,9	1,870
133,0	x 4,0	88,9	x 3,2	1,550
133,0	x 4,0	114,3	x 3,6	0,960
139,7	x 4,0	76,1	x 2,9	2,390
139,7	x 4,0	88,9	x 3,2	2,100
139,7	x 4,0	108,0	x 3,6	1,490
139,7	x 4,0	114,3	x 3,6	1,190
159,0	x 4,5	88,9	x 3,2	2,960
159,0	x 4,5	108,0	x 3,6	2,320
159,0	x 4,5	114,3	x 3,6	2,130
159,0	x 4,5	133,0	x 4,0	1,530
168,3	x 4,5	88,9	x 3,2	3,590
168,3	x 4,5	114,3	x 3,6	2,630
168,3	x 4,5	139,7	x 4,0	1,780
219,1	x 6,3	114,3	x 3,6	6,620
219,1	x 6,3	133,0	x 4,0	5,630
219,1	x 6,3	159,0	x 4,5	4,420
219,1	x 6,3	168,3	x 4,5	4,100
273,0	x 6,3	168,3	x 4,5	9,110
273,0	x 6,3	219,1	x 5,9	5,390



UTILISATIONS

Tous usages généraux dans les assemblages de tubes destinés au transport de fluides quand la pression est inférieure à 40 bars à température ambiante, ou à 30 bars à 200 °C maximum.

MODE DE FABRICATION

Suivant norme NF A 49-186

En acier AE 220 A

R_m	≥ 360 N/mm ²
$R_{p0,2}$	≥ 220 N/mm ²
A	≥ 23 %

Formage à chaud, ou à froid avec recuit

Angle de pente constant (15°)

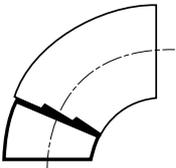
Longueur variant suivant rapport $\frac{D}{D1}$

ÉTAT DE LIVRAISON

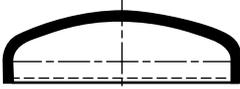
Pièces chanfreinées à 37°30' ($\pm 2°30'$) avec méplat de 1,60 mm ($\pm 0,80$ mm) pour épaisseurs ≥ 4 mm.



COURBES À SOUDER EN ACIER GALVANISÉ - TYPE SANS SOUDURE

$\varnothing \times EP$ mm	POIDS kg	 <p>3 d - 90° GALVA NF A 49-186</p>	<p>GALVANISATIONS Suivant les prescriptions techniques de la norme NF A 49-700</p>
26,9 x 2,3	0,063		
33,7 x 2,3	0,116		
42,4 x 2,6	0,200		
48,3 x 2,6	0,273		
60,3 x 2,9	0,515		
76,1 x 2,9	0,819		
88,9 x 3,2	1,280		
114,3 x 3,6	2,350		

FONDS BOMBÉS

$\varnothing \times EP$ mm	POIDS kg	 <p>NF A 49-186</p>	<p>UTILISATIONS Tous usages généraux dans les assemblages de tubes destinés au transport de fluides quand la pression est inférieure à 40 bars à température ambiante, ou à 30 bars à 200 °C maximum.</p> <p>MODE DE FABRICATION Suivant norme NF A 49-186 En acier $R_m \geq 360 \text{ N/mm}^2$ $R_{p0,2} \geq 220 \text{ N/mm}^2$ $A \geq 23 \%$</p> <p>Emboutis à chaud ou à froid à partir de produits plats laminés à chaud.</p> <p>ÉTAT DE LIVRAISON Avec bords d'équerre jusqu'au diamètre 139,7 et chanfreinés à 37° ($\pm 2^\circ 30'$) avec méplat de 1 mm à partir du diamètre 159 mm.</p>
33,7 x 2,3	0,03		
42,4 x 2,6	0,04		
48,3 x 2,6	0,05		
60,3 x 2,9	0,10		
70,0 x 2,9	0,14		
76,1 x 2,9	0,16		
88,9 x 3,2	0,24		
101,6 x 3,6	0,34		
108,6 x 3,6	0,37		
114,3 x 3,6	0,42		
133,0 x 4,0	0,63		
139,7 x 4,0	0,80		
159,0 x 4,5	1,22		
168,3 x 4,5	1,40		
193,7 x 5,6	2,10		
219,1 x 6,3	2,90		
244,5 x 6,3	3,90		
273,0 x 6,3	5,40		
323,9 x 7,1	7,30		
355,6 x 8,0	9,80		