



När jag rostskyddsmålar en stålkonstruktion, vilken livslängd kan jag förvänta mig och hur skall jag bedöma en målad yta vid en garantibesiktning?

SS-EN-ISO 12944 som gavs ut 1998 var den första internationella gemensamma ytbehandlingsstandarden, som gjorde det enkelt att diskutera ytbehandling mellan olika nationer. Innan denna standard lanserades fanns enbart nationella standarder, där vi i Sverige hänvisade till BSK (Boverkets Handbok om Stålkonstruktioner).

ISO 12944 består av 8 delar som bland annat behandlar klassificering av miljön, konstruktiv design & förbehandling. Del 5 behandlar färgsystem i olika korrosivitetsklasser. Del 5 uppdaterades senast år 2007 (ISO 12944-5:2007). Sedan 1999 hänvisade man i BSK till färgsystemen i ISO 12944-5 med vissa nationella tillägg, då ändrade man samtidigt dåtidens begrepp "miljöklass" (BSK 94) till dagens "korrosivitetsklass".

SS-EN 1090-2

I standarden SS-EN 1090-2, utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner – del 2, stålkonstruktioner, hänvisar man fullt ut till den internationella ytbehandlingsstandarden ISO 12944 när det gäller förbehandling och målning av stålkonstruktioner. I Stålbyggnadsinstitutets "Handbok för tillämpning av SS-EN 1090-2" har man behållit de nationella tillägg som fanns införda i BSK 07.

Alla målningssystem med beteckningen "A"

är hämtade direkt från ISO 12944-5, medan målningssystem med beteckningen "N" är nationella tillägg som inte finns beskrivna i ISO 12944-5. Exempel på nationella tillägg är exempelvis ytbehandlingssystem med enbart varmförzinkning, system med termisk sprutning (sprutförzinkning) och något enstaka målningssystem med zinkfosfatering & pulverlack.

Korrosivitetsklasser

I dessa standarder klassificerar man miljön i olika "korrosivitetsklasser" som beskriver hur aggressiv miljön är där stålkonstruktionen skall placeras. Från korrosivitetsklass C1 som beskriver uppvärmda utrymmen med torr luft till korrosivitetsklass C5-M (marin) som beskriver kust och offshoreområden med stor mängd salt i luften. Dessutom beskriver man tre korrosivitetsklasser för stålkonstruktioner som skall placeras i jord eller vatten. Dessa har beteckningen Im 1–3 (Immersion). En ny korrosivitetsklass är under införande. Denna kommer ha beteckningen CX (extrem) och kommer att beskriva miljöer där korrosivitetsklass C5-M inte anses tillräcklig, exempel på miljöer är delar av vägtunnlar eller tropiskt klimat med stor andel salt i luften.

Hållbarhetsklasser

För respektive målningssystem i ISO 12944-5 och i EN 1090-2 finns en hållbarhetsklass. Denna beskriver den förväntade livslängden på det valda målningssystemet och skall inte förväxlas med någon typ av garantitid.

● Hållbarhetsklasserna benämns som låg (2–5 år), medel (5–15 år) och hög (>15 år).

● Hållbarheten avser tiden tills den ytbehandlade ytan har brutits ned till Ri 3 enligt ISO 4628-3.





Ri 3 enligt ISO 4628-3.

Ri 3 eller Ri 4?

Varför man har valt Ri 3 som nivå på hållbarheten är för att det nu finns möjlighet att genomföra ett enklare underhåll av den ytbehandlade ytan genom att spara en del av det befintliga målningsystemet och göra punktinsatser utan att behöva blästra rent hela stålytan. Genom att underhållsmåla ytorna när nedbrytningen av färgskiktet har nått rostgrad Ri 3 kan man förlänga målningsystemets livslängd ytterligare ett antal år och minimera underhållsinsatsen. Skulle ytan istället ha nått rostgrad Ri 4, finns ingen möjlighet att spara något av det befintliga målningsystemet, utan hela ytan måste blästras ren från rost och gammal färg och ett helt nytt färgsystem måste appliceras.

Garantier för målade stålytor

Det är väsentligt att beställaren anger vilka garantier som gäller för ytbehandlingen. Det räcker inte att beskriva "2- eller 5 års garanti", då detta inte säger något om hur ytbehandlingen förväntas se ut vid en eventuell garantibesiktning. En kunnig beställare sätter upp garantivärden för ytbehandlingen i förfrågningsunderlaget. Dessa garantivärden kan bestå av rostgrad (ISO 4628-3), blåsbildningsgrad (ISO 4628-2), sprickbildningsgrad (ISO 4628-4) och flagningsgrad (ISO 4628-5). Oftast används enbart rostgrad som garantivärde. Där ytorna skall uppfylla rostgrad Ri 1 vid garantibesiktningen. Detta motsvarar 0,05 % rostad yta.

Undvik Ri 0

Att som beställare ange Ri 0 som garantivärde är inte seriöst, då Ri 0 = 0 % rostad yta. Detta innebär att minsta fel som kan bero på exempelvis ej avslipat svetsrut (som skall vara utförd av stålentreprenören enligt ISO 8501-3), kan föranleda ett garanti ärende för målningsentreprenören. I de fall vi som seriös entreprenör får förfrågningar där Ri 0 finns beskrivet som garantivärde, brukar vi alltid föra en dialog med beställaren eller beställarens ombud om vad som avses. Ytan kommer inte att se nymålad ut efter exempelvis 2 eller 5 år. En svårighet med garantier på målade ytor är också att färgsystemet bryts ned olika snabbt på en konstruktion som utsätts för olika påfrestningar. Detta innebär att man vid en garantibesiktning kan finna exempel på ytor som uppfyller både Ri 0, Ri 1 och Ri 2 på samma konstruktion. Detta ställer höga kompetenskrav på de personer som genomför garantibesiktningen.

Tabell 1 – Rostgrad och yta enligt ISO 4628-3

	Rostad yta %
Ri 0	0
Ri 1	0,05
Ri 2	0,5
Ri 3	1
Ri 4	8
Ri 5	40/50





Ri 1 enligt ISO 4628-3.



Ri 4 enligt ISO 4628-3.

**Läs mer om korrosivitetsklasser
och hållbarhetsklasser:**

- www.alucrom.se/Global/Midroc%20Alucrom/PDF/Korrosivitetsklasser%20enligt%20ISO%2012944.pdf
- www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=22404
- www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=41862

