



microPrint  
made in switzerland

**POLYVALENCE  
MAXIMALE,  
PRÉCISION  
ASSURÉE**



Jusqu'à 7 couleurs  
ou racles  
transversales



Taille maximale  
d'encrier 160 mm



Position X/Y  
réglable de  
manière électrique



Rotation  
électrique  
sur 2 axes



Contrôle  
automatique  
de la viscosité



Contrôle et  
positionnement  
de la caméra

**Série ML**

ML350 | ML350E | ML500 | ML500E

# Série ML

ML350 | ML350E | ML500 | ML500E

La Série ML propose des machines de tampographie multicolores avec un positionnement électrique et une course de tampon pneumatique ou électrique au choix. Le réglage des positions d'impression se fait au moyen de l'écran tactile graphique en couleur. Le processus d'impression peut être programmé librement.

De nombreuses images d'impression peuvent être positionnées sur un cliché. Ces images peuvent être adressées individuellement pour composer des images d'impression complexes ou différentes variantes. Les données d'ordre sont entièrement sauvegardées et peuvent être appelées à nouveau pour des ordres identiques, ce qui réduit considérablement le temps de préparation.

Un système en amont peut corriger en temps réel les positions d'impression au moyen d'une caméra ou d'une interface. Il existe de nombreuses options pour la manutention des pièces : du décalage pneumatique et du pivotement électrique sur 2 axes aux pinces à vide et aux capteurs de pièces jusqu'à la correction de la position des pièces par une caméra.

## LES AVANTAGES :

### Programmable

Positionnement de la caméra

Refroidissement du cliché

Flux laminaire

Nettoyage du tampon

Contrôle de la viscosité

Interfaces

OPC-UA



Illustrations : Exemples de configuration

**microPrint**  
made in switzerland



## Utilisation

La Série ML peut être utilisée comme poste de travail manuel à cellule de sécurité ou être intégrée dans une installation. Elle convient aux pièces complexes présentant plusieurs images imprimées en différentes positions, ainsi qu'aux applications exigeant un processus d'impression global ultraprécis (p. ex. pour les images polychromes avec des structures fines ou pour l'impression tramée). Elle est idéale pour l'impression parallèle de plusieurs pièces dans une machine de moulage par injection. La course électrique du tampon permet de réaliser de manière optimale des processus d'impression sensibles (p. ex. composants électroniques imprimés, impression opaque ou translucide, impression de surfaces rugueuses ou du verre).



## Positionnement du tampon

Les positions X et Y du tampon sont réglées par pas de 0,01 mm via l'écran d'affichage et rejointes par des moteurs linéaires. La course du tampon peut être entraînée, au choix, de manière pneumatique, ou bien électrique par un servomoteur et des broches. La vitesse de la course pneumatique est réglée par un dispositif d'amortissement. La course électrique de tampon offre différentes vitesses pour les mouvements de levage et d'abaissement pour chaque étape, jusqu'au réglage du temps d'arrêt au-dessus de l'objet à imprimer. Il est possible d'utiliser jusqu'à 5 tampons sélectifs. L'angle est réglé de manière mécanique au niveau du support de cliché.



## Utilisation, logiciel et interface

L'utilisation se fait au moyen de l'écran tactile graphique en couleur. Chaque étape du processus d'impression peut être programmée en toute simplicité dans une interface graphique intuitive. La Série ML dispose d'une interface numérique à isolation galvanique et d'un port Ethernet pour les mises à jour et la sécurisation des données d'ordre. En option, des ports Profinet, Ethernet/IP ou Ethercat peuvent compléter la communication de l'installation. Une interface OPC-UA optionnelle est disponible à des fins de connexion pour la collecte des données d'exploitation.



## Répartition d'encre

Les encriers raclants de 56 mm permettent d'imprimer avec jusqu'à 7 couleurs. Avec des encriers raclants de 160 mm (taille maximale), jusqu'à 3 couleurs sont possibles. Différentes tailles intermédiaires ainsi que des combinaisons de différents encriers sont à votre disposition. La pression de contact des encriers raclants magnétiques peut être renforcée par un support pneumatique sur demande. La version avec racle transversale est utilisée pour les très longues images imprimées ou pour le dispositif dérouleur. Le Viscomat microPrint optionnel permet d'autoréguler automatiquement la viscosité dans l'encrier.



## Manutention des pièces

Les 2 interfaces de support de pièces dans la version standard permettent de raccorder des appareils simples de manutention des pièces (p. ex. boîte à vide, capteurs de pièces, décalage ou pivotement pneumatique, ainsi que soufflage contrôlé à l'air ionisé). En option, la Série ML peut être équipée d'un pivotement électrique sur 1 ou 2 axes ou d'un décalage simple pour l'intégration du pré-traitement et du post-traitement, d'une surveillance par caméra ou d'un chargement par robot.



## Accessoires

Pour un fonctionnement autonome au sein d'une installation, il est au moins conseillé d'utiliser le dispositif de surveillance du nettoyage du tampon et le Viscomat. Si vous avez des exigences élevées en matière de sécurité de production, vous pouvez également compléter votre installation avec des affichages du niveau de remplissage pour les deux unités ainsi que d'autres capteurs de température et d'humidité. Un refroidissement de cliché réduit l'influence de la température sur le temps de répartition et de vie dans l'encrier de la couleur. Les cellules de sécurité peuvent être spécialement conçues pour les postes de travail en position debout ou assise. Elles peuvent également être équipées d'un plateau circulaire de commutation et d'un flux laminaire pour minimiser la production de poussière.

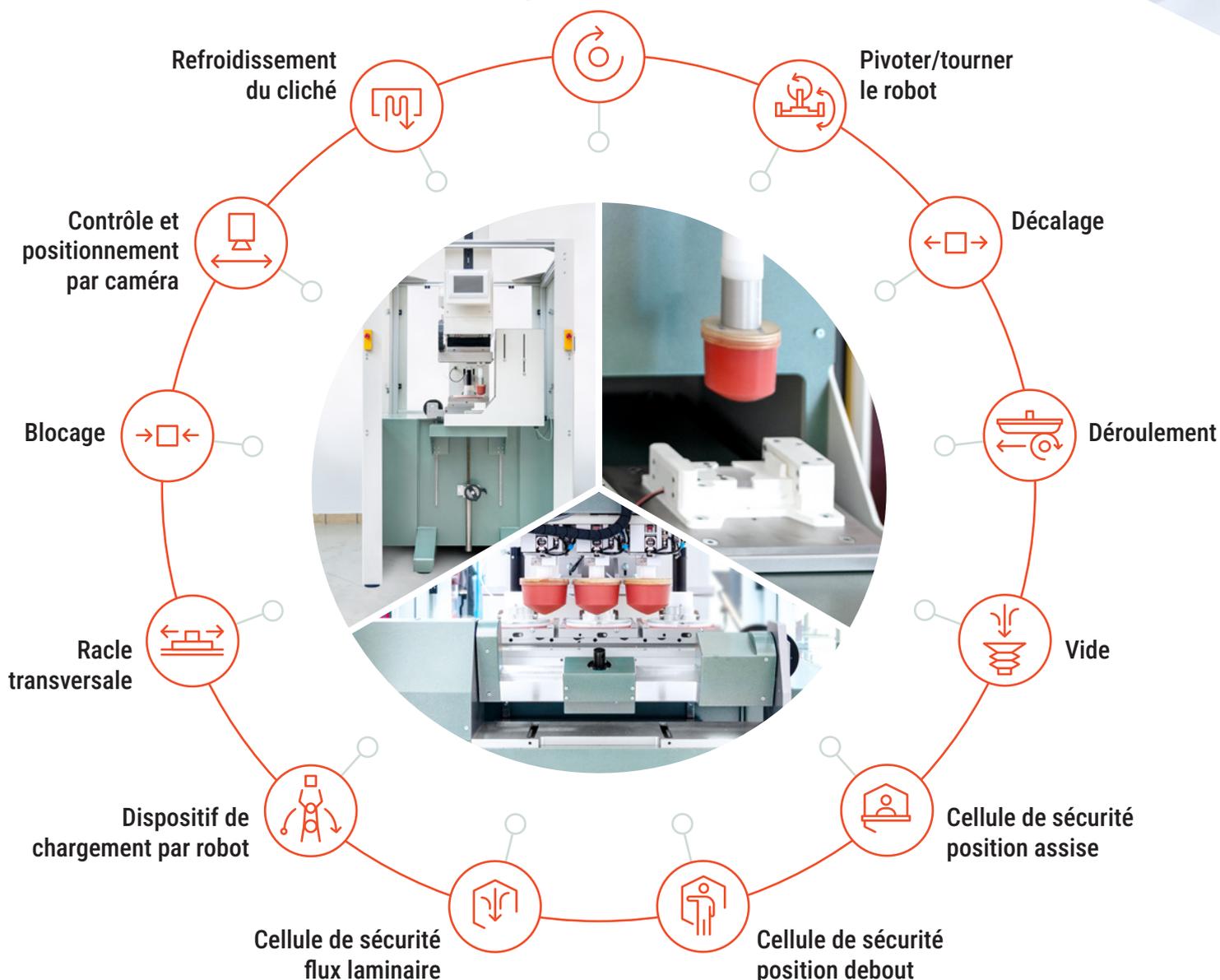
# UNE SOLUTION – D'INNOMBRABLES POSSIBILITÉS

Vous êtes à la recherche d'une solution sur mesure qui répond à vos besoins ?  
La Série ML constitue la base de différentes possibilités de configuration  
et offre un maximum de précision, de flexibilité et de polyvalence.



**Autres accessoires et ajustements possibles  
sur demande : [info@microprint.ch](mailto:info@microprint.ch)**

## Dispositif de rotation



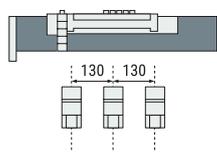
# ML350 | ML350E | ML500 | ML500E

## Combinaisons d'encriers et de clichés

Un large éventail de combinaisons d'encriers et de clichés est disponible pour répondre à tous les besoins. Nos machines sont ainsi toujours parfaitement adaptées à l'application correspondante.

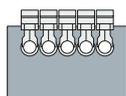
Si vous utilisez un décalage de pièces, d'autres combinaisons et un plus grand nombre d'encriers sont possibles.

### ML350 | ML350E

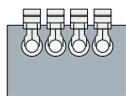


**Déplacement  
Décalage du tampon  
MFT350**

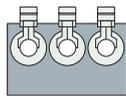
**Cliché :**  
400 x 250 mm  
**Encrier :**  
5x ø56 mm



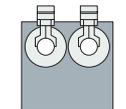
**Cliché :**  
400 x 250 mm  
**Encrier :**  
4x ø70 mm



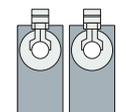
**Cliché :**  
400 x 250 mm  
**Encrier :**  
3x ø120 mm



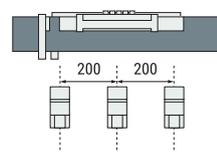
**Cliché :**  
300 x 300 mm  
**Encrier :**  
2x ø140 mm



**Cliché :**  
2x 150 x 300 mm  
**Encrier :**  
2x ø140 mm

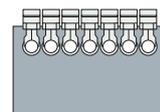


### ML500 | ML500E

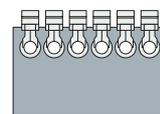


**Déplacement  
Décalage du tampon  
MFT500**

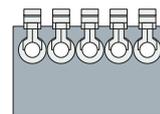
**Cliché :**  
520 x 300 mm  
**Encrier :**  
7x ø56 mm



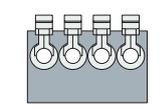
**Cliché :**  
520 x 300 mm  
**Encrier :**  
6x ø70 mm



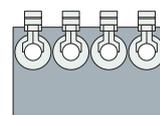
**Cliché :**  
520 x 300 mm  
**Encrier :**  
5x ø86 mm



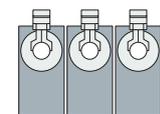
**Cliché :**  
400 x 250 mm  
**Encrier :**  
4x ø86 mm



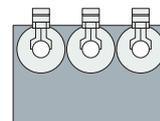
**Cliché :**  
520 x 300 mm  
**Encrier :**  
4x ø120 mm



**Cliché :**  
3x 150 x 300 mm  
**Encrier :**  
3x ø140 mm



**Cliché :**  
520 x 340 mm  
**Encrier :**  
3x ø160 mm



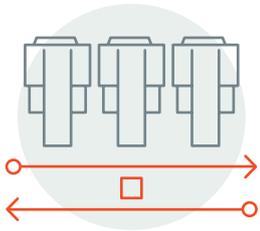
# LES DONNÉES EN BREF

Série de machines

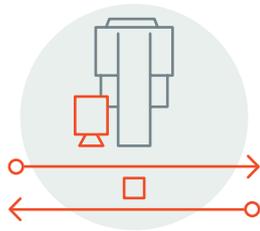
Série ML

Types de machines	ML350	ML350E	ML500	ML500E
<b>Nombre de couleurs</b>	1 à 5	1 à 5	1 à 7	1 à 7
<b>Vitesse</b> [cycles/heure]	1 500/970 avec nettoyage du tampon	1 800/1 200 avec nettoyage du tampon	900/700 avec nettoyage du tampon	1 700/1 200 avec nettoyage du tampon
<b>Entraînement de la course du tampon</b>	pneumatique	électrique par servomoteur	pneumatique	électrique par servomoteur
<b>Entraînement de l'axe X du tampon</b>	Moteur linéaire	Moteur linéaire	Moteur linéaire	Moteur linéaire
<b>Entraînement de l'axe Y du tampon</b>	Moteur linéaire	Moteur linéaire	Moteur linéaire	Moteur linéaire
<b>Entraînement du cliché</b>	pneumatique	pneumatique	pneumatique	pneumatique
<b>Tailles de cliché max.</b> [mm]	400 x 300 x 0,5/10	400 x 300 x 0,5/10	520 x 340 x 0,5/10	520 x 340 x 0,5/10
<b>Tailles de cliché racles transversales max.</b> [mm]	130 x 600	130 x 600	130 x 800	130 x 800
<b>Encrier</b> [quantité x Ø en mm]	5x56 / 5x70 / 4x86 / 3x120 / 2x140	5x56 / 5x70 / 4x86 / 3x120 / 2x140	7x56 / 6x70 / 5x86 / 4x120 / 3x140 / 3x160	7x56 / 6x70 / 5x86 / 4x120 / 3x140 / 3x160
<b>Image d'impression max.</b> [diamètre en mm]	46 / 60 / 76 / 110 / 130	46 / 60 / 76 / 110 / 130	46 / 60 / 76 / 110 / 130 / 150	46 / 60 / 76 / 110 / 130 / 150
<b>Course de tampon – puissance</b> [N]	1 750	3 000	3 000	6 000
<b>Course du tampon max.</b> [mm]	140	140	165	160
<b>Déchargement du tampon max.</b> [mm]	160	160	206	206
<b>Nettoyage du tampon</b>	en option : 138 mm de large			
<b>Système de commande</b>	SPS Beckhoff	SPS Beckhoff	SPS Beckhoff	SPS Beckhoff
<b>Mémoire de programmes</b>	env. 200	env. 200	env. 200	env. 200
<b>Interfaces</b>	numérique, Ethernet / en option : Ethercat, Profinet, Ethernet IP, OPC-UA	numérique, Ethernet / en option : Ethercat, Profinet, Ethernet IP, OPC-UA	numérique, Ethernet / en option : Ethercat, Profinet, Ethernet IP, OPC-UA	numérique, Ethernet / en option : Ethercat, Profinet, Ethernet IP, OPC-UA
<b>Système de dilution</b>	en option : 1 à 5 raccords	en option : 1 à 5 raccords	en option : 1 à 7 raccords	en option : 1 à 7 raccords
<b>Poids sans socle</b> [kg]	env. 171	env. 225	env. 260	env. 305
<b>Consommation en air</b> [l/min]	162	65	290	70
<b>Puissance d'alimentation</b>	110 – 240 V, 50/60 Hz, 250 VA	110 – 240 V, 50/60 Hz, 600 VA	3x400 V, 50–60 Hz, 600 VA	3x400 V, 50–60 Hz, 800 VA

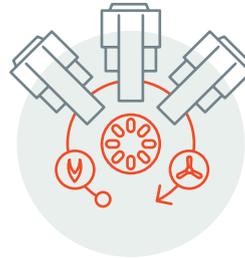
## Possibilités d'installation et détails



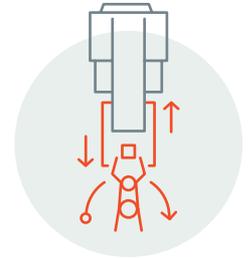
Décalage de pièce ou système de plateau



Contrôle et positionnement par caméra

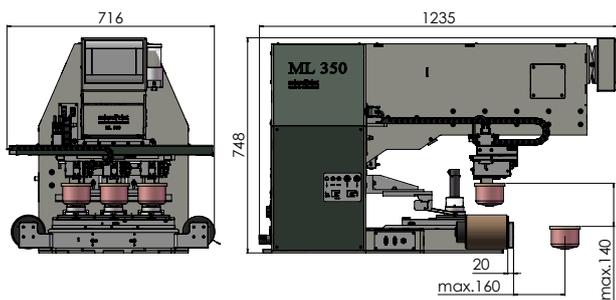


Plateau circulaire de commutation avec pré-traitement et post-traitement



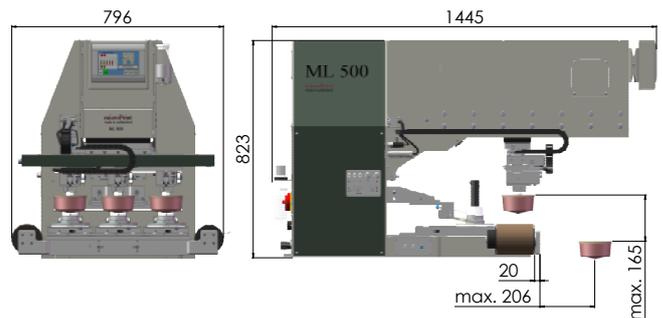
Chargement par robot

### ML350



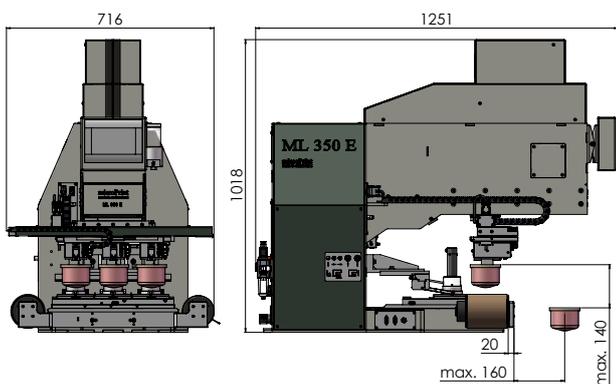
Télécharger le schéma détaillé au format PDF

### ML500



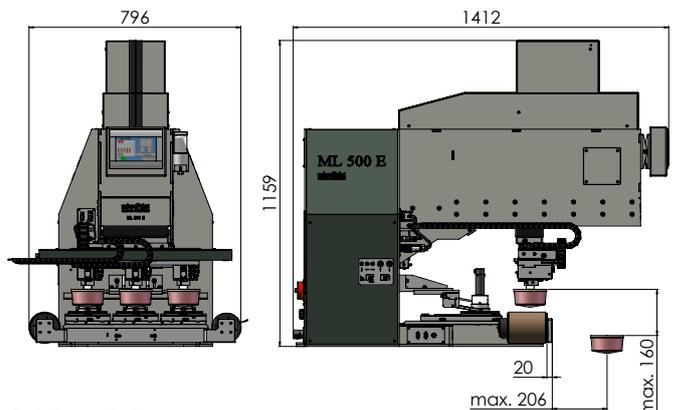
Télécharger le schéma détaillé au format PDF

### ML350E



Télécharger le schéma détaillé au format PDF

### ML500E



Télécharger le schéma détaillé au format PDF

# microPrint

made in switzerland



Depuis 1995, **microPrint** développe et produit en Suisse des machines de tampographie qui établissent de nouvelles références et révolutionnent la tampographie. Notre équipe expérimentée emploie pour ce faire des technologies innovantes afin de répondre parfaitement aux exigences élevées de nos clients. Les nombreuses options de configuration et notre passion pour l'ajustement individuel nous permettent de trouver la solution idéale pour relever chaque défi. **Mettez-nous à l'épreuve.**

## NOTRE PROMESSE :

### Précision

Polyvalence

Innovation

Personnalisation

Flexibilité

Efficacité



### microPrint LC GmbH

Anthoptstrasse 9

CH-8222 Beringen

Tél. : +41 52 624 50 59

Fax. : +41 52 624 50 22

info@microprint.ch

microprint.ch

