

oppervlaktebehandelingen

De gegevens zijn verkregen na raadpleging van normen, waaronder DIN 267/9 en DIN 267/10

Elektrolytisch verzinken is het aanbrengen van een metaallaag op artikelen door deze onder stroomdoorgang te dompelen in een oplossing die metaalionen bevat.

Om de verschillende soorten elektrolytisch aangebrachte deklagen te onderscheiden, is een code ontwikkeld. Deze code bestaat uit 2 hoofdletters en een getal:

- * Eén hoofdletter voor het materiaal van de beschermlaag: zie tabel A.
- * Eén getal voor de minimum laagdikte: zie tabel B.
- * Eén hoofdletter voor de glansgraad en nabehandeling: zie tabel C.

tabel A

| Codeletter | Bedekkingsmateriaal | Chemisch symbool |
|------------|-----------------------------------|------------------|
| A | Zink | Zn |
| B | Cadmium | Cd |
| C | Koper | Cu |
| D | Messing | CuZn |
| E | Nikkel | Ni |
| F | Nikkel-Chroom ¹⁾ | NiCr |
| G | Koper-Nikkel | CuNi |
| H | Koper-Nikkel-Chroom ¹⁾ | CuNiCr |
| J | Tin | Sn |
| K | Koper-Tin | CuSn |
| L | Zilver | Ag |
| N | Koper-Zilver | CuAg |

¹⁾ Dikte chroomlaag = 0,3 µm

tabel B

| Codegetal | Min. laagdikte 1 metaallaag | In µm 2 metaallagen |
|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| 0 ¹⁾ | - | - |
| 1 | 3 | - |
| 2 | 5 | 2+ 3 |
| 3 | 8 | 3+ 5 |
| 4 | 12 | 4+ 8 |
| 5 | 15 | 5+ 10 |
| 6 | 20 | 8+ 12 |
| 7 ²⁾ | 25 | 10+ 15 |
| 8 ²⁾ | 32 | 12+ 20 |
| 9 ²⁾ | 40 | 16+ 24 |

¹⁾ Het getal 0 geldt voor schroefdraad beneden M-1,6 waar geen bepaalde laagdikte kan worden voorgeschreven.
²⁾ Niet voor artikelen met schroefdraad.

tabel C

| Codeletter | Glansgraad | Passiveren vlg. DIN 50941 | Kleur van passieveerlaag |
|------------|--------------|--|---|
| A | mat | zonder ¹⁾ | geen |
| B | | B | blauw tot blauw iriserend ²⁾ |
| C | | C | geel tot geelbruin iriserend |
| D | | D | olijfgroen tot olijfbuin |
| E | blank | zonder ¹⁾ | geen |
| F | | B | blauw tot blauw iriserend ²⁾ |
| G | | C | geel tot geelbruin iriserend |
| H | | D | olijfgroen tot olijfbuin |
| J | glanzend | zonder ¹⁾ | geen |
| K | | B | blauw tot blauw iriserend ²⁾ |
| L | | C | geel tot geelbruin iriserend |
| M | | D | olijfgroen tot olijfbuin |
| N | hoogglanzend | zonder | - |
| P | willekeurig | B, C of D ³⁾ naar keuze fabrikant | zoals methode B, C of D |
| R | mat | F | bruinzwart tot zwart |
| S | blank | F | |
| T | glanzend | F | |

¹⁾ Voor Zn en Cd echter methode A vlg. DIN 50941 ³⁾ Methoden B, C of D vlg. DIN 50941 gelden alleen voor Cd en Zn. Bij de overige elektrolytische bedekkingslagen betekent de codeletter P: glansgraad willekeurig.
²⁾ Geldt alleen voor Zn

Waarschuwing: Het wordt ten zeerste ontraden om bevestigingsmaterialen in de sterkte klasse 12.9 of hoger elektrolytisch te behandelen. Albema-Robema B.V. neemt geen verantwoordelijkheid voor daaruit voortkomende schades.

Voorbeeld: A3C betekent elektrolytisch verzinkt (A in tabel A) met een laagdikte van minimaal 8 Mhu (3 in tabel B) en geel gepassiveerd (volgens C) in kolom C.

*Eventuele fouten en/of wijzigingen in deze gegevens zijn voorbehouden.

*Albema-Robema B.V. sluit aansprakelijkheid op basis van de vermelde gegevens nadrukkelijk uit.

Naast het elektrolytisch verzinken wordt het thermisch verzinken ook vaak toegepast. Bij thermisch verzinken dompelt men de delen korte tijd in vloeibare zink met een hoge temperatuur. Hierdoor vormt zich een zink-ijzer legeringslaag die afgedekt wordt door een zuivere zinklaag. De minimale laagdikte bedraagt 40 µm.

Toleranties van ISO-schroefdraad volgens DIN 13 en Unie-schroefdraad volgens ANSI B.1.1. zijn niet toereikend voor de laagdikte bij het thermisch verzinken.

In deze thermisch verzinkte toepassingen zijn 2 mogelijkheden toepasbaar:

1) ISO-passende bout en moer combinatie:

De bouten worden dunner vobewerkt en hebben na het zinkbad de juiste tolerantie. De moeren zijn na het verzinken normaal getapt en voldoen aan de juiste tolerantie.

2) Overmaatse bout en moer combinatie:

Standaard bouten worden thermisch verzinkt en zijn dus „overmaats”. De moeren moeten na het verzinken overmaats getapt worden. Deze combinatie voldoet dus niet aan de gebruikelijke toleranties.