

Mode d'emploi

Instructions originales

Makro-Grip® FS Mors de marquage 50111 · 51112



Droits d'auteur :



LANG Technik GmbH
Albstraße 1-6
D-73271 Holzmaden
Telefon: +49 7023 9585-0

Fax : +49 7023 9585-100 Internet : www.lang-technik.de
E-mail général : info@lang-technik.de E-mail vente : sales@lang-technik.de



Lisez entièrement les instructions de montage et d'utilisation. Respectez pour cela toutes les consignes de sécurité mentionnées dans ce chapitre. Manipulation de la documentation : Conservez toujours le manuel et les autres documents relatifs au système d'automatisation RoboTrex à portée de main, à proximité immédiate de l'unité de commande de la machine dans laquelle l'automatisation est installée.

Cette documentation contient des instructions et des conseils qui ne doivent pas être reproduits, diffusés ou transmis par des méthodes informatiques, en tout ou en partie, ou exploités sans autorisation à des fins de concurrence. Sous réserve d'erreurs ou de fautes dans la documentation. Tous les droits de cette documentation restent la propriété de LANG Technik GmbH.

Modifications du produit : En cas de modification du produit par le client, la garantie ne s'applique pas. Aucune modification ne doit être apportée au produit sans l'autorisation du fabricant.
N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Il n'est pas garanti que les pièces provenant de l'extérieur soient conçues et fabriquées conformément aux exigences de sollicitation et de sécurité.
Le fabricant assume la prestation de garantie complète uniquement et exclusivement pour les pièces de rechange commandées chez lui.

Le fabricant s'efforce d'améliorer ses produits. Il se réserve le droit de procéder à des modifications. Cela n'implique aucune obligation d'adapter ultérieurement les produits déjà livrés.

Conditions générales de vente et de livraison :

En principe, nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent. Celles-ci sont à la disposition de l'opérateur au plus tard au moment de la conclusion du contrat.

Les droits de garantie et de responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels sont exclus s'ils sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non conforme à l'usage prévu
- Installation, mise en service, utilisation et maintenance incorrectes
- Utilisation du produit en état défectueux
- Surveillance insuffisante des pièces soumises à l'usure
- Non-respect des instructions figurant dans la documentation
- Cas de catastrophes dues à l'action de corps étrangers et à la force majeure

Chapitre 1 Mors de marquage - Modèles		Sur la page
1.1	Modèles et contenu de livraison	2
Chapitre 2 Montage des mors de marquage		
2.1	Montage des mors de marquage	2
Chapitre 3 Indications sur le matériel		
3.1	Propriétés	2
3.2	Dureté	2
Chapitre 4 Maintenance et entretien		
4.1	Usure des mors de marquage	3
4.2	Utilisation des pierres de contrôle	3
Chapitre 5 Liste des pièces de rechange		
5.1	Liste des pièces de rechange	4
Chapitre 6 Garantie et responsabilité		
6.1	Documentation	4
6.2	Modifications du produit	4
6.3	Modifications apportées par le fabricant	4
6.4	Conditions générales de vente et de livraison	4
Chapitre 7 Consignes de sécurité		
7.1	Noter au préalable	5
7.2	Utilisation conforme	5
7.3	Règles de prévention des accidents	5
Chapitre 8 Stockage et traitement des déchets		
8.1	Stockage	6
8.2	Traitement des déchets	6
Chapitre 9 Explication des symboles		
9.1	Symboles	7

1.1 MODÈLES ET CONTENU DE LIVRAISON

Les mors de marquage Makro-Grip® FS existent en deux versions :

- Version "Standard" - pour les matériaux jusqu'à 35 HRC (art. n° 50111)
- Version "High-End" - pour les matériaux jusqu'à 45 HRC (art. n° 50112).

Les mors de marquage Makro-Grip® FS sont livrés avec des barres d'appui prémontées.

La profondeur de serrage / hauteur d'appui de la pièce est de 3 mm.

Les mors de marquage Makro-Grip® FS sont équipés de quatre rangées de dents et peuvent être retournés trois fois après l'usure d'une rangée de dents. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à des retouches.

! REMARQUE

Si vous pré-marquez des pièces brutes avec la station de marquage Makro-Grip® FS, celles-ci peuvent être prises sans problème dans la denture de maintien des précédents étaux Makro-Grip® 5 axes, même avec des forces de maintien encore plus élevées qu'auparavant.

2 MONTAGE DES MORS DE MARQUAGE

Conditions préalables

Assurez-vous que votre unité de marquage est compatible avec les mors de marquage Makro-Grip® FS pour la fixation. Si vous possédez un modèle précédent, vous pouvez utiliser notre kit de conversion Art. N° 51260-20 pour passer sans problème à la nouvelle version.

2.1 MONTAGE DES MORS DE MARQUAGE

1. Positionner les mors de marquage sur les douilles d'ajustage et les visser aux deux mors porteurs. Les bandes de support correspondantes sont déjà prémarquées de manière lâche sur les mors de marquage.
2. Appuyez sur les barres de support de manière à ce qu'elles soient alignées sur le guide du corps de la base de marquage et serrez les vis. Si elles ne sont pas alignées, la pièce sera marquée en biais, puis serrée en biais dans l'étau à 5 axes.

3 INDICATIONS SUR LE MATÉRIEL

3.1 PROPRIÉTÉS

Tous les matériaux non friables peuvent être marqués. Les matériaux exclus sont par exemple le graphite, les matériaux composites à fibres comme le carbone, et en partie la fonte. Les pièces creuses et à parois fines ne se prêtent que partiellement au pré-marquage. Veuillez effectuer un test de marquage au préalable.

3.2 DURETÉ

Le degré de dureté du matériau à marquer doit correspondre aux propriétés de dureté des mors de marquage conçus à cet effet. Les mors de marquage existent en deux versions : Standard et High-End. Les mors de marquage standard conviennent pour des matériaux jusqu'à 35 HRC. Les mors de marquage High-End conviennent pour des matériaux jusqu'à 45 HRC.

Veillez consulter le tableau ci-dessous pour connaître nos recommandations en matière de profondeur de marquage. Vous trouverez d'autres indications dans le mode d'emploi de l'unité de marquage.

Résistance à la traction Rm	Profondeur de marquage
jusqu'à 550 N/mm ²	environ 0,3 mm
550 N/mm ² - 1000 N/mm ²	environ 0,2 mm
1000 N/mm ² - 1400 N/mm ²	environ 0,1 mm

! REMARQUE

Pour les matériaux durs, nous recommandons de lubrifier la denture de marquage avec de l'huile d'extrusion (comprise dans la livraison des mors de marquage haut de gamme). Cela permet de réduire la résistance au frottement et d'augmenter la durée de vie des mors de marquage.

4 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

4.1 USURE DES MORS DE MARQUAGE

La denture des mors de marquage est soumise à une certaine usure. En raison du fait que les pièces brutes sont pré-marquées avec des pressions différentes selon la dureté des matériaux, la durée de vie de la denture de marquage ne peut pas être définie de manière globale. L'usure se manifeste par le fait que la denture devient usée. Si une rangée de dents est usée, le mors de marquage peut être retourné, car il possède en tout quatre rangées de dents.

! REMARQUE : RETOUCHE

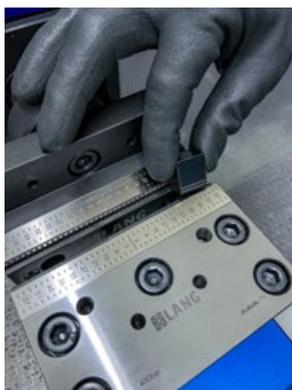
Les mors de marquage Makro-Grip® FS ne seront pas retouchés en raison de leur quadruple denture et de leur grande longévité !

4.2 UTILISATION DES PIERRES DE CONTRÔLE

Pour garantir des forces de maintien constantes lors du serrage ultérieur de la pièce dans le dispositif de serrage à 5 axes, vérifiez régulièrement l'usure de la denture de marquage à l'aide des pierres de contrôle fournies.

Opération : Vérifier l'usure de la denture de marquage :

Placez les deux pierres de contrôle avec les rainures aux extrémités extérieures des mors de gaufrage et serrez-les légèrement. Veillez à ce que les dents de marquage s'engagent dans les rainures des pierres de contrôle. Si la pierre de mesure (sans rainure) s'insère entre les dents de marquage, les mors doivent être retournés.



5.1 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Pos	Numéro de l'article	Désignation
1	50110-30	Barres d'appui 3 mm
2	50110-50	Barres d'appui 5 mm
3	50153	Pierres de contrôle
4	KT1001241	Huile d'extrusion

6 GARANTIE ET RESPONSABILITÉ

6.1 VERS LA DOCUMENTATION

Cette documentation contient des instructions et des informations qui ne peuvent être reproduites, distribuées ou transmises en tout ou en partie à l'aide de méthodes informatiques ou utilisées sans autorisation à des fins concurrentielles. Sous réserve d'erreurs ou de fautes dans la documentation. Tous les droits de cette documentation restent la propriété de LANG Technik GmbH.

6.2 MODIFICATIONS DU PRODUIT

Modifications apportées par le client : La garantie est annulée si le client apporte des modifications au produit.



ATTENTION : MODIFICATIONS DU PRODUIT

Aucune modification ne peut être apportée au produit sans l'accord du fabricant. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Il n'est pas garanti que les pièces provenant de l'extérieur soient conçues et fabriquées pour résister aux contraintes et assurer la sécurité.

REMARQUE Service de garantie :



Le fabricant fournit la garantie totale uniquement et exclusivement pour les pièces détachées qu'il a commandées.

6.3 MODIFICATIONS APPORTÉES PAR LE FABRICANT

Le fabricant s'efforce d'améliorer ses produits. Il se réserve le droit d'apporter des modifications. Cela n'entraîne pas l'obligation d'adapter ultérieurement l'unité de marquage déjà livrée.

6.4 CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE ET DE LIVRAISON

En principe, nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent. Elles sont à la disposition de l'opérateur au plus tard lors de la conclusion du contrat. Les droits de garantie et de responsabilité pour les dommages corporels et matériels sont exclus s'ils sont imputables à l'une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non intentionnelle
- Installation, mise en service, fonctionnement et entretien inadéquats
- Utilisation de l'unité de marquage dans un état défectueux.
- Contrôle insuffisant des pièces d'usure
- Non-respect des instructions figurant dans la documentation
- Catastrophes causées par des corps étrangers et force majeure

7.1 NOTER AU PRÉALABLE

Lisez attentivement le mode d'emploi. Respectez toutes les consignes de sécurité mentionnées dans ce chapitre. Veillez à ce que toutes les personnes qui travaillent avec l'unité de marquage aient lu intégralement ce mode d'emploi. **Manipulation de la documentation** : Gardez toujours les instructions à portée de main, à proximité immédiate de l'unité de marquage.



REMARQUE IMPORTANTE : LA FORMATION

La formation du personnel par le fabricant ne peut être considérée que comme la transmission d'informations individuelles. Elle ne dispense pas l'opérateur de lire le mode d'emploi.

7.2 UTILISATION CONFORME

7.2.1 UTILISATION PRÉVUE

L'unité de marquage est exclusivement destinée au marquage de pièces appropriées à l'aide de la pression hydraulique. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dommages qui pourraient en résulter.

7.2.2 APTITUDE DU PERSONNEL

L'exploitant s'engage à ne laisser travailler sur l'unité de marquage que des personnes qui :

- ont été formés à l'utilisation des unités de marquage Makro-Grip® FS
- connaissent les règles de base en matière de sécurité et de prévention des accidents
- avoir lu et compris le mode d'emploi dans son intégralité

DANGER GÉNÉRAL

L'opérateur est l'ultime responsable de la sécurité. Cette responsabilité ne peut être déléguée !

7.2.3 MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET MAUVAISE UTILISATION

Il existe un risque de danger en cas d'utilisation incorrecte ou de mauvaise utilisation :

- pour la santé de l'opérateur, des tiers et des animaux se trouvant à proximité immédiate de l'unité de marquage
- pour l'unité de marquage elle-même et les autres biens matériels de l'opérateur

7.3 RÈGLES DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

- Outre les indications figurant dans la documentation, respectez les prescriptions générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur sur le plan local. Avant chaque mise en service, vérifiez la sécurité de fonctionnement de la station de marquage. Les dysfonctionnements doivent être éliminés immédiatement. Les pièces endommagées doivent être remplacées immédiatement. La station de marquage ne doit pas être utilisée tant que le problème n'a pas été résolu.
- l'ergonomie des postes de travail : Les postes de travail doivent être conçus selon des directives ergonomiques. L'exploitant doit veiller au libre accès, à un éclairage suffisant, etc.
- Les équipements de protection individuelle doivent être portés conformément aux directives et aux prescriptions de la caisse de prévoyance accidents et de l'entreprise (vêtements de travail, ainsi que chaussures de sécurité antidérapantes, gants, filet à cheveux, etc.) Renseignez-vous auprès du responsable de la sécurité de votre employeur.



8.1 STOCKAGE

Nous voulons nous assurer que vos mors de marquage restent dans le meilleur état possible et que leur durée de vie soit longue. Il est donc essentiel que vous appliquiez les bonnes procédures de stockage pour éviter la corrosion.

POUR ÉVITER LA CORROSION, NOUS RECOMMANDONS LES MÉTHODES DE STOCKAGE SUIVANTES :

Film d'huile : avant de stocker les mors de marquage, il est conseillé de les recouvrir d'un mince film d'huile. Le film d'huile forme une couche protectrice contre l'humidité et l'air qui sont des causes potentielles de corrosion. Veillez à ce que le film d'huile soit appliqué de manière uniforme et qu'il recouvre toutes les surfaces.

Emballage : stocker les pièces en acier dans un emballage approprié qui les protège des influences environnementales telles que l'humidité et la poussière et la saleté. Utilisez pour cela des matériaux qui n'absorbent pas l'humidité afin de garantir un environnement sec en permanence.

Humidité et température ambiantes : assurez-vous que la zone de stockage présente une humidité et une température adéquates. Idéalement, l'humidité devrait être inférieure à 60% afin d'éviter la formation de condensation. La température doit être maintenue à un niveau constant afin de réduire les variations de température qui peuvent entraîner une condensation de l'humidité.

8.2 TRAITEMENT DES DÉCHETS CONFORMÉMENT À LA DIRECTIVE (UE) 2018/851

Les pièces détachées de la station de marquage peuvent être recyclées si elles sont éliminées de manière appropriée et sont donc respectueuses de l'environnement. Pour plus de détails sur l'élimination et le recyclage, veuillez consulter le tableau.

Lors de ces opérations, respecter les réglementations nationales en vigueur en matière de traitement des déchets.



Les produits de LANG Technik ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Le non-respect de cette consigne constitue une infraction à la réglementation.



Les accessoires et l'emballage sont recyclés dans le respect de l'environnement.

Produit	Material	Traitement des déchets
Mors de marquage	Métal	Séparation des matériaux Mise à disposition pour le recyclage par fusion
Vis	Métal	Mise à disposition pour le recyclage
Barres d'appui	Métal	Séparation des matériaux Mise à disposition pour le recyclage
Films PE	Plastique	Mise à disposition pour le recyclage
Matériel d'emballage	Papier, carton	Mise à disposition pour le recyclage

9.1 SYMBOLES

Veuillez tenir compte des symboles d'avertissement suivants	
	<i>Lire attentivement l'ensemble du mode d'emploi avant la première mise en service et le conserver en lieu sûr pour une utilisation ultérieure</i>
	<i>Veillez prêter attention aux remarques techniques ou de sécurité</i>
	<i>L'utilisation de gants de protection en matériau solide et résistant est recommandée</i>
	<i>Pour votre propre sécurité, il est recommandé de porter un casque et des lunettes de protection</i>
	<i>Pour réduire le risque de blessures oculaires, la norme EN 166 recommande le port de lunettes de protection</i>
	<i>Les chaussures de sécurité font partie de l'équipement de protection</i>
	<i>Les matériaux sont recyclés dans le respect de l'environnement</i>
	<i>Le matériel ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers</i>



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 E-mail vente : sales@lang-technik.de