DIN EN ISO 4042:2022-11 (D)

Verbindungselemente - Galvanisch aufgebrachte Überzugsysteme (ISO 4042:2022); Deutsche Fassung EN ISO 4042:2022

Inha	It	Seite
Europ	äisches Vorwort	5
Vorwe	ort	6
Einlei	tung	
1	Anwendungsbereich	
2	Normative Verweisungen	
3	Begriffe	
4	Allgemeine Eigenschaften des Überzugs	10
4.1	Überzugmetalle oder -legierungen und Hauptzweck	
4.2 4.3	Aufbau grundlegender galvanischer Überzugsysteme	
4.3 4.4	Überzugsysteme und Beschichtungsverfahren Interne (fertigungsbedingte) Wasserstoffversprödung	
4.4.1	Allgemeines	
4.4.2	Verbindungselemente mit einer Härte von bis zu 360 HV	
4.4.3	Verbindungselemente mit einer Härte von mehr als 360 HV und bis zu 390 HV	
4.4.4	Verbindungselemente mit einer Härte über 390 HV	
4.4.5	Verbindungselemente nach ISO 898-1, ISO 898-2 und ISO 898-3	
4.4.6	Einsatzgehärtete Verbindungselemente	
4.4.7	Kaltverformte Verbindungselemente und Verbindungselemente mit schlussgewalztem	
4.4.0	Gewinde	
4.4.8 4.5	Verbindungselemente mit bainitischem Gefüge Tempern	
	•	
5	Korrosionsschutz und Prüfung	
5.1	Allgemeines	
5.2 5.3	Neutrale Salzsprühnebelprüfung (NSS) bei zinkbasierten Überzugsystemen	
5.3 5.4	Prüfung mit Schwefeldioxid (Kesternich-Prüfung)Schüttgutbehandlung, automatisierte Prozesse wie Zuführen und/oder Sortieren,	20
J. T	Lagerung und Transport	20
_	• • •	
6 6.1	Maßanforderungen und Prüfung	
6.2	AllgemeinesVerbindungselemente mit metrischem ISO-Gewinde	
6.2.1	Schichtdicke	
6.2.2	Lehrenhaltigkeit und Montierbarkeit	
6.3	Sonstige Verbindungselemente	
6.4	Prüfverfahren für die Bestimmung der Schichtdicke	2 3
7	Mechanische und physikalische Eigenschaften und Prüfung	2.5
7.1	Allgemeines	
7.2	Aussehen	
7.3	Temperaturbeständigkeit des Korrosionsschutzes	26
7.4	Drehmoment/Vorspannkraft-Verhältnis	
7.5	Bestimmung von Chrom(VI)	26
8	Anwendbarkeit von Prüfungen	26
8.1	Allgemeines	
8.2	Für jedes Los vorgeschriebene Prüfungen	26

8.3	Prüfungen zur Prozessüberwachung	
8.4	Prüfungen, die durchzuführen sind, wenn vom Käufer festgelegt	27
9	Bezeichnungssystem	27
9.1	Allgemeines	
9.1 9.2	Bezeichnung von galvanisch aufgebrachten Überzugsystemen für die Bestellung	
9.3	Beispiele für die Bezeichnung von Chrom(VI)-freien galvanisch aufgebrachten	20
7.5	Überzugsystemen bei Verbindungselementen	31
9.4	Bezeichnung von Verbindungselementen mit galvanisch aufgebrachten	51
7.1	Überzugsystemen für die Kennzeichnung	31
10	Bestellanforderungen an galvanisch aufgebrachte Überzüge	
11	Lagerungsbedingungen	
	ng A (informativ) Konstruktions- und Montageaspekte für Verbindungen mit	
Allilai	beschichteten Verbindungselementen	33
A.1	Konstruktive Ausführung	
A.1.1	Allgemeines	
A.1.2	Beschichtungsverfahren	
A.1.3	Versiegelungen und Deckschichten	
A.1.4	Mögliche Auswirkungen von Überzugskorrosion auf das Aussehen	
A.2	Funktionelle Eigenschaften	
A.2.1	Montierbarkeit	
A.2.2	Weitere Eigenschaften von Verbindungen mit beschichteten Verbindungselementen	
A.3	Besondere Aspekte in Bezug auf Verbindungselemente und Beschichtungsprozesse	
A.3.1	Allgemeines	
A.3.2	Verbindungselemente mit metrischem ISO-Gewinde	
A.3.3	Verbindungselemente mit (einer) unverlierbaren Scheibe(n)	
A.3.4	Scheiben und ähnliche Verbindungselemente	
A.3.5	Verbindungselemente mit klebenden oder klemmenden Elementen	
A.3.6	Muttern mit Klemmteil	
A.3.7	Verbindungselemente mit Vertiefung, Innen-Kraftangriff, Hohlraum oder Loch	
A.3.8	Gewindefurchende Schrauben	
A.3.9	Clips und Sicherungsringe	
A.4	Lagerung von beschichteten Verbindungselementen	
	ng B (informativ) Hinweise zur Wasserstoffversprödung	
B.1	Allgemeines	
B.2	Bedingungen für das Versagen durch Wasserstoffversprödung	41
B.3	Elektrolytische Metallabscheidung und interne (fertigungsbedingte)	40
D 4	Wasserstoffversprödung (IHE)	
B.4	Tempern	
B.5	Spannungsabbau	
B.6	Prüfverfahren zur Wasserstoffversprödung	45
Anhar	ng C (informativ) Korrosionsschutz von Zinküberzügen mit Chromatierüberzügen	46
Anhar	ng D (informativ) Schichtdicke und Gewindespiel bei metrischen ISO-Gewinden	47
D.1	Allgemeines	
D.2	Geometrischer Zusammenhang zwischen Schichtdicke und Flankendurchmesser	
D.3	Schichtdicke auf Verbindungselementen mit Außengewinde	
D.4	Schichtdicke auf Verbindungselementen mit Innengewinde	
D.5	Gewindespiel für die Schichtdicke	
D.5.1	Verbindungselemente mit Außengewinde	
D.5.2	Verbindungselemente mit Innengewinde	
D.6	Kompatibilität von Korrosionsbeständigkeit und Gewindespiel	
Anhar	ng E (informativ) Durch neutrale Salzsprühnebelprüfung (NSS) nach ISO 9227 geprüfte	
	Überzugsysteme — Bewertung der Korrosivität der Prüfkammer bei der neutralen	
г 4	Salzsprühnebelprüfung	
E.1	Einleitung	54

E.2	Zweck	54
E.3	Häufigkeit der Kontrollen	54
E.4	Betriebsbedingungen	55
E.4.1	Parameter	55
E.4.2	Referenzplatten	55
E.4.3	Vorbereitung der Referenzplatten	55
E.4.4	Kontrollmaske	
E.4.5	Bestimmung der korrodierten Oberfläche	59
E.4.6	Quantifizierung der Korrosivität	60
E.5	Ergebnisse der Korrosivitätsprüfung	61
E.6	Beispiel für ein Berichtsformular zur jährlichen Kontrolle und monatlichen Überwachung der Prüfkammer	61
E.6.1	Jährliche Kontrolle und monatliche Überwachung des Korrosivitätsniveaus der	
E.6.2	Prüfkammer	
E.6.2 E.6.3	KondensatüberprüfungBestimmung des Korrosivitätsniveaus	
E.6.4	Schlussfolgerung bezüglich der Korrosivität der Prüfkammer	
E.6.5	Beispiel für die Bestimmung des Korrosivitätsniveaus	
Anhar	ng F (informativ) Veraltete Bezeichnungscodes von galvanisch aufgebrachten	
	Überzugsystemen auf Verbindungselementen nach ISO 4042:1999	64
F.1	Veraltetes Codesystem	64
F.2	Beispiel für veraltete Bezeichnung	66
Litera	turhinweise	67