

UNDGÅ RUST PÅ BÅDENS RUSTFRI STÅL

RUSTFRI STÅL PÅ BÅDEN ER DESVÆRRE INGEN GARANTI MOD RUST ELLER GREJETS ROBUSTHED. HER ER EN GUIDE GENNEM DET RUSTFRI STÅLS MYSTERIER, OG HVORDAN DET HOLDES FLOT OG FRI FOR RUST.

TEKST & FOTO HENRIK HANSEN



Salt og havvand er et råt miljø for selv det bedste rustfrie stål, men polering holder stålet både flot og fri for rust.

Polermiddel, pudseklud og knofedt holder ikke blot bådens rustfrie stål blankt og flot, men beskytter faktisk også grejet i stål mod overfladerust. Og det skal helst pudses inden der kommer rust. Rustfrit stål er nemlig ikke altid så rustfrit, som bådejere kunne ønske.

Heldigvis er bådudstyr normalt dog af så god kvalitet, at det meste rustbeskyttelse kan klares ved at spule grejet jævnlige med ferskvand. Saltvandet omkring båden er et aggressivt miljø, hvor snavs, salt, syreregn, kulstøv og jernholdigt støv kan starte overfladerust i stålet, og derfor bør spules af.

Almindelig rustfrie stål, som f.eks. AISI 304, rustner alt for let i det salte miljø, og derfor bliver al kvalitetsudstyr produceret af syrefast rustfrie stål af særlig høj kvalitet.

AISI 316 er typebetegnelse for den mest

anvendte type syrefast rustfrie stål, der er velegnet til grej på både. Det er en ståltype med et godt kompromis mellem rustbestandighed og økonomi, fra legeringskomponenter som krom, nikkel og molydræn. Der eksisterer også talrige andre, endnu mere korrosionsbestandige typer rustfrie stål, til langt højere priser.

Wirer og rodrig er af rustfrie stål, der i kvalitet starter ved AISI 316 og derfra går op i kvalitet. Derfor er der sammenhæng mellem kvalitet og pris. De fleste wirer er viklet med polerede tråde, mens rodrig fås i upoleret og poleret stål, hvor den polerede type er mest anvendt og praktisk.

RIDSER GIVER LET RUST

Rustfrie stål som f.eks. AISI 316 er også kun rustfrit, når stålet har så glat en overflade som



muligt, for det er i ridser og kroge i grejets stål, at rusten sætter sit angreb ind. Det er derfor en glat og nypoleret overflade er den bedste rustbeskyttelse.

Det er også derfor, at det er vigtigt at sejl-bådsejere aldrig lader deres rig eller rustfri vantskruer slæbe hen over asfalt eller beton. Det kan give ridser, der kan blive arnesteder for rust. Man bør heller ikke bruge en rusten svensknøgle på rustfrit grej, fordi det kan ridse overfladen og overføre rustpartikler.

Bådens rustfri grej er i størst risiko, hvis der flyver kulstøv eller f.eks. jernholdigt snavs hen over havnen. Her kan overfladerusten forebygges ved at spule båden, så salt, snavs og flyvestøv med kul og jern ikke allierer sig mod bådens stål.

PAS PÅ GALVANISK TÆRING

Rust er ikke den eneste risiko for korrosion i

rustfri stål. Kontakt mellem rustfri stål og andre metaller, primært aluminium, kan fremkalde galvanisk tæring, der fremkaldes af en elektrisk spændingsforskel mellem metaller, der er langt fra hinanden i spændingsrækken.

Om bord i en båd er det ofte spændingen mellem rustfri stål og aluminium, der giver galvanisk tæring. Det kan være rustfri beslag på en aluminiumsmast, en karabinhage i stål, der er hæftet i en rælingsliste i aluminium. Rustfri stål har det derimod fint sammen med bronze og aluminiumsbronze, som i f.eks. skødespil og bronzevantskruer.

Der kan under visse forhold også ske tæring i en rorstamme af rustfri stål, hvis rorbrønden f.eks. er af aluminium, selvom der ikke er nogen direkte kontakt imellem metallerne. Vandet i rorbrønden kan lede den galvaniske spænding.

Der kan også opstå tæring i rustfri stål, der

er i berøring med vandet i havnen, fra mange andre kilder som f.eks. landstrøm eller kemifald i havnen. Det kan f.eks. tære på en bade-stige, der ikke er over vandspejlet. Det er ikke altid nemt eller muligt at finde kilden til galvanisk tæring, og derfor er det en god ide at tjekke sit grej, hver gang båden er på land.

PAS PÅ STÅL OG ALUMINIUM

Beslag og andet grej i rustfri stål kan sagtens monteres på aluminium, når der bare er en form for isolering imellem de to metaller. Det kan en såkaldt krombeskytter, et stykke tynd plastik fra f.eks. et chartek eller en fugemasse.

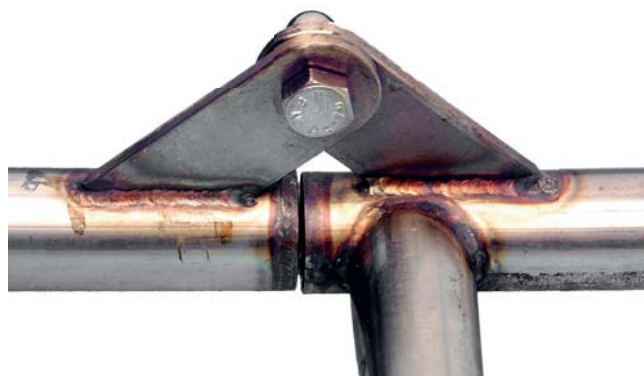
Man skal bare være opmærksom på, at fuge- og isoleringsmasser ikke må indeholde sure opløsninger, som f.eks. visse silikoner gør. Sure opløsninger kan give værre tæringer i aluminium end stål.

Man skal også være omhyggelig med, hvilke skruer og popnitter man monterer beslag med. Popnitter i aluminium kan risikere at tære væk i et beslag af rustfri stål.

Korrosion mellem beslag i rustfri stål og aluminiumsmaster har mange knækkede master på samvittigheden. Typisk når båd- ejere selv har ændret på riggen, eller monteret nye beslag. Montering af rustfri beslag på nye master er normalt i orden fra anerkendte mastefabrikanter, især fordi masteprofilernes eloxering og silikonebehandling er tilstrækkelig til at isolere metallerne.

Mastebyggere benytter også normalt special- behandlede og isolerende popnitter. Alligevel kan der over tid opstå tæring, hvis man ikke vedligeholder masten med især afvaskning ved afrigning og tilrigning.

Eloxeringens isolering kan f.eks. brydes, når der over tid er stor belastning på riggen. Vask og Tectyl kan her hindre tæring.



Rust angriber typisk bedst ved svejsninger, ridser og revner, som på denne bade-stige (nederst). Heldigvis er der oftest tale om overfladerust, der kan poleres helt væk (øverst).



Der skal isoleres mellem rustfri stål og aluminium. Her er der tydelig tæring ved rustfri beslag og popnitter. Vi vil dog ikke påstå, at masten er knækket på grund af tæring.

RIG ALTID MASTEN HELT AF

Masten bør aldrig pakkes ind i plastik, mens den endnu er våd eller fugtig. Rustfri wirer må aldrig blot vikles rundt om masten, når den lægges i vinterhi. Begyndende korrosion kan ses i form af små sorte "musespor" fra wirernes berøring, eller i mere alvorlige tilfælde, som hvidt pulver på masten.

Tæring mellem beslag og mast sker desværre typisk i det skjulte, men med lidt opmærksomhed, kan man opdage det i tide. Tæring ses oftest som lidt hvidt pulver, helt inde ved kanten af beslaget.

Ved det mindste tegn på tæring, skal beslaget afmonteres, og hvis alu-profilet ellers ikke har taget nævneværdig skade, så skal aluminium og stålbeslaget afrensnes, inden beslaget gen-

monteres med isolation. I tvivlstilfælde bør man altid kontakte en masteleverandør.

SVEJSNINGER SKAL BEJDSSES

Rust og tæring kan også opstå i rustfrit grej, der ikke umiddelbart er i kontakt med saltvand. Det kan f.eks. være bådens tanke i rustfri stål, hvis svejsningerne ikke er udført med "baggas" og efterbehandlet korrekt med "bejdsning" eller børstning. I værste fald kan tanken tære igennem på blot ét år.

Svejsning fjerner nemlig noget af det korrosionshæmmende krom i stålets overflade, og det kan ses som en let blålig misfarvning omkring svejsningen.

Det meget tynde lag misfarvede og kromfattige overfladestål skal fjernes, og det kan

ske ved at bejdsse stålet i et specielt syrebad, inden det bliver poleret blankt op. Man kan også børste den kromfattige overflade væk, men bejdsning trænger bedre ind i alle kroge omkring svejsningen.

PAS PÅ SPECIALBYGGET GREJ

Alt dette har normalt ikke betydning for båd ejere, der køber færdigt grej af anerkendte fabrikanter. Bådejere skal derimod sikre sig, at der bliver anvendt egnet rustfri stål, og at det bliver efterbehandlet korrekt, når man bestiller specialfremstillet grej i stål til båden. Sørg så vidt muligt for, at få grejet fremstillet hos et firma eller en håndværker, der har den rette erfaring, ekspertise og maskinpark til jobbet. Et billigt tilbud kan hurtigt blive dyrt i længden.



RUSTFRI STÅLS SVAGESTE PUNKT

Disse tre billeder viser en rustfri tank, der ikke har været i direkte kontakt med saltvand. Her skyldes rust og tæring, at tanken ikke har været korrekt fyldt med "baggas". Det er en gasart man pumper ind i tanken, til at drive ilten ud, mens man svejser. Tanken er heller ikke blevet bejdsset i syrebad eller børstet korrekt efter svejsningerne. På billedet til højre er rusten børstet af, og det ses tydeligt på kanten, at det ikke bare var overfladerust, men at tanken er alvorligt tæret med fare for at lække.