

Styrk pumperne med overfladehærdning

Expanite er mere end navnet på en virksomhed. Det er en skelsættende teknologi inden for overfladehærdning af rustfrit stål. Den patenterede og gennemprøvede teknologi har blandt andet vist sig særdeles velegnet til pumper. Behandlingen forbedrer pumpens ydeevne, kvalitet og reducerer omkostninger betydeligt

Expanite A/S er en forholdsvis ung dansk virksomhed med stor ekspertise inden for overfladehærdning. Virksomhedens overfladebehandling af rustfrit stål har revolutioneret industrien. Resultatet er ekstraordinært og sætter nye standarder for materialets modstandsdygtighed over for slid og korrosion.

Typisk vælges rustfrit stål, når korrosion og/eller migrationsegenskaber er vigtige faktorer - eller når man befinder sig i fødevarerindustrien. I mange tilfælde bliver det relativt bløde rustfrie stål dog udsat for slid og/eller rivning. Dette er et stort problem - især i pumper - hvor det ofte er slibende og korrosive medier, som håndteres.

Succes i pumpeindustrien

Expanite har i den seneste tid ople-

Expanite A/S blev grundlagt i 2010 af ledende eksperter inden for overfladehærdning. Expanites hovedkontor ligger i Hillerød, og virksomheden har et servicecenter i Twinsburg, Ohio, og indvier snart endnu et servicecenter ved Stuttgart i Tyskland.

vet voksende succes i pumpeindustrien - hovedsageligt i Tyskland, Nordamerika samt Japan - ved at hærde både skruer og dele til fortrængningspumper til brug i fødevarerindustrien.

Med Expanite-processerne er det muligt at øge materialets overfladehårdhed med en faktor 10 og samtidig bevare eller forbedre korrosionsbestandigheden.

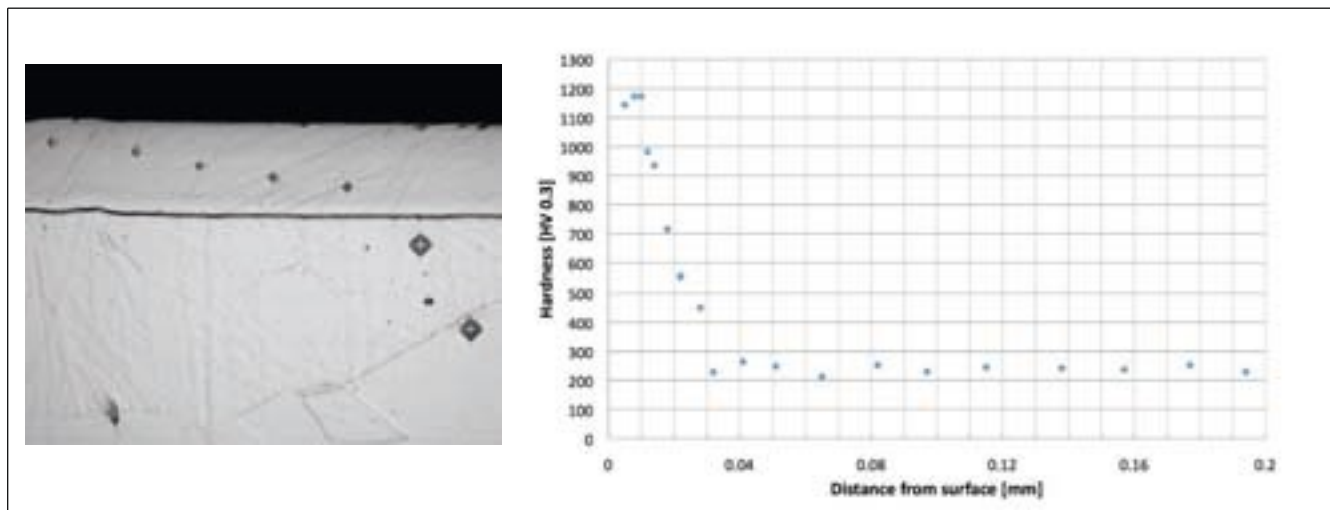
Denne metode er unik, da den kan anvendes til både austenitisk, ferritisk, martensitisk og duplex rustfrit stål.

Expanite-processen øger materialets overfladehårdhed, og dermed undgås problemer som rivning, slid, kavitation og korrosion. Denne form for overfladehærdning giver en fordel for mange industrier pga. højere opetid/længere levetid og dermed øgede økonomiske besparelser.

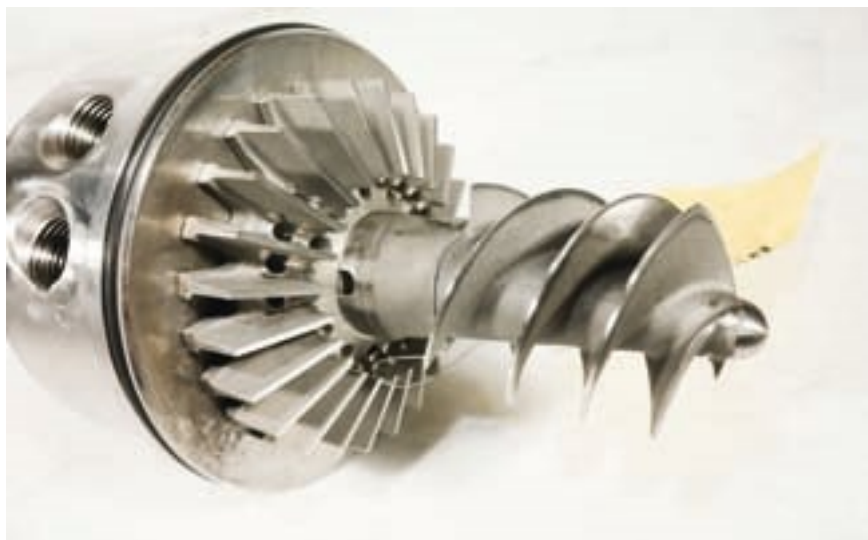
Desuden er procestiden for overfladehærdningen meget kort - i princippet er dag-til-daglevering muligt, hvilket er væsentligt hurtigere leveringstider end andre leverandører.

Fordelene ved teknologien lyder:

- Forbedret overfladehårdhed på op til 1.200-1.500 HV0.05 (afhængig af materiale og overflade).
- Ingen rivning eller slidproblemer



Mikrografer og hårdhedsprofil af dele i AISI316.



Expanite-teknologien har i den seneste tid oplevet voksende succes i pumpeindustrien.



på pumper til håndtering af væske og andre levnedsmidler.

- Ingen risiko for delaminering eller afskalning (Expanite er ikke en overfladebelægning).
- Leveringstid ned til tre arbejdsdage.
- Pålideligt og ens resultat - materialer forbliver uændret efter behandling.

Godkendelse til fødevarerindustrien

Expanite har udført migrationstest for at dokumentere, at austenitisk rustfrit stål - som har fået en Expanite-behandling - overholder retningslinjer og krav fra de amerikanske FDA og EN1935.

Ikke bare endnu en coating

Expanite-behandlingen fjerner effektivt den oxidfilm, som definerer rustfrit stål. Dette tillader kontrollet indsætning af kulstof og nitro-

genatomer i det underliggende metal. Den hærkede zone er ekspanderet austenit eller bare »Expanite«. Expanite-teknologien kan øge værdien væsentligt på flere forskellige produkter i en lang række brancher - som i dette tilfælde pumper i fødevarerindustrien. Men det kunne også være ventiler, snækker, bolte, skruer, motorer, mixere mv. til både fødevarerindustrien og den øvrige industri.

Expanite tilbyder tre forskellige grundlæggende processer, som alle kan optimeres for at møde kundens krav til materialets modstandsdygtighed. Derfor kan Expanite udvikle og skræddersy løsninger til en bred vifte af virksomheder og industrier.

- *ExpaniteHigh-T*: En højtemperatur-nitreringsproces, der lader nitrogen trænge dybt ind i bulkmateriale. Processen reetablerer kerne-

hårdheden af materialet og skaber en unik bæreevne og sikrer en enestående korrosionsmodstand.

- *ExpaniteLow-T*: En lavtemperatur overfladehærdning, hvorved der skabes en dobbeltzone bestående af nitrogen og kulstof. Nitrogen skaber en super hård overflade, imens kulstof bygger bro til den relativt bløde kerne. Dermed skræddersyes en perfekt hårdhedsprofil.

- *SuperExpanite*: Ved at kombinere ExpaniteHigh-T- og ExpaniteLow-T-processerne opnås en hidtil uset overfladehårdhed på toppen af et kernemateriale med særdeles stærk bæreevne. SuperExpanite sætter nye standarder for, hvad der kan opnås ved overfladehærdning af rustfrit stål.

www.expanite.com