

V

Paris, le 31 Décembre 1965

DISTRIBUTION	
VB	Seuls Régions ou Établissements Intéressés
DR(5ex) 61(2ex) 62(3ex)	
E	PORT-O'ATELIER
O	SURDON
S.O.	BRETENOUX

RECTIFICATIFS
N° 1 du 30-12-1965
3 du 4 mai 1970

OUTILLAGE

OUTILLAGE DES ATELIERS SNCF
DE FINISSAGE DE BOIS SOUS RAILS

ENTAILLEUSES-PERCEUSES MONNET

ARTICLE 1 - Objet de la notice

La présente notice a pour objet de donner dans ses annexes, tous les renseignements nécessaires aux utilisateurs d'entailleuses-perceuses MONNET, pour effectuer correctement les différents entallages des traverses en bois suivant les types de pose demandés.

ARTICLE 2 - Entailleuses-perceuses MONNET

Les entailleuses-perceuses MONNET type BN 38 peuvent être équipées :

- de porte-outils extensibles $mp_{0,0.E.}$ VN 80^m pour l'entallage des traverses courantes posées avec ou sans selles et quelques types d'entallage pour pose avec attaches élastiques Griffon RN,
- de porte-outils extensibles $mp_{0,0.E.}$ RN^m spécialement étudiés pour l'entallage des traverses pour pose avec attaches élastiques Griffon RN, pose sans selle et pose avec selles.
- de porte-outils non extensibles $mp_{0,0.DC}$ permettant l'entallage à une cote unique de 420 mm (pas de description spéciale)

ANNEXE 1 - Les renseignements donnés dans cette annexe se rapportent aux $mp_{0,0.E.}$ VN 80 et à l'outillage permettant l'entallage et le perçage des traverses courantes pour pose sans selle et pose avec selles ainsi que les entallages pour pose avec attaches élastiques Griffon RN avec selles pour lesquels $L \leq 312$

ANNEXE 2 - Les renseignements donnés dans cette annexe se rapportent aux $mp_{0,0.E.}$ RN et à l'outillage permettant l'entallage et le perçage des traverses pour pose avec attaches élastiques Griffon RN pose sans selle et pour la pose avec selles lorsque $L \geq 313$

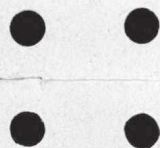
Le Directeur des Installations fixes,

FEYRABEND

(1) La rédaction de cette notice a été rendue nécessaire pour tenir compte des nouvelles dispositions du nouveau tirage de la NT VB-77 b n° 2 du 31 décembre 1965 "Entallage et perçage des traverses en bois" qui a entraîné de nombreuses modifications aux annexes 2, 3 et 6.

ANNEXE 1

A LA NTVB 51bn9

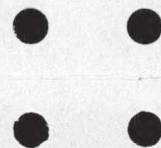


OUTILLAGE

POUR

ENTAILLEUSE_PERCEUSE MONNET

TYPE BN38



avec porte-outils extensibles VN 80

PORTE-OUTILS EXTENSIBLES VN - 80
POUR ENTAILLEUSE-PERCEUSE MONNET

I - DESCRIPTION

Les porte-outils VN-80 sont constitués par :

- I bloc central A occupant toujours une position déterminée sur l'arbre. Les blocs A des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables ; ils ne sont pas clavetés sur l'arbre.
- I bloc B1 pouvant se déplacer sur le côté extérieur de l'entaille. Ce bloc peut être muni d'un bloc C1. Les blocs B1 (munis ou non de blocs C1) des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables et symétriques.
- I bloc B2 pouvant se déplacer sur le côté intérieur de l'entaille. Ce bloc peut être muni d'un bloc C2. Les blocs B2 (munis ou non de blocs C2) des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables et symétriques.

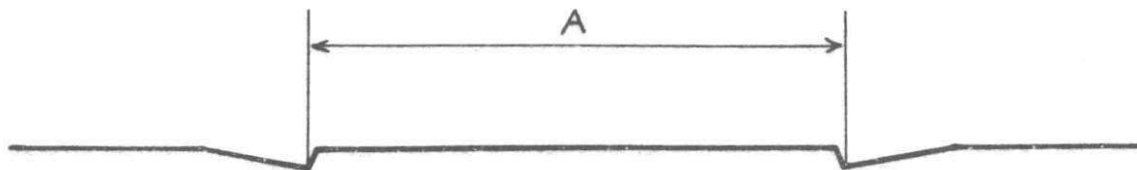
Les blocs B1 et B2 coulisent sur les clavettes d'entraînement de l'arbre. L'entraînement du bloc A est assuré par 2 entraîneurs solidaires de celui-ci et sur lesquels coulisent les blocs B1 et B2. Les extrémités de ces entraîneurs sont fendues et reçoivent à l'intérieur un serrage à cône permettant leur blocage dans les parties coulissantes des blocs B1 et B2, afin d'assurer un alignement parfait des faces d'appui recevant les lames. Les blocs B1 et B2, C1 et C2 sont usinés pour recevoir les grains d'orge (traceurs d'entaille).

La position des blocs B1 et B2 par rapport au bloc A correspond à un type d'entaillage. Elle est obtenue par l'interposition de bagues-entretoises intérieures et extérieures en 2 pièces.

2 - REMARQUES IMPORTANTES

- A) La désignation "côté droit" ou "côté gauche" pour les porte-outils, les lames de contre-entaille de 80 ou les différentes pièces de la machine fixe leur position par rapport à l'axe de la machine, sens de l'avancement des traverses.
- B) Les blocs C1 et C2 doivent être enlevés si la longueur de l'entaille (pose avec selles) ou de la contre-entaille (pose sans selle) ne nécessite pas leur emploi.
- C) Les grains d'orge (traceurs d'entaille) "à droite" ou "à gauche" sont désignés par rapport à l'axe du porte-outils (sens de l'avancement des traverses).
- D) Quel que soit le type d'entaille, les grains d'orge (traceurs d'entaille) doivent, pour éviter l'introduction de poussières, être maintenus dans leurs logements. Les grains d'orge qui ne seraient pas utilisés (suivant le type d'entaillage à réaliser) seront montés à l'envers de façon à protéger complètement le logement.
- E) Chaque bague-entretoise est composée de 2 demi-bagues qui sont usinées ensemble. Ces demi-bagues ne doivent en aucun cas être dépareillées.
- F) Les bagues à emboîtement font partie de l'ensemble du porte-outils qu'elles doivent toujours accompagner.
- G) Par construction, les machines MONNET réalisent des entailles dont les épaulements sont perpendiculaires à leur plan.

Dans le cas des entailles inclinées à $1/20$, la cote A doit être mesurée comme indiqué ci-dessous :



3 - POSSIBILITES D'ENTAILLAGE AVEC LES P.O.E. - VN-80

TYPE DE POSE	LONGUEUR DES ENTAILLES	BLOCS UTILISES									
		Côté GAUCHE					Côté DROIT				
		C1	B1	A	B2	C2	C2	B2	A	B1	C1
SANS SELLE (Voir schémas. page 5)	99 à 152		X	X	X	X	X	X	X	X	
AVEC SELLES (Voir schémas. pages 6 à 8)	189 à 242		X	X	X			X	X	X	
	243 à 258		X	X	X	X		X	X	X	X
	259 à 312	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

NOTA IMPORTANT -

- 1) Les porte-outils extensibles actuels VN-80 des machines MONNET ne permettent pas d'exécuter les entaillages suivants :
 - 41 kg allemand, inter et joint, pose K-Repère : ND-S
 - 45 kg allemand, inter et joint, pose K-Repère : -d°-
 - 49 kg allemand, inter et joint, pose K-Repère : -d°-
 (L'exécution de ces entaillages peut être réalisé avec le P.O.E.-RN)
- 2) Les porte-outils extensibles actuels VN-80 des machines MONNET ne permettent pas de réaliser certains entaillages aux cotes prévues par la Notice technique VB 77b n° 2.

Le tableau ci-dessous indique les dérogations autorisées :

RAIL	TRAVERSE		L		OBSERVATIONS
	TYPE	Repère	Cote normale	Cote admise	
30 kg Nord	joint Nord	AB-S	185	189	Les cotes A et F1 ne sont pas changées mais les perceuses doivent être rapprochées chacune de l'axe de la machine de : - 3,5 mm pour le rail 34 kg 200 PLM-A - 2 mm pour le rail 30 kg Nord
34 kg 200 PLM-A	inter	EA-S	182	189	
-d°-	toutes traverses	EA-S2	182	189	
-d°-	joint juxtaposé	EC-S	182	189	

CALCUL DE LA LARGEUR DES BAGUES-ENTRETOISES

L'équipement de chaque porte-outils comprend 4 bagues dont :

- 2 bagues intérieures (de même largeur)
- 2 bagues extérieures (de même largeur)

La largeur totale des 4 bagues est une constante de 96 mm

Largeur constante d'une bague intérieure et d'une bague extérieure : 48 mm.

FORMULES

POSE SANS SELLE

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-86}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure.

POSE AVEC SELLES

Entailles de 189 à 242 mm (sans bloc C)

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-176}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure.

Entailles de 243 à 258 (avec 1 bloc C)

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-211}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure.

Entailles de 259 à 312 mm (avec 2 blocs C)

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-246}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure.

MOTEURS ELECTRIQUES

Les nouvelles machines sont équipées de moteurs électriques plus puissants que ceux livrés avec les anciennes machines.

	ancien type	nouveau type
moteurs des perceuses	5 ch	7 ch
moteurs des rabots	8 ch	10 ch
moteurs du treuil	1,5 ch	2 ch
moteurs de l'élévateur	1,5 ch	1,5 ch

1) Les moteurs de perceuses nouveau type peuvent se monter indifféremment à droite ou à gauche sur les anciennes et sur les nouvelles machines.

2) Les moteurs de rabots sont "à droite" ou "à gauche", suivant leur position sur la machine.

Les moteurs type nouveau ne peuvent être montés sur les anciennes machines, de même les moteurs ancien type ne se montent pas sur les nouvelles machines.

3) Les moteurs nouveau type de treuil et de l'élévateur peuvent se monter sur les anciennes machines et inversement les anciens moteurs sur les nouvelles machines moyennant le perçage dans chaque cas de 2 trous supplémentaires de fixation.

Il existe en approvisionnement à PORT-D'ATELIER :

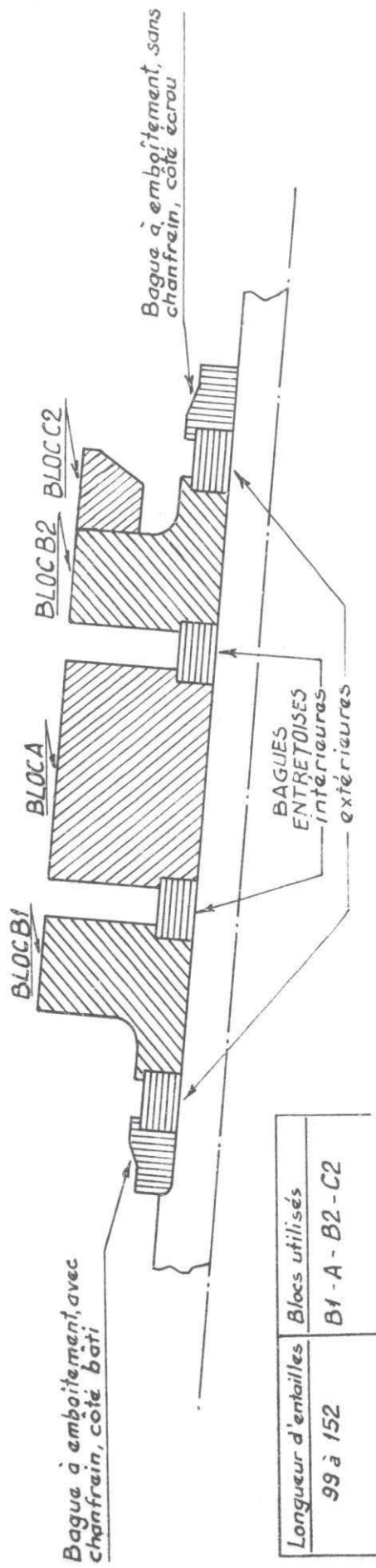
- des moteurs ancien type droite et gauche pour rabot
- des moteurs nouveau type

- a) pour perceuses
- b) pour rabot, droite et gauche
- c) pour treuil
- d) pour élévateur

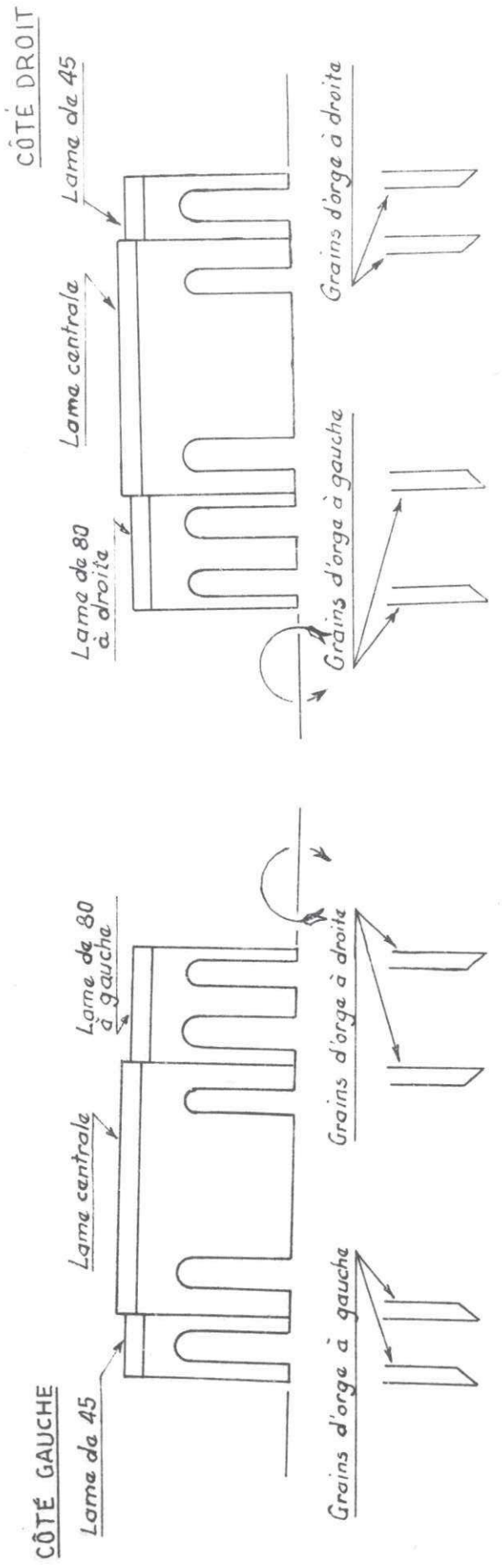
POSE SANS SELLE

P.O.E. VN 80 - Coupe schématique

PORTE-OUTILS côté GAUCHE
Le porte-outils côté droit est symétrique à celui de gauche par rapport à l'axe de la machine.



POSITION SCHEMATIQUE des LAMES et GRAINS d'ORGE sur les PORTE-OUTILS

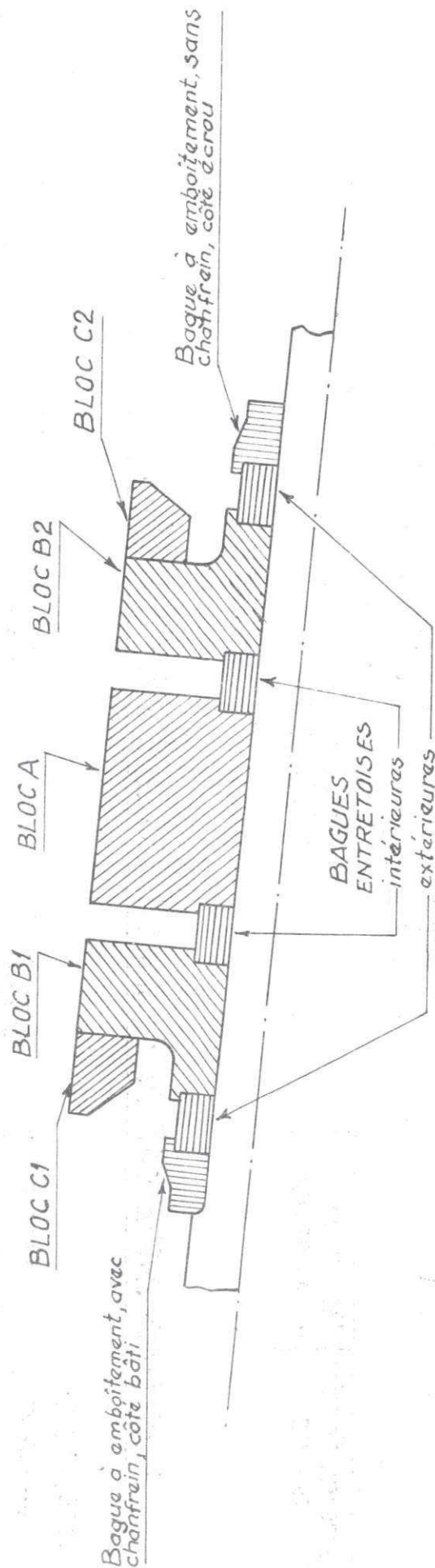


POSE AVEC SELLES

P.O.E. VN 80. Coupe schématique

PORTE-OUTILS côté GAUCHE

La porte-outils côté droit est symétrique à celui de gauche par rapport à l'axe de la machine



Longueurs d'antailles	Blocs utilisés
189 à 242 mm	B1-A-B2
259 à 312 mm	C1-B1-A-B2-C2

Entaillage des traverses pour pose du rail 60kg U 80 avec selles inclinées U 82

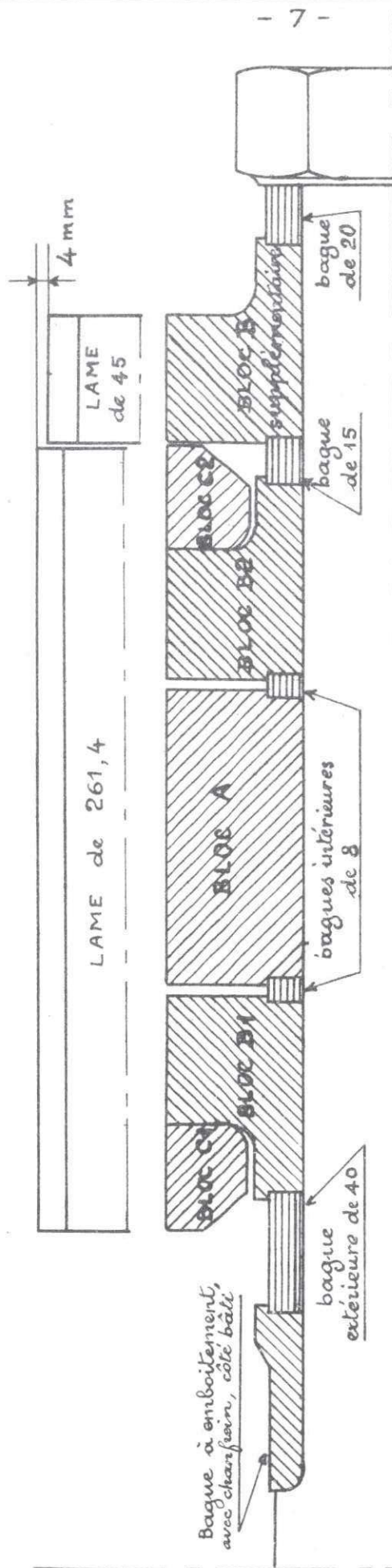


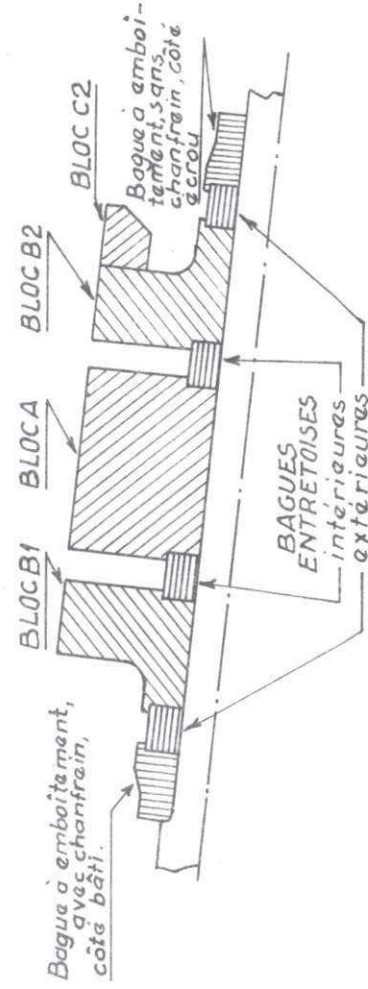
Schéma de montage du porte-outils, côté gauche
par rapport à l'axe de la machine, sens de l'avancement des traverses.

Le porte-outils côté droit est symétrique à celui
de gauche, par rapport à l'axe de la machine

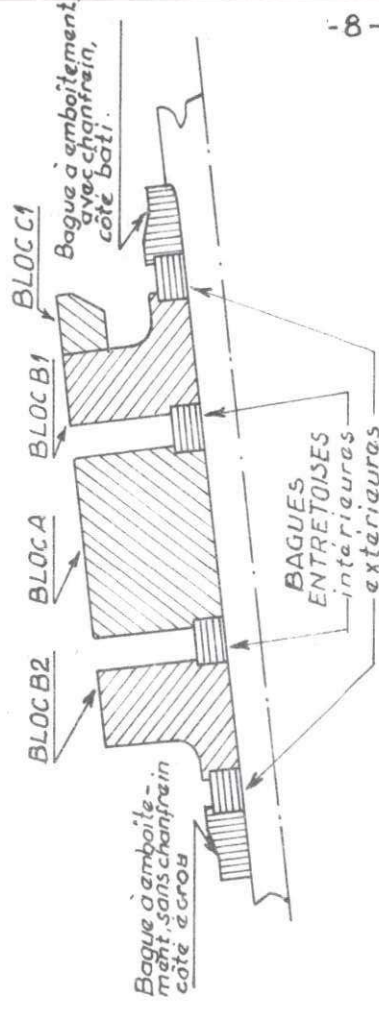
POSE AVEC SELLES

P0.E.VN 80 - COUPE SCHEMATIQUE des PORTE-OUTILS

CÔTÉ GAUCHE



CÔTÉ DROIT



- 8 -

REMARQUES: - L'emploi de ce montage provoque un décalage de l'axe des entailles de 17,5mm vers la droite (sens de l'avancement des traverses) par rapport à l'axe transversal médian des traverses.

- Ce montage permet l'exécution d'entailles de 243 à 258mm, donc l'entaillage des traverses pour selles-arrêts qui sont, normalement, livrées non percées.

- Dans le cas d'un perçage perpendiculaire à l'entaille, les blocs de perçage devraient être déportés de 17,5mm vers la droite.

- Ne pas envisager de perçage incliné au $\frac{1}{20}$, sur entaille horizontale, sans étude préalable.

Longueurs d'entailles	BLOCS UTILISÉS	
	Côté Gauche	Côté droit
243 à 258	B1-A-B2-C2	B2-A-B1-C1

LAMES D'ENTAILLES

(2 par porte-outils)

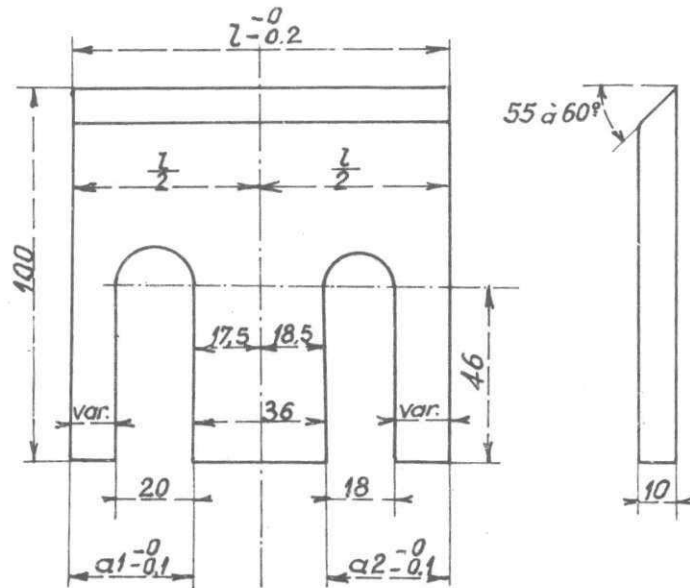
$$l = L - 0,6 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} a1 &= \frac{L}{2} - 17,8 \text{ mm} \\ &= \frac{l}{2} - 17,5 \text{ mm} \end{aligned}$$

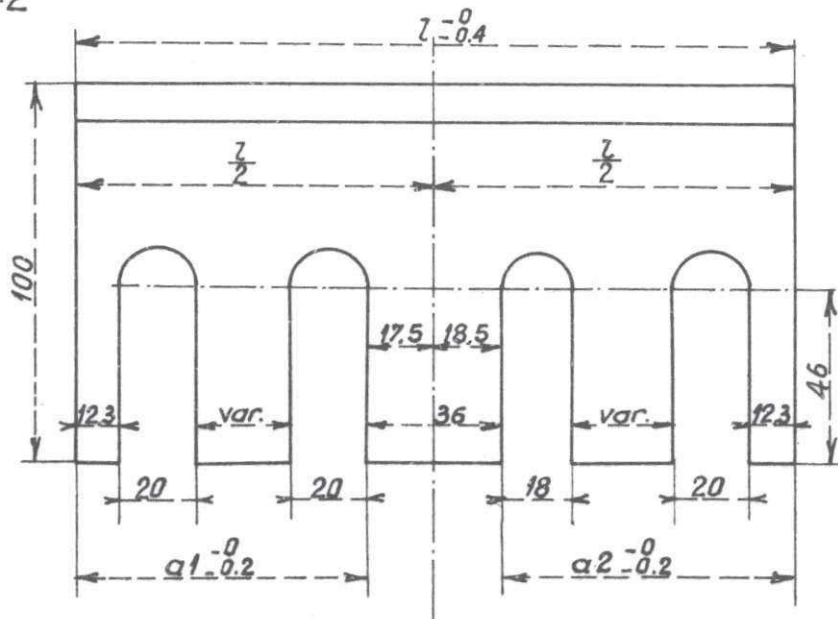
Tolérances sur la larg. des ancoches	
18 $\begin{smallmatrix} +0,1 \\ +0 \end{smallmatrix}$	20 $\begin{smallmatrix} +0,2 \\ +0 \end{smallmatrix}$

$$\begin{aligned} a2 &= \frac{L}{2} - 18,8 \text{ mm} \\ &= \frac{l}{2} - 18,5 \text{ mm} \end{aligned}$$

Pose sans selle
 $99 \leq L \leq 152$



Pose avec selles
 $189 \leq L \leq 242$



LAMES D'ENTAILLES

(2 par porte-outils)

$$l = L - 0.6 \text{ mm.}$$

$$a1 = \frac{l}{2} - 35.3 \text{ mm}$$

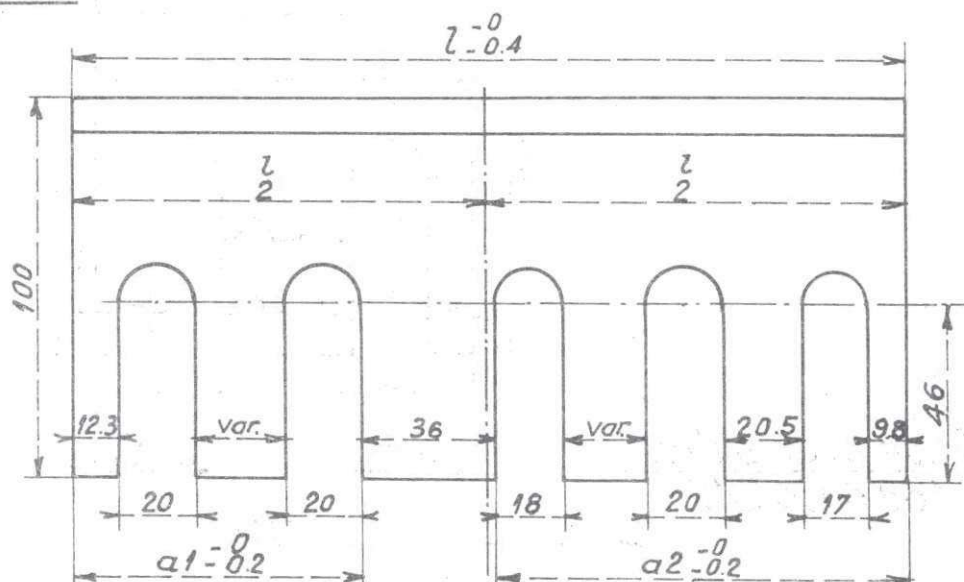
$$= \frac{l}{2} - 35 \text{ mm}$$

$$a2 = \frac{l}{2} - 1.3 \text{ mm}$$

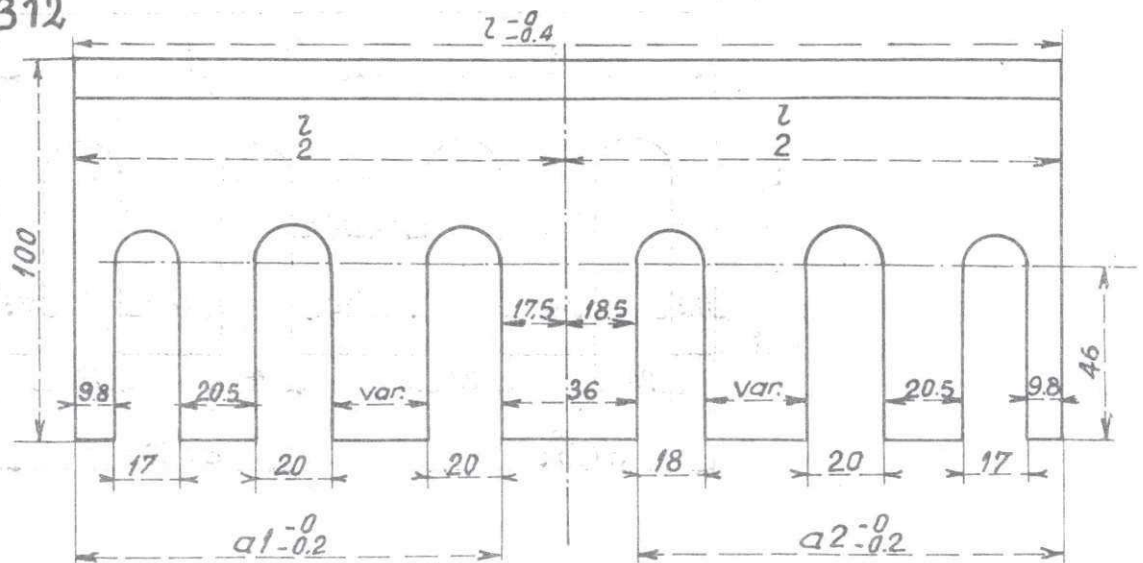
$$= \frac{l}{2} - 1 \text{ mm}$$

Tolérances sur la larg. des encoches		
17 ± 0.2	18 ± 0.1	20 ± 0.2

Pose avec selles
 $243 \leq L \leq 258$



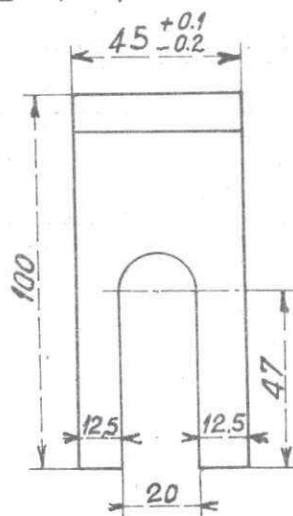
$259 \leq L \leq 312$



Pose sans selle LAMES POUR CONTRE-ENTAILLES

-11-

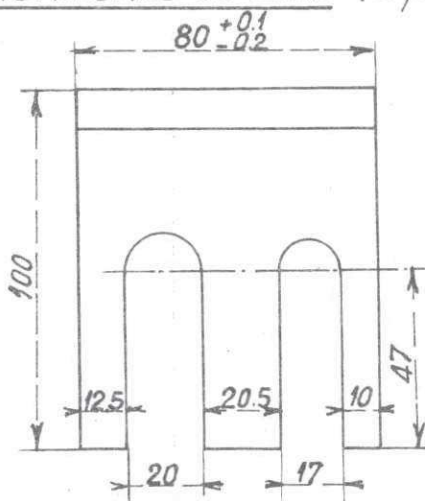
1) EXTERIEURES de 45mm (2 par porte-outils)



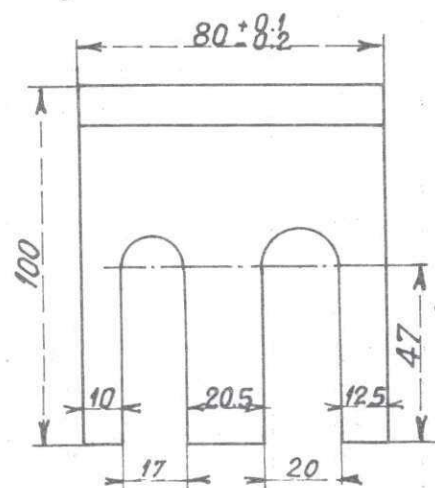
Tolérances sur la larg. des encoches	
17 ± 0.2	20 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ +0 \end{smallmatrix}$

2) INTERIEURES de 80mm (2 par porte-outils)

pour
porte-outils
côté GAUCHE



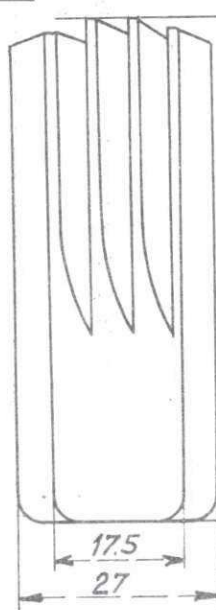
pour
porte-outils
côté DROIT



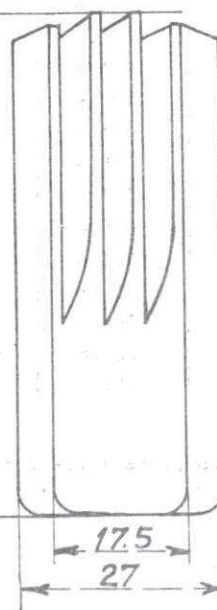
Pose sans selle
Pose avec sables

GRAINS D'ORGE

à gauche
(6 par porte-outils)



à droite
(6 par porte-outils)



RELEVÉ de L'OUTILLAGE

POSE SANS SELLE (entailles de 99 à 152)

TRAVERSES		LAMES CENTRALES (deux par porte-outils) (voir schémas, page 9)			BAGUES (largeurs)		PLAQUES DE PERÇAGE (cotes d'écartement des trous) distances entre les axes			
Repères	Valeurs de L	ℓ (L - 0,6)	a1	a2	intérieures (2 par porte-outils)	extérieures (2 par porte-outils)	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
AA	99	98,4	31,7	30,7	6,5	41,5	126 × 70	-	-	-
AA2	99	98,4	31,7	30,7	6,5	41,5	126 × 70 (1)	-	-	-
AC	99	98,4	31,7	30,7	6,5	41,5	126 × 75	-	-	-
BA	101	100,4	32,7	31,7	7,5	40,5	128 × 70	-	-	-
BA2	101	100,4	32,7	31,7	7,5	40,5	128 × 70 (1)	-	-	-
BB	101	100,4	32,7	31,7	7,5	40,5	-	128 × 110	-	-
DA	112	111,4	38,2	37,2	13	35	139 × 70	-	-	-
DA2	112	111,4	38,2	37,2	13	35	139 × 70 (1)	-	-	-
GA	117	116,4	40,7	39,7	15,5	32,5	144 × 60	-	-	-
GA2	117	116,4	40,7	39,7	15,5	32,5	144 × 60 (1)	-	-	-
GB	117	116,4	40,7	39,7	15,5	32,5	144 × 60	-	-	-
GC	117	116,4	40,7	39,7	15,5	32,5	-	144 × 110	-	-
IA	124	123,4	44,2	43,2	19	29	151 × 70	-	-	-
JA	101	100,4	32,7	31,7	7,5	40,5	128 × 70	-	-	-
KA	115	114,4	39,7	38,7	14,5	33,5	142 × 70	-	-	-
KA2	115	114,4	39,7	38,7	14,5	33,5	142 × 70 (1)	-	-	-
KC	115	114,4	39,7	38,7	14,5	33,5	-	142 × 110	-	-
NA	127	126,4	45,7	44,7	20,5	27,5	154 × 70	-	-	-
NA2	127	126,4	45,7	44,7	20,5	27,5	154 × 70 (1)	-	-	-
PA	132	131,4	48,2	47,2	23	25	159 × 70	-	-	-
PA2	132	131,4	48,2	47,2	23	25	159 × 70 (1)	-	-	-
PB	132	131,4	48,2	47,2	23	25	159 × 60	-	-	-
PC	132	131,4	48,2	47,2	23	25	-	159 × 110	-	-
QA	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 70	-	-	-
QA2	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 70 (1)	-	-	-
QB	136	135,4	50,2	49,2	25	23	-	163 × 110	-	-
RA	132	131,4	48,2	47,2	23	25	159 × 70	-	-	-
RA2	132	131,4	48,2	47,2	23	25	159 × 70 (1)	-	-	-
RB	132	131,4	48,2	47,2	23	25	-	159 × 100	-	-
SA	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 70	-	-	-
SA2	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 70 (1)	-	-	-
SB	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 60	-	-	-
SC	136	135,4	50,2	49,2	25	23	-	163 × 50	-	-
SD	136	135,4	50,2	49,2	25	23	163 × 60	-	-	-
SE	136	135,4	50,2	49,2	25	23	-	163 × 110	-	-
UA	142	141,4	53,2	52,2	28	20	169 × 80	-	-	-
UA2	142	141,4	53,2	52,2	28	20	169 × 80 (1)	-	-	-
UB	142	141,4	53,2	52,2	28	20	169 × 60	-	-	-
VA	152	151,4	58,2	57,2	33	15	179 × 80	-	-	-
WG	152	151,4	58,2	57,2	33	15	179 × 80	-	-	-

(1) Plaques de perçage ne comportant que 2 trous à utiliser.

RELEVÉ de L' OUTILLAGE

POSE AVEC SELLES (entailles de 189 à 242)

TRAVERSES		LAMES (deux par porte-outils) (voir schémas page 9)			BAGUES (largeurs)		PLAQUES DE PERÇAGE (cotes d'écartement des trous) (distances entre les axes)			
Repères	Valeurs de L	$\frac{L}{2}$ (L - 0,6)	a1	a2	intérieures (2 par porte-outils)	extérieures (2 par porte-outils)	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
X-AB-S	(185) 189	188,4 (3)	76,7	75,7	6,5	41,5	-		123 x 100	
EA-S	(182) 189	188,4 (1)	76,7	75,7	6,5	41,5	-		120 x 50	
EA-SZ	(182) 189	188,4 (1)	76,7	75,7	6,5	41,5	-		120 x 50 (2)	
EC-S	(182) 189	188,4 (1)	76,7	75,7	6,5	41,5	120 x 50		-	
GD-S	232	231,4	98,2	97,2	28	20	-		142 x 110	
GE-S	217	216,4	90,7	89,7	20,5	27,5	142 x 70		-	
GF-S	217	216,4	90,7	89,7	20,5	27,5	-		142 x 90	
HA-S	242	241,4	103,2	102,2	33	15	122 x 62		-	
HA-S2	242	241,4	103,2	102,2	33	15	122 x 62 (2)		-	
HG-S	242	241,4	103,2	102,2	33	15	-		122 x 80 (2)	
KD	240	239,4	102,2	101,2	32	16	-		142 x 110	
PD-S	212	211,4	88,2	87,2	18	30	-		150 x 75	
RC	230	229,4	97,2	96,2	27	21	non percées			
SG-S	216	215,4	90,2	89,2	20	28	-		154 x 75	
SH-S	216	215,4	90,2	89,2	20	28	-		154 x 75	
SM-S	202	201,4	83,2	82,2	13	35	160 x 70		-	
SY-S	237	236,4	100,7	99,7	30,5	17,5	163 x 70		-	
SY-S2	237	236,4	100,7	99,7	30,5	17,5	163 x 70 (2)		-	
TA-S	212	211,4	88,2	87,2	18	30	-		150 x 75	
TR-S2	212	211,4	88,2	87,2	18	30	-		150 x 75 (2)	
TC-S	212	211,4	88,2	87,2	18	30	150 x 60		-	
UU-S	237	236,4	100,7	99,7	30,5	17,5	166 x 80		-	
YA-S	237	236,4	100,7	99,7	30,5	17,5	166 x 80		-	
X-BC-S	217	216,4	90,7	89,7	20,5	27,5			126 x 75 ⁽¹⁾	

(3) - Normalement la longueur de cette lame devrait être de 184,4 mais les possibilités minimales du porte-outils n'en permettent pas le montage.

(2) - Plaques de perçage ne comportant que 2 trous à utiliser.

(1) - Normalement la longueur de cette lame devrait être 181,4, mais les possibilités minimales du porte-outils n'en permettent pas le montage.

RELEVÉ de L'OUTILLAGE

POSE AVEC SELLES (entailles de 243 à 258)

TRAVERSES		LAMES (deux par porte-outils) (voir schémas, page 10)			BAGUES (largeurs)		PLAQUES DE PERÇAGE (cotes d'écartement des trous) (distances entre les axes)			
Repères	Valeurs de L	$\frac{L}{2}$ (L - 0,6)	a1	a2	intérieures (2 par porte-outils)	extérieures (2 par porte-outils)	○ ○	○	○ ○	○
SF	249	248,4	89,2	123,2	19	29		non	percées	
UC	255	254,4	92,2	126,2	22	26		non	percées	

RELEVÉ de L' OUTILLAGE

POSE AVEC SELLES (certaines de 259 à 312)

TRAVERSES		LAMES (deux par porte-outils) (voir schémas, page 10)			BAGUES (largeurs)		PLAQUES DE PERÇAGE (cotes d'écartement des trous) (distances entre les axes)			
Repères	Valeurs de L	$\frac{L}{2}$ (L - 0,6)	a1	a2	intérieures (2 par porte-outils)	extérieures (2 par porte-outils)	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○
CA-S	277	276,4	120,7	119,7	15,5	32,5	128 x 5	-	-	-
CA-S2	277	276,4	120,7	119,7	15,5	32,5	128 x 75(1)	-	-	-
CB-S	277	276,4	120,7	119,7	15,5	32,5	-	-	128 x 110(1)	-
NB-S	270	269,4	117,2	116,2	12	36	150 x 70	-	-	-
OA-S	282	281,4	123,2	122,2	18	30	133 x 75	-	-	-
OA-S2	282	281,4	123,2	122,2	18	30	-	-	133 x 75(1)	-
OB-S	282	281,4	123,2	122,2	18	30	-	-	133 x 75(1)	-
SI-S	282	281,4	123,2	122,2	18	30	163 x 90	-	-	-
SI-S2	282	281,4	123,2	122,2	18	30	-	-	163 x 90(1)	-
SL-S	287	286,4	125,7	124,7	20,5	27,5	163 x 70	-	-	-
SZ-S	287	286,4	125,7	124,7	20,5	27,5	163 x 70	-	-	-
UD-S	288	287,4	126,2	125,2	21	27	169 x 90	-	-	-
UE-S	288	287,4	126,2	125,2	21	27	169 x 60	-	-	-
UV-S	287	286,4	125,7	124,7	20,5	27,5	169 x 70	-	-	-
WB-S	262	261,4	113,2	112,2	8	40	176 x 86	-	-	-
WE-S	262	261,4	113,2	112,2	8	40	176 x 86	-	-	-
WH-S	262	261,4	113,2	112,2	8	40	176 x 86	-	-	-
XA-S(2)	262	261,4	113,2	112,2	8	40	-	-	180 x 70	-
XC-S(2)	262	261,4	113,2	112,2	8	40	-	-	180 x 70	-

(1) - Plaques de perçage ne comportant que 2 trous à utiliser.

(2) - Les rainures destinées à loger les languettes de la selle sont réalisées par des secteurs sur embase grain d'orge.

— 16 —
RELEVÉ des LAMES

POSE SANS SELLE		POSE AVEC SELLES					
entailles de 99 à 152		entailles de 189 à 242		entailles de 243 à 258		entailles de 259 à 312	
Longueur(L-06)	Repères des traverses	Longueur(L-06)	Repères des traverses	Longueur(L-06)	Repères des traverses	Longueur(L-06)	Repères des traverses
98,4	AA, AA2, AC,	188,4	AB-S, EA-S, EA-S2, EC-S,	248,4	SF,	261,4	WP-S, WE-S, WH-S, XA-S, XC-S,
100,4	BA, BA2, BB, JA	201,4	SM-S,	254,4	UC,	269,4	NB-S,
111,4	DA, DA2,	211,4	PD-S, TA-S, TB-S2, TC-S,				
114,4	KA, KA2, KC,	215,4	GC-S SG-S, SH-S,			276,4	CA-S, CA-S2, CB-S,
116,4	GA, GA2, GB, GC,	216,4	GE-S, GF-S,				
123,4	IA,	229,4	RC,			281,4	OA-S, CA-S2, OB-S , SI-S, SI-S2 SI-S ,
126,4	NA, NA2,	231,4	GD-S,				
131,4	PA, PA2, PB, PC, RA, RA- 2 RB	236,4	SY-S, SY-S2, UU-S, YA-S,			286,4	SL-S, SZ-S, UV-S,
135,4	QA, QA2, QB, SA, SA2, SB, SC, SD, SE,	239,4	KD,			287,4	UD-S, UE-S,
141,4	UA, UA2, UB	241,4	HA-S, HA-S2, HB-S,				
151,4	VA, WG,						

RELEVÉ des BAGUES

Ce relevé donne les dimensions des jeux de bagues correspondant aux repères des traverses, mais sans tenir compte de la position de chaque bague (intérieure ou extérieure). Ce renseignement est indiqué dans les tableaux d'outillage utilisé pour la pose sans selle et la pose avec selles.

Largeurs des bagues	Repères des traverses
6,5 + 41,5	AA, AA2, AB-S, AC, EA-S, EA-S2, EC-S,
7,5 + 40,5	BA, BA2, BB, JA,
8 + 40	WB-S, WE-S, WH-S, XA-S, XC-S
12 + 36	NB-S,
13 + 35	DA, DA2, SM-S,
14,5 + 33,5	KA, KA2, KC,
15 + 33	HA-S, HA-S2, HB-S, VA, WG,
15,5 + 32,5	CA-S, CA-S2, CB-S, GA, GA2, GB, GC,
16 + 32	KD,
17,5 + 30,5	SY-S, SY-S2, UU-S, YA-S,
18 + 30	OA-S, OA-S2, ^{OA-S} PD-S, SI-S, SI-S2, ^{SI-S} TA-S, TB-S2, TC-S,
19 + 29	IA, SF,
20 + 28	GD-S, SG-S, SH-S, UA, UA2, UB
20,5 + 27,5	^{BC-S} GE-S, GF-S, NA, NA2, SL-S, SZ-S, UV-S,
21 + 27	RC, UD-S, UE-S,
22 + 26	UC,
23 + 25	PA, PA2, PB, PC, QA, QA2, QB, RA, RA2, RB, SA, SA2, SB, SC, SD, SE,

- 18 -
RELEVÉ des
PLAQUES de PERÇAGE

○ ○		○ ○	
Cotes d'écartement des axes des trous	Repères des traverses	Cotes d'écartement des axes des trous	Repères des traverses
120 x 50	EC-S,	120 x 50	EA-S, EA-S2,
122 x 62	HA-S, HA-S2,		
126 x 70	AA, AA2,	122 x 80	HB-S,
126 x 75	AC,		
128 x 70	BA, BA2, JA,	123 x 100	AB-S,
128 x 75	CA-S, CA-S2,	126 x 75	BC-S
133 x 75	OA-S,	128 x 110	BB, CB-S,
139 x 70	DA, DA2,		
142 x 70	KA, KA2, GE-S,	133 x 75	OA-S2 OB-S
144 x 60	GA, GA2, GB,		
150 x 60	TC-S,	142 x 90	GF-S,
150 x 70	NB-S,		
151 x 70	IA,	142 x 110	GD-S, KC, KD,
154 x 70	NA, NA2		
159 x 60	PB,	144 x 110	GC,
159 x 70	PA, PA2, RA, RA2,		
160 x 70	SM-S,	150 x 75	PD-S, TA-S, TB-S2,
163 x 60	SB, SD,		
163 x 70	QA, QA2, SA, SA2, SL-S, SY-S, SY-S2, SZ-S	154 x 75	SG-S, SH-S,
163 x 90	SI-S,	159 x 100	RB,
166 x 80	UU-S, YA-S,		
169 x 60	UB, UE-S,	159 x 110	PC,
169 x 70	UV-S,		
169 x 80	UA, UA2,	163 x 50	SC,
169 x 90	UD-S,	163 x 90	SI-S2, SJ-S,
176 x 86	WB-S, WE-S, WH-S,	163 x 110	QB, SE,
179 x 80	VA, WG,		
		180 x 70	XA-S, XC-S,

TABLEAU de CORRESPONDANCE

TIREFONDS - TROUS de TIREFONDS - MÈCHES

DIAMETRES DES TIREFONDS 1°) du collet 2°) du noyau	REPERES des trous	REPERES des MÈCHES MONNET pour BOIS			
		DUR			EXOTIQUE
		Normale	Courte	Extra-courte	Normale
26 × 18	TR3, TR6, TR15,	E3	E3C	E3X	-
24 × 16	TR9,	E13	E13C	E13X	-
23 × 16,5	TR1, TR13, TR14, TR17, TR18,	E5	E5C	E5X	E7
21 × 14 à collet de 23	TR23,	E8	-	-	-
-d°-	TR 16, TR 22, TR 24,	E8	-	-	E9
22 × 16,5	TR8,	E10	-	-	-
22 × 15	TR12,	E15	E15C	E15X	-
20 × 14	TR4, TR5,	E1	-	-	-
19 × 14	TR7,	E1	-	-	-

REMARQUE - Pratiquement, sur les entailleuses-perceuses MONNET, seules les mèches "normales" sont utilisées. Toutefois, les renseignements sont donnés pour les mèches courtes et extra-courtes qui seraient utilisées sur d'autres machines pouvant recevoir des mèches à queue MONNET.



OUTILLAGE

POUR

ÉNTAILLEUSE-PERCEUSE MONNET

TYPE BN38



avec porte-outils extensibles RN



PORTE-OUTILS EXTENSIBLES RN POUR ENTAILLEUSE-PERCEUSE MONNET

1 - DESCRIPTION

Les porte-outils RN sont constitués par :

- 1 bloc central M occupant toujours une position déterminée sur l'arbre. Les blocs M des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables ; ils ne sont pas clavetés sur l'arbre.
- 1 bloc N1 pouvant se déplacer sur le côté extérieur de l'entaille. Les blocs N1 des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables et symétriques.
- 1 bloc N2 pouvant se déplacer sur le côté intérieur de l'entaille. Les blocs N2 des porte-outils côté gauche et côté droit sont semblables et symétriques.

Les blocs N1 et N2 coulisent sur les clavettes d'entraînement de l'arbre. L'entraînement du bloc M est assuré par 2 entraîneurs solidaires de celui-ci et sur lesquels coulisent les blocs N1 et N2. Les extrémités de ces entraîneurs sont fendues et reçoivent à l'intérieur un serrage à cône permettant leur blocage dans les parties coulissantes des blocs N1 et N2, afin d'assurer un alignement parfait des faces d'appui recevant les lames. Les blocs N1 et N2 sont usinés pour recevoir les grains d'orge (traceurs d'entaille). La position des blocs N1 et N2 par rapport au bloc M correspond à un type d'entailage. Elle est obtenue par l'interposition de bagues-entretoises intérieures en 2 pièces.

2 - REMARQUES IMPORTANTES

- A) La désignation "côté droit" ou "côté gauche" pour les porte-outils, les lames de contre-entaille de 80, ou les différentes pièces de la machine, fixe leur position par rapport à l'axe de la machine, sens de l'avancement des traverses.
- B) Les grains d'orge (traceurs d'entaille) "à droite" ou "à gauche" sont désignés par rapport à l'axe du porte-outils (sens de l'avancement des traverses).
- C) Quel que soit le type d'entaille, les grains d'orge (traceurs d'entaille) doivent, pour éviter l'introduction de poussières, être maintenus dans leurs logements. Les grains d'orge qui ne seraient pas utilisés (suivant le type d'entailage à réaliser) seront montés à l'envers de façon à protéger complètement le logement.
- D) Chaque bague-entretoise est composée de 2 demi-bagues qui sont usinées ensemble. Ces demi-bagues ne doivent en aucun cas être dépareillées.
- E) Les bagues à emboîtement font partie de l'ensemble du porte-outils qu'elles doivent toujours accompagner.
- F) Pour permettre d'exécuter l'entailage RN, une machine MONNET doit être équipée de l'outillage suivant :

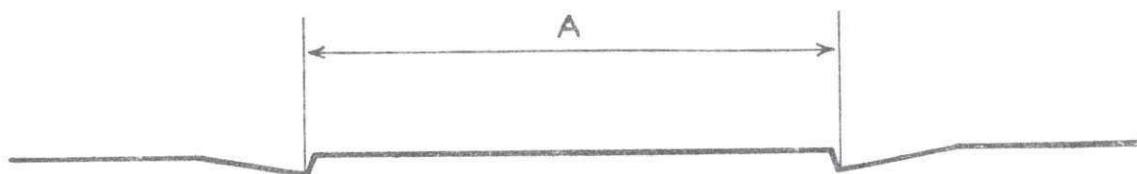
OUTILLAGE COMMUN aux porte-outils extensibles VN-80 et RN	OUTILLAGE SPECIAL aux porte-outils extensibles RN
4 bagues entretoises intérieures 4 bagues entretoises extérieures 8 lames de contre-entaille de 45 (pour la pose sans selle) 4 lames d'entaille (pour la pose sans selle) 12 grains d'orge à droite 12 grains d'orge à gauche	2 porte-outils dont les différentes pièces suivantes portent la référence "RN" : 2 blocs N1 - 2 blocs M - 2 blocs N2 2 bagues à emboîtement (côté bâti) 2 bagues à emboîtement (côté écrou) 8 lames de contre-entaille de 57 RN (pour la pose sans selle) 4 lames d'entaille RN (pour la pose avec selles) cales spéciales RN pour le régleur

OBSERVATIONS

Les quantités de lames (et de grains d'orge) indiquées ci-dessus, sont celles qui sont indispensables pour équiper les 2 porte-outils. Elles ne tiennent pas compte de la réserve qui peut être mise à l'affûtage.

- G) Par construction, les machines MONNET réalisent des entailles dont les épaulements sont perpendiculaires à leur plan.

Dans le cas des entailles inclinées à 1/20, la cote A doit être mesurée comme indiqué ci-dessous :



3 - POSSIBILITES D'ENTAILLAGE AVEC LES P.O.E. RN (Voir schémas page 5)

TYPE DE POSE	LONGUEUR DES ENTAILLES	BLOCS UTILISES					
		Côté GAUCHE			Côté DROIT		
		N1	M	N2	N2	M	N1
Sans selle	99 à 152	X	X	X	X	X	X
Avec selles	313 à 358	X	X	X	X	X	X

NOTA IMPORTANT

Outre les entailles pour pose avec attaches élastiques Griffon RN repris dans cette annexe, les porte-outils extensibles RN permettent d'exécuter les entailles suivants :

- 41 kg allemand, inter et joint, pose K - Repère : ND-S
- 45 kg allemand, inter et joint, pose K - Repère : -d^o-
- 49 kg allemand, inter et joint, pose K - Repère : -d^o-

La profondeur d'entaille maximum obtenue avec les P.O.E. RN normaux est de $P = 11$ mm.

Toutefois ces porte-outils, après modification, peuvent réaliser une profondeur $P = 13$ mm (entaillage des traverses repères SW et SX).

CALCUL DE LA LARGEUR DES BAGUES-ENTRETOISES

L'équipement de chaque porte-outils comprend 4 bagues dont :

- 2 bagues intérieures (de même largeur)
- 2 bagues extérieures (de même largeur)

La largeur totale des 4 bagues est une constante de 96 mm.

Largeur constante d'une bague intérieure et d'une bague extérieure : 48 mm.

FORMULES

POSE SANS SELLE

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-86}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure.

POSE AVEC SELLES

Largeur de chaque bague intérieure : $\frac{L-292}{2}$

Largeur de chaque bague extérieure : 48 - largeur d'une bague intérieure

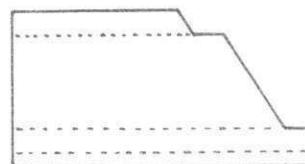
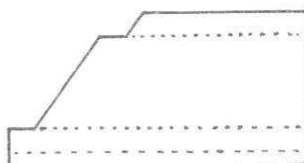
POSE SANS SELLE

CALES POUR REGLEUR

Pour régler les lames et les grains d'orge qui équipent les porte-outils extensibles RN, 4 cales de réglage sont nécessaires, à savoir :

1) 2 cales symétriques, (cales centrales), portant comme repères :

- la référence RN
- la cote indiquant la profondeur de l'entaille par rapport à la contre-entaille de 57.

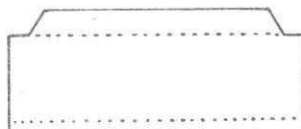


Ces cales sont utilisées sur la partie centrale du régleur et servent au réglage :

- a) de la lame centrale d'entaille
- b) des lames de contre-entaille de 57
- c) des grains d'orge qui affranchissent les épaulements de l'entaille centrale.

2) 2 cales semblables, (cales latérales), portant comme repères :

- la référence RN
- 5 (cote de profondeur de la contre-entaille de 45 par rapport à celle de 57)
- la cote indiquant la profondeur de l'entaille par rapport à la contre-entaille de 57.



Ces cales servent au réglage :

- a) des lames de contre-entaille de 45
- b) des grains d'orge placés de part et d'autre des lames de 45.

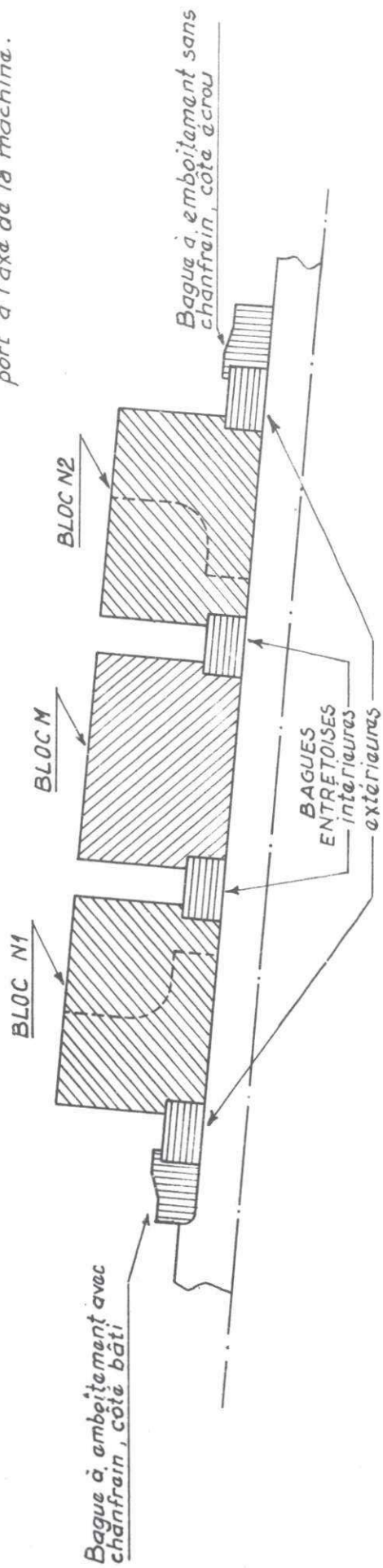
UTILISATION des CALES de RÉGLEUR

Repères des traverses	Valeurs de P en mm	CALES CENTRALES	CALES LATÉRALES
SN-SQ,	10	RN - 10	RN - 5 - 10
UI - US - WD - WI	11	RN - 11	RN - 5 - 11
SW - SX	13	RN - 13	RN - 5 - 13

POSES SANS SELLE et AVEC SELLES

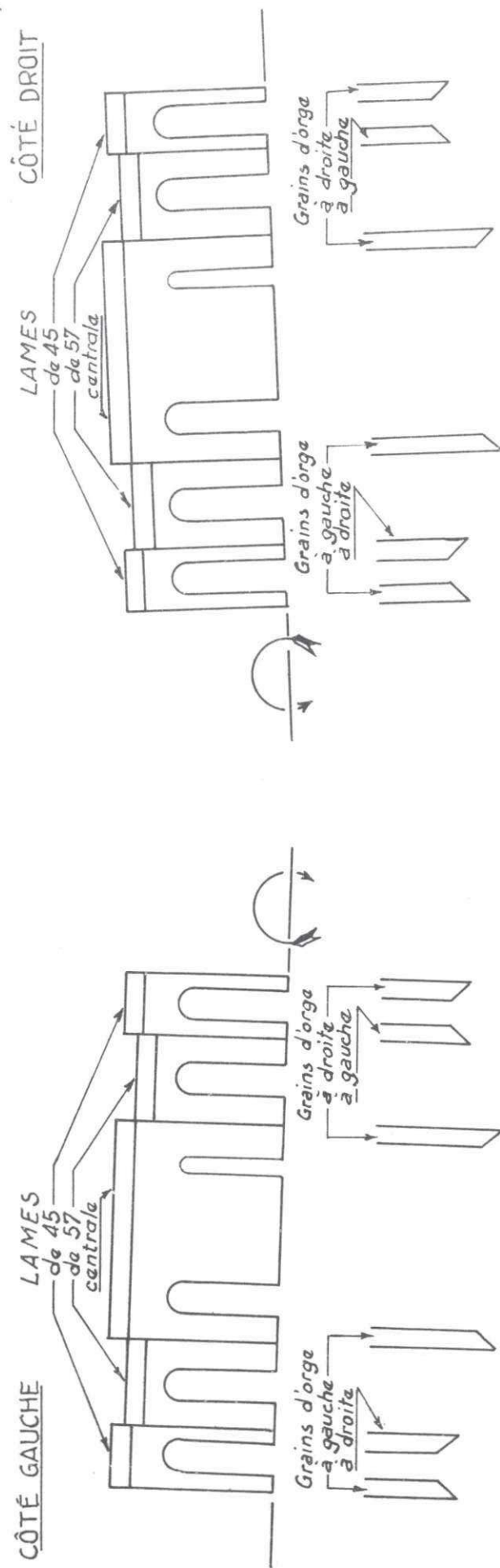
P.O.E. RN Coupe schématique

PORTE-OUTILS côté GAUCHE
La porte-outils côté droit est symétrique à celui de gauche, par rapport à l'axe de la machine.



POSITION SCHEMATIQUE des LAMES et GRAINS D'ORGE sur la POSE SANS SELLE

- 5 -



-6-
LAMES D'ENTAILLES (2 par porte-outils)

$$l = L - 0,6 \text{ mm}$$

$$a_1 = \frac{L}{2} = 17,8 \text{ mm}$$

$$= \frac{l}{2} = 17,5 \text{ mm}$$

Tolérances sur la largeur des encoches

$$18 \begin{matrix} + 0.1 \\ + 0 \end{matrix}$$

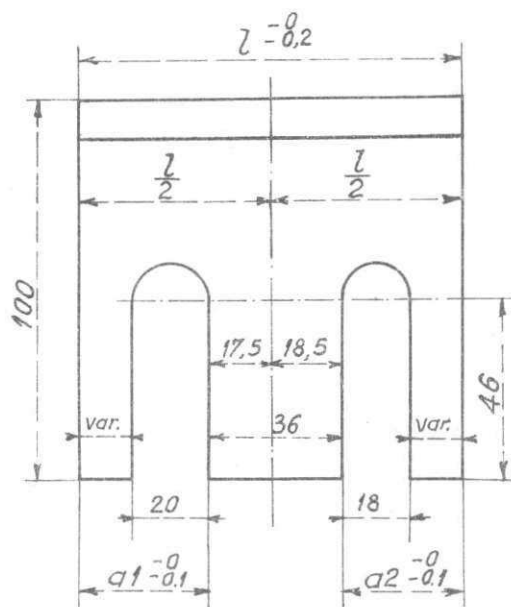
$$\begin{array}{r} 20 + 0.2 \\ + 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\alpha 2 = \frac{L}{2} = 18,8 \text{ mm}$$

$$\rightarrow \frac{L}{2} = 18,5 \text{ mm}$$

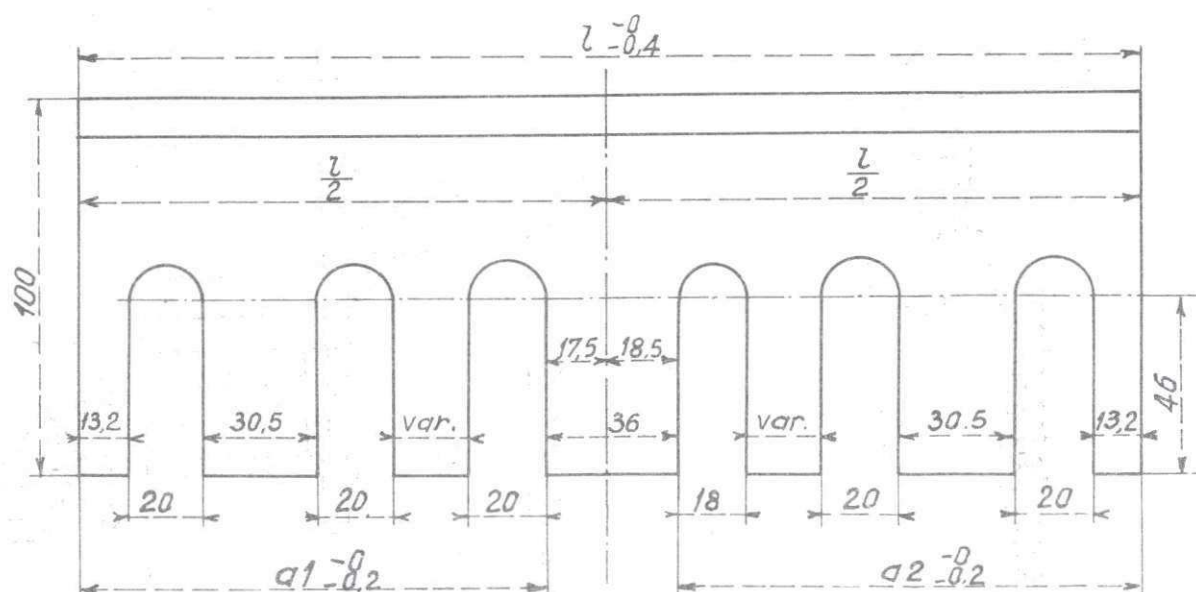
Pose sans selle

$$99 \leq L \leq 152$$



Pose avec sellas

$$313 \leq L \leq 358$$



LAMES POUR CONTRE-ENTAILLES

Pose sans selle

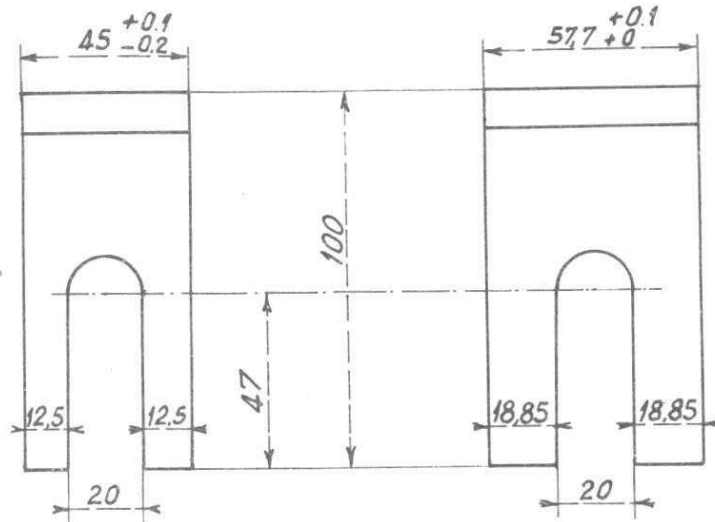
Tolérance sur la largeur des ancoches : $20^{+0.2}_{+0}$

LAME DE 45

LAME DE 57

4 lames
par porte-outils

4 lames
par porte-outils

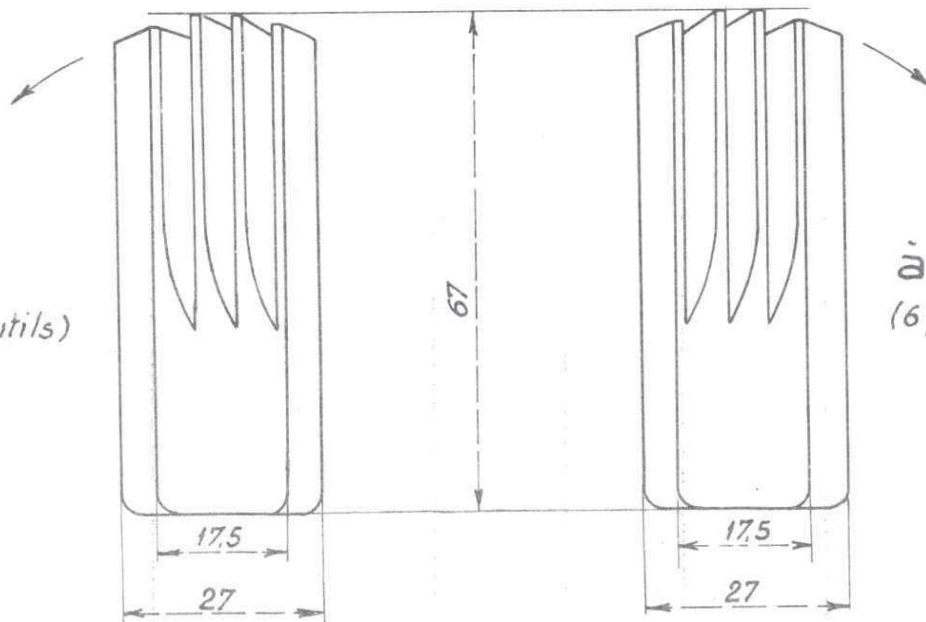


GRAINS D'ORGE

Pose sans selle
Pose avec selles

à gauche
(6 par porte-outils)

à droite
(6 par porte-outils)



RELEVÉ des LAMES

POSE SANS SELLE entaillées de 99 à 152		POSE AVEC SELLES entaillées de 313 à 358	
longueurs (L - 0,6)	Repères de traverses	longueurs (L - 0,6)	Repères de traverses
135,4	SN, SQ, SW, SX,		
141,4	UI, US,		
151,4	WD, WI,		

RELEVÉ des BAGUES

Ce relevé donne les dimensions des jeux de bagues correspondant aux repères des traverses, mais sans tenir compte de la position de chaque bague (intérieure ou extérieure). Ce renseignement est indiqué dans le tableau d'outillage utilisé pour la pose sans selle et la pose avec selles.

Largeurs des bagues	Repères des traverses
15 + 33	WD, WI,
20 + 28	UI, US,
23 + 25	SN, SQ, SW, SX,

RELEVÉ des PLAQUES de PERCAGE

○ ○		○ ○	
Cotes d'écartement des axes des trous	Repères des traverses	Cotes d'écartement des axes des trous	Repères des traverses
160 x 70	SN, SW,		
160 x 80	SQ, SX		
166 x 70	US,		
166 x 80	UI,		
176 x 70	WD,		
176 x 80	WI		

DISTRIBUTION	
VB	
—	
10 - 11	
20 - 25	
31 - 32 - 33* - 34*	
41 - 41 bis - 42*	
51 - 52 - 55*	
92 - 97 - 98 - 99	

* Pour ces indices l'instruction est imprimée sur format 135 x 21 cm

RECTIFICATIFS

OUTILLAGE DE LA VOIE, DES ATELIERS,
MAGASINS, PARCS, ETC...

APPAREIL AVERTISSEUR A GRANDE PUISSANCE
SYSTÈME GERARD — S. N. C. F.

SOMMAIRE

	Pages
Documents abrogés	1
Article 1. — Objet de la Notice	1
Article 2. — Principe de l'appareil	1
Article 3. — Description de l'appareil	1
Article 4. — Utilisation de l'appareil	2
Article 5. — Mesure à prendre en cas d'avarie, de fuite au réservoir manomètre, soupape, etc.....	2
Article 6. — Échange standard	3
Article 7. — Visite périodique	3
Article 8. — Immatriculation des appareils	3

PARAGRAPHE 1
Généralités

PARAGRAPHE 2
Entretien

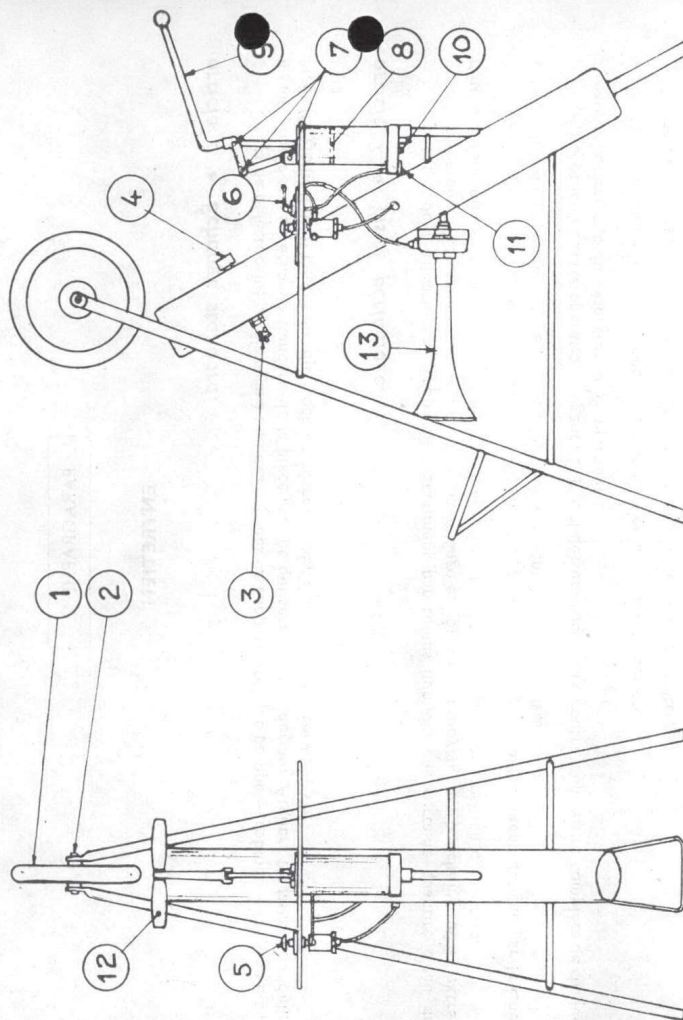
ANNEXE

Croquis de l'appareil avertisseur

APPAREIL AVERTISSEUR A GRANDE PUISSANCE Système breveté GERARD S.N.C.F.

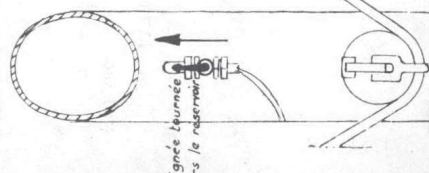
NT VB 51 b

1

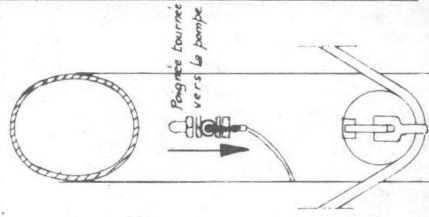


ROBINET 3 VOIES

Position normale



Position exceptionnelle



Documents abrogés.

Toutes instructions régionales qui ne seraient pas conformes au texte ci-après.

Article 1 ♦ Objet de la Notice.

La présente Notice a pour objet de donner une description sommaire de l'appareil GERARD-S.N.C.F. et de préciser les règles à suivre pour son emploi et son entretien.

PARAGRAPHE I

GÉNÉRALITÉS

article 2 ♦ Principe de l'appareil.

Mise en vibration d'une membrane métallique au moyen d'une source d'air comprimé obtenue par pompage dans un réservoir métallique au moyen d'une pompe à main.

article 3 ♦ Description de l'appareil.

L'avertisseur se présente sous la forme d'un trépied dont une branche est constituée par le réservoir d'air.

Les deux autres branches servent de brancards quand on transporte l'appareil en le faisant rouler sur la roue placée au sommet du trépied. Elles servent à la stabilisation de l'appareil lorsque, sur le chantier, on le place en position de travail, roue relevée.

Cet appareil se compose essentiellement :

- d'un réservoir constituant la réserve d'air comprimé.

Sur ce réservoir sont fixés : un manomètre indiquant la pression dans celui-ci ; une soupape de sûreté fonctionnant à 8 kg/cm² qui évite tout risque d'accident, même en cas d'avarie du manomètre.

— une pompe à main

— une trompe à membrane vibrante reliée au réservoir par une canalisation sur laquelle est intercalé un robinet à 3 voies permettant en cas d'avarie subite du réservoir de brancher directement la pompe sur la trompe.

— un bouton de commande, manœuvré à main, permettant l'admission de l'air comprimé vers la trompe.

article 4 ♦ Utilisation de l'appareil.

L'avertisseur étant en place sur le chantier, roue relevée, l'utilisateur place le bout de son pied dans l'étrier situé au bas du réservoir pour maintenir l'appareil pendant le pompage et actionne la pompe jusqu'à ce que le manomètre indique la pression de 8 kg/cm^2 dans le réservoir.

L'appareil est alors prêt à fonctionner.

Pour sonner le « garde-à-vous » il suffit alors à l'utilisateur d'appuyer sur le bouton de commande situé à gauche de la pompe.

Après un avertissement d'une durée de 6 à 8 secondes il sera constaté au manomètre une baisse de pression de 3 à 4 kg. L'appareil fonctionnant sans détendeur, cette baisse rapide est normale.

Il est donc recommandé à l'utilisateur après chaque coup de trompe, et pour éviter toute surprise, de repomper jusqu'à ce que le manomètre indique à nouveau la pression initiale de 8 kg/cm^2 .

Toutefois, il peut arriver que dans le cas d'approche successive de 2 trains, ou pour faire activer le garage de l'équipe, plusieurs coups de trompe soient nécessaires dans un délai très rapproché.

Dans ce cas il n'est pas nécessaire de regonfler à 8 kg/cm^2 entre chaque coup de trompe. L'appareil fonctionne normalement et avec autant de puissance jusqu'à la pression de 1 kg/cm^2 .

article 5 ♦ Mesures à prendre en cas d'avarie ou de fuite au réservoir-manomètre ou soupape, etc...

En cas d'avarie ou de fuite subite survenant au réservoir, au manomètre, à la soupape ou au bouton de commande, ou encore s'il est impossible de maintenir la pression normale dans le réservoir, il suffit de faire faire un 1/2 tour complet au levier du robinet à 3 voies situé devant la pompe pour mettre celle-ci en communication directe avec la trompe. Chaque coup de pompe donne alors un son bref d'une puissance sensiblement égale à celle qui est produite par l'air comprimé.

Les 2 positions du robinet à 3 voies sont :

- position normale - pointe de la manette du robinet tournée vers le réservoir
- position exceptionnelle (mise hors circuit du réservoir) pointe de la manette du robinet tournée vers la pompe.

NOTA IMPORTANT

Il est formellement interdit d'empêcher le fonctionnement normal de l'un quelconque des organes de l'appareil ou de les modifier.

En cas d'avarie, aucune réparation ne doit être effectuée sur place. L'appareil devra être renvoyé immédiatement au Centre de Réparation de l'Outillage d'Arrondissement pour révision.

PARAGRAPHE 2

ENTRETIEN

article 6 ♦ Échange standard.

En cas de défectuosité ou d'avarie à l'un des organes de l'appareil tel que pompe — robinet — soupape etc... il faut procéder à un échange standard de la pièce avariée qui sera à demander aux Ateliers Magasins de Moulin Neuf (Région NORD) détenteur du stock de réserve pour l'ensemble des Services VB.

article 7 ♦ Visite périodique.

Au cours de l'utilisation de l'appareil, notamment par temps humide, une certaine quantité d'eau de condensation peut s'accumuler dans le réservoir. Sa vidange est prévue au moyen d'un bouchon situé à l'extrémité du réservoir, entre les branches de l'étrier de calage reposant sur le sol en position d'utilisation.

Cette vidange devra être effectuée au moins 1 fois par an par un agent spécialement désigné par le Chef d'Arrondissement pendant la période où les appareils sont le moins utilisés.

A l'occasion de cette opération, l'agent désigné ci-dessus procédera en outre à une visite complète de chaque appareil, notamment du réservoir et comportant :

- l'enlèvement des résidus qui ont pu s'y accumuler au cours du service.
- la recherche des défectuosités (piqûres et corrosion de la paroi, fuites, etc...).

article 8 ♦ Immatriculation des appareils.

De façon à pouvoir identifier chaque appareil et faciliter ainsi le contrôle des visites effectuées, les avertisseurs en service devront être immatriculés au chiffre de l'arrondissement d'attaché suivi de leur numéro dans l'ordre de mise en service.

Ces chiffres seront peints en blanc sur le milieu du réservoir.

Le Directeur des Installations fixes,

Robet LÉVI

CHAPITRE 2

PRINCIPES DE L'ORGANISATION

article 2 ♦ Centres Réparateurs.

Pour toutes les questions concernant l'entretien de l'outillage de soudage, les Etablissements de la S.N.C.F. sont groupés **par zones** à l'intérieur desquelles un seul établissement du Matériel et de la Traction appelé **Centre Réparateur** joue le rôle d'établissement directeur.

Les Centres Réparateurs assurent l'entretien de l'outillage de soudage de leur zone.

Ils provoquent, d'après les directives reçues de leur Service Régional et de la Direction du Matériel et de la Traction la réforme des appareils usagés, après accord avec le Service Régional VB.

Ils établissent les propositions d'achat des appareils de remplacement, en accord avec le Service Régional VB.

Ces dispositions ne sont pas applicables aux groupes pour le rechargement des rails et des appareils de voie dont la recherche et l'acquisition sont du ressort de la Direction des Installations fixes. Toutefois la réparation de ces groupes peut être faite par les Centres Réparateurs désignés sur proposition du Service Régional VB.

La liste des Centres réparateurs et de leurs circonscriptions est indiquée par type d'outillage dans chacune des 3 parties de la présente Notice.

article 3 ♦ Moyens d'action des Centres Réparateurs — Volants d'échange — Pièces de rechange.

Pour l'exécution de leur mission, les Centres Réparateurs disposent d'ouvriers et de techniciens qualifiés.

Pour certaines catégories d'outillage, il existe un volant maintenu constamment en bon état et destiné à satisfaire à lettre lue les demandes d'échange d'appareils en mauvais état, formulées par les établissements utilisateurs. Lorsqu'un tel volant existe, il est géré par le Centre Réparateur.

L'approvisionnement de toutes les pièces de rechange nécessaires à l'entretien du matériel de soudage est constitué dans un magasin qui joue le rôle de magasin unique soit pour une zone déterminée, soit pour une Région, soit pour l'ensemble des Etablissements S.N.C.F.

article 4 ♦ Réservé.**article 5 ♦ Documents d'identification.**

Il est indispensable aux divers échelons de posséder, sur le matériel, une documentation suffisamment complète et souple qui permette :

- 1° — d'identifier chaque appareil et de suivre :
 - son origine et ses mutations successives,
 - ses possibilités d'utilisation d'après ses caractéristiques détaillées.

- 2° — de contrôler l'activité de chacun des Centres Réparateurs en suivant la répartition des appareils entre les différents utilisateurs et, éventuellement, l'importance des volants d'échange.

Les appareils en usage sur l'ensemble des Régions sont classés en un certain nombre de catégories d'après leur capacité, leur débit ou leur puissance suivant les consignes particulières précisées dans les 3 parties de la présente Notice.

Le Directeur des Installations fixes,

VAUBOURDOILLE.