

FICHE MEMO

LE PLIAGE – DU PLAN A LA PROGRAMMATION –

METHODE DU DELTA ΔL



Procédure de travail pour compléter une gamme de fabrication et les fiches de programmation

QUESTION 9 : A partir de l'ordre de pliage défini et du repérage du croquis, compléter le tableau ci-dessous de la longueur développée grâce à la méthode du Delta ΔL :

Opération	Série en lettres	Pis (rapport)	Long. A (plié / Less)	Effort (N)	Angle (°)	Cote sans/avec (Less)	
Opération 220	A	1				Cis 1 =	/ 1 pt
Opération 210	1	2				Cis 2 =	/ 1 pt
Opération 240	B	3				Cis 3 =	/ 1 pt
Opération 210	3	4				Cis 4 =	/ 1 pt

Concernant la gamme, il vous est demandé de :

- Compléter le cartouche et coter la pièce à obtenir. 1 pt par bonne réponse / 8 pts → / 4 pts
- Compléter la colonne « désignation des phases ». 1 pt par bonne réponse / 25 pts → / 5 pts
- Compléter la colonne « Contrôle et outillage ». 1 pt par bonne réponse / 12 pts → / 6 pts

Nom : CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE [] RCI [] TCI [] CRCI [] Date : C. TOMCZAK Année Scolaire 20... / 20...

CONTRÔLES Outils

mètre à ruban
pieds à coulisse

Contrôle Cotes :
ép: mm
LD1 = mm
LD2 = mm

Pieds à coulisse
Rapporteur d'angle

Cotes contrôle :
CC 1 =

PROGRAMMATION * *

mmètres constants :
..... mm
..... daN/mm²
en l'air , 0=Y : en position)
N° V =

**** PROGRAMMATION ****

Pli N°

CY = X = mm
↓ = 0 CR = mm
L = mm TBA =0 sec
α =° AR =
PMO = Fonction de l'outil F ... = (calculée) kN

OBJECTIF DE LA SEANCE :

Préparer et compléter la gamme de fabrication sur Presse Plieuse

COMPÉTENCES DU SOCLE :

C 6 1 - Organiser et installer les postes de fabrication.

NOTIONS ET COMPÉTENCES :

S3.12 - Techniques et procédés d'usinage par déformation plastique

Nom :	CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE <input type="checkbox"/> RCI <input type="checkbox"/> TCI <input type="checkbox"/> CRCI	Date :
	C. TOMCZAK	Année Scolaire 20... / 20...

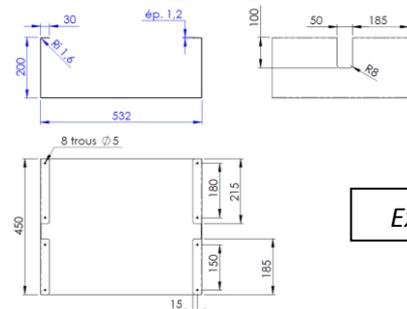
LE PLIAGE – METHODE DU DELTA Δ

Analyser du plan

Vérifier les informations des plis présents sur la pièce :

- Ri
- Epaisseur
- Bord Mini

Vérifier que toutes les cotes soient en « Cotes Extérieures »



Exemple

Compléter les Paramètres généraux de la pièce

- Force à appliquer (à l'aide de l'abaque)
- Choisir les outils (Rappel : $Vé = 8x ép$ ou Selon Ri)
- Répertorier les plis
- Déterminer les valeurs de perte au pli (ou Δl)

Ne pas oublier les unités (mm, kN/m,...)

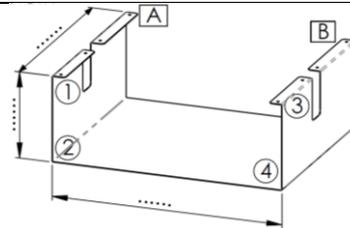
Epaisseur :	Rayon intérieur : Ri :	Δl*
Vé :	Bord mini :	Force :

Calculer la Longueur développée du profil

$$LD = \sum \text{cotes extérieures} + \sum \Delta l \text{ des plis}$$

Repérer, sur le plan, à l'aide d'un stylo de couleur, les plis de la pièce et repérer les.

Les traits correspondent aux « Longueur à plier »



Compléter, dans le tableau ci contre, en se référant à la gamme (si existante) :

- longueur à plier
- Effort (correspond à l'effort à appliquer sur la longueur à plier)
- Angle du pli
- Cote machine

Gamme	Mise en butée	Pli repère	Long. A plier (mm)	Effort (kN)	Angle (°)	Cote machine (mm)
Opération 220	A	1				Cm 1 =
Opération 230	1	2				Cm 2 =
Opération 240	B	3				Cm 3 =
Opération 250	3	4				Cm 4 =

Rappel :

$$CM = \sum \text{cotes extérieures} + (\sum \Delta l \text{ des plis}) + \Delta l \text{ du pli} / 2$$

Compléter la gamme de fabrication :

200	PLIAGE	PrPi	
210	Montage des outils / Programme		
	Poinçon n° :		
	Matrice n° :		
	Programme n° : ...301....		
220	Pli n°1		
	L = CY :		
	CM 1 = F :		
	α1 =		

- Choisir les outils (en fonction de la bibliothèque machine)
- Compléter les paramètres en fonction des caractéristiques calculés précédemment
- Les cotes contrôles sont les cotes inscrites sur le plan de la pièce

Renseigner les fiches de programmation à l'aide des informations notées sur la gamme de fabrication

** PROGRAMMATION **	
Paramètres constants :	
N° PROG =	
N° PLAN =	
e = mm	
σ = daN/mm²	
MODE = 1 (1=α : en l'air, 0=Y : en position)	
N° CV =	N° V =

** PROGRAMMATION **	
Pli N°	
CY =	X = mm
ψ = 0	CR = mm
L = mm	TBA = .0 sec
α =	AR =
PMO = Fonction de l'outil	F... = (calculée) kN

Nom :

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE RCI TCI CRCI

Date :

C. TOMCZAK

Année Scolaire 20... / 20...