

» Brzina pri izmjeni alata u prešama rukom pod ruku sa sigurnošću

Prošle godine je stupio na snagu novi sigurnosni standard za preše EN 289. Roemheldove magnetske stezne ploče imaju upravljanje koje ispunjava stroge zahtjeve standarda. Pfalski proizvođač strojeva Wickert, sada je po prvi puta primijenio najnoviju brzosteznu tehniku na preši za prešanje zatvarača u farmaceutskoj industriji. Krajnji kupac te preše je američka tvrtka, koja u čistoj sobi izrađuje vrlo male serije, te će uz česte izmjene alata sada svaki puta moći uštedjeti više od dva sata za pripremu.

Kupac je naručio prešu tipa WKO 10000 S, sa silom pritiskanja 10 000 kN, za proizvodnju zatvarača spremnika za lijekove i klipova za injekcije promjera 6–16 mm. Proizvodnja se odvija u čistoj sobi, koja ispunjava zahtjeve za ISO-razred 7: američka tvrtka prerađuje elastomer, koji je rezultat vlastitog razvoja i prilagođen dodiru s lijekovima. Uključine zraka, koje nastaju pri gnjetenju sirovine, uklanjaju se u vakuumskoj komori, a elastomer se vulkanizira pri temperaturama 180–210 °C.

Kako su primijenjeni alati na nekim mjestima debeli samo 5 cm, po čitavoj pritisknoj površini 1000 x 1000 mm mora biti osigurana tolerancija paralelnosti svega 0,1 mm, a stezanje mora biti apsolutno pouzdano. Isto tako je važna i homogena razdioba temperatura, koje tijekom oblikovanja na površini smiju oscilirati u rasponu ± 1 °C. Dodatni zahtjevi za upinjala javljaju se i radi geometrije primijenjenih alata: neki obratci imaju teflonske jezgre a primijenjeni alati imaju do 3 500 gnijezda, pa je potrebna velika sila stezanja. Donja polovica alata se za punjenje izvlači prema naprijed.



» Kako je neke obratke potrebno opremiti s teflonskom jezgrom, donja se magnetska ploča zajedno s pripadajućom polovicom alata može povući prema naprijed.



» Donja magnetska stezna ploča je u stroju.

Optimalno ispunjavanje zahtjeva

» Iskustva pokazuju, da magnetska tehnika stezanja najbolje ispunjava sve naše zahtjeve,« argumentira izbor upinjala Thomas Klimpl, prodajni inženjer i voditelj trgovine u tvrtki Wickert Maschinenbau GmbH. Zajedno s Andreasom Reichom, voditeljem programa za alatne stezne tehike na Roemheld-ovoj lokaciji u Hilchenbachu, bili su odgovorni za implementaciju novog standarda o prešama u praksi. Prethodno navedena narudžba prvi je zajednički projekt, gdje su bile primijenjene magnetske stezne ploče s upravljanjem, koje je prilagođeno novim propisima. Andreas Reich pojašnjava: »Novo upravljanje smo razvili tako, da u cijelosti ispunjava zahtjeve za sučelja i sigurnosnu kategoriju IV, odnosno stupnja učinkovitosti d i e prema standardu EN 289.«



» Alat se jednostavno s pomoću pruge u utoru magnetske ploče umetne u stroj.

Klimpl i Reich se dobro poznaju, jer njihove tvrtke surađuju već niz godina. Klimpl, koji je pri Wickertu počeo raditi kao konstruktor, ocjenjuje, da u prešama njegove tvrtke danas je u funkciji približno 200 magnetnih steznih ploča ROEMHELD: »Imamo mnogo kupaca iz zrakoplovne i svemirske industrije, gdje su serije male, pa magnetska stezna tehnika pri čestim izmjenama alata radi svoje brzine jednostavno nema konkurencije.« U korist toj tehnologiji idu i radne temperature, koje uobičajeno premašuju 150 °C.



» Gornja magnetska stezna ploča za drugu polovicu alata

Izmjena alata u 20 minuta umjesto u dva i pol sata

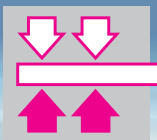
Wickert upravo stoga vrlo rijetko primjenjuje hidraulička upinjnača i svoje preše oprema magnetskim steznim pločama ROEMHELD M-TECS 230, koje su primjerene za rad do temperature

» Preša Wickert WKP 10000 S

230 °C. S pomoću njih je moguće brzo, pouzdano i precizno stezati alate i kalupe svih veličina, geometrije i mase. Debljina ploča je od 47 mm bez sustava temperiranja, pa do 85 mm s ugrađenim zagrijavanjem, kojima Wickert daje prednost pri ugradnji u preše. Veličina i geometrija ploča su ovisni o svakojakim zahtjevima.

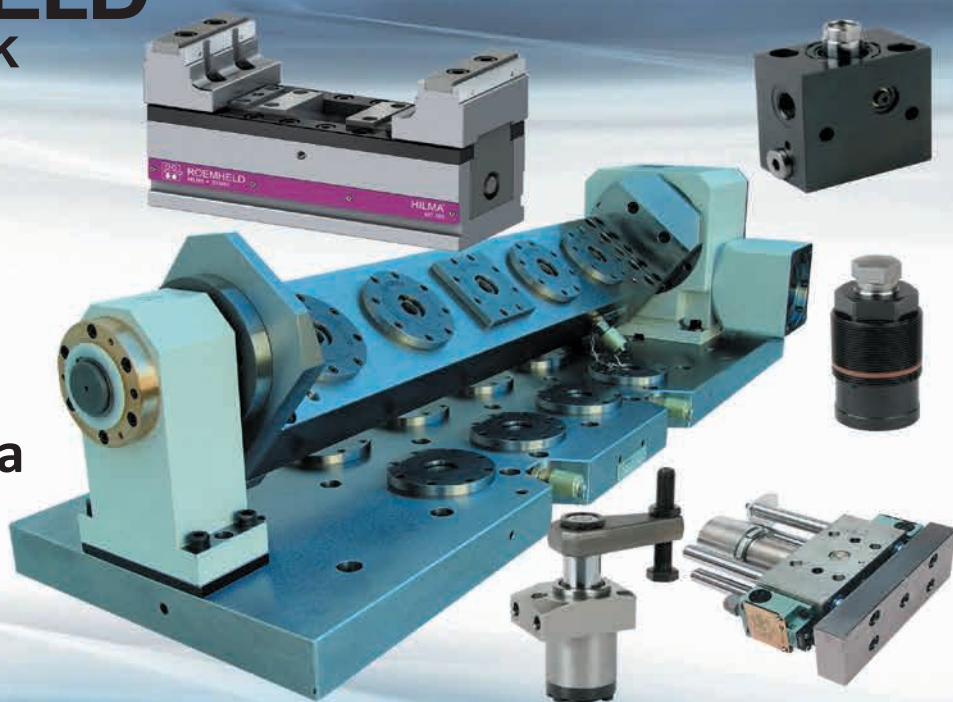


Za Wickertove kupce iz farmacijske industrije kratko vrijeme pripreme preša iznimno je važno. U svakoj radnoj smjeni naime, barem jednom se mijenjaju kalupi radi promjene proizvoda. Alate moraju također svakih 4–6 tjedana demontirati radi čišćenja. Proizvođač je sam razvio koncept za brzu izmjenu alata, koji uključuje peč za zagrijavanje, dovod, umetanje i uklanjanje. Magnetska stezna tehnika se pri tome pokazala izvrsnom, jer alat ugrade i demontiraju u svega 20 minuta. »U usporedbi s dva i pol sata, koliko traje ručna izmjena bez spomenutih pomagala, to je velika prednost. Tih 130 minuta, koje nam u pripremi uštedi brzostezna tehnika, preša već radi,« računa Klimpl.



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

stezna tehnika
hidraulički cilindri
agregati
montažna tehnika
manipulacijska tehnika
pogonska tehnika
proizvodna tehnika
sistemska rješenja



HALDER
NORM+TECHNIK

HALDER d.o.o. ■ Bohova 73 ■ SI-2311 HOČE ■ Slovenija
T: +386 2 618-26-46 ■ www.halder.si ■ info@halder.si