

Analyse og test af rustfrit stål

Få det bedste ud af et unikt materiale



Analyse og test af rustfrit stål



Rustfrit stål er et unikt materiale med mange gode egenskaber ud over den indbyggede korrosionsbestandighed, hvis det er valgt rigtigt. FORCE Technology råder over en lang række analyser og test, som kan sikre kvalitet og pålidelighed af dit produkt, uanset om det er et procesanlæg, et kirurg-instrument, en facadeplade, en sensor eller en bolt.

I tilfælde af fejl eller skader, kan vores testmetoder identificere årsag så du med assistance fra vores specialister finder en god løsning på problemet. Men vi kan også være til at forebygge, at det går galt.

Vi får mange henvendelser og spørgsmål om rustfrit stål, og de fleste kan besvares ved brug af vores testmetoder og/eller ekspertise, fx:

- Har jeg modtaget den rigtige stål kvalitet?
- Er AISI 316 og EN 1.4401 det samme?
- Hvordan udfører jeg indgangskontrol af rustfrit stål?

- Kan jeg koble rustfrit stål til andre metaller uden risiko for korrosion?
- Er der metalafgivelse fra rustfrit stål?
- Er overfladeruheden $Ra < 0.6 \mu\text{m}$ - et typisk krav i farmaceutisk industri?
- Kan I identificere årsag og kilde til fremmedpartikler?
- Kan I lave et certifikat på mit stål?
- Hvilken ståltype skal jeg vælge til min proces?
- Kan mit anlæg holde, hvis jeg hæver temperaturen?
- Er mikrostrukturen i orden efter svejsning?
- Har svejsning samme egenskaber som grundmateriale? Hvordan viser jeg det?
- Hvorfor er stålet magnetisk?
- Skyldes misfarvning korrosion eller rouging?
- Hvorfor er der flyverust på mine rustfrie komponenter efter vask?

Vi har afdelinger i Danmark, Sverige, Norge, Storbritannien, Singapore, Kina og de Forenede Arabiske Emirater.

Undgå forkert materiale

Konsekvenserne ved anvendelse af forkert materiale i konstruktioner kan både medføre store omkostninger og en øget sikkerheds- og personrisiko. Vi kan bestemme den kemiske sammensætning med fx [PML](#), [XRF](#) og [OES](#). Vi hjælper med at vælge den rigtige metode og kommer gerne ud og foretager analysen på stedet. Og vores specialister står altid til rådighed med uvildig rådgivning.

Dokumentation efter standarder

[Standardiserede test](#) sikrer dig dokumentation for, at dit produkt overholder gældende krav og specifikationer, hvad enten det gælder korrosionsbestandighed, mekaniske egenskaber, afgivelse af tungmetaller eller lignende, så produktets levetid og egenskaber sikres bedst muligt. Vi udfører fx test for grubetæring (ASTM G48), interkrystallinsk korrosion (ASTM A262) og salttågetest (ISO 9227).

Overfladefinish er afgørende for egenskaber

Overfladen er altafgørende for om man opnår de attraktive egenskaber ved rustfrit stål, såsom korrosionsbestandighed, rengøringsvenlighed, udseende mm. Vi kan undersøge overflade-topografier i størrelsen fra nm til cm med det mest avancerede udstyr til overfladekarakterisering og analyse, herunder [3D mikroskopi](#) og [røntgen](#). Vi kan også teste om udstyr opfylder kravene til hygiejnisk design iht. EHEDG.

Find årsag og kilde til urenheder

Når der er krav til høj renhed, er rustfrit stål et foretrukket materiale. Det er vigtigt at kende årsag og kilde til urenheder, partikler, belægninger og misfarvning el.lign. hvis det opstår. Vi kan identificere art, sammensætning og årsag ved [elektromikroskopi](#) og kemisk analyse. Kommer urenheden fra en ekstern kilde eller stammer den fra det rustfrie stål i form af korrosion, misfarvning eller rouging?

Vælg rigtig stål kvalitet ved test

Udvalget af rustfrit stål er stort, og det betaler sig at vælge den rigtige kvalitet, så den netop opfylder kravene til bestandighed, styrke, hårdhed og svejsbarhed. Med accelereret elektrokemisk korrosionstest kan vi måle bestandigheden af rustfrit stål direkte i dit produkt, så du opnår et [kostoptimalt materialevalg](#). Vi hjælper gerne definere andre testmetoder, som kan give svar på dine spørgsmål.

Validerings og performancetest af udstyr

Opfylder dit produkt ekstreme krav til fx tæthed, trykklasse, formstabilitet, kemikaliebestandighed eller andre sikkerhedskrav? I [Accelerated Corrosion-Lab](#) tilbyder vi specialtest af rustfrit udstyr ved høje tryk og temperaturer i aggressive miljøer (væsker og gasser). Når standarderne er utilstrækkelige, tilbyder vi en [skræddersyet test](#), som efterprøver om kravene overholdes til fx certificering af dit produkt.



Kontakt

Troels Mathiesen
Specialist
Materials and Product Testing
trm@force.dk
+45 43 25 04 53

Kontakt

Lars Nøhr-Nielsen
Projektleder
Materials and Product Testing
lnn@force.dk
+45 43 25 03 68

Vidste du, at FORCE Technology er et uafhængigt godkendt teknologisk serviceinstitut, hvis formål er at skabe værdi hos kunden?

Her kan du få rådgivning, sparring og problemløsning baseret på en dyb teknologisk forståelse og et stærkt fagligt netværk.

FORCE Technology
Park Allé 345
2605 Brøndby
Danmark
+45 43 25 00 00
info@forcetechnology.dk
forcetechnology.dk

