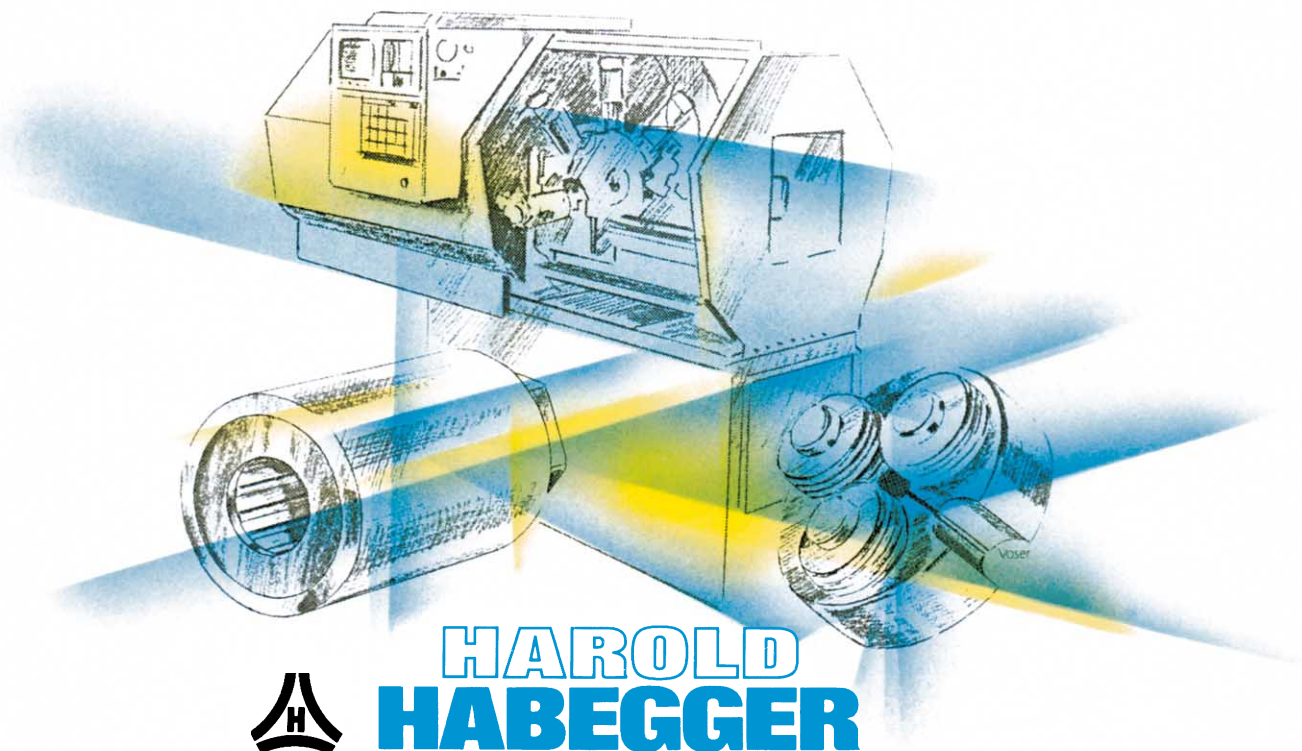






Située à Court (canton de Berne), l'entreprise HABEGGER a été créée en 1960 par son président actuel, M. Harold Habegger.

Die Firma HABEGGER wurde in Court (Kanton Bern) im Jahre 1960 durch den derzeitigen Präsident - Harold Habegger - gegründet.

Situated in Court (Canton of Bern), HABEGGER Ltd has been established in 1960 by its administrator, the present manager, Mr Harold Habegger.

1963 Filière à rouler les filets

La filière à rouler les filets est employée sur des tours automatiques qui produisent des vis d'horlogerie, des vis de lunettes, des vis d'appareils, etc.

1963 Gewinderolleisen

Das Gewinderolleisen wird auf Langdrehautomaten verwendet, zur Produktion von Uhrenschrauben, Brillenschrauben und verschiedener Apparatschrauben u.a.

1963 The thread rolling die

The thread rolling die is served on the bar turning automatics producing watch screws, spectacle screws, attachment screws, etc.

1968 Canon de guidage à galets en métal dur

Le canon de guidage est utilisé sur des tours automatiques à poupée mobile, pour le décolletage de barres rondes, ainsi que sur des tours parallèles ou autres machines spéciales. Il est particulièrement apprécié lors d'usinages de matières grippant facilement.

1968 Führungsbüchse mit Hartmetallrollen

Die Führungsbüchse dient auf Langdrehautomaten zum drehen von rundem Stangenmaterial. Sie wird ebenfalls auf Parallel-Drehbänken und anderen Spezialmaschinen verwendet. Die Hartmetallrollen werden besonders geschätzt, wenn leicht aufsitzendes Material gedreht wird.

1968 Guide bush with tungsten carbide rollers

This guide bush is used on Swiss type automatics turning round bar material, on turning benches and other special machinery. It is especially recommended when turning tough material that would easily seize.

1975 Tête à rouler les filets à déclenchement automatique

La tête à rouler les filets s'adapte sur des tours automatiques tournant à droite, monobroches, multibroches, tours de reprises, etc. Elle s'engage sur la pièce à fileter comme une filière conventionnelle et s'ouvre d'elle-même en fin de filet. Elle se retire donc sans inversion du sens de rotation.

1975 Gewinderollkopf mit automatischer Ausschaltung

Der Gewinderollkopf mit automatischer Ausschaltung findet seinen Platz auf rechtsdrehenden Langdrehautomaten, Einspindlern und Mehrspindlern, Nacharbeitsmaschinen u.s.w. Der Rollkopf wird wie ein konventionelles Gewinderolleisen auf das Werkstück geführt und öffnet sich automatisch wenn das Gewinde fertig gerollt ist. Somit kann dieser Rollkopf ohne Umkehrung des Drehsinnes zurückfahren.

1975 Thread rolling head with automatic disengaging

The thread rolling head can be adapted on automatic bar machines revolving to the right, single-spindle, multi-spindle machines, second-operation benches, etc. It gets engaged on the part that will be threaded like a traditional die but opens by itself at the end of the thread. It returns then without reversing the direction of rotation.



1984 De l'outillage au tour automatique CNC

Spécialisée durant plus de 20 ans dans la fabrication d'outillages pour tours automatiques (décolleteuses), l'entreprise se devait de poser le problème d'une production optimisée en des termes nouveaux. De cette réflexion devait prendre forme le tour HABEGGER CNC 25.

1992 Canon de guidage oscillant

Le canon de guidage oscillant est un canon dont l'avantage principal est de s'adapter aux variations de tolérances de la barre à usiner.

Il permet l'usinage de pièces de haute précision en utilisant de la matière étirée h11 (évite les frais de meulage).

1993 Dispositif de serrage

Ce serrage est prévu pour équiper des décolleteuses. Son principe de serrage à 3 mors garantit un serrage parallèle de la matière, même lorsque celle-ci est de tolérance h11.

Son fonctionnement supprime les chiens de serrage et autorise des vitesses de rotation élevées.

1995 Roulage de profils spéciaux

Développement de filières à rouler spéciales, destinées à rouler des profils chirurgicaux et autres.

1999 Canon de guidage court type C

Ce canon permet de réduire considérablement la longueur des chutes. Le réglage se fait par l'avant (meilleure accessibilité).

2001 www.habegger-sa.com

Création de notre site Internet.

1984 Vom Werkzeug zur CNC Drehmaschine

Seit über 20 Jahren in der Herstellung von Werkzeugen für Langdrehautomaten spezialisiert, stellte sich für die Firma die Frage einer optimierten Produktion nach neuen Gesichtspunkten. In diesem Zusammenhang sollte dann die neue Maschine HABEGGER CNC 25 geschaffen werden.

1992 Schwenkende Führungsbüchse

Die schwenkende Führungsbüchse hat den wesentlichen Vorteil, dass sie sich den Toleranz-Variationen einer Materialstange anpasst. Sie ermöglicht die Bearbeitung von hochpräzisen Werkstücken, unter Verwendung von kaltgezogenem Material h11 (keine Mehrkosten durch Schleifarbeiten).

1993 Spannvorrichtung

Diese Vorrichtung ist für Drehautomaten vorgesehen. Das Spannprinzip mit 3 Spannbacken garantiert eine parallele Spannung des bearbeiteten Materials, auch bei einer Toleranz von h11. Diese Funktion erübrigt die Spannk naggen und erlaubt hohe Drehgeschwindigkeiten.

1995 Rollen von Spezialprofilen

Entwicklung von speziellen Gewinderolleisen, zum Rollen von chirurgischen Profilen und für ähnliche Bearbeitungen.

1999 Kurze Führungsbüchse Typ C

Die Führungsbüchse erlaubt die Reststücke der Material-Stangen zu verkürzen und so Material zu sparen. Sie wird von vorne eingestellt (bessere Zugänglichkeit).

2001 www.habegger-sa.com

Inbetriebnahme unserer Internetseite.

1984 From the tools to the CNC bar machine

As specialists for more than 20 years in respect of the production of tooling for automatics, mainly the Swiss type sliding headstock machines, HABEGGER Ltd wanted to optimize its capacity looking at a new target.

The new product became the HABEGGER CNC 25 bar machine.

1992 Oscillating guide bush

One of the main advantages of the oscillating guide bush consists in an automatical adaptation to tolerance variations of the material bar. It permits to machine high precision workpieces from cold drawn bar h11 (no extra costs for grinding the bars).

1993 Clamping device

This clamping device has been foreseen for automatic bar turning machines. The principle of a clamping action by 3 jaws offers a parallel clamping effect, even with h11 bar stock. Clamping toggles are no more required. High rotation speeds are permitted.

1995 Rolling of special profiles

Development of special thread rolling dies for rolling surgical profiles and different others.

1999 Short guide bush type C

This guide bush reduces the end piece of the material in consequence. It is adjusted from the front side (better access).

2001 www.habegger-sa.com

Creation of our website.

INFORMATION GENERALE / ALLGEMEINE INFORMATION / GENERAL INFORMATION

FILIERES A ROULER LES FILETS

GEWINDEROLLEISEN

THREAD ROLLING DIES

Filières à rouler, réglables

- Recommandées pour des petites et moyennes séries.
- Le diamètre sur le flanc du filet se règle au moyen de l'écrou du porte-filière.
- Le diamètre extérieur se règle en modifiant le diamètre de tournage.
- L'utilisation de ces filières est très économique, en raison de la possibilité de réglage.
- Nous livrons des pièces de rechange (rouleaux).

Gewinderolleisen, verstellbar

- Für kleine oder mittlere Losen angeraten.
- Der Durchmesser auf der Gewindeflanke wird mit der Mutter geregelt.
- Der Aussendurchmesser regelt sich durch Änderung des Drehdurchmessers.
- Die Verwendung dieser Gewinderolleisen ist äusserst wirtschaftlich, dank ihrer Einstellungs-Möglichkeiten.
- Wir liefern Ersatzteile (Rollen).

Thread rolling dies, adjustable

- Recommended for small and medium batches of workpieces.
- The diameter on the thread flank is adjusted by means of the die holder nut.
- The outside diameter is adjusted by changing the turning diameter.
- The use of these dies is very economical thanks to their adjustment possibilities.
- We supply spare parts (rollers).

Filières à rouler, non réglables

- Recommandées pour des grandes séries
- Indiquer la matière et la tolérance lors de la commande.
- Le diamètre extérieur se règle en modifiant le diamètre de tournage.
- Nous ne livrons pas de pièces de rechange.

Gewinderolleisen, nicht verstellbar

- Für grosse Losen angeraten.
- Toleranz und Werkstoff bei der Bestellung angeben.
- Der Aussendurchmesser regelt sich durch Änderung des Drehdurchmessers.
- Wir liefern keine Ersatzteile.

Thread rolling dies, non adjustable

- Recommended for large batches of workpieces.
- Indicate tolerance and material at order.
- The outside diameter is adjusted by changing the turning diameter.
- We do not supply any spare parts.

Diamètre de tournage avant roulage

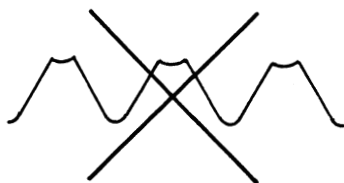
- Il correspond au diamètre sur flanc moins quelques centièmes. Le réglage final se fait en fonction du profil obtenu selon le croquis ci-dessous:

Drehdurchmesser vor dem Gewinderollen

- Dieser Durchmesser entspricht dem Flankendurchmesser weniger einige Hundertstel. Die endgültige Einstellung erfolgt gemäss dem erhaltenen Profil, laut Skizze:

Turning diameter before thread rolling

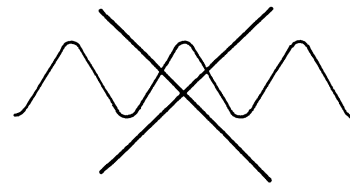
- The turning diameter corresponds to the diameter on flank, less a few hundredths. The final adjustment is effected according to the obtained profile, as per sketch below:



Ø de tournage trop petit
Vordreh-Ø zu klein
Preturned diameter too small

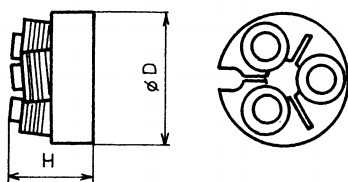


Ø de tournage bon
Vordreh-Ø gut
Preturned diameter ok



Ø de tournage trop grand
Vordreh-Ø zu gross
Preturned diameter too large

FILIERES A ROULER, REGLABLES
GEWINDEROLLEISEN, VERSTELLBAR
THREAD ROLLING DIES, ADJUSTABLE



Filetage
Gewinde
Thread

Pas
Steigung
Pitch

ØD x H

Porte-filières
Rolleisenhalter
Die holders

ISO

Page/Seite 6 - 8

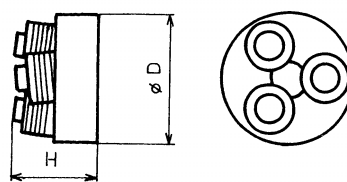
RM 0.60	0.15	8 x 3	R 8
RM 0.70	0.175	8 x 3	R 8
RM 0.80	0.20	8 x 5	R 8
RM 0.90	0.225	8 x 5	R 8
RM 1.00	0.25	10 x 5	R 10
RM 1.10	0.25	10 x 5	R 10
RM 1.20	0.25	10 x 5	R 10
RM 1.30	0.30	10 x 6	R 10
RM 1.40	0.30	10 x 6	R 10
RM 1.50	0.30	10 x 6	R 10
RM 1.60	0.35	14 x 6	R 14
RM 1.70	0.35	14 x 6	R 14
RM 1.80	0.35	14 x 6	R 14
RM 2.00	0.40	14 x 6	R 14
RM 2.20	0.45	16 x 8	R 16
RM 2.50	0.45	16 x 8	R 16
RM 2.60	0.45	16 x 8	R 16
RM 3.00 PM	0.50	16 x 8	R 16
RM 3.00	0.50	25 x 11	R 25
RM 3.50	0.60	25 x 12	R 25
RM 4.00	0.70	25 x 12	R 25
RM 4.50	0.75	25 x 12	R 25
RM 5.00	0.80	27 x 13	R 27
RM 6.00	1.00	32 x 16	R 32
RM 8.00	1.25	35 x 20	R 35

BA

Page/Seite 6 - 8

R 16 BA	8 x 5	R 8
R 14 BA	8 x 5	R 8
R 13 BA	10 x 6	R 10
R 12 BA	10 x 6	R 10
R 11 BA	10 x 6	R 10
R 10 BA	14 x 6	R 14
R 9 BA	14 x 6	R 14
R 8 BA	16 x 8	R 16
R 7 BA	16 x 8	R 16
R 6 BA	16 x 8	R 16
R 5 BA	25 x 11	R 25
R 4 BA	25 x 11	R 25
R 3 BA	25 x 12	R 25

FILIERES A ROULER, NON REGLABLES
GEWINDEROLLEISEN, NICHT VERSTELLBAR
THREAD ROLLING DIES, NON ADJUSTABLE



Filetage
Gewinde
Thread

Pas
Steigung
Pitch

ØD x H

Porte-filières
Rolleisenhalter
Die holders

ISO

Page/Seite 9

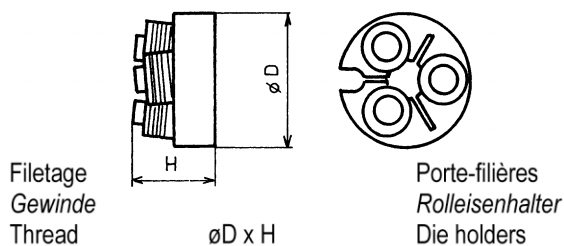
M 0.35	0.09	6 x 2	N 6
M 0.40	0.10	6 x 2	N 6
M 0.50	0.125	6 x 3	N 6
M 0.60	0.15	6 x 3	N 6
M 0.70	0.175	6 x 3	N 6
M 0.80	0.20	8 x 5	N 8
M 0.90	0.225	8 x 5	N 8
M 1.00	0.25	8 x 5	N 8
M 1.10	0.25	8 x 5	N 8
M 1.20	0.25	8 x 5	N 8
M 1.30	0.30	8/10 x 6	N 8
M 1.40	0.30	8/10 x 6	N 8
M 1.50	0.30	8/10 x 6	N 8
M 1.60	0.35	12 x 6	N 12
M 1.70	0.35	12 x 6	N 12
M 1.80	0.35	12 x 6	N 12
M 2.00	0.40	12 x 6	N 12
M 2.20	0.45	12/16 x 8	N 12
M 2.50	0.45	12/16 x 8	N 12
M 2.60	0.45	12/16 x 8	N 12
M 3.00 PM	0.50	12/16 x 8	N 12
M 3.00	0.50	22 x 11	F 8
M 3.50	0.60	22 x 11	F 8
M 4.00	0.70	22 x 11	F 8
M 5.00	0.80	25 x 13	F 8
M 6.00	1.00	30 x 16	V 10 / F 10

BA

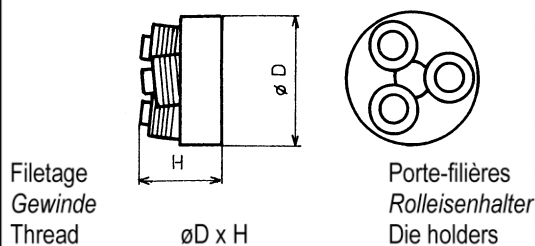
Page/Seite 9

16 BA	8 x 5	N 8
14 BA	8 x 5	N 8
13 BA	8 x 5	N 8
12 BA	8/10 x 6	N 8
11 BA	8/10 x 6	N 8
10 BA	12 x 6	N 12
9 BA	12 x 6	N 12
8 BA	12/16 x 8	N 12
7 BA	12/16 x 8	N 12
6 BA	12/16 x 8	N 12
5 BA	22 x 11	F 8
4 BA	22 x 11	F 8
3 BA	22 x 11	F 8

**FILIERES A ROULER, REGLABLES
GEWINDEROLLEISEN, VERSTELLBAR
THREAD ROLLING DIES, ADJUSTABLE**



**FILIERES A ROULER, NON REGLABLES
GEWINDEROLLEISEN, NICHT VERSTELLBAR
THREAD ROLLING DIES, NON ADJUSTABLE**



UN Page/Seite 6 - 8

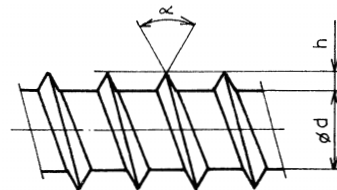
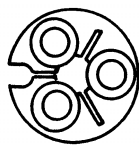
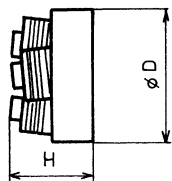
R 000-120	10 x 5	R 10
R 00-90	10 x 6	R 10
R 00-96	10 x 5	R 10
R 0-80	10 x 6	R 10
R 1-64	14 x 6	R 14
R 1-72	14 x 6	R 14
R 2-56	16 x 8	R 16
R 2-64	14 x 6	R 14
R 3-48	25 x 11	R 25
R 3-56	16 x 8	R 16
R 4-40	25 x 11	R 25
R 4-48	25 x 11	R 25
R 5-40	25 x 11	R 25
R 5-44	25 x 11	R 25
R 6-32	25 x 12	R 25
R 6-40	25 x 12	R 25
R 8-32	25 x 12	R 25
R 8-36	25 x 12	R 25
R 10-24	32 x 16	R 32
R 10-32	25 x 12	R 25
R 12-24	32 x 16	R 32
R 12-28	32 x 16	R 32
R 12-32	27 x 13	R 27
R 1/4"-28	32 x 16	R 32
R 1/4"-32	27 x 13	R 27
R 5/16"-24	35 x 16	R 35
R 5/16"-32	32 x 13	R 32
R 3/8"-24	35 x 16	R 35
R 3/8"-32	32 x 13	R 32
R 7/16"-32	32 x 13	R 32
R 9/16"-32	35 x 13	R 35

UN Page/Seite 9

000-120	8 x 5	N 8
00-90	8/10 x 6	N 8
00-96	8 x 5	N 8
0-80	8/10 x 6	N 8
1-64	12 x 6	N 12
1-72	12 x 6	N 12
2-56	12/16 x 8	N 12
2-64	12 x 6	N 12
3-48	22 x 11	F 8
3-56	12/16 x 8	N 12
4-40	22 x 11	F 8
4-48	22 x 11	F 8
5-44	22 x 11	F 8
6-32	22 x 12	F 8
6-40	22 x 11	F 8
8-32	22 x 12	F 8
10-32	22 x 12	F 8

- **Sur demande: profils spéciaux et pivots dégagés laissant passer la tête de vis.**
Auf Anfrage: Spezialprofile und Ausführung mit ausgeweiteten Bolzen um den Schraubenkopf durchlaufen zu lassen.
On customer's request: special profiles, cleared-off pivots to let the screw head pass through.
- **Choix important d'autres filières à rouler dans les capacités suivantes:**
Ø de filetage: 0.35 à 14.00 mm - Pas: 0.09 à 1.25 mm / 120 TPI à 24 TPI.
Grosse Liefermöglichkeiten anderer Gewinderolleisen in folgenden Fertigungsgrößen:
Ø des Gewindes: 0.35 bis 14.00 mm - Steigung: 0.09 bis 1.25 mm / 120 TPI bis 24 TPI.
Important choice of other thread rolling dies with the following capacities:
Thread dia.: 0.35 to 14.00 mm - Pitch: 0.09 to 1.25 mm / 120 TPI to 24 TPI.
- **En principe, toutes les filières à rouler sont disponibles avec pas à gauche (type « L »).**
Grundsätzlich sind alle Gewinderolleisen ebenfalls mit Linksgewinde verfügbar (Typ « L »).
Usually, all the rolling dies are available for L.H. threading (type « L »).

FILIERES A ROULER, REGLABLES, FOND PLAT
GEWINDEROLLEISEN, VERSTELLBAR, MIT FLACHEM KERN
THREAD ROLLING DIES, ADJUSTABLE, FLAT ROOT



Filetage
Gewinde
Thread

ØD x H

Porte-filières
Rolleisenhalter
Die holders

ød

h

α

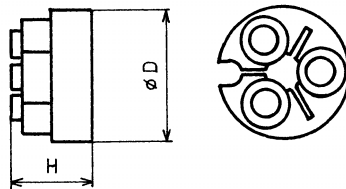
FP

Page/Seite 6 – 8

RMFP	0.50 x 0.15	8 x 3	R 8	0.40	0.05	60°
RMFP	0.60 x 0.15	8 x 3	R 8	0.48	0.06	60°
RMFP	0.60 x 0.20	8 x 4.50	R 8	0.46	0.07	60°
RMFP	0.70 x 0.20	8 x 4.50	R 8	0.50	0.10	60°
RMFP	0.80 x 0.20	8 x 4.50	R 8	0.60	0.10	60°
RMFPZ	0.80 x 0.30	10 x 6	R 10	0.55	0.125	60°
RMFP	0.85 x 0.25	8 x 4.50	R 8	0.61	0.12	60°
RMFP	1.00 x 0.30	10 x 6	R 10	0.70	0.15	60°
RMFPZ	1.00 x 0.35	10 x 6	R 10	0.70	0.15	60°
RMFPZ	1.00 x 0.55	10 x 6	R 10	0.70	0.15	60°
RMFP	1.10 x 0.25	10 x 6	R 10	0.85	0.125	60°
RMFP	1.10 x 0.35	12 x 6	R 12	0.86	0.12	60°
RMFPZ	1.10 x 0.55	10 x 6	R 10	0.80	0.15	60°
RMFP	1.20 x 0.25	10 x 6	R 10	0.92	0.14	60°
RMFP	1.20 x 0.35	14 x 6	R 14	0.84	0.18	60°
RMFPZ	1.20 x 0.55	10 x 6	R 10	0.90	0.15	60°
RMFP	1.30 x 0.40	14 x 6	R 14	0.94	0.18	60°
RMFP	1.40 x 0.50	16 x 8	R 16	1.12	0.14	60°
RMFP	1.60 x 0.35	14 x 6	R 14	1.30	0.15	60°
RMFP	1.60 x 0.50	16 x 8	R 16	1.15	0.22	60°
RMFP	1.70 x 0.50	16 x 8	R 16	1.20	0.25	60°
RMFP	1.80 x 0.50	16 x 8	R 16	1.40	0.20	60°
RMFP	2.00 x 0.40	14 x 6	R 14	1.49	0.25	60°
RMFP	2.00 x 0.60	25 x 12	R 25	1.62	0.19	60°
RPNNFP	2.20 x 0.90	25 x 12	R 25	1.60	0.30	40°

- Autres dimensions sur demande.
Sonderabmessungen auf Anfrage.
Other dimensions on request.
- Profils chirurgicaux et spéciaux sur demande.
Chirurgische und spezielle Profilen auf Anfrage.
Surgical and special profiles on request.

FILIERES A GALETER, REGLABLES **GLATTWALZEISEN, VERSTELLBAR** **BURNISHING DIES, ADJUSTABLE**



Ø après galetage
 Ø nach dem Glätten
 Dia. after burnishing

ØD x H

Porte-filières
 Rolleisenhalter
 Die holders

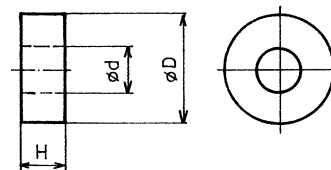
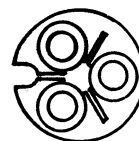
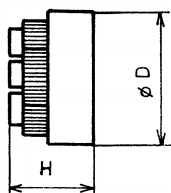
Page/Seite 6 - 8

RFG 0.50 → RFG 1.30	8 x 5	R 8
RFG 1.40 → RFG 3.10	16 x 9	R 16
RFG 3.20 → RFG 5.50	25 x 13	R 25
RFG 5.60 → RFG 7.30	27 x 13	R 27
RFG 7.40 → RFG 12.40	32 x 13	R 32

- Les dimensions des filières à galeter sont disponibles par dixième, mais uniquement pour le diamètre indiqué sur la filière.
 Die Grössen der Glattwalzeisen sind per Zehntel verfügbar, aber einzig nur für den Durchmesser, der auf dem Rolleisen steht.
 The sizes of the burnishing dies are available per tenths of a millimetre, but each serves only for the diameter indicated on the die.
- L'opération de galetage améliore l'état de surface mais ne corrige pas le diamètre.
 Das Glattwalzverfahren verbessert die Oberflächengüte, berichtigt aber den Durchmesser nicht.
 The burnishing operation improves the surface finish, but does not influence the diameter.

FILIERES REGLABLES A MOLETER EN BOUT **VERSTELLBARE VORDERE END-RÄNDEL** **ADJUSTABLE FRONT END KNURLING DIES**

(DIN 82)



Ø après moletage
 Ø nach Randrieren
 Dia. after knurling

Pas
 Teilung
 Pitch

ØD x H

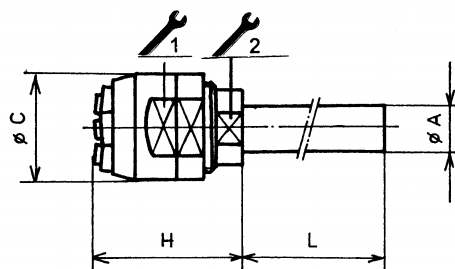
Porte-filières
 Rolleisenhalter
 Die holders

Molettes
 Rändelräder
 Knurls
 ØD x H x d

RAA	RBL	RBR	RGE	Page/Seite 6 - 8		Page/Seite 11
FM 0.60 → FM 1.90	0.13	8 x 5	R 8			3 x 1.15 x 1.64
FM 0.80 → FM 1.70	0.26	8 x 5	R 8			3 x 1.15 x 1.64
FM 1.00 → FM 2.00	0.20	14 x 8	R 14			5 x 2.00 x 2.50
FM 1.10 → FM 3.90	0.20 → 0.60	16 x 9	R 16			6 x 2.50 x 3.00
FM 1.90 → FM 5.00	0.20 → 1.00	25 x 13	R 25			10 x 4.00 x 4.00
FM 4.30 → FM 6.80	0.20 → 1.00	27 x 13	R 27			10 x 4.00 x 4.00
FM 6.10 → FM 11.90	0.20 → 1.00	32 x 13	R 32			10 x 4.00 x 4.00
FM 11.20 → FM 14.90	0.20 → 1.00	35 x 13	R 35			10 x 4.00 x 4.00

- Les dimensions des filières à moleter sont disponibles par dixième, mais uniquement pour le diamètre indiqué sur la filière.
 Die Grössen der End-Rändel sind per Zehntel verfügbar, aber einzig nur für den Durchmesser, der auf dem End-Rändel steht.
 The sizes of the knurling dies are available in tenths of a millimetre, but each serves only for the diameter indicated on the die.
- Autres dimensions sur demande.
 Sonderabmessungen auf Anfrage.
 Other dimensions on request.

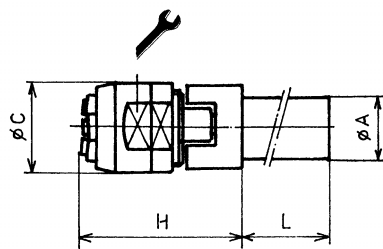
PORTE-FILIERES, REGLABLES
ROLLEISENHALTER, VERSTELLBAR
DIE HOLDERS, ADJUSTABLE



Type - øA	L	øC	1	2	H (max)
R 8 - 3	55	13	11	5.50	21
R 8 - 5	55	13	11	5.50	21
R 8 - 7	55	13	11	5.50	21
R 8 - 8	55	13	11	5.50	21
R 10 - 3	55	15	13	9	22
R 10 - 5	55	15	13	9	22
R 10 - 6	55	15	13	9	22
R 10 - 7	55	15	13	9	22
R 10 - 8	55	15	13	9	22
R 12 - 3	55	16.5	15	9	22
R 12 - 5	55	16.5	15	9	22
R 12 - 7	55	16.5	15	9	22
R 12 - 8	55	16.5	15	9	22
R 14 - 3	55	19	17	9	22
R 14 - 5	55	19	17	9	22
R 14 - 7	55	19	17	9	22
R 14 - 8	55	19	17	9	22
R 16 - 3	55	22	19	13	24
R 16 - 4	55	22	19	13	24
R 16 - 5	55	22	19	13	24
R 16 - 6	55	22	19	13	24
R 16 - 7	55	22	19	13	24
R 16 - 8	55	22	19	13	24 →

Type - øA	L	øC	1	2	H (max)
R 19 - 5	55	26	22	15	28
R 19 - 8	55	26	22	15	28
R 25 - 5	55	32	8025	17	32
R 25 - 6	55	32	8025	17	32
R 25 - 7	55	32	8025	17	32
R 25 - 8	80	32	8025	17	32
R 25 - 10	80	32	8025	17	32
R 25 - 14	80	32	8025	17	32
R 27 - 6	55	35	8027	19	33
R 27 - 7	55	35	8027	19	33
R 27 - 8	80	35	8027	19	33
R 27 - 10	80	35	8027	19	33
R 27 - 12	80	35	8027	19	33
R 27 - 14	80	35	8027	19	33
R 32 - 8	80	40	8032	22	37
R 32 - 10	80	40	8032	22	37
R 32 - 12	80	40	8032	22	37
R 32 - 14	80	40	8032	22	37
R 32 - 16	80	40	8032	22	37
R 35 - 10	80	45	8035	27	42
R 35 - 12	80	45	8035	27	42
R 35 - 14	80	45	8035	27	42
R 40 - 12	80	52	8035	27	45
R 40 - 14	80	52	8035	27	45
R 40 - 16	80	52	8035	27	45
R 40 - 20	80	52	8035	27	45

Porte-filières, réglables, avec système de compensation
Rolleisenhalter, verstellbar, mit Ausgleichvorrichtung
Die holders, adjustable, with compensating system



Type - øA L øC  H (max)

R 8 - 13	35	13	11	28
R 8 - 5/8"	35	13	11	28
R 8 - 16	35	13	11	28
R 8 - 3/4"	35	13	11	28
R 8 - 20	35	13	11	28
R 8 - 22	35	13	11	28
R 8 - 25	35	13	11	28

R 10 - 13	35	15	13	29
R 10 - 5/8"	35	15	13	29
R 10 - 16	35	15	13	29
R 10 - 3/4"	35	15	13	29
R 10 - 20	35	15	13	29
R 10 - 22	35	15	13	29
R 10 - 25	35	15	13	29

R 12 - 13	35	16.5	15	22
R 12 - 5/8"	35	16.5	15	22
R 12 - 16	35	16.5	15	22
R 12 - 3/4"	35	16.5	15	22
R 12 - 20	35	16.5	15	22
R 12 - 22	35	16.5	15	22
R 12 - 25	35	16.5	15	22

R 14 - 13	35	19	17	29
R 14 - 5/8"	35	19	17	29
R 14 - 16	35	19	17	29
R 14 - 3/4"	35	19	17	29
R 14 - 20	35	19	17	29
R 14 - 22	35	19	17	29
R 14 - 25	35	19	17	29

R 16 - 13	35	22	19	31
R 16 - 5/8"	35	22	19	31
R 16 - 16	35	22	19	31
R 16 - 3/4"	35	22	19	31
R 16 - 20	35	22	19	31
R 16 - 22	35	22	19	31
R 16 - 25	35	22	19	31 →

Type - øA L øC  H (max)

R 19 - 13	35	26	22	28
R 19 - 5/8"	35	26	22	28
R 19 - 16	35	26	22	28
R 19 - 3/4"	35	26	22	28
R 19 - 20	35	26	22	28
R 19 - 22	35	26	22	28
R 19 - 25	35	26	22	28

R 25 - 13	35	32	8025	35
R 25 - 5/8"	35	32	8025	35
R 25 - 16	35	32	8025	35
R 25 - 3/4"	35	32	8025	35
R 25 - 20	35	32	8025	35
R 25 - 22	35	32	8025	35
R 25 - 25	35	32	8025	35

R 27 - 13	35	35	8027	43
R 27 - 5/8"	35	35	8027	43
R 27 - 16	35	35	8027	43
R 27 - 3/4"	35	35	8027	43
R 27 - 20	35	35	8027	43
R 27 - 22	35	35	8027	43
R 27 - 25	35	35	8027	43

R 32 - 13	35	40	8032	47
R 32 - 5/8"	35	40	8032	47
R 32 - 16	35	40	8032	47
R 32 - 3/4"	35	40	8032	47
R 32 - 20	35	40	8032	47
R 32 - 22	35	40	8032	47
R 32 - 25	35	40	8032	47

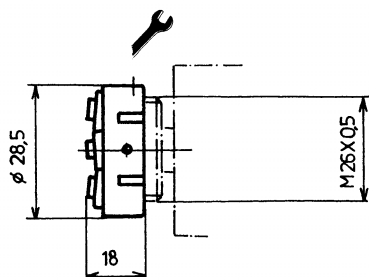
R 35 - 13	35	45	8035	52
R 35 - 5/8"	35	45	8035	52
R 35 - 16	35	45	8035	52
R 35 - 3/4"	35	45	8035	52
R 35 - 20	35	45	8035	52
R 35 - 22	35	45	8035	52
R 35 - 25	35	45	8035	52

R 40 - 13	35	52	8035	55
R 40 - 5/8"	35	52	8035	55
R 40 - 16	35	52	8035	55
R 40 - 3/4"	35	52	8035	55
R 40 - 20	35	52	8035	55
R 40 - 22	35	52	8035	55
R 40 - 25	35	52	8035	55

- Les porte-filières avec système de compensation s'emploient sur les machines à poupée fixe et machines CNC.
Rolleisenhalter mit Ausgleichvorrichtung werden auf Maschinen mit festem Spindelstock und auf CNC-Maschinen verwendet.
 The die holders with compensating system are needed on machines with fixed headstock and on CNC machines.

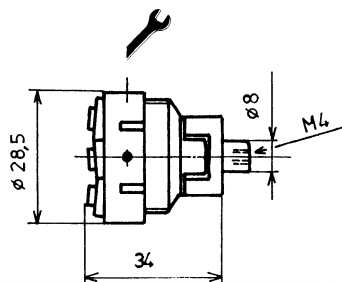
Porte-filières pour machines ESCO
Rolleisenhalter für ESCO Maschinen
Die holders for ESCO machines

D6

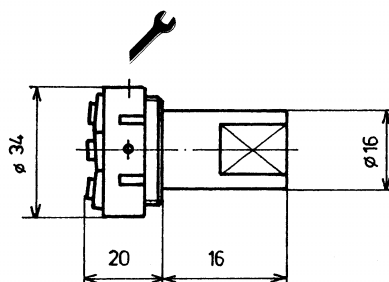


D6

Porte-filière avec système de compensation
 Rolleisenhalter mit Ausgleichvorrichtung
 Die holder with compensating system

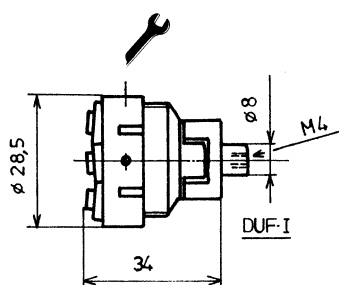


D2 GR43



NEW MAC 644/647

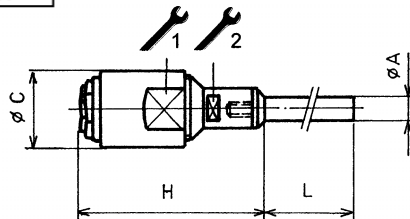
Porte-filière avec système de compensation
 Rolleisenhalter mit Ausgleichvorrichtung
 Die holder with compensating system



- Documentation spéciale pour ESCO sur demande.
 Spezielle Dokumentierung für ESCO auf Anfrage.
 Special information for ESCO on request.

PORTE-FILIERES, NON REGLABLES
ROLLEISENHALTER, NICHT VERSTELLBAR
DIE HOLDERS, NON ADJUSTABLE

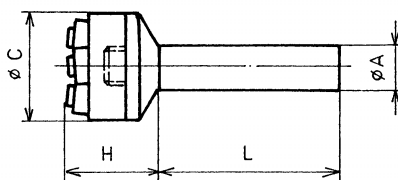
N



Type - øA L øC H (max) 1 2

N 6 - 3	53	12	24	9	5.50
N 6 - 5	53	12	24	9	5.50
N 8 - 3	53	12	27	9	5.50
N 8 - 5	53	12	27	9	5.50
N 12 - 3	46	14	33	12	7.50
N 12 - 5	46	14	33	12	7.50

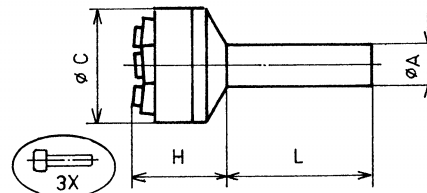
F



Type - øA L øC H (max)

F 8 - 5	30	14	37
F 8 - 6	15	14	18
F 8 - 7	30	14	18
F 8 - 8	50	14	18

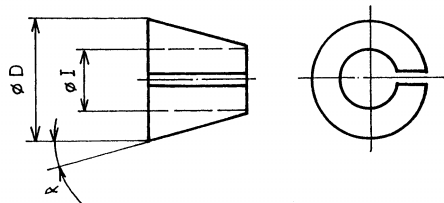
V



Type - øA L øC H (max)

V 10 - 8	60	29	39
V 10 - 10	70	29	39
V 10 - 14	30	29	25

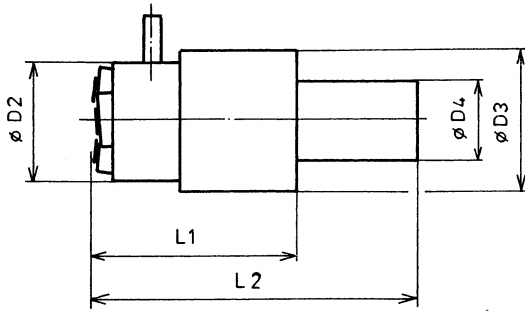
CONES POUR PORTE-FILIERES
KONEN FÜR ROLLEISENHALTER
CONES FOR DIE HOLDERS



Type	øD	øI	α
CPF 7	10.70	7	15°
CPF 7-12	12.00	7	16°
CPF 8	12.00	8	16°
CPF 10	15.50	10	20°
CPF 12	18.00	12	16°
CPF 14	18.00	14	16°
CPF 16	22.00	16	16°

- Les porte-filières permettent de fixer toutes les filières de notre fabrication sur chaque type de tour automatique.
Die Rolleisenhalter erlauben alle unsere Rolleisen auf jeden Langdrehtautomaten einzusetzen.
 The die holders permit to mount our rolling dies on all types of automatics.
- Le montage sur la machine se fera, suivant le cas, au moyen d'une pince de serrage, ou directement dans le logement de la pince avec un cône de serrage.
Die Montage erfolgt, je nach dem einzelnen Fall, mit einer Spannzange oder direkt im Gehäuse, mit einem Spannkonus.
 The assembly on the machine will be effected either with a clamping collet or directly into the collet housing with the help of a clamping cone.

TETES A ROULER LES FILETS A DECLENCHEMENT AUTOMATIQUE
GEWINDEROLLKÖPFE MIT AUTOMATISCHER AUSSCHALTUNG
THREAD ROLLING HEADS WITH AUTOMATIC DISENGAGING

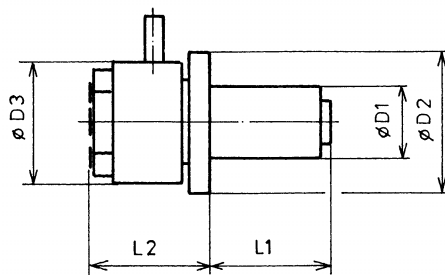


Type	ØD2	ØD3	Avec compensation Mit Ausgleichvorrichtung With compensating system			Sans compensation Ohne Ausgleichvorrichtung Without compensating system		
			ØD4	L1	L2	ØD4	L1	L2
J 1 : M 0.80 - 1.40	16	18	3/8"	43	57	6	25	41
	16	18	12	43	57	6	25	41
	16	18	5/8"	43	57	6	25	41
J 2 : M 1.40 - 2.50	21	30	5/8"	51	80	10	29	45
	21	30	3/4"	51	80	10	29	45
	21	30	20	51	80	10	29	45
J 3 : M 3.00 - 4.00	30	35	5/8"	61	91	14	37	54
	30	35	3/4"	61	91	14	37	54
	30	35	20	61	91	14	37	54
J 4 : M 4.00 - 6.00	38	41	5/8"	66	97	14	42	59
	38	41	3/4"	66	97	14	42	59
	38	41	20	66	97	14	42	59

- D'autres possibilités de filetage dans les capacités suivantes:
 Ø de filetage: 0.80 à 8.00 mm - Pas: 0.20 à 1.00 mm / 120 à 24 TPI.
Folgende Gewindemöglichkeiten sind auch ausführbar:
 Ø des Gewindes: 0.80 bis 8.00 mm - Steigung: 0.20 bis 1.00 mm / 120 bis 24 TPI.
 Other threading possibilities are available in the following capacities:
 Thread dia.: 0.80 to 8.00 mm - Pitch: 0.20 to 1.00 mm / 120 to 24 TPI.
 Profils: NIHS - ISO - UN - BA.
- Les têtes à rouler s'adaptent sur les tours automatiques **tournant à droite (M0.3)**, monobroches, multibroches, machines CNC, tours de reprises, etc.
*Die Gewinderollköpfe eignen sich für Langdrehautomaten, die **nach rechts drehen (M 0.3)**, und zwar für Ein- und Mehrspindelmaschinen, CNC-Maschinen, sowie für andere Drehbänke.*
 The rolling heads fit automatics **revolving to the right (M 0.3)**, single-spindle and multispindle machines, CNC machines, as well as other lathes.
- Le diamètre, l'amorçage et la fin du filetage peuvent être réglés au moyen de vis et de bagues.
Der Durchmesser, der Ansatz und das Ende des Gewindes werden durch Stellschrauben und Ringe geregelt.
 The diameter, the thread start and the end of the thread can be adjusted with the help of screws and rings.
- Selon le type de machine, la tête est munie d'un système de compensation. Si elle est montée sur une machine à broche sensitive, le système de compensation n'est pas nécessaire.
Je nach Maschinentyp wird der Rollkopf mit einer Ausgleichvorrichtung bestückt. Wenn der Kopf auf einer Maschine mit federgeführter Spindel montiert ist, braucht man die Ausgleichvorrichtung nicht.
 According to the type of machine, the thread rolling head is fitted with a compensating system. If the head gets mounted on a machine with a sensitive spindle, the compensating system is not required.

TETES A MOLETER RANDRIERKÖPFE KNURLING HEADS

(DIN 82)

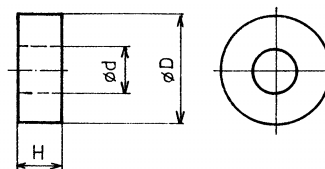


Type	ØD1	ØD2	ØD3	L1	L2	Pour Ø de moletage Für Randrierung-Ø For knurling dia.	Ø molettes Ø Rändelräder Knurl dia.	pas max. Max. Teilung max. pitch	Ø adaptateurs Ø Anpassungsteile Adaptor dia.
MOJ1	6	18	16	11	17	0.80 - 1.80	3 x 1.15 x 1.64	0.26	---
MOJ2 A	10	24	21	14	22	1.10 - 3.00	5 x 2.00 x 2.50	0.25	5 / 6 / 8
MOJ2 B	10	24	21	14	22	1.30 - 2.90	6 x 2.50 x 3.00	0.60	5 / 6 / 8
MOJ3	14	31	30	15	29	2.40 - 4.90	10 x 4.00 x 4.00	0.70	8
MOJ4 B	16	38	38	19	32	3.70 - 6.10	10 x 4.00 x 4.00	0.70	8 / 10
MOJ4 A	16	38	38	19	32	5.80 - 8.00	10 x 4.00 x 4.00	0.70	8 / 10

- Les moletages n'étant pas normalisés, veuillez nous consulter quant au choix du type de tête.
Da die Randrierungen nicht normalisiert sind, bitten wir die Wahl des Randrierkopfes mit uns zu besprechen.
As the knurling sizes are not standard, please consult us as to the choice of the knurling head.
- Moletage au milieu d'une pièce ou derrière une portée.
Randrieren in der Mitte eines Werkstückes oder hinter einer Schulter.
Knurling operations in the midst of a workpiece or after a shoulder.

MOLETTES RÄNDELRÄDER KNURLS

AA, BL/BR 30°, BL/BR 45° (DIN 403)



HSS ØD x H x d	Pas Teilung Pitch AA	30°	45°
3 x 1.15 x 1.64	0.13		
3 x 1.15 x 1.64	0.26		
5 x 2.00 x 2.50	0.20		
5 x 2.00 x 2.50	0.25		
6 x 2.50 x 3.00	0.20		0.20
6 x 2.50 x 3.00	0.25		
6 x 2.50 x 3.00	0.30	0.30	0.30
6 x 2.50 x 3.00	0.35		
6 x 2.50 x 3.00	0.40	0.40	0.40
6 x 2.50 x 3.00	0.50	0.50	0.50
6 x 2.50 x 3.00	0.60	0.60	0.60 →

HSS ØD x H x d	Pas Teilung Pitch AA	30°	45°
10 x 4.00 x 4.00	0.20		
10 x 4.00 x 4.00	0.30	0.30	0.30
10 x 4.00 x 4.00	0.40	0.40	0.40
10 x 4.00 x 4.00	0.50	0.50	0.50
10 x 4.00 x 4.00	0.60	0.60	0.60
10 x 4.00 x 4.00	0.70	0.70	0.70
10 x 4.00 x 4.00	0.80	0.80	0.80
10 x 4.00 x 4.00	0.90		
10 x 4.00 x 4.00	1.00	1.00	1.00
10 x 4.00 x 4.00	1.20		1.20

INFORMATION GENERALE / ALLGEMEINE INFORMATION / GENERAL INFORMATION

CANONS DE GUIDAGE

Principaux avantages

- Ils sont particulièrement appréciés lors de l'usinage de matières grippant facilement, telles que les aciers inoxydables, le nickel, etc. ainsi que lors du moletage ou de toute opération causant une forte pression radiale.
- **Fonctionnement performant avec de l'huile sans chlore.**
- Vitesse de rotation élevée (pas limitée par le canon).
- Capacité maximum de la longueur de tournage.

Montage : voir page 16

Réglage

- Réglage du jeu de la barre: comme un canon conventionnel, c'est-à-dire par action sur l'écrou se trouvant à l'arrière du canon.
- Eviter que la barre soit polie par le canon trop serré.

Lubrification

- Le système de lubrification avec filtre empêche la pénétration d'impuretés à l'intérieur du canon et prévient l'usure prématurée de ce dernier.
- Aucune garantie n'est assurée sur les canons qui sont utilisés sans le système de lubrification muni du filtre.

Kits de rechange

- Les canons de guidage sont répartis en 8 familles différentes identifiables selon le diamètre extérieur de la douille. Pour chacune de ces familles, il est possible de couvrir des plages de diamètre maximum en changeant les pièces intérieures. Des kits sont prévus à cet effet.

FÜHRUNGSBÜCHSEN

Wichtigste Vorteile

- *Sie werden besonders bevorzugt, wenn Material, welches sonst gerne einklemmt, bearbeitet wird, wie zum Beispiel rostfreier Stahl, Nickel, usw., beim Randrieren oder bei jeglicher Arbeit die einen starken Radialdruck verursacht.*
- **Leistungstarker Betrieb mit Öl ohne Chlor.**
- *Hohe Drehgeschwindigkeit (keine Begrenzung durch die Führungsbüchse).*
- *Maximale Drehlänge.*

Montage : siehe Seite 16

Einstellung

- *Die Einstellung des Spiels der Materialstange erfolgt wie für eine übliche Führungsbüchse, d.h. durch Wirken auf die Mutter, hinten auf der Büchse.*
- *Das Polieren der Materialstange durch eine zu fest gespannte Büchse vermeiden!*

Schmierung

- *Das Schmiersystem mit Filter verhindert das Eindringen von Spänen oder andere Unreinlichkeiten in die Führungsbüchse und erhöht somit ihre Lebensdauer.*
- *Bei Gebrauch von Führungsbüchsen ohne Schmiersystem und ohne Filter wird keine Garantie gewährt.*

Auswechsel-Kits (Umbausätze)

- *Die Führungsbüchsen sind in 8 verschiedene Familien verteilt. Man erkennt sie nach dem Aussen-Durchmesser der Hülse. Für jede dieser Familien kann man ein Maximum von Durchmesser-Reihen abdecken, wenn man die inneren Teile auswechselt. Kits wurden zu diesem Zwecke vorgesehen.*

GUIDE BUSHES

Main advantages

- They are particularly recommended for tough materials, which would easily seize, like stainless steel, nickel, etc.; or when knurling or any other operations causing a high radial effort on the bar are effected.
- **High performance with oil without chlorine.**
- High rotation speed (not limited by the bush).
- Maximum turning length.

Assembly : refer to page 16

Adjustment

- The adjustment of the bar clearance is effected as for a conventional guide bush, i.e. by acting on the nut at the back of the bush.
- Avoid polishing the material bar by a guide bush which is too tight.

Lubrication

- The lubrication system with filter prevents swarf from entering into the interior of the guide bush causing premature wear of the carbide rollers.
- Guide bushes which are used without filtered lubrication will not be subject to the manufacturer's guarantee.

Exchange kits

- The guide bushes are divided in 8 different families which can be identified according to the outside diameter of the sleeve. For each of these families, it is possible to suit a maximum of diameter ranges, by exchanging the inside parts. Kits are foreseen for this purpose.

ARGUMENTS EN FAVEUR DU CANON DE GUIDAGE A GALETS

- vu son contact direct avec la matière, il **évite tout problème de mal-rond** lié aux canons tournants. La concentricité entre le diamètre de matière et le tournage extérieur et intérieur est garantie.
- il **supprime les grippages axiaux** lors de grands enlèvements de copeaux ainsi que lors de filetages par peignage.
- il **est précontraint**, grâce à son système de réglage. Ce n'est pas le cas de la pince du canon tournant. Lors d'efforts radiaux, la pince n'étant pas précontrainte, elle peut s'ouvrir légèrement (jeu du filet et élasticité de la matière de la pince).
- il **travaille sans problème avec l'émulsion**. Plus de 50% des utilisateurs de canons à galets travaillent avec de l'émulsion et cette proportion est en constante augmentation.
- il **n'est pas limité en vitesse de rotation** sur les machines du marché actuel, ceci étant dû au fait que le diamètre de rotation des galets est inférieur au diamètre des roulements des canons tournants.
- il permet, en le serrant un peu plus que normal, de corriger légèrement une mauvaise géométrie des matières malléables telles que le titane, l'aluminium, etc. Il a pour action le galetage de la matière brute. **Le canon à galets peut être déplacé dans l'axe de la matière, ce qui permet de l'approcher ou de l'éloigner des outils**, ceci contrairement au canon tournant dont la position axiale est fixe.

ARGUMENTE ZU GUNSTEN DER FÜHRUNGSBÜCHSE MIT ROLLEN

- sie **vermeidet das Problem der unrunder Bearbeitung**, die öfters im Zusammenhang mit den drehenden Führungsbüchsen steht. Die Konzentrität zwischen Material-Durchmesser und dem Aussen- und Innen-Durchmesser des Werkstückes ist garantiert.
- sie **vermeidet das axiale Festsitzen** wenn man mit grossen Spänen arbeitet oder wenn man das Gewinde strählt.
- sie **ist vorgespannt**, dank deren Einstellungs-System. Dies ist für die Zange der drehenden Führungsbüchse nicht der Fall. Bei seitlichem Druck kann sich die nicht vorgespannte Zange leicht öffnen (Spiel des Gewindes, Elastizität des Werkstoffes der Zange).
- sie **kennt keine Probleme mit Emulsionen**. Über 50% der Anwender dieser Büchsen verwenden Emulsionen. Der Prozentsatz ist noch steigend.
- sie **läuft mit unbeschränkter Geschwindigkeit** auf den heutigen Maschinen. Der Grund dafür liegt im Durchmesser der Rollen, deren Drehdurchmesser kleiner ist als der Durchmesser der Kugellager drehender Führungsbüchsen.
- sie **erlaubt durch etwas mehr Spannung als üblich, die Geometrie von weichem Material, wie Titan, Aluminium, u.s.w. zu korrigieren**. Es erfolgt ein Glatwalzen des Rohstoffes. **Die Führungsbüchse kann axial auf der Materialstange versetzt werden, was erlaubt, sie näher zu den Werkzeugen oder aber auch weiter weg von den Werkzeugen anzusetzen**. Dies ist bei der drehenden Büchse nicht möglich, weil deren axiale Position fest ist.

ARGUMENTS IN FAVOUR OF THE GUIDE BUSH WITH ROLLERS

- it **permits to avoid any problem of untrueness** in connection with usual revolving bushes, because of its direct contact with the material. The concentricity between material diameter and outside/inside turning diameters of the workpiece is warranted.
- it **avoids any axial seizing-up** when cutting large chips or when chasing a thread.
- it **is preloaded** by its setting system. This, however, is not the case for the collet of a revolving bush. By radial efforts, the collet with no preload may open a bit (clearance of the thread, elasticity of the collet material).
- it **makes no problem with the emulsions**. More than 50 % of the users run the machines with emulsion. The proportion increases still.
- it **has no rotation speed limits** on the present machines on the market. This is related to the fact that the rotation diameter of the rollers is smaller than the ball-bearing diameter of usual revolving bushes.
- it permits to correct slightly the geometry of smooth materials, like Titan, Aluminium, etc. by clamping it a little more than usual. The action will result in "rolling" the raw material. **The guide bush can be moved on the material axis, so that it can be brought nearer to the tools or moved a little away from them**. This, however, cannot be done with the revolving bush, as its axial position is fixed.

- **Nous sommes conscients que le canon à galets ne peut pas résoudre toutes les demandes mais les remarques ci-dessus devraient être prises en considération lors du choix d'un système de canon le plus économique. *Bestimmt kann die Führungsbüchse mit Rollen nicht alle Probleme lösen. Jedoch sollten die obenstehenden Bemerkungen in Betracht gezogen werden, weil sie dem Anwender ermöglichen, eine wirtschaftliche Wahl seines Führungsbüchsen-Systems zu treffen.***
Of course, the guide bush with rollers will not solve all your problems, but the notes above should be considered when you want to select a guide bush system. The guide bush with rollers will offer an economical solution in many cases.

CANONS DE GUIDAGE A GALETS EN METAL DUR, AVEC SYSTEME DE LUBRIFICATION
FÜHRUNGSBÜCHSEN MIT HARTMETALLROLLEN, MIT SCHMIERSYSTEM
GUIDE BUSHES WITH CARBIDE ROLLERS, WITH LUBRICATING SYSTEM

Type		øA	øD	L1	L2	L3	øB	E			
D		D 15	1.59 - 3.37	15	35	59	71	--	--	10	
		D 18	3.38 - 4.76	18	35	59	71	--	--	12	
		D 22	4.77 - 5.67	22	40	59	73	--	--	14	
		D 25	5.68 - 7.36	25	45	59	73	--	--	17	
		D 30	7.37 - 10.45	30	50	62	76	--	--	22	
		D 35	10.46 - 18.10	35	55	67	81	--	--	25	
		D 40	18.11 - 22.00	40	60	72	86	--	--	30	
		D 50	22.01 - 26.00	50	65	79	93	--	--	36	
LD		LD 15	1.59 - 3.37	15	35	59	--	25	5	10	
		LD 18	3.38 - 4.76	18	35	59	--	28	5	12	
		LD 22	4.77 - 5.67	22	40	59	--	32	5	14	
		LD 25	5.68 - 7.36	25	45	59	--	35	5	17	
		LD 30	7.37 - 10.45	30	50	62	--	40	6	22	
		LD 35	10.46 - 18.10	35	55	67	--	45	6	25	
		LD 40	18.11 - 22.00	40	60	72	--	50	6	30	
		LD 50	22.01 - 26.00	50	65	79	--	60	6	36	
EXT		EXT 15	1.59 - 3.37	15	35	81	93	--	--	10	
		EXT 18	3.38 - 4.76	18	35	81	93	--	--	12	
		EXT 22	4.77 - 5.67	22	40	81	93	--	--	14	
		EXT 25	5.68 - 7.36	25	45	84	98	--	--	17	
		EXT 30	7.37 - 10.45	30	50	84	98	--	--	22	
		EXT 35	10.46 - 18.10	35	55	84	98	--	--	25	
CNC	EN	CNC 15	EN 15	1.59 - 3.37	15	35	59	71	--	--	10
		CNC 18	EN 18	3.38 - 4.76	18	35	59	71	--	--	12
		CNC 22	EN 22	4.77 - 5.67	22	40	59	73	--	--	14
		CNC 25	EN 25	5.68 - 7.36	25	45	59	73	--	--	17
		CNC 30	EN 30	7.37 - 10.45	30	50	62	76	--	--	22
		CNC 35	EN 35	10.46 - 18.10	35	55	67	81	--	--	25
		CNC 40	EN 40	18.11 - 22.00	40	60	72	86	--	--	30
		CNC 50	EN 50	22.01 - 26.00	50	65	79	93	--	--	36

ARGUMENTS EN FAVEUR DU NOUVEAU CANON DE GUIDAGE A GALETS "C"

- il offre l'avantage d'être très court, environ la moitié de la longueur actuelle des canons de type "D", ce qui permet de **réduire la chute de manière conséquente**.
- il est **réglable par l'avant**, ce qui évite à l'utilisateur des contorsions dues aux espaces restreints des machines CNC.
- il permet **d'évacuer les chutes par l'avant** entre la poupée et le canon, ce qui évite des temps improductifs lors du changement de barres.

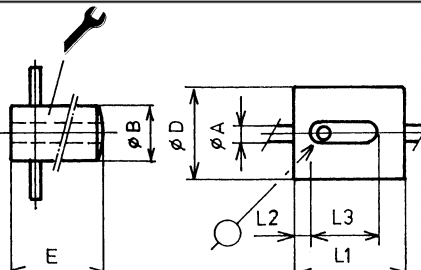
ARGUMENTE ZU GUNSTEN DER FÜHRUNGSBÜCHSE MIT ROLLEN "C"

- sie bietet den Vorteil sehr kurz zu sein, d.h. sie misst ca. die Hälfte der Büchsen Typ "D". Somit erlaubt sie **die Reststücke der Material-Stangen zu verkürzen und Material zu sparen**.
- sie wird **von vorne eingestellt**. Der Anwender hat einen leichteren Zugriff im engen Arbeitsraum der CNC-Maschinen.
- sie erlaubt **die Reststücke nach vorne auszuwerfen**, zwischen Spindelstock und Büchse. Beim Laden der Stangen vermeidet sie somit unproduktive Zeiten.

ARGUMENTS IN FAVOUR OF THE GUIDE BUSH WITH ROLLERS "C"

- it has the advantage of being very short. It has about the half of the length of the bushes type "D". **Thus the end piece of the material bar can be reduced in consequence.**
- it is **adjusted from the front side**. This gives the user a better access when the space on CNC machines is restricted.
- it permits **to evacuate the bar ends through the front**, between the headstock and the bush. Dead times will be avoided at changing the material bars.

CANONS DE GUIDAGE A GALETS EN METAL DUR, AVEC SYSTEME DE LUBRIFICATION, TYPE "C" FÜHRUNGSBÜCHSEN MIT HARTMETALLROLLEN, MIT SCHMIERSYSTEM, TYP "C" GUIDE BUSHES WITH CARBIDE ROLLERS, WITH LUBRICATING SYSTEM, TYPE "C"

	øA	øD	L1	L2	L3	øB	E	
								
C 15	1.59 - 3.37	15	27	10	6	11	45	CL15
C 18	3.38 - 4.76	18	30	10	9	14	60	CL18
C 22	4.77 - 5.67	22	32	10	12	17	60	CL22
C 25	5.68 - 7.36	25	36	10	15	19	60	CL25
C 30	7.37 - 10.45	30	40	10	19	23	60	CL30
C 35	10.46 - 18.10	35	42	10	22	27	60	CL35
C 40	18.11 - 22.00	40	50	10	27	32	80	CL40
C 50	22.01 - 26.00	50	55	10	30	38	80	CL50

- La clé de réglage du canon C est pré-guidée sur la matière, il est donc nécessaire d'avoir une clé par diamètre de passage de barre. Der Einstell-Schlüssel für Büchse C wird auf dem Material vorgeleitet. Man muss deshalb für jeden Materialdurchlass einen Schlüssel vorrätig halten.
The setting key for C bush is pre-guided on the material bar. Therefore it is necessary to hold one key per material diameter.
- Le montage sur la machine se fait comme pour un canon conventionnel. Nous proposons un grand choix de porte-canons et de douilles de réduction.
Die Montage auf die Maschine erfolgt wie für eine übliche Führungsbüchse. Wir bieten eine grosse Auswahl von Büchsenhaltern und Reduktionshülsen an.
Assembly on the machine is effected like you do for a conventional guide bush. We offer a great choice of bush holders and reduction sleeves.
- Les types de canons sont à choisir en fonction des machines ou des porte-canons (voir page 16).
Die verschiedenen Typen von Führungsbüchsen müssen je nach Maschinen oder Büchsenhaltern gewählt werden (siehe Seite 16).
The different types of guide bushes must be selected according to the machines or bush holders used (see page 16).

- Le canon ne doit être utilisé que pour des barres du diamètre correspondant à la dimension indiquée sur le couvercle.
Die Führungsbüchse darf nur für Materialstangen des Durchmessers, der auf dem Deckel verzeichnet ist, verwendet werden.
The guide bush can only be used for bars of the diameter which corresponds to the size indicated on the cap.

**PORTE-CANONS
BÜCHSENHALTER
BUSH HOLDERS**

Pour tour Für Automaten For lathe	Alésage Bohrung Bore dia.	Type de canon Führungsbüchse-Typ Guide bush type
TORNOS-BECHLER	DECO-2000 / 7-10 15 18 22 25 30	EN / C * (D)
	DECO-2000 / 13 15 18 22 25 30 35	C *
	DECO-2000 / 20 (15) (18) (22) 25 30 35 40	CNC / C * (D)
	DECO-2000 / 26-32	SP. Ø 26.00 - Ø 32.00
	ENC-16/162/164 15 18 22 25 30 35	EXT
	ENC-262/264 / TOP-200 (15) (18) 22 25 30 35 40 50	EN / C * (D)
	ENC-74/75 15 18 22 25 30	CNC / C * (D)
	ENC-163/167 15 18 22 25 30 35 40	CNC / C * (D)
TORNOS	M4-T4 15 18	D
	M7 18 22 25	D
	M10 25 30	D
	R10-MS7 25 30	D
	M15-R16 30 35	D
BECHLER	AR-AS 15 18 22 25 30	D
	BR-BE 25 30 35 40 50	D
	CR 30 35 40 50	D
PETERMANN	P4 15 18	D
	P7 - P7R 25 30	D
STROHM	125 25 30	D
MANURHIN	TRAMINER 16 40	LD
	K'MX-20/26 15 18 22 25 30 35 40	LD
	TWIN 15 18 22 25 30 35 40	CNC / C * (D)
	SWING 13 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	SWING 20 (15) 18 22 25 30 35 40	CNC / C * (D)
STAR	SW-7R / SW-10 15 18 22 25 30	CNC / C * (D)
	SH-7/12/16 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	VNC-32 35 50	LD
	RNC 16 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	SA 12/16 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	SE-7/12/16 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
CITIZEN	L16 15 18 22 25 30 35	EXT
TRAUB	TNL-16 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	HOEFLIGER TC-32 30 35 40 50	CNC / C * (D)
NOMURA	Ø 24 15 18 22	
	Ø 30 18 22 24 25	
	Ø 40 22 25 30 35	
	Ø 48 25 30 35 40	
	Ø 50 25 30 35 40	
TSUGAMI	NP17 15 18 22 25 30 35	CNC / C * (D)
	NP4 15 18	CNC / C * (D)

* L'utilisation du canon type CNC, EN ou C est possible avec les porte-canons de notre fabrication uniquement.

* Die Anwendung der Führungsbüchsen Typ CNC oder EN ist nur mit den Büchsenhaltern unserer Herstellung möglich.

* The use of guide bushes type CNC or EN is only possible together with the bush holders of our own make.

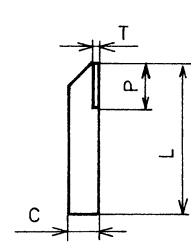
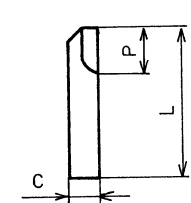
DOUILLES DE REDUCTION
REDUKTIONSHÜLSEN
REDUCTION SLEEVES

Technical drawing of a reduction sleeve. The side view on the left shows a cylindrical sleeve with a central hole of diameter ϕl and an outer diameter of ϕD . The end view on the right shows the circular cross-section with the central hole and the outer diameter.

ϕl	ϕD													
15	16	18	20	22	24	25	26	30	32	35	39	40	42	
18	20	22	24	25	26	30	32	35	39	40	42			
22	24	25	26	30	32	35	39	40	42	50				
25	26	30	32	35	39	40	42	50						
30	32	35	39	40	42	50								
35	36	39	40	42	45	46	48	50						
40	48	50												

BURINS
DREHSTÄHLE
TOOLS

HABEGGER - MICRO 100

Type		T	P	C	L
TVL 	TVL 06	1.60	19	6	120
	TVL 07	1.60	19	7	140
	TVL 08	2.40	22	8	140
	TVL 10	2.40	22	10	150
	TVL 12	2.40	22	12	150
	TVL 14	2.40	22	14	150
THL 	THL 06	---	19	6	120
	THL 07	---	19	7	140
	THL 08	---	22	8	140
	THL 10	---	22	10	150
	THL 12	---	22	12	150
	THL 14	---	22	14	150

- Plaquettes en pièces détachées livrables sur demande.
Ersatzplättchen sind auf Verlangen lieferbar.
 Spare inserts can be supplied on request.

