



Turboafgrater med smart frekvensomformer

Pers Group fra Vejle ser et stort potentiale i at sælge egenproducerede turboafgrater til pladebearbejdningsindustrien og til efterbehandling af 3D-printede emner. Automatik & Proces har kigget nærmere på den roterende slibe- og poleringsløsning.

Kataloget med afgratningsmaskiner tæller fem forskellige modeller hos Pers Group. To af dem er manuelle, to er halvautomatiske, og en enkelt er fuldautomatisk. Mest sælgende er den halvautomatiske.

Internt har den roterende turboafgrater for længst overtaget rollen som den mest solgte variant sammenlignet med vibrationsmodellerne.

”Vibrationsmaskinen skal typisk bruge 12-16 timer på at afgrate emner, turbomaskinen kan gøre arbejdet på kun en time eller to. En anden væsentlig fordel ved turbomaskinen er, at den ikke støjer så meget som vibrationsmaskinen,” fortæller direktør og ejer Torben Pers.

Maskinerne er konstruerede til at slibe og polere pladedele fra få mm og op til 100 mm.

Selve afgratningen sker i store proceskar fra 120 liter og op til 460 liter, hvor slibemidlet – som består af forskellige stenbaserede forbrugsstoffer – tilsættes koldt vand. De små kar er produceret i aluminium, de store i støbejern, mens indersiden er beklædt med bund og svøb fremstillet i polyuretan.

OPTIMERET FREKVENSBOMFORMER

Rotationen sker via elmotorer fra Nordgear i størrelsesordenen fra 0,37 kW og op til 2,2 kW. Større maskiner op til 15 kW kører derimod over remskiveudveksling.

”Bunden roterer i en trinløs, cirkulær bevægelse. Løsningen med polyuretan sikrer et minimum af friktion i slibeprocessen, sådan at emnerne ikke klæber sammen. Sammenlignet med vibrationsafgrateren bruger turboafgrateren 70 procent mindre vand og strøm via en optimeret frekvensomformer. Det er meget effektiv løsning,” forklarer Torben Pers.

Det er en MX2-frekvensomformer fra Omron. MX2 forener drev og positionscenter i én løsning og er samtidig designet med PLC-funktionalitet, så det er også her, styrings- og kontrolprogrammerne sidder. Frekvensomformeren kommunikerer direkte med Omron-touchpanel på fem eller ti tommers størrelse. Torben Pers pointerer, at brugerfladen i samarbejde med Omron bliver tilrettet de enkelte landes behov, og at det ikke kun gælder sprogversioner.

Delene til maskinerne køber Pers Group hos underleverandører. Samling, montering og test foregår i Vejle. De små modeller vejer 100-180 kg, mens de større vejer 300-3300 kg. Rammekonstruktioner er bygget i enten aluminium, rustfri stål eller lakeret stål.



”Vi har nogle løsninger, som ikke blot passer perfekt til slibning og polering af traditionelle pladedele, men også matcher kravene til efterbehandling af 3D-printede emner både i plast og metal. Det er her, vi ser et kæmpe potentiale for vækst,” siger Torben Pers.

Billedtekst – 3 motiver

(kar med emner + sten)

Et kig ned i proceskarret, som indvendigt er beklædt med polyuretan, med stenbaserede slibemidler og emner.

(turboafgrater)

Den roterende turboafgrater i en vippet position.

Foto: Pers Group

(Portræt af Per)

”Der er mange fordele ved at bruge en turboafgrater. Sammenlignet med vibrationsafgrateren er den op til 20 gange så hurtig, den støjer ikke så meget, og derudover bruger den 70 procent mindre vand og strøm,” siger Torben Pers.

Foto: René Wibholdt