



© guruXXX/Stock

Outils dans les ateliers : La qualité avant tout

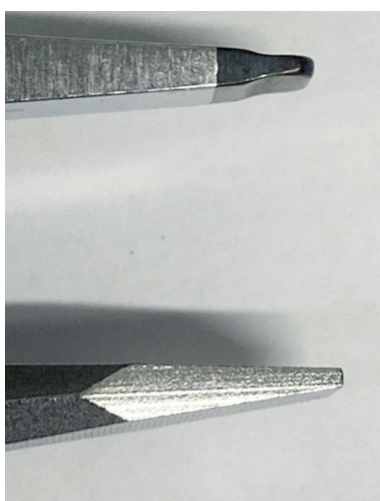
Le marché propose aujourd'hui de nombreuses marques d'outils dans différentes gammes de prix. Face à ce large choix, il est souvent difficile de savoir quels produits sont vraiment bons et quels outils conviennent le mieux à l'atelier.

Les outils à main utilisés quotidiennement dans les ateliers doivent répondre à plusieurs critères afin de garantir à la fois leur longévité et leur confort d'utilisation :

- Résistance aux huiles minérales et aux graisses
- Bonne ergonomie
- Indications de dimension lisibles
- Entraîneur robuste (embout)
- Longévité des matériaux
- Respect des normes de fabrication (qualité, environnement, conditions de travail)

Ergonomie

L'ergonomie est un critère essentiel, même si elle est en partie subjective. La forme et la texture d'un manche influencent la précision, le confort, ainsi que la force transmissible. Des études internes menées par des fabricants tels que PB Swiss Tools ont par exemple montré qu'une modification



Qualité du brunissage et de l'entraîneur par rapport à un outil d'entrée de gamme à l'exemple d'un tournevis

de la forme du manche peut améliorer le couple transmis de plus de 20 % sans modifier le diamètre du manche. Cela ne signifie toutefois pas qu'une bonne ergonomie garantit uniquement un couple élevé. L'ergonomie englobe également la maniabilité, le contrôle et la réduction de la contrainte physique pour l'utilisateur lors d'une utilisation prolongée.

Marquage des outils

Un marquage clair et durable des dimensions sur l'entraîneur et le manche facilite l'identification rapide des outils. Une gravure laser bien lisible garantit une lisibilité durable, même en cas d'utilisation intensive.

Plastiques

Les plastiques utilisés pour les poignées doivent allier confort, résistance, rigidité et résistance aux huiles minérales et aux graisses. De nombreux outils de haute qualité sont composés de plusieurs matériaux afin de répondre spécifiquement à ces exigences. L'utilisation de plastiques recyclés permet de réduire la quantité de pétrole nécessaire à la fabrication de nouveaux matériaux, tout en réintroduisant les déchets plastiques dans le cycle.

Résistance

Un bon outil doit être à la fois suffisamment dur pour ne pas s'user rapidement et suffisamment flexible pour ne pas se casser sous l'effet de la flexion. Le compromis nécessaire entre ces deux exigences dépend de la qualité du matériau, d'un traitement thermique adapté (par exemple, le revenu) et de la texture de la surface. Ces facteurs sont garantis par des contrôles de qualité stricts.

Précision dimensionnelle

La qualité d'usinage des extrémités des entraîneurs (embouts) est déterminante pour une bonne tenue dans les vis et pour éviter tout dommage. Les écarts par rapport aux dimensions nominales ou hors des tolérances de fabrication admissibles nuisent à la précision d'ajustage et au bon fonctionnement. Par exemple, certaines têtes sphériques sur les clés hexagonales ne permettent pas toujours l'angle de travail attendu en raison d'un usinage trop grossier.

Normes ISO et exigences des fabricants

Les normes ISO définissent les normes de qualité et de dimensionnement auxquelles doivent satisfaire les outils professionnels. Certains fa-

bricants vont au-delà de ces exigences et proposent des tolérances plus strictes ou des tests de durabilité plus complets. Cela garantit une durée de vie plus longue et des performances constantes, ce qui constitue un avantage important dans les environnements professionnels où les outils sont soumis à des contraintes importantes, voire excessives.

Contrôle qualité

Certains outils haut de gamme sont marqués d'un numéro de série. Cela permet de retracer toutes les étapes de production jusqu'à la matière première utilisée. Cela améliore le contrôle qualité et facilite l'analyse et la délimitation de lot en cas de réclamations. Beaucoup de ces outils bénéficient d'une garantie à vie lorsqu'ils sont utilisés conformément à leur destination.

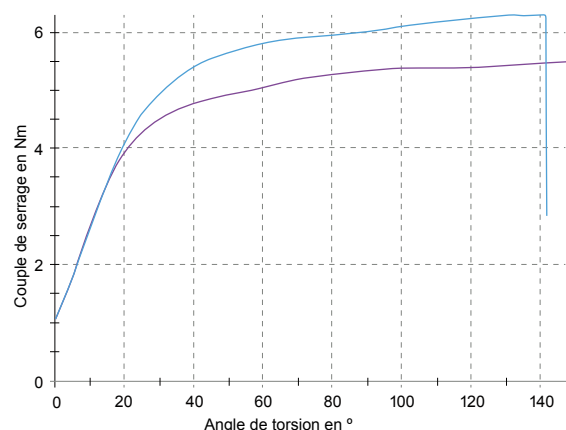
Environnement et conditions de production

La fabrication d'outils nécessite des traitements chimiques (par exemple, bains d'acide, chromage, etc.) qui doivent être strictement contrôlés afin de respecter les normes environnementales. La production en Europe ou en Suisse est généralement sou-

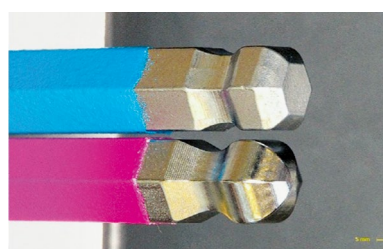
mise à des réglementations strictes en matière d'environnement et de conditions de travail. À l'inverse, certaines étapes de production peuvent être externalisées afin de réduire les coûts, ce qui peut avoir un impact tant sur le prix final que sur l'impact environnemental. ■

Damien Jaquet

Un grand merci à PB SwissTools pour son aide en fournissant des données et des exemples.

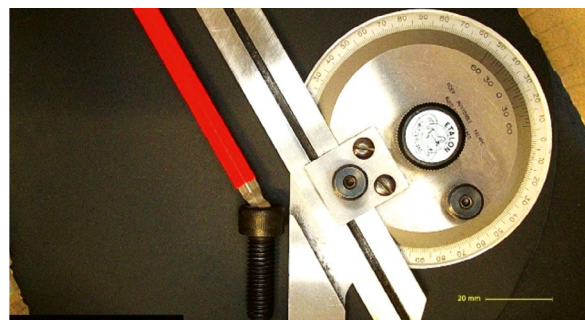
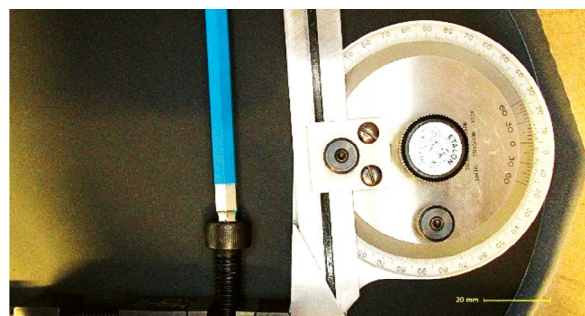


▲ Test d'une clé Allen de PB SwissTools et d'un produit concurrent



◀ Comparaison entre une clé Allen à tête sphérique de haute qualité en violet et un modèle d'entrée de gamme en bleu. Sur le modèle d'entrée de gamme, on distingue clairement des facettes qui empêchent le bon fonctionnement de la tête sphérique.

Comparaison de l'angle de travail en fonction de la qualité d'usinage



Mesures comparatives des dimensions d'un jeu de clés à imbus d'entrée de gamme

Dimension	Mesure (3 endroit) en mm	min/max selon DIN en mm
1.5 mm	1.53 / 1.53 / 1.50	1.48–1.50
2.0 mm	2.00 / 2.00 / 1.96	1.96–2.00
2.5 mm	2.49 / 2.51 / 2.46	2.46–2.50
3.0 mm	3.03 / 3.06 / 3.05	2.96–3.00
4.0 mm	4.01 / 3.95 / 4.00	3.95–4.00
5.0 mm	5.03 / 5.03 / 4.95	4.95–5.00
6.0 mm	6.01 / 5.96 / 6.00	5.95–6.00
8.0 mm	7.98 / 7.93 / 7.99	7.94–8.00
10.0 mm	10.01 / 9.98 / 9.89	9.94–10.00