février 2014

Les chevilles pour fixations légères

Un marché mature

Les chevilles pour les fixations légères forment un segment de marché parfaitement mature dont l'évolution technique est liée à l'arrivée de nouveaux matériaux de construction et à la montée en puissance de nouvelles applications. Présents en nombre dans les linéaires des revendeurs de tous les circuits de distribution professionnels et de bricolage, chevilles en plastique en tête, ces produits à faible valeur unitaire vendus chaque année par centaines de millions d'unités constituent une vitrine de l'ensemble de l'offre des spécialistes de la fixation. Différencier son offre de celle de la concurrence relève toutefois de la gageure sur ce segment de marché, ce qui explique le rôle essentiel du marketing développé par les marques.

Jusqu'au début du XXe siècle, pour assurer une fixation, des fibres (lin et chanvre notamment) étaient introduites dans le trou de forage puis venaient se presser lors du vissage contre les parois du perçage pour constituer en quelque sort l'ancêtre de la cheville à expansion. Ces chevilles de fibre dont la marque Rawl fut à l'origine de la fabrication en série furent ensuite entourées d'une gaine métallique. La pénurie de matériaux sévissant durant la deuxième guerre mondiale (fibres naturelles et métaux étaient réservés à l'armement) conduisit aux premiers essais de fabrication des chevilles en plastique qui supplantèrent définitivement les chevilles en fibres dans le courant des années 1950.

Des critères variés

En préambule à ce dossier, il est intéressant de savoir quelles notions recouvrent la locution de « fixation légère », celle de la charge maximum supportée par le système de fixation n'étant pas la seule à entrer en ligne de compte. Sur ce point, il faut tout de suite préciser qu'il convient de bien faire la distinction entre charge admissible et charge de rupture, la seconde prenant en compte un coefficient de sécurité qui multiplie par cinq la valeur de la charge admissible (pour prendre un exemple, à une charge admissible de 20 kg correspond une charge de rupture de 100 kg). La nature du matériau support de même que le diamètre de la cheville et, dans une moindre mesure, la profondeur d'ancrage de la cheville jouent un rôle déterminant dans la charge que pourra tenir une cheville de fixation. Cinq kilos dans une plaque de plâtre, une trentaine de kilos dans les

matériaux creux, une soixantaine dans les matériaux pleins et environ deux cents kilos dans le béton sont des valeurs communément citées quant à la charge admissible pour une cheville de fixation légère. Pour définir ce type de produits, certains mettent en avant le fait qu'une éventuelle défaillance de la cheville de fixation n'aura pas de conséquence grave, d'un point de vue économique comme sur la santé humaine. D'autres encore retiennent le critère du diamètre de la cheville et évoquent une fourchette de 4 à 8 mm pour la fixation légère et de 8 à 14 mm pour la fixation moyenne, les diamètres supérieurs relevant de l'ancrage lourd. L'obligation ou pas du marquage CE de la cheville est une autre indication quant au type de fixation (cf. encadré sur la réglementation).

De l'avis de tous, dans le choix de la cheville qui permettra de réaliser une fixation sûre, de quelque type qu'elle soit qualifiée, la première question à se poser avant même celle de la charge à fixer concerne le matériau support. En effet, les spécificités d'une cheville (sa conception même, la matière dont elle est faite, la forme de son corps, son type expansion…) concourent à la rendre plus ou moins adaptée aux différents types de matériaux utilisés dans la construction. La nature des efforts auxquelles sera soumise la fixation – efforts en traction (une lampe fixée au plafond par exemple), efforts en cisaillement (cadre fixé au mur par exemple) ou efforts en traction oblique combinant les deux types précédemment cités, doit également être considérée dans le choix d'une cheville.

Le nylon en tête des ventes

Emblématique de la fixation légère, la cheville plastique domine les ventes sur ce segment de marché dont le cœur semble concerner les chevilles dans les diamètres de 6 à 8 mm. Dans cette catégorie, le nylon, un polyamide, est la matière la plus qualitative et sans doute aussi la plus répandue malgré un prix supérieur à celui des autres matières plastiques, le polyéthylène (PET) et le polypropylène (PP). Facilitant la mise en œuvre de la cheville et concourant à la durabilité de la fixation, les atouts principaux du nylon tiennent essentiellement à sa souplesse qui permet un bon guidage de la vis formant avec la cheville le système complet de fixation et à une bonne résistance à de forts écarts de températures, aux rayons UV, à la flamme ainsi qu'à l'effet abrasif de la vis.

Concernant les chevilles nylon, une catégorie popularisée par Fischer qui lançait sur le marché il y a plus de quarante ans sa célèbre cheville S, ouvrant ainsi une brèche dans laquelle s'est par la suite engouffrée la quasi-totalité des fabricants, on peut aussi préciser qu'elles existent sur le marché dans des niveaux de qualité variables. Deux raisons expliquent des écarts de qualité invisibles à l'œil nu : l'existence de différentes qualités de polyamide, le PA 6.6 étant le plus qualitatif, et le fait que le nylon entre en proportions diverses dans la composition des chevilles selon les fabricants, certains l'utilisant pratiquement pur tandis que d'autres y adjoignent une quantité plus ou moins importante de colorants et adjuvants, voire même d'autres matières plastiques.

Contrairement à une idée répandue selon laquelle seule la matière plastique relèverait de la fixation légère, les chevilles en métal sont elles aussi utilisées pour ce type de fixation, le plus souvent dans les corps creux et pour tenir des charges généralement plus élevées que les chevilles en plastique. Les chevilles métalliques sont le plus souvent en acier zingué mais aussi en acier inoxydable (obligatoire dans certaines applications pour la protection qu'il offre contre la corrosion). Le laiton et le zamak, un alliage d'aluminium permettant l'obtention de formes complexes, figurent aussi dans la gamme des métaux entrant dans la composition des chevilles métalliques qui possèdent un aspect robuste rassurant et dont la performance est, pour cette raison, souvent jugée par les utilisateurs supérieure à celle des chevilles en plastique, même si cette présumée supériorité n'est pas toujours fondée techniquement.

Divers modes d’ancrage

Les chevilles clous traditionnelles métalloplastiques (cheville en plastique et vis métallique) sont parfaitement adaptées aux fixations légères dans les matériaux pleins et durs du type béton, pierre, brique et parpaing. Ces produits qui s’installent après le forage d’un trou s’ancrent dans le matériau par un phénomène de compression provoquée par l’expansion de la cheville. Lors du vissage de la vis permettant la mise en œuvre de la cheville, les segments de cette dernière s’ouvrent, la partie expansée venant se plaquer contre le matériau. Ces chevilles classiques ne connaissent plus, depuis de nombreuses années, d’évolution technique fondamentale même si des améliorations leur ont été apportées, et notamment une quadruple expansion avec des ailettes se modelant indépendamment pour presser contre la paroi de forage. Au chapitre des améliorations apportées aux chevilles en plastique, dont certaines sont surtout destinées à étoffer les argumentaires de vente, figurent des fentes en forme de zigzag pour favoriser l’expansion, des encoches décalées pour renforcer l’ancrage dans le matériau, des collerettes de blocage facilitant le montage à fleur et empêchant les chevilles de tomber dans le trou de forage, des ergots anti-rotation ainsi que des extrémités carrées pour empêcher la cheville de tourner lors du vissage et de ressortir du support.

La fixation dans les matériaux creux et alvéolaires est plus délicate, en raison de leur hétérogénéité. Le blocage de la cheville, qui doit pouvoir se faire indifféremment dans une cavité, le long d’une paroi séparant deux cavités ou en pleine paroi, peut s’obtenir par verrouillage de forme, la cheville se déformant pour former une sorte de nœud derrière la paroi, ou par une expansion très importante de ses segments lors du vissage.

Le succès des chevilles multi-matériaux

Les chevilles en nylon et autres matières plastiques mises au point par les fabricants pour la fixation dans les corps creux conviennent également à la fixation dans les matériaux pleins. La conception de ces produits leur permet en effet de se déformer de diverses manières lors du vissage en fonction des matériaux dans lesquels ils sont montés. Cette famille de produits désignés sous le terme de chevilles universelles ou multi-matériaux a tout de suite remporté un grand succès auprès des bricoleurs comme des professionnels, leur polyvalence les rendant d’une utilisation très pratique, même s’il faut souligner que leur performance est généralement supérieure pour la fixation dans les corps creux. Au fil des années, l’offre en chevilles multi-matériaux s’est étoffée et porte aujourd’hui sur différents types de produits eu égard à leur conception, leur mode d’ancrage et les matières entrant dans leur composition.

A la cheville clou classique, généralement de forme cylindrique et à rainures transversales, et au produit historique de cette famille, la cheville Crampon® – un produit au corps nervuré en plastique rigide dont les segments s’écartent pour rester en position et qui peut être monté avec tous types de vis – se sont ajoutées diverses chevilles en plastique ou en métal conçues à l’origine pour la fixation dans les corps creux, et notamment dans les matériaux friables du type plaques de plâtre. Le volume des ventes de ces chevilles multi-matériaux représente une proportion sans cesse grandissante du marché de la fixation. « Il y a cinq ans, la grande majorité des ventes portait sur les chevilles pour matériaux pleins. L’utilisation des matériaux alvéolaires qui s’est beaucoup répandue aux cours des dernières années a mené à une hausse sensible des ventes de chevilles multi-matériaux, développées à l’origine pour les corps creux et les cloisons sèches. Selon moi, les ventes du marché sont aujourd’hui à peu près équilibrées entre chevilles pour matériaux pleins et chevilles multi-matériaux » commente un fournisseur important du marché.

Fixer dans les matériaux fragiles

La fixation dans certains matériaux fragiles offrant une moindre résistance à la traction comme la plaque de plâtre, extrêmement répandue en France, nécessite une réponse spécifique. La cheville Molly apportait à la fin des années 1970 une solution adaptée à cette problématique, ce qui lui a valu une popularité toujours d'actualité. Cette cheville métallique à verrouillage de forme se met en œuvre avec une pince spécifique pour déployer derrière la paroi une sorte de parapluie d'une surface permettant d'assurer la fiabilité de la fixation.

Le succès de ce produit véritablement novateur a donné lieu à l'apparition sur le marché de nombreux modèles conçus sur le même principe. Egalement mise au point à l'origine pour les plaque de plâtre, la cheville Uno de Rawl mérite aussi d'être mise en avant. Contrairement aux chevilles en plastique classiques dont l'expansion se crée à l'avant, cette cheville compacte et courte lancée il y a huit ans a une expansion par l'arrière. Ce mode d'ancrage inédit provoque un blocage immédiat de la cheville dans n'importe quel support, ce qui lui confère une performance élevée dans tous les matériaux.

Pour fixer dans les plaques de plâtre et des matériaux présentant une très faible résistance au cisaillement et à l'arrachement comme le béton cellulaire, les fabricants ont également conçu des chevilles auto-foreuses dont les ailettes se déforment pour s'ancrer dans le matériau.

Une réponse pour chaque application

Les gammes de chevilles destinées à la fixation légère témoignent de la préoccupation des fabricants de mettre à la disposition des utilisateurs des chevilles adaptées à toutes les applications. Ainsi, pour fixer dans des matériaux minces, il existe des chevilles de longueur et d'épaisseur réduites avec une expansion s'exerçant au plus près de la surface. Des chevilles à bascule ou à ressort dont les segments s'ouvrent à l'horizontale derrière la paroi permettent l'accrochage au plafond d'éléments provoquant une forte traction axiale. Des chevilles à frapper, avec un clou en métal pré-monté dans une cheville en plastique, ont été développées pour la fixation de pièces légères (plinthes, goulottes, rails pour cloisons amovibles ou non, isolation extérieure par vêture…). Assez proches dans leur conception de ces derniers produits, des chevilles de grande longueur à frapper ou à visser assurent la fixation traversante des menuiseries légères. Et la liste des produits pour applications spéciales pourrait s'allonger encore.

Facilité d'utilisation et productivité accrue

La mise en œuvre d'une cheville peut être relativement longue et nécessiter l'utilisation d'un outillage spécifique, telles les pinces nécessaires au montage des chevilles de type Molly sans parler des perceuses, tournevis et autres forets indispensables au vissage qui permettra à la cheville de se bloquer dans le matériau support. Au fil du temps, la gamme de chevilles de fixation légère s'est élargie de produits mis au point par les services R&D des fabricants dans l'objectif de faciliter leur installation, un plus appréciable pour les bricoleurs comme pour les professionnels qui voient ainsi leur productivité améliorée. Pour en revenir à la cheville type Molly destinée à la fixation dans les plaques de plâtre et tout autre type de matériau (qui peut le plus, peut le moins !), des modèles s'installant par simple vissage sans recours à un outil spécial existent désormais sur le marché. Les vis à béton et autres chevilles auto-perceuses s'installant directement dans le matériau, sans pré-perçage, sont de plus en plus utilisées. Aux dires de plusieurs fournisseurs, ces derniers produits, plus coûteux que les traditionnels systèmes cheville+vis génèrent un gain de temps qui, au final, se traduit par une économie réel pour les pros. Des chevilles à frapper métalliques spécialement dédiées à la fixation dans les plaques de plâtre et portes isoplanes et dont les lamelles pointues s'écartent au vissage avec un simple tournevis constituent encore un

exemple de chevilles faciles et rapides à installer. Pour gagner du temps dans l'installation d'un système de fixation, il existe également des chevilles acceptant tous les types de vis, et parfois dans différents diamètres.

Faible évolution du marché

Se basant sur les déclarations de vente de ses adhérents, le Cisma évalue le marché français des chevilles pour la fixation pour l'année 2012, tous produits et tous circuits de distribution confondus, à quelque 230 Me. Près de 40% de ce montant, soit environ 90 Me, reviendraient aux chevilles métalliques, métalloplastique et en plastique représentant les systèmes destinés à la fixation légère qui se vendent chaque année par centaines de millions d'unités et qui, selon le Cisma, génèrent le chiffre d'affaires le plus élevé du marché de la fixation dans son ensemble. Si l'on tient compte du fait que plusieurs des acteurs importants du marché ne figurent pas parmi les adhérents de cette organisation professionnelle, de même que les enseignes de la distribution commercialisant leur offre directement auprès des utilisateurs (parmi lesquels le ''poids lourd'' du marché professionnel qu'est Würth), on peut sans crainte de se tromper affirmer que les estimations données sont très largement inférieures à la valeur réelle du marché qui, de l'avis de plusieurs fabricants, pourrait être deux à trois plus élevée. Concernant le poids de la distribution professionnelle sur le chiffre d'affaires du marché, plusieurs avis convergent pour dire que ce dernier serait réparti de manière à peu près égale entre les circuits de la distribution professionnelle et les circuits grand public. Quant à la progression de ce marché, aux dires de l'ensemble des fabricants que nous avons interrogés sur ce point, elle serait assez modérée mais régulière, de l'ordre de 2 à 3 points chaque année.

Une famille très marketée...

Pour les produits « me too », qui foisonnent sur le marché de la fixation légère et pour lesquels il est difficile de développer des argumentaires techniques originaux, le marketing est l'outil principal (voire unique dans certains cas) dont disposent les marques pour différencier leur offre, outre peut-être la notoriété de la marque qui joue un rôle important dans l'acte d'achat. L'univers de la fixation (fût-elle légère) suscite en effet un fort besoin de réassurance quant à la fiabilité des produits. De leur côté, les revendeurs de la distribution professionnelle sont demandeurs de tout ce que leurs fournisseurs peuvent mettre à leur disposition pour augmenter les ventes de produits du rayon Fixation dont on peut relever au passage la forte rentabilité au mètre linéaire. Contrairement à la fixation lourde où il est impératif pour vendre de dispenser à l'utilisateur des conseils techniques pointus, raison pour laquelle les fournisseurs du marché forment à leurs gammes les équipes commerciales de leurs revendeurs, les chevilles destinées aux fixations légères relèvent dans la grande majorité des cas de la vente en libre-service ; elles sont majoritairement vendues sans les vis qui permettent de les installer dans les circuits professionnels, et avec dans les circuits grand public.

Dans ce contexte, les informations concernant les produits sont véhiculées auprès des professionnels et des bricoleurs par le linéaire et les conditionnements, ces vecteurs faisant l'objet d'investissements souvent importants de la part des fournisseurs pour être les plus vendeurs possible. La segmentation même du linéaire qui, dans les cas les plus nombreux, présente l'offre par types de matériaux, constitue en elle-même une information importante pour choisir le produit le mieux adapté à son besoin, la présentation des chevilles par diamètres au sein des différentes familles permettant d'affiner le choix de même que l'éventuelle indication des charges admissibles. Le linéaire peut même s'enrichir de schémas d'installation.

En ce qui concerne les conditionnements, les fabricants reconnaissent qu'ils sont essentiels pour générer de bonnes ventes et certains d'entre eux s'efforcent de les renouveler assez

régulièrement, malgré le coût important que cela représente. Au fil des années, les conditionnements se sont faits plus pratiques et plus informatifs. Sur ce dernier point, l'évolution la plus récente concerne sans doute le lancement il y a deux ans par Scell-it de conditionnements porteurs d'un flashcode délivrant via un smartphone toutes les informations utiles sur le produit contenu. Dans un autre ordre d'idée mais toujours au sujet des conditionnements, on peut également mentionner l'existence plus répandue en distribution professionnelle de boîtes et seaux à la contenance réduite pour répondre à l'attente de professionnels préférant, par souci d'économie, acheter leurs consommables au fur et à mesure de leurs chantiers que les stocker.

Des axes de développement

Comme l'ensemble de cet article le sous-entend, la fixation légère constitue un marché certes pérenne, mais mature, et les procédés mécaniques utilisés dans ce secteur sont au point depuis d'assez nombreuses années. Les gisements d'innovation technique sur ce segment de marché tiennent essentiellement au développement d'une véritable universalité des produits afin qu'ils fassent preuve d'un niveau de performance similaire dans tous les matériaux ainsi que dans une adaptation permanente des systèmes de fixation aux nouveaux matériaux de construction et aux exigences émergentes. A cet égard, la demande en isolation des bâtiments constitue une source non négligeable d'innovation pour les spécialistes de la fixation. Selon l'un d'entre eux, l'application récente qu'est l'Isolation Thermique par l'Extérieur serait à l'origine d'environ la moitié des chevilles nouvelles mises sur le marché, qu'il s'agisse de fixer la matière isolante elle-même ou de fixer des éléments sur les façades isolées. Après la RT 2012 viendra la RT 2020 et l'on peut penser que l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments donnera naissance pendant encore de nombreuses années à nombre d'innovations dans différentes familles de produits, dont la fixation.

Les préoccupations liées au développement durable sont elles aussi de nature à stimuler le marché qui nous intéresse dans ce dossier et l'on peut à cet égard citer le développement récent de chevilles traduisant une prise en compte de cette notion par les fabricants. Nous pensons notamment à une cheville à base de copeaux de bois (un produit fabriqué en France et lancée par Scell-it en 2010) dont la composition traduit une proportion moindre de produits pétroliers et à la version Green de la cheville UX de Fischer, un produit récemment lancé à base de biomatériaux, le pétrole étant en l'occurrence remplacé par l'huile de ricin. Pour l'instant, ces produits plus chers que les produits traditionnels suscitent un intérêt plus grand auprès du grand public que des professionnels, actuellement très focalisés sur le prix, mais il n'en reste pas moins vrai que l'écologie représente, dans le domaine de la fixation comme dans de nombreux autres, la voie d'un important développement pour le futur.

Dominique Totin

Chevilles et résines

Evolution de la réglementation européenne

En juillet 2013, la CPR (Construction Products Regulation) No UE305/2011 a remplacé la CPD (Construction Products Directive). Cette règlementation fixe de nouvelles exigences concernant la commercialisation et le marquage CE pour les produits qui restent durablement dans les ouvrages de construction, comme les chevilles et résines.

Pour toutes les applications structurelles et de sécurité, la norme harmonisée EN1992-4-4 : partie 4 de l'Eurocode 2 impose des calculs de dimensionnement et l'utilisation de produits portant le marquage CE. Précisons que les applications structurelles concernent « toute fixation qui participe à la rigidité du bâtiment ou de l'ouvrage » (poteau de structure, platine d'ancrage, reprise d'armatures, charpente, ossature…) et les applications de sécurité « toute fixation qui peut entrainer un risque humain ou économique réel » (garde-corps, barrière de sécurité, matériel de levage, réseau lourd suspendu ou mural…).

Depuis le 1er juillet 2013, les produits marqués CE doivent posséder un ATE (Agrément Technique Européen) ou une ETE (Evaluation Technique européenne), laquelle va remplacer l'ATE. En complément, une DoP (Declaration of Performance), l'engagement du fabricant sur la conformité de son produit vis-à-vis des performances qu'il déclare, doit être fournie avec le produit. La DoP fixe également le domaine d'emploi du produit pour une meilleure information des consommateurs. Le distributeur, quant à lui, doit s'assurer que ce document est bien fourni par les fabricants pour les produits qu'il commercialise.

Si l'application n'est ni structurelle ni de sécurité, le marquage CE n'est pas obligatoire mais il constitue aux yeux des utilisateurs une garantie quant à la fiabilité d'un produit de fixation et pour les fabricants le moyen de différencier leurs produits.

Il existe plusieurs Guides d'Agréments Techniques Européens (ETAG) qui définissent chacun un référentiel pour un type de chevilles et un domaine d'applications donné. En matière de fixation légère, on peut citer l'ETAG 020 pour chevilles plastiques pour fixations multiples, et applications non structurelles et l'ETAGâ€¯014 pour chevilles plastiques destinées aux fixations de systèmes composites d'isolation thermique extérieure par enduit (ETICS).

(source Spit)

Un marché bataillé

Réunissant un grand nombre d'acteurs, fabricants d'origines diverses et importateurs/distributeurs, le marché français de la fixation, et notamment du segment qui nous préoccupe dans ce dossier, est considéré par tous comme très bataillé. L'ensemble de ses acteurs reconnait la domination de Fischer. Bien qu'étant présent sur l'ensemble de la famille fixation, cette entreprise allemande qui produit ses gammes depuis une cinquantaine d'années dans ses propres usines de la Forêt-Noire est le fabricant référent en matière de fixation légère. En introduisant sur le marché il y a une quarantaine d'années la cheville S en nylon, première cheville de fixation de ce type, Fischer dont les gammes sont présentes aussi bien dans les circuits professionnels que le grand public peut même être considéré comme l'inventeur de la fixation légère moderne. Selon de nombreux avis, la deuxième place du marché reviendrait à Spit, une marque d'origine française créée dans les années 1950 et entrée une trentaine d'années plus tard dans le giron d'ITW, un groupe américain présent dans diverses activités (outils pour la construction, équipements pour la restauration industrielle, pièces pour la construction automobiles, produits chimiques pour l'industrie…). Réservée à la distribution professionnelle, cette marque qui fabrique ses produits en France détient une part significative du marché de la fixation légère, une famille de produits qui représente une véritable vitrine pour l'ensemble de la gamme Spit étant donné l'importance des ventes réalisées par la marque sur ce segment de marché. Un groupe de trois acteurs, deux fabricants, Rawlplug et I.N.G. Fixations, et un distributeur, Scell-it, arriverait ensuite sans que nous soyons en mesure de préciser leur place exacte sur le marché de la fixation légère. Essentiellement tourné vers la distribution professionnelle (quincailleries et FI essentiellement) qui génère 85% de son chiffre d'affaires en France, le groupe polonais Rawlplug, ex groupe Koelner débaptisé il y a un an

pour reprendre le nom d’origine d’une marque emblématique de la fixation lourde, fabrique sa gamme de chevilles pour la fixation légère dans son usine polonaise où sont installées plus de cent blocs de fabrication de nylon, ce qui donne une idée des volumes produits. Passé du rôle de « trublion » du marché il y a quelques années à celui d’acteur bien installé, Scell-it, présent dans les circuits professionnels et du bricolage estime avoir encore un potentiel de développement important sur ce marché. Il y a plusieurs années, le distributeur nordiste faisait alliance avec Plombelec, les gammes du premier affirmant leur présence sur les circuits grand public et quincaillerie/fourniture industrielle et celles du second, chez les spécialistes sanitaire et électricité. Spécialiste français de la fixation tourné vers la distribution professionnelle, I.N.G. Fixations développe lui aussi une gamme complète de fixations majoritairement produites en France mais également dans d’autres pays européens ainsi qu’en Asie. L’Espagnol Index Fixing Systems est un autre acteur important du marché français de la fixation. Un article de ce même numéro est consacré à ce fabricant dont l’essentiel de la gamme est produit dans ses deux usines d’Espagne et de Chine et dont le rôle est plus important pour l’ancrage lourd que la fixation légère. Du côté des acteurs implantés auprès des circuits de la distribution professionnelle et sans prétendre à l’exhaustivité, on peut encore citer Glodis Vinmer, le spécialiste de l’injection du plastique qui fabrique à Oyonnax la célèbre cheville Crampon ainsi que toute une gamme d’outils et accessoires pour le bâtiment, Etanco, un groupe européen qui exploite des unités de production

en France et en Italie ou encore SDR Fixations, membre du groupe Desa.

Diager

Xenon

Xenon est une cheville polyvalente en plastique de fabrication française qui s'adapte à la quasi-totalité des besoins courants de fixation. Cette cheville à expansion ultra rapide acceptant différents diamètres de vis possède 8 arêtes dentelées à effet anti-rotation qui facilitent le vissage. Présentée en grappe de 25 unités, la cheville Xenon est efficace dans tous les matériaux (brique, béton, parpaing...). Elle existe aussi dans une version spéciales patte à vis.

Etanco

Friulsider X1

Friulsider X1 d'Etanco est une cheville universelle multi-matériaux (béton, brique pleine et creuse, parpaing plein et creux, béton cellulaire, plaques de plâtre…), multi-vis (tirefond, vis à bois, vis à pas métrique…) et multi-usages (montage à distance, montage traversant ou non…). Cette cheville en nylon PA 6 extra flexible est adaptée à tous types d'applications pour charges légères, y compris le montage à distance avec tige filetée. Elle est équipée de quatre segments, d'ailettes anti-rotation et d'une collerette extra plate et repliable sur elle-même (dans certaines applications, la cheville peut ainsi entrer totalement dans le trou). Grâce à sa géométrie brevetée et quels que soient le type et le diamètre de vis utilisés, la vis est parfaitement guidée dans cette cheville qui peut être mise en œuvre à la main.

Rawl France

Rawlplug 4All

Conçue pour être utilisée dans tous types de matériaux pleins et creux, la cheville nylon 4All de Rawlplug bénéficie d'un design intérieur facilitant le vissage de la vis et d'un design extérieur cranté à quatre zones d'expansion. Elle possède 4 ailettes anti rotation et 2 supplémentaires facilitant son utilisation dans la plaque de plâtre. Cette cheville bleue à l'extrémité de forme ovoïde pour une installation simplifiée est disponible avec ou sans vis dans les diamètres 5, 6, 8 et 10 mm pour des longueurs respectives de 25, 30, 40 et 50 mm correspondant à des diamètres de vis de 3,5, 4,5, 5 et 6 mm (pour éviter toute erreur, les diamètres de la cheville et de la vis sont portés sur la cheville même).

Tox-Dübel-Technik

Deco 4AS-K