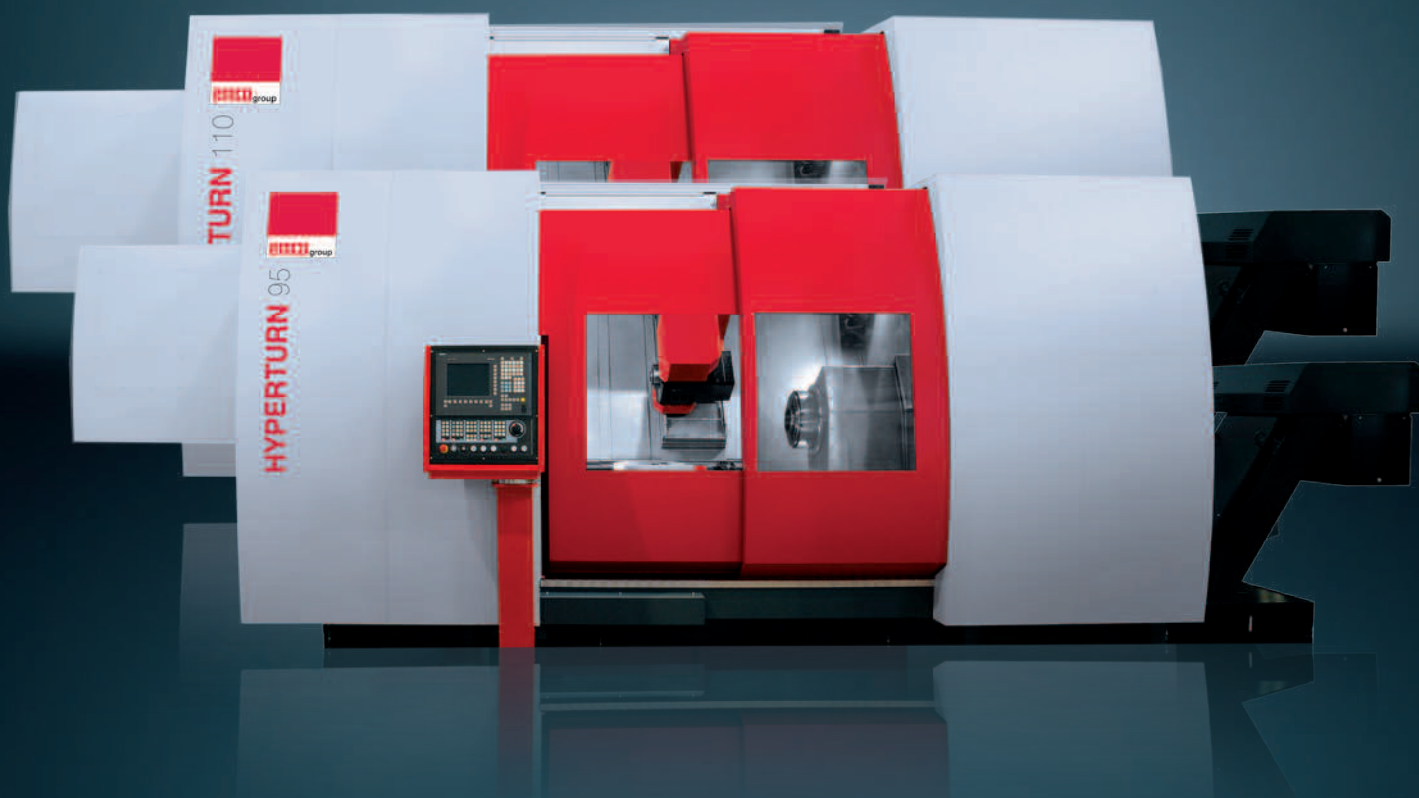


emcogroup

Designed for your profit



HYPERTURN 95/110

„Multitasking” többcélú gépek új generációja, kiváló termelékenységgel és sokféle felhasználási lehetőséggel

TURNING
EMCO-WORLD.COM

HYPERTURN

1 FŐORSÓ

- 2 választható orsó: A2-8, A2-11
- Meghajtás max. 52 kW teljesítménnyel (A2-11)
- Nagy nyomaték max. 2480 Nm (A2-11)
- Nagy fordulatszám tartomány max. 3500 f/perc (A2-8)
- Rúdátteresztés Ø 95 mm (A2-8)
- Folyadék hűtésű orsóház
- Stabil és robosztus orsó csapágyszár

2 VEZÉRLÉS

- Sinumerik 840D sl
- USB-csatlakozás a kezelőpulton
- EMCO diagnosztika
- Kezelőpult elfordítható és mozgatható
- Funkciógombok átlátható elrendezése
- Opcionálisan nagyobb képernyő és PC billentyűzet

3 SZERSZÁMTÁR

- Integrált szerszámtár 4 0/80 szerszámhellyel
- Optimális hozzáférhetőség ellenőrzés és betárolás céljából

4 GÉPBURKOLAT

- Átfogó kezelővédelem
- Jó hozzáférhetőség
- Nagy nyílás a munkatérbe
- Felső betöltéshez kialakítva
- Alap kivitel forgácsolóval és nagy nyomású hűtőfolyadék szivattyúval



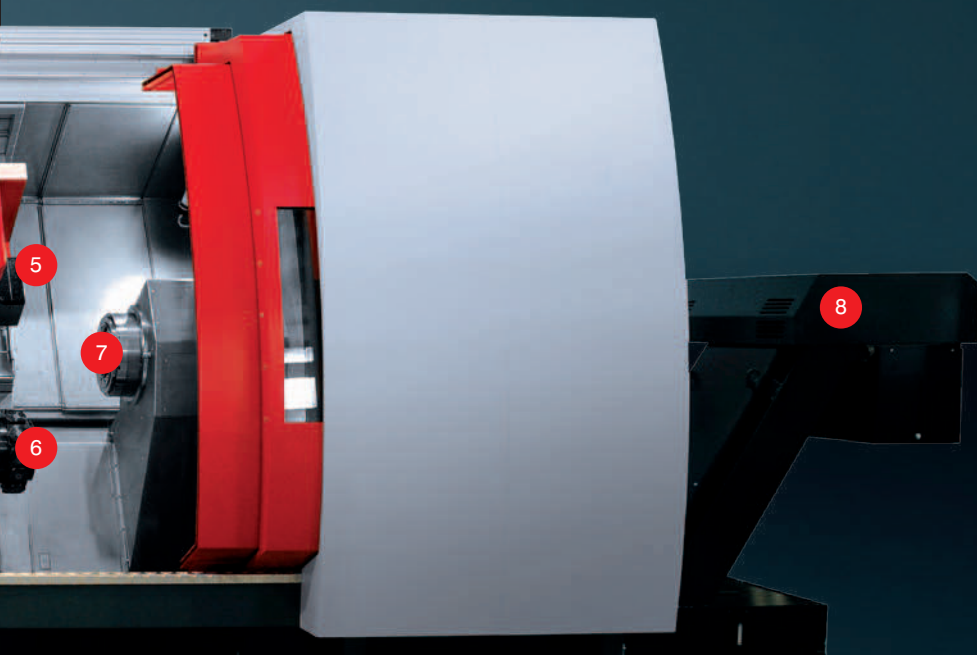
Tengely
(acél)



Összekötő fúvóka
(nemesacél)

RN 95/110

A Hyperturn 95/110 gépet úgy tervezték meg, hogy további termelékenység növekedés legyen elérhető a sorozatgyártás során. Rúd-, tengely- tárcsa- vagy kúpos alkatrészek - a modulárisan felépített Hyperturn 95/110 különböző gépkivitelekben bármilyen megmunkálási feladatot megold. Különösen jól alkalmazható alkatrészek nagysorozatú gyártására a járműiparban, a gépiparban, a csúszócsapágó technikában és a repülőgép iparban.



5 FELSŐ SZERSZÁMRENDSZER

- Kompakt maróorsó
- Fordulatszám max. 7000 f/perc
- Legújabb orsómotor technika
- Nagy nyomaték max. 128 Nm
- Belső hűtőfolyadék bevezetés 80 bar-ig
- Gyors szerszámváltás
- Nagy és könnyen programozható billenési tartomány
- 12-helyes szerszámrevolver lehetséges
- Mindkét orsónál használható
- Y-tengely szánút +/- 120 mm

6 ALSÓ SZERSZÁMRENDSZER

- 12-helyes szerszám revolver
- Esztergálható átmérő 650 mm-ig
- Teljesen lefedett megvezetések
- VDI40 gyorsváltó rendszer
- 12 meghajtott szerszámhely
- Szervo vezérlés – rövid váltási idők
- Mindkét orsónál használható

7 ELLENORSÓ

- 2 választható orsó: A2-8, A2-11
- Max. 42 kW teljesítmény és nagy nyomaték max. 1040 Nm (A2-11)
- Nagy fordulatszám tartomány max. 3500 f/perc és max. 30KW teljesítmény (A2-8)
- Azonos csatlakozási méretek a fő- és ellenorsónál
- Végén zárt orsó, opcióként rendelhető áteresztéssel is
- Folyadékűtésű orsóház
- Stabil és robusztus orsócsapágózás

8 FORGÁCS KIHORDÓ

- Zsanéros szalagos szállító
- Integrált 690/740 l-es hűtőtartály
- Szivattyúk a revolverfejekhez: 2 x 14 bar
- Öblítő szivattyúk: 2 x 6 bar



Vezértengely
(edzhető acél)

Hyper-Flexibilitás

1 MENETMARÁS

2 3D SZABAD FORMA MARÁS

3 EXCENTER ESZTERGÁLÓ
MARÁS

4 HORONYMARÁS

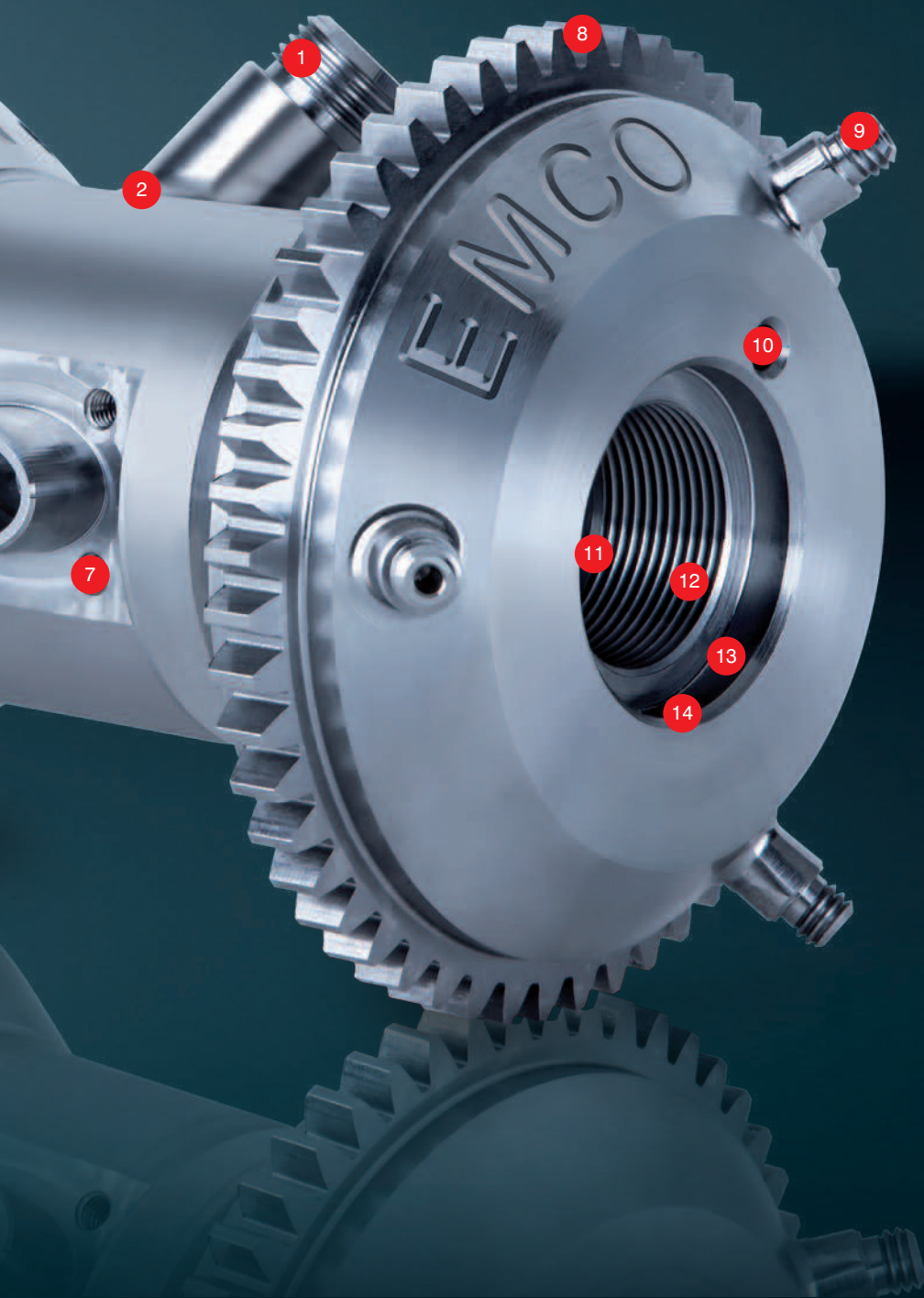
5 ALÁMETSZÉS E/F ALAKOS
KIALAKÍTÁSA

6 KONTÚR MARÁS (ELLIPSZIS)

7 FURATKÉP KÖZPONTOSÍTÁS, FÚRÁS,
MENETFÚRÁS,



Egy gép rugalmas felhasználhatósága gyakran a termelékenység rovására megy. Nem így a HYPERTURN gépnél: nagyteljesítményű és rendkívül mozgékony maró orsójával és szinte kifogyhatatlan szerszám tárolójával a HYPERTURN majdnem mindenre képes – és ezt igen gyorsan.



8 FOGASKERÉK MARÁS
(FOGASKERÉK LEFEJTŐ
MARÁS)

9 CSAP KÖRKÖRÖS MARÁSA

10 MÉLYFÚRÁS

11 BELSŐ ÁTMÉRŐ HORNOLÁSA

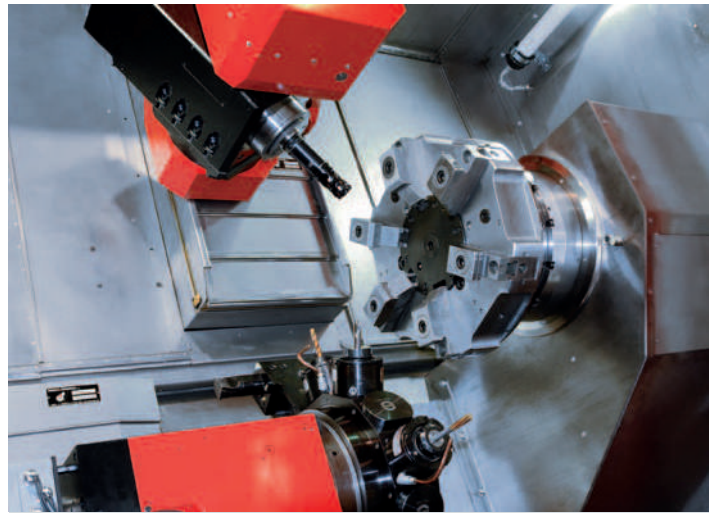
12 BELSŐ MENET ESZTERGÁLÁS

13 BELSŐ MENET FÚRÁS

14 AUTOMATIZÁLT
GYÁRTÁSKÖZI MÉRÉS



Főorsó Ø 315 mm-es befogó tokmánnal és maróorsóval. Az alsó szerszámváltó nem korlátozott nagy átmérőjű munkadarabok megmunkálásában.

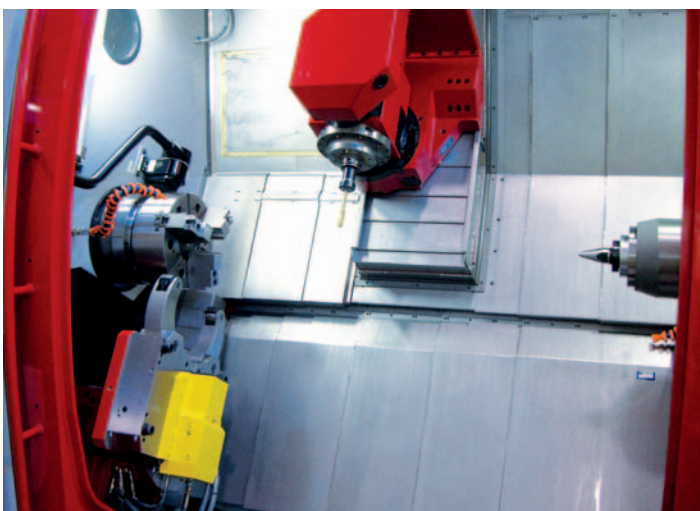


Ellenorsó 6-pofás Ø 500 mm-es tokmánnal. B-tengelyes kivitelnél a felső revolvert lecserélik egy 21 kW-os, folyadékhűtésű maróorsóra. A B-tengely mozgási tartománya 205°. Ez fokozat mentesen, 0,001° felbontással mozgatható. Ezen felül a B-tengely minden helyzetében rögzíthető 5°-os osztással indexálható.

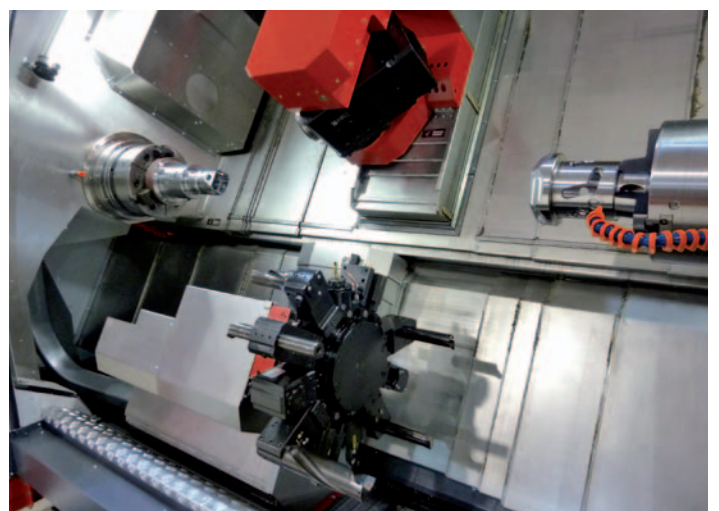


A **munkatér** kiváló ergonómiát kínál, ami a komponensek jó hozzáférhetőségét biztosítja. Nagyvonalúan méretezett szabad terek gondoskodnak optimális forgács hullásról kritikus anyagok forgácsolásánál. Minden megvezetés rozsdamentes lemezzel van leburkolva a károsodások megelőzése érdekében.

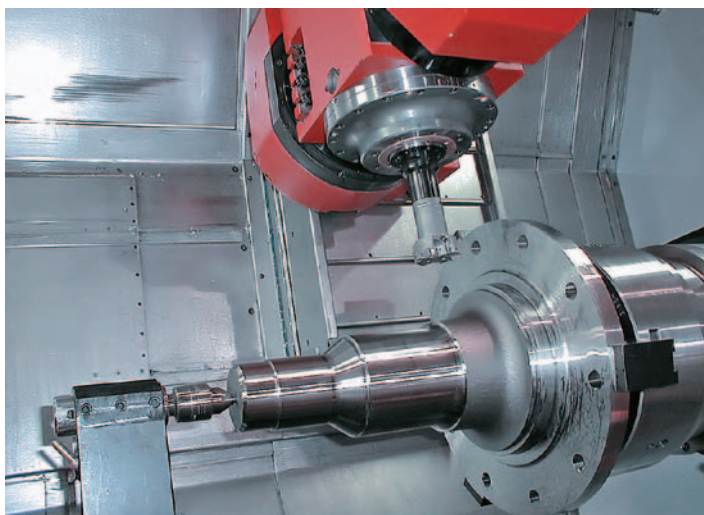
HYPERTURN 95/110 Műszaki



A **moduláris gépkoncepció** az ügyfél kívánsága szerint szegynyereggel való felszerelést is kínál NC-vezérelt lünettával kombinálva az alsó szerszám revolver helyett. A lünetta szükség esetén hidraulikusan 250 mm-t süllyeszthető.



Szerszám revolver: Gyors 12-állásos szervó revolver nagyon rövid kapcsolási idővel szabványos VDI40 vagy CDI80 (CAPTO) szerszámokhoz. Minden állás meghajtott szerszám tartóval is felszerelhető fúró-, maró- és menetfúró műveletekhez. A kezelő mindenkor befolyásolni tudja a billentési sebességet. Max. esztergálható átmérő 650 mm az alsó revolverrel.



Nagy méretű munkadarabok megmunkálása esetén az alsó szerszámrevolverfeje forgó csúcs támaszték illeszthető ami így szegnyeregként funkcionál.

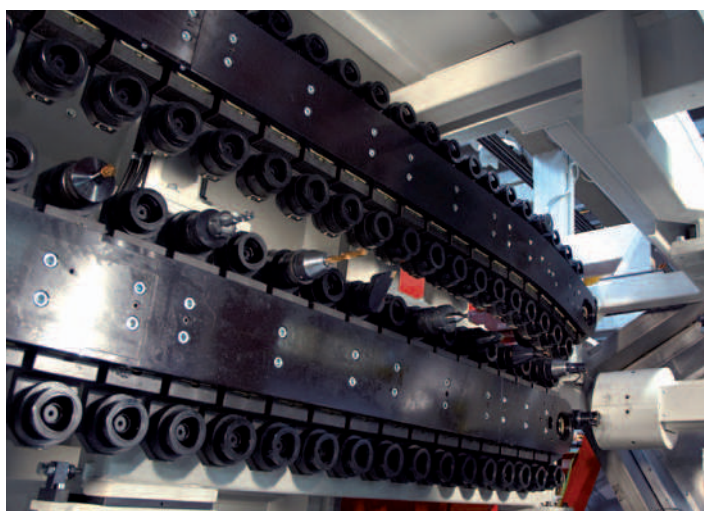


Komplex munkadarabok komplett megmunkálásához a moduláris gép felépítés 2 ágyhosszúsággal (1700 vagy 2300 mm), 2 orsómérettel, maróorsóval és B-tengellyel valamint 2 revolverrel is rendelkezésre áll.

jellemzők

Kiemelt jellemzők

- Fő- és ellenorsó a komplex készremunkálásokhoz
- Két szerszám revolver VDI gyorsváltó rendszerrel, nagy nyomással és/vagy hidraulikus lünettával
- Nagy munkatér optimális ergonómiával a széles termékspektrumért
- Stabil és pontos C-tengely kontúr pontos maró és esztérgáló-maró munkákhoz
- Erős Y-tengely hosszú szánúttal
- Dinamikus B-tengely „PowerMill“ maróorsóval a maximális rugalmasságért
- Teljesértékű NC-szegnyereg integrált csúcs támaszsal tengelyek komplex megmunkálásához

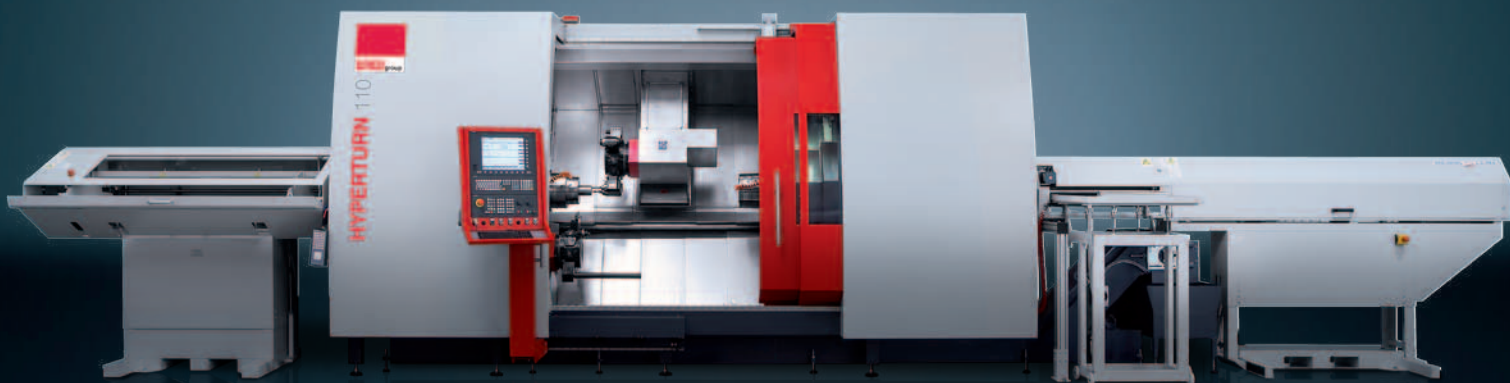


80-férőhelyes szerszámtár a gép felépítésébe integrálva.



Revolverlünetta: Hidraulikus lünetta $\varnothing$ 8-125 mm központosító tartománnyal tengelyek megmunkálásához biztosít nagyobb flexibilitást.

Megtérülés futószalagon

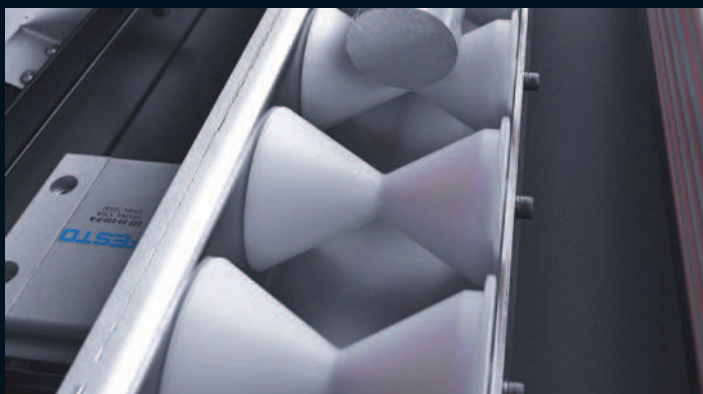


Az EMCO Hyperturn mint nagyteljesítményű ipari gép hatékony automatizálási kiegészítéseket igényel. Az LM 1500 rövidrudas adagoló tökéletes megoldást kínál leszabott rudak automatikus be- és utántöltéséhez. Kis telepítési helyigényével és rövid betöltési idejével ez a berendezés egy azonnal használható, „Plug-and-Play” megoldást kínál. Saját vezérlés garantálja a tökéletes kapcsolatot a géphez való csatlakoztatásban. Az LM 1500 bőséges ciklus támogatást kínál és a gép orsóhosszához van igazítva. Egyéni darabok egymás után történő betöltésére is használható.

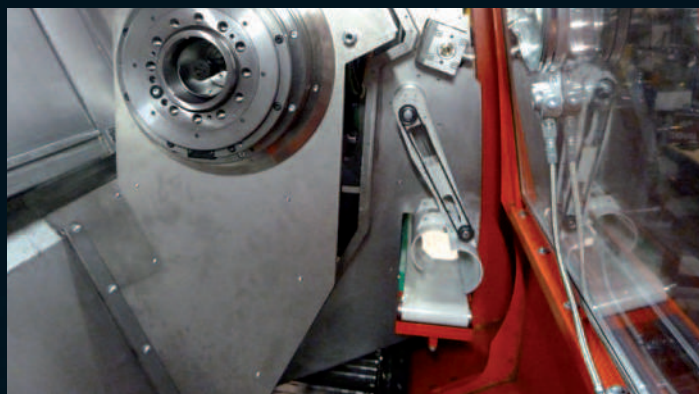
Műszaki adatok	SL1500
Rúdátmérő	Ø 16 – 95 mm
Max. rúd hosszúság	1550 mm
Min. rúd hosszúság	150 mm
Anyag tárolás	kb. 550 mm
Előtolási sebesség	0 – 60 m/perc
Rúdváltási idő	kb. 14 mp.
Méretek (H x Sz)	2500 x 1140 mm
Súly	kb. 550 kg

Előnyei:

- Kis telepítési helyigény
- Egyszerű kezelhetőség
- Rövid betöltési idők
- Gyors és egyszerű átállítás
- Egymás utáni darab betöltési lehetőség
- Központi átmérő állítás
- Saját vezérlés
- Rúdbetöltés előlről



Bevezető szalag prizmás görgőkkel



Darabelkapó szállítószalaggal: A készterméket egy hűtő-folyadékkal elárasztott darabkilövő a darabelkapóba löki, ahonnan a konvejjorra kerül, eltárolásra.

Az EMCO portál betöltő. Egyedi folyamat optimalizálás.

1 PORTÁL BETÖLTŐ

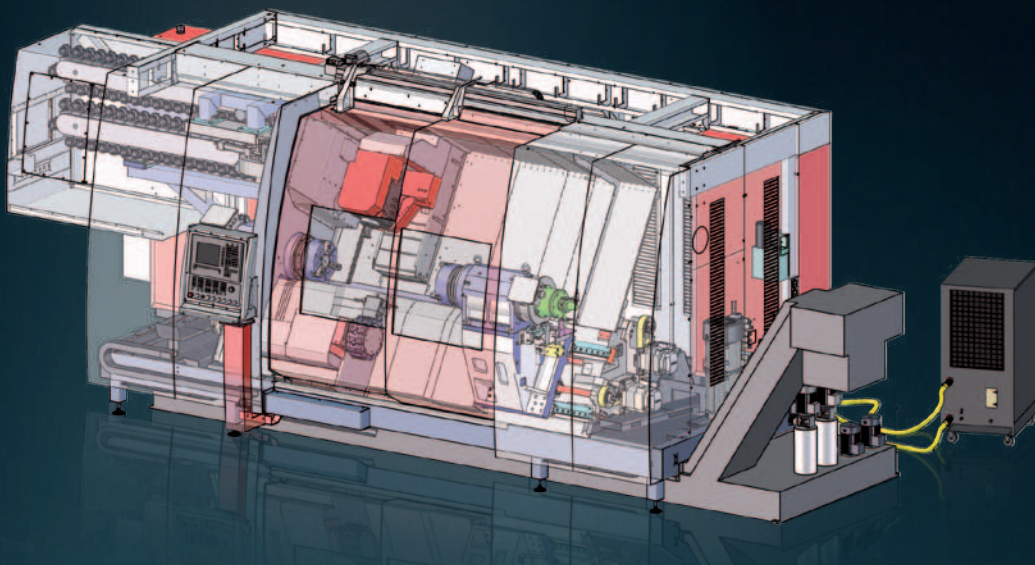
2 PALETTÁS TÁROLÓ



Előnyei:

- A munkadarabok teljesen automatizált be- és kirakodása
- Többcsatornás Sinumerik vezérlés, beleértve a felhasználói ciklusokat
- Garantáltan hibamentes kapcsolat a szerszámgép és az adagolóberendezés között
- Egyedi vevőigények széleskörű kielégítésének lehetősége
- Mérőállomás, címkézőhely, tisztító állomás, stb. integrálhatóságának lehetősége
- A munkatérben lévő adagolóajtó rövid mellékidőket tesz lehetővé

Minőségi komponensek



Htírfolyadékok szivattyúk

Csekély karbantartást igénylő b34/rszivattyúk max. 25 bar nyomásig és max. 1500 l/perc szállítási térfogatig optimális feltételeket biztosítanak a forgácsolt szerszámok megbízható forgáseltávolítását garantálják.



Befogó hávely / tokmány

A munkadarabok precíz és biztos megfogását hidraulikusan működő befogó hávelyek és tokmányok garantálják. A felügyelet programozható szenzorok segítségével biztosított. Az érintésmentes véghelyek kapcsolók időrelés nélküli működése nem szükséges.



Szerszám befogók

Innovatív és kiforrott szerszámbefogó rendszerek biztosítják a feltételeket a gazdaságos forgácsoláshoz. Nagy váltási pontosság és stabilitás gondoskodik a rövid váltási- és ciklus időkről.



Orsóház

Az orsóházak fejlesztése és gyártása az EMCO cég alapvető kompetenciái közé tartozik. A tervezésnél nagy hangsúlyt fektetünk a precizitásra, robusztusságra, nagy merevségre, körpontoságra és a hosszú élettartamra.



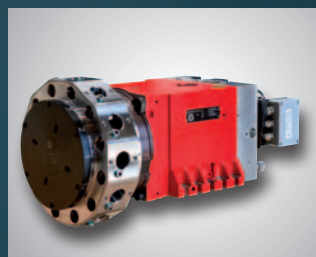
Hidraulika rendszerek

Kompakt méretek, alacsony zajszint és nagy energia hatékonyság jellemzik az EMCO által használt hidraulikus készülékeket. Utánállítható nyomáskapcsolók váltják ki a nyomások munkaigényes kézi beállításának szükségességét.



Gépgy / szán

A komponensek kiválasztásánál nagy hangsúlyt fektetünk a kiváló stabilitásra, a jó rezgéscsillapításra és a hősemleges felépítésre. A nagy stabilitást rövid erőátviteli utak, a termikus stabilitást szimmetrikus felépítés és a rezgéscsillapítást a megfelelő anyagok és csatlakozások megválasztása által érjük el.



Szerszámrevolver

A gyors kapcsolású revolverfej szabályozható billenési sebességgel és maró meghajtással manapság elengedhetetlen. A játéktelen maró meghajtás nemcsak a marást és fúrást teszi lehetővé, hanem a kiegyenlítő tokmány nélküli menetvágást, a lefejtőmarást és a többszögű esztergálást is.



Golyósorsós meghajtások és görgős megvezetések

Nagy pontosságú és nagyvonalúan méretezett megvezető sínek, valamint golyósorsós meghajtások optimális előfeszítéssel biztosítják a precíziós forgácsolás feltételeit.



Forgácskihordó

A zsanérszalagos kihordó rugalmasan használható és biztosítja a forgácsok megbízható eltávolítását. Egy túlterhelés felügyeleti kuplung megakadályozza a károsodást szakszerűtlen kezelésnél.

Minimális forrásigény maximális nyereséghez



A környezeti erőforrások felelősségtudatos felhasználása a szerszámgépekben az EMCO számára a követendő út a hosszútávú fenntarthatóság érdekében. A fejlesztés, tervezés és gyártás során teljeskörűen törekedünk az alapanyagok és az energiaforrások takarékos felhasználására.

Ennek során a megtakarításokat párhuzamosan 2 területen érjük el:

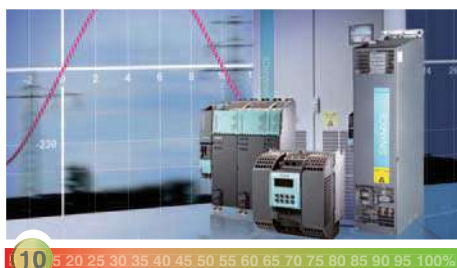
1. A szerszámgép alap energia felhasználásának csökkentésében, vagyis a készülékeket igény szerint kapcsoljuk be vagy ki és így csökkentjük minimumra a beépített csatlakozási teljesítményeket.
2. A változó energia felhasználásnak a csökkentésében, ami: megmutatkozik a súlycsökkentett tengelyekben, az energia visszatáplálásban, a jó darabok arányának növelésében, és a komplett megmunkálásnak köszönhető folyamatlánc lerövidítésében.

Ezekkel az intézkedés csomagokkal, amelyeket folyamatosan továbbfejlesztünk és optimalizálunk, az EMCO bebizonyítja, hogy szlogenje: "Az Ön nyereségéért tervezve" nem üres ígéret: intelligens megtakarítás a környezet és az Ügyfél érdekében, minőségi és rugalmassági kompromisszumok nélkül.

[Energia-visszanyeréses meghajtások]

Kinetikus energiát villamos energiává alakítunk át és visszatápláljuk a hálózatba.

Megtakarítás 10 %-ig



[Kompakt hidraulika nyomástárolóval]

Az ún. töltő-tárolós üzemmód következtében a szivattyú csak szükség esetén működik. Ha a nyomástároló megtelt, a szivattyú kikapcsol.

Megtakarítás 90 %-ig



[Görgős megvezetések]

Különösen csekély súrlódási veszteség a görgős érintkezés által. Nagy dinamika minimális kenő-anyag felhasználás mellett.

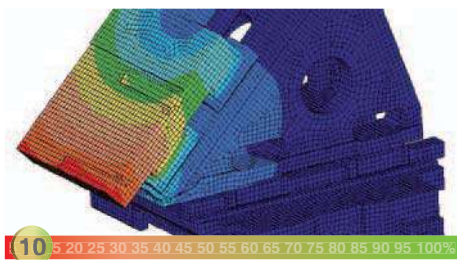
Megtakarítás 50 %-ig



[Szerkezeti optimalizált mechanika]

FEM elemzés segítségével optimalizáljuk az alkatrészeket merevség tekintetében egyidejű súlycsökkentés mellett.

Megtakarítás 10 %-ig



[Nagy hatékonyságú motorok]

Kiemelkedő gazdaságosságot biztosít az energia hatékony motorok alkalmazása (IE2) a hűtő-folyadék ellátás terén.

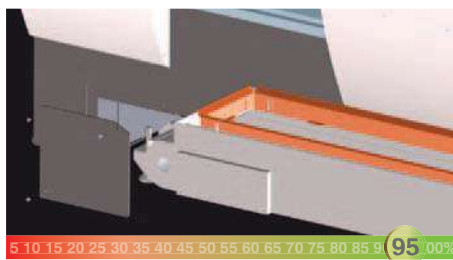
Megtakarítás 10 %-ig



[Ütemes forgáskihordók]

Programozható szünetidők a forgács kihordásnál optimális működést biztosítanak a forgácsolási eljárástól függően.

Megtakarítás 95 %-ig



[Intelligens Standby-koncepciók]

Csökkentett energiafelhasználás a segédkészülékek valamint a géptér és képernyő világítás automatikus lekapcsolása által meghatározott időtartam után.

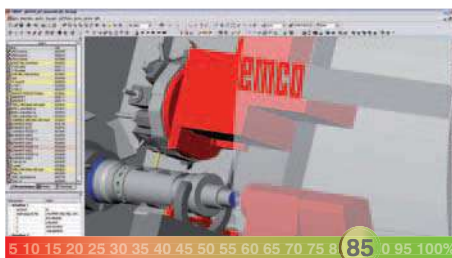
Megtakarítás 50 %-ig



[Virtuális gép]

A kiforrott szimulációs és programozási szoftverek által az át- és beállítási idők jelentős csökkentése érhető el.

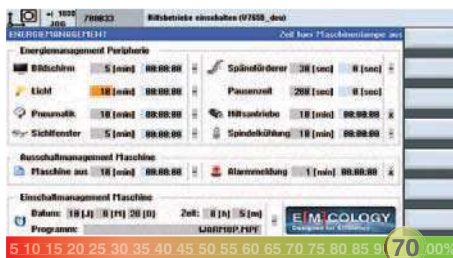
Megtakarítás 85 %-ig



[Intelligens energia menedzsment]

Egyszerűen kezelhető adatbevitel az egyes energia-megtakarítási funkciók aktiválásához.

Megtakarítás 70 %-ig





DASHBOARD – A gép állapotának gyors áttekintésére

A gép beállításainak (szerszámrendszerek, orsók, stb.) és az éppen aktív üzemmódnak (JOG, MDA, AUTO) függvényében lehetséges az összes releváns gépi- és NC adat egyértelmű és összesített feldolgozása. A gép kezelője egy pillanat alatt átlátja, hogy minden rendben működik-e vagy szükséges valamilyen beavatkozás.

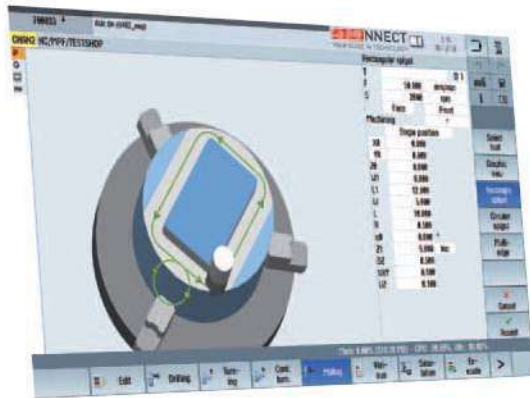


Az emcoCONNECT hardverének az alapja a 22 colos ipari érintésvezérlő panel az ipari PC-vel (IPC).

Kiemelt jellemzők

- Az EMCO alkalmazások közvetlen kapcsolata a vezérlővel
- Intuitív, érintésoptimalizált felhasználói felület
- Az elérhető alkalmazások folyamatosan bővülnek
- Egyedi igényekhez igazított- és projekt specifikus alkalmazások
- Az EMCO gépparkjára optimalizálva
- Az emcoCONNECT lehetővé teszi az egyszerű és gyors rendszerbeállítást és frissítést

zpontja" a teljes folyamatában

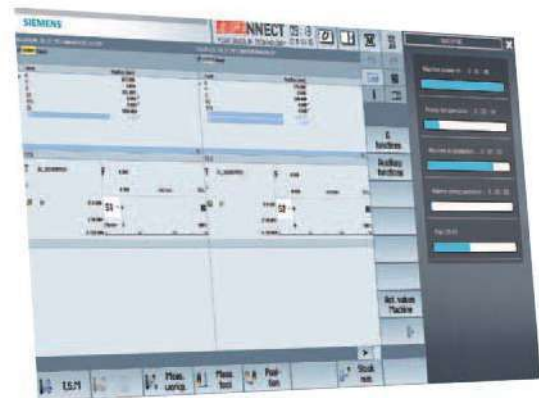


SINUMERIK - a vezérlés és a gép középpontja

Az alkalmazás indítónak (App Launcher) köszönhetően az operátorok bármikor válthatnak az emcoCONNECT alkalmazások és a vezérlő között. Ehhez csak az emcoCONNECT logóra kell kattintaniuk. A gép hatékonyabb működése érdekében a vezérlő az ábrán látható módon teljes képernyőben is megjeleníthető vagy praktikusán, oldalsávban is megjeleníthető.

GÉPADATOK – termelékenységi adatok egy szempillantás alatt

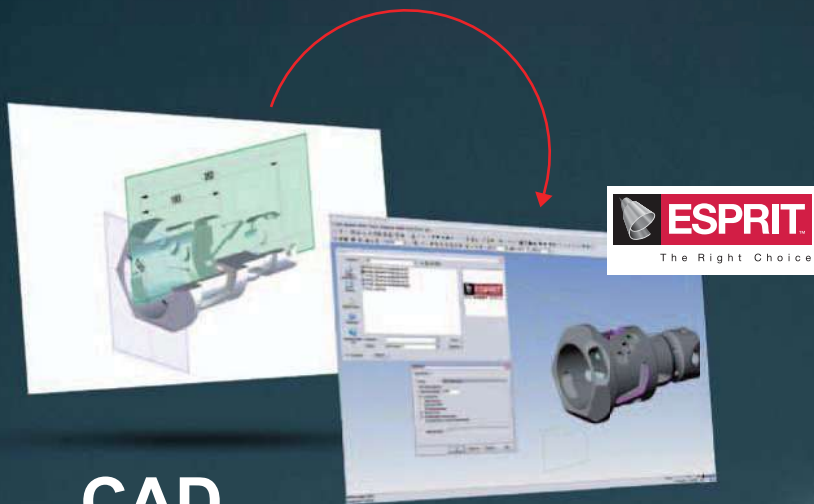
A működéssel kapcsolatos adatgyűjtés, amely tájékoztatást ad a felhasználó részére az aktuális termelési állapotról és az OEE értékekről (Teljes eszközhatékonysági értékekről) - teljes képernyős vagy oldalsávban is megjeleníthető.



DOKUMENTUMOK – egy digitális és bővíthető dokumentum-gyűjtemény, az Ön igényeihez igazítva

PDF dokumentumok, például gépi dokumentáció, programozási utasítások, folyamatleírások stb. megjelenítésére. Beleértve a kedvencek kezelését is - teljes képernyős vagy oldalsávban is megjeleníthető.

Virtuális munkafolyama Valódi hasz



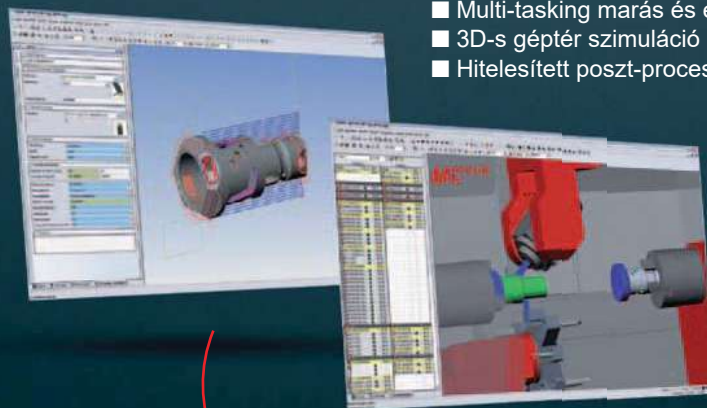
CAD

Közvetlen CAD adatimport

- AutoCAD (DWG)
- Parasolid®
- Solid Edge®
- Solid Works®
- ACIS® (SAT)
- Opcionális csatlakozások:
CATIA®, Pro/ENGINEER®,
STEP, STL, stb.

CAM

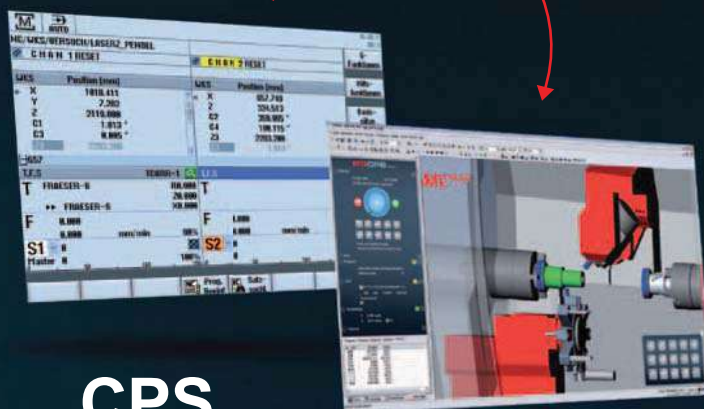
- 2-22 tengelyes esztergálás
- 2-5 tengelyes marás
- Multi-tasking marás és esztergálás
- 3D-s géptér szimuláció
- Hitelesített poszt-processzor



nt. zon.

Az Esprit CAM-rendszer nagy rugalmasságot és folyamat-biztonságot, a megmunkálási ciklusok széleskörű választékát, maximális szerszám vezérlést és a gépi működésen is túlmutató technológiát kínál a teljes gépparkra.

Az EMCO CPS Pilot biztosítja egy igazi gép 1:1 arányú valóságos leképezését a folyamatok meghatározása és tesztelése, a forgácsolási munkák optimalizálása és az új dolgozók betanítása céljából.



CPS

- 1:1 arányú szimuláció ütközés felismeréssel
- Közvetlen csatlakozás a CAM ESPRIT-hez
- Folyamat optimalizálás
- Meglévő NC-kódok visszaellenőrzése
- Selejtarány csökkentése
- Oktatás virtuális gépen
- Portál adagolórendszerek szimulációja (pl. EMCO portál betöltő)

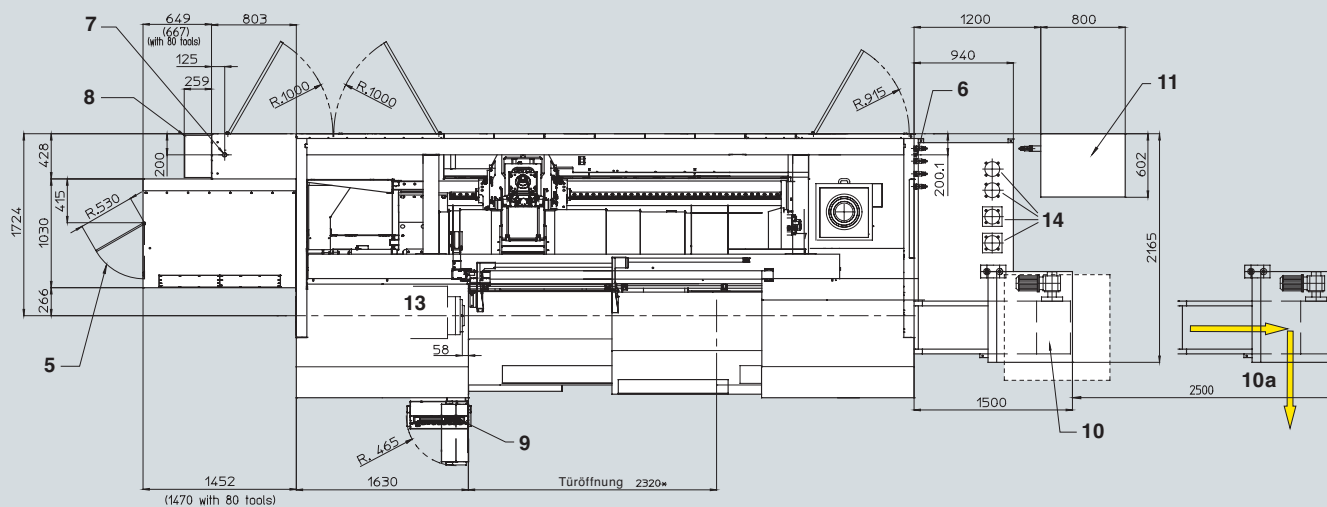
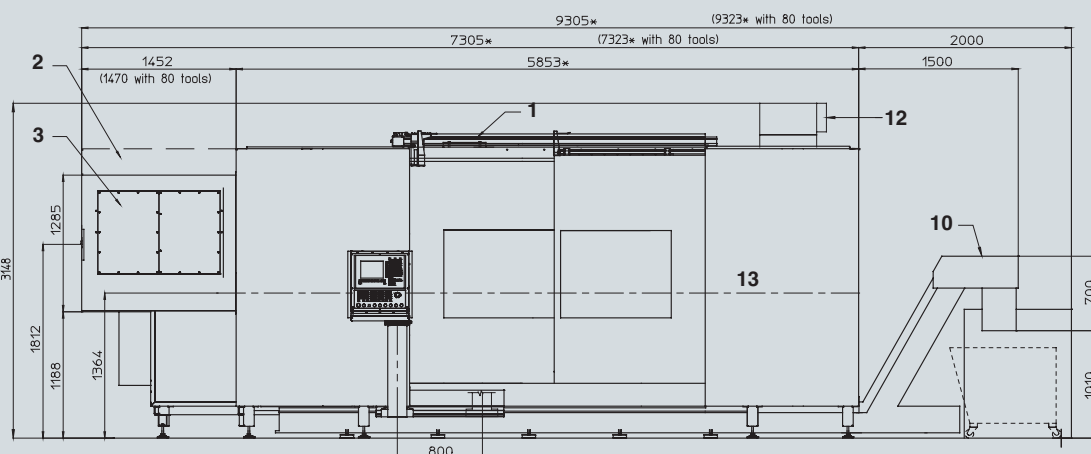
emcoCPS | Pilot
The Virtual Machine

Termelés

- Beállítási idők csökkentése
- Állásidők csökkentése
- Javítási költségek csökkentése
- Optimális gépkishasználás

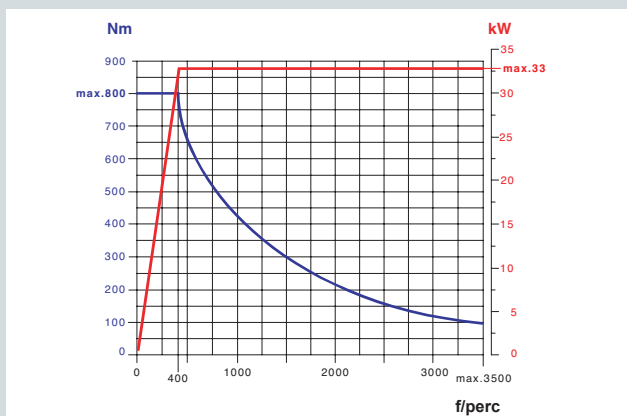


HT95/110 SMB felállítási terve

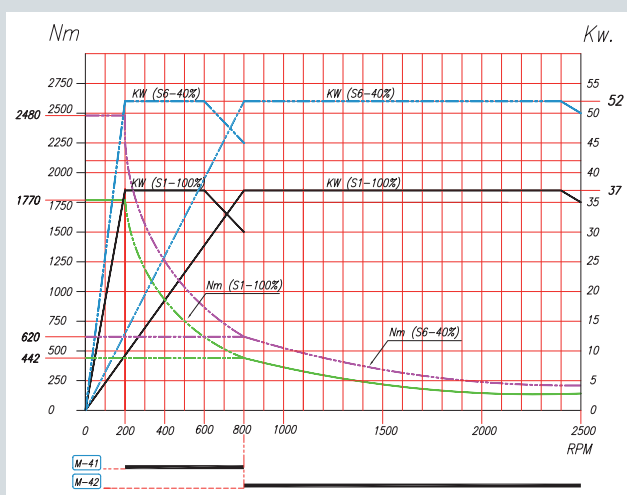


Platzbedarf für Bedienung und Wartung:
ca. 12000* x 4200 mm

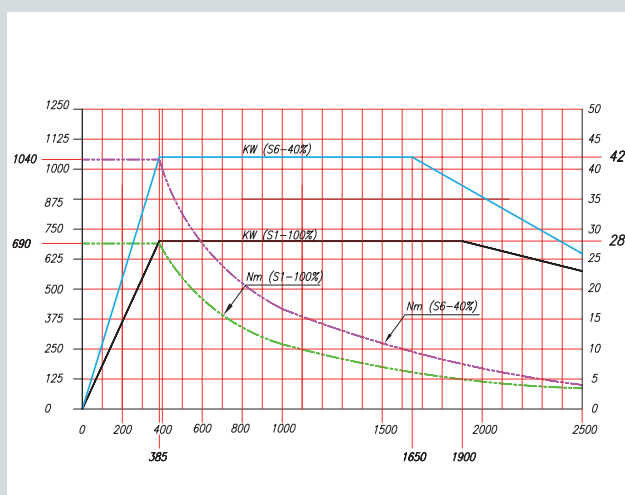
Teljesítmény



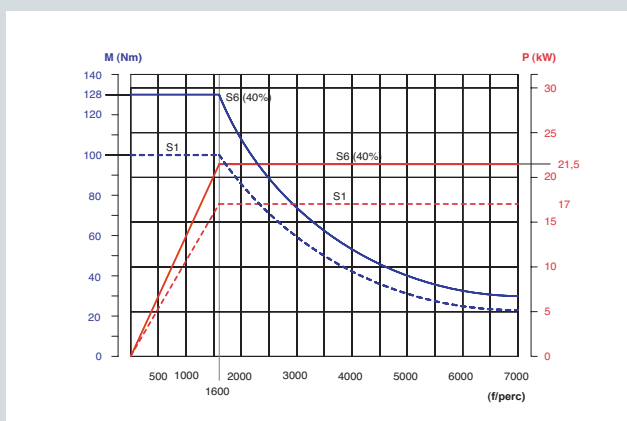
Főrsó A2-8 – ellenorsó A2-8



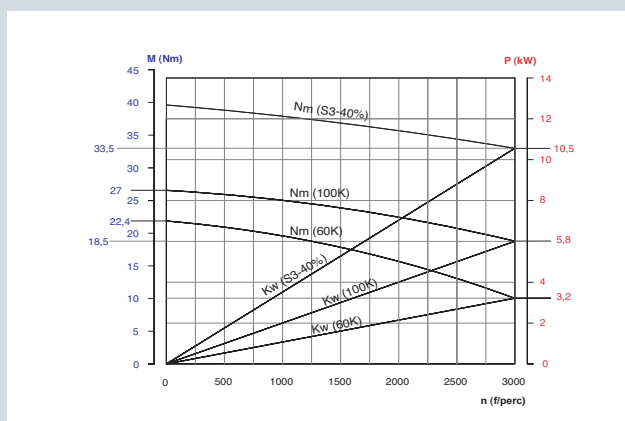
Főrsó A2-11



Ellenorsó A2-11



PowerMill maróorsó



Szerszámtár, felső/alsó

HYPERTURN 95/110

Műszaki adatok

Munkatartomány

Ágy feletti elforduló átmérő	720 mm
Orsóorrok közötti távolság	1700 – 2300 mm
Max. furat a húzócsőben (A2-8)	95 mm

Mozgási tartomány

Úthossz maróorsóval X1 / Z1	550 / 1300–1900 mm
Úthossz X2 / Z2	300 / 1340–1940 mm
Úthossz Y	240 mm (+/- 120 mm)

Főorsó-ellenorsó (A2-8)

Max. fordulatszám	3500 ford./perc
Max. teljesítmény	33 kW
Max. nyomaték	800 Nm

Főorsó-ellenorsó (A2-11)

Max. fordulatszám	2500 ford./perc
Max. teljesítmény - főorsó	52 kW
Max. nyomaték- főorsó	2480 Nm
Max. teljesítmény - ellenorsó	42 kW
Max. nyomaték - ellenorsó	1040 Nm

Szegnyereg

Befogó kúp (integrált csapágó)	MK5
Úthossz	1100 / 1600 mm
Csúcs támasz löket	150 mm
Csúcs támasz átmérő	150 mm

Szerszámváltó fent és lent

Szerszámhelyek száma	2 x 12
Befogózár VDI (DIN 69880) szerint	40 mm

Meghajtott szerszámok

Fordulatszám tartomány	0 – 3000 ford./perc
Forgatónyomaték	40 Nm
Meghajtó teljesítmény	10,5 kW
Meghajtott szerszámok	2 x 12

B-tengely és PowerMill

Billenési tartománya	210°
Szerszámhelyek száma	40 (80 opció)
Szerszám befogás	HSK-T63 (PSC63 opció)
Max. nyomaték	128 Nm
Max. teljesítmény	21,5 kW
Max. fordulatszám	7000 (12000) ford./perc
Szerszámváltási idő (szerszám-szerszám)	2,2 mp.

Előtolási meghajtások

Gyorsjárat sebesség X / Y ellenorsó	30 m/perc
Gyorsjárat sebesség Y	15 m/perc

Hűtőrendszer

Tartály térfogat	690 / 740 liter
Szivattyú teljesítmény	14 bar / 17 l/perc

Gépméretek

Forgástengely magassága padlószint felett	1364 mm
Teljes magasság	2890 mm
Telepítési helyigény szerszámtárral	8500 / 9100 x 3150 mm
Össztömeg	18000 – 22000 kg

Biztonsági felszerelések CE szerint

