



## APPAREILS DE SOUDAGE DE CONTACTS

D1Q, D2Q, D3Q Quickchange  
Appareil de soudage de  
contacts argent-graphite

**BIHLER**

# APPAREILS DE SOUDAGE DE CONTACTS

pour l'industrie des circuits imprimés

## Modules de processus à haute productivité

Les appareils de soudage de contacts Bihler sont conçus pour la fabrication de masse fiable d'éléments de contact à des cadences très élevées jusqu'à 800 soudures/min. Avec le système de changement rapide « Quickchange », les temps d'équipement sont réduits de plus de 90 % par rapport aux appareils conventionnels.

## Vaste gamme d'applications

Ces modules de processus compacts interviennent efficacement dans les domaines les plus divers : de l'informatique à la technologie de haute et moyenne tension, en passant par la technologie basse tension, en passant par la technologie basse tension et la technique de commande et de régulation. Ils couvrent une vaste gamme d'applications en ce qui concerne les produits intermédiaires et les formats de contacts à traiter.

### Éléments de contact électriques pour l'industrie des circuits imprimés

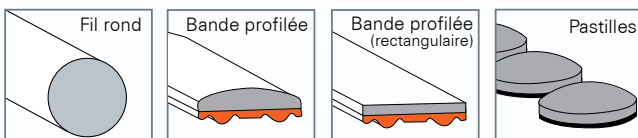
Informatique

Technique de  
commande et de  
régulation

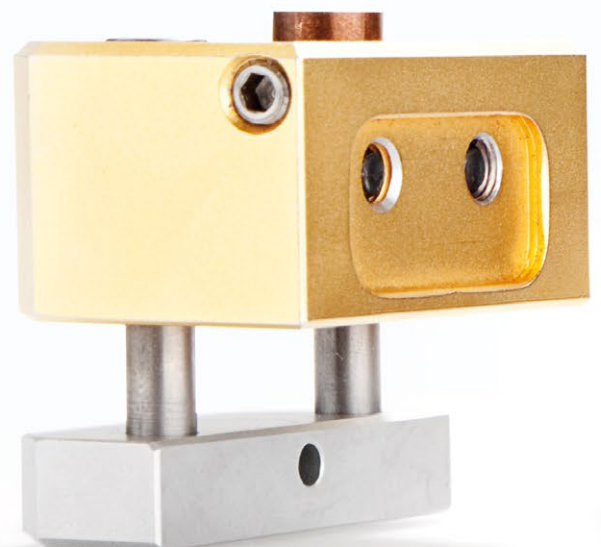
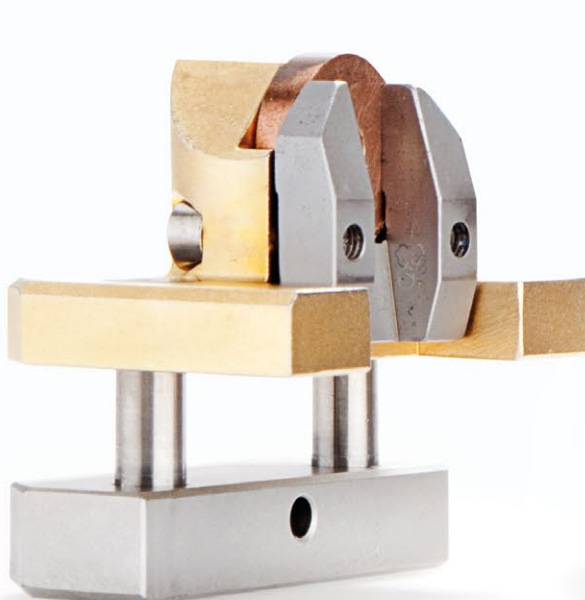
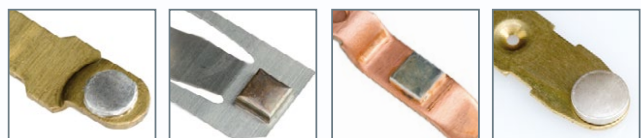
Technologie basse  
tension

Technologie haute  
et moyenne  
tension

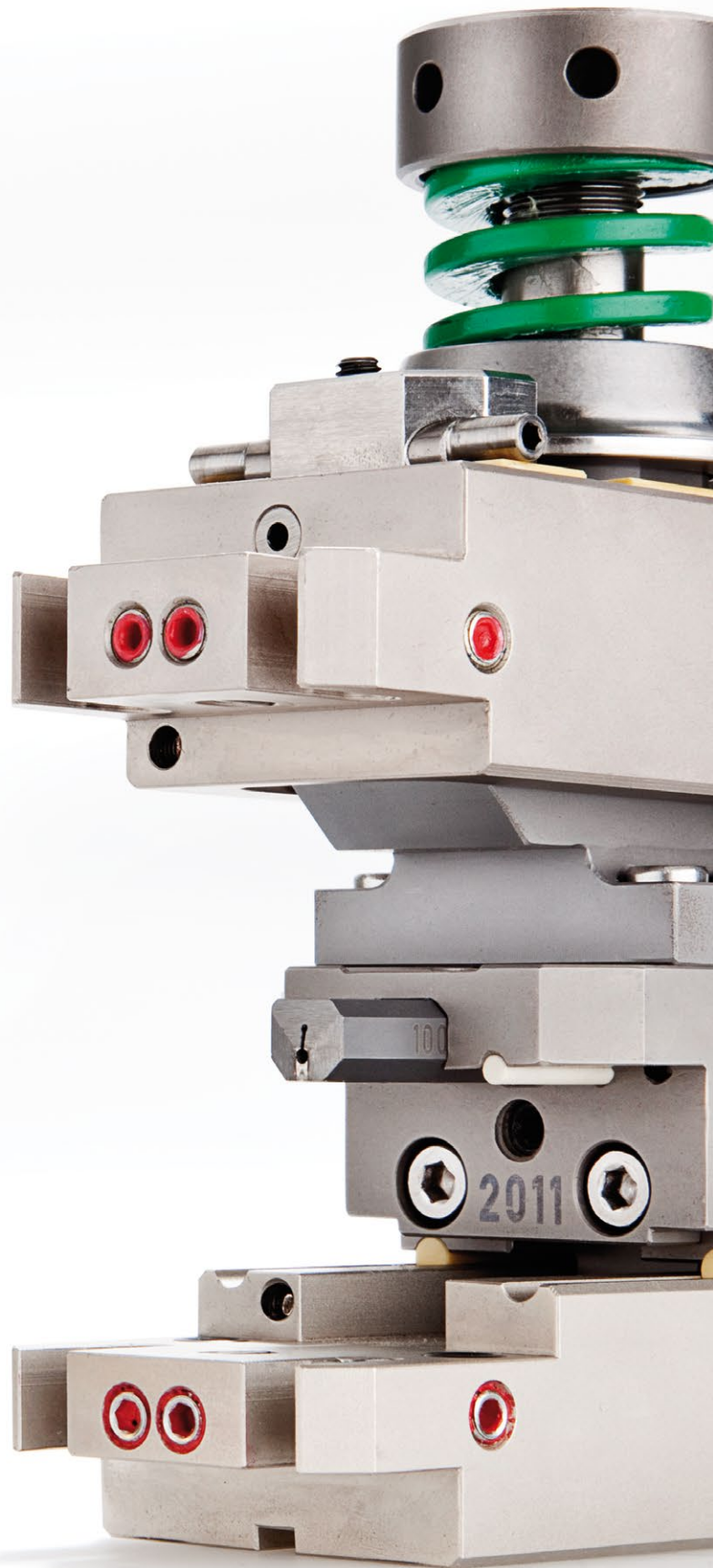
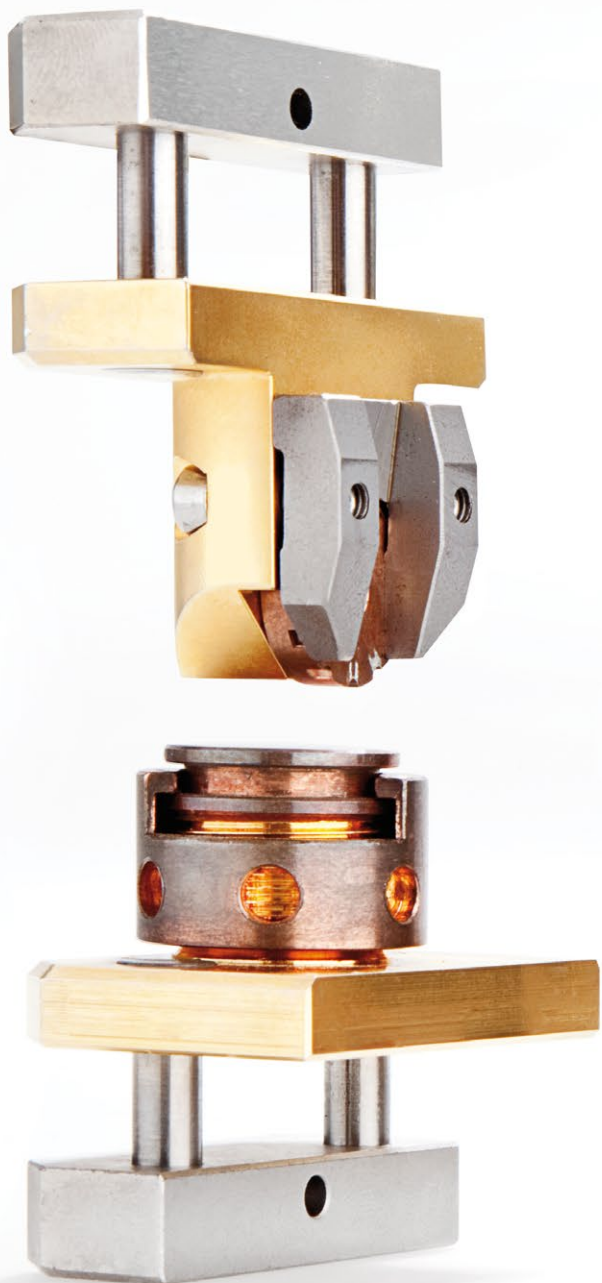
#### Produits intermédiaires



#### Contacts finis







# APPAREILS DE SOUDAGE DE CONTACTS avec système de changement rapide « Quickchange »

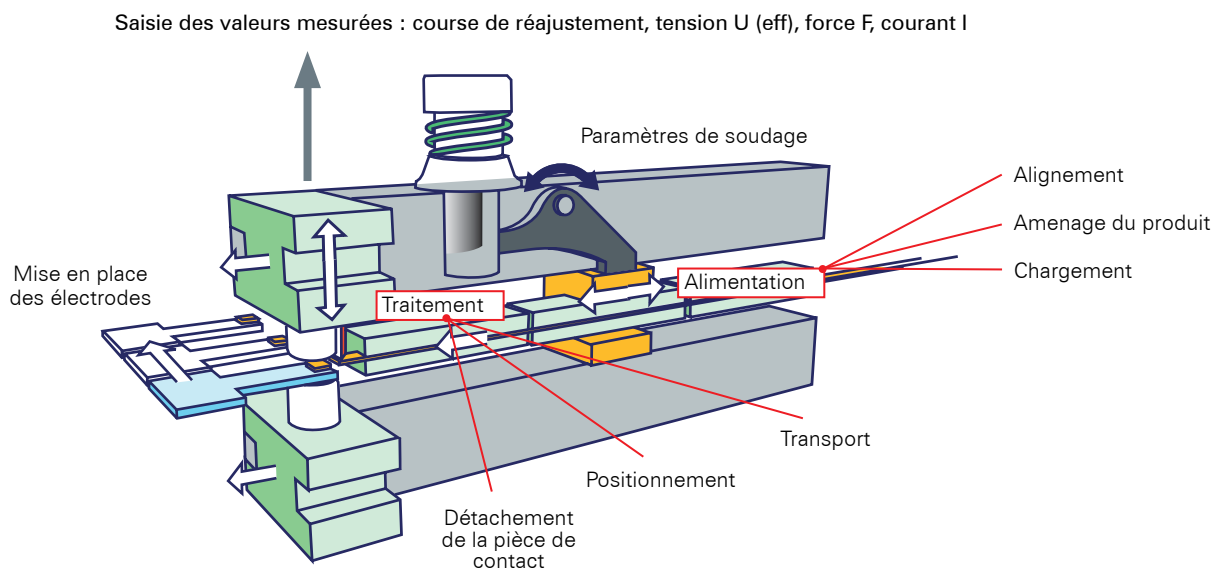
## Fonctionnement ultra-dynamique, mise en oeuvre flexible et temps d'équipement très courts

Les modules de processus « Quickchange » D1Q, D2Q et D3Q sont destinés au soudage de matière de contact, à savoir tous les alliages soudables de matières de contact telles que Au, Ag, Pd, Pt, etc., cette matière étant fournie par des produits intermédiaires de différentes formes (fil rond, bande profilée, bande rectangulaire et pastilles). Les applications du brasage par résistance constituent d'autres domaines d'utilisation.

## Systèmes complets à conception modulaire

Les appareils D1Q, D2Q et D3Q sont des systèmes complets à conception modulaire. Ils réalisent la totalité des étapes de traitement nécessaires, depuis l'aménagement de la matière de contact au soudage final du contact, en passant par le transport, le découpage et le positionnement.

Toutes les étapes de traitement en un seul et même système



## Avantages déterminants

### Cadences de production très élevées

- jusqu'à 800 soudures/min

### Temps d'équipement très courts

- Changement de la longueur de contact (longueur découpée) en moins d'1 minute
- Changement d'électrode en moins de 2 minutes grâce à des sous-groupes d'électrodes pré-réglés (électrode crayon, électrode profilée, chargeur d'électrodes)
- Passage à un autre format de contact en moins de 10 minutes
- Passage à une autre forme de contact (d'une bande profilée à un fil rond par ex.) en moins de 20 minutes grâce à un concept modulaire

### Mise en oeuvre flexible

- Traitement de fil rond et de bande profilée avec un même système de pinces
- Coupe par couteau et coupe par électrode avec un même système de pinces
- Porte-électrodes variables pour couvrir différentes applications



### Confort de manipulation

- Force de soudage réglable en continu. La valeur de réglage de la précontrainte du ressort peut se lire directement sur l'échelle.
- Cote d'ouverture des électrodes : réglage rapide et souple par excentrique ou élément interchangeable
- Longueur d'amenage : possibilité de réglage variable par barre de butée (appareils compatibles, interchangeables sans devoir démonter d'autres composants)
- Guidage latéral (bras porte-électrode) : ajustage aisé en continu par excentrique
- Compatibilité intégrale avec les appareils de soudage de contacts de la génération précédente
- Dispositifs de changement rapide pour l'alimentation en fluides et les câbles de mesure

### Qualité des plus élevées pour assurer la production

- Sous-groupes préréglés, pièces interchangeables et calibres de réglage correspondants
- Saisie de la valeur effective de la tension de soudage (position de mesure proche de l'électrode de soudage)
- Outils de grande qualité, pièces interchangeables et documentation d'entretien et de maintenance sous la main dans une boîte de rangement empilable
- Alimentation horizontale précise et sûre des produits intermédiaires
- Grande résistance à l'usure de toutes les pièces actives (revêtements en TiN, éléments en métal dur)
- Câbles de mesure de tension protégés (intégrés dans le bras porte-électrode)
- Points de graissage définis (entretien et maintenance aisés)

### Caractéristiques techniques

| Modèle   | Type de coupe        | Géométrie de contact           | Dimensions maxi du matériau*** max. (mm) | Rendement de production max. (soudures/min.) |
|----------|----------------------|--------------------------------|--|--|
| *D1Q E/M | Électrode<br>Messer  | Fil rond<br>Bande profilée     | ∅ 1,8 x 3,0<br>3,0 x 0,8 x 3,0           | 800<br>400                                   |
| D1Q K    | Couteau              | Bande profilée (rectangulaire) | 3,0 x 0,8 x 3,0                          | 400  |
| *D2Q E/M | Électrode<br>Couteau | Fil rond<br>Bande profilée     | ∅ 3,0 x 5,5<br>5,0 x 1,7 x 5,5           | 400<br>350                                   |
| D2Q K    | Couteau              | Bande profilée (rectangulaire) | 5,0 x 1,0 x 5,5                          | 300  |
| D3Q K**  | Couteau              | Bande profilée (rectangulaire) | 8,5 x 1,8 x 8,5                          | 120  |

\*indispensable pour bande profilée ou fil rond \*\*pour applications de brasage \*\*\*diamètre x longueur découpée ; largeur x hauteur x longueur découpée Applications spéciales sur demande (par ex. appareil de soudage de micr

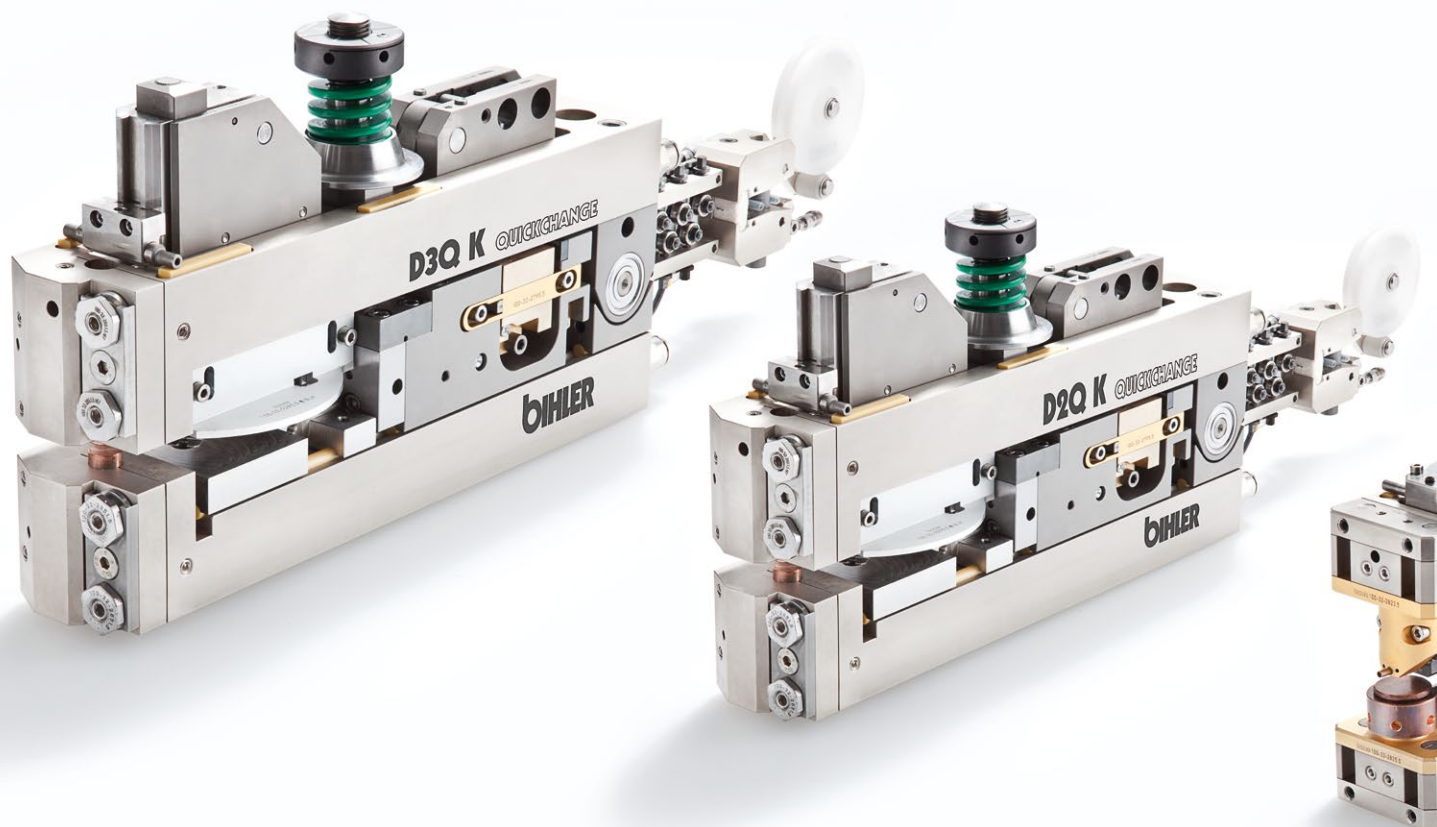


Jeu d'équipement pour variante E/M (électrode/couteau)

Étendue de la fourniture

# APPAREILS DE SOUDAGE DE CONTACTS

Gamme de produits « Quickchange »

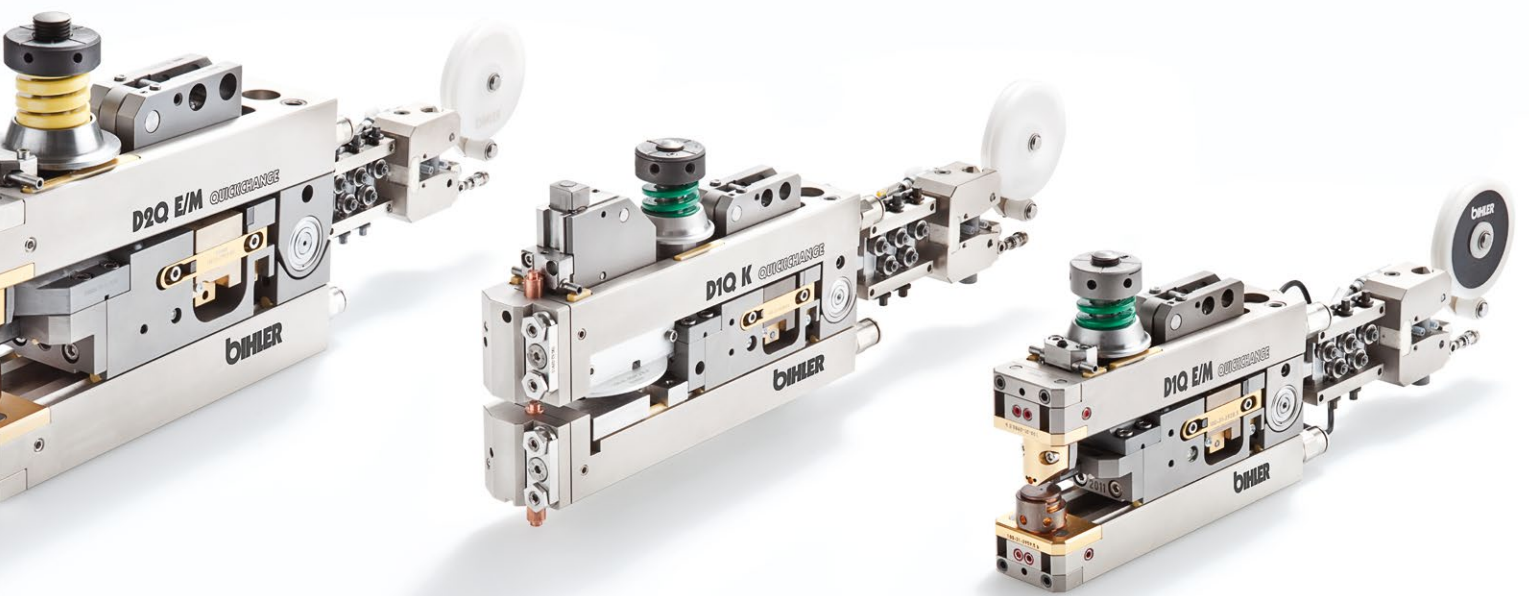


## Dimensions des appareils

| Modèle  | Dimensions*<br>LxLaxH (mm) |
|---------|----------------------------|
| D1Q E/M | 190/400 x 40 x 133         |
| D1Q K   | 240/450 x 46 x 133         |
| D2Q E/M | 250/440 x 58 x 190         |
| D2Q K   | 340/520 x 68 x 190         |
| D3Q K   | 475/725 x 95 x 287         |

\*Longueur sans appareil d'alignement / avec appareil d'alignement à microrupteur ; hauteur pour aménagement maxi



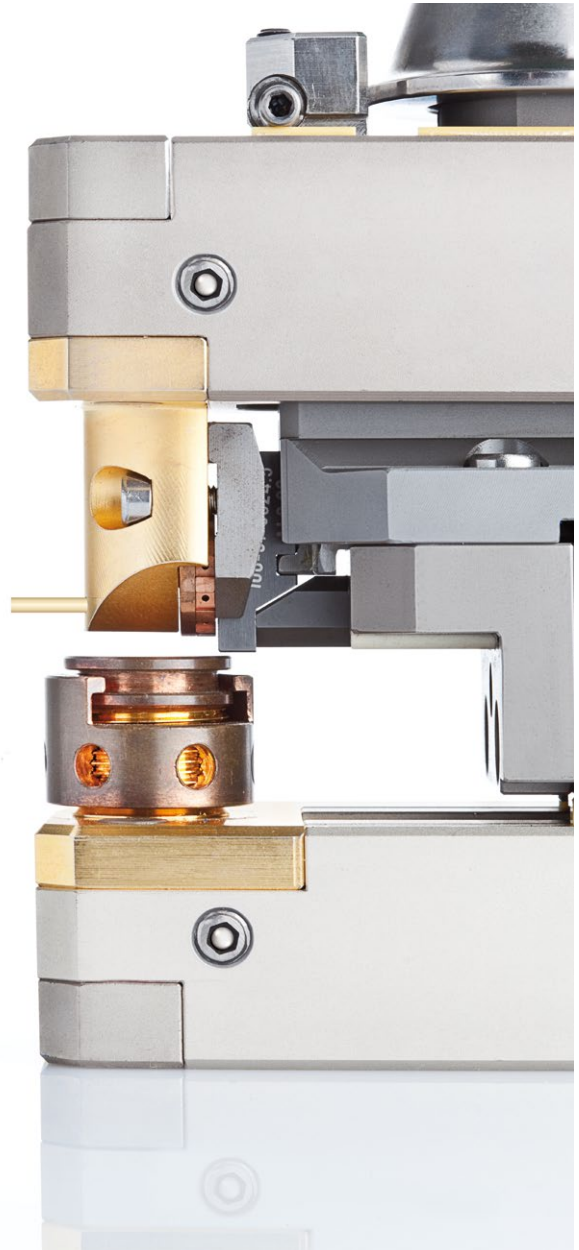


# VARIANTES D'APPAREILS

Fil rond, bande profilée, bande rectangulaire

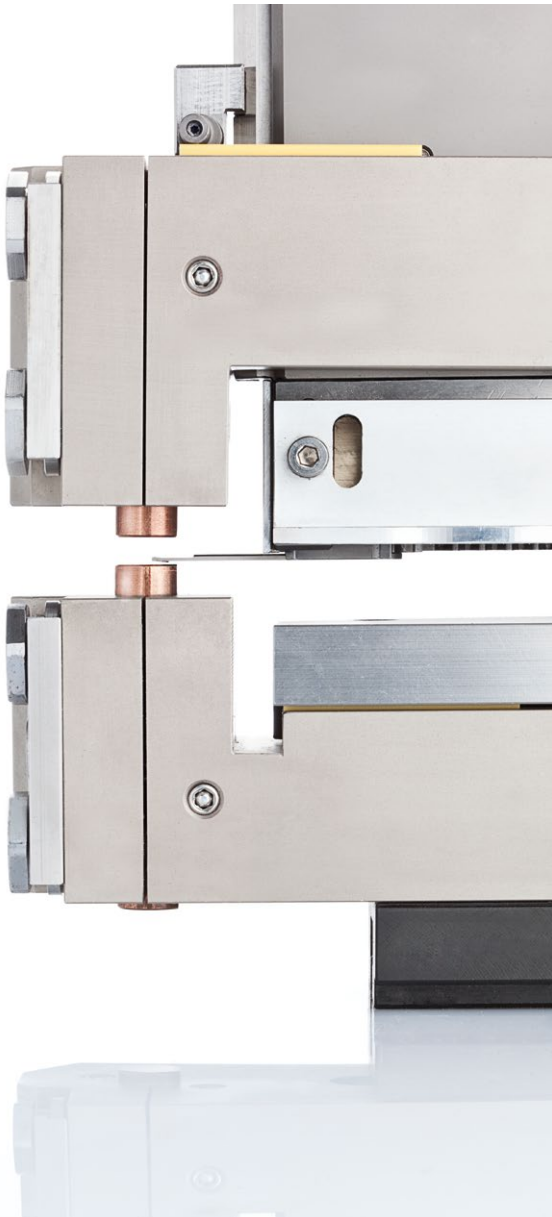


Coupe par électrode de fil rond



Coupe par couteau de bande profilée





Transport de contact dans le cas d'une bande rectangulaire

### Coupe par électrode de fil rond

Amenage de la matière de contact - Découpage du contact avec l'électrode de soudage - Positionnement immédiat sur le support - Processus de soudage.

### Coupe par couteau de bande profilée

Amenage de la matière de contact - Découpage du contact avec le couteau - Transport dans l'électrode de soudage et maintien de la position par dispositif de vide - Positionnement immédiat sur le support - Processus de soudage.

### Transport de contact dans le cas d'une bande rectangulaire

Amenage de la matière de contact - Découpage du contact avec le couteau - Amenage précis de l'élément de contact à la position de soudage par un système de transport - Positionnement immédiat sur le support - Processus de soudage.

### Applications spéciales (sur demande)

- pour les bandes profilées et les fils ronds qui doivent être soudés longitudinalement (dans le sens de l'amenage) sur le support
- pour les pastilles (éléments de contact individuels) alimentés en externe
- pour les micro-contacts

# POSSIBILITÉS DE COMBINAISON

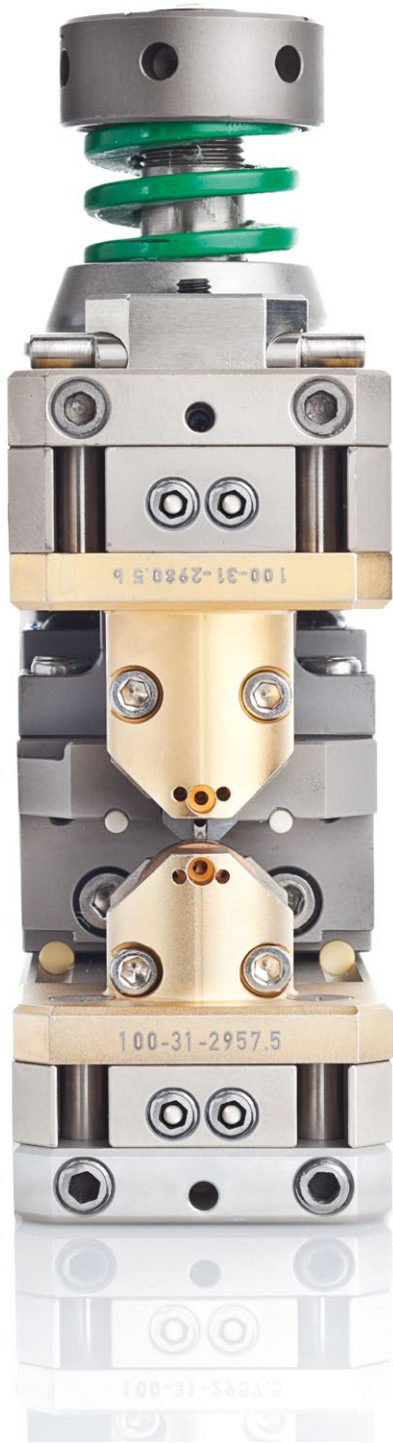
électrodes / transport de contact



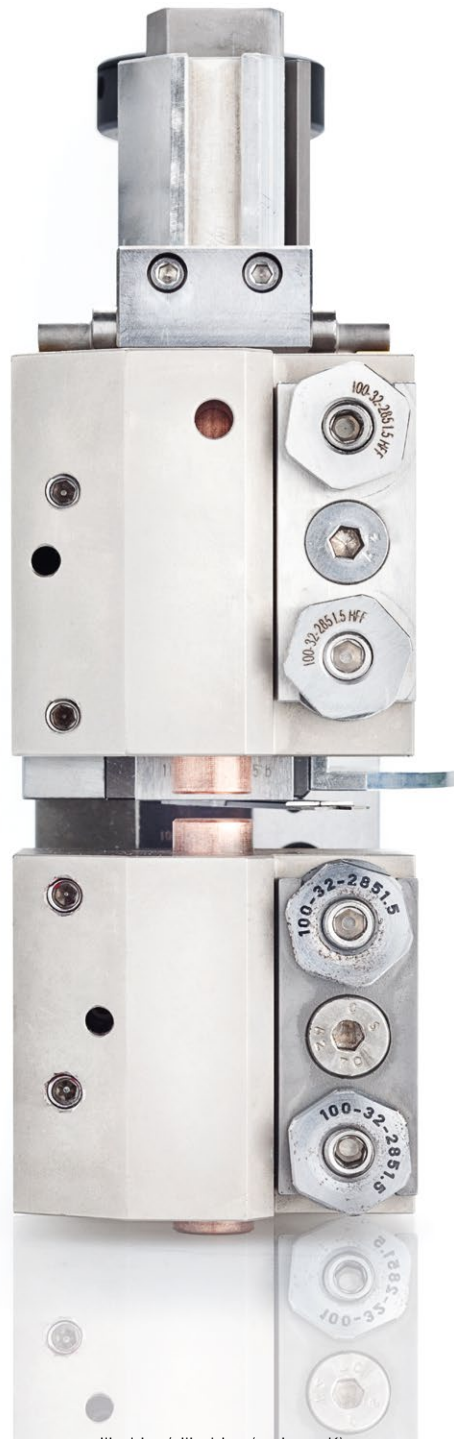
profilo/cilindrico



profilo/piastra rotabile



profilo/profilo



cilindrico/cilindrico (variante K)



# APPAREIL DE SOUDAGE DE CONTACTS

## en alliage argent-graphite

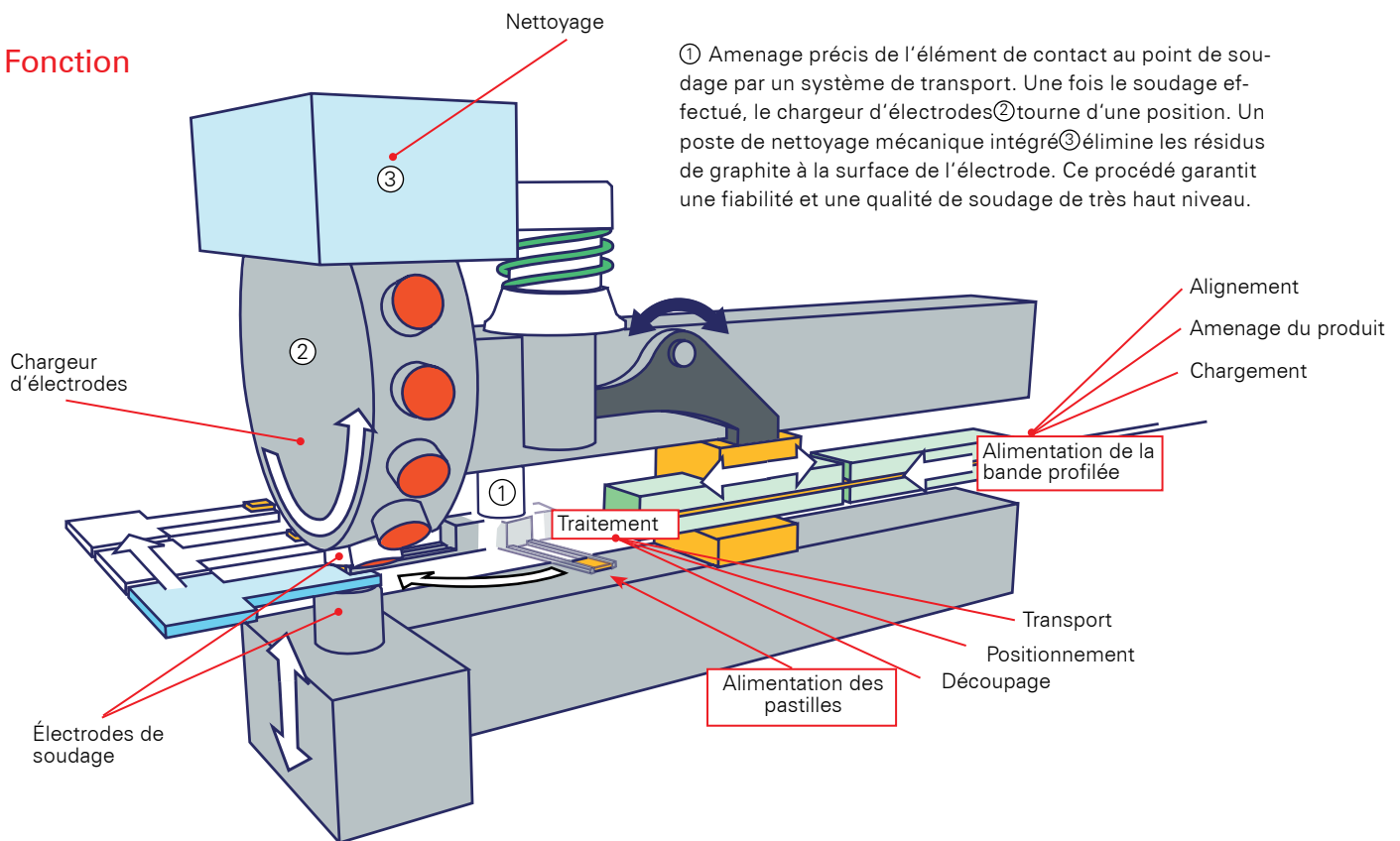
### Très grande fiabilité et reproductibilité précise

Cet appareil de soudage de contacts est conçu pour le soudage de contacts réalisés en alliage argent-graphite (AgC). Après chaque soudage, l'unité de nettoyage intégrée élimine les salissures provoquées par les résidus de graphite sur les surfaces de contact des électrodes. Ceci contribue à quadrupler la durée de vie des électrodes. Et permet d'éviter des situations non définies dans le processus de soudage. Chaque soudage effectué est absolument reproductible.

### Avantages déterminants

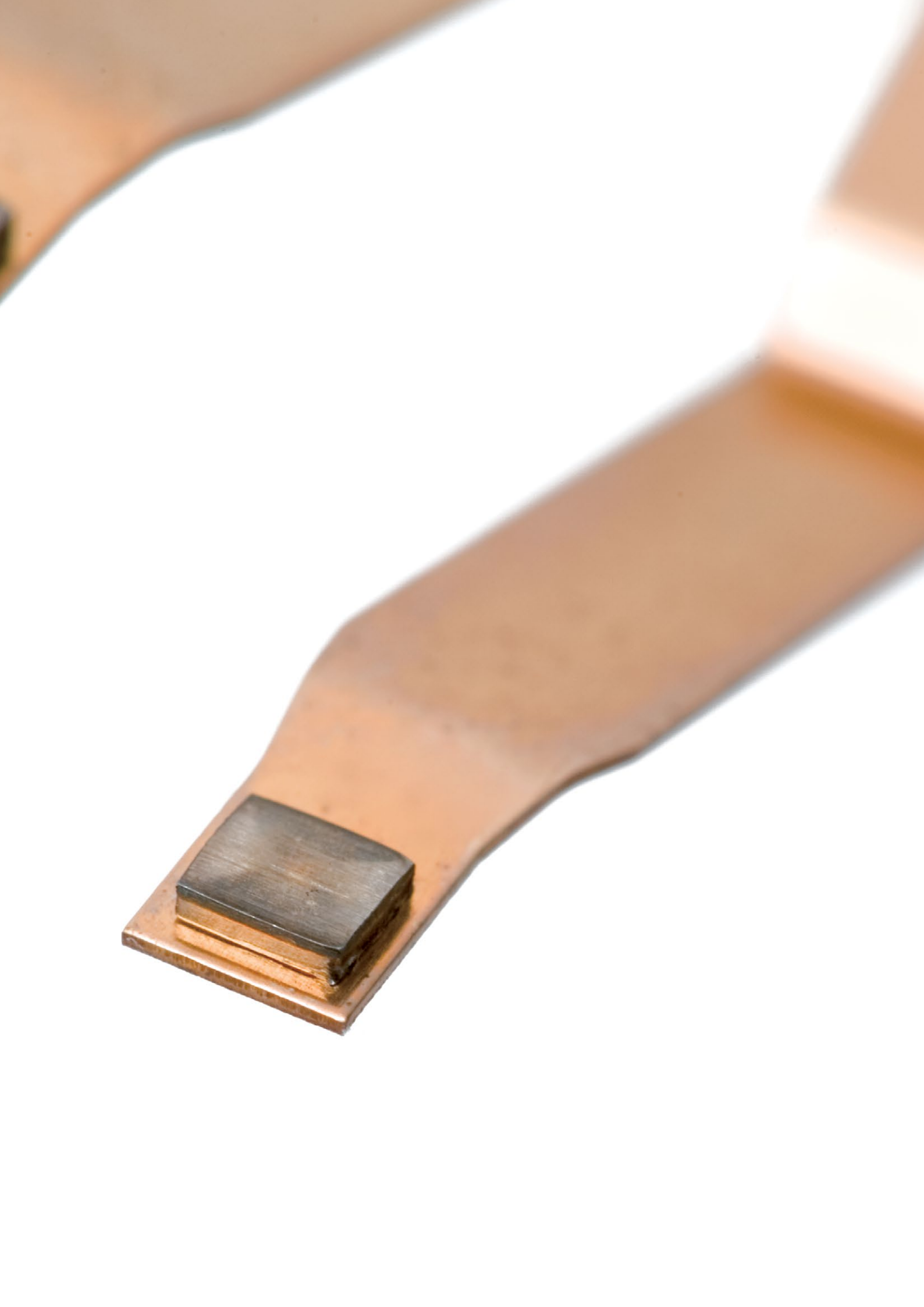
- mise en oeuvre flexible
- cadences de production élevées jusqu'à 180 soudures/min
- traitement de bande profilée
- aménagement individuel de pastilles de contact

### Fonction



### Caractéristiques techniques

| Matière | Type de coupe | Géométrie de contact                        | Dimensions maxi du produit (mm) | Rendement de production maxi (soudures/min.) |
|---------|---------------|---|---------------------------------|--|
| AgC     | Couteau<br>-  | Bande profilée (rectangulaire)<br>Pastilles | 5,0 x 2,5 x 5,5                 | 180  |
| AgC     | Couteau<br>-  | Bande profilée (rectangulaire)<br>Pastilles | 8,5 x 3,5 x 8,5                 | 120  |

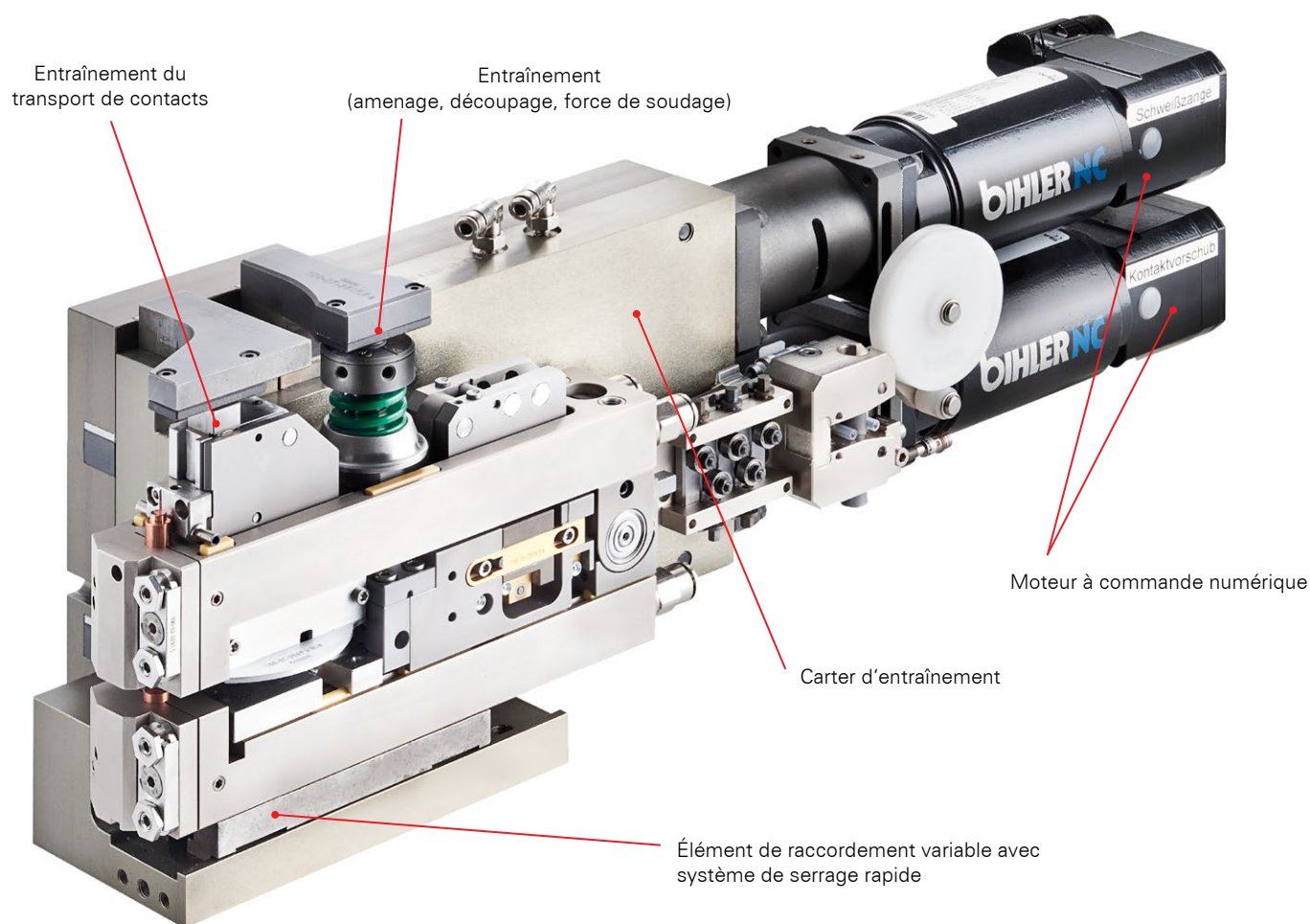


# COMMANDE NUMÉRIQUE

pour les appareils de soudage de contacts

## Commande numérique pour mise en œuvre flexible

La commande numérique permet à la machine d'effectuer des déplacements indépendamment de la cadence de production. Ainsi, tous les appareils de soudage de contacts peuvent être adaptés et actionnés en parfaite autarcie, indépendamment du coulisseau de la presse ou d'autres rythmeurs mécaniques. Avantage : l'adaptation optimale des déplacements permet par ex. de réduire la vitesse de fermeture de l'électrode afin d'éviter toute déformation de l'auxiliaire de soudage sur la face inférieure du contact. Grâce à la commande de soudage B 5000 au niveau supérieur, tous les profils de déplacement peuvent être programmés librement.







Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

ALLEMAGNE

Tel.: +49(0)8368/18-0

Fax: +49(0)8368/18-105

info@bihler.de

[www.bihler.de](http://www.bihler.de)