

**BASS**  
TECHNIK FÜR GEWINDE



MASCHIATORE  
HST SYNCHRO MQL  
**/MMS**

per sistema ad 1 canale e 2 canali  
per MQL pressione fino a 10 bar

## MASCHIATORE HST SYNCHRO MMS (MQL)

La progettazione del nostro maschiatore per lubrificazione minimale permette l'utilizzo di sistemi ad 1 e 2 canali. Il semplice cambio del tubetto di adduzione lubrificante trasforma il mandrino da cambio automatico (HSK 63A) a cambio manuale (HSK 63C).

Il maschiatore HST SYNCHRO MMS è stato pensato in modo che né cedimenti né perdite possano determinarsi. Questo garantisce che il massivo volume della corrente dell'aerosol venga trasmesso con sicurezza al maschio e al pezzo lavorato.

Il nostro HST SYNCHRO previene accumuli o perdite di olio e ciò assicura che l'esatta quantità di aerosol arrivi nella zona di lavoro dell'utensile. Inoltre è conforme a molti standard e rispetta il processo tecnologico della lubrificazione minimale secondo la norma E DIN 69090.

Progettato per una spinta MMS fino a 10 bar, il nostro HST SYNCHRO MMS è riconoscibile dall'anello verde prima del gambo.

Come gli altri HST SYNCHRO, la molla di acciaio della micro compressione di  $\pm 0,5$  (BREVETTATA) assicura una lunga durata al maschiatore. Errori tra

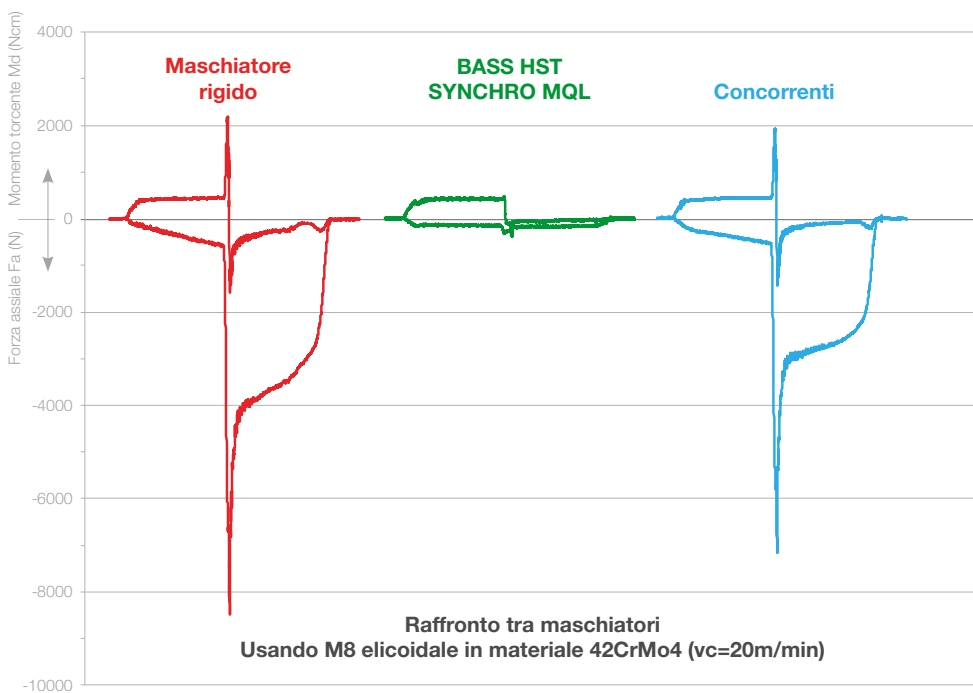
rotazione ed avanzamento vengono eliminati riducendo al minimo lo sforzo sui fianchi.

Per assicurare un perfetto flusso di aerosol tra il mandrino ed il maschio è vitale usare l'esatta vite di tenuta AES. Le viti di tenuta AES devono corrispondere al maschio usato sia come quadro che come conicità interna od esterna.

La funzione elastica della vite AES assorbe gli sforzi assiali quando il maschio viene bloccato con la ghiera di fissaggio, ciò elimina eventuali danneggiamenti dell'AES permettendo numerosi cambi utensile.

La vite AES ha una regolazione di 3 mm, la regolazione si effettua con una chiave attraverso il mandrino HSK ed il maschiatore HST SYNCHRO.

Di serie il nostro maschiatore HST SYNCHRO MMS è disponibile in connessione tra HSK 63A e HSK 63C così come la registrazione della pinza ER20 (M4-M12) ed ER25 (M10-M20).



### Confronto tra forza assiale e coppia

L'MMS HST SYNCHRO compensa gli errori di sincronizzazione della rotazione del mandrino sulla linea centrale del foro e dell'asse di avanzamento della macchina CNC. Nella maggior parte dei casi, questi errori di sincronizzazione compaiono già con basse velocità di taglio, arresto della velocità di rotazione o cambio della direzione di avanzamento.

Di conseguenza, coppie e forze assiali elevate riducono la durata del maschio e hanno effetti negativi sulla qualità della filettatura.

Come mostrato nella tabella a sinistra, il nostro elemento elastico brevettato in acciaio compensa le coppie elevate e le forze assiali.

#### Chiavi

per serraggio delle ghiera, disponibile separatamente.

- ER 20
- ER 25



#### Chiave di regolazione vite di tenuta (AES)

Chiave esagonale extra lunga per regolare la vite AES dalla parte del mandrino HSK attraverso il maschiatore SYNCHRO.

- Chiave SW 2.5
- Chiave SW 3.0



#### Pinze con quadro

Permettono un bloccaggio ottimale del maschio, permettendo grazie al quadro interno la perfetta trasmissione del momento torcente. Il quadro della pinza e il quadro al maschio creano un accoppiamento di forma positivo quale garantisce un'ottima trasmissione del momento torcente.

- ER 20-GB
- ER 25-GB

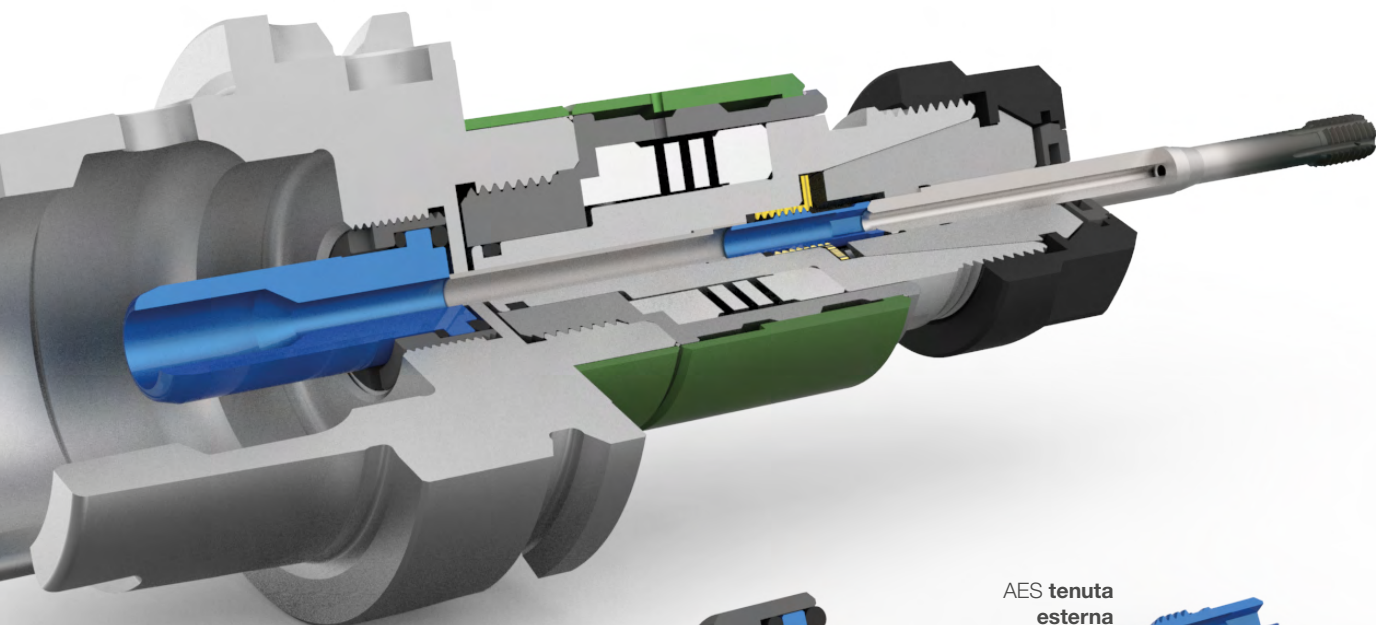


#### Disco di tenuta

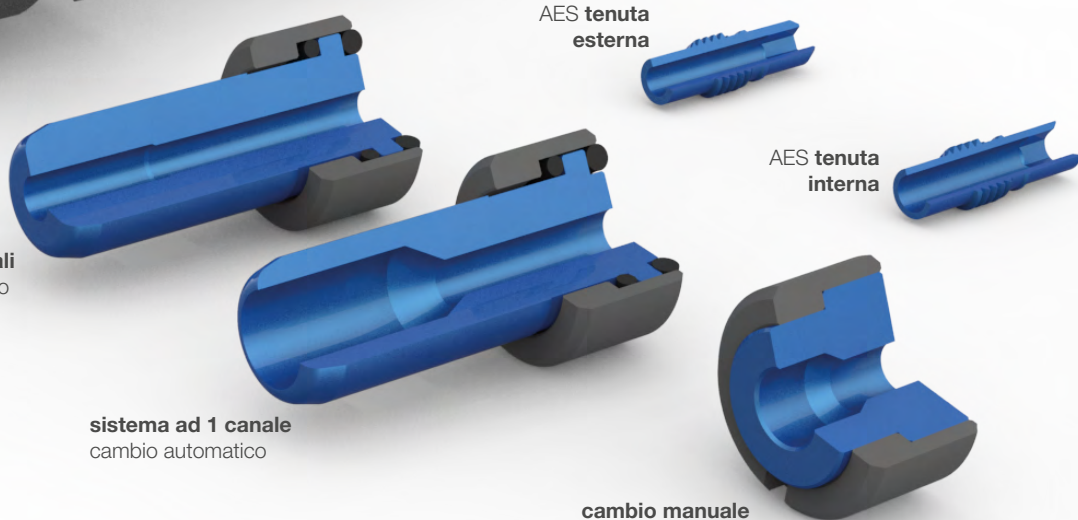
Garantisce che il lubrificante passi attraverso il gambo senza perdere pressione.

- ER 20
- ER 25





**sistema a 2 canali**  
cambio automatico



AES tenuta  
esterna

AES tenuta  
interna

**sistema ad 1 canale**  
cambio automatico

**cambio manuale**

**Vite di regolazione assiale**

Regola la sporgenza della lunghezza dell'utensile dal mandrino HST SYNCRO e garantisce una perfetta lubrificazione minimale.



**Dispositivo di montaggio per HST SYNCRO**

fissa il maschiatore HST permettendo di serrare la ghiera senza l'ausilio di una seconda chiave.

- HST SYNCRO 40
- HST SYNCRO 60



**Chiave dinamometrica**

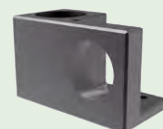
per assicurare un corretto serraggio evitando danni ai maschi o al maschiatore. Le chiavi dinamometriche vanno ordinate a parte.



**Dispositivo smontaconi**

Bloccare il maschiatore HST SYNCRO avvitando la ghiera di fissaggio con entrambe le mani.

- HSK 63A

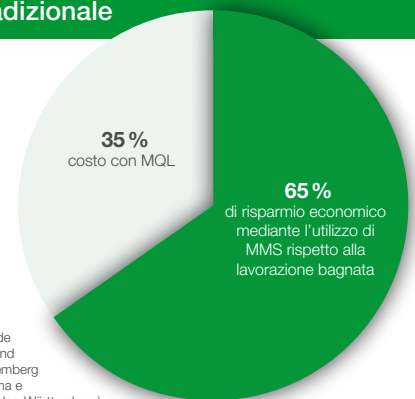


## Vantaggi immediati

- Riduzione degli sforzi assiali fino al 96%
- Riduzione momento torcente prima e dopo l'inversione del 78%
- Aumento vita utensili grazie al minor attrito sui fianchi del maschio
- Miglioramento qualità del filetto
- Maggior sicurezza nella maschiatura
- Fissaggio elastico dell'AES elimina deformazioni e rotture
- Pressione d'esercizio max 10 Bar
- Durata vita elevata grazie alla vite in acciaio (BREVETTATA)
- Lavabile fino a 80° C

## Vantaggi costi tra lubrificazione minimale MQL e macchine con lubrificazione tradizionale

- Nessun costo aggiuntivo, il lubrificante è a perdere
- Ridotti costi di pulitura grazie al ridotto utilizzo di olio per pezzi e trucioli
- Ridotti tempi di asciugatura pezzi
- Non servono additivi per prevenire problemi batterici
- Riduzione di manutenzioni, ispezioni e cambi olio lubrificante macchina
- Eliminazione filtraggi lubrorefrigeranti per asportazione di materiali e micro trucioli
- Nessuna necessità di pompe ad alta pressione, refrigeratori e loro manutenzione
- Riduzione del consumo di corrente dato l'utilizzo di basse pressioni



Fonte: www.umweltschutz-bw.de  
Ministerium für Umwelt, Klima und  
Energiewirtschaft Baden-Württemberg  
(Ministero dell'ambiente, del clima e  
dell'economia energetica del Baden-Württemberg)

## Principi base della lubrificazione minimale (MQL/MMS)

La lubrificazione minimale (MQL/MMS) significa lubrificare con aerosol di olio ed aria compressa con un consumo di olio pari a 50 ml per ora.

L'aerosol può arrivare all'utensile esternamente o internamente attraverso l'albero del CNC, il maschiatore e l'utensile.

La lubrificazione esterna richiede che l'aerosol venga spruzzato sull'utensile e sul pezzo da lavorare prima della lavorazione, ulteriori lubrificazioni dopo l'inizio della lavorazione non sono possibili.

La lubrificazione interna MQL garantisce una lubrificazione dell'utensile anche durante la fase di lavorazione.

Ci sono due sistemi di lubrificazione interna:

- **Sistema ad 1 canale:** l'aerosol è preparato fuori dal CNC con un miscelatore e quindi soffiato attraverso l'albero della macchina, il maschiatore e l'utensile sull'area di lavoro. La quantità di olio dell'aerosol non può essere molto precisa e ci sono molte differenze tra i vari costruttori di miscelatori.
- **Sistema a 2 canali:** olio ed aria compressa arrivano separati e l'aerosol si forma nel mandrino vicino all'utensile. L'olio e l'aria possono essere regolati in maniera molto precisa. L'alimentazione attraverso 2 canali è un poco più complicata rispetto all'alimentazione ad 1 canale.

### Ghiera di serraggio

per un facile montaggio del maschio in pinza.

Avvitando la ghiera si spinge la pinza nella sede conica del mandrino bloccando così l'utensile. Un'unghia nella pinza permette durante lo svitaggio l'estrazione della pinza.

Le ghiera BASS sono utilizzabili con lubrificazione interna utilizzando il disco di tenuta.

- ERC 20
- ERC 25



### Tubetto per lubrificazione MQL per mandrini HSK

per un perfetto collegamento tra il mandrino ed il maschiatore HST SYNCHRO MMS. Disponibile per sistema ad 1 canale ed a 2 canali cambio automatico e per cambio manuale.

La chiave di montaggio deve essere ordinata a parte.

- HSK 63A



### Dotazione di un maschiatore HST SYNCHRO MMS\*:

1 pezzo ghiera di serraggio DIN ISO 15488 per lubrificazione interna  
1 pezzo vite di regolazione assiale (AES) a Vs. scelta  
1 pezzo tubetto per lubrificazione MQL a Vs. scelta

\*Set di chiave, pinza, disco di tenuta e vite di regolazione assiale devono essere ordinati separatamente.

## Utensili di filettatura per lavorazione MQL

Come l'HST SYNCHRO MMS, anche i nostri utensili di filettatura per la lavorazione MQL soddisfano la norma DIN 69090-4 e vari standard di fabbrica. Ad esempio, i punti di trasferimento sul gambo dell'utensile sono disponibili con cono interno di 60° o cono esterno di 90°. Entrambi i modelli garantiscono un trasferimento affidabile dell'MQL.

Il **DURAMAX GAL** è un utensile standard, disponibile a catalogo nella versione **MKR BT** per lubrificazione minimale "MQL" con adduzione radiale e nella versione **MKA BT MG** con adduzione assiale. Il **DURAMAX GAL MKR AK BT** è anche disponibile in metallo duro integrale.

I canali di raffreddamento interni sono ottimizzati per prevenire ristagni d'olio e spazi morti. L'MQL viene diretto in modo sicuro e senza perdite nell'area di lavorazione. Tutte le uscite del refrigerante vengono rifornite uniformemente di MQL. Garantiamo un flusso ottimale e proporzionato alle dimensioni dell'utensile.

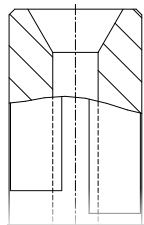
## Durata utensile aumentata del 30% con canali „multi-groove“

Una caratteristica speciale della versione **MKA BT MG** sono i canali multi-groove (MG). La geometria innovativa dei canali, brevettati a livello internazionale, garantisce una lavorazione con MQL „pulita“. Le piccole particelle di materiale, che potrebbero dissolversi durante la lavorazione e contaminare utensile e pezzo, vengono invece incanalate nei canali „multi-groove“ e poi rimosse. Rispetto ai canali convenzionali, la durata aumenta fino al 30%. Non è necessaria la successiva pulizia dei componenti.

Ulteriori informazioni e il video sui canali „multi-groove“ sono disponibili all'indirizzo [www.bass-tools.com/multigroove](http://www.bass-tools.com/multigroove).

Oltre ai prodotti standard, abbiamo esperienza anche in soluzioni individuali con MQL per la maschiatura a taglio e a rullare. Attendiamo fiduciosi la tua richiesta.

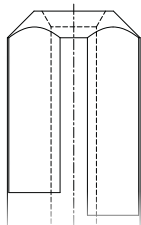
Cono interno 60°



DURAMAX GAL MKR BT



Cono esterno 90°



DURAMAX GAL MKR AK BT





**BASS GmbH**  
Technik für Gewinde  
Bass-Strasse 1  
97996 Niederstetten  
Deutschland · Germania

Tel.: +49 7932 892-0  
Fax: +49 7932 892-87  
E-Mail: [info@bass-tools.com](mailto:info@bass-tools.com)  
Web: [www.bass-tools.com](http://www.bass-tools.com)

PDF DOWNLOAD

