



Legjobb megoldás a precíziós sorozatgyártásra

KERN Micro_{PRO}





Simon Eickholt ügyvezető igazgató (balra) és Bernhard Uhr, a Kern Micro Pro projekt menedzsere

“ Az ügyfeleink gyakran hangoztatják, hogy a KERN gépek a legeredményesebb és legjövödelmezőbb beruházásaik közé tartoznak. Mindamellettnincs mindig szükség a gyárthatóság határait súroló maximális pontosságra — ehelyett néha a termelékenység és a megbízhatóság kerül előtérbe. Az általunk kínált Kern Micro Pro egy kifejezetten precíziós sorozatgyártásra tervezett megmunkáló központ, melynek kompakt konstrukciója és egyedülálló ár-érték aránya meggyőző erővel bír. ”



KERN Micro_{PRO}

Még kompaktabb, még hatékonyabb

Piaci bevezetése óta a Kern Micro kiemelkedett a versenytársak közül, egyesítve a maximális pontosságot az egyedülálló rugalmassággal és teljesítménnyel. A továbbfejlesztett gépi platformra alapozva a Kern Micro Pro olyan megoldást kínál, mely a ipari környezetre és a precíziós sorozatgyártásra helyezi a hangsúlyt.

Sok alkalmazásnál a hangsúly nem a munkadarab 2 µm alatti pontosságának elérésén van, hanem inkább a gép szériastabilitásán, integrálhatóságán és költséghatékonyságán. A karcsú Kern Micro Pro kialakítása tökéletesen megfelel ezeknek a követelményeknek. A kiemelkedő termelékenység és rendelkezés állás mellett a Kern Micro Pro hihetetlenül kompakt konstrukciója és egyedülálló karbantarthatósága is figyelemre méltó.



A sorozatgyártás következetes előtérbe helyezéséből adódóan egy olyan gép jött létre, mely minden másnál jobban egyesíti magában a termelékenységet, a hatékonyságot és a megbízhatóságot.

A rendszer alapja a bevált, kiváló minőségű KERN technológia, mely megbízhatóságot és stabilitást biztosít a gép hosszú élettartama alatt.

A gépről röviden

- Minimális, kevesebb mint 4 m² helyszükséglet
- A kenés folyamatos ellenőrzése és fenntartása a megmunkálás alatt
- Vonzó vásárlási feltételek és karbantartási költségek
- Példátlan dinamika és termelékenység a kipróbált alkotóelemeknek és folyamatoknak köszönhetően
- Több műszakos kezelő nélküli üzem, hála a beépített, 210 szerszám és 30 munkadarab elhelyezésére alkalmas cserélő rendszernek
- Hitelesített interfész külső egységekhez és automatizált rendszerekhez

A **KERN Micro_{PRO}** stabilan folyamatképes megoldás precíziós alkatrészek termelékeny sorozatgyártásához. Ideális belépő a precíziós megmunkálás világába.



KICSI, MÉGIS ERŐS

Az egyszekrényes konstrukciónak köszönhetően kompakt és termelékeny. Minden részegység be van építve a gépbe, és mindez kevesebb mint 4 m² helyszükséglet, optimális 2,5 m-es magasság és mindössze 1,59 m-es szélesség mellett. A gép tömege nem haladja meg az 5,2 tonnát.

MASSZÍV ALAP

Újszerű, UHPC-ből (különleges, nagy szilárdságú betonból) készült gépállvány. Zavaró illesztőelemek nélküli, egybe öntött és különleges anyagjellemzőkkel rendelkező hőszimmetrikus konstrukció.



PÁRATLAN AZ 5. DIMENZIÓBAN

Szakmailag tesztelt és folyamatosan optimalizált, nagy teljesítményű és dinamikájú nyomaték motoros forgó / billenő tengely szimultán 5-tengelyes megmunkáláshoz. A rendelkezésre álló munkatér teljes kihasználása és ezáltal nagyobb méretű munkadarabok megmunkálása - hála az intelligens konstrukciónak és az 5 tengely lehető legjobb elrendezésének.

PRODUKTÍV FELÜGYELET

Az áttekinthető és teljesen hozzáférhető karbantartási terület a gép oldalán lehetővé teszi a kenőanyagok ellenőrzését és utántöltését a gép kikapcsolása nélkül. Azonkívül a szükséges karbantartási munkák első pillantásra felismerhetők.



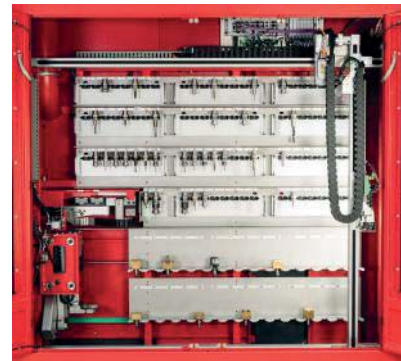


TÖKÉLETESEN INTEGRÁLT

A kiegészítő részek, mint a porelszívó vagy olajkód elszívó berendezések további helyigény nélkül beépíthetők a gépbe. Azonkívül az opcionális szalagszűrő rendszer és a forgácsszállító csatlakoztatását is optimalizálták helytakarékoság céljából.

TELJESEN AUTOMATIZÁLT

Gyakran egy hatékony automatizált megoldás a gazdaságosság kulcsa. A beépített, akár 210 szerszám és maximum 30 munkadarab tárolására alkalmas szerszámtároló kezelő nélküli üzemeltetést tesz lehetővé további helyigény nélkül. A KERN Micro HD tökéletesen elő van készítve külső vagy belső munkadarab cserélő fogadására.



A GYÁRTÁS MESTERE

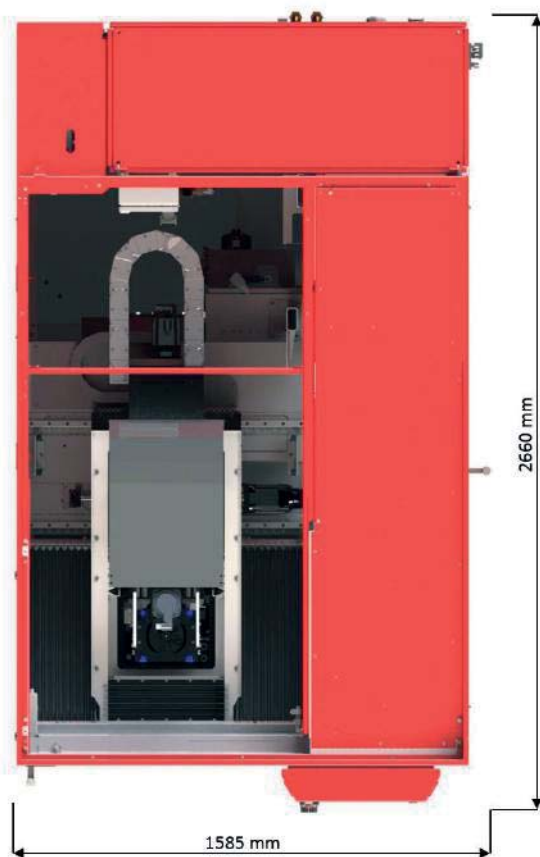
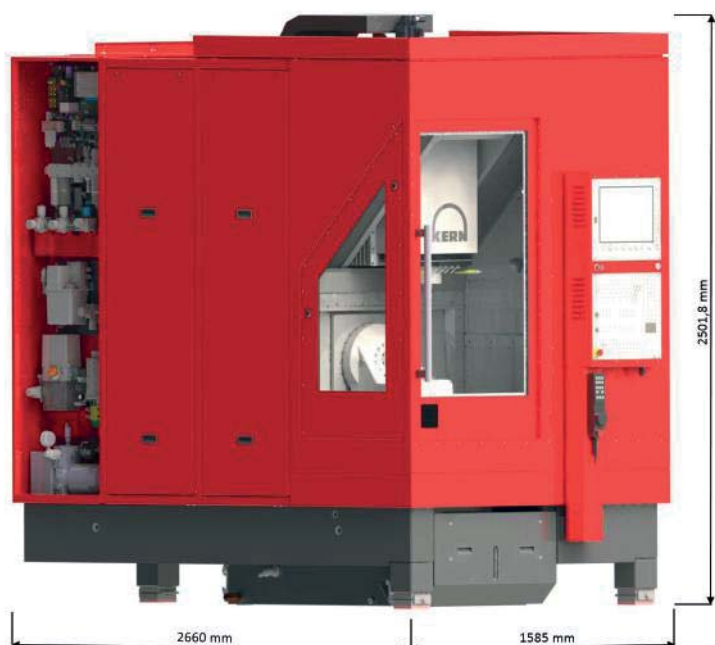
A munkatér tökéletes szigetelése megelőzi a forgács, por és folyadékok külső térbe való kijutását -- a modern és biztonságos munkakörnyezet követelményei szerint.

RUGALMAS ÉS VÁLTOZÁS

Lényegtelen, hogy milyen megmunkálásra van igény, a Kern Micro Pro az adaptációk széles választékát kínálja, és maximálisan alkalmazkodik a felhasználói igényekhez. Ez nyújtja a lehető legjobb teljesítményt a speciális alkalmazásoknál.



- **BELSŐ HŰTŐVÍZ ELLÁTÁS (ICS)**
Forgó átvezetés belső hűtésű szerszámok emulziós vagy olajhűtéséhez
- **SZALAGSZŰRŐ ÉS FORGÁCSSZÁLLÍTÓ**
Beépített hátsó kihordású forgácsszállító. Külső szalagszűrőhöz csatlakoztatva, opcionálisan nagynyomású belső hűtéssel. Tartálytérfogat: 490 l
- **KÜLSŐ MUNKADARAB CSERÉLŐ**
Elektromos, pneumatikus és mechanikus interfészek az összes járatos automata rendszer csatlakoztatásához
- **OPTIMALIZÁLT BILLENÉSI TARTOMÁNY**
Megnövelt billenési tartomány a B tengelyhez. Billenési tartomány: $-170^\circ / +110^\circ$ (standard $\pm 110^\circ$). Lehetővé teszi többek között a munkadarabok optimális tisztítását, különösen automata üzemmódban
- **DINAMIKUS ÜTKÖZÉSELLENŐRZÉS (DCM)**
A munkatérben található gépalkatrészek (forgó és billenő asztal, lézer, befogó eszköz, orsó és szerszámtartó) folyamatos szoftveres ütközés ellenőrzése kézi és automata üzemmódban
- **TELESZERVIZ**
Online diagnosztika távoli hozzáféréssel a Kern Micro Pro gyors elemzéséhez és a folyamatok optimalizálásához
- **ENERGIATAKARÉKOSSÁGI CSOMAG**
A gép teljes energiafogyasztásának csökkentéséhez és a termelékenység növeléséhez
- **BDE INTERFÉSZ**
A gépi adatok egyedi lekérdezéséhez (Ipar 4.0)
- **KÜLÖNLEGES VÁLTOZATOK**
Grafit és egyéb portermelő anyagok megmunkálására alkalmas modellek is rendelhetők



Lineáris tengelyek

X/Y/Z elmozdulások: 350/220/250 mm
Max. felfogó felület: Ø 350 mm
Max. munkadarab tömeg: 50 kg
Előtolási sebesség: 30 m/perc
Gyorsulás: 10 m/s²

Forgó és billenő tengelyek

Forgó tengely: 360° végtelen / 200 f/perc
Billenő tengely: 220° (opc. 280°) / 100 f/perc
A billenő tengely tartó nyomatéka: 300 Nm

Orsó opciók

HSK 40-E: 32.000 f/perc 7 kW (S1)
HSK 32-E: 40.000 f/perc 6,3 kW (S1)
HSK 25-E: 50.000 f/perc 6 kW (S1)

Munkadarab méretek

Magasság max. 200 mm
Átmérő max. 350 mm

Pontosság (VDI/DGQ 3441)

Pozicionálási pontosság P: ≤ 2 µm
Közepes pozíciószórás Ps: ≤ 1 µm

Pontosság (ISO 230-4)

Köralakúság Gyx: ≤ 5 µm
Köralakúság Gxy: ≤ 5 µm

Szerszámcsereelő

HSK 40: 18-, 102- és 210-szerszámhelyes
Max. szerszámátmérő: 70 mm
Max. szerszámhossz: 155 mm
Opció: Kombinált szerszám és munkadarab cserelő kiépítése

Műszaki koncepció

Központi hűtés menedzsment 0,2 K szabályozási pontossággal
Egyszekrényes gépkonstrukció
5-tengelyes szimultán megmunkálás
Heidenhain TNC 640 vezérlés

Méretek és tömeg

Tömeg: 5.200 kg
Min. helyszükséglet: Szélesség / Mélység / Magasság: 1,59 x 2,66 x 2,50 m

Kiadás 11/2019

A műszaki adatok változtatásának jogát fenntartjuk



KERN Microtechnik GmbH | Olympiastr. 2 | DE 82438 Eschenlohe
Tel: +49 (0) 8824 9101-0 | Fax: +49 (0) 8824 9101-124

www.kern-microtechnik.com

Magyarországi kizárólagos forgalmazó:

Büll & Strunz Kft. | 1142 Budapest | Szatmár u. 88/a | Tel +36 1 220 2341
buellkft@buellkft.hu | www.buellkft.hu