

## Nye løsninger til overfladehærdning



Figur 1. Modstandsdygtighed overfor rivning uden overfladebehandling

ler (åbning og lukning af ventilen) fremstillet af Inconel- og Monel-materialer tidligere givet alvorlige problemer. Ved brug af Expanite-teknologien på disse aksler øges rivningsmodstanden markant og dermed også ventilernes levetid.

### Unikke testresultater

Testresultater (ifølge ASTM G98 testprocedure) viser bemærkelsesværdige resultater for modstandsdygtighed overfor rivning på et austenitisk rustfrit stål (1.4404/AISI 316L), med og uden Expanite overfladebehandling, jf. figur 1 og 2.

- Hvis du har problemer med slid, rivning eller korrosion på rustfrit stål, Ni- eller Co-baserede legeringer, tilbyder Expanite-teknologien forskellige løsninger til mange forskellige produkter og applikationer, fastslår udstilleren på FoodTech.

- Vi tilbyder "state of the art"-løsninger til overfladehærdning af rustfrit stål og titan. Med de patenterede processer er det muligt at øge materialets overfladehårdhed med op til en faktor 10 og samtidig fastholde eller forbedre korrosionsbestandigheden i rustfrit stål. Expanite har et kombineret udviklings- og hærdecenter i Hillerød, Danmark og har desuden servicecentre i Ohio/USA, Stuttgart/Tyskland samt Taicang/Kina. Løsningerne er fleksible og kan skræddersyes til at blive introduceret i kundens egen produktionslinje som en del af en licensaftale.

Expanite  
Stand J7364

Expanite har udviklet nye overfladehærdningsløsninger til pumpe- og ventilmarkedet. I disse industrier forekommer ofte problemer med slid og rivning - i alle applikationer, hvor enten metalforsegling er nødvendig eller på grund af høje temperaturer (langt over 300°C) og/eller korrosionsomgivelser, kan konventionelle belægninger og de fleste ikke-metalliske bøsninger ikke anvendes.

Selv i visse miljøer hvor der kan anvendes specielle belægninger, giver opvarmnings- og afkølingsprocesserne normalt en høj risiko for krakelering på grund af forskellige termiske ekspansionskoefficienter. Kunder, der har behov for forbedrede materialeegenskaber, har nu endelig mulighed for en mere avanceret løsning - den unikke diffusionsbaserede hærkningsteknologi fra Expanite, der kan anvendes på stort set alle korrosionsbestandige legeringer.

Expanite-teknologien sætter nye standarder for slid- og rivningsmodstand på forskellige materialer såsom konventionelt rustfrit stål (1.4404/AISI 316, Duplex 1.4462, Nitronic, 1.4980/Alloy A-286), Ni-baserede legeringer (for eksempel Monel K500, Inconel 718 og Ha-

stelloy og Co-baserede legeringer, såsom Stellite.

Rustfrit stål anvendes i mange tilfælde i ventiler til food-/pharma-applikationer, mens Monel & Inconel anvendes bredt i kemisk aggressive og barske miljøer.

### Den nye teknologi

Expanites hærkningsteknologi giver en overfladehårdhed på 900 til 1.500 HV - på rustfrit stål, Co- og mange Ni-baserede legeringer, hvilket giver en øget rivningsmodstand.

Specielt på store ventiler, der anvendes i den kemiske industri samt kraftværker, har rivning på de bevægelige aks-



Figur 2. Modstandsdygtighed overfor rivning med Expanite overfladebehandling