

Produkter, som används för intern transport, ska uppfylla krav, som sträcker sig från mycket hygienkrävande och aggressiva miljöer till explosionsfarliga miljöer och miljöer som är känsliga för statisk elektricitet. Följaktligen ska produkterna också uppfylla de krav som ställs för renrum. I ett nära samarbete mellan kunden och Logitrans, utvärderas det om produkten uppfyller de individuella kraven eller om en anpassning till den specifika miljön krävs.



### **Hygienkrävande miljöer**

När det rör sig om **hygienkrävande miljöer** (EN 1672-1 och EN 1672-2), uppdelas hygienzonerna i låg, mellan och hög nivå.



### **Aggressiva miljöer**

När det gäller **aggressiva miljöer**, är det viktigt, att materialet är korrosionsbeständigt och motståndskraftigt mot olika syror och salter. Dessutom ska materialet vara motståndskraftigt mot repor. Detta kräver att materialet har stor kemisk och mekanisk motståndskraft.

### **Explosionsfarliga miljöer**

När det gäller **explosionsfarliga miljöer**, är det viktigt att materialet kan avleda statisk elektricitet och inte kan vara tändkälla. Samtidigt ska produkten uppfylla kraven i ATEX-direktivet.



### **Statisk elektricitet**

När det gäller miljöer, som är känsliga för statisk elektricitet, är ESD-skydd (ElectroStatic Discharge) viktigt, så ytspänningar undviks och ledningsförmågan optimeras (IEC 61340-5-1 och IEC 61340-5-2).

### **Renrum**

När det rör sig om **renrum**, är det viktigt att produkterna uppfyller de krav som det ställs på luftens renhet, d.v.s. luftens innehåll av dammpartiklar. Rostfria produkter är ändamålsenliga för användning i renrum, som är klassificerade enligt Federal Standard 209 och den nya ISO-standard, ISO 14644-1.



## Rostfria material

Syrafast stål AISI 316L är det mest korrosionsbeständiga och motståndskraftiga material mot olika syror och salter. Dessutom är materialet mer motståndskraftigt mot repor. Det betyder stor motståndskraft och lång livslängd i aggressiva miljöer. EN 1.4404 stål (AISI 316L) används till alla gaffelchassier. Stålkvaliteterna EN 1.4305 (AISI 303) och EN 1.4301 (AISI 304) används i övriga delar.



## Ytbehandling av rostfritt material

Det syrafasta gaffelchassit är glaskuleblästrat och elpolerat. Det ger den fina mattpolerade ytan. Glaskuleblästringen ger stålet en stark yta och säkrar, att stålets korrosionsmässiga egenskaper återfås efter svetsning. Den efterföljande el-polering säkrar en optimal rengöringsvänlighet och motståndskraft mot rengöringsmedel som innehåller klorider.

## Rostskyddat material

I en del branscher är 100% rostfritt material inte nödvändigt. Hygienkraven på de delar, som kan komma i direkt beröring med t ex livsmedel, är stora. Andra komponenter skall endast kunna motstå fukt. I dessa fall är korrosionskyddat stål tillräckligt. Vi har därför valt galvanisering som korrosionsskydd av våra RF-SEMI produkter. Allt efter vilka delar det rör sig om, använder vi varmgalvanisering eller kromatisering. I enskilda fall använder vi vanligt stål som är sandblästrat och pulverlackat med extra tjockt lager (130-150µm).



## Ytbehandling, så att rostskydd uppnås

Med varmgalvanisering binder galvaniseringen sig starkt till grundmetallen och därvid bildas ett starkt korrosionsskydd. Delar, som av konstruktions- eller funktionsmässiga hänsyn inte är varmgalvaniserade, är i ett el-galvaniserat utförande med kromatisering. Kromatisering har mer motståndskraftigt mot korrosion än vanlig el-galvanisering. De gulchromatiserade delarna lackförseglas dessutom som ytterligare ökar motståndskraft.

## Hjul

Alla RF-PLUS-produkter har rostfria kullager i hjulen. Hjulen på alla RF-SEMI produkter är försedda med gummitätade kullager. Produkter har som standard vita nylonhjul, men kan också levereras med polyuretan- eller vulkollanhjul. Vulkollanhjul är perfekta till torra klinkergolv eller till miljöer med ömtåliga, lackerade golv, men är inte lämpliga till salthaltiga våtområden. Här används nylon och polyuretan. Till explosionsfarliga områden, som kräver ESD-skydd, levereras produkterna med minst ett antistatiskt hjul.



## Olja och smörjfett

De rostfria produkterna skall kunna arbeta i kyl- och frysrum utan svårigheter. Hydrauloljan får därför inte bli seg och trögflytande vid låga temperaturer. Då används en olja med viskositets klass ISO VG 15, en så kallad aircraftolja, som förblir lättflytande även vid låga temperaturer. Produkterna skall smörjas för att kunna arbeta obehindrat. I alla Logitrans rostfria produkter är kullager och rörliga delar smorda med ett smörjmedel, som är godkänt för livsmedelsindustrin: USDA-class H2. Hydrauloljan är inte livsmedelsgodkänd men befinner sig i ett slutet system.



PMH INTERNATIONAL AB

Rätt till konstruktionsändringar förbehålles.

PMH International AB  
Box 1514, 271 00 Ystad  
Tel. 0411-138 00, Fax. 0411-174 13  
E-post: info@pmh.se, Hemsida: www.pmh.se

PMH International AB  
Box 145, 182 05 Stockholm  
Tel. 08-753 39 25, Fax. 08-753 08 02  
E-post: info@pmh.se, Hemsida: www.pmh.se

© PMH International AB