

Datenblatt Zinkschichten

Eigenschaften und Varianten von elektrolytisch aufgetragenen Zinkschichten

Die Galvanische Verzinkung hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung erfahren. Mit den **EG-Richtlinien** zur Verwertung von Automobilen sowie Elektrogeräten und den daraus resultierenden neuen Spezifikationen der Automobil- & Elektroindustrie sind eine Vielzahl neuer Cr(VI)-freier Schichtvarianten entstanden. Wir bieten unseren Kunden auch weiterhin die klassischen Schichten mit jeweils verbesserter Technologie an. Speziell Cr(IV)-freie Schichten finden Sie in unserem getrennten Datenblatt.

Mit den hier vorgestellten Schichten werden die bisher gängigen Industrienormen erfüllt.

partec
Partner der Technologie
GmbH
Hellmaarstraße 2
53340 Meckenheim

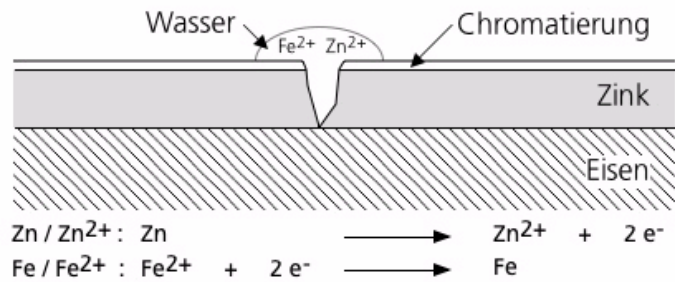
Telefon +49 2225 9152 0
Telefax +49 2225 9152 99
email: info@partec.org

Geschäftszeiten:
Mo.-Do. 7:30-16:30
Fr. 7:30-12:00

Amtsgericht Bonn HRB 10331
Geschäftsführer Dieter
Salveter

Die Zinkschicht

Elektrolytisch abgeschieden werden können Zinkschichten von ca. 2-50 µm. Die Zinkschicht bildet einen kathodischen Schutz auf Werkstoffen, welche in der elektrochemischen Spannungsreihe positiver als Zink stehen (z.B. Eisen). Die unedle Zinkschicht fungiert hierbei als Opfer- oder Schutzanode. Die Zinkschicht löst sich bevorzugt auf und schützt dabei das Bauteil, bis die Zinkschicht lokal abgetragen ist.



Die Passivierung

Zink ist ein unedles Metall, korrodiert sehr schnell und bildet dabei ein weißliches Pulver (Zinkoxide). Durch das Passivieren wird die Zinkschicht vor Korrosion geschützt. Dazu werden die Werkstücke unmittelbar nach dem Verzinken in eine Lösung getaucht, welche unter anderem Chrom(VI) und/oder Chrom (III) enthalten kann.

Passivierungsarten:

- a. **Transparentpassivierung Chrom(VI)-frei:**
(Blaupassivierung, Dickschichtpassivierung, Nanopassivierung)
 - farblose bis leicht bläulich, rötlich und grünlich irrisierende Optik
 - Temperaturbeständig bis 120°C (Richtwert)
 - als Blaupassivierung mit geringem Korrosionsschutz
 - als Dickschichtpassivierung mit höherem Korrosionsschutz
 - als Nanopassivierung mit höherem Korrosionsschutz und Selbstheilungseffekt

- b. Gelbchromatierung Chrom(VI)-haltig:
- gelb, grün, rötlich irrisierende Optik
 - gute bis sehr gute Korrosionseigenschaften (Selbstheilungseffekt)
 - Temperaturbeständig bis 60°C (Richtwert)
- c. Schwarzchromatierung Chrom(VI)-haltig:
- Schwarze leicht irrisierende Optik
 - geringe bis gute Korrosionseigenschaften (Selbstheilungseffekt)
 - Temperaturbeständig bis 60°C (Richtwert)
- d. Olivchromatierung Chrom(VI)-haltig:
- Olive leicht irrisierende Optik
 - gute bis sehr gute Korrosionseigenschaften (Selbstheilungseffekt)
 - Temperaturbeständig bis 60°C (Richtwert)
 - Einsatz in der Wehrtechnik

**Mindestwerte für die Korrosionsbeständigkeit (neutrale Salsprühnebelprüfung
NSS nach ISO 9227:2006) von gängigen Schichtsystemen**

Bezeichnung (Anlehn. an ISO 2081)	Trommelware keine Weiss-/Rotkorrosion Zeit in h	Gestellware keine Weiss-/Rot korrosion Zeit in h
Fe/Zn5/B Fe/Zn5/F	16 / 72	24 / 96
Fe/Zn8/B Fe/Zn8/F	16 / 96	24 / 120
Fe/Zn8/C Fe/Zn8/D Fe/Zn8/A	72 / 120	96 / 120
Fe/Zn12/C Fe/Zn12/D Fe/Zn12/A	72 / 192	96 / 192
Fe/Zn25/C Fe/Zn25/D Fe/Zn25/A	72 / 336	96 / 336

- A** = Dickschichtpassivierung Chrom(VI)-frei (verbesserte Ausführung gegenüber ISO 2081)
B = Transparentpassivierung (Blaupassivierung) Chrom(VI)-frei
C = Gelbchromatierung Chrom(VI)-haltig
D = Olivchromatierung Chrom(VI)-haltig
F = Schwarzchromatierung Chrom(VI)-haltig

Wir bitten um Verständnis, dass die in der Praxis erzielbaren Werte abweichen können. Neben den Verfahren entscheidend für die Korrosionsbeständigkeit sind Werkstoff und Geometrie.

Informationen zu Einträgen in die IMDS-Datenbank finden Sie auf unserer WEB-Site

Die in diesem Merkblatt aufgeführten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Die Überprüfung der Produkteignung kann nur im Versuch durch den Kunden, gerne auch mit unserer Beratung, erfolgen.