DIN EN ISO 20321:2020-07 (D)

Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Sicherheit von Maschinen - Angetriebene Elevatoren (ISO 20321:2020); Deutsche Fassung EN ISO 20321:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Abkürzungen ... 11

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen/Maßnahmen zur Risikominderung ... 11

5.1 Allgemeine Anforderungen für angetriebene Elevatoren ... 11

5.2 Mechanische Festigkeit ... 12

5.3 Sicherheitstechnische Ausführung angetriebener Elevatoren ... 12

5.3.1 Allgemeines ... 12

5.3.2 Ergonomische Gestaltung ... 12

5.3.3 Befestigungsverfahren und Verhinderung des Herabfallens von Bauteilen (DROPS) ... 12

5.3.4 Aufhängepunkte ... 13

5.3.5 Bewegliche Teile, Quetschstellen und trennende Schutzeinrichtungen ... 13

5.4 Weitere Schutzmaßnahmen ... 13

5.4.1 Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Ecken ... 13

5.4.2 Überprüfung der Maße und des Typs (Montagefehler) ... 14

5.4.3 Statische Elektrizität ... 14

5.4.4 Verlust der Standsicherheit ... 14

5.4.5 Explosionsvorbeugung ... 14

5.4.6 Steuereinrichtungen ... 14

5.4.7 Beschichtung des Elevators ... 14

5.4.8 Lärm ... 14

5.5 Spezifische Risiken bei angetriebenen Elevatoren ... 15

5.5.1 Allgemeines ... 15

5.5.2 Externe Energiequelle ... 15

5.5.3 Rückführsignale ... 15

5.5.4 Gefahrbereich ... 15

5.6 Stillsetzungen für die Montage von Maschinen ... 16

5.6.1 Allgemeines ... 16

5.6.2 Ingangsetzen der Bewegung ... 16

5.6.3 Normales Stillsetzen ... 16

5.6.4 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 16

5.6.5 Notabschaltung ... 17

5.7 Ausfall der Energieversorgung ... 17

5.8 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen/ Maßnahmen zur Risikominderung ... 17

5.8.1 Allgemeines ... 17

5.8.2 Betriebslebensdauer ... 17

5.8.3 Dauerfestigkeit ... 17

5.8.4 Instandhaltung ... 17

6 Funktionen zur Vorbereitung des Elevators für sicheres Heben — Umgreifen, Sichern, Verriegeln und Verifizierung 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Black-Box-Ansatz 18
6.3 Umgreifen 19
6.4 Sichern 19
6.5 Verriegeln 20
6.6 Verifizierung der Bereitschaft für sicheres Heben 21
7 Angetriebener Ring-Elevator 21
7.1 Umgreifen 21
7.2 Sichern und Verriegeln 21
7.3 Verifizierung 21
8 Bedienungsanleitung 22
8.1 Allgemeines 22
8.2 Bedienungsanleitung 22
9 Kennzeichnung angetriebener Elevatoren 24
Anhang A (informativ) Zusammenhang zwischen diesem Dokument und den Abschnitten der Europäischen Richtlinie über Maschinen (Richtlinie 2006/42/EG) 27
Anhang B (normativ) Prüfungen von angetriebenen Elevatoren 32
B.1 Konstruktionsabnahme 32
B.1.2 Lebensdauerprüfung 32
B.1.3 Funktionsprüfung der Konstruktion 32
B.1.4 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 32
B.2 Produktprüfung 32
Literaturhinweise 34