

++44 (0) 114 243 1206

Dupleks / Superdupleks Stål – F44, F51, F53, F55

Betegnelsen *dupleks* indikerer at materialets mikrostruktur er tofasert og består av både ferrittiske og austenittiske rustfrie stålkorn. "Superdupleks" er et høytytende dupleksstål med hevet krom-, nikkel- og molybdeninnhold som gir bedre motstand mot groptæring, og med nitrogentilsetning som gir strukturell hardhet, høyere flytegrense og optimale styrkeverdier uten å redusere materialets hardførhet.

Dupleks rustfritt stål er ca. dobbelt så sterkt som vanlig austenittisk eller ferrittisk rustfritt stål, har langt større seighet og duktilitet enn ferrittiske kvalitetsklasser (men er ikke på nivå med verdiene til austenittiske kvalitetsklasser), har en korrosjonsbestandighet som kan sammenlignes med austenittisk rustfritt stål og er svært motstandsdyktig mot sprekkdannelser som følge av spenningskorrosjon. I tillegg er dupleksstål ofte svært kostnadseffektivt.

AI Materials tilbyr 4 kvalitetsklasser i denne kategorien:

F44 - et austenittisk rustfritt stål som kan benyttes i sjøvann og i forbindelse med aggressive, kloridholdige stoffer. Denne kvalitetsklassen gir fremragende motstand mot groptæring og sprekkorrosjon, høy generell korrosjonsbestandighet og motstand mot sprekkdannelser som følge av spenningskorrosjon, høyere yteevne enn konvensjonelt austenittisk rustfritt stål og god sveisbarhet.

Spesifikasjoner - 254SMO, UNS S31254; EN 1.4547

F51 - gir bedre motstand mot spenningskorrosjon, groptæring og sprekkorrosjon, og har høyere yteevne enn andre rustfrie legeringer. F51 tåler kloridholdige miljøer og er motstandsdyktig mot sulfid spenningskorrosjon.

Spesifikasjoner - UNS S31803; EN 1.4462

F53 - er ideell for bruk i svært korrosjonsutsatte omgivelser da materialet er motstandsdyktig mot sprekkdannelser som følge av spenningskorrosjon i kloridholdige miljøer, gir meget god motstand mot groptæring, sprekkorrosjon og generell korrosjon, har høy mekanisk styrke og tilbyr god sveisbarhet.

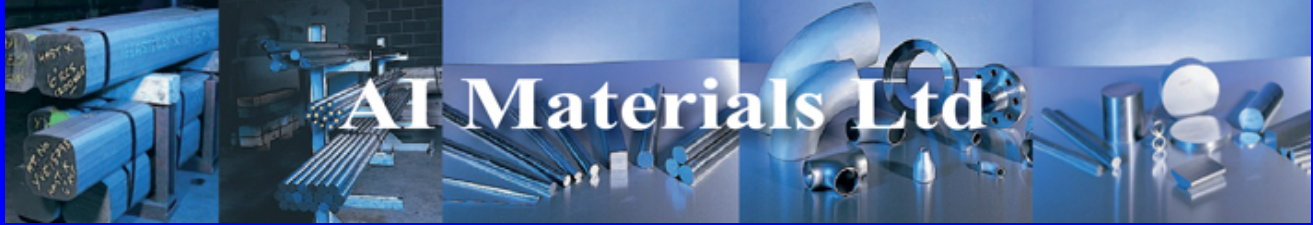
Spesifikasjoner – SAF 2507 / UNS S32750 / EN1.4410

F55 – er tilsatt krom, molybden og nitrogen, og dette gir bedre motstand mot groptæring og sprekkorrosjon enn standard austenittisk stål eller dupleksstål.

Spesifikasjoner - UNS S32760; EN 1.4501

AI Materials kan levere rør, plater og ringer, samt rundstenger fra 10 mm og opp til 462 mm – vennligst kontakt oss for å diskutere dine behov.

Se neste side for teknisk og mekanisk datasammenligning.



AI Materials Ltd

++44 (0) 114 243 1206

Dupleks / Superdupleks Stål – F44, F51, F53, F55

Tekniske data – nominelle prosenttall

Kjemisk innhold %	F44	F51	F53	F55
C	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,03
Mn	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 1,20	≤ 1,00
Si	≤ 0,70	≤ 0,1	0,20-0,80	≤ 1,00
S	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,02	≤ 0,015
P	≤ 0,03	≤ 0,025	≤ 0,035	≤ 0,035
Cr	19,5-20,5	21,0-23,0	24,0-26,0	24,0-26,0
Ni	17,5-18,5	4,5-6,5	6,0-8,0	6,0-8,0
Mo	6,0-6,5	2,5-3,5	3,5-5,0	3,0-4,0
Cu	0,5-1,0		≤ 0,50	0,50-1,00
N	0,18-0,22	0,14-0,20	0,24-0,32	0,20-0,30
W				0,50-1,00
PREN				40

Mekaniske data

Mekanisk (romtemperatur)	F44	F51	F53	F55
UTS	675-850 Mpa	≥ 650 Mpa	≥ 800 Mpa	≥ 730 Mpa
0,2 % flytegrense	≥ 310 Mpa	≥ 450 Mpa	≥ 550 Mpa	530 Mpa
Forlengelse	35.00 %	25.00 %	25.00 %	25.00 %
Tverrsnittsendring	50.00 %	45.00 %	25.00 %	≤ 290 HB
Hardhet	≤ 220 HB	≤ 271 HB	≤ 270 HB	≤ 290 HB

++44 (0) 114 243 1206