

---

HSC 20 *linear*

---

HSC 55 *linear*

---

HSC 75 *linear*

---

HSC 105 *linear*

High-Speed-Cutting – Centri di precisione a 5 assi ad elevata dinamica

# HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*



## Applicazioni e pezzi

Centri di precisione HSC a 5 assi

Macchine HSC, tecnologia e opzioni

Automazione / Innovazioni

Esempi applicativi / Tecnologia di controllo

Schemi di installazione / Diagrammi di potenza / Dati tecnici



02



1



2



3



4



5



6

## La serie HSC completa nel nuovo HSC Center

Venite a vedere l'intera catena di processo della lavorazione ad alta velocità nel HSC Center di Geretsried. Su 1.500 m<sup>2</sup> di area espositiva sono disponibili i più avanzati torni e fresatrici per prove di lavoro. In collaborazione con i nostri rinomati partner, siamo in grado di garantirVi un supporto professionale, competente e completo: dalla programmazione alla selezione degli utensili, sino alla tecnologia di equilibratura, calettamento e misura.

**Grazie ai nostri seminari tecnologici potrete aggiornarVi riguardo alle più innovative tendenze e possibilità di ottimizzazione dei processi produttivi.**

Vi aspetta un'ampia offerta di seminari. Per maggiori informazioni sugli appuntamenti in programma consultate il sito [www.dmgmori.com](http://www.dmgmori.com)

1: Macchina 2: CAD / CAM 3: Utensili  
4: Controllo 5: Tecnologia di misura 6: Equilibratura

HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

## HSC di nuova concezione – macchine ad elevata precisione HSC a 5 assi.

Con la nuova serie HSC, DMG MORI pone le basi per una nuova dimensione della lavorazione ad alta velocità su macchine di precisione HSC di prima classe da tre a cinque assi simultanei. La tecnologia dei motori lineari / torque in tutti e cinque gli assi con accelerazione  $> 2g$  e numero giri mandrino fino a  $40.000 \text{ min}^{-1}$  è sinonimo della massima dinamica e consente, accanto ad una stabilità assoluta, anche tempi minimi di lavorazione, ottima qualità delle superfici lavorate con  $Ra < 0,2 \mu\text{m}$  e massima precisione di posizionamento  $< 5 \mu\text{m}$ . Fresatura ad alte prestazioni con elevati volumi di asportazione truciolo per unità tempo per la costruzione di stampi complessi, lavorazione HSC di elettrodi in grafite e rame, microlavorazioni e lavorazione di precisione di complessi componenti con geometrie filigranate: la serie HSC offre la soluzione produttiva ottimale per ogni applicazione, garantendo contemporaneamente una qualità ai massimi livelli.

03

Medicale / Dentale



Monete / Medaglie



Meccanica di precisione



Girante



Automotive



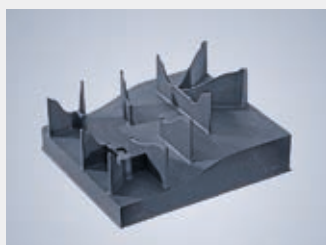
Stampi a compressione



Costruzione di stampi



Elettrodi



Aerospace



HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

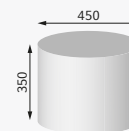
## Centri di precisione HSC a 5 assi con caratteristiche tecnologiche avanzate.

La serie HSC di DMG MORI seduce sotto ogni aspetto grazie alle sue elevate prestazioni che la caratterizzano sin nel minimo dettaglio. Accanto ai motori ad alta dinamica e alle potenti varianti mandrino disponibili, le numerose caratteristiche tecnologiche garantiscono la massima flessibilità e produttività. Studiate specificatamente per la lavorazione HSC, le soluzioni software come Advanced Surface\* o ATC (Automatic Application Tuning Cycle), unitamente ai potenti controlli CNC SIEMENS 840D solutionline e HEIDENHAIN iTNC 530, assicurano una gestione assolutamente semplice nonché i migliori risultati di lavorazione. L'integrazione opzionale della tecnologia ULTRASONIC\* nella HSC 20 / 55 *linear* estende le opportunità di lavorazione all'intera gamma di materiali, da teneri a duri, fino agli advanced material quali il vetro o la ceramica.

\* solo unitamente a SIEMENS



		HSC 20 <i>linear</i>	HSC 55 <i>linear</i>
<b>Corse</b>			
Asse X	mm	200 */**	450* / 450**
Asse Y	mm	200 */**	580* / 650**
Asse Z	mm	280 */**	460* / 460**
<b>Tavola di lavoro</b>			
Dimensioni	mm	380 × 320* ø 200**	460 × 600* 400 × 400**
Peso pezzo	kg	100* / 10**	600* / 200**





1



linear DRIVE

2



3

1: Pacchetti opzionali a 5 assi 2: Motori lineari con raffreddamento di precisione in X/Y/Z di serie  
3: Soluzioni di automazione personalizzate per gestione pezzo pallettizzata e non pallettizzata

## Highlights

- + Struttura a portale termosimmetrica: massima stabilità e precisione nel tempo
- + Massima flessibilità: **macchina di precisione a 5 assi** con asse di brandeggio / circolare integrato
- + Massima dinamica e precisione: **tecnologia lineare in X/Y/Z** con accelerazione > 2g; motori torque raffreddati ad acqua sugli assi circolari
- + Mandrino ad elevate prestazioni HSC da **max. 40.000 min<sup>-1</sup>**, raffreddato ad acqua
- + **DMG MORI ERGOline® Control** con schermo da 19" e software 3D
- + **Interfaccia utente completa:** disponibile con SIEMENS 840D solutionline o HEIDENHAIN iTNC 530
- + Funzioni software dedicate: **ATC, MDynamics\*, 3D quickSET®**

\* solo unitamente a SIEMENS



05

HSC 75 linear

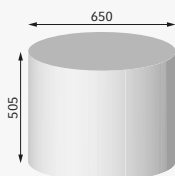
750\* / 885\*\*

600\* / 600\*\*

560\* / 600\*\*

950 × 650\*  
ø 750\*\*

1.000\* / 800\*\*



HSC 105 linear

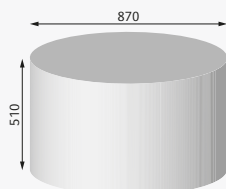
1.050\* / 1.110\*\*

800\* / 800\*\*

560\* / 600\*\*

1.200 × 850\*  
ø 950\*\*

1.800\* / 800\*\*



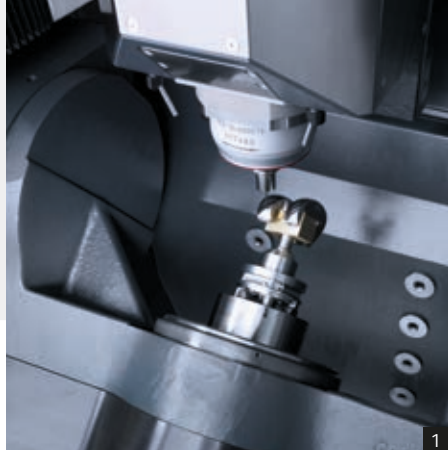
HSC 20 linear

## Macchina a portale a 5 assi da 42.000 min<sup>-1</sup>, accelerazione > 2 g di serie, struttura compatta su 3,5 m<sup>2</sup>.

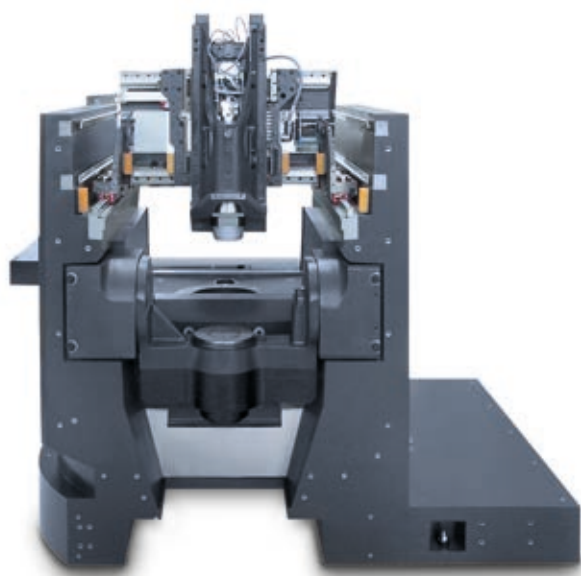
Con solo 3,5 m<sup>2</sup> di superficie di installazione, la HSC 20 *linear* è la macchina più compatta della serie HSC, che unisce dinamica, precisione, compattezza e stabilità in un'unica macchina utensile hightech. I motori lineari con accelerazione > 2 g in X / Y / Z, il mandrino ad alta frequenza raffreddato ad acqua da 42.000 min<sup>-1</sup> e attacco utensile HSK-E32 di serie (opzione: 42.000 min<sup>-1</sup> con HSK-E40; 60.000 min<sup>-1</sup> con HSK-E32) e la struttura a portale a 5 assi dotata di sistema termo-simmetrico monoBLOCK<sup>®</sup> con tavola rotobasculante CN integrata consentono di ottenere la miglior qualità delle superfici lavorate fino a Ra < 0,2 µm, garantendo contemporaneamente la massima fedeltà di profilo e precisione dimensionale del pezzo.

**HSC 20 linear:**  
con > 2 g di accelerazione ed una superficie di 3,5 m<sup>2</sup>, è la macchina di precisione HSC più dinamica e compatta.





1: Zona lavoro: tavola rotobasculante CN integrata 2: Lavorazione completa a 5 assi di una piastra ossea in titanio 3: Lavorazione di finitura di un componente di femore in CrCo 4: Motori lineari in X / Y / Z con accelerazione > 2g 5: Cambio utensile da 24 posti di serie (opzione: 60 posti) 6: Quadrante di orologio



## Highlights HSC 20 *linear*

- + **Macchina a portale a 5 assi** con struttura Gantry dotata di tavola orientabile / circolare CN integrata (asse A / C)
- + **Stabile montante antivibrazione in ghisa minerale con design monoBLOCK®** – compatto su 3,5 m<sup>2</sup> di superficie di installazione
- + **Motori lineari in X / Y / Z con accelerazione > 2g;** motori torque raffreddati ad acqua sugli assi circolari
- + **Mandrino HSC da 42.000 min<sup>-1</sup>** con refrigerazione attiva e HSK-E32 di serie
- + **Cambio utensile da 24 posti di serie** (opzione: 60 posti)

## Principali opzioni HSC 20 *linear*

- + **ULTRASONIC:** flessibile integrazione del sistema Aktor HSK-S32 / 40 (in opzione)
- + **Mandrino ad alte prestazioni** con coppia mandrino elevata (max. 7,8 Nm) (in opzione: 42.000 min<sup>-1</sup> con HSK-E40; 60.000 min<sup>-1</sup> con HSK-E32)
- + **Pacchetto grafite:** dispositivo / impianto di aspirazione per polveri di lavorazione
- + **Impianto di deionizzazione** ad es. per la lavorazione di PE
- + **Automatizzabile** con magazzino lineare PH 10|100

HSC 55 linear

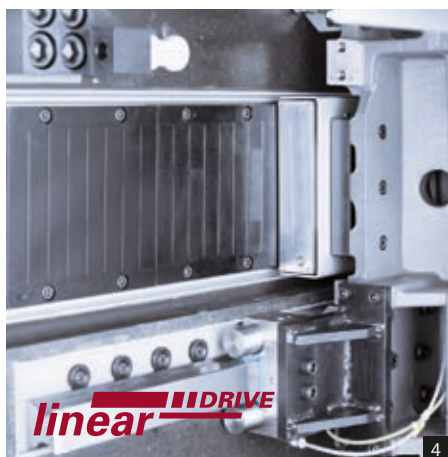
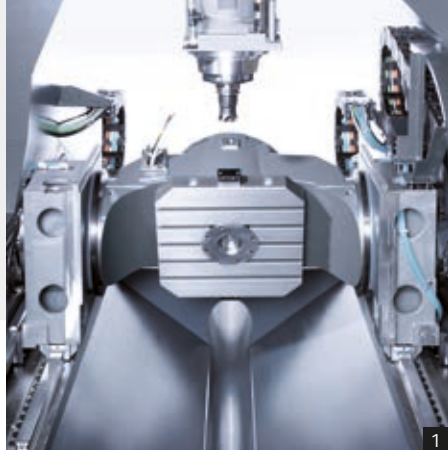
## HSC di nuova concezione – massima dinamica e precisione.

High-Speed-Cutting di ultima generazione. La combinazione di una struttura estremamente stabile, di una tecnologia di azionamento all'avanguardia e di una tecnologia mandrino high-end, consente alla HSC 55 *linear* di garantire prestazioni mai raggiunte nella lavorazione HSC. Presupposto della straordinaria dinamica e dell'elevata precisione della HSC 55 *linear* è il basamento macchina in ghisa minerale con struttura a portale chiusa termosimmetrica che offre un'elevata precisione nel tempo. Gli azionamenti lineari su tutti gli assi permettono velocità di rapido fino a 80 m/min e 2,3g di accelerazione. Già nella versione di serie, il mandrino HSC da 28.000 min<sup>-1</sup>, in combinazione con gli attacchi HSK-A63, assicura non solo una migliore vita utile degli utensili, ma anche migliori qualità di superficie con volumi di truciolatura estremamente elevati per questa classe di precisione.

**HSC 55 linear:**  
Lavorazione simultanea a 5 assi  
con tavola rotobasculante CN e  
azionamento Gantry sull'asse Y.



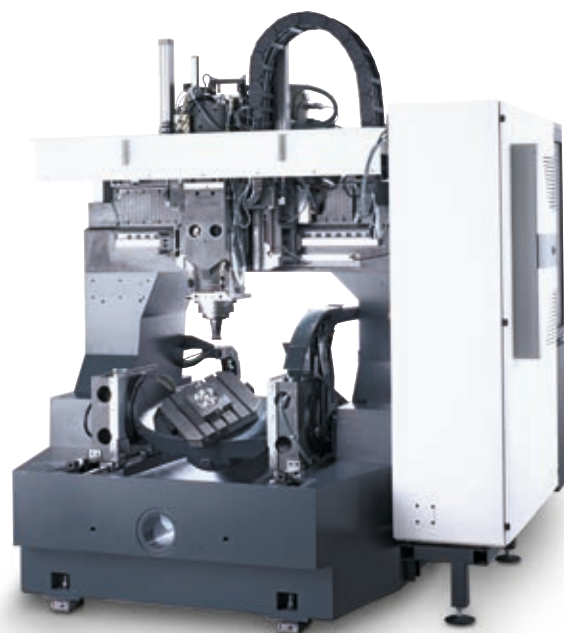




1: Struttura a portale termosimmetrica con azionamento Gantry 2: Magazzino utensili con pinza doppia 3: Lavorazione simultanea a 5 assi di uno stampo ad iniezione in acciaio temprato 4: Azionamenti lineari su X/Y/Z con > 2g 5: Lavorazione a 5 assi: tavola rotobasculante CN integrata con azionamenti torque

## Highlights HSC 55 *linear*

- + **Dinamica e precisione elevate** grazie agli azionamenti lineari su tutti gli assi
- + **Mandrino HSC da 28.000 min<sup>-1</sup>** con HSK di serie: stabilità elevata nella truciolatura, migliore vita utile degli utensili / costi utensili ridotti, migliori superfici
- + **Mandrino ad elevate prestazioni fino a 40.000 min<sup>-1</sup>** e HSK-E50 (in opzione)
- + **Integrazione opzionale della tecnologia ULTRASONIC**
- + **Configurazione ottimale della zona lavoro per lavorazione HSC e della grafite** – guide e azionamenti esterni alla zona lavoro
- + **Struttura termosimmetrica** per la massima precisione nel tempo
- + **Lavorazione a 5 assi** opzionale con azionamento Gantry e azionamenti torque raffreddati ad acqua
- + **Cambio utensili da 16 posti** di serie (in opzione: 30 / 60 / 120)
- + **DMG MORI ERGOline® Control** con schermo da 19" e **software 3D**
- + Funzioni di controllo DMG MORI appositamente studiate per la lavorazione HSC: **ATC** (Application Tuning Cycle), **AAC** (Automatic Acceleration Control), **AFC** (Automatic Feedrate Control)



**HSC 55 *linear*:**  
**Basamento macchina in ghisa minerale:**  
 con struttura a portale termosimmetrica.

HSC 75 / 105 *linear*

## Centri di lavoro ad elevata precisione HSC.

I centri di precisione HSC 75 / 105 *linear* conquistano per la loro dinamica e precisione elevate. Il basamento macchina in ghisa grigia con struttura a portale termosimmetrica offre una stabilità assoluta nelle lavorazioni complesse ed è il presupposto per una precisione ottimale e di lunga durata. Gli azionamenti lineari su tutti gli assi consentono accelerazioni  $> 2g$  e velocità di rapido fino a 90 m/min. In combinazione con i sistemi di misura diretti, garantiscono massima precisione dei profili e qualità di superficie ottimali.

L'elettromandrino di serie a coppia elevata da 18.000  $\text{min}^{-1}$  viene già impiegato per numerose applicazioni nella costruzione di utensili e stampi. Il mandrino opzionale ad elevate prestazioni da 40.000  $\text{min}^{-1}$ , il cambio utensili fino a 180 posti e soluzioni di automazione flessibili consentono di aumentare la produttività ed ampliare la gamma di applicazioni.



**HSC 75 / 105 *linear*:**

Lavorazione simultanea a 5 assi con tavola circolare CN e testa brandeggiabile (in opzione).



1: Lavorazione simultanea a 5 assi 2: Elettromandrino da 18.000 min<sup>-1</sup> 3: Azionamenti lineari e sistemi di misura diretti su tutti gli assi



**HSC 75 / 105 linear:**  
**Basamento macchina in ghisa grigia:**  
struttura a portale termosimmetrica  
con nicchia d'ingresso per una straordi-  
naria accessibilità.



## Highlights HSC 75 / 105 *linear*

- + **Azionamenti lineari su tutti gli assi**  
per la massima precisione, accelerazioni > 2g e 90 m/min di rapido
- + **Lavorazione simultanea a 5 assi** con azionamento diretto nella testa mandrino e tavola circolare CN (in opzione)
- + **Elettromandrino da 18.000 min<sup>-1</sup> di serie**, in opzione elettromandrino da 28.000 min<sup>-1</sup> (HSK-A63) o 40.000 min<sup>-1</sup> (HSK-E50)
- + **DMG MORI ERGoline® Control** – con schermo da 19" e **software 3D HEIDENHAIN iTNC 530** o **SIEMENS 840D solutionline** – comfort di utilizzo ottimale, riduzione dei tempi di programmazione
- + Funzioni di controllo DMG MORI appositamente sviluppate per la lavorazione HSC: **ATC** (Application Tuning Cycle), **AAC** (Automatic Acceleration Control), **AFC** (Automatic Feedrate Control)



**Lavorazione simultanea a 5 assi** di uno stampo ad iniezione con la massima precisione dei profili su una HSC 105 *linear* con azionamento diretto nella testa mandrino e nella tavola circolare CN.

Applicazioni e pezzi

Centri di precisione HSC a 5 assi

Macchine HSC, tecnologia e opzioni

**Automazione / Innovazioni**

Esempi applicativi / Tecnologia di controllo

Schemi di installazione / Diagrammi di potenza / Dati tecnici



1



2

1: Cambio pallet stabile < 30 secondi 2: Automazione integrata PH 10|100 fino a 99 posti pallet

HSC 20 linear

## HSC 20 *linear* con magazzino lineare PH 10|100: per tutti i sistemi di serraggio.

Con la soluzione di automazione integrata PH 10|100 è possibile caricare fino a 99 pezzi pallettizzati dall'alto nella zona lavoro. Possibilità di integrazione flessibile di tutti i sistemi di serraggio disponibili sul mercato. Il cambio pallet è < 30 secondi. Il design compatto ed integrato del PH 10|100 garantisce una accessibilità ottimale alla macchina nonché l'automazione desiderata.



Inoltre, il magazzino lineare PH 10|100 è disponibile in diverse versioni multi-automazione, tra cui la versione con doppia griffa opzionale per la gestione pezzo sia pallettizzata che non pallettizzata (WH 10|100).



### HSC 20 *linear* con magazzino lineare PH 10|100

- + **Magazzino lineare integrato fino a 99 posti pallet** (max. 10 kg)
- + **Cambio pallet** dinamico e stabile < 30 secondi con carico pezzi dall'alto
- + Flessibilità: **integrazione di tutti i sistemi di serraggio esistenti**
- + **Sei piani di serie**, cinque piani addizionali in opzione
- + Possibilità di configurazione dei **piani pallet da 3, 5, 7 o 9 posti pallet**
- + **Accessibilità ottimale**; compatto in solo 6 m<sup>2</sup> di superficie di installazione
- + **Versione ADVANCED** per la gestione pezzo sia pallettizzata che non pallettizzata: max. 99 pezzi (automazione singola), max. 297 pezzi (multi-automazione, non pallettizzata)
- + **Versione PROFESSIONAL** per la gestione pezzo non pallettizzata mediante WH 10|100 con cassetto pezzi: max. 470 pezzi (automazione singola), max. 1.410 pezzi (multi-automazione)



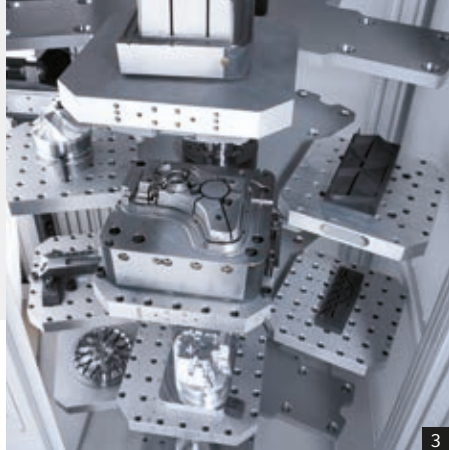
HSC 55 linear

## HSC 55 linear – PH 130|70.

Il nuovo magazzino pezzi PH 130|70 consente un allestimento simultaneo di pallet di diverse dimensioni (ad es. 6 × UPC 320, 30 × ITS 148, 30 × ITS 50), offrendo così la massima flessibilità. Con un peso di trasferimento pezzi fino a 130 kg, il sistema offre fino a 70 posti pezzo. Il carico macchina posteriore mediante portale consente l'accessibilità illimitata alla zona lavoro.

### HSC 55 linear con PH 130|70

- + Massima flessibilità con il carico personalizzato
- + Magazzino pallet da 70 posti per pallet di diverse dimensioni (UPC 320, ITS 148, ITS 50)
- + Gestione pallet assolutamente semplice con illimitata accessibilità alla zona lavoro
- + Zona di attrezzaggio con pannello di controllo per il carico in tempo mascherato

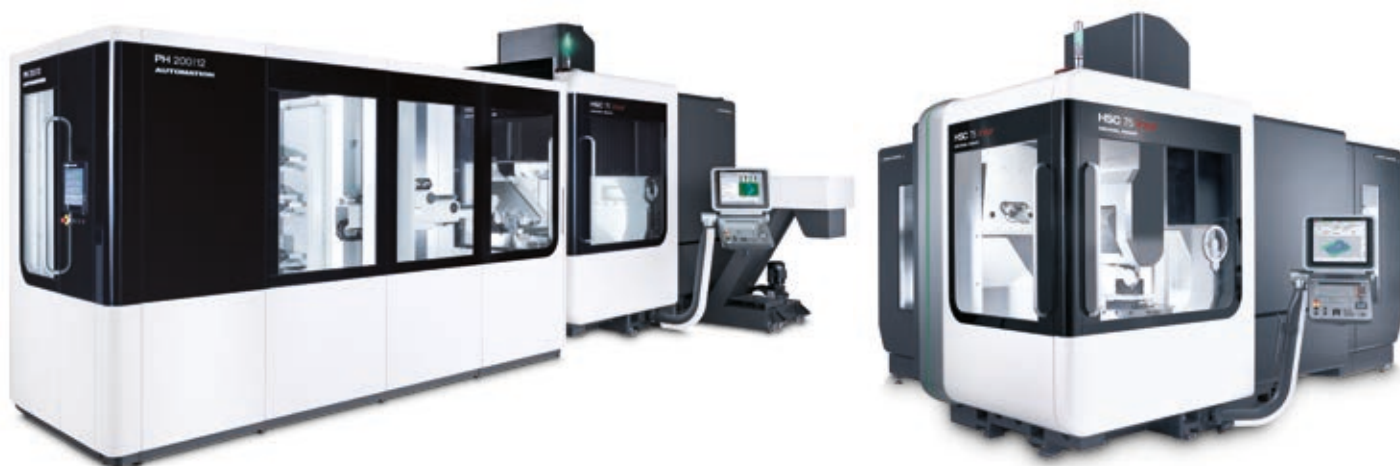


3: Magazzino pallet da 20 pezzi 4: Gestione pallet per pezzi fino a max. 200 kg

HSC 75 / 105 linear

## HSC 75 / 105 *linear* – magazzino pallet.

La HSC 75 *linear* e la HSC 105 *linear* sono entrambe disponibili, in opzione, con magazzino pallet da 20 posti. Sui portapallet standardizzati è possibile effettuare il cambio in modo completamente automatico di componenti fino a 100 kg di peso. Per tempi di preparazione ulteriormente ridotti, il sistema può essere integrato con magazzino utensili da 180 posti.



### HSC 75 / 105 *linear* con magazzino pallet

- + **Magazzino pallet da 20 posti per HSC 75 / 105 *linear*:** cambio pallet completamente automatico attraverso il portale, dimensioni pallet 320 x 320 mm, peso di trasferimento fino a 100 kg
- + **Ingombro ridotto e accessibilità illimitata** per un equipaggiamento semplice
- + **Magazzino pallet modulare** con peso pallet fino a 500 kg
- + **Magazzino utensili** con max. 180 posti

### HSC 75 *linear* con PH 200 | 12

- + Per pezzi pesanti e di grandi dimensioni, max. 200 kg di peso di gestione pallet
- + Magazzino pallet da 12 posti per pallet 500 x 500 mm
- + Gestione pallet assolutamente semplice con ottimale accessibilità e straordinaria visibilità
- + Zona di attrezzaggio con pannello di controllo per il carico in tempo mascherato



HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

## Innovazioni – pacchetto a 5 assi e integrazione ULTRASONIC.



### Pacchetto a 5 assi

Pacchetti opzionali standard a 5 assi a prezzi vantaggiosi:

- + Versione macchina a 5 assi
- + Tastatore di misura a infrarossi per la misurazione dei pezzi
- + Misurazione utensili laser
- + 3D quickSET®
- + Software ATC



### ULTRASONIC

Integrazione flessibile della tecnologia ULTRASONIC (in opzione)

- + Integrazione ULTRASONIC nella HSC 20 *linear* (HSK-E32 / 40) e nella HSC 55 *linear* (HSK-E63)
- + Tecnologia combinata: fresatura HSC e lavorazione ULTRASONIC di materiali duri e di difficile lavorazione (Advanced Materials)

#### Tecnologia ULTRASONIC

Con il sistema Aktor HSK ULTRASONIC, l'alta frequenza degli ultrasuoni viene trasmessa sull'utensile tramite un sistema piezoelettrico. Viene così generato un movimento oscillatorio sull'utensile, che si combina con la rotazione originale, riducendo notevolmente le forze di processo attive.

HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

## Esempi applicativi.



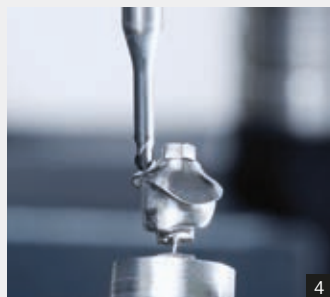
### Settore medicale

#### **Altri esempi applicativi:**

ginocchio (zirconio), chiodo per ossa (1.2347), piastre per ossa (titanio), protesi (titanio), impianti dentali (Ti), calibri per taglio / foratura (Ti)

1: Chiodo per applicazioni ossee (1.2347)

2: Componente di femore (CrCo)



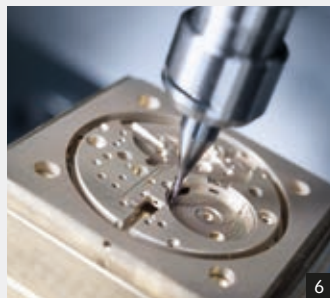
### Settore dentale

#### **Altri esempi applicativi:**

corone, ponti, Inlays, Onlays, supporti & monconi inclinati (CrCo, titanio, ZrO<sub>2</sub> bianco), protesi (titanio, ZrO<sub>2</sub> bianco)

3: Cialda in CrCo con corone e ponti dentali

4: Abutment in titanio



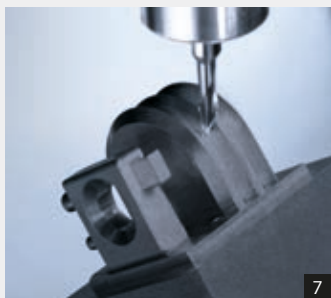
### Meccanica di precisione

#### **Altri esempi applicativi:**

quadranti di orologio, componenti di cuscinetti, componenti di orologeria, quadranti con cifre ed altri componenti di altissima precisione (metallo leggero, acciaio, oro, madreperla)

5: Fori di  $\varnothing$  0,4 mm in quadrante di orologio in metallo leggero

6: Lavorazione in fresatura di quadrante di orologio in acciaio



### Elettrodi

#### **Altri esempi applicativi:**

elettrodi in grafite, elettrodi in rame

7 + 8: Lavorazione completa di elettrodi in grafite con sottili traversine < 1 mm



9



10

### Girante

#### **Altri esempi applicativi:**

girante ad asse verticale (Ti, Al), con splitter (Ti, Al), „girante cilindrica e lineare“ (Ti, Al), turbine ad alta velocità (Ti), tecnologia ambientale (Al)

**9 + 10:** Lavorazione a 5 assi simultanei di giranti di compressore in alluminio e titanio



11



12

### Aerospace

#### **Altri esempi applicativi:**

girante (titanio), blisk (titanio), palette (titanio), componenti integrali (Al), componenti ad alta precisione (Al)

**11:** Lavorazione di pala aerospace in Inconel

**12:** Lavorazione di blisk in titanio



13



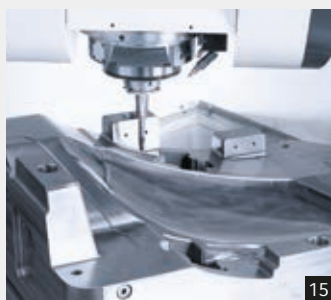
14

### Automotive

#### **Altri esempi applicativi:**

cruscotto (1.2312), griglia radiatore (1.2312), riflettore faro, coperchio motore (1.2312), pneumatici e cerchi (1.2312), ruote dentate (1.2744)

**13:** Lavorazione completa a 5 assi di uno stampo per cerchio di automobile in acciaio per utensili **14:** Stampo per pneumatici



15



16

### Costruzione di utensili e stampi

#### **Altri esempi applicativi:**

stampo per bottiglia (alluminio), raccorderia & viteria (1.2344), conio (1.2379), stampo per fucina (1.2714), stampi ad iniezione (1.2312)

**15:** Massima fedeltà di profilo: stampo ad iniezione in acciaio per utensili

**16:** Stampo da forgia (1.2312)

HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

## Tecnologia di controllo CNC d'avanguardia per prestazioni HSC d'eccellenza.

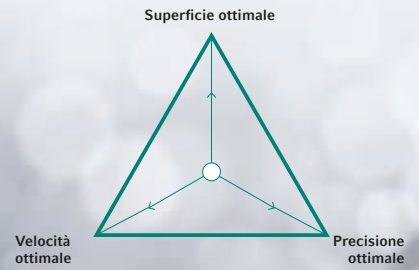
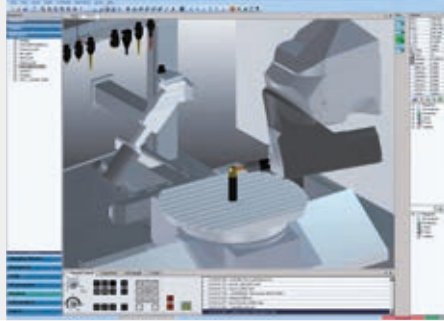
Tutte le macchine della generazione HSC sono equipaggiate con l'ergonomico DMG MORI ERGOline® Control con schermo da 19" e, l'intera serie è disponibile sia con SIEMENS 840D solutionline che con HEIDENHAIN iTNC 530. Speciali funzioni per entrambe le varianti di controllo supportano una lavorazione mirata ad alta velocità a misura di utente e ottimizzano allo stesso tempo interfacce CAD – CNC.

Sono disponibili diverse opzioni software, quali ATC, MDynamics\*, 3D quickSET® e DMG MORI Virtual Machine, che influiscono direttamente sulla qualità del pezzo e sull'ottimizzazione del processo.

\* Solo in combinazione con SIEMENS



- **Inclinazione schermo**  
Regolabile in continuo da 5–30°
- **Schermo**  
Schermo con superficie piana, facile da pulire
- **DMG MORI SOFTkeys®**  
Tasti di selezione diretta liberamente configurabili
- **Inclinazione tastiera**  
Regolabile in continuo da 15–70°
- **DMG MORI SMARTkey® con transponder**  
Accesso autorizzato individuale dell'operatore conformemente ai suoi diritti di accesso al controllo e alla macchina. Funzionalità ampliata grazie alla tecnologia transponder: assegnazione personalizzata dei dati operatore, selettore modalità operative, moderno sistema di sicurezza contro l'utilizzo non autorizzato.
- **Seduta**  
Seduta integrata per l'operatore (in opzione)



## SIEMENS 840D solutionline

- + Semplice programmazione CNC interattiva
- + Editing veloce di programmi CNC di grandi dimensioni
- + Numerose funzioni a 5 assi
- + Simulazione a visualizzazione rapida per programmi pezzo complessi
- + Elaborazione Spline diretta di dati CAD
- + Gestione utensili ad elevate prestazioni

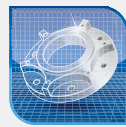


## HEIDENHAIN iTNC 530

- + Programmazione a bordo macchina o DIN-ISO
- + Rappresentazione pezzo 3D
- + Programmazione grafica
- + Trasformazione delle coordinate
- + Rapida creazione di programmi grazie al supporto grafico
- + Comfort grazie all'ampia scelta di cicli

## DMG MORI Virtual Machine

La simulazione 1:1 della Vostra macchina: integrazione di geometria, cinematica e dinamica della Vostra macchina DMG MORI include tutte le funzioni del CNC e del PLC – maggiore efficienza con la massima sicurezza di produzione ed una riduzione fino all'80% dei tempi di attrezzaggio!



## MDynamics

- + **Massima velocità di lavorazione** grazie alla guida velocità ottimizzata
- + **Qualità di superficie perfetta** grazie al profilo velocità ottimale, alla funzione integrata „Advanced Lookahead“
- + **Massima precisione dei profili** grazie al compressore ottimizzato

Esclusivo pacchetto software SIEMENS

**MDynamics**

## ATC

**Sintonizzazione estremamente semplice dei motori di avanzamento con un solo tasto:** tre regolazioni (superficie, velocità, precisione), selezionabili liberamente all'interno di un programma pezzo. Il Vostro vantaggio: riduzione al minimo dei tempi di lavorazione e massimizzazione della qualità (anche in base al peso del pezzo).

Disponibile per controllo SIEMENS e HEIDENHAIN

**ATC** Application Tuning Cycle



## 3D quickSET®

**Controllo e correzione della precisione degli assi nello spazio estremamente semplice:** compensazione della precisione cinematica con un solo tasto.

Disponibile in combinazione con tastatore di misura BLUM e Renishaw

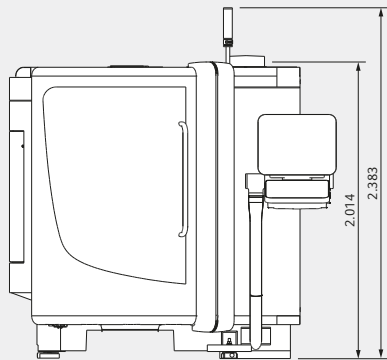
**3D quickSET**

HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

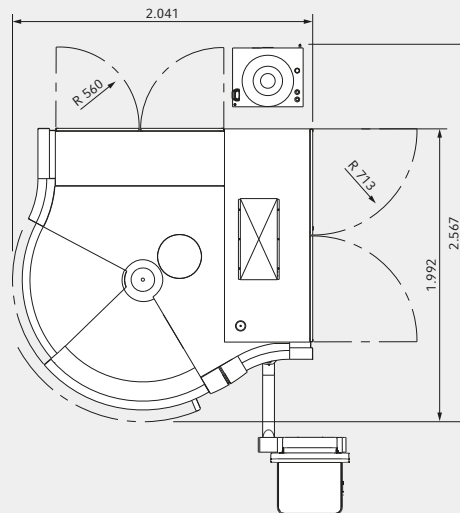
## Schemi di installazione

**HSC 20 *linear***

Vista frontale

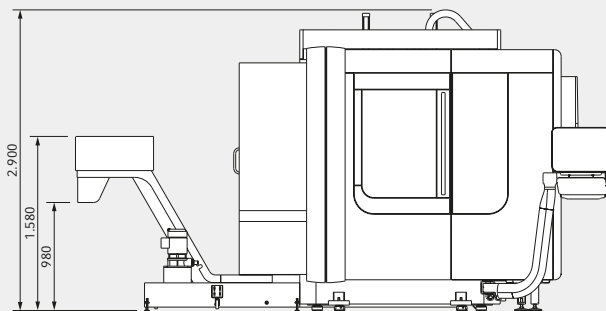


Vista dall'alto

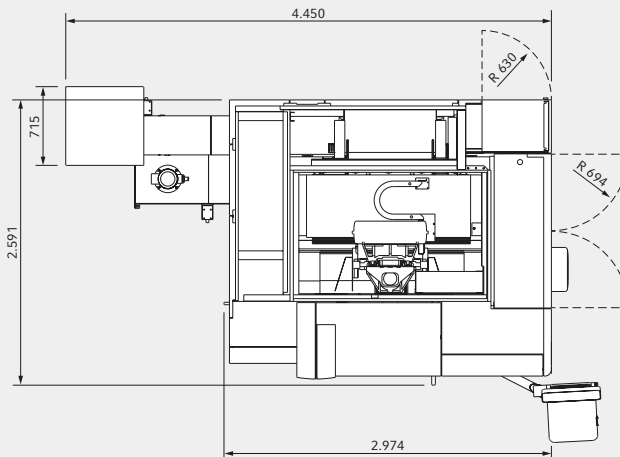


**HSC 55 *linear***

Vista laterale

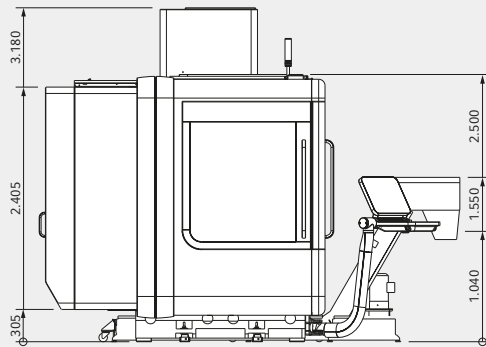


Vista dall'alto

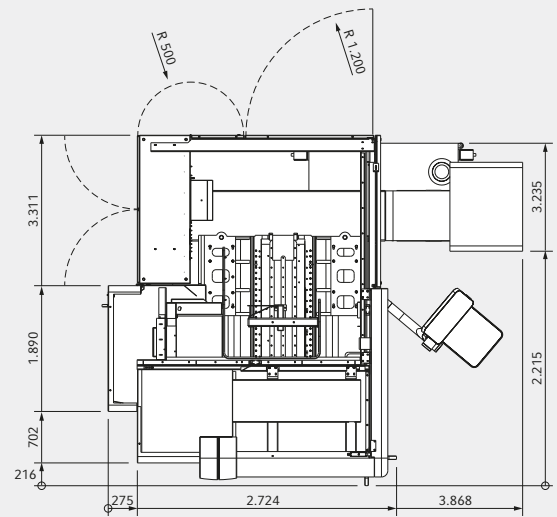


**HSC 75 linear**

Vista laterale

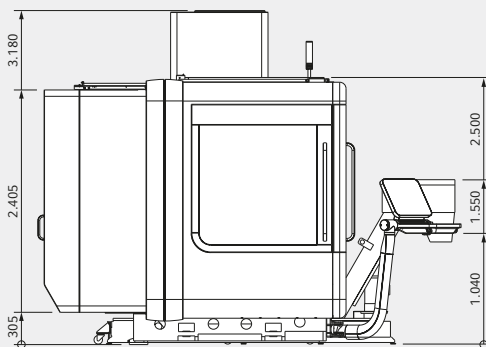


Vista dall'alto

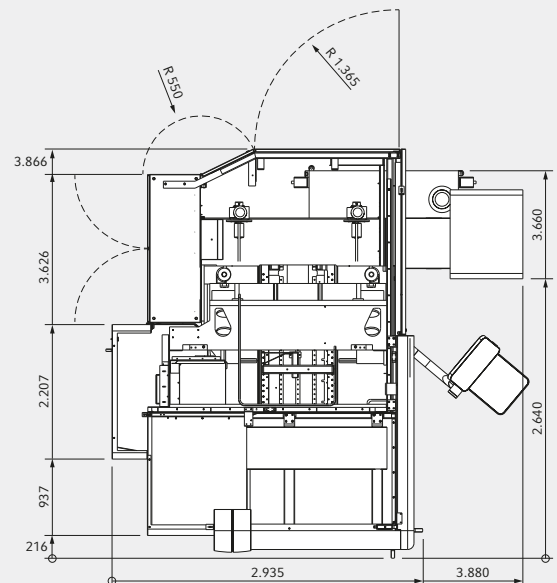


**HSC 105 linear**

Vista laterale



Vista dall'alto

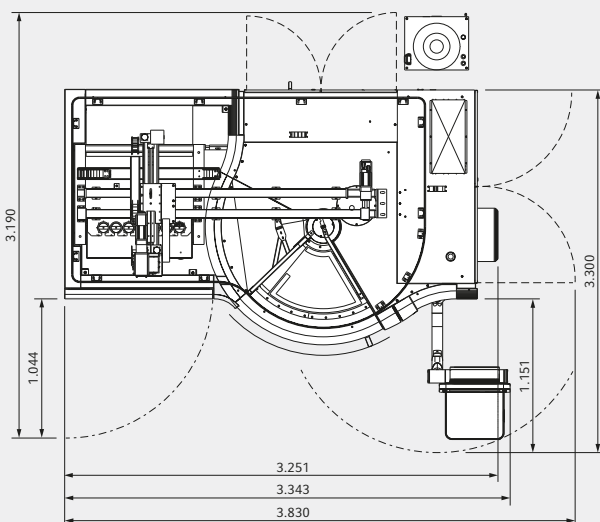
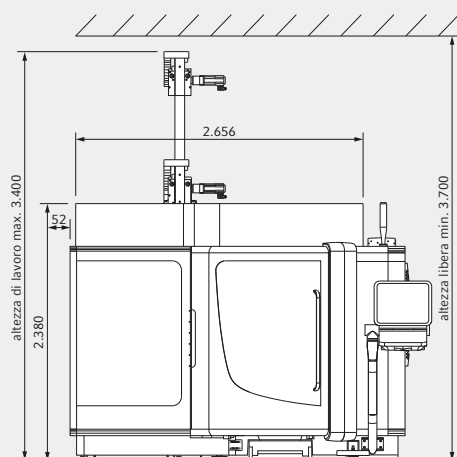


HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

## Schemi di installazione

Automazione con PH 10|100

HSC 20 *linear*



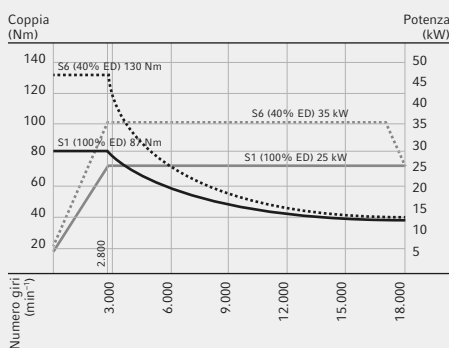


HSC 20 / 55 / 75 / 105 linear

# Diagrammi di potenza

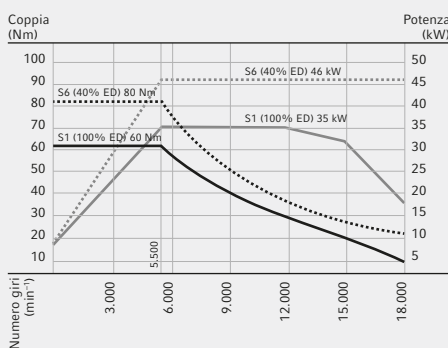
18.000 min<sup>-1</sup>

HSC 75 / 105 linear (versione a 3 assi)



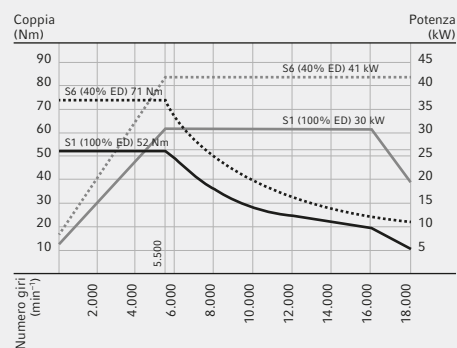
18.000 min<sup>-1</sup>

HSC 75 / 105 linear (versione a 5 assi)



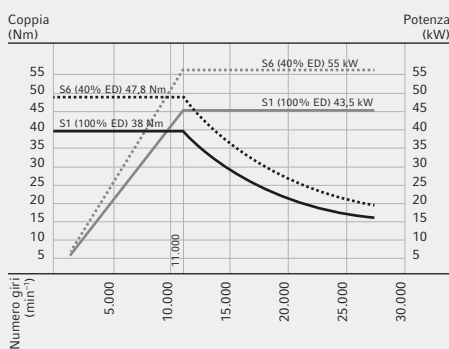
18.000 min<sup>-1</sup>

HSC 55 linear (versione a 3 / 5 assi)



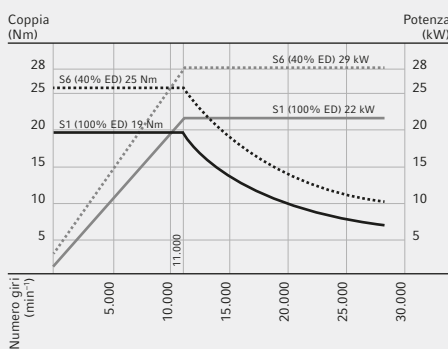
28.000 min<sup>-1</sup>

HSC 75 / 105 linear



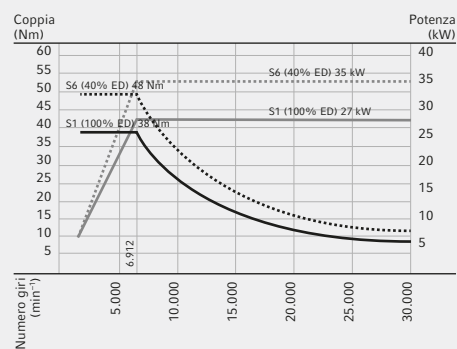
28.000 min<sup>-1</sup>

HSC 55 linear (mandrino di serie)



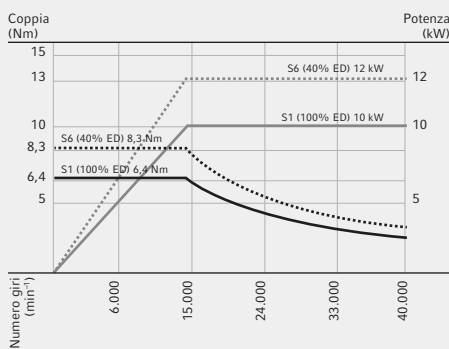
28.000 min<sup>-1</sup>

HSC 55 linear (mandrino ad elevate prestazioni)



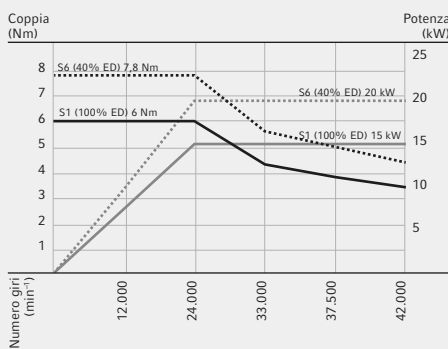
40.000 min<sup>-1</sup>

HSC 55 / 75 / 105 linear



42.000 min<sup>-1</sup>

HSC 20 linear



DMG MORI raccomanda  
lubrificanti e  
lubrificanti eni



HSC 20 / 55 / 75 / 105 *linear*

# Dati tecnici

## Campo di lavoro

Asse X	mm
Asse Y	mm
Asse Z	mm
Asse di brandeggio (A / B)	gradi
Asse circolare (C)	gradi

## Azionamento principale

Campo numero giri fino a	min <sup>-1</sup>
Potenza azionamento (40 / 100 % ED)	kW
Coppia (40 / 100 % ED)	Nm
Attacco utensile	DIN 69893
Campo numero giri (in opzione)	min <sup>-1</sup>
Potenza	kW
Coppia (40 / 100 % ED)	Nm
Attacco utensile	DIN 69893
Campo numero giri (in opzione)	min <sup>-1</sup>
Potenza azionamento (40 / 100 % ED)	kW
Coppia (40 / 100 % ED)	Nm
Attacco utensile	DIN 69893

## Avanzamento

Gamma avanzamenti fino a	mm/min
Rapido X / Y / Z	m/min

## Tavola di lavoro

Superficie di serraggio tavola fissa	mm
Peso pezzo max.	kg
Superficie di serraggio tavola CN	mm
Numero giri assi circolari (C)	min <sup>-1</sup>
Peso pezzo max.	kg

## Accelerazione

Accelerazione max.	g
--------------------	---

## Utensile

Magazzino utensili	posti
Lunghezza utensile max.	mm
Diametro utensile max.	mm
Tempo truciolo-truciolo	s

## Pacchetti opzionali

Integrazione ULTRASONIC***
Pacchetti a 5 assi standardizzati***
Automazione***

## Controllo

DMG MORI ERGOline® Control con schermo da 19" e software 3D

Opzioni software con SIEMENS: ATC, MDynamics, 3D quickSET®

Opzioni software con HEIDENHAIN: ATC, 3D quickSET®

• di serie, ◦ in opzione, – non disponibile, \* in opzione, \*\* versione a 5 assi, \*\*\* vedi pag. 14–17

HSC 20 linear	HSC 55 linear	HSC 75 linear	HSC 105 linear
200	450	750 (885)**	1.050 (1.110)**
200	580 (650)**	600	800
280	460	560 (600)**	560 (600)**
-10 / +130	+10 / -110	-10 / +110	-10 / +110
360	360	360	360
42.000	28.000	18.000	18.000
20 / 15	29 / 22 (35 / 27)	35 / 25 (46 / 35)	35 / 25 (46 / 35)
7,8 / 6	25 / 19 (48 / 38)	130 / 86 (80 / 60)	130 / 86 (80 / 60)
HSK-E32	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
42.000	18.000*	28.000*	28.000*
-	41 / 30	55 / 43,5	55 / 43,5
-	71 / 52	47,8 / 38	47,8 / 38
HSK-E40	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
60.000	40.000*	40.000*	40.000*
-	12 / 10	12 / 10	12 / 10
-	8 / 6	8 / 6	8 / 6
HSK-E32	HSK-E50	HSK-E50	HSK-E50
40.000	80.000	90.000	90.000
40 / 40 / 40	80 / 80 / 80	90 / 90 / 90	90 / 90 / 90
380 × 320	460 × 600	950 × 650	1.200 × 850
100	600	1.000	1.300
∅ 200	400 × 400	∅ 750	∅ 950
200	110	100	100
10	200	800	800
> 2g	> 2g	> 2g	> 2g
24 (60)*	16 (30 / 60 / 120)*	30 (60 / 120 / 150 / 180)*	30 (60 / 120 / 150 / 180)*
200	250	300	300
30	80	80 / 140	80 / 140
7	6	6	6
◦	◦	-	-
◦	◦	◦	◦
◦	◦	◦	◦

## Headquarters

**Germany:****DMG MORI Deutschland**

Riedwiesenstraße 19  
D-71229 Leonberg  
Tel.: +49 (0) 71 52 / 90 90-0  
Fax: +49 (0) 71 52 / 90 90-20 00  
Service Hotline: +49 (0) 180 5 49 00 22

**Europe:****DMG MORI Europe**

Sulzer-Allee 70  
CH-8404 Winterthur  
Tel.: +41 (0) 58 / 611 5000  
Fax: +41 (0) 58 / 611 5001  
Service Hotline: +41 (0) 446 545 670

**Asia:****DMG MORI Japan**

2-3-23 Shiomi Koto-ku, Tokyo  
JP-135-0052, Japan  
Tel.: +81 3-6758-5900  
Fax: +81 3-6758-5919

**America:****DMG MORI USA**

2400 Huntington Blvd.  
Hoffman Estates, IL 60192  
Tel.: +1 (847) 593-5400  
Fax: +1 (847) 593-5433

## Europe

**DMG MORI Austria**

Oberes Ried 11  
A-6833 Klaus  
Tel.: +43 (0) 55 23 / 69 141-0  
Fax: +43 (0) 55 23 / 69 141-100  
Service Hotline: +43 (0) 17 95 / 76 109

**\_ Stockerau**

Josef-Jessernigg-Straße 16  
A-2000 Stockerau  
Tel.: +43 (0) 55 23 / 69 141-0  
Fax: +43 (0) 55 23 / 69 141-100

**DMG MORI Benelux****\_ Netherlands**

Wagenijselaan 48  
NL-3903 LA Veenendaal  
Tel.: +31 (0) 318-55 76-11  
Fax: +31 (0) 318-52 44-29  
Service Hotline: +31 (0) 202 00 81 83

**\_ Belgium**

Hermesstraat 4B  
B-1930 Zaventem  
Tel.: +32 (0) 2 / 7 12 10-90  
Fax: +32 (0) 2 / 7 12 10-99  
Service Hotline: +32 (0) 2 / 2 200 62-52

**DMG MORI Czech**

Kaštanová 8 · CZ-620 00 Brno  
Tel.: +420 545 426 311  
Fax: +420 545 426 310  
Service Hotline: +420 239 000 561

**\_ Planá**

Chýnovská 535  
CZ-39111 Planá nad Lužnicí  
Tel.: +420 381 406 914  
Fax: +420 381 406 915

**\_ Slovakia**

Brnianska 2  
SK-91105 Trenčín  
Tel.: +421 326 494 824

**DMG MORI France**

Parc du Moulin · 1 Rue du Noyer  
B.P. 19326 Roissy-en-France  
F-95705 Roissy CDG Cedex  
Tel.: +33 (0) 1 / 39 94 68 00  
Fax: +33 (0) 1 / 39 94 68 58  
Service Hotline: +33 (0) 8 10 90 20 20

**\_ Lyon**

Parc des Lumières  
1205 Rue Nicéphore Niepce  
F-69800 Saint-Priest  
Tel.: +33 (0) 4 / 78 90 95 95  
Fax: +33 (0) 4 / 78 90 60 00

**\_ Toulouse**

Futuropolis Bat. 2 · 2 Rue Maryse Hilsz  
F-31500 Toulouse  
Tel.: +33 (0) 5 / 34 25 29 95  
Fax: +33 (0) 5 / 61 20 89 19

**\_ Haute-Savoie**

Espace Scionzier · 520 avenue des Lacs  
F-74950 Scionzier  
Tel.: +33 (0) 4 / 50 96 41 62  
Fax: +33 (0) 4 / 50 96 41 30

**DMG MORI Hungary**

Vegyész u. 17-25 · B. Building  
H-1116 Budapest  
Tel.: +36 1 430 16 14  
Fax: +36 1 430 16 15  
Service Hotline: +36 1 777 90 57

**DMG MORI Ibérica**

Pol. Ind. Els Pinetons  
Avda. Torre Mateu 2-8 · Nave 1  
E-08291 Ripollet · Barcelona  
Tel.: +34 93 586 30 86  
Fax: +34 93 586 30 91  
Service Hotline: +34 91-2 75 43 22

**\_ Madrid**

C / Alcañiz 23 · E-28042 Madrid  
Tel.: +34 91 66 99 865  
Fax: +34 91 66 93 834

**\_ San Sebastián**

Edificio Igaraburu  
Pokopandegi 11, Oficina 014  
E-20018 San Sebastián  
Tel.: +34 943 100 233  
Fax: +34 943 226 929  
Service Hotline: +34 91-2 75 43 22

**DMG MORI Italia**

Via G. Donizetti 138  
I-24030 Brembate di Sopra (BG)  
Tel.: +39 035 62 28 201  
Fax: +39 035 62 28 210  
Service Hotline: 199 177 811

**\_ Milano**

Via Riccardo Lombardi 10  
I-20153 Milano (MI)  
Tel.: +39 02 48 94 921  
Fax: +39 02 48 91 44 48

**\_ Padova**

Via E. Fermi 7 · I-35030 Veggiano (PD)  
Tel.: +39 049 900 66 11  
Fax: +39 049 900 66 99

**DMG MORI Middle East**

Jebel Ali Free Zone · JAFZA Towers  
Lob 18, Office 2403, P.O. Box 262 607  
Dubai, U.A.E.  
Tel.: +971-4-88 65 740  
Fax: +971-4-88 65 741

**DMG MORI Polska**

ul. Fabryczna 7 · PL-63-300 Pleszew  
Tel.: +48 (0) 62 / 7428 000  
Fax: +48 (0) 62 / 7428 114  
Service Hotline: +48 (0) 62 / 7428 285

**DMG MORI Romania**

DN 65B, KM. 4+471  
RO-110180 Pitesti  
Tel.: +40 248 610 408  
Fax: +40 248 610 409

**DMG MORI Russia**

ul. Novohohlovskaya 23/1  
RU-109 052 Moscow  
Tel.: +7 495 225 49 60  
Fax: +7 495 225 49 61  
Service Hotline: +7 495 912 50 09

**\_ Jekaterinburg**

ul. Sofi Kowalewskoj 4, litera Z  
RUS-620049 Jekaterinburg  
Tel.: +7 343 379 04 73  
Fax: +7 343 379 04 74

**\_ St. Petersburg**

pr. Obuhovskoy Oborony 271, litera A  
RUS-192012 St. Petersburg  
Tel.: +7 812 313 80 71  
Fax: +7 812 313 80 71

**DMG MORI Scandinavia****\_ DMG MORI Finland & Baltics**

Jasperintie 310  
FI-33960 Pirkkala  
Tel.: +358 10 271 4450  
Service Hotline: +358 10 271 4460

**\_ DMG MORI Sweden**

E A Rosengrens gata 5  
SE-421 31 Västra Frölunda  
Tel.: +46 (0) 771 364 6674  
Fax: +46 (0) 31 476 351  
Service Hotline: +46 (0) 771 365 724

**\_ DMG MORI Denmark**

Robert Jacobsens Vej 60, 2.tv  
DK-2300 København S  
Tel.: +45 70 21 11 11  
Fax: +45 49 17 77 00  
Service Hotline: +45 70 21 11 12

**\_ Norway**

Bergsli Metallmaskiner AS  
Bedriftsveien 64  
NO-3735 Skien  
Tel.: +47 35 50 35 00  
Fax: +47 35 50 35 70

**DMG MORI Schweiz**

Sulzer-Allee 70  
CH-8404 Winterthur  
Tel.: +41 (0) 58 / 611 5000  
Fax: +41 (0) 58 / 611 5001  
Service Direct Line: +41 (0) 58 / 611 5555  
Service Hotline: +41 (0) 446 545 670

**DMG MORI South East Europe**

Ag. Georgiou 5 – Patriarchiko  
Pylaias, Cosmos Offices, PO 60233  
GR-57001 Thessaloniki  
Tel.: +30 2310 474486  
Fax: +30 2310 474487

**DMG MORI Turkey**

Ferhatpaşa Mah. Gazipaşa Cad. No: 11  
TR-34885 Ataşehir · İstanbul  
Tel.: +90 216 471 66 36  
Fax: +90 216 471 80 30  
Service Hotline: +90 216 47 16 636

**DMG MORI UK**

4030 Siskin Parkway East  
Middlemarch Business Park  
Coventry CV3 4PE · GB  
Tel.: +44 (0) 2476 516 120  
Fax: +44 (0) 2476 516 136  
Service Direct Line: +44 (0) 2476 516 130  
Service Hotline: +44 (0) 20 30241514

**DMG MORI Africa****Representative**

WIN-TECH Machinery & Tooling  
90 El Thawra Street  
El Golf Area Heliopolise  
11341 Cairo, Egypt  
Tel.: +202 2 690 36 08  
Fax: +202 2 690 36 09

**DMG MORI Europe AG**

Sulzer-Allee 70, CH-8404 Winterthur  
Tel.: +41 (0) 58 / 611 5000, Fax: +41 (0) 58 / 611 5001  
info@dmgmori.com, www.dmgmori.com