



HAROLD HABEGGER SA
FABRIQUE DE MACHINES
OUTILLAGE
ROUTE DE CHALUET 5/9
CH-2738 COURT (SUISSE)

TÉL. ++41 32 497 97 55
FAX ++41 32 497 93 08

INTERNET: www.habegger-sa.com
E-MAIL: contact@habegger-sa.com

ISTRUZIONI DI SERVIZIO:

FILIERE ZIGRINATRICI A SBALZO HABEGGER

Tavola delle materie

1	GENERALITÀ	2
2	CONDIZIONE DI ZIGRINATURA	2
2.1	Diametro prima della zigrinatura	2
2.2	Velocità periferica	2
2.3	Avanzamento	2
2.4	Ricalcatura della materia	3
2.5	Lubrificazione	3
2.6	Indicazioni per le richieste	3
2.7	Ritorno della filiera.....	3
2.8	Passo	3
2.9	Numero di denti.....	3
3	DESCRIZIONE	3
3.1	Denominazione	3
3.2	Montaggio.....	3
4	PORTAFILIERE HABEGGER TIPO R	4
5	PEZZI DI RICAMBIO	4
6	ZIGRINATURA AVENTE UN NUMERO DISPARI DI DENTI	5

1 GENERALITÀ

Queste filiere permettono di eseguire la zigrinatura parallela od incrociata (30° o 45°). Lavorano senza esercitare né spinte radiali né pressioni sul pezzo in lavorazione, neppure su quelli di piccolo diametro. Le 3 rotelle profilate garantiscono una migliore qualità della zigrinatura ed una più grande longevità della filiera.

Principali vantaggi:

- Assenza di pezzi maltondi dopo la zigrinatura
- Grande regolarità nella lavorazione
- Nessuna spinta radiale esercitata sulla pinza o bussola guida barra
- Possibilità di zigrinare dei pezzi con un \varnothing inferiore a 1 mm
- Migliore qualità della zigrinatura

2 CONDIZIONE DI ZIGRINATURA

2.1 Diametro prima della zigrinatura

La zigrinatura si ottiene deformando la materia, è la ragione per la quale il diametro, prima della zigrinatura aumenta dal 25 al 35 % del valore del passo (riferirsi all' esempio). Il valore varia in funzione della materia da zigrinare.

Valori indicativi:

Materie dure	:	25 %
Materie tenere	:	35 %

Esempio: acciaio inossidabile
 \varnothing prima della zigrinatura: 3.17 mm
passo: 0.9 mm

Risultato: 25 % di 0.9 = 0.225
 \varnothing prima della zigrinatura + 0.225 = \varnothing dopo la zigrinatura
 $3.17 + 0.225 = \underline{\varnothing 3.395 \text{ mm}}$

L'operatore, dovrà procedere a delle prove. Per determinare il diametro prima della zigrinatura utilizzare la seguente formula:

$$\begin{aligned}d &= \varnothing \text{ prima della zigrinatura} \\D &= \varnothing \text{ dopo la zigrinatura} \\P &= \text{passo} \\d &= \underline{D - (P/2)}\end{aligned}$$

Il profilo della zigrinatura non sarà completo, procedere aumentando progressivamente il diametro fino ad ottenere la quota di zigrinatura desiderata.

2.2 Velocità periferica

La velocità periferica del pezzo da zigrinare deve essere di circa 20 m/min. Detta velocità verrà diminuita se il materiale è molto tenace.

2.3 Avanzamento

Avanzamento 0.2 a 0.3 mm/giro (valori indicativi).

2.4 Ricalcatura della materia

Per evitare che della materia fluisca, si raccomanda di praticare uno smusso sulla faccia del pezzo.

2.5 Lubrificazione

Si raccomanda di lubrificare abbondantemente. Degli arresti durante od alla fine della zigrinatura sono vivamente sconsigliati.

2.6 Indicazioni per le richieste

Le seguenti indicazioni ci sono assolutamente indispensabili per poter rispondere ai vostri ordini o richieste:

- a) Il diametro dopo zigrinatura (misura sul profilo), tolleranze minime e massime ammissibili.
- b) Il passo desiderato; quest'ultimo deve essere dato dall'utente.
- c) Tipo di materia.

2.7 Ritorno della filiera

Il ritorno delle filiere zigrinatrici deve effettuarsi rapidamente. Se la molla di richiamo non fosse abbastanza forte, procedere ad un ritorno rapido forzato (macchine a camme).

2.8 Passo

Le 3 rotelle devono avere tutte lo stesso passo. Per delle zigrinature incrociate, servirsi di 2 rotelle BL ed una rotella BR.

2.9 Numero di denti

Il numero di denti non può essere garantito.

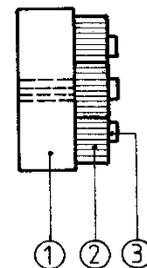
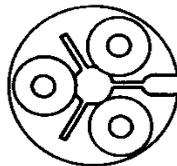
3 DESCRIZIONE

3.1 Denominazione

Queste filiere sono sempre fornite con la denominazione del diametro dopo zigrinatura, ossia il diametro misurato sulla sommità del profilo.

Designazione dei pezzi:

- 1 corpo (1)
- 3 rotelle DIN 82 (2)
- 3 perni (3)



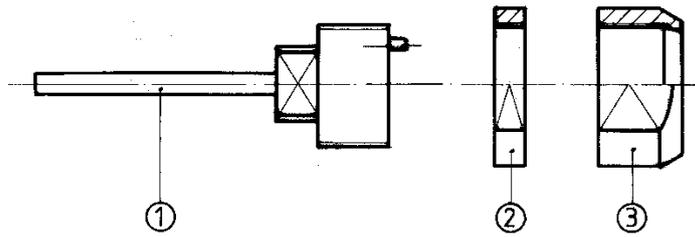
3.2 Montaggio

Le filiere registrabili si montano sulle macchine con i portafiliera tipo R (riferirsi al prospetto generale).

4 PORTAFILIERE HABEGGER TIPO R

Designazione dei pezzi:

- 1 corpo (1)
- 1 controdado (2)
- 1 dado (3)



Istruzioni per la regolazione:

- a) Dopo aver introdotto la filiera zigrinatrice nel portafiliera, stringere il dado (3) finchè si appoggi contro la filiera, poi, allentarlo leggermente. In seguito, bloccare il controdado (2) in modo da far sì che la filiera rimanga libera ed assicurarsi che non sia troppo bloccata.
- b) Il diametro esterno (del pezzo da lavorare) sarà ottenuto modificando il diametro di tornitura.
- c) Il diametro medio sarà modificato regolando la filiera.
- d) E dunque evidente che modificando la regolazione della filiera, anche il diametro esterno si modificherà. Si devono dunque combinare le due regolazioni per ottenere il risultato desiderato.

5 PEZZI DI RICAMBIO

Per questo tipo di filiere forniamo pezzi di ricambio (rotelle, perni) dato che è l'utente ad effettuare la regolazione.

Per ordinare dei pezzi di ricambio secondo i prodotti, vogliate precisare i seguenti dati:

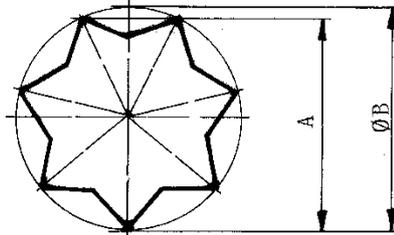
Esempio:

Filiera zigrinatrice:	<ul style="list-style-type: none"> - tipo della filiera - designazione 	FM 2.00 x 0.60 DE 16 zigrinatura incrociata 30 ° 1 serie di rotelle
Portafiliera:	<ul style="list-style-type: none"> - tipo del portafiliera - designazione 	portafil. R 25-8 1 dado

6 ZIGRINATURA AVENTE UN NUMERO DISPARI DI DENTI

Nota:

La misura del diametro esterno di un pezzo zigrinato avente un numero dispari di denti, non si deve eseguire con il micrometro ma con un altro mezzo (esempio, calibro ad anello).



Numero di denti sulla circonferenza	$\text{ØB} \times \dots = A$	$A \times \dots = \text{ØB}$
5	0.90451	1.10557
7	0.95066	1.05190
9	0.96980	1.03114
11	0.97970	1.02072
13	0.98550	1.01471
15	0.98910	1.01102
17	0.99150	1.00857
19	0.99320	1.00684
21	0.99440	1.00563
23	0.99540	1.00462
25	0.99610	1.00391
27	0.99660	1.00341
29	0.99710	1.00290
31	0.99740	1.00260
33	0.99770	1.00230
35	0.99800	1.00200
37	0.99820	1.00180