



Solutions spéciales de
serrage et d'automatisation.

 **LANG**
TECHNIK

Table des matières

Aussi spécial que votre pièce :

Des solutions de serrage personnalisées pour vous !

4

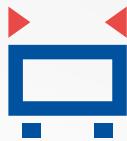
Exemples de solutions spéciales déjà réalisées :

Systèmes de serrage pneumatique à point zéro	6	Mors flottant pour étau de centrage	18
Dispositif équerre en L pour axes rotatifs	7	Mors rapportés à plusieurs étages	19
Plaque 4 en 1 allongée 96	8	Mors supérieurs avec inserts de maintien	20
Ponts de serrage pour axes rotatifs	9	Étau 5 axes avec fixation en queue d'aronde	21
Table point zéro pour machines-outils	10	Mors de serrage Prisma	22
Bloc d'espacement pour unité de marquage	11	Étau avec mors à butée fixe	23
Aide au positionnement sur la station de marquage	12	Étau 5 axes avec adaptation Erowa	24
Mors de marquage et mors de serrage avec un talon personnalisé	13	Butée de pièce avec adhérence magnétique	25
Étaux 5 axes avec vissage direct via sa base	14	Mors doux spéciaux pour Profilo / Avanti	26
La pyramide 3-faces	15	Palettes d'automatisation RoboTrex	27
Mors extra-plats pour étaux 5 axes	16	Palettes d'automatisation avec serrage à point zéro intégré	28
Mors de serrage plus larges pour le serrage 5 axes	17	Étaux à serrage multiple pour RoboTrex 96	29

Nos solutions spécialisées :

Tout ce qu'il faut savoir en un clin d'œil

30



Aussi spécial que votre pièce

Des solutions de serrage personnalisées pour vous !

Des méthodes et des concepts d'usinage modernes nous permettent de fabriquer très efficacement de grandes quantités de nos produits standardisés dans nos sites de production de Holzmaden (Allemagne), d'atteindre un taux d'utilisation élevé des machines et de vous proposer ainsi un rapport qualité-prix très intéressant. Néanmoins, l'un de nos objectifs est également d'adapter nos produits éprouvés à vos besoins de fabrication.

C'est pour cette raison qu'il existe depuis quelques années un département dédié aux constructions spéciales. Ce département, qui dispose de son propre atelier d'usinage, est basé dans notre ancien siège principal de Neuhausen auf den Fildern (Allemagne) et s'occupe spécialement des solutions de serrage personnalisées autour de la gamme de produits LANG et vous propose des solutions complètes sur mesure pour votre application. Du conseil (sur place si nécessaire) à la fabrication, en passant par la conception constructive, nous

élaborons avec vous une solution adaptée à vos besoins. Dans cette brochure, vous trouverez quelques exemples de projets réalisés jusqu'à présent dans les domaines de l'automatisation, de la technique point zéro et de la technique de serrage des pièces, qui pourraient éventuellement vous intéresser.



SYSTÈME POINT ZÉRO

TECHNIQUE DE SERRAGE

AUTOMATISATION



Systèmes de serrage pneumatique à point zéro

Système de serrage à point zéro, serré ou ouvert pneumatiquement par le joint tournant de la table de machine.

SYSTÈME POINT ZÉRO

AUTOMATISATION

Domaine d'application :

- **Changement automatisé d'étaux et de palettes dans l'usinage sans personnel**

Avantages :

- **Possibilités de commande flexibles de l'unité point zéro**
- **Gain de temps de préparation lors du passage du mode manuel au mode automatisé**
- **Adaptation idéale de la forme de construction à la table de la machine et au dispositif de chargement**



Dispositif équerre en L pour axes rotatifs

Plaque point zéro montée sur un dispositif d'équerre spécialement conçu.

SYSTÈME POINT ZÉRO

Domaine d'application :

- Usinage multi-faces sur centres d'usinage 3 axes avec axes rotatifs

Avantages :

- Usinage sur 5 faces avec un seul changement de serrage
- Processus d'équipement rapide grâce aux pions de fixation intégrés
- Changement de serrage précis dans le système point zéro intégré



Plaque 4 en 1 allongée 96

Plaque 4 en 1 grille 96 avec dimensions agrandies.

SYSTÈME POINT ZÉRO



Domaine d'application :

- **Serrage multiple flexible**

Avantages :

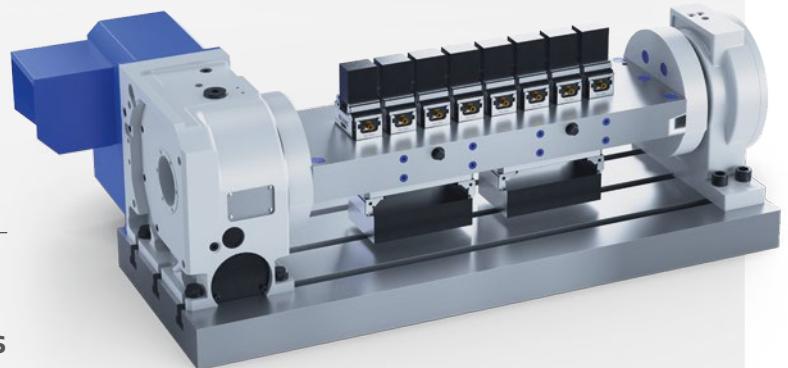
- **Montage direct sur des tables de machines avec un espacement des rainures de 100 mm**
- **Grande diversité d'applications et base pour d'autres possibilités de serrage flexibles**
- **Temps d'équipement réduit et haute précision**

Ponts de serrage pour axes rotatifs

Ponts de serrage spécialement conçus pour les axes rotatifs avec prise d'origine intégrée.



SYSTÈME POINT ZÉRO



Domaine d'application :

- **Serrage multiple sur centres d'usinage 3 axes avec axes rotatifs**

Avantages :

- **Hauteur de construction réduite par rapport aux ponts traditionnels**
- **Grande flexibilité grâce à la possibilité d'adapter la position du pont (on/off-center)**
- **Énorme diversité d'applications grâce à la grille points zéro intégrée**

Table point zéro pour machines-outils

Plaque point zéro avec possibilité de vissage direct sans table rainurée.

SYSTÈME POINT ZÉRO

Domaine d'application :

- **Machines-outils avec tables de machine sans plaque rainurée**

Avantages :

- **Investissement réduit grâce à l'absence de table à rainures supplémentaire**
- **Hauteur de montage réduite, particulièrement avantageuse pour les machines-outils avec peu d'espace disponible dans l'axe z**
- **Poids total de la table de machine minimisé**



Bloc d'espacement pour unité de marquage

Pièce d'écartement supplémentaire entre le mors mobile et le mors de marquage.

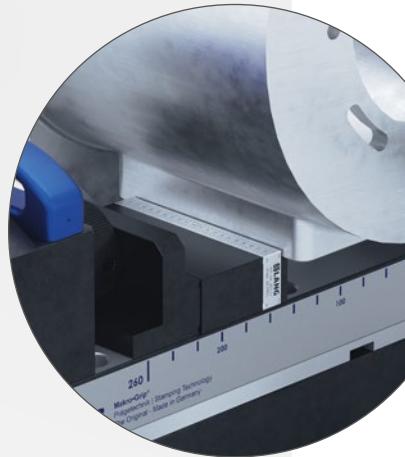
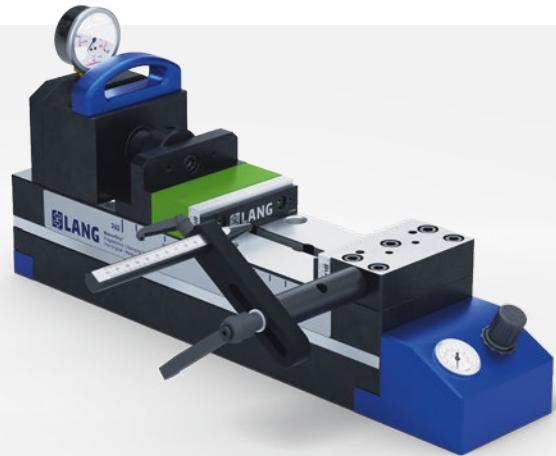
TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- Marquage de pièces épaulées

Avantages :

- Permet le pré-marquage précis de pièces avec des rebords ou des géométries particulières
- Peut être installé ultérieurement sur une unité de marquage existante
- Montage et démontage rapides et simples



Aide au positionnement sur la station de marquage

Aide au positionnement sous forme de mors de fixation à ressort pour l'unité de marquage Makro·Grip®.

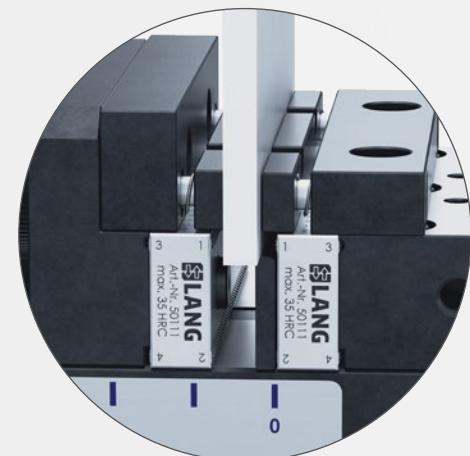
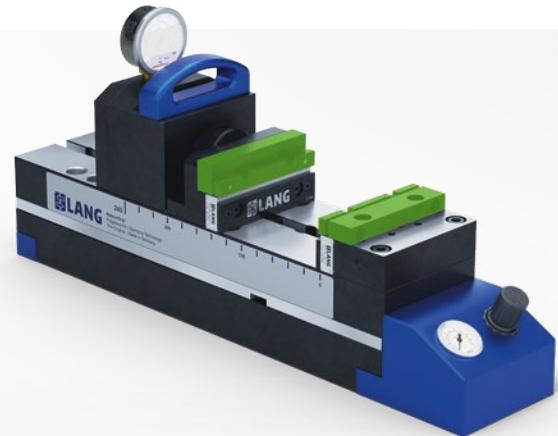
TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Marquage de pièces fines**

Avantages :

- **Grande précision d'insertion dans le processus de marquage**
- **Sécurité maximale du processus lors du serrage de pièces brutes fines**
- **Equipement ultérieur simple sur les stations de marquage existantes**



Mors de marquage et mors de serrage avec un talon personnalisé

Mors de marquage et mors de serrage avec un talon adapté (5 + 7 mm) au moyen de barres d'appui.

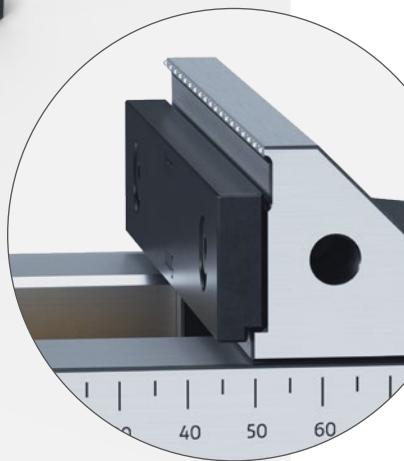
TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces brutes avec de grands rayons**

Avantages :

- **Pré-marquage direct, sans travail préparatoire supplémentaire sur les pièces brutes à grands rayons**
- **Adaptation flexible de la profondeur de serrage par pivotement des barres d'appui**
- **Possibilité de montage ultérieur sur des étaux 5 axes existants de série**



Étaux 5 axes avec vissage direct via sa base

Vissage direct des étaux sans pion de fixation point zéro.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces sur tours de serrage, ponts et palettes de serrage**

Avantages :

- **Investissement réduit grâce à l'absence de plaques point zéro**
- **Hauteur de construction plus réduite**
- **Grande capacité d'adaptation en ce qui concerne les schémas de perforation possibles**



La pyramide 3-faces

Pyramide à 3 faces avec serrage des étaux 5 axes directement monté sans plaques point zéro intégrées.

SYSTÈME POINT ZÉRO

TECHNIQUE DE SERRAGE



Domaine d'application :

- **Serrage multiple dans les centres d'usinage à 5 axes**

Avantages :

- **Investissement réduit, car il n'y a pas de plaques point zéro**
- **Possibilité de choisir des angles et des diamètres individuels en fonction de la taille de la machine**
- **Exploitation optimale du temps de fonctionnement de la machine grâce à la réduction des changements d'outils**

Mors extra-plats pour étaux 5 axes

Une hauteur totale des mors de serrage différente du standard sur les étaux à 5 axes.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- Tâches de serrage dans les machines-outils dans lesquelles il y a peu de déplacement dans la direction z

Avantages :

- Utilisation optimisée de l'espace, par ex. sur les axes rotatifs et les diviseurs de pièces
- Bonne accessibilité malgré la faible hauteur des mors grâce à une construction compacte
- Compatible avec tous les étaux de centrage de LANG Technik



Mors de serrage plus larges pour le serrage 5 axes

Une largeur de mors différente du standard sur des étaux à 5 axes.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces larges pour lesquelles une plus grande surface de serrage est recommandée. Convient également pour le serrage de pièces à parois minces qui nécessitent une répartition uniforme des forces afin d'éviter les déformations et les vibrations**

Avantages :

- **Stabilité améliorée lors du serrage de pièces grâce à l'augmentation des surfaces de contact entre les mors de serrage et la pièce.**
- **Serrage à faible déformation grâce à une transmission uniforme de la force de serrage, particulièrement recommandé pour les pièces à parois minces**
- **Forces de maintien accrues grâce à la pluralité des dents de maintien, même pour les étaux de petite taille**



Mors flottant pour étau de centrage

Mors sur mesure sur base Avanti ou Profilo avec fonction pendulaire d'équilibrage.

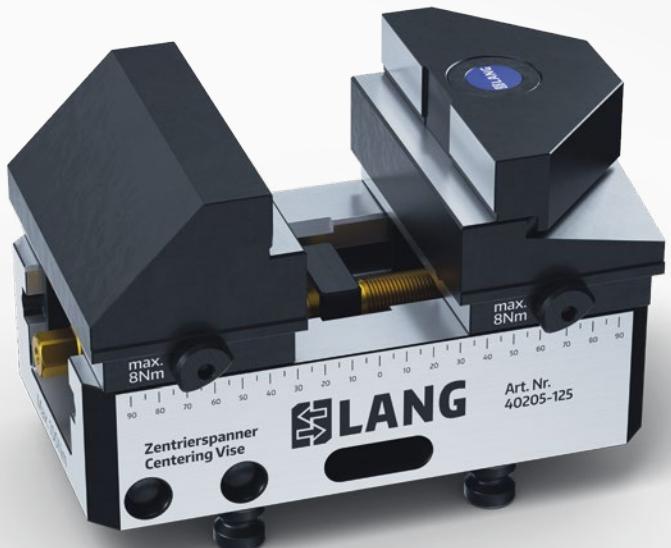
TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces avec des surfaces de serrage non parallèles ou irrégulières**

Avantages :

- **Serrage sûr de pièces à usiner avec un parallélisme variable des surfaces de serrage.**
- **Changement rapide des mors et compatibilité avec le dispositif de serrage Makro•Grip® 5 axes**



Mors rapportés à plusieurs étages

Mors rapporté déjà pré-usiné et trempé avec la technologie Avanti.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces à usiner qui doivent être serrées de manière lisse**

Avantages :

- **Pas de perte de temps supplémentaire ou d'immobilisation des capacités d'usinage, car les mors rapportés sont déjà pré-usinés**
- **Temps de préparation réduits grâce au changement rapide des mors avec la technologie Avanti**
- **Grande surface de serrage pour une fixation sûre de la pièce à usiner**



Mors supérieurs avec inserts de maintien

Mors modifiés spéciaux avec taraudages et inserts de retenue.

TECHNIQUE DE SERRAGE



Domaine d'application :

- **Serrage de pièces à géométries rondes, irrégulières ou difformes**

Avantages :

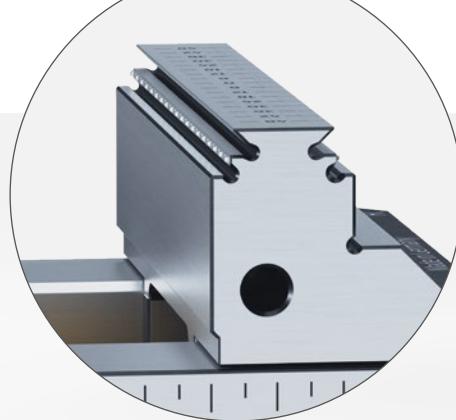
- **Equipement ultérieur simple et économique sur les systèmes Profilo et Avanti**
- **Utilisation flexible pour différents matériaux et diamètres de pièces à usiner**
- **Changement rapide des mors de serrage pour des tâches de serrage changeant souvent**

Etau 5 axes avec fixation en queue d'aronde

Mors de serrage modifiés dans l'étau 5 axes avec niveau supplémentaire en queue d'aronde.

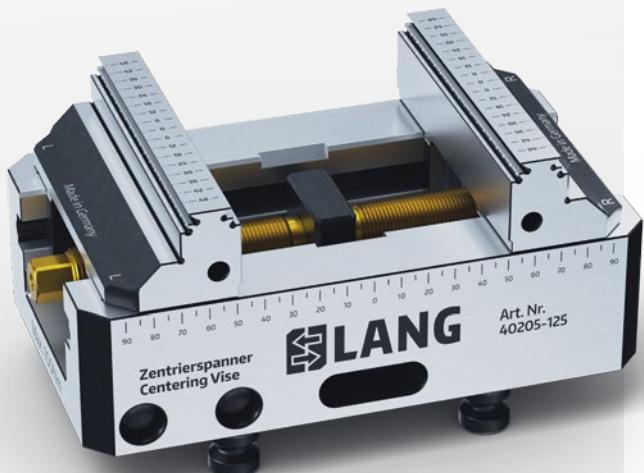
TECHNIQUE DE SERRAGE

AUTOMATISATION



Domaine d'application :

- **Environnements de fabrication dans lesquels le fraisage avec serrage en queue d'aronde est déjà présent**



Avantages :

- **Valorisation de la philosophie de serrage existante grâce aux avantages de la technologie de marquage**
- **Changement progressif des processus d'usinage grâce à l'intégration partielle de la technologie de marquage**
- **Passage flexible entre différentes technologies d'usinage sans remplacement du système de serrage**

Mors de serrage Prisma

Mors de serrage spécial modifié avec contour prismatique incorporé.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage de pièces rondes ou ovales de différentes tailles**

Avantages :

- **Idéal pour les composants difficiles à fixer avec des mors lisses traditionnels**
- **Utilisation multifonctionnelle grâce à l'introduction de plusieurs contours prismatiques de part et d'autre des mors réversibles**
- **Choix flexible du matériau de base (par ex. aluminium, acier, acier trempé, plastique) en fonction du matériau à serrer**



Etau avec mors à butée fixe

Etau de centrage avec vis à filetage spécial et mors fixe (dans ce cas, sur semelle Profilo).

TECHNIQUE DE SERRAGE

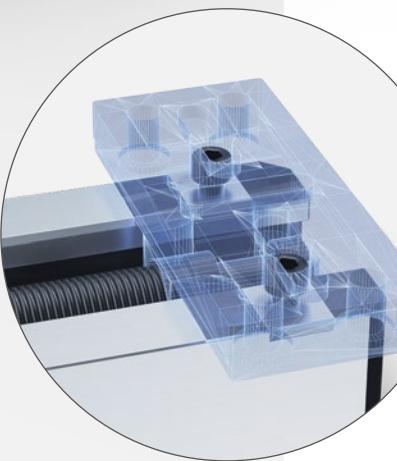


Domaine d'application :

- **Tâches de serrage nécessitant une position fixe des mors**

Avantages :

- Alternative pratique pour les tâches de serrage dans lesquelles la pièce à usiner ne doit pas obligatoirement être serrée au centre, en particulier dans le deuxième serrage.
- Construction compacte par rapport aux étaux à butée fixe du marché
- Montage et démontage rapide de l'étau à butée fixe grâce à la fixation du point zéro intégrée



Etau 5 axes avec adaptation Erowa

Etau 5 axes modifié avec fixation Erowa intégrée (ou systèmes similaires).

TECHNIQUE DE SERRAGE

AUTOMATISATION



Domaine d'application :

- **Environnements de production dans lesquels la technique de serrage et les systèmes d'automatisation d'Erowa sont déjà établis**

Avantages :

- **Valorisation de la technique de serrage des pièces existante par l'intégration des avantages de la technique de marquage**
- **Pas de changement complet de la technique d'usinage si les systèmes Erowa sont déjà utilisés**

Butée de pièce avec adhérence magnétique

Butée de pièce spécialement conçue pour les dispositifs de serrage à 5 axes, qui adhère au mors de serrage ainsi que sur la base.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- Pré-positionnement des pièces dans l'étau

Avantages :

- Aucune restriction d'accès pendant l'opération d'usinage
- Fixation et retrait sans effort sur l'étau
- Utilisation universelle avec n'importe quel moyen de serrage



Mors doux spéciaux pour Profilo / Avanti

Mors rapportés fabriqués sur la base de Profilo / Avanti avec contour déjà usiné pour des exigences de pièces spéciales.

TECHNIQUE DE SERRAGE

Domaine d'application :

- **Serrage des contours de pièces à géométrie spéciale**

Avantages :

- **Possibilités de changement flexibles entre les dispositifs de serrage individuels**
- **L'étau peut continuer à être utilisé pour des applications standard**
- **Fixation de la pièce adaptée avec précision pour une précision d'usinage maximale**



Palette d'automatisation RoboTrex

Palette spéciale remplaçant les étaux dans le système d'automatisation RoboTrex (sur demande, avec prise d'origine intégrée).

AUTOMATISATION

Domaine d'application :

- Automatisation de pièces et de dispositifs

Avantages :

- Extension des fonctions du système d'automatisation RoboTrex
- Grande flexibilité pour les exigences d'usinage spécifiques
- Aucune adaptation du programme du robot nécessaire lors du passage de l'étau à la palette



Palettes d'automatisation avec serrage à point zéro intégré

Palette d'automatisation avec trame de point zéro intégrée pour les systèmes de palettisation tiers.

SYSTÈME POINT ZÉRO

AUTOMATISATION

Domaine d'application :

- **Environnements de fabrication dans lesquels des systèmes d'automatisation de palettes sont déjà en place**

Avantages :

- **Possibilités d'équipement flexibles avec des étaux, des pièces à usiner et des dispositifs**
- **Pas de hauteur, ni de poids supplémentaires**
- **Préparation rapide des palettes sans alignement préalable des dispositifs de serrage**

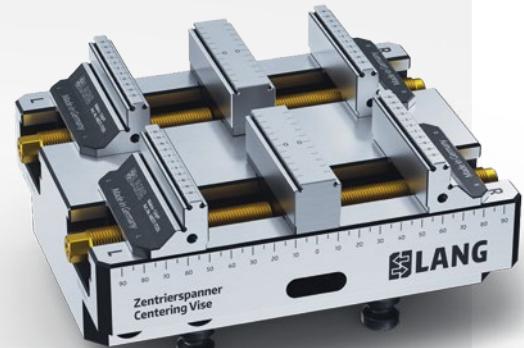


Étaux à serrage multiple pour RoboTrex 96

Base d'étau modifiée avec interface intégrée pour pince d'automatisation, ainsi que des trous de réception pour le stockage sur un chariot d'automatisation. Peut être réalisé au choix sous forme d'étau double ou quadruple avec mors centraux intégrés.

TECHNIQUE DE SERRAGE

AUTOMATISATION



Domaine d'application :

- **Serrage multiple automatisé avec RoboTrex 96**



Avantages :

- **Moins de cycles de changement et de temps d'arrêt dans les opérations automatisées**
- **Augmentation de la capacité du système d'automatisation RoboTrex 96**
- **Utilisation de chariots d'automatisation standard et pourtant gamme de pièces élargie**

Nos solutions spécialisées

Tout ce qu'il faut savoir en un clin d'œil



Contactez-nous :

Votre interlocuteur direct du service commercial extérieur se tient à tout moment à votre disposition pour toute demande spéciale dans le domaine des constructions spéciales. Bien entendu, la demande peut également être adressée directement à notre service spécial. Pour ce faire, nous vous prions de nous contacter à l'adresse e-mail **info@lang-technik-nh.de**. Nous nous ferons un plaisir de vous contacter par la suite pour discuter de votre demande.



Procédure générale :

Pour la demande spécifique du client, nous élaborons un concept spécial avec l'offre correspondante ainsi que les données du dessin + le modèle 3D. Après réception de la commande, le produit spécial est élaboré et envoyé dans notre atelier d'usinage spécialement conçu à cet effet. Le délai d'exécution dépend du produit et est d'environ **6 à 10 semaines de travail**.

Notre gamme de produits standard :
Commandez dès maintenant notre catalogue gratuit.



Impression

Titre :

Solutions spéciales de
serrage et d'automatisation.

Impression 02 / 2025

Éditeur :

LANG Technik GmbH
Albstraße 1 – 6
D-73271 Holzmaden

Téléphone : +49 7023 9585-0

Fax : +49 7023 9585-100

Internet : www.lang-technik.de

E-mail général : info@lang-technik.de

Dispositions légales :

Copyright © 2025

LANG Technik GmbH

Tous droits réservés. La réimpression, l'intégration dans des services en ligne et sur Internet ainsi que la reproduction sur des supports de données tels que des CD-ROM, des DVD, etc., même par extraits, sont interdites. Sous réserve d'erreurs d'impression, de fautes et de modifications.



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

→ youtube.com/langtechnik
→ tiktok.com/@langtechnik

→ linkedin.com/company/lang-technik