



# Sikre løsninger til overfladehærdning

Expanite har udviklet nye overfladehærdningsløsninger til pumpe- og ventilmarkedet. I disse industrier forekommer ofte problemer med slid og rivning. 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 difusionsbaserede hærdningsteknologi 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 Hastelloy 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 hærdningsteknologi giver en overfladehårdhed på 900 til 1500 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 aksler (åbning og lukning af ventilen) fremstillet af Inconel- og Monel-materialer tidligere



givet alvorlige problemer. Ved brug af teknologien på disse aksler øges rivningsmodstanden markant og dermed også ventilerens levetid.

## Unikke testresultater

Testresultater (ifølge ASTM G98-testprocedure) viser bemærkelsesværdige resultater for modstandsdygtighed over for rivning

Figur nr. 1. Modstandsdygtighed over for rivning uden overfladebehandling.

på et autentisk 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 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**



Figur nr. 2. Modstandsdygtighed over for rivning med Expanite-overfladebehandling.