

# Dansk hærkningsteknologi til rustfrit stål løser udfordringer hos MAN Diesel & Turbo

**Overgangen til billigere og mere miljøvenlige brændstoffer er afgørende for skibsindustriens fremtid, og her er MAN Diesel & Turbo en stor spiller i markedet.**

MAN Diesel & Turbos nye generation af gasmotorer spiller allerede en nøglerolle i sektorens omlægning fra olie til alternativ energi som brændsel. I udviklingen af motoren har Expanite samarbejdet med MAN Diesel & Turbo om at løse indbygningen af deres gasindsprøjtningssystem i motoren. En vigtig del af løsningen kom fra Expanite - en hærde-teknologi, der gør rustfrit stål ekstremt slid- og korrosions-stærkt.

Per Brandt, manager hos MAN Diesel & Turbo, fortæller: Oprindeligt havde vi specificeret et kromlag i vores cylinder dæksel til montage af vores gasindsprøjtningssystem, men det kunne ikke altid holde tæt, da der var høje krav til kromkvaliteten. Vi forsøgte uden held med forskellige løsninger. Heldigvis var der så en, der havde hørt om Expanite's overfladehærkning, og selv om rustfrit stål normalt er blødere end krom, viste det sig at være løsningen. En designændring kombineret med Expanites hærde-teknologi løste vores udfordring.

I samarbejde med Expanite fandt vi på relativ kort tid frem til en behandling, der gjorde vores overflade til indbygning af ventilen immun over for ridser og korrosion. Løsningen bestod vores test i service hvor systemet forblev helt tæt og så var løsningen tilmed nem og billig at implementere."

## En billigere og grønnere løsning

Expanite er en dansk vækstvirksomhed etableret i 2010 af tre eksperter indenfor materialer og overfladehærkning fra Danmarks Tekniske Universitet. Kort fortalt bygger teknologien på en gas-baseret behandling af overfladen af rustfrit stål eller titanium, så korrosionsmodstanden styrkes og hårdheden mangedobles (fx op til 1200 HV0.05 på rustfrit stål). Hermed elimineres slid og rivning, og emnernes levetid forlænges med op til faktor ti. "Expanite's processer er markant mere miljøvenlige og bæredygtige i modsætning til krombade," understreger Claus Løndal, European Sales Director i Expanite. "Med Expanite har vi mulighed for at ændre spillereglerne og udvide grænserne for, hvilke egenskaber man kan forvente af rustfrit stål. Desuden har vores løsninger den fordel, at udstyret og processerne nemt kan implementeres direkte hos vores kunder."

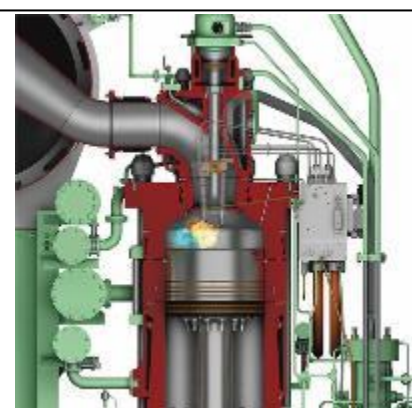
Der forventes at være et kæmpe internationalt marked for Expanite, som er beskyttet af patenter, og allerede har oprettet servicecentre i Danmark, Tyskland, USA og Kina. Kunderne kommer i dag primært fra bilindustri, medicinsk udstyr, fødevarersektor og produktion af pumper/ventiler, men efterspørgslen på mere modstandsdygtige og holdbare emner i rustfrit stål er bred - også i marinesektoren. "Vi har fået en meget positiv start med Expanite, og i takt med at vores udstyr skal yde mere og mere og presses til det yderste, vil behovet for ekstra hærkning af vitale komponenter også stige", fastslår Per Brandt.



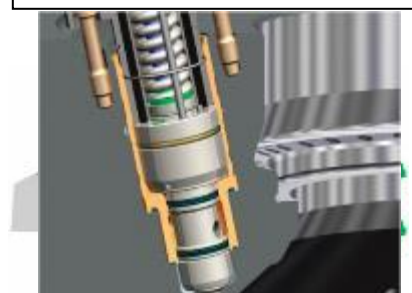
Havgående fartøj med gas-drevet MAN motor



MAN Diesel & Turbo's ME-GI gas-injection motor



MAN Diesel & Turbo's ME-GI, forbrændings system



Hærdede bøsninger – aksial interface til dæksel

### **MAN Diesel & Turbo profil**

Det tyske MAN Diesel & Turbo har rødder helt tilbage til det 18. århundrede, og er i dag verdens førende leverandør af store dieselmaskiner til marinesektoren og stationære anlæg. Afdelingen for totaktsmotorer har hovedkontor i København, hvor man designer motorer og fremdriftsløsninger under mærket MAN B&W.

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

### **Expanite A/S profil**

Expanite er baseret på uafbrudt forskning siden 2000 og grundlagt i 2010 af ledende eksperter indenfor materiale og overfladehærdning. Virksomheden har hovedkontor i Hillerød nær København og hærder rustfrit stål på egne anlæg i Danmark, Tyskland, Kina og USA. Herudover tilbydes licens-baserede faciliteter til større kunder.

[www.expanite.dk](http://www.expanite.dk)

### **Kontakt**

Thomas Abel Sandholdt, CEO, +45 2040 7207, [tsa@expanite.com](mailto:tsa@expanite.com)



MAN Diesel & Turbo emner efter Expanite overfladehærdning