

Precisie zit in de poriën



Rolf van Os bij de CMZ TA-25-YS-640: “De nauwkeurigheid, stabiliteit en extra as van de machine gaven de doorslag.”

Normex Fijnmechanische Industrie heeft kortgeleden een CMZ draaifreescentrum aangeschaft. Directeur Rolf van Os is vooral te spreken over de precisie. “Die is nog beter dan vooraf was opgegeven. Ik ben er dan ook superblij mee”, geeft hij aan.

Precisie zit in de poriën van het familiebedrijf in Schijndel. En dan gaat het al snel over μm . “Ik heb de CMZ getest met een radius van 60 mm”, vertelt Van Os. “Na bewerking was de afwijking slechts 6 μm . Ik kan binnen de 3 à 4 μm blijven, heb ik getest. De CMZ is mede gekozen om de nauwkeurigheid. Dan voelt het goed als dat meer dan lukt.”

Nauwkeurigheid centraal

Nauwkeurigheid staat al centraal

sinds de ouders van de broers Rolf en Denny van Os in 1974 met het bedrijf zijn begonnen. Mechanische bewerkingen, centerloos slijpen, rondslijpen, vlaklijpen en honen. In 1976 kwam de eerste draaibank en een kleine freesbank, in 1981 gevolgd door een cyclusdraaibank en in 1985 een CNC-draaibank. Het rondslijpen werd NC-gestuurd. In 1991 is een CNC-freesmachine aangeschaft. Aanvankelijk werd precisiedraaien en -frezen toegepast voor medical. De tooling hiervoor werd zelf verspaand. Maar de specialist werd ook ingeschakeld voor kernreactoren. De broers namen begin 2013 het bedrijf van hun ouders over. Normex is tegenwoordig specialist in fijnmechanische componenten (nippels, glijlagers, axiaalagers en fixeerringen) voor een breed scala aan markt-

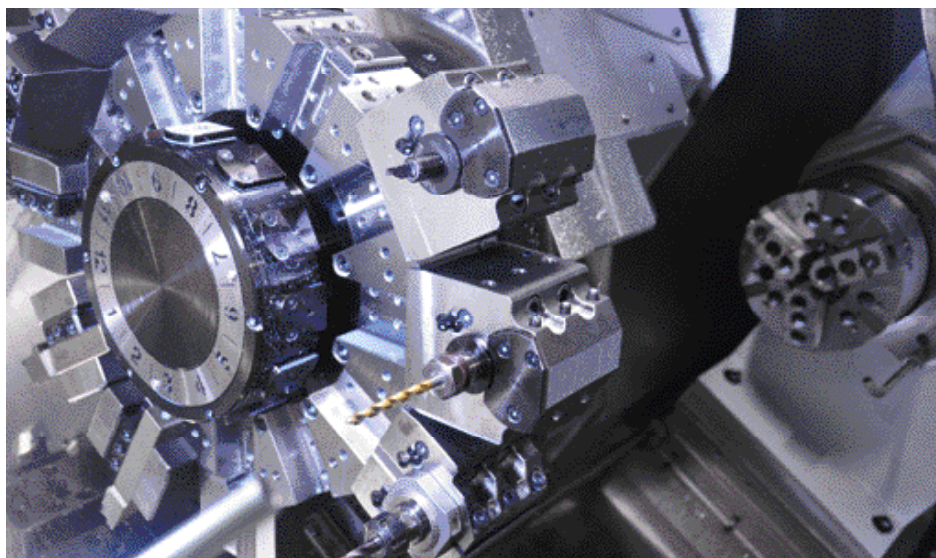
segmenten. “Wij zijn voor de ponsindustrie ooit begonnen om betere materialen te gebruiken”, aldus Van Os, “zoals snelstaal, poedermetallurgisch (PM), hardmetaal en coatings, voor hogere kwaliteit en betere standtijden. Nu nog zijn wij sterk in het rondslijpen en verspanen van exotische materialen binnen 2 μm bandbreedte, zoals monokristallijn materiaal, titanium en Inconel.” Omdat alles draait om nauwkeurigheid is het hele bedrijfspannend geconditioneerd. De werkplaats voert een constante temperatuur van 20 °C en de luchtbehandeling heeft centrale afzuigingen en aanvoer van zuivere lucht.

Vervanging nodig

Normex zocht een vervangend draaifreescentrum voor een van de Hitachi Seiki's, met vergelijkbare kwaliteit. Voor een nieuwe machine had de specialist vooraf diverse eisen. Behalve nauwkeurig moest de machine stabiel zijn. “Daarnaast wilde ik 2 indexeerbare spindels (Y- en B-as), aangedreven gereedschappen, koeling op alle gereedschappen om de bewerking thermisch stabiel te houden en koelsmeermiddel met een constante temperatuur.” Normex heeft vijf fabrikanten gevraagd en uiteindelijk de TA-25-YS-640 van CMZ gekozen. “De nauwkeurigheid, stabiliteit en extra as van de machine gaven de doorslag”, vertelt Van Os. “De CMZ heeft blokgeleiding en een prima dempend vermogen. Verder speelde de koeling onder hoge druk mee, de aangedreven gereedschappen tot 12.000 rpm, het koppel en de lengte voor extra werkruimte. Daarnaast is voor ons belangrijk dat de machine Europees is. De componenten zijn dan goed en vervangende onderdelen zijn makkelijk te vinden.”

Service en mensen erachter

Het draaifreescentrum is aangeschaft via Promas. “Hun service staat



Gereedschapsrevolver voor 12 gereedschappen en de extra as (rechts).



De CMZ is voorzien van hogedruk koelvloeistofinstallatie (met pomp van 70 bar), die een constante temperatuur door de hele machine en motor levert.

in de omgeving als goed te boek”, aldus Van Os. “Alex de Gelder van Promas komt hier al langer over de vloer. Hij begrijpt wat we willen en spreekt onze taal. Hij heeft verstand van zaken en geeft reële voorlichting.” “Je moet altijd eerlijk de sterktes van de machines aangeven”, reageert De Gelder. Van Os is met een medewerker nog bij een collega met een soortgelijke machine geweest en toen was de beslissing snel genomen. “We hebben de CMZ in april/mei besteld en in oktober geleverd gekregen. Een servicemedewerker is stapsgewijs door onze vragen over machine, besturing en software heen gelopen en heeft ons geschoold.

We hadden echt een klik met hem. Voor ons is niet alleen de machine belangrijk maar ook de service en de mensen erachter.”

Koelvloeistofinstallatie

Bij de aflevering is veel tijd besteed aan de plaatsing. De machine is zo stabiel dat deze direct, met een gelijke krachtenverdeling, op de aanwezige vezelversterkte vloer geplaatst kon worden. De hogedruk koelvloeistofinstallatie (met pomp van 70 bar) levert een constante temperatuur door de hele machine en motor en voorkomt warmteoverdracht naar de spullen. Dat heeft een positieve invloed op de standtijden van de

gereedschappen. Alle warmtedelen worden gekoeld zodat de onderdelen niet uitzetten. Verder is er een cycloon met Hepa-filter. Binnenkort krijgt de CMZ tevens stafaanvoer met ledverlichting. “We zitten nu in de leerfase om de machine te leren kennen”, zegt Van Os. “De aangedreven gereedschappen functioneren in elk geval goed. Vanmorgen, toen ik alles klaarzette, schoot door de druk het boortje los en tegen het kijkvenster aan. Het veiligheidsglas heeft het gehouden en is niet uiteengespat. Maar ik baal wel.”

De nieuwe CMZ gaat vooral draaiwerk leveren voor een semicon-project waarvoor Normex kortgeleden een contract heeft afgesloten. “Kleine seriegroottes met veel bewerkingstijd. We werken met Grade-2 cleanliness. Steeds meer afnemers vragen dat.”

‘Trots op wat we maken’

Afnemers zitten vooral in stenenmachines, transport (zware malleen voor aandrijvingen met een hoog koppel), racerij en rally. “We maken onderdelen voor motorrevisiebedrijven en vervangen lagerkappen, komen met oplossingen voor een warmtebehandelingsbedrijf en verlenen onderhoud en service voor bedrijven.” Normex werkt graag met partners samen om elk eigen expertise in te zetten. “Wij staan voor vakkennis en adviseren over de maakbaarheid van onderdelen. Zo worden we soms gevraagd voor projecten die al jaren draaien, maar niet de gewenste resultaten opleveren. In drie maanden tijd konden wij dan een oplossing bieden.” Voor slijpschijvenfabrikanten houdt Normex benchmarktests en voor klanten tevens verspaningsonderzoeken, opleidingen en cursussen. “We willen vooral een toe-gankelijk bedrijf blijven. We zijn trots op wat we maken en staan voor kwaliteit. Dat werkt door in onze materiaal- en in onze machinekeuze.” ●

Dit artikel is tot stand gekomen in samenwerking met Promas.