

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION



Les Vis

Fiche N° 8.01

8.01

Étiquette de fiche

VIS

- Une vis est un organe mécanique, comportant une tige filetée et une tête; elle est destinée à réaliser la fixation d'une ou de plusieurs pièces par pression. La fixation par vis crée une liaison complète, rigide et démontable.



- Les applications



Fixation de meubles au mur



Montage en bois



Vis de serrage

- Les types de tête de vis



- Les types de tête de vis

Vis à tête plate



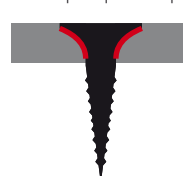
La tête est arrêtée par le plan de travail

Vis à tête en V



La tête est enfoncée en dessous du plan de travail, il faut au préalable forer une ouverture en V avec une fraise pour tête de vis.

Vis à plaque de plâtre



La tête de la vis est courbée vers l'intérieur afin de moins déchirer le fin film de papier qui recouvre les plaques de plâtre.



Astuces

Pré-trou : si vous voulez enfoncer une vis près du bord d'une planche, vous avez intérêt à réaliser un pré-trou. Sinon, le bois risque de se fendre. Le pré-trou doit être moins grand que le diamètre de la vis. Un pré-trou est réalisé avec une mèche à bois, si la surface de travail est en bois.

Cire : vous pouvez tremper le filet de la vis dans la paraffine ou la cire de bougie pour vous faciliter la tâche.

Sens pour visser ? Visser se fait en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Caractéristiques techniques

Une vis peut être réalisée en plusieurs matières suivant son usage - Matériaux : acier, acier galvanisé, acier inox, cuivre, nylon...

						
Nom	Fendue	Phillips	Pozidriv	Torx	Allen (BTR)	Hexagonale
Entraînement	Empreinte	Empreinte	Empreinte	Empreinte	Empreinte	Externe
Capacité de transmission de couple	-	-	=	++	+	++
Aptitude au montage automatisé	=	++	++	+	=	+
Aptitude au dévissage	-	=	=	++	=	++

Matériau	Bois	Métal	Plâtre	Béton
	Filetées sur 75% de la tige	Filetées sur toute la longueur ; auto-foreuse, auto-taraudeuse (tôles)	Minces et tranchantes, filetées sur toute la longueur	Filets larges et tranchants
				

Procédé de transformation de la matière première en articles

Usinage ou roulage : <http://www.technocalcul.com/FR/realisation.html>

Dossier <http://www.technocalcul.com/FR/index.html>

Vidéo <http://mit.industrie.free.fr/bourget/matriclec/matriclec.htm>



Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici les vis
Sens de lecture de la référence

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION

Les Clous

Fiche N° 8.02

8.02

Étiquette de fiche



CLOUS ■

- Un clou est une pièce métallique de forme allongée servant à fixer deux objets l'un à l'autre. Il est composé d'une extrémité plate, parfois élargie, nommée tête et d'un corps, se terminant par une forme pointue.



- Les applications



Placement de panneaux



Montage de meubles



Construction de charpentes

- Le matériel nécessaire



Le marteau



Le marteau de charpentier



La cloueuse électrique ou pneumatique

- Astuces

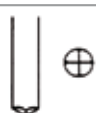
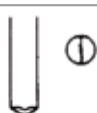
- Posez le clou, pointe en haut, sur une surface dure et donnez quelques petits coups de marteau (légers !) sur la tête : la pointe est désormais légèrement aplatie et risquera moins de fendre le bois lorsque vous enfoncerez le clou.
- Pour éviter de se frapper sur les doigts, il est parfois judicieux de tenir le clou avec une pince.





Caractéristiques techniques

Les clous sont réalisés en - Matériaux : aluminium, acier, acier galvanisé, acier inox, cuivre, ...

Tête				
	Tête d'homme : assemblages soignés. Vous pouvez faire disparaître sa tête avec l'aide d'un chasse-clou	Tête plate : le plus courant	Tête très large : pour prévenir le déchirement du matériau cloué	Tête ronde : assemblages décoratifs ou finition des travaux de décoration
Tige				
	Clou poli : le plus courant	Clou torsadé : résistance à l'arrachement +50% à +200%	Clou strié : assemblages dans la brique, le ciment, le béton. Résiste à l'arrachement.	Clou coupé : tige et pointe plate pour éviter l'éclatement des fibres
Pointe				
	Diamant : la plus populaire	Ciseau : réduit les risques de fendillement des planches lors de la pénétration	Épointée : requiert une très grande puissance pour la faire pénétrer ; élimine presque totalement le fendillement.	
Clous spéciaux				
	Cavaliers : fixation des treillis de clôture	Clous-pitons : matériaux pierreux tendres ou dans du bois	Clou parapluie : dispositif d'étanchéité spécial pour éviter les fuites à l'endroit de leur enfoncement.	

Procédé de transformation de la matière première en articles

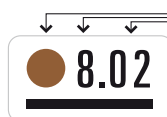
Forgeage à froid : <http://planetepal.net/FR/guide-technique/palettes-bois/clous/clous.php>

Dossier http://www.brico.be/wabs/fr/renovate/news_detail.jsp?fid=445&nid=14401

Vidéo <http://www.youtube.com/watch?v=P8it0iw5ysY>



Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici les clous
Sens de lecture de la référence

Les informations contenues dans ce document sont données de bonne foi et à titre d'information seulement. Elles servent à illustrer les possibilités des matériaux et ne peuvent engager la responsabilité de son éditeur. Les vérifications d'usage devant être faites auprès des fournisseurs de ces matériaux habilités à de plus amples conseils.

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION

Les Chevilles

Fiche N° 8.03

8.03

Étiquette de fiche



CHEVILLE •

Une cheville est un élément servant à fixer solidement une vis dans un élément qui peut être un mur ou une cloison.

La cheville empêche la vis de tourner fou; il faut toujours une cheville dans un trou foré dans un mur avec une mèche à béton.

Le diamètre de la cheville doit correspondre au diamètre de la mèche à béton. Généralement le "métrique" à utiliser est marqué sur la cheville.



Les applications



Fixation solide dans le mur



Supports d'étagères



Support d'écran

Exemples de chevilles



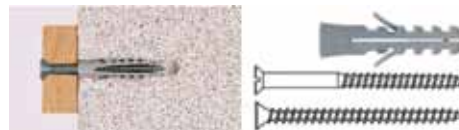
CHEVILLE •



Caractéristiques techniques

Une cheville peut être réalisée en plusieurs matières différentes suivant son usage - Matériaux : nylon, acier, acier galvanisé, acier inox, laiton ...

- Cheville ordinaire** : en nylon, de forme cylindrique à rainures transversales, elles se dilatent ou s'ouvrent sous le passage de la vis de manière à assurer la solidité de la fixation.



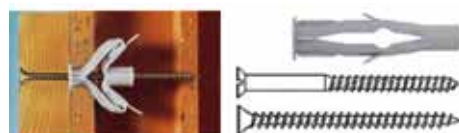
- Cheville à clouer** : garnie d'un clou fileté, la cheville à clouer est enfoncée à coups de marteau dans le trou déjà percé.



- Cheville métallique** : fixations lourdes, matériaux denses. Lorsque l'on visse le boulon, la partie évasée est poussée vers l'intérieur. Les segments de la cheville s'écartent pour se fixer solidement dans le matériau.



- Cheville pour murs creux** : au passage de la vis, les segments s'écartent l'un de l'autre en se repliant, permettant de fixer des objets sur des parois de mince épaisseur.



- Cheville à ailettes** : en acier galvanisé (grande durée de vie), lorsqu'on serre la vis, les ailettes s'écartent et se replient comme un parapluie.



- Cheville filetée** : filetage en spirale permettant de s'ancrer dans le matériau tendre (panneau isolant, placoplâtre...).



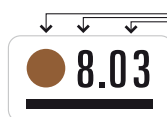
Vidéos

http://www.youtube.com/watch?v=Bp_8HP7R2Ps

<http://www.youtube.com/watch?v=itMet6ymckEE>



Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les moyens de fixation
N° de fiche, ici les chevilles
Sens de lecture de la référence

Les informations contenues dans ce document sont données de bonne foi et à titre d'information seulement. Elles servent à illustrer les possibilités des matériaux et ne peuvent engager la responsabilité de son éditeur. Les vérifications d'usage devant être faites auprès des fournisseurs de ces matériaux habilités à de plus amples conseils.

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION

Les Écrous
Fiche N° 8.04

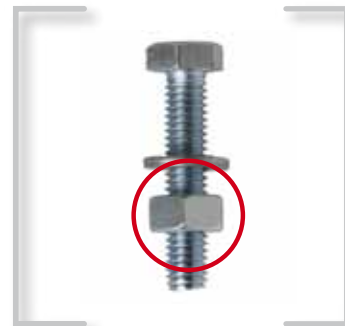
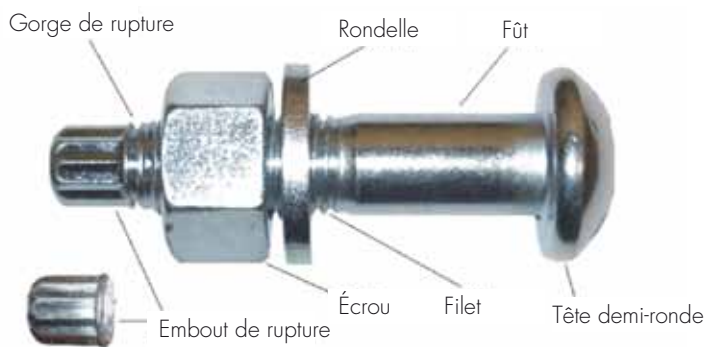
8.04

Étiquette de fiche



ÉCROU ■

- Un écrou est un composant élémentaire d'un système vis/écrou destiné à l'assemblage de pièces ou à la transformation de mouvement. Par abus de langage, il est souvent appelé (à tort) boulon, pièce qui désigne l'association d'une vis d'assemblage et d'un écrou.



Les applications



En menuiserie métallique



En mécanique



Écrou spécial que l'on peut glisser autour d'un fût déjà en place

Les outils



Clef à molette



Clef plate



Clef plate à deux têtes

Astuce

Desserrer un écrou bloqué par la rouille : <http://www.systemed.fr/articles/Go,ArtId,2200.html>



Caractéristiques techniques

Un écrou peut être réalisé en plusieurs matières différentes suivant son usage - Matériaux : acier, acier galvanisé, acier inox, nylon, laiton...

Formes Hexagonal : les plus fréquents.



Carré : offrent une prise en clé plus importante ; permettent l'emploi d'acier moins résistant ; recommandés pour des usages avec risque de grippage.



À ailettes – à oreilles - papillon : peuvent être manœuvrés à la main.



Borgne : non débouchant, c'est-à-dire que le trou taraudé n'existe que d'un côté ; protègent et cachent le filetage de la vis, à des fins d'esthétique ou de sécurité.



Écrous à pince en forme de clip pour les tôles minces

Fonctions **Entretoise** : pièce rigide qui en relie deux autres et les maintient dans un écartement fixe.



Embase crantée : L'embase de l'écrou est constituée d'une collerette offrant une plus grande surface de contact avec la pièce d'appui. Elle remplace la rondelle apposée sous l'écrou. Cette disposition donne une diffusion plus large de la reprise des efforts. Ces écrous permettent d'augmenter la surface d'appui. Parfois cette surface est striée, limitant de plus le desserrage.



Écrou à griffes ou écrou à frapper : utilisé dans les montages mécaniques de divers éléments sur support bois. L'écrou est fixé (frappé au marteau) derrière le panneau de bois.



Écrou à créneaux : monté avec une goupille cylindrique fendue, il assure un freinage absolu



Écrou autobloquant : conçu pour empêcher l'écrou et la vis de se désolidariser à l'usage. La bague interne en nylon se déforme autour des filets à mesure que l'écrou est serré sur la vis, assurant ainsi un serrage ferme, sans vibration sur la vis.



Écrou à pincer : montage en aveugle lorsque la face extérieure, seule, est accessible. L'écrou se clipse sur le bord de la tôle.

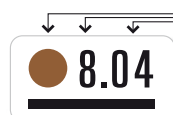


Dossier <http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89crou>

Vidéo <http://www.youtube.com/watch?v=7ORomNNCSUQ>



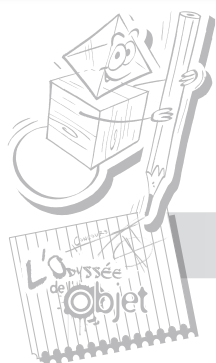
Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici les écrous
Sens de lecture de la référence

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION



Les Rivets

Fiche N° 8.05

8.05

Étiquette de fiche

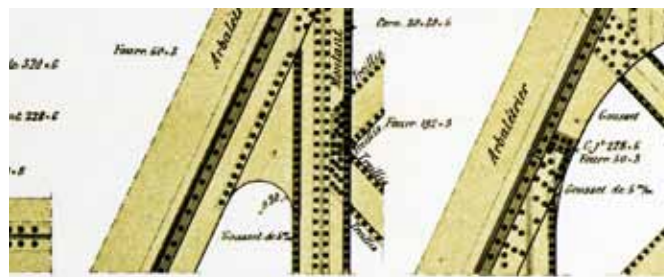
RIVET ■

Un rivet est un élément d'assemblage permanent. Il se présente sous la forme d'une tige cylindrique, généralement métallique, pleine ou creuse qui est munie à l'une de ses extrémités d'une "tête", c'est-à-dire une partie de section plus grande.

L'autre extrémité sera aplatie et élargie par écrasement, pour solidariser les éléments qu'on veut riveter ensemble. Ces éléments (par exemple deux plaques de métal) ont été percés au préalable chacune d'un trou permettant à la tige du rivet de traverser l'une et l'autre.

Il y a deux grandes familles de rivets, les rivets placés à chaud, et les rivets placés à froid.

2 500 000 rivets placés à chaud ont été utilisés pour la construction de la Tour Eiffel.



Un détail des plans de construction de la tour Eiffel, chaque rivet était dessiné
Illustration - Taschen - The Eiffel Tower

Les applications



Tour Eiffel



Châssis de train



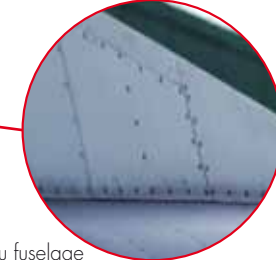
Coque de bateau



Châssis de poussette



Fuselage d'avion



Détail des rivets du fuselage



Chaise de classe

Les outils



Pince à riveter



Tête de la pince à riveter



Riveteuse pneumatique

Caractéristiques techniques

Un rivet peut être réalisé en plusieurs matières différentes suivant son usage - Matériaux : nylon, acier, acier galvanisé, acier inox, laiton ...

Il est déconseillé d'utiliser un rivet pop comme axe de rotation, car il s'use rapidement.

RIVET ■



Étapes pour riveter à l'aide d'un rivet pop



1 Placer le rivet dans le nez de la pince



2



3



4

Passer le rivet dans les deux pièces à assembler



5



6



7

Le clou se casse



8

Finition rivet côté pince

Type de rivets **Rivet standard** : monté à froid ou à chaud selon sa taille. Rivet plein ou semi-foré.



Rivet double : constitué de deux pièces comportant chacune une tête, le rivetage s'obtenant en engageant la tige d'une pièce dans la tige creuse de l'autre, une légère conicité permettant le coincement à l'enfoncement. Ces rivets sont généralement en laiton ou en plastique. Ex : maroquinerie



Rivet aveugle (rivet pop) : ne nécessite plus ce double accès ; constitué d'un corps creux (tube avec collerette) en alliage déformable, et d'une tige dont une extrémité est renflée : le clou.

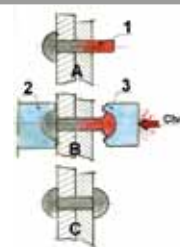
Clou
Tige



Rivet à contreplaqué ou œillet : lors de la pose, on intercale une rondelle du côté battu pour assurer une meilleure répartition des efforts de l'assemblage. Ce type de rivet est en général court et s'utilise souvent pour l'assemblage de toiles et tissus.



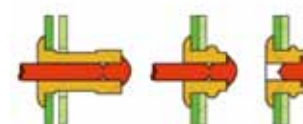
Montage À chaud : l'extrémité du rivet est chauffée (1). La tête du rivet est bloquée (2). La pointe est frappée (bouterolle) pour déformer le rivet et former la tête (3).



À froid : utilisation d'un rivet semi-foré doté d'un trou cylindrique plus ou moins profond sur la partie opposée à la tête. Le sertissage se fait en retournant la paroi sur elle-même, formant une bouterolle. Usage typique : les chaises pliantes.

Rivet pop :

- 1- la tige et le clou sont insérés à travers les matériaux à serrer.
- 2- le clou est tiré à l'aide d'un outil, forçant la tête du clou à pénétrer dans la tige
- 3- la tige se déforme
- 4- le clou casse au point de fusible et reste dans la tige déformée

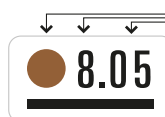


Dossier <http://fr.wikipedia.org/wiki/Rivet>

Vidéo http://www.youtube.com/watch?v=onVeVwat_tg



Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici les rivets
Sens de lecture de la référence

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION



Les Colliers de serrage

Fiche N° 8.06

8.06

Étiquette de fiche

COLLIER DE SERRAGE ■ Attache universelle, lien autobloquant

- Un collier de serrage est un appareil mécanique assurant le maintien en position de plusieurs éléments dans un emmanchement cylindrique.

Dans le cas des tuyaux ou durites il garantit l'étanchéité de la connexion ainsi formée. Le principe repose sur une compression à la périphérie de l'assemblage, par déformation élastique des éléments assemblés et parfois du collier lui-même.

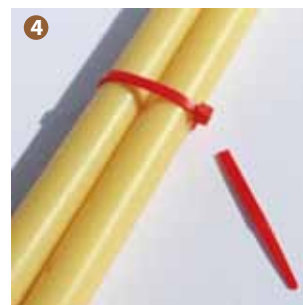
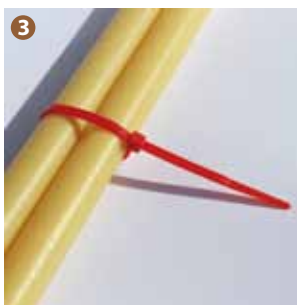
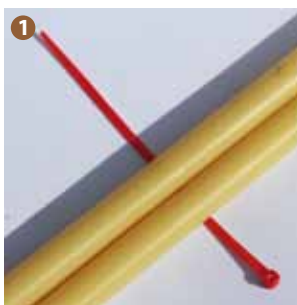
Les colliers de serrage en matière synthétique (de type Tyrapp, Colson, Serflex...) sont également souvent utilisés pour attacher des câbles ensemble ou pour marquer un montage électrique.



- Les applications



Maintien de pièces mécaniques



Principe de fonctionnement du Colson

Terminer le travail en coupant le Colson à hauteur de l'attache

- Caractéristiques techniques

Un collier de serrage peut être réalisé en plusieurs matières différentes suivant son usage

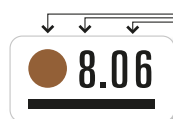
- Matériaux : polyamide, nylon, acier, acier inoxydable...



Type	À tracter : bande enroulée sur elle-même, munie de dents d'un profil spécial sur la partie extérieure du brin supérieur. Cette bande est guidée par une agrafe avec dents d'accrochage anti-retour permettant le glissement dans le sens du serrage et le blocage dans le sens du desserrage. 
	À vis : la bande munie de crans (crémaillère) est tirée par la vis, ce qui provoque le serrage du collier. Les colliers à vis sont utilisés pour des tuyaux de diamètre de 15 mm et plus. Le collier est démontable. 
	À clip : le crochet se clipse sur l'oreille à l'aide d'une pince. Démontable. 
Serrage	Permanent : collier à tracter ; la forme des dents et de l'agrafe empêchent le desserrage. 
	Réutilisable : un outil (tournevis) permet de libérer les dents de la crémaillère et donc, de desserrer le collier. 
	Réutilisable sans outil 
	Twist 

Dossiers	http://www.facdemsecurite.fr/attaches-liens-de-serrage-c-35.html
	http://fr.wikipedia.org/wiki/Collier_de_serrage
	http://fr.wikipedia.org/wiki/Tyrap

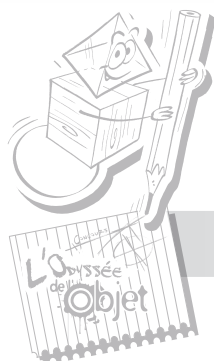
● Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici les colliers de serrage
Sens de lecture de la référence

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION



Les Colles

Fiche N° 8.07

8.07

Étiquette de fiche

COLLE ■

- Une colle ou la glu est un produit de nature liquide ou gélative servant à lier des pièces entre elles. Ces pièces peuvent être de même nature ou de différents matériaux.

Pourquoi la colle colle ? Voici une question passionnante que la science parvient à expliquer aujourd'hui. Les différentes matières décrites en tant que "colles" sont très variées, mais elles ont toutes en commun la caractéristique d'adhérer sur d'autres matières et de les tenir ensemble avec leur force de cohésion interne (voir le lien Internet à la rubrique "Dossier").

En comparaison avec d'autres moyens d'assemblage traditionnels, les colles présentent des avantages très appréciables sur plusieurs critères (poids, distribution homogène de la tension...), et sont simplement indispensables dans certains cas.



- Les applications - **Utilisations inattendues**

La colle est partout ! Dans nos vêtements, nos chaussures, nos bijoux, notre voiture, notre réfrigérateur, peut-être même dans notre bouche !

Petit inventaire d'utilisations des colles ... pour le moins inattendues !

- **Industrie du cuir**, chaussure, ceinture et maroquinerie

- **Industrie du vêtement**

Elle a de plus en plus recours à l'entoilage et au collage par thermocollage.

- pour les chemises -> le col, les renforts de gorge, les poignets
- pour les vestes et manteaux -> devants, garnitures, cols (banane), poches, fentes, bas de manche et de vêtement, passements, glaçage
- pour les pantalons -> ceintures, glaçage, poches de côté, passepoil de poche, bragues
- pour les sous-vêtements -> soutiens-gorge sans coutures, badges, étiquettes.

- **Transports**

Voiture

Entrent dans la fabrication d'une voiture environ 10 à 15 kg de colles, mastics et revêtements ! D'autres colles métal isolent, calfeutrent et protègent tous les composants structuraux de la carrosserie contre la corrosion, en absorbant en plus l'énergie du choc en cas d'accident du véhicule.

Train, avion, bateau...

De nombreuses colles sont utilisées pour l'industrie navale (fabrication de paquebots, pétroliers...), l'industrie ferroviaire (TGV, RER...), mais aussi le transport frigorifique (camions isothermes). Un pétrolier requiert 45 tonnes de colles structurales lui permettant de supporter les tempêtes de l'Atlantique et des fluctuations de température extrêmes.

Navettes spatiales, etc...

- **Travail**

- Ordinateurs • Mobiliers • Fournitures de bureau • Immeubles • Éléments préfabriqués
- Cartes magnétiques -> 800 millions de cartes magnétiques dans le monde enregistrent des données sur des cartes à puces collées avec des colles ultra-résistantes.

Etc...

- Les colles les plus courantes



Depuis 1969, Pritt propose des solutions de collage propres, précises et adaptées pour coller du papier, du carton et des photos. Pritt est le créateur et le leader mondial du stick de colle.

La colle s'applique de façon homogène, et le temps de séchage permet de repositionner l'objet.

Les bâtons de colle Pritt sont sans solvant et la colle est lavable à 30°C.

C'est donc un produit adapté et sûr pour les enfants.



UHU - Mélanger les deux produits fournis en quantité égale et bien mélanger avant d'appliquer. C'est une fixation à toute épreuve, idéale pour les fortes tensions. Attention, elle existe en deux formules ! Une qui sèche en deux heures, l'autre en 5 mn.



Pattex - Transparente et épaisse, elle fait penser à de la résine des arbres. Poisseuse au toucher, pas évident de s'en débarrasser quand on s'en met partout. Par contre, elle assure pour les collages à petite tension.



Hasulith - Fluide (attention, elle s'échappe vite du tube) et bien transparente. Pratique, séchage rapide, super tenue. Le top pour les petits collages express sans tension. Bien surtout pour le textile contre le métal (genre collage de rubans ou de cordons). Appropriées pour métaux, verre, céramique, porcelaine, bois, cuir et beaucoup de plastiques durs. Matériaux non recommandés : PVC, caoutchouc ou polystyrène



Caractéristiques techniques

Origine	Végétale	Colle d'amidon, à base de gui, de sève de résineux, d'écorce de houx, d'huile de lin cuite ... Ex. : colle à papier
	Animale	Obtenues par cuisson de matières riches en collagène. Ex. : colle de poisson
	Synthèse	Colle vinylique (colle blanche), cyanoacrylate, époxy, polyuréthane, néoprène, acrylique, aliphatique, hot melt, silicone ...
Type	Collage de positionnement	Ne nécessite pas de résistance particulière
	Collage structural	La colle permet de réaliser des assemblages susceptibles de transmettre des efforts importants

Vinylique Colles blanches destinées à coller le bois et tous ses dérivés, elles peuvent servir aussi à réunir des matériaux tel que : le papier, le carton, le tissu et le verre.



Cyanoacrylate Adhésifs mono-composant très performants. Faciles et rapides à utiliser, ces adhésifs sont dépourvus de solvants et se distinguent par leur résistance optimale au cisaillement et à la tension.



Époxy Colle à deux composants : la résine et le durcisseur. Colle très efficace utilisée par les professionnels. Une fois sèche cette colle est transparente et dure comme une résine.



Anaérobie Durcit en absence d'air et en présence d'ions métalliques. Utilisée dans des plages de températures de l'ordre de - 60°C à +200°C. **Idéale pour les assemblages de métaux**, les étanchéités de raccords filetés, le freinage ou la fixation de vis.



Thermofusible (hot melt) Souvent disponibles sous forme de bâtons, prévus pour être fondus dans un pistolet chauffant. Utilisées pour le montage de composants tels que: matières synthétiques, tissus divers, bois, carton ondulé, papier strié ou autres matériaux de type légers.



Dossiers <http://www.pomms.org/la-colle-colle-oui-mais-pourquoi-049.html>
<http://www.brico.be/wabs/fiches/pdf/fr/9-7.pdf>
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Colle>

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION

Les Adhésifs

Fiche N° 8.08

8.08

Étiquette de fiche



ADHÉSIF • ruban adhésif

- Une colle est un produit de nature liquide ou gélatineuse servant à lier des pièces entre elles.
Le ruban adhésif, lui, est un solide mou. Au contact de la surface rugueuse, il se déforme spontanément, sous l'effet des forces de surface, et épouse la surface rugueuse. Il est utilisé notamment pour lier des objets entre eux ou simplement pour recouvrir un objet d'un film protecteur.

* voir http://fr.wikipedia.org/wiki/Tension_superficielle



- Les applications & autres produits



Signalisation



Fermeture d'emballages



Adhésif d'aluminium haute performance



Aide à la finition



Adhésif repositionnable



Adhésif double face



Adhésifs imprimés



Adhésif imprimé
Utilisation artistique
par Marti Guixé



Adhésifs imprimés

- Les outils d'application



Dérouleur à main



Support dérouleur de bureau

- Caractéristiques techniques

Caractéristiques recherchées : épaisseur du ruban, type d'adhésif, nature du support, pouvoir d'adhésion (résistance à la traction, résistance au pelage), températures de fonctionnement, simple/double face.

Origine de la colle Acrylique ; à base d'eau

Caoutchouc (naturel ou synthétique) ; dissous dans du solvant (plus polluant)

ADHÉSIF • ruban adhésif



Nature du support

Végétale	Papier, acétate de cellulose. Ex. ruban de masquage : papier adhésif se déchirant facilement. Il est souvent utilisé pour les travaux de peintures.	
Mousse	La mousse répond à des problématiques complexes de fixation et d'assemblage.	
Film plastique	Le film plastique (PP, PVC) permet une séparation des colles entre les faces tout en conservant un produit de fine épaisseur. Il offre également la possibilité d'avoir des grammages et des colles différentes sur chacune des faces.	
PP (Polypropylène)	Ruban d'emballage standard ; indéchirable ; bonne résistance aux UV.	
PVC (Polyvinyle de Chlorure)	Enduit d'une colle solvant (caoutchouc naturel dissous dans un solvant). Adhère instantanément et durablement sur vos cartons. Se coupe à la main et se retire sans laisser de traces sur les plastiques, aluminium, bois et verre.	
Toilé (duct tape)	Fabrique d'un tissu imprégné de polyéthylène avec 1 couche adhésive en caoutchouc naturel. Forte adhésion à la plupart des surfaces. Facile à déchirer à la main. Résistant à l'eau.	
Fil à fil, chaîne ou trame	Adhésif renforcé par des fils de verre. Recommandé pour les emballages lourds, le renforcement de carton et la palettisation.	
Aluminium	Convient pour toutes applications dans le génie climatique. Particulièrement pour l'assemblage de gaines et panneaux isolants. Support et masse adhésive épaisse. Bonne adhérence sur supports.	

Procédé de transformation de la matière première en articles

Procédé d'enduction : L'enduction est un traitement de surface qui consiste à appliquer la colle sur un substrat (papier, textile, film plastique, acier). Généralement, l'enduction est suivie d'un séchage et éventuellement d'une réticulation.

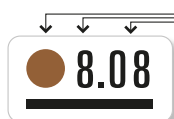
Banc d'enduction (fabrication de pansements)



Dossiers	http://fr.wikipedia.org/wiki/Adh%C3%A9sif http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruban_adh%C3%A9sif
Vidéo	http://www.youtube.com/watch?v=qSexPT7-t4A



Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les moyens de fixation
N° de fiche, ici les adhésifs
Sens de lecture de la référence

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION



Le Velcro
Fiche N° 8.09

8.09

Étiquette de fiche

VELCRO ■

- Marque déposée par Velcro International BV pour le monde entier, Velcro® est devenu un nom générique pour désigner un matériau textile qui consiste en deux bandes recouvertes chacune d'une texture différente, permettant lorsqu'on les met en contact d'obtenir rapidement une liaison amovible. On parle de bande auto-agrippante ou de « scratch », par référence au bruit produit lors de la séparation des deux éléments.

La découverte du Velcro® a eu lieu en 1941. Georges de Mestral, lors d'une promenade à la campagne avec son chien, constata qu'il était difficile d'arracher les fleurs de chardon alpin de son pantalon et des poils de son chien. Étonné par la puissance d'accroche de ces fleurs, il les retira délicatement de ses vêtements afin de les étudier au microscope. Il comprit pourquoi elles s'agrippaient si fort, elles étaient munies d'une grande quantité de crochets résistants qui s'agrippaient sur les tissus et sur les poils. Georges de Mestral sut convertir sa trouvaille en une invention qui allait dépasser tous les systèmes existants d'assemblage non permanent, ouvrable et refermable, simplement et rapidement. Le nom Velcro®, vient de la combinaison des mots "velours" et "crochet".



Les applications

Grâce à ses qualités (facilité d'utilisation, usage sans danger, pas d'entretien), la bande auto-agrippante est le système idéal dans de nombreux cas qui nécessitent une accroche non permanente. On la trouve dans la confection de vêtements, en remplacement des boutons, des fermetures à glissière, des lacets des chaussures, dans la confection de vêtements militaires pour les bandes patronymiques et les grades. Elle est également très utilisée dans les industries automobiles et aéronautiques, dans l'outillage pour fixer, par exemple, des disques abrasifs sur des ponceuses. D'autres domaines d'activité utilisent beaucoup les bandes et pastilles Velcro®, comme les métiers de l'imprimerie, pour fermer des pochettes, pour accrocher des panneaux sur les stands d'exposition, pour suspendre des bâches. L'usage des auto-agrippants est également possible dans des situations en mouvement, les vibrations peuvent faire se détacher des crochets, mais ils se ré-agrippent aussitôt.



Bagagerie



Bandagerie



Vestimentation



Réfléchisseurs



Réglage de casquette



Ligaturer



Lacets de chaussures



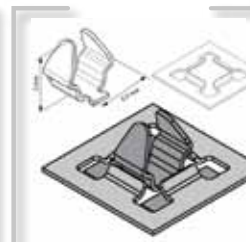
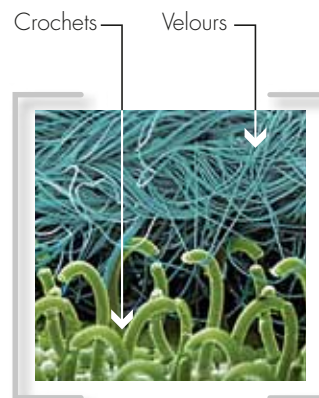
Braguette



Principe

Les bandes auto-agrippantes sont constituées de deux parties : une partie "mâle" : le crochet ou champignon, et une partie "femelle" : la boucle ou le velours. Quand les deux parties sont assemblées ensemble, les crochets s'imbriquent dans les boucles et s'y agrippent. Quand on sépare les deux bandes, les crochets se déforment jusqu'à se détacher des boucles, reprennent leur forme de départ, et sont prêts à se ré-agripper, permettant de multiplier les ouvertures-fermetures.

Ce principe peut être appliqué à d'autres matériaux, comme le fer, l'Aluminium, voire la combinaison des deux.



Caractéristiques techniques - Formes

À coudre



Élastique



Adhésif



One wrap
« dos-à-dos »



Pastilles

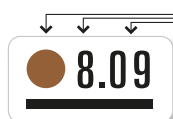


Gripstrap



Dossier <http://fr.wikipedia.org/wiki/Velcro>

Référence de fiche



Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
N° de la famille, ici les les moyens de fixation
N° de fiche, ici le velcro
Sens de lecture de la référence

Les informations contenues dans ce document sont données de bonne foi et à titre d'information seulement. Elles servent à illustrer les possibilités des matériaux et ne peuvent engager la responsabilité de son éditeur. Les vérifications d'usage devant être faites auprès des fournisseurs de ces matériaux habilités à de plus amples conseils.

FICHE MATÉRIAUX

MOYENS DE FIXATION

Les Charnières

Fiche N° 8.10

8.10

Étiquette de fiche



CHARNIÈRE •

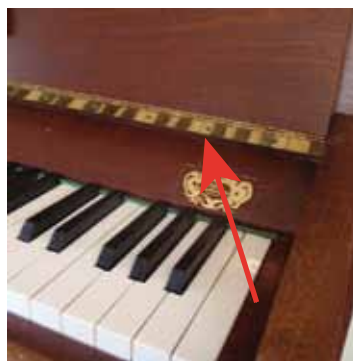
- Une charnière est un élément de mécanisme fonctionnant selon le principe d'une liaison pivot. Fréquemment utilisées en menuiserie, les charnières permettent l'articulation de battants non démontables.



- Les applications



Portes d'armoires de cuisine



Charnière piano pour piano



Charnière de porte



Charnière en matière plastique de coffret électrique



Charnière en matière plastique de boîte de rangement



Charnière de porte de voiture



Caractéristiques techniques

- Charnière** Composée de trois parties :
- une immobile (fixée sur le montant de la porte) — le charnier;
 - une intermédiaire (l'axe) — le gond;
 - une mobile (fixée sur la porte elle-même) — la charnière.



- Paumelle** Peut se dégondrer et donc être séparée en deux. Une charnière reste entière et doit être dévissée si on veut enlever le battant.



- Charnière invisible** Généralement employées pour les portes des meubles de cuisine ou de salle de bains ; disparaissent dans un logement ménagé à cet effet, ce qui rend tout système de fixation invisible de l'extérieur.



- Charnière piano** Recommandées pour les portes planes (de meubles), parce qu'elles sont vissées en de nombreux points ; idéales pour les tables pliantes, abattants, couvercles.



- Penture** Les portes de garage ou d'appentis et autres portails lourds de bois massif sont fixés à l'aide de pentures à gonds. La longueur des pentures permet de limiter le travail et la déformation du bois.



- Équerre** Quand on ne recherche pas à articuler les deux battants mais plutôt à les maintenir dans une configuration fixe, on utilise les équerres.



- Dossiers** <http://www.brico.be/wabs/fr/bricofiches/1947/quincaillerie/-placer-une-charniere.do>
http://www.crea-menuiserie.com/cours/ferrures_simples.php

Référence de fiche



- Couleur de la famille, ici les moyens de fixation
 N° de la famille, ici les les moyens de fixation
 N° de fiche, ici les charnières
 Sens de lecture de la référence