

DIN/TS 91418:2021-07 (D/E)

**Aktiv leuchtende Warnkleidung in Ergänzung zu DIN EN ISO 20471 und DIN EN 17353
- Ausstattung aktiv leuchtender Warnkleidung - Prüfverfahren und Anforderungen;
Text Deutsch und Englisch**

**Warning clothing with active lighting in addition to DIN EN ISO 20471 and DIN EN
17353 - Equipment for active luminous warning clothing - Test methods and
requirements; Text in German and English**

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Allgemeines | 7 |
| 4.1 Temperaturbereich | 7 |
| 4.2 Prüfkonzept | 7 |
| 4.3 Vorbehandlung durch Reinigung (Alterung) | 7 |
| 5 Lichttechnische Anforderungen | 8 |
| 5.1 Allgemeines | 8 |
| 5.2 Leuchtdichte | 8 |
| 5.3 Farbort und Betriebsart | 8 |
| 6 Sicherheitsanforderungen | 8 |
| 6.1 Allgemeines | 8 |
| 6.2 Elektrische Sicherheit | 9 |
| 6.3 Thermische Sicherheit | 9 |
| 6.4 Photobiologische Sicherheit | 9 |
| 6.5 Sicherheit gegenüber elektromagnetischen Feldern | 9 |
| 6.6 Batterien | 10 |
| 7 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | 10 |
| 7.1 Allgemeines | 10 |
| 7.2 Immunität | 10 |
| 7.3 Störaussendungen | 11 |
| 8 Prüfung nach Beanspruchung | 11 |
| 8.1 Feuchte | 11 |
| 8.2 Sinusförmige Schwingungen | 11 |
| 8.3 Langsame und rasche Temperaturwechsel | 11 |
| 9 Kennzeichnung | 11 |
| 10 Information des Herstellers | 12 |
| Anhang A (informativ) Empfehlungen für Farbort und Betriebsart nach Anwendungssituationen | 13 |
| Anhang B (informativ) Mindestleuchtdichten | 14 |
| Literaturhinweise | 16 |
| Tabellen | |
| Tabelle A.1 — Empfehlungen an Farbort und Betriebsart nach Anwendungssituationen | 13 |
| Tabelle B.1 — Sichtbarkeit von aktiv leuchtender Warnkleidung (Versuchsergebnisse) | 14 |

Contents

| | Page |
|---|------|
| Foreword | 4 |
| 1 Scope | 5 |
| 2 Normative references | 5 |
| 3 Terms and definitions..... | 6 |
| 4 General | 7 |
| 4.1 Temperature range..... | 7 |
| 4.2 Testing procedure | 7 |
| 4.3 Pretreatment by cleaning (ageing) | 7 |
| 5 Lighting requirements..... | 8 |
| 5.1 General | 8 |
| 5.2 Luminance..... | 8 |
| 5.3 Chromaticity coordinates and operating mode..... | 8 |
| 6 Safety requirements | 8 |
| 6.1 General | 8 |
| 6.2 Electrical safety | 9 |
| 6.3 Thermal safety..... | 9 |
| 6.4 Photobiological safety..... | 9 |
| 6.5 Safety regarding electromagnetic fields | 9 |
| 6.6 Batteries..... | 10 |
| 7 Electromagnetic compatibility (EMC)..... | 10 |
| 7.1 General | 10 |
| 7.2 Immunity | 10 |
| 7.3 Emissions..... | 10 |
| 8 Test after exposure | 11 |
| 8.1 Moisture | 11 |
| 8.2 Sinusoidal vibrations | 11 |
| 8.3 Slow and rapid changes of temperature | 11 |
| 9 Marking..... | 11 |
| 10 Information supplied by the manufacturer | 12 |
| Annex A (informative) Recommendations regarding the chromaticity coordinates and operating mode according to fields of application..... | 13 |
| Annex B (informative) Minimum luminance values..... | 14 |
| Bibliography | 16 |

Tables

| | |
|--|----|
| Table A.1 — Recommendations regarding the chromaticity coordinates and operating mode according to field of application..... | 13 |
| Table B.1 — Visibility of high and enhanced visibility clothing with active lighting (test results)..... | 15 |