

Skötsel & underhåll

Aluminium-zink plåt

BESIKTNING OCH UNDERHÅLL

Informationen ger råd inför besiktning och underhåll av metallbelagd stålplåt. Den visar vad man bör uppmärksamma vid besiktnings- och rekommenderar när och hur underhåll ska utföras.

Redan genom att välja Aluzinc har du tagit ett viktigt steg för att hålla nere dina framtida underhållskostnader för din fastighet. Besiktnings- och underhåll kan du ta ansvar för själv, men du kan också ge specialföretag det uppdraget. Medlemsföretagen i PLR, Plåtslageriernas Riksförbund, tecknar till exempel serviceavtal för besiktning och underhåll.

Regelbundna besiktnings- och underhåll är god ekonomi och rätt utförd ger de den metallbelagda plåten maximal livslängd.

VAD PÅVERKAR LIVSLÄNGDEN HOS ALUZINC 185

Miljön kring en byggnad avgör hur ytan åldras, men tåligheten varierar beroende på exempelvis solstrålning, väder och närhet till havsvatten. Andra faktorer som gör att ytan åldras, är att den påverkas av föroreningar som finns i miljön.

Livslängden beror också på om materialet används till vägg eller tak. Tak i söderläge där taklutningen är liten påverkas mer av solen än ytor som är vända mot norr.

Metallbeläggnings livslängd beror också på den miljö som plåten befinner sig i. Plåt som finns nära kusten kan utsättas för saltvatten vilket kan ge den kortare livslängd än plåt på byggnader i inlandet. Dessutom påverkar lokala fabriksutsläpp, trafik och oljeeldning yttskiktets livslängd.

Skador i metallbeläggningsen gör att plåten får ett sämre skydd mot påfrestningarna från miljön runt byggnaden. Hanterings- skador vid montage, eller ett beslag eller ett verktyg som faller olyckligt åstadkommer små sår i metallbeläggningsen. Genom att snabbt bättra även små skador får Aluzinc ännu längre livslängd.

Miljön kring en byggnad avgör livslängden hos Aluzinc, men med rätt underhåll har den metallbelagda plåten ett långt liv.

TVÅ MÅTT PÅ LIVSLÄNGD

Genom regelbundet underhåll kan ett plåttak hålla 30-40 år eller mer.

För belagd plåt brukar man skilja mellan två olika mått på livslängd; den estetiska och den funktionella.

Estetisk livslängd är ett mått på tiden fram till dess att metallskiktet förändrats så mycket att utseendet inte längre klarar de krav man ställer. Hur stor kulörförändring som anses acceptabel för en plåtbeklädnad beror på vem som bedömer den och på vilken byggnad plåten finns.

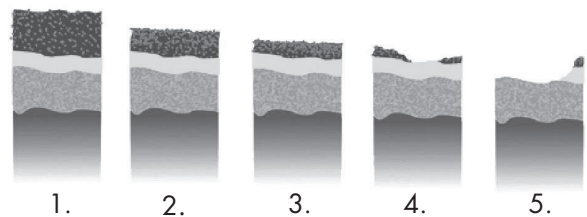
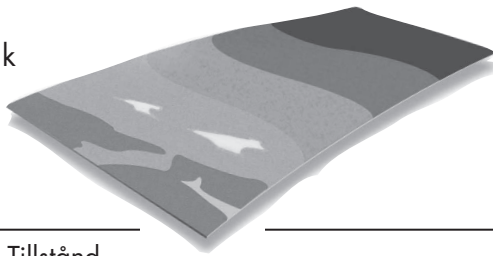
Funktionell livslängd är tiden fram till dess att plåten inte längre kan skydda byggnadens bärande konstruktion eller bakomliggande isolering. Tiden varierar mycket beroende både på vilken beläggning plåten har, typ av metallbeläggning och tjocklek och viktigast i vilken miljö plåten finns.

För ett oskadat yttskikt i normal miljö kan man förvänta sig en estetisk livslängd på minst 30 år och funktionell livslängd på 45-50 år för Aluzinc.

METALLBELÄGGNINGENS ÅLDRADE

Metallbeläggning förändras med tiden. Bilderna nedan visar vad som principiellt sker. Utvecklingen kan beskrivas i fyra steg enligt nedan:

A. Aluzink



Skede	Tillstånd	Rekommenderande åtgärder
1	Ny plåt. Efter 1-2 år har SPT skiktet försvunnit.	Om ev.rinningar från andra tak eller från smutsansamlingar upplevs som störande kan de tvättas bort.
2	Patina bildas på ytan vilket ger ett matt utseende.	Om ev.rinningar från andra tak eller från smutsansamlingar upplevs som störande kan de tvättas bort.
3	Ytorna har bibehållen patina.Där vatten har stått kan viss svartblemma synas.	Bevaka ev. angrepp, bättringsmålning.
4	Delvis kan rostangrepp synas.	Ommålning.
5	Ytan rostar generellt.	Ev. byte eller ommålning med 3-skiktssystem.

Aluminium-zink plåt

RENGÖRING

Ofta räcker regnet till för att hålla plåten ren. De avlagringar av smuts som regnet inte klarar att skölja bort kan man tvätta bort med en mjuk borste och vatten eller högtrycksspola. Var extra noggrann med ytor som finns i så kallad regnskugga, det vill säga där regnet inte kommer åt att skölja plåten ren. I områden med förorenad luft kan det behövas en tvättmedelslösning för att få plåten ren. Man kan till exempel använda vanligt diskmedel eller industritvätt medel. Dosera enligt tillverkarens rekommendationer. Skölj efteråt, högtrycksspola eventuellt.

Några tvättråd:

Starkare lösningar än de rekommenderade kan skada metallbeläggningsen. Skölj ordentligt, så alla tvättmedelsrester försvinner. Undvik organiska lösningsmedel och slipande tvättmedel. Applicera rengöringsmedlet nedifrån och upp. Skölj uppifrån och ned. Arbeta varsamt. Överdriven tvättning gör mer skada än nytta.

BÄTTRINGSMÅLNING

Om metallbeläggningsen har repaskador av mindre omfattning, kan de repareras genom bättringsmålning. En sådan åtgärd innebär att man med en smal pensel målar enbart på det ställe som har repats. Lufttorkande färg tex Hammarlack kan användas. Eftersom man kan förvänta sig att denna färg med tiden förändras annorlunda än den intilliggande ytan är det viktigt att färgen påförs endast där den behövs.

KORROSION

Så här behandlas en korrosionsskada:

1. Slipa lätt kring skadan, repan.
2. Ta bort all rost genom att slipa plåten helt ren i det skadade området. Rengör med alkaliskt avfettningsmedel, Skölj ytan noga med vatten och låt den torka.
3. Måla med en zinkrik grundfärg.
4. Täckmåla med silvermetallic färg.

BEHANDLING AV KANTKORROSION

I normala miljöer uppstår normalt inte kantkorrosion. I aggressiva miljöer kan kantkorrosionsskador ha uppstått och bör då åtgärdas om man vill behålla plåten intakt. Åtgärder enligt punkterna 1-5 nedan bör vidtas vid skada. En god försäkring är att redan vid plåtmontaget skyddsmåla exponerade klippkanter i korrosiva miljöer.

1. Slipa eller skrapa loss all lös färg eller korrosionsrester. Matta ned en smalt område av intilliggande originalfärg.
2. Om kanten har rödost, slipa eller blåstra bort all rödost till ren plåtyta.
3. Rengör med alkaliskt avfettningsmedel och skölj noga.
4. Måla med zinkrik rostskyddprimer på den rengjorda ytan
5. Måla med toppfärg, även in på den nedmattade ytan. Vid kantkorrosion, se speciellt till att färgen omsluter klippkanten (färgen bör i tvärsnitt likna formen hos svavlet på en tändsticka).

Kantkorrosion vid överlappsskarvad plåt kan vara svårare att behandla på ovanstående sätt genom att undersidan inte är åtkomlig för rengöring. En lösning på detta är att försegla skarven, dvs renslipning utförs enligt ovan och sedan appliceras en fogmassa över skarven.

OMMÅLNING

Tak och fasadytor av Aluzinc behöver normalt sett inte målas men är fullt möjlig att utföra redan efter något år.

Ommålning av utvändigt plåt skall alltid utföras fackmannamässigt med beprövade färgsystem. Leverantörer av ommålningssystem på marknaden har sina instruktioner för hur ommålning skall ske med respektive system. Om arbetet utförs av en erfaren målningstreprenör besitter den de nödvändiga kunskaperna för att göra hela arbetet från besiktning till färdig målning. Följande regler är vägledande:

Om plåtytan är ny, mindre än 2 år, finns ALC skiktet kvar. Om man använder ett lösningsmedelsbaserat färgsystem är det inget hinder att måla direkt på ytan, vid vattenbaserade system bör man kontrollera att ALC skiktet är borttaget innan målning.

MÅLNINGSARBETET

Plåtytor som ska bättras eller målas om ska vara torra och rena från smuts och fett.

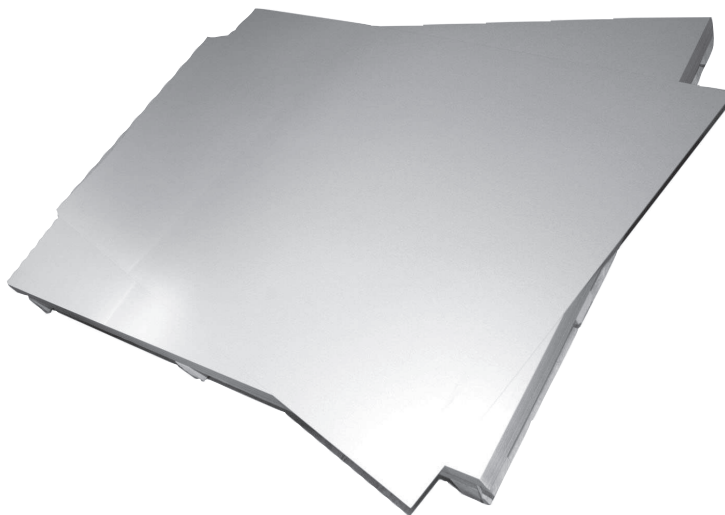
För att minska risken att man får en avvikande kulör måste färgen blandas noga.

Måla inte i direkt solljus och inte i temperaturer under +5°C för lösningsmedelsburna färger.

Relativa luftfuktigheten får inte vara över 80 procent.

Ytor med rödost stålborstas noga eller blåstras. Rengör med alkaliskt avfettningsmedel.

Använd gärna högtryckstvätt. Skölj med rent vatten och låt plåten torka.



ÅRLIG BESIKTNING

För att ett effektivt underhåll skall kunna bedrivas krävs en årlig besiktning av byggnadens plåtytor.

Vid denna årliga besiktning bör följande kontrolleras och åtgärdas:

	Kontrollera	Åtgärd
1	Ytans tillstånd, tecken på sprickbildning i ytan, svartrost i synnerhet där regnet inte kan skölja ren plåten eller kvarstående vatten förekommer	Värdera tillståndet och bedöm om tvättning, rengöring, behandling av kantkorrosion, bättringsmålning eller ommålning är nödvändig
2	Skräp i hängränorna. Igensatta rännor ökar risken för korrosion och därmed vattenläckage in i byggnaden.	Ta bort skräpet så plåtens yta kan torka upp.
3	Skräphögar på plåten. Ökar risken för korrosion, eftersom ytan under ständigt är fuktig	Rensa rännorna från skräp som binder fukt och korrosiva ämnen.
4	Skador i metallskiktet, det ökar risken för korrosion. Kontroll om skador finns i metallskiktet bör ske även då byggnaden är ny.	Överväg bättring, ommålning eller byte av plåt beroende på omfattning och typ av skada.
5	Lösa fästdon, nitsplintar, borrar eller andra metallföremål som ligger direkt på taket och kan orsaka rostbildning.	Ta bort spån och/eller metallföremål.
6	Felaktiga eller felaktigt fastsatta fästdon, kan orsaka både läckage och rostbildning.	Byt felaktiga fästdon. Om gängen är sönderdragen byt till en grövre dimension.
7	Kantkorrosion, klippkanter vid överlappande plåtar och plåtändar. Korrosionen kan sprida sig om den inte behandlas i tid.	Gör den skadade kanten helt ren och måla enligt avsnitt nedan.

MATERIALKOMBINATIONER

Plåt används på i stort sett alla byggnader antingen det är fråga om beslag för att leda bort regnvatten eller att hela tak och fasader är klädda med plåt. Plåt för byggnadsändamål är ju egentligen ett skivmaterial av metall som valsats till önskad tjocklek så att det kan formas hantverksmässigt. Gemensamt för alla metaller är att de kan korrodera. Korrosion uppstår när luftens syre förenar sig med metallen. (oxidering) Vissa metaller oxiderar till en viss gräns. Oxideringsprodukten sitter fast på metallens yta och hindrar att mer syre kommer i kontakt med metallen varvid processen upphör. Ett mättat oxidskikt kallar vi i dagligt tal för patina. Exempel på metall som bildar patina är rostfritt stål, koppar, aluminium och zink. Om oxidskiktet får bestå orört skyddar detta mot fortsatt oxidering. Om oxidskiktet däremot kontinuerligt avlägsnas, vilket kan ske på mekaniskt eller kemiskt sätt, fortsätter oxideringen tills metallen tar slut. Det blir hål i plåten.

GALVANISK SPÄNNINGSKEDJA

Varje metall och metallegering har sina specifika egenskaper och beter sig individuellt i kontakt med andra material. Det går därför att indela metallerna i en galvanisk spänningsskedja.

Nedan följer en lista på de vanligaste metallerna som används som material för olika beslagningar på hus i den materialkvalitet som föreskrivs i HUS-AMA. Listan är ordnad så att ju längre ifrån varandra de befinner sig på listan dess högre galvanisk spänning är det mellan materialen. De ädlare (katoderna) står högst i listan och de oädlare (anoderna) står lägst.

- Rostfritt stål
- Koppar
- Bly*
- Aluminium
- Stålplåt metalliserad med aluminium-zinkbeläggning
- Stålplåt metalliserad med zinkbeläggning
- Zink

Står metaller med hög galvanisk spänning mellan sig i kontakt med varandra och att det finns en elektrolyt vid kontaktstället (ex. vis regnvatten med lite salter och andra föroreningar i) så uppstår en ström med elektronvandring från anoden till katoden. D.v.s. det oädlare materialet "offrar sig" tills det så småningom blir sönderfrätt.

PLÅT I KONTAKT MED ANDRA MATERIAL

Andra byggnadsmaterial än plåt kan innehålla ämnen som påverkar metall. För att undvika materialkombinationer som ger upphov till oönskade effekter kan nedanstående tabell vara till hjälp. X i tabellen betyder att inga negativa effekter är kända. Siffra betyder att kombinationen kan vara olämplig och kommenteras under motsvarande siffra i kommentarförteckningen. Vi hoppas att detta kan vara en hjälp för den som vill bygga utan att få problem med material som inte "trivs ihop". Se även artikel i tidningen Plåt- och Ventmagasinet nr 6-7 2007 sid. 24-25. Länk till artikeln.

Metall - metall	Aluzinc
Aluzink	X
Rostfritt stål	1
Koppar	2
Bitumen (finns i bl.a. i tjärpapp och asfalt)	3
Järnvitriol=Järnsulfat.	4
Kopparvitriol	5
Kalk (finns i bl.a. i cement, kalkbruk, kalkfärger mm)	6
Klorider (kem. fören. som innehåller klor, ex. vis salt.)	X
Svavel	3
Takpannor av betong eller tegel	
Tryckimpregnerat trä (innehåller bl.a. kopparsalter)	7
Ädelträ*	8

KOMMENTARER TILL TABELLEN

Kommentarerna nedan avser metallerna utan skyddande färgbeläggningar. Klippkanter skall därför vikas undan (omslag) så att vatten inte når klippkanten.

Metall - metall

1. Den galvaniska spänningen mellan rostfritt stål och aluminium-zink är så pass hög att i fuktig miljö offerar sig aluminiumdelen och blir med tiden sönderfränt. I torr miljö förekommer knappast någon jonvandring även om materialen står i direktkontakt med varandra. Rostfria klammer kan användas t.ex. utan problem i tak- och väggtäckningar med aluminium-zink plåt under förutsättning att kondens förebyggs. Befaras att kondens kan uppstå på plåtens undersida bör klammer utföras av material som står aluminium-zink närmare i spänningskedjan, vanligtvis förzinkat stål.

2. Den galvaniska spänningen mellan koppar och aluminium-zink är så pass hög att i fuktig miljö offerar sig aluminium och blir med tiden sönderfränt. I torr miljö förekommer knappast någon jonvandring även om materialen står i direktkontakt med varandra. Vattendropp från kopparplåt på aluminium skall undvikas. Vatten som innehåller kopparjoner missfärgar aluminium-zink.

Metall – annat material

3. Bitumen är en petroleumprodukt som utgör bindemedel i tjära och asfalt och finns därmed i de flesta sorter av takpapp, både underlagspapp och yttakpapp. Förekomst av bitumen eller modifieringar av bitumen kan även förekomma i applikationer vid fogning av och tätning i glaspartier. I värme och UV-strålning avger bitumen bland annat svavel som blandat med regn- eller kondensvatten bildar svavelsyra. Svavelsyran missfärgar aluminium-zinkplåten och ger ytan en missfärgning. Normal svetsning av bitumenbaserade produkter till ex.vis fotplåt är normalt sett ingen hinder.

4. Järnvitriol som används bl.a. i vissa färger typer som Falu rödfärg (som träskyddsmedel) missfärgar och stör patinabildningen på aluminium-zinkplåt.

5. Kopparvitriol är en vittringsprodukt av koppar och finns bl.a. i vissa färger, typ Falu Rödfärg. Dropp och rinningar bemängt vitriol ger upphov till korrosion genom att aluminiumdelen är odlare och offerar sig för koppar.

6. Aluminiumdelen i aluminium-zink är känsligt för kalk och andra starkt alkaliska produkter. Exempelvis så missfärgas aluminium av våta cementbaserade produkter såsom våt puts, vått murbruk och betongvatten. Alkalipåverkan hindrar att den naturliga skyddande patinan bildas på aluminiumplåten så oxidering kan fortsätta med gropfrätning och hål som följd. Bleck och andra beslag som ansluts till puts skall därför vid kontaktytor skyddas med en plastfilm. Det är också viktigt att stänk av puts inte hamnar på aluminium. Vid putsning och murning skall därför angränsande aluminiumytor skyddstäckas när sådant arbete utförs.

7. Tryckimpregnerat trä innehåller bl.a. kopparsalter som på aluminium-zink plåt ger upphov till korrosionsangrepp, se även punkt 5.

8. Ädelträ kan på vind- och regn utsatta delar fälla ut syror (t.ex ek) som ger upphov till missfärgning av aluminium-zink plåt. Missfärgningen skapar oftast ingen korrosion men är svår att ta bort och kan även med tiden samla annan smuts som genererar korrosion.