

Baccalauréat professionnel

OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE

E2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION
E22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier

DOSSIER TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE

Ce dossier comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3.

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

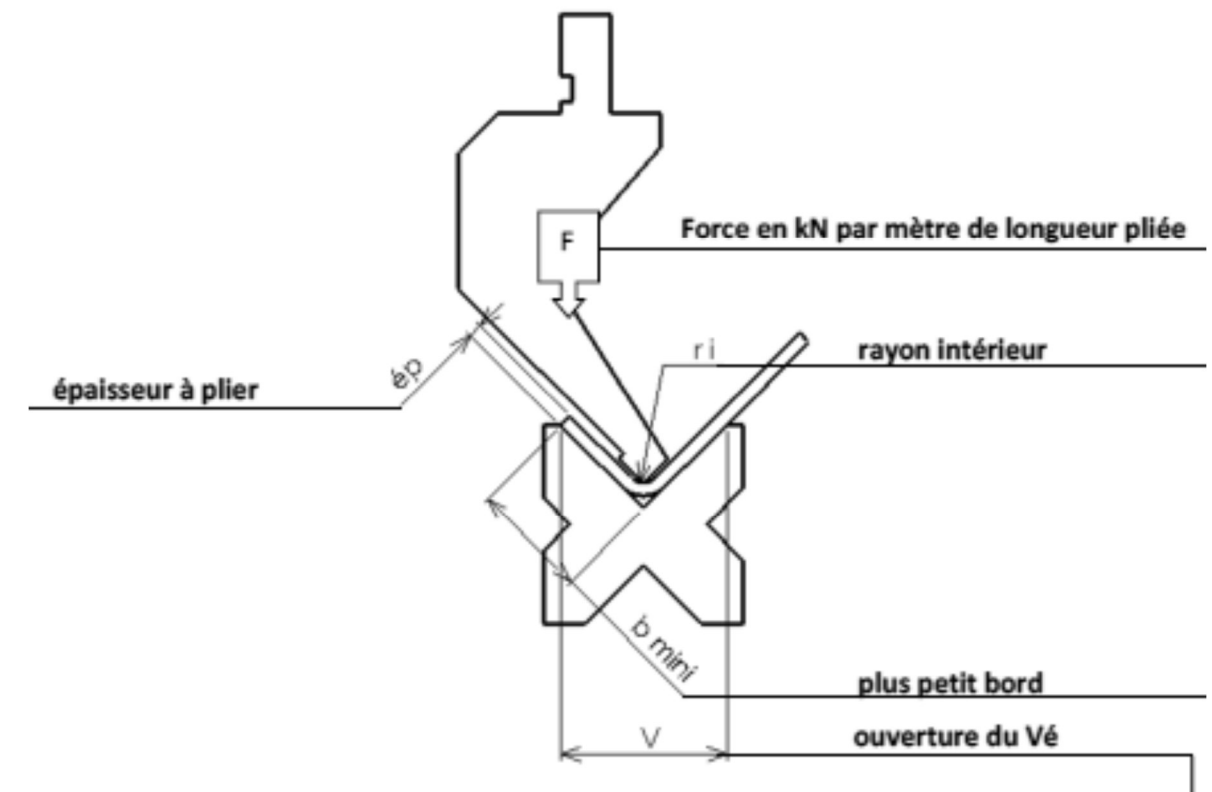
Note : les documents sont au format A3.

2023	BCP OBM			Dossier technique complémentaire
Id 39 2306-OBM	E22 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef. : 2	1/3

Extrait abaque de pliage :

Ep	V	Ri	F Kn/m	Bm	α											
					165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°	45°	30°	15°	0°
0,8	6	1	70	4	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-1,1	-1,6	-1,3	-0,9	-0,6	-0,3	+0,1	+0,4
	8	1,3	50	5,5	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-1,1	-1,7	-1,3	-0,8	-0,4	-0	+0,4	+0,6
	10	1,6	40	7	-0,1	-0,3	-0,5	-0,8	-1,2	-1,8	-1,3	-0,8	-0,3	+0,2	+0,7	+1,2
1	6	1	110	4	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,3	-1,9	-1,6	-1,2	-0,9	-0,5	+0,2	+0,2
	8	1,3	80	5,5	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,4	-2	-1,6	-1,1	-0,7	-0,3	+0,2	+0,6
	10	1,6	70	7	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,4	-2,1	-1,6	-1,1	-0,5	-0	+0,5	+1
	12	2	60	8,5	-0,2	-0,4	-0,6	-1	-1,5	-2,2	-1,6	-1	-0,3	+0,3	+0,9	+1,6
1,2	6	1	160	4	-0,2	-0,5	-0,8	-1,1	-1,6	-2,3	-1,9	-1,5	-1,2	-0,8	-0,5	-0,1
	8	1,3	120	3,5	-0,2	-0,5	-0,7	-1,1	-1,6	-2,3	-1,9	-1,4	-1	-0,6	-0,1	+0,3
	10	1,6	100	7	-0,2	-0,4	-0,7	-1,1	-1,6	-2,4	-1,9	-1,4	-0,8	-0,3	+0,2	+0,8
	12	2	80	8,5	-0,2	-0,4	-0,7	-1,1	-1,7	-2,5	-1,9	-1,3	-0,6	-0	+0,7	+1,3
	16	2,6	60	11	-0,2	-0,4	-0,7	-1,2	-1,8	-2,7	-1,9	-1,1	-0,3	+0,5	+1,3	+2,1
1,5	8	1,3	170	5,5	-0,3	-0,6	-0,9	-1,4	-2	-2,8	-2,4	-1,9	-1,5	-1	-0,5	-0,1
	10	1,6	150	7	-0,3	-0,6	-0,9	-1,4	-2	-2,9	-2,4	-1,8	-1,3	-0,7	-0,2	+0,4
	12	2	130	8,5	-0,3	-0,6	-0,9	-1,4	-2,1	-3	-2,4	-1,7	-1	-0,4	+0,3	+1
	16	2,6	90	11	-0,3	-0,5	-0,9	-1,4	-2,1	-3,2	-2,4	-1,5	-0,7	+0,1	+1	+1,5
	20	3,3	70	14	-0,2	-0,5	-0,9	-1,4	-2,2	-3,4	-2,4	-1,4	-0,4	+0,7	+1,7	+2,7
2	10	1,6	270	7	-0,4	-0,8	-1,3	-1,9	-2,7	-3,7	-3,2	-2,6	-2	-1,4	-0,9	-0,3
	12	2	220	8,5	-0,4	-0,8	-1,2	-1,8	-2,7	-3,8	-3,1	-2,5	-1,8	-1,1	-0,4	+0,3
	16	2,6	170	11	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,7	-4	-3,1	-2,3	-1,4	-0,5	+0,3	+1,2
	20	3,3	130	14	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,8	-4,2	-3,2	-2,1	-1	-0	+1,1	+2,2
	25	4	110	17,5	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,9	-4,5	-3,2	-1,9	-0,7	+0,6	+1,8	+3,1

Abaque : d'après AMADA-PROMECAM



BENDING ALLOWANCES

$T = 6 \text{ mm}$
 $V = 50 \text{ mm}$

Add straight portions plus corresponding ΔL bending allowances (plus or minus).

$$D = 60 - 6,8 + 120 - 12 + 180 - 3,6 + 150 + 3,9 + 60 = 551,5$$

MARKING OFF

A = $60 - \frac{6,8}{2} = 56,6$
B = $60 - 6,8 + 120 - \frac{12}{2} = 167,2$
C =

GAUGE SETTING

A = $60 - \frac{6,8}{2} = 56,6$
B = $120 - \frac{12}{2} = 114$
C =

Rappel

1 kN = 100 kg

1 000 kg = 1 tonnes

2023	BCP OBM			Dossier technique complémentaire
Id 39 2306-OBM	E22 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef. : 2	2/3

Tarifs matières d'œuvre

Profilés	Matière	Longueur commerciale	Tarifs HT au mètre linéaire
Fer plat 45x5	S235	6 050	1,85 €
Fer plat 45x10	S235	6 050	3,83 €
Fer plat 50x5	S235	6 050	2,12 €
Fer plat 50x10	S235	6 050	3,53 €
Fer plat 50x15	S235	6 050	6,33 €
Fer plat 60x5	S235	6 050	2,54 €
Fer plat 60x10	S235	6 050	5,07 €
Fer plat 60x15	S235	6 050	7,55 €
Tube 17.2 x 2	S235	6 050	0,79 €
Tube 20 x 1.5	S235	6 050	1,51 €
Tube 21.3 x 2	S235	6 050	1,95 €
Tube 25 x 1.5	S235	6 050	2,85 €
Tube 16 x 16 x 1.5	S235	6 050	0,65 €
Tube 20 x 20 x 2	S235	6 050	1,05 €
Tube 25 x 25 x 2	S235	6 050	1,33 €
Tube 30 x 30 x 3	S235	6 050	2,43 €

Frais de fonctionnement hors taxes

Tarif main d'œuvre	
Tarif horaire pour un ouvrier	32 €/heure

Coût d'utilisation des machines	
Montant total forfaitaire	10 €/heure

Coût de l'énergie de l'entreprise	
Montant total forfaitaire	5 €/heure

2023	BCP OBM			Dossier technique complémentaire
Id 39 2306-OBM	E22 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef. : 2	3/3