

## 1000D-drive

### Technische Daten

#### Werkstücke:

Max. Modul	1.0 mm
Max. Werkstückdurchmesser	40 mm
Max. Werkstücklänge	100 mm
Max. Verzahnungslänge bei 0° - 5°	65 mm
Max. Verzahnungslänge bei 10°	55 mm
Max. Verzahnungslänge bei 15°	50 mm
Max. Verzahnungslänge bei 20°	45 mm
Max. Verzahnungslänge bei 25°	35 mm
Max. Verzahnungslänge bei 30°	30 mm
Max. Verzahnungslänge bei 35°	20 mm

(Max. Werkstück- und Verzahnungslänge abhängig von Verzahnungsposition und Einstellwinkel)

#### Werkzeuge:

Max. Fräserdurchmesser	32 mm
------------------------	-------

#### Maschine:

Max. Einstellwinkel Fräskopf	± 35°
Spannzange	F10/W15

Max. Drehzahl Werkstückspindeln 12'000 min<sup>-1</sup> je nach Werkstückaufnahme

Max. Drehzahl Frässpindel	12'000 min <sup>-1</sup>
---------------------------	--------------------------

#### Achsantriebe:

X-Achse = Tauchachse	90 mm
Y-Achse = Shiftachse	70 mm
ZL-Achse = Längsachse links	70 mm
ZR-Achse = Längsachse rechts	70 mm
C-Achse = Werkstückachse	
A-Achse CNC = Einstellwinkel Fräskopf	

Gewicht	2'000 kg
---------	----------

Abmessungen	1'500 x 1'820 x 2'330 mm (Breite/Tiefe/Höhe)
-------------	---

#### CNC-Steuerung:

Bosch Rexroth IndraMotion MTX

Programmierung	Dialog / ISO
----------------	--------------

#### Fräszyklen:

gerade, schräg, ballig, radial, radial-axial, gleich- und gegenlaufräsen, schrappen, schlichten, Frontalverzahnung, geradeverzahnte Kegelräder, Schneckenräder, Ovalverzahnung, Entgratzyklus mit 2 Fräsern oder Werkzeug, Entgratzyklus mit 1 Fräser, Schnecken schälen,

#### Optionen:

Verschiedene automatische Ladegeräte

W20, W25, W31

Portallader, Roboter, Schnelllader mit Linearmotor

## 1000D-drive

### Données techniques

#### Pièces à usiner:

Module max.	1.0 mm
Diam. max. pièce à usiner	40 mm
Longueur max. de la pièce	100 mm
Longueur max. de taillage avec 0° - 5°	65 mm
Longueur max. de taillage avec 10°	55 mm
Longueur max. de taillage avec 15°	50 mm
Longueur max. de taillage avec 20°	45 mm
Longueur max. de taillage avec 25°	35 mm
Longueur max. de taillage avec 30°	30 mm
Longueur max. de taillage avec 35°	20 mm

(La longueur max. de la pièce et du taillage dépendent de la position de taillage et de l'angle d'inclinaison)

#### Outils:

Diamètre max. de la fraise-mère	32 mm
---------------------------------	-------

#### Machine:

Angle d'inclinaison max. tête de fraisage	± 35°
Pince de serrage	F10/W15

Vitesse max. broches porte-pièce 12'000 min<sup>-1</sup> selon fixation porte-pièce

Vitesse max. broche porte-fraise	12'000 min <sup>-1</sup>
----------------------------------	--------------------------

#### Entraînement des axes:

Axe X = axe plongée	90 mm
Axe Y = axe shifting	70 mm
Axe ZL = axe longitudinal gauche	70 mm
Axe ZR = axe longitudinal droite	70 mm
Axe C = axe pièce à usiner	
Axe-A CNC = angle d'inclinaison tête de fraisage	

Poids	2'000 kg
-------	----------

Dimensions	1'500 x 1'820 x 2'330 mm (largeur/profondeur/hauteur)
------------	--

#### Commande CNC:

Bosch Rexroth IndraMotion MTX

Programmation	Conversationnelle / ISO
---------------	-------------------------

#### Cycles de fraisage:

denture droite, hélicoïdale, bombée, fraisage radial, radial-axial, en avalant ou en opposition, ébauche, finition, denture frontale, roues coniques à denture droite, roues tangentés, denture ovale, cycle d'ébavurage à 2 fraises-mère ou outil, cycle d'ébavurage avec 1 fraise-mère, pelage (skiving) de vis sans fin

#### Options:

Divers chargeurs automatiques

W20, W25, W31

Chargeur portique, chargement par robot, Chargeur rapide avec moteur linéaire

## 1000D-drive

### Technical data

#### Workpieces:

Max. module	1.0 mm
Max. workpiece diameter	40 mm
Max. workpiece length	100 mm
Max. hobbing length at 0° - 5°	65 mm
Max. hobbing length at 10°	55 mm
Max. hobbing length at 15°	50 mm
Max. hobbing length at 20°	45 mm
Max. hobbing length at 25°	35 mm
Max. hobbing length at 30°	30 mm
Max. hobbing length at 35°	20 mm

(The max. workpiece and hobbing length depend on the hobbing position and the setting angle)

#### Tools:

Max. hob diameter	32 mm
-------------------	-------

#### Machine:

Max. setting angle milling head	± 35°
Collet	F10/W15

Max. speed workpiece spindles depending on workpiece holder 12'000 rpm

Max. speed hobbing spindle	12'000 rpm
----------------------------	------------

#### Axes drives:

X-axis = plunging axis	90 mm
Y-axis = shift axis	70 mm
ZL-axis = longitudinal axis left	70 mm
ZR-axis = longitudinal axis right	70 mm
C-axis = workpiece axis	
A-axis CNC = setting angle milling head	

Weight	2'000 kg
--------	----------

Dimensions	1'500 x 1'820 x 2'330 mm (width/depth/height)
------------	--

#### CNC-Control:

Bosch Rexroth IndraMotion MTX

Programming	Dialogue / ISO
-------------	----------------

#### Hobbing cycles:

straight, helical, crowned gearing, radial, radial-axial, climb and conventional milling, roughing, finishing, front-end tothing, straight-toothed bevel gears, worm wheels, oval gears, deburring cycle with 2 hobs or tool, deburring cycle with 1 hob, worm skiving

#### Options:

Different automatic loading systems

W20, W25, W31

Gantry loader, robotic loader, Single purpose loader with linear motor

# 1000D-drive

## Abwälzfräsmaschine

## Machine à tailler par génération

## Gear Hobbing Machine



LAMBERT - WAHLI AG



MONNIER + ZAHNER AG

# 1000 *D-drive*

## Abwälzfräsmaschine

## Machine à tailler par génération

## Gear Hobbing Machine

- Wälzfräsmaschine von höchster Präzision und Leistung, geeignet für verschiedenste Verzahnungen der Uhrenindustrie, des Apparatebaus und der Feinmechanik.
- Ausgerüstet mit einer CNC-Steuerung der neuesten Generation von Bosch Rexroth.
- Drei elektronisch synchronisierte Motorspindeln ermöglichen Drehzahlen bis 12'000 min<sup>-1</sup>.
- Machine à tailler par génération de précision et de haut rendement pour la fabrication de diverses dentures, destinées à l'industrie horlogère, l'appareillage et la micromécanique.
- Equipée avec une commande CNC de dernière génération de Bosch Rexroth.
- Trois motobroches, synchronisées électroniquement, permettant des vitesses de rotation jusqu'à 12'000 min<sup>-1</sup>.
- High performance precision hobbing machine for various gears for watches, apparatus and micro mechanics.
- Equipped with a CNC control of the latest generation from Bosch Rexroth.
- Three motor spindles, electronically synchronised, speed up to 12'000 rpm.



- Teilespezifische Einrichtung
- Equipement spécifique de la pièce à usiner
- Workpiece specific equipment



- Abwälzfräsen / Schnelllader / Entgrater
- Taillage par développante / Chargeur rapide / Dispositif d'ébavurage
- Hobbing / Single purpose loader / Deburring unit



- Schneckenschälern
- Pelage (skiving) de vis sans fin
- Worm skiving



- Entladen der bearbeiteten Werkstücke auf Transportband
- Déchargement de pièces usinées sur bande transporteuse
- Unloading of machined parts on conveyor belt



LAMBERT - WAHLI AG  
CH-2553 Safnern  
Tel. +41 (0)32 356 02 72  
info@lambert-wahli.ch / www.lambert-wahli.ch



MONNIER + ZAHNER AG  
CH-2553 Safnern  
Tel. +41 (0)32 356 03 70  
info@monnier-zahner.ch / www.monnier-zahner.ch

