

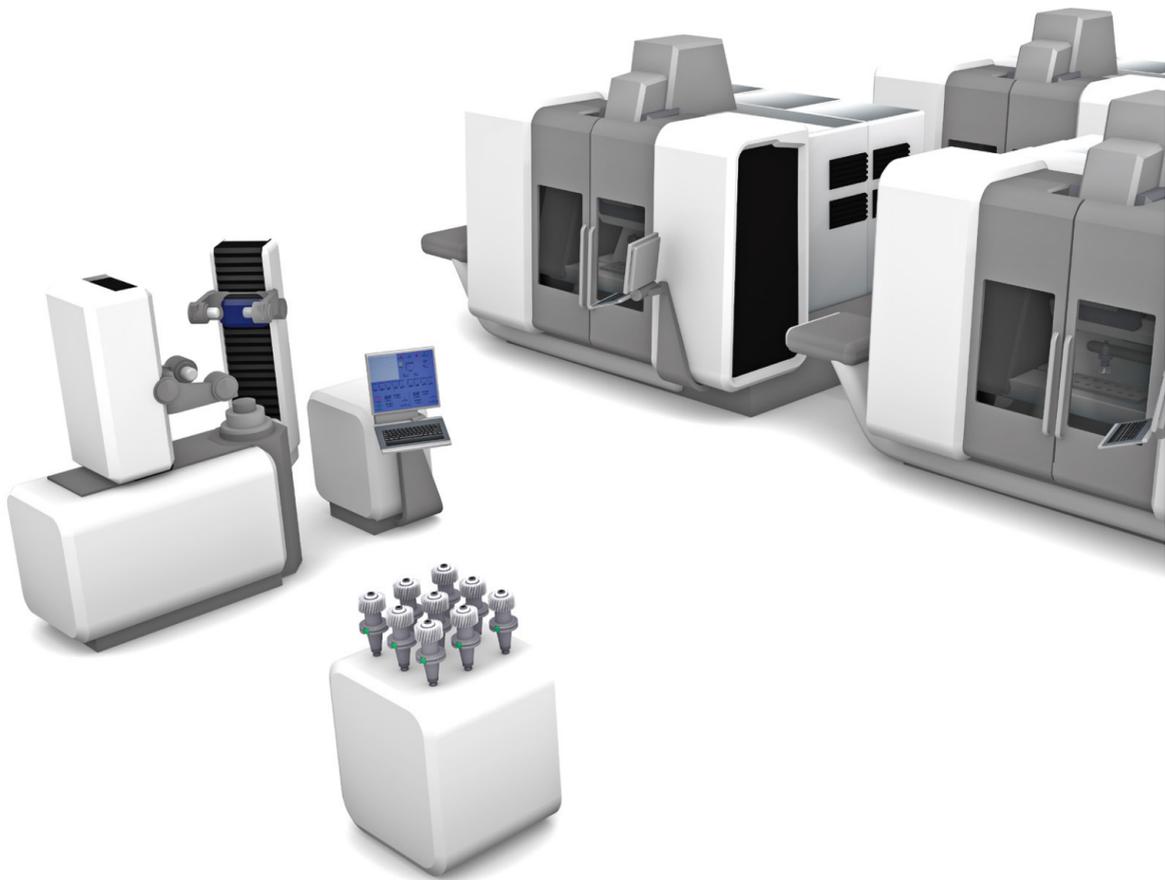
## Bien armé pour la fabrication moderne

Balluff propose pour les machines-outils des solutions de premier choix : des capteurs et systèmes performants ainsi qu'une gamme complète de composants de réseautique et de connectique. Avec des produits personnalisés pour les exigences particulières :

- capteurs détectant les objets et mesurant les déplacements, destinés à la détection des mouvements de la machine
- Systèmes d'identification destinés à la gestion des outils pour une production zéro défaut
- Solutions Track and Trace pour les pièces
- Capteurs pour la surveillance de processus

La combinaison intelligente avec le standard de communication IO-Link garantit un flux d'informations fiable. De plus, elle rend possible des diagnostics continus, un paramétrage centralisé ainsi qu'une installation simple et économique.

Cette solution apporte précision et efficacité élevées pour la machine classique jusqu'au centre d'usinage complexe à plusieurs axes. Ainsi, la machine-outil peut être mise en œuvre avec succès dans la fabrication moderne.



-  **Systèmes et prestations de service**
-  **Gestion de réseau industriel et connectique**
-  **Identification industrielle**
-  **Détection d'objets**
-  **Mesure de déplacement et de distance**
-  **Surveillance d'état et capteurs de fluide**
-  **Accessoires**

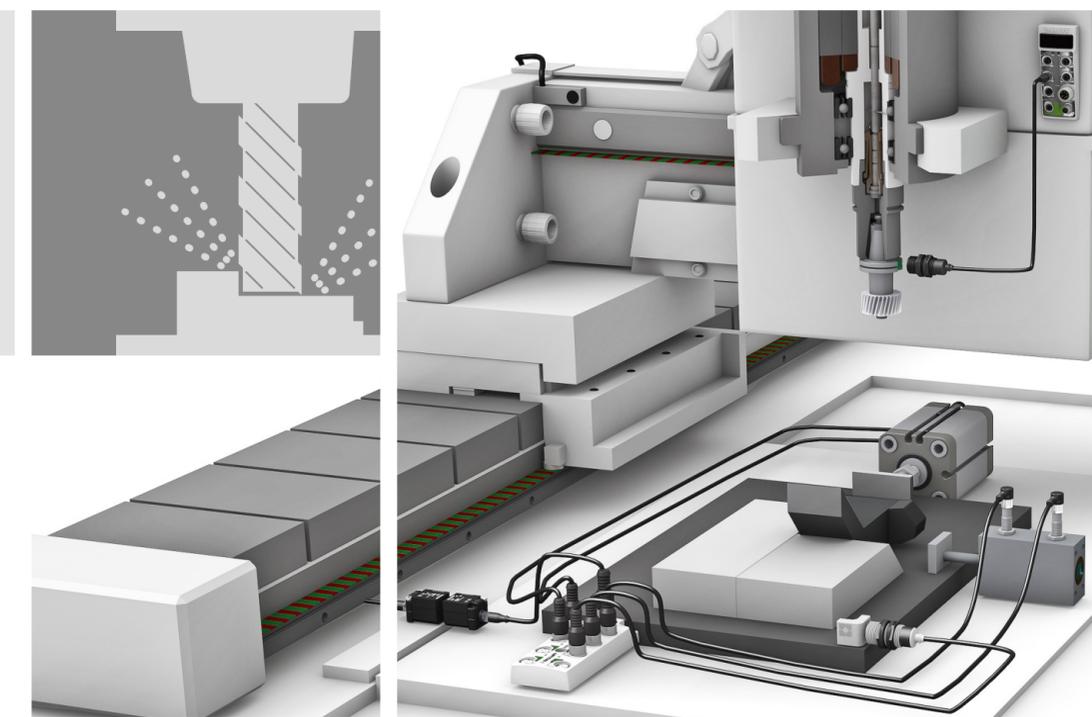
**Maison-mère**  
Balluff GmbH  
Schurwaldstrasse 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Allemagne  
Tél. +49 7158 173-0  
Fax +49 7158 5010  
balluff@balluff.de

Balluff SAS  
5 Rue des Vieilles Vignes  
Bâtiment A  
CS 90406 Croissy Beaubourg  
77435 Marne la Vallée Cedex 02  
France  
Tél. +33 1 64111990  
Fax +33 1 64111991  
info.fr@balluff.fr

Balluff Sensortechnik AG  
Riedstrasse 6  
8953 Dietikon  
Suisse  
Tél. +41 43 3223240  
Fax +41 43 3223241  
sensortechnik@balluff.ch

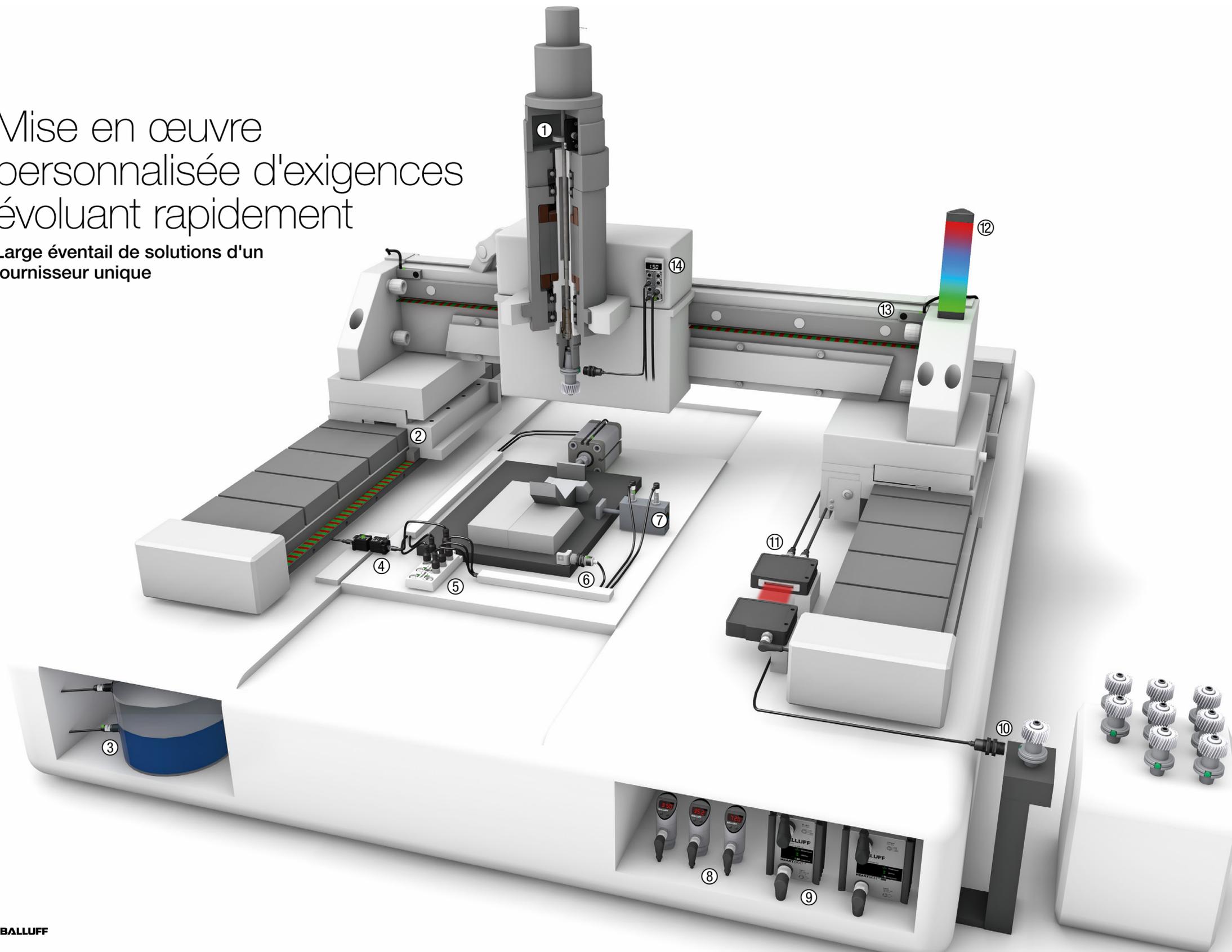
## Flexibilité pour machines-outils

### Capteurs et systèmes pour la fabrication moderne



# Mise en œuvre personnalisée d'exigences évoluant rapidement

Large éventail de solutions d'un fournisseur unique



**① Contrôle de la distance de serrage sur la broche porte-outil**  
■ Système de mesure de position inductif BIP : compact et facile à installer – pour un serrage optimal des pièces  
■ Capteurs inductifs BAW et BES : les classiques pour le contrôle de la distance de serrage

**② Positionnement optimal des axes de déplacement**  
Les systèmes de mesure de déplacement BML incrémentaux ou absolus déterminent les valeurs mesurées de façon rapide et ultra-précise. La longueur de la bande magnétique peut être personnalisée sur site.

**③ Détection du niveau de fluides de processus**  
Les capteurs capacitifs BCS sont les détecteurs de niveau idéaux pour les fluides conducteurs et non conducteurs. Fonctionnant sans contact ou en contact direct – ils fournissent des résultats précis. Les versions SmartLevel surveillent les niveaux de remplissage de réservoirs hydrauliques ou de réservoirs de réfrigérants et de lubrifiants. La mousse et les dépôts adhérents sont ignorés de façon fiable.

**④ Interfaces fiables pour l'intégration au système de commande**  
■ Coupleurs inductifs BIC : le connecteur sans contact pour le changement automatisé des pièces  
■ Grande diversité de connecteurs BCC pour les exigences les plus diverses, p. ex. câbles de raccordement avec tresse métallique de protection

**⑤ Technologie d'installation décentralisée pour de nombreux systèmes de bus**  
Les modules de bus de terrain BNI sont performants dans tous les réseaux usuels.

**⑥ Affectation claire de chaque pièce / palette**  
Les systèmes RFID BIS M/VM (13,56 MHz HF) documentent le déroulement complet de la production : de la livraison des matières à l'expédition des pièces finies. La grande gamme de tags (support de données de référence, vis de données, etc.) permet de résoudre les tâches les plus diverses.

**⑦ Dans le vérin de serrage : contrôle de la position de serrage**  
■ Capteurs inductifs BHS résistant à la haute pression jusqu'à 500 bar – pour une détection précise de la position de serrage. Également disponible avec sortie analogique  
■ Capteurs magnétiques BMF pour des résultats fiables, économiques  
■ BMF V-Twin : le connecteur réunissant deux capteurs magnétiques en un emplacement. Pour une installation simple et économique

**⑧ Surveillance fiable des processus**  
Les capteurs de pression BSP peuvent être montés de façon flexible et sont faciles à utiliser. Ils mesurent les fluides de processus tels que l'air comprimé, les réfrigérants et lubrifiants ou l'huile hydraulique. En outre, ils garantissent la qualité de surface élevée constante des pièces.

**⑨ Alimentation électrique fiable**  
Les blocs d'alimentation compacts sont d'une grande longévité et peuvent être installés de façon décentralisée. L'affichage du taux d'utilisation, de l'intensité de charge et de la durée de vie permet une surveillance simple et une disponibilité élevée de l'installation.

**⑩ Maintenance conditionnelle de l'outil**  
■ RFID BIS C (433/770 kHz LF) : le standard de l'identification d'outils. Toutes les données (lieu, durée, type et usure d'utilisation) sont enregistrées directement sur l'outil et sont disponibles en temps réel  
■ Dispositif de fixation BAM pour une fixation rapide et économique du capteur

**⑪ Contrôle des outils d'usinage**  
■ Bande lumineuse haute résolution BLA : avec de nombreux modes de mesure, utilisation intuitive. Détecte les endommagements de l'outil et contrôle la largeur de fraise  
■ Barrage optique à fourche BGL : réglable de façon fiable et simple. Détecte la rupture de fraise. Également disponible avec sortie analogique

**⑫ Affichage de l'état de la machine**  
La colonne de signalisation SmartLight avec des couleurs personnalisables permet la visualisation simple et flexible des tâches les plus diverses. Les différents signaux d'avertissement et d'indication signalent à la fois l'état et les événements du processus.

**⑬ Surveillance des fins de course pour l'unité linéaire**  
■ Capteurs inductifs BES : sans contact et sans usure. Ils contrôlent de façon fiable toutes les fins de course  
■ Interrupteurs de position multipistes mécaniques BNS robustes : avec des contacts à ouverture forcée pour un déclenchement fiable en fin de course (chaîne d'arrêt d'urgence) – pour des concepts machine éprouvés à long terme

**⑭ Utilisation optimale des outils avec RFID**  
L'unité d'exploitation BIS V indépendante de la fréquence pour HF et LF est idéale pour le raccordement de plusieurs têtes de lecture/écriture ou pour l'interconnexion automatisée de la fabrication et de la logistique.