

Steel

covex[®] T

Produktinformation Zusatzbeschichtung



thyssenkrupp

Stand: Dezember 2023, Version 0

Kurzporträt

covex[®] T ist eine dünne, transparente und farblose oder leicht irisierende Zusatzbeschichtung für metallisch veredelte Oberflächen von thyssenkrupp. Sie dient als temporäre Schutzschicht unserer Feibleche bis zur ersten Verarbeitungsstufe. Die applizierten Passivierungen sind griffest und werden aktuell als Cr(III)-haltige Beschichtung angeboten.

Erzeugung

covex[®] T kann nach Kundenwunsch auf nahezu allen metallisch beschichteten Produkten von thyssenkrupp aufgebracht werden. Der transparente, weitestgehend anorganische Film wird im kontinuierlichen Produktionsprozess durch ein No-Rinse-Verfahren (ChemCoater) oder über eine Spritz-/Abquetschvorrichtung appliziert.

Die von thyssenkrupp verwendeten Produkte erfüllen die folgenden EU-Richtlinien zum Verbot der Verwendung Cr(VI)-haltiger Verbindungen vollständig:

- Elektroindustrie: Richtlinie 2011/65/EU
- Automobilindustrie: Richtlinie 2000/53/EG, mit Einschränkung für Cr(VI) ab 01.07.2007
- REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Änderungen/Ergänzungen zur REACH-Verordnung und der Kandidatenliste werden ständig berücksichtigt.

Inhalt

01	Kurzporträt
01	Erzeugung
02	Produkteigenschaften
03	Hinweise für die Anwendung und Verarbeitung
04	Abmessungen

Produkteigenschaften

Die Eigenschaften der metallischen Beschichtungen werden durch die zusätzlichen covex® T-Schichtsysteme nicht verändert. Allerdings wird die Neigung zur Bildung von Weißrost durch Kondensationsfeuchte temporär minimiert bzw. insgesamt ein vorübergehender Korrosionsschutz für die metallische Beschichtung der Blechoberfläche erzeugt.

Zusammensetzung

- Transparente und farblose oder leicht irisierende Schicht
- Enthält oxidisch gebundene Anteile an Chrom (als Cr³⁺) und ggf. Titan, Zirkon und Silizium
- Schicht kann Fluoride und Phosphate enthalten
- Die Auflagengewichte der Passivierungen können, entsprechend der Rahmenbedingungen in Erzeugungsanlagen schwanken, sodass kein definiertes Schichtgewicht angegeben werden kann.

Die angegebenen Werte sind Richtwerte, die zur Einstellung von speziellen Eigenschaften auf Kundenwunsch variieren können.

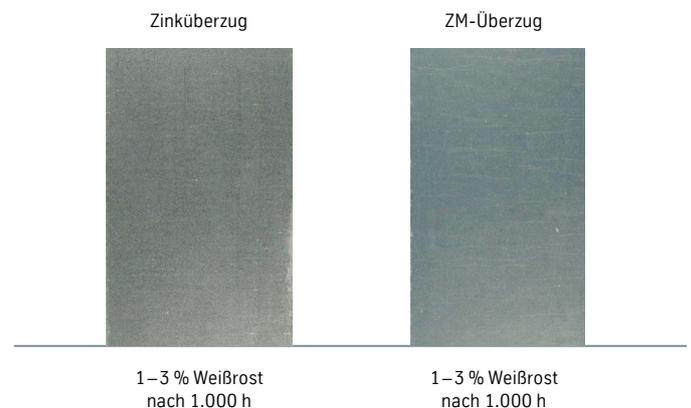
Korrosionsschutz

Das chemische Passivieren schützt die Oberfläche vor Feuchtigkeitseinwirkungen und vermindert die Gefahr der Bildung von Weißrost bei Transport und Lagerung (gemäß DIN EN 10346).

Die Gewährleistung gegenüber der Bildung von Korrosionsprodukten bzw. Weißrost beträgt bei sachgemäßer Lagerung und korrekten Transportbedingungen 3 Monate. Hier sind die Informationen aus den Merkblättern 121, 130 und aus der Broschüre Charakteristische Merkmale 095 zu beachten. Alle Schriften sind unter dem folgenden Link kostenlos erhältlich: <https://www.stahl-online.de/publikationen/>.

Konstantklimatetest nach DIN EN ISO 6270-2

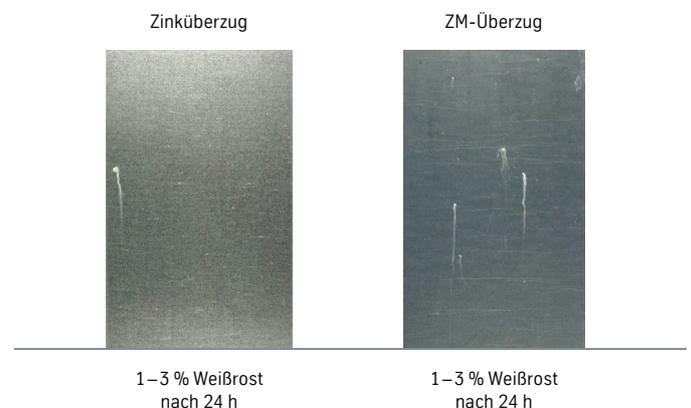
Exemplarische Prüfergebnisse nach dem Kondenswasser-Konstantklimatetest (CH) gemäß DIN EN ISO 6270-2 (Testzeit: 1.000 h) für Cr(III)-passivierte Schmelztauchveredelungen mit Zinküberzug (Z) und Zink-Magnesium-Überzug (ZM Ecoprotect®):



Die angegebenen Weißrostwerte sind Mittelwerte aus drei Proben.

Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227

Exemplarische Prüfergebnisse nach der Salzsprühnebelprüfung gemäß DIN EN ISO 9227 (Testzeit: 24 h) für Cr(III)-passivierte Schmelztauchveredelungen mit Zinküberzug (Z) und Zink-Magnesium-Überzug (ZM Ecoprotect®):



Die angegebenen Weißrostwerte sind Mittelwerte aus drei Proben.

Hinweise für die Anwendung und Verarbeitung

Umformen

Die Beschichtung von Oberflächen mit covex® T bietet folgende Eigenschaften:

- Erhalt der guten Eigenschaften der metallischen Beschichtung
- Reibungskoeffizient unverändert

Entfettung

Eine Reinigung oder Entfettung passivierter Oberflächen ist ohne Einbußen der Performance der Passivierungsschicht nicht möglich. Im Bedarfsfall sollte eine Entfettung maximal mit einem mildalkalischen Reiniger erfolgen. Für einen dauerhaften Einsatz einer Reinigung empfiehlt sich eine Prüfung der Oberflächenbeeinflussung.

Lackierung

Eine Lackierbarkeit der covex® T-beschichteten Oberflächen ist grundsätzlich durchführbar. thyssenkrupp empfiehlt eine Einzelfallprüfung bei besonderen Anforderungen.

Gitterschnittprüfung nach DIN EN ISO 2409

Exemplarische Gitterschnittergebnisse für Cr(III)-passiviertes feuerverzinktes Feiblech Z:

	Ausgangszustand	Kochtest ²⁾
Lack		
Pulverlack Cr(III) ¹⁾	1	1

¹⁾ Ohne Entfettung

²⁾ 1 Stunde, 100 °C, vollentsalztes Wasser

Pulverlack: BASF PE 56

Fügen

Mechanisches Fügen

Schmelztauchveredelte Feibleche mit einer covex® T-Zusatzschicht sind mechanisch ffügbar. In der Regel kann dies ohne weitere Vorbehandlung im Anlieferungszustand erfolgen. Bei extremen Anforderungen wird eine Vorabprüfung empfohlen (bei Bereitstellung von Probematerial übernimmt thyssenkrupp eine vorherige Abstimmung der Fügeparameter). Sollten im Einzelfall Schmierhilfsmittel entfernt werden müssen, sollte dies über eine milde Entfettung erfolgen (siehe Entfettung).

Klebeignung

Sowohl mit hochfestem Strukturklebstoff (z. B. Betamate 1496) als auch mit Unterfütterungsklebstoff (z. B. Beta-guard PF250) weist die Cr(III)-Passivierung Z eine vergleichbar gute Klebeignung auf wie die Cr(VI)-Passivierung.

Schweißeignung

Beim Widerstandspunktschweißen werden keine Nachteile beobachtet.

Abmessungen				
	Breite [mm]		Dicke [mm]	
	Band (Coil)	Blech (Tafel)	Band (Coil)	Blech (Tafel)
Oberflächenveredelung				
Z (Schmelztauchverzinkt)	600 – 2.000	600 – 2.000	0,35 – 3,25	0,35 – 3,25
ZM Ecoprotect®	600 – 1.600	600 – 1.500	0,35 – 3,20	0,35 – 3,20
ZA galfan®	700 – 1.600	700 – 1.500	0,40 – 3,00	0,40 – 3,00
AS (Aluminium-Silizium-beschichtet)	600 – 1.550	600 – 1.550	0,40 – 3,00	0,40 – 3,00
ZE (Elektrolytisch verzinkt)	800 – 1.550	750 – 3.000	0,40 – 3,00	0,40 – 3,00

Nomenklatur zur Bestellung

Als Bestellvorgabe für den Erhalt der covex® T-Zusatzbeschichtung genügt der Hinweis auf „Passivierung“.

Als Kurzbezeichnung hierfür ist ein „C“ vorgesehen, z. B. DX51D+Z275 - M A - C.

DX51D	Stahlgüte
Z	Feuerverzinkte Oberfläche
275	Sollschichtgewicht der metallischen Beschichtung in g/m ²
M	Kleine Zinkblume
A	Übliche Oberfläche
C	Oberflächenschutz – passiviert

Nachbemerkung

Alle Angaben sind aufgrund eigener Laborprüfungen erfolgt. Aufgrund der Vielfalt der tatsächlichen Randbedingungen kann es in der Praxis zu Abweichungen kommen. Wir empfehlen eine Einzelfallprüfung. Gerne stehen wir mit unserer Erfahrung zu Verfügung.

Werkssondergütern werden mit den besonderen Eigenschaften von thyssenkrupp geliefert. Weitere, hier nicht angegebene Lieferbedingungen werden in Anlehnung an die jeweils gültige Spezifikation ausgeführt. Zur Anwendung kommen die zum Ausgabedatum dieser Produktinformation gültigen Spezifikationen.

Allgemeiner Hinweis

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der thyssenkrupp Steel Europe AG. Die aktuelle Version der Produktinformation finden Sie unter: www.thyssenkrupp-steel.com/publikationen