

E DIN 56939:2024-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-07-05

Veranstaltungstechnik - Bedieneinrichtungen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Gefährdungen	8
5 Anforderungen	8
5.1 Anzeigen	8
5.1.1 Bewegungsrichtungsanzeigen von Bedienelementen.....	8
5.1.2 Bewegungsrichtungsanzeigen von angewählten Maschinen.....	9
5.1.3 Bewegungsanzeigen	9
5.1.4 Erkennbarkeit der Fahrmodi	9
5.1.5 Automatisierte Fahrten	9
5.1.6 Positionsanzeigen	9
5.1.7 Anzeigegrößen (Schrift, Symbole)	14
5.1.8 Textgestaltung.....	16
5.1.9 Kontrast.....	16
5.1.10 Übersichtlichkeit (Erwartungskonformität).....	17
5.1.11 Anzeige angewählter Antriebe.....	18
5.1.12 Piktogramme	18
5.1.13 Darstellung von Meldungen	18
5.1.14 Anzeige des Überbrückens von Sicherheitsfunktionen	19
5.1.15 Anzeige von Maschineninformationen.....	19
5.2 Technischen Anforderungen an die Bedienoberflächen	20
5.2.1 Anforderungen an Bildschirme	20
5.2.2 Anforderungen an die Datenaktualisierung.....	20
5.2.3 Bedienelemente/-funktionen.....	20
6 Nutzerinformation/Dokumentation	20
7 Prüfung	21
Anhang A (informativ) Beispiele für Zustandsmeldungen	22
A.1 Beispiele der Zuordnung von Farben zu Zuständen	22
A.2 Beispiele für Symbole	23
Literaturhinweise	24

Bilder

Bild 1 — Seitenansicht, leere Laststange auf einem flachen Bühnenboden	11
Bild 2 — Seitenansicht, Laststange mit eingehängter Dekoration auf einem flachen Bühnenboden.....	11

Bild 3 — Seitenansicht, Seitenansicht, Laststange mit eingehängter Dekoration auf schrägem Bühnenboden.....	11
Bild 4 — Frontal Ansicht, Laststange mit eingehängter Dekoration und unebener Unterkante.....	12
Bild 5 — Frontal-Ansicht, Beleuchtungszug mit eingehängten Beleuchtungsinstrumenten	12
Bild 6 — Drehende Maschinen	14

Tabellen

Tabelle 1 — Optimaler und größter Sehabstand für die Leserlichkeit von Zeichen (nach DIN EN ISO 9241-306)	14
Tabelle 2 — Kleinster Sehabstand, bei dem die gesamte Anwendungsbreite ohne Kopfbewegung erfasst werden kann (nach DIN EN ISO 9241-306)	15
Tabelle 3 — Farbcodierungen der verschiedenen Schweregrade von Zuständen und Fehlern	19
Tabelle A.1 — Beispiele für Symbole.....	23