



Lindab Rainline™

Aluzinc

– Forbedret konkurransekraft

7 fordeler med Aluzinc

1. Lang livslengde

Korrosjonshastigheten, altså hvor mye av belegget som forsvinner hvert år i et normalt miljø hvor Aluzinc ligger fritt eksponert, er maksimalt 0.2 µm.

Det kan derfor i teorien sies at livslengden i et normalt miljø vil være over 100 år.

I det virkelige liv har Aluzinc vart i mer en 20 år i vanskelige marine miljøer, selv om korrosjonshastigheten i de første årene har vært helt opp mot 0.4 µm.

2. Lav kostnad i forhold til livslengden

Takket være den lange livslengden til Aluzinc er totalkostnadene for Aluzinc svært lav sammenlignet med andre materialer som f.eks. aluminium.

Uttrykket "fit and forget" passer godt for takrennesystemet i Aluzinc.

3. Beskyttelse mot mekaniske skader

Aluzinc kan selvfølgelig bli skrapet og skadet rent mekanisk, men vil likevel beholde en god korrosjonsbeskyttelse og lang livslengde samt en pen overflate.

4. Vakker sølvfarget overflate

Aluzinc har en ren, naturlig og blank sølvaktig overflate. Overflaten inneholder små krystaller som gir et levende og effektfullt uttrykk ved ulike lysforhold.



5. Overflaten beholder utseende

Dersom det ønskes at produktet skal beholde sitt utseende over lang tid - så er Aluzinc et meget anvendelig materiale. Overflaten består av 55% aluminium, 43,4% zinc og 1,6% kisel. Omregnet i volum utgjør aluminium i aluminium-zincksjiktet hele 80 % av volumet og vil derfor beholde utseende i svært mange år. Overflaten mattes langsomt, avhengig av den atmosfæriske forurensningen.

6. Hard overflate

Overflaten på Aluzinc er dobbelt så hard som på varmforzinkede plater. Den harde overflaten øker slitestyrken og bidrar derved også til en lang livslengde.

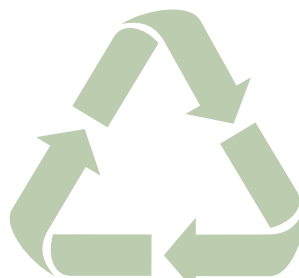
7. Godt miljøvalg

Den lange livslengden til Aluzinc sammenlignet med varmforzinkede plater, gir store miljøfordeler. Lang livslengde gjør at produktene varer lengre og medvirker derfor til bevaring av ressursene.

Stål har tre unike miljøfordeler:

- Stål inneholder alltid gjenvinnbart materiale
- Stål er alltid 100% gjenvinnbart, og metallsjiktet gir ingen problemer ved omsmelting
- Stål kan gjenvinnes til akkurat samme produkt igjen, uten kvalitetsforringelse.

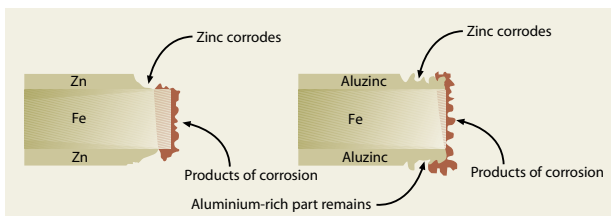
Stål er verdens mest gjenvinnbare materiale. Halvparten av alt stål som produseres i verden består av resirkulert materiale. Et godt og effektivt apparat for gjenvinning finnes over hele verden.



Aluzinc kontra varmforzinket materiale

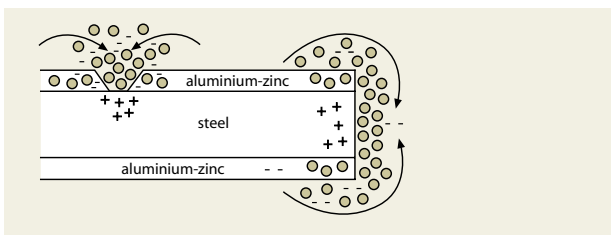
Galvanisk korrosjon

Dersom to ulike metalliske materialer er i kontakt med hverandre og materialet utsettes for et fuktig miljø, vil et av materialene bli utsatt for mer korrosjon enn det ville blitt dersom det hadde blitt eksponert selvstendig.



Edge corrosion of hot-dip galvanized steel (left) and of Aluzinc (right).

Beskyttelseeffekten på klippekantene og hvor lenge beskyttelsen består, kommer an på miljøet, beleggets tykkelse og stålplattens tykkelse. Beskyttelsesmekanismen for Aluzinc - respektive varmforzinket kan beskrives slik: i begynnelsen beskytter det varmforzinkede belegget bedre. Med tiden kommer zincsjiktet til å korrodere bort mer og mer i nærheten av kanten, og beskyttelseeffekten kommer til å forsvinne. Aluminiumsdelen av Aluzincbelegget kommer til å vare over lengre tid og kantbeskyttelsen kommer dermed til å bestå.



Example of galvanic corrosion at a damaged area of the coating and at the cut edge.

Stålplattens tykkelse

Som en tommelfingerregel gjelder det at Aluzincbelegget ikke evner å beskytte en klippekant som er tykkere enn 1-2 mm. Produktene i Lindab Takrennesystem har derfor en fullgod kantbeskyttelse.

Uegnete materialer i kombinasjon med Aluzinc

Metalliske materialer

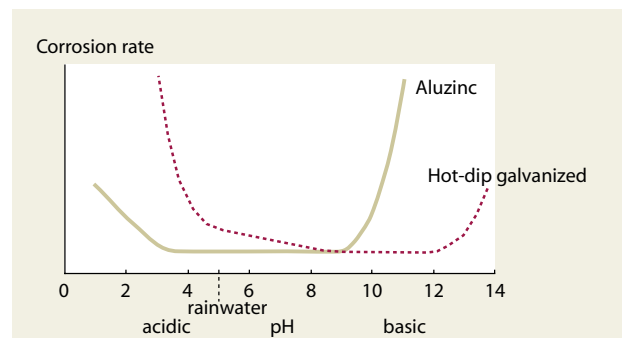
Hvis Aluzinc benyttes i kombinasjon med andre metaller, finnes det en risiko for at det kan oppstå en galvanisk korrosjon. Kombinasjoner med kobber, messing eller bly bør unngås. Man bør også unngå vannavrenninger fra konstruksjoner som inneholder disse metallene. Av samme grunn, bør ikke blyant brukes til merking på Aluzinc. I aggressive miljøer, kan også rustfritt stål og nikkelfremskynde korrosjonsprosessen på Aluzinc.

Ikke-metalliske materialer

Visse ikke-metalliske materialer kan forårsake korrosjon på Aluzinc på grunn av at de kan lekke etsende stoffer, eller fordi de kan binde fukt over lang tid. Impregneret tre som inneholder kobber bør unngås. Dersom kobber lekker ut fra treverket kan dette fremskynde korrosjonsprosessen.

Bitumen er et petrokjemisk produkt som utvinnes fra olje og som kan danne korrosive nedbrytningsprodukter når det utsettes for UV stål. Derfor bør man unngå å bruke produkter som inneholder bitumen uten UV stabilisatorer i kombinasjon med Aluzinc. På den andre siden, så kan materialer med UV stabilisatorer fint benyttes.

Våt sement, betong og puss er sterke basiske materialer og er ikke egnet for bruk i kombinasjon med Aluzinc.



Transport, håndtering og lagring

Korrosjon

Aluzinc har en meget lang livslengde takket være det beskyttende oksydebelegget som dannes på yttersiden ved åpen eksponering i luft. Dersom vann eller fukt trenger inn mellom tettpakkede produkter, som takrenner, vil korrosjonen komme raskt. Den begrensede tilgangen på syre gjør at oksydebelegget ikke gjendannes fort nok og korrosjonsangrepet er et faktum. Korrosjonsbelegget blir normalt svært tynt og påvirker ikke sjiktets korrosjonsbeskyttelse, men er kun en estetisk defekt. På varmforzinkede materialer får man samme korrosjonsangrep under lignende forhold, som kalles hvitrust.

SPT (surface protection treatment)

SPT belegningen gir en meget bra beskyttelse mot fingeravtrykk ved håndtering av produktene.

Forsterket korrosjonsbeskyttelse

SPT gir forsterket korrosjonsbeskyttelse under transport og lagring. Beskyttelse mot missfarging ved kontakt med stillestående vann øker.

SPT belegget påvirker ikke den tekniske livslengden til produktene, men den gir en penere overflate over lengre tid.

Aluzinc eller varmforzinket materiale?

Utendørstester som har pågått i Skandinavia i nesten 20 år viser at Aluzinc har 3-7 ganger lavere korrosjonshastighet enn varmforzinkede materialer. Dette medfører at livslengden for Aluzinc sammenlignet med varmforzinket materiale er:

- 3 ganger lengre i landlige miljøer
- 4 ganger lengre i bymiljøer
- 4 ganger lengre i maritime miljøer
- 7 ganger lengre i industrielle miljøer

Undersøkelser foretatt i USA de siste 30 årene, hvor man har sammenlignet Aluzinc med varmforzinkede materialer, viser et lignende resultat, det vil si 3-7 ganger bedre.



Lindab AS

Pb. 171 Kalbakken - 0903 Oslo
Telefon 22 80 39 00
www.lindab.no