



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER RESSOURCES

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement professionnel
Réseau SCEREN

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>	2h Coef 2

ANNEXES

Mise en situation	Page 2 /10
Plan de réalisation	Page 3 /10
Raccords	Page 4 à 7 /10
Estimation du temps de travail	Page 8 à 10 /10

E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

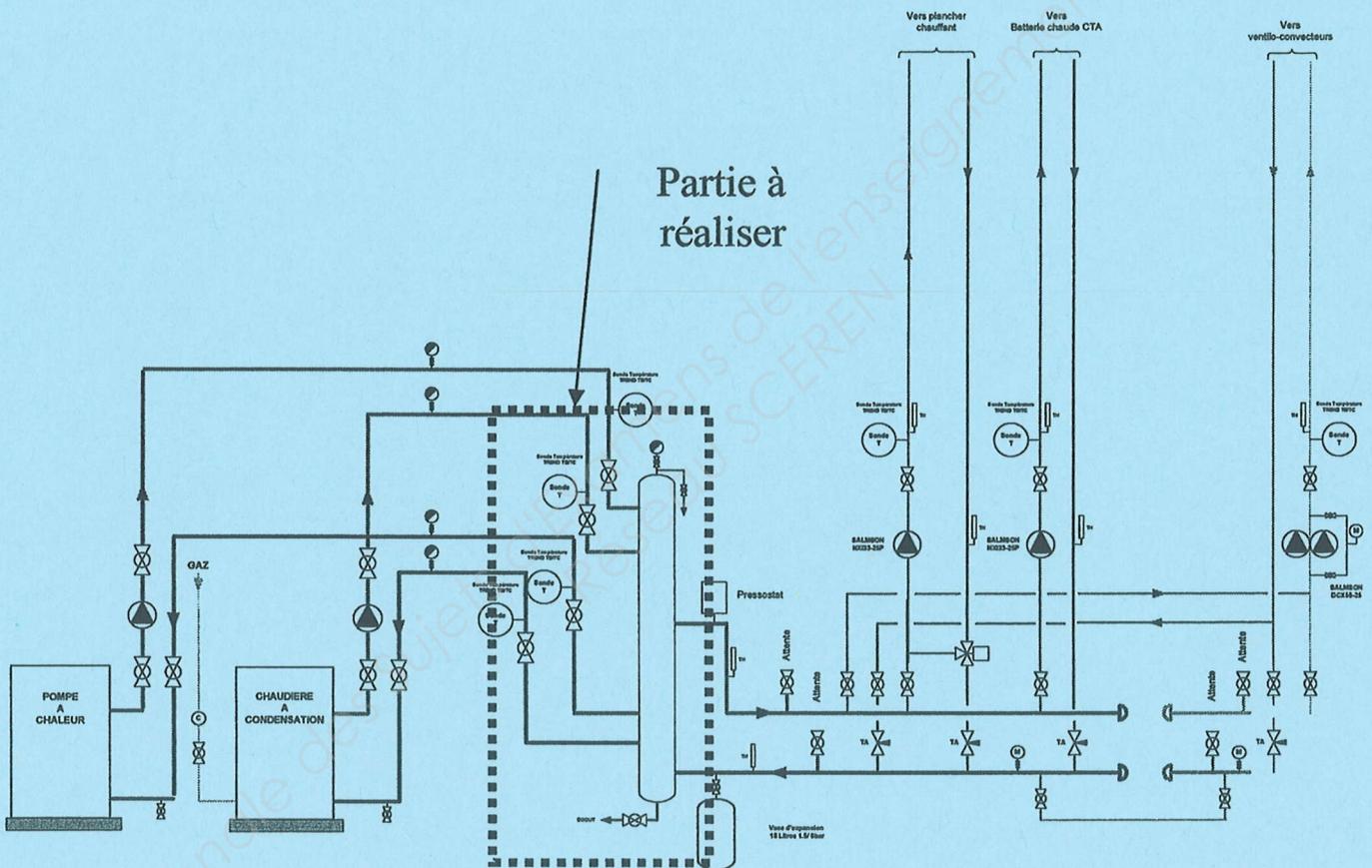
Préparation d'une réalisation

Unité U.2

Dossier ressources

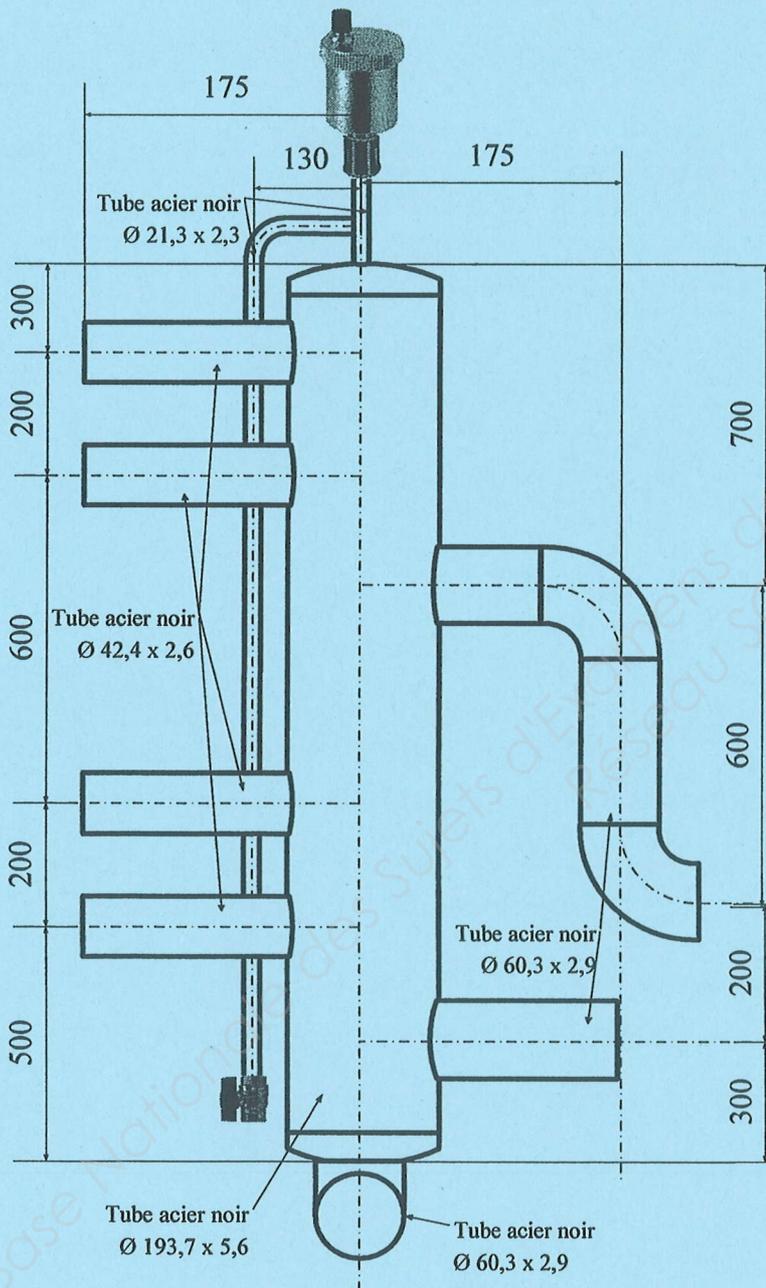
2h Coef 2

MISE EN SITUATION

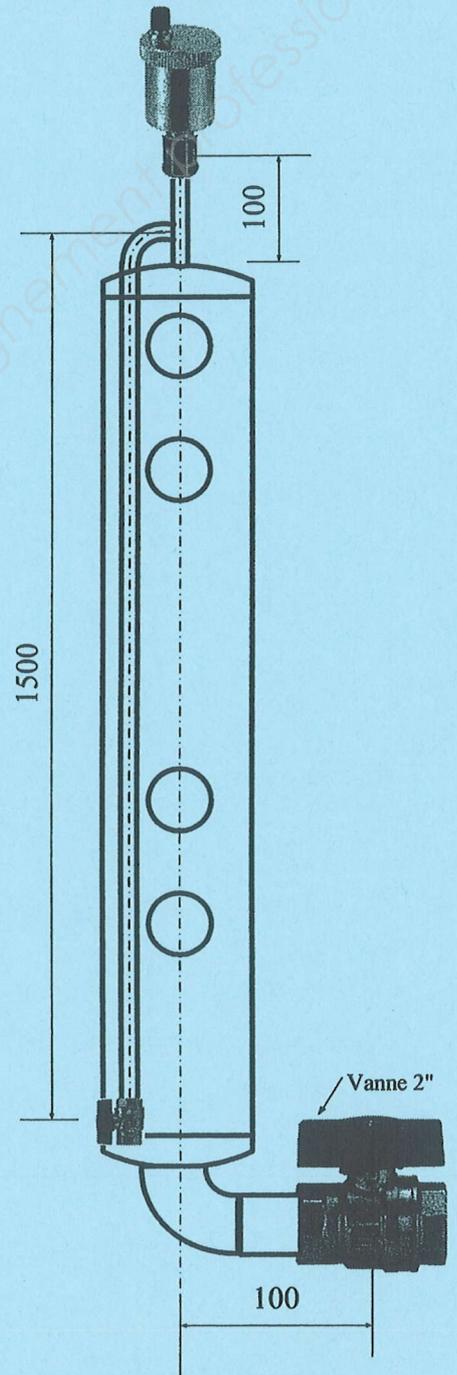


BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC		SESSION 2011
Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE		
Préparation d'une réalisation		Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>		2h Coef 2

PLAN DE REALISATION



VUE DE FACE

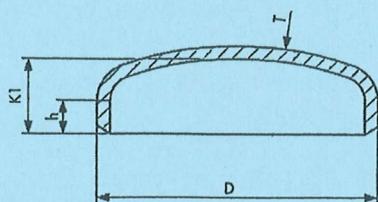


VUE DE GAUCHE

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>	2h Coef 2

RACCORDS

Fond bombé -EN 10253-1



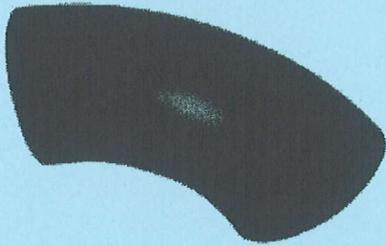
Description

* Diamètre non repris dans la norme EN 10253-1

Fond bombé -EN 10253-1				
Code	Prix	Diamètre	Epaisseur	Poids
FBN26	0.40	26.9	2.3	20
FBN33	0.43	33.7	2.6	40
FBN42	0.53	42.4	2.6	40
FBN48	0.53	48.3	2.6	50
FBN60	0.79	60.3	2.9	100
FBN70	1.00	70.0	2.9	140
FBN76	1.05	76.1	2.9	160
FBN88	1.28	88.9	3.2	240
FBN101	2.31	101.6	3.6	340
FBN108	2.49	108.0	3.6	370
FBN114	2.54	114.3	3.6	420
FBN133	3.29	133.0	4.0	633
FBN139	4.00	139.7	4.0	800
FBN159	8.31	159.0	4.5	1200
FBN168	9.73	168.3	4.5	1400
FBN193	15.94	193.7	5.6	2100
FBN219	17.96	219.1	6.3	2900
FBN244	20.61	244.5	6.3	3900
FBN273	36.26	273.0	6.3	5400
FBN323	45.52	323.9	7.1	7300
FBN355	66.44	355.6	8.0	9800
FBN406	84.91	406.4	8.8	14500

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>	2h Coef 2

Courbe 3D 90°
sans soudure -EN 10253-1



Description

COURBES SANS SOUDURE 3D - 90°
NORME NF-EN10253-1
NUANCE ACIER : S235
(CERTIFICAT 2.2 SELON EN10204 sur demande)

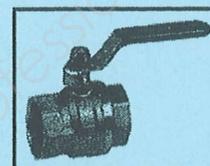
Code	Prix	Epaisseur en mm	Dimensions en mm	Poids
C3DN21	0.93	2.0	21.3	40
C3DN26	0.93	2.3	26.9	60
C3DN33	1.08	2.6	33.7	120
C3DN42	1.33	2.6	42.4	190
C3DN48	1.72	2.6	48.3	270
C3DN60	2.29	2.9	60.3	490
C3DN70	3.79	2.9	70.0	690
C3DN76	3.58	2.9	76.1	780
C3DN88	5.23	3.2	88.9	1220
C3DN101	8.12	3.6	101.6	1820
C3DN108	8.63	3.6	108.0	2070
C3DN114	9.60	3.6	114.3	2350
C3DN133	14.46	4.0	133.0	3620
C3DN139	16.15	4.0	139.7	4000
C3DN159	21.90	4.5	159.0	5820
C3DN168	25.70	4.5	168.3	6520
C3DN193	68.90	5.6	193.7	11000
C3DN219	58.92	6.3	219.1	16000
C3DN273	103.96	6.3	273.0	24800
C3DN323	169.85	7.1	323.9	39800
C3DN355	265.12	8.0	355.6	57500
C3DN406	451.50	8.8	406.4	81530

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>	2h Coef 2

RÉFÉRENCES / PRIX

DN	8x13	12x17	15x21	20x27	25x34	33x42
PN	40	40	40	40	40	25
Réf.	3781.02	3781.03	3781.04	3781.05	3781.06	3781.07
Prix ht €	5,60	5,60	6,00	8,60	12,40	20,90

DN	40x49	50x60	66x76	80x90	102x114
PN	25	25	20	20	20
Réf.	3781.08	3781.09	3781.10	3781.11	3781.12
Prix ht €	29,80	44,30	126,00	199,00	322,00



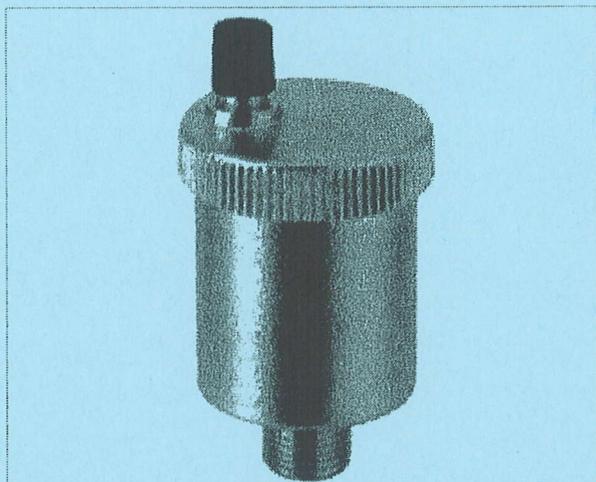
Lorsque la référence est surlignée, vérifiez la disponibilité du produit auprès de votre contact *la robinetterie industrielle*
Sur votre page imprimée, cette référence est soulignée.

Tubes canalisations

Tubes sans soudures

Diamètre extérieur en mm	Epaisseur en mm	Poids en kg/m	Diamètre extérieur en mm	Epaisseur en mm	Poids en kg/m
<u>21,3</u>	2,3	1,33			
<u>30,0</u>	2,6	1,77	<u>114,3</u>	3,6	9,83
<u>33,7</u>	2,6	1,99	<u>133,0</u>	4,0	12,70
<u>38,0</u>	2,6	2,27	<u>139,7</u>	4,0	13,4
<u>42,4</u>	2,6	2,55	<u>159,0</u>	4,5	17,10
<u>44,5</u>	2,6	2,69	<u>168,3</u>	4,5	18,20
<u>48,3</u>	2,6	2,93	<u>193,7</u>	5,6	26,00
<u>54,0</u>	2,6	3,30	<u>219,1</u>	6,3	33,10
<u>57,0</u>	2,9	3,87	<u>244,5</u>	6,3	37,00
<u>60,3</u>	2,9	4,11	<u>273,0</u>	6,3	41,40
<u>70,0</u>	2,9	4,80	<u>323,9</u>	7,1	55,50
<u>76,1</u>	2,9	5,24	<u>355,6</u>	8,0	68,60
<u>88,9</u>	3,2	6,76	<u>406,4</u>	8,8	86,30
<u>101,6</u>	3,6	8,70	<u>419,0</u>	10,0	100,0
<u>108,0</u>	3,6	9,27			

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques		SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE		
Préparation d'une réalisation		Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>		2h Coef 2



5020 Purgeur d'air automatique MINICAL®. 3/8" et 1/2".

Description:
Purgeur d'air automatique MINICAL®.
En laiton matricé.
Bouchon en plastique.
Pression maxi d'exercice : 10 bar.
Pression maxi de vidange : 2,5 bar.
Température maxi d'exercice : 120°C.

homologations:



Articles:

code	Diamètre	confection	Emballage
502030	3/8"	10	100
502040	1/2"	10	100

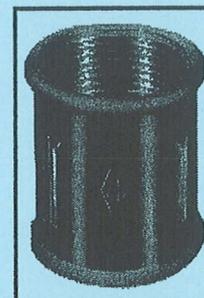
Produit : 270N - MANCHON FONTE NOIR

RACCORDS / BRIDES / CONSOMMABLES

RÉFÉRENCES / PRIX

Ø	8x16	12x17	16x21	20x27	26x34	33x42
Réf.	270N.02	270N.03	270N.04	270N.05	270N.06	270N.07
Prix ht €	1,80	1,66	1,47	1,87	2,54	3,99

Ø	40x49	50x60	65x75	80x90	102x114
Réf.	270N.08	270N.09	270N.10	270N.11	270N.12
Prix ht €	5,40	8,30	23,30	28,00	75,00



Lorsque la référence est surlignée, vérifiez la disponibilité du produit auprès de votre contact *la robinetterie industrielle*
Sur votre page imprimée, cette référence est soulignée.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
Dossier ressources	2h Coef 2

ESTIMATION DU TEMPS DE TRAVAIL

Libellé	Unité	Prix de vente €	Temps moyen (heure)
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	U	27,51	0,15
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 26,9x 2,6	U	32,57	0,20
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 33,7 x 2,6	U	37,51	0,25
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 42,4 x 2,6	U	45,65	0,30
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 48,3 x 2,9	U	59,48	0,35
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 60,3 x 2,9	U	68,25	0,40
Soudure autogène sur tube acier noir Ø 197,3 x 5,6	U	95,75	0,70
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, sur tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	U	42,98	0,50
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, Ø 26,9x 2,6	U	55,64	0,60
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, Ø 33,7 x 2,6	U	68,47	0,75
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, Ø 42,4 x 2,6	U	95,61	0,90
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, Ø 48,3 x 2,9	U	128,35	1,15
Installation d'une vanne à boisseau sphérique, comprend les filetages et l'étanchéité, Ø 60,3 x 2,9	U	168,95	1,4

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
Dossier ressources	2h Coef 2

Libellé	Unité	Prix de vente €	Temps moyen (heure)
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 21,3 x 2,3 comprend aussi la soudure autogène	U	35,54	0,20
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 26,9x 2,6 comprend aussi la soudure autogène	U	48,12	0,30
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 33,7 x 2,6 comprend aussi la soudure autogène	U	60,54	0,40
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 42,4 x 2,6 comprend aussi la soudure autogène	U	75,69	0,50
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 48,3 x 2,9 comprend aussi la soudure autogène	U	90,85	0,65
Piquage à bord franc pour tube acier noir Ø 60,3 x 2,9 comprend aussi la soudure autogène	U	110,84	0,75
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	U	9,47	0,15
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 26,9x 2,6	U	11,45	0,20
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 33,7 x 2,6	U	18,24	0,30
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 42,4 x 2,6	U	28,65	0,45
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 48,3 x 2,9	U	39,78	0,55
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 60,3 x 2,9	U	49,47	0,75
Manipulation et coupe sur tube acier noir Ø 193,7 x 5,6	U	64,87	1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Energétiques et Climatiques	SESSION 2011
E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE	
Préparation d'une réalisation	Unité U.2
<i>Dossier ressources</i>	2h Coef 2

Libellé	Unité	Prix de vente €	Temps moyen (heure)
Filetage sur tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	U	8,54	0,15
Filetage sur tube acier noir Ø 26,9x 2,6	U	11,89	0,20
Filetage sur tube acier noir Ø 33,7 x 2,6	U	19,87	0,30
Filetage sur tube acier noir Ø 42,4 x 2,6	U	29,7	0,45
Filetage sur tube acier noir Ø 48,3 x 2,9	U	40,89	0,55
Filetage sur tube acier noir Ø 60,3 x 2,9	U	59,95	0,75
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 21,3 x 2,3	U	4,54	0,10
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 26,9x 2,6	U	6,52	0,25
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 33,7 x 2,6	U	9,70	0,30
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 42,4 x 2,6	U	13,80	0,35
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 48,3 x 2,9	U	17,65	0,40
Cintrage mécanique sur tube acier noir Ø 60,3 x 2,9	U	25,87	0,45