

simple.
préhension.
futur.

Votre expert en techniques de serrage
et en automatisation de machines-outils.





LANG
ULTRA
BIOLOGY

LANG
Max. 170 Nm
ULTRA

Art. Nr. 81021

Art. Nr. 81021

LANG

LANG
ULTRA

Cher lecteur, Chère lectrice,

Cette brochure sur notre entreprise est l'occasion pour nous de vous donner un aperçu de qui nous sommes, de ce pour quoi nous nous engageons et de pourquoi nous sommes un partenaire de choix si vous êtes à la recherche d'un spécialiste à la fois fiable et compétent en techniques de serrage et en systèmes d'automatisation.

Vous y trouverez toutes les informations essentielles au sujet des différentes gammes de produits, de leurs domaines d'utilisation et de leurs avantages. Nous y abordons principalement les sujets suivants : serrage des pièces à usiner, système Point-Zéro et automatisation de nos trois principales gammes de produits.

L'interaction entre ces trois domaines, ainsi que la technologie de pré-marquage, sont autant de sujets qui rendent notre gamme de produits unique sur le marché. Les idées à l'origine de l'élaboration de nos produits naissent toujours de notre volonté de trouver de nouvelles manières d'aménager le travail quotidien de nos collaborateurs de façon ergonomique et d'optimiser les processus de production pièce par pièce. L'aptitude pratique et la fonctionnalité jouent depuis toujours un rôle primordial dans nos décisions concernant le développement de produits. Nous utilisons l'ensemble de nos produits dans notre propre processus de production, ce qui nous permet d'avoir un retour direct sur leurs performances.

Au fil des ans, nous avons ainsi développé une gamme à la fois complète et cohérente qui, jusqu'à aujourd'hui, a fait ses preuves aussi bien auprès de nos clients que dans notre propre processus de production, et qui a contribué à la croissance de notre entreprise. Désormais, notre entreprise est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des techniques de serrage et des systèmes d'automatisation, et de nombreux produits de notre gamme font figure de références dans le secteur. Nous mettons volontiers notre expérience pratique à votre service en vous présentant des solutions qui ne manqueront pas de rendre vos processus de production encore plus efficaces.

Découvrez LANG Technik, la technologie originale !

Philipp Lang
Directeur



Sommaire

À propos de LANG Technik	04
Notre vision, notre mission et nos valeurs	06
Une solution clé en main	12
<hr/>	
Technique Point-Zéro	14
Système Point-Zéro Quick·Point®	16
<hr/>	
Technique de serrage pièces	26
Technologie de pré-marquage Makro·Grip®	30
Serrage de pièces brutes Makro·Grip®	36
Makro·Grip® Ultra	46
Serrage conventionnel	56
<hr/>	
Automatisation	62
Automatisation RoboTrex	64
Hélico Clean·Tec	

simple. préhension. futur.

Filiales LANG Technovation :

Wisconsin – États-Unis

Siège social :

Holzmaden –
ALLEMAGNE

**Centres de formation et
technologiques :**

Neuhausen auf den Fildern –
ALLEMAGNE

Seelze, près de Hanovre
(à partir d'août 2021)
ALLEMAGNE

140

COLLABORATEURS
RÉPARTIS SUR
QUATRE SITES

40

PARTENAIRES
COMMERCIAUX
EXCLUSIFS À
TRAVERS LE MONDE

450

PRODUITS

> 1 000

SYSTÈMES DE SERRAGE
EXPÉDIÉS CHAQUE MOIS

ENTRE TRADITION ET INNOVATION

LANG Technik se repose sur près de 40 années d'expérience quant à l'usinage par enlèvement de copeaux. Alors que nous avons débuté notre activité par la production à façon, nous développons depuis 1997 nos propres solutions, en restant toujours fidèles à notre label qualité « Made in Germany ». Ont ensuite suivi de nombreux brevets et innovations de pointe. Notre entreprise familiale compte, désormais, parmi les leaders mondiaux des techniques de serrage et d'automatisation.



COMPÉTENCES

Techniques de serrage et systèmes d'automatisation pour les machines-outils dans l'industrie de l'usinage

PRINCIPAUX DOMAINES DE PRODUCTION



Technique
Point-Zéro



Technique de
serrage pièces



Solutions
d'automatisation

Un ancrage régional,
une activité mondiale

UNE UTILISATION SIMPLE – DES PRIX ATTRACTIFS

DES SOLUTIONS ADAPTÉES À CHAQUE EXIGENCE

Des entreprises de toutes les tailles, allant des PME sans employés aux multinationales et issues de tous les secteurs se fient à notre pouvoir d'innovation et à notre expérience dans le domaine de l'usinage par enlèvement de copeaux.



→ Construction de machines en général



→ Techniques médicales



→ Construction aéronautique et spatiale



→ Automobile/sports automobiles

→ Technologies énergétiques → Industrie de la sécurité et de la défense → Industrie agroalimentaire
→ Mécanique de précision → Écoles → Universités
→ Instituts de recherche, → etc.

Notre v

**Offrir à toutes les e
à travers le monde un
de serrage à la fois in
simplifier les process
et leur garantir un**



vision

**Entreprises d'usinage
accès à des techniques
novantes et flexibles,
pour réduire leurs coûts
à qualité constante.**

Notre mission

En tant que précurseurs au sein de notre branche, nous développons et produisons pour nous, ainsi qu'à destination de tous les secteurs de l'industrie de l'usinage, des solutions complètes dans le domaine de l'automatisation, des techniques Point-Zéro et de serrage pièces et ce pour le monde entier et dans un souci de durabilité.

TECHNIQUE
POINT-ZÉRO



TECHNIQUE DE SERRAGE PIÈCES

AUTOMATISATION

Nos valeurs

SÉCURITÉ

Avec LANG, vous êtes assuré(e) de recevoir l'original.
Des solutions de qualité et à des prix attractifs.

PROXIMITÉ

Lors de la fabrication de nos produits, nous misons sur un haut niveau de qualité. Nous travaillons main dans la main avec nos partenaires.

DURABILITÉ

Nous réalisons nos bénéfices grâce à une production durable utilisant des énergies renouvelables. Notre devise : anticiper dans le domaine de la durabilité.

SIMPLICITÉ

Nous simplifions la vie de nos clients, pas la nôtre.
Le résultat : nos solutions sont simples à utiliser et à manipuler et les processus de travail sont simples.

INNOVATION

Parlons peu mais parlons bien : nos quatre décennies d'expertise, nos nombreux brevets rencontrant un grand succès et notre nom parlent d'eux-mêmes.



SÉCURITÉ

PROXIMITÉ

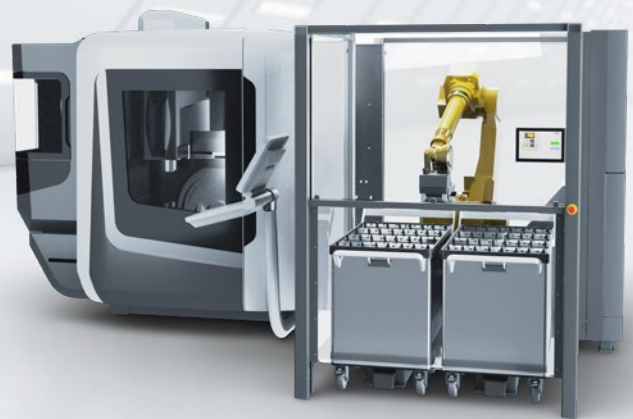
DURABILITÉ

SIMPLICITÉ

INNOVATION

Rechargement, serrage et automatisatisation – une solution clé en main

Automatisation



Technique de serrage pièces



Technique Point-Zéro



Avec notre gamme éprouvée et constituée des techniques de serrage pièces, d'automatisation et Point-Zéro toutes parfaitement adaptées les unes aux autres et de la technologie de pré-marquage originale, nous vous aidons à optimiser vos processus de fabrication et à exploiter vos capacités de production de manière optimale.





LANG

Makro-Grip®

5-Achs-Spanner
Art. Nr. 48155-125

Zu
Close

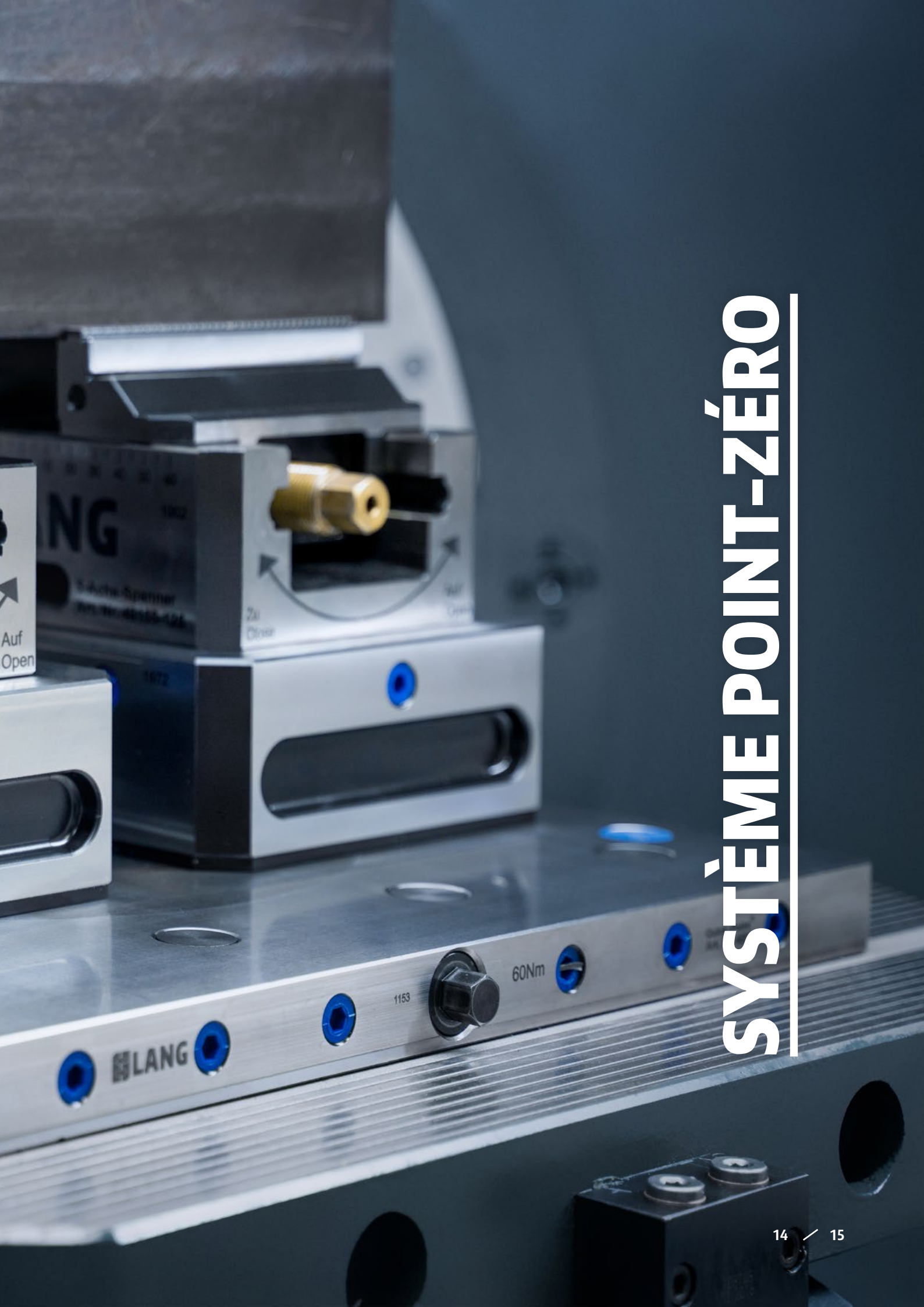
LANG

Quick-Point®

5-Achs-Erhöhung
Art. Nr. 45406

LANG

SYSTÈME POINT-ZÉRO



Un système flexible, de haute précision et à la durée de vie imbattable.

Le système Point-Zéro Quick-Point® allie :

GAIN DE TEMPS DE RÉGLAGE

MODULARITÉ

UN MÉCANISME À LA FOIS SIMPLE ET ROBUSTE

En tant qu'interface entre la table machine et le dispositif de serrage, le système Quick-Point® se distingue par la grande diversité de ses variantes et par sa haute précision de répétition de < 0,005 mm. En version ronde, rectangulaire ou carrée, pour les serrages simples ou multiples, le système Quick-Point®, disponible en deux dimensions de grilles de 52 et 96 mm, offre une solution adaptée à toutes les applications.

Il peut s'utiliser avec des centres d'usinage verticaux et horizontaux, sur des tables à 3 ou 5 axes, sur un quatrième axe ou sur des tours de serrage. De plus, grâce à sa modularité, ce système est extensible à tout moment et il vous garantit des temps de réglage très courts, ainsi qu'une précision hors pair.

Plaques de point zéro



**Quick-Point®
Plaques à serrage multiple**



**Quick-Point®
Plaques à serrage simple**

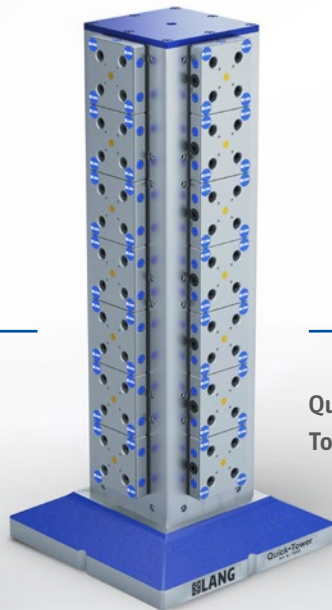


**Quick-Point®
Plaques de réduction d'entraxe**

Systèmes et tours à serrage multiple



Quick-Point®
Tour de serrage à 3 ou 4 côtés



Quick-Point®
Tour de serrage Quick-Tower



Quick-Point®
Corps récepteur double



Quick-Point®
Pyramide à 3 côtés

Extensions



Quick-Point®
Rehausse monobloc 5 axes



Quick-Point®
Système Point-Zéro
pour l'automatisation

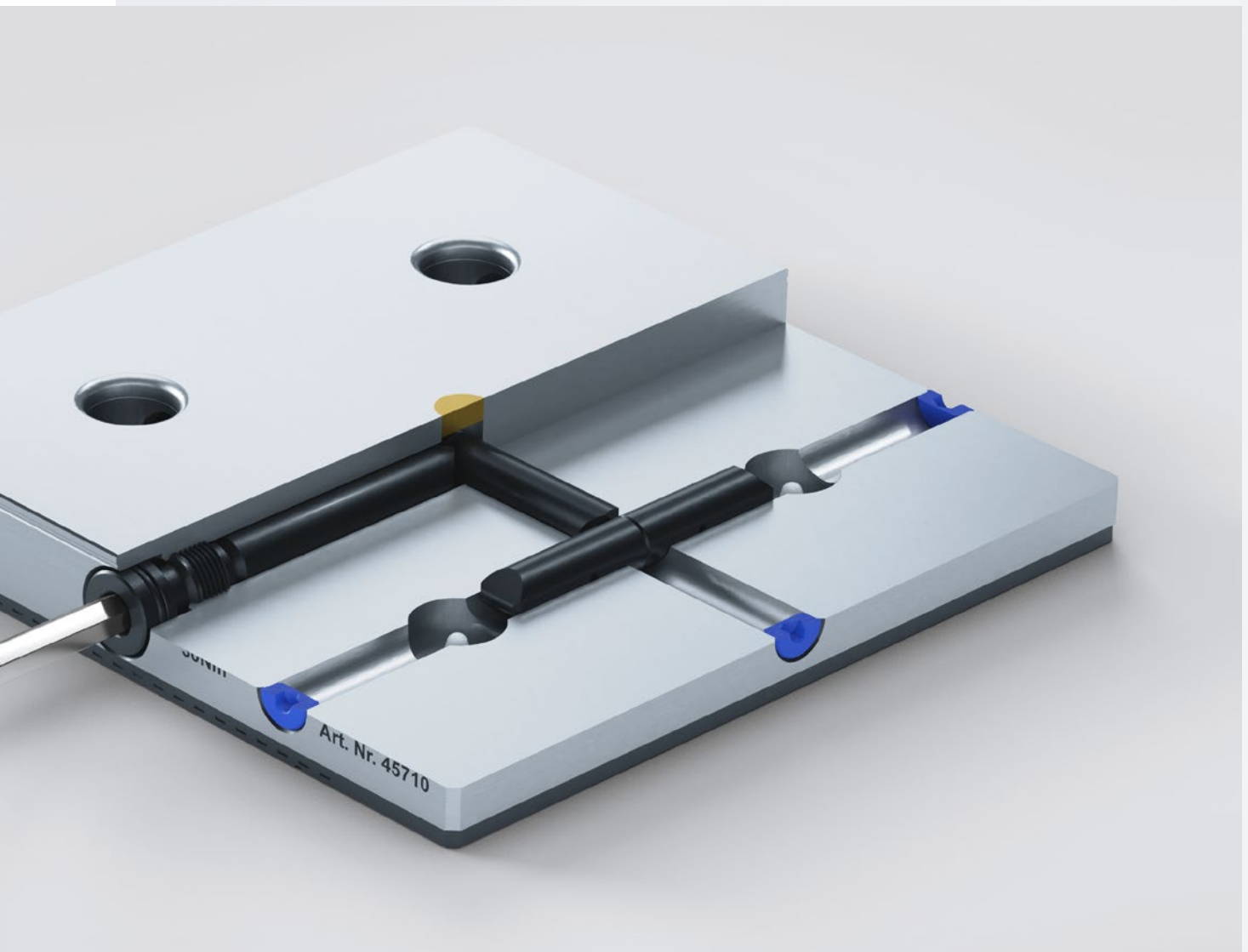


Quick-Point®
Rehausse pour plaques

Fonctionnement des plaques de point zéro Quick·Point®

Le serrage des plaques de point zéro Quick·Point® peut se faire de façon purement mécanique ou à l'aide d'un système de clavette à l'intérieur de la plaque garantissant une précision de répétition de < 0,005 mm. La conception technique du système Quick·Point® avec une vis de serrage à six pans creux de 8 mm (pour les plaques à serrage multiple : vis de serrage à six pans

creux de 12 mm) garantit une grande facilité d'utilisation. Un couple de serrage de 30 Nm (ou de 60 Nm dans le cas des plaques « 4 en 1 ») permet d'atteindre des forces de serrage jusqu'à 6 000 kg. En raison du faible nombre de composants, qui ne sont en outre pas soumis à l'usure, l'entretien du système Point-Zéro ne pose absolument aucun problème.





Modulaire. Flexible. Toujours adapté. Pour les systèmes carrés, ronds ou rectangulaires.

Avec près de 50 plaques de point zéro différentes, les possibilités de personnalisation sont nombreuses. Le système Quick-Point® vous offre ainsi une solution adaptée pour tous les types de tables machines. Sur les grandes tables machines, l'utilisation de plaques (à serrage multiple) permet de réaliser une grille de point zéro qui s'étend sur plusieurs plaques, afin d'utiliser l'espace à disposition de manière optimale et flexible.

Le système Point-Zéro Quick-Point® dévoile toute sa modularité grâce aux éléments complémentaires tels que les rehausses monobloc, les tours de serrage et tout particulièrement les plaques de réduction d'entraxe permettant de réduire le calibre du point zéro de 96 mm à 52 mm, afin d'utiliser de manière flexible les étaux LANG de toutes les tailles.

Serrage direct de pièces à usiner et de dispositifs

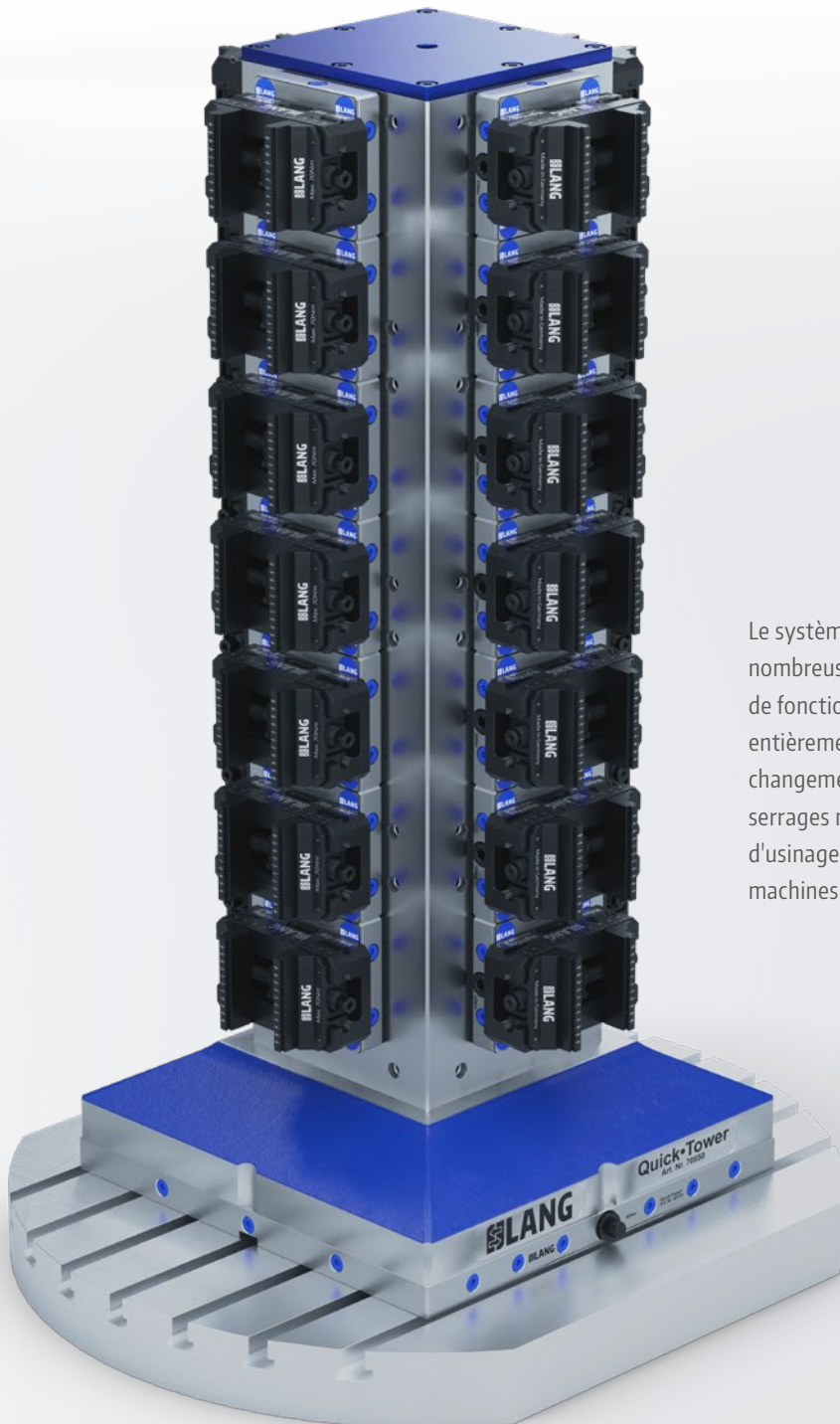
Les pions Quick·Point® servent d'interface entre le système Point-Zéro et l'étau LANG. Ils peuvent tout aussi bien être vissés directement dans la pièce à usiner, afin de serrer cette dernière directement sur la plaque de point zéro. Afin de profiter de l'ensemble des avantages du système Point-Zéro Quick·Point®,

ils peuvent également se monter sur vos propres dispositifs ou sur des étaux disponibles sur le marché. L'assemblage entre le logement point zéro dans la plaque et les pions est extrêmement robuste, d'une grande précision et il résiste sans problème, même aux forces de coupe les plus élevées.



Photo : Poseidon Propulsion B.V.

Augmentation de la productivité grâce aux systèmes et tours à serrage multiple



Le système Point-Zéro Quick-Point® offre de nombreuses possibilités pour allonger les temps de fonctionnement des machines de manière entièrement automatisée tout en réduisant le changement des outils et ce, également pour les serrages multiples, tant dans les grands centres d'usinage horizontaux que dans les petites machines à 5 axes.

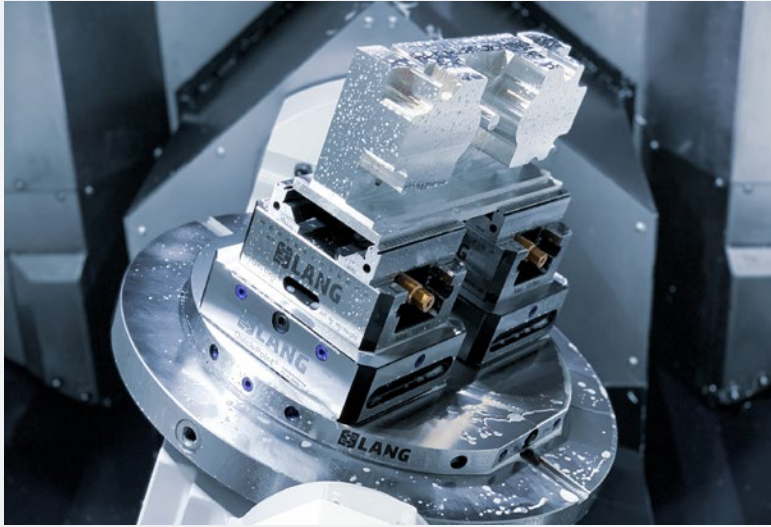


Photo : Yamazaki Mazak Central Europe Sp. z o.o. / Poltra Sp. z o.o.

Modulaire et flexible

De nombreuses possibilités d'extensions modulaires augmentent la valeur du système Point-Zéro, tout en optimisant sa facilité d'utilisation et sa fonctionnalité. Différentes rehausses monobloc en aluminium ou en acier créent un écart suffisant entre la table machine et la pièce à usiner et garantissent ainsi un accès idéal et un faible encombrement.

De grandes solutions pour de grandes tables machines

Dans le cas des plaques à serrage multiple, les tables machines peuvent être équipées sur une large surface, ce qui garantit des possibilités de montage d'une extrême polyvalence.

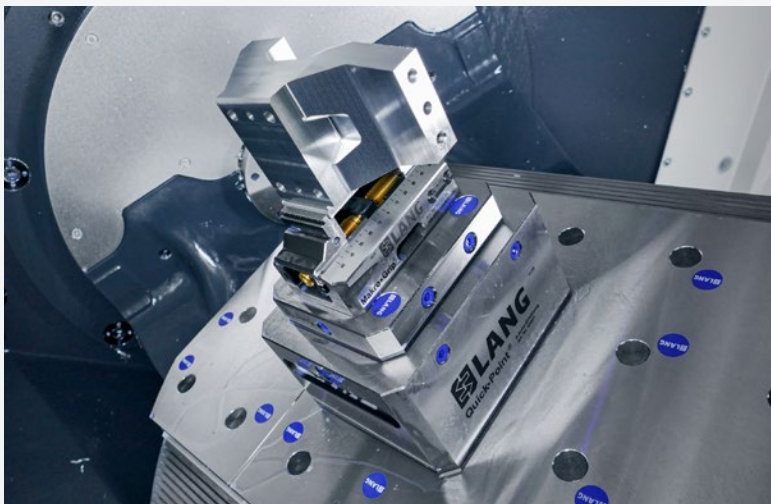


Photo : Orrhaga Waterjet AB

De grandes possibilités de personnalisation et d'adaptation

Chacune des versions des plaques de point zéro Quick-Point® est également disponible sans trous de fixation prédéfinis, afin de permettre une adaptation parfaite aux conditions disponibles à l'intérieur de la machine-outil. Si le système Point-Zéro dépasse de la table machine, le fraisage des coins constitue une technique propre du point de vue esthétique permettant souvent d'obtenir un ajustage affleurant.

Photo : Donner GmbH The Qualifactory



Une solution adaptée à chaque application.



Photo : EL-Bauteile Handelsgesellschaft GmbH

Toujours une solution pour les diviseurs

Grâce à sa faible hauteur de construction, à ses possibilités d'ajustement individuelles et à sa commande mécanique indépendante, le système Point-Zéro Quick-Point® est une excellente solution sur les quatrièmes axes. Les diviseurs de Kitagawa, Haas, Lehmann ou Nikken, pour n'en citer que quelques-uns, peuvent être équipés en toute simplicité, ce qui leur apporte une forte valeur ajoutée en termes de flexibilité et de vitesse d'exécution.

Possibilité d'automatisation

Le système Point-Zéro Quick-Point® s'utilise aussi bien dans les processus de production manuels que dans les processus entièrement automatisés sans intervention humaine. L'ouverture et la fermeture du système Point-Zéro peut être réalisé à l'aide d'une machine-outil ou encore d'une pince de robot, soit via un actionnement mécanique du levier exécuté par le robot, soit via l'interface pneumatique de la pince. Une interface média à l'intérieur de la machine n'est ainsi nullement nécessaire.



UNE FLEXIBILITÉ CONVAINCANTE

~ 190.000

Pions point zéro sont vendus
ou montés chaque année.

CE QU'EN DISENT NOS CLIENTS

« Nous utilisons le système Point-Zéro de LANG pour réagir rapidement aux exigences des situations de serrage les plus diverses et de raccourcir au maximum les temps de réglage. Cela fait des années que nous sommes convaincus par la faible hauteur de construction, l'actionnement purement mécanique et la grande variété du système Point-Zéro de LANG.

L'absence de pions fixes dans les plaques de serrage permet également un nettoyage d'une grande simplicité. Il suffit de les essuyer à l'aide d'un chiffon, et c'est tout. Point particulièrement important pour nous : le calibre relativement petit de 96 mm ou de 52 mm, alors que celui des systèmes des autres fournisseurs est de 200 mm. Nous ne perdons aucun espace lors des serrages multiples et pouvons placer plus d'étaux sur la même surface, ce qui nous permet ainsi d'usiner plus de composants en un seul cycle. »

Sebastian Thoma, Thoma-Tec

« Depuis que nous utilisons le système Quick·Point® de la société LANG Technik, nous avons considérablement diminué nos coûts de réglage. Même nos propres dispositifs de serrage ont été équipés de pions Quick·Point®. Le changement entre différents étaux ou dispositifs de serrage ne dure plus que quelques minutes.

De plus, le système nous garantit un serrage en toute sécurité et nous offre une grande précision de répétition. »

Martin Reschke, EL-Bauteile Handelsgesellschaft mbH



1002

60 50 40 30 20 10 0 10 20 30 40 50

LANG

Makro-Grip® 5-Achs-Spa
Art. Nr. 4815

LANG

20x14

TECHNIQUE DE SERRAGE PIÈCES



Des systèmes de serrage modulaires pour toutes les formes et tailles

Nos solutions dans le domaine du serrage des pièces à usiner convainquent en grande partie par :

LA SÉCURITÉ DES PROCESSUS

LA FLEXIBILITÉ

LA SIMPLICITÉ D'UTILISATION

Makro-Grip®
Serrage de pièces brutes



Makro-Grip®
Serrage de pièces brutes



Makro-4Grip
Serrage de pièces rondes



Makro-Grip® Ultra
Serrage de plaques et de pièces volumineuses

ORIGINAL
MAKRO-GRIP



Technologie de pré-marquage
Makro-Grip®

En tant que fabricant de produits innovants haut de gamme à destination de l'industrie d'usinage des métaux, nous sommes votre premier interlocuteur dans le domaine du serrage des pièces en vue de leur fraisage. La technologie de pré-marquage originale est la base. De plus, vous trouverez dans notre gamme de techniques de serrage le système adapté à toutes les situations allant du serrage des pièces brutes au serrage des pièces finies.

Imbattable dans l'usinage de pièces à 5 faces, l'étau 5 axes Makro-Grip® convainc par sa construction

compacte et garantit ainsi une accessibilité optimale. Les mors et mandrins de serrage, ainsi que les types d'étaux supplémentaires conçus pour les pièces rondes et l'usinage des faces arrières complètent la gamme modulaire des techniques de serrage. Les avantages de la technique de pré-marquage apportent de nouvelles dimensions à cette gamme, notamment pour le serrage des plaques et des pièces volumineuses avec le système Makro-Grip® Ultra.

Serrage conventionnel



Avanti
Étau pour reprises



Profilo
Étau pour reprises



Vario-Tec
Étau de positionnement

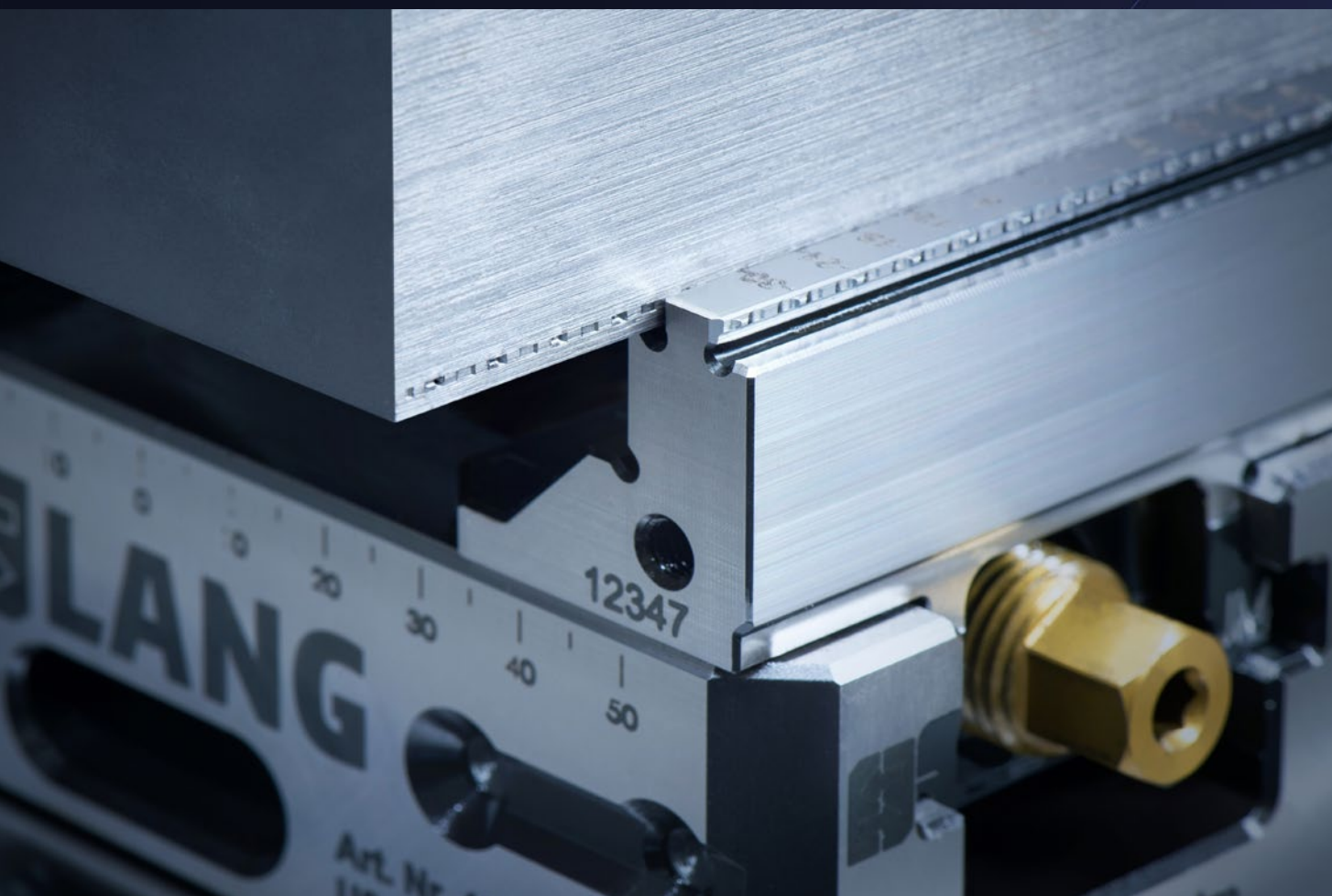


Preci-Point
Mandrin à pinces



Vasto-Clamp
Mandrin à 6 mors

Technologie de pré-marquage Makro-Grip®



La technologie de pré-marquage a été développée par la société LANG il y a près de 20 ans. Il s'agit du cœur de la technologie de serrage Makro-Grip®. Elle garantit une sécurité de processus élevée dans l'usinage à 5 faces de pièces brutes et joue ainsi un rôle central dans le processus de production automatisé. En raison de ses impacts bénéfiques sur les processus d'usinage et de serrage à l'intérieur de la machine-outil, la technologie de pré-marquage fait aujourd'hui office de référence dans le serrage des pièces à usiner.

Lors de l'opération de marquage, des empreintes de type tronc de pyramide sont réalisées sous haute pression dans le matériau brut, afin de pourvoir la pièce d'une empreinte entre les mors au niveau de l'arête inférieure. Comme cette opération se déroule via un système de marquage externe à la machine-outil, aucune ressource supplémentaire liée à celle-ci n'est nécessaire. Le processus de marquage dure à peine 5 secondes. Cinq secondes qui vont toutefois modifier durablement votre processus de production, ainsi que votre manière de serrer vos pièces à usiner.

ORIGINAL
MAKRO-GRIP

Une force de serrage et une sécurité optimales grâce à un serrage "forme dans forme"

Alors que les étaux traditionnels pénètrent dans le matériau brut exposant à la fois l'étau et la pièce à de fortes contraintes lors d'efforts élevés, l'étau 5 axes Makro-Grip® maintient le matériau brut en toute sécurité tout en le préservant et ce, en appliquant une pression de serrage plus faible. Il en résulte du marquage externe de la pièce avec une pression jusqu'à 20 tonnes, opération au cours de laquelle une empreinte est appliquée à la pièce à usiner. La force exercée sur la pièce est ainsi appliquée avant le processus de serrage à proprement parler. Une fois la pièce à usiner dotée d'une empreinte, elle est maintenue dans l'étau 5 axes

qui épouse ses formes, toujours avec les mêmes mors de serrage et ce, indépendamment du matériau et de sa dureté. La complémentarité de forme entre les dents des mors de serrage et l'empreinte du matériau brut garantit une force de serrage optimale tout en ne nécessitant qu'une faible pression de serrage. Ceci permet un usinage sûr et un serrage sans déformation et sans usure de l'étau et ce, même pour les matériaux hautement résistants. Ceci garantit en outre une qualité de serrage constante, ayant un impact décisif sur la qualité souhaitée pour la pièce à serrer et à fraiser.



L'opération de marquage



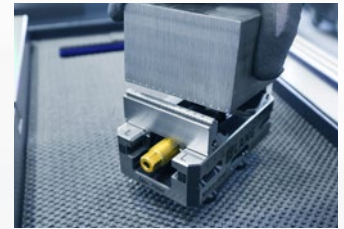
Opération de marquage



Empreinte de marquage avec mors de marquage standard



Empreinte de marquage avec mors de marquage haute dureté

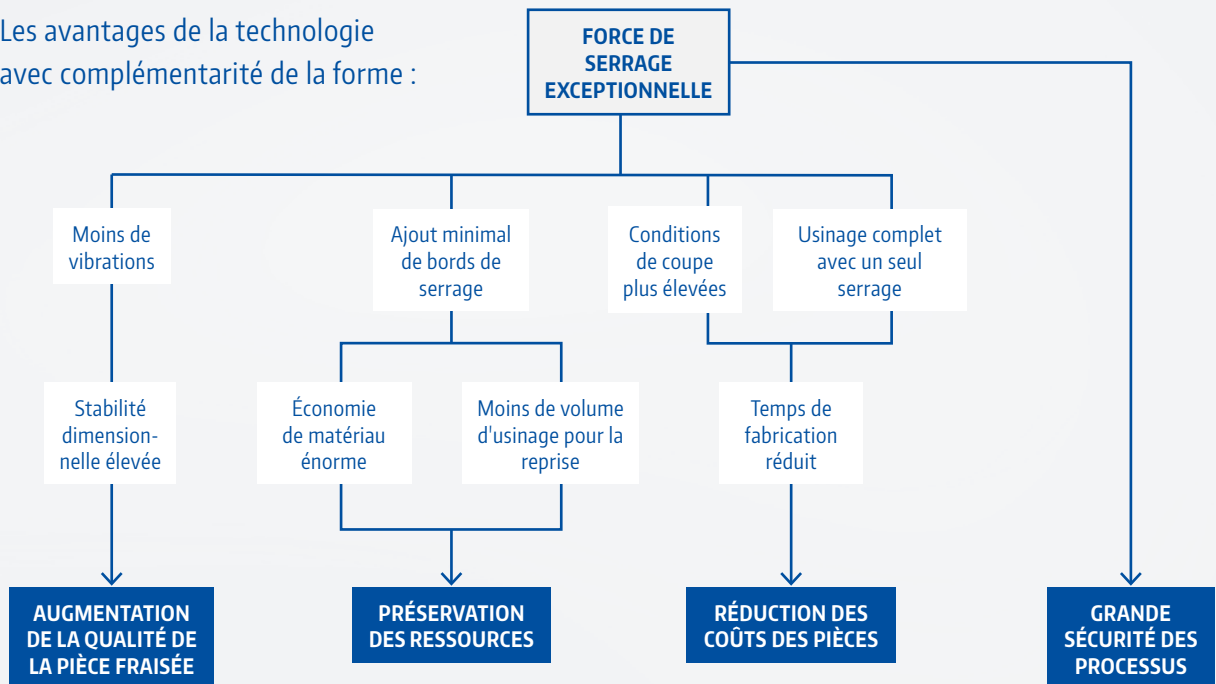


Serrage épousant la forme de l'empreinte

Le marquage est réalisé directement sur la section découpée ou sur la couche de calamine du matériau brut. En règle générale, aucune autre tâche préalable n'est nécessaire. LANG propose deux types de mors de marquage différents pour les matériaux de duretés différentes : les mors de marquage standard pour une dureté jusqu'à 35 HRC et les mors de marquage haute dureté pour les matériaux d'une dureté jusqu'à 45 HRC. Entre ces deux types de mors, l'empreinte et la

profondeur du marquage diffèrent, conférant ainsi à l'empreinte dans la pièce à usiner un aspect différent. Les mors de marquage standard sont ainsi reconnaissables à leur témoin de profondeur entre les empreintes des dents de maintien. Pour les matériaux dont la dureté est comprise entre 35 et 45 HRC, le marquage est légèrement moins profond en raison de la plus grande résistance du matériau.

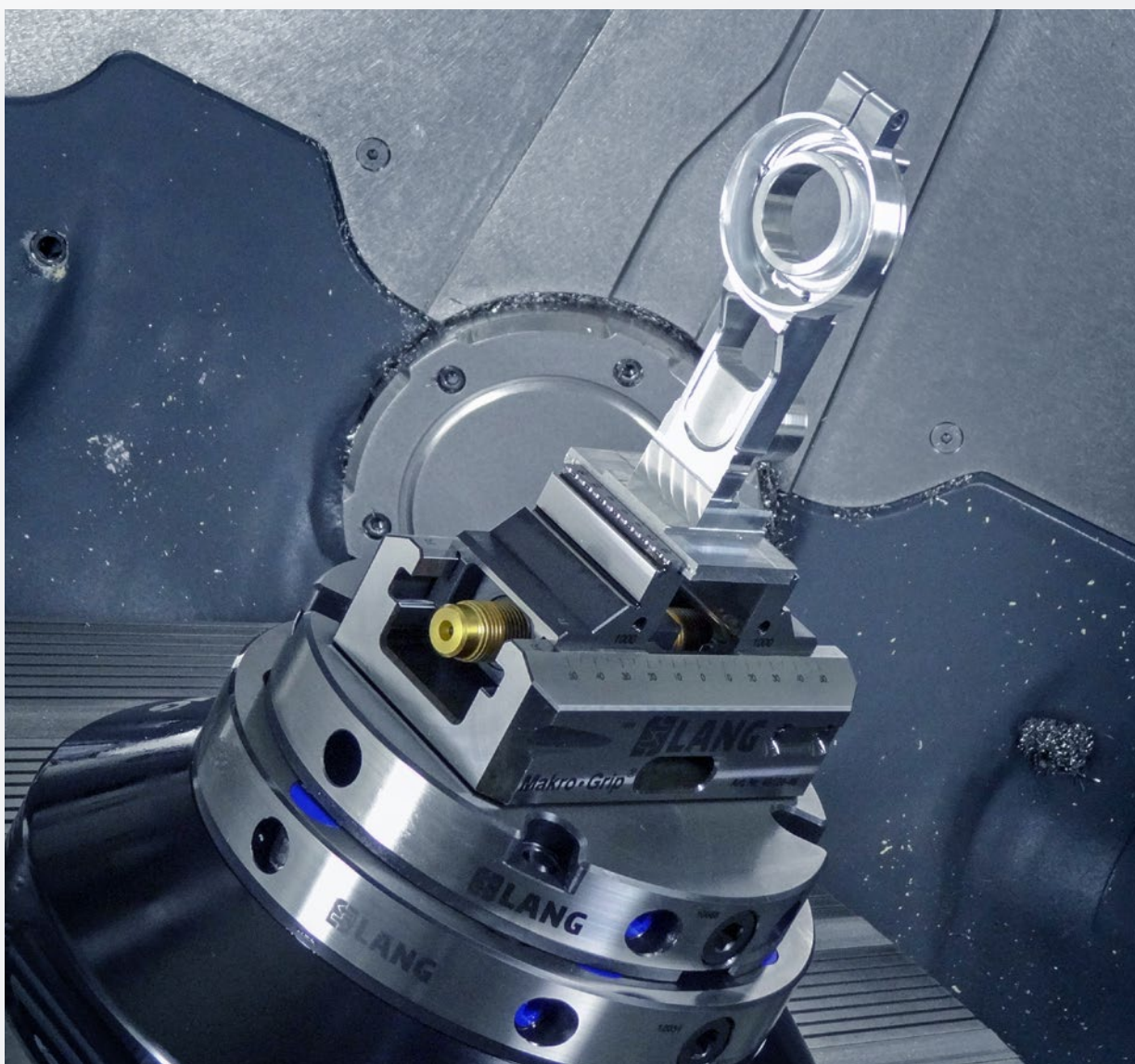
Les avantages de la technologie avec complémentarité de la forme :



Finition avec un seul serrage

La complémentarité de forme obtenue par marquage entre la denture des mors de serrage et l'empreinte marqué du matériau brut permettent de loger en toute sécurité une pièce dans sa section la plus petite et ainsi maintenir la pièce serrée en position verticale tout en garantissant une accessibilité optimale.

Ceci permet d'obtenir les meilleures conditions pour usiner un grand nombre de pièces en un seul serrage. Pour les processus de fabrication automatisés, cette stratégie d'usinage permet de produire des séries finies de pièces la nuit de manière entièrement automatique sans intervention humaine.



Forte impression garantie : la station de marquage en différentes versions

Les stations de marquage existent en version fixe pour plan de travail ou mobile sur une servante d'atelier. Les stations de marquage sont disponibles en deux longueurs différentes, soit avec mors de marquage standard pour les matériaux d'une dureté jusqu'à 35 HRC, soit avec mors de marquage haute dureté pour les matériaux d'une dureté jusqu'à 45 HRC. Pour les pièces à usiner très larges, il existe la station de marquage double.



Station de marquage pour plan de travail

La station de marquage mobile vous permet de rester flexible. Vous pouvez ainsi marquer vos pièces là où vous en avez besoin. Dans la station de marquage mobile, l'opération de marquage est exécutée à l'aide d'une pédale. Les pièces brutes lourdes peuvent ainsi être maintenues et insérées à deux mains.



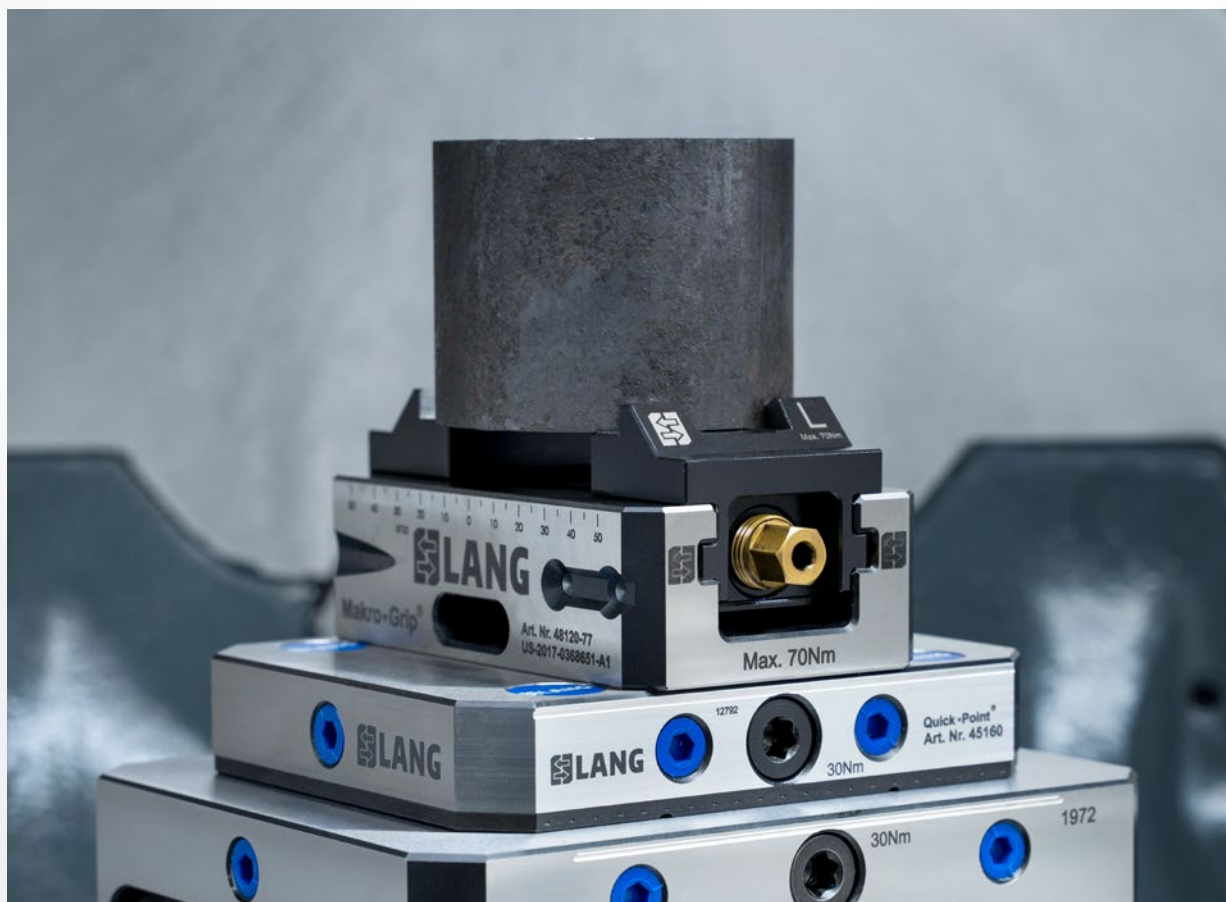
Chariot de marquage avec station de marquage Makro-Grip®



Chariot de marquage avec station de marquage Makro-Grip® version rallongée sur plateau à rainure



Chariot de marquage avec station de marquage double Makro-Grip® version rallongée sur plateau à rainure



La technologie de pré-marquage : également pour les pièces rondes !

Le système de serrage Makro-4Grip ouvre de toutes nouvelles perspectives en termes de possibilités et de domaines d'utilisation pour la technologie de pré-marquage. L'équipement additionnel simple et abordable de la station de marquage et de l'étau auto-centrant

LING permettent désormais de réaliser un serrage qui épouse la forme de la pièce, même sur des pièces rondes. Makro-4Grip couvre les plages de serrage de Ø 36 à 300 mm et offre ainsi une transition sans encombre pour la plage de serrage du mandrin à pinces Preci-Point.



Serrage de pièces brutes Makro-Grip®



L'étau 5 axes Makro-Grip® constitue le dispositif de serrage optimal pour l'usinage de pièces brutes sur 5 axes. Son caractère compact et son faible encombrement offrent un accès optimal à la pièce à usiner. Le serrage épousant la forme de l'empreinte garantit une force de serrage maximale pour un couple de serrage peu élevé.

Pendant l'usinage et pendant le desserrage, la faible pression de serrage permet d'exclure pratiquement tout risque de déformation du matériau de la pièce à usiner et d'usure au niveau des dents de maintien de l'étau,

même dans le cas des matériaux à la dureté très élevée jusqu'à 45 HRC.

Le serrage épousant la forme de l'empreinte du système Makro-Grip® permet d'obtenir une qualité de serrage constante et durable et ainsi une fiabilité et une sécurité des processus élevées, deux facteurs particulièrement décisifs dans les processus de production entièrement automatisés sans aucune intervention humaine.

Qu'est-ce qui distingue le système Makro·Grip® ?

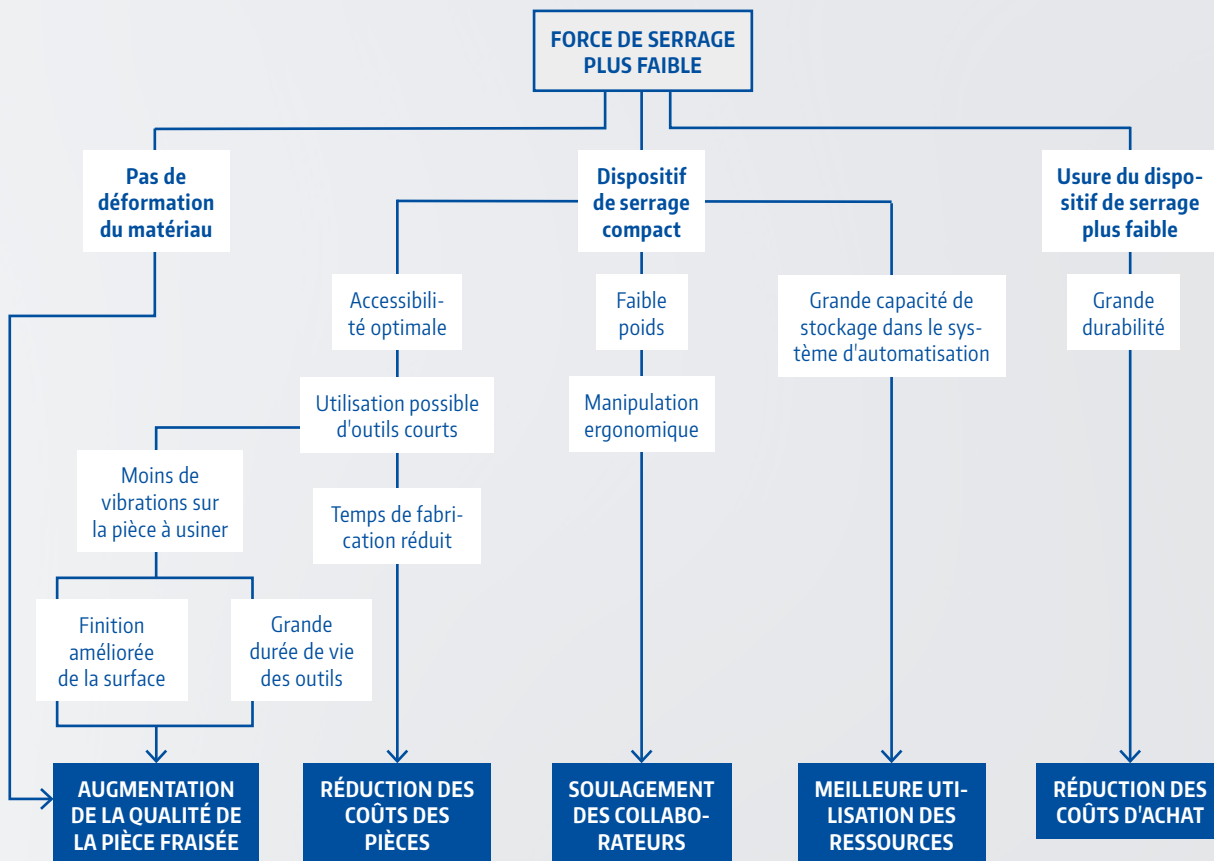
Quel est son utilité ?

- Force de serrage exceptionnelle
- Accessibilité optimale
- Serrage préservant de l'usure et des déformations
- Grande sécurité des processus
- Fraisage efficace
- Manipulation d'une grande simplicité

Les avantages du marquage dans le processus de serrage

Le marquage externe de la pièce à usiner permet de décharger l'étau 5 axes. Alors que les étaux mécaniques traditionnels doivent remplir une double fonction avec leurs mors à griffes, (1. pénétration dans la pièce à usiner, 2. maintien de la pièce à usiner), la fonction de l'étau

5 axes se limite uniquement au maintien la pièce à usiner. C'est pourquoi la force de serrage nécessaire est plus faible, ce qui permet donc d'obtenir une construction de l'étau 5 axes plus compacte. Vous pouvez consulter les avantages qui en résultent sur le graphique ci-dessous.



Différentes versions d'étaux 5 axes

Étau 5 axes 77 Makro-Grip®

Largeur de base :
77 mm



Largeur des mors : 46 mm
Longueurs de base : 102 / 130 mm



Largeur des mors : 77 mm
Longueurs de base :
102/130/170 / 210 mm



Largeur des mors : 77 mm
Longueurs de base : 130 mm

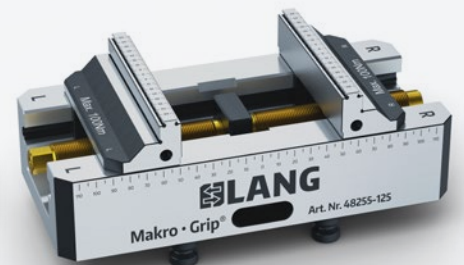
Makro-Grip® Night King :
l'étau pour pièces brutes pour la production automatisée avec RoboTrex.

Étau 5 axes 125 Makro-Grip®

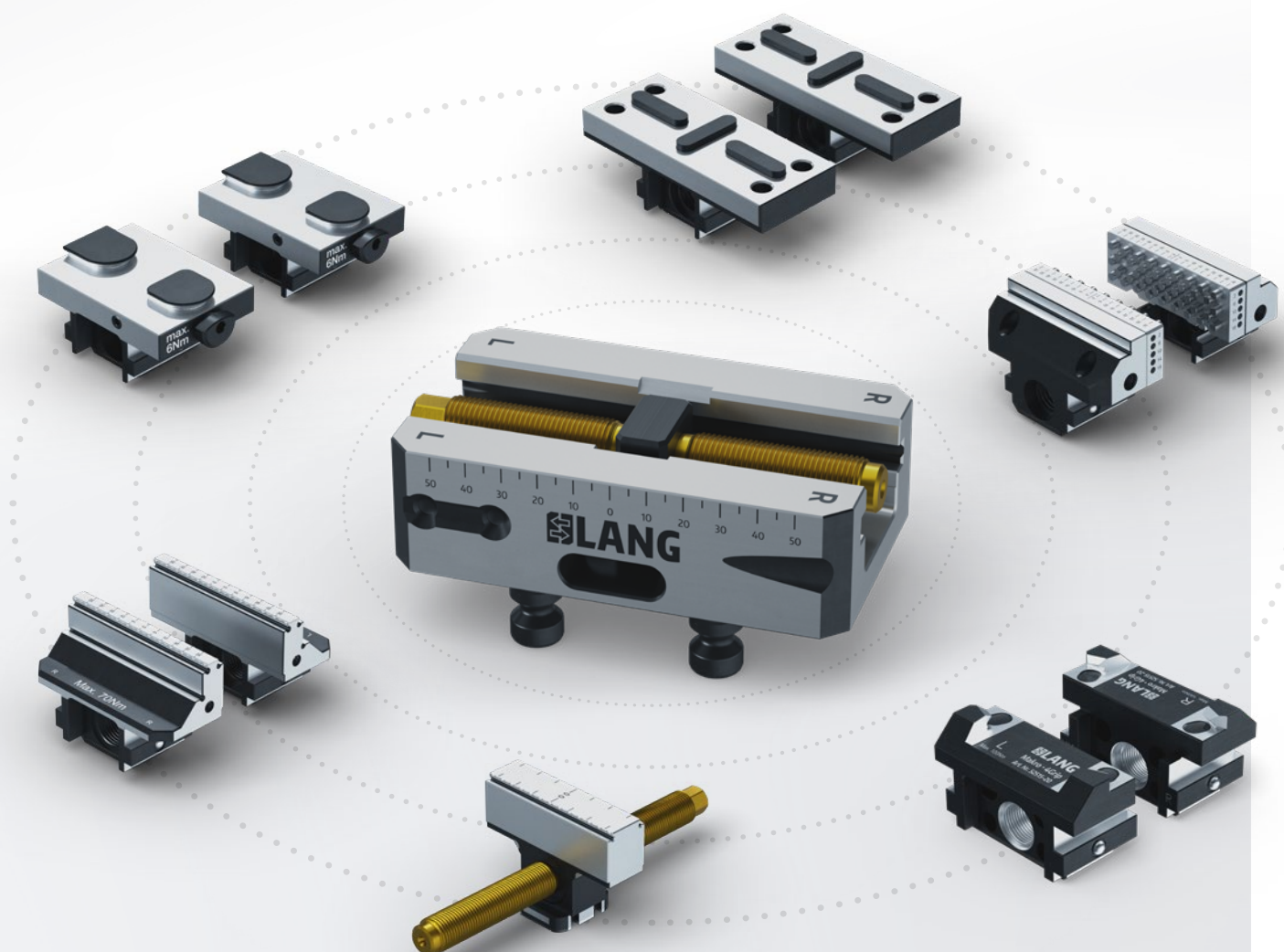
Largeur de base :
125 mm



Largeur des mors : 77 mm
Longueurs de base : 160/210 mm



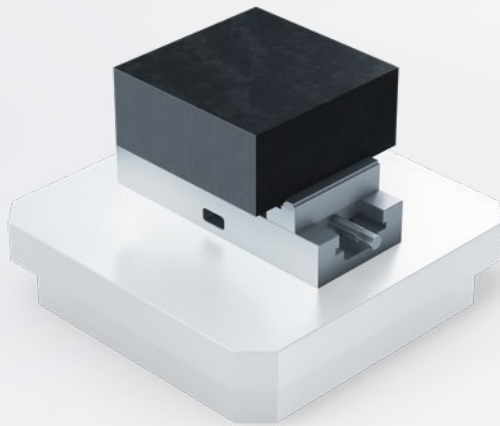
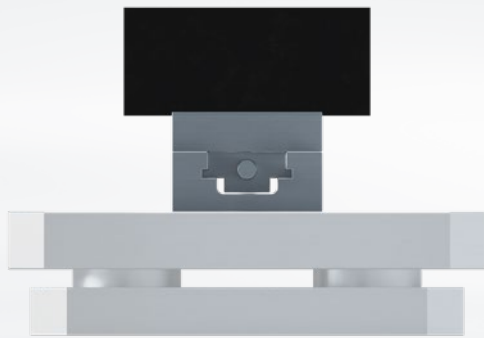
Largeur des mors : 125 mm
Longueurs de base :
160/210/260/310/360 mm



Une compatibilité parfaite entre les différents types de mors de serrage

LANG vous propose une solution adaptée pour chaque tâche de serrage exigeante. Et pour cela, un seul étau suffit ! En effet, tous les étaux auto-centrant de la société LANG Technik utilisent la même base monobloc en différentes longueurs et largeurs. Ceci nous permet de vous garantir une compatibilité parfaite entre les

différents types de mors de serrage. La possibilité d'échanger les différents types de mors de serrage vous permet de développer votre « flotte d'étaux » de manière flexible. Les différents types de mors peuvent être complétés selon vos besoins et exigences. Il n'est ainsi pas indispensable d'investir dans plusieurs étaux.



Étau traditionnel
sur palette d'automatisation de 400 × 400 mm.
Dimensions de la pièce à usiner : 205 × 205 × 90 mm.

Même type de composant dans
l'étau 5 axes 125 Makro-Grip®, maintenu
dans le système Point-Zéro RoboTrex.

Utilisation optimale de l'espace dans les processus de production automatisés

Grâce à son exceptionnelle force de serrage, le système Makro-Grip® est en mesure de maintenir des pièces dont le volume dépasse largement le sien. Ce caractère compact est avant tout bénéfique dans les processus de production automatisés, car la faible surface utilisée permet de stocker un grand nombre d'étaux dans le dispositif de stockage.

Autre avantage de poids : le système Makro-Grip® est directement saisi par le robot et ne nécessite donc aucune palette encombrante et coûteuse supplémen-

taire. Ceci a également un impact positif sur l'espace requis dans le dispositif de stockage, ainsi que dans la zone d'usinage de la machine-outil. Le poids que le robot doit transporter est aussi, par ailleurs, plus faible.

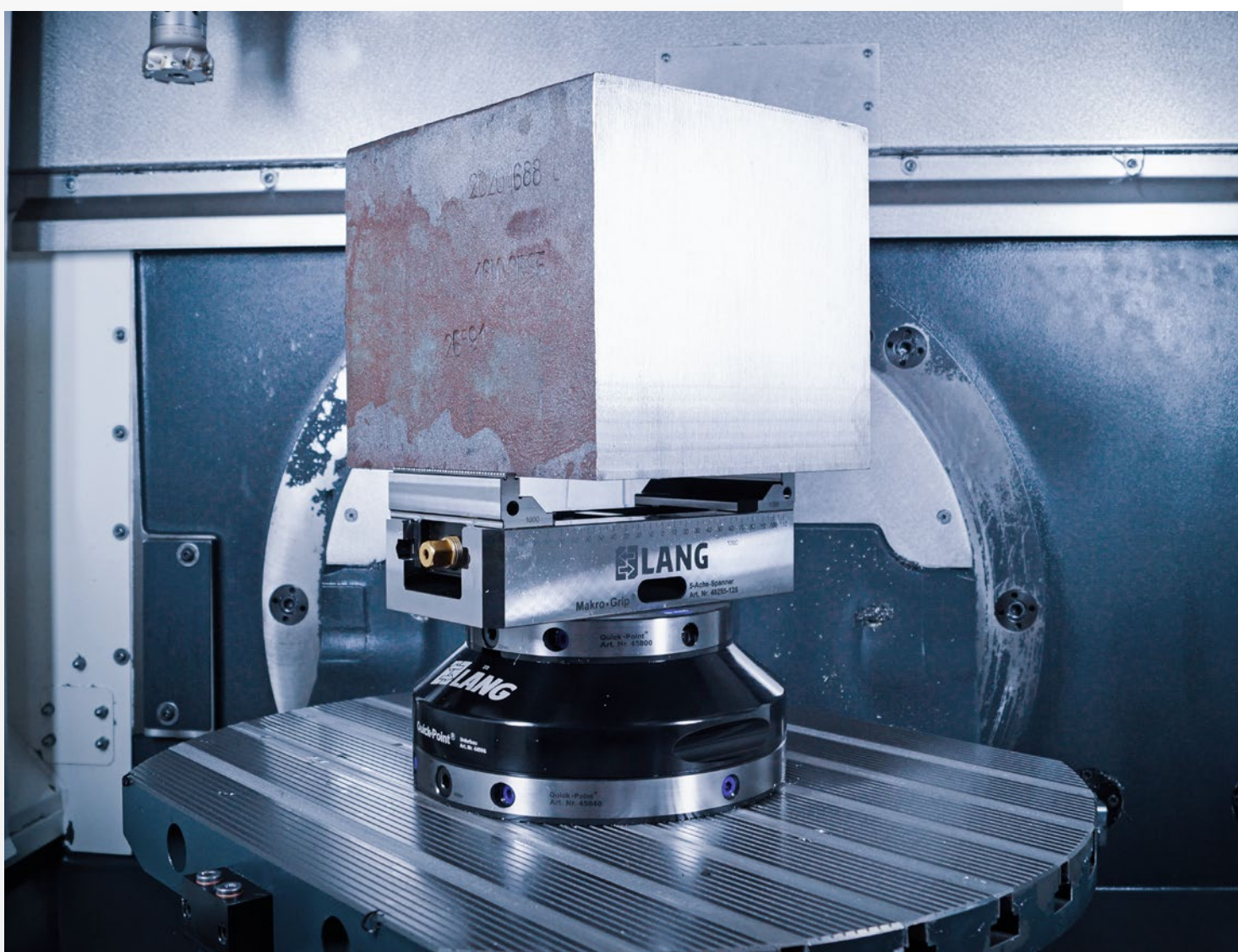
Comme le système Makro-Grip® ne nécessite aucune autre interface avec le système Point-Zéro et que ses mors sont fraisés en un seul bloc, il présente des avantages considérables en termes de stabilité.

De plus, la manipulation ergonomique est un aspect non négligeable qui soulage le collaborateur.

Accessibilité optimale grâce à son faible encombrement

Grâce à son caractère compact et à son faible encombrement, le système garantit une accessibilité optimale et permet l'utilisation de porte-outils et d'outils courts, ce qui a un

impact positif sur les conditions de coupe et les vibrations. Enfin, ceci a un impact positif sur la durée de vie des outils, la qualité des pièces à usiner et le faible coût des pièces.



La gamme complète LANG:

Technique Point-Zéro

**En application
et en pratique**

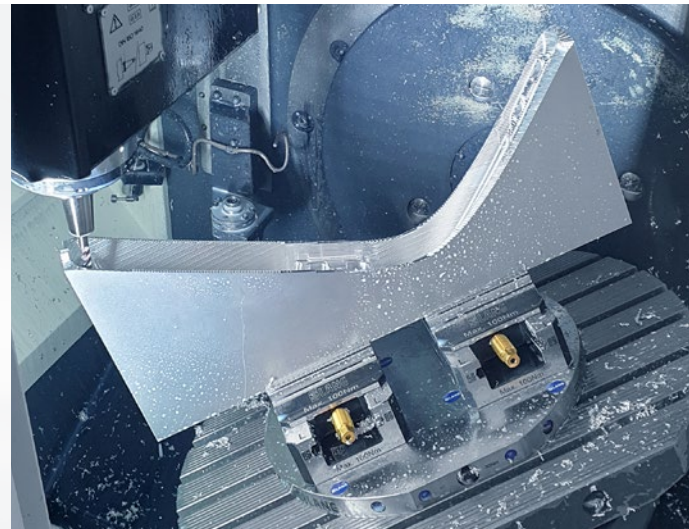


Photo : Nueva Precision

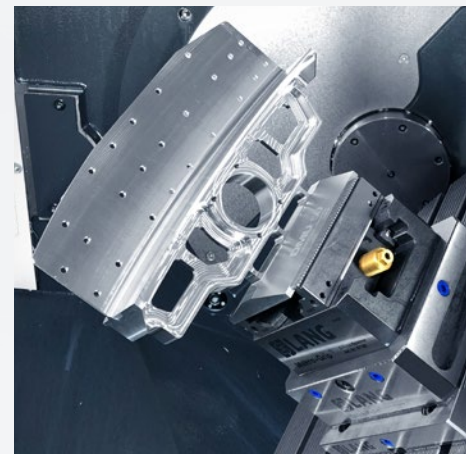
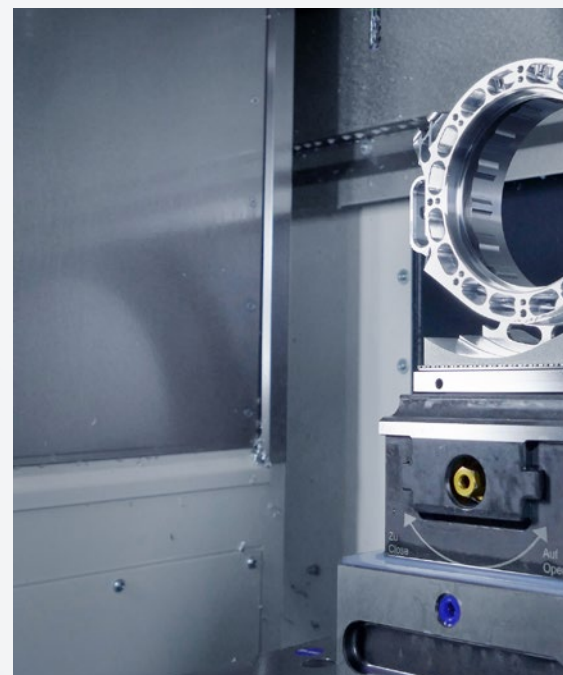


Photo : Tebis AG



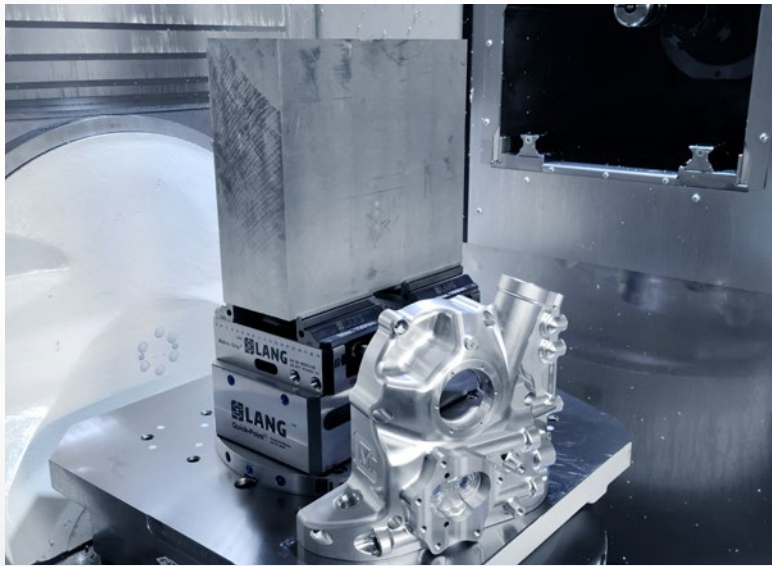


Photo : Chips Motorsports LLC

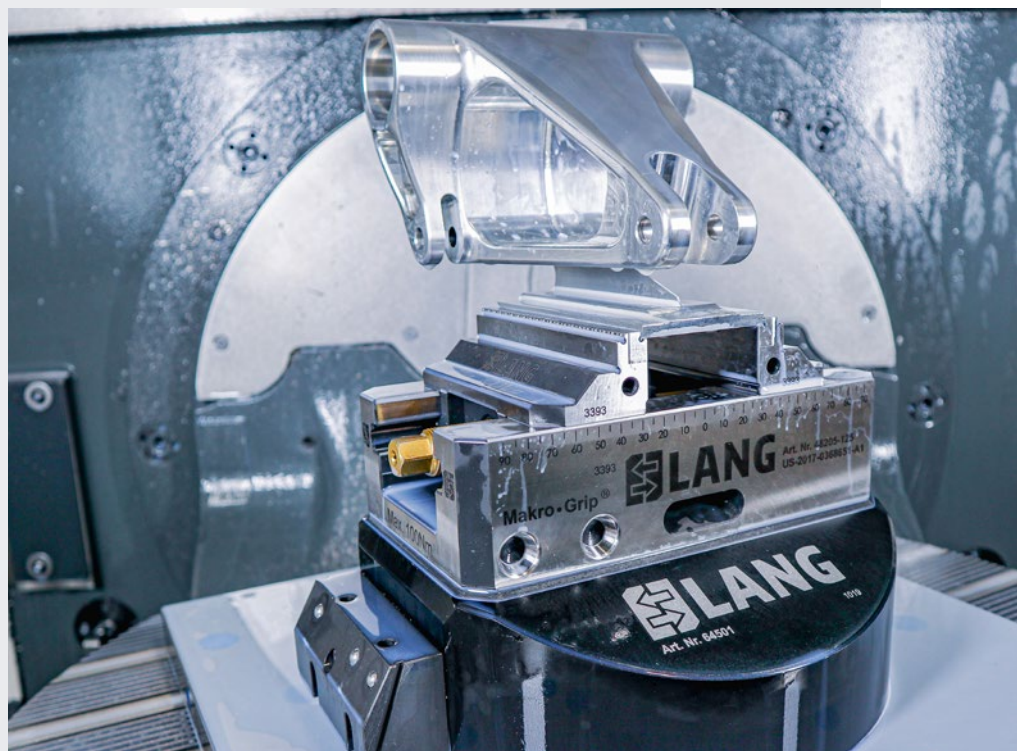
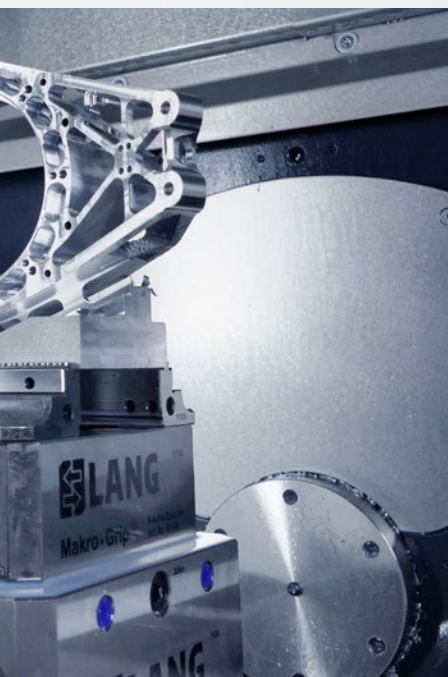


Photo : Aximech AB

UNE SÉCURITÉ CONVAINCANTE

> 20.000

Étaux LANG vendus chaque
année dans le monde entier.

CE QU'EN DISENT NOS CLIENTS

« C'est suite à des recommandations de l'industrie de la formule 1 que nous avons équipé notre première machine 5 axes d'étaux Makro·Grip® et du système Point-Zéro Quick·Point®. L'étau Makro·Grip® garantit une accessibilité exceptionnelle autour du matériau brut maintenu. La force de serrage élevée et la complémentarité de forme entre les contours marqués et les dents de maintien permet de maintenir la pièce à usiner en toute sécurité à chaque instant, même lorsque celle-ci dépasse largement sur le côté.

La précision de répétition de l'étau et du système Point-Zéro nous permet de fournir à nos clients des pièces de haute qualité constante. La possibilité de retirer les pièces en vue d'un contrôle qualité constitue un net avantage et permet de les réutiliser ensuite dans un processus nécessitant une précision élevée de positionnement. Le système polyvalent et modulaire Makro·Grip® nous permet de maintenir pratiquement tous les types de formes géométriques et est ainsi l'accessoire machine que nous utilisons le plus. »

Fredrik Larsson, Aximech AB

« J'ai opté pour les systèmes de serrage de la société LANG Technik il y a un an. La qualité et la précision des produits m'ont immédiatement impressionné. Mon système préféré est le système Makro·Grip®. J'ai ainsi pu constater à quel point la stabilité des pièces a considérablement augmenté, grâce à la faible pression de serrage nécessaire pour maintenir les pièces en toute sécurité. De plus, le traitement préalable des pièces brutes et la préparation de ceux-ci avec une queue d'aronde sur une machine CNC n'est plus nécessaire, ce qui est en soi révolutionnaire. Nous avons ainsi pu augmenter considérablement l'efficacité du processus ! Je me réjouis déjà d'étoffer ma collection de systèmes de serrage LANG !»

Eddie Casanueva, Nueva Precision

Makro-Grip® Ultra



Le système de serrage modulaire pour le serrage de plaques et de pièces volumineuses, ainsi que pour les applications dans la construction d'outils et de moules.

Une modularité incroyable et une diversité d'applications exceptionnelle ! La gamme de produits Makro-Grip® Ultra offre à l'utilisateur un grand nombre de possibilités de serrage, et peut être modifiée rapidement et en toute simplicité.

Les différents modules de serrage peuvent être agrandis, permettant ainsi au système Makro-Grip® Ultra d'accueillir des pièces d'une longueur de 810 mm en toute sécurité. Dans cet ordre de grandeur, la technique de serrage de LANG pose de nouveaux jalons et couvre notamment des applications dans le domaine de la construction de moules, ainsi que dans le serrage de plaques et de pièces volumineuses.

Grâce à différentes hauteurs du système, à des plages de serrage pouvant être agrandies individuellement, à des types de mors de serrage interchangeables et à des modules d'extension utiles, le système Makro-Grip® Ultra est extrêmement flexible et convient aussi bien aux serrages de pièces individuelles qu'aux serrages multiples, tant pour les pièces cubiques que pour les pièces rondes ou encore asymétriques. Grâce au large éventail de possibilités de configurations qu'il offre, le système modulaire couvre pratiquement toutes les situations de serrage imaginables.

Qu'est-ce qui distingue le système Makro-Grip® Ultra ?

- **Modularité**
- **Précision**
- **Utilisation simple**

Quel est son utilité ?

- **Gain de temps de réglage énorme**
- **Grande qualité de serrage**
- **Diversité d'applications**

Avantages généraux du système Makro-Grip® Ultra :



Réglage et modification de la situation de serrage en quelques secondes



Serrage préservant les matériaux sensibles à la déformation



Serrage de pièces asymétriques



Usinage 6 faces sans changement de système de serrage

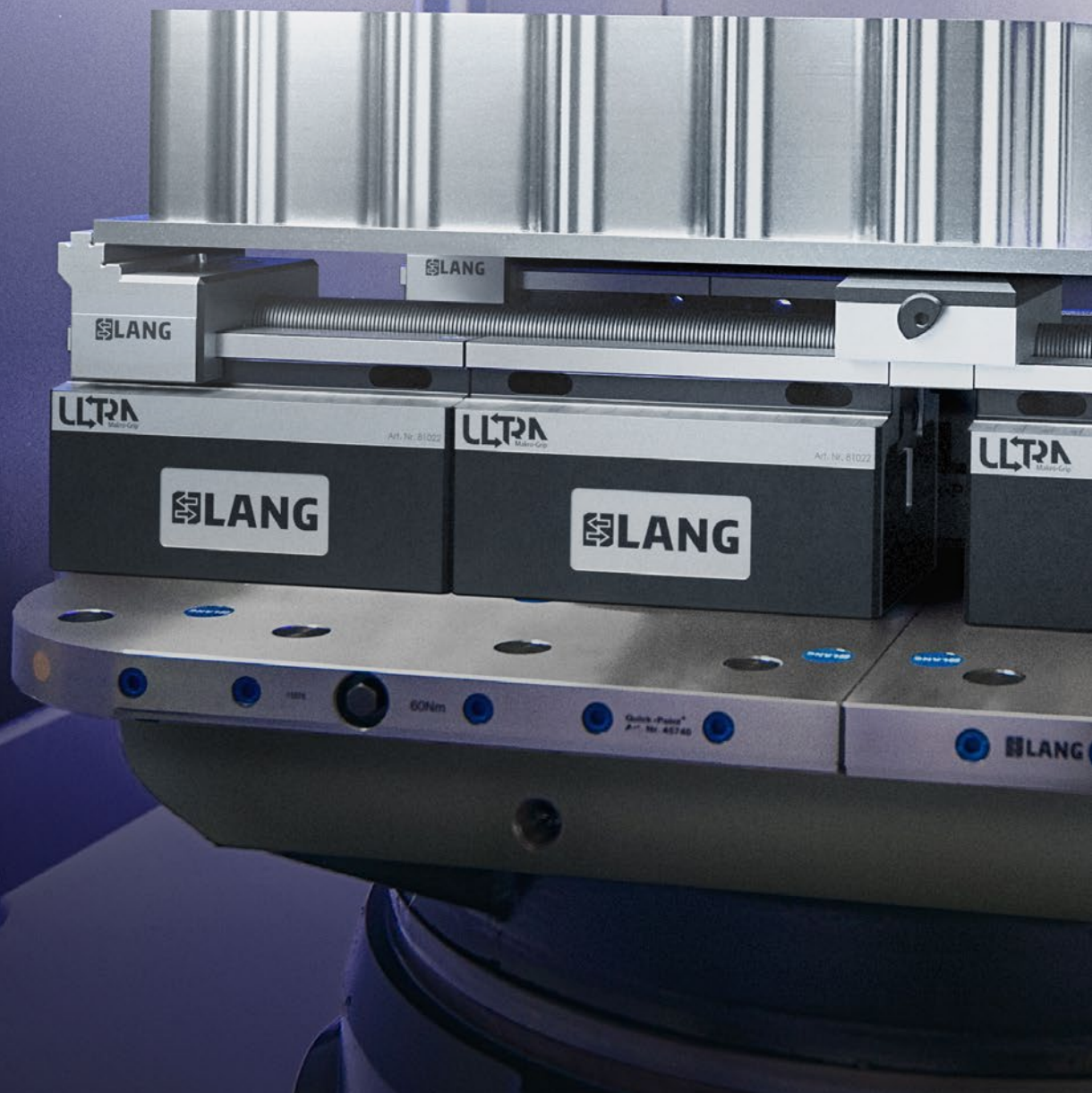


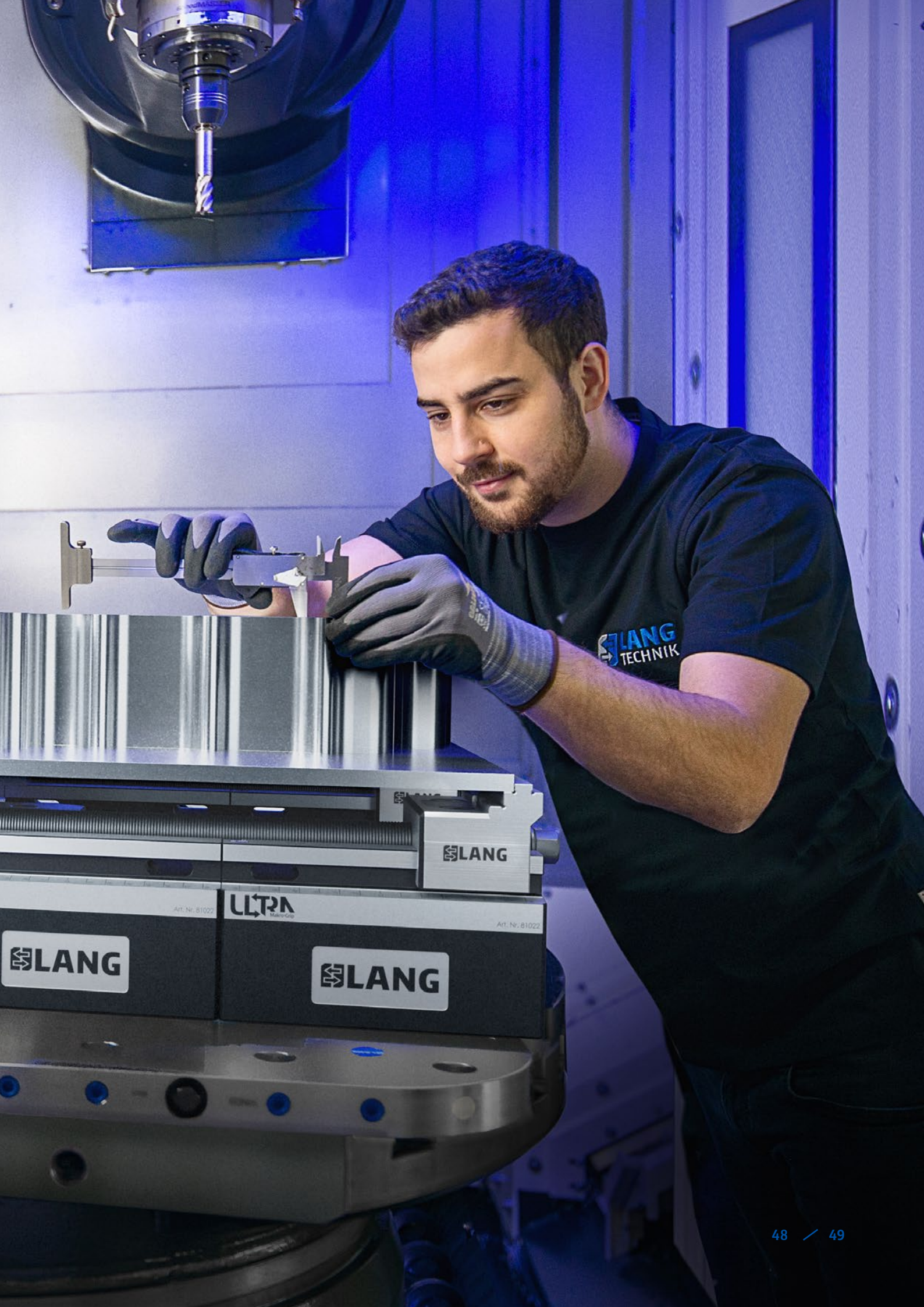
Intégration du processus de production automatisé ne nécessitant aucun démontage du système



Nettoyage et maintenance faciles grâce aux composants faciles à retirer

simplicité.
grandes dimensions.
serrage.

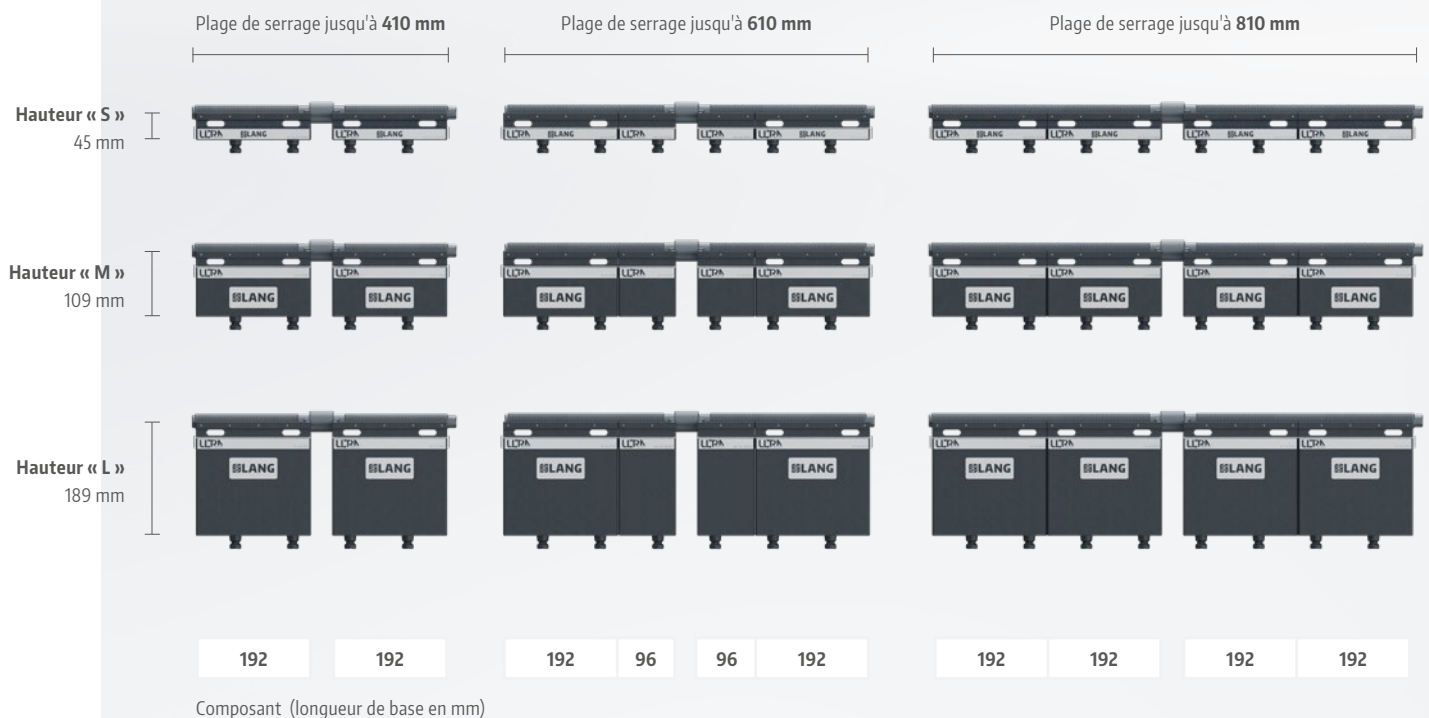




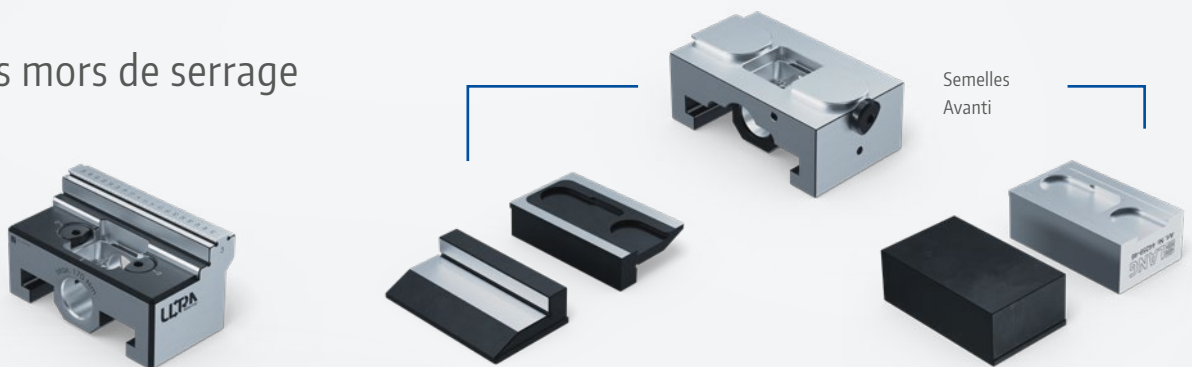
Composition modulaire du système de serrage

Le set de base est disponible en trois hauteurs différentes. Les deux longueurs de base (96 mm et 192 mm) en diverses variantes permettent d'obtenir trois plages de serrage différentes. Les sets de base sont fournis avec des pions, des broches filetées et des plaques de

centrage. À l'inverse, les mors de serrage sont fournis séparément, alors que le système de serrage peut être composé de façon modulaire et personnalisée en fonction de vos besoins d'application.



Les mors de serrage



Mors de serrage fraisés en un seul bloc avec denture Makro-Grip® (profondeurs de serrage : 3 et 5 mm)

Mors de serrage avec niveau de serrage lisse (profondeur de serrage de 16 mm) et interface Avanti.

Mors supérieurs Avanti pour formes individuelles.

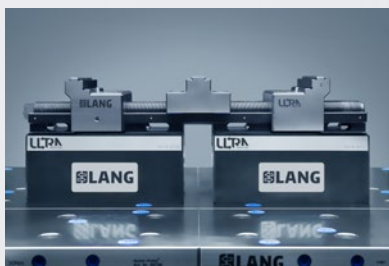
La flexibilité au centre

La broche du système Makro-Grip® Ultra est seulement insérée entre deux plaques de centrage d'une grande précision. Ceci permet la mise en place du système

extrêmement rapidement et avec une grande facilité. Le nettoyage après et entre les processus de production s'en trouve ainsi également considérablement simplifié.



Afin d'offrir une surface d'appui supplémentaire pour les pièces à usiner, des mors d'appui spéciaux sont disponibles pour le centre.



Un mors central (denté ou avec niveau de serrage lisse) permet de réaliser des serrages multiples.



Les semelles centrales peuvent également servir de surfaces d'appui supplémentaires, même sans mors d'appui ou supérieurs.

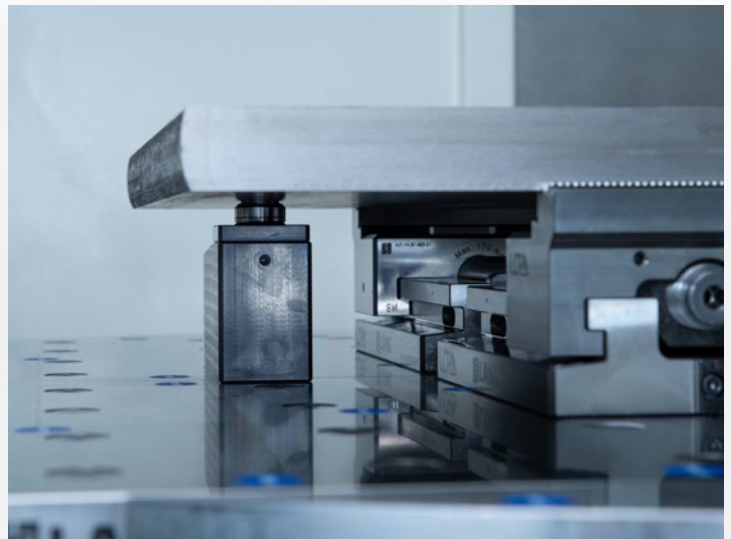
Spécificités techniques

Des inserts filetés pour le réglage rapide des mors à l'ajout modulaire d'autres bases monobloc en passant par l'appui Hydro-Sup permettant de réduire les

vibrations au cours de l'opération d'usinage, le système Makro-Grip® Ultra propose quelques fonctions et outils utiles et ingénieux qui en font un système unique.



Agrandissement de la plage de serrage grâce à l'ajout de bases monobloc



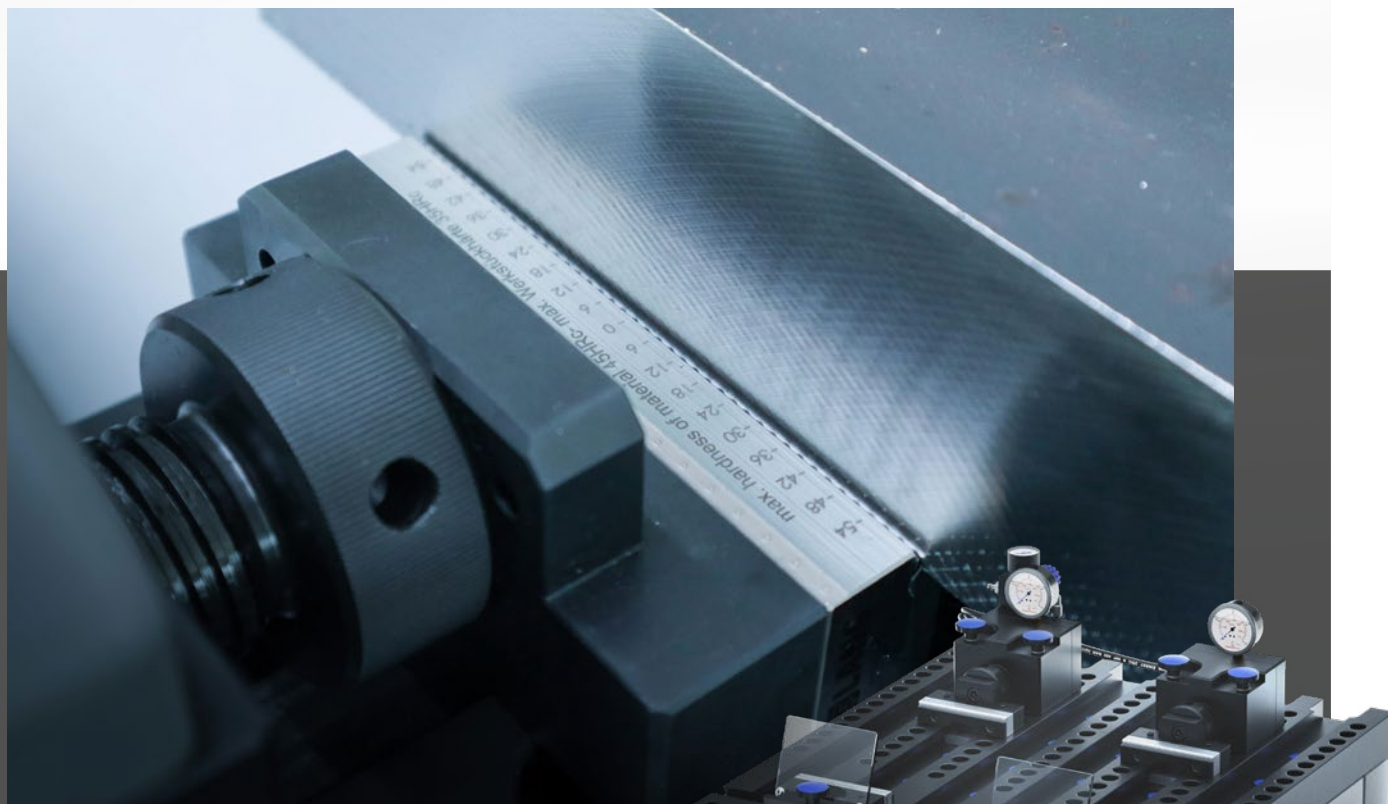
Serrage entraînant peu de vibrations avec le vérin à vis Hydro-Sup



Réglage rapide innovant des mors via des inserts filetés amovibles



Nettoyage et maintenance facilités grâce au retrait rapide des composants



ORIGINAL
MAKRO·GRIP

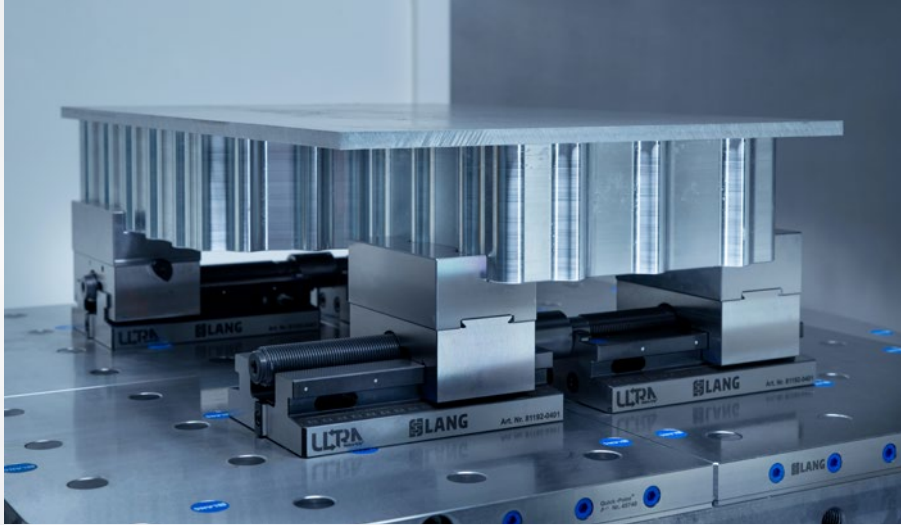
Makro·Grip® Ultra Technologie de pré-marquage

La technologie de pré-marquage est désormais disponible pour les grandes pièces à usiner. La complémentarité de forme rendue possible grâce au marquage pour le serrage des pièces garantit une force de serrage optimale pour une faible pression de serrage.

Fonctionnalités :

- Système conçu comme une double station de marquage avec deux unités de marquage
- 3 versions de tailles différentes avec des largeurs de marquage de 420 / 630 / 810 mm maxi.
- Positionnement flexible dans la grille de 96 mm de la plaque rainurée





Usinage de la face arrière avec serrage asymétrique à l'aide de mors de formes.

En application et en pratique

Serrage de plaques par-dessus plusieurs bases monobloc Makro-Grip®.

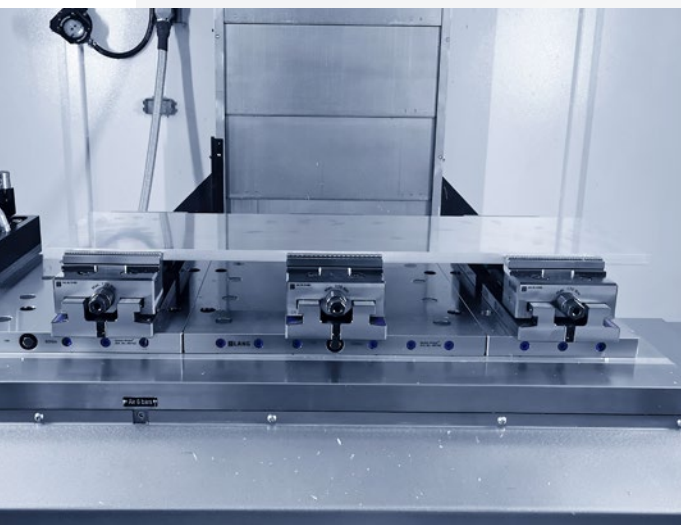


Photo : ifm electronic gmbh

Serrage de pièces rondes à l'aide du vérin à vis Hydro-Sup.



Photo : Großmann Präzisionstechnik

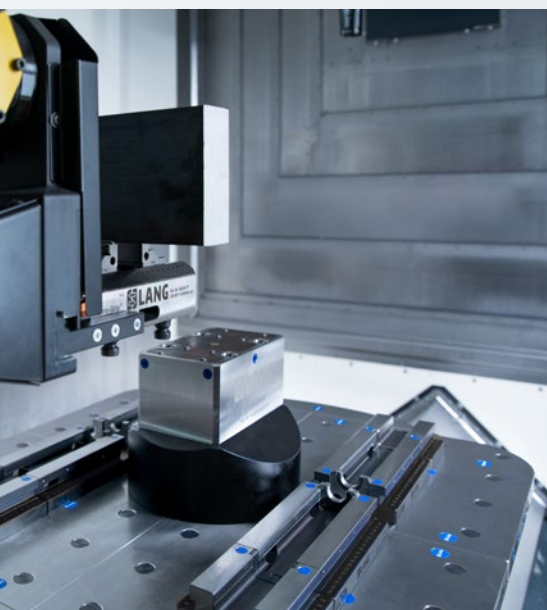
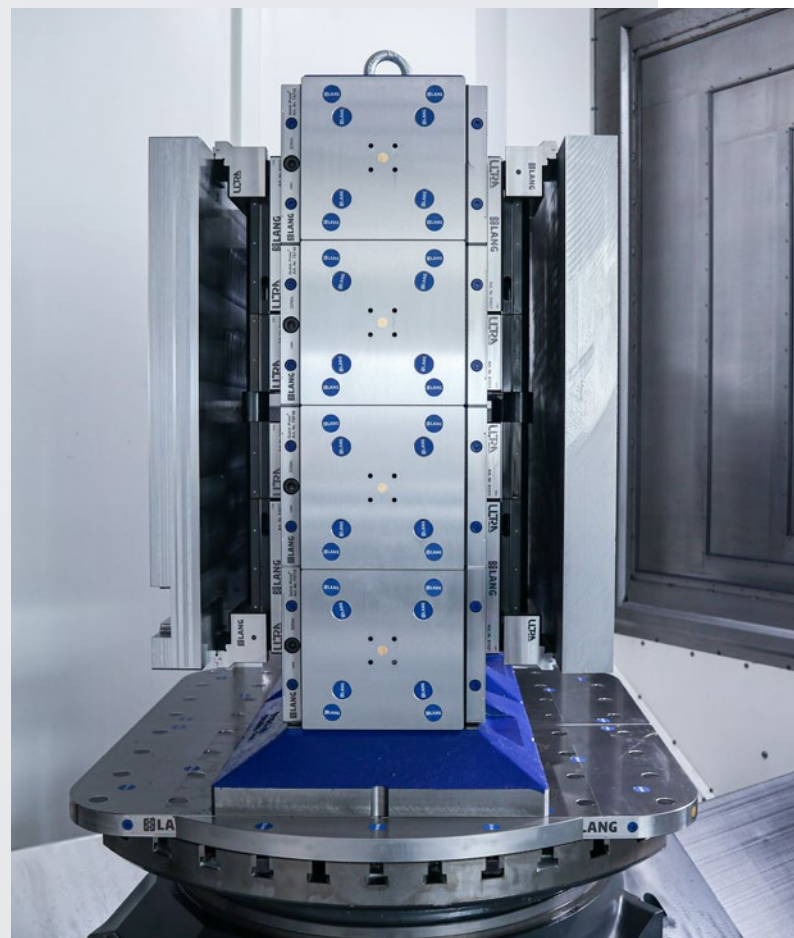
Intégration du processus de production automatisé ne nécessitant aucun démontage du système de serrage.



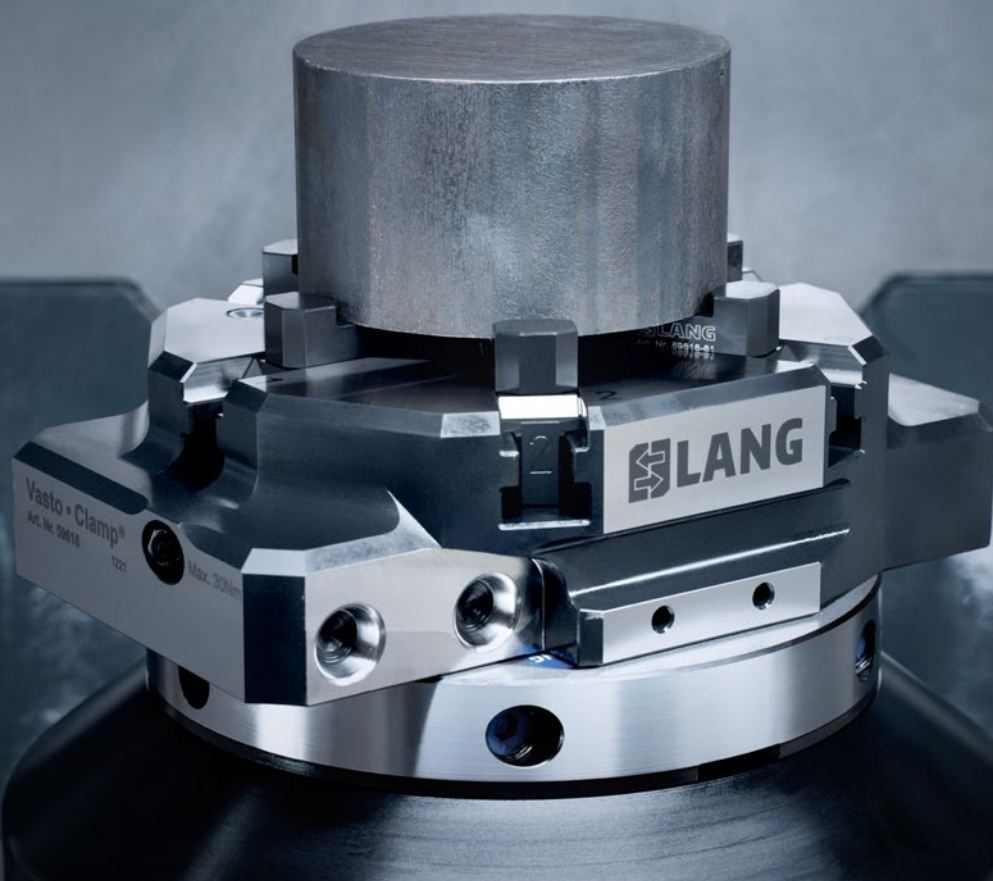


Usinage de pièces brutes avec des mors de serrage dentés Makro-Grip® Ultra.

Serrage de plaques dans la tour de serrage horizontale Quick-Tower.



Serrage conventionnel



De nombreuses solutions de serrage pour le fraisage de pièces rondes ou pré-usinées

Alors que les atouts de la technologie de pré-marquage Makro-Grip® avec ses étaux 5 axes concerne principalement l'usinage de pièces brutes cubiques, la catégorie « Serrage conventionnel » offre un grand nombre de possibilités pour le serrage de pièces rondes ou pré-usinées.

Comme solution pour la tâche de serrage correspondante, l'utilisateur a à sa disposition un mandrin à 6 mors, un mandrin à pinces, ainsi que trois types d'étaux auto-centrant différents. Ceux-ci se différencient

les uns des autres uniquement par le type de mors de serrage qu'ils possèdent. La base monobloc est la même que pour l'étau 5 axes Makro-Grip®, garantissant ainsi une compatibilité et une interchangeabilité parfaites. Les différents types de mors du « Serrage conventionnel » sont parfaitement adaptés à l'usage exigeant de la face arrière et complètent ainsi les possibilités de serrage permettant l'usinage complet tout autour d'une pièce à usiner.

Mandrin à mors et à pinces pour l'usinage de pièces rondes

Mandrin à 6 mors Vasto-Clamp

Le mandrin de serrage universel avec système de changement rapide.

Le mandrin à 6 mors Vasto-Clamp avec système de changement de mors rapide convient aussi bien à l'usinage de pièces brutes qu'au serrage des contours de pièces sensibles à la déformation.

Selon l'application, l'utilisateur peut choisir entre des mors durs et des mors supérieurs doux. Dans les deux cas, le mandrin plat à spirale à actionnement manuel utilise le principe de serrage par adhérence. La fixation des mors supérieurs ne nécessite absolument aucun outil supplémentaire et se fait via un système par encliquetage garantissant un positionnement des mors extrêmement robuste et résistant. Le mandrin à mors est doté d'un logement point zéro intégré, ainsi que d'une interface d'automatisation pour RoboTrex. Il peut tout aussi bien être utilisé pour les serrages internes que pour les serrages externes.



Mandrin à pinces Preci-Point

Le mandrin à pinces compact avec logement point zéro pour le fraisage de pièces rondes.

Les mandrins à pinces Preci-Point sont conçus pour le logement de pinces de serrage courantes de type ER 32 et ER 50. Ils permettent le serrage de pièces de \varnothing 3 à 20 mm (ER 32) et de \varnothing 6 à 34 mm (ER 50). À titre d'exemple de solution spéciale, un mandrin à pinces a en outre déjà été réalisé pour le type 5C. Sa construction fine lui confère des propriétés ergonomiques exceptionnelles et garantit une accessibilité optimale lors du fraisage. Il est doté de pions de \varnothing 16 mm pour l'intégration rapide et d'une grande précision dans le système Point-Zéro Quick-Point®.



L'étau pour reprises de LANG Technik au top de sa forme

Avanti et Profilo : des étaux dotés d'un système de mors interchangeables

Les deux types d'étaux Profilo et Avanti poursuivent des objectifs similaires : le serrage de pièces rondes ou aux formes irrégulières. Néanmoins, ils brillent par leurs divers atouts.

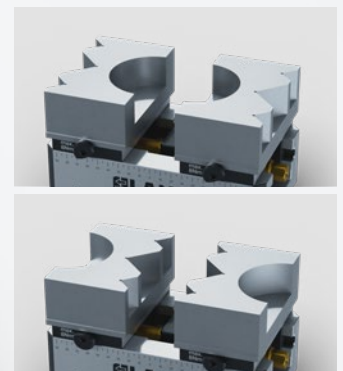
Lorsque les temps de rechargement jouent un rôle central et qu'il est souvent nécessaire de changer entre différents profils de mors, le système Avanti est clairement sur le haut de la scène. Le prix d'acquisition imbattable des mors supérieurs vous permet, en toute bonne conscience, de renoncer à concevoir vos propres mors, ce qui vous économise en outre des capacités de

production. À l'inverse, le système Profilo, grâce à sa grande flexibilité et à ses options, vous permet d'utiliser vos propres mors supérieurs ou dispositifs sur la base monobloc compacte.

Les deux types d'étaux disposent d'un système de mors interchangeables intégré et vous permettent de réaliser des serrages multiples. Par défaut, les mors supérieurs sont disponibles en aluminium ou en acier, qui ne sont pas fixés de la même manière. Les principales différences sont décrites sur la page suivante.

Système de changement de mors rapide **Avanti**

L'étau polyvalent à la manipulation des plus aisées et garantissant une vitesse de mise en place imbattable.



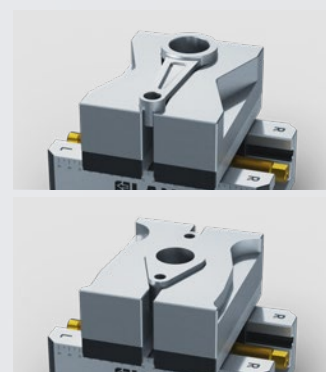
Les mors supérieurs Avanti sont disponibles en aluminium et en acier en différentes hauteurs. Les mors supérieurs se fixent de l'extérieur à l'aide d'une vis, ce qui permet d'utiliser l'intégralité du volume de la base.

Quel étau pour reprises pour quel usage ?

PROFILO	VS.	AVANTI
La possibilité de concevoir vous-mêmes vos mors supérieurs vous offre une grande flexibilité	PARTICULARITÉ	Mise en place rapide
non/oui/oui	POUR LARGEUR DES MORS 46/77/125	oui/oui/oui
Oui	POSSIBILITÉ DE CONCEVOIR VOUS-MÊMES VOS MORS SUPÉRIEURS	Non
Non	MORS SUPÉRIEURS DISPONIBLES EN DIFFÉRENTES HAUTEURS	Oui
Oui	HAUTEURS SPÉCIALES DISPONIBLES SUR DEMANDE	Oui
Non	SYSTÈME MÉCANIQUE D'ACTIONNEMENT RAPIDE	Oui
Clavettes	POSITIONNEMENT	Queue d'aronde
4 vis à tête cylindrique par mors, par le haut ou par le bas	FIXATION	Force transversale en serrant une vis latérale et traction vers le bas via le profil de la queue d'aronde

Système de mors pour reprises **Profilo**

Le système de serrage polyvalent pour toutes les pièces de formes et profilées.



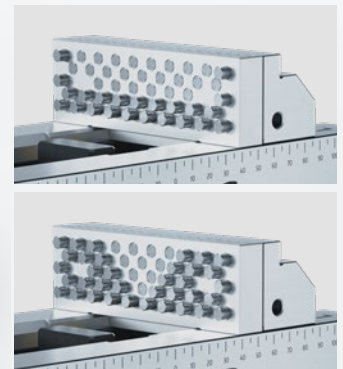
Comme pour le système Avanti, les mors supérieurs du système Profilo sont disponibles en aluminium et en acier. Le grand volume de la base permet l'intégration de plusieurs formes dans un seul mors supérieur.

Système d'appui et de positionnement Vario-Tec

Le système de serrage à la fois confortable et variable pour les pièces (semi-)finies.

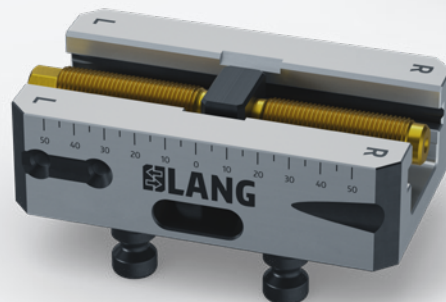
Les mors de serrage du système Vario-Tec sont dotés de goupilles mobiles d'une grande précision de positionnement. Celles-ci peuvent être extraites rang par rang par soufflage à l'aide d'air comprimé, puis replacées une à une dans leur position de départ. Les goupilles servent de la même manière d'appui et de butée pour la pièce à usiner.

Les supports parallèles ou les butées externes limitant l'accessibilité ne sont ainsi plus nécessaires. Vario-Tec fut le premier produit breveté développé par la société LANG Technik. Les utilisateurs apprécient encore aujourd'hui la géniale simplicité du système Vario-Tec.



Une base monobloc pour tous les mors

Tous les types d'étaux de la société LANG Technik utilisent la même base monobloc en différentes longueurs et avec différentes largeurs de mors. En d'autres termes, tous les types de mors sont entièrement compatibles entre eux. Il n'est ainsi pas nécessaire d'investir dans plusieurs étaux. Le travail avec une seule base monobloc et deux ou plusieurs types de mors vous garantit une plus grande efficacité, ainsi qu'en parallèle une utilisation minimale de vos ressources !



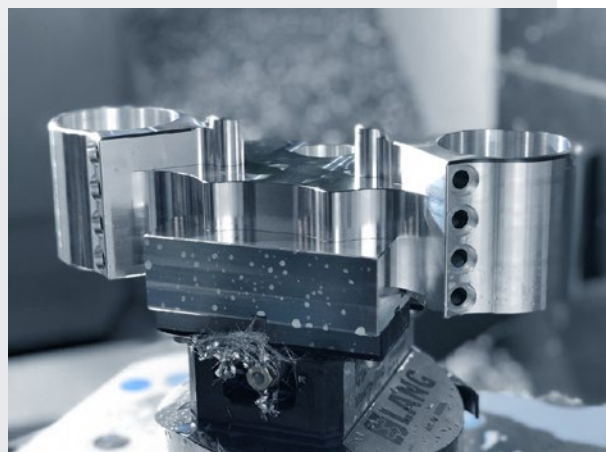
En application et en pratique



Étau pour reprises Avanti 125 avec mors supérieurs en aluminium.
Photo : Thoma Tec.



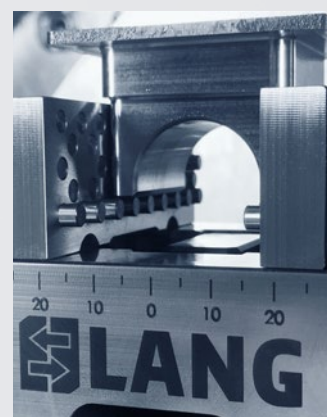
Mandrin à pinces Preci-Point
Photo : Ratiotechnik Milde GmbH.



Étau pour reprises Profilo 77



Mandrin à 6 mors Vasto-Clamp Photo : CNC-Technik Ortlieb GmbH & Co. KG.



Étau de positionnement Vario-Tec 77





3749

50 40 30 20 10 0

BLAN

Makro-Grip®
US-2017-0368651-A1

Night King
Art. Nr. 08120-77

AUTOMATISATION

Un travail plus efficace et entièrement automatisé

Les solutions d'automatisation de LANG Technik se distinguent par :

LA SIMPLICITÉ D'UTILISATION

GAIN DE TEMPS DE RECHARGEMENT

FLEXIBILITÉ



RoboTrex 96
Système d'automatisation



Pince du robot
mécanique/pneumatique



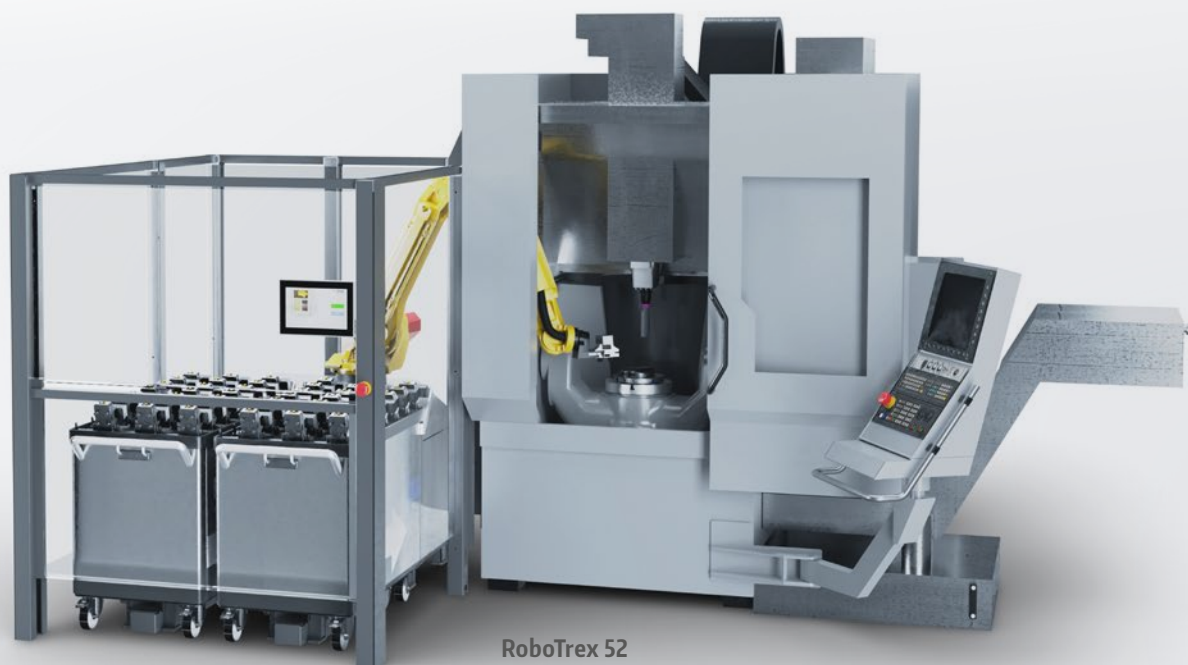
Interface pour
le changement de pince



Système Point-Zéro
mécanique/pneumatique

Efficacité, vitesse et flexibilité : RoboTrex allie toutes ces caractéristiques et vous permet de préparer votre processus de production à l'avenir ! Les systèmes d'automatisation de LANG couvrent aussi bien la production de pièces individuelles que la production de grandes séries,

quels que soient vos besoins. Ils sont flexibles, faciles à utiliser et leur rapport qualité/prix est exceptionnel. Ce qui les rend également attractifs pour les novices, ainsi que pour les petites et moyennes entreprises.



RoboTrex 52
Système d'automatisation



Makro-Grip® Night King
Étau pour pièces brutes à 5 axes



Clean-Tec
Hélico



Prenez en main votre avenir II



Machines-outils déjà automatisées :

Alzmetall, Awea, Bridgeport, Brother, Chiron, DMG Mori, Doosan, Emco, Fanuc, Feeler, Fehlmann, Grob, GMC, Haas, Hedelius, Hermle, Hitachi Seiki, Hurco, Huron, Hyundai, Kern, Leadwell, Litz, Makino, Matec, Matsuura, Mazak, Mikron, Mitsui Seiki, MT Cut, Müga, OKK, Okuma, Quaser, Spinner, Stama, Victor, YCM, etc.

Le système d'automatisation RoboTrex

Le principe de chariot innovant et breveté du système RoboTrex vous offre une flexibilité optimale et vous garantit un taux de chargement maximal de vos machines et des temps de fonctionnement optimisés des broches, ainsi qu'un processus de production pratiquement sans intervention humaine.

Grâce au préchargement externe du chariot d'automatisation, le système d'automatisation RoboTrex peut être alimenté en quelques secondes sans immobilisation nécessaire de la machine-outil. De plus, l'entreposage spécial en position verticale des étaux vous garantit un gain de place maximal car il nécessite peu de place, ce qui permet d'intégrer le système d'automatisation de manière optimale dans l'environnement de la chaîne de production.

RoboTrex vous permet aussi bien d'usiner des pièces d'une seule variété par chariot d'automatisation que d'affecter un programme de commande numérique à chaque poste de dispositif de serrage. Il est également possible de désélectionner des positions individuellement ou des rangs complets, ce qui vous offre une grande flexibilité dans la gestion de vos commandes. Qu'il s'agisse d'une nouvelle machine ou d'une machine existante, la simplicité de communication vous permet de connecter le RoboTrex à presque toutes les machines-outils. La commande d'une grande simplicité vous aide à débiter dans le domaine de la production automatisée et le rapport qualité/prix exceptionnel vous permet de passer rapidement à un processus automatisé.

Avantages généraux du système d'automatisation RoboTrex :



Temps minimal pour la mise en place et l'équipement du système



Commande d'une grande simplicité, aucune connaissance préalable sur les robots n'est nécessaire



Coûts de formation minimes



Aucun personnel spécialisé nécessaire



Équipement ultérieur possible de presque toutes les machines-outils



Gestion flexible des commandes pour la production de pièces individuelles et de pièces en série

Les composants essentiels du système d'automatisation RoboTrex



L'habitacle

Une structure robuste en métal et en Makrolon avec fenêtre automatique et système d'alimentation pour chariots d'automatisation. Portes d'accès supplémentaires pour le chargement frontal de la machine-outil.



La commande

Coûts de formation minimales et aucune connaissance préalable des robots nécessaire grâce à une interface utilisateur tactile à la fois simple et intuitive. Aménagement flexible de la gestion des commandes lors de la production de pièces individuelles et en série.



Le robot

Robot industriel Fanuc programmé. Différentes pinces pour l'actionnement mécanique et pneumatique du système Point-Zéro. Interface de changement de pince de série pour le RoboTrex 96.



Le chariot d'automatisation

Chariot flexible et mobile avec entreposage breveté en position verticale des étaux et excellente manœuvrabilité. Préchargement externe pour un rechargement en quelques secondes de l'ensemble de l'installation.



Le système Point-Zéro

Interface entre la table machine et l'étau. Selon le type de pince du robot, le système Point-Zéro peut être à commande mécanique ou pneumatique. Peut également s'utiliser sans système d'automatisation en mode usinage manuel.



L'étau

Le dispositif de serrage est directement saisi par le robot et placé dans le système Point-Zéro. Peut s'utiliser sans interface supplémentaire ou sans palette, ce qui vous permet d'utiliser l'espace de manière optimale.

Comparaison des systèmes RoboTrex 52 et 96



RoboTrex 52
Système d'auto-
matisation



RoboTrex 96
Système d'auto-
matisation

Étaux 30/42	CAPACITÉ DE STOCKAGE PAR CHARIOT	Étaux 15/16
maxi. 4 unités	NOMBRE DE CHARIOTS	maxi. 4 unités
maxi. Étaux 120 / 168	CAPACITÉ DE STOCKAGE GLOBALE	Étaux 60 / 64
maxi. 120 × 120 × 100 / maxi. 120 × 100 × 70 mm	TAILLE DE LA PIÈCE À USINER, EN CAS DE REMPLETTAGE COMPLET DU CHARIOT	maxi. 205 × 205 × 90 / maxi. 205 × 150 × 150 mm
max 12 kg	POIDS DE LA PIÈCE À USINER	max 25 kg, en option : max 45 kg
non	INTERFACE DE CHANGEMENT DE PINCE	oui
mécanique ou pneumatique	COMMANDE DU SYSTÈME POINT-ZÉRO	pneumatique
à partir de 1,70 × 2,20 m	SURFACE DE POSE	à partir de 2,00 × 2,70 m
via la porte de la machine ou la fenêtre latérale	CHARGEMENT	via la porte de la machine ou la fenêtre latérale

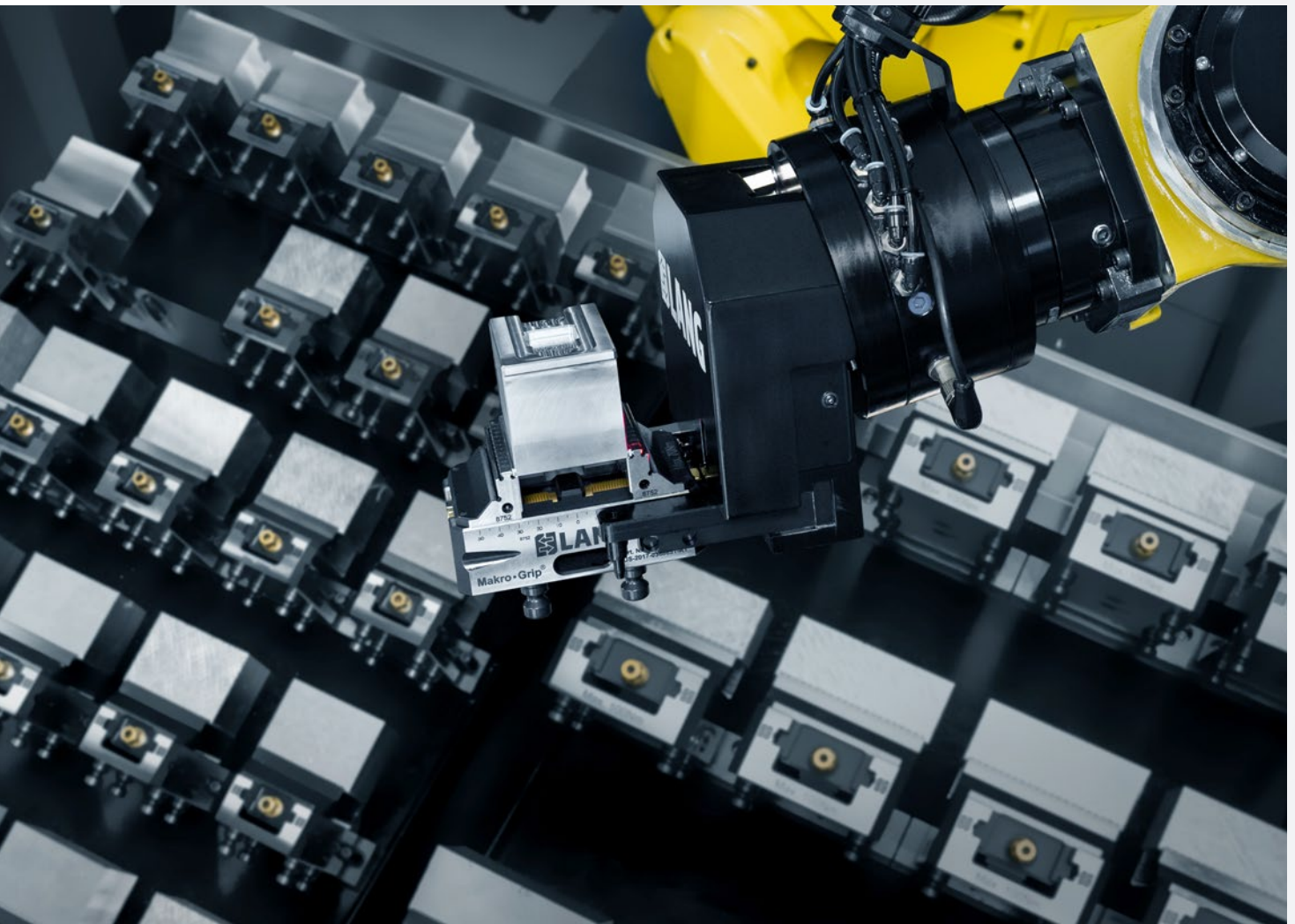
Des éléments parfaitement adaptés les uns aux autres, même avec d'autres systèmes

Tous les composants du RoboTrex sont également disponibles individuellement, afin de vous permettre de bénéficier de leurs avantages avec des systèmes d'autres fabricants. Peu importe que vous souhaitiez les connecter à un robot existant, les intégrer dans les cellules du robot ou les systèmes de rayonnages ou que vous souhaitiez créer votre propre solution flexible, les systèmes de serrage LANG rendent tous les systèmes de production automatisés plus efficaces.

Le chariot d'automatisation : le cœur du système d'automatisation RoboTrex

Le chariot d'automatisation, le même dispositif de stockage pour tous les composants, est préchargé en externe et indépendamment du lieu. Le chargement de l'installation s'effectue en seulement quelques secondes, simplement en remplaçant le chariot, même pendant le fonctionnement de l'installation, sans immobilisation de la machine-outil. L'entreposage breveté en position verticale des étaux Makro-Grip® confère au RoboTrex une capacité globale élevée sur une faible surface. Le rechargement des étaux peut se faire directement sur

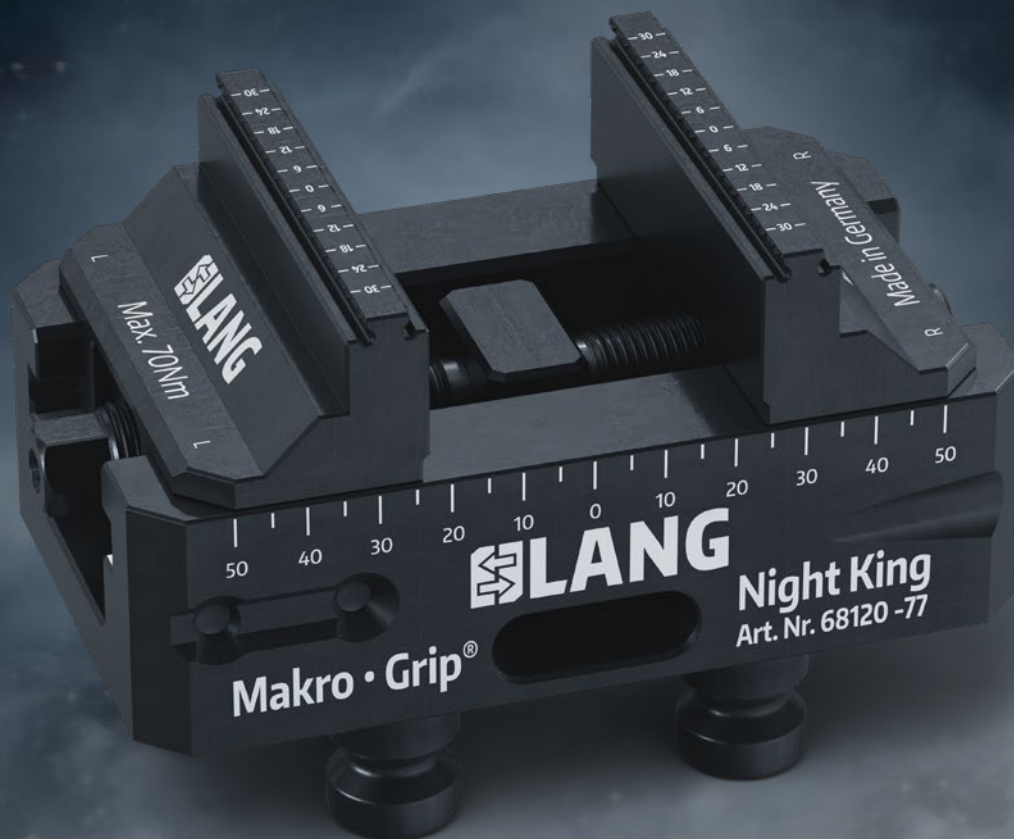
le chariot d'automatisation, sans qu'il ne soit nécessaire de les retirer. L'utilisateur dispose ainsi de nombreuses possibilités d'une grande flexibilité dans la gestion de ses commandes. De l'usinage de pièces de série à la production de pièces unitaires avec affectation d'un programme par poste. Pour l'automatisation de pièces plus hautes ou plus larges, il est possible de désélectionner des positions individuellement ou des rangs complets.



Makro·Grip® Night King Étau pour pièces brutes 5 axes

Le nouveau roi de la nuit ! Un étau pour pièces brutes dans sa forme la plus pure, réduit aux exigences essentielles pour l'usinage à 5 faces. Les maîtres-mots sont accessibilité et force de serrage. L'étau 5 axes

Makro·Grip®, le plus vendu et le plus apprécié, dans sa nouvelle version automatisée. Avec tous les avantages en termes de serrage de la technologie de pré-marquage LANG éprouvée et son rapport qualité/prix imbattable.



Lorsque tout le monde dort, il ne se repose jamais.
Il est le roi de la nuit.

Le système Night King de LANG Technik.
Incroyablement puissant, incroyablement abordable.

Production en série ou affectation individuelle de programmes

Outre la production en série d'une seule variété de pièces à usiner parfaitement identiques les unes aux autres sur un chariot d'automatisation, RoboTrex offre d'autres possibilités, comme par exemple la gestion des commandes pouvant être aménagée de manière

individuelle. Du masquage de différentes positions individuellement ou de rangs complets à la production de pièces individuelles par l'affectation d'un programme pour chacune des positions, le chargement du chariot n'est soumis à aucune limite.



Sélection d'un point de démarrage et d'un point final

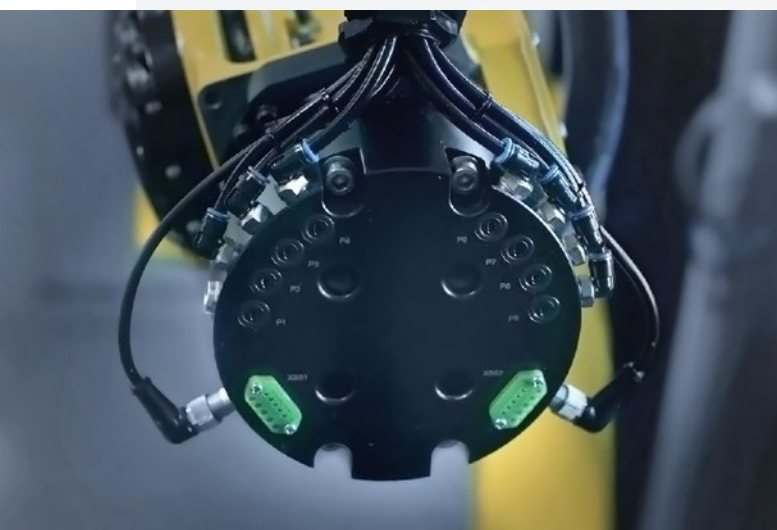


Masquage de positions individuellement ou de rangs complets



Sélection unique de programmes

RoboTrex 96 : la solution 2 en 1 flexible



Avec l'interface de changement de pince, le RoboTrex 96 est doté d'une fonctionnalité standard garantissant une plus grande diversité de pièces et une plus grande flexibilité grâce au logement point zéro sur le bras du robot. L'interface pneumatique peut être commutée entre deux tailles de pinces. Ceci permet l'utilisation de tous les composants du petit système d'automatisation RoboTrex 52, comme par exemple le système Makro-Grip® Night King et ce, dans la même installation. Le RoboTrex 96 devient ainsi une solution 2 en 1 flexible permettant d'automatiser de manière efficace des pièces à usiner plus grandes et plus lourdes jusqu'à 25 kg (ou 45 kg), ainsi que des petits composants en grandes quantités.

Clean·Tec : la manière la plus simple d'automatiser vos processus de production



L'hélico Clean·Tec nettoie l'intérieur des machines après l'usinage par enlèvement de copeaux et élimine les copeaux et les lubrifiants de refroidissement sans que l'utilisateur n'ait besoin d'ouvrir la porte de la machine. Un outil indispensable, principalement dans les processus de production automatisés. Il s'agit de l'étape finale du processus d'usinage. Il est appelé par le programme

de la machine et sélectionné à partir du magasin d'outils. Les ailes de l'hélico ouvrent et ferment le système Clean·Tec via la vitesse de rotation de la broche de la machine. Les saletés tenaces peuvent être rincées au préalable à travers le système Clean·Tec à l'aide de l'arrosage centrale, alors que la broche est à l'arrêt.



Pour tout système Clean·Tec vendu, LANG Technik fait un don de 2 € à l'association BILD hilft e.V. « Ein Herz für Kinder ».

Utilisation du RoboTrex



RoboTrex 96 avec interface de changement de pince et différents chariots d'automatisation. Photo : Waibel GmbH CNC-Teilefertigung



RoboTrex 52 avec deux chariots d'automatisation sur un système Makino DA-300.



RoboTrex 52 avec quatre chariots d'automatisation sur un système DMU 60evo. Photo : Peter Josef Klein Feinmechanik GmbH



2 centres d'usinage Grob G350 avec RoboTrex 96 et 52. Photo : Lindauer DORNIER GmbH

RoboTrex 52 avec quatre chariots d'automatisation sur un système Hermle C 400.



3 centres d'usinage
Hermle C 22 U dotés du
système d'automatisa-
tion RoboTrex 96



RoboTrex 52 installé sur un système
DMU 50 de DMG Mori.



Fanuc Robodrill avec système d'automatisation RoboTrex 52.
Photo : Vedos Verspanende Techniek B.V.



UNE EFFICACITÉ CONVAINCANTE

Tous les quatre.

Client du système
RoboTrex ayant commandé
un autre système
d'automatisation LANG.

CE QU'EN DISENT NOS CLIENTS

« Notre principal argument en faveur du RoboTrex était la simplicité d'utilisation de l'installation. Elle ne nécessite aucun Profibus et se limite à la stricte communication nécessaire avec la machine CNC. Les robots Fanuc des systèmes RoboTrex 96 et RoboTrex 52 fonctionnent de manière très fiable et presque sans perturbations.

Désormais, nous utilisons d'autres chariots d'automatisation dotés d'étaux pour les systèmes Makro-Grip® et Avanti pouvant être préchargés en toute simplicité. Le processus de passage à un autre composant se fait ainsi en un temps très court. Ceci nous permet également de produire de petites quantités avec le système d'automatisation. Notre expérience avec nos deux premières installations nous a incité à intégrer un troisième système d'automatisation de la société LANG à notre chaîne de production. »

Albrecht Schmid, service FNC, Lindauer DORNIER GmbH

« L'utilisation des systèmes d'automatisation RoboTrex nous a probablement permis d'augmenter de manière incroyable les heures de fonctionnement de nos broches. Nos centres d'usinage fonctionnent en partie pendant plus de 200 heures d'affilées sans aucun temps d'immobilisation. Nous produisons nos séries dans des processus automatisés principalement le soir, la nuit et pendant le week-end. Nos collaborateurs peuvent ainsi utiliser les systèmes au cours de la journée pour produire des pièces individuelles et des prototypes.

Dans notre service 5 axes, six des sept machines sont actuellement automatisées grâce à des systèmes de LANG. Tous nos systèmes RoboTrex sont des installations dotées de 4 chariots d'automatisation. Avec près de 600 étaux, nous disposons d'une importante flotte qui, grâce à la technique de pré-marquage, nous exploitons souvent jusqu'à la limite de la faisabilité en ce qui concerne les dimensions des pièces. »

Peter et Julian Klein, PJK Feinmechanik

Et vous, êtes-vous prêt(e) à améliorer l'efficacité de votre production ?

Servez-vous de notre expérience de longue date dans les techniques de serrage et d'automatisation. Nous nous tenons aux côtés de nos clients pour leur fournir des conseils. En tant que partenaire, nous œuvrons sur un pied d'égalité et savons comment procéder pour révéler votre potentiel au maximum de ses capacités.

→ **Contact client sur mesure**

Contactez-nous par téléphone, par e-mail ou en visioconférence ou convenez d'un rendez-vous au sein de votre entreprise avec notre commercial en charge de votre secteur.

→ **Le futur ici et maintenant**

Si vous avez des besoins spécifiques en termes de systèmes de serrage ou d'automatisation ou si vous souhaitez tout simplement des informations plus détaillées sur nos produits, nous vous ouvrons volontiers les portes de nos centres de formation et technologiques !

→ **Visitez notre site Internet**

Vous trouverez sur notre site Internet tous les sujets et produits de LANG Technik décrits en détail et comportant de nombreux contenus multimédias.

Retrouvez-nous à l'adresse : www.lang-technik.de

Mentions légales

Titre :

simple. préhension. futur. - LANG Technik
Édition 06/2021

Éditeur :

LANG Technik GmbH
Albstraße 1-6
73271 Holzmaden, Allemagne
Tél. : +49 7023 9585-0
Fax : +49 7023 9585-100
Internet : www.lang-technik.de
E-mail, questions générales : info@lang-technik.de
E-mail, service des ventes : sales@lang-technik.de

Dispositions légales :

Copyright © 2021

LANG Technik GmbH

Tous droits réservés. La réimpression, l'enregistrement dans des services en ligne et Internet et la duplication sur des supports de données tels que des CD-ROM, DVD etc., même d'extraits, ne sont autorisés. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications. Toutes les indications de poids sont des valeurs approximatives. Les illustrations peuvent être différentes des articles.



→ facebook.com/langtechnik
→ instagram.com/langtechnik

→ twitter.com/langtechnik
→ youtube.com/langtechnik

→ linkedin.com/company/lang-technik
→ www.lang-technik.de