

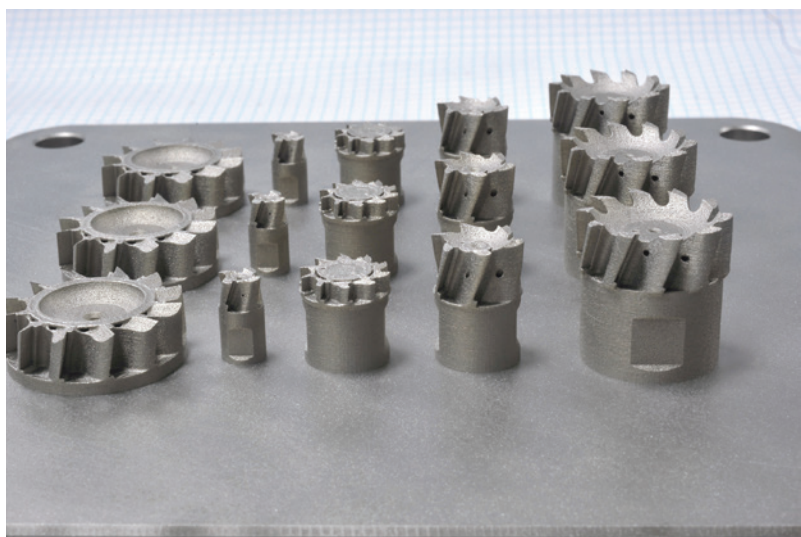
» Inovativna rezilna orodja iz 3D-tiskalnika

S postopkom 3D-tiskanja je KOMET GROUP napredovala v novo dimenzijo zasnove in izdelave rezilnih orodij. Proizvodnja z laserskim taljenjem omogoča izdelavo skoraj vseh geometrij, s čimer se lahko znatno poveča produktivnost številnih orodij. V partnerstvu s podjetjem Renishaw je KOMET GROUP na čelu razvoja te tehnologije.

Potrebno je razumeti zahteve kupca, razviti prilagojene rešitve problema in v najkrajšem času razviti in izdelati orodja, ki ustrezajo najvišjim standardom kakovosti – to vidi dr. Christof Bönsch, izvršni direktor KOMET GROUP, kot temeljno sestavino inovacijskega procesa v njegovi družbi: »Za cilj smo si zastavili, da vsako leto prinašamo nove, po meri skrojene rešitve na trgu orodja, ki imajo dodano vrednost za kupca.«

Že več kot leto dni tako KOMET GROUP odpira povsem nove perspektive. To je posledica 3D-tiskanja v obliki laserskega taljenja kovinskega prahu. Možnosti, ki izhajajo iz te tehnologije, so ogromne. Dr. Reinhard Durst, direktor raziskav in razvoja trdokovinskih orodij pri KOMET GROUP, pojasnjuje: »Že samo z možnostjo prostega oblikovanja geometrije orodja znotraj in zunaj generativni proces za nas pomeni korak v prihodnost. S tako izdelavo je mogoče učinkovitost in produktivnost orodij zelo povečati, kar zagotavlja našim strankam jasno dodano vrednost.«

Pred letom dni je proizvajalec orodja iz Besigheima sklenil partnerstvo s podjetjem Renishaw, »ker je nas njihova ponudba prepričala, tako tehnično kot aplikativno,« pojasnjuje Reinhard Durst. Renishaw je preko partnerstva ponudil konstruktivno podporo pri razvoju orodij in uporablja orodja tudi na lastnih strojih. »Za nas so to bistvene točke,« pravi Durst. »Saj tukaj začnemo z



» Po procesu „tiskanja“: da se čim bolje izkoristi delovna površina stroja, se v istem delovnem postopku izdeluje več orodij naenkrat.



» Dr. Reinhard Durst, direktor raziskav in razvoja trdokovinskih orodij pri KOMET GROUP: »Že samo z možnostjo prostega oblikovanja geometrije orodja znotraj in zunaj generativni proces za nas pomeni korak v prihodnost. S tako izdelavo je mogoče učinkovitost in produktivnost orodij zelo povečati.«

» novo tehnologijo in s tem partnerstvom smo želeli naše razvojne cilje doseči veliko hitreje.«

Pri 3D-tiskanju Renishaw uporablja lastne stroje, ki uporabljajo postopek »selektivnega laserskega taljenja« v zaščitni atmosferi argona. V njej se v zelo tanki postelji kovinskega prahu – običajne debeline plasti so med 20 in 60 mikrometrov – z iverbijevim laserjem visoke zmogljivosti selektivno topijo in nato utrdijo pri hlajenju tista področja, ki bodo pozneje oblikovala zelen izdelek. Z dodajanjem novih plasti kovine v prahu, se ta postopek ponavlja tako dolgo, dokler izdelek ni gotov. Struktura aditivno izdelanih obdelovancev je v 99,9 odstotka enaka strukturi kot valjanih ali ulitih kovinskih delov.

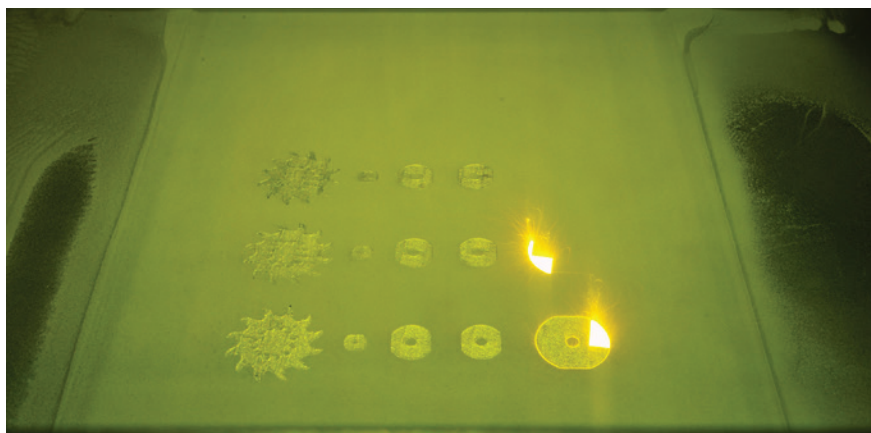
Dodatni rezilni robovi – povečanje pomika za okoli 50 odstotkov

Prvi izmed projektov, obdelanih skupaj s podjetjem Renishaw, je bil razvoj novih KOMET JEL PKD vgradnih rezkarjev – na njihova aditivno izdelana osnovna telesa se priložajo PKD rezilni robovi, vse skupaj pa se pritrdi na vpenjalni trn s pomočjo navoja. Ta orodja so v večjem območju premerov že zrela za trg. Reinhard

Durst je navdušen: »Zaradi aditivnega postopka izdelave lahko na istem premeru nanesemo precej več PKD rezilnih robov. Razpored rezilnih robov smo spremenili in lahko postavili drugačne kote namestitve rezilnih robov. V primerjavi z običajnimi rezkanimi orodji smo utore lahko bistveno skrajšali. Tako orodje je za uporabnika veliko produktivnejše. »Pri rezkarju premera 32 mm nam je, na primer, število utorov uspelo povečati na deset namesto dosedanjih šestih. Tako orodje dosega v tem razmerju večji pomik pri obdelavi.

Pri teh rezkarjih izkorišča KOMET® aditivno izdelavo tudi za optimiranje poteka hladilnih kanalov v notranjosti orodja. Medtem ko z mehansko obdelavo lahko izdelamo samo ravne kanale, se pri aditivni izdelavi potek kanalov lahko prosto določa. Ukrivljeni kanali zmanjšajo izgube tlaka hladilnega sredstva in so nameščeni tako, da je zagotovljeno optimalno hlajenje vsakega rezilnega roba po ločenem hladilnem kanalu.

Ta KOMET JEL PKD vgradne rezkarje in druga, aditivno izdelana orodja KOMET® že od pomladi testirajo nekateri dobavitelji avtomobilskih komponent, ki delajo v glavnem izdelke iz litega aluminija v velikih serijah. Pri testiranju so bili doseženi tudi do 50 odstotkov povečani pomiki in s tem skrajšanje obdelovalnih časov.



» Aditivna izdelava „v živo“: V zelo tanki postelji kovinskega prahu se z laserjem selektivno topijo in nato utrdijo pri hlajenju tista področja, ki bodo pozneje oblikovala zelen izdelek. Z dodajanjem novih plasti kovine v prahu, se ta postopek ponavlja tako dolgo, dokler izdelek ni gotov.

Poleg zmogljivejših orodij lahko KOMET GROUP ponudi dodatne ugodnosti, ki jih prinaša 3D-tiskanje. Ker niso potrebna druga orodja za proizvodnjo, razen v stroju nameščenega laserja, se lahko enostavno in relativno poceni izdelajo tako posamezni kosi orodja kot tudi rezervni deli in prototipna orodja v različnih variantah. Postopek sicer zahteva svoj čas, vendar odpadejo določene predhodne obdelave in priprave, kakor tudi prehod z enega na drugi stroj, tako da je 3D-izdelava tovrstnih delov večinoma hitrejša od konvencionalnega postopka izdelave.

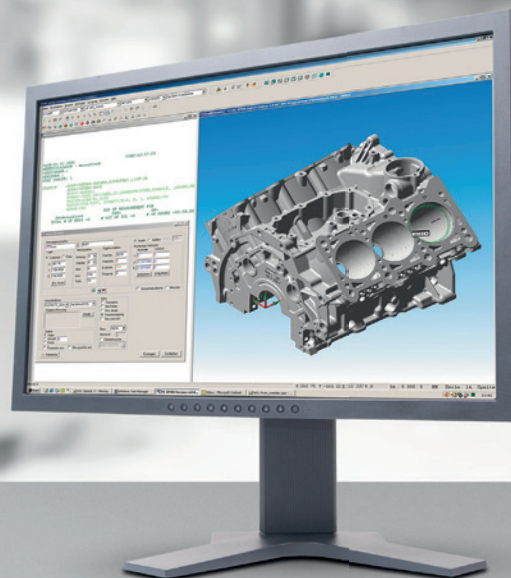


» Aditivno izdelan in že v seriji: novi KOMET® JEL® PKD-vgradni rezkar. Slike: KOMET GROUP

Glavne prednosti aditivne izdelave:

- Zmanjšanje teže komponente – material je samo tam, kjer je to potrebno za optimalno funkcionalnost komponente,
- Hitra prilagoditev oblikovanja,
- Prilagojeni ali izdelki po meri,
- Konsolidacija več izdelkov,
- Prihranki pri stroških, saj orodje zahteva malo ali nič dodatne obdelave,
- Konstrukcija kompleksnih geometrij, kot so tanke stene, mreže in notranjih oblike,
- Večja svoboda oblikovanja – aditivna proizvodnja ni omejena z običajnimi proizvodnimi pravili.

» www.hsc-schmidt.si
» www.kometgroup.com



POSEBNA PONUDBA PREPREČITE ZASTARANJE PROGRAMSKE OPREME

**BODITE OPROŠČENI PLAČIL
ZA NAZAJ, MEDTEM KO ZAŠČITITE
VAŠO INVESTICIJO**

Pogodba o vzdrževanju programske opreme (SMA) vam omogoča vzdrževanje vrednosti vaše programske opreme z dostopom do vseh programskih nadgradenj in tehnične podpore.

Če se je vaša pogodba o vzdrževanju programske opreme PC-DMIS iztekla, vam v okviru nove 3 letne pogodbe ponujamo:

- dostop do vseh novih programskih nadgradenj
- izvzetje iz obveznosti plačila zapadlih nadgradenj
- 3 letno pogodbo brez spremembe cene

**STOPITE V KONTAKT Z NAŠIM
PRODAJNIM ZASTOPNIKOM**

Hexagon Metrology S.p.A,
Branch Office Slovenia
Koroška cesta 14
2390 Ravne na Koroskem
Slovenia
T: +386 2 870 7660
info.si@hexagon.com



HexagonMI.com