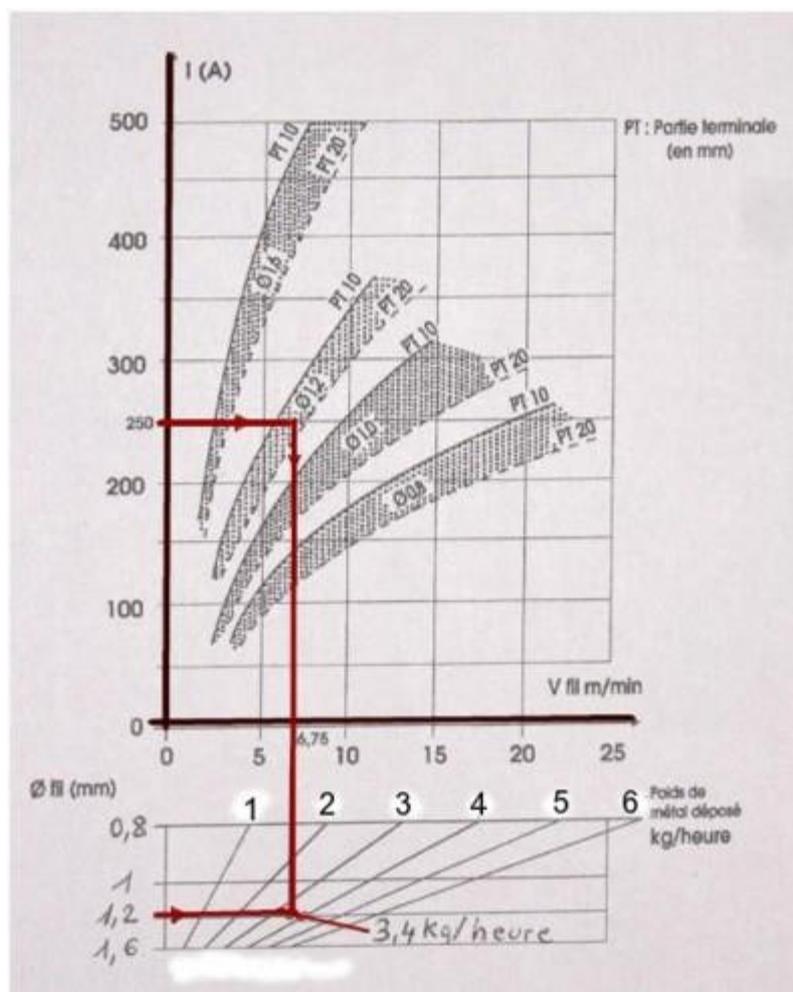


1) Caractéristiques techniques et économiques des fils électrodes :

(Fil électrode d'acier plein sous mélange gazeux Argon+ CO² dont le rendement est 95%)

Diamètre du fil électrode (mm)	0,8	1,0	1,2	1,6
Volume de métal déposé (cm ³)	0,48	0,75	1,07	1,91
Poids de métal déposé par mètre de fil fondu (g)	3,7	5,9	8,4	15,0
Consommation d'électricité par mètre de fil fondu (Wh)	15	23	34	60



Exemple d'utilisation : – Pour un fil de diamètre 1,2 mm et une intensité de 250 A (vitesse de fil 6,75 m/min), le poids de métal déposé en 1 heure de soudage sera d'environ 3,4 kg.

(En prenant comme heure de soudage théorique, un rendement du soudeur de 100%)

2) Barème de soudage en bord à bord et une passe :

(Fil électrode d'acier plein sous mélange gazeux Argon+ CO² dont le rendement est 95%)

Vd : Volume de métal déposé

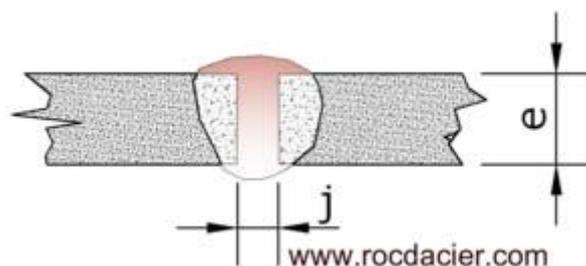
Pf : Masse de fil fondu

Lf : Longueur de fil fondu

T : Temps de soudage

G : Volume de gaz consommé

Nb Kwh : Nombre de Kilowattheures consommés



Caractéristiques pour 1 mètre de soudure												
e(mm)	j(mm)	Ø m.a (mm)	Vf(m/min)	Is (A)	Gaz (l/min)	Vs(m/h)	Vd(cm ³)	Pf(g)	Lf(m)	T(min)	G(l)	Nb.kWh
1	0	0,8	3,5	60	12	33,4	3	25	6,3	1,8	21,5	0,09
1,2	0	0,8	3,8	70	12	27,2	4	33	8,4	2,2	26,5	0,13
1,5	0	0,8	4,2	80	12	24,1	5	41	10,5	2,5	29,9	0,16
2	0,5	1	3,5	110	14	22,4	7	58	9,4	2,7	37,5	0,22
2,5	1	1	3,9	120	14	19,4	9	74	12,1	3,1	43,3	0,28
3	1	1	4,5	130	14	16,8	12	99	16,1	3,6	50	0,37
4	1,5	1	5	145	14	11,2	20	165	26,8	5,4	75,1	0,62

) Barème de soudage en bord à bord, plusieurs passes et chanfrein en V:

(sans reprise envers)

Vd : Volume de métal déposé

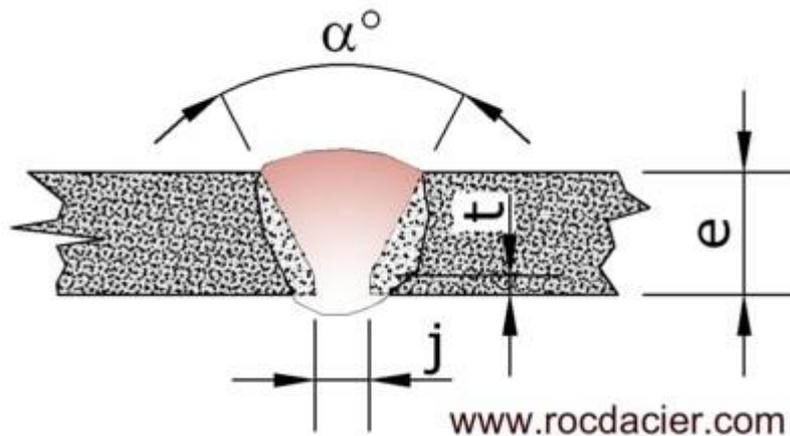
Pf : Masse de fil fondu

Lf : Longueur de fil fondu

T : Temps de soudage

G : Volume de gaz consommé

Nb Kwh : Nombre de Kilowattheures consommés



Caractéristiques pour 1 mètre de soudure														
e(mm)	α(°)	j(mm)	t(mm)	Ø m.a (mm)	Vf(m/min)	Is (A)	Gaz (l/min)	Vs(m/h)	Vd(cm ³)	Pf(g)	Lf(m)	T(min)	G(l)	Nb.kWh
5	60	0,5	0,5	1	5,4	160	14	33,4	23	190	30,8	5,7	79,9	0,71
6	60	0,5	0,5	1	5,8	170	14	27,2	31	256	41,5	7,2	100,3	0,96
8	60	0,5	0,5	1	6,5	180	14	24,1	51	421	68,4	10,5	147,2	1,57
10	55	0,5	1	1,2	5,2	220	15	22,4	72	595	67	12,9	193,3	2,28
12	55	0,5	1	1,2	6	240	15	19,4	104	859	96,8	16,1	242	3,29
14	55	0,5	1	1,2	7	260	15	16,8	139	1149	129,4	18,5	277,2	4,4
16	55	1	1	1,2	3,4	310	17	11,2	180	1487	94,2	27,7	471,2	5,65
18	50	1	1	1,2	3,8	330	17	11,2	215	1777	112,6	29,6	503,6	6,75
20	50	1	1	1,2	4,3	350	17	11,2	255	2107	133,5	31	527,8	8,01

4) Barème de soudage en angle intérieur :

Vd : Volume de métal déposé pour 1 mètre de soudure

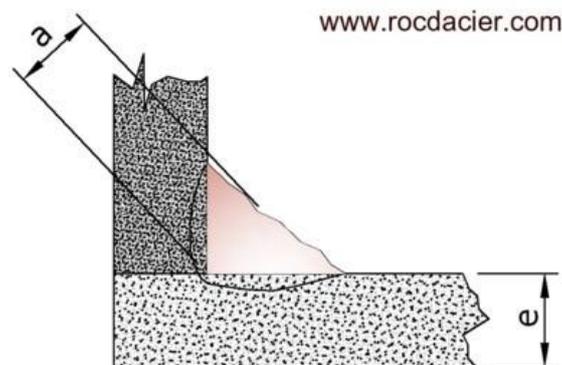
Pf : Masse de fil fondu

Lf : Longueur de fil fondu

T : Temps de soudage

G : Volume de gaz consommé

Nb Kwh : Nombre de Kilowattheures consommés



Caractéristiques pour 1 mètre de soudure												
e(mm)	a(mm)	Ø m.a (mm)	Vf(m/min)	Is (A)	Gaz (l/min)	Vs(m/h)	Vd(cm3)	Pf(g)	Lf(m)	T(min)	G(l)	Nb.kWh
1,5-2	2	0,8	5,3	110	12	38	4	33	8,4	1,6	19	0,13
2-3	2,5	1	4,8	140	14	35,8	6	50	8	1,7	23,5	0,18
3-5	3	1	5,4	160	14	26,9	9	74	12,1	2,2	31,3	0,28
4-6	4	1,2	4,9	210	14	19,7	16	132	14,9	3	42,5	0,51
5-8	5	1,2	5,6	230	14	14,4	25	207	23,3	4,2	58,2	0,79
6-10	6	1,2	6,5	250	15	11,6	36	297	33,5	5,2	77,3	1,14
8-14	8	1,6	4	340	15	7,2	64	529	33,5	8,4	125,6	2,01
10-16	10	1,6	4,5	360	17	5,2	100	826	52,4	11,6	197,8	3,14
12-20	12	1,6	5,2	380	17	4,2	143	1182	74,9	14,4	244,8	4,49

5) Utiliser les barèmes de soudage MAG:

Les choix des diamètres et des vitesses de fil, ainsi que les autres valeurs figurant sur les différents barèmes ne sont données qu'à titre indicatif ; ils constituent des paramètres moyens en soudage MAG permettant d'établir des devis estimatifs réalistes.

Les différents barèmes permettent, pour le soudage à plat des aciers non alliés ou faiblement alliés, en soudage MAG avec fil plein, de définir les coûts prévisionnels en fil électrode, gaz de protection et énergie électrique. Ils permettent aussi d'estimer le temps consacré à l'opération de soudage. Ces temps indiquent le temps de fusion des fils électrodes. Pour connaître le temps réel de l'opération de soudage, il faut tenir compte du coefficient d'utilisation du poste.