

# Poste de travail modulaire

Configuration modulaire pour l'assemblage de précision



Certification CE par :  
**TUVNORD**

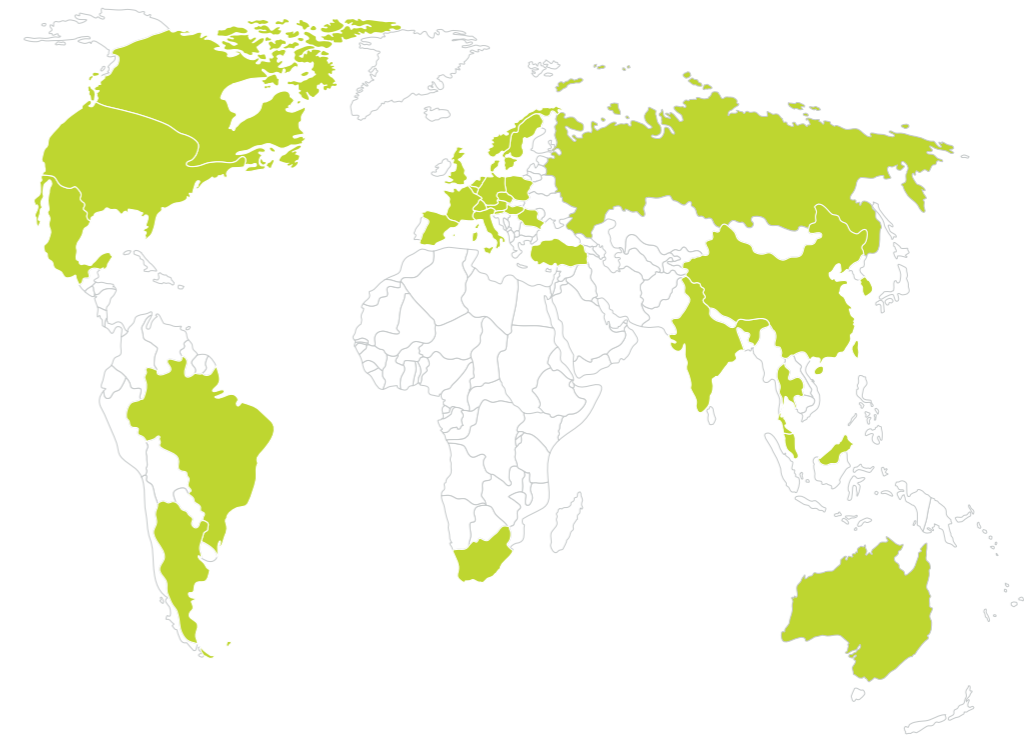
For more efficiency.

**PROMESS**  
ASSEMBLY + SENSOR TECHNOLOGY



Gerhard Lechler, Founder

Du développement de process aux tests préliminaires, de la mise en service à la production quotidienne, PROMESS offre une expertise globale unique. Notre personnel spécialiste propose des conseils et services rapides et efficaces dans le monde entier.



## Votre partenaire dans le domaine de l'assemblage et des technologies de test

En 1977, Gerhard Lechler a fondé la société PROMESS un bureau d'études dans le domaine de la mesure technique à Berlin.

La société fabriquait des systèmes de surveillance de roulements avant de développer des servopresses électriques (UFM) pour l'assemblage avec commande numérique intégrée, à la fin des années 1980. Dès le début, Dr Gerhard Lechler a toujours recherché le dévelop-

pement de solutions techniques innovantes pour ses clients. PROMESS continue à innover en imaginant les technologies de demain pour ses produits tout en améliorant ceux d'aujourd'hui, pour améliorer sans cesse les process de nos clients.



- |                           |                  |                  |                       |
|---------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Argentine</b>          | <b>Danemark</b>  | <b>Norvège</b>   | <b>Afrique du Sud</b> |
| <b>Autriche</b>           | <b>Allemagne</b> | <b>Malaisie</b>  | <b>Espagne</b>        |
| <b>Australie</b>          | <b>Hongrie</b>   | <b>Mexique</b>   | <b>Suède</b>          |
| <b>Belgique</b>           | <b>France</b>    | <b>Pologne</b>   | <b>Suisse</b>         |
| <b>Brésil</b>             | <b>Inde</b>      | <b>Roumanie</b>  | <b>Thaïlande</b>      |
| <b>Canada</b>             | <b>Italie</b>    | <b>Russie</b>    | <b>Turquie</b>        |
| <b>Chine</b>              | <b>Corée</b>     | <b>Singapour</b> | <b>USA</b>            |
| <b>République tchèque</b> | <b>Pays-Bas</b>  | <b>Slovaquie</b> | <b>Royaume-Uni</b>    |

# Solutions sur mesure

Nous fournissons des solutions pour une multitude d'applications dans un environnement industriel varié, de la servopresse d'assemblage électrique pour l'utilisation dans les lignes d'assemblage automatisées ou des postes de travail individuels modulaires.

Nos postes de travail individuels modulaires conviennent à la production de petites et moyennes séries, ainsi qu'à la mise au point de préséries et de prototypes. Ils sont utilisés comme stations d'essai, pour tester par exemple, des matériaux en traction /compression. Grâce à sa conception modulaire, le poste de travail peut être configuré en fonction des besoins du client avec une très grande flexibilité.

Les postes de travail sont des stations autonomes, dotées d'une commande numérique de haute précision. Elles sont soumises à des essais de validation usine intensif pour garantir la sécurité opérateur lors du chargement/déchargement des pièces à la main. PROMESS assure la livraison de ses postes de travail clés en main avec service sur site à la demande du client.



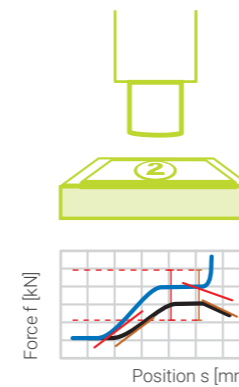
## Avantages

- Poste de travail individuel de conception totalement modulaire
- Large plage de forces disponible
- Contrôle intégré force position pour un contrôle de qualité à 100 % de chaque assemblage
- Option calibration en 10 plages de mesures
- Stockage de toutes les données relatives à la traçabilité
- La commande numérique élimine tous les réglages mécaniques et valves de commande
- Très grande précision en positionnement et en répétabilité sur l'ensemble de la course de la servopresse

## Possibilités

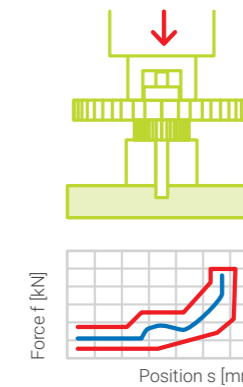
**Nos servopresses d'assemblage électriques vous permettent une large gamme d'applications, comme par exemples :**

- Le découpage de joints avec une précision de 0,001mm
- L'insertion d'injecteurs
- Le sertissage de valves
- Le sertissage d'électrodes
- L'assemblage de roulements
- La mesure de frictions des roulements à billes sous précontrainte en effort
- Le test de fonctionnement d'interrupteurs
- Le test de ressorts
- ...



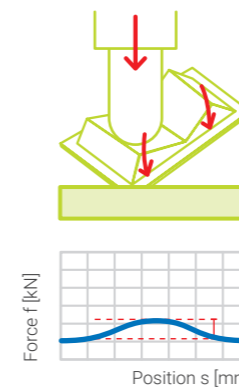
## Emboutissage/formage

- Emboutissage/formage avec détection de hauteur et de distance de formage en relatif



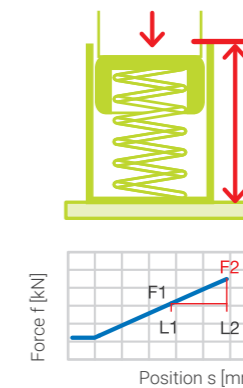
## Assemblage par contact

- Assemblage en précision dès que l'épaulement est atteint



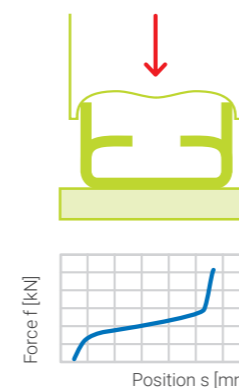
## Vérification de surface

- Evaluation des points de déformation par rapport à une signature force/distance



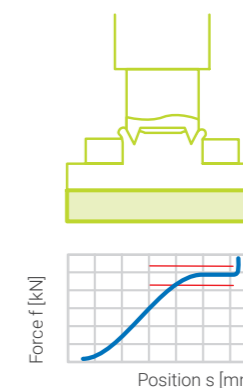
## Test/mesure

- Analyse de données force/position par superposition



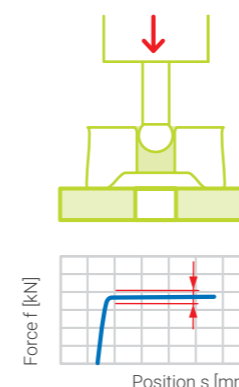
## Pliage

- Surveillance de la flexion sur des pièces de tôlerie, ou des équipements de sécurité



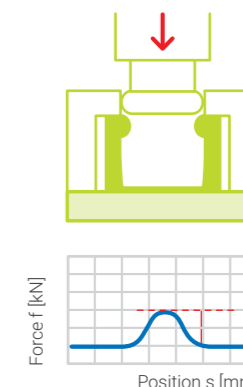
## Press-fitting

- Press-fitting à l'effort avec un déplacement en relatif



## Calibration

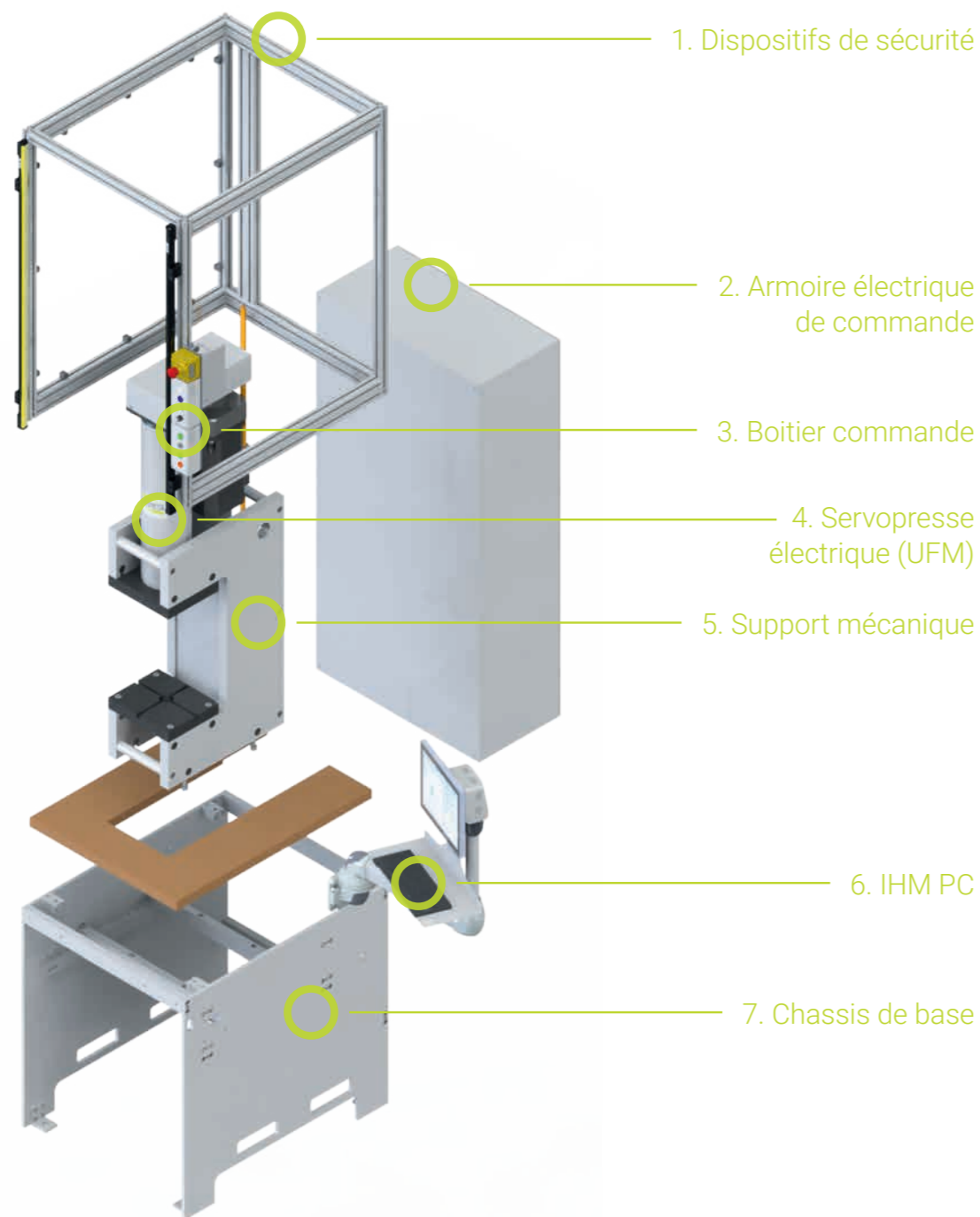
- Calibration sur assurance qualité avec contrôle intégré de force avec surveillance



## Clipsage

- Assemblage de composants plastiques et médicaux avec de l'effort de clipsage

# Configuration



## 1. Fonction de sécurité

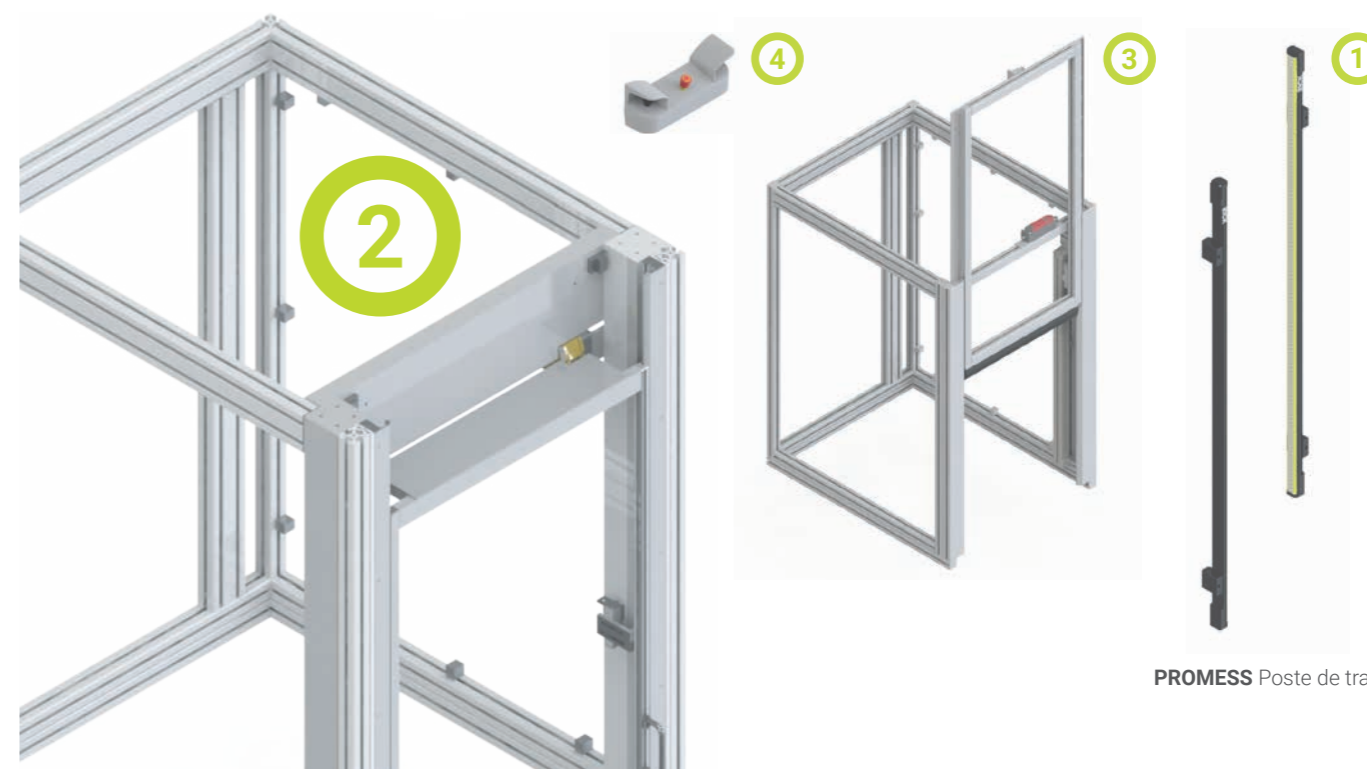
Un poste de travail modulaire surveille simultanément tous les équipements de sécurité et les systèmes de contrôle process pour assurer un mode de fonctionnement sûr. Les niveaux de sécurité PLe (conformément à la norme EN ISO 13849) et SIL CL 3 (conformément à la norme EN CEI 62061) sont combinés pour garantir des mouvements sécurisés avec une surveillance de la vitesse (SLS) et de positionnement ainsi que l'arrêt sûr du système (STO), avec l'activation d'un frein de sécurité si nécessaire.

Différents dispositifs de protection permettent de configurer un poste de travail selon les spécificités des applications tout en facilitant le travail de l'opérateur et en garantissant un niveau de sécurité optimale.

### Dispositifs de protection disponibles :

- |   |  |
|---|--|
| <b>1. Barrière immatérielle</b>                   | <b>4. Commande bi-manuelle</b>   |
| <b>2. Porte sécurisée à ouverture manuelle</b>    | <b>5. Système de limitation sûr de la vitesse (SLS) avec commande d'activation</b> |
| <b>3. Porte sécurisée à ouverture pneumatique</b> |  |

Conformément à la législation européenne les postes de travail modulaires équipés d'une servopresse dispose des certifications nécessaires pour ces opérations manuelles de chargement et déchargement dans la zone dangereuse. PROMESS est certifié dans le cadre d'une procédure d'examen de type TÜV Nord (numéro de certification 44 205 16129301).



## 2. Armoire électrique de contrôle

Les dimensions de l'armoire électrique dépendent de la taille de chaque servopresse. Elle est soit fixée directement à l'arrière du poste de travail, soit déposée indépendamment du poste de travail.

## 3. Boitier de commande

Le boitier de commande comporte toutes les fonctionnalités nécessaires pour une utilisation sécurisée du poste de travail.

## 4. Servopresse électrique



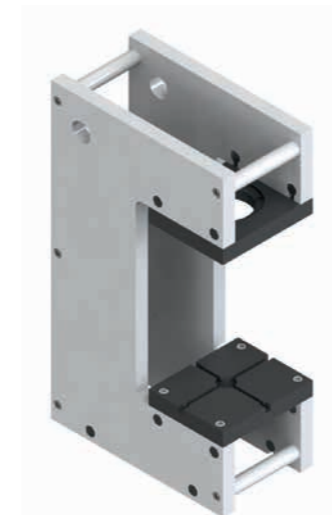
Le cœur des postes de travail est sa servopresse UFM. Elle est disponible en différentes dimensions et nominales, en fonction des besoins du client. Différents modèles aux caractéristiques spécifiques sont disponibles pour répondre aux contraintes les plus élevées des clients. Les autres éléments du poste sont alors adaptés en conséquence.

Les servopresses électriques sont équipées d'une commande numérique intégrée dans un variateur de puissance. Elle dispose de toutes les fonctions de CN les plus avancées. Une programmation simple en position, vitesse, effort et accélération ainsi que des fonctions de surveillances et de traçabilité permettent de créer facilement des mouvements précis pour les applications les plus exigeantes.

## 5. Support de servopresse

Selon votre besoin, la servopresse peut être maintenue à l'aide d'un col de cygne ou d'un support à quatre colonnes. Pour un accès optimal à la zone de travail, la hauteur libre, la largeur et la profondeur sont définies à l'avance. Nos cols de cygnes robustes se caractérisent par une bonne accessibilité en face avant et latérale. Les supports à quatre colonnes permettent d'obtenir une rigidité mécanique extrême, avec une très faible flexion mécanique du bâti.

La plaque de base inférieure de chaque support est équipée d'un alésage central et de deux rainures en T pour une fixation optimale des outils. La plaque supérieure est conçue pour la fixation de la servopresse correspondante.



Col de cygne



Support 4 colonnes

## 6. IHM – Interface Homme Machine

Pour la visualisation du processus d'assemblage, nos postes de travail modulaires sont dotés d'un Panel PC 19" avec une protection IP 65 sur un bras pivotant. En option, nous proposons un porte clavier avec son clavier trackball USB externe.

## 7. Plateau de base

Pour répondre aux demandes ergonomiques les plus exigeantes, la hauteur de travail peut être ajustée en option afin d'optimiser, entre autres, le confort de l'utilisateur.

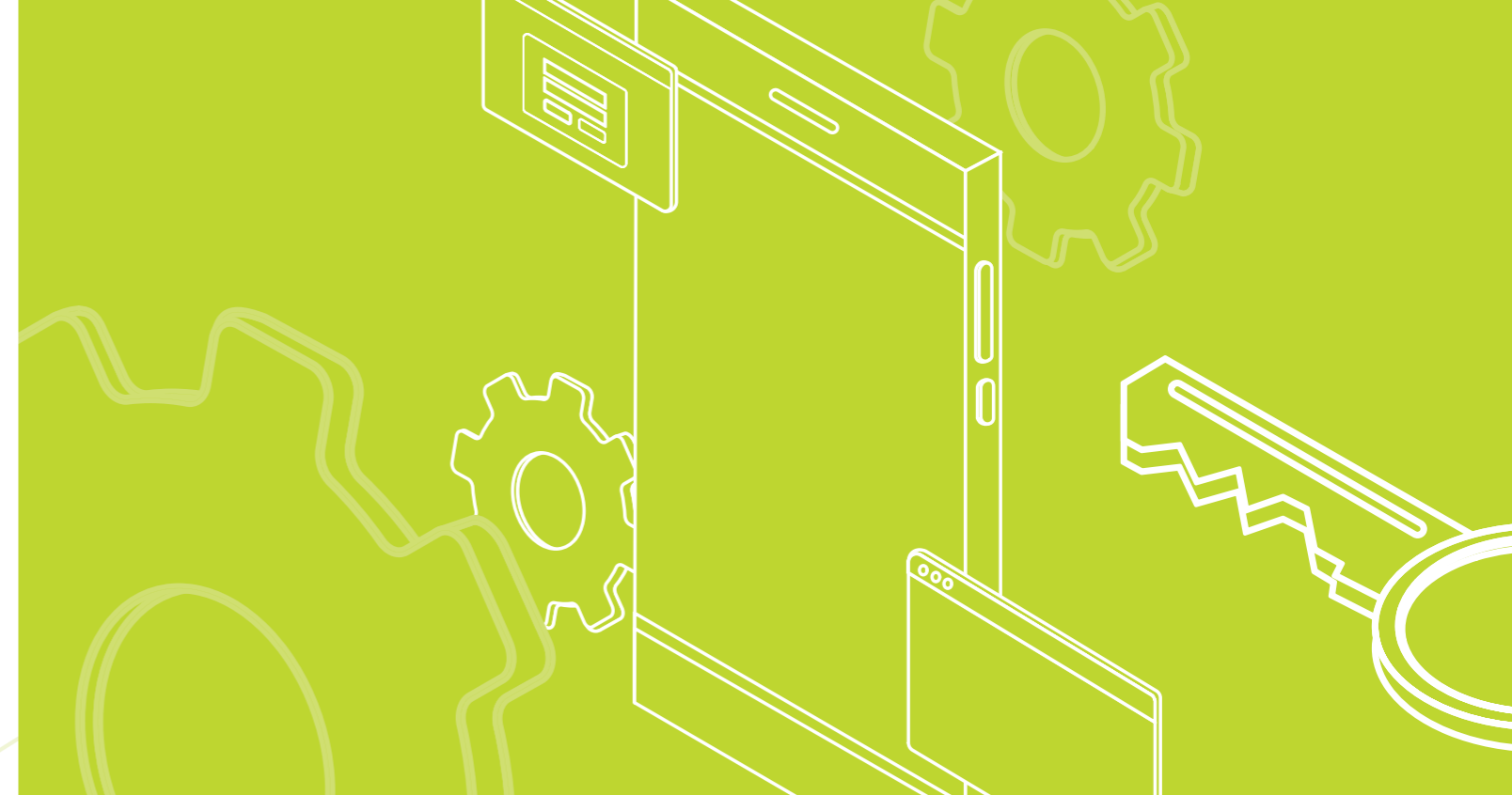
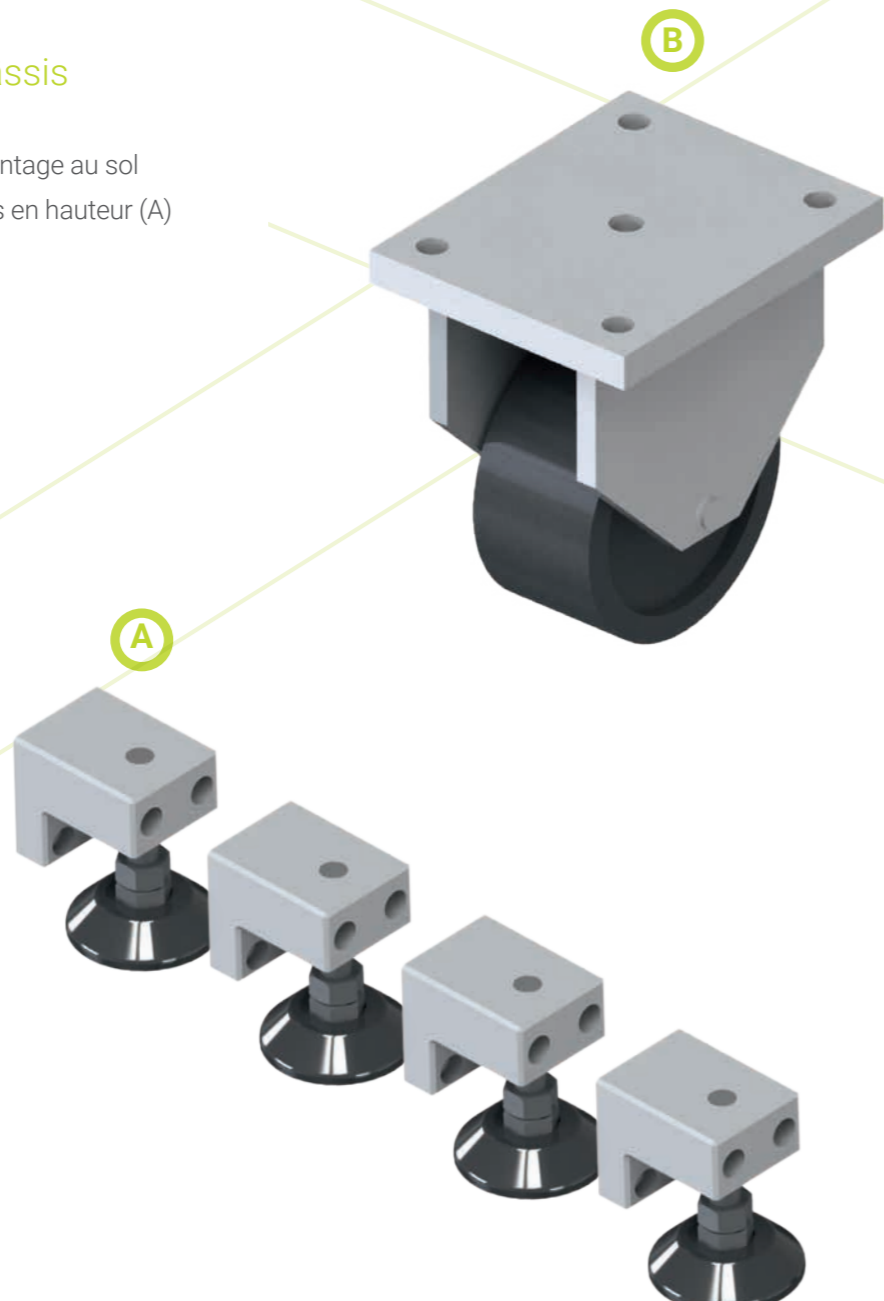
Les plateaux de base robustes garantissent la bonne stabilité de l'espace de travail et facilite les manutentions. Les options suivantes sont disponibles pour le plateau de table et les pieds d'ancrage de la station :

### Plateau de base

- Aggloméré
- Aluminium
- Acier traité

### Pieds de châssis

- Angle pour montage au sol
- Pieds réglables en hauteur (A)
- Roulettes (B)



## Accessoires et services complémentaires

Les options suivantes sont disponibles pour une adaptation sur mesure de votre poste de travail :

### Accessories

- Pédale de validation
- Vernier de pilotage manuel
- Intégration de capteurs externes
- Entrées et sorties supplémentaires
- Scanner (1D et 2D)
- Plug-ins logiciels
- Interface de données de qualité
- Réglage électrique hauteur
- Mesure ampérométrique
- ...

### Service

Pour une utilisation optimale de nos postes de travail, nous vous proposons sur demande, une aide à la mise en service. Nous proposons également d'autres services dans les domaines de la **formation, l'assistance, l'analyse de process assemblage, tests de qualification produits, maintenance ...**



**PROMESS.** For more efficiency.

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



**PROMESS**

**Gesellschaft für Montage-  
und Prüfsysteme mbH**

Nunsdorfer Ring 29 | D-12277 Berlin

Fon +49 (0)30 / 62 88 72 - 0

Fax +49 (0)30 / 62 88 72 - 59

[promess@promessmontage.de](mailto:promess@promessmontage.de)

**PROMESS**

ASSEMBLY + SENSOR TECHNOLOGY