

Groupement inter académique II

CAP SERRURIER METALLIER

SESSION 2004

EP1

ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

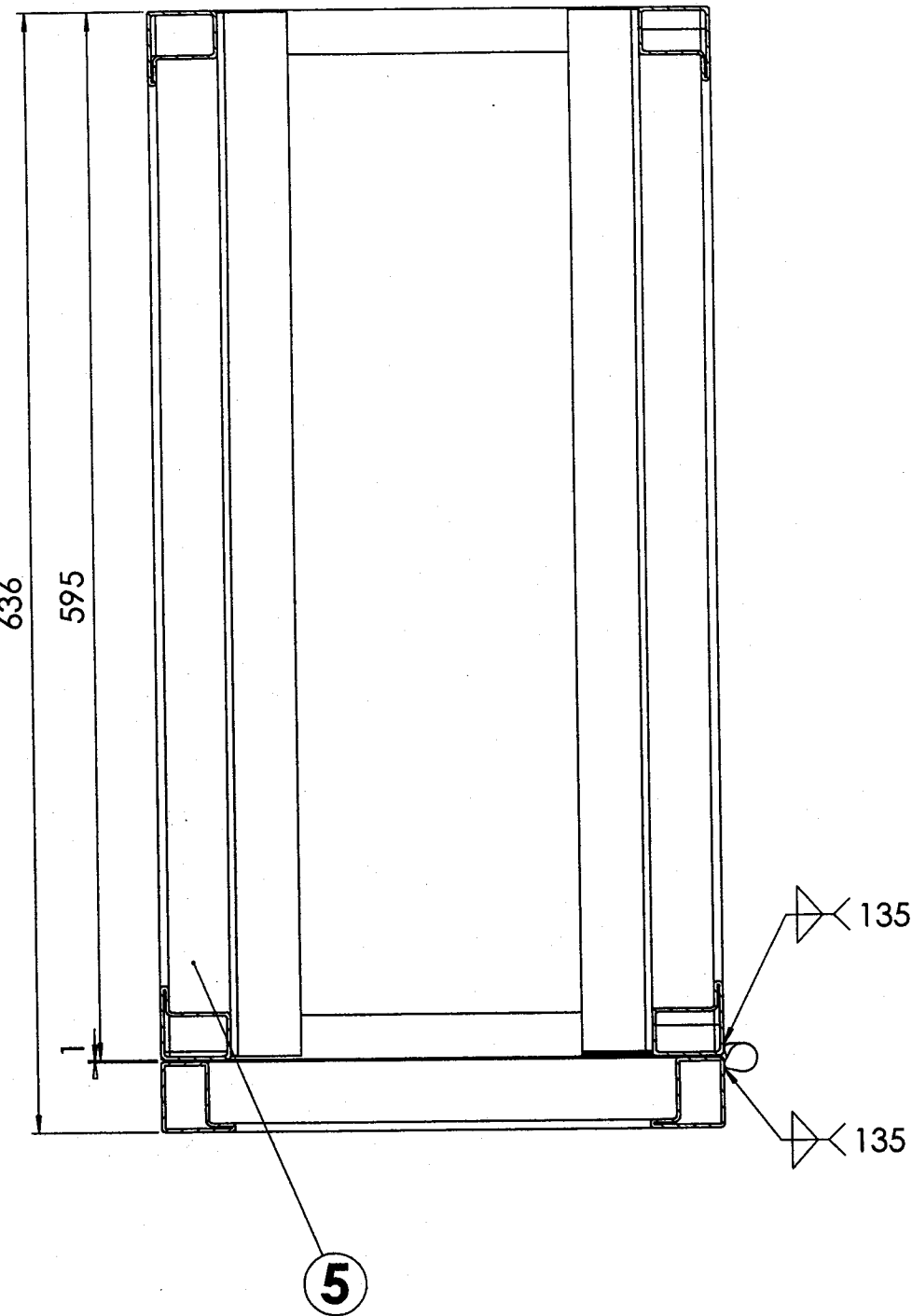
DOSSIER RESSOURCE

Durée : 3 heures

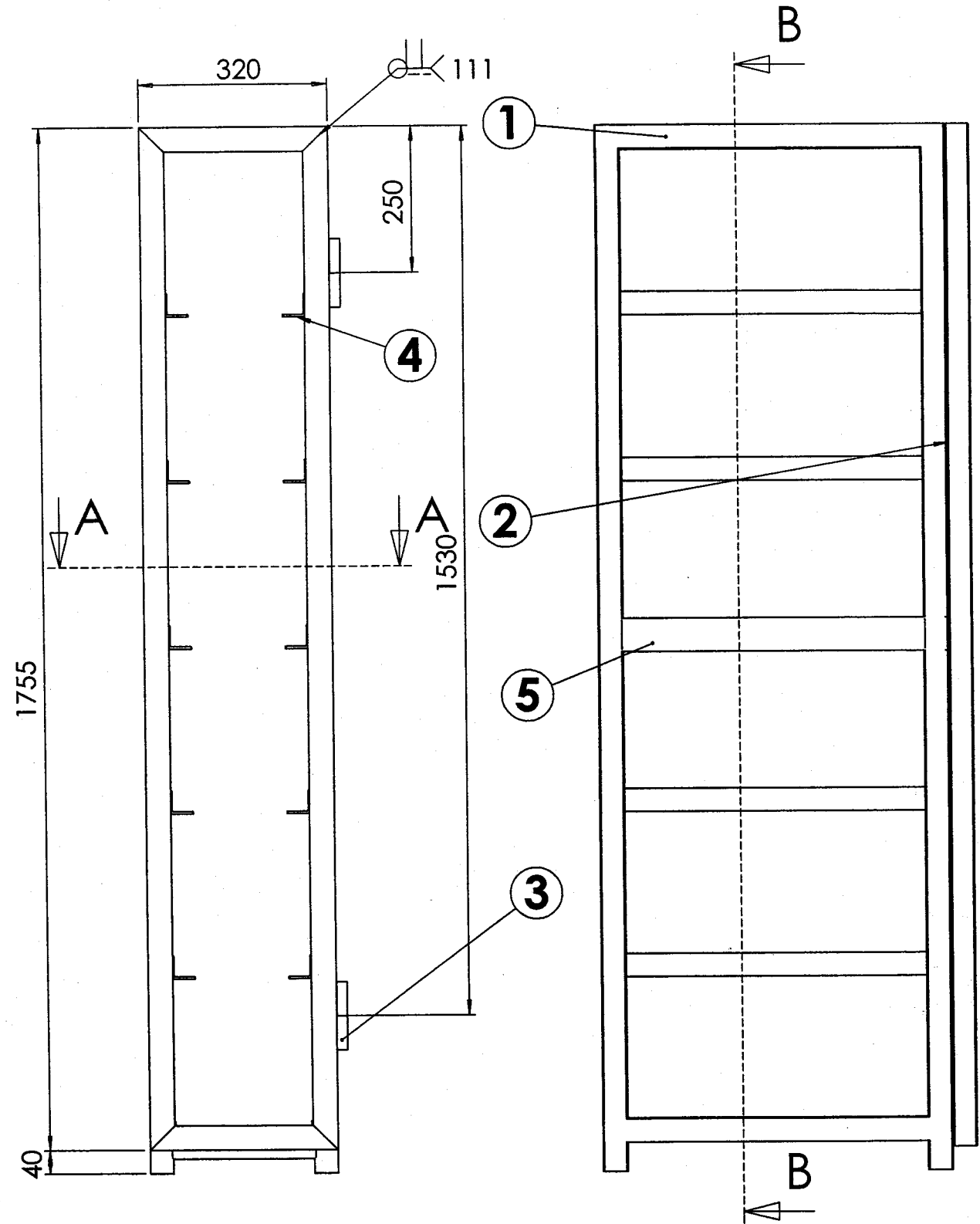
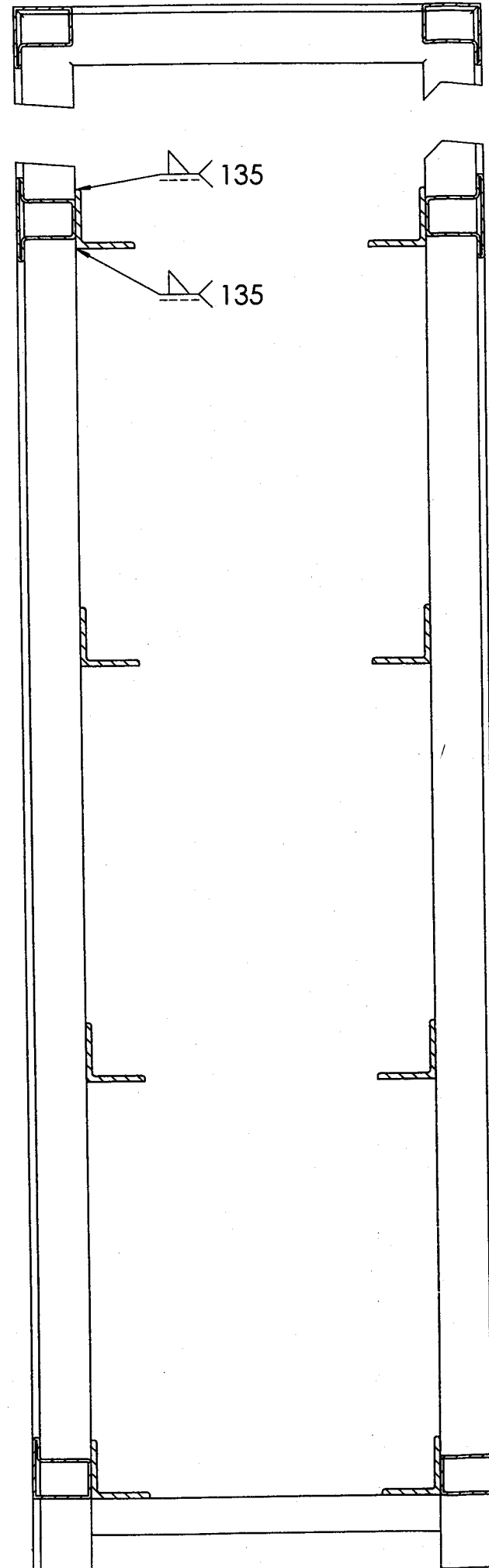
Coefficient : 4

SOMMAIRE DOSSIER RESSOURCES	
Plan : ARMOIRE de caisses à outils	Page 1/8
Vue isométrique armoire	Page 2/8
Catalogue profilés : tubes à ailes	Page 3/8
Barème de réglage poste SAF MAG 320 BL	Page 4/8
Modèle de plaque signalétique poste électrodes enrobées	Page 5/8
Représentation symbolique des soudures norme NF EN 22553-ISO 2553	Page 6/8
Représentation symbolique des soudures suite	Page 7/8
Catalogue de quincaillerie paumelles à soudes	Page 8/8

A-A ech 1 : 4



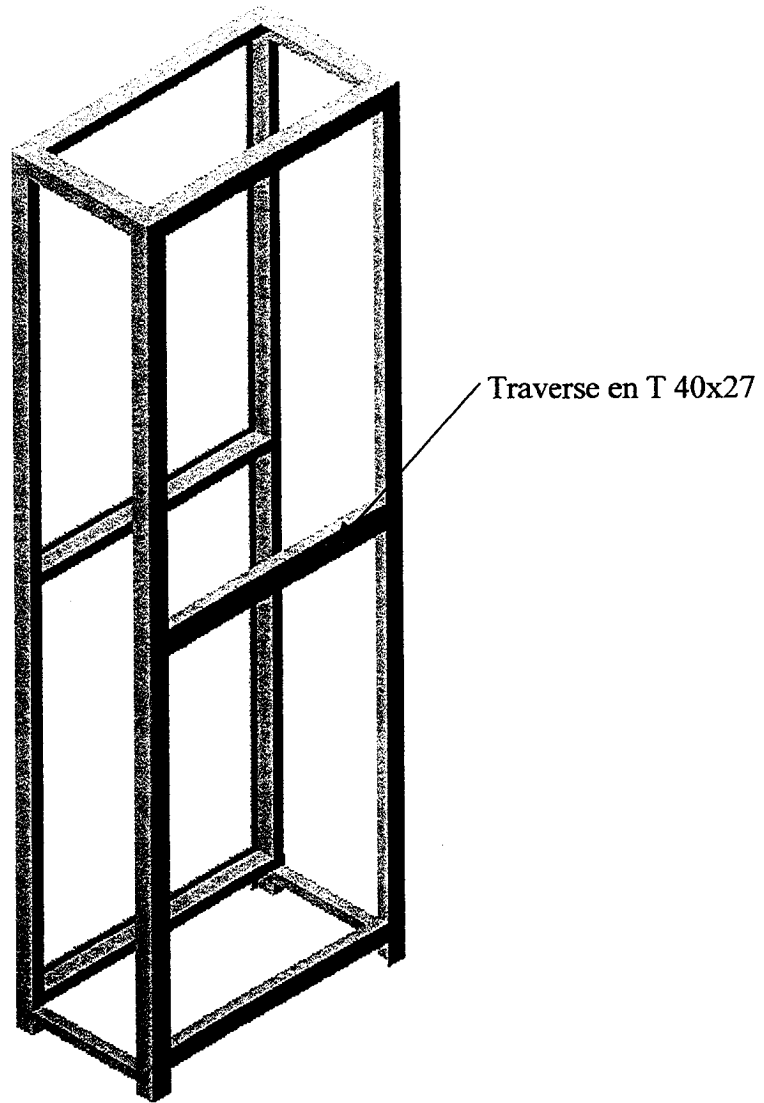
B-B ech 1 : 4



REP	Nb	Désignation	section	matière	observations
1	1	doigt	tube à ailes L40x27	S235JR	
2	1	carré	tube à ailes L40x27	S235JR	
3	2	panneles à souder type MFCC	lg 120		à souder au montage
4	12	support caisse	cornière 40x40x4	S235JR	
5	2	traverse intermédiaire doigt	tube à ailes T40x27		

Groupement inter académique II		Session 2004	Doc.ressources 1/8
CAP	SERRURIER METALLERIER		
	ARMOIRE :Caisses à outils		A3
EP 1 analyse d'une situation professionnelle			ECH :1/10
Durée :3h			coef :4

VUE isométrique



Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

Durée : 3h

Coefficient : 4

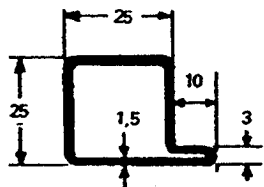
Page2 /8

TUBES A AILES CARRÉS OU RECTANGULAIRES

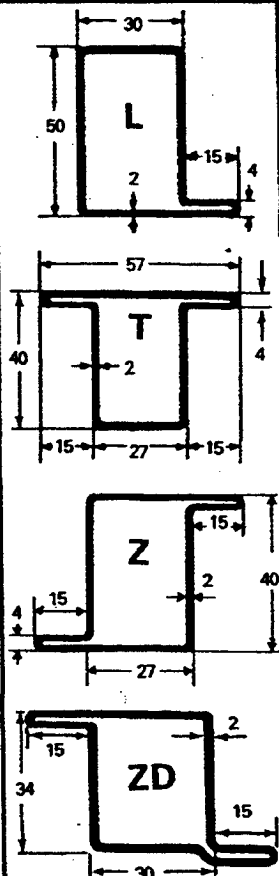
LIVRÉS EN LONGUEURS COURANTES DE 6 M ENVIRON AVEC POURCENTAGE
DE BARRES COURTES NON INFÉRIEURES A 2 M NE DÉPASSANT PAS 10%

POUR MENUISERIE MÉTALLIQUE
CARROSSERIE - MOBILIER TUBULAIRE - SERRURERIE

CARRÉ A AILE

	DIMENSIONS EXTÉRIEURES	ÉPAISSEUR	AILES			MASSE LINÉAIRE
	mm	mm	Nombre	Dimensions	Forme	kg/m
	25 x 25	1,50	1	10		1.300

RECTANGULAIRES A AILES

	DIMENSIONS EXTÉRIEURES	ÉPAISSEUR	AILES			MASSE LINÉAIRE
	mm	mm	Nombre	Dimensions	Forme	kg/m
30 x 34	30 x 34	2	1	15	L	2,300
			2	15	T	2,760
			2	15	Z	2,760
			1	15	LD	2,380
35 x 20	35 x 20	1,50	2	15	TD	2,840
			2	15	ZD	2,840
			1	10	L	1,345
			2	10	T	1,740
40 x 27	40 x 27	2	1	15	L	2,480
			1	20	L'	2,610
			2	15	T	2,960
			2	15	Z	2,960
50 x 30	50 x 30	2	1	15	L	2,860
			1	20	L	2,970
			2	15	T	3,350
			2	20	T	3,580
55 x 34	55 x 34	2	1	15	L	3,070
			2	15	T	3,530
			2	15	Z	3,530

NB - Les ailes sont dans le prolongement du petit côté sauf pour le 55 x 34 x 2
- LD, TD, ZD = aile déportée

*Cette page ne reprend qu'une partie de notre gamme.
Nous consulter pour toute autre dimension.*

Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

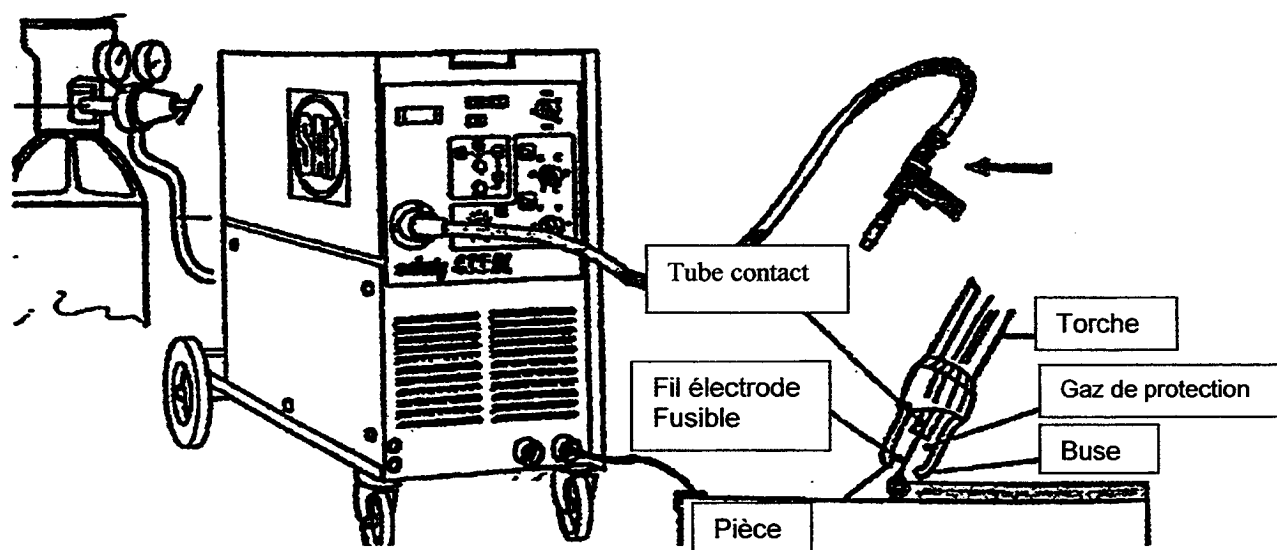
Durée : 3h

Coefficient : 4

Page 3 / 8

SOUDEGE MIG ET MAG**Barème de notation du poste SAF MAG 320 BL****Régime PULSARC, couple fil Nertalic 70/gaz CO2**

Position de soudage	Type de joint	Epaisseur des profils en mm	Ecartement des profils en mm	D fil en mm	Réglage E SAFMIG 320 BL		GAZ Débit L /mn
					Commutateurs Tension U Fil V	Vitesse Du fil m/mn	
a plat BORD A BORD		1.5	00	0.8	A4	3	6à8
		2	0.7 à 1	0.8	A5	4	6à8
		2	0.7 à 1	1	A5	2.6	6à8
		3	1 à 1.5	0.8	A9	5	7à10
		3	1 à 1.5	1	A7-8	3.2	7à10
		4	1.4 à 2	1.2	A8	2.3	7à10
		5à7 5à7		1 1.2	A11-B4 A11-B5	7-9 4-7	12à15 12à15
Soudure D'angle à plat non positionné		1.2		0.8	A4	3	6à8
		1.5		0.8	A9	4.8	6à8
		2		0.8	A11	6.6	6à8
		2		1	A10	4	6à8
		3		1.2	A10	3.5	7à10
		4		1	A11à B5	7-9	7à10
		4		1.2	A11à B5	4-8	7à10
	Sup. 4	Voir réglages forte intensité					



Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

Durée : 3h

Coefficient : 4

Page4 / 8

DOCUMENT RESSOURCE

MODELE DE PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Norme éditée par le Comité de normalisation de la soudure, 32, boulevard de la Chapelle, 75880 Paris (18e).

SOUDEGE	ALIMENTATION
6	13
7	14
8	15 et 16
9	16
10 à 10 ter	17
11 à 11 ter	18 à 18 ter
12 à 12 ter	Intensités du courant I

Caractéristique statique Nature du courant Tension à vide U Gamme de réglage Facteur de marche X Courant de soudage I Tension de soudage U	Nature du courant Fréquence du courant Appareils tournant seulement Fréquence de rotation Puissance maximale absorbée Tension d'alimentation Intensités du courant I
--	--

Symboles Iselon CEI - Pub. n° 117).

Catégorie de l'appareil de soudage Transformateur de soudage Transformateur-Redresseur de soudage Groupe convertisseur de soudage : - à courant continu : - à courant alternatif : - à courant redressé : Génératrice de soudage : - à courant continu : - à courant redressé : - à courant alternatif :	
--	--

CONSTRUCTEUR	MARQUE COMM.									
1										
2	NF A85-013									
3										
4	N°									
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16 P max										
17										
18										
18 bis										
18 ter										

Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

Durée : 3h

Coefficient : 4

Page 5 / 8

DOCUMENT RESSOURCE

14.17 REPRESENTATION SYMBOLIQUE DES SOUDURES

NF EN 22553 - ISO 2553

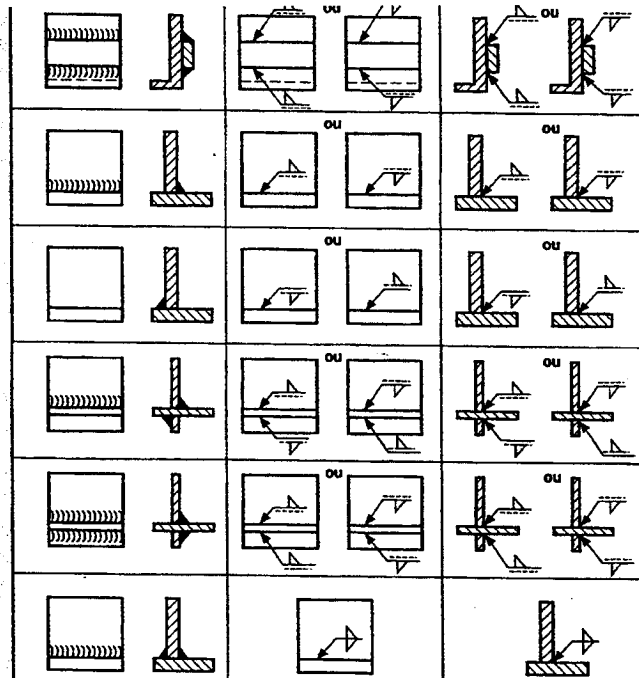
Les joints soudés peuvent être représentés en respectant les recommandations générales applicables au dessin technique. Dans un but de simplification il convient d'utiliser une représentation symbolique.

SYMBOLISATION D'UNE SOUDURE

Numero	Désignation
1	Ligne de repère
2	Ligne de référence
3	Ligne d'identification
4	Symbole de soudure
5	Symbole supplémentaire
6	Cotes principales relatives à la section transversale du cordon de soudure
7	Cotes relatives aux dimensions longitudinales du cordon de soudure
8	Indications complémentaires

EXEMPLES DE POSITION DE SYMBOLES

SOUDURE D'ANGLE



Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

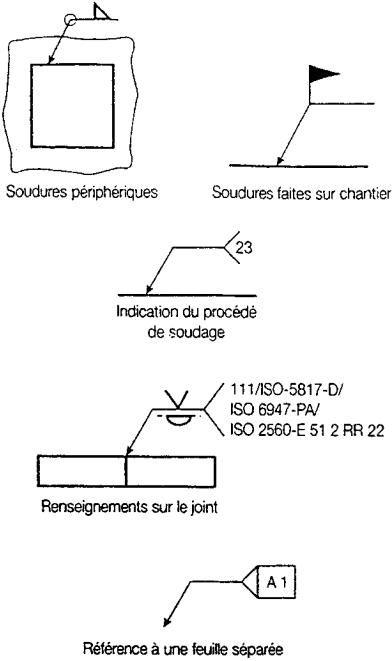
Durée : 3h

Coefficient : 4

Page 6 / 8

DOCUMENT RESSOURCE

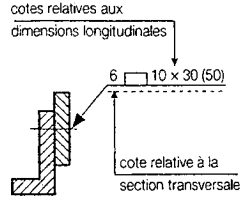
Représentation symbolique des soudures



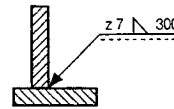
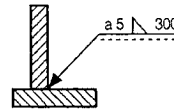
Des indications complémentaires peuvent être nécessaires pour fournir des précisions sur la soudure.

- Soudures périphériques**
 Lorsque la soudure doit être exécutée sur tout le pourtour d'une pièce, ajouter un symbole circulaire.
- Soudures faites sur chantier**
 Lorsque la soudure doit être exécutée sur le chantier, ajouter un drapeau.
- Indication du procédé de soudage**
 Lorsqu'il est nécessaire d'indiquer le procédé de soudage, ajouter un nombre inscrit entre deux branches d'une fourche terminant la ligne de référence.
- Renseignements**
 Lorsqu'il est nécessaire d'indiquer des renseignements sur le joint et ses dimensions, ajouter dans la fourche (séparés par une barre oblique) dans l'ordre suivant : procédé, niveau de réception, position de travail, métal d'apport, ou faire référence à une feuille séparée.

Position des cotes



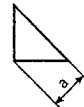
- À gauche du symbole les cotes principales relatives à la section transversale.
- À droite du symbole les cotes relatives aux dimensions longitudinales. L'absence d'indication après le symbole indique que la soudure est continue sur toute la longueur des éléments soudés.



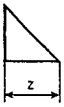
- Cas des soudures d'angle
 Il existe deux méthodes pour définir la section du cordon :
 - avec la valeur de la gorge du cordon. Placer la lettre **a** devant la valeur de la gorge du cordon.
 - avec la valeur du côté du cordon. Placer la lettre **z** devant la valeur du côté du cordon.

Nota : $z = a \sqrt{2}$

gorge



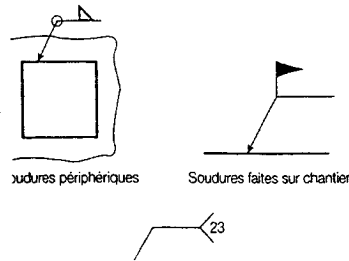
côté



INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES

PROCÉDÉS DE SOUDAGE

1 Soudage électrique à l'arc ; soudage à l'arc	135 Soudage MAG : soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fusible	3 Soudage aux gaz
11 Soudage à l'arc avec électrode fusible sans protection gazeuse	136 Soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fourré	311 Soudage oxyacétylénique
111 Soudage à l'arc avec électrode enrobée	141 Soudage TIG : soudage à l'arc en atmosphère inerte avec électrode de tungstène	4 Soudage par pression ; soudage à l'état solide
12 Soudage à l'arc sous flux en poudre ; soudage à l'arc sous flux	15 Soudage au plasma	41 Soudage par ultrasons
121 Soudage à l'arc sous flux en poudre avec fil-électrode	2 Soudage par résistance	42 Soudage par friction
13 Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec fil-électrode fusible	21 Soudage par points (par résistance)	7 Autres procédés de soudage
131 soudage MIG : soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible	22 Soudage à la molette	751 Soudage au laser
	23 Soudage par bossages	76 Soudage par faisceau d'électrons
		9 Brasage
		91 Brasage fort
		94 Brasage tendre
		97 Soudobrasage



Des indications complémentaires peuvent être nécessaires pour fournir des précisions sur la soudure.

- **Soudures périphériques**
 Lorsque la soudure doit être exécutée sur tout le pourtour d'une pièce, ajouter un symbole circulaire.
- **Soudures faites sur chantier**
 Lorsque la soudure doit être exécutée sur le chantier, ajouter un drapeau.

Représentation symbolique des soudures

LIGNE DE RÉFÉRENCE ET D'IDENTIFICATION
 Représentation : doivent être tracées de préférence parallèles (en cas d'impossibilité perpendiculaires) au bord inférieur du dessin. La ligne d'identification (trait interrompu) peut être tracée au-dessus ou au-dessous de la ligne de référence (trait continu).

Désignation	Représentation simplifiée	Symbole	Désignation	Représentation simplifiée	Symb
Soudure sur bords relevés complétement fondus			Soudure par points		
Soudure sur bords droits			Soudure en ligne continue avec recouvrement		
Soudure en V					

Groupement inter académique II

Session 2004

CAP Serrurier métallier

EP 1 Analyse d'une situation professionnelle

Ressources

Durée : 3h

Coefficient : 4

Page 7 / 8

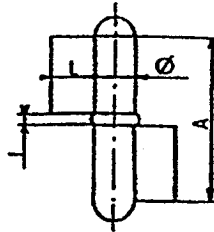
QUINCAILLERIE

Paumelle à souder

• **Gond**

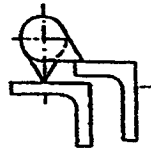
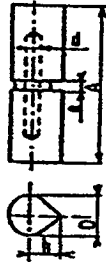
Hauteur nominale A	L	Ø	e	f
60	8,5	12,5	3	2,5
70	10	13	3,2	2,5
80	14,5	14,5	3,5	3
90	9,5	15,5	4,5	3
100	13	16,5	5	3,5
110	16,5	18,5	6	4
120	15	20	6	4,5

e = épaisseur de la lame



• **Paumelle «Maroc»**

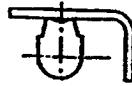
Hauteur nominale A	D	d	h	e
45	9	5	7	2
60	10	5,5	7,5	2
80	13	7	9,5	2,5
100	16	9	12	3
120	16	9	12	3
140	20	11	15	4,5
160	20	12	15	4,5
180	22	14	16	5



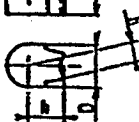
Montage sur tôles ou cornières

• **Paumelle «Soudan»**

Hauteur nominale A	D	d	h	e	f
60	10	5,5	7,5	6	2
80	13	7	9,5	7,8	2,5
100	16	9	12	9,5	3
120	16	9	12	9,5	3
140	20	11	15	12	4,5
160	20	12	15	12	5



Montage sur tôles



Montage sur cornières

Caractéristiques	Code Article	Unité	REF.
Acier brut Bague laiton			
Dimension en mm			
HAUTEUR 60	BPAU 1001	24	12130 .2
80	BPAU 1002	24	12131 .2
100	BPAU 1003	24	12132 .2
110	BPAU 1004	24	12133 .1
120	BPAU 1005	24	12134 .1
Acier brut Bague laiton			
Dimension en mm			
HAUTEUR 45	BPAU 1008	24	12280 .1
60	BPAU 1009	24	12281 .2
80	BPAU 1010	24	12282 .1
100	BPAU 1011	24	12183 .1
120	BPAU 1012	24	12284 .1
140	BPAU 1013	24	12285 .1
Acier brut Bague laiton			
Dimension en mm			
HAUTEUR 60	BPAU 1020	24	12290 .1
80	BPAU 1021	24	12291 .1
100	BPAU 1022	24	12292 .1
120	BPAU 1023	24	12193 .1
140	BPAU 1024	24	12294 .1
160	BPAU 1025	24	12295 .1