DIN EN ISO 35101:2020-07 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Arktisbetrieb - Arbeitsumgebung (ISO 35101:2017); Deutsche Fassung EN ISO 35101:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Abkürzungen ... 11

5 Risikomanagement ... 11
5.1 Allgemeines ... 11
5.2 Management der Risiken der Arbeitsumgebung während des Auslegungsprozesses ... 12
5.3 Abmildernde Maßnahmen — Prinzipien der Risikominderung ... 12
5.3.1 Reihenfolge der Kontrollmechanismen ... 12
5.3.2 ALARP ... 13
5.4 Besondere Beurteilung in arktischer Umgebung ... 13
5.4.1 Eingabe für die Auslegungsspezifikation ... 13
5.4.2 Risikobeurteilungen während des Betriebs — Betriebliche Lösungen ... 15

6 Management der Gefährdungen in der Arbeitsumgebung bei Arbeitstätigkeiten in der Arktis ... 15
6.1 Allgemeines ... 15
6.2 Informationen zu klimatischen Bedingungen ... 16
6.3 Beleuchtung ... 16
6.4 Sichtverhältnisse ... 17
6.4.1 Allgemeines ... 17
6.4.2 Verhindern von Blendungen ... 17
6.5 Physiologische und psychosoziale Auswirkungen (menschliches Leistungsvermögen) ... 17
6.6 Lärm und Schwingungen ... 18
6.6.1 Allgemeines ... 18
6.6.2 Lärm ... 18
6.6.3 Schwingungen ... 19
6.6.4 Hand-Arm-Schwingungen ... 19
6.7 Gefährliche Chemikalien ... 19
6.8 UV-Strahlung ... 20
6.9 Wildtiere ... 20

7 Grundvoraussetzungen zur Umgebung und zum kalten Klima ... 20
7.1 Allgemeines ... 20
7.2 Metoceane Daten ... 20
7.3 Beurteilung des Erfordernisses eines permanenten Wetterschutzes ... 21
7.4 Windchill-Temperatur im Bereich (WCT) — CFD-Simulationen ... 22

8 Philosophie der Auslegung der Arbeitsumgebung und technische Lösungen ... 22
8.1 Allgemeines ... 22
8.2 Auslegungsprozess und Auslegungsanforderungen für arktische Bedingungen ... 23
8.3 Einhausungen für den Wetterschutz ... 23
8.4 Vereisungsschutz, Gefrierschutz und Enteisung ... 24

8.5 Vereisungsschutz- und Gefrierschutzmaßnahmen 25
8.6 Enteisungsmaßnahmen 26
8.7 Schutz von Arbeitsbereichen und Zugangswegen 26
8.8 Schutz vor herabfallendem Eis 27
8.9 Anti-Rutsch-Systeme 27
8.10 Schutz kalter Oberflächen 28
8.11 Sicherheitsausrüstung 28
8.12 Begleitheizung und Isolierung 28
8.13 Krankenstation 28
8.14 Wohnbereiche 29
8.15 Kabinen 29

9 Betrieblichen Anforderungen für die Prävention und Handhabung von kältebedingten Problemen 29
9.1 Allgemeines 29
9.2 Buddy-Prinzip 30
9.3 Hintergrund 30
9.4 Managementsystem für das Kälterisiko 30
9.5 Beurteilung des Kälterisikos 31
9.5.1 Allgemeines 31
9.5.2 Identifizierung von kältebedingten Problemen am Arbeitsplatz (Stufe 1) 32
9.5.3 Bestimmung der Windkühlung (Windchill-Exposition) (Stufe 2) 32
9.5.4 Zeitplanung von Arbeits-, Aufwärm- und Erholungsphasen (Stufe 3) 34
9.6 Bekleidung und persönliche Schutzausrüstungen 36
9.6.1 Allgemeines 36
9.6.2 Handschutz 37
9.6.3 Fußschutz 38
9.6.4 Gesichtsschutz — Kaltluftschutz 38
9.6.5 Atemschutz gegen Chemikalien 39
9.7 Eignung für das Arbeiten in arktischen Umgebungen 39
9.7.1 Allgemeines 39
9.7.2 Kältebedingte Gesundheitsrisiken 39
9.7.3 Kältebezogene Gesundheitsbeurteilung 40
9.7.4 Medizinische Untersuchung im Zusammenhang mit der Arbeit im kalten Klima 40
9.7.5 Empfohlene gesundheitliche Anforderungen 41
9.7.6 Andere Aspekte, die für die Beurteilung der Arbeitstauglichkeit relevant sind 42
9.8 Gesundheits- und Stressmanagement 42
9.8.1 Exposition gegenüber psychosozialen Belastungen 42
9.8.2 Gesundheits- und Stressmanagement 43
9.9 Erste Hilfe und medizinische Versorgung 43
9.9.1 Beurteilung der medizinischen Unterstützung 43
9.9.2 Medizinische Einrichtungen 44
9.9.3 Medizinische Evakuierung 44

10 Ausbildung, Schulung und Beaufsichtigung 45

Anhang A (informativ) Studien der Arbeitsumgebung und zu liefernde Ergebnisse der Projektentwicklung 46

Anhang B (informativ) Beurteilung des Wetterschutzes 48

Literaturhinweise 53