

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

SERIJA ROBOSHOT α -SiA

Visokonatančni električni stroji za brizganje

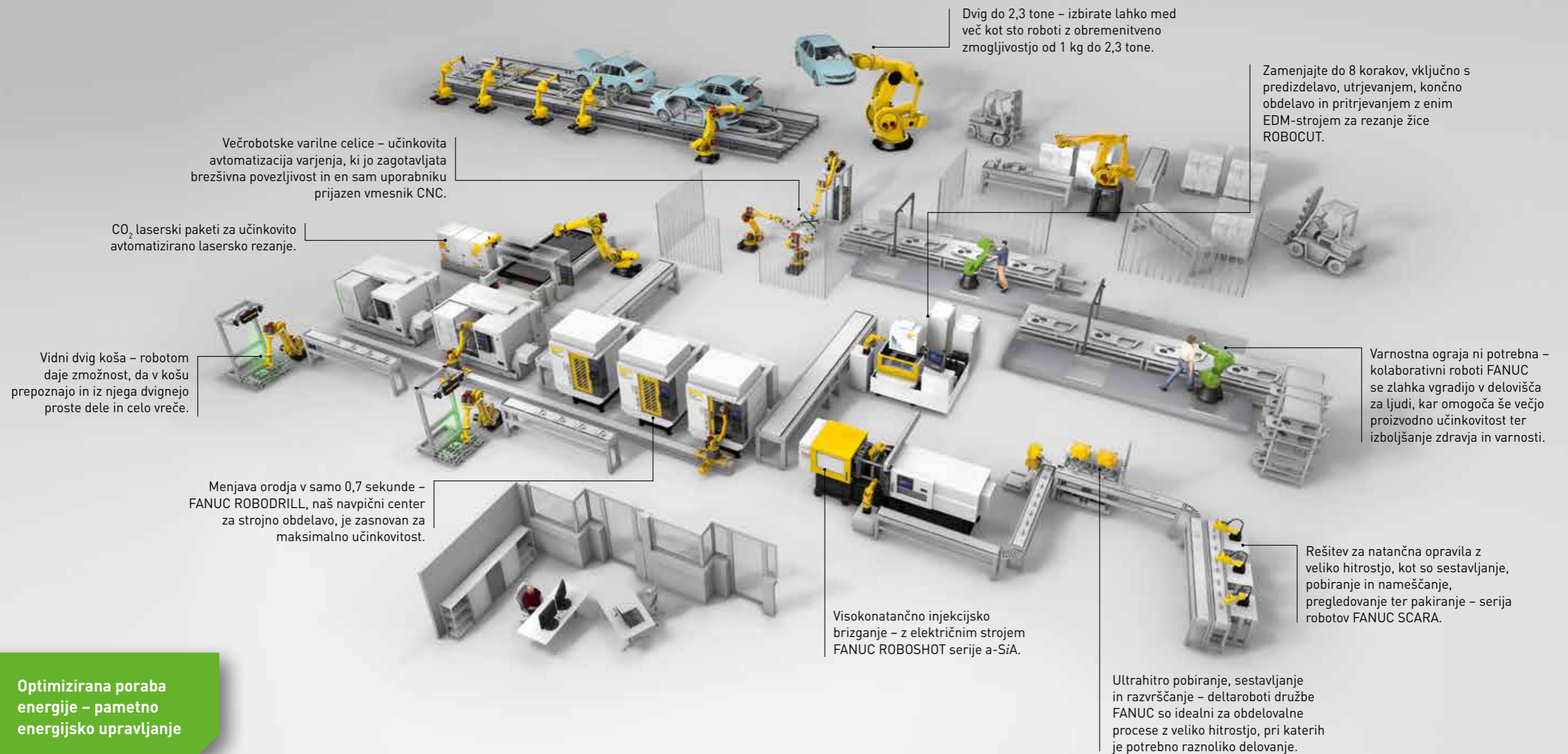
FANUC
ROBOSHOT
CF-S1001A

**Najvišja natančnost
in zanesljivost**

WWW.FANUC.SI

30 let
tehnologije
ROBOSHOT

inteligentna avtomatizacija – 100-% FANUC



Večrobotske varilne celice – učinkovita avtomatizacija varjenja, ki jo zagotavlja brezšivna povezljivost in en sam uporabnik prijazen vmesnik CNC.

CO₂ laserski paketi za učinkovito avtomatizirano lasersko rezanje.

Vidni dvig koša – robotom daje zmožnost, da v košu prepoznajo in iz njega dvignejo proste dele in celo vreče.

Menjava orodja v samo 0,7 sekunde – FANUC ROBODRILL, naš navpični center za strojno obdelavo, je zasnovan za maksimalno učinkovitost.

Visokonatančno injekcijsko brizganje – z električnim strojem FANUC ROBOSHOT serije a-SiA.

Rešitev za natančna opravila z veliko hitrostjo, kot so sestavljanje, pobiranje in nameščanje, pregledovanje ter pakiranje – serija robotov FANUC SCARA.

Ultrahitro pobiranje, sestavljanje in razvrščanje – deltaroboti družbe FANUC so idealni za obdelovalne procese z veliko hitrostjo, pri katerih je potrebno raznoliko delovanje.

Dvig do 2,3 tone – izbirate lahko med več kot sto roboti z obremenitveno zmogljivostjo od 1 kg do 2,3 tone.

Zamenjajte do 8 korakov, vključno s predizdelavo, utrjevanjem, končno obdelavo in pritrjevanjem z enim EDM-strojem za rezanje žice ROBOCUT.

Varnostna ograja ni potrebna – kolaborativni roboti FANUC se zlahka vgradijo v delovišča za ljudi, kar omogoča še večjo proizvodno učinkovitost ter izboljšanje zdravja in varnosti.



Optimizirana poraba energije – pametno energijsko upravljanje



S tremi glavnimi skupinami izdelkov je družba FANUC edina družba v panogi, ki sama razvija in proizvaja vse svoje glavne sestavne dele. Vsaka podrobnost, tako strojne kot programske opreme, je kot del optimizirane verige deležna stroge kontrole kakovosti. Z manj deli in vitko tehnologijo so rešitve FANUC zanesljive, predvidljive in zlahka popravljive. Pripravljene so za delovanje in vam zagotavljajo najdaljši neprekinjeni čas delovanja na trgu.



Vsi izdelki družbe FANUC – industrijski roboti, CNC sistemi in CNC stroji – imajo skupno servo in nadzorno platformo, zagotavljajo brezšivno povezljivost in izjemno poenostavljajo scenarije popolne avtomatizacije. Ker imajo vsi izdelki skupne dele, je upravljanje rezervnih delov pri družbi FANUC precej učinkovito. Poleg tega globalni standardi zelo poenostavljajo mednarodno sodelovanje z družbo FANUC.

CNC-natančnost za večjo produktivnost

S približno 23 milijoni servomotorjev in 4.7 milijoni CNC-krmilj, ki delujejo po vsem svetu, nismo le največji proizvajalec motorjev na svetu, ampak tudi strokovnjaki za servotehnologijo in orodja. FANUC vgrajuje v serijo ROBOSHOT najsodobnejšo tehnologijo CNC-krmiljenja, ki se je že zdavnaj dokazala v obdelovalnih centrih FANUC, s tem pa je nastala električna rešitev za brizganje plastike brez primere. Rezultati našega pristopa so odlična vsestranskost, vrhunska natančnost gibanj in izjemno kratki cikli, da boste lahko proizvajali večje količine izdelkov v dosledno visoki kakovosti.

Velika prednost: lastna servotehnologija

Gibanja strojev ROBOSHOT v celoti upravljajo CNC-servopogoni, ki jih je zasnoval in izdelal FANUC. Rezultat niso le največji pospeški na trgu, temveč tudi izjemno natančno krmiljenje gibanj, položajev in tlaka za vrhunsko točnost in izjemno zanesljivost vseh procesov.



Vaše koristi z rešitvijo

FANUC ROBOSHOT:

- najvišja natančnost
- dokazana zanesljivost
- odlična ponovljivost
- vrhunski nadzor nad procesi
- zelo enostavno vzdrževanje

Popolnost iz vašega orodja!

Preizkus orodja je pomemben del FANUC-ove celovite ponudbe storitev, izvajamo pa jo v naših tehničnih centrih, ki so opremljeni posebej za ta namen. Pokažite nam vaše orodje in predstavili vam bomo, kaj lahko ROBOSHOT naredi z njim. Pri delu nas vodita strast in predanost, zato vam bomo vedno stali ob strani kot partner pri najrazličnejših aplikacijah brizganja.

Električni pogon osi

Vsak FANUC ROBOSHOT je standardno opremljen s štirimi servomotorji. Opcijsko je mogoče dodati še več servomotorjev. Na ta način je zagotovljeno ločeno vodenje ROBOSHOT-ovih premikov – odpiranja in zapiranja zapiralne enote, izmetalnega sistema, polža in brizganja – za zelo natančen in stabilen proces.

Vrhunska zanesljivost CNC-krmilj

Srce strojev FANUC ROBOSHOT je sad 60 let nenehnega razvoja – najzanesljivejše CNC-krmilje na svetu. Je prijazno do uporabnika in ima vse standardne vmesnike, zagotavlja pa hitro predelavo in dosledno kakovost izdelkov.

Vsestranska zapiralna enota

ROBOSHOT-ova vsestranska zapiralna enota ponuja veliko prostora med stebri, kakor tudi funkcije za samodejno nastavljanje višine orodja in opsijsko povečano višino orodja. Funkcija za samodejno optimizacijo zapiralne sile preverja in samodejno prilagaja minimalno zapiralno silo za izboljšano varnost in odpravo potrebe po ročnem nastavljanju zapiralne sile.

Ostale funkcije zapiralne enote:

- 5-točkovni kolenasti mehanizem
- zelo toge plošče
- izmetalni sistem s krogličnim vretenom
- linearna vodila so/bodo standardna

Izjemna doslednost brizganja

z minimalnimi odstopanji teže po zaslugi:

- natančnega preklapljanja V-P
- natančnega krmiljenja tlaka s korakom 1 bar
- natančnega krmiljenja temperature s korakom 0,1 °C
- natančnega vodenja tlačnega profila z UI
- funkcij natančnega nadzora doziranja

Zelo majhni stroški vzdrževanja

Najdaljši čas obratovanja brez prekinitev, manj komponent in manjša obraba.

Visokozmogljiva brizgalna enota

ROBOSHOT-ova brizgalna enota ima funkcijo nadzora doziranja z UI (AI Metering Control), ki namesto s krmiljenjem hitrosti dosega variabilno vrtilno hitrost polža s krmiljenjem navora. Funkcija nadzora povratnega toka z UI (AI Backflow Monitor) prikazuje dogajanje v povratni zapori za spremljanje zapiranja in stanja obrabe zapornega obroča. Funkcija vodenja tlaka z UI (AI Pressure Trace) nadzoruje tlačno krivuljo za stabilno vbrizgavanje tudi v primeru, da pride do notranjih odstopanj. Stroju ROBOSHOT je mogoče dodati tudi horizontalne in vertikalne enote za večkomponentno brizganje.

Ostale funkcije brizgalne enote ROBOSHOT:

- krmiljenje položaja v mikrokorakih
- fleksibilna ponudba polžev in cilindrov

Vsestranski stroji za vse aplikacije

Serija FANUC ROBOSHOT z modeli, ki omogočajo zapiralne sile od 150 kN do 4500 kN, je idealna tako za enostavnejše kakor tudi za kompleksne naloge brizganja. Edinstvena prednost vsestranskih strojev ROBOSHOT je v svobodi, da lahko izdelate praktično karkoli z enim samim strojem – najsi gre za delikatne dele, kot so leče fotoaparatorov, do robustnih izdelkov kot so ohišja akumulatorjev, ki zahtevajo velike zapiralne sile. Še več, zaradi odličnih tehničnih lastnosti je mogoče tudi s standardnimi stroji ROBOSHOT izdelovati specializirane dele, kot so mikrokomponente, ohišja ter celo kovinski in keramični deli.



Visokonatančno
brizganje



Tankostensko brizganje



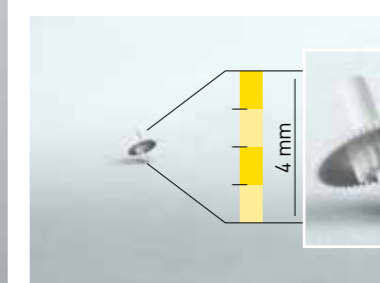
Večkomponentno
brizganje



Precizno brizganje



MIM/CIM



Mikrobrizganje



Brizganje tekočega
silikona (LSR)

FANUC ROBOSHOT za avtomobilsko industrijo

Serija FANUC ROBOSHOT je z vrsto funkcij, ki odpravljajo težave pri proizvodnji avtomobilskih delov kot sta denimo odplinjevanje ter spremenljiva čas in volumen plastificiranja, idealna za velikoserijsko proizvodnjo avtomobilskih delov. ROBOSHOT kot najzanesljivejši stroj na trgu proizvaja na dolgi rok dosledno brezhibne dele z odličnimi časi ciklov in minimalnim vzdrževanjem. Tudi njegova ponovljivost je razred zase, saj je kakovost tudi po 50.000 ciklih popolnoma enaka kot po prvem brizgu. Še več – ker se v avtomobilski industriji izdelki pogosto menjavajo, je ROBOSHOT na voljo s šestimi velikostmi polžev. To pomeni, da boste prilagodljivi in boste užili izjemno vsestranskost, ki jo zagotavlja en sam stroj.

Brizgalne enote za velike obremenitve pri dolgem naknadnem pritisku

Proizvodnja debelostenskih avtomobilskih delov, kot so komponente iz POM za varnostne sisteme vozil, pogosto zahteva dolg naknadni pritisk stroja. Stroji ROBOSHOT so na voljo z brizgalnimi enotami za velike obremenitve, ki so idealne za proizvodnjo tovrstnih komponent.

Preprosto zagotavljanje kakovosti in sledljivost

Za popolno transparentnost in odlično upravljanje kakovosti je ROBOSHOT na voljo z do 16 tlačnimi kanali za večgnezdna orodja, nadzorom ravnovesja med gnezdi in zbiranjem zgodovinskih podatkov. Nadzor izvaja CNC-krmilje za prihranek denarja, preprostejše upravljanje in minimalno število zunanjih komponent. Uporabnik mora samo izbrati zahtevano kakovost izdelka.

Hidravlična in popolnoma integrirana servojedra

Pri izdelavi avtomobilskih komponent se pogosto uporabljajo jedra. ROBOSHOT je za tovrstne aplikacije na voljo tudi s hidravličnimi in popolnoma CNC-krmiljenimi servojedri.

Optimalna povezljivost s sistemom Euromap 63

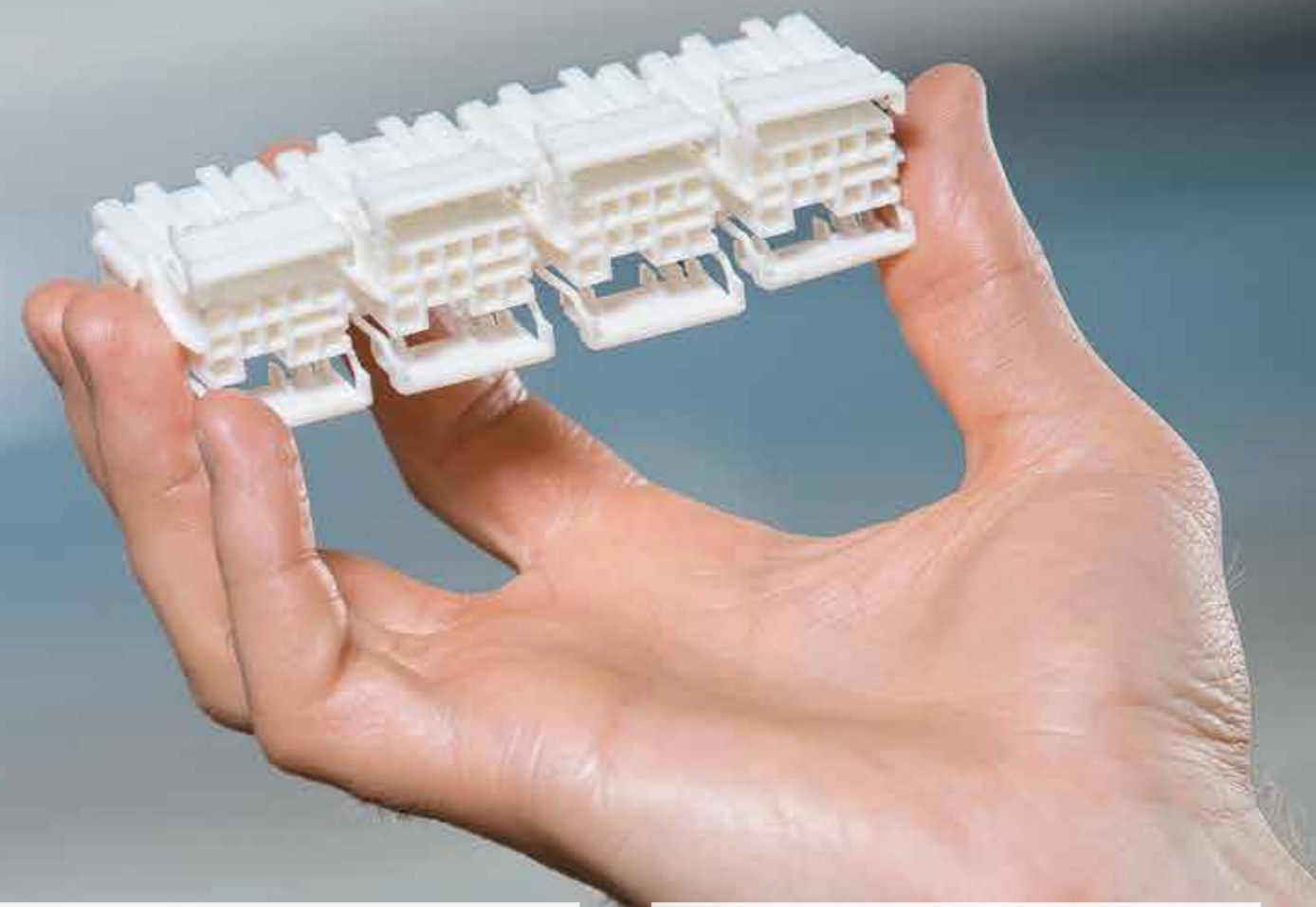
Euromap 63 je sistem za upravljanje informacij o kakovosti za globalizirane in večje proizvodne obrate.

- Centralni nadzor proizvodnje
- Zajemanje in izločanje procesnih podatkov
- Vizualizacija stanja strojev
- Uporabniška poročila



FANUC ROBOSHOT za elektroindustrijo

Za proizvodnjo manjših električnih izdelkov v velikih količinah so potrebni odlični časi ciklov in največja ponovljivost. Prav tu je ROBOSHOT na svojem terenu s pametnimi funkcijami, ki kompenzirajo spremembe v viskoznosti materiala, kot sta natančno doziranje 2+3 (Precise Metering 2+3) ali nadzor doziranja z UI (AI metering control). Odlični pospeški, ki jih omogočajo ROBOSHOT-ovi električni servomotorji, so idealni tudi za ustvarjanje tankih sten, ki so pogoste pri teh delih. Kakovost komponent še dodatno izboljšuje aktivno odplinjevanje.



Absolutno konstantno doziranje

Funkcija natančnega doziranja 3 (FANUC Precise Metering 3) zagotavlja točno doziranje za proizvodnjo malih in visokonatančnih delov, kot so konektorji iz tekočerkristalnih polimerov za tiskana vezja. Ta funkcija preverja volumen po plastificiranju in prevzame samodejno nastavitve V-P in dekompresije. Kakovost izdelkov se izboljša zahvaljujoč konstantnemu volumnu plastificiranja za materiale z majhno viskoznostjo, manjši variabilnosti teže delov, ter odpravi mehurčkov in srebrnih žarkov.

Preprosto zagotavljanje kakovosti in sledljivost

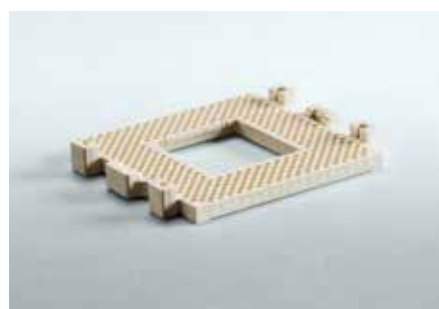
Za popolno transparentnost in odlično upravljanje kakovosti je ROBOSHOT na voljo z do 16 tlačnimi kanali za večgnezdna orodja, nadzorom ravnovesja med gnezdi in zbiranjem zgodovinskih podatkov. Nadzor izvaja CNC-krmilje za prihranek denarja, preprostejše upravljanje in minimalno število zunanjih komponent. Uporabnik mora samo izbrati zahtevano kakovost izdelka.

Zelo natančno zabrizgavanje vložkov

Kadar se pri predelavi plastičnih mas uporabljajo tudi vložki, je ROBOSHOT-u mogoče dodati 6-osnega robota FANUC s sistemom FANUC iRVision, ki je rezultat 30 let izkušenj na področju pametnih sistemov strojnega vida. Robot, opremljen s to tehnologijo, lahko pobira in postavlja vložke z izjemno stopnjo točnosti in ponovljivosti. Rešitev, ki je idealna za manjše dele, ne potrebuje zunanjih vodil ali pritrdjevanja.

Rešitev za mikrobrizganje

Samo FANUC ponuja 15-tonski električni stroj za brizganje. Stroj zasede le malo prostora v delavnici in je idealen za delo z zelo majhnimi orodji in za izdelavo zelo majhnih delov.



FANUC ROBOSHOT za industrijo medicinskih pripomočkov

Kakovost, zanesljivost in ponovljivost so ključnega pomena za proizvodnjo medicinskih pripomočkov, saj so včasih na kocki tudi človeška življenja. Izdelki za aplikacije v medicini so tudi pogosto transparentni, zaradi česar postaneta pomembna odplinjevanje in spremembe viskoznosti. FANUC-ov visokoobčutljivi proces pred brizganjem odpravlja te težave, ROBOSHOT-ova pametna funkcija nadzora doziranja z UI (AI Metering Control) pa kompenzira spremembe viskoznosti za dosledne rezultate pri vsakem procesu. ROBOSHOT je poleg tega standardno opremljen s šestimi različnimi polži in proizvajalci lahko preprosto prilagajajo proizvodni proces različnim vrstam izdelkov.

Vgrajeno upravljanje vročekanalnega sistema

Funkcija z do 96 kanali prihrani čas pri nalaganju novih orodij, saj lahko operater stroja uporabi podatke in parametre, ki so shranjeni v centralnem krmilju.

Preprosto zagotavljanje kakovosti in sledljivost

Za popolno transparentnost in odlično upravljanje kakovosti je ROBOSHOT na voljo z do 16 tlačnimi kanali za večgnezdna orodja, nadzorom ravnovesja med gnezdi in zbiranjem zgodovinskih podatkov. Nadzor izvaja CNC-krmilje za prihranek denarja, preprostejše upravljanje in minimalno število zunanjih komponent. Uporabnik mora samo izbrati zahtevano kakovost izdelka.

Sledljivost zgodovine

Zajemanje in shranjevanje procesnih podatkov je ključnega pomena zaradi narave medicinskih pripomočkov. Da bi bil ta postopek čim bolj preprost, ponuja ROBOSHOT pametne funkcije, kot sta Euomap 63 in FANUC LINK *i*, ki so namenjene zajemanju in shranjevanju podatkov v centralnem strežniku ter popolni sledljivosti izdelkov.

Procesna grafika standardno

Vse, kar potrebujete za pripravo, validacijo in sprotni nadzor.

- Shranjevanje krivulj referenčnih podatkov
- Rezultati kontrole kakovosti
- Večkrivuljni prikazi
- Idealno orodje za optimizacijo procesov



FANUC ROBOSHOT za optično industrijo

Pri brizganju izdelkov v optični industriji se pojavljajo nekateri edinstveni izzivi. Za razliko od standardnih procesov brizganja so hitrosti brizganja zelo majhne, stene pa so pogosto debele. ROBOSHOT je sposoben upravljati počasne procese z največjo natančnostjo in v tem oziru prinaša proizvajalcem velike koristi. Dodatne prednosti so visok tlak, natančno upravljanje majhnih hitrosti brizganja do 0,1 mm/s in visoka zmogljivost brizganja, kakor tudi optimizirana tehnologija polža in cilindra za transparentne materiale.



Brizgalne enote za velike obremenitve pri dolgem naknadnem pritisku

Proizvodnja komponent v optični industriji pogosto zahteva od strojev dolg čas držanja naknadnega pritiska zaradi debelih sten. Stroji ROBOSHOT so na voljo z brizgalnimi enotami za velike obremenitve, ki so idealne za proizvodnjo tovrstnih komponent.

Povečajte kakovost vaših optičnih izdelkov

Za kakovost površine optičnih delov je pomembno, da je temperatura orodja nadzorovana. Z integracijo te funkcionalnosti v krmilje se prihrani čas in preprečijo napake. Z občutljivim predbrizganjem in aktivnim odplinjevanjem so odpravljene težave zaradi velikih količin materiala in hitrejše kompresije. Dosledno brizganje je omogočeno s kompresijsko funkcijo zapiralne enote in sistema izmetavanja.

Rešitve za občutljive izdelke

Pri ravnanju z delikatnimi optičnimi deli se je nujno treba izogniti površinskim poškodbam. Roboti FANUC imajo potrebno spretnost za tako občutljiva opravila.

Rešitev za mikrobrizganje

Samo FANUC ponuja 15-tonski električni stroj za brizganje. Stroj zasede le malo prostora v delavnici in je idealen za delo z zelo majhnimi orodji in za izdelavo zelo majhnih delov.



Najnižja poraba energije na svetu

Po zaslugi FANUC-ove superiorne tehnologije servopogonov in inteligentnih rešitev za rekuperacijo energije porabi ROBOSHOT za 50–70 % manj energije kot hidravlični stroji in za 10–15 % manj energije kot električni stroji drugih proizvajalcev. Skupni stroški lastništva stroja FANUC ROBOSHOT bodo tako najnižji na trgu z zelo majhnimi stroški vzdrževanja, dolgim časom obratovanja brez prekinitev, manjšim številom komponent in manjšo obrabo.



Zaslon za spremljanje porabe el. energije

Ta standardna funkcija vključuje stran za analiziranje porabe energije ter omogoča identifikacijo mest porabe energije v ciklu za optimizacijo porabe in spremljanje regeneracije energije.



Nižja poraba energije

FANUC

Električni stroji

Prihranek do 10–15 %

Nižja poraba energije

FANUC

Hidravlični stroji

Prihranek do 50–70 %

Zaščitite svoja dragocena orodja!



Maksimalna zaščita orodja in izmetalnega sistema

FANUC-ova funkcija zaščite orodja in izmetalnega sistema z UI (AI Mould and Ejector Protection) zagotavlja najboljšo zaščito orodja na trgu. Funkcija zmanjšuje prekinitve v obratovanju in vam celo sporoči, kdaj je potrebno mazanje oziroma če se je orodje obrabilo.

Zaščita orodja in izmetalnega sistema v obeh smereh

ROBOSHOT lahko v primeru nepredvidenega dogodka ščiti vaše orodje med celotnim ciklom odpiranja in zapiranja. Njegova edinstvena funkcija za zaščito orodja meri motorni navor in v primeru ovire takoj zaustavi stroj. Enaka tehnologija varuje tudi izmetalni sistem med gibanjem naprej in nazaj.

Zanesljiva zaščita brez kompromisov pri hitrosti

Za razliko od hidravličnih sistemov ROBOSHOT-ova funkcija zaščite orodja nima nikakršnega vpliva na hitrost zapiranja zapiralne enote. Pri tem skrbijo za hiter odziv njegovi električni pogoni. Tudi tolerance zapiranja je mogoče programirati za celoten gib orodja.

Koristi FANUC-ove zaščite orodja in izmetalnega sistema za vas:

- nepoškodovana orodja
- brez stroškov popravil
- brez dragih prekinitev obratovanja
- zelo preprosta priprava – preprosto aktivirajte funkcijo in določite min./maks. odstotni delež navora
- ne vpliva na hitrost gibanj

Optimizirano nastavljanje zapiralne sile in manj izmeta

FANUC-ova funkcija za uravnavanje zapiralne sile preverja in samodejno prilagaja minimalno zapiralno silo za izboljšano varnost in odpravo potrebe po ročnem nastavljanju zapiralne sile.

Vaše koristi s funkcijo uravnavanja zapiralne sile FANUC:

- manjša obraba orodja
- daljša življenjska doba stroja
- manj izdelkov z napakami
- manjša poraba energije
- skrajšan čas zagona

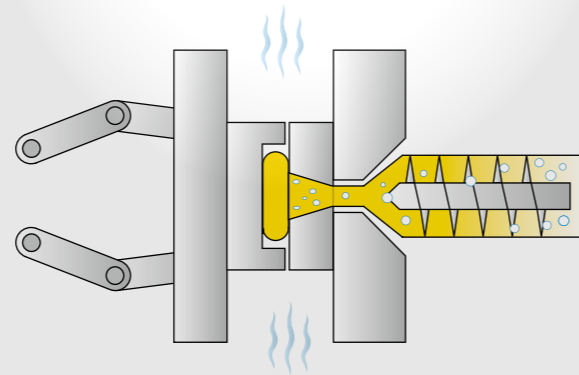


Za več informacij:

Poskenirajte kodo in si oglejte, kako deluje FANUC-ov edinstveni sistem za zaščito orodja.

CNC-krmilje FANUC natančno upravlja proces pred brizganjem

ROBOSHOT-ova funkcija upravljanja procesa pred brizganjem je rešitev za odzračevanje v delilni ravnini in je idealna za sofisticirane naloge, kot je denimo proizvodnja svetlobnih vodil. Čas med začetkom brizganja in vzpostavitvijo zapiralne sile je poljubno nastavljen.



Edinstveno krmiljenje procesov in nadzor obrabe

Funkcija nadzora povratnega toka (FANUC Backflow Monitor) prikazuje dogajanje v povratni zapori za spremljanje zapiranja in stanja obrabe zapornega obroča. Proces brizganja je prikazan tudi s krivuljo na zaslonu, tako da lahko uporabnik preverja parametre in jih v primeru kakršne koli nepravilnosti spremeni. Uporabnik lahko tako spremlja vpliv sprememb procesnih pogojev na vedenje povratne zapore. Funkcija omogoča tudi identifikacijo obrabe zapore, ne da bi bilo treba razstaviti cilinder.



Nadzor povratnega toka FANUC, levo: stabilen povratni tok. Desno: znamenja, da material pušča in da čas zapiranja povratne zapore ni dosleden.

Vaše koristi s funkcijo nadzora povratnega toka FANUC:

- sprotni nadzor procesa
- preglednejši proces brizganja
- preprosto odkrivanje nepravilnosti
- pravočasno vzdrževanje
- predvidljive menjave zapornega obroča

Oddaljeni nadzor s funkcijo ROBOSHOT-LINK*i*

LINK*i* je orodje za upravljanje informacij o izdelkih in kakovosti, ki omogoča spremljanje do 100 strojev ROBOSHOT v realnem času prek oddaljenega računalnika ali pametnih naprav.

Nadzor stanja

- omogoča manjše stroške in večjo produktivnost
- spremljanje porabe el. energije

Informacije o kakovosti

- sledljivost in napredne analize kakovosti
- preučevanje vzrokov napak in ponovljivosti brizganja

Diagnostika

- zgodovina alarmov
- zgodovina upravljanja in sprememb parametrov
- funkcije oddaljenega upravljanja

Konstantna teža delov – ni potrebe po dekompresiji

FANUC-ovi funkciji natančnega doziranja 2 in 3 (Precise Metering 2+3) preprečujeta nenadzorovane volumnske tokove med koncem plastificiranja in dekompresijo. Funkcija natančnega doziranja 2 omogoča napredno upravljanje dekompresije z vzratnim vrtenjem polža po plastificiranju, funkcija natančnega doziranja 3 pa preverja volumen po plastificiranju ter samodejno nastavlja V-P in dekompresijo. V samodejnem načinu vam ni treba nastavljati nobenih parametrov – zadostuje že vklop!



Natančno doziranje za največjo natančnost in stabilnost

Vaše koristi s FANUC-ovim natančnim doziranjem 2+3:

- konstanten volumen plastificiranja za materiale z majhno viskoznostjo
- manjša variabilnost teže delov
- brez mehurčkov in srebrnih žarkov
- samodejna nastavitve V/P (PMC)
- samodejna nastavitve dekompresije
- izboljšana kakovost izdelkov – manj izmeta

Večkomponentno brizganje

ROBOSHOT lahko uporabljate za večkomponentno brizganje tako, da ga preprosto razširite z vsestranskimi vertikalnimi in horizontalnimi brizgalnimi enotami. S to napredno tehniko lahko istočasno brizgate tri različne komponente. Vertikalna enota SI-20A se namesti na stroj ROBOSHOT, medtem ko se horizontalna enota SI-300HA pritrdi ob strani. Z dodatnimi brizgalnimi enotami je mogoče v istem ciklu brizgati dve ali tri različne komponente. Vbrizgalne enote upravlja zmogljivo CNC-krmilje FANUC in zagotavljajo enako raven točnosti in ponovljivosti kot ROBOSHOT.

Koristi za vas

- popolnoma integrirano CNC-krmilje FANUC
- preprosta integracija
- fleksibilne možnosti konfiguracije
- rešitve na ključ
- stroškovna učinkovitost

Enostavno preklapljanje med upravljalnimi zasloni



Upravljalni zaslon druge brizgalne enote



Upravljalni zaslon ROBOSHOT



Vertikalna brizgalna enota ROBOSHOT SI-20A

To vertikalno brizgalno enoto je mogoče namestiti na vrh stroja ROBOSHOT. Dva različna tipa enote pokrivata stroje z zapiralno silo od 100 do 300 ton. Enota z najnovejšim CNC-krmiljem FANUC zagotavlja stabilno in natančno brizganje ter je spravljena v električni omarici za prihranek prostora.

Funkcije in koristi

- najnovejše CNC-krmilje FANUC
- enaka točnost in ponovljivost kot pri vsakem ROBOSHOT-u
- možnost prigradnje na trenutni model ROBOSHOT
- integriran zaslon na upravljalnem monitorju ROBOSHOT



Horizontalna brizgalna enota ROBOSHOT SI-300HA

To horizontalno brizgalno enoto je mogoče prigraditi ob strani modelov ROBOSHOT α -SiA. Na voljo so tudi opcijski servomotorji FANUC za krmiljenje vrtljivih miz prek enote ROBOSHOT SI-300HA. Enota je fleksibilna in jo lahko enostavno vključite v vašo celico ROBOSHOT.

Funkcije in koristi

- najnovejše CNC-krmilje FANUC
- enaka točnost in ponovljivost kot pri vsakem ROBOSHOT-u
- izmenljiva med različnimi modeli ROBOSHOT

Lastnost	Enota	FANUC ROBOSHOT SI-20A					FANUC ROBOSHOT SI-300HA				
		Specifikacija					Specifikacija				
Premer polža	mm	14	16	18	20	22	26	28	32	36	
Hod polža	mm	56	56	75	75	75	95	95	128	144	
Največji brizgalni volumen	cm ³	9	11	19	24	29	50	58	103	147	
Največja brizgalna hitrost	mm/s	300					330				
Največji brizgalni tlak	MPa	200	180	140	130	120	260	240	220	190	
Največji naknadni tlak	MPa	180	160	120	110	100	260	220	200	170	
Največja brizgalna hitrost	cm ³ /s	46	60	76	94	114	175	203	265	336	
Največja vrtilna hitrost polža	min ⁻¹	250					450				
Naležna sila šobe	kN	3					15				
Število grelnikov	cilinder	3					3				
	šoba	1					1				
Moč grelnikov	kW	2.4	2.8	3.1	3.5	3.8	6.5	7.2	8.4	9.1	
Masa stroja	ton	≈ 0,65 (brizg. enota) ≈ 0,15 (uprav. enota)					1.9				

ROBOSHOT-ova učinkovitost: poudarki

Koristi za vašo učinkovitost

- Paket za hiter in preprost zagon robota (Quick & Simple Startup Package - QSSP)
- preprosto vlaganje in odstranjevanje delov ali postavljanje vložkov
- preprosta povezava z robotom
- rešitve na ključ

FANUC
ROBOSHOT
α-S100iA
CE

Zasnovan za preprosto avtomatizacijo

FANUC-ov paket za hiter in preprost zagon robota (Quick & Simple Startup Package - QSSP) vam omogoča dodajanje strežnih robotov v le nekaj preprostih korakih. Delovni prostor je ergonomsko oblikovan in robot ima neoviran dostop za rokovanje z deli. Za zahtevnejše projekte na področju avtomatizacije je na voljo FANUC-ovo omrežje evropskih partnerjev, ki razpolagajo z ekspertnim znanjem in izkušnjami in vam bodo lahko pomagali poiskati idealno rešitev za vašo proizvodnjo. Še ena prednost: vsi FANUC-ovi izdelki govorijo enak jezik in si delijo skupno platformo servopogonov in krmilj. Učenje in upravljanje je zato povsem enostavno.

Pripravljeni za integracijo: z novimi vmesniki in pametnimi funkcijami, kot je integrirano krmiljenje vročekanalnih sistemov in temperature kalupa, vam FANUC ROBOSHOT olajša integracijo z obstoječimi proizvodnimi sistemi. V nasprotju z drugimi stroji je FANUC ROBOSHOT opremljen s celovito paleto funkcij za najpogostejše naloge pri brizganju plastike.



Ustvarite svojo brizgalno celico FANUC

FANUC *iR*Vision je rezultat skoraj 30 let razvoja in izkušenj na področju strojnega vida, v kombinaciji s 6-osnim robotom FANUC pa predstavlja izjemno produktivno alternativo za portal.

Hitro in preprosto postavljanje vložkov

- zanesljivo vizualno pobiranje in kontrola kakovosti pred vstavljanjem
- zelo točno in visokoponovljivo postavljanje vložkov, mehanska vodila niso potrebna
- točnost pozicioniranja $\pm 0,02$ mm

Vizualna kontrola napak

- FANUC-ov integrirani sistem strojnega vida *iR*Vision identificira napake delov v posameznih gnezdih
- vizualna identifikacija nekakovostnih delov ali drobnih napak, kot je ena pika v celi skupini delov
- ponovna validacija proizvodnega procesa ni potrebna
- velik časovni prihranek
- ena sama kamera nadzoruje več gnezd

Postavljanje in usmerjanje delov

- FANUC-ov sistem *iR*Vision je preprosta rešitev za postavljanje delov
- kontrola vsakega dela na transportnem traku
- samodejna identifikacija gnezd
- takojšnja odločitev



Vrhunska zanesljivost CNC-krmilj

Srce strojev FANUC ROBOSHOT je sad 60 let nenehnega razvoja – najzanesljivejše CNC-krmilje na svetu. Je prijazno do uporabnika in ima vse standardne vmesnike, zagotavlja pa hitro predelavo in dosledno kakovost izdelkov.

- 15" barvni zaslon na dotik
- intuitivni uporabniški vmesnik iHMI
- preprost vnos podatkov in minimalno dela s tipkovnico
- izboljšana povezava z zaslonom za upravljanje robota
- natančno prediktivno vzdrževanje
- uporabniku prijazno upravljanje
- podpora za več jezikov

kartica CF



USB

Preprosto vzdrževanje – zgodnje odkrivanje napak

Intuitiven vizualni vmesnik za vzdrževanje na CNC-krmilju FANUC pospeši vnovični zagon sistema po servisu. Integrirani sistem zgodnjega opozarjanja pravočasno ugotovi grozeče napake ter zagotavlja maksimalno natančnost in dosledne standarde kakovosti.

- 15" barvni zaslon na dotik
- intuitiven uporabniški vmesnik iHMI
- hitro in preprosto vnašanje podatkov
- vmesnika Ethernet in USB

Seriya FANUC ROBOSHOT

Izberite pravi model za vašo aplikacijo

Zapiralna enota						
Zapiralna sila	Maks./min. višina orodja	Zapiralni hod	Premer centrirnega obroča	Razmik stebrov (H x V)	Velikost plošče (H x V)	Hod izmetalnega sistema
kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Brizgalna enota											Masa stroja	
Premer poža	Brizgalni hod	Maks. brizgalni volumen	IS180 / IS200		IS525 / IS330 / IS240		IS800 / IS500 / IS270			Naležna sila šobe		
			Maks. brizgalni tlak	Maks. brizgalna hitrost	Maks. brizgalni tlak (visokotlačno brizganje)	Maks. brizgalni tlak	Maks. brizgalna hitrost	Maks. brizgalni tlak (visokotlačno brizganje)	Maks. brizgalni tlak			Maks. brizgalna hitrost
mm	mm	cm ³	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	kN	kg

α-S15iA		150	260-130	160	∅ 60	260 x 235	355 x 340	50	14	56	9	2500	525	2500	800	5	IS525 - 1450 IS800 - 1500		
									16		11								
									18	75	19	2300							
α-S30iA		300	330-150	230	∅ 100	310 x 290	440 x 420	60	14	56	9	2500	525	2500	800	9	IS525 - 2000 IS800 - 2000		
									16		11							3300	
									18	75	19	3000	2600	3000	2600	800			
									20		24	2700	2700						
									22		29	2200	2200						
α-S50iA		500 / 650	Dvolp. 350-150 400-150 Enopl. 410-210 460-210	250	∅ 125	360 x 320	500 x 470	70	20	75	24	3600	2800	3600	2800	500	15	IS300 Dvolp. - 2900 IS300 Enopl. - 2850 IS500 Dvolp. - 3100 IS500 Enopl. - 3050	
									22		29								3400
									26	95	50	2900	2100	2750	2100	500			
									28		58	2500	1900	2400	1900				
									32		76	1500							
α-S100iA		1000 / 1250	Dvolp. 450-150 550-150 Enopl. 520-220 620-220	350	∅ 125	460 x 410	660 x 610	100	22	75	29	2600	3400	2600	3400	2600	500	15	IS200 Dvolp. - 4400 IS200 Enopl. - 4250 IS330 Dvolp. - 4400 IS330 Enopl. - 4250 IS500 Dvolp. - 4550 IS500 Enopl. - 4400
									26		50								
									28	95	58	2400	2200	2700	2200	2200			
									32		128	103	2200	2700	2200	2200			
									36	144	147	1900	1900	2200	1900	1700			
									40		181	1600	1600						
α-S130iA		1300	570-200 670-200	400	125	530 x 530	730 x 730	100	26	95	50	2600	3400	2600	3400	2600	500	15	IS200 - 4900 IS330 - 4900
									28		58								
									32	144	103	2200	2200	2700	2200	2200			
									36		147	1900	2200	1900					
									40		181	1600	1600						
α-S150iA (manjša kapaciteta)		1500 / 1800 (opcija 5000)	Dvolp. 500-200 600-200 Enopl. 575-275 675-275	440	∅ 160	560 x 510	800 x 750	150	22	75	29	3400	2600	3400	2600	500	15	Manjša kapaciteta IS330 Dvolp. - 6400 IS330 Enopl. - 6150 IS330 Dvolp. - 6550 IS330 Enopl. - 6300	
									26		50								3200
									28	95	58	2200	2200	2700	2200	2200			
									32		128	103	2200	2700	2200	2200			
									36	144	147	1900	1900	2200	1900	1700			
									40		181	1600	1600						

Seriya FANUC ROBOSHOT

Izberite pravi model za vašo aplikacijo

Zapiralna enota						
Zapiralna sila	Maks./min. višina orodja	Zapiralni hod	Premer centrirnega obroča	Razmik stebrov (H x V)	Velikost plošče (H x V)	Hod izmetalnega sistema
kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Brizgalna enota											Masa stroja	
Premer požiža	Brizgalni hod	Maks. brizgalni volumen	IS180 / IS200		IS525 / IS330 / IS240		IS800 / IS500 / IS270			Naležna sila šobe		
			Maks. brizgalni tlak	Maks. brizgalna hitrost	Maks. brizgalni tlak (visokotlačno brizganje)	Maks. brizgalni tlak	Maks. brizgalna hitrost	Maks. brizgalni tlak (visokotlačno brizganje)	Maks. brizgalni tlak			Maks. brizgalna hitrost
mm	mm	cm ³	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	kN	kg

α-S150iA		1500 / 1800	Dvolp. 500-200 600-200 Enopl. 575-275 675-275	440	Ø 160	560 x 510	800 x 750	150	32	150	121	2800	200	3800	330				30	IS300 Dvolp. - 7050 IS300 Enopl. - 6800 IS500 Dvolp. - 7200 IS500 Enopl. - 6950
									36		153			2800						
									40		188			2600						
									44		268			2200						
									48		318			1900						
									52		442			1600						
α-S220iA		2200	650-250 750-250	550	160	650 x 650	900 x 900	150	32	176	121	1900	200	3800	330				30	IS200 - 8700 IS330 - 8700
									36		179			2800						
									40		221			2600						
									44		268			2200						
									48		318			1900						
									52		442			1600						
α-S250iA		2500 / 3000	650-300 750-300	600	Ø 160	710 x 635	1030 x 960	200	32	150	121	2800	200	3800	330				30	IS330 - 12500
									36		153			2800						
									40		188			2600						
									44		268			2200						
									48		318			1900						
									52		442			1600						
α-S300iA		3000 / 3500	650-300 750-300	600	Ø 160	810 x 710	1130 x 1030	200	40	150	188	2800	200	2800	240				30	IS240 - 14200 IS270 - 13700
									44		268			2800						
									48		318			2700						
									52		442			2400						
									56		640			2250						
									64		836			1750						
									68	944	1550									
									72	1059	1350									
α-S450iA		4500 (Opcija 5000)	1000-350	900	Ø 200	920x920	1300x1300	250	56	260	- / 640	180	240	2250				30	IS180 - 29700 IS240 - 24000	
									64		- / 836			1750						
									68		944			1550						
									72		1059			1350						
									80		1810 / -			2500						
									90		2290 / -			2000						
100	2827 / -	1600																		

Učinkovit servis FANUC po vsem svetu

Kjerkoli nas boste potrebovali: FANUC-ovo omrežje s prodajo, podporo in servisno službo je na voljo kupcem po vsem svetu. Vaš lokalni sogovornik bo tako vedno nekdo, ki govori vaš jezik.

Učinkovita produktivnost na dolgi rok: vzdrževalne storitve FANUC

Da bodo prekinitve zaradi vzdrževanja čim krajše in da boste lahko kar najbolje izkoristili svojo opremo, vam ponujamo vzdrževalne storitve, ki so oblikovane za zmanjšanje skupnih stroškov lastništva vašega stroja. Ni pomembno, kako je organizirana vaša proizvodnja – FANUC-ovi postopki preventivnega, prediktivnega in reaktivnega vzdrževanja vam bodo pomagali, da bodo prekinitve obratovanja strojev čim krajše.

Učinkovito izobraževanje: akademija FANUC

Akademija FANUC vam ponuja vse, kar je potrebno, da boste usposobili svoje ekipe in povečali produktivnost – od uvodnih programov za začetnike do tečajev po meri za eksperte in posebne aplikacije. Šolanje na lokaciji poteka hitro in učinkovito, je praktično usmerjeno in lahko vključuje različne stroje.

Učinkovita oskrba: nadomestni deli v kakovosti OEM za celotno življenjsko dobo strojev

Dokler bodo vaši stroji v uporabi, vam bomo zagotavljali originalne nadomestne dele. Z več kot 20 skladišči delov po vsej Evropi, usposobljenimi servisnimi inženirji in neposrednim dostopom do FANUC-ovih trgovin prek spleta z možnostjo preverjanja zalog in naročanja bomo poskrbeli, da se ne bodo vaši stroji nikoli ustavili.



24/7
podpora

Service First

WWW.FANUC.EU/SERVICE

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

ROBONANO

Ultra natančen
stroj

IoT

Rešitve
Industrije 4.0