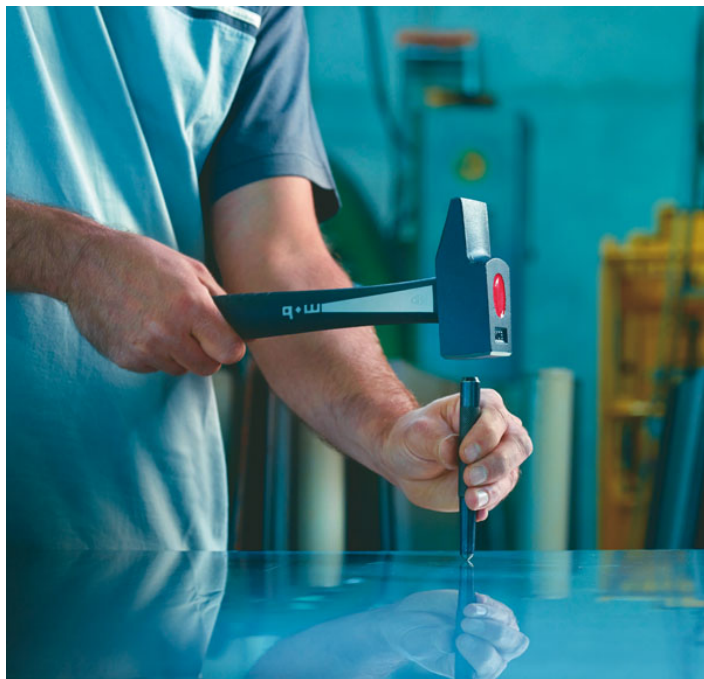


# Martellerie

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Outillage à main](#)

## Montée en gamme



Répondant, comme le reste de l'outillage, à

des exigences de plus en plus fortes en matière de sécurité, de santé au travail et de productivité, les outils de martellerie et notamment les marteaux, constituent une offre qui se caractérise par une indiscutable montée en gamme. Déclinée dans de nombreux modèles répondant aux besoins des différents métiers de l'industrie et du bâtiment, cette famille connaît depuis plusieurs années une stagnation, voire une régression, du niveau des ventes qu'elle génère. Cette stabilité n'est toutefois pas incompatible avec la progression sur ce segment de marché de certains fabricants qui voient dans l'innovation technique le moyen privilégié de prendre des parts de marché.

Même si les marteaux forment l'objet principal de ce dossier, il faut préciser qu'ils voisinent au sein de la famille Martellerie avec les masses, massettes et autres maillets – des outils dont les différences tiennent essentiellement aux dimensions ainsi qu'à la forme de la tête et à la matière. Emblématique d'une famille d'outils figurant dans le fond de rayon de l'outillage à main au même titre que le vissage, le marteau est un outil de frappe qui peut être métallique et monobloc mais qui est le plus souvent composé d'un manche en bois, en plastique ou en matériau(x) composite(s) et d'une tête en acier forgé comprenant une zone de frappe à chacune de ses extrémités, la table (côté plat) et la panne, et dont la forme varie en fonction de l'usage auquel est destiné l'outil. Facile à mettre en œuvre et offrant dans certaines applications une précision supérieure à celle d'un outil énergisé, le marteau est utilisé par les professionnels de l'industrie, du bâtiment et de l'automobile, dans de très nombreuses applications, en production comme dans la maintenance. Il peut s'agir de former ou déformer des matériaux, assembler et désassembler des éléments, ajuster des pièces, planter et retirer des clous, etc, sans parler d'utilisations très spécifiques comme le piquage d'une soudure, pour en rester aux seuls marchés préoccupant les lecteurs de BBI, le marteau étant par ailleurs d'une utilisation quotidienne dans de très nombreuses activités (bijouterie, miroiterie, tapisserie...).

## Une gamme diversifiée

Les applications des outils de martellerie étant très différentes dans l'industrie et dans le bâtiment, les références communes à ces deux secteurs sont en réalité peu nombreuses.

Si dans tous les cas, on attend des outils de frappe une bonne ergonomie et des caractéristiques assurant une parfaite sécurité d'utilisation, les critères d'efficacité de la frappe et de robustesse sont essentiels dans le bâtiment où cet outillage est souvent utilisé à des fins de destruction de matériaux ainsi que dans d'autres travaux qui nécessitent eux aussi une puissance de frappe élevée. Les manches d'outils légers et permettant une réduction des vibrations lors de la frappe sont privilégiés, de même que ceux qui offrent les meilleures garanties vis-à-vis de la casse.

Outre les critères d'ergonomie, de sécurité et de robustesse qu'ils prennent eux aussi en compte, les professionnels de la production et de la maintenance industrielles accordent également une grande importance à la précision de frappe des outils.

Produit-phare de la gamme Industrie, le marteau rivoir de mécanicien est un outil multitâche capable d'une frappe assez puissante (côté table de la tête) ou nécessitant plus de précision (frappe du côté panne) qui peut s'exercer directement sur la matière ainsi que sur des outils fréquemment utilisés en mécanique comme les burins, bédanes et autres chasse-goupilles. Parmi les outils de frappe utilisés de manière intensive en production industrielle (par exemple par les chaudronniers pour le façonnage de pièces) ou plus ponctuellement, pour répondre à des besoins de maintenance, les maillets et massettes sont des produits auxquels le recours est également fréquent.

Du côté du bâtiment, les outils les plus emblématiques sont le marteau de coffreur et la massette à emmanchement conique. Utilisé pour le coffrage et le décoffrage, des opérations exigeantes qui mettent l'outil à rude épreuve, le marteau de coffreur permettant de s'acquitter d'une multitude de tâches (enfoncer les clous avec une extrémité de la tête et les arracher avec l'autre, desserrer les tiges d'un coffrage ou exercer un effet de levier pour le décoffrage...) est un produit aux dimensions standardisées (manche long de 37 cm) indispensable à tout compagnon travaillant sur un chantier du bâtiment.

## Qualité d'acier et traitement thermique

Telles qu'elles nous ont été citées par un fabricant, les dix étapes intervenant chronologiquement dans la fabrication d'une tête de marteau sont les suivantes : découpe à longueur d'une barre d'acier pour l'ébauche de la tête, forgeage à chaud de l'ébauche, ébavurage, perçage de l'œil (à travers lequel passe le manche de l'outil), nettoyage (par décalaminage) et usinage des diverses faces de la tête, traitement thermique, marquage, sablage, peinture et enfin rectification (chanfreinage des arêtes de la tête et bombage de la zone de frappe). La qualité de l'acier utilisé (notamment leur teneur en carbone) et le traitement thermique qu'a subi la tête de l'outil figurent parmi les plus importants des éléments qui, combinés entre eux, déterminent la performance de l'outil et principalement sa longévité, sa puissance et sa précision de frappe. Le traitement thermique d'une tête de marteau relève en effet d'un savoir-faire élevé. Ainsi, tandis que la dureté des surfaces de frappe est généralement comprise entre 50 et 58 HRC, elle est de l'ordre de 46 HRC à trois millimètres de profondeur et s'abaisse sous la barre des 35 HRC près de l'œil, ce qui permet à celui-ci d'absorber les chocs de la frappe sans risque de casse. Le forgeage est lui aussi une étape importante du process, un fabricant précisant que des têtes d'outils forgées avec le sens du fibrage de l'acier positionné parallèlement à la frappe présentent une résistance accrue.

## Des manches ergonomiques

La capacité de son manche à transmettre une force optimisée, laquelle relève de sa forme et de sa matière, figure elle aussi parmi les éléments conditionnant la qualité d'un outil de frappe. On attend également d'un manche de marteau, de masse ou de massette, qu'il ait un bon grip pour favoriser la prise en main et éviter l'apparition d'ampoules, qu'il absorbe au maximum les vibrations provoquées par les chocs, comme nous l'avons déjà relevé, ou encore qu'il permette à l'outil de ne pas s'échapper de la main lors de la frappe (l'élargissement de la garde, soit l'extrémité inférieure du manche, aujourd'hui généralisée sur le marché, répond à ce dernier besoin). Pour ce qui est de sa forme, laquelle était dans le passé presque toujours ronde, le manche a évolué vers un profil ovale ou des formes plus complexes favorisant le positionnement naturel de la main sur le manche, vers le bas du manche lorsque la puissance du coup est recherchée et vers le haut lorsque l'on vise plutôt la précision de la frappe. Côté matière, au bois universellement utilisé il y a plusieurs décennies sont venus s'ajouter des gainages complets en matière plastique (à l'initiative de Mob Outillage qui a lancé de tels manches d'abord pour les modèles pour mécaniciens et menuisiers avant qu'ils ne se généralisent à l'ensemble de la gamme de marteaux), puis des manches composites qui ont fait leur apparition sur le marché à la fin des années 1980 (il s'agissait, sauf erreur de notre part, des manches des outils bi-matière Leborgne).

### Bois et multi-matière

Le tri-matière est ensuite venu élargir la proposition du marché en manches d'outils de frappe, et notamment des marteaux. Ces manches multi-matière ont une âme en fibre de verre, en fibre de carbone ou encore en graphite (plus dur que l'acier), des matières à la fois légères et très résistantes, recouverte de polypropylène, pour l'absorption des chocs, et d'élastomère, pour l'aspect antiglisse et une prise en main plus « soft ». Il existe même aujourd'hui un marteau à manche quadri-matière comprenant de la fibre de verre et de la fibre de carbone, outre son double revêtement en polypropylène et élastomère (ce marteau de la marque Mob figure parmi les présentations de produits émaillant ce dossier).

Ayant peiné à s'imposer pour certains outils comme les truelles, ces manches multi-matière ont de suite répondu aux attentes des utilisateurs sur le segment des marteaux. Néanmoins, le bois reste très apprécié pour ses qualités de légèreté et de grip. Selon les propos de plusieurs fournisseurs, la supériorité des manches multi-matière s'exerce essentiellement sur la durée de vie du produit, certaines des matières utilisées pour l'âme des manches étant pour ainsi dire incassables contrairement au bois qui se détériore au fil du temps. Concernant les essences de bois les plus fréquemment utilisées dans la fabrication des manches de marteaux, on citera l'hickory qui présente une bonne résistance mécanique ainsi qu'aux écarts de température et offre un bon compromis entre résistance et niveau de vibrations, et le frêne, un peu moins qualitatif mais plus économique.

### Des outils indémanchables

Pour solidariser totalement le manche et la tête d'un marteau, une opération déterminante quant à l'aspect sécuritaire d'un outil de frappe – on imagine aisément les conséquences dramatiques qui pourraient être provoquées par la désolidarisation du manche et de la tête d'un outil lors de la frappe – diverses techniques d'emmanchement existent. L'une de celles auxquelles les fabricants ont le plus fréquemment recours pour sécuriser la liaison tête/manche consiste à verrouiller celle-ci avec une résine après que le manche ait été introduit mécaniquement dans l'œil de la tête de l'outil. Utilisé notamment pour les outils à manches en bois, ce procédé de collage permet alors de rendre la liaison étanche et d'empêcher les agents atmosphériques extérieurs de faire varier la densité du bois susceptible de faire bouger celui-ci. En outre, les propriétés élastiques de la résine

lui permettent d'accompagner les déformations du bois lors des chocs, diminuant ainsi les risques de rupture de l'outil.

Le « coinchage » est un procédé également très utilisé. Il permet de bloquer le manche dans l'œil à l'aide d'un ou plusieurs coin(s) en bois ou métallique(s), un système de platine et de vis pouvant venir renforcer l'assemblage ainsi obtenu. En lieu et place du coinchage ou du collage par résine, certains fabricants ont choisi d'autres façons de garantir l'indémanchabilité de leurs outils comme l'emmanchement serti, l'emmanchement à douille ou encore l'estampage. Dans ce dernier cas, l'extrémité de l'âme métallique du manche passant à travers l'œil de la tête est chauffée puis frappée.

Le type d'emmanchement d'un outil de frappe n'est pas lié à la nature du manche mais plutôt au fait que l'outil est conçu pour des applications dans l'industrie ou le bâtiment. Ainsi, l'emmanchement droit avec coin métallique concernerait majoritairement les outils pour l'industrie, de dimensions généralement plus réduites que ceux destinés au bâtiment, un secteur où l'emmanchement conique, que nous n'avons pas encore évoqué, est fréquemment rencontré. Cette dénomination fait référence à des manches en bois dont l'extrémité, conique, entre en force dans la tête de l'outil, ce qui permet une liaison tête/manche efficace, à condition toutefois que le bois ne subisse pas de variations particulières.

## Sécurité et confort

Assurer la sécurité des utilisateurs est sans doute le premier objectif des fabricants de produits de martellerie. Outre la liaison tête/manche que nous venons d'évoquer et qui a fait l'objet d'améliorations régulières pour permettre à la tête de résister à la frappe, à la traction, aux chocs et à d'autres sollicitations encore auxquelles est soumise cette catégories d'outils, d'autres évolutions témoignent de cette préoccupation comme le fait d'arrondir les griffes et angles des surfaces travaillantes pour écarter le risque de coupure ou celui d'équiper les outils de pare-coups. Le renforcement de l'offre du marché en outils antidéflagrants permettant de travailler en toute sécurité dans des atmosphères explosives s'inscrit dans ce même courant. Le confort est lui aussi recherché et l'on peut sur ce sujet se reporter à ce qui a été écrit un peu plus haut en matière d'ergonomie de plus en plus poussée des manches d'outils, lesquels se recouvrent de matières assurant une prise en main plus confortable. « Dès lors que les améliorations apportées à un outil portent sur la sécurité et le confort, les ventes progressent, même dans un climat économique morose » affirment en chœur les fabricants, ce qui tend à prouver que les attentes des utilisateurs portent en priorité sur ces deux aspects.

## Favoriser une meilleure productivité

En cette période de guerre économique où la compétitivité est un souci omniprésent, les fabricants cherchent également concevoir des outils dont l'utilisation favorise une productivité élevée.

Très souvent, l'augmentation de celle-ci découle d'une ergonomie améliorée de l'outil, le confort d'utilisation entraînant une réduction de la fatigue et donc, un travail plus soutenu. Elle résulte aussi de fonctionnalités supplémentaires qui peuvent équiper les outils. Sur ce point on peut donner l'exemple du marteau de coffreur qui peut être équipé d'une tête avec des surfaces latérales capables de racler ou de frapper (pour planter des clous dans des espaces exigus, par exemple) et/ou d'un aimant porte-clou permettant d'enfoncer un clou d'une seule main.

La hausse de la productivité peut aussi être engendrée par des améliorations visant en premier lieu l'amélioration de la sécurité ou la traçabilité de l'outillage. Il en va ainsi de deux nouvelles

gamme d'outils, comprenant des références en martellerie, présentées au dernier salon de l'aéronautique par le leader de l'outillage à main Facom. L'une concerne des outils fluo détectables à l'aide d'une lampe UV et repérables dans des zones noires ou sombres. L'autre, qui répond aux besoins de certains secteurs d'activité où, pour des raisons de sécurité, les outils ne doivent en aucun cas être égarés, est composée de produits bénéficiant de la technologie RFID (radio frequency identification) et dont l'identification à distance est possible grâce aux puces qui y sont encapsulées (on précisera que l'équipement de rangement de l'outillage adapté est nécessaire). En évitant la perte de temps occasionnée par la recherche d'un outil, ce type d'innovations contribue également à renforcer la productivité des utilisateurs d'outils, même s'il ne s'agit pas là de l'objectif visé en premier lieu par ces nouvelles technologies appliquées à des outils qui pour l'instant sont rares et chers, mais dont la démocratisation arrivera tôt ou tard.

## Développement durable

L'avenir du marché de l'outillage à main, et notamment du segment de la martellerie, tient aussi à la prise en compte des différents aspects relevant du développement durable dont l'un concerne la préservation de la santé au travail. Il faut évoquer sur ce point le lancement par Leborgne, marque-phare de l'outillage à main dans le secteur du bâtiment, de Nanovib, une gamme d'outils dont la conception vise en premier lieu à réduire la pénibilité au travail et les risques d'accidents sur les chantiers. « Avec l'innovation et le design, le développement durable sous ses différents aspects, et principalement la préservation de la santé des personnes travaillant sur les chantiers du bâtiment, figure parmi les axes de développement de Leborgne » commente-t-on à l'état-major de la marque qui lançait à Batimat 2011 le premier marteau Nanovib, prélude à une gamme récompensée par plusieurs trophées dont le dernier vient d'être remporté au Concours de l'Innovation à Batimat. Aujourd'hui, cette gamme comprend 17 outils dont trois marteaux (le modèle pour coffreur vous est présenté dans ce dossier), une masse et une massette équipés d'un manche tri-matière réduisant les vibrations susceptibles de provoquer des TMS.

Développer ses produits dans un souci de développement durable passe aussi par la préservation de l'environnement, ce qui a conduit certains fabricants à adopter des comportements nouveaux portant, par exemple, sur le choix et le mode d'application des peintures et vernis ou sur une attention particulière portée à la consommation énergétique et en eau dans le processus de fabrication. Utiliser pour la fabrication des manches d'outils du bois issu de forêts gérées durablement est une autre illustration de la volonté de produire dans un plus grand respect de l'environnement.

## Atonie ...

Sous les effets conjugués de la contraction du tissu industriel français et du manque de dynamisme du secteur de la construction, le marché national de l'outillage à main aurait reculé de quelque 20% depuis 2008 selon les propos de plusieurs acteurs importants du marché. En l'absence de données émanant d'une organisation professionnelle ou d'un institut spécialisé, il nous est difficile d'avancer des chiffres concernant le volume et la valeur du marché des outils de martellerie, lequel est de l'avis général largement dominé par les ventes de marteaux sans qu'il soit, là non plus, possible d'être plus précis. Toutefois, des chiffres communiqués par un fabricant majeur de ce segment de marché permettent de déduire que le volume des ventes se situerait sous la barre du million d'outils, vraisemblablement entre 800 000 et 900 000 unités, pour représenter une valeur de l'ordre de 20 Me, ces chiffres devant être pris avec la plus grande précaution.

Du côté des produits enregistrant les niveaux de vente les plus élevés, il convient de faire la distinction entre industrie et bâtiment, comme nous l'indiquons dès le début de ce dossier. Dans le premier secteur, lequel générerait des ventes un peu plus nombreuses que dans le bâtiment, le

Le marteau rivoir s'affiche comme le champion indiscutable des ventes. Il représenterait les trois quarts des ventes de marteaux, loin devant les marteaux pour carrossiers, chaudronniers et autres marteaux à garnir, à planer, à piquer les soudures... Dans le bâtiment, la domination est exercée par le marteau de coffreur qui, selon les propos des fournisseurs, serait suivi de la massette puis des marteaux destinés aux applications du second-œuvre.

Toutes applications confondues, il semble que les outils à manche en bois continuent à susciter des ventes plus nombreuses que les manches en matériaux composites, pour des raisons culturelles mais pas uniquement. La durée de vie supérieure de ce dernier type de manche favorise toutefois sa progression sur le marché.

...Et pérennité

L'avenir du marché des outils de martellerie, du moins dans le secteur de l'industrie, passe sans doute plus par des utilisations ponctuelles liées à la maintenance que des applications de production où les produits sont quotidiennement utilisés des heures durant. C'est essentiellement pour cette raison que la plupart des fournisseurs estiment que la baisse du marché des outils de martellerie risque de s'inscrire dans la durée. Toutefois, ils pensent aussi que le marteau reste un outil de base irremplaçable dans la maintenance industrielle comme dans le secteur du bâtiment. Par rapport à un outil énergisé, d'un coût beaucoup plus élevé et dont l'achat se justifie à la condition qu'il soit utilisé plusieurs heures par jour, cet outil à main s'inscrit en effet plus dans la complémentarité que dans la concurrence. L'avenir du marché de la martellerie semble donc pérenne, même si les ventes ne représenteront sans doute plus les volumes enregistrés jusqu'en 2008, et les services R&D des fabricants « planchent » sur les outils de demain qui traduiront de nouvelles avancées techniques.

Dominique Totin

## Outils antidéflagrants

Certains fabricants déclinent leur gamme Martellerie, au même titre que d'autres types d'outils à main, en versions antidéflagrantes convenant à une utilisation en zones classées Atex. Equipés d'un manche en bois ou en fibres (le plastique est proscrit car susceptible de provoquer de l'électricité statique) et d'une tête conçue dans des alliages spéciaux ne provoquant pas d'étincelles, ces outils antidéflagrants réagissent en se déformant (et non pas en produisant de la chaleur) au moment d'un choc. Les alliages les plus souvent utilisés dans la fabrication de tels outils sont l'aluminium-bronze (un alliage également magnétique non utilisable en zone IIC) et le cuivre-béryllium, utilisable dans toutes les zones Atex et plus sûr que l'alliage précédemment cité pour des utilisations non-magnétiques car exempt de toute substance ferrique. Il faut également mentionner le titane qui peut lui aussi être utilisé sans risques dans toutes les zones Atex. Ce métal à peine plus lourd que l'aluminium et plus résistant que l'acier présente des propriétés amagnétiques supérieures à celles du Cu-Be ainsi qu'une très grande dureté mais son utilisation pour ses seules caractéristiques antidéflagrantes est limitée à cause d'un coût très élevé.

## Deux marques-phares

La martellerie est un segment de marché bataillé où sont présents tous les fabricants d'outillage à main, le plus souvent d'origine européenne. Les deux leaders du marché de l'outillage à main en France que sont Facom (groupe américain Stanley Black&Decker) et le fabricant français Sam Outillage sont bien évidemment positionnés sur ce segment, et avec une gamme complète s'adressant aux trois secteurs de l'industrie, du bâtiment et de l'automobile mais, une fois n'est pas coutume, les parts de marché les plus importantes dans les secteurs de l'industrie et du bâtiment en ce qui concerne les ventes d'outils de martellerie en France reviennent à d'autres.

Ainsi sur le marché de l'industrie domine Mob Outillage qui détiendrait 45% des parts de marché

Essentiellement présent sur les marchés français et allemand et, dans une moindre mesure, en Europe du Sud et en Europe de l'Est (l'entreprise possède une usine en Roumanie), Mob Outillage fut longtemps positionné comme un spécialiste de la martellerie, ainsi que des limes et truelles. Après le rachat d'une usine de serrage en Roumanie en 1998, Mob a évolué vers un positionnement de multi-spécialiste mais est demeurée le premier choix des utilisateurs d'outils de martellerie dans l'industrie, ce qui n'empêche pas la marque d'être présente également dans le bâtiment. Près de 600 000 outils de martellerie sortent chaque année des usines Mob, la plus grande partie étant fabriquée dans l'usine de la Loire du Chambon-Feugerolles. La gamme martellerie de Mob se caractérise notamment par son étendue avec 745 références standard et quelque 450 références en fabrications spéciales.

Dans le bâtiment, Leborgne, une marque française entrée dans le giron du groupe Fiskars en 2007, exerce sans doute le leadership sur ce segment de marché où les marques Revex et Stanley bénéficient elles aussi d'une très forte reconnaissance en martellerie. Entièrement tournée vers la satisfaction des besoins des utilisateurs du bâtiment, cette entreprise dont l'origine remonte au 19ème siècle fabrique sa gamme d'outils, dont la martellerie forme le cœur, dans ses deux sites de production savoyards, la forge d'Arvillard et l'usine d'assemblage de La Rochette.

## Mob Outillage Carbon



Spécifiquement conçu par Mob Outillage pour le

secteur de l'industrie et fabriqué à 100% en France (manche, tête et emmanchement), Carbon® est un marteau ergonomique équipé d'un manche quadri-matière en fibre de verre, fibre de carbone, polypropylène et élastomère qui se caractérise par une durée de vie très élevée, une haute résistance et une grande stabilité. Il est le seul outil du marché à combiner la fibre de verre et la fibre de carbone dont les propriétés mécaniques s'ajoutent, comme dans la carrosserie d'une voiture de course, la fibre de verre apportant la résistance aux chocs et la fibre de carbone étant quant à elle indéformable. Cet outil est équipé d'une tête forgée (en respectant le fibrage des produits) puis trempée de façon sélective par zones. La résistance à l'arrachement, notamment, dépasse largement les normes françaises (NF), allemandes (DIN) et internationales (ISO). L'emmanchement de chaque marteau Carbon produit fait l'objet d'un contrôle en usine par un capteur d'effort et un capteur de pression.

## Gedore Gustav



Gustav de Gedore est un marteau de 5 kg résistant

aux huiles et aux solvants muni d'un manche indémanchable très confortable en caoutchouc qui absorbe les vibrations à l'instar d'un manche en bois et possède une âme en acier trempé. Sa tête forgée conforme à la DIN 1193 est polie et vernie contre la corrosion. Le bourrelet d'estampage entre le manche et la tête du marteau assure une répartition régulière de la force dans l'oeil du marteau, le tube en acier estampé dans la tête de l'outil assurant quant à lui une liaison



extrêmement fiable pour une totale sécurité. La longueur du manche de 900 mm (100 mm de plus que la norme DIN) permet, à force égale, des frappes plus puissantes.

Ergonomique, le manche au diamètre adapté possède deux zones de préhension striées et assure une très bonne prise en main.

## Leborgne

### Nanovib



Le marteau de coffreur appartenant à la gamme

d'outils Nanovib® de Leborgne est équipé d'un manche breveté qui réduit les vibrations et lui permet d'obtenir une VLE (Valeur Limite d'Exposition aux Vibrations) inférieure à 2,5 m/s<sup>2</sup>, autorisant ainsi le professionnel à utiliser son outil durant toute une journée de travail (sur la base de 2 400 coups frappés par jour). En absorbant deux fois plus de vibrations qu'un marteau de même catégorie, il permet de réduire les risques de TMS. Cet outil est équipé d'un manche en acier trempé procurant une haute résistance aux faux-coups et son emmanchement par sertissage lui assure une résistance 4,5 fois supérieure à la norme NF EN15601. Il possède une poignée ergonomique tri-matière anti-glissement assurant le confort de la prise en main. Les griffes et les angles de la surface de frappe sont arrondis pour prévenir les risques de coupures.

## Stanley

### Fatmax Pro



Le nouveau marteau arrache-clous Fatmax® Pro de

Stanley est un outil de haute productivité léger, robuste et précis.

Particulièrement adapté aux besoins des artisans spécialistes du bois ou de la couverture, il permet de réduire considérablement la fatigue du bras grâce à son nouveau design exclusif. Son corps en acier à haute teneur en carbone contribue à l'amortissement des vibrations pour un meilleur confort d'utilisation. Il est également plus efficace grâce à sa table de frappe surdimensionnée qui offre une grande précision. Il assure un travail en toute sécurité avec la double trempe exclusive de la tête et de la panne qui réduit le risque d'écaillures de métal et de fissurations, ainsi que sa nouvelle soudure MIG très résistante. Ce marteau pesant 397 grammes est disponible avec panne droite ou panne courbée.

## Sam Outillage

### Samsoplus



Ce marteau est conçu pour la sécurité des utilisateurs. Le



une tenue à l'arrachement et à la poussée nettement supérieure à la norme en vigueur. La liaison tête/manche des outils est assurée avec une résine époxy bi-composant, la forme du manche avec sa collerette permettant un positionnement parfait de la tête et évitant un assemblage aléatoire. Les marteaux Samsoplus bénéficient d'une technologie tri-matière avec un manche à l'âme en fibre de verre pour une parfaite rigidité et une bonne résistance aux changements d'environnement, du polypropylène qui réduit les vibrations et un surmoulage en SEBS qui confère toute son ergonomie au manche et procure une excellente prise en main.

L'élargissement de la partie basse du manche permet quant à lui d'éviter que l'outil n'échappe de la main durant son utilisation. Les têtes de ces marteaux sont forgées en acier au carbone XC ce qui garantit une très bonne trempabilité et les surfaces travaillantes sont traitées par chauffe localisée sur une épaisseur de 3 mm. L'homogénéité de la trempe entre les extrémités et le cœur de la tête apporte à l'outil une grande longévité et évite les risques de cassure, notamment au niveau de l'œil. Ces têtes fabriquées avec une très grande précision (celle du modèle rivoir bénéficie d'une forme conique dans le plus grand respect de la tradition) sont bien équilibrées et finement polies.

### Ega Master

Massette à manche multi-matière



Ega Master propose une massette équipée d'une

tête en acier spéciale finition gris martelé et d'un manche dont l'âme en fibre de verre est recouverte de polypropylène et élastomère. Pour une parfaite solidarité de la tête et du manche, cet outil possède un emmanchement conique. Il s'inscrit dans une gamme complète de marteaux et massettes à emmanchement conique ou axe traversant déclinée par Ega Master dans divers métaux et alliages : acier, cuivre-béryllium, aluminium-bronze, titane, cuivre, laiton et bronze.



Revex

Marteau de coffreur

Equipé d'une tête à œil ovale avec une table plate à deux logements pour positionner les clous à enfoncer et une panne courbée fendue pour arracher les clous et écarter les lattes de bois, le marteau de coffreur de Revex est muni d'un aimant porte-clou et d'un manche tri-matière incassable à l'âme en fibre de verre. Cet outil à emmanchage par douille conique a une longueur de 37 cm et un poids de 950 grammes.



Facom

frappe en toute sécurité grâce à une liaison tête/manche par résine époxy. Il est équipé d'un manche tri-matière anti-vibrations composé d'une âme en graphite recouverte de polypropylène et d'élastomère qui procure une prise en main confortable et possède une excellente tenue aux liquides corrosifs. Sa garde élargie évite que l'outil n'échappe des mains.

## Beta

### Marteau rivoir



Ce marteau rivoir du fabricant italien Beta est un outil

indémanchable à manche en fibre absorbant les vibrations sur toute sa longueur et avec une liaison de la tête et du manche en résine. Il est décliné en huit modèles d'une longueur de 280, 300, 330 ou 380 mm pour une largeur de tête comprise entre 28 et 60 mm et une longueur de tête entre 86 et 160 mm. Le poids du plus petit modèle est de 530 grammes et celui du plus grand de 2 750 grammes.

## KS Tools

### Marteau rivoir



Le marteau rivoir de KS Tools, indémanchable grâce

à une liaison tête/manche par résine époxy, est équipé d'un manche tri-matière qui le dote d'un confort de travail et d'une sécurité élevés. Le manche, évasé pour ne pas laisser échapper le marteau, possède un revêtement en polypropylène qui réduit les vibrations sur toute sa longueur ainsi qu'une couche d'élastomère qui procure une prise en main optimale en même temps qu'une protection pour les coups d'ajustement. Ce marteau existe en cinq tailles (largeur de tête comprise entre 25 et 50 mm) pour des poids variant de 250 à 1 500 grammes.