

SESSION 2005

**C.A.P.
CONSTRUCTEUR D'OUVRAGES
DU BATIMENT**

En aluminium, verre et matériaux de synthèse

EPREUVE EP 1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 heures - Coefficient : 4

DOSSIER TECHNIQUE

Ce Dossier Technique contient les documents suivants:

- DT 1/10 : page de garde
- DT 2/10 : présentation du chantier et plan de masse
- DT 3/10 : plan et façades
- DT 4/10 , 5/10 et 6/10: gamme 140
- DT 7/10 : extrait du DTU
- DT 8/10 : galaxie 18
- DT 9/10 : fixation
- DT 10/10 : tronçonneuse

Groupement inter académique Est

Session 2005

SUJET

**C.A.P. CONSTRUCTEUR D'OUVRAGES DU BATIMENT
En aluminium, verre et matériaux de synthèse**

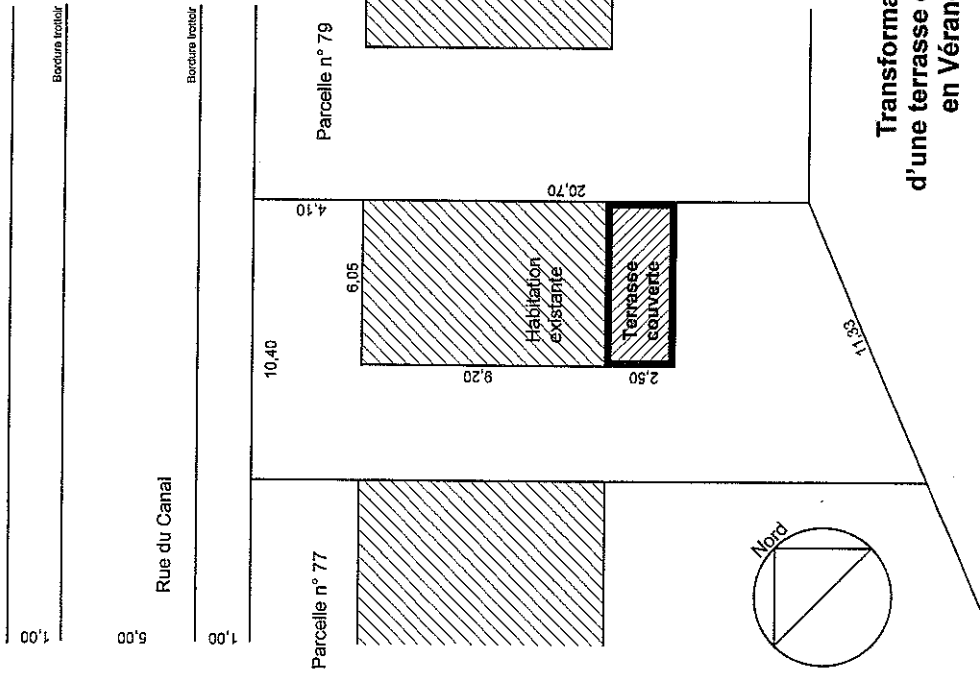
**DT
1 / 10**

Épreuve : EP 1 - Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h

Coef. 4

Commune de Saint Olivier
 Propriété de Mr Jeanterre Daniel
 46, rue du Canal
 cadastrée section AB parcelle n° 78
 surface 238,68 m²



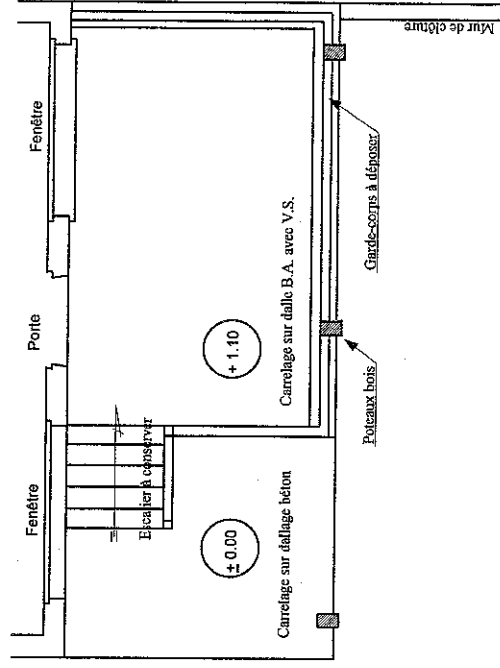
Transformation
 d'une terrasse couverte
 en Véranda

PLAN DE MASSE
 Echelle 1 : 2000

Aménagement d'une véranda

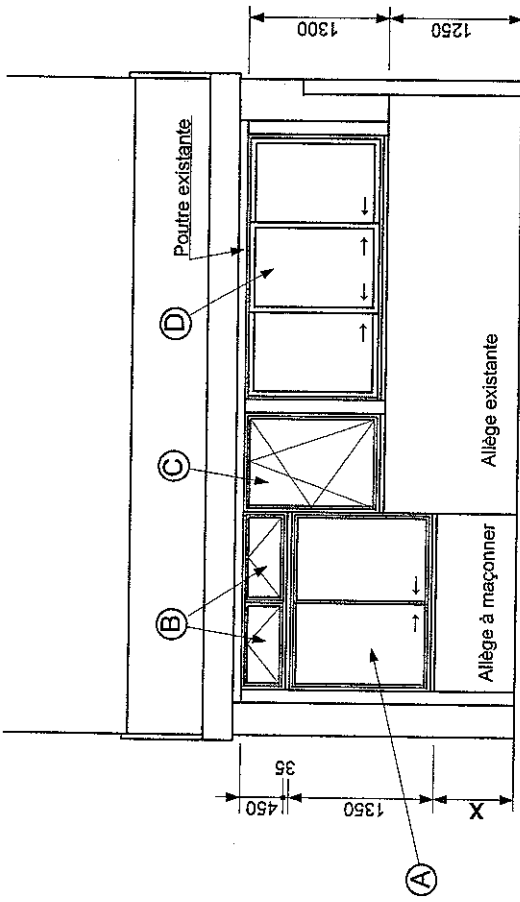
Le chantier consiste à clore une terrasse couverte par des châssis de manière à obtenir une Terrasse d'hiver que le client appelle une Véranda.

ETAT ACTUEL Echelle 1:50

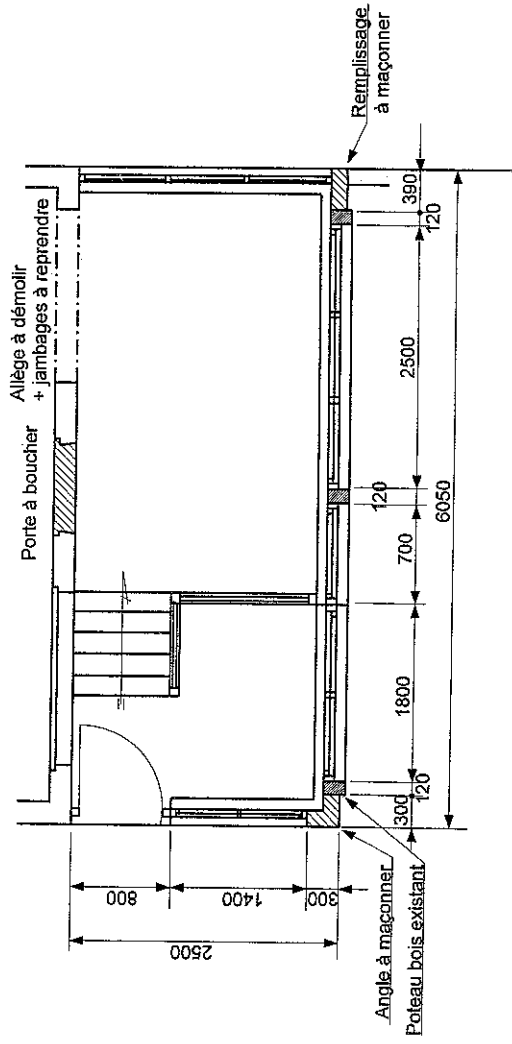
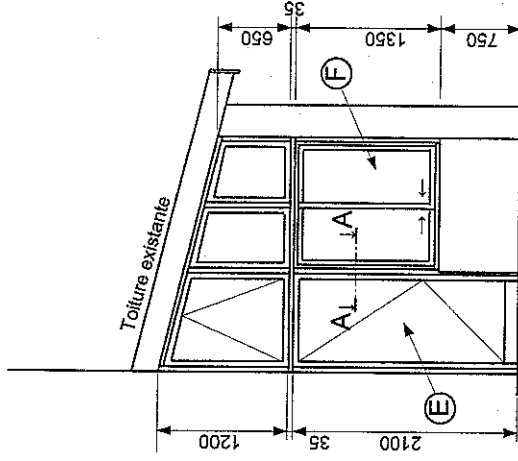


Les menuiseries Aluminium seront réalisées d'après la série Installux, gamme 140 pour l'ensemble sauf pour les coulissants qui eux seront réalisés suivant la gamme 18 du même fabricant. L'ensemble sera équipé d'un vitrage de type 4 / 8 / 4 avec parclozes à talon pour la gamme 140.

FACADE JARDIN Echelle 1:50



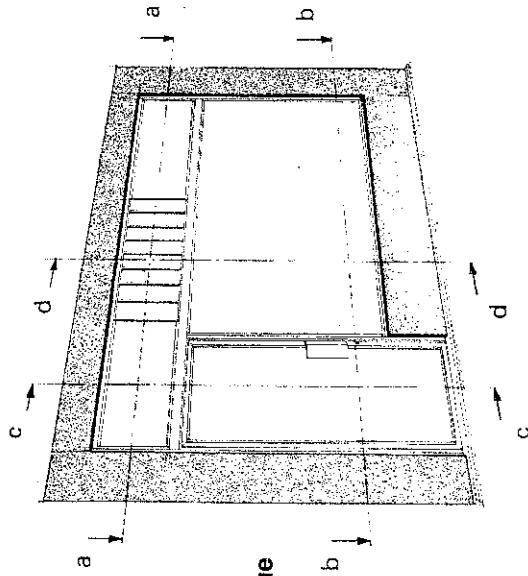
FACADE ENTREE Echelle 1:50



PLAN Echelle 1:50

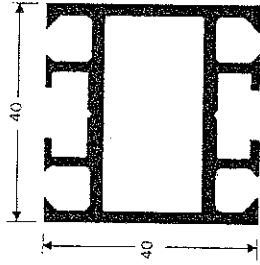
INSTALLUX: gamme 140

PROFILS Echelle 1:1

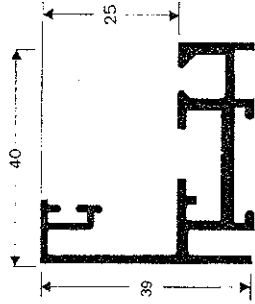


Porte simple battue

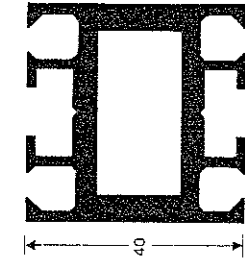
façade avec: aérateur à lames (genre NACO) en imposte
aération sur traverse basse du vitrage
porte alu sur paumelles



2 départs 40x40



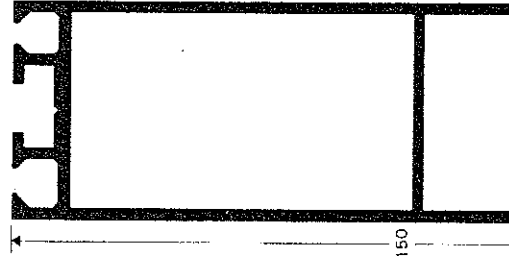
1 départ 14x40
cornière/parcasse 40x40



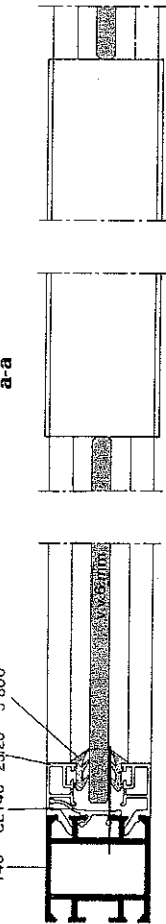
2 départs renforcés



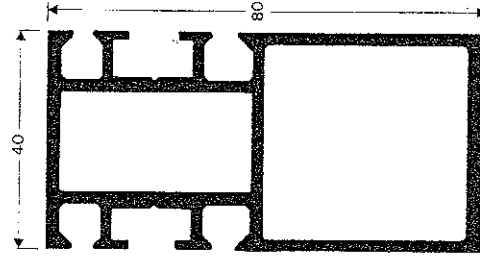
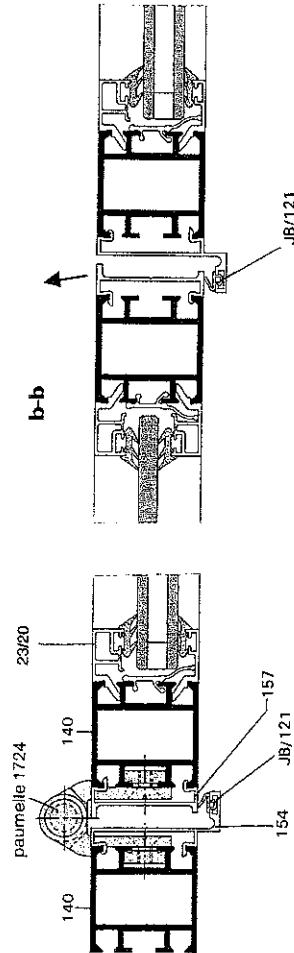
1 départ 14x40



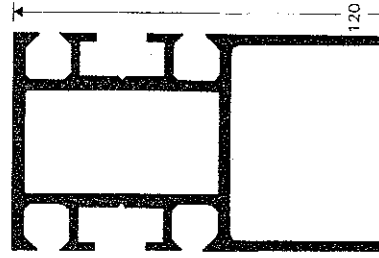
meneau 18x40



coupes horizontales éch. 1/2



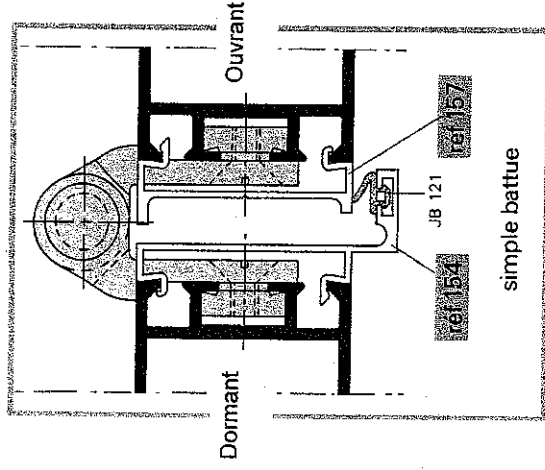
1 départ 80x80
intermédiaire 80



GAMME 140 :

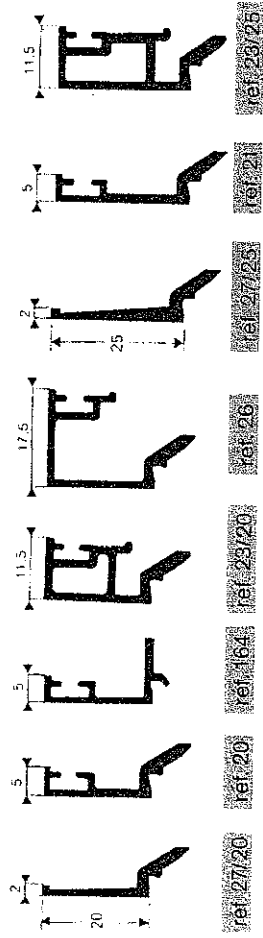
Détail sur battement simple battue

Echelle 1 : 1

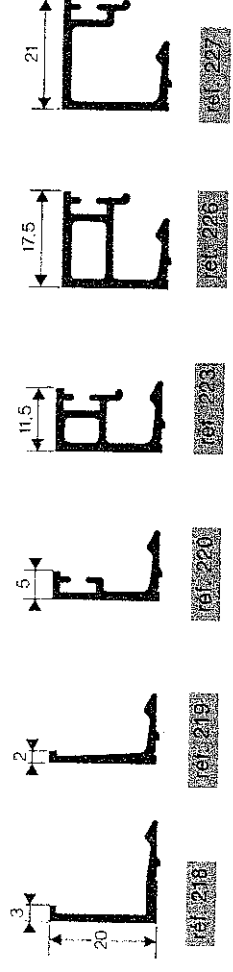


PARCLOSSES

Echelle 1:1



parcloses à talon (recommandées pour ensembles laqués)



CALAGE DES VITRAGES

Extrait du DTU 39 (NF P 78-201-1)

4.3 calage

COMMENTAIRE

Le calage d'un vitrage pris en feuillure consiste à interposer des cales entre le verre et la feuillure dans les quatre buts suivants :

- assurer un positionnement correct du vitrage dans les châssis ;
- transmettre au châssis, en des points préférentiels judicieusement choisis, le poids propre du vitrage ainsi que les efforts qu'il supporte ;
- éviter une déformation éventuelle de certains châssis ouvrants ;
- éviter que le verre ne vienne en contact du châssis.

Ce dernier point est absolument impératif dans le cas des châssis métalliques ou en béton, le moindre contact étant susceptible de provoquer une amorce de casse pour le verre.

4.3.1 définition des types de cales

On distingue quatre sortes de cales :

- les cales d'assise C1 qui transmettent le poids du vitrage au châssis et répartissent les efforts sur les organes de rotation et de fixation ;
- les cales périphériques C2 qui évitent le déplacement des vitrages dans leur plan ;
- les cales périphériques de sécurité C3 qui évitent un contact éventuel entre vitrage et châssis ;
- les cales latérales qui transmettent au châssis les sollicitations perpendiculaires au plan du vitrage.

4.3.2 dimensions des cales

Dimensions	Type de cales	
	Cales d'assises	Cales périphériques
Largeur	Telle que la totalité de l'épaisseur du vitrage repose sur ces cales. En pratique au moins égale à l'épaisseur du vitrage augmentée d'un jeu latéral.	Telle que la cale n'engendre pas de discontinuité dans l'élasticité du joint.
Longueur (mm)	Au moins égale à 50 mm. Telle que la pression $p = \frac{2,4,5 \times S}{2 \times l}$ supportée par ces cales soit inférieure à la pression admissible du type de matériau les constituant. Soit : - en bois : $l = 10 \times S$ (*) - en caoutchouc : $l = 30 \times S$ (*) - en matériaux de synthèses : selon la résistance à la compression pour des températures comprises entre - 20 °C et + 55 °C.	Au moins égale à 50 mm Au moins égale à 50 mm
Epaisseur	Au moins égale au jeu minimal	Au moins égale au jeu minimal

(*) S = Surface du vitrage en m².

4.3.3 réalisation du calage

4.3.3.1 calage d'assise et calage périphérique

4.3.3.1.1 cales d'assise C1

Le calage d'assise doit être réalisé dans les châssis métalliques quel que soit leur type et quelle que soit l'épaisseur du vitrage. Il doit être également réalisé dans les châssis mobiles en bois, vitrés en verre ou glace de plus de 4 mm d'épaisseur, lorsque le vitrage a une largeur supérieure à 0,60 m ou que sa masse est supérieure à 8 kg. Ces cales peuvent être continues sur toute la largeur de la traverse. Cette disposition ne s'applique pas aux profilés en caoutchouc en U.

Dans le cas de feuillures drainées, les cales ne doivent pas obturer les orifices de drainage.

4.3.3.1.2 cales périphériques C2

Les cales d'assise étant en place, des cales périphériques doivent être disposées afin d'assurer le positionnement du vitrage dans son plan. Ces cales sont ajustées avec un léger serrage entre vitrage et châssis.

4.3.3.1.3 cales périphériques de sécurité C3

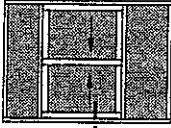
D'autres cales périphériques, dites de sécurité, doivent être disposées en des points permettant d'éviter, lors d'une déformation du châssis, la mise en contact du fond de feuillure avec le bord du vitrage susceptible d'entraîner la casse du vitrage. Ces cales doivent être fixées de manière indépendante du vitrage. Dans le cas de châssis en bois, ces cales peuvent être supprimées.

4.3.3.1.4 emplacement des cales d'assise et des cales périphériques

Ces cales doivent être obligatoirement placées comme prévu sur les croquis de la page 23, sans ajouter d'autres cales à d'autres places.

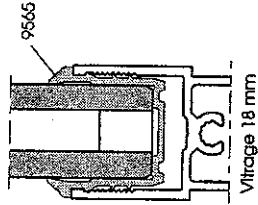
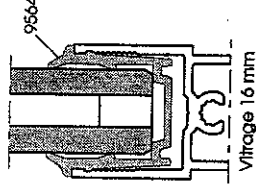
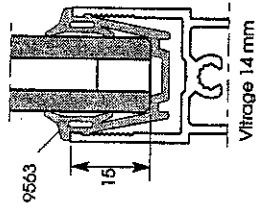
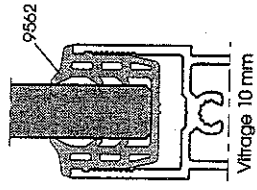
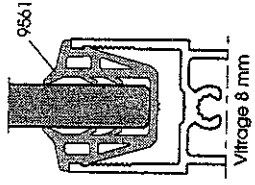
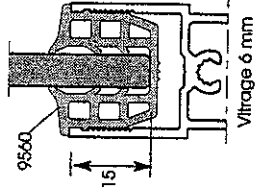
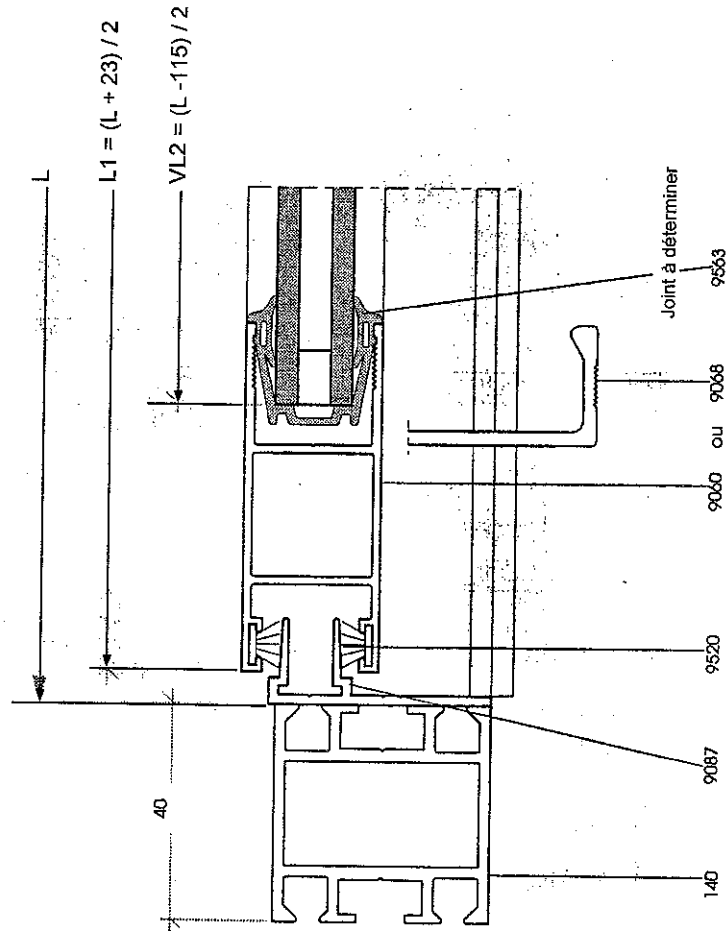
GALAXIE 18 COUPE HORIZONTALE

Echelle 1:1



FEUILLURES ET JOINTS

Echelle 1:1



CHOIX DES CHEVILLES

Chevilles HM-PV

Applications

Chevilles HM avec pare à vis pré-montées (pour embase 7 x 150) pour fixation de colliers sanitaires.

A utiliser dans :

Carton-plâtre, plaques de plâtre, panneaux en bois reconstitué, plaques en fibre-ciment, panneaux légers en fibres de bois, plaques en fibres dures, plafonds à poutrelles et hourdis (béton et céramique), etc.
 Les chevilles pour corps creux HM sont utilisées pour les fixations sur murs doubles de plaques de carton-plâtre, contre-plaques ou panneaux de bois reconstitué et pour les ancrages dans les murs creux, plafonds creux ou suspendus.
 Par la manière dont la cheville s'expande, on peut attendre d'importantes valeurs de tenue.

Pour fixer :

Colliers fischer CS, CSI, CD et CDI

Montage et mise en oeuvre voir page 36.

Données techniques



Type	No. F.	Long. (mm)	Ch-é (mm)	Filet (mm)	Page-Hé (mm)	Page-Hé (mm)	Page-Hé (mm)
HM 4 x 32 PV	26276	3	4 x 32	4 x 40	3-13	50	
HM 5 x 37 PV	26277	12	5 x 37	5 x 50	6-15	50	
HM 6 x 42 PV	26278	12	6 x 42	6 x 60	7-21	50	
HM 6 x 52 PV	26279	13	6 x 52	6 x 60	6-15	50	
HM 6 x 52 PV	26280	13	6 x 52	6 x 60	10-21	50	

Chevilles à clou fischer N

Clouez c'est fixé !

NYLON



Applications

A utiliser dans : Béton, parpaings pleins, parpaings perforés, parpaings creux et béton cellulaire.

Pour fixer :

Lattes, chevrons, encadrements, rives, raccords, profils pour enduits, cornières, goulotte et chemins de câbles, colliers de tuyaux, revêtements minces, etc.

Homologation



Boverket Typgodkännande nr 3228/86

Chevilles fischer TP pour carreaux de plâtre

Chevilles pour tous matériaux

1 TP

2 Outil de pose TPO



1



2

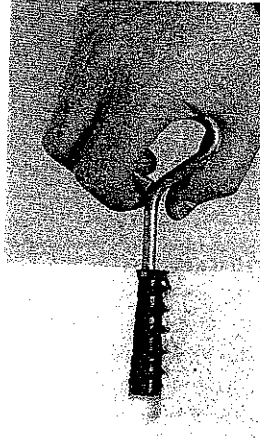
Applications

A utiliser dans : Carreaux de plâtre

Pour fixer :

Petits profils, accessoires sanitaires et autres

Données techniques



Description

La cheville TP en nylon est conçue pour recevoir des vis à pas métrique et permettre des fixations sans contrainte d'expansion. Elle se visse directement dans le matériau. Son ancrage est assuré par le filetage extérieur à grand diamètre. Les bétons cellulaires peuvent servir de supports aux chevilles TP néanmoins le poseur doit s'assurer que les charges soient compatibles avec ce type de matériau.

TRONCONNEUSE

