



# GSE K GSE KS

Modules de processus pour  
le taraudage par coupe ou  
par déformation



#### Ultra-dynamiques, compacts et flexibles

Les modules de processus GSE pour le taraudage par coupe ou par déformation sont parfaitement conçus pour la fabrication de masse fiable à cadences très élevées jusqu'à 260 taraudages à la minute. Ces modules compacts se distinguent par un changement d'outil en l'espace de quelques secondes, par leur vaste gamme d'application et par leur simplicité d'utilisation. Ils peuvent s'intégrer dans tous les concepts de fabrication.

#### **GSE K:**

Construction aplatie pour mise en œuvre dans les presses et/ou en cas de faible hauteur de montage de l'outil.

#### **GSE KS:**

Construction étroite pour mise en œuvre en espace restreint.

# GSE K / KS

Taroudage par coupe ou par déformation

## Usure très faible et temps d'équipement réduits

Ces modules de processus brevetés se distinguent par une très faible usure et des temps d'équipement réduits. Ils fonctionnent sans patronne mécanique. Ce nouveau principe réduit considérablement la sollicitation mécanique sur les outils.

Le mouvement d'avance libre permet une programmation libre. Il n'est plus nécessaire de remplacer des composants mécaniques sur l'appareil.

Les modules GSE sont équipés de systèmes de changement rapide d'outil. Ceux-ci peuvent être préréglés avec le dispositif de montage et garantissent des temps d'équipement réduits à quelques secondes.

## Vaste gamme d'applications

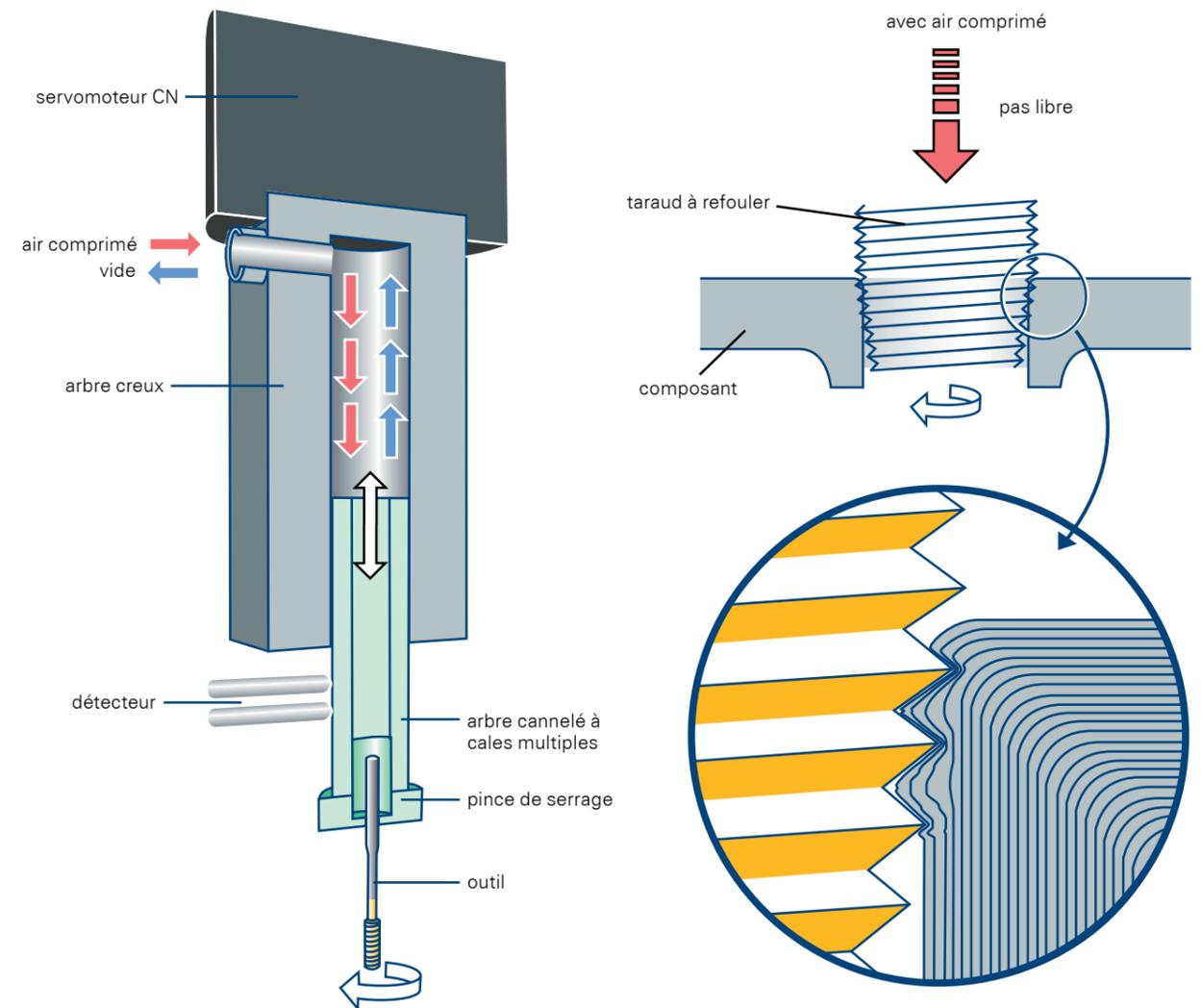
La conception axée sur la pratique permet de régler librement la vitesse du moteur d'entraînement à commande numérique et par conséquent d'adapter librement la vitesse de coupe au matériau à usiner. Les modules GSE permettent le taroudage par coupe ou par déformation de tous les filets métriques et en pouces compris dans une gamme de diamètres de M2 à M20. Pour permettre une installation rapide et flexible, tous les appareils peuvent être intégrés sur un plateau réglable à 3 axes (optionnel).

## Principe de fonctionnement

L'arbre cannelé à cales multiples qui effectue la course de travail coulisse dans l'arbre creux du servomoteur. Pendant l'avance, le fourreau est alimenté en air comprimé. La pression peut se régler librement. La course de retour s'effectue sous l'effet du vide. L'arbre cannelé à cales multiples est équipé d'une pince de serrage et d'un écrou d'accouplement pour le changement de taraud à refouler. Pour un changement d'outil encore plus rapide, on peut - à titre optionnel - mettre en œuvre un second arbre cannelé à cales multiples.

## Fiabilité à 100 %

Tous les modules de processus GSE sont équipés de capteurs intégrés destinés à la surveillance du couple et des fins de course. On peut programmer librement l'interrogation des signaux des capteurs en ce qui concerne la grandeur physique, l'indication de temps et le domaine du processus. On peut à tout moment programmer des surveillances, telles que la détection de casse d'outil, la profondeur de taroudage et le couple (par ex. lors de l'amorce du taroudage).



# GSE K

Modules de processus



# GSE K / KS

Taroudage par coupe ou par déformation

## Caractéristiques techniques du produit

- Refroidissement par eau pour un comportement ultra-dynamique et une mise en œuvre à des températures ambiantes assez élevées
- Unités raccordées à une lubrification centralisée, donc entièrement sans entretien
- Possibilité de vitesses et de déplacements des courses d'avance et de retour différents grâce à la programmation libre
- Utilisation en position horizontale et verticale
- Plage de vitesses jusqu'à 9 000 1/min

## Système de changement rapide

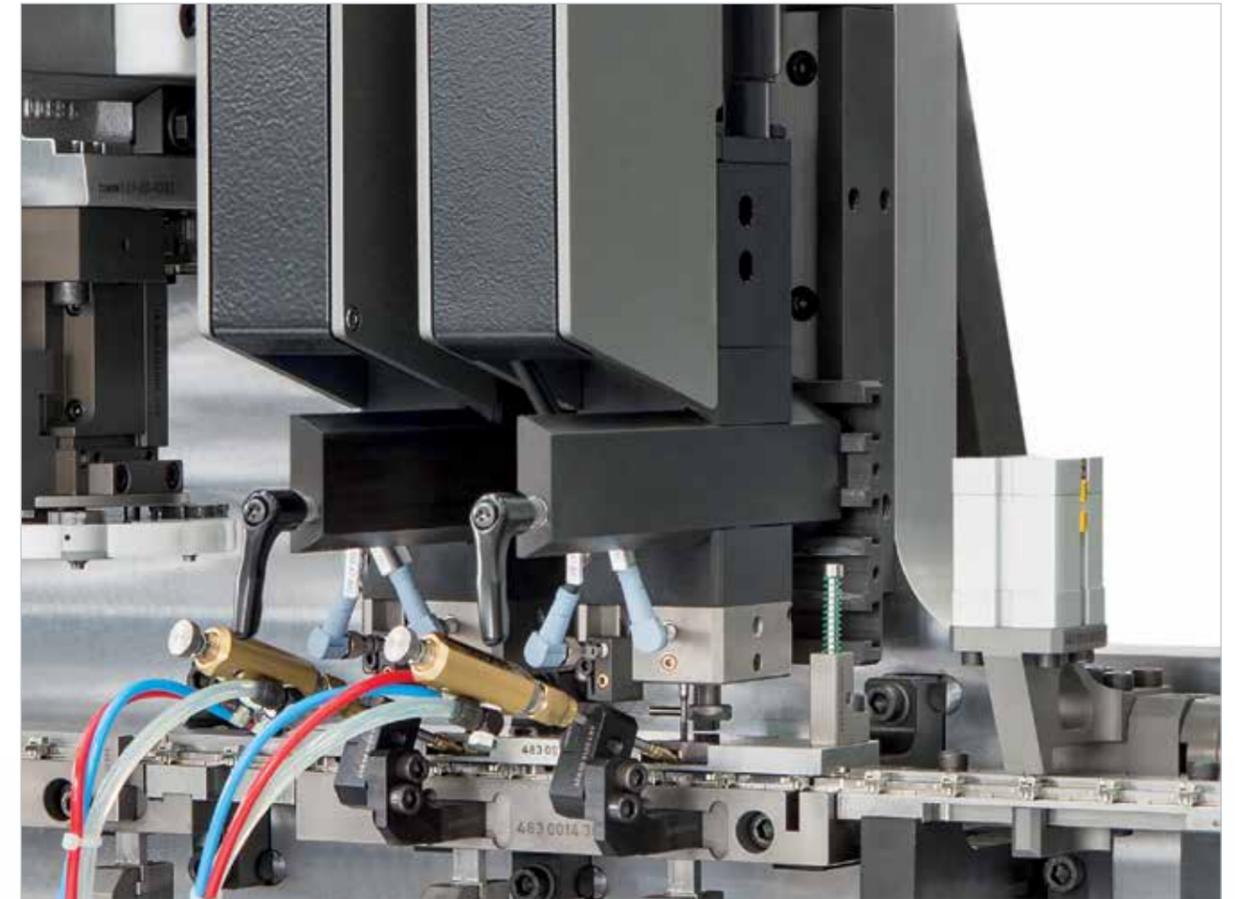
- Changement de la broche avec taraud à refouler en l'espace de quelques secondes
- Changement de taille de taraud à refouler en l'espace de quelques secondes

## Caractéristiques techniques

Les caractéristiques de performance sont des valeurs indicatives pour la performance maximale réalisable par l'appareil. Elles dépendent de la composition exacte du matériau, de l'application et des indications du fabricant du taraud à refouler.

Produit	Diamètre du taraudage* (mm)	Rendement de production** maxi (1/min.)	Plage de vitesses (1/min.)	Course maxi (mm)
GSE K1	M2 - M6	260	500 - 7000	24
GSE K2	M5 - M12	200	500 - 5000	27
GSE K3	M10 - M20	100	300 - 2500	32
GSE KS1	M2 - M5	260	500 - 9000	24
GSE KS2	M5 - M10	200	500 - 9000	27

\* ou filet en pouces comparable ; \*\* configuration de l'appareil pour une performance de production maximale avec valeur indicative pour  $V_c = 80$  m/min, angle de transition 270°, en fonction du pas et de la profondeur de filetage, spécifications du taraud à refouler. Systèmes à 2, 3 ou 4 broches en fonction du concept de machine et des dimensions de la pièce possibles.





## Commande

Les modules de processus GSE peuvent s'intégrer entièrement dans la commande de processus Bihler VC 1. Pour les applications autonomes, c'est la commande de processus FMC distincte qui est mise en œuvre. Cette commande distincte qui permet de programmer librement tous les paramètres de fabrication ne requiert que l'impulsion de démarrage d'une commande de rang supérieur.

## Menu opérateur sur mesure

Le paramétrage de toutes les données nécessaires s'effectue par le biais de la commande. Pour ce faire, un menu opérateur spécialement adapté au processus y a été intégré. Le paramétrage du processus s'effectue avec cinq paramètres seulement. Pour un réglage plus avancé, on peut optimiser les détails à un deuxième niveau et adapter par ex. les valeurs d'accélération au cours de certains déplacements de taraudage par déformation ou régler des déplacements différents des courses d'avance et de retour.

**Support de premier ordre par simple pression sur un bouton**  
Possibilité de télémaintenance.

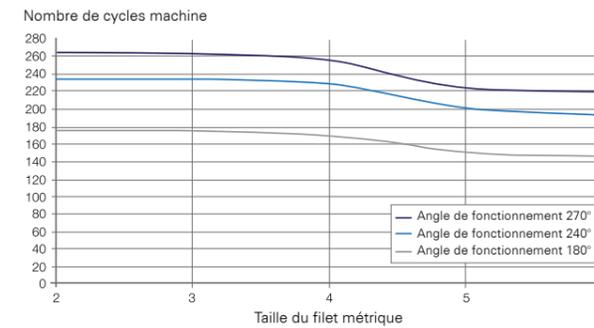
## Dimensions des appareils

Produit	Variante 1* Lxlxh (mm)	Variante 2** Lxlxh (mm)
GSE K1	240x117x215	259x117x150
GSE K2	256x152x232	290x152x167
GSE K3	325x221x230	340x221x165
GSE KS1	424x60x156	
GSE KS2	450x89x184	

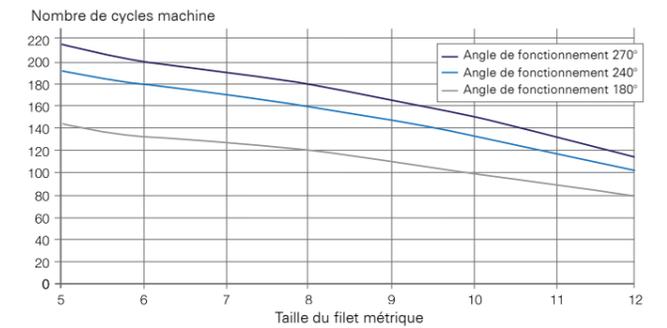
\*par ex. montage sur machine Bihler ; \*\*par ex. montage dans une presse

## Diagrammes de rendement\*

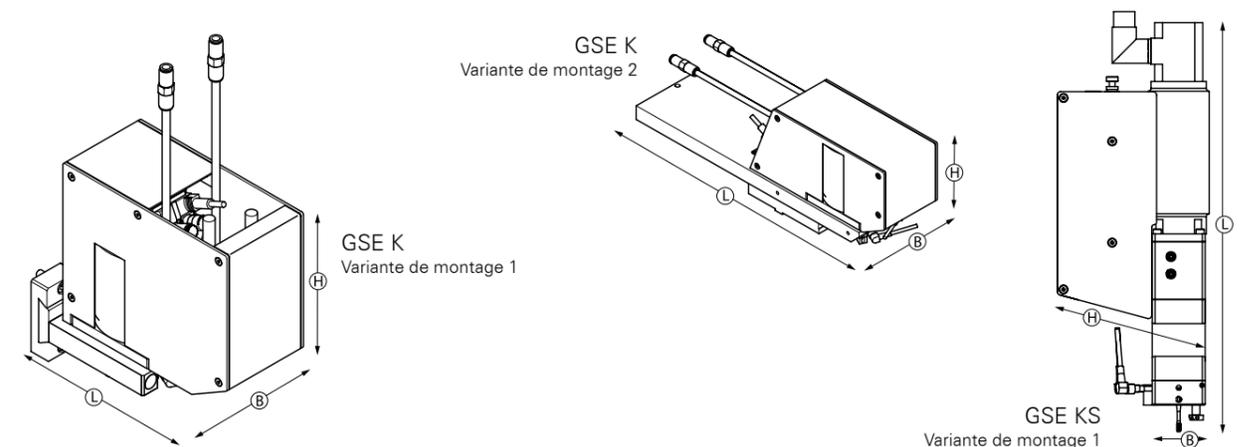
**GSE K1/KS1**  
ST37/laiton



**GSE K2/KS2\*\***  
ST37/laiton



\* Hypothèse : profondeur du filetage = diamètre nominal  
Valeur indicative pour  $V_c = 80$  m/min, angle de transition 270°  
\*\* GSE KS2 maxi. M10



(Sous réserve de modifications 05/15)



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)