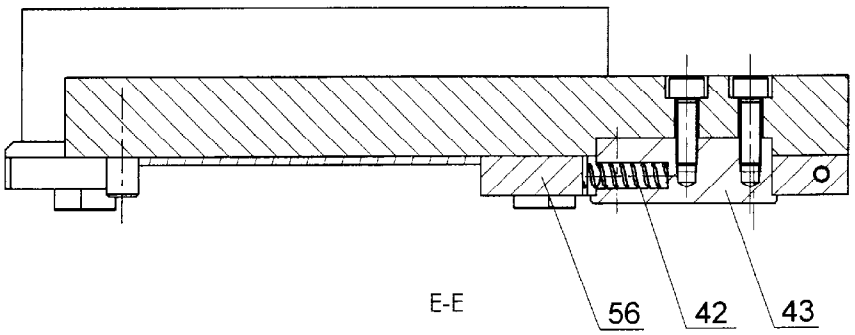


F-F



ECHELLE: 1:2	CHAPE Contrôle de pas / système de sécurité page 7/17
Format A3	

21	2	Matrice de cambrage	X155CrMoV12	
20	1	Ressort		Ref.356 63*101
19	1	Centreur ressort	C45 (XC 48)	
18	1	Ejecteur de cambrage	X155CrMoV12	
17	4	Vis CHC M12-120		
16	4	Goupille A		Ref.501 12*50
14	2	Poinçon de découpe	X155CrMoV12	partie active137,25 mm
12	1	Matrice de découpe	X155CrMoV12	
11	1	Semelle inférieure	C45 (XC 48)	
10	3	Tasseau	C45 (XC 48)	
9	2	Tasseau	C45 (XC 48)	
7	1	Semelle	C45 (XC 48)	
6	1	Plaque porte-matrice	C45 (XC 48)	
5	1	Palque de dévêtissage	C45 (XC 48)	
4	1	Plaque porte-poinçon	C45 (XC 48)	
3	1	Plaque bleue	XC 90	
2	1	Cale	C45 (XC 48)	
1	1	Semelle supérieure	C45 (XC 48)	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation

86	1	Clavette d'orientation	C45 (XC 48)	
85	1	poinçon de séparation	X155CrMoV12	partie active 13,15 mm
82	4	Cages à billes		
81	4	Cages à billes		
78	1	Clavette d'orientation	C45 (XC 48)	
77	1	Clavette d'orientation	C45 (XC 48)	
76	1	Matrice	X155CrMoV12	
75	1	Poinçon de découpe	X155CrMoV12	partie active 25,75 mm
74	1	Clavette d'orientation	C45 (XC 48)	
70	6	Goupille	Ref.501 8*40	
69	6	Vis CHC M8-30		
67	1	Poinçon de marquage	35NiCrMo16	
66	1	Vis CHC M6-20		
65	1	Contre poinçon de marquage	X155CrMoV12	
61	4	douille de centrage		
60	4	douille épaulée		
59	4	douille cylindrique	35NiCrMo16	
58	4	douille conique		
57	4	Colonne de guidage		
56	1	Contrôleur de pas		
55	6	Cale	C45 (XC 48)	
54	1	Clavette	C45 (XC 48)	
53	6	Pilote		
49	2	Poinçon	X155CrMoV12	diamètre 8
47	24	Ressort		Ref, 356 40*115
46	10	Vis épaulée		Réf.1021 12*120
45	2	Vis CHC M8-80		
44	2	Vis CHC M14-100		
43	1	Guide de contrôle de pas	X155CrMoV12	
42	1	Ressort		
41	2	Poinçon de découpe	X155CrMoV12	périmètre 72,7mm
40	1	Poinçon de découpe	X155CrMoV12	diamètre 12
39	4	Goupille guide		Ref.521 12*45
38	2	Goupille A		Ref.501 6*20
37	2	Vis CHC M8-25		
36	1	Cornière	S235	50*50*5
35	1	Toile de présentation	S235	
34	2	Guide	Etiré 1/2 dur	
33	4	Goupille A		Ref.501 6*20
32	2	Vis CHC M8		
29	2	Vis CHC M10 8-25		
28	1	Porte matrice de séparation	40CrMnMo8Si	
26	1	Demi matrice de séparation	X155CrMoV12	
25	1	Demi matrice de séparation	X155CrMoV12	
24	1	Poinçon de cambrage	X155CrMoV12	
23	4	Vis CHC M8-25		
22	2	Joues latérales	XC 90	

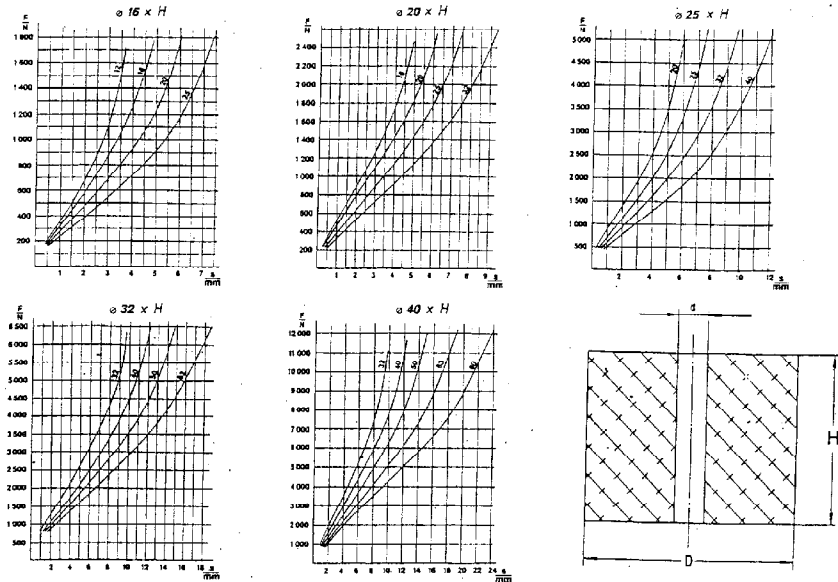
RESSORTS ELASTOMERE

Polyuréthane 90 shore (couleur ROUGE)

Réf. 391

— Course maxi admissible : 30 % — Déformation résiduelle permanente : 6 - 8 %

S = course en mm



D	H	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
d												
16	6,5	6,00	6,50	7,50	8,00							
20	8,5		7,50	8,00	9,00	11,00						
25	10,5			11,00	12,00	15,00	18,00					
32	13,5					20,00	24,00	28,00	34,00			
40	13,5					28,00	35,00	40,00	50,00	60,00		
50	17					39,00	45,00	55,00	68,00	85,00	105,00	
63	17					60,00	70,00	85,00	110,00	130,00	165,00	205,00
80	21					88,00	105,00	130,00	165,00	200,00	250,00	320,00
100	21							205,00	250,00	320,00	400,00	480,00
125	27					250,00	260,00		380,00	530,00		740,00

Exemple de Commande
Ressort élastomère 90 Shore
Ø 40 ext. Ø 13,5 int. lg. 32

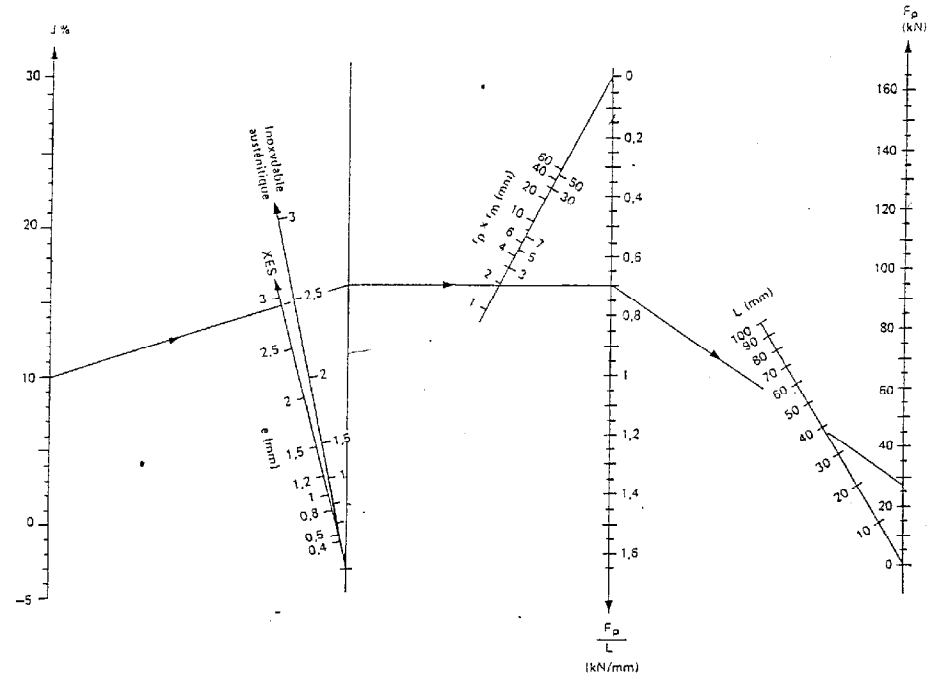
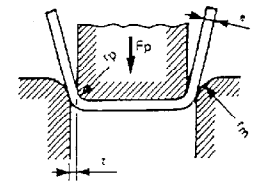
Veuillez indiquer :
391 - 40 x 32

ERE4ACO

CAMBRAGE EN U

Détermination des efforts verticaux lors du pliage en U des tôles minces

F_p = effort vertical maximum (kN).
 $J (\%) = \frac{t - e}{e} \times 100$.
 L = longueur de pièce pliée (mm).
 $\frac{F_p}{L}$ = effort vertical par mm de longueur.



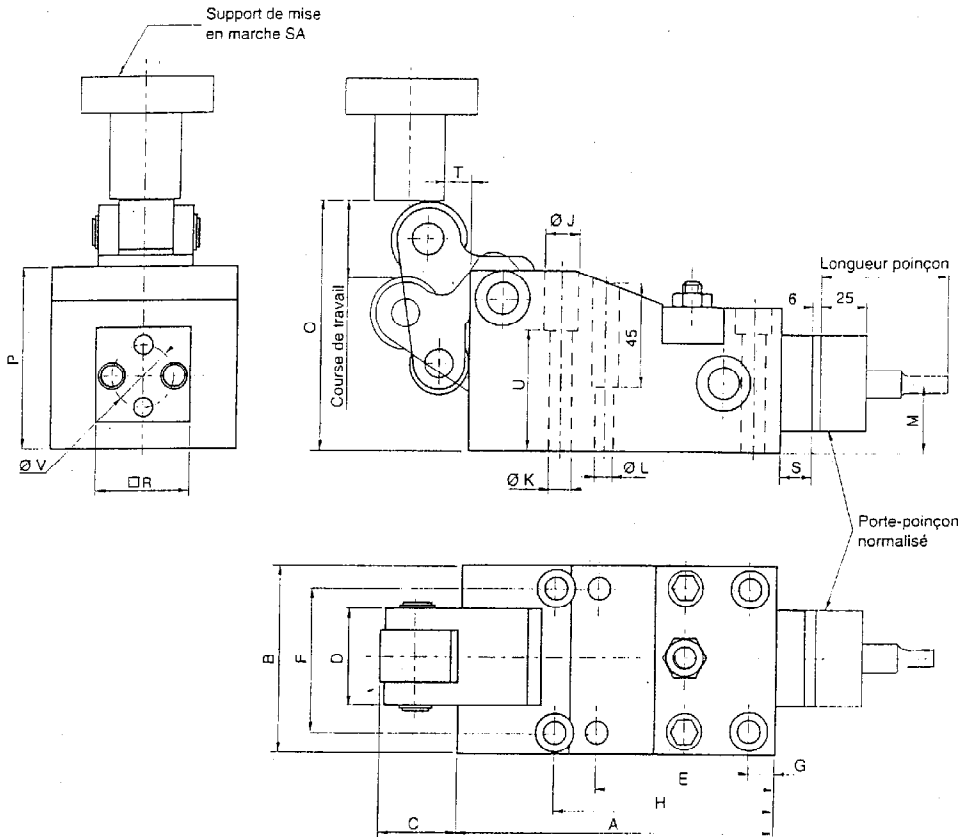
Exemple d'application

- Données :
 $J = 10 \%$: acier inoxydable austénitique; $e = 2,5 \text{ mm}$; $r_p = 1 \text{ mm}$; $r_m = 2 \text{ mm}$; $L = 40 \text{ mm}$.
- Résultat :
 $\rightarrow r_p \times r_m = 2 \text{ mm} \times 1 \text{ mm}$; $F_p/L = 0,7 \text{ kN/mm} \rightarrow F_p = 28 \text{ kN}$

Extrait du Mémoire technique du CETIM n° 20 sur le pliage en U des tôles

DOCUMENT A RENDRE

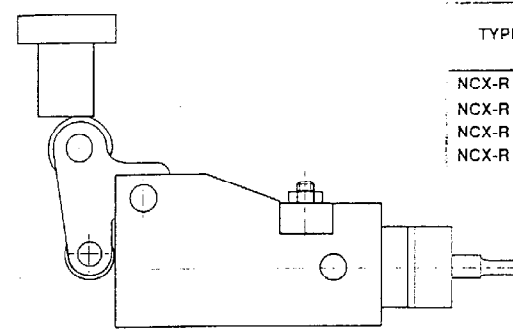
Modèle NCX-R



Dimensions (en mm)

TYPE	Course maxi recom.	Course maxi	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø J	Ø K	Ø L	M	N	O	P	R	S	T	U	Ø V	Support de mise en marche
NCX-R 089	18	20	123	75	32	36	70	55	10	90	15	9	7,75	28,5	98	75	45	15	2,5	50	22		SA 089
NCX-R 159	27	30	150	90	36	45	82	67	12	102	18	11	9,75	35	121	90	45	15	5,6	58	22		SA 159
NCX-R 199	36	40	178	105	45	55	100	80	15	125	20	14	11,75	42	144	105	56	18	10,8	70	35		SA 199
NCX-R 320	45	50	205	120	57	65	115	92	15	140	20	14	11,75	48	167	120	63	20	19,9	82	40		SA 320

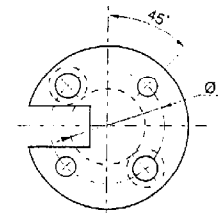
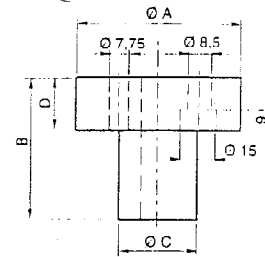
Modèle NCX-R



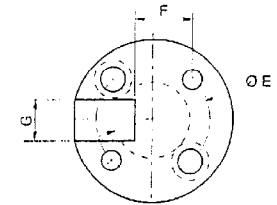
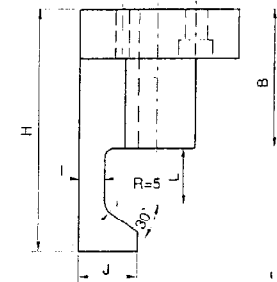
TYPE	Course maxi en mm	Force de recul en daN	Ø maxi poinçon en mm	Force maxi du découpage en daN
NCX-R 089	20	150	10	3 000
NCX-R 159	30	200	16	5 000
NCX-R 199	40	250	20	7 000
NCX-R 320	50	500	25	10 000

SUPPORTS DE MISE EN MARCHÉ

Modèle SA



Modèle SAS



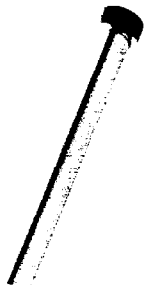
Dimensions (en mm)

Modèle d'outil à came	Ø A	B	Ø C	D	Ø E	F	G	H	I	J	L	Modèle de support
NCX-R / S / R 45 089	70	55	35	20	50	27	20	95	12	25	22	SA 089 SAS 089
NCX-R / S / R 45 159	70	55	35	20	50	27	20	100	12	25	26	SA 159 SAS 159
NCX-R / S / R 45 199	75	70	40	20	55	32	22	125	15	30	30	SA 199 SAS 199
NCX-R / S / R 45 320	75	70	40	20	55	32	22	130	15	30	35	SA 320 SAS 320



POINÇONS DE PRECISION A TETE CYLINDRIQUE FORGEE

PPB.xxx.xxxM
PPS.xxx.xxxM



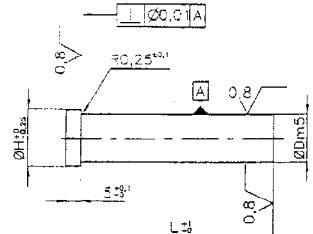
Suivant normes :
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 60-64 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 62-66 HRc
D - B - TIN
E - ASP 23

Exemple de commande :
Qté=3 ; Type PPB ; D=8mm ; L=71mm
Matière B

Veillez indiquer :
PPB.xxx.xxxM
3 PPB.080.071B

POINÇONS EBAUCHES Série PPB



Référence	Ø D	Ø H	L			
			71	80	100	120
PPB.050.xxxM	5	8				
PPB.060.xxxM	6	9				
PPB.080.xxxM	8	10				
PPB.100.xxxM	10	13				
PPB.130.xxxM	13	16				
PPB.160.xxxM	16	19				
PPB.200.xxxM	20	23				
PPB.250.xxxM	25	28				
PPB.320.xxxM	32	35				

Matière E exclue Toute matière Matières B et D
Longueur "L" : Dimensions intermédiaires sur demande.



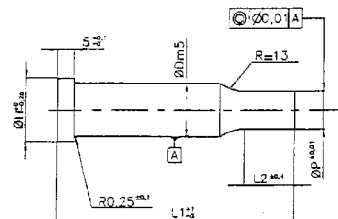
Suivant normes :
ISO 8020 - AFNOR NFE 63100

Matières disponibles :
A - Z 160 CDV 12 / 60-64 HRc
B - Z 90 WDCV 06050402 / 62-66 HRc
D - B - TIN
E - ASP 23

Exemple de commande :
Qté=3 ; Type PPS ; D=8mm ; L1=71mm
Matière B ; P=6,2mm ; L2=25mm

Veillez indiquer :
PPS.xxx.xxxM
3 PPS.080.071B 6,2x25

POINÇONS ROUNDS Série PPS



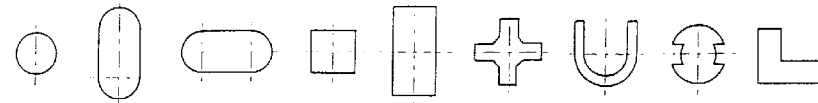
Référence	ØD	ØH	ØP	L2					L1			
				10	13	16	20	25	71	80	100	120
PPS.050.xxxM	5	8	0,8 - 4,9	X	X	X	X	X				
PPS.060.xxxM	6	9	1,5 - 5,9	X	X	X	X	X				
PPS.080.xxxM	8	11	2,5 - 7,9	X	X	X	X	X				
PPS.100.xxxM	10	13	4,5 - 9,9	X	X	X	X	X				
PPS.130.xxxM	13	16	6,5 - 12,9		X	X	X	X				
PPS.160.xxxM	16	19	9,5 - 15,9		Y	Y	Y	Y				
PPS.200.xxxM	20	23	12,5 - 19,9									
PPS.250.xxxM	25	28	16,5 - 24,9									
PPS.320.xxxM	32	35	22,5 - 31,9			X	X	X				

Le diamètre exact est réalisé à la demande

Matière E exclue Toute matière Matières B et D
Longueur "L1" : Dimensions intermédiaires sur demande - Longueurs "L2" spéciales sur demande (25 mm maxi sans supplément de prix).

DIAMETRES ET FORMES DE POINÇONS suivant commandes

ERE4ACO



AUTRES APPLICATIONS

