

DIN ISO 4309:2013-06 (D)

Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage (ISO 4309:2010)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Wartung und Pflege.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Austausch des Seils.....	9
4.3 Abladen und Lagern des Seils	11
4.4 Zustand des Seils vor dem Auflegen	11
4.5 Auflegen des Seils.....	11
4.6 Einfahren des neuen Seils.....	16
4.7 Wartung des Seils	16
4.8 Wartung von Elementen des Seiltriebs.....	17
5 Inspektion.....	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Tägliche Sichtprüfung.....	17
5.3 Regelmäßige Inspektion	17
5.3.1 Allgemeines	17
5.3.2 Häufigkeit	18
5.3.3 Umfang der Inspektion.....	19
5.3.4 Inspektion an oder nahe bei einer Endverbindung.....	20
5.3.5 Inspektionsaufzeichnungen	20
5.4 Inspektion nach einem Zwischenfall	20
5.5 Inspektion nach Betriebspause des Krans.....	20
5.6 Zerstörungsfreie Prüfung	20
6 Ablegekriterien	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Sichtbare Drahtbrüche.....	21
6.2.1 Kriterien für sichtbare Drahtbrüche	21
6.2.2 Anwendung der Tabellen 3 und 4 und Seilkategorie-Nummer	22
6.2.3 Drahtbrüche, die nicht aus dem Betrieb resultieren.....	22
6.2.4 Einlagige und parallel verseilte Seile	23
6.2.5 Drehungsarme Seile	24
6.3 Verringerung des Seildurchmessers.....	25
6.3.1 Gleichmäßige Verringerung entlang des Seils.....	25
6.3.2 Rechenmethode zur Bestimmung der tatsächlichen gleichmäßigen Durchmesserverringerung und Ausdruck als Prozentsatz des Seilnennendurchmessers	26
6.3.3 Örtliche Verringerung	26
6.4 Litzenbruch	26
6.5 Korrosion	26
6.6 Verformung und Beschädigung.....	27
6.6.1 Allgemeines	27
6.6.2 Korkenzieherartige Verformung	27
6.6.3 Korbbildung	28
6.6.4 Heraustretende oder verformte Einlage bzw. Litze.....	28
6.6.5 Schlaufenbildungen	28

6.6.6	Lokale Erhöhung des Seildurchmessers	28
6.6.7	Abplattungen.....	28
6.6.8	Klanke oder zugezogene Seilschlinge.....	29
6.6.9	Knicke im Seil.....	29
6.6.10	Beschädigung durch Hitzeeinwirkung oder Lichtbögen.....	29
Anhang A (informativ) Schlüsselbereiche für besonders gründliche Inspektion		30
Anhang B (informativ) Typische Arten der Seilschädigung		32
Anhang C (informativ) Untersuchung des inneren Zustandes von Seilen		41
C.1	Allgemeines	41
C.2	Vorgehensweise.....	41
C.2.1	Allgemeine Untersuchung des Seils.....	41
C.2.2	Untersuchung des Seils nahe bei einer Endverbindung.....	42
Anhang D (informativ) Typische Beispiele für einen Inspektionsbericht		44
D.1	Einzelbericht.....	44
D.2	Laufender Bericht	45
Anhang E (informativ) Nützliche Informationen zu Seilschädigung und Ablegekriterien		46
E.1	Drahtbrüche.....	46
E.2	Durchmessererringerung.....	47
E.3	Korrosion	47
E.4	Verformung und Beschädigung	47
Anhang F (informativ) Beurteilung der kombinierten Auswirkung von Seilzustand und Schweregradeinstufung — Eine Methode.....		50
F.1	Allgemeines	50
F.2	Beispiele	51
Anhang G (informativ) Beispiele für Seilquerschnitte und entsprechende Seilkategorie-Nummer (RCN).....		53
Anhang H (informativ) Leitlinie zur Beurteilung und Einstufung äußerlicher Korrosion		59
Literaturhinweise		60