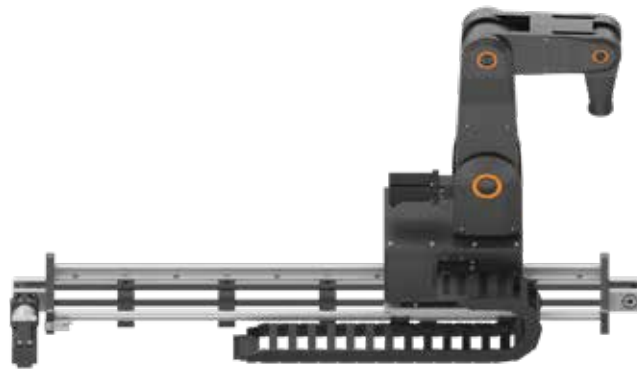


# STROŠKOVNO UČINKOVITA AVTOMATIZACIJA CNC OBDELOVALNIH STROJEV

Na tržišče prihajajo novi zmogljivejši CNC obdelovalni stroji in z njimi še hitrejša digitalizacija proizvodnje. Vsi stroji in naprave naj bi postali pametni in medsebojno povezani. Frezalni stroj bi tako moral biti sam odgovoren za ponovno naročanje obdelovancev, nemoteno obdelavo in podajanje novih kosov v stroj. Takšne rešitve se pogosto zdijo še posebno manjšim proizvodnim podjetjem predrage in nedonosne, za enostavne procese pa preveč zapletene. Vendar na trgu obstajajo tudi cenovno ugodne in učinkovite rešitve, ki jih omogoča podjetje igus®.



**Slika 1 :** Stroškovno učinkovito opremljen CNC-stroj z linearnimi vodili za samodejno odpiranje vrat, e-verigami za zaščito stroja in kablov ter robolinkom



**Slika 2 :** Cenovno ugodna avtomatizacija strege z robotom na linearnem vodilu

Prvi korak pri avtomatizaciji CNC-stroja je samodejno odpiranje in zapiranje vrat (*slika 1*). Za to sta potrebna linearna os s pogonom in preprost krmilni modul (*slika 2*). Primerna linearna vodila so lahko vodila drylin E z modularnim sistemom. Nadgrajena so s krmilnikom motorja D1, ki že vključuje brezplačno programsko opremo. Vrata stroja je mogoče na tak način avtomatizirati za že manj kot 1.000 EUR. To prihrani čas za dodajanje in odzemanje obdelovancev ter skrajša čas izpada CNC-stroja.

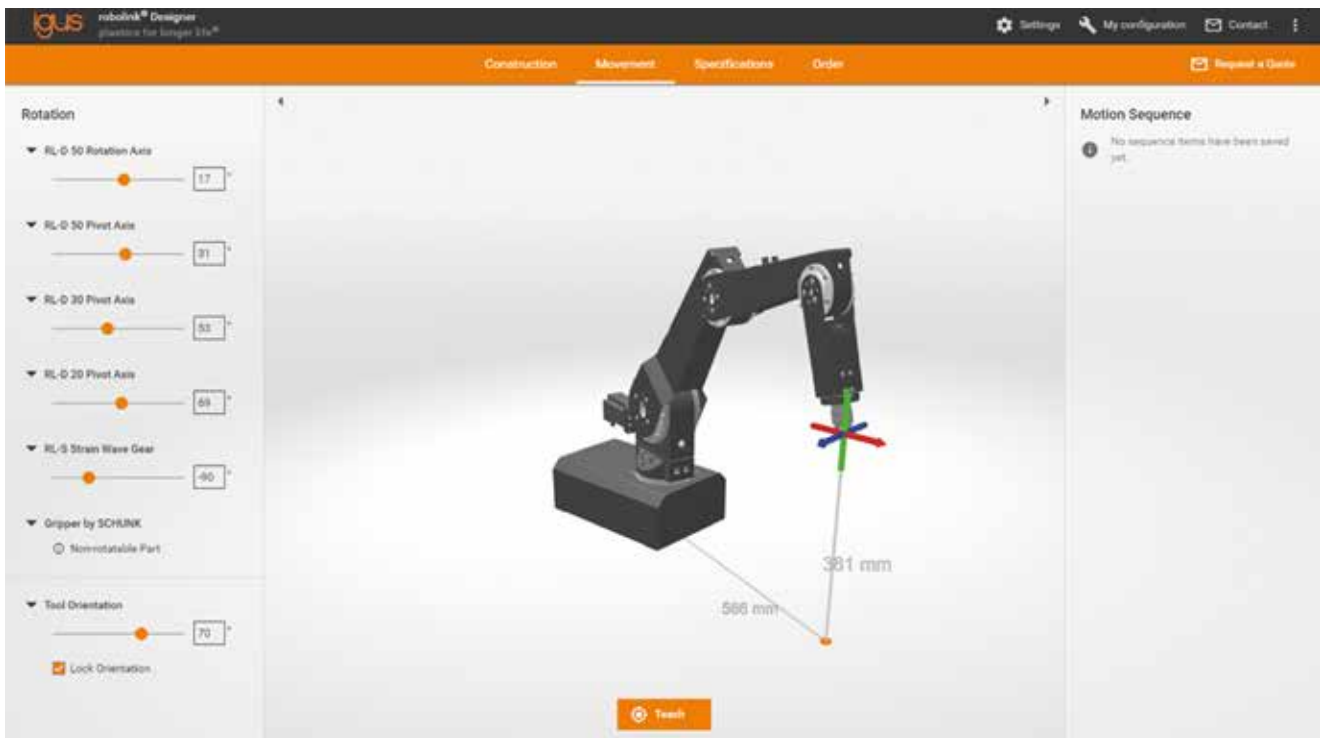
Naslednji korak je ureditev učinkovite avtomatizacije dodajanja in odzemanja obdelovancev na stroj. Pri tem ni treba postaviti pred stroj dragega industrijskega robota, pač pa bo enako nalogo stroškovno učinkovito opravil tudi Iigusov robolink. Velika prednost je zelo preprost programski vmesnik, ki je enostavno na voljo brezplačno na spletu. Izkušnje kažejo, da programiranje gibov robolinka traja manj kot 2 uri.

Robotsko rešitev je mogoče hitro in enostavno sestaviti tudi na spletnem mestu [www.RBTX.com](http://www.RBTX.com).

Tam se lahko izberejo in naročijo vsi Iigusovi izdelki, ki so potrebni – od robota do prijemala. Spletna stran avtomatsko omogoča izbiro le med seboj kompatibilnih komponent, s čimer se preprečijo morebitne napačne odločitve. Pri naročanju pa svetujejo tudi inženirji na osebni spletni sestanku.

Najbolj optimalna avtomatizacija je zagotovo ustvarjanje največje koristi z omejenimi tehničnimi in denarnimi sredstvi. Reševanje zapletenih procesov avtomatizacije s pravilno izbiro opreme, ki bo dovolj učinkovito reševala tehnične zahteve, lahko začetno investicijo zelo hitro povrne. Za prestavljanje obdelovancev v CNC-stroj in iz njega večinoma niso potrebni dragi sistemi z velikimi hitrostmi in natančnostjo, kar omogoča cenovno ugodne rešitve. Če se k temu doda, da ni mazanja in vzdrževanja, se takšna investicija povrne še toliko prej.

V podjetju HENNLICH pomagajo kupcem avtomatizirati CNC-stroje z izdelki podjetja igus®. Naročnik lahko brezplačno prenese s spleta in preizkusi ce-



Slika 3 : Spletni konfigurator za simulacijo delovanja robotlinka

lotno programsko opremo in v simulatorju preveri delovanje aplikacije v svojem okolju (slika 3).

Igusovi izdelki za avtomatizacijo so primerni predvsem za stroje z obdelovanci do 3 kg. Strokovnjaki podjetja HENNLICH svetujejo in pomagajo strokovno izbrati potrebne komponente za samostojno avtomatizacijo stroja. Poudariti je treba, da prav vsi Igusovi izdelki ne potrebujejo mazanja in jih posle-

dično ni treba vzdrževati, odporni so tudi na prah, ostružke ipd.

**Vir:**  
interno gradivo podjetja igus®

Klemen Šobak, Hennlich, d. o. o., Kranj  
sobak@hennlich.si