

Rivetage

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Fixation](#)

Des distributeurs rivés sur le standard

Le marché du rivetage se scinde en deux grandes parties, celui des applications standards pour une clientèle diffuse de petites entreprises et d'artisans, détenu par la distribution, et celui des grands utilisateurs avec des solutions d'assemblage techniques, parfois sur-mesure, qui relèvent essentiellement de la vente en direct. Travaillant parfois déjà avec ces grands donneurs d'ordre sur d'autres lignes de produits, les distributeurs ont une carte à jouer dans le domaine du rivetage, d'autant que les fabricants spécialisés dans cet univers leur proposent de la formation et un accompagnement technique.

Oubliez les 2 500 000 rivets qui ont permis la construction de la Tour Eiffel ! Le rivet contemporain n'a plus guère à voir avec celui des siècles passés.

Aujourd'hui, qui dit rivet dit généralement rivet aveugle, même si cette dénomination recouvre des réalités fort différentes, allant des produits les plus standards aux solutions les plus complexes. Sur le plan technique, le rivet aveugle, ou rivet POP®, du nom de la marque qui, en 1934, a créé le procédé, est constitué de deux composants, le corps et le clou (dit aussi tige ou mandrin). Mais contrairement à son aîné, il se pose sans que l'opérateur ait besoin d'accéder à l'autre côté de l'application. Il suffit de faire un trou au travers des deux épaisseurs à assembler, puis le clou du rivet est tiré par les mors de l'outil de pose, ce qui a pour effet de déformer le corps du rivet jusqu'au maintien dans l'élément. Le clou du rivet se casse alors à l'endroit prévu, appelé fusible. La partie inutile est évacuée par l'outil de pose pour être recyclée tandis que le segment restant, c'est-à-dire la partie du clou qui subsiste, remplit le corps du rivet pour assurer le maintien.

L'importance de l'application

Si des millions de rivets se vendent annuellement, sans atteindre toutefois le niveau des ventes de vis, difficile toutefois de définir précisément les contours de ce marché. Tout secteur confondu, le marché français du rivetage pourrait être évalué entre 80 et 100 millions d'euros, en y incluant les inserts et écrous à sertir qui obéissent à la même logique de pose à l'aveugle, et en y associant les outils de pose (hors automates). 20% à 30% de ce chiffre d'affaires passerait par la distribution, fournitures industrielles généralistes, négoce en matériaux ou spécialistes de la fixation, le reste relevant du direct. Les ventes au grand public représenteraient moins de 3% du marché.

Marché avant tout de professionnels, cet univers se révèle de façon globale au mieux stagnant, tout d'abord parce que de nombreuses industries fort consommatrices de rivets, comme l'électroménager, ont traversé nos frontières. Par ailleurs, le rivetage a subi au fil des ans la concurrence d'autres techniques de fixation, comme les vis auto-perceuses, le collage ou encore le soudage qui offrent des alternatives techniques abouties.

En fait, le marché du rivetage se décline en fonction du type d'application. Il comprend, d'une part, les applications peu sensibles sur le plan sécurité qui utilisent des rivets dits standards, comme la fixation de plaques d'immatriculation, des besoins que l'on retrouve également dans les secteurs

du bâtiment (bardage, agencement, cuisinistes), de la maintenance, ou encore de la petite industrie de la tôlerie. D'autre part, ce marché s'adresse aux grands donneurs d'ordre et à leurs sous-traitants de l'aéronautique, du ferroviaire, de la carrosserie automobile, des énergies renouvelables qui exigent des solutions techniques parfois sur-mesure, avec des calculs de structures complexes. Ce segment semble plus dynamique mais échappe souvent à une distribution généraliste qui, ne se jugeant pas suffisamment bien armée techniquement pour déterminer le rivet adapté aux besoins de son client, ne songe pas forcément à s'appuyer sur les fabricants du secteur pour assurer la préconisation et ainsi à faire valoir ses capacités à répondre en la matière.

Deux segments de marché

Détenu par la distribution, le marché du rivet standard, qui s'adresse à une clientèle fort diffuse de petites et moyennes entreprises et d'artisans, est avant tout un marché de consommables, composé essentiellement de produits fabriqués en Asie. Scell-it est le plus présent dans cet univers avec une offre large, couvrant tous les besoins traditionnels, et proposant ses produits dans des conditionnements adaptés à la vente en libre-service, notamment ses fameux boîtages transparents. Il est suivi par le fabricant français Degometal, qui réalise 80% de ses ventes dans la distribution et 20% en direct. Compte tenu de la petite taille de ce marché, ces deux principaux intervenants du secteur de la distribution ont d'ailleurs fait le choix de développer une offre fixation complémentaire, leur permettant de proposer à leurs clients des francos plus faciles à atteindre et de se positionner comme un interlocuteur généraliste du marché de la fixation. Réalisant 90% de son chiffre d'affaires avec la distribution, l'Italien Far se positionne également sur ce segment de marché en étant toutefois l'un des rares à maîtriser à la fois la fabrication de rivets, d'inserts et l'outillage dédié. Le leader du rivet, l'Américain Stanley Engineered Fastening avec sa marque Masterfix affirme sa volonté d'être de plus en plus présent sur ce segment, avec une gamme de 26â€000 références en stock (rivets, inserts et outillage).

Le domaine du rivet de structure et du rivet spécifique est souvent traité en direct même si la plupart des offres sont accessibles au distributeur. Les contraintes techniques exigent l'implication des fabricants spécialisés dans le rivetage maîtrisant également la fabrication des outils de pose, tels que l'Allemand Gesipa, numéro deux mondial qui réalise également 50% de son chiffre d'affaires dans la distribution, l'Espagnol Bralo ou l'Américain Stanley Engineered Fastening, numéro un mondial du rivet, qui réunit aujourd'hui en son sein les activités Avdel et Emhart (POP®).

Des atouts spécifiques

Produit sans doute sous-estimé par la distribution, le rivet a pourtant des atouts qui parlent en sa faveur, d'abord par sa simplicité de mise en œuvre. Il se pose avec un outil dédié, assurant la qualité de l'assemblage, quel que soit le niveau de qualification de l'opérateur. De plus, contrairement au boulon-écrou qui exige d'investir dans une clé dynamométrique pour garantir le bon couple de serrage, le rivet, qui est calibré à la rupture, offre une force de serrage constante.

Par ailleurs, par rapport à d'autres solutions comme la colle, le rivet ne nécessite aucune phase de préparation avant usage (dégraissage de la surface, respect des températures ambiantes lors de la pose...). Il se présente aussi souvent comme une solution économique, nécessitant par exemple moins de pièces à poser qu'une vis pour une même application.

Surtout, le rivet se révèle une alternative particulièrement intéressante dès que le client recherche l'inviolabilité de son application et un assemblage donc indémontable. Contrairement aux vis ou aux boulons, il ne se desserre pas lorsque l'assemblage est soumis à de fortes vibrations, comme c'est le cas dans les zones sismiques ou dans le secteur aéronautique.

Le rivet alu-acier 4x10

Si la distribution se positionne généralement sur le marché du rivet standard, les références proposées se comptent par dizaines de milliers. Le choix d'un rivet est effectivement déterminé par la nature du matériau à sertir (acier, alu, cuivre, bronze, inox, titane, plastique, bois, matériaux composites...) et son épaisseur, ce qui détermine la capacité de serrage en fonction du diamètre et de la longueur du rivet.

Selon les catalogues, pour la même épaisseur de tôle à riveter, les tailles de rivet préconisées ne sont d'ailleurs pas toujours les mêmes. Cela dépend du savoir-faire du fabricant. Les gammes se déclinent ainsi en diamètres 2.4, 3, 3.2, 4, 4.8, 5, 6 et 6.4 mm pour les dimensions standards répondant à des normes AFNOR ou DIN. Ces diamètres sont issus des systèmes métrique et anglo-saxon, ce qui explique certaines proximités de taille. 80% du plan de vente de la distribution se concentre sur les diamètres 3, 4 et 4.8 mm.

Dépendant de l'épaisseur totale à riveter et de la taille du rivet, la longueur varie principalement de 8 à 30 mm, parfois beaucoup plus pour les modèles spécifiques en fonction des diamètres. Les longueurs les plus courantes sont le 8 ou le 10, ce qui permet de serrer entre 4 et 6 mm d'épaisseur de tôle, d'où un cœur de ventes situés sur les rivets 4 x 8 ou 4 x 10.

Côté matière, les variations sont tout aussi importantes sachant que généralement, on utilise un rivet dont la matière est la même que celle de l'application. Deux indications sont ainsi données, en premier celle de la matière du corps, en second, celle du clou. En version classique, le rivet est en aluminium avec une tige en acier, d'où l'appellation alu-acier. Mais il peut être également tout alu, donc alu-alu pour répondre aux besoins des aluminiers qui travaillent les vérandas, tout inox lorsque l'application risque d'être soumise à la corrosion, alu-inox, etc., avec une multitude d'associations en fonction donc de la matière travaillée et des exigences de l'application.

Variations de finition

Le rivet peut également être doté d'un revêtement améliorant sa tenue à la corrosion ou à la peinture. Il se décline également en de multiples finitions, laquées, colorielles, pour s'adapter là encore aux éléments à fixer. Selon l'Espagnol Remaches Tudela qui dispose d'une usine dédiée à la fabrication des rivets peints, les principaux domaines d'emploi du rivet peint sont la construction, où il se présente comme une alternative à la vis auto-foreuse pour les bardages métalliques, et la décoration dont le mobilier.

Ces variations se conjuguent principalement avec le type de tête, plate, fraisée, bombée, large ou extra-large. Ces dernières répondent là encore à des besoins de finition ou de tenue. Ainsi, lorsque le matériau est tendre, sur du plastique ou encore du bois, un rivet à grande collerette permet d'asseoir la résistance sur une grande surface, sans détériorer la surface.

Question de déformation

Autre élément déterminant, le type de déformation du rivet qui est fonction de l'application. Le rivet standard présente une déformation simple, bien adaptée à la fixation de deux tôles ne requérant aucune spécificité. En revanche, dès qu'il s'agit d'assembler une tôle et du plastique, une tôle et du bois, une tôle et une matière tendre, différents types de rivets sont préconisés.

- Ainsi, les plaques d'immatriculation en métal, fixées sur un pare-choc en plastique, sont traditionnellement posées à l'aide d'un rivet étoilé ou éclaté. Lors du sertissage, le corps des rivets s'ouvre en quatre parties, permettant d'épouser un maximum de surface du côté aveugle. Ils conviennent également lorsque l'utilisateur souhaite assembler avec une grande force de serrage

des éléments tendres ou poreux comme le bois, les fibres dures, les fibres de verre ou les plaques de plâtre.

- Le rivet étanche possède un corps qui n'est pas percé de bout en bout, mais seulement d'un côté, ce qui empêche le passage d'humidité d'un côté à l'autre de l'application. Ce type de rivets est notamment apprécié dans le secteur alimentaire. Il existe également des rivets étanches en inox pour éviter toute contamination bactérienne.
- Le rivet masse est conçu spécialement pour créer un contact électrique entre les pièces à assembler. Lors de sa mise en œuvre, les crans tronconiques enlèvent la peinture ou la galvanisation de la tôle et ancrent le rivet de façon à le rendre indessérable et empêchent toute rotation.
- Cannelé sur tout son corps, le rivet cannelé peut, lui, s'agripper aux parois des pièces qu'il doit assembler.
- Le rivet expansé permet de réaliser un assemblage rapide et résistant par un simple coup de marteau sur la tête du clou. Il s'utilise pour des applications avec trous borgnes ou débouchants et peut être utilisé dans tous types de matériaux creux ou pleins.
- Dynamique, le rivet multi-serrage a, sans conteste, le vent en poupe et ce d'autant plus qu'il n'a pas son équivalent dans la visserie. Ce rivet à grande plage de serrage présente la particularité de gonfler au milieu du corps dès la mise en pression. Lors du sertissage, la déformation du corps vient remplir le trou percé et serrer les pièces à assembler, lui permettant de répondre aux besoins de plusieurs épaisseurs. Il peut ainsi remplacer différentes dimensions de rivets, ce qui permet de réduire les stocks et les erreurs d'utilisation, car il ne nécessite pas un diamètre de perçage précis. Selon les fabricants, un rivet multi-serrage peut ainsi remplacer jusqu'à cinq formats de rivets standards.
- Le rivetage à répétition, développé par Avdel initialement pour l'aéronautique, se présente comme une autre alternative au rivet standard. Dans ce cas, le corps du rivet est préchargé en quantité sur le mandrin, et la machine utilise le même mandrin pour poser chaque rivet, au profit d'un gain de temps.

Rivets de structure

Le rivet est dit de structure lorsqu'il présente des résistances à la traction, au cisaillement et aux vibrations plus importantes que le rivet aveugle standard, grâce à l'utilisation de géométries optimisées et à l'emploi de matériaux de haute qualité pour chacun des composants, le corps du rivet comme du clou. Il peut répondre également aux besoins d'applications spécifiques, concernant les matériaux (titane, composites...), les surfaces, les dimensions géométriques, sans oublier les propriétés fonctionnelles (adaptation aux exigences en matière de corrosion pour obtenir une résistance accrue aux conditions climatiques, réalisation de fixations étanches aux projections d'eau tout en garantissant de bonnes propriétés mécaniques, compensation des variations importantes entre les éléments à assembler...).

Répondant à des applications exigeant des contraintes mécaniques importantes, le rivet de structure bénéficie logiquement d'innovations constantes, contrairement à l'univers du rivet standard, même si au fil du temps, certaines trouvent place dans les catalogues. Les demandes portent notamment sur une adaptation appropriée aux nouveaux matériaux et visent également à simplifier les processus de fabrication, gage de productivité. D'où l'essor du rivet multi-serrage, déjà évoqué, qui permet de remplacer plusieurs types de rivets sur une même application avec à la clé,

la possibilité pour l'entreprise de commander des volumes plus importants sur une seule référence au bénéfice du prix et de disposer d'un seul type d'outil de pose. Une portière d'un véhicule automobile comportait ainsi il y a une décennie une dizaine de rivets différents contre cinq aujourd'hui.

La maîtrise des outils

Pour garantir l'efficacité de l'assemblage et la productivité, les applications sensibles exigent des outils de pose également conçus par le fabricant de rivets. D'ailleurs, pour ce type d'applications, les clients ne recherchent plus une fixation mais un système de fixation comprenant le rivet et l'outillage de pose, parfois personnalisés en fonction de leurs besoins. Cela donne aussi la garantie à l'utilisateur que le rivet dispose de caractéristiques contrôlées, adaptées à l'automate de rivetage, ce qui évite tous les arrêts, fort dommageables, de production.

Dès qu'il s'agit de poser plusieurs de dizaine de rivets à la minute, l'automatisation ou la semi-automatisation, secteurs dominés par Gesipa et Stanley Engineered Fastening, s'imposent avec la mise au point d'outils dotés de capteurs permettant de savoir si le rivet est bien posé, dans le nombre requis, etc.

Dans ces applications, ce sont les systèmes oléopneumatiques qui priment. Cette technologie utilisée dans le cadre des automates concerne également les pistolets connectés au réseau d'air de l'atelier, qui disposent d'un système de verrouillage du rivet et de récupération de la partie cassée des clous. Les gammes d'outillage varient en fonction de la taille du rivet, de sa déformation, de la présence ou non d'un booster de puissance, etc. et jouent également la carte de l'ergonomie avec des têtes parfois très compactes pour une meilleure accessibilité, des commandes à bouton-poussoir positionnées sur la poignée de l'outil. Les outils oléopneumatiques, les plus adaptés pour répondre aux cadences importantes, se trouvent essentiellement dans l'industrie.

Le marché bataillé des riveteuses manuelles

Le segment le plus important en volume concerne les riveteuses manuelles, un marché très bataillé comprenant de nombreux produits low cost. Ces dernières se déclinent là encore en fonction de la dimension du rivet et sont adaptées à des diamètres inférieurs à 5. Globalement, les riveteuses manuelles n'oublient pas non plus la carte de l'ergonomie, avec des poignées avec grip, des têtes adaptées à la pose dans des endroits difficiles d'accès. Les conceptions les plus robustes sont dotées d'un corps de pince en aluminium moulé avec des branches en acier forgé et disposent d'un ressort d'ouverture pour l'éjection automatique du clou. Elles peuvent bénéficier d'une grande course pour les rivets à surlongueur. Pour les rivets de diamètres supérieurs, jusqu'à 6.4 mm, elles peuvent être équipées d'un système de levier intermédiaire, à crémaillère ou à démultiplication qui réduit la force manuelle à appliquer et atténue l'arrachement. Certaines, se distinguant des produits low-cost, autorisent le remplacement rapide des mors de serrage pour une maintenance facilitée. Elles sont également dotées d'un bol de récupération des clous rompus, clipsable sur le corps de la pince et facile à vider. Si les riveteuses manuelles ne sont pas toujours produites directement par les fabricants de rivets, elles sont alors conçues en fonction d'un cahier des charges. Néanmoins, toutes sont commercialisées par les marques spécialisées dans le rivetage, seuls quelques modèles isolés de riveteuses apparaissant chez les grandes marques généralistes de l'outillage.

Montée en puissance des outils sur batterie

Le segment en plus forte progression concerne les outils à batterie, marché dominé jusqu'en 2010

par Gesipa, avant l'élargissement des gammes de ses concurrents, sachant que le fabricant allemand reste le leader mondial de la catégorie. Plus confortables à utiliser que les modèles manuelles, notamment dès que le rivet atteint des diamètres supérieurs à 4 ou 5 mm, les riveteuses sur batterie sont souvent l'outil de prédilection pour les travaux à l'extérieur, dans le bâtiment ainsi que dans la maintenance dès que le poseur se déplace d'atelier en atelier sans toujours bénéficier d'un réseau d'air.

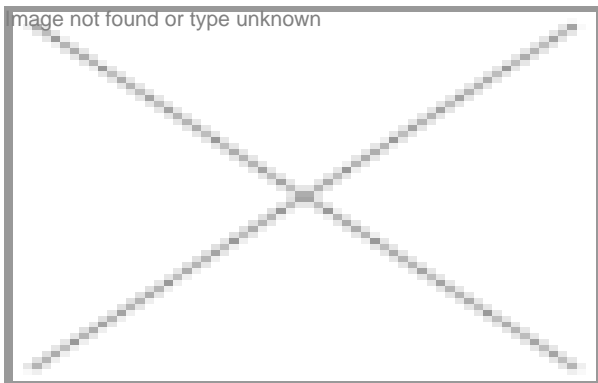
Les innovations concernent bien entendu la légèreté de l'outil, mais aussi son gain en performance. L'arrivée des batteries Li-Ion et des moteurs sans charbon n'a pas échappé aux riveteuses sur batterie, leur donnant les moyens de gagner en voltage (jusqu'à 18 V) et en rapidité.

Cette montée en puissance permet aujourd'hui à la riveteuse sur batterie de rivaliser dans certaines applications industrielles avec la riveteuse oléopneumatique, surtout lorsqu'elle est munie d'une puce qui calcule en permanence si la charge permet de poser le dernier rivet. Dans un contexte industriel, la riveteuse sur batterie permet évidemment d'éviter le passage de tuyaux d'air sur le sol de l'atelier, au profit de la sécurité, et de réduire les coûts de l'entreprise en matière d'air comprimé, surtout lorsque le système à air est mal réglé... Un grand industriel de l'automobile aurait déjà franchi le pas.

AR

Gesipa

Productivité industrielle



Le fabricant allemand Gesipa, l'un des leaders mondiaux du rivet, propose le rivet aveugle multiserrage PolyGrip® qui convient pour des applications complexes en environnement industriel, qu'il s'agisse d'aluminium, d'acier ou d'inox, pour l'intérieur ou pour l'extérieur, avec des pièces à assembler dures ou tendres, des diamètres de perçage et des tolérances critiques... Bénéficiant d'une grande capacité de serrage, il peut remplacer jusqu'à cinq formats de rivets standard conformes à

la norme DIN. Le corps du rivet se déforme radialement pendant le processus de pose, compensant ainsi les imprécisions du forage, un déport de l'axe et des différences de diamètre pour former un assemblage étanche et sans jeu. La formation d'une tête de clôture large autorise des forces de traction élevées et donc un haut niveau de sécurité.

Côté outils, le fabricant propose une machine à batterie pour la pose de rivets aveugles, jusqu'à 4 fois plus rapide que les outils à batteries conventionnels. Sa performance est même comparable à celle des pistolets oléopneumatiques pour rivets aveugles. Commercialisé dans un coffret plastique et disposant d'une batterie à insertion sécurisée de 18,0 V / 2,1 Ah et chargeur, d'un moteur sans balai et d'une force de traction de 10 000 N, le modèle AccuBird® Pro est effectivement extrêmement rapide et pose des rivets aveugles de tous matériaux jusqu'à un Ø de 5 mm. Il est également équipé d'un système de mors de serrage résistant à l'usure.

L'outil oléopneumatique FireFox® 2 C pour la mise en œuvre d'écrous aveugles dispose, lui, d'un process de pose évalué par le biais de capteurs de déplacement et de force, ainsi que d'une électronique intégrée. Le résultat de la surveillance du process de pose est visualisé par une led de couleur. Le raccordement d'un câble de données permet également l'enregistrement et l'analyse des valeurs.

Destinés aux applications industrielles en grandes séries, les automates de rivetage GAV trouvent une utilisation aussi bien avec manipulation par un opérateur qu'en version robotisé, ou sur des lignes de production. Ils offrent un large éventail d'applications pour rivets aveugles d'un diamètre de 2,4 à 8 mm. Ils sont même capables de réaliser des cadences de 48 rivetages à la minute en fonction de l'application.

Stanley Engineered Fastening

Trois marques complémentaires



Stanley Engineered Fastening qui réunit notamment le savoir-faire

de trois marques complémentaires, Avdel, Emhart et Maxibox, propose NeoBolt, un système de fixation par boulon à sertir en acier sans rupture de tige, conçu pour des applications structurelles nécessitant une haute résistance mécanique. Cette fixation en deux parties – tige et bague conçues par Stanley Engineered Fastening – dispose de caractéristiques uniques, notamment des cannelures de verrouillage annulaires pour une grande résistance aux vibrations et aux contraintes mécaniques ainsi qu'un verrouillage spécifique empêchant la perte de serrage par dévissage. L'absence de rupture de tige ne génère aucun gaspillage de métal, rendant ce procédé écologique, élimine le risque de chute de la tige au sol, améliorant la sécurité de l'espace de travail, prévient la corrosion au point de rupture de la tige (comparé aux boulons à sertir traditionnels). Cette installation sans choc de rupture permet aussi de réduire la fatigue de l'utilisateur, d'augmenter la durée de vie de l'outil de pose et la durabilité des composants, et de diminuer le bruit lors de la mise en œuvre.



La société propose également le process de

fixation à répétition NeoSpeed® qui offre une cadence de pose jusqu'à quatre fois supérieure à celle, traditionnelle, des vis ou des rivets à rupture de tige. La mise en œuvre de ce système de rivetage est simplifiée puisqu'il comprend une seule aiguille de pose par série de rivets. Sa capacité multi-serrage s'accommode aisément des variations d'épaisseur et il assure une tolérance trois fois supérieure à celle d'un rivet à rupture de tige standard.

Concernant les outils, le dernier né de la gamme Pop-Avdel pour la pose des écrous à sertir dispose des deux modes de sertissage d'écrous (sertissage par contrôle de la course ou par contrôle de pression). C'est un outil ultra-rapide (cycle complet de la pose d'un écrou à sertir en moins d'une seconde et demi), très léger (1,59 kg équipé en M6), très puissant et d'une grande endurance. De plus, son système breveté de remplacement rapide de mandrin permet le changement de ce dernier sans outil.

Acton

Spécialiste de l'acier inoxydable

Acton, spécialiste français de la visserie-boulonnerie en acier inoxydable depuis plus de 30 ans, propose une gamme de rivets et une gamme d'inserts.



Les rivets aveugles Acton sont disponibles en version inox/inox, alu/inox, en tête plate, en tête fraisée, en diamètre 3, 3.2, 4, 4.8 et 5 mm, et en longueur de 6 à 30 mm suivant la matière. Ils offrent une grande résistance à la traction et au cisaillement.

Le rivet étanche présente, lui, la particularité d'avoir la tête du clou enfermée à l'intérieur du corps, d'où une grande étanchéité et une capacité de résistance à des pressions importantes (jusqu'à 30 bar). Ces rivets sont disponibles en version inox A2/AISI 410, et en diamètre 3.2, 4 et 4.8 mm.



Par ailleurs, Acton propose des inserts en acier inoxydable de type A1 pour le métal. Ils ont la particularité de présenter un filetage extérieur conique pour un meilleur maintien dans la pièce métallique. Les inserts filetés pour le bois en inox A1 avec un filetage extérieur de type vis à bois permettent eux un maintien maximal dans la pièce de bois.

Degometal

Fabrication française



Le rivet aveugle à rupture de tige Gomux de Degometal est un rivet de structure doté d'une grande résistance au cisaillement, à la traction et aux vibrations. Sa large surface d'appui à l'arrière de l'application compense les trous irréguliers, surdimensionnés, oblongs ou mal alignés. De plus, grâce à sa matière inox, il est anti-corrosion.

Par ailleurs, la marque propose un écrou à sertir étoilé, acier, tête plate, fût fendu. La déformation de l'écrou s'effectue en étoile grâce aux quatre fentes présentes sur le corps. Sa large plage de sertissage et sa forte résistance à l'arrachement autorisent le sertissage sur des matériaux fragiles (tôles fines ou pièces plastiques de faible épaisseur).



La gamme d'outils de pose de Degoméтал comprend notamment la

riveteuse GO251, robuste, légère et ergonomique. Fonctionnant avec une batterie au lithium-ion de 14,4 volts disponible en 1,4 Ah ou 2,8 Ah pour une autonomie optimale, elle est équipée d'un voyant du niveau de charge de la batterie et d'un crochet de suspension. Elle permet la pose des rivets en alu, en acier et en inox de diamètre de 2,4 à 5,0 mm. Sa force de traction est de 10 000 N et sa course de 20 mm. Elle est livrée dans une valise en plastique avec une batterie de 1,4 Ah, une clé et des nez de pose adaptés aux différents diamètres de rivets (2,4 mm, 3,0/3,2 mm, 4,0 mm et 4,8/5,0 mm).

Scell-it

Des riveteuses innovantes



La riveteuse E-640RB de Scell-it dispose d'une batterie ultra-puissante

(Lithium-Ion 20V – 2.0 Ah) pour poser sans effort des rivets jusqu'au Ø 6,4 mm, toutes matières. Sa force de traction est de 20 000 N et sa course de 30 mm. Pratique, elle propose deux modes de pose, automatique ou manuel. Il est possible de retirer le bol récupérateur pour une pose facilitée dans les espaces restreints. Sa base a été conçue pour être ultra-stable. Son moteur sans charbon ne génère pas d'étincelles et ne demande aucune maintenance. Elle est livrée en coffret



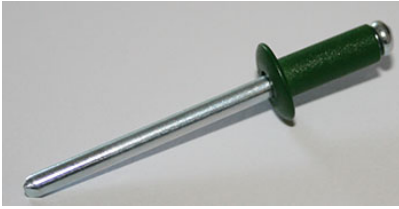
Sortimo®.

Les pinces à levier nouvelle génération R200 – N200 conviennent, elles, pour la pose de rivets de Ø 2,4 à 5 mm (R200) et d'écrous à sertir de M3 à M6 (N200). Elles nécessitent trois fois moins d'efforts qu'une pince à levier classique (transmission démultipliée) et sont deux fois plus compactes, leur longueur étant seulement de 30 cm. Par ailleurs, elles ne pèsent qu'un kilogramme.

Elles sont livrées avec leurs accessoires en coffret brochable.

Remaches Tudela

Rivets peints



S'appuyant sur son usine de Navarre, à côté de Saragosse,

spécialisée dans la fabrication de rivets peints, Remaches Tudela propose une gamme de couleurs illimitée. De ce fait, les applications couvertes sont très larges, portant sur différents types de rivets. Pour le fabricant espagnol, cette unité européenne, certifiée ISO, lui permet ainsi de gagner en souplesse sur les plans de la logistique et de la production, ce qui lui donne ainsi les moyens de traiter de petits volumes avec un minimum de commande de 10 000 rivets selon le RAL choisi, sous un délai d'une à quatre semaines. Certaines références de rivets peints en blanc ou noir sont toutefois maintenues en stock permanent. L'entreprise dispose également d'une usine en Chine, dédiée à la fabrication de rivets standard d'après ses schémas de production et sous la



supervision de ses techniciens spécialisés.

Par ailleurs, Remaches Tudela propose une gamme complète d'écrous à sertir de M4 à M10, acier, aluminium ou inox avec de nombreuses variantes selon la nature des éléments à assembler et de l'élément support : tête plate ou tête conique selon le plaquage recherché, tête hexagonale pour éviter à l'insert de tourner lors de l'application du couple de serrage si le matériau support est tendre, corps strié sous tête pour augmenter le frottement et donc la prise...

Son offre se complète d'outils de pose dont la pince à riveter manuelle TM 3, qui a pour avantage une excellente ergonomie et un faible poids (500 g). L'amplitude de la poignée étant courte et le mécanisme démultiplié, sa prise est à une main. Sa plage d'utilisation, de 3,0 à 5,0 mm, couvre l'essentiel des applications.

Far

Fabrication italienne



Far propose le rivet en acier Ø 6,4 mm Tamp AP caractérisé par une résistance mécanique très élevée (traction 8 000 N – cisaillement 13 000 N), la plus haute de la gamme, obtenue grâce à la présence du clou dans la partie de cisaillement dans toutes les conditions de fixation. La déformation par compression du rivet est adaptée aux équipements industriels, de ventilation et de véhicules lourds c'est à-dire dans toutes les conditions où la

résistance aux vibrations est une exigence essentielle.



Le fabricant italien a également conçu le Rac 172, un outil oléopneumatique, avec la récupération du clou, pour l'installation de rivets hautes performances de diamètres 6 à 6,4 mm avec clou cannelé.

L'outil est capable de fournir une force de 22 725 N avec une course de 19,5 mm, ce qui permet d'installer des rivets comme les Tamp AP, les Farbolt ou rivets similaires de hautes performances.

SDR-Desa

Riveteuse Salki RSK B360



La riveteuse manuelle industrielle Salki RSK B360 de SDR-Desa

dispose d'une tête pivotante à 360°. Légère et ergonomique, elle garantit ainsi rapidité, précision, sécurité et efficacité, même dans les endroits difficiles d'accès, profilés et angles. Entièrement fabriquée en aluminium et en acier, cette riveteuse allie robustesse et résistance. Ses poignées en caoutchouc assurent une mise en œuvre ergonomique. Elle est accompagnée d'un jeu de mâchoires en acier traité, échangeables pour rivets de diamètre 2.4, 3.2, 4 et 4.8 mm.