

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBODRILL serija α -DiB Plus

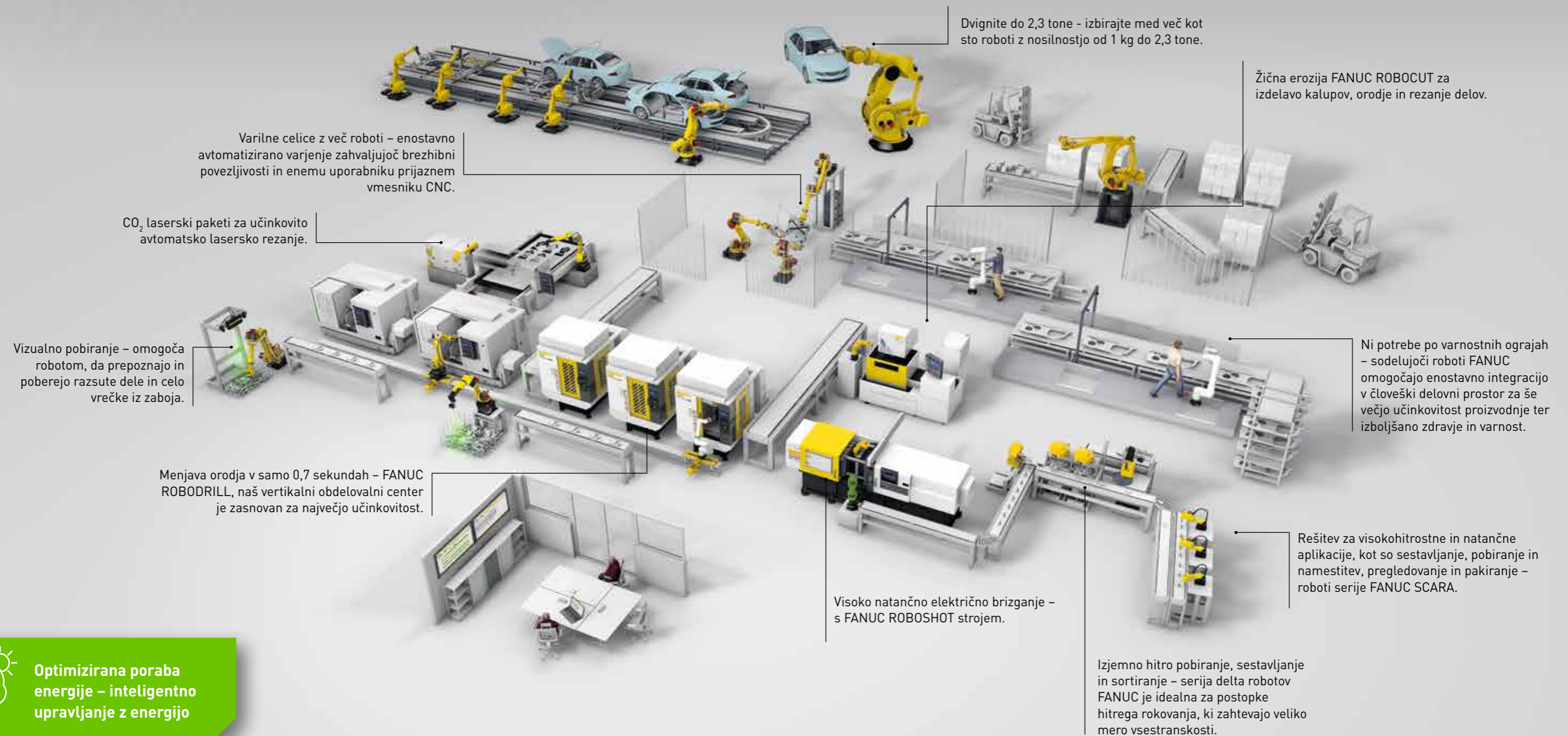
Visoko zmogljiv vertikalni obdelovalni center



Avtomatizirana obdelava
za bolj vsestransko rezkanje,
vrtanje in narezovanje

WWW.FANUC.SI

intelligent automation – 100% FANUC



Varilne celice z več roboti – enostavno avtomatizirano varjenje zahvaljujoč brezhibni povezljivosti in enemu uporabniku prijaznem vmesniku CNC.

CO₂ laserski paketi za učinkovito avtomatsko lasersko rezanje.

Vizualno pobiranje – omogoča robotom, da prepoznajo in poberejo razsute dele in celo vrečke iz zaboja.

Menjava orodja v samo 0,7 sekundah – FANUC ROBODRILL, naš vertikalni obdelovalni center je zasnovan za največjo učinkovitost.

Visoko natančno električno brizganje – s FANUC ROBOSHOT strojem.

Izjemno hitro pobiranje, sestavljanje in sortiranje – serija delta robotov FANUC je idealna za postopke hitrega rokovanja, ki zahtevajo veliko mero vsestranskosti.

Dvignite do 2,3 tone - izbirajte med več kot sto roboti z nosilnostjo od 1 kg do 2,3 tone.

Žična erozija FANUC ROBOCUT za izdelavo kalupov, orodje in rezanje delov.

Ni potrebe po varnostnih ograjah – sodelujoči roboti FANUC omogočajo enostavno integracijo v človeški delovni prostor za še večjo učinkovitost proizvodnje ter izboljšano zdravje in varnost.

Rešitev za visokohitrostne in natančne aplikacije, kot so sestavljanje, pobiranje in namestitve, pregledovanje in pakiranje – roboti serije FANUC SCARA.



Optimizirana poraba energije – inteligentno upravljanje z energijo



S tremi osrednjimi skupinami izdelkov je FANUC edino podjetje v svojem sektorju, ki razvija in izdeluje vse glavne komponente v podjetju. Vsaka podrobnost, tako strojna kot programska oprema, je podvržena strogemu nadzoru kakovosti kot del optimizirane verige. Zaradi manj delov in učinkovite tehnologije so rešitve FANUC zanesljive, predvidljive in enostavne za popravilo. Narejeni so za delovanje in vam zagotavljajo najdaljši čas delovanja na trgu.



Vsi izdelki FANUC – industrijski roboti, CNC sistemi in CNC stroji – imajo skupno servo in krmilno platformo, kar zagotavlja brezhibno povezljivost in naredi avtomatizacijo popolno in zelo preprosto. Ker imajo vsi izdelki skupne dele, je upravljanje rezervnih delov s FANUC dokaj učinkovito. Poleg tega globalni standardi omogočajo zelo enostaven nastop na mednarodnem trgu s FANUC.

ROBODRILL – Vsestranskost premaga velikost. Inteligenca presega surovo moč.

Nova generacija ROBODRILL obljublja neprekosljivo kakovost in natančnost pri odličnih urnih postavkah. Nova napredna različica je z neprekosljivim časom menjave orodja v 0,7 sekunde in zalogovnikom orodij, ki je sposoben rokovati z orodji, težkimi 4 kg, najhitrejši in najmočnejši vertikalni obdelovalni center na trgu. Z najkrajšimi časi ciklov pri večini strojnih operacij so vsi stroji ROBODRILL pravi hitri vsestranski stroji, ki ponujajo neverjetno zmogljivost in neprekosljivo učinkovitost.

Prelomni napredek novega ROBODRILL α -DiB Plus

- ultra hiter menjalnik orodja
- izredno stabilna obdelava in natančnost
- optimalen nadzor pospeševanja in zaviranja
- enostavna avtomatizacija
- optimalen nadzor pospeševanja in zaviranja za večjo učinkovitost
- izboljšana ergonomija
- povečana inteligenca
- naložba, pripravljena na prihodnost
- najnovejša CNC in servo tehnologija za varčevanje z energijo



Več kot

50 let
ROBODRILL
tehnologije

zasnovan in izdelan na Japonskem

Učinkovita vsestranska naprava za široko paleto industrij

Ko gre za nove izdelke ali spreminjanje številke izdelkov, ROBODRILL-ova inherentna vsestranskost postane oprijemljiva prednost. Namesto da bi se zanašali na namenski prenosni stroj, razporeditev vaše obdelave na več ROBODRILL strojih omogoča večjo prilagodljivost v številnih aplikacijah in panogah – pri tem pa vam prihrani denar.

FANUC ROBODRILL, zasnovan tako, da se prilagodi vsaki vaši potrebi, ima prilagodljivost, ki pokriva 3, 4 ali celo 5 sočasnih osi in tako predstavlja odlično dopolnitev vaših proizvodnih obratov. Za dodatne zahteve vzemite večje vertikalne obdelovalne centre za večja opravila z uporabo naših CNC-jev.



Za elektro in urarsko industrijo

Uporaba v električni in urarski industriji pogosto zahteva izvrtanje majhnih lukenj v natančne komponente, kot so ohišja za diske in plošče za ure. V ta namen je ROBODRILL opremljen s fino uravnoveženim vretenom, ki zagotavlja zelo visoko stopnjo ponovljive natančnosti. Za čim večjo natančnost pri tovrstnih aplikacijah ROBODRILL vključuje tudi enoto za čiščenje orodja. Čiščenje orodja in vretena med menjavo orodja močno izboljša ponovljivost.



Za medicinsko industrijo

Medicinska oprema in vsadki kljub kompleksnosti pogosto zahtevajo dodelavo po izjemno visokih standardih. ROBODRILL ima več različnih funkcij, zasnovanih za drastično skrajšanje časov ciklov in olajšanje doseganja teh popolnih površin. Ti vključujejo 5-osno funkcionalnost, kot je High-Speed Smooth TCP (funkcija, ki radikalno izboljša kakovost površine s kompenzacijo smeri orodja, da se izogne nepravilnostim), Tool Center Point Control (TCP) in Tilted Working Plane.



Za industrijo e-mobilnosti

Aluminij je bistvenega pomena za e-mobilnost, nenazadnje zaradi svoje lahkotnih lastnosti. ROBODRILL se je izkazal za idealnega za uporabo z aluminijastimi deli, glede na ponovljivo natančnost, ki jo zagotavlja njegovo fino uravnoveženo vreteno. Poleg tega ROBODRILL ponuja tudi prilagodljive koncepte obdelave, ki vam omogočajo, da se hitro odzovete v primeru spreminjanja zahtev ali načrtov strank.



Za avtomobilsko industrijo

Masovna proizvodnja delov za avtomobilsko industrijo zahteva vsestranske obdelovalne centre. S kombinacijo hitrosti in ponovljive natančnosti ROBODRILL proizvaja brezhibne dele z minimalnimi izpadi, kratkimi časi ciklov in hitrim pospeškom. Glede na hitro spreminjajoče se proizvodne serije sta programiranje in nastavitvev prav tako enostavni kot vzdrževanje in delovanje – s čimer se zmanjšajo stroški in poveča razpoložljivost. Poleg tega ROBODRILL-ov nadzor zagotavlja, da je preventivno vzdrževanje usmerjeno, pravočasno in potrebno.



Za orodjarstvo

Izdelava orodij zahteva visoko stabilnost strojne obdelave v daljših obdobjih. Hkrati pa gre za natančnost in kvaliteto površine. FANUC ROBODRILL zagotavlja popolno kombinacijo visokohitrostne natančne obdelave in natančnega, ponovljivega pozicioniranja. Zaradi tega je idealna rešitev za velike količine uporabe v industriji kalupov in orodjarstvu. Natančnost dodatno izboljšajo inteligentne funkcije, kot so Nano Smoothing, High-Speed Smooth TCP ali Servo Compensation.



Večnamenska rešitev za vaše potrebe po učinkovitosti

Serija ROBODRILL α -DiB Plus, oblikovana za izpolnjevanje vseh potreb, obsega šest popolnoma preoblikovanih modelov v velikostih S, M in L, ki so na voljo v standardnih ali naprednih različicah. S togim krmiljenjem servo pogona in visoko dinamičnim vretenom BT30 so ti visokohitrostni vsestranski stroji primerni za vse aplikacije navpične obdelave, od kratkih proizvodnih serij, ki zahtevajo hitre čase obratovanja, do brezhibne množične proizvodnje. S 300.000 nameščenimi stroji od leta 1972 je ROBODRILL zaradi vsestranskosti, ki je pripravljena na prihodnost, in enostavne prilagodljivosti, najbolje prodajan stroj v svojem razredu.

α -D21SiB5 Plus



α -D21MiB5 Plus



α -D21LiB5 Plus



Visoko zmogljivo rezkanje

Povečajte produktivnost s serijo ROBODRILL α -DiB Plus zahvaljujoč dosledno visoki hitrosti, natančnosti in moči. Poleg tega stabilna obdelava omogoča optimiziran izkoristek obdelovanca, medtem ko ROBODRILL-ova vsestranskost omogoča široko paleto aplikacij.

Zmanjšanje izpadov

Obdelovalni center, na katerega se lahko zanesete – serija ROBODRILL α -DiB Plus združuje visoko zanesljivost z visoko vzdržljivostjo in aplikacijami preventivnega vzdrževanja. Za minimalne težave. In največjo življenjsko dobo delovanja.

Enostavnost uporabe

Uporaba serije ROBODRILL α -DiB Plus je prava stvar. Odličen uporabniški vmesnik omogoča hitro in enostavno uporabo široke funkcionalnosti ROBODRILL-a, upravljanje periferne opreme pa postane popolnoma brez stresa zaradi izjemne stopnje razširljivosti serije. Primer: Funkcija podpore za avtomatizacijo omogoča izjemno enostavno integracijo FANUC robotov.

Več kot

300,000 ROBODRILL
strojev nameščenih po vsem svetu

Skrajšanje časa cikla

Najnovejši FANUC CNC, serija 31i-Model B Plus, vam omogoča dostop do funkcije za pametno togo narezovanje navojev: zmanjšajte čas cikla narezovanja navojev z uporabo največje moči motorja vretena brez žrtvovanja natančnosti. Za dodatno skrajšanje časa cikla se funkcija pametnega prekrivanja izogne znižanju hitrosti na prehodu med hitrim tekom in rezalnim podajanjem s prekrivajočimi se ukaznimi bloki.



Hitro skrajšanje časa cikla

Najnovejši FANUC CNC, serija 31i-Model B Plus, vam omogoča dostop do funkcije za pametno togo narezovanje navojev: zmanjšajte čas cikla narezovanja navojev z uporabo največje moči motorja vretena brez žrtvovanja natančnosti. Za dodatno skrajšanje časa cikla se funkcija pametnega prekrivanja izogne znižanju hitrosti na prehodu med hitrim tekom in rezalnim podajanjem s prekrivajočimi se ukaznimi bloki.



Konzervirani cikel za ROBODRILL

FANUCOV ROBODRILL CNC vam ponuja vnaprej nameščene tehnike programiranja, ki so jih zagotovili strokovni inženirji – za še krajše čase ciklov. Hitro in enostavno programiranje zaokrožuje ROBODRILL-ovo uporabniško usmerjeno dostopnost.



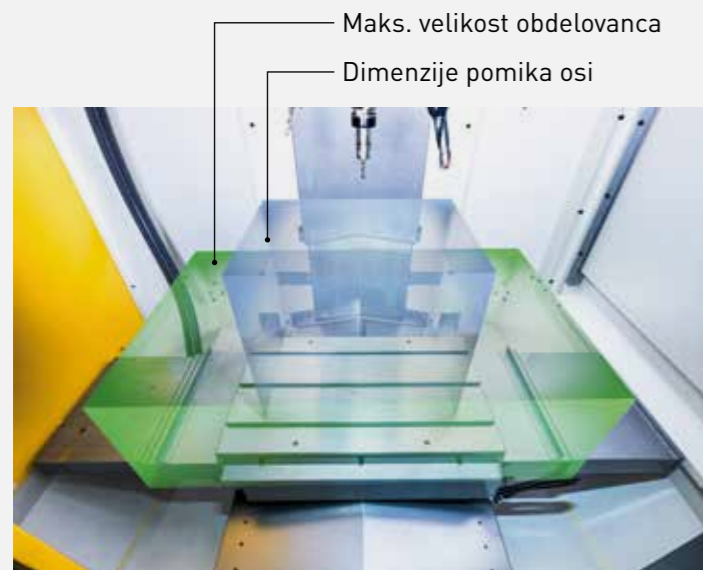
ATC in gibanje mize se prekrivata

Najnovejša ponovitev procesa z ROBODRILL-om vam omogoča, da dosežete dodatno skrajšanje časa cikla, zlasti z omogočanjem prekrivajočega se gibanja menjave orodja in pozicioniranja mize.



Hitri vmesnik SKIP

Izkoristite najnovejši vmesnik SKIP! Z opcijno tipalno glavo na dotik ali stikalom za merjenje orodja vam serija 31i-model B Plus zdaj omogoča izvajanje hitrih in zelo natančnih meritev.



	α - D21SiB5ADV Plus	α - D21MiB5ADV Plus	α - D21LiB5ADV Plus
Maks. velikost obdelovanca (X)	640 mm	1050 mm	1400 mm
Maks. velikost obdelovanca (Y)	520 mm	620 mm	620 mm

Razširitev obsega uporabe

Razširitev območja obdelave

Z razširitvijo giba osi Z do 400 mm ROBODRILL izboljša pristop k obdelovalni točki, hkrati pa zagotavlja manj interferenčne strukture z velikimi vpenjali.

Nosilnost mize 400 kg*1

ROBODRILL-ova napredna nosilnost mize se nanaša na velika vpenjala in obdelovance za največjo vsestranskost.

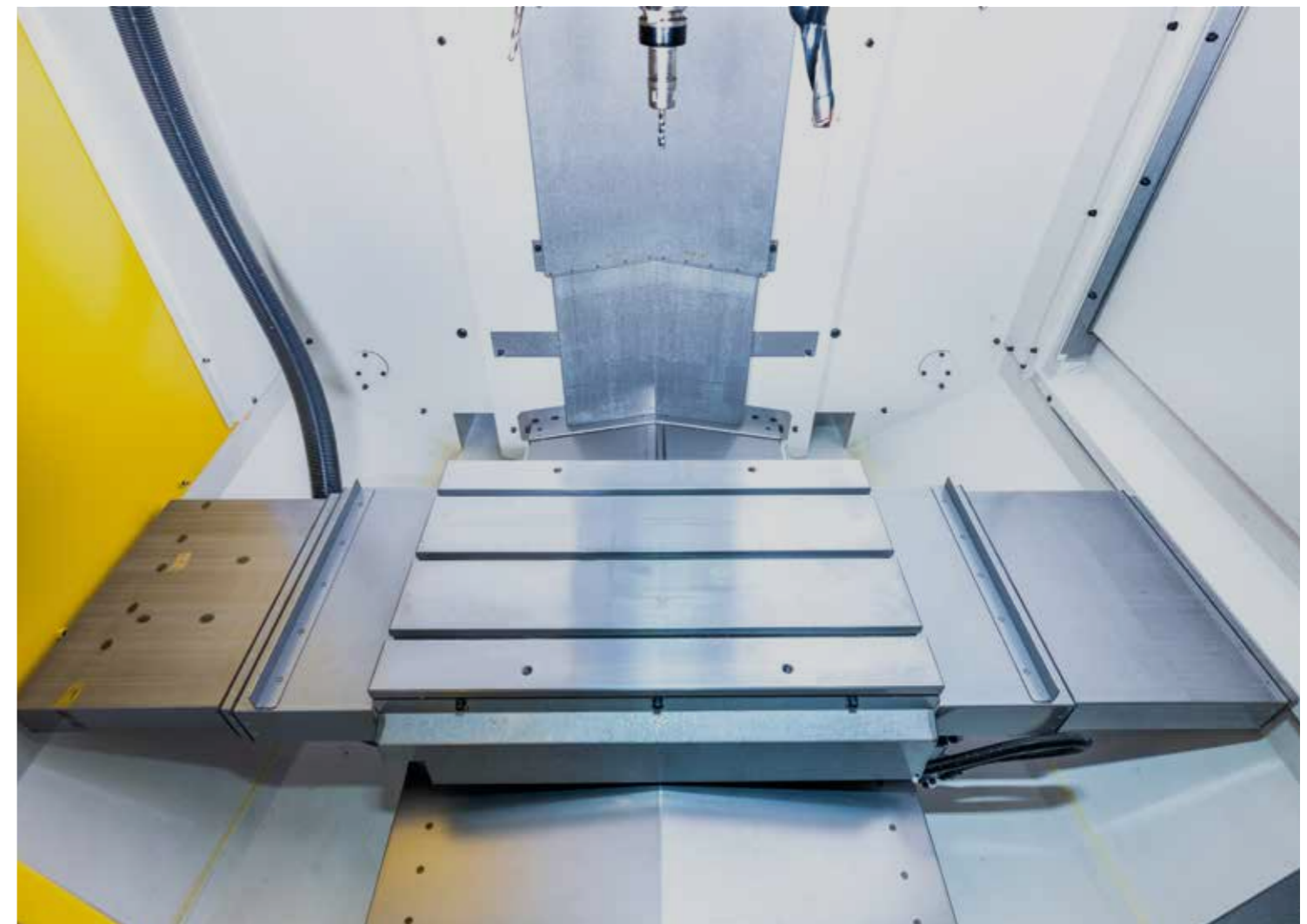
Visok steber (opcijsko)*2

Steber, ki je na voljo za široko paleto aplikacij, se lahko dvigne do 400 mm, odvisno od vpenjal.

Servo revolver

Servo revolver omogoča največjo težo orodja 4 kg, kar omogoča skupno večje rezalno orodje in skrajša čas menjave orodja za 0,2 s v primerjavi s standardno različico ROBODRILL.

Samo za napredne modele



Odlični ukrepi za obvladovanje odrezkov

Teleskopski pokrov Z-osi

S svojo kompaktno zasnovo za manj moten obdelovalnega prostora ima ROBODRILL nov teleskopski pokrov, ki poveča celotno vzdržljivost stroja.

Sprednji teleskopski pokrov strešne oblike Y-osi*3

Pokrov Y-osi stroja ROBODRILL zagotavlja izboljšano zaščito pred odrezki in hladilno mazalno tekočino, medtem ko neoviran tok hladilno mazalne tekočine izboljša odstranjevanje odrezkov.

Tridelni teleskopski pokrov X-osi*4

Tridelna zasnova teleskopskega pokrova X-osi pri standardni različici stroja zagotavlja večjo zanesljivost s svojimi strukturnimi izboljšavami.

Izboljšan pokrov okoli motorja vretena (opcijsko)*5

Zaščita pred odrezki in hladilno mazalno tekočino pomaga tudi elektromotorju vretena. Izboljšan pokrov tako loči vretenski mehanizem od območja obdelave, kar zagotavlja višjo raven trajnosti.

Opcijsko za standardne modele
Standard za napredne modele

Omrežna funkcija

Vgrajeni večnamenski Ethernet

Uporabite hitra vgrajena vrata Ethernet za hiter prenos podatkov. Skupaj s standardnimi Ethernet vrati je CNC mogoče povezati tudi z dvema različnima omrežjema hkrati za večjo prilagodljivost. Da bi bila sistemska integracija še bolj dostopna, so podprti tudi različni omrežni protokoli, ki temeljijo na kablu Ethernet, kot so FL-net, EtherNET/IP, PROFINET ali Modbus/TCP.

Terensko omrežje (opcijsko)

Z dodajanjem izbirne plošče na CNC postanejo dosegljiva tudi druga terenska omrežja, kot so CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, za še bolj prilagodljivo povezljivost.

Zaslon upravitelja omrežja

S poenotenjem zaslonov za mrežne nastavitve, Vam napotki za povezavo pomagajo pri povezavi programske opreme, kot je Program Transfer Tool ali FANUC LADDER III (programska oprema), kar izboljša splošno operativnost. Poleg tega pa podrobna nastavitve zaslonov podpira dodelitev več omrežnih povezav s pomočjo vizualnih napotkov.

*1 največ 200 kg za α -D14SiBADV Plus/D21SiB ADV Plus | *2 največ 200 mm za α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus

*3 razen za α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | *4 razen za α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | *5 potreben je osnovni zgornji pokrov (opcijsko)

Široka raznolikost vreten visoke hitrosti in velike moči

Visoka togost strukture stroja in optimizirana kombinacija vretenske enote in vretenskega elektromotorja omogoča poleg visokohitrostnega vrtnja in vrezovanja navojev, tudi odlično zmogljivost rezkanja.

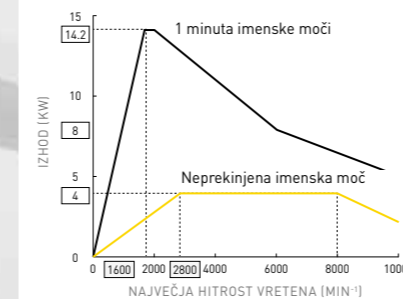


Zmogljivost obdelave

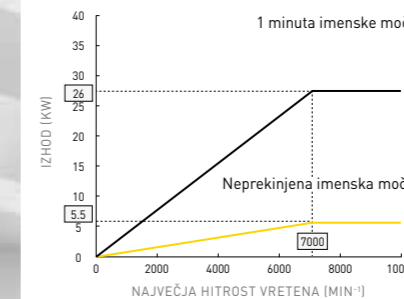
Specifikacije vretena	Obdelava	Vrtanje Premer orodja [mm] x podajanje [mm/obrat]			Vrezovanje navojev Velikost navoja x korak navoja [mm]		
	Material	S50C	FC200	ADC12	S50C	FC200	ADC12
Standardni		Premer 30 x 0.10	Premer 30 x 0.25	Premer 32 x 0.35	M20 x 2.5	M27 x 3.0	M30 x 3.5
Visok navor		Premer 30 x 0.15	Premer 30 x 0.30	Premer 32 x 0.40	M20 x 2.5	M27 x 3.0	M30 x 3.5
Visok pospešek		Premer 20 x 0.10		Premer 22 x 0.25	M16 x 2.0		M24 x 3.5
Visoka hitrost		Premer 20 x 0.10		Premer 22 x 0.25	M16 x 2.0		M24 x 3.5

Specifikacije vretena	Največja hitrost	Aplikacije
Standardni		Širok nabor aplikacij obdelave
Visok navor	10000 min ⁻¹	Težka obdelava jeklenih delov (do 100N-m)
Visok pospešek		Visokohitrostna in visoko učinkovita obdelava aluminijastih delov
Visoka hitrost	24000 min ⁻¹	Visokohitrostna obdelava z orodji majhnega premera

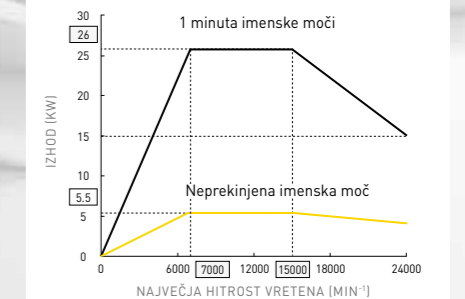
Izhod na vretenu
10,000 min⁻¹ (visok navor)



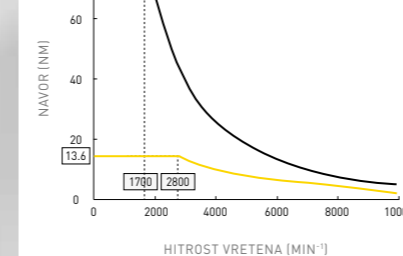
Izhod na vretenu
10,000 min⁻¹ (visoko pospeševanje)



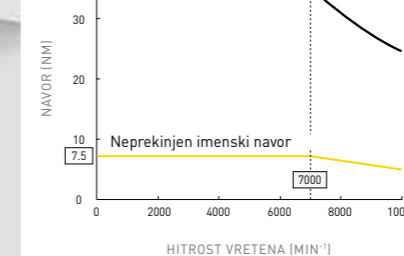
Izhod na vretenu
24,000 min⁻¹ (visoka hitrost)



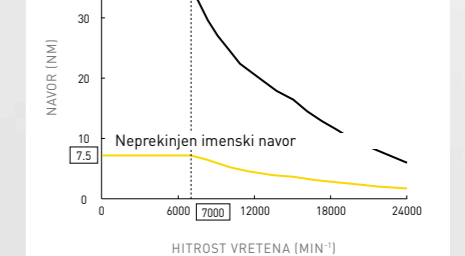
1 minuta imenskega navora



1 minuta imenskega navora



1 minuta imenskega navora



Stabilna obdelava

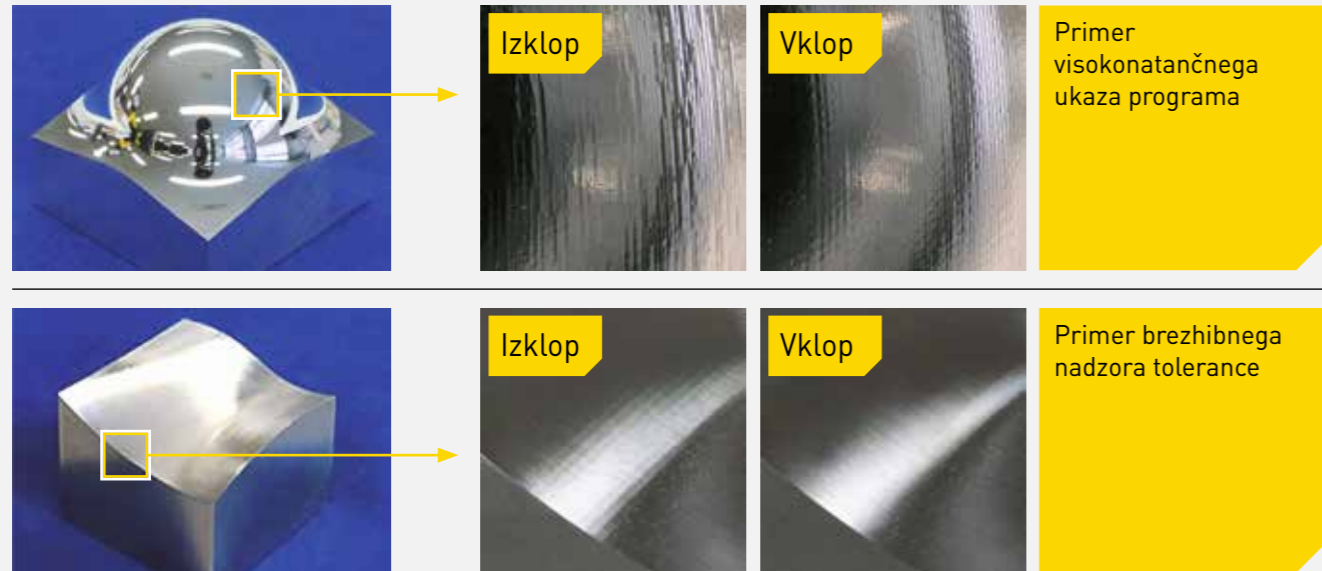
Kompensacija temperaturnih raztezkov

Na podlagi upoštevanja stanja delovanja vretena in podajanja osi, ROBODRILL oceni temperaturni raztezek in zagotavlja kompensacijo v realnem času.

Poleg tega pa opcijsko tipalo lahko samodejno prilagodi učinek kompensacije na podlagi rezultata meritve.

AI kompensacija temperaturnega raztezka II (opcijsko)

Z opcijo AI se temperaturni raztezek lahko še bolj natančno oceni s pomočjo temperaturnih senzorjev okoli glave vretena v stebru.



Visokonatančna obdelava in obdelava končne površine

Dodatno izboljšanje natančnosti obdelave in kakovosti obdelane površine - z najnovejšimi CNC in Servo funkcijami.

Nadzor SERVO HRV+

Dosežite maksimalno odzivnost s pomočjo optimiziranega električnega nadzora.

Visokonatančni ukaz programa

Absolutna natančnost obdelave s pomiki velikosti 0,1 µm.

Nadzor Smooth tolerance+

ROBODRILL zgladi pot orodja s kratkimi ravnimi segmenti, medtem ko hkrati zmanjšuje korake soležnih poti, kar zagotavlja fine površine vzdolž celotne obdelave.

Investicija za prihodnost

Naj bodo ustavitve absolutno minimalne - z legendarno zanesljivostjo in enostavno obvladljivim preventivnim vzdrževanjem proizvajalca FANUC. Poleg tega pa stroji ROBODRILL s svojo izjemno dolgo življenjsko dobo zagotavljajo neprekosljivo vračanje investicije.

Prizadevanja za povečanje zanesljivosti

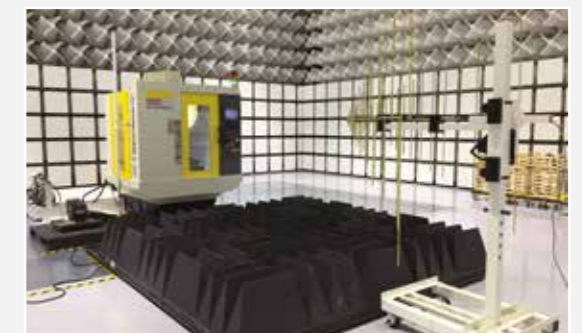
- Razvoj izdelkov osredotočen na zanesljivost pod geslom "Zanesljivo, predvidljivo in enostavno popravljivo".
- Promocija dodatne izboljšave zanesljivosti z izvirnimi metodami razvoja zanesljivosti podjetja FANUC, kot je pospešen test življenjske dobe.

Izdelava z vrednotenjem zanesljivosti

- Večje število hkratnih pospešenih testov življenjske dobe se izvaja v velikem eksperimentalnem prostoru.
- Za vrednotenje pod različnimi pogoji se uporabljajo namenski prostori za testiranje, kot so tiha komora, soba za testiranje EMS, prostor za testiranje vibracij, itd.

Bogate evidence v lastni tovarni podjetja FANUC

- V lastni tovarni podjetja FANUC se neprekinjeno uporablja več kot 200 strojev ROBODRILL za obdelavo komponent iz jekla in aluminija.
- Doseganje visoke zanesljivosti z analizo podatkov o delovanju in vzdrževanju ter vključitev v zasnovo strojev ROBODRILL.



Spremljanje na daljavo z ROBODRILL-LINKi

ROBODRILL-LINKi je programska oprema ki poveže stroje FANUC ROBODRILL, robote in periferne naprave v tovarni. Podatke se lahko zbira in prikaže, kar zagotavlja več informacij o proizvodnem procesu ter zgodovinske podatke. Poleg možnosti povezave strojev opremljenih s FANUC CNC ali roboti proizvajalca FANUC, se lahko poveže tudi stroje in robote drugih proizvajalcev ter krmilnike PLC ali senzorje. Programska oprema ROBODRILL LINKi predstavlja enega izmed prvih korakov za uporabo funkcij IoT proizvodnih strojev in naprav. Stranke lahko izboljšajo svojo produktivnost in procese na podlagi podatkov zbranih in predstavljenih v ROBODRILL-LINKi.

Prednosti ROBODRILL-LINKi:

- Izboljšana produktivnost zaradi podrobnih podatkov s stroja
- Povečan čas delovanja na podlagi informacij o periodičnem vzdrževanju
- Preglednost nad informacijami o življenjski dobi orodij za povečanje časa delovanja
- Časovni prihranki s samodejno izdelavo rednih poročil po meri
- Varnostna kopija CNC sistema in programov



Celovito preventivno vzdrževanje

Obvladovanje informacij o vzdrževanju

Za učinkovito periodično vzdrževanje Vam ROBODRILL pomaga spremljati stanje glede vzdrževanja ali sporoči neustreznost termina vzdrževanja. Poleg tega se lahko prilagodi do 10 posegov vzdrževanja, kar skrajša ustavitve stroja.

Funkcija zaznavanja električnih izgub

Prehitite poškodbe stroja: preventivno vzdrževanje Vam omogoča zgodnje zaznavanje padca upornosti izolacije vsakega elektromotorja in vsakega močnostnega kabla elektromotorja.

Funkcija spremljanja ventilatorja

ROBODRILL s svojo funkcijo spremljanja nenehno nadzira hladilne ventilatorje na ojačevalcih servomotorjev in vretena ter na električnem napajanju. Takoj ko se zmanjša hitrost vrtenja kateregakoli hladilnega ventilatorja, sistem pošlje alarm pred nadaljnjo okvaro, kar poenostavi zaznavanje neobičajnega delovanja ventilatorja in prepreči nepotrebne ustavitve.



Visoka raven vzdrževanja

Zasloni z napotki za ponovno vzpostavitev

Ko se pojavijo nepričakovane ustavitve, Vam navodila na vsakem zaslonu omogočajo enostavno ponovno vzpostavitev glavnih funkcij, kot je položaj revolverja ali izhodišče elektromotorja.

Izboljšave pri vzdrževanju naprav I/O

V primeru odpovedi naprave I/O, kot na primer med odklopom ali prekinitvijo ozemljitve, imata poznavanje vzroka in lokacije napake zelo pomembno vlogo - ROBODRILL CNC odkrije oboje in Vas o tem obvesti.

Konfiguracija stroja za izboljšanje menjave delov

Odkrijte enostavno menjavo delov s kartušnimi enotami elektromotorjev ventilatorjev.

Polnilna baterijska enota (opcijsko)

Poleg tega, da polnilna baterijska enota nenehno zagotavlja rezervno napajanje tako za CNC, kot tudi za Pulsecoder, ne potrebuje vzdrževanja in se samodejno polni, ko je ROBODRILL vklopljen.



Visoka uporabnost

Operaterski zaslon z 10.4" barvnim LCD za iHMI

Z integrirano tehnologijo iHMI, ROBODRILL ponuja intuitiven in enostavno delujoč vmesnik. Poleg tega ima nadzorna plošča popolnoma poravnani zaslon, ki je zelo odporen na hladilno mazalno tekočino, medtem ko je opcijsko na voljo tudi zaslon na dotik, če želite nadgraditi sistem.

Enostavno upravljanje z začetnega zaslona iHMI

Začetni zaslon je razdeljen v štiri glavne kategorije. Uporabnik lahko izbere med:

- Planiranje – Nastavite zaslone za upravljanje opcijskih naprav, mrežnih nastavitvev ali parametrov
- Obdelava – Obvladajte CNC programe in delovanje robota
- Izboljšave – Zaslone za upravljanje med drugim zajemajo števec proizvodnje, vrsto obdelave in kompenzacijo temperaturnih raztezov
- Uporabno – Izberite med različnimi uporabnimi funkcijami ROBODRILL

Podpora kroga PDCA preko zaslona delovanja iHMI CNC

Zaslon iHMI lahko izvede številne operacije, od programiranja do obdelave - vse na enem zaslonu. Enostavnost uporabe je še naprej v ospredju uporabniške izkušnje: izdelava programov s iHMI Machining Cycle je po zaslugi grafičnega vodenja zelo enostavna, medtem ko simulacije obdelave s 3D modeli poenostavijo preverjanje programov bolj kot kadarkoli prej. Vse skupaj pa dopolnjuje naš iHMI Set-up Guidance, ki zagotavlja različne merilne cikle s tipali.

Nadgradite Vašo uporabniško izkušnjo

Priljubljeni zasloni

ROBODRILL sedaj ponuja shranjevanje pogosto uporabljenih nastavitvev zaslonov kot priljubljeni v posebnem meniju. Za dodatno povečanje vsestranskosti, se te nastavitve lahko izvozi ali uvozi iz drugih naprav ROBODRILL, kar poveča uporabnost.

Zaslone po meri uporabnika

Z novo možnostjo zaslonov po meri lahko registrirate do 15 aplikacij FANUC PICTURE. Hkrati pa Vam to omogoča nadzor nad perifernimi napravami z našo prilagojeno možnostjo PMC, pri čemer so na voljo različni ekskluzivni zaslone drugih proizvajalcev.



Prihranite čas – na pameten način

ROBODRILL je tako zasnovan, da poenostavi uporabo ter hkrati prihrani Vaš čas. Nabor pametnih funkcij zagotavlja intuitivno uporabo, hitro obvladovanje nastavitvev in dnevno vzdrževanje, ki je priročno kot še nikoli prej.

Vgrajen večfunkcijski Ethernet

Na voljo je hitra Ethernet funkcija za visokohitrostni prenos podatkov do mrežnega strežnika ali drugih lokacij preko Ethernet kabla z uporabo različnih mrežnih protokolov, kot so FL-net, EtherNet/IP ali PROFINET.

Zunanje vmesniške funkcije

Splošni signali I/O, kot je zunanji zagon so pripravljeni na uporabo le z dodelitvijo na zaslonu. Prav tako se na zaslonu lahko nastavi konfiguracija signalov.

Prilagojena možnost PMC

Prilagojena možnost PMC stroja ROBODRILL omogoča na perifernih napravah ustvarjanje in spremljanje programov LADDER na zaslonu ter povečanje števila signalov I/O, kadarkoli je to potrebno (standardno: 16 vhodov / 16 izhodov, največ: 1024 vhodov / 1024 izhodov). Ob upoštevanju rešitve Dual Check Safety (DCS) podjetja FANUC, prilagojena možnost PMC omogoča tudi povezavo varnostnih signalov I/O periferne opreme (12 vhodov / 8 izhodov), medtem ko so možne programske varnostne povezave s podvojenimi signali.

Nadzorna plošča po meri

ROBODRILL s svojo nadzorno ploščo po meri ponuja fleksibilne in stroškovno učinkovite rešitve za enostavno integracijo sistema. Izdelajte stikala na zaslonu (VKLOP/IZKLOP ali pulzne nastavitve) in indikatorske lučke za upravljanje perifernih naprav - brez potrebe po integraciji dodatne strojne opreme za nadzorne plošče.

Zaslon po meri

Naša nova možnost zaslonov po meri Vam omogoča registracijo do 15 aplikacij FANUC PICTURE. Hkrati pa Vam to omogoča nadzor nad perifernimi napravami z našo prilagojeno možnost PMC, pri čemer so na voljo različni ekskluzivni zasloni drugih proizvajalcev.

Zasnovan za enostavno avtomatizacijo

Zaradi kompaktne zasnove in enostavne dostopnosti z vseh strani, je stroj ROBODRILL idealno primeren za strego. Dodajanje robotov za strego stroja je zelo enostavno z našim Quick & Simple Start up of Robotisation (QSSR). Vsi izdelki FANUC govorijo isti jezik ter delijo skupno platformo za servo sistem in nadzor - kar izjemno poenostavi učenje in uporabo. Za bolj zahtevne scenarije avtomatizacije ima široka mreža evropskih partnerjev podjetja FANUC vse tehnično in strokovno znanje, ki ga potrebujete za izdelavo idealnih rešitev v Vašem proizvodnem obratu - ne glede na Vašo aplikacijo ali industrijsko področje.

Vaše prednosti glede učinkovitosti:

- enostaven dostop za robote z vseh strani
- Quick & Simple Start up of Robotisation (QSSR) pri robotih za strego
- visokohitrostna avtomatska vrata spredaj in na straneh, ki se odprejo v le 0,8 sekunde
- vsestranski vmesniki

Enostavna integracija robota preko QSSR

Stroj ROBODRILL je bil zasnovan za enostavno avtomatizacijo in je opremljen z ergonomsko oblikovanim delovnim prostorom ter z enostavnim dostopom robota za podajanje težkih obdelovancev in brezhibno strego stroja. Opcijsko razpoložljiv ROBODRILL QSSR pomaga pri hitri in enostavni avtomatizaciji ter pokriva vse robote, vmesnike robotov, robotske mize, varnostne zavese, vzorčne robotske programe, itd. podjetja FANUC.

Široka mreža evropskih partnerjev podjetja FANUC ima vse tehnično in strokovno znanje za zagotavljanje rešitev, ki so prilagojene specifičnim potrebam avtomatizacije. Poleg tega pa se na stroje proizvajalca FANUC z novim robotskim vmesnikom lahko poveže sisteme za avtomatizacijo drugih proizvajalcev.



Visoko natančen nadzor

Najbolj zanesljiv CNC na svetu FANUC 31i-B5 Plus predstavlja jedro stroja ROBODRILL. Poleg tega, da je prijazen do uporabnika in enostaven za programiranje, vsebuje dvajset M-kod za nadzor dodatnih naprav, ki se jih lahko enostavno konfigurira. Dodatna prilagodljivost se doseže preko prilagojene možnosti PMC.

Kartica CF

USB

Membranska tipkovnica, ki je enostavna za čiščenje

opsijsko integrirane 5-osne funkcije

ročni generator pulzov



- 10.4" barvni zaslon
- intuitivni zaslon iHMI
- enostaven vnos podatkov in minimalni vnos preko tipkovnice
- izboljšani vmesnik za operatorski zaslon robota
- natančno prediktivno vzdrževanje

- natančno prediktivno vzdrževanje
- enostavno samodejno programiranje
- nadzorni zaslon za enostavno uporabo
- podpora v številnih jezikih

optimizirana podatkovna kompatibilnost

- vmesnik Ethernet
- vmesnik USB
- priključek za kartico CF

Zasnovan za varčevanje z energijo

FANUC ROBODRILL zagotavlja nezanemarljive prihranke energije v primerjavi s svojimi največjimi konkurenti. Poleg številnih pametnih funkcij, ki so zasnovane za zmanjšanje porabe energije, je vsaka komponenta posebej izbrana za zagotavljanje čim večje zmogljivosti ob čim manjši porabi energije. Električna energija, ki jo porabijo servo sistem, vreteno in periferne naprave je preračunana v programski opremi in prikazana na zaslonu Energy Saving Screen, kar Vam omogoča spremljanje in optimizacijo porabe električne energije.



Preverjena funkcija regeneracije električne energije

- Funkcija regeneracije električne energije, ki regenerira energijo med zmanjševanjem hitrosti elektromotorjev je v uporabi od leta 1994
- Regenerirano električno energijo uporablja druga oprema, kar prispeva k manjši porabi električne energije celotne tovarne

Spremljanje porabe električne energije

- Na voljo so energijsko varčne nastavitve za ROBODRILL in opsijske naprave
 - Samodejna funkcija izklopa napajanja
 - Ohranjevalnik zaslona, osvetlitev, črpalke za hladilno mazalno tekočino, mazanje in izpihovanje vretena s komprimiranim zrakom
 - Energijsko varčno delovanje servo sistema, togo vrezovanje navojev*
- Učinek varčevanja z energijo se lahko potrdi z zapisi o porabi

*Omejevanje izhoda elektromotorjev pri pospeševanju/ustavljanju za zmanjšanje porabe. Časi ciklov se relativno podaljšajo.



Optimizirana poraba energije – pameten nadzor energije

Prilagodite svoj ROBODRILL

Izboljšajte produktivnost Vašega stroja ROBODRILL in odkrijte ogromen nabor aplikacij. Ponudba namenske programske opreme in dodatne strojne opreme podjetja FANUC Vam daje svobodo pri ustvarjanju postopkov obdelave po meri - prilagojenih Vašim specifičnim potrebam.

Podobno kot drugi naši izdelki, dodatki FANUC združujejo svetovno znano zanesljivost z vodilno enostavnostjo uporabe v industriji ter so zasnovani, da čim bolj izkoristite Vaš stroj ROBODRILL.

Neglede na to, kako zahteven je Vaš proces obdelave - dodatki FANUC Vam omogočajo povečati kapacitete obdelave ob ohranjanju dosledno visokih standardov kakovosti.



Sistem s tipalom

ROBODRILL je lahko opremljen z naprednim tipalom in merilnimi napravami za orodja drugih proizvajalcev - za brezdotično zaznavanje loma orodja ter natančno merjenje orodij in obdelovancev.



Funkcija nastavitve načina obdelave

Uporaba te funkcije omogoča nastavitve in optimizacijo načinov obdelave in porabe energije glede na program obdelave. Parametre servo sistema se lahko spremeni glede na pogoje obdelave in parametre posameznega načina obdelave, ki se spreminjajo preko M-kode med obdelavo, da se ustvari idealne pogoje procesiranja.



Mrežni vmesniki

Ethernet omogoča enostavno povezavo stroja ROBODRILL z osebnimi računalniki in roboti, saj podpira različna omrežja in povezave, kot so FL-net, EtherNet I/P in Profinet.



AI spremljanje orodja

Aplikacija AI spremljanje orodja stroja ROBODRILL preverja obremenitev vretena med obdelavo lukenj ter izda alarm v primeru, če so parametri obremenitve preseženi, kar preprečuje tako poškodbe, kot tudi drage ustavitve stroja. Če vseeno pride do poškodbe, pa funkcija AI spremljanje orodja samodejno ustavi stroj.



Hiter zaslon

Da bi prihranili čas, Vam nadzorna plošča stroja ROBODRILL ponuja štiri hitre zaslone za hitro programiranje in vzdrževanje. Ti zasloni zajemajo:

- hitro urejanje CNC programov
- nastavitve kompenzacije koordinat in orodij
- možnost varovanja in obnove podatkov
- nastavitve delovanja stroja - vključno z načini obdelave in porabe energije v skladu s programom



Navodila za preventivno vzdrževanje

Celovit pregled funkcije zaznavanja električnih izgub stroja ROBODRILL omogoča zgodnje izdajanje opozorila na zaslonu z navodili za vzdrževanje, takoj ko se pojavijo težave z upornostjo izolacije in izgube energije, kar nakazuje potrebo po preventivnem vzdrževanju, da se prepreči nadaljnje okvare. Zaslon podpira tudi periodično vzdrževanje s pomočjo urnikov in opomnikov. Poleg tega pa se te procese lahko enostavno prilagodi glede na Vaše zahteve.



Dodatni vmesnik za osi (4/5 osi)

Standardna izvedba 31i-B5 CNC že omogoča, da je ROBODRILL 5-osni obdelovalni stroj - vse kar potrebujete je programska in strojna oprema, medtem ko je možnost hkratnega 5-osnega nadzora že vključena. Z uporabo dodatnega servo ojačevalca in kableskega konektorja, se lahko na ROBODRILL enostavno vgradi različne vrtljive mize drugih proizvajalcev. Poleg tega pa aplikacija Tilted Working Plane Indexing podjetja FANUC zelo poenostavi obdelavo lukenj in žepov na nagnjenih ravninah.



Robotski vmesnik 2

Robotski vmesnik 2 podjetja FANUC omogoča enostavno in poceni izdelavo obdelovalnih celic z upoštevanjem vseh varnostnih dejavnikov. Povežite štiri stroje ROBODRILL z enim ROBOTOM brez dodatnih krmilnikov - vsa potrebna programska oprema za nadzor procesa je že vključena v PMC-ju stroja ROBODRILL. Poleg tega pa krmilnik robota podpira delovanje stranskih ali sprednjih avtomatskih vrat stroja.



Prilagojen PMC

Prilagojena možnost PMC stroja ROBODRILL omogočajo enostavno izdelavo programov LADDER za periferne naprave, vključno z možnostjo postavitve programa LADDER za I/O in prilagojenih signalov I/O. Nadzorna plošča po meri vsebuje možnost spremljanja stanja perifernih naprav, nadzor VKLOP/IZKLOP programov obdelave ter izdelavo stikal VKLOP/IZKLOP, lučk in pulznih stikal. Poleg tega pa uporaba nadzorne plošče omogoča enostavno izdelavo in vzdrževanje perifernih naprav.



AI kompenzacija temperaturnih raztezkov

Ta funkcija, ki se jo enostavno nastavi, bistveno zmanjša čas ogrevanja stroja, medtem ko zagotavlja natančno obdelavo med višanjem temperature, kar lahko vpliva na dimenzijsko natančnost. Ta funkcija prilagodi proces obdelave s kompenzacijo raztezkov, ki se lahko pojavijo, tako da spremlja stanje delovanja vretena.



Funkcije glajenja površin

Funkcije Nano glajenja površin na stroju FANUC ROBODRILL zmanjšajo potrebo po ročni končni obdelavi pri obdelavah, ki zahtevajo gladke površine, kot na primer pri obdelavi orodij. Pri obdelavi orodij, kjer je treba obdelati kompleksne oblike, ki jih definirajo majhni deli programov, funkcija stroja ROBODRILL, ki upošteva naslednje dele programa zagotavlja večjo natančnost obdelave. Poleg tega pa AI nadzor konture I/II omogoča visokonatančno obdelavo z optimalnimi hitrostmi obdelave, kar odpravlja napake in poveča hitrosti podajanj.

Poudarki glede učinkovitosti stroja ROBODRILL

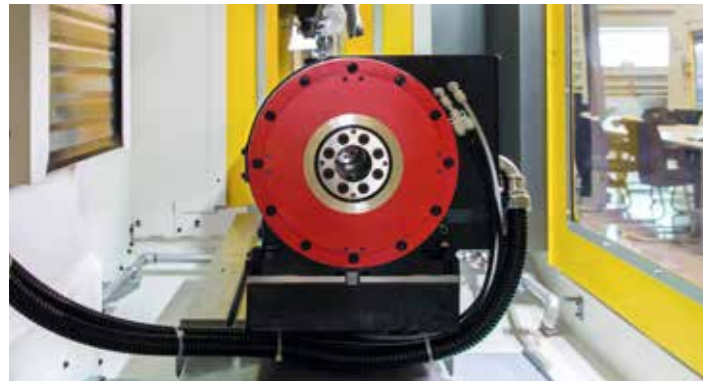


Vsestranska 5-osna obdelava

Vse kar potrebujete, da spremenite Vaš stroj ROBODRILL v 5-osni obdelovalni stroj je dodatna strojna oprema. Hkraten 5-osni nadzor in vse pripadajoče CNC zahteve, kot je nadzor delilnika in hkratna obdelava so že vključene v CNC. Pametne možnosti, kot je pregled naslednjih setov podatkov, interpolacija in funkcije pametnega glajenja površine omogočajo hitro in natančno izdelavo orodij, elektrod in drugih 3D komponent vrhunske kakovosti.

Težka obdelava

ROBODRILL ni primeren le za majhne obdelovance. S svojim močnim vretenom in togo strukturo je stroj ROBODRILL primeren tudi za aplikacije težke obdelave, vključno z visokohitrostno obdelavo z veliko količino odrezkov. ROBODRILL omogoča celo uporabo orodij velikih premerov, ki se običajno uporabljajo na večjih strojih.



FANUC ROBODRILL DDRiB vrtljiva miza – idealna dodatna os

Z elektromotorji za direktni pogon in izboljšano togostjo, ki zagotavlja bolj natančno obdelavo predstavlja FANUC ROBODRILL DDRiB popolno dodatno os za Vaš stroj ROBODRILL. Prednosti take rešitve zajemajo čas delilnika le 0,55 sekunde, izjemno hitro vpenjanje ter navor vpetja 700 Nm. DDRiB Vam s svojo ekstremno natančnostjo in zanesljivostjo ponuja neprekosljivo vrednost za Vaš denar.



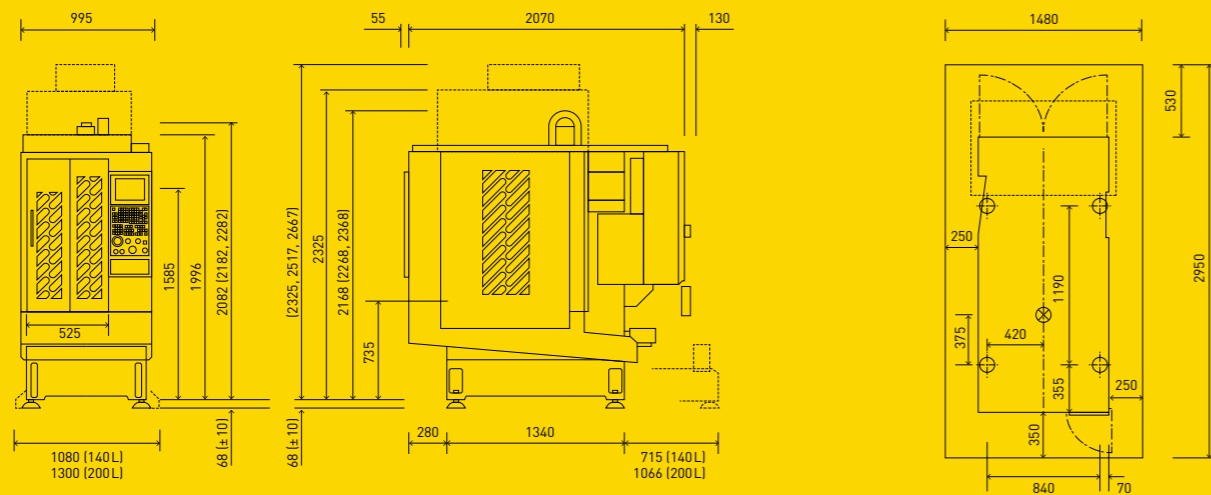
FANUC ROBODRILL DDR-TiB – rešitev za obdelovance do 200 kg

Glede na aplikacijo je Vaš stroj ROBODRILL lahko opremljen z ekstremno togim sistemom za vrtenje obdelovancev, ki vsebuje vse prednosti vrtljive mize DDR ter zajema podporno vreteno in L-nosilce. S svojo izboljšano togostjo zagotavlja še višjo raven natančnosti obdelave. Vse kar morate narediti je to, da dodate vpenjalno ravnino. Praktična zasnova sistema DDR-T zagotavlja, da obstoječi hod v X-osi ostane nespremenjen, kot pri 3-osni zasnovi. Navor vpetja DDR-TiB znaša 1.100 Nm.

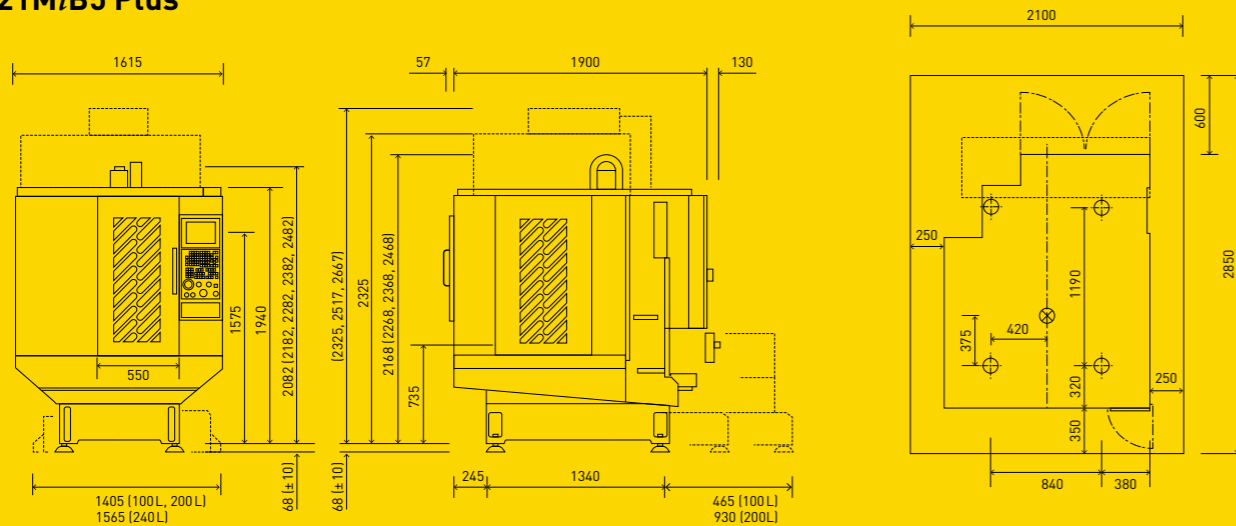


Tehnični podatki za standardne modele

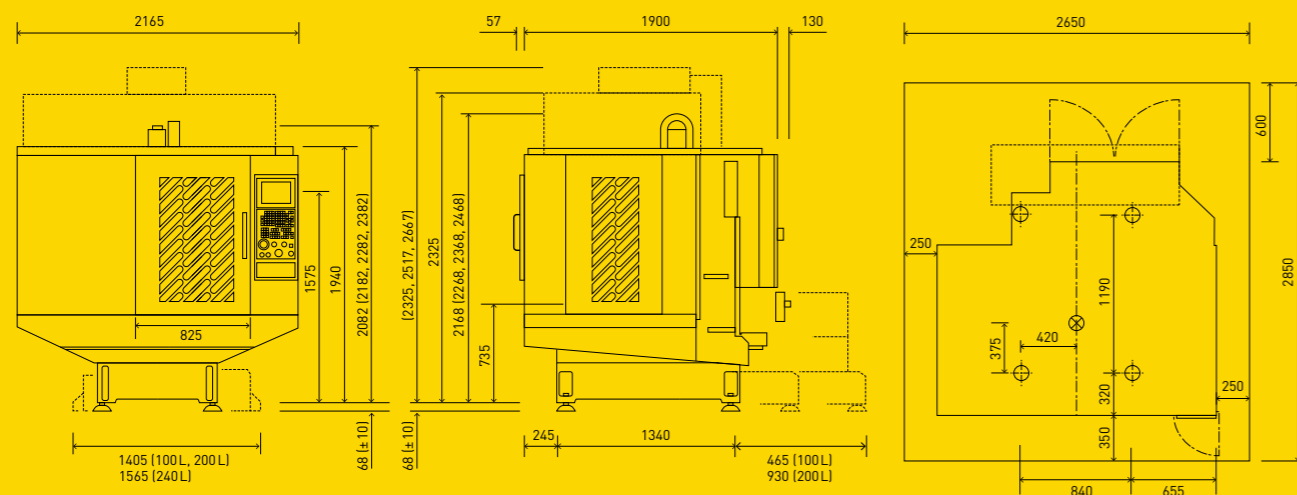
α - D21SiB5 Plus



α - D21MiB5 Plus



α - D21LiB5 Plus

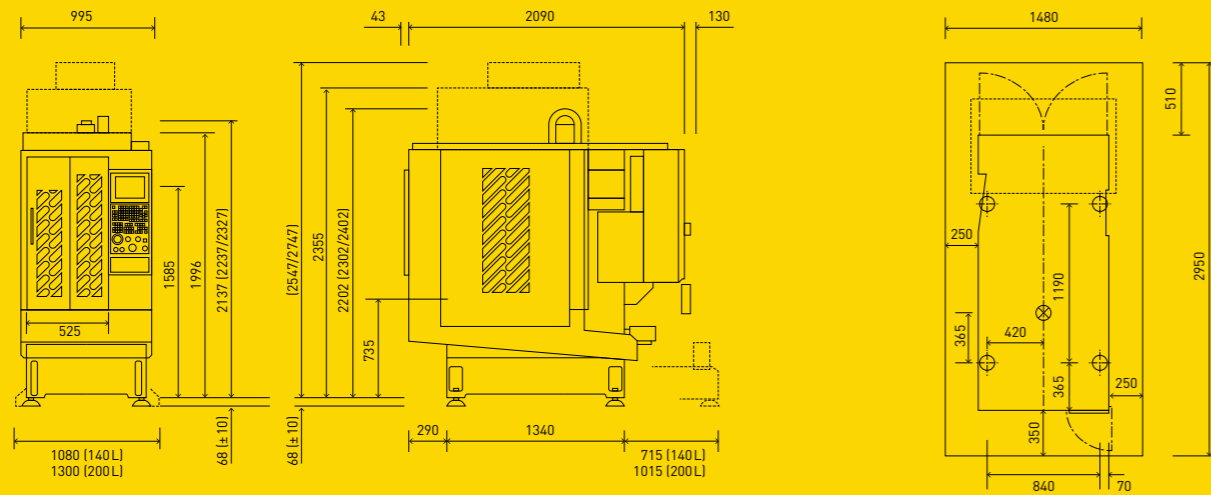


ROBODRILL serije α - DiB Plus			α - D21SiB5 Plus	α - D21MiB5 Plus	α - D21LiB5 Plus
Hod X/Y/Z	mm		300 x 300 (+100) x 330	500 x 400 x 330	700 x 400 x 330
Največja dolžina orodja (0-24.000 obr./min)	mm		190		250
Največji premer orodja	mm			80	
Velikost mize	mm		630 x 330	650 x 400	850 x 410
Največja obremenitev mize	kg		200		300
Največja masa orodja (0-24.000 obr./min)	kg			3	
Razdalja od konca vretena do mize (s HC100)	mm			250-580	
Krmilnik				31i-B5 Plus	
Hitrost vretena	obr./min			10000 24000	
Obremenitev vretena 10.000 obr./min (1 min)	Nm kW			80 14.2	
Obremenitev vretena 10.000 obr./min (neprekinjeno delovanje)	Nm kW			13.6 4	
Obremenitev vretena 24.000 obr./min (1 min)	Nm kW			35 26	
Obremenitev vretena 24.000 obr./min (neprekinjeno delovanje)	Nm kW			7.5 5.5	
Hitro podajanje po vseh oseh	m/min			54	
Največje podajanje med odrezavanjem, ki se ga lahko programira	mm/min			30000	
Število orodij				21	
Čas menjave orodja (2 kg - orodje) (od konca do začetka obdelave)	s			1.6	
Držalo vretena BT30/SK30 DIN 69871A				○	
Držalo vretena BBT30				●	
Dvosmerna natančnost pozicioniranja osi (ISO230-2:1988)	mm			< 0.006	
Dvosmerna ponovljivost pozicioniranja osi (ISO230-2:1997,2006)	mm			< 0.004	
Poraba komprimiranega zraka	L/min MPa			160 0.35-0.55	
Masa stroja/z DDR-TiB	ton		2/2.2	2/2.2	2.1/2.3

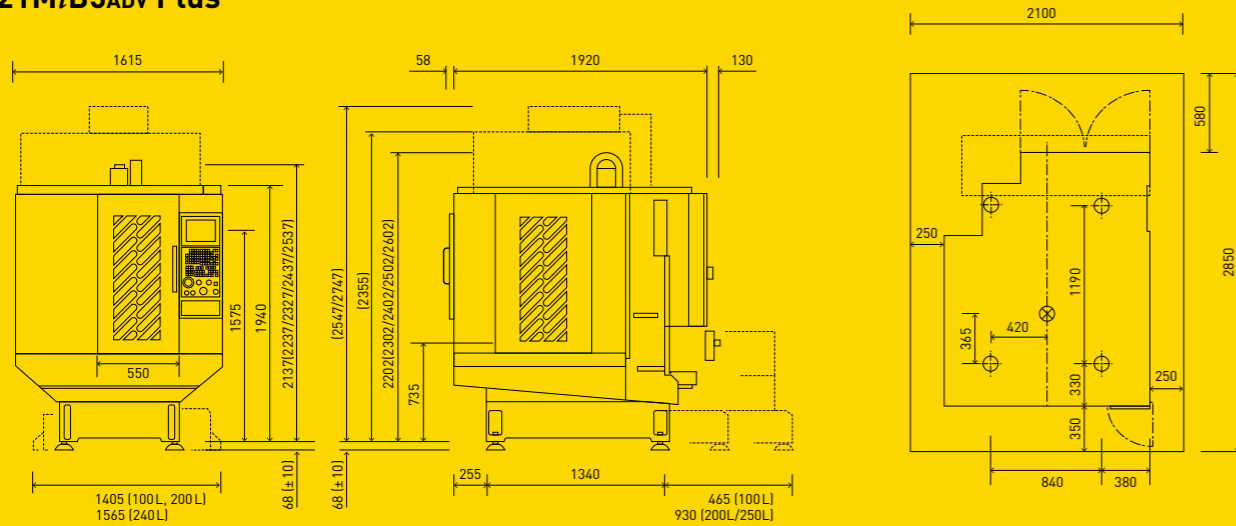


Tehnični podatki naprednih modelov

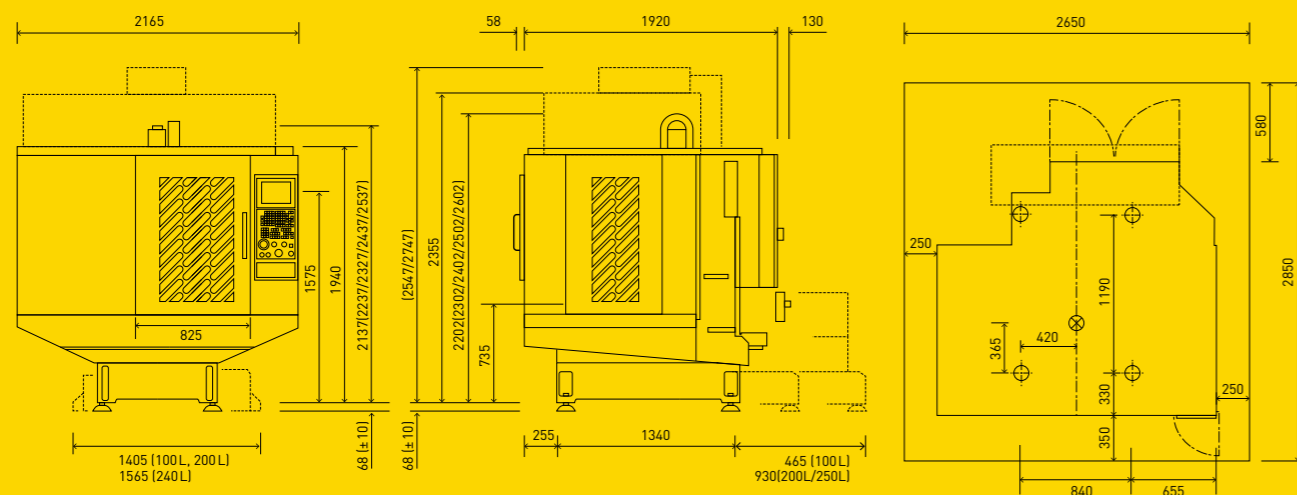
α - D21SiB5Adv Plus



α - D21MiB5Adv Plus



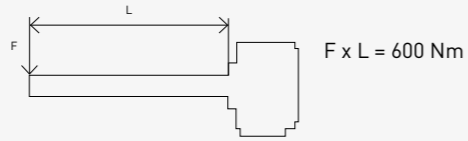
α - D21LiB5Adv Plus



ROBODRILL serije α - DiBAdv Plus			α - D21SiB5Adv Plus	α - D21MiB5Adv Plus	α - D21LiB5Adv Plus
Hod X/Y/Z	mm		300 x 300 (+100) x 400	500 x 400 x 400	700 x 400 x 400
Največja dolžina orodja (0-24.000 obr./min)	mm		190		250
Največji premer orodja	mm			80	
Velikost mize	mm		630 x 330	650 x 400	850 x 410
Največja obremenitev mize	kg		200		400
Največja masa orodja (0-24.000 obr./min)	kg			4	
Razdalja od konca vretena do mize (s HC200)	mm			280-680	
Krmilnik				31i-B5 Plus	
Hitrost vretena	obr./min			10000 24000	
Obremenitev vretena 10.000 obr./min (1 min)	Nm kW			80 14.2	
Obremenitev vretena 10.000 obr./min (neprekinjeno delovanje)	Nm kW			13.6 4	
Obremenitev vretena 24.000 obr./min (1 min)	Nm kW			35 26	
Obremenitev vretena 24.000 obr./min (neprekinjeno delovanje)	Nm kW			7.5 5.5	
Hitro podajanje po vseh oseh	m/min			54	
Največje podajanje med odrezavanjem, ki se ga lahko programira	mm/min			30000	
Število orodij				21	
Čas menjave orodja (2 kg - orodje) (od konca do začetka obdelave)	s			1.3	
Držalo vretena BT30/SK30 DIN 69871A				○	
Držalo vretena BBT30				●	
Dvosmerna natančnost pozicioniranja osi (ISO230-2:1988)	mm			< 0.006	
Dvosmerna ponovljivost pozicioniranja osi (ISO230-2:1997,2006)	mm			< 0.004	
Poraba komprimiranega zraka	L/min MPa			160 0.35-0.55	
Masa stroja /z DDR-TiB	ton		2.2/2.4	2.2/2.4	2.3/2.5



Tehnične tabele za DDRiB/DDR-TiB

FANUC ROBODRILL DDRiB vrtljiva miza	Specifikacije	
Metoda pogona	Direktni pogon	
Elektromotor	Sinhrono vgrajen servomotor DiS 50/300-B	
Neprekinjena obremenitev	46 Nm	
Največji navor	275 Nm	
Hitrost vrtenja mize	200 min ⁻¹	300 min ⁻¹
Največja nosilnost	100 kg	25 kg
Dovoljena vztrajnost obdelovanca [kg m ²]	J = 1,0 kg m ² [GD2 = 4,0 kgf m ²] I	J = 0,25 kg m ² [GD2 = 1.0 kgf m ²]
Detektor	Absolutni senzor AlphaCZ 512A	
Najmanjši vnos koraka	0,0001 stopinje (IS-C)	
Natančnost deljenja	±0,0028 stopinje (±10 s)	
Metoda vpetja	Tlak komprimiranega zraka + vzmet	
	700 Nm za tlak zraka 0,5 MPa	
Navor vpetja	500 Nm za tlak zraka 0,35 MPa	
	100 Nm ko je komprimiran zrak izklopljen	
Vztrajnost vrtljivih obdelancev	J = 0,04 kgm ² [GD2 = 0,16 kgf m ²]	
Zunanji premer vretena	Ø 90 mm	
	Ø 140 mm ko je nameščena končna plošča (opcijsko)	
Premer luknje vretena	Ø 46 mm	
	Ø 55 mm ko je nameščena končna plošča (opcijsko)	
Višina centra	150 mm	
Masa osnovnega ogrodja	80 kg	
Dovoljena navorna obremenitev		

FANUC ROBODRILL DDR-TiB	X300	X500	X700
Navor vpetja	1100 Nm (za tlak zraka 0,5 MPa)		
Največji zamah Ø	φ 310 mm	φ 410 mm	
Število vhodov na nosilcu (opcija)	6 (olje/zrak)		
Hitrost vrtenja mize	200 min ⁻¹	200 min ⁻¹ 100 min ⁻¹ 100 min ⁻¹	
Največja nosilnost	50 kg	100 kg 150 kg 200 kg	
Dovoljena vztrajnost obdelovanca [kg m ²]	J = 0.5	J = 1.0 J = 1.5 J = 2.0	
Višina centra	200 mm	260 mm	
Masa osnovnega ogrodja	155 kg	190 kg	200 kg

DDRiB



DDR-TiB



Nihajna plošča ni vključena.

Tehnične specifikacije za FANUC ROBODRILL

Standardne specifikacije

- Nadzorna enota FANUC Series 31i-B5 Plus
- Hkratno nadzorovane osi (največ 5 osi)
- Več-funkcijski Ethernet
- Nadzorna enota vgradnega tipa z barvnim zaslonom LCD 10.4"
- Priključek za spominsko kartico PCMCIA
- Priključek USB (USB2.0)
- 4 Mb prostora za shranjevanje programov obdelave
- Število programov, ki se jih lahko registrira 1000
- dodajanje koordinatnih sistemov obdelovanca 48 parov
- Pari odmikov orodja 200-parov
- Obvladovanje življenjske dobe orodja
- Števec nadzora proizvodnje
- iHMI nastavitve navodil (MANUAL GUIDE i na iHMI)
- Nastavitev načina obdelave
- Funkcija kompenzacije temperaturnih raztezkov
- Dvo-kontaktna orodja (BBT30/NBT30)
- Prilagojen PMC
- Dvojno varnostno preverjanje
- Funkcija pametnega odpravljanja težav
- Funkcija zaznavanja električnih izgub
- Pametno togo vrezovanje navojev
- Pametni merilnik obremenitve vretena
- AI nadzor konture I
- Nadzor HRV
- Prekrivanje blokov pri hitrem podajanju
- Krožna interpolacija
- Vrtenje koordinatnega sistema
- Večstopenjski preskok
- Visokohitrostni preskok
- Makro po meri
- Prekinitveni makroja po meri

Opcije obdelave

- Vreteno z visokim navorom 10.000 min⁻¹, Vreteno z visokim pospeševanjem 10.000 min⁻¹
- Vreteno za vrezovanje navojev 12.000 min⁻¹, Vreteno z visokim pospeševanjem 24.000 min⁻¹
- Visokohitrostno vreteno z majhnimi vibracijami 24.000 min⁻¹
- Različica vretena z veliko močjo
- Center skozi vreteno (7MPa)
- Visok steber 100/200/300 mm
- Široko odprtje zaščitnih vrat: 730 mm (α-D14MiB Plus/D21MiB Plus)
- Široko odprtje zaščitnih vrat: 1.100 mm (α-D14LiB Plus/D21LiB Plus)
- Samodejno odpiranje/zapiranje sprednjih zaščitnih vrat
- Samodejna stranska vrata (desno/levo)
- Stekleno okno na zaščitnih vratih
- Osnovni zgornji pokrov ščitnika proti špricanju / Popolnoma zaprt pokrov ščitnika proti špricanju
- 3-delni teleskopski pokrov X-osi
- Kovinski pokrov Z-osi
- Dodatna os vrtljive mize DDRiB/DDR-TiB
- Vrtljiv sklep za DDRiB / Podpora zadaj (standardni tip)
- Vrtljiv sklep za DDRiB / Podpora zadaj (visokotlačni tip)
- Prilagoditev višine centra, Prilagoditev dolžine gredi Končna plošča (za DDRiB)
- Enota za hladilno mazalno tekočino [Kapaciteta rezervoarja: 100/200/140*4 L] Kapaciteta rezervoarja
- Enota za hladilno mazalno tekočino za dovod skozi center [Kapaciteta rezervoarja: 240/200*4 L]
- Enota za hladilno mazalno tekočino s spiranjem odrezkov (z oljno pištolo)
- Čistilna enota za steblo orodja za vrezovanje navojev
- Odlično odstranjevanje odrezkov
- Zračno izpihovanje odrezkov
- Pokrov ročaja
- Samodejno mazanje z oljem/Samodejno mazanje z mastjo
- Osvetlitev (LED)
- Signalne lučke (3 lučke)
- Stikalo za dolžino orodja
- Tipalo

Električne opcije

- Dodatno nadzorovana os (hkratno nadzorovane 4 osi) za DDRiB
- 2 osi (hkratno nadzorovanih 5 osi) za DDR-TiB
- V skladu z varnostnimi standardi za EU (CE), Kitajsko (GB), Korejo (KCs), Avstralijo (RCM), Brazilijo (NR-12)
- Samodejni odklopnik za ustavitve
- Varnostna funkcija za izpad napajanja (funkcija hitre ustavitve)
- Namestitvena plošča za dodatne opcije
- CNC z LCD zaslonom na dotik
- Omrežni adapter (DeviceNet, PROFIBUS-DP, CC-Link)
- Hitri podatkovni strežnik (s Compact Flash Memory 4GB)
- ROBOTSKI VMESNIK 2
- Prenosni MPG (s stikalom ESP)
- Priključek RS232C
- Polnilna baterijska enota
- Različne dodatne enote I/O

Možnosti programske opreme

- AI kompenzacija temperaturnih raztezkov II
- AI spremljanje orodij
- 4 Mb prostora za shranjevanje programov obdelave
- Število programov, ki se jih lahko registrira 4.000
- Dodatek koordinatnih sistemov obdelovanca
- Funkcija obvladovanja orodij (1.000 parov)
- 3D preverjanje
- Pozicioniranje v eni smeri
- Konična/spiralna interpolacija
- Cilindrična interpolacija
- Ukaz polarnih koordinat
- Skaliranje
- Programabilna zrcalna slika
- AI nadzor konture II
- Visokohitrostno procesiranje
- Razširitev gledanja naslednjih blokov programa (1.000 blokov)
- Nadzor Smooth tolerance+
- Interpolacija NURBS
- Visokohitrostno glajenje površine TCP
- 3-dimenzionalna kompenzacija orodja
- 3-dimenzionalna pretvorba koordinat
- Funkcija vtiskovanja navojev
- Pameten nadzor obremenitve vretena
- Hitro ponoven zagon programa

PC programska oprema

- ROBODRILL-LINKi
- ROBODRILL-CNC Guide
- Pregledovalnik ROBODRILL-SERVO
- FANUC LADDER III
- FANUC PICTURE
- Orodje za prenos programa



Učinkovit servis podjetja FANUC po vsem svetu

Kjerkoli nas potrebujete, naša celovita mreža FANUC zagotavlja prodajo, podporo in servisiranje naših strank po vsem svetu. To pomeni, da boste vedno dobili lokalni kontakt, ki govori Vaš jezik.



Učinkovita dolgoročna produktivnost: vzdrževalni servisi FANUC

Za zmanjšanje vpliva na proizvodnjo in čim večjo izkoriščenost Vašega stroja, ponujamo vzdrževalni servis, ki je zasnovan, da zniža skupne stroške delovanja (TCO) Vašega stroja. Neglede na tip vaše proizvodnje, rešitve podjetja FANUC zagotavljajo delovanje Vašega stroja preko postopkov preventivnega, prediktivnega in odzivnega vzdrževanja po meri uporabnika, ki povečajo čas delovanja in čimbolj skrajšajo ustavitve.

Učinkovito šolanje: Akademija FANUC

Akademija FANUC ponuja vse kar potrebujete, da izšolate Vaše ekipe in povečate produktivnost - od osnovnih programov za začetnike, pa vse do tečajev prilagojenih potrebam izkušenih uporabnikov in za specifične aplikacije. Obsežna ponudba šolanja zajema hitro in učinkovito učenje, šolanje na lokacijah ali učenje na različnih strojih.

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Učinkovita oskrba: OEM rezervni deli celo življenjsko dobo

Dokler boste servisirali Vaš stroj, Vam zagotavljamo originalne rezervne dele. Z več kot dvajsetimi centri z rezervnimi deli po vsej Evropi, predanimi servisnimi inženirji in neposrednim spletnim dostopom do trgovine preverjanja razpoložljivosti in naročanja podjetja FANUC, Vam zagotavljamo delovanje strojev, neglede na to, kaj se zgodi.

24/7
podpora

Enotna servo in krmilna platforma – Brezmejne možnosti TO JE FANUC!



FA

CNC-ji,
servo motorji in
laserji

ROBOTI

Industrijski
roboti, dodatna
programska
oprema

ROBOCUT

CNC žična
erozija

ROBODRILL

Kompaktni CNC
obdelovalni centri

ROBOSHOT

Električni CNC
stroji za brizganje
plastike

IoT

Rešitve
Industrije 4.0