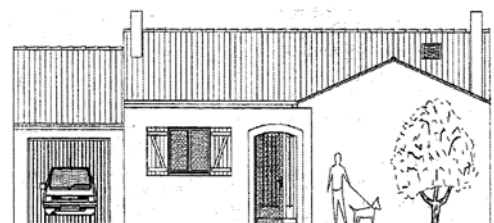


MAISON D'HABITATION - EXTENSION ET RÉNOVATION



Pages	Documents ressources
1 / 5	Page de garde
2 / 5	DR01 - Parquets
2 - 3 / 5	DR02 - Laine de roche
4 / 5	DR03 - Outil de toupie
4 / 5	DR04 - Usinage en sécurité
5 / 5	DR05 - Paumelles
5 / 5	DR06 - Serrures

BREVET PROFESSIONNEL

MENUISIER

ÉPREUVE E.1	ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE
-------------	-----------------------

SOUS-ÉPREUVE E.11	ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES
-------------------	--------------------------------------------------------------

Durée : 04 heures, coefficient 3

Session 2021

DOSSIER RESSOURCES

Le dossier se compose de 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5.

Dès que le dossier vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet.

LE DOSSIER EST À RENDRE DANS SON INTÉGRALITÉ.

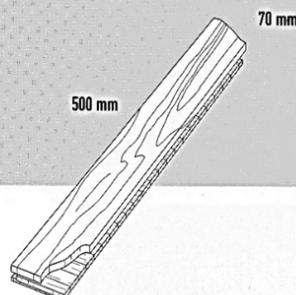
BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	DOSSIER RESSOURCES
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 1 sur 5

DR01

DUPLEX

À coller

Ep : 14 mm



DUPLEX est un parquet à parement massif épais. Il convient parfaitement aux endroits de passages, usages collectifs, salles polyvalentes, etc. Idéal pour le neuf comme pour la rénovation, ses lames d'aspect traditionnel permettent de réaliser une grande variété de motifs, différents et originaux et d'associer plusieurs essences de bois entre elles.

Caractéristiques

- Parquet contrecollé 2 plis, rénovable, à coller.
- Lame de : 500 x 70 mm
- 2 épaisseurs : 10 mm et 11 mm.
- 8 essences de bois :
En 10 mm : hêtre, érable et 2 choix de chêne.
En 11 mm : chêne, érable, hêtre, iroko, merbau, afrormosia, doussié et mutenyé.
- Parement en bois massif, contrecollé sur un support en latté résineux :
- de 3,5 mm d'épaisseur pour Duplex 10 mm
- de 4,5 mm d'épaisseur pour Duplex 11 mm.

Finition

- Lame vitrifiée en usine, finition EVERTRONG® ultra-performante : le parquet sous haute protection.
- Finition huilée : le parquet au naturel
- Existe également en non vitrifiée.

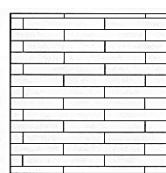
Avantages

- Permet des poses originales, idéal en neuf et rénovation. Les colis comportent des lames droites et gauches.
- Pour chantiers d'habitations et usages collectifs.
- Rénovable par égrenage ou ponçage et revitrification.
- Produit à grande stabilité dimensionnelle.
- Parquet durable : Couche d'usure épaisse.
- Convient sur sol chauffant (mise en œuvre particulière).
- Grande variété de décors.

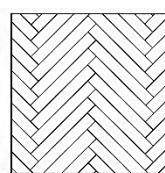
Colisage

→ Poids : en 10 mm : 5,85 kg /m² - en 11 mm : 6,2 kg /m²

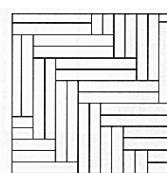
long.	m ² /colis	colis/pal	m ² /pal
500	1,96	40	78,40



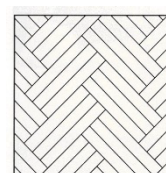
Coupe de Pierre



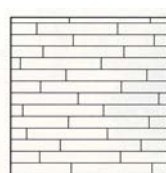
Bâtons Rompus



Bâtons Rompus 2 Lames



Bâtons Rompus 3 Lames



À l'Anglaise

DR02

ISOLER LES COMBLES PERDUS SOUFFLAGE DE LAINE DE ROCHE JETROCK 005

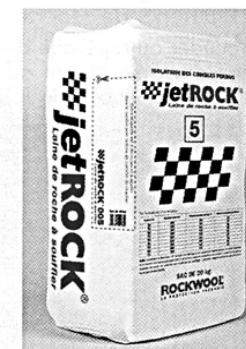


TECHNIQUE

Isolation mécanisée des combles perdus par soufflage de laine de roche à l'aide d'une machine.

PRODUIT

Laine de roche en flocons JETROCK 005 : couleur bleu turquoise, conditionnée en sacs de 20 kg. Masse volumique de mise en œuvre comprise entre 21 et 25 kg/m³ pour les chantiers courants de maisons individuelles.



PERFORMANCE

RÉSISTANCE THERMIQUE

Tableau des résistances thermiques :

RÉSISTANCE THERMIQUE (en m ² .K/W)	ÉPAISSEUR MINI (en mm)	POUVOIR COUVRANT MINI (en kg/m ²)	NOMBRE DE SACS MINI pour 100 m ²
3,0	130	3,0	15
3,5	150	3,4	17
4,0	180	4,1	21
4,5	200	4,5	23
5,0	220	5,0	25
5,5	240	5,4	27
6,0	260	5,9	30
6,5	290	6,5	33
7,0	310	7,0	35

DURABILITÉ

Le tassement de la laine de roche JETROCK est négligeable.

SÉCURITÉ INCENDIE

Au même titre que les autres produits en laine de roche ROCKWOOL non revêtus, JETROCK 005 est non combustible (M0) : elle ne participe pas au développement de l'incendie.

COMPORTEMENT A L'EAU

Les produits en laine de roche ROCKWOOL ne retiennent pas l'eau et possèdent une structure non capillaire. Grâce à sa structure ouverte, la laine de roche offre une forte perméabilité à la vapeur d'eau. Elle n'est pas altérée par les éventuelles condensations dans la structure du bâtiment.

AVANTAGES

- Mise en œuvre rapide et performante.
- Manutention limitée de l'isolant.
- Isolation optimale des combles perdus : suppression des ponts thermiques et acoustiques de mise en œuvre.
- Comportement au vent : JETROCK 005 ne subit pas de déplacement dans le comble ; un fixateur n'est pas nécessaire.

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	DOSSIER RESSOURCES
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 2 sur 5

MISE EN ŒUVRE

PRÉPARATION DU CHANTIER

■ **Accès au chantier**

- Par la trappe d'accès.
- Par le toit (après avoir enlevé quelques tuiles).
- Par le garage.

■ **Reconnaissance du comble et préparation du plancher**

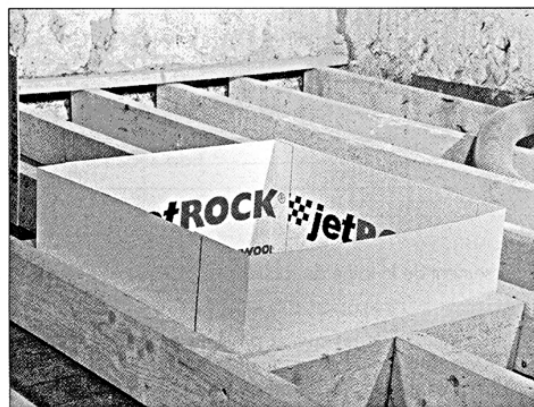
Avant d'entreprendre les travaux d'isolation proprement dits, les points suivants doivent être vérifiés :

- Le plancher est en bon état et capable de résister au poids du matériau isolant.
- Le plancher est suffisamment étanche à l'air, en particulier, il ne présente pas de trous ou de fentes ouvertes entre éléments susceptibles de nuire à l'isolation ou d'augmenter la perméance à la vapeur d'eau du plancher ; à défaut, celui-ci est rendu convenablement étanche à l'air par un moyen approprié.
- Le plancher est exempt de toute trace d'humidité résultant d'infiltration ou de défauts d'étanchéité.
- Le plancher ne comporte pas de parties creuses ventilées sur l'extérieur et susceptibles de nuire à l'efficacité de l'isolation. Si une ventilation basse de la couverture existe, des déflecteurs doivent être posés pour éviter des mouvements d'air dans la laine.
- L'espace du comble est correctement ventilé suivant les règles en vigueur.

■ **Entourage et isolation de la trappe d'accès**

Un entourage de la trappe d'accès doit être réalisé, afin d'éviter toute retombée de l'isolant lors de son ouverture. Il peut être effectué lors de la mise en œuvre de l'isolant, par l'entreprise de soufflage et à l'aide des entourages de trappes JETROCK.

La hauteur de l'entourage doit être égale à l'épaisseur de laine de roche JETROCK mise en œuvre, majorée de minima de 20%.



NOTA BENE: l'abattant de la trappe d'accès doit être isolé à l'aide d'un panneau de laine de roche fixé ou collé sur sa partie supérieure, offrant une résistance thermique au moins égale à celle de la laine soufflée.

■ **Traitement des parties non isolées**

- Ce sont les liaisons entre les pièces à vivre isolées et les pièces non isolées du type garage de plain-pied.
- Ce sont également les liaisons effectuées lors d'un changement de niveau du plancher à isoler.
- Il faut éviter que la laine ne s'échappe.
- L'aménagement d'un écran rigide dans le comble à la jonction des 2 planchers est nécessaire.
- L'entreprise peut réaliser cette prestation en disposant un écran rigide de barrage.

■ **Traitement des dispositifs électriques**

- Les boîtes de dérivation, ainsi que le transformateur des spots d'éclairage en basse tension doivent être fixés hors du volume destiné à recevoir l'isolant et sur un élément de la charpente.
- Les protections des spots en 220 V et basse tension doivent être mises en place avant la pose de l'isolant.
- Si une boîte de dérivation est située dans l'espace destinée à être occupé par la laine, elle doit être repérée sur la charpente.

■ **Traitement de la ventilation**

- Le groupe de ventilation doit être hors du volume destiné à recevoir l'isolant et à une hauteur suffisante, afin de ne pas aspirer celui-ci.
- La technique d'isolation par soufflage ne peut se substituer au calorifugeage des gaines de ventilation conformes à la réglementation.

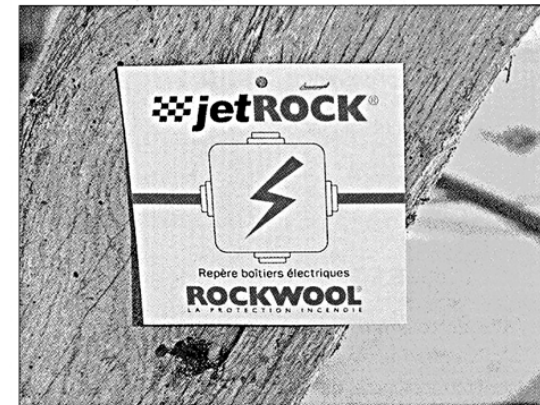
■ **Traitement des conduits de fumées**

Comme le prévoient les DTU relatifs aux conduits de fumées, l'écart au feu des bois de charpente doit être de 16 cm.

REPÉRAGE ET SOUFFLAGE

■ **Éléments de repérage**

- Procéder au repérage des boîtiers électriques ou d'antenne de télévision en agrafant à l'aplomb de ceux-ci l'étiquette de repérage JETROCK.



- Pour mesurer l'épaisseur d'isolant lors du soufflage, disposer préalablement plusieurs piges JETROCK dans le comble, dont l'une près de la trappe d'accès. Elles sont

DR02

- graduées pour servir de repère visuel quant à l'épaisseur minimale à mettre en œuvre.
- D'autres repères peuvent être tracés sur la charpente ou sur les murs.



■ **Mise en place de la machine**

- Il est possible de faire passer le tuyau par la trappe d'accès, par le toit après détuilage partiel ou par le garage.
- Un 1^{er} opérateur alimente la machine pendant qu'un 2nd procède au soufflage de l'isolant dans le comble.

■ **Soufflage**

Il s'effectue en déposant la quantité de laine de roche JETROCK conforme au cahier des charges.

L'opérateur utilise sa machine de façon à mettre en œuvre les quantités minimales (kg/m²) et l'épaisseur minimale correspondant à la résistance thermique.

- La machine est placée aussi près que possible de l'accès au comble afin de limiter au maximum la longueur du tuyau de soufflage.
- Un opérateur alimente en continu la machine avec la laine de roche.



- L'opérateur situé dans le comble effectue le soufflage en répartissant régulièrement le produit. Pour cela, il tient le tuyau en position horizontale à une hauteur approximative de 1 m, afin que le jet de laine atteigne environ 2 m.

- Au fur et à mesure du soufflage, l'opérateur s'aidera des piges ROCKWOOL préalablement installées dans le comble pour évaluer l'épaisseur et la quantité de laine de roche à déposer.



CONTRÔLE DE CONFORMITÉ

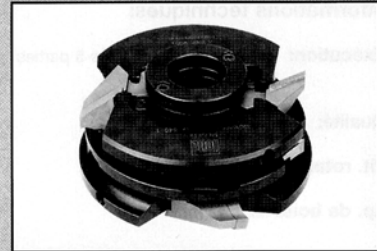
- Contrôler l'épaisseur mise en œuvre au fur et à mesure de l'avancement du chantier, à l'aide d'une jauge de contrôle normalisée.



- Contrôler que le nombre de sacs utilisés soit en accord avec le nombre de sacs minimum préconisé pour la résistance thermique correspondante, compte tenu de la surface mesurée du comble.
- Faire l'état des lieux du chantier réalisé en renseignant la fiche contrôle chantier.

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	DOSSIER RESSOURCES
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 3 sur 5

FRAISAGE Profilage - Assemblage profil contre-profil



Jeu de porte-outils profil ProFix PF 25

Profil		SY 640-1-25
D mm	BO	ID Nr.
165	40	023474

Contre-profil		SY 640-1-25
D mm	BO mm	ID Nr.
320	40	023475

Pièces de rechange		
ART		ID Nr.
Jeu de couteaux profil		013000
Jeu de couteaux contre-profil		013001

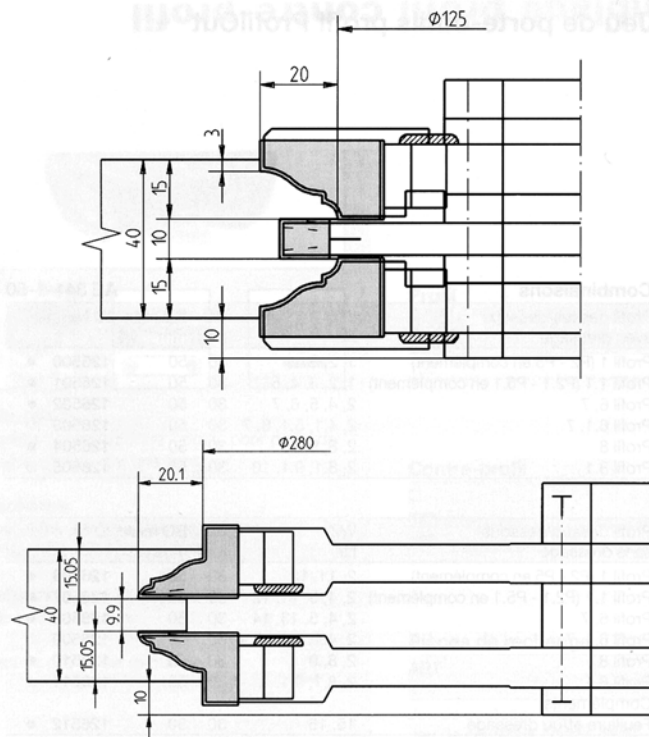


Utilisation:
Usinage de profil/contre - profil, avec tenon, pour porte intérieure.

Machines:
Toupies, tenonneuses.

Matériaux:
Bois tendres et durs.

- Autres profils sur demande.



Informations techniques

Exécution: Jeu de porte-outils ProFix en acier avec couteaux profils réaffûtibles. Diamètre et profil constants.

Qualité: HW (HM)

Nb. dents: Z 2

Zone de réaff.: 4,5 mm

- Pointage en hauteur.
- Jeu d'outils bagués vissés.
- Diamètre et profil constants.
- Changement des couteaux aisé.
- Angle d'axe pour un usinage de qualité en

USINAGE DU BOIS EN SECURITE

	LE TYPE D'OUTIL		LE DIAMETRE (mm)																																																																																																																														
	pour chaque type d'outil	pour chaque diamètre	60	80	100	120	140	160	180	200	220	250	280	300	320	350	380	400	420	450																																																																																																													
OUTIL A PASTILLES BRASEES en carbure de tungstène vitesse de coupe 60 à 75 m/s exemple		OUTIL MONOBLOC en acier au chrome OUTIL PASTILLES BRASEES en acier rapide vitesse de coupe 50 à 60 m/s exemple	DANGER Mauvaises conditions d'utilisation																																																																																																																														
POUR CHAQUE TYPE D'OUTIL POUR CHAQUE DIAMETRE CHOISISSEZ LA VITESSE DE ROTATION APPROPRIEE		PORTE-OUTILS A FIXATION MECANIQUE lames en acier rapide ou carbure vitesse de coupe 40 à 50 m/s exemple		DANGER D'ECLATEMENT																																																																																																																													
			31	38	33	38	42	50	34	37	39	42	47	52	63	35	38	41	44	47	50	57	63	75	37	41	44	48	51	55	59	66	73	88	38	42	47	53	57	61	66	71	75	85	37	42	47	52	59	63	68	73	79	84	35	40	46	52	58	65	70	75	81	37	39	46	52	59	65	73	79	85	37	41	44	51	59	66	73	82	39	44	47	55	63	71	79	42	47	50	59	67	75	84	46	51	55	64	73	82	46	51	55	64	73	82	50	56	60	70	80	52	59	63	73	84	52	59	62	66	77	55	62	66	77	59	66	71	82
			2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000																																																																																																															
			VITESSE DE ROTATION (tours/minute) DE L'ARBRE PORTE-OUTILS																																																																																																																														

INRS

47 Le nombre indique la vitesse de coupe en metres / seconde

© INRS INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE DE SECURITE - 30 RUE OLIVIER NOYER - 75680 PARIS CEDEX 14 - AK 566

$$S = \frac{V_c \cdot 60000}{\pi \cdot D}$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot D \cdot S}{60000}$$

Paumelles

PAUMELLES ACIER MENUISERIE BOIS ORDINAIRE

Nœuds ronds
Lames à bouts ronds
Finition : zingué bichromaté.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
80 x 40	083 034	083 055
80 x 45	083 069	083 083
95 x 45	083 111	083 139
110 x 55	083 153	083 181
110 x 60	083 202	083 216
140 x 55	083 237	198 471
140 x 60	083 265	083 293
140 x 70	083 307	083 314
160 x 60	083 328	083 349
190 x 65	083 482	083 517

Lames à bouts carrés
Finition : zingué bichromaté.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
80 x 40	082 656	082 677
110 x 55	082 775	082 782
140 x 55	082 824	082 845
160 x 60	082 957	082 971

Cache-PAUMELLES RUSTIQUES
Pour paumelles ordinaires acier.

Finition	Pour paumelle	Code
		(1 jeu)
D Fer poli	110 x 55	364 448
	140 x 55	364 455
E Laitonné	110 x 55	364 462
	140 x 55	364 469
F Vieil argent	110 x 55	364 476
	140 x 55	364 490
G Vieux laiton	110 x 55	364 497
	140 x 55	364 504

Cache-paumelles toutes finitions, toutes dimensions. **SUR COMMANDE**

PAUMELLES LAITON MENUISERIE BOIS

Nœuds plats
Lames à bouts carrés
Finition : laiton poli.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
110 x 55	092 057	092 043
140 x 55	092 099	092 085

Finition : laiton chromé.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
110 x 55	092 162	092 148
140 x 55	092 190	092 176

Nœuds plats - renforcées
Lames à bouts carrés
Finition : laiton poli. Broche Ø 7 mm.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
140 x 70	442 771	442 778

Nœuds plats - contrecoudées
Lames à bouts carrés
Finition : laiton poli.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
140 x 60 x 70	442 757	442 764

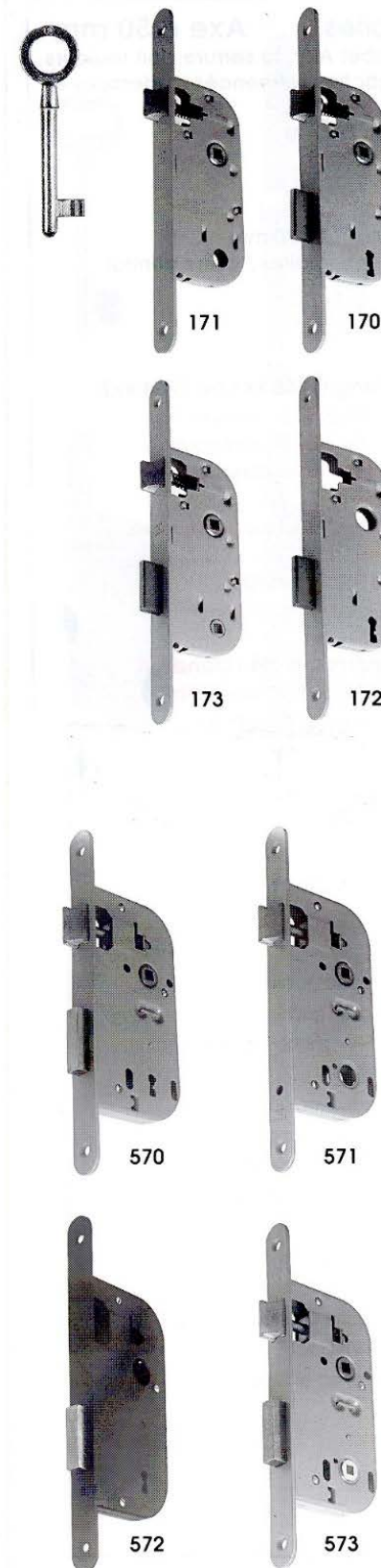
PAUMELLES À VASES LAITON POLI

Lames d'épaisseur 2,25 mm et noeud de diamètre 9 mm pour la 80 x 45 et lames d'épaisseur 2,5 mm et noeud de diamètre 11 mm pour les 110 x 55 et 140 x 55 mm.

Dimensions mm	Code (1 paumelle)	
	Gauche	Droite
80 x 45	143 598	143 605
110 x 55	143 612	143 619
140 x 55	143 626	143 633

Bâtiment

SERRURES A MORTAISER POUR PORTES D'INTERIEUR



SERIE 170

Axe à 40 mm

- Pour construction **économique**
- 7 x 70 mm (8 sur demande)
- 1/2 tour monobloc réversible sans démontage du coffre
- 0,35 kg - par 10 ou 50 - 1 clé
- **EMBALLAGE PAR 50**

0170	33	Pêne dormant 1/2 tour sans gâche
0170	37	Pêne dormant 1/2 tour sans gâche sur n° 9
0171	33	Bec de cane sans gâche
0171	06	Bec de cane 6 x 9
0172	33 0	Pêne dormant sans gâche
0173	34	Bec de cane à condamnation sans gâche

● EMBALLAGE PAR 10

0170	23	Pêne dormant 1/2 tour sans gâche
0171	23	Bec de cane sans gâche
0172	23 0	Pêne dormant sans gâche
0173	24	Bec de cane à condamnation sans gâche

MAJORATIONS

7200	01 0	Clé supplémentaire livrée avec la serrure
------	------	-------------------------------------------------

SERIE 570

Axe à 50 mm

- pour construction de **haute qualité**
- Entr'axes 70 mm
- 7 x 70 mm - Têtière bout rond
- 0,50 kg
- par 2 - 1 clé

0570	01	Pêne dormant 1/2 tour
0571	01	Bec de cane
0572	01 0	Pêne dormant
0573	01	Bec de cane à condamnation
0570	09	Pêne dormant 1/2 tour têtère nickelée
0571	09	Bec de cane têtère nickelée
0572	09 0	Pêne dormant têtère nickelée
0573	09	Bec de cane à condamnation têtère nickelée
0570	13	Pêne dormant 1/2 tour têtère laitonée
0571	13	Bec de cane têtère laitonée
0572	13 0	Pêne dormant têtère laitonée
0573	13	Bec de cane à condamnation têtère laitonée

MAJORATIONS :

		+ Value ressort renforcé
7203	01 0	Clé supplémentaire
5110	00 0	Serrure s'ouvrant
5120	00 0	Serrure sur numéro de clé