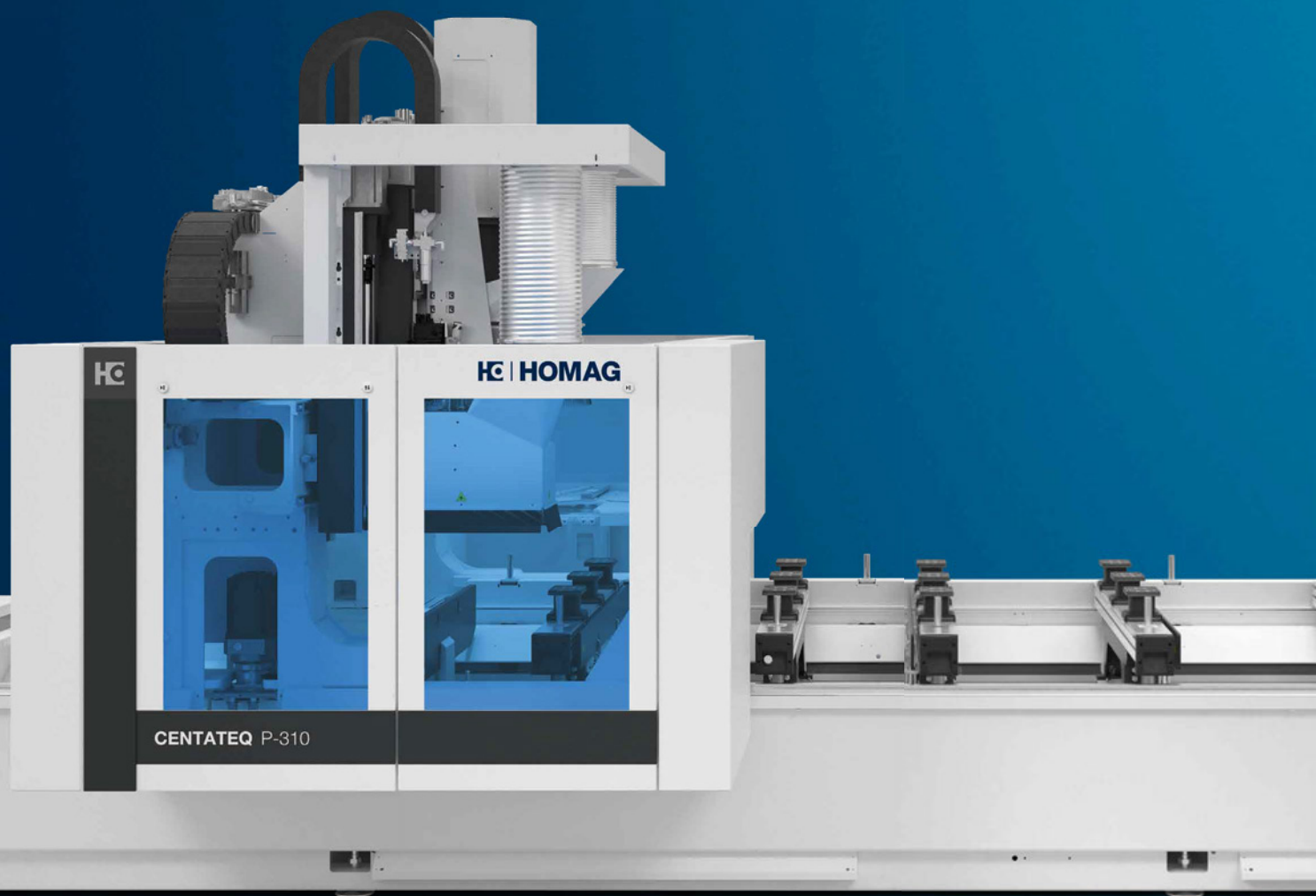


CENTATEQ P-310/E-310

Stupňovateľný výkon.

CNC obrábanie od 5 osí až po hranu.



Building living spaces.

Či nábytok alebo dom: Budúcnosť bude postavená z dreva.

Spoločnosti HOMAG, WEINMANN, SYSTEM TM a KALLESOE spoločne pokrývajú celý hodnotový reťazec pre priemysel a remeslo: od obrábania masívneho dreva a výroby lepeného dreva až po drevostavby a výrobu nábytku – to všetko s navzájom plne kompatibilnými riešeniami a viac ako 500 rokmi spoločných skúseností. Naše skúsenosti vo veciach technológie, servisu a softvéru sú vašou výhodou vo veciach produktivity, presnosti a partnerstva.

Takto budujeme priestory pre život. Spoločne s vami.

HOMAG – YOUR SOLUTION



Vysoko presné CNC riešenia.

Rozmerová presnosť, opakovateľná presnosť, lícovanie: Pri CNC obrábaní je presnosť najvyššou prioritou. Preto ponúkame špičkovú technológiu a individuálne vybavenie pre vysoko presnú výrobu nábytku, interiérových prvkov a stavebných komponentov – s tromi, štyrmi alebo piatimi osami.

Aby váš individuálny nábytok aj v budúcnosti menil miestnosti na priestory pre život.

Building living spaces.

Building precision.

Každý milimeter robí rozdiel.





S HOMAG ste na bezpečnej strane

Pri investovaní do nového stroja alebo zariadenia by ste nemali experimentovať. Spoľahnite sa na kompetenciu, skúsenosti a spoľahlivosť silného partnera – spoľahnite sa na HOMAG.

VAŠE RIEŠENIE

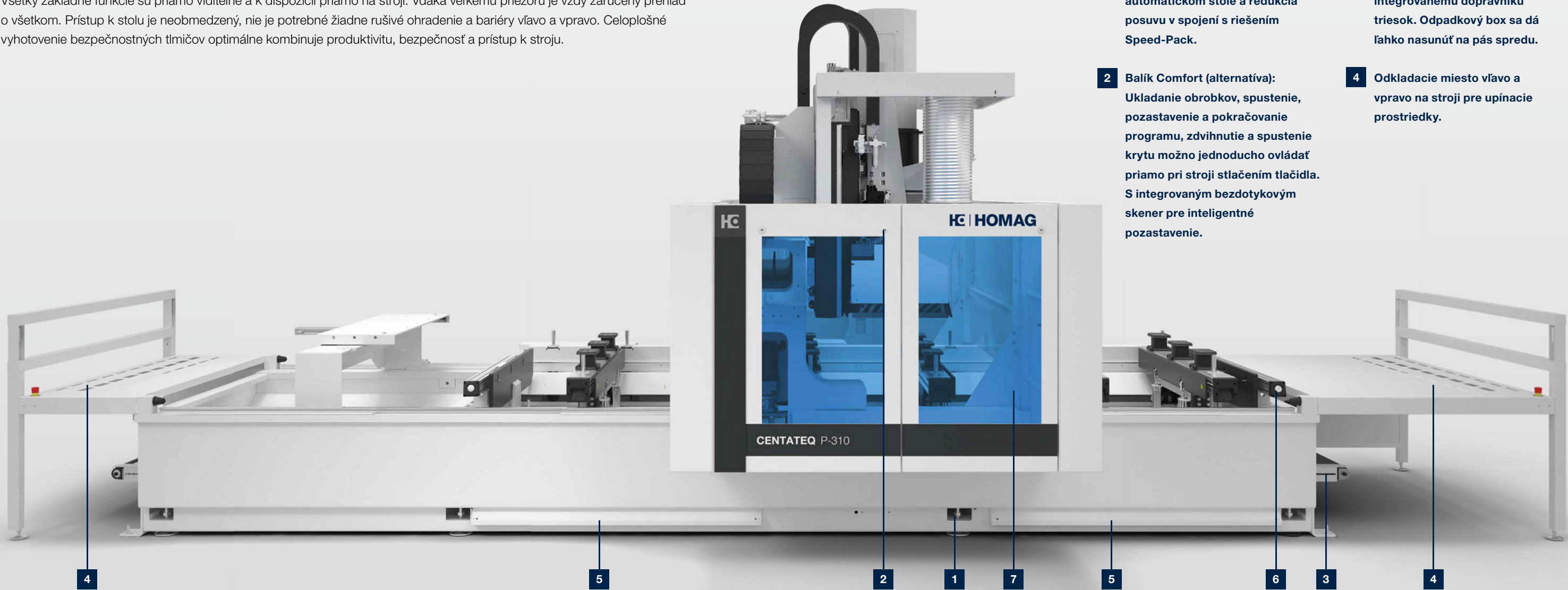
OBSAH

06	Koncepcia obsluhy
10	Kvalita a inovácia
12	Príklady obrábania
14	Technológia vŕtania
16	Technológia hlavného vretena
18	Systémy meniča
20	Agregáty
22	Technológia olepovania hrán
26	Konzolový stôl
32	A-stôl
34	Stôl A-FLEX
36	Rastrový stôl
38	Automatizácia
40	Softvér
44	Aplikácie a digitálne asistenčné nástroje
46	Life Cycle Services
48	Konfigurácie
50	Technické údaje

Jednoduchá obsluha

PRÁCA NA CNC STROJI NEBOLA NIKDY TAKÁ JEDNODUCHÁ A POHODLNÁ:

Všetky základné funkcie sú priamo viditeľné a k dispozícii priamo na stroji. Vďaka veľkému priezoru je vždy zaručený prehľad o všetkom. Prístup k stolu je neobmedzený, nie je potrebné žiadne rušivé ohradenie a bariéry vľavo a vpravo. Celoplošné vyhotovenie bezpečnostných tlmivov optimálne kombinuje produktivitu, bezpečnosť a prístup k stroju.



- 1** safeScan (alternatíva): plošný skener na bezkontaktnú ochranu ukladania obrobkov pri automatickom stole a redukcia posuvu v spojení s riešením Speed-Pack.
- 2** Balík Comfort (alternatíva): Ukladanie obrobkov, spustenie, pozastavenie a pokračovanie programu, zdvihnutie a spustenie krytu možno jednoducho ovládať priamo pri stroji stlačením tlačidla. S integrovaným bezdotykovým skener pre inteligentné pozastavenie.

- 3** Dopravník triesok (alternatíva): Jednoduchá likvidácia odrezkov a triesok vďaka integrovanému dopravníku triesok. Odpadkový box sa dá ľahko nasunúť na pás spredu.
- 4** Odkladacie miesto vľavo a vpravo na stroji pre upínacie prostriedky.



Spínacia lišta namiesto nožného tlačidla – žiadne vyhľadávanie a presúvanie nožného tlačidla – dorazy, zdvíhacie lišty a vákuové upnutie.



Tlačidlo spustenia programu priamo na ľavom a pravom dorazovom profile stola stroja. Vďaka viacfarebnému svetelnému zobrazeniu je stav upnutia viditeľný hneď na pohľad.



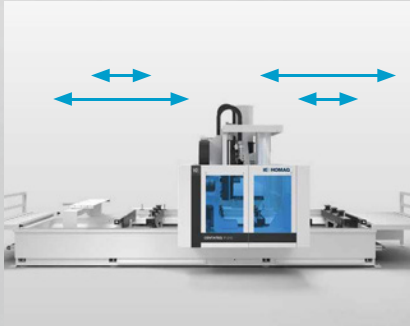
Jednoduchý prístup – výmena vrtákov, servis, dopĺňanie lepidla a výmena hranovacej pásky sa môžu vykonávať pohodlne z prednej časti stroja.



Inteligentná podpora pre asistenciu a údržbu prostredníctvom servisnej podložky a zobrazenia stavu stroja na inteligentných zariadeniach.



Druhý ovládací terminál (alternatíva) na optimálnu kyvadlovú prevádzku bez zbytočných dráh – ideálny pre stroje s veľkým pracovným polom. Výber programu a obsadenie stroja je možné na oboch stranách.



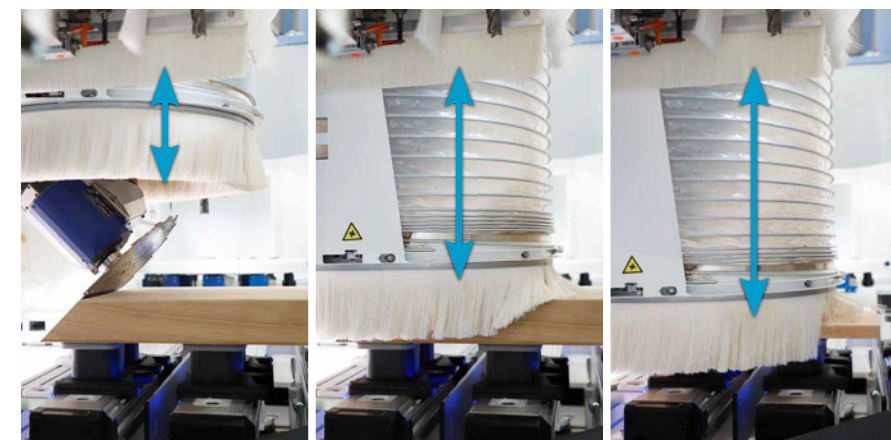
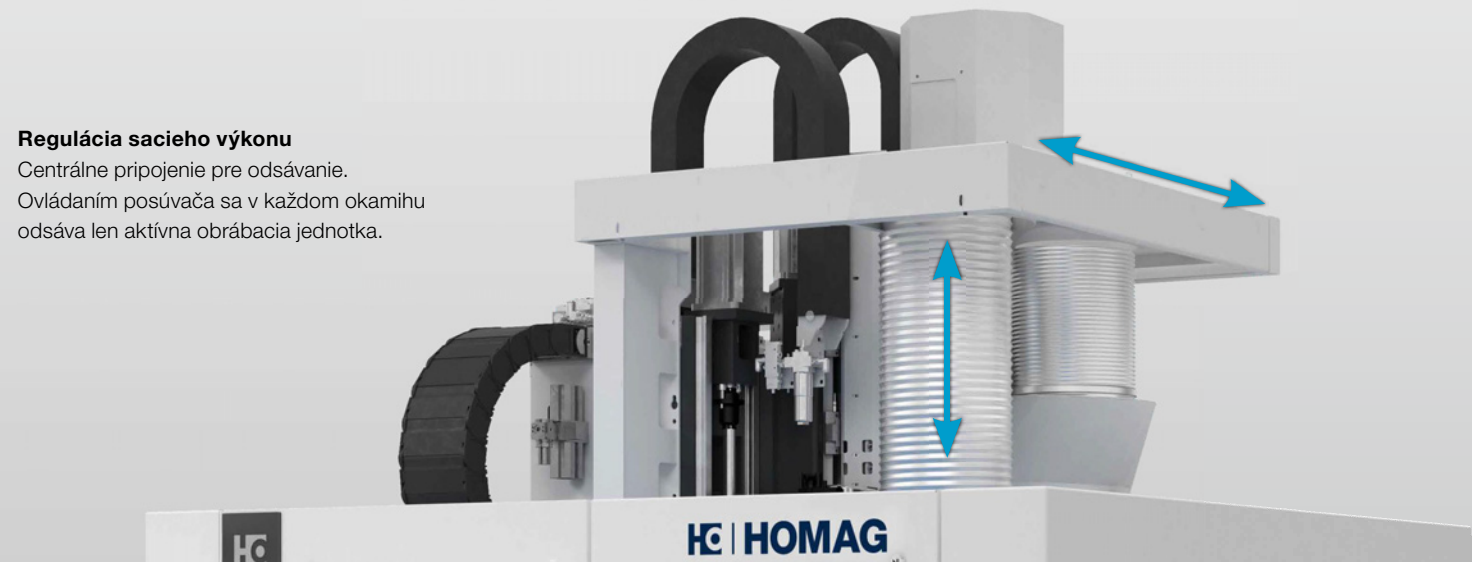
Dynamická kyvadlová prevádzka bez pevného rozdelenia poľa. Takto možno aj pri dlhých dieloch na jednej strane stroja umiestniť krátky diel na druhú stranu.

Energetická účinnosť

Efektívne odsávanie pri nízkom inštalovanom príkone vďaka optimalizovanému zberu a odvodu triesok. Znížená spotreba energie vďaka pohotovostnej prevádzke všetkých výkonových komponentov stlačením tlačidla alebo automaticky podľa časového intervalu. Znížená spotreba stlačeného vzduchu vďaka optimalizovaným pneumatickým komponentom.

Regulácia sacieho výkonu

Centrálné pripojenie pre odsávanie. Ovládaním posúvača sa v každom okamihu odsáva len aktívna obrábacia jednotka.



Vždy na správnom mieste

Efektívne odsávanie pri nízkom inštalovanom príkone vďaka optimalizovanému zberu a odvodu triesok. Kryt sa dá plynule nastaviť motorom a automaticky sa prispôsobí hrúbke obrobku.

Nízkoúdržbová a ovládateľná vákuová technológia

Vákuové čerpadlá s technológiou s nízkou údržbou zabezpečujú trvalo vysokú účinnosť. Automatické (alebo manuálne) zapínanie a vypínanie čerpadiel alebo regulácia otáčok umožňuje prispôsobiť výrobu vákuu požiadavkám.

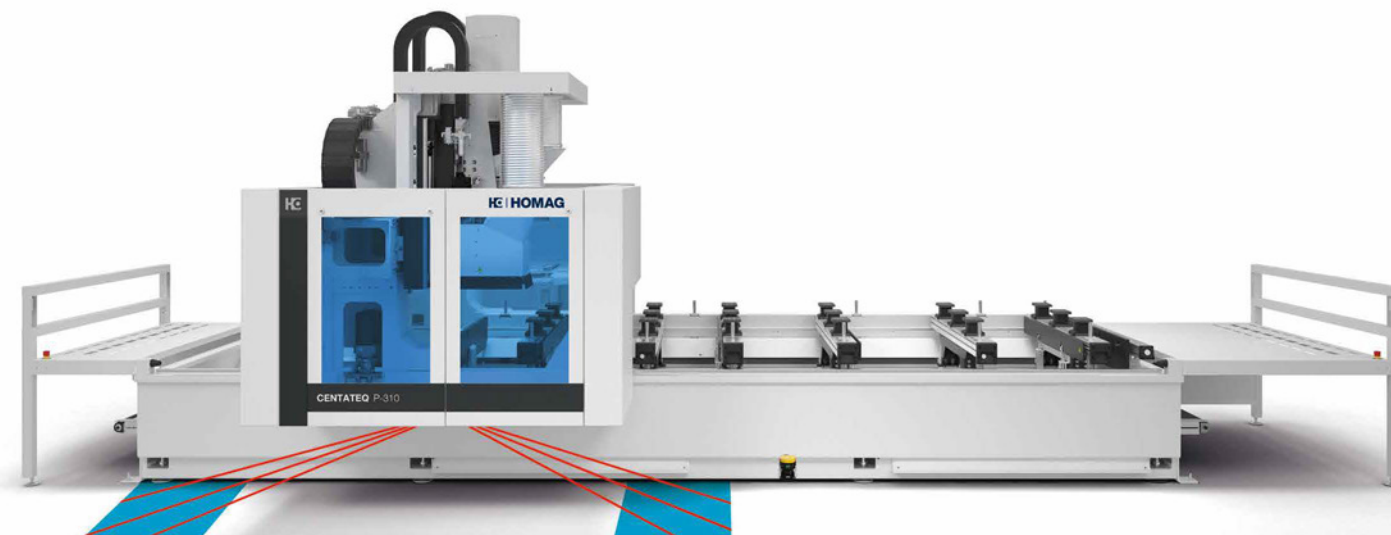


ecoPlus – funkcia úspory energie

- Jednoduchá aktivácia pohotovostného režimu
- Vypnutie vákuového čerpadla (úspora až 12 %)
- Zníženie emisií stlačeného vzduchu (úspora až 6 %)

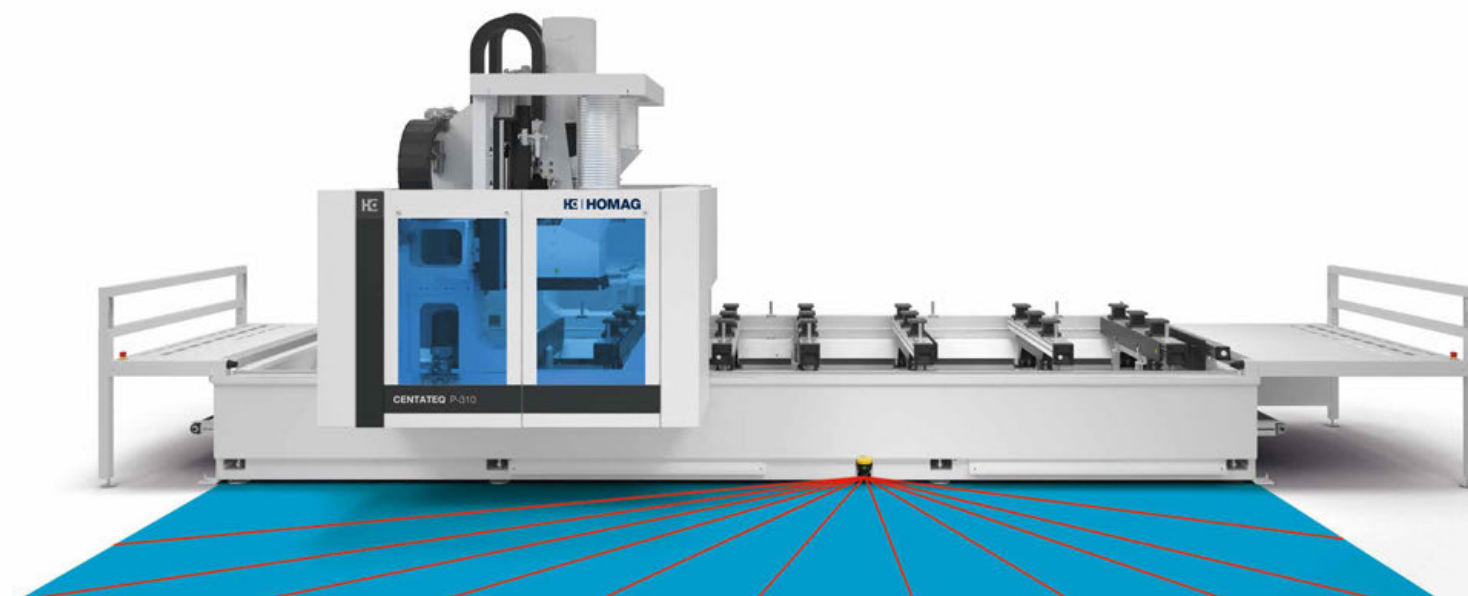
Alternatíva: Komfortný balík

Manipuláciu v blízkosti stroja berieme do úvahy v pravom slova zmysle. Spustenie programu, pozastavenie, uvoľnenie pracovného poľa a zdvihnutie odsávacieho krytu možno vykonať pomocou tlačidiel priamo na kryte portálu. Prídavný približovací skener zastaví program pred kontaktom s tlmícom. Program pokračuje na rovnakom mieste stlačením tlačidla.



Alternatíva: safeScan

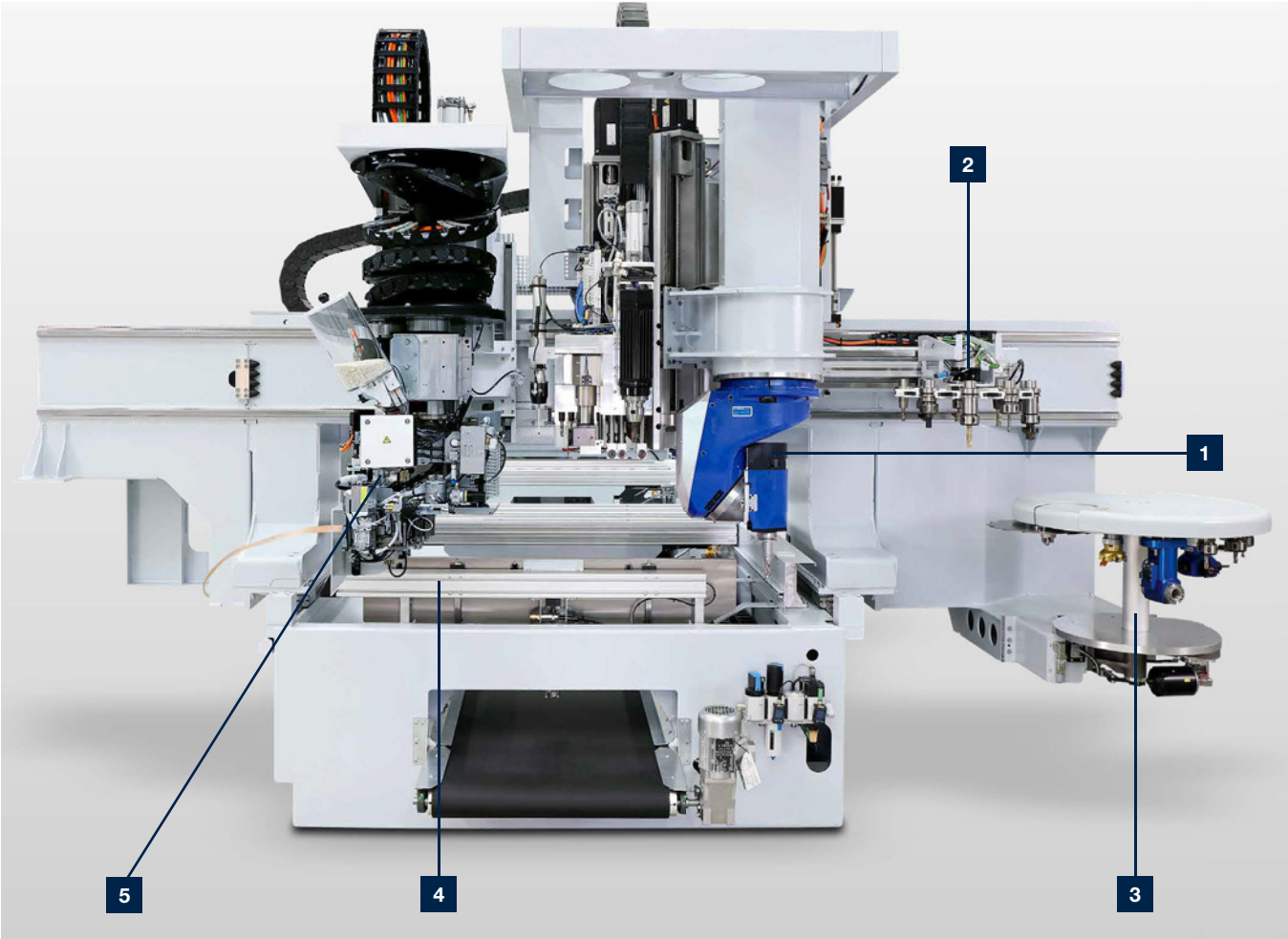
Plošný skener na bezdotykové zabezpečenie polohovania pri automatickom stole a redukcia posuvu v spojení s riešením Speed-Pack.



Kvalita a inovácia až do detailu

Inovatívne riešenia pre každú úlohu. Premyslená technológia od základov. Zo systémovej koncepcie HOMAG profituje každý zákazník. Do našich obrábacích centier sa pretavujú naše dlhoročné skúsenosti v konštrukcii strojov a zariadení.

Konštrukčne rovnaké systémové komponenty, jednotná riadiaca technika a ergonomická obsluha sa postarajú o vyššiu produktivitu. Najnovšie technológie pre variabilné tvary obrobkov vo vysokej kvalite.



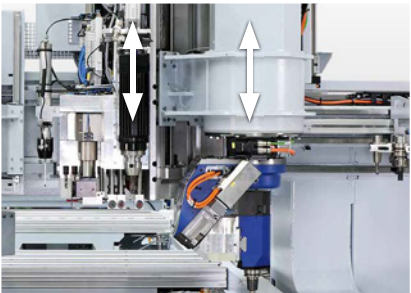
- 1 Výkonné 4-osové a 5-osové frézovacie vretená

2 Menič nástrojov unášaný na vretene pre výmenu nástrojov počas vŕtania

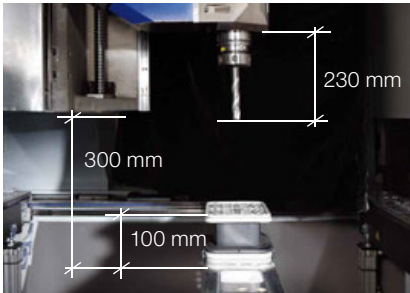
3 Unášané systémy na výmenu nástrojov pre vysokú kapacitu a rýchly prístup

4 Konzolový stôl s vysoko presnými lineárnymi vedeniami a robustnými pomôckami na vkladanie

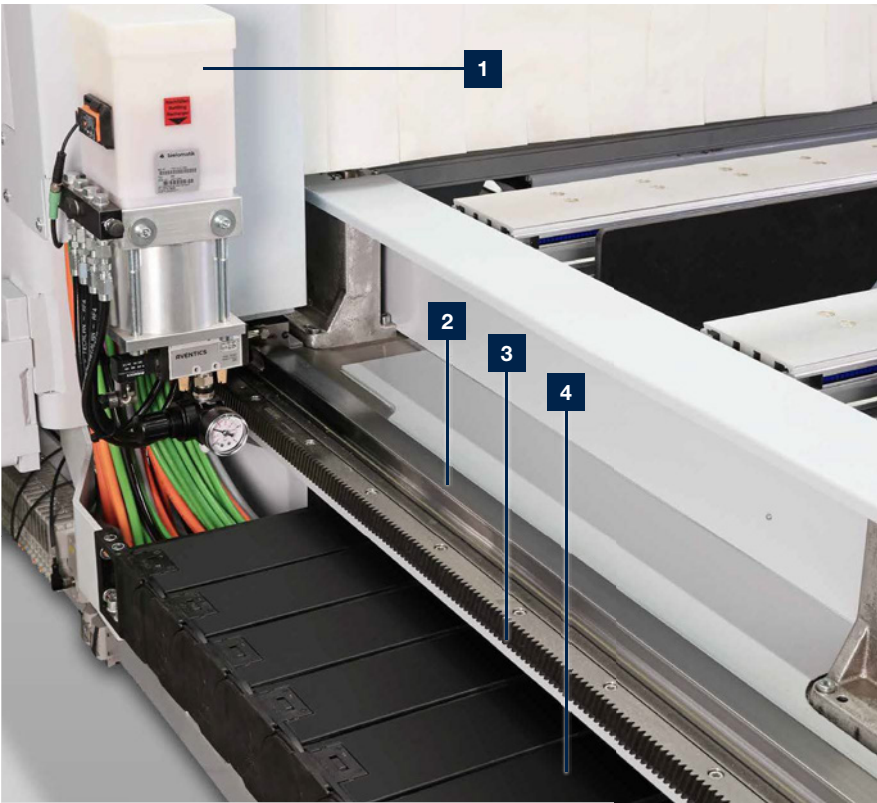
5 Olepovačka hrán powerEdge s pneumatickým vyklápacím zdvihom (pre CENTATEQ E-310)



Dve samostatné osi Z pre vŕtaciú hlavu a hlavné vreteno umožňujú rýchle striedavé použitie vŕtacej hlavy a hlavného vretena. Pohon premiestňuje iba jednu jednotku po celej dĺžke osi.



Výška obrábania 300 mm od hornej hrany konzoly, a to aj pri použití agregátov alebo dlhých nástrojov.



- 1 Automatické centrálné mazanie všetkých hlavných osí

2 Zakryté lineárne vedenie uzatvorenými vodičkami

3 Pohonné systémy s ozubenými tyčami a pastorkami v osi X a Y

4 Uzavreté energetické reťaze na ochranu káblov a hadíc



Centrálna riadiaca skriňa s výškovo nastaviteľným ovládacím terminálom PowerTouch, UPS na ochranu pred stratou údajov, záložný manažér na zálohovanie údajov a sieťové pripojenie. Svetlo na riadiacej skriní na zobrazenie stavu.



Mobilný operačný terminál (voliteľný) s 24" multidotykovým displejom s rozlíšením Full HD sa dá voľne premiestňovať. Vľavo alebo vpravo od stroja alebo zaparkovanie priamo pred strojom - terminál je vždy na správnom mieste.



UPS (nepreerušované napájanie prúdom)
Chráni počítač pred poškodením v prípade poruchy siete, preťaženia a skratu



Klimatizácia (alternatíva)
Klimatizovaný skriňový rozvádzač

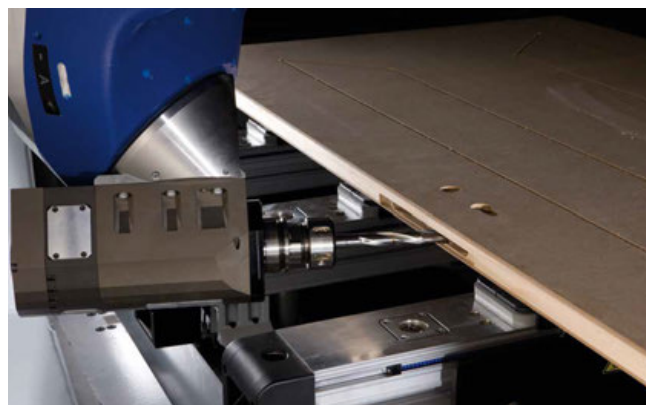
Také individuálne, ako vaše potreby

Ak si vyberiete stroj HOMAG, získate výkonné obrábacie centrum pre širokú škálu úloh. Pretože každý stroj je kompletný systém, ktorý zaručuje maximálny výkon a účinnosť pre jednotlivé výrobné úlohy za každých okolností.

VRTANIE A FRÉZOVANIE



Vysokorychlostná vrtacia technika s drážkovacou pílou



Frézovanie otvorov pre zámok



Frézovanie skosenia na stolovej doske



Frézovanie schodiskového držadla



Frézovanie rohu skleneného rámu



Vrtanie stĺpikov pod ostrým uhlom

PÍLENIE A SPÁJANIE



Presné šikmé rezy bez trhania



Frézovanie drážkového spoja pre stĺpikové/priečnikové konštrukcie



Deliace rezy do výšky 110 mm

OLEPOVANIE HRÁN



Olepovačka hrán easyEdge na racionálne lepenie na tvarové diely



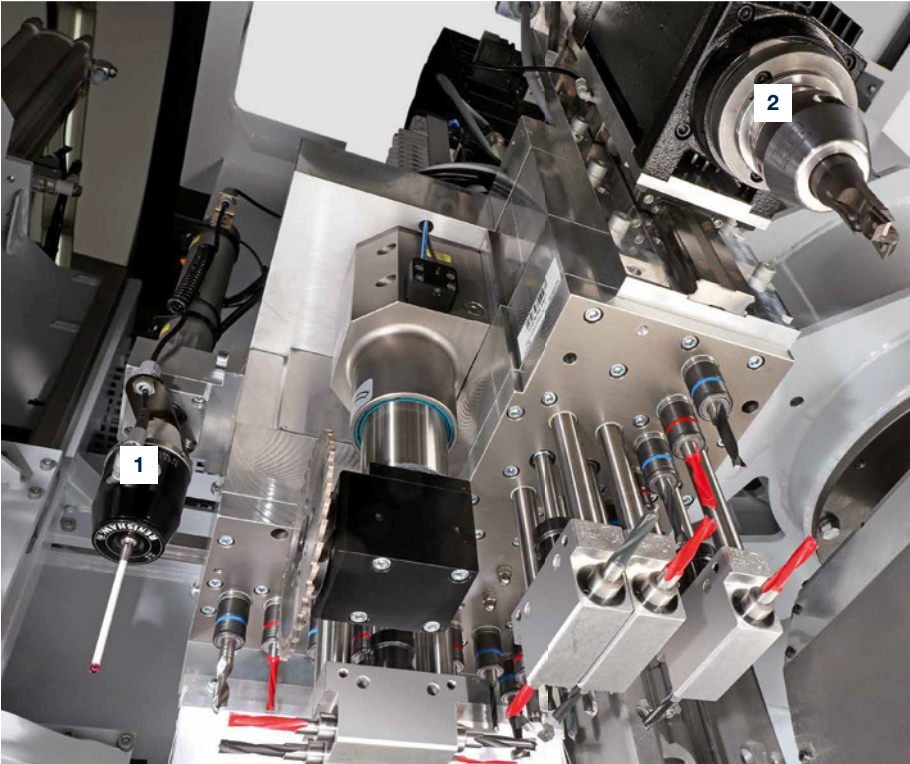
360° olepovanie hrán s olepovačkou hrán powerEdge Pro Duo



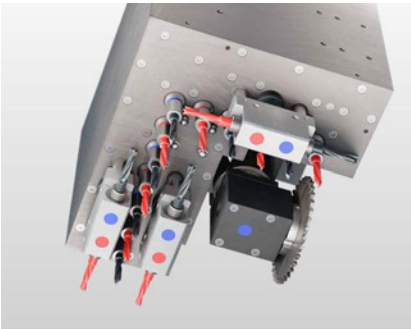
Dokonalé zakončenie hrán vďaka kopírovaciemu kombi agregátu na frézovanie do roviny/finišovanie

HOMAG technológia vŕtania: To najlepšie z najlepšieho

Technológia vysokorýchlostného vŕtania, upínanie vretena a systém rýchlej výmeny nástrojov. Presné vŕtanie, rýchle takty, bezúdržbová konštrukcia s dlhou životnosťou. Doplnkové voliteľné prídavné jednotky rozširujú spektrum použitia stroja.

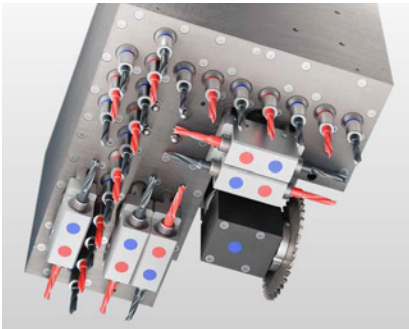


- 1 Meracia sonda na zistenie relevantných skutočných rozmerov v X, Y, Z s automatickým výpočtom korekcie v obrábacom programe.
- 2 Prídavné frézovacie vreteno



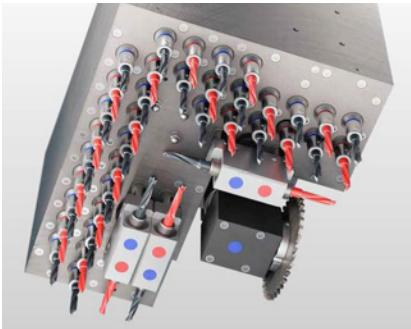
Vŕtacia prevodovka V12/H4X2Y

- 18 vŕtacích vretien [High-Speed 7500]
- 12 zvislých vŕtacích vretien
- 4 vodorovné vŕtacie vretená v X
- 2 vodorovné vŕtacie vretená v Y
- Drážkovacia píla Ø 125 mm (0°/90°)



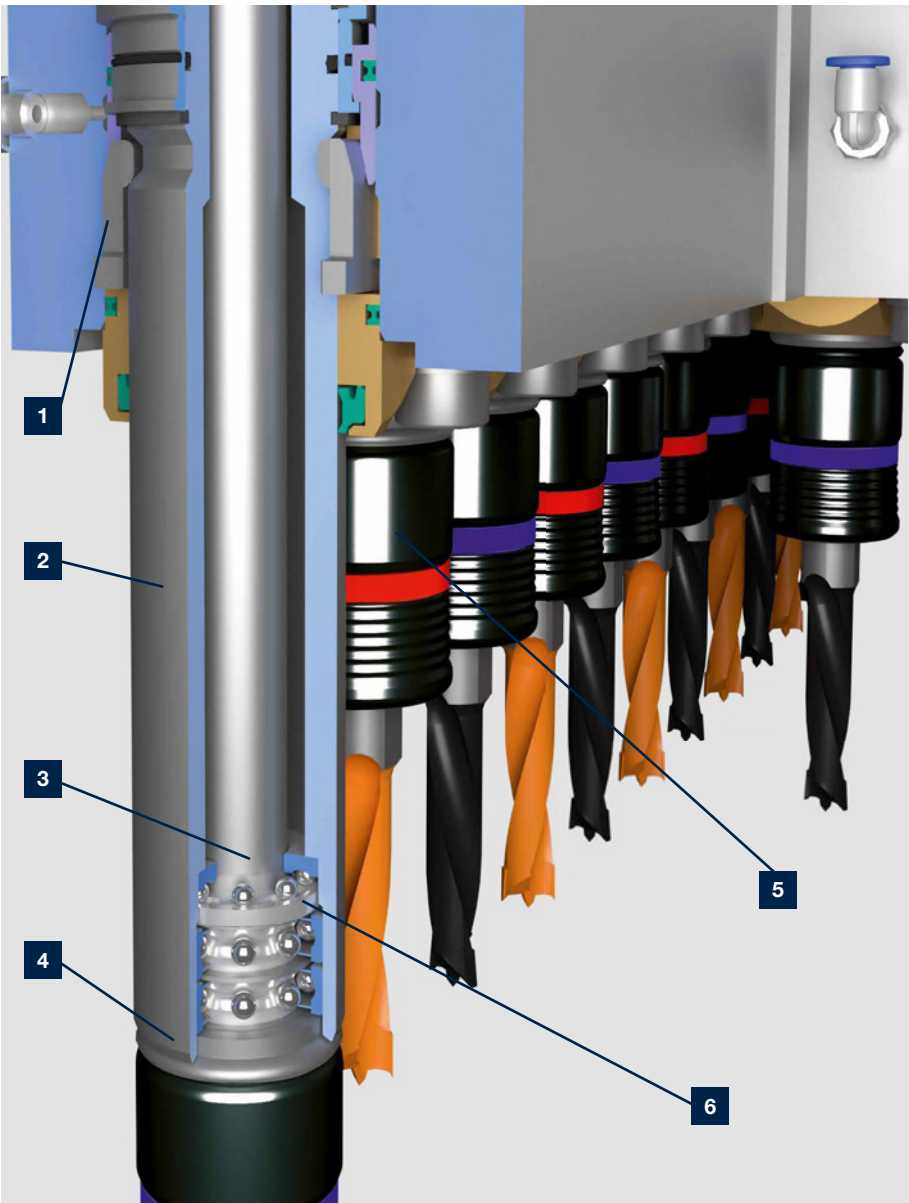
Vŕtacia prevodovka V21/H6X4Y

- 31 vŕtacích vretien [High-Speed 7500]
- 21 zvislých vŕtacích vretien
- 6 vodorovné vŕtacie vretená v X
- 4 vodorovné vŕtacie vretená v Y
- Drážkovacia píla Ø 125 mm (0°/90°)



Vŕtacia prevodovka V36/H4X2Y

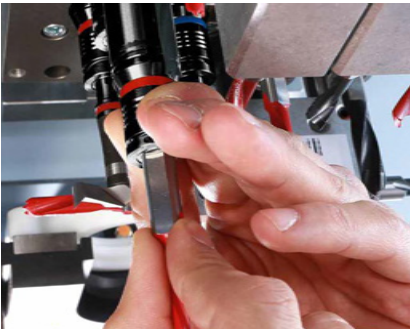
- 42 vŕtacích vretien [High-Speed 7500]
- 36 zvislých vŕtacích vretien
- 4 vodorovné vŕtacie vretená v X
- 2 vodorovné vŕtacie vretená v Y
- Drážkovacia píla Ø 125 mm (0°/90°)



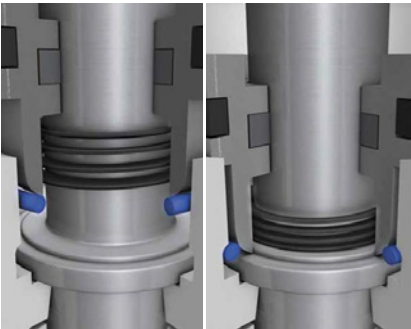
- 1 Aretácia vretena na presnú hĺbku vŕtania
- 2 Dvojčinný valec: Predný a vratný zdvih vretena pneumatically
- 3 Veľký priemer pinoly a krátky a konštantný odstup vŕtacieho hrotu od ložiska pre vysokú bočnú stabilitu a vysokú presnosť
- 4 Stacionárne puzdro: Stacionárne vŕtacie puzdro sa vysunie, vŕtacie vreteno je uložené v puzdre
- 5 Systém rýchlej výmeny na výmenu vŕtákov bez použitia nástrojov Alternativa: Výmenný systém Weldon
- 6 Samostatné axiálne ložisko na zachytenie priamych vŕtacích síl



Výmenný systém Weldon pre výmenu vŕtáka skrutkou



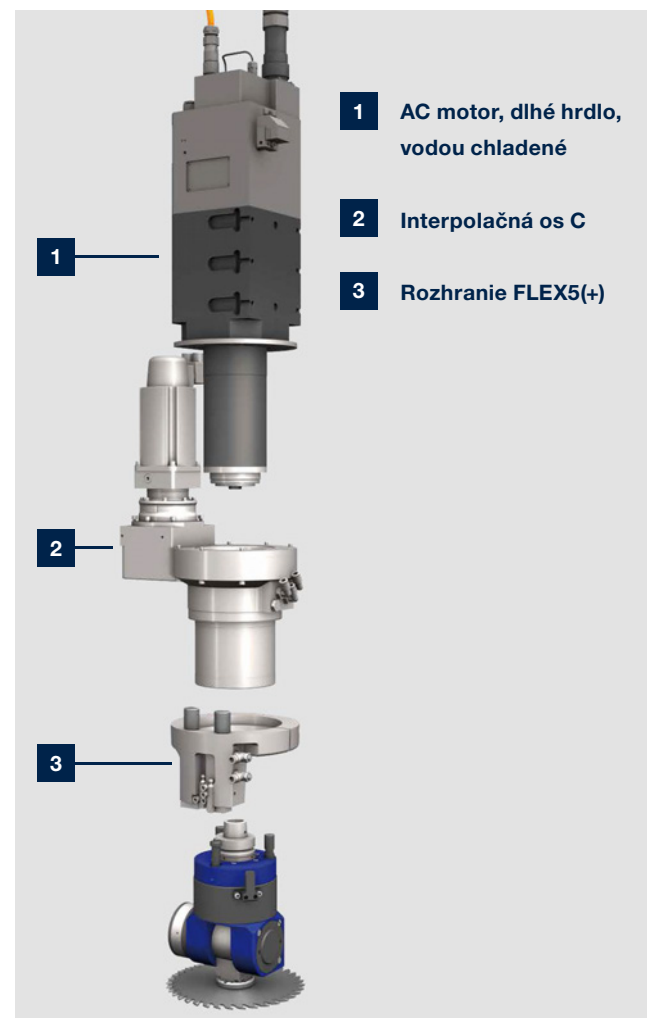
Systém rýchlej výmeny na výmenu vŕtákov bez použitia náradia, skrakuje čas potrebný na nastavenie.



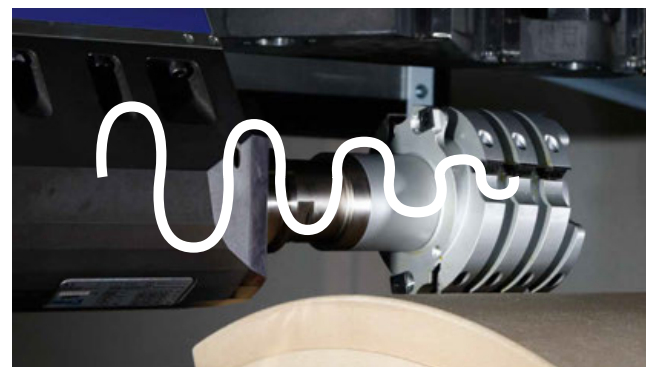
Automatická aretácia vretena – systém na vždy presnú hĺbku vŕtania pre rôzne materiály. S otáčkami 1 500 – 7 500 1/min pre vysoké posuvy, resp. krátke vŕtacie takty.

Technológia hlavného vretena

S našou technológiou hlavného vretena určujeme štandardy a zvyšujeme tým výkon a flexibilitu našich strojov. Našimi vrcholnými prvkami sú snímače vibrácií, ktoré zabraňujú poškodeniu frézovacích vretien, a 5-osová technológia. Vyberte si vreteno vhodné pre vaše spektrum výrobkov dneška a zajtrajška.



4-osové frézovacie vreteno s agregátovými rozhraniami, ktoré sprístupňujú prakticky neobmedzené možnosti výroby.



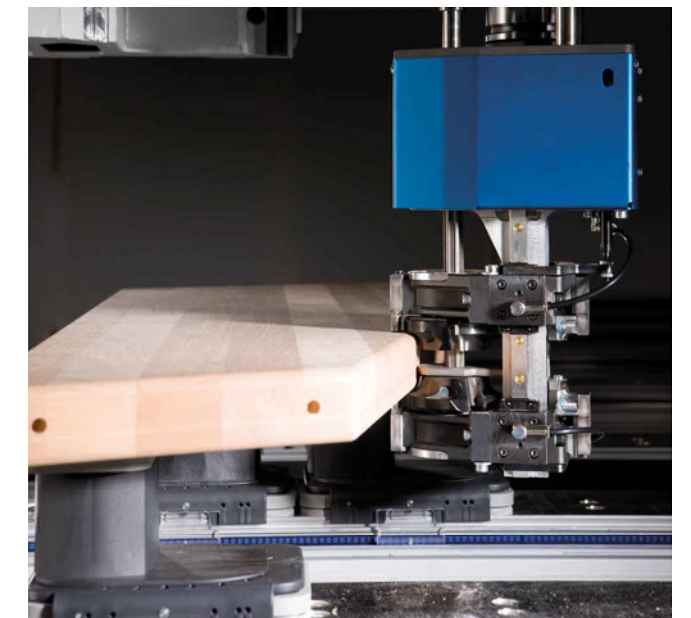
Chladienie kvapalinou a snímač vretena – kvapalinou chladené frézovacie vretená s hybridnými ložiskami ponúkajú dlhú životnosť. Prídavný snímač vibrácií rozpozná nevyváženie nástroja a chráni vreteno pred preťažením, ako napr. pri príliš vysokých posuvoch.



Pílenie, frézovanie, vŕtanie v akomkoľvek uhle – agregát FLEX5+ s automatickým nastavením uhla a automatickou výmenou nástrojov. Jedinečný agregát pre 4-osové vretená, ktorý pokrýva viac ako 90 % 5-osových aplikácií.



5-osové frézovacie vreteno DRIVE5CS/C+ – s výkonom 10 kW (voliteľne 12 alebo 15 kW) a regulovanou rýchlosťou vretena až 24 000 1/min. Pre vysoký krútiaci moment aj pri nízkych otáčkach.



Pneumatické rozhranie – rozhranie s 3-násobnou podporou na všetkých osiach C a 5-osových hlavách umožňuje použitie kopírovacích agregátov, napr. na presné zaoblenie hore a dole nezávisle od tolerancií hrúbky.

Systémy meniča sú jednoducho flexibilné

Všetko v dobrých rukách a na dosah. Systém výmeny nástrojov je základom pre flexibilné použitie nástrojov a agregátov, dokonca aj pre veľké pílové listy alebo ťažké agregáty.



1 Menič unášaný na vretene na výmenu nástroja počas vŕtania alebo olepovania hrán.

2 Menič je unášaný v smere X pre krátky prístup a veľké kapacity.

3 Menič na bočnej strane rámu stroja s integrovaným miestom na odovzdanie nástroja. Dodatočná kapacita a pohodlné vystrojenie nástrojmi spredu.

Systémy pre všetky požiadavky

Tu nezostáva žiadne želanie nesplnené: Veľkorysý priestor až 50 (32 + 10 + 8) pamäťových miest a rýchle obrábanie prostredníctvom systémov s krátkymi časmi výmeny.



8-násobný lineárny menič s miestom na odovzdanie nástroja, namontovaným na boku. Alternatívne je integrované aj miesto na odber pre agregát easyEdge.



10-násobný tanierový menič unášaný na vretene. Výmena nástroja počas vŕtania alebo olepovania hrán. Pre nástroje a agregáty s priemerom do 180 mm.



32-násobný tanierový menič – usporiadanie nástrojov vo vnútornom a vonkajšom kruhu. Pre nástroje a agregáty s priemerom do 200 mm a pílovým listom s priemerom do 350 mm (vo vonkajšom kruhu).



14-násobný tanierový menič pre nástroje a agregáty s priemerom do 200 mm a pílový list s priemerom do 350 mm.

Agregáty

Vynikajúca kvalita obrábania a najvyššie hodnotenie z hladiska rýchlosti

Agregáty HOMAG prinášajú mnohé inovatívne technológie. Dajú sa kombinovať a presne nastaviť podľa špecifickej situácie používania. Aj špeciálne úlohy sa preto dajú vyriešiť bezpečne a efektívne.



Agregát na vyrezávanie rohov



Podúrovňový frézovací agregát



Vrtací/frézovací agregát



Vrtací/frézovací agregát



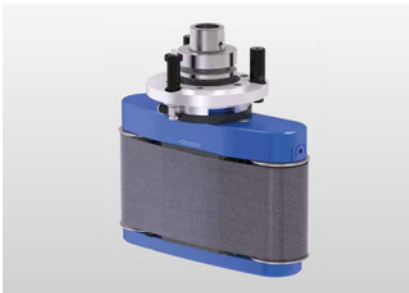
FLEX5 vrtací/píliaci/frézovací agregát



Frézovací agregát



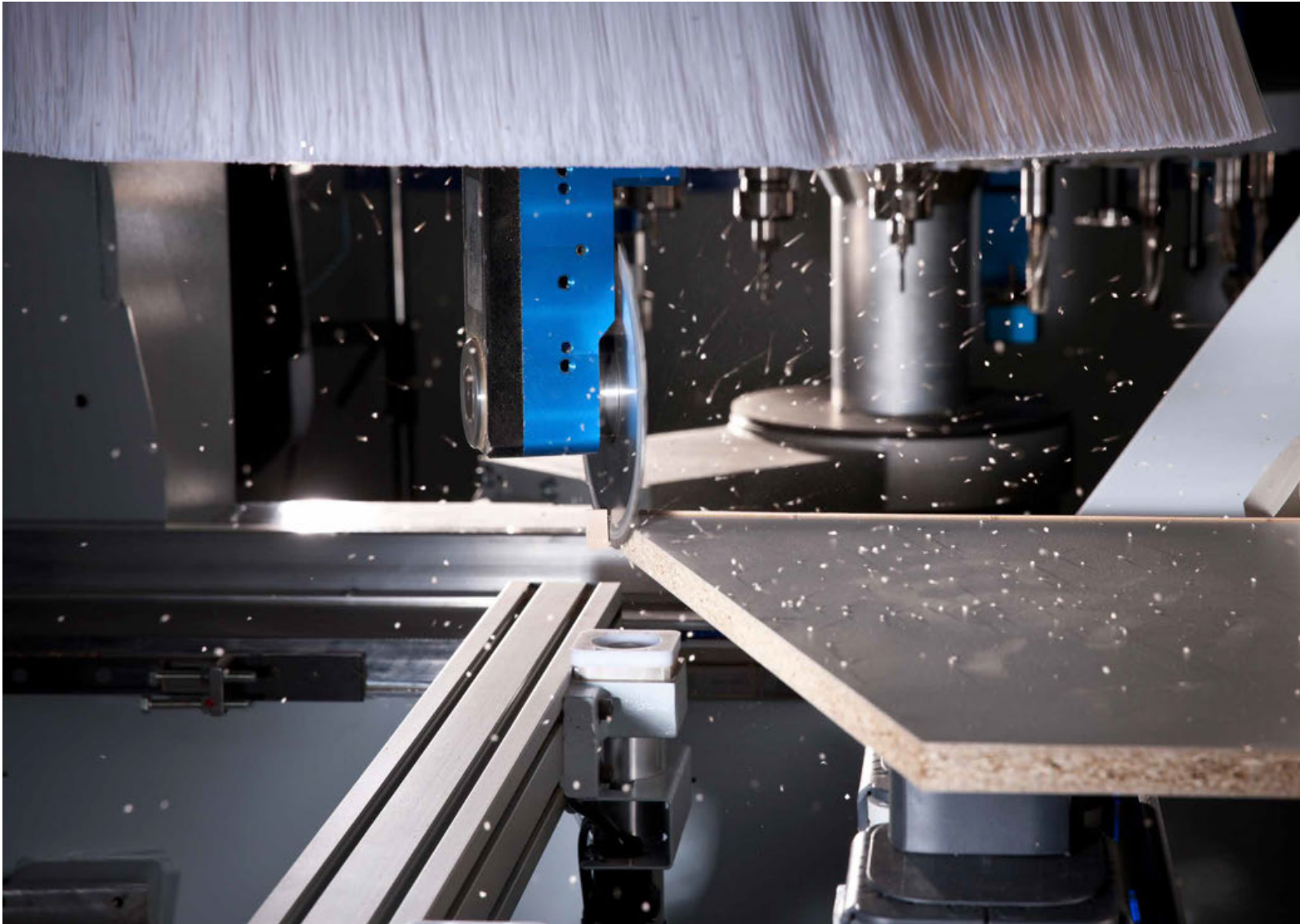
Agregát na frézovanie otvorov pre zámok



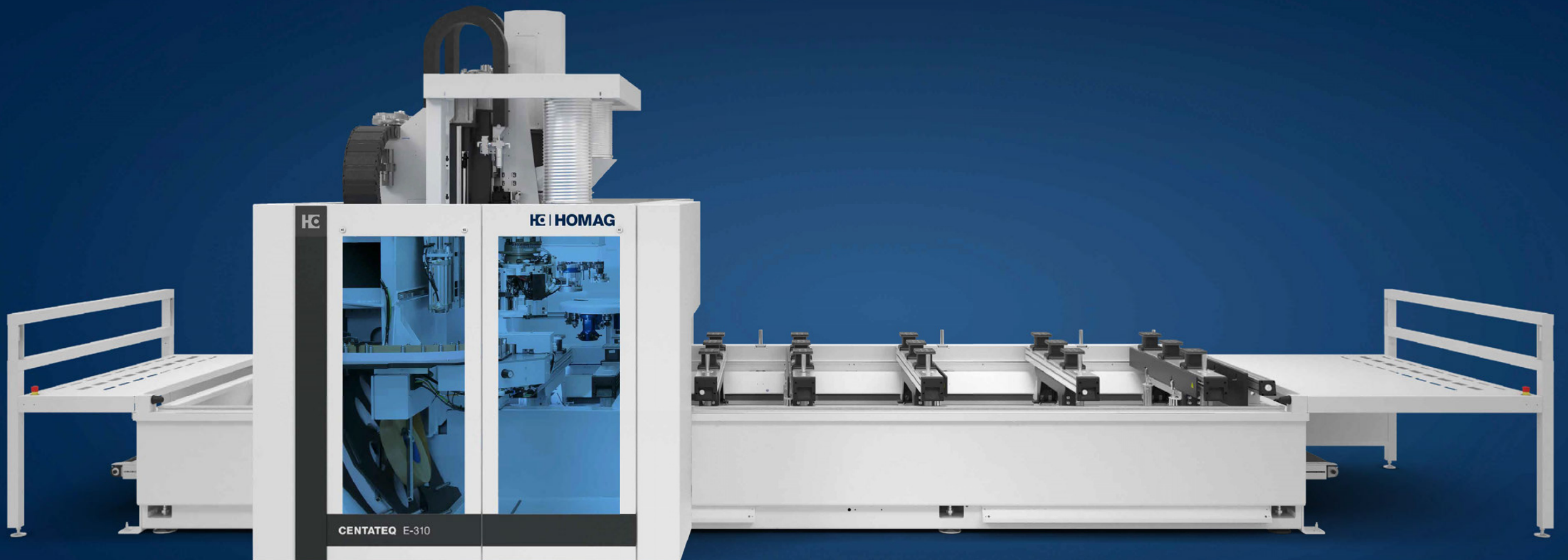
Pásový brúsny agregát



Excentrický brúsny agregát



CENTATEQ E-310





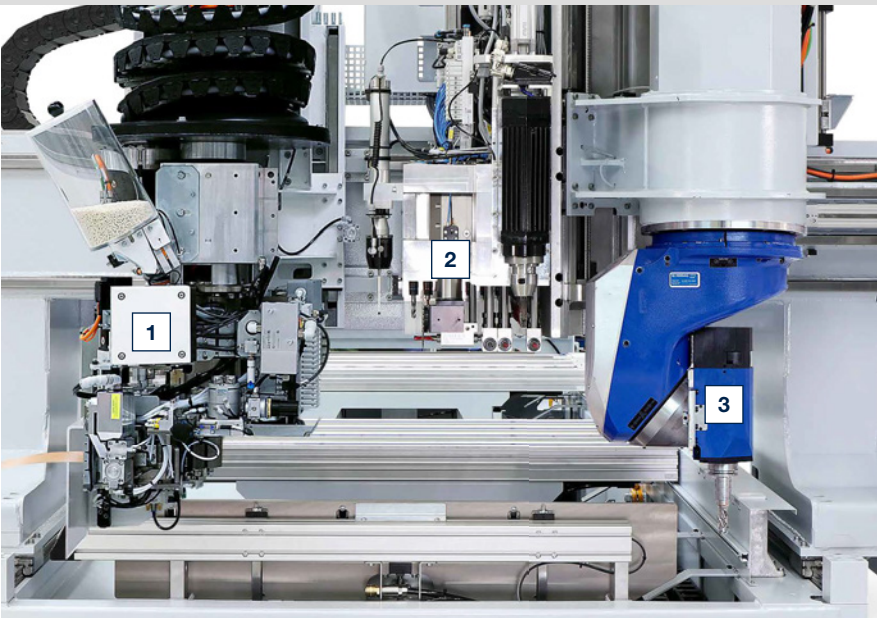
- 1 Externá príprava hrán pomocou vymeniteľných tanierov zvitkov
- 2 Pohodlné a rýchle vloženie a výmena olepovacích materiálov inštaláciou zásobníka hrán na prednej strane stroja
- 3 Jednoduché dopĺňanie tavného lepidla, jednoduchá kontrola a servis olepovačky hrán
- 4 Optimálny prístup k obrábacím jednotkám cez veľké prístupové dvere
- 5 Maximálny náhľad do obrábania prostredníctvom veľkého priezoru

Olepovanie hrán s HOMAG

Najlepšia kvalita hrán s najjednoduchšou obsluhou

Kompaktný a výkonný: CENTATEQ E-310 je ideálnym riešením pre remeselníkov a subdodávateľov, pokiaľ ide o olepovanie tvarovaných hrán. Vďaka kompaktnému usporiadaniu agregátov a voľnému výberu konfigurácie

s vretenami na výmenu nástrojov, vŕtacími prevodovkami a meničmi nástrojov dosahuje CENTATEQ E-310 vysoký výkon na malom priestore.



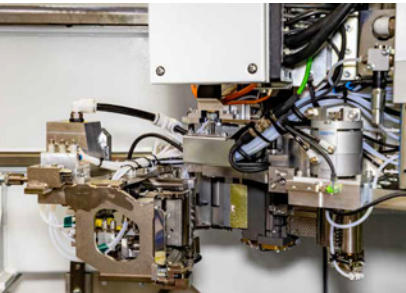
- 1 Olepovací agregát so zásobníkom granulátu
- 2 Vysokorychlostná vŕtacia prevodovka s prídavnými jednotkami (alternatíva)
- 3 Výkonné 4-osové a 5-osové frézovacie vretená

Dokonalosť pre rohy a hrany

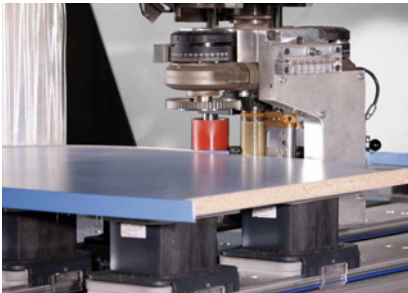
CENTATEQ E-310 je skutočne všestranný. Formátovanie, profilovanie a vŕtanie je doplnené lepením tvarovaných hrán pre dokonalé spoje a povrchovú úpravu hrán.



Olepovačka hrán PowerEdge Pro Duo Edge – jeden agregát na všetky požiadavky. Technológia nulovej škáry a presné snímanie sa postarajú o perfektné výsledky pri 360° lepení.



Rýchla servisná funkcia na rýchlu a efektívnu údržbu a čistenie jednoduchým vyklopením.



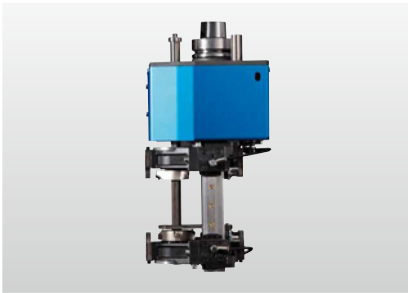
Olepovačka hrán easyEdge je univerzálne riešenie na olepovanie malých množstiev.



Prídavná nanášacia jednotka na rýchlu výmenu pri rôznych typoch lepidla. Voliteľne neprilnavý povrch na manuálne plnenie s PU.



Pílový a kapovací agregát s pílovým listom v centre osi C. To umožňuje, aby sa pri lepení hrán vykonávali skracovacie rezy s vysokou presnosťou.



Kombinovaný agregát na frézovanie presahu hrán do roviny a na dokončovanie škrabkou, aby sa odstránili stopy po nedokonalosti frézovania a iné nerovnosti na profile hrany.



Kombinovaný agregát Skracovanie/zaobľovanie rohov. Pre kopírované kapovanie presahov hrán a presné zaoblenie rohov hrán.



Agregát na frézovanie do roviny so separačným prostriedkom znižuje zvyšky lepidla na obrobku a často ušetrí škrabku na lepené škáry.



Frézovací agregát horizontálne snímaný na frézovanie presahov hrán do roviny, napr. na postformingovom profile kuchynskej pracovnej dosky.



- 1 Zásobník na granuly:** Zásobník na granuly sa môže uvoľniť bajonetovým uzáverom a vybrať zo stroja. To umožňuje rýchlu a jednoduchú zmenu farby lepidla. Malé množstvá sa môžu prípadne naplniť aj priamo do nanášacej jednotky.
- 3 Jemné nastavenie pomocou stupnice:** Množstvo lepidla sa dá ľahko a reprodukovateľne nastaviť pomocou stupnice.
- 5 Prítláčná kladka:** Prítláčná kladka pritlačí programovo riadenou presnou silou hranu na obrobok. V spojení s definovanou teplotou zabezpečuje perfektné obrobky s najjednoduchším programovaním.

- 2 Nanášacia jednotka:** Nanášacia jednotka sa môže rýchlo a ľahko vymeniť pri zmene farby lepidla alebo typu lepidla.
- 4 Teplovzdušná jednotka:** Inteligentné ovládanie teplovzdušnej dýzy zlepšuje zarovnanie obrysu hrany a zaisťuje konštantnú teplotu v mieste spojenia, bez ohľadu na posuv, či už konvenčne tavným lepidlom alebo hranami s predbežnou povrchovou úpravou.

K-stôl

Flexibilný a rýchly

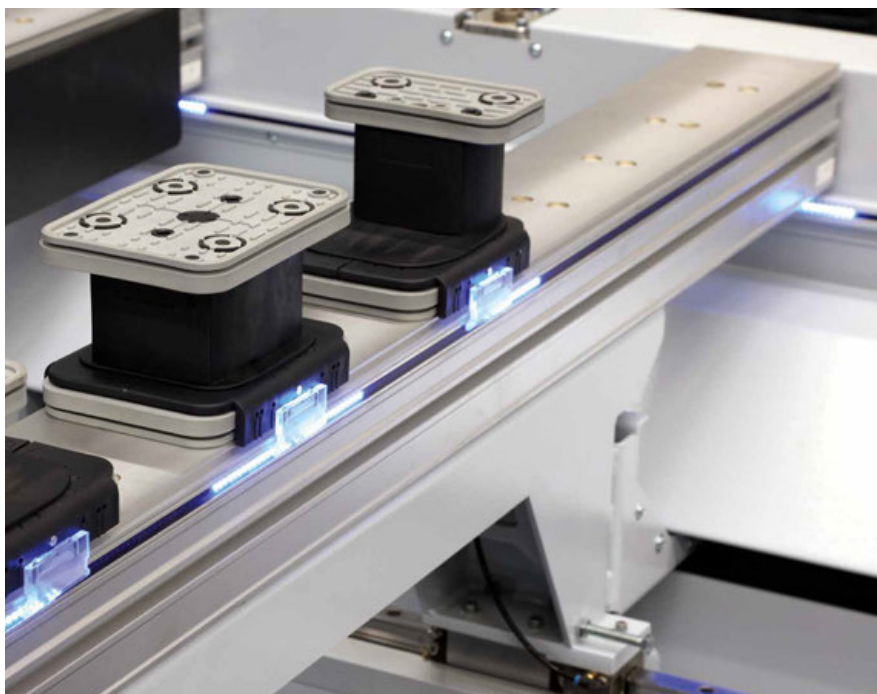
KLASICKÝ DVOJOKRUHOVÝ VÁKUOVÝ SYSTÉM.

Vákuové upínače sa dajú plynule polohovať a ponúkajú voľný priestor na použitie nástrojov, ako aj na odrezky. K-stôl je ideálnym riešením, keď je potrebná flexibilita, bezpečné upnutie najrozmanitejších dielov a rýchla výmena upínacích

systémov. Rýchle, presné a predovšetkým jednoduché polohovanie prísaviek je možné pomocou LED alebo laserovej polohovacej pomôcky.



Meracie pásmo na polohovanie prísaviek.



LED systém – pravdepodobne najrýchlejší a najbezpečnejší polohovací systém pre konzolu a upínacie prvky.



Upínacie zariadenie zaisťuje bezpečné a rýchle upnutie dosák a hranolov.



powerClamp – ručné upínacie zariadenie pre rovné a zakrivené diely. Ideálne pre všetky oblúkové, úzke a rámové diely.



LASEROVÁ polohovacia pomôcka – vákuové prísavky sú zobrazené laserovým terčom s krížom. Obrys obrobku môže byť „obehnutý“ ako polohovacia pomôcka pre obrobky ľubovoľného tvaru.



Laserová projekcia upínacieho prostriedku a kontúry obrobku pre optimálne využitie a jednoduché umiestnenie polotovarov, ktoré nie je možné vyrovnáť na dorazoch.



3-stupňové upínadlá: Vysoko pevné 3-stupňové upínadlá s veľkou upínacou výškou na presné kompletne obrábanie dielov okien a domových dverí bez následného prekladania.



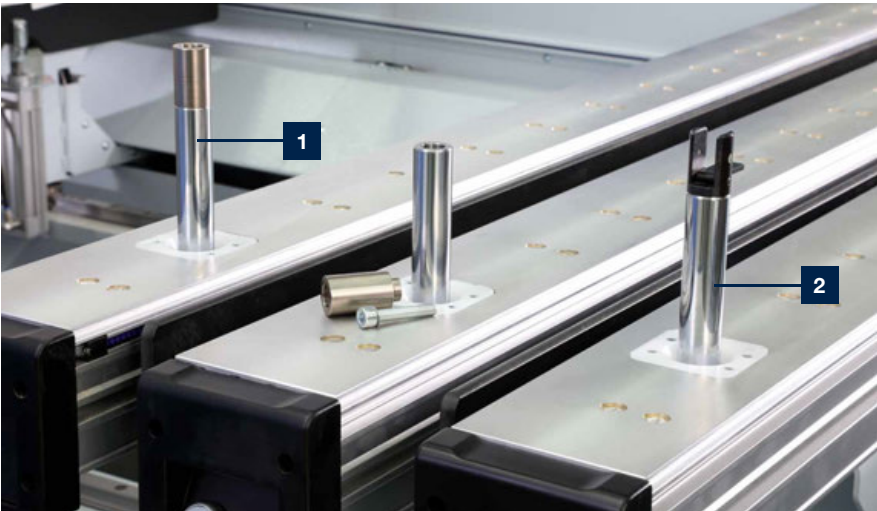
Univerzálne upínadlá pre dvojokruhový vákuový systém. Vákuovo aktivovaný upínací prvok na upínanie líst a hranolkov.



Matricová doska adaptéra poskytuje bezpečné fixovanie aj pri jemných obrobkoch. S matricovou doskou adaptéra je možné aj na stroji s konzolovým stolom „prerezať“ tvarované diely procesom Nesting s optimalizáciou rezu.

Presne a bezpečne s konzolovým stolom

Vďaka systému magnetických ventilov možno na konzolách umiestniť ľubovoľný počet vákuových prísaviek a iných upínacích prostriedkov na ľubovoľnom mieste. Zarážky a pomôcky na vkladanie optimalizované pre dané použitie zabezpečujú presné umiestnenie a polohovanie komponentov.



- 1 Dorazové čapy
- 2 Dorazové čapy pre presah krycej vrstvy



Bočný doraz „PURE STOP“
z eloxovaného hliníka sa pohybuje na lineárnych vedeniach. Presný a masívny doraz na polohovanie líšt a zaoblených dielcov.



Elektronická detekcia koncovej polohy
Zvyšuje bezpečnosť vďaka elektronickej detekcii koncovej polohy na všetkých existujúcich dorazových valcoch



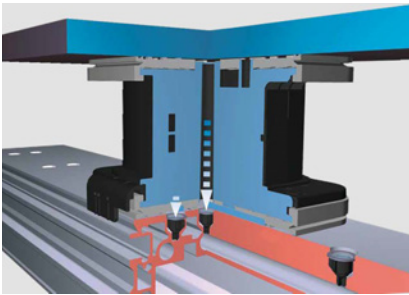
Dorazové čapy pre presah krycej vrstvy
s monitorovaním koncovej polohy na ochranu nástrojov, agregátov a personálu obsluhy strojov.



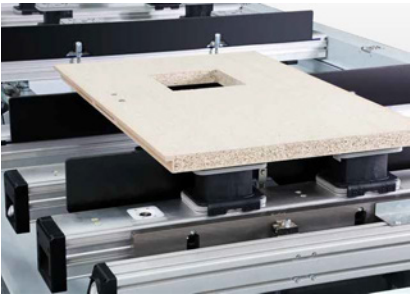
Bočné dorazy presúvateľné pomocou rýchloupínacieho zariadenia.



Doprava triesok na jednoduchú likvidáciu zvyškových kusov a triesok.



Dvojokruhový vákuový systém – exkluzívna vákuová upínacia technológia s dvojitou tesniacou obrubou na plynulé presúvanie prísavky pozdĺž konzoly. Prvý upínací okruh fixuje prísavku na konzole a zabráňuje nechcenému presúvaniu, druhý následne udržiava materiál v stabilnej polohe.



Lineárne vedenie a pomôcky na vkladanie – jednoduchá manipulácia vďaka konzolám s vysoko presnými lineárnymi vedeniami a robustnými vkladacími pomôckami s dvomi pneumatickými valcami. Do konzol sú integrované vákuové a pneumatické prípojky pre pneumatické prísavky a upínacie šablóny.

A-stôl

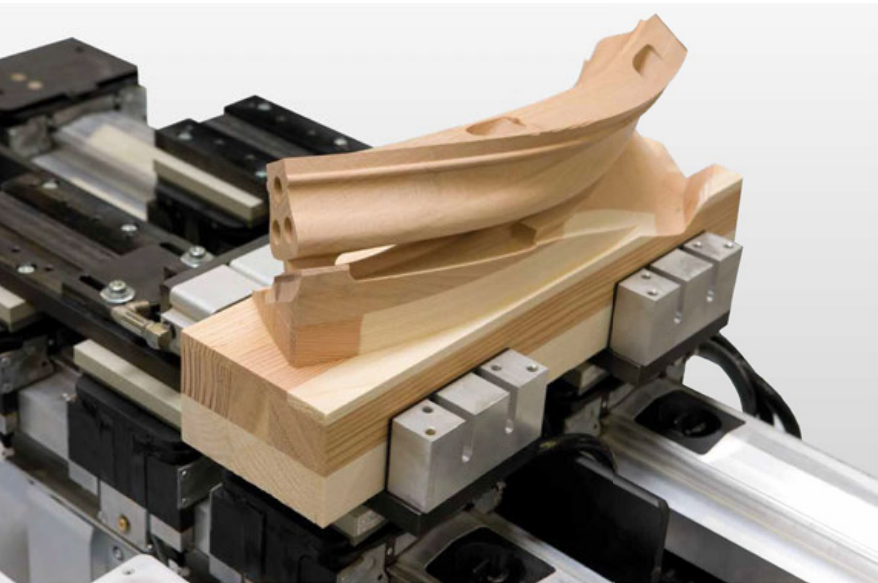
Automaticky na správnom mieste

A-stôl je kľúčom k väčšiemu komfortu a automatizácii. Programovo riadené polohovanie konzol a upínacích prostriedkov umožňuje prevádzku s veľkosťou dávky 1 bez manuálneho zásahu a obrobky sa môžu po deliacom reze odsunúť.

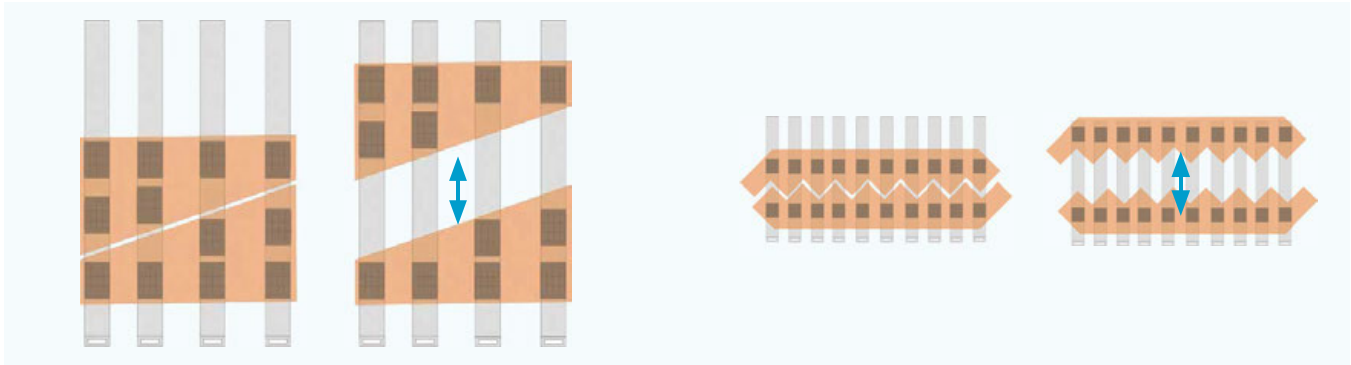


Vákuové upínadlá so snímacím ventilom – neobsadené prísavky môžu zostať na základni. Montážna výška 100 mm

Upínacie zariadenie zaisťuje bezpečné a rýchle upnutie dosiek a hranolkov.



movePart zaisťuje automatické „rozídenie“ od seba po rezaní v priebehu programu na kompletne opracovanie.



Pri montáži schodov je možné napr. stupne po delení na účely kompletneho obrábania presúvať.

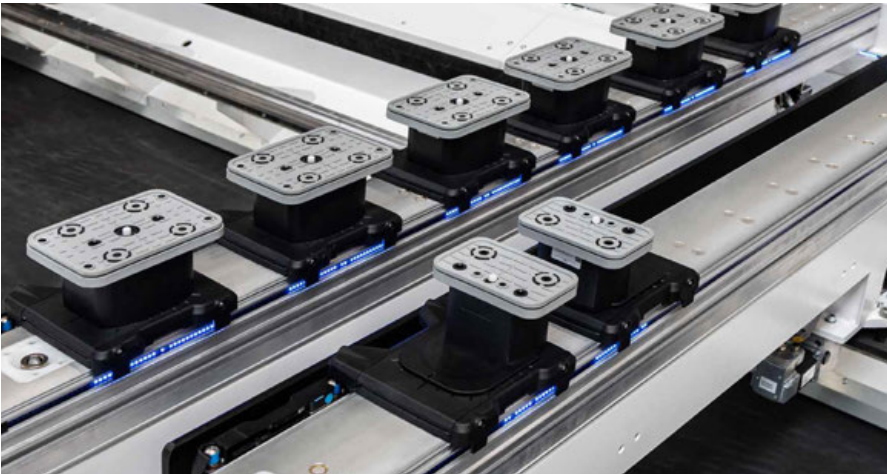
Stôl A-FLEX

Automatický a flexibilný

Stôl A-FLEX je dokonalou kombináciou konzolového a automatického stola. Pomocou stola A-FLEX automaticky vystrojíte konzoly a vákuové prísavky a zároveň zostanú flexibilne a univerzálne použiteľné. To predstavuje dokonalú prípravu na všetky požiadavky.



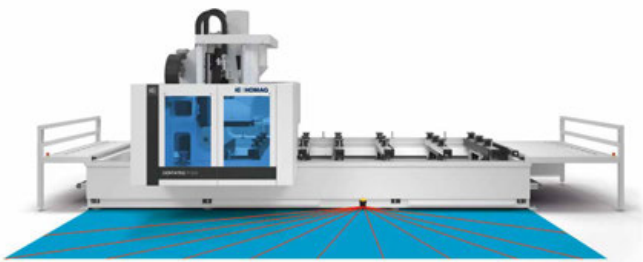
Všetky upínacie prostriedky sú k dispozícii
Základom stola je osvedčený 2-okruhový vákuový systém. V manuálnej prevádzke je možné dodatočne k automaticky polohovateľným prvkom použiť aj všetky štandardné upínacie prostriedky.



LED pomôcka na vystrojenie a vákuová prísavka so snímacím ventilom
Nasadíte správne prísavky, správne zarovnané a v správnom poradí. Rýchlo a bezpečne, s podporou LED-signalizácie na konzole. Prísavky sú voliteľne k dispozícii so snímacím ventilom, a preto môžu zostať na stroji, aj keď nie sú obsadené.



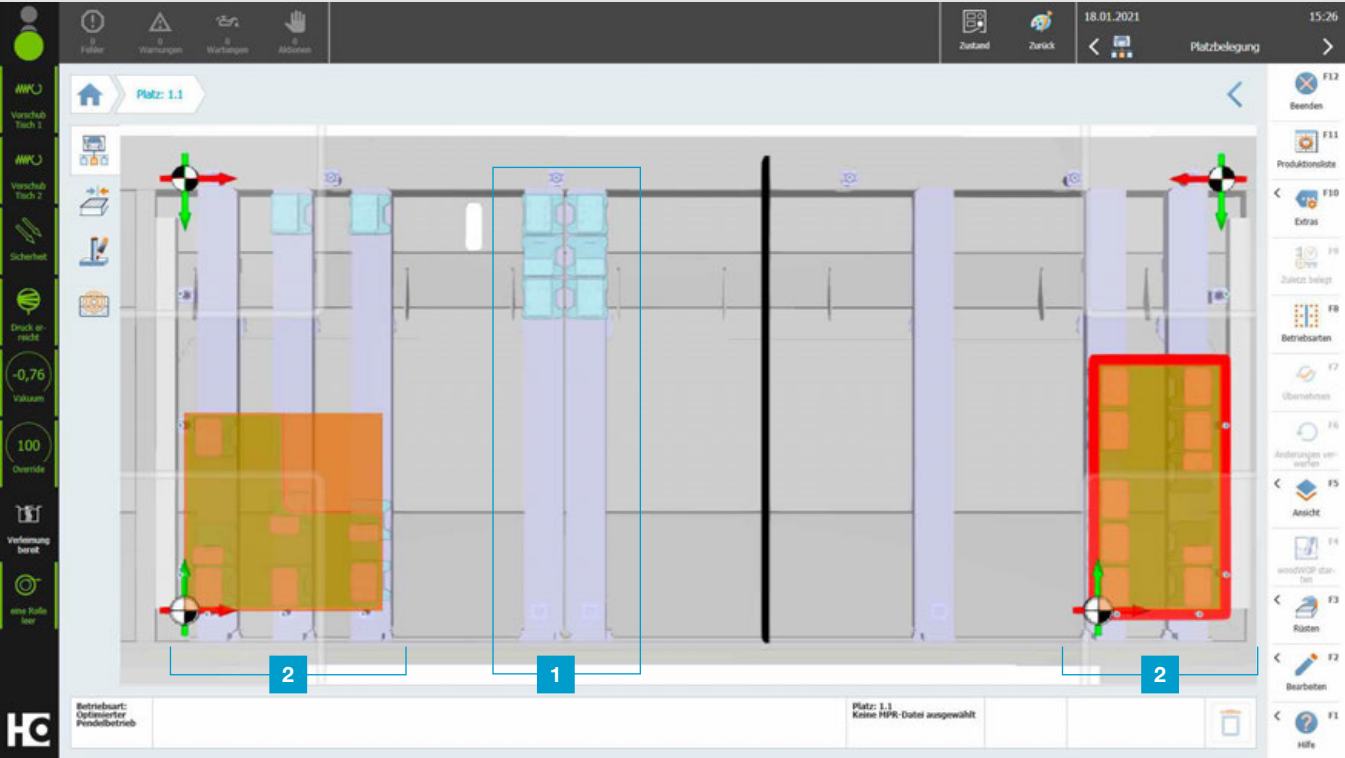
Nadnášanie namiesto posúvania
Vákuové prísavky sa pohybujú na vzduchovom vankúši na konzole. Ofukovacie dýzy vpredu a vzadu vyfukujú prach a triesky z konzoly a zaisťujú bezporuchový systém s dlhou životnosťou.



Bezpečnostná technológia safeScan
Plošný skener na bezkontaktné zabezpečenie bez rušivých doplnkových inštalácií. Po aktivovaní štartu sa stôl začne samostatne presťahovať pri opustení bezpečnostnej oblasti.

PC 87 obsadenie miest

Individuálne, manuálne programovanie každej prísavky? To je už minulosť! PC 87 obsadenie miest zistí špecificky podľa miesta najlepšie usporiadanie prísaviek pre upínacie prostriedky dostupné na stroji.



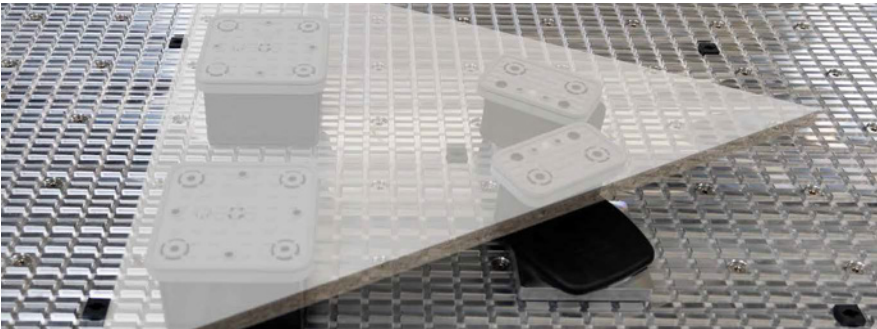
- 1 Parkovanie vákuových prísaviek a konzol:** Pevné obsadenia prísaviek s pevným poradím a vyrovnaním upínacích prvkov umožňujú plne automatickú prácu. Na tomto základe je založený návrh prísaviek; nie je potrebné premiestniť ani vymeniť prísavku. Prísavky a konzoly, ktoré nie sú potrebné, sa automaticky zasunú do parkovacej polohy.
- 2 Asymetrické rozdelenie stola:** Každú konzolu možno presunúť do druhého poľa v kyvadlovej prevádzke. To umožňuje, aby sa na jednej strane obrábali veľké dielce a na druhej strane malé dielce na 2 alebo 3 konzolách.
- 3 Voľný počet vákuových prísaviek a kombinácia s manuálnymi upínacími prostriedkami:** Automaticky je možné polohovať až 8 vákuových prísaviek, pri manuálnom polohovaní ľubovoľný počet ďalších. Týmto spôsobom sa bezpečne udržia aj tenké diely. A automaticky umiestnené a manuálne nastavené upínacie prostriedky je možné kombinovať v jednom upnutí, s kontinuálnou podporou z LED displeja.

Rastrový stôl

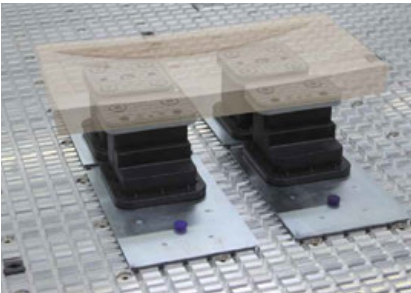
Všestranné použitie

Drážkovaný hliníkový rastrový stôl umožňuje tesné upevnenie upínacích prostriedkov, a tým bezpečné upevnenie obrobkov aj pri vysokých silách pri trieskovom obrábaní. Vákuový prenos cez konštrukciu stola optimalizuje distribúciu vákua,

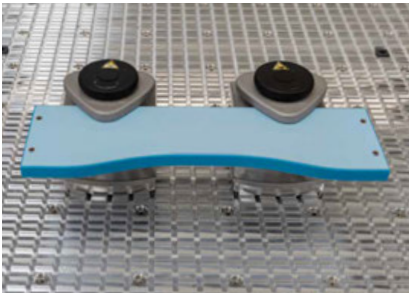
znižuje únik a straty prenosu a eliminuje potrebu zložitých inštalácií. Vďaka rôznym upínacím prostriedkom s variabilnými upínacími výškami je rastrový stôl vhodný aj na použitie agregátov.



Vákuové upínadlá Vákuové upínacie prvky na zasunutie do drážok rastrového stola



Systém Maxi-Flex Volne osaditeľná systémová základová doska pre vákuové upínače

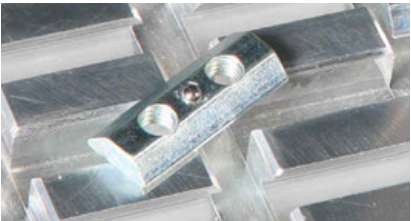
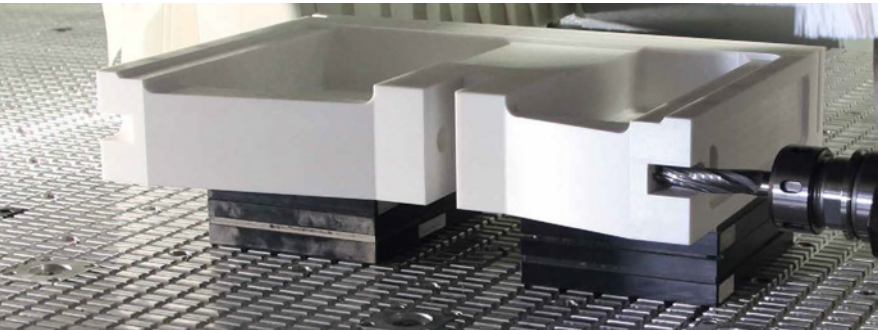


Univerzálne upínadlo Vákuovo ovládané upínacie prvky na upínanie dosiek a hranolov



Upevnenie špeciálnych upínacích prostriedkov Hliníkový rastrový stôl s rybinovými vodiacími lištami zabezpečuje presné tvarové upevnenie upínacích prvkov

Široká škála variantov vákuových prísaviek s rôznymi montážnymi výškami umožňuje rýchle a jednoduché horizontálne obrábanie, napr. dverí. A pri obrábaní technických komponentov a tvarovaných dielov je možné aj čiastočne upustiť od upínacích šablón.



Pero-drážkové kamene so závitom na tesnú fixáciu upínacích prípravkov v rybinovej drážke



1" vákuové prípojky s rýchlym otváraním pomocou kľúča z elektroozvážacej skrine, vákuové otvory s jemným závitom na upevnenie upínacích prvkov



Nestingové obrábanie doskových materiálov: Optimalizované delenie a obrábanie na povrchu s optimalizáciou odpadu

Automaticky lepšie: výrobné riešenia na mieru

S inteligentnými riešeniami vytvárame CNC obrábacie centrá k výrobným bunkám s automatickou manipuláciou s materiálom a špecifickými doplnkovými úlohami. Váš stroj preto môžete využívať optimálne a dosahovať maximálne počty kusov. Naším základom je: inovatívna systémová technika a dlhoročné skúsenosti z konštruovania komplexných zariadení akejkoľvek veľkosti po celom svete.



Nadstavbový podávač TBA

Jednoduchý a priestorovo úsporný vstup do automatizácie vďaka podávaču TBA namontovanému bočne na stroji. Bezpečná manipulácia, presné ukladanie a integrované čistenie obrobku. Najjednoduchšia obsluha a programovanie priamo prostredníctvom obrábacieho programu woodWOP.



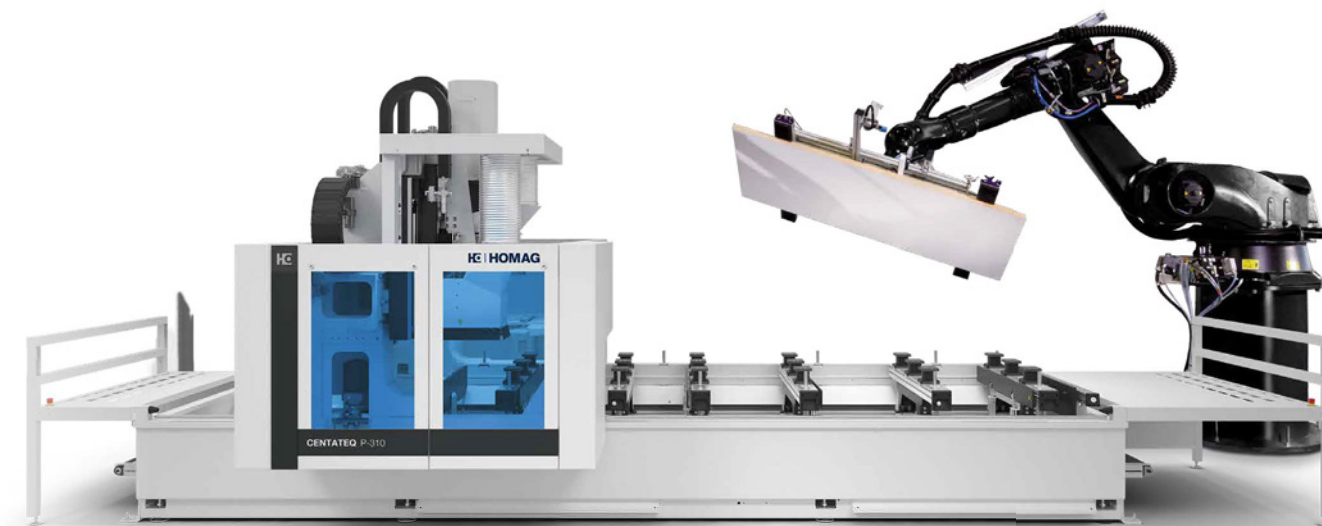
Technika chápadiel so systémom

Integrovaná senzorika zabráňuje chybám spôsobeným zlepením dielov a zabezpečuje ich správne podávanie.



Vyrovnanie proti dorazom

Kĺbovo uložené prísavkové chápadlá umožňujú presné uloženie obrobkov oproti dorazom na stole stroja.



Robotické manipulačné systémy

Manipulácia s obrobkami bez hraníc s najrozmanitejšími snímkami polohy, odkladacími miestami, vyrovnaním, otáčaním. Možnosť integrovania prídavných funkcií, ako je napr. etiketovanie, premeranie polohy, čistenie.



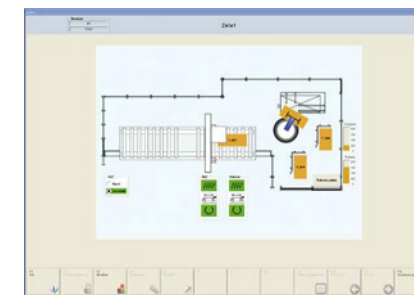
Automatizácia manipulácie

Bezpečne, šetrne k materiálu a hospodárne



Vyrovnanie, validovanie a otáčanie

Vďaka voľnému pohybu robota až v 6 osiach je možné do procesu jednoducho integrovať doplnkové funkcie (napr. funkciu otáčania pre obojstranné obrábanie).



Riadenie buniek a vizualizácia zariadenia

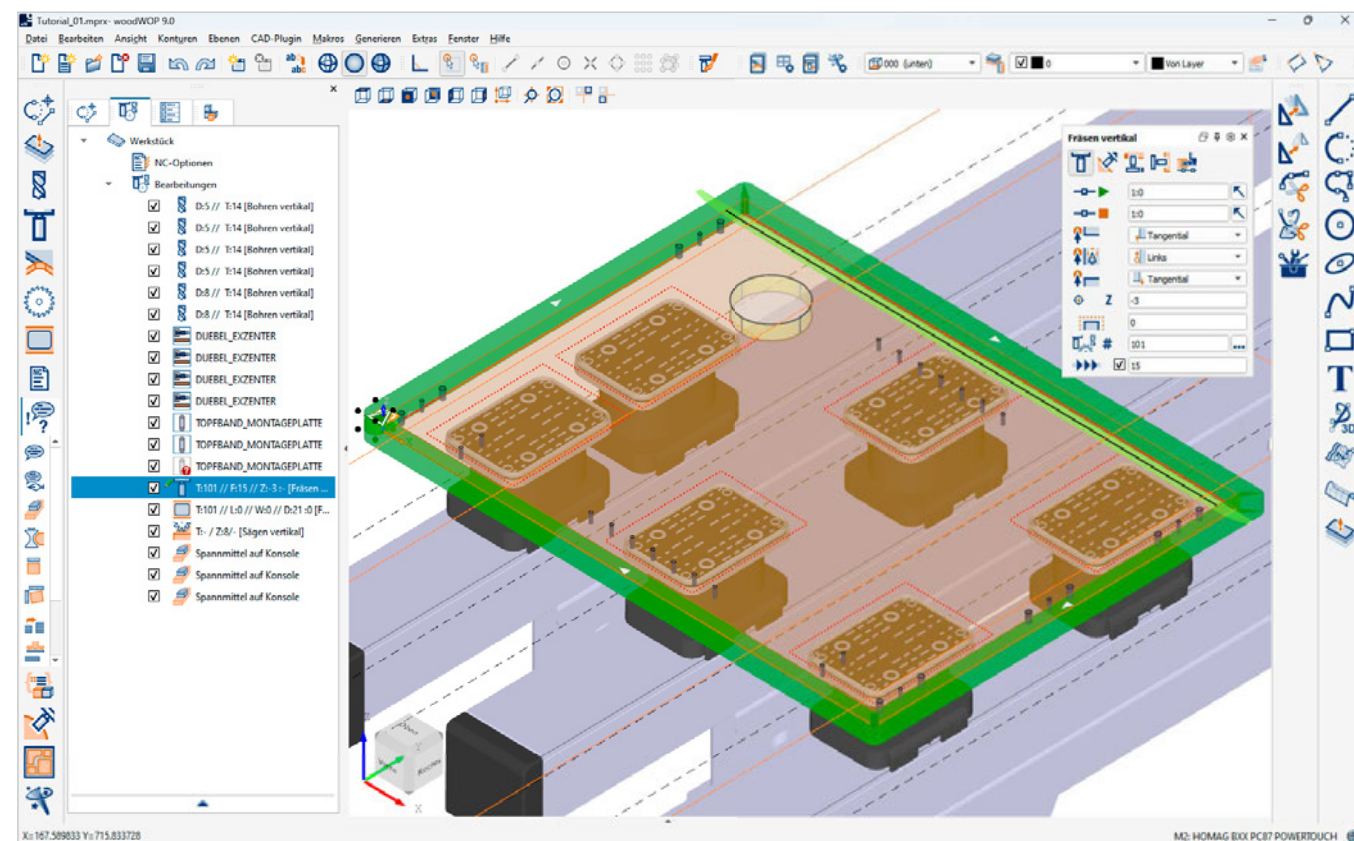
Na bezpečnú a efektívnu prevádzku bunky, predovšetkým pri výrobe veľkosti dávky 1, ponúka spoločnosť HOMAG jednoduché a intuitívne ovládanie rozhranie na vizualizáciu a ovládanie celej bunky.

Softvérové riešenia HOMAG

Základ pre jednoduchú a efektívnu obsluhu

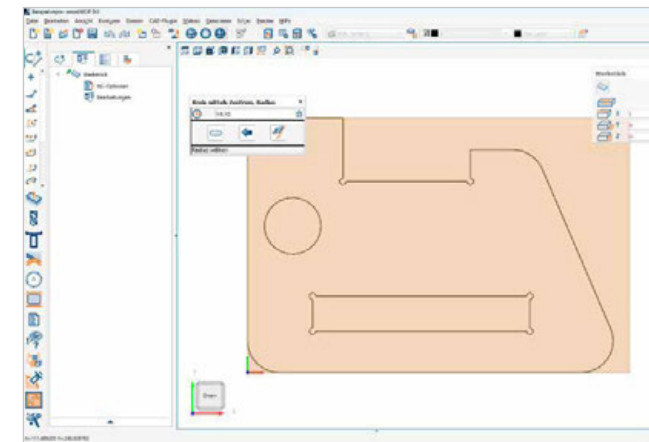
Naše obrábacie centrá sú jedna vec – softvér na ich pohodlné a jednoduché každodenné ovládanie druhá. Softvér a riadiace moduly HOMAG zaručujú maximálnu flexibilitu a prevádzkovú spoľahlivosť. Samozrejmosťou

v spoločnosti HOMAG sú: Rozhrania pre externé programovacie a konštrukčné systémy, pomocné programy pre vnáranie a moduly na monitorovanie a sledovanie výkonu stroja.



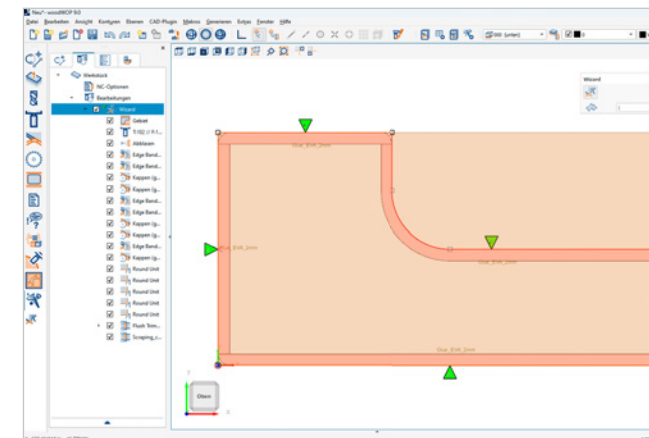
woodWOP – racionálne vďaka rýchlemu programovaniu

- Rýchle a intuitívne ovládanie pomocou jednoduchej, priamej navigácie
- Ľubovoľné používanie premenných na flexibilné programovanie variantov
- Rýchle vytvorenie vlastných podprogramov
- Väčšia bezpečnosť programovania vďaka 3D grafike obrobku, obrábacích operácií a upínacích prostriedkov
- Vysoký komfort ovládania vďaka voľne nastaviteľným oknám, možnosti viacobrazovkového ovládania, jazykovo neutrálnym vstupným maskám, pomocnej grafike atď.
- Najväčšie fórum o CNC programovaní na internete: forum.homag.com



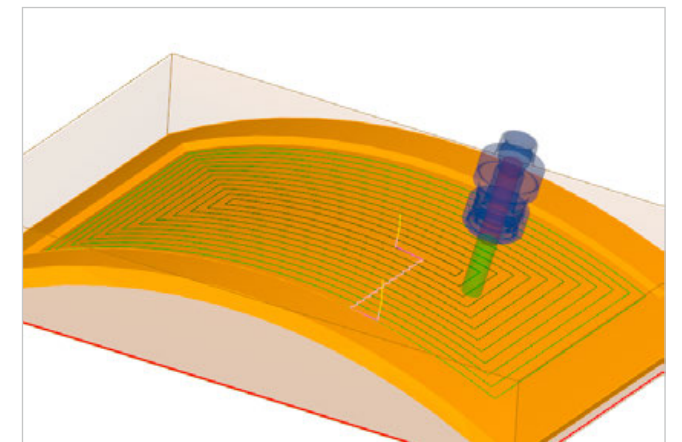
woodWOP CAD – Plugin

- Funkcie CAD priamo integrované do woodWOP
- Vytvorte si vlastné CAD výkresy na stroji a na mieste AV
- Importujte CAD objekty vo formátoch DXF, IGS, STP, STL



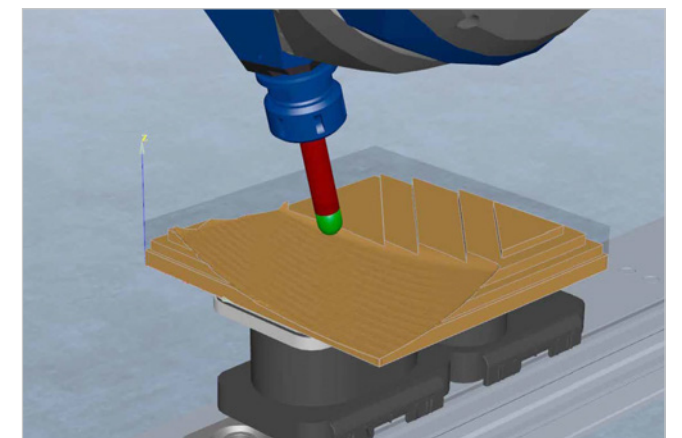
woodWOP Wizard – automaticky k dokonalkej hrane

- Automatické generovanie kompletného priebehu obrábania pre olepovanie hrán
- Vytvorenie všetkých krokov obrábania ako je predfrézovanie, olepovanie, kapovanie, frézovanie do roviny a začistenie cidlinou
- Zohľadňuje geometriu obrobku, prechody hrán a typ hrany
- Úspora času viac ako 90 % v porovnaní s konvenčným programovaním



woodWOP CAM – Plugin

- Funkcie CAD/CAM priamo integrované do woodWOP
- Rýchle konštruovanie 3D povrchov v CAD-Plugin alebo importovaním 3D modelov
- Automatické generovanie frézovacích dráh na hrubovanie, dokončovanie a formátovanie 3D objektov
- Bezpečná práca, pretože dráhy frézovania a posuvné pohyby sú graficky zobrazené a simulované v programe woodWOP

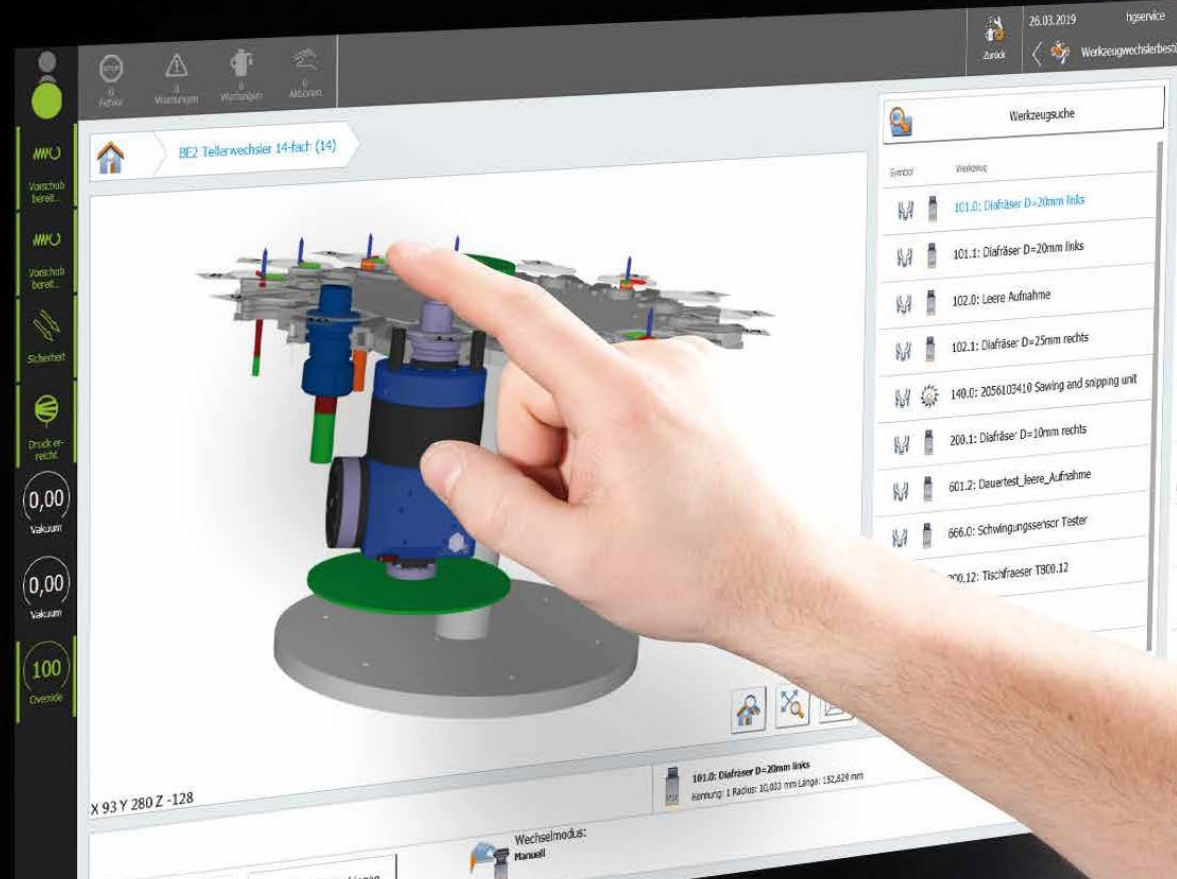


woodMotion – simulácia programov obrábania

- Grafická simulácia CNC programu na počítači na pracovisku
- Skrátene nábehových časov na stroji vďaka optimálnej príprave programov
- Simulácia 5-osového obrábania vrátane úberu materiálu
- Zobrazenie reálnych časov obrábania a monitorovanie kolízií medzi nástrojom a upínacími prvkami

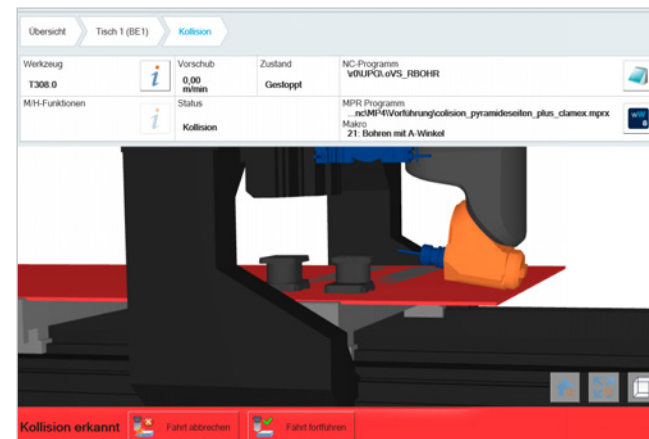


Viac informácií
nájdete na našich webových stránkach v brožúre
»Softvér skupiny HOMAG«



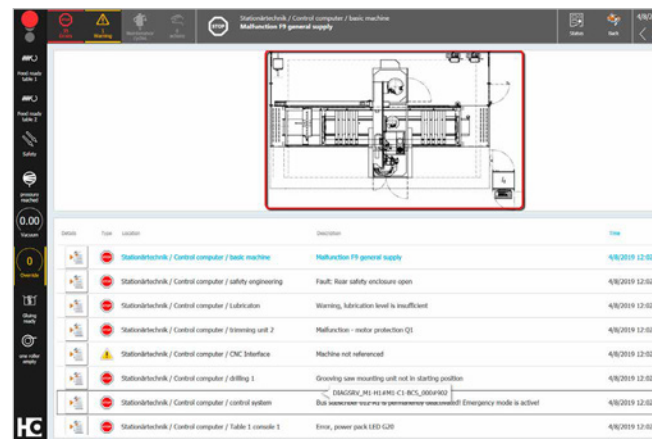
powerTouch PC87 s úplným dotykovým ovládaním

- 3D náhľad lôžka stroja, konzol, prísavky a obrobku
- Jednoduché obsadzovanie pomocou funkcie drag & drop – uchopiť a potiahnuť
- Ukladanie a nahrávanie kompletných situácií obsadenia
- Automatický návrh prísaviek špecifický pre miesto s vopred zvolenými typmi prísaviek
- Manuálne umiestnenie upínacieho prostriedku dotykom so zohľadnením všetkých rozsahov posuvu



collisionControl – trvalá bezpečnosť pre váš stroj

- Monitoruje možné kolízie komponentov stroja a upínacích zariadení počas opracovania
- Automatické zastavenie stroja v prípade hrozacej kolíznej situácie
- Zobrazenie kolíznej situácie ako momentovej snímky so zafarbenými kolíznymi telesami
- Zobrazenie stroja ako pohyblivého 3D modelu v živej prevádzke



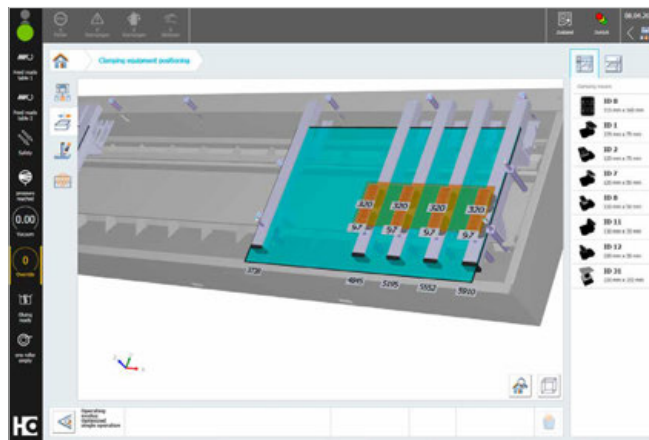
woodScout – pomoc vo vašom jazyku

- Voliteľný výkonný diagnostický systém
- Grafické zobrazenie miesta poruchy na stroji
- Zrozumiteľné chybové hlásenia dekodovaným textom v rôznych jazykoch
- Systém učenia prostredníctvom priradovania príčin a opatrení



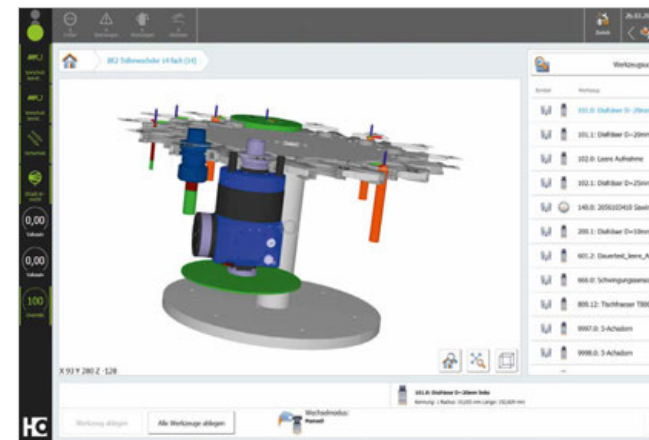
Obsadenie miest

- Plne ovládateľné dotykom
- Jednoduché obsadzovanie pomocou funkcie drag & drop – uchopiť a potiahnuť
- Náhľad programov WoodWOP ako miniatúra
- Priradenie dielov s rôznymi hrúbkami
- Ukladanie a nahrávanie kompletných situácií obsadenia
- 3D zobrazenie s možnosťou voľného otáčania
- 3D zobrazenie lôžka stroja, konzol, dorazových valcov, prísaviek a upínačov, obrobku a obrábacích operácií



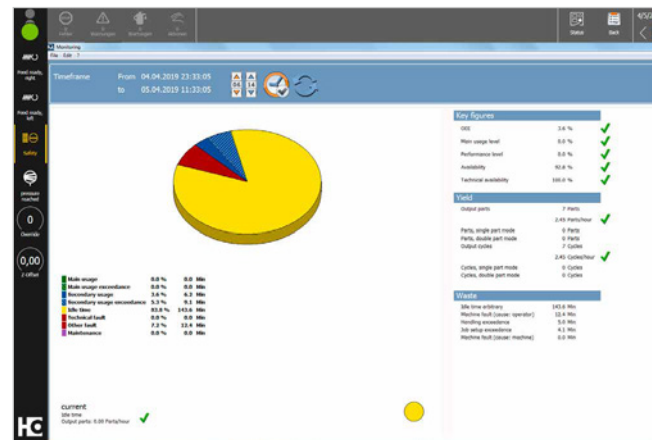
Automatický návrh prísaviek obrobku alebo celého stola

- Návrh prísaviek s vopred zvolenými typmi prísaviek
- Obrábacie dráhy ako pomôcka na polohovanie upínacieho zariadenia
- Manuálne umiestnenie upínacieho prostriedku dotykom so zohľadnením všetkých rozsahov posuvu
- Kontrola prísaviek, ktoré sú už zahrnuté v programe woodWOP
- Upozornenie, ak sú prísavky v nesprávnej polohe



Grafická databáza nástrojov

- Dimenzovaná grafika na jednoduché nastavenie a správu nástrojov a agregátov
- 3D zobrazenie nástrojov a agregátov
- Grafické nastavenie meniča nástrojov pomocou funkcie drag & drop



Zaznamenávanie údajov o stroji MMR – pre produktívne prostredie

- Zaznamenávanie počtu kusov a skutočného času používania na stroji
- Integrované pokyny na údržbu na optimálne plánovanie a vykonávanie údržby na základe času a množstva
- Voliteľná profesionálna verzia umožňuje podrobné členenie a zaznamenávanie zozbieraných údajov

Aplikácie a digitálne asistenčné nástroje.

Rýchla a jednoduchá podpora v prostredí vášho stroja.

Niektorí si ešte stále vytvárajú svoje rezné plány perom na papieri. Avšak keď si chcú pozrieť počasie, namiesto nahliadnutia von oknom pozerú do smartfónu. Položili sme si otázku: prečo nespojiť to najlepšie z oboch? Prostredníctvom našich aplikácií a digitálnych riešení uľahčujeme vašu každodennú prácu: stroje, materiál, nástroje, rezné plány, konštrukčné dielce – všetko máte vždy vo vrecku alebo na stole.

VÝŇATKY Z VAŠEJ SPÄTNEJ VÄZBY:

- Existujú jednoduché riešenia, ktoré by dokázali odstrániť rôzne prekážky pri každodennej práci (napr. organizovanie materiálov alebo triedenie dielcov)?
- Ako sa dá pomaly privykať na používanie digitálnych pomocníkov v dielni?
- Ktoré nástroje možno jednoducho a bezproblémovo vyskúšať bez toho, aby ste museli investovať veľké sumy peňazí?

NAŠOU ODPOVEĎOU SÚ VÝKONNÉ A INTELIGENTNÉ RIEŠENIA:

- ✓ Vždy nižšie investície
- ✓ Vždy aktuálne (nie sú potrebné žiadne aktualizácie)
- ✓ Vždy jednoduché používanie (žiadny zložitý softvér)
- ✓ Vždy nápomocné

HC VYTVÁRANIE DÁT

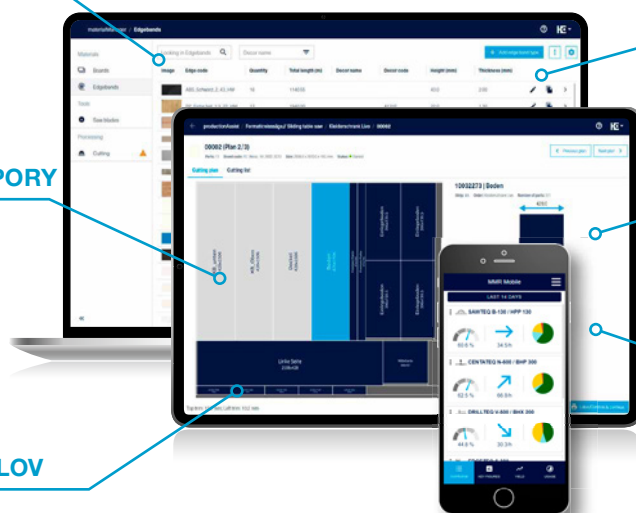
HC ORGANIZOVANIE

HC VYUŽÍVANIE PODPORY

HC OPTIMALIZÁCIA REZU

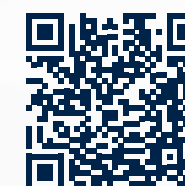
HC OPTIMALIZÁCIA OPERÁCIÍ NESTING

HC SPRÁVA MATERIÁLOV



VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

- Žiadne náklady na investície, aktualizáciu alebo údržbu
Nízka vstupná cena, žiadne neplánované finančné náklady
- Licencie sú nezávislé od používateľa
Aplikáciu môže používať ľubovoľný počet zamestnancov, a to bez dodatočných nákladov
- Nezávislosť od hardvéru a operačného systému
Možnosť použitia na ľubovoľnom mieste a v ľubovoľnom čase
- Otvorený systém – možnosť importu z takmer všetkých systémov
(ERP, softvér z odvetvia, CAD/CAM, Excel, CSV)
Žiadne naviazanie na konkrétny softvérový systém
- Jednoduchá a inteligentná obsluha
Minimálne náklady na školenia
- Efektívnejšia výroba
Realizujte zákazky rýchlejšie, spoľahlivejšie a v ešte lepšej kvalite



Viac informácií na
webovej stránke
digital.homag.com

LIFE CYCLE SERVICES

Vyšší výkon, efektivnější procesy, rychlejší pomocník, zabezpečení dostupnosti a chytrější systém.

TÍM A VEĽKOSŤ

Najväčšia celosvetová servisná sieť v odvetví s viac ako 1 350 servisnými zamestnancami.

INŠTALÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

O rýchle spustenie sa postarajú len certifikovaní experti.

OBSLUHA A RIADENIE

Po kompetentnom zaučení personálu obsluhy do intuitívneho ovládania pomáhajú chytré aplikácie pri výraznom uľahčení života operátorov.

ÚDRŽBA A OPRAVA

Aby to skutočne vždy fungovalo, radi sa na to pozrieme. Vy rozhodujete, ako často a intenzívne sme vám pomáhali. Preventívna starostlivosť je, ako je známe, lepšia ako následná starostlivosť.

eSHOP A ONLINE VÝHODA

Niekoľko kliknutí a potom je to uzavreté. Na dostupných trhoch sú to hlavne náhradné diely, ktoré profitujú z exkluzívnych online výhod, ktoré sa oplatia. shop.homag.com.

HORÚCA LINKA A DOSTUPNOSŤ

Ak je to s úrno, sme tu pre vás a hneď na viacerých miestach. Priamo na telefóne, digitálne prostredníctvom aplikácie a videa alebo so servisným zásahom na mieste. Prostredníctvom viac ako 90 regionálnych servisných organizácií sme na celom svete vo vašej blízkosti. Vďaka viac ako 35 000 ihneď dostupných náhradných dielov dokážeme ihneď odoslať 85 % vašich objednávok.

ŠKOLENIE A ĎALŠIE VZDELÁVANIE

S prezenčným, live-online školením alebo riešením eLearning ponúkame všetky moderné cesty k cenným poznatkom. Ročne realizujeme viac ako 4 000 školení našich zákazníkov. Sme tu pre vás v 19 krajinách s vlastnými školiacimi strediskami.

MODERNIZÁCIA A VYLEPŠENIE

Náš program modernizácie je šitý na mieru pre váš stroj. Na požiadanie vyhodnotíme vaše údaje a radi vám poradíme v ďalšom kroku.

ANALÝZA A UDRŽATEĽNOSŤ

Na požiadanie zanalyzujeme všetky vaše procesy pomocou renomovaných nástrojov a metód (LeanSixSigma). Disponujeme na to veľkým tímom certifikovaných expertov.

FINANCOVANIE A PORADENSTVO

Na celom svete vám ponúkame koncepty financovania šité na mieru. Viac ako 60 rokov skúseností a vlastná sieť partnerov z renomovaných bánk a poisťovní pomôže nájsť správne riešenie pre vás. Vždy transparentne a spoľahlivo pri realizácii.

Rýchla pomoc:

94 % riešení prostredníctvom našej horúcej linky

Experti vo vašej blízkosti:

1 350 servisných pracovníkov po celom svete

Stále v pohybe:

> 1 000 celosvetových zásielok náhradných dielov každý deň

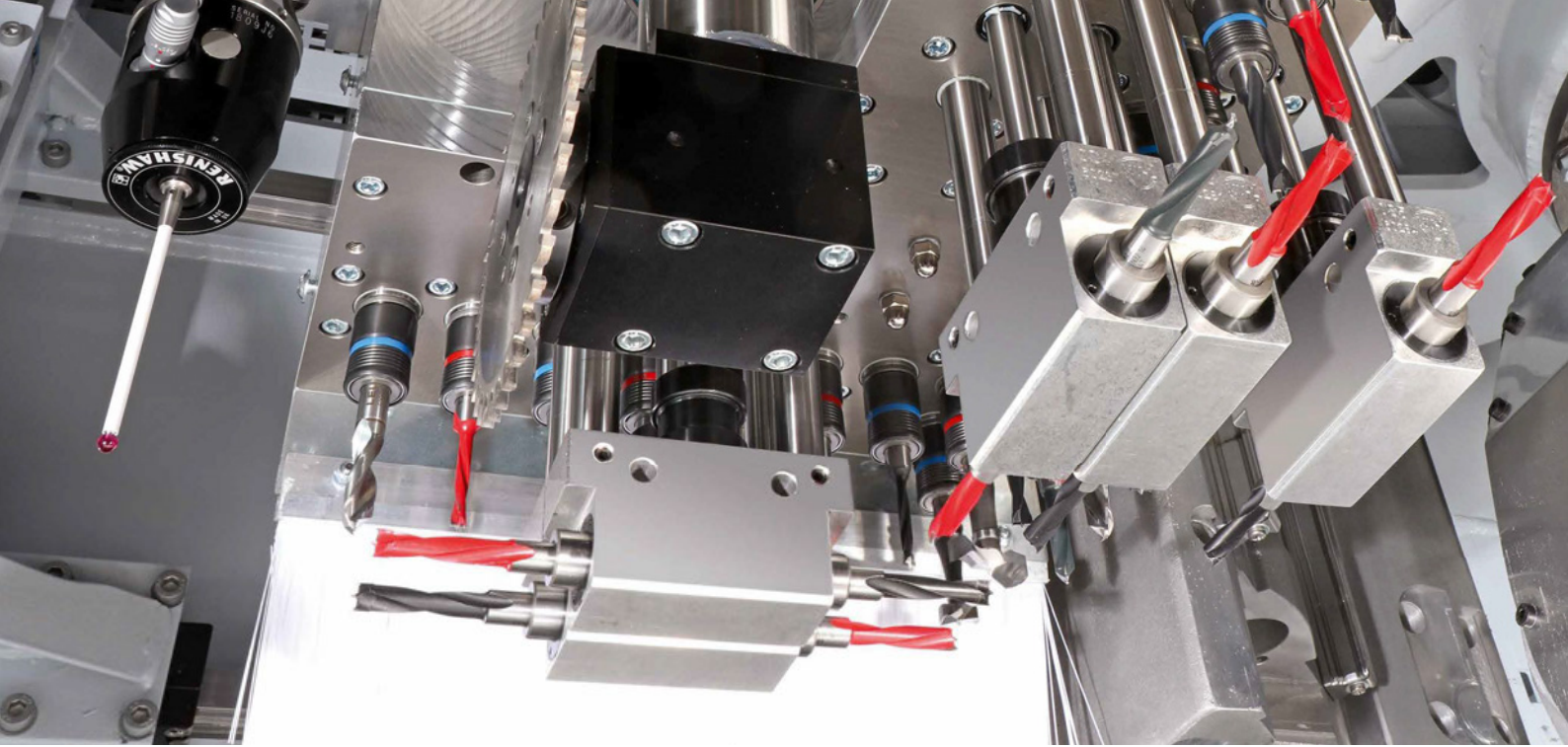
To nemá nik iný:

> 150 000 strojov elektronicky zdokumentovaných na stránke eParts v 28 jazykoch

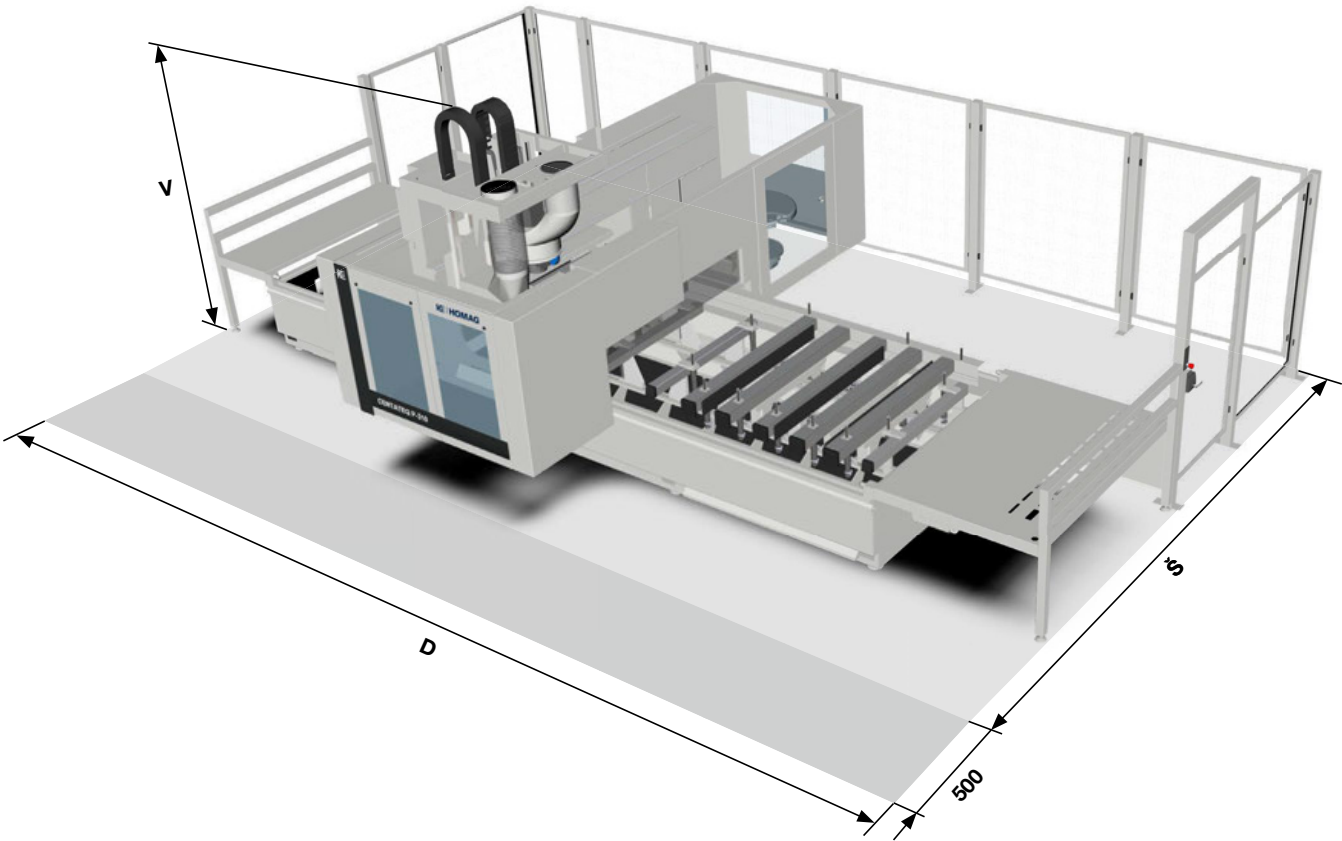
Konfigurácie

Prehľad

Voľba je len na vás. Pre všetky štandardné požiadavky je k dispozícii balík. To nenecháva nič na náhodu.



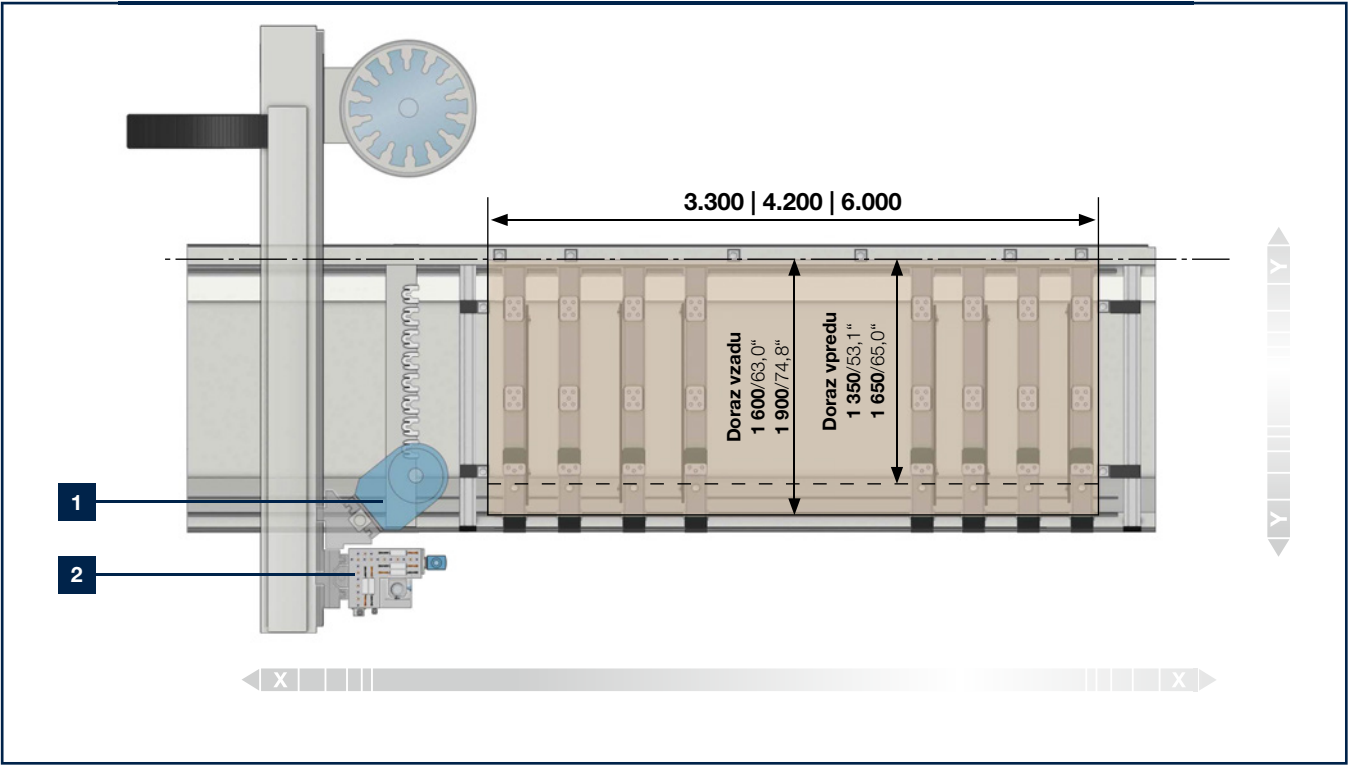
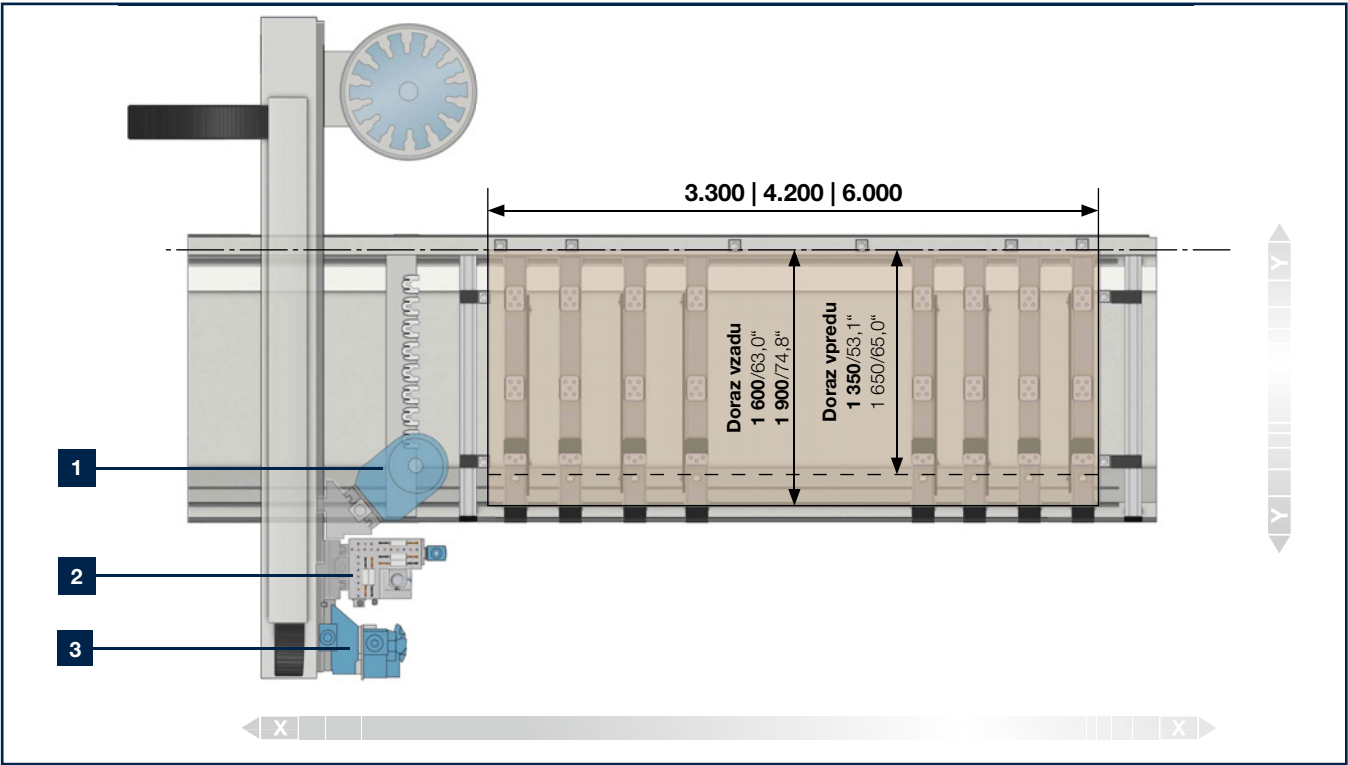
		Vretno		Os C	Menič nástrojov			Vŕtacia prevodovka					
					 Unášanie v X	Tanierový menič		Lineárny menič	Vŕtanie [7500 vysokorýchlostné]			Drážkovanie	
						 Unášanie v X	 Unášanie v Y		 Zvislo	 Horizontálne v X	 Horizontálne v Y	 Doplňkové jednotky	 S0/90°
4 osí	Classic	Chladenie vzduchom 10 kW/13,2 kW	Chladenie kvapalinou 15 kW/18,5 kW	✓	✓		○	✓	12	4	2	○	✓
	Advanced			✓	✓		○	✓	21	6	4	○	✓
	Premium		✓		✓	✓	21	6	4	○	✓		
5 osí	Classic	DRIVE5CS Chladenie kvapalinou 10 kW/12 kW	DRIVE5C+ Chladenie kvapalinou 15 kW		✓		○	✓	12	4	2	○	✓
	Advanced				✓		○	✓	21	6	4	○	✓
	Premium				✓	✓	21	6	4	○	✓		
	Solid					✓	○	✓	12	4	2	○	✓



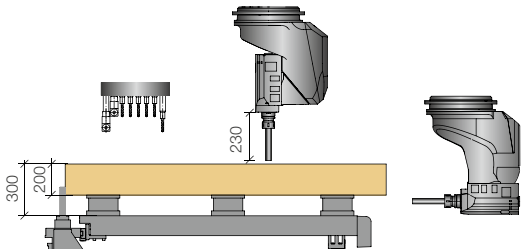
PRACOVNÉ ROZMERY					
Y = šírka obrobku [mm/palec]	CENTATEQ P-310			CENTATEQ E-310	
	A = 0° s priemerom nástroja 25 mm	A = 90° s dĺžkou nástroja 230 mm/ so všetkými agregátmi	A = 90°/ so všetkými agregátmi	Olepovanie hrán a dokončovanie	
	Doraz vzadu	Doraz vzadu	Doraz vpredu	Doraz vzadu	Doraz vpredu
/16	1 600/63,0	1 350/53,1	1 350/53,1	1 600/63,0	1 350/53,1
/19	1 900/74,8	1 750/68,9	1 750/68,9	1 900/74,8	1 750/68,9
X = dĺžka obrobku [mm/palce]	A = 90° s dĺžkou nástroja 140 mm/so všetkými agregátmi				
	Jednotlivé obrábanie		Kyvadlové obrábanie*		
/33	3 300/129,9		1 000/39,4		
/42	4 200/165,4		1 450/57,1		
/60	6 000/236,2		2 350/92,5		
Z = hrúbka obrobku [mm/palec]	od konzoly		s upínacími prostriedkami V = 100 mm		
	300/11,8		200/7,9		

MONTÁŽNE ROZMERY						
Typ stroja	Montážna dĺžka [mm/palec]			Montážna hĺbka [mm/palec] s 32-násobným meničom nástrojov		Montážna výška [mm/palec]
	D			Š		V
	/33	/42	/60	/16	/19	
CENTATEQ P-310	7 400/291,3	8 300/326,8	10 100/397,6	5 050/198,8	5 260/207,1	2 800/110,2
CENTATEQ E-310	7 400/291,3	8 300/326,8	10 100/397,6	5 550/218,5	5 760/226,8	2 800/110,2

* Rozmer s centrálnym rozdelením.
Technické údaje a fotografie nie sú vo všetkých detailoch záväzné. Vyhradujeme si právo vykonať zmeny v priebehu ďalšieho vývoja.



- 1 Frézovacie vreteno
- 2 Vrtacia prevodovka
- 3 Olepovačka hrán



mm /palec



HOMAG Group AG

info@homag.com
www.homag.com

YOUR SOLUTION