

## 1. Produktbeskrivning

Peikko ECO Galvanizing™ är en ytbehandling som skyddar stål mot korrosion. Detta används för skydd av stålprodukter så som grundbultar, som utsätts för väder eller andra påfrestningar, genom hel eller partiell beläggning.

## 2. Normativa referenser

Peikko ECO Galvanizing™ uppfyller följande standarder:

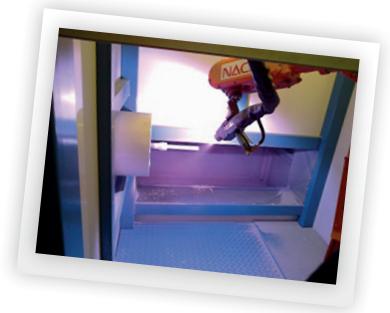
- EN 15311 (termisk sprutning – komponenter med termiskt sprutade beläggningar – tekniska leveransvillkor)
- EN ISO 2063 (termisk sprutning – metalliska och andra oorganiska ytbeläggningar – zink, aluminium och deras legeringar)

## 3. Förberedelse av yta som ska beläggas

Ytan på stålprodukter rengörs noggrant och ruggas genom blästring före beläggning.

## 4. Ytbeläggning

Beläggningsmetoden är en termiskt sprutad zinkbeläggning (metallisering) som framställs genom upphettning av zink till smält form och sprutas i en ström av gas över ytan som ska skyddas. För att säkerställa en tillförlitlig och jämn kvalitet på beläggningarna är beläggningsprocessen automatiserad och utförs av robotar.



## 5. Tjocklek och livslängd på beläggningen

Minsta lokala tjocklek på den sprutade zinkbeläggningen på Peikko-bultar är 100 µm.

Beläggningen uppfyller miljöklass C3 i standard EN 9223-1002 (50 års livscykel i stadsmiljö).

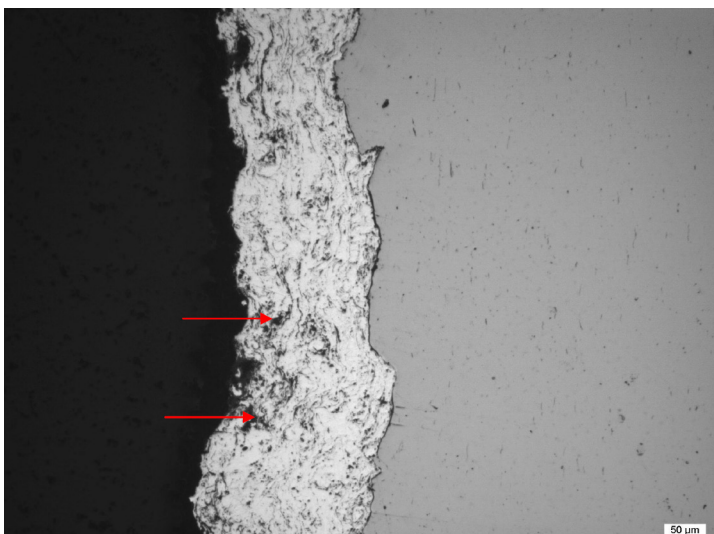
Varmförzinkning



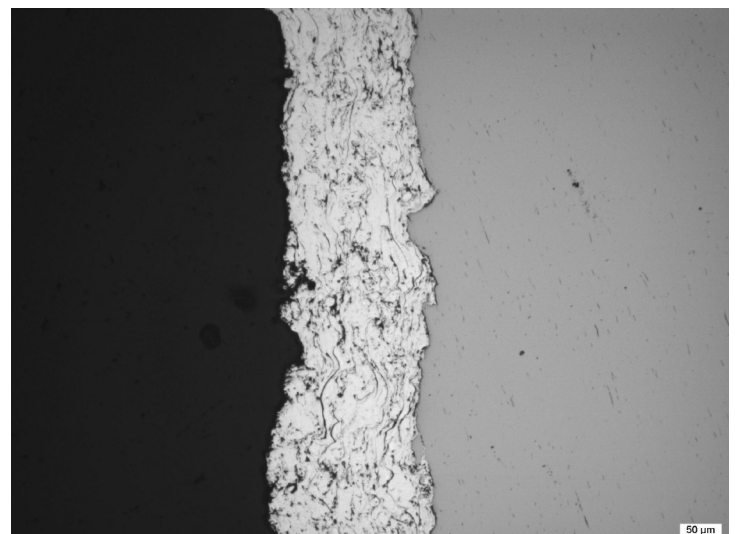
ECO Galvanizing™



Galvaniserade testprover, 480 timmar efter det neutrala saltspraytestet.



Översiktsbild av ECO-galvaniserat provstycke efter 240 timmars testtid. Genomträngning av korrosion i beläggningen visas markerad med pilar.



Översiktsbild av ECO-galvaniserat provstycke före det neutrala saltspraytestet.

## 6. Jämförelse mellan termisk zinksprutning och varmförzinkning

- **Slitageskydd**

Enligt det neutrala saltspraytestet (480 timmar) är resultatet av den termiskt sprutade zinkbeläggningen liknande det som förväntas av en varmförzinkad zinkbeläggning med förutsättning att beläggningstjocklekarna är över 100 µm.

- **Spänningskorrosion**

Enligt laborietester medför inte den termiskt sprutade zinkbeläggningen några sprickor på grund av spänningskorrosion (SCC) vid beläggning på höghållfasta stålbulvar (Rm 1070-1200 MPa). Oskyddade bulvar kan snabbt förlora sin styrka på grund av korrosion.

- **Väteförspädning**

Det finns ingen risk för väteförspädning vid beläggning på höghållfasta stålbulvar med termisk zinksprutning. Detta beror på att ytrensning utförs med blästring. Till skillnad mot vid blästring kan det uppstå problem under syrabehandlingsprocessen vid varmförzinkning. Väteförspädning kan ge förkortad livslängd på förankringsbulven.

- **Värmeöverföring**

Det finns ingen risk för eventuell minskning av styrka i bultarna i stålmaterial med hög hållfasthet (värmebehandlade) under den termiska zinksprutningen. Vid termisk sprutning erhålls ingen minskad hållfasthet som kan uppkomma i vissa material vid varmförzinkning.

- **Zinkreaktion i betong (väteabsorption)**

Det finns ingen risk för en eventuell zinkreaktion i färsk betong som kan leda till minskad bindning när grundbultarna är partiellt belagda med termiskt sprutad zink. Zinkytan på varmförzinkade grundbultar bör passiveras innan de sätts i kontakt med färsk betong. Passiveringsfasen tar vanligtvis 2-6 veckor från galvaniseringen.

## 7. Användningsområden

Peikko använder ECO Galvanizing™ för partiell beläggning av grundbultar. Beläggningen görs på den övre delen av bulten för att skydda ytan där betongen inte skyddar bulten. Beläggningen omfattar minst 50 mm under den nominella betongytan.

Konstruktionslivslängd för Peikko ECO-galvanisering i olika miljöklasser enligt standard ISO 9223-1992.

Miljöklass	Korrosionsklass	Livslängd (år)
C1	Inomhus: torr	Obetydlig förtunning av skiktjockleken
C2	Inomhus: sporadisk kondensation Utomhus: landsbygds klimat	
C3	Inomhus: hög fuktighet, liten mängd luftföroreningar Utomhus: urbaniserat inlandsklimat eller lindrigt kustklimat	50...

