

DIN EN 12352:2024-08 (D)

Anlagen zur Verkehrssteuerung - Warn- und Sicherheitsleuchten; Deutsche Fassung EN 12352:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Anforderungen	14
4.1 Photometrische und farbliche Eigenschaften	14
4.1.1 Lichtstärke	14
4.1.2 Lichtgebende Fläche	15
4.1.3 Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte	16
4.1.4 Farbliche Eigenschaften	16
4.1.5 Retroreflektierende Elemente	16
4.2 Elektrische und funktionelle Anforderungen	17
4.2.1 Elektrische Anforderungen	17
4.2.2 Blinkrate und An-Zeit für Blinkleuchten	19
4.2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit	20
4.3 Konstruktion	20
4.3.1 Verhalten bei Aufprall (Mechanische Festigkeit)	20
4.3.2 Witterungsbeständigkeit	21
4.3.3 Einrichtungen für die sichere Befestigung und Verschlusseinrichtungen	21
4.3.4 Passive Sicherheit	22
4.3.5 Gefährliche Stoffe	22
5 Prüfverfahren	22
5.1 Allgemeines	22
5.2 Lichtstärke	22
5.3 Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte	24
5.3.1 Prüfbedingungen	24
5.3.2 Prüfung von Warnleuchten der Klasse L2 bis Klasse L5	24
5.3.3 Prüfung von Warnleuchten der Klasse L6 bis Klasse L9	24
5.4 Lichtfarbe der Warnleuchte	24
5.5 An/Aus- und variable Dämmerungsschalter	26
5.5.1 Allgemeines	26
5.5.2 Prüfung bei natürlichem Umgebungslicht	27
5.5.3 Prüfung bei einseitigem künstlichen Licht	28
5.6 Mechanische Festigkeit	28
5.6.1 Fallversuch A	28
5.6.2 Fallversuch B	30
5.6.3 Fallversuch C	31
5.7 Blinkrate und An-Zeit	31
5.8 Haltbarkeit von Kennzeichnungen und Etiketten	32
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	32
6.1 Allgemeines	32
6.2 Typprüfung	32
6.2.1 Allgemeines	32

6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	33
6.2.3	Prüfberichte.....	34
6.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	34
6.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	35
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	36
6.3.1	Allgemeines.....	36
6.3.2	Anforderungen.....	36
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen.....	39
6.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	40
6.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle	40
6.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen	41
6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden.....	41
7	Bezeichnung.....	42
8	Kennzeichnung, Beschilderung und Produktinformation.....	42
8.1	Kennzeichnung und Beschilderung.....	42
8.2	Produktinformation	43
	Literaturhinweise	44

Bilder

Bild 1	— Goniometer für die Messung der Lichtstärken mit feststehender horizontaler Achse X	24
Bild 2	— CIE-Normfarbtafel mit den Farbortbereichen von Warnleuchten	26
Bild 3	— Prüfung bei natürlichem Umgebungslicht	27
Bild 4	— Prüfung bei einseitigem künstlichen Licht	28
Bild 5	— Seitenansicht Fallversuch A.....	29
Bild 6	— Zu prüfende Leuchte, auf der Standfläche aufgestellt.....	30
Bild 7	— Zu prüfende Leuchte, an einer freistehenden Vorrichtung montiert.....	31

Tabellen

Tabelle 1	— Klassen von Warnleuchten.....	15
Tabelle 2	— Farben von Warnleuchten	16
Tabelle 3	— Rückstrahlwerte	17
Tabelle 4	— Farbwertanteile der Farbortbereiche von Warnleuchten	25
Tabelle 5	— Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien.....	34