2019-09-30

Information till media: För omgående publicering

Bilder bifogas

**Konsten att utveckla unika produkter för att tillgodose järnvägsindustrins behov**

Vid renovering av järnvägsräls föredras generellt två alternativ; slipning eller dynamisk fräsning. Till skillnad från slipning av järnvägsspår, ger höghastighetsprofilering betydande tids- och kostnadsbesparingar.

Specialdesignade reparationslok, som arbetar i en konstant hastighet av 700 meter per timme, bearbetar den befintliga spårprofilen. Genom att ta bort millimetrar förstörd yta återställs spåret till sitt ursprungliga skick. Den första appliceringen fräser grovt på ytan, den andra avslutar den. Dessa båda appliceringar arbetar på båda skenorna samtidigt.

Åtgärden ger en högkvalitativ ytfinhet och metallspånen som produceras under fräsningen överförs till en behållare, vilket säkerställer att inget skräp finns kvar på banan.

Denna "on the move" -applikation kräver specialutrustning för att uppnå bästa resultat, till exempel en tågliknande maskin, vilken är konstruerad för att bära dynamiska fräsar och skär. Allt fler sådana maskiner produceras av ledande globala tillverkare, då efterfrågan på spårunderhåll ökar från järnvägsorganisationer och myndigheter.

Dormer Pramet samarbetar med flera tillverkare av höghastighetsfräsmaskiner för att leverera till viktiga projekt runt om i världen. Ett av dessa projekt inkluderade fräsning av tre olika rälsprofiler för en kund i Nederländerna.

Dormer Pramets 600 mm i diameter dynamiska rälsfräs kunde bearbeta den kombinerade profilen (60E1, 54E1, 46E3 1:40) samt en annan profil (54E5 1:40), utan att behöva byta skär. Att använda samma skärverktyg i flera profiler är oerhört fördelaktigt eftersom det minskar antalet verktygsbyten och sparar både tid och pengar.

Tomas Hantek, applikationsansvarig för järnvägsbearbetning på Dormer Pramet, säger: ”Som med alla projekt inom järnväg skiljer sig varje applikation från nästa, så vi skräddarsyr regelbundet våra produkter för att tillgodose kundens behov.

"Det är mycket viktigt att vi arbetar nära maskintillverkaren och järnvägsorganisationen för att säkerställa var anpassningar behöver göras för att uppnå önskat resultat."

Utvecklingen av ny spårteknik sker ständigt och modifieringar krävs på båda sidor för att optimera samarbetet mellan maskin och skärverktyg. Dormer Pramets populära dynamiska frässkär erbjuds i olika storlekar, från 300 till 900 mm, men planer finns på att i framtiden utveckla en variant med en diameter på 1400 mm.

Tomas tillägger: ”Vi levererade nyligen en dynamisk rälsfräs med en diameter på 300 mm till en kund för test. Den var specifikt skräddarsydd för att passa kundens nya maskin. I det första testet såg man att skärprofilen var enligt önskemål. Man insåg emellertid att deras nya maskin inte var stark eller styv nog att klara applikationens krav. Tillsammans med kunden, arbetar vi nu med justeringar för att föra projektet framåt. ”

Dormer Pramet har för närvarande mer än 50 dynamiska rälsfräsverktyg ute på olika marknader, exempelvis i Nederländerna, Tyskland och Polen. Verktygsleverantörer, maskintillverkare och kunder från olika delar av världen arbetar tillsammans med applikationer som ofta finns i flera olika länder. Inom järnvägssegmentet arbetar man alltså ofta mellan länder.

Detta kräver inte bara exakt logistisk hantering, utan också en förståelse för olika standarder och ackrediteringar mellan länder. Många projekt involverar stora internationella organisationer, samt stöd från exempelvis myndigheter och anslutna transportorganisationer.

**Omprofilering av järnvägshjul**

Ett annat exempel där Dormer Pramet specialiserar sig på järnvägsindustrins behov är omprofilering av järnvägshjul. Även här kan standardverktyg ersättas av specialanpassade verktyg, unika för applikationens krav.

Vårt sortiment av rektangulära LNMT och runda ROEX-skär har till exempel visat sig vara mycket bra hos kunder i Nordamerika. Dessa finns därför lagerförda i vårt distributionscenter i Hebron, Kentucky.

En av våra kunder i Philadelphia, USA, hade problem med LNMT-skären som hittills använts då de inte bröt spånorna under bearbetningen. Detta resulterade i långa spånor som trasslade sig runt arbetsstycket. Processen att rensa spånor är inte bara tidskrävande utan kan också vara farlig.

Då testades Dormer Pramets vanliga LNMT-skär, men inte heller dessa bröt spånorna på ett korrekt sätt. Efter ytterligare feedback och diskussioner med kunden gjordes två viktiga förändringar i geometrin på skäret. Först designades en spånbrytare med hörnradie för att minska trycket på skäret. Därefter skräddarsyddes geometrin och designen på skäret för att kunna uppnå större skärdjup.

Slutanvändaren ville utföra bearbetningen i en passering, så LNMT-skäret behövde kunna uppnå häpnadsväckande 0,700 ”(18 mm) i skärdjup vid första försöket. Efter justeringarna sattes skäret i för ytterligare test.

Tester därefter har visat att den nya designen inte bara löste problemet med spånkontrollen, den överträffade alla andra skär som testats. Sedan dess beställer kunden dessa skär från Dormer Pramet.

Dessutom har företaget börjat använda RCMX-, RCMT- och TNMG-skär för en mängd olika operationer, exempelvis avslagning av axlar. Detta har möjliggjort en reducering av cykeltiden med i genomsnitt 30 procent, vilket besparar dem mer än $ 30 000 USD under det första året, med större driftseffektivitet och förbättrad prestanda.

Svarvning av järnvägshjul är ett produktområde som Dormer Pramet planerar att utvidga ytterligare. LNMT stödjer stora skärdjup och företaget arbetar nu med ett nytt skär anpassat för låga skärdjup, cirka 1 mm.

En populär trend hos kunder som bearbetar järnvägshjul är att utföra operationen med ett lågt skärdjup. Detta utförs i en passering, men rekonditionering krävs då oftare mellan användning. Denna nya produkt, för närvarande i testfasen, kommer att stödja dessa applikationer, med målet att lansera skäret under 2020.

För mer information om Dormer Pramets järnvägssegment, besök vår hemsida: [www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com) eller kontakta ditt lokala Dormer Pramet-säljkontor.

SLUT

Bild: (Wheel reprofiling no chip control.jpg): Omprofilering av järnvägshjul UTAN spånkontroll.

Bild: (Wheel reprofiling\_chip control.jpg): Samma omprofilering av järnvägshjul, fast nu MED spånkontroll, med Dormer Pramets modifierade LNMT-skär.

Bild: (Dynamic rail milling1, 2 & 3): Dynamisk rälsfräsbearbetning med Dormer Pramets fräs och skär.

**Fotnot:**

*Dormer Pramet är en global tillverkare och leverantör av skärande verktyg för bearbetning av metall. Produktprogrammet består av ett omfattande sortiment av roterande verktyg och vändskärsverktyg för borrning, fräsning, gängning och svarvverktyg för verkstadssektorn. Vi erbjuder försäljning och teknisk support från 21 kontor, som servar mer än 100 marknader runtom i världen. Dessa stöds av moderna produktionsenheter i Europa och Sydamerika och ett globalt distributionsnät.*

**Utgivet av:**

Dormer Pramet

Box 618

301 16 Halmstad

Tel: +46 (0)35 16 52 00

[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)

**Kontakt:**

Michel Andersson

Marketing Coordinator, Dormer Pramet Norden

E-mail: [michel.andersson@dormerpramet.com](mailto:michel.andersson@dormerpramet.com)

Tel: +46 35 16 52 28