

TARIFS

du 1^{er} Juillet 1895 (annulant les précédents)

TÉLÉPHONE n° 321



TÉLÉPHONE n° 321

Charles RICHARDSON

MARSEILLE

23, Rue Sainte, 23

BARCELONE

45, Ronda S. Pablo, 45

CARDERIE MÉCANIQUE

DE DÉCHETS DE COTON POUR L'ESSUYAGE DES MACHINES
Usine à Vapeur : Calle Rosals, 101, Barcelone

TUBES EN FER

pour Conduites d'Eau, de Gaz et de Vapeur

TUBES SOUDÉS A RECOUVREMENTS EN FER & EN ACIER

pour CHAUDIÈRES MARINES, LOCOMOBILES, etc.

TUBES POUR TRAVAUX DE SERRURERIE

Colonnes, Épontilles pour Navires, pour Chauffage avec brides, pour Presses Hydrauliques et Lanternes de Fonderie.

RACCORDS EN FER FORGÉ POUR GAZ, EAU ET VAPEUR

OUTILS SPÉCIAUX POUR LA POSE & L'INSTALLATION DES TUBES EN FER

ACCESSOIRES POUR CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

Manomètres, Injecteurs, Régulateurs, Purgeurs, Pompes, Pulsomètres et Béliers.

Carderie Mécanique

DE

DÉCHETS DE COTON

pour l'essuyage des Machines

Usine à Vapeur : Calle Rosals, 101, Barcelone

Médailles à diverses Expositions

Fournisseur de la Marine et des Chemins de fer Espagnols

CLASSIFICATION

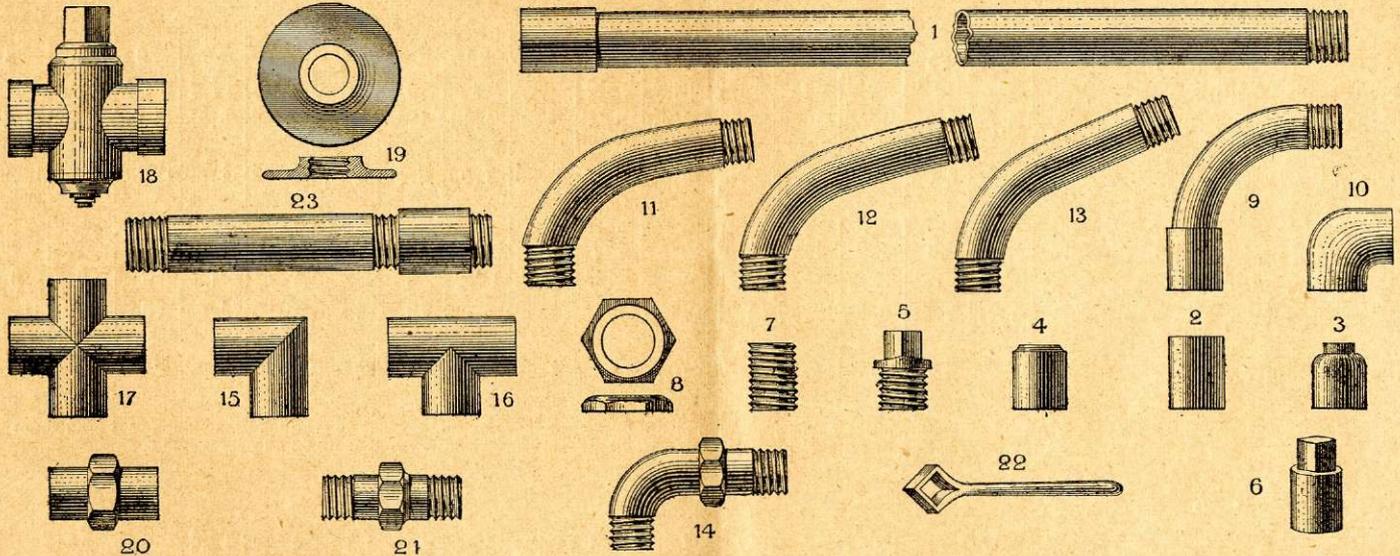
Déchets de Coton Cardés	BLANCS	Qualité extra	N° 1	PRIX & ÉCHANTILLONS Franco sur demande
		»	» 2	
		»	» 3	
		»	» 4	
	COULEURS	Qualité extra	N° 1	
		»	» 2	
		»	» 3	
		»	» 4	



CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 1.

TUBES & RACCORDS EN FER FORGÉ NOIRS ET GALVANISÉS POUR GAZ, EAU & VAPEUR
(Soudés par Rapprochement)



N°	DIAMÈTRES INTÉRIEURS EN POUCHES ANGLAIS	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/2	4
	DIAMÈTRES EN M/M. { Intérieur..	5	8	12	15	21	27	33	40	45	50	60	66	72	80	90	100
	{ Extérieur..	10	13	17	21	27	34	42	49	55	60	70	76	82	90	100	110
1	Tubes en long., tout venant, le mètre	1.05	1.35	1.40	1.95	2.60	3.70	4.95	6.15	8.50	9 » 14 »	16 »	19.50	22 »	27 »	34 »	
2	Manchons ordinaires..... la pièce	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.80	0.95	1.40	1.65	2.50	3.75	4.50	5.20	6.20	7.50
3	Manchons réduits..... »																
4	Bouchons femelles..... »	0.30	0.35	0.45	0.60	0.70	0.80	1.10	1.40	1.80	2 »	3.30	4.50	5.75	7.50	9.60	12.40
5	Bouchons mâles..... »																
6	Bouchons femelles à tête carrée... »	0.80	0.90	1.20	1.50	2 »	2.70	3.70	4.40	5.70	6.70	9 »	11.50	13.60	15 »	»	»
7	Mamelons..... »																
8	Écrous..... »	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.80	0.95	1.40	1.65	2.50	3.75	4.50	5.20	6.20	7.50
9	Coudes ronds..... »																
10	Coudes arrondis..... »	0.65	0.90	1 »	1.20	1.50	2 »	3 »	3.70	5.30	6.70	10.20	15.50	18.50	22 »	34 »	44 »
11	Coudes ronds..... »																
13	Coudes angles différents... »																
14	Coudes ronds unions..... »	»	»	3.20	4 »	4.90	6.60	8.30	11.30	13.50	16.50	18.50	22.50	26.60	30.50	35.50	42 » 51 »
15	Coudes droits à côtés égaux ou inégaux »	0.65	0.75	0.85	0.95	1.15	1.65	2.45	3.25	4.20	5 »	7.80	11.80	15.20	20 »	30 »	38 »
16	Raccords en T..... »	0.65	0.75	0.90	1 »	1.45	1.80	2.60	3.60	4.60	5.50	8.70	13.30	17.20	22.50	33 »	41 »
17	Raccords en croix..... »	1.55	1.80	1.90	2.60	3.20	4.15	5.60	6.65	8.50	10 »	19.50	29.20	37.75	53.50	75.50	89 »
18	Robinets..... »	2.80	3 »	3.60	4.75	6.30	9.20	12.40	15.85	22 »	26 »	40 »	52 »	63 »	72 »	108 »	129 »
19	Rondelles ou Brides..... »	0.90	1 »	1.20	1.50	1.70	2 »	2.30	2.60	3.30	4 »	5.70	7.60	10 »	12.50	13.75	15.80
20	Manchons unions mâles... »	2.70	2.70	3.30	4.40	5.40	7.50	9.20	11.20	12.80	13.80	16.80	20 »	23 »	25.50	31 »	38.50
21	Manchons unions femelles... »																
22	Clefs de Robinets en fer... »	»	»	»	1.40	1.85	2.35	2.80	3.25	4.20	4.90	5.60	6.60	8.35	10.40	12.50	16.70 19.50
23	Longues vis..... »	0.65	0.90	1.20	1.50	2 »	2.70	3.70	4.40	5.60	6.70	9 »	11.50	13.60	15 »	17 »	21 »
	Taraudages..... net »	0.40	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.55	0.75	1 »	1.50	2 »	3 »	4 »	5 »	6 »

OBSERVATIONS IMPORTANTES

Lorsque les commandes n'indiqueront qu'un seul diamètre, il sera considéré comme étant le diamètre intérieur. Les pièces de raccords se diamètre intérieur des tubes auxquels elles s'adaptent. Lorsque les tubes seront demandés d'une longueur précise, les taraudages et manchons sero

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 2.

TUBES EN FER & EN ACIER SOUDÉS A RECOUVREMENT

Pour Chaudières Tubulaires de Marine, Locomobiles, Locomotives, etc.

Diamètres extérieurs, millimètres	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	83	85	88
Épaisseurs, millimètres.....	2	2	2	2	2 1/4	2 1/2	2 1/2	3	3	3	3	3	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2
Poids du mètre, kilogrammes...	0.80	1.15	1.50	1.60	2.30	2.60	2.90	3 82	4.18	4.56	4.92	5.28	6.55	6.78	6.98	7.15
Prix du mètre.....	4.20	4.30	4.50	4.60	4.80	5.10	6 »	6.60	7.90	8.40	9 »	9.60	11.50	12.30	12.40	12.90
Diamètres extérieurs, millimètres	90	95	100	110	120	125	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Épaisseur, millimètres.....	3 1/2	3 1/2	3 2/3	4	4 1/4	4 1/2	4 1/2	4 1/2	4 1/2	5	5	5 1/2	5 1/2	6	6	6
Poids du mètre, kilogrammes...	7.40	7.83	8.26	10.40	12.75	13.25	13.85	14.90	16.05	19	22	23.05	24.85	28	30	31.50
Prix du mètre.....	13 »	13.80	15.40	17.50	21.80	24.35	26 30	31 »	33.95	39.35	43.55	11.50	59.80	69 »	80 »	90 »

Je puis livrer sur commande les tubes renflés d'un bout jusqu'à 1 1/2 m/m en plus du diamètre, sur une longueur de 75 m/m sans plus-value ; tout renflement excédant ces limites est facturé à un prix proportionnel aux dimensions. Les tubes de diamètres intermédiaires sont facturés au prix suivant.

TARIF N° 3.

TUBES POUR TRAVAUX DE SERRURERIE

Stores, Grilles de Jardins, Rampes d'Escaliers, Échelles, etc.

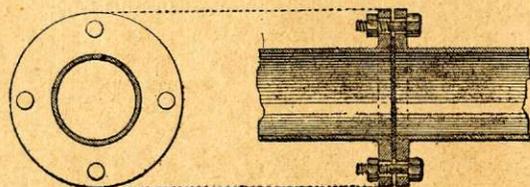
Diamètres extérieurs en millimètres .	14	16	18	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	55	60
Épaisseurs en millimètres.....	1 1/2	1 6/10	1 6/10	1 6/10	1 8/10	1 8/10	1 8/10	1 8/10	2 1/10	2 1/10	2 1/10	2 1/2	3	3 1/2	3 1/2
Prix du mètre.....	0.70	0.80	0.95	1.05	1.10	1.30	1.45	1.60	1.75	2.10	2.60	3.25	3.90	5.85	6.95

TARIF N° 4.

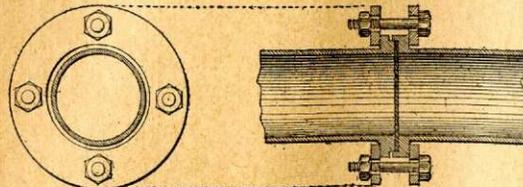
TUYAUX DE CHAUFFAGE AVEC BRIDES

DIAMÈTRES extérieurs en m/m	PRIX DU MÈTRE	DIAMÈTRES extérieurs en m/m	PRIX DU MÈTRE	DIAMÈTRES extérieurs en m/m	PRIX DU MÈTRE	DIAMÈTRES extérieurs en m/m	PRIX DU MÈTRE
32	4 80	80	11 05	130	26 30	180	46 30
35	4 90	85	11 90	135	29 75	185	54 »
40	5 05	90	12 75	140	31 »	190	59 80
45	5 40	95	14 10	145	32 25	195	64 »
50	5 90	100	15 50	150	33 95	200	69 »
55	6 55	105	16 95	155	36 85	205	74 »
60	7 10	110	18 05	160	39 35	210	80 »
65	8 20	115	21 30	165	41 85	215	88 »
70	8 75	120	22 80	170	43 55	220	96 »
75	9 30	125	24 35	175	45 »		

Joint à Brides brasées



Joint à Brides mobiles





CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 5.

TUBES POUR LANTERNES DE FONDERIE, ÉPONTILLES DE MARINE, COLONNES CREUSES POUR BATIMENTS

Diamètres extérieurs.....	27	34	42	49	60	70	76	82	90	100	110	120
Épaisseurs.....	4 1/2	5	5 1/2	6	6 1/2	7	7 1/2	7 1/2	8	9	10	11
Épaisseurs.....		6	6 1/2	7	7 1/2	8	8 1/2	9	10	11	12	13
Épaisseurs.....				8	8 1/2	9	10	11	12	13	14	15

Prix Fr. les 100 kilos.

TARIF N° 6.

Tubes pour Presses hydrauliques	les 100 kilos	Fr.
Tubes renforcés	» »	»
Tubes Perkins pour chauffage	» »	»

TARIF N° 7.

TUBES RENFORCÉS

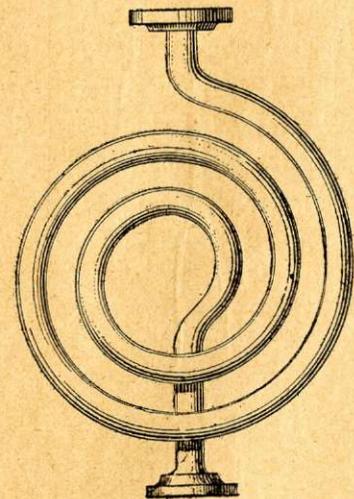
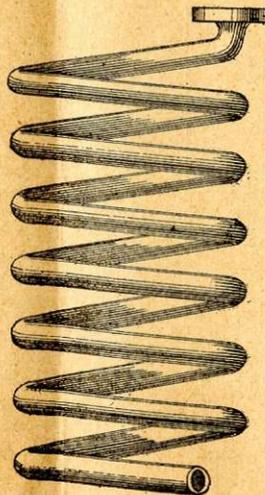
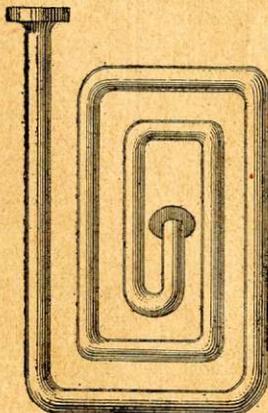
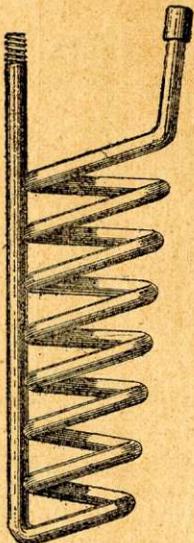
Pour vapeur et pour Puits Artésiens, Manchons taraudés droite et gauche

Diamètres intérieurs.....	28	38	48	53	59	65	70	75
Diamètres extérieurs.....	38	49	60	66	73	80	85	90
Épaisseurs.....	5	5 1/2	6	6 1/2	7	7 1/2	8	8 1/2
Prix du mètre.....	4.30	6.10	8.10	9.70	11.55	13.50		
Prix du manchon.....	1.90	2.85	3.80	4.75	7 »	8 »		

TARIF N° 8.

SERPENTINS

de toutes formes et de toutes dimensions pour Appareils distillatoires d'Huiles Minérales, chauffage de Bains, Lavoirs, Fabriques de Savons, Tuyères de Hauts-Fourneaux



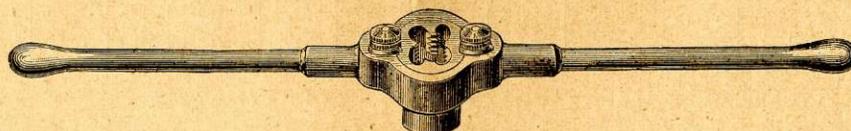
CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

OUTILS POUR LA POSE DES TUBES EN FER

TARIF N° 9

FILIÈRES A LUNETTES & GUIDES

Taraudant d'une seule passe



SÉRIES	TARAUDANT	PRIX	SÉRIES	TARAUDANT	PRIX	SÉRIES	TARAUDANT	PRIX
A	8/13, 12/17.....	20 »	E	33/42.....	55 »	G	33/42, 40/50, 45/55, 50/60.	170 »
	5/10, 8/13, 12/17.....	27 »		26/34, 33/42.....	65 »		26/34, 33/42, 40/50, 45/55, 50/60.....	195 »
B	15/21.....	25 »		20/27, 26/34, 33/42.....	80 »	H	60/70.....	105 »
	12/17, 15/21.....	30 »		15/21, 20/27, 26/34, 33/42.....	100 »		50/60, 60/70.....	145 »
	8/13, 12/17, 15/21.....	35 »	12/17, 15/21, 20/27, 26/34, 33/42.....	115 »	40/50, 50/60, 60/70.....		180 »	
	5/10, 8/13, 12/17, 15/21.....	45 »	15/21, 16/22, 20/27, 26/34, 33/42.....	120 »	45/55, 50/60, 60/70.....		185 »	
C	20/27.....	35 »	F	40/50.....	75 »		33/42, 40/50, 50/60, 60/70.....	245 »
	15/21, 20/27.....	40 »		32/42, 40/50.....	90 »	40/50, 45/55, 50/60, 60/70.....	220 »	
	12/17, 15/21, 20/27.....	50 »		26/34, 33/42, 40/50.....	110 »	J	66/76.....	145 »
	8/13, 12/17, 15/21, 20/27.....	60 »		20/27, 26/34, 33/42, 40/50.....	130 »		60/70, 66/76.....	185 »
	12/17, 15/21, 16/22, 20/27.....	65 »	15/21, 20/27, 26/34, 33/42, 40/50.....	155 »	40/50, 50/60, 66/76.....		225 »	
	8/13, 12/17, 15/21, 16/22, 20/27.....	70 »	G	45/55.....	90 »	50/60, 60/70, 66/76.....	230 »	
D	26/34.....	40 »		40/50, 45/55.....	110 »	K	80/90.....	230 »
	20/27, 26/34.....	50 »		33/42, 40/50, 45/55.....	135 »		66/76, 80/90.....	280 »
	15/21, 20/27, 26/34.....	55 »		26/34, 33/42, 40/50, 45/55.....	165 »		50/60, 66/76, 80/90.....	330 »
	12/17, 15/21, 20/27, 26/34.....	70 »		50/60.....	95 »		60/70, 66/76, 80/90.....	340 »
	15/21, 16/22, 20/27, 26/34.....	75 »		40/50, 50/60.....	110 »		66/76, 72/82, 80/90.....	350 »
	8/13, 12/17, 15/21, 20/27, 26/34.....	85 »		33/42, 40/50, 50/60.....	135 »		50/60, 60/70, 66/76, 80/90.....	380 »
	8/13, 12/17, 15/21, 16/22, 20/27, 26/34.....	95 »	40/50, 45/55, 50/60.....	140 »	60/70, 66/76, 72/82, 80/90.....		400 »	

Prix des Lunettes et Guides de rechange

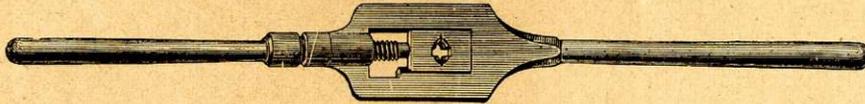
Séries.....	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
Lunettes.....	5 »	6 »	8 »	9 »	13 »	17 »	22 »	27 »	32 »	38 »	pièce
Guides.....	2 »	3 »	4 »	5 »	6 »	7 »	8 »	10 »	12 »	14 »	

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 10

FILIÈRES A COUSSINETS MOBILES

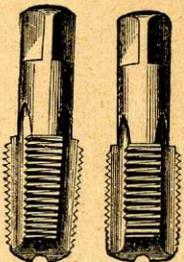
avec tarauds coniques et cylindriques



TARAUDANT	PRIX	TARAUDANT	PRIX	TARAUDANT	PRIX
5/10, 8/13.....	22 »	20/27, 26/34, 33/42.....	110 »	60/70.....	160 »
8/13, 12/17.....	27 »	15/21, 20/27, 26/34, 33/42.....	125 »	50/60, 60/70.....	220 »
5/10, 8/13, 12/17.....	35 »	12/17, 15/21, 20/27, 26/34, 33/42.....	145 »	40/50, 50/60, 60/70.....	265 »
15/21.....	30 »	40/50.....	110 »	45/55, 50/60, 60/70.....	280 »
12/17, 15/21.....	40 »	33/42, 40/50.....	142 »	33/42, 40/50, 50/60, 60/70.....	310 »
8/13, 12/17, 15/21.....	50 »	26/34, 33/42, 40/50.....	165 »	40/50, 45/55, 50/60, 60/70.....	330 »
5/10, 8/13, 12/17, 15/21.....	60 »	20/27, 26/34, 33/42, 40/50.....	185 »	66/76.....	210 »
20/27.....	45 »	15/21, 20/27, 26/34, 33/42, 40/50.....	210 »	60/70, 66/76.....	285 »
15/21, 20/27.....	60 »	45/55.....	120 »	40/50, 50/60, 66/76.....	310 »
12/17, 15/21, 20/27.....	70 »	40/50, 45/55.....	160 »	50/60, 60/70, 66/76.....	350 »
8/13, 12/17, 15/21, 20/27.....	80 »	33/42, 40/50, 45/55.....	185 »	40/50, 50/60, 60/70, 66/76.....	410 »
26/34.....	52 »	26/34, 33/42, 40/50, 45/55.....	220 »	80/90.....	320 »
20/27, 26/34.....	65 »	50/60.....	125 »	66/76, 80/90.....	435 »
15/21, 20/27, 26/34.....	80 »	40/50, 50/60.....	165 »	50/60, 66/76, 80/90.....	510 »
12/17, 15/21, 20/27, 26/34.....	100 »	33/42, 40/50, 50/60.....	200 »	60/70, 66/76, 80/90.....	525 »
8/13, 12/17, 15/21, 20/27, 26/34.....	115 »	40/50, 45/55, 50/60.....	220 »	66/76, 72/82, 80/90.....	565 »
33/42.....	70 »	26/34, 33/42, 40/50, 50/60.....	235 »	50/60, 66/76, 72/82, 80/90.....	620 »
26/34, 33/42.....	85 »	33/42, 40/50, 45/55, 50/60.....	245 »	60/70, 66/76, 72/82, 80/90.....	675 »

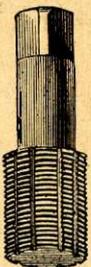
TARIF N° 11

TARAUDS CONIQUES OU CYLINDRIQUES



Diamètres intérieurs ...	5	8	12	15	21	27	33	40	45	50	60	66	72	80
Diamètres extérieurs...	10	13	17	21	27	34	42	49	55	60	70	76	82	90
Prix..... la pièce	1.75	2.50	3.25	4 »	5 »	7 »	9.50	12.50	18 »	23 »	33 »	42 »	52 »	62 »

TARAUDS MÈRES

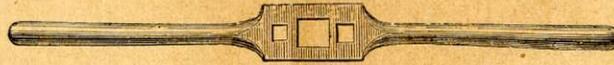


Diamètres intérieurs ...	5	8	12	15	21	27	33	40	45	50	60	66	72	80
Diamètres extérieurs...	10	13	17	21	27	34	42	49	55	60	70	76	82	90
Prix..... la pièce	2.50	3.20	3.75	4.75	7.50	10 »	14 »	17.50	23.75	34.25	42.50	52.50	62.50	75 »

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 12

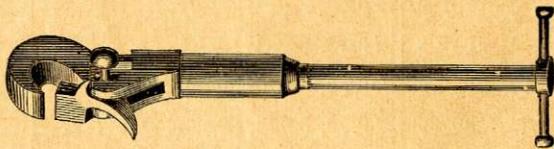
TOURNE A GAUCHE



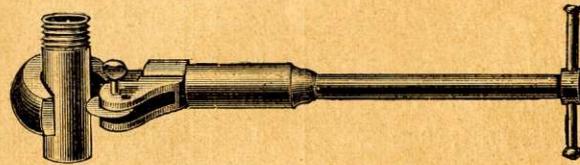
8/13	12/17	5/10	8/13	12/17	8/13	12/17	15/21	12/17	15/21	20/27	8/13	12/17	15/21	20/27
11 »		13 »			15 »			17 »			18 »			
15/21	20/27	26/34	15/21	16/22	20/27	26/34	20/27	26/34	33/42	26/34	33/42	40/50		
20 »			22 »				25 »			32 »				
33/42	40/50	50/60	40/50	45/55	50/60	60/70	66/76	72/82	80/90	60/70	66/76	80/90		
42 »			45 »			50 »		60 »		70 »				

TARIF N° 13

**COUPE-TUBES
à Molette avec Pince**



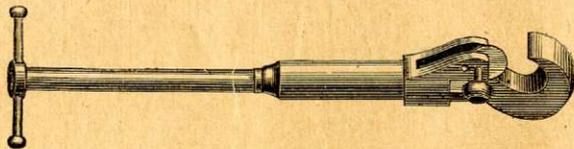
Employé comme Pince



Employé comme Coupe-Tubes

N° 1	Pour Tubes de 8 à 26 ^{m/m} intérieur.....	22 »
2	» » 33 à 50 » »	35 »
3	» » 60 à 90 » »	50 »

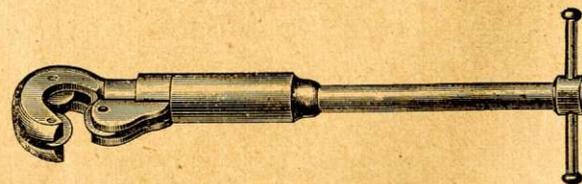
**COUPE-TUBES
à Molette**



N° 136

N° 1	Pour Tubes, jusqu'à 26 ^{m/m} intérieur.....	20 »
2	» » de 26 à 50 » »	25 »
3	» » de 60 à 90 » »	40 »

**COUPE-TUBES
à 3 Molettes**



N° 137

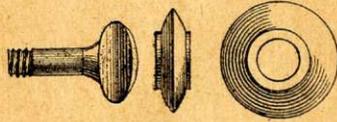
N° 1	Pour Tubes, jusqu'à 26 ^{m/m} intérieur.....	22 »
2	» » de 26 à 50 » »	35 »



CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

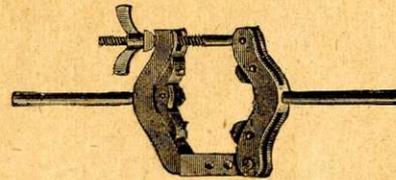
TARIF N° 14

PIÈCES DE RECHANGE
Pour Coupe-Tubes



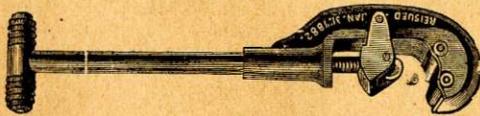
Molettes n° 1.....	la pièce	1.70
» 2.....	»	2.25
» 3.....	»	2.50
Pivot de roulette.....	la pièce	1.50

COUPE-TUBES A ROULETTES
Pour Fonte



N° 1 Pour Tubes 50 à 100 m/m intérieur....	la pièce	40 »
2 » » 100 à 158 »	»	48 »
3 » » 125 à 200 »	»	55 »

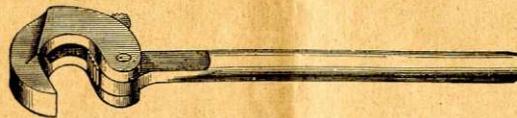
COUPE-TUBES AMÉRICAIN



N° 1 Pour Tubes de 8 à 26 m/m	Fr.	15 »
2 » » 33 à 50 »	»	20 »
3 » » 50 à 80 »	»	30 »

TARIF N° 15.

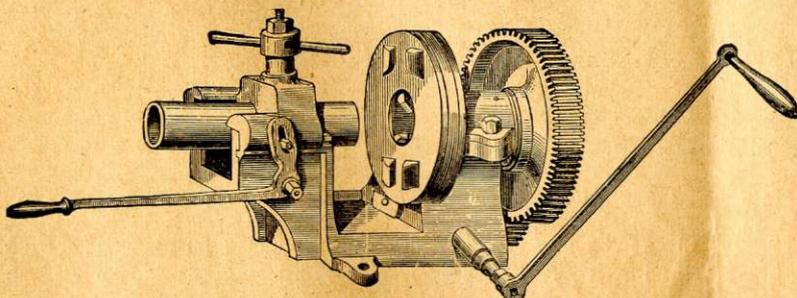
PINCE A CHARNIÈRE FIXE



Numéros.....	0	1	2	3	4	5
Diamètres pour les Tubes gaz de	5/10	8/13	15/21	26/34	33/42	40/50
à.....	15/21	20/27	33/42	50/60	60/70	80/90
Prix la pièce..... Fr.	8 »	10 »	13 »	16 »	23 »	28 »

TARIF N° 16

MACHINE A TARAUDER LES TUBES GAZ



DIAMÈTRES INTÉRIEURS des tubes que ces machines taraudent	PRIX d'une machine avec sa série de couteaux	PRIX d'une machine avec sa série de lunettes
de 8 à 27 millimètres..	250	225
27 à 50 »	350	340
27 à 80 »	650	630
50 à 100 »	785	760

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

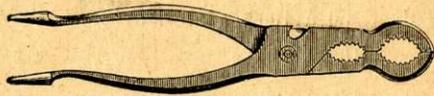
TARIF N° 17

PINCE A DEUX TROUS



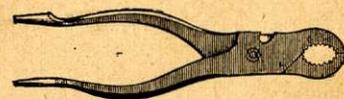
Longueurs.....	18	20	23	25	28	30	35	38
Prix..... Fr.	1.80	2.20	2.50	2.80	3.40	3.80	4.70	5.50

PINCE A GAZ



Longueurs ^c / _m	20	23	26
Sans coupe fil de fer..	3.50	3.90	4.25 l'une
Avec coupe fil de fer..	4.75	5.25	5.50 »

PINCE A GAZ



Longueurs.....	15	18
Avec coupe fil de fer.....	3.75	4.25 l'une
Sans coupe fil de fer.....	2.75	3.40 »

PINCE A GAZ N° 112



Numéros.....	0	1	2	3	4	5
Longueurs en ^c / _m	18	21	25	29	33	35
Prix..... la pièce	1.50	2.25	2.75	3.50	4 »	4.75

PINCE A BEC A GAZ



Longueurs.....	15	18
Prix..... la pièce	2 »	2.25

PINCE RINGALL POUR TUBES

Numéros.....	1	2	3	4
Pour Tubes ^m / _m	8 à 25	6 à 38	19 à 63	38 à 100
Prix..... la pièce	18 »	24 »	31 »	39 »

TARIF N° 18

TENAILLES POUR TUBES ET MANCHONS



Diamètres intérieurs des Tubes.....	8	12	15	20	26	33	40	50	60	66
Prix la pièce pour Tubes.....	2 »	2.50	3 »	3.50	4 »	5 »	6.50	7.50	8.50	9.50
» » » Manchons.....	2.85	3 »	3.50	4 »	5 »	6 »	7 »	8.50	9.50	10.50

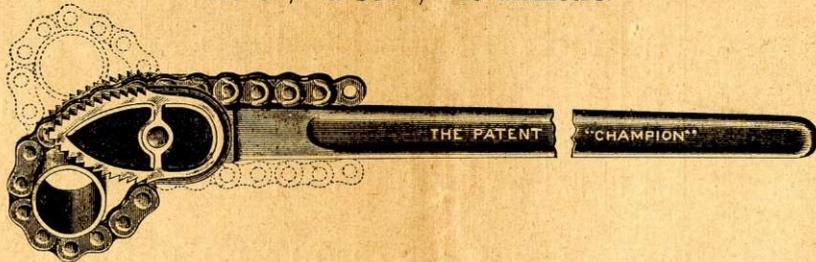


CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 19

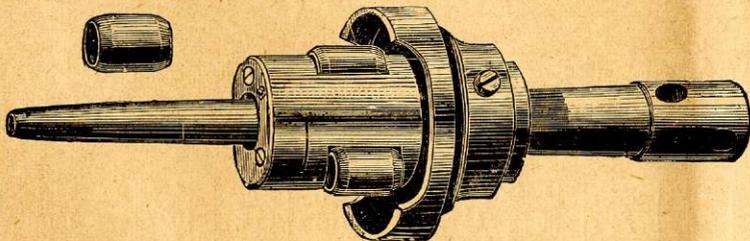
PINCES A CHAINES "CHAMPION"

Pour saisir, tourner ou maintenir les tubes, les boulons, les tiges, les arbres ou les pièces rondes de 3^{m/m} à 350^{m/m} de diamètre.



NOS	0	1	2	3	4	5
DIAMÈTRES	5 m/m	8 m/m	8 m/m	12 m/m	40 m/m	50 m/m
A	à	à	à	à	à	à
Serrer	26 m/m	50 m/m	80 m/m	125 m/m	250 m/m	350 m/m
PRIX	12 fr.	16 fr.	25 fr.	35 fr.	50 fr.	90 fr.

TARIF N° 20



SERTISSEUR DUPLEX

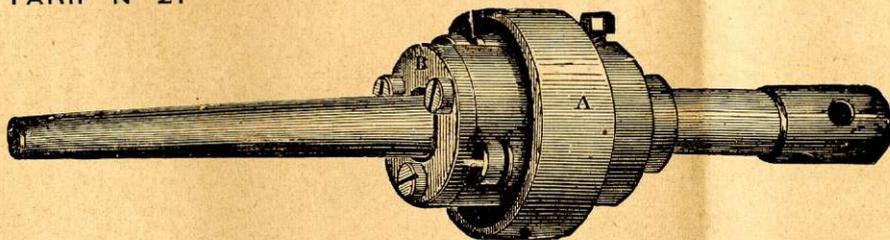
breveté, à Galets pour élargir les Tubes

On fournit avec chaque appareil un jeu supplémentaire de galets et deux mandrins, qui se partagent la conicité à donner aux tubes.

PRIX. — DIMENSIONS EXTÉRIEURES DES TUBES

N°	m/m	Frs.	N°	m/m	Frs.
N° 1.	16	50.40	N° 10.	63 à 79	91.35
» 2.	19	56.70	» 11.	70 à 89	97.65
» 3.	22	59.85	» 12.	76 à 95	104 »
» 4.	25 à 32	63 »	» 13.	83 à 102	117 »
» 5.	32 à 41	63 »	» 14.	89 à 114	132 »
» 6.	35 à 44	66.15	» 15.	95 à 127	148 »
» 7.	41 à 51	69.30	» 16.	102 à 134	164 »
» 8.	51 à 63	75.60	» 17.	114 à 153	183 »
» 9.	57 à 73	85.05	» 18.	127 à 165	227 »

TARIF N° 21



SERTISSEUR

à Galets, pour élargir les Tubes
Modèle de Dudgeon

La pièce, Francs	25 ^m	31 ^m	35 ^m	38 ^m	41 ^m	44 ^m	48 ^m	51 ^m	54 ^m	57 ^m	63 ^m	67 ^m
	37.80	37.80	37.80	37.80	44.10	47.20	47.20	52.90	56.70	63 »	75.60	1.90
La pièce, Francs	70 ^m	76 ^m	83 ^m	89 ^m	96 ^m	102 ^m	108 ^m	114 ^m	127 ^m	153 ^m	178 ^m	
	88.20	100.80	117 »	126 »	139 »	151 »	164 »	176 »	220 »	233 »	252 »	

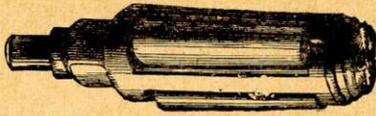
Les dimensions ci-dessus se rapportent au diamètre EXTÉRIEUR des Tubes.

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 22

SERTISSEUR & COUPE-TUBES DE THOMPSON POUR TUBES INTÉRIEURS DE CHAUDIÈRES

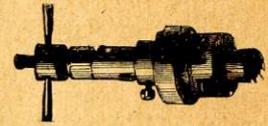
SERTISSEUR



Toutes ces dimensions se rapportent au diamètre extérieur des tubes.

m/m	Prix	m/m	Prix	m/m	Prix	m/m	Prix
	Frs		Frs		Frs		Frs
31	50.40	57	107.10	83	126 »	108	145 »
35	56.70	60	113.40	86	126 »	111	145 »
38	63 »	63	113.40	89	126 »	114	151 »
41	69.30	67	119.70	92	132 »	118	151 »
44	75.60	70	119.70	95	132 »	121	151 »
48	81.90	73	119.70	98	132 »	124	151 »
51	94.50	76	119.70	102	132 »	127	158 »
54	100.80	79	126 »	105	138 »	153	189 »

COUPE-TUBES



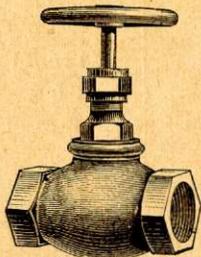
Les prix des Coupe-Tubes pour Tubes intérieurs de chaudières sont les mêmes que ceux des sertisseurs.

TARIF N° 23

ROBINETS A SOUPEVE TOUT EN BRONZE

Taraudés au pas des Tubes à Gaz

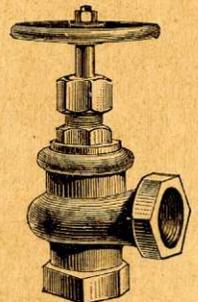
Fig. 27 a.



DIMENSIONS ET PRIX

Diamètres du passage	10	13	19	25	33	39	45	50	m/m
	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{3}{4}$	2	Pouces angl.
Longueurs du robinet	60	70	80	90	105	120	130	150	»
Fig. 27 et 27 a....	5	7	9	12	16	21	30	33	Francs

Fig. 27

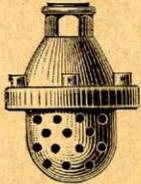


TARIF N° 24

CRÉPINES A CLAPET POUR TUYAUX A GAZ

à manchons ou à bride ronde

Fig. 5 a.



DIMENSIONS ET PRIX

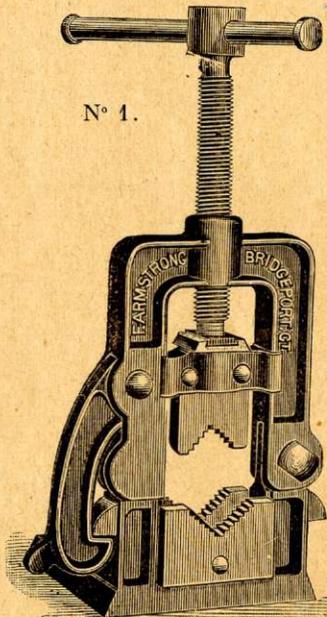
Passages	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{3}{4}$	2	2 $\frac{1}{2}$	3	4	pouces anglais
	13	20	25	33	39	46	52	65	75	100	m/m
Diamètres des brides.	80	95	110	120	140	150	160	180	200	230	»
Prix avec manchon...	8 »	9.50	11.50	12 »	13 »	15 »	17.50	20 »	25 »	37.50	Francs
» » brides.....	10 »	11.50	13.50	14.50	16 »	18 »	20.50	22.50	27.50	40 »	»

TARIF N° 25

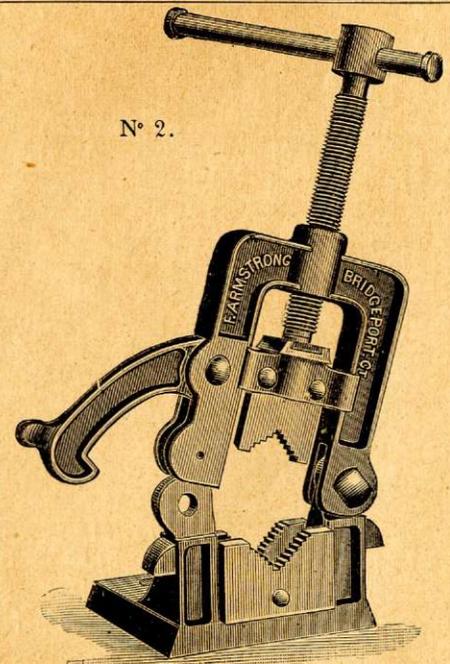
ÉTAUX PERFECTIONNÉS

Pour Tubes en fer, indispensables pour les installations en ville

N° 1.

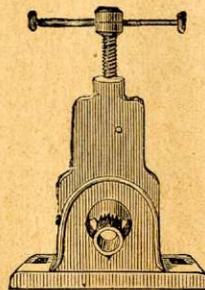


N° 2.



- N° 1 pour Tubes de 5 à 60 intérieur..... 30 »
- » 2 » » 60 à 110..... 60 »

ÉTAU POUR TUBES EN FER



N° 3.

- N° 1 Pour Tubes de 8 à 33 int°. 25 »
- » 2 » 8 à 50 » . 30 »
- » 3 » 8 à 80 » . 50 »



CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 26

TARIF DES BAGUES SANS SOUDURE POUR TUBES A RECOUVREMENT

DIAMÈTRES EXTÉRIEURS de 1/2 m/m en 1/2 m/m	ÉPAISSEURS DE :		
	de 2 m/m à 2 m/m 1/2	3 m/m	de 3 m/m 1/2 à 4 m/m
	le cent.	le cent.	le cent.
De 30 à 44 1/2	Fr. 27 »	Fr. 33 »	Fr. 39 »
» 45 à 49 1/2	29 »	38 »	42 »
» 50 à 51 1/2	31 »	40 »	45 »
» 52 à 53 1/2	34 »	42 »	47 »
» 54 à 55 1/2	36 »	45 »	49 »
» 56 à 57 1/2	39 »	47 »	52 »
» 58 à 59 1/2	41 »	50 »	54 »
» 60 à 61 1/2	—	52 »	57 »
» 62 à 63 1/2	—	54 »	59 »
» 64 à 65 1/2	—	57 »	61 »
» 66 à 67 1/2	—	59 »	64 »
» 68 à 69 1/2	—	61 »	66 »
» 70 à 71 1/2	—	64 »	69 »
» 72 à 73 1/2	—	66 »	71 »
» 74 à 75 1/2	—	69 »	73 »
» 76 à 77 1/2	—	71 »	75 »
» 78 à 79 1/2	—	73 »	78 »
» 80 à 81 1/2	—	76 »	81 »
» 82 à 83 1/2	—	78 »	83 »
» 84 à 85 1/2	—	81 »	85 »

Et ainsi de suite, jusqu'à 120 m/m de diamètre, en ajoutant 2 fr. par chaque millimètre et demi.

Toutes ces viroles de 28 à 30 millimètres de hauteur.

Pour celles de 35 m/m de hauteur, 5 fr. en sus de chaque prix. — Et celles de 40 m/m de hauteur, 10 fr. en sus de chaque prix

TARIF N° 27

BRIDES EN FER ALÉSÉES POUR JOINTS DE TUYAUX
BRIDES RONDES, TOURNÉES ET ALÉSÉES

Diamètres en millimètres		Épaisseurs millim.	Nombre de trous	Diamètres des trous millim.	Prix la paire	Diamètres en millimètres		Épaisseurs millim.	Nombre de trous	Diamètres des trous millim.	Prix la paire
Intérieur	Extérieur					Intérieur	Extérieur				
15	60	7	3	9	F. C. 0.70	85	185	13	4	17	3.60
20	70	8	3	9	0.75	90	190	13	4	19	3.85
25	80	9	3	11	0.85	95	200	14	5	19	4.10
30	90	10	3	11	1.10	100	210	14	5	19	4.30
35	100	10	3	13	1.20	105	210	15	5	19	5 »
40	105	11	3	13	1.45	110	220	15	5	19	5.30
45	115	11	3	13	1.70	115	220	15	5	20	5.50
50	125	11	4	15	1.90	120	230	15	5	20	5.80
55	135	12	4	15	2.15	125	230	16	5	20	6 »
60	140	12	4	15	2.40	130	230	16	5	20	6.50
65	150	12	4	15	2.65	135	240	16	5	20	7 »
70	160	12	4	17	2.90	140	240	16	5	20	7.50
75	165	13	4	17	3.10	145	260	16	5	22	8 »
80	175	13	4	17	3.35	150	260	16	5	22	8.50

Brides rondes, sans trous de boulons, les 100 kilos F. 70 »
 » » pleines, » » 70 »

TARIF N° 28

BROSSES MÉTALLIQUES

pour Nettoyer les Tubes de Chaudières. Tiges galvanisées

Diamètres de.....	30 à 35	40 à 50	55 à 65	70 à 75	80 à 85	90 à 100
Prix la pièce.....	2.10	2.20	2.50	2.75	3 »	3.25

CHARLES RICHARDSON, rue Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 29

INJECTEURS ASPIRANTS

avec soupape, prise de vapeur et clapet de retenue indépendants, température de l'eau d'alimentation 30° C., marche normale de 1 à 6 atm. et, sur demande, jusqu'à 17 atm., aspiration 2 m. et avec disposition spéciale, jusqu'à 5 m.

modèle spécial pour grues, locomobiles et petites chaudières à écrous de raccord sans soupape d'air au trop plein.

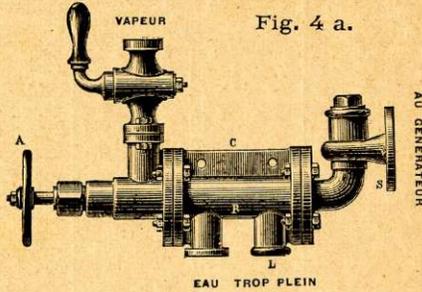


Fig. 4 a.

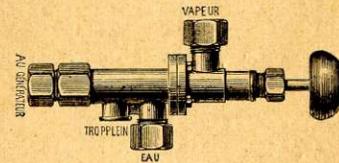


Fig. 1 c.

OBSERVATIONS

pour le montage et la mise en marche des Injecteurs

Le diamètre intérieur des tuyaux ne doit jamais être inférieur aux orifices de l'Injecteur, il peut même sans inconvénient être un peu plus fort. Avant de relier les tuyaux à l'injecteur, il est nécessaire de les nettoyer soigneusement et de faire passer un jet de vapeur dans le tuyau arrivée de vapeur.

Tous les joints doivent être faits au carton d'amiante; tout emploi de minium ou de caoutchouc est à éviter.

La rondelle en amiante doit avoir un orifice plus grand que celui de l'Injecteur, pour que le passage ne soit pas rétréci après le serrage des boulons.

Il faut avoir bien soin que tous les tuyaux et joints soient bien étanches surtout le tuyau d'aspiration.

L'Injecteur doit avoir une prise de vapeur spéciale, faite à un endroit de la chaudière où l'entraînement d'eau n'est pas à craindre.

Lors de la mise en marche des Injecteurs aspirants, on ouvre d'abord le robinet prise de vapeur, puis on dévisse lentement la tige à volant, jusqu'au moment où l'eau commence à sortir par le trop plein, ce qui prouve que l'Injecteur est amorcé. On dévisse alors davantage et on règle ensuite par le volant, jusqu'à l'arrêt complet de l'écoulement par le trop plein.

RENDEMENTS, DIMENSIONS ET PRIX

Corps en fonte, tuyères et tiges en bronze 1^{re} qualité

Numéros	1 ½	2	3	4	5	6	7	8	9	
Rendement par minute	4	7,5	15	25	37,5	55	75	100	150	Litres-Kilos
Diamètres des brides	25x50	85	85	90	105	110	120	130	160	m/m
Diamètres intérieurs des tuyaux pour eau et vapeur	10	13	13	20	26	33	39	46	52	»
Pour chaudières de	4 à 6	15	30	50	75	110	150	200	300	Chevaux
Prix de l'injecteur horizontal, Fig., 4 A	72 »	80 »	90 »	110 »	150 »	180 »	220 »	260 »	295 »	Francs
Fig. 1 c. » » tout en bronze ...	60 »	70 »	90 »	115 »	150 »	—	—	—	—	»

TARIF N° 30

ACIERS FONDUS ET CORROYÉS

de la Maison SYBRY, SEARLS et C^o, de Sheffield

Aciers fondus en barres pour outils, les 100 kilos	F. 130 »
» corroyés » » »	» 130 »



CHARLES RICHARDSON Sainte, 23. — MARSEILLE

TARIF N° 31

TUBES EN CRISTAL

à dilatation compensée, insensibles aux variations de température et de pression, pour niveaux d'eau.

DIMENSIONS ET PRIX PAR PIÈCE (à bouts refondus)

Longueurs	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	m.
Diamètre 10 m/m	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1 »	1.10	1.20	1.30	1.40	Franc.
» 11 »	0.60	0.70	0.80	0.90	1 »	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	»
» 12 »	0.70	0.80	0.90	1 »	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	»
» 13 »	0.80	0.90	1 »	1.15	1.25	1.40	1.50	1.65	1.80	2 »	»
» 14 »	0.90	1 »	1.15	1.35	1.50	1.65	1.80	2 »	2.20	2.50	»
» 15 »	1 »	1.10	1.30	1.50	1.65	1.80	2 »	2.30	2.60	3 »	»

TARIF N° 32

COURROIES EN CUIRS CROUPONS

Courts jaunes secs, 1^{re} qualité

DIMENSIONS ET PRIX PAR MÈTRE

LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre	LARGEURS en Millim.	PRIX du Mètre
20	0.80	55	2.50	90	4.70	125	7.50	160	10.05	195	12.70	230	15.10	280	18.75
25	1.02	60	2.80	95	5.15	130	7.80	165	10.50	200	13.10	235	15.45	290	19.50
30	1.23	65	3.10	100	5.40	135	8.30	170	10.80	205	13.50	240	15.80	300	20.25
35	1.44	70	3.45	105	5.85	140	8.45	175	11.40	210	13.80	245	16.10		
40	1.70	75	3.80	110	6.40	145	8.90	180	11.65	215	14.10	250	16.50		
45	1.99	80	4.05	115	6.75	150	9.30	185	12.05	220	14.45	260	17.25		
50	2.26	85	4.40	120	7.10	155	9.70	190	12.35	225	14.75	270	18 »		

Les largeurs au-dessus de 300 mil. seront cotées proportionnellement.

COURROIES DOUBLES, PRIX DOUBLE DES COURROIES SIMPLES

Plus 0 fr. 60 par mètre et pour chaque rang de vis ou de couture comprise

LANIÈRES DÉCOUPÉES	}	Blanches égalisées.....	le kilo, Fr. 5.50
		Jaunes »	» » 7.50
		Parcheminées égalisées	» » 10 »

AGRAFES DE COURROIES HARRIS

Numéros.....	¼	1	1¼	1½	1¾	2	2¼	2½	2¾	3	3¼	3½
Larges de.....	15	21	28	34	37	40	49	52	55	65	70	75
Pour Courroies de....	20	25/30	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/70	65/75	75/80	80/90
Prix de la douzaine....	0.50	0.75	1	1.25	1.50	1.60	1.75	1.85	2	2.10	2.25	2.50

CHARLES RICHARDSON

MARSEILLE

23, Rue Sainte, 23

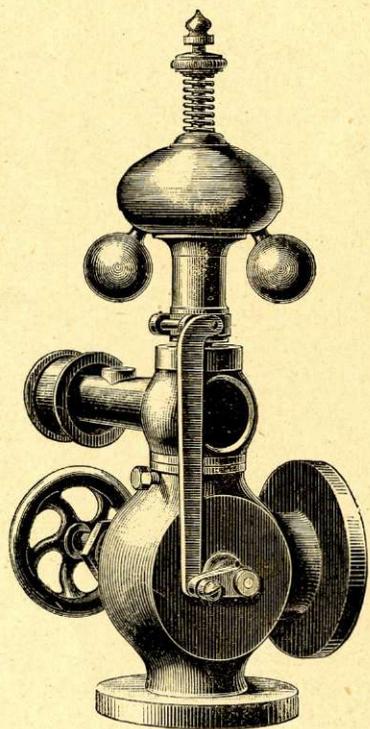
BARCELONE

45, Ronda San-Pablo

“ L'EXACT ”

Régulateur monté sur soupape équilibrée combinée avec valve d'arrêt
Spécialement construit pour locomobiles et petites machines à charge très variable

Fig. 45

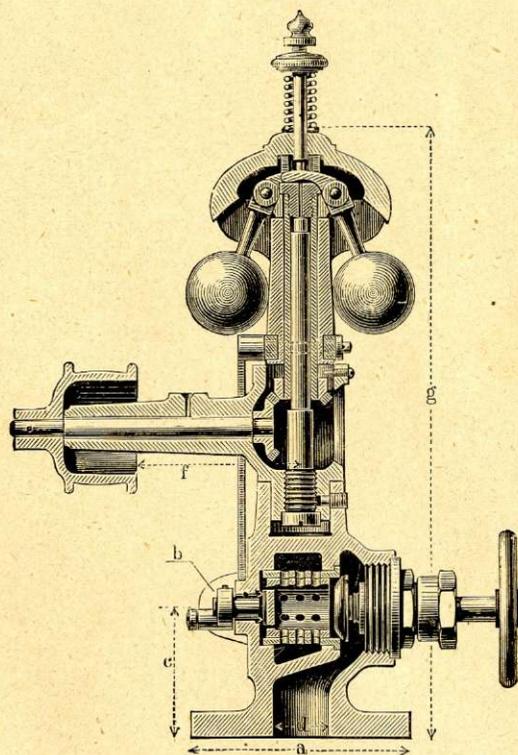


Le régulateur représenté par les fig. 45 et 45 A ci-contre se distingue particulièrement par la grande facilité de mouvement de ses parties ainsi que par sa grande stabilité.

Ces propriétés le recommandent pour le réglage de petites machines de tout système et principalement pour machines à grande vitesse ou à charge très variable. Le ressort supérieur permet de varier la vitesse des moteurs.

La soupape équilibrée est formée par un cylindre creux rotatif qui n'offre qu'une résistance insignifiante aux mouvements du régulateur. Ce dernier repose sur une crapaudine placée dans la partie supérieure de l'arbre creux. Cette disposition rend les rotations de la poulie très faciles; l'usure des engrenages est presque entièrement évitée, de même que le glissement de la courroie qui se présente si fréquemment avec d'autres régulateurs. Le bras porte-poulie s'oriente dans les quatre sens.

Fig. 45 A



DIMENSIONS ET PRIX

Numéro du Régulateur.....	I		II			III		
Orifice de la valve..... m/m	20	25	30	35	40	45	50	} a
Diamètre de la bride inférieure a.... »	55	110	120	130	140	150	160	
» » latérale b..... »	100×50	100×50						80
Distance de l'axe de la valve à la bride. »	60	60	135	135	135	155	155	} f
» » du régulateur à poulie f. »	100	100	410	420	435	470	480	
Hauteur totale g..... »	350	350	55	55	55	60	60	} —
Diamètre de la poulie..... »	55	55	300			300		
Rotations de la poulie... par minute	300		300			300		
Prix y compris dispositif pour varier la vitesse du moteur.....	420 »	425 »	435 »	445 »	470 »	480 »	495 »	Francs

✓ Sauf demande spéciale le régulateur est fourni avec la bride d'entrée de vapeur à gauche en se plaçant devant le volant. Lors du perçage des brides il faut avoir soin de ne pas laisser tomber des copeaux dans l'intérieur de la valve.

Toute modification du Porte-à-faux, de la Poulie, des brides, etc., se facture en plus et au plus juste prix.

MARSEILLE
23, Rue Sainte, 23



BARCELONE
45, Ronda San-Pablo

CHARLES RICHARDSON

TÉLÉPHONE N° 321

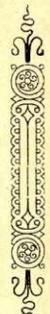
MANDRINS INCLINÉS

Systeme adopté par l'État et les Chemins de Fer

Avec ce mandrin, on tube les chaudières cylindriquement

Plus de brasure, avec le galet supplémentaire pour conduit de vapeur garanti de toute fuite
Le galet à gorge fait la rivure. Un seul galet cône retourne le bord. Les deux galets cylindriques refoulent le tube sur la plaque tubulaire.

PRIX DES MANDRINS

De 35 à 40 m/m	55 francs		De 70 à 78 m/m	90 francs
» 40 » 45 »	60 »		» 75 » 83 »	95 »
» 45 » 53 »	65 »		» 80 » 88 »	100 »
» 50 » 58 »	70 »		» 85 » 93 »	105 »
» 55 » 63 »	75 »		» 90 » 98 »	110 »
» 60 » 68 »	80 »		» 95 » 103 »	115 »
» 65 à 73 »	85 »		» 100 » 108 »	120 »

TUBES EN FER

pour conduites d'eau, de gaz et de vapeur

TUBES SOUDÉS A RECOUVREMENT EN FER ET EN ACIER

pour CHAUDIÈRES MARINES, LOCOMOBILES, etc.

TUBES POUR TRAVAUX DE SERRURERIE

*Colonnes, Epontilles pour navires, pour chauffage, avec brides pour presses hydrauliques
et Lanternes de fonderie*

RACCORDS EN FER FORGÉ pour gaz, eaux et vapeur

OUTILS SPÉCIAUX POUR LA POSE ET L'INSTALLATION DES TUBES EN FER

MANOMÈTRES, INJECTEURS, RÉGULATEURS, PURGEURS, PULSOMÈTRES, BÉLIERS et POMPES



MARSEILLE
23, Rue Sainte, 23

BARCELONE
45, Ronda San-Pablo

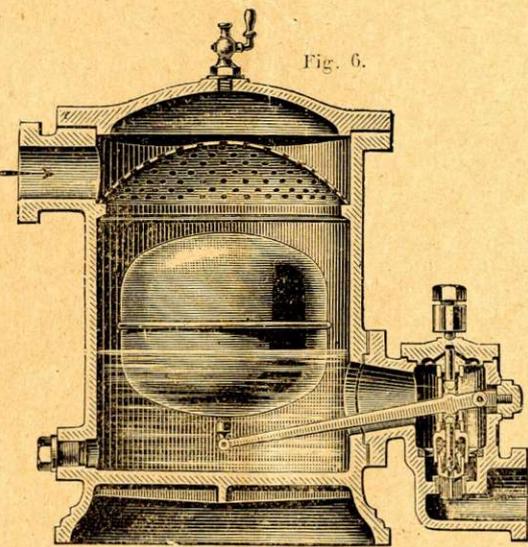
CHARLES RICHARDSON

PURGEUR AUTOMATIQUE D'EAU DE CONDENSATION à flotteur fermé et soupape équilibrée

Cet appareil appartient à la classe des purgeurs qui **refoulent** l'eau de condensation; il offre de très grands avantages sur tous les autres purgeurs à flotteur. Malgré ses petites dimensions, il peut purger de grandes quantités d'eau, même sous pression de 8 atmosphères sans aucune perte de vapeur.

L'appareil se compose d'un récipient cylindrique en fonte avec un couvercle boulonné portant un robinet à air; une tubulure à bride sert d'entrée à l'eau et à la vapeur, tandis qu'une tubulure opposée porte une pièce coudée en fonte contenant la soupape équilibrée pour la sortie de l'eau; un levier reunit le flotteur à la soupape.

Fonctionnement. Lorsque l'eau qui s'accumule dans le récipient fait monter le flotteur, le levier soulève modérément un petit clapet de 6 mm d'orifice, par où l'eau commence à s'écouler. Mais quand l'eau arrive en plus grande



abondance et que le flotteur monte plus haut, le petit clapet s'ouvre entièrement. La pression soulève alors automatiquement la soupape équilibrée et l'eau s'écoule par un plus grand orifice. Pour utiliser l'eau de condensation à un endroit plus élevé, on raccordera un tuyau à la bride de sortie du purgeur.

Je fabrique cet appareil sur trois modèles dont les dimensions et les prix sont indiqués ci-dessous. Pour des surfaces de plus de 100m² on place deux ou plusieurs purgeurs.

Nettoyage et entretien. Pour avoir accès à l'intérieur du purgeur il faut démonter le couvercle et la petite bride ovale de la pièce coudée. On peut ensuite sortir la soupape soit pour la nettoyer, soit pour la roder, s'il en est besoin.

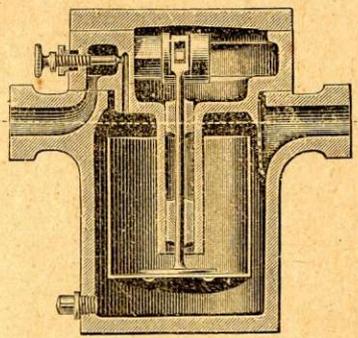
Si le purgeur doit chômer pour quelques temps il est bon de retirer le bouchon fermant l'ouverture au-dessus du fonds, pour évacuer l'eau.

DIMENSIONS ET PRIX

Numéros.....	I	II	III	
Orifice des tubulures d'entrée et de sortie.....	40	50	65	m/m
Dimensions des brides d'entrée et de sortie.....	125 x 72	150 x 85	175 x 110	»
Hauteur de l'appareil robinet à air compris.....	40	50	660	»
Longueur de l'appareil.....	375	460	590	»
Débit par heure à 4 kilos de pression.....	3000	6000	12.000	litres
Prix.....	80	125	200	Francs

PURGEUR AUTOMATIQUE à flotteur ouvert

Fig. 7.



Le purgeur fig. 7 se distingue particulièrement par sa construction simple et robuste ainsi que par sa marche régulière et sûre.

Pour sortir tout le mécanisme de l'appareil, on n'a qu'à démonter quatre boulons. On peut donc vérifier tout l'intérieur sans être obligé de sortir le purgeur de la conduite.

Fonctionnement. L'eau tombe d'abord dans le purgeur poussant le flotteur en haut et tenant la soupape fermée, puis elle déverse dans le flotteur. Dès que l'eau dans le flotteur dépasse en poids l'eau qui l'entoure, le flotteur descend, ouvre la soupape de sortie et la vapeur expulse l'eau à travers le tube du milieu jusqu'au moment où le flotteur allégé remonte et referme la soupape.

Rendement du N° I, à 4 kilos de pression : 200 litres à l'heure.
 d° II, d° 600 d°
 d° III, d° 1400 d°

DIMENSIONS ET PRIX

Numéros.....	I	II	III	
Diamètre intérieur des tubulures.....	15	20	25	m/m
Dimensions des brides ovales.....	40 x 80	45 x 95	50 x 105	»
Hauteur totale du purgeur.....	180	295	360	»
Longueur » ».....	185	250	300	»
Prix.....	32,50	57,50	90	Francs

RS
ACCESOIRES

POUR CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

MANOMÈTRES pour Chaudières fixes, Locomotives, Locomobiles, Souffleries, Presses Hydrauliques, Étalons et Manomètres enregistreurs, Indicateurs du vide.

INJECTEURS de différents systèmes, aspirants ou non, pour eau froide ou chaude, Éjecteurs et Élévateurs de liquides.

RÉGULATEURS Buss montés sur double soupape équilibrée, à grande énergie pour machines à détente, à quatre pendules, l'Exact et Tangye.

INDICATEURS dynamométriques, Richards et Thompson.

PURGEURS automatiques d'eau de condensation et séparateurs d'eau.

POMPES d'épreuve, d'alimentation et hydrauliques.

PULSOMÈTRES et BÉLIERS hydrauliques.

TACHYMÈTRES indicateurs de vitesse.

APPAREILS graisseurs à débit visible et réglables pour cylindres.

AVERTISSEURS A FLOTTEURS

SOUPAPES DE SURETÉ, BALANCES A RESSORT, APPAREILS DE SURETÉ

ROBINETTERIE GÉNÉRALE