

# E DIN EN ISO 18526-2:2018-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-06-29

Augen- und Gesichtsschutz - Prüfverfahren - Teil 2: Physikalisch optische Eigenschaften (ISO/DIS 18526-2:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 18526-2:2018

Eye and face protection - Test methods - Part 2: Physical optical properties (ISO/DIS 18526-2:2018); German and English version prEN ISO 18526-2:2018

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort .....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Vorbereitende Informationen.....	9
5 Allgemeine Prüfanforderungen.....	9
6 Prüfverfahren zur Messung des Transmissionsgrades — Allgemeines .....	9
6.1 Messunsicherheit .....	9
6.2 Berichterstattung zur Normerfüllung .....	10
6.3 Anwendbarkeit .....	10
6.4 Messposition und -richtung .....	10
6.5 Wellenlängenintervalle.....	10
6.6 Prüfberichte für spektrale Werte .....	10
7 Lichttransmissionsgrad.....	10
7.1 Berechnungen des Lichttransmissionsgrades aus spektralen Werten .....	10
7.2 Prüfberichte zu Werten des Lichttransmissionsgrades .....	11
7.3 Breitbandverfahren für die Messung des Lichttransmissionsgrades zur CIE-Quelle A.....	11
7.4 Messung der Gleichförmigkeit des Lichttransmissionsgrades.....	11
7.5 Vergleich der Transmissionsgrade am rechten und linken Bezugspunkt.....	16
8 Ultraviolett-Transmissionsgrad.....	18
8.1 Allgemeines.....	18
8.2 Spektraler Transmissionsgrad und mittlerer spektraler Transmissionsgrad .....	18
8.3 Solarer UV-Transmissionsgrad.....	18
8.4 Solarer UV-A-Transmissionsgrad.....	18
8.5 Solarer UV-B-Transmissionsgrad.....	18
8.6 Mittlerer Transmissionsgrad bei 380 nm bis 400 nm.....	18
8.7 Mittlerer UV-A-Transmissionsgrad .....	18
8.8 Mittlerer UV-B-Transmissionsgrad .....	18
8.9 Prüfbericht .....	18
9 Blaulicht-Transmissionsgrad.....	19
9.1 Transmissionsgrad für solares Blaulicht.....	19
9.2 Transmissionsgrad für künstliches Blaulicht .....	19
10 IR-Transmissionsgrad .....	20
10.1 Nah-IR-Transmissionsgrad .....	20
10.2 IR-A-Transmissionsgrad .....	20

10.3	IR-B-Transmissionsgrad .....	20
10.4	Solarer IR-Transmissionsgrad .....	20
10.5	Prüfbericht .....	20
11	Relativer visueller Schwächungsquotient für die Signallichtererkennung im Straßenverkehr, $Q_{\text{signal}}$ .....	20
11.1	Berechnung .....	20
11.2	Prüfbericht .....	21
12	Spektraler Reflexionsgrad .....	21
12.1	Messunsicherheit .....	21
12.2	Messposition und -richtung .....	21
12.3	Wellenlängenintervalle .....	22
12.4	Prüfberichte für spektrale Werte .....	22
13	Lichtreflexionsgrad .....	22
13.1	Berechnungen .....	22
13.2	Prüfbericht .....	22
13.3	Lichtreflexionsgrad von Produkten mit Gewebe .....	22
14	Streulicht .....	23
14.1	Weitwinkelstreuung .....	23
14.2	Kleinwinkelstreuung .....	26
15	Polarisation .....	31
15.1	Transmissionsebene .....	31
15.2	Polarisationswirkungsgrad .....	33
16	Phototrope Filter .....	34
16.1	Lichtquelle(n) zur Annäherung an die spektrale Verteilung der Sonnenstrahlung für eine Luftmasse = 2 zu Prüfzwecken .....	34
16.2	Klimatisierung für die Bestimmung des Lichttransmissionsgrades im hellen Zustand .....	36
16.3	Messung .....	36
17	Automatische Schweißerschutzfilter .....	38
17.1	Lichttransmissionsgrad im hellen (nicht ausgelösten) Zustand .....	38
17.2	Lichttransmissionsgrad im dunklen (ausgelösten) Zustand .....	39
17.3	Schutzstufennummer von Schweißerschutzfiltern mit automatischer Schutzstufennummerneinstellung .....	39
17.4	Prüfung der zeitlichen Variation des Lichttransmissionsgrades .....	40
17.5	Blaulicht-Transmissionsgrad für künstliche Quellen .....	41
17.6	Prüfung auf Winkelabhängigkeit des Lichttransmissionsgrades .....	41
17.7	Kombinierte Prüfung auf Gleichförmigkeit und Winkelabhängigkeit des Lichttransmissionsgrades .....	44
17.8	Gleichförmigkeit des Lichttransmissionsgrades .....	46
17.9	Prüfung der Schaltzeit .....	47
17.10	Prüfung der Aufhellzeit .....	48
17.11	Prüfung der manuellen Einstellung des Dunkelzustandes .....	49
17.12	Prüfung der optischen Empfindlichkeit der Schweißlichterkennung .....	49
Anhang A (informativ) Anwendung der Messunsicherheit .....		56
A.1	Anwendungsbereich .....	56
A.2	Durchführung .....	56
Anhang B (normativ) Quellen der Unsicherheit in der Spektrophotometrie und deren Schätzung und Regelung .....		59
B.1	Allgemeines .....	59
B.2	Grundsätze zu Spektrophotometern .....	59
B.3	Unsicherheitsquellen .....	60
B.3.1	Allgemeines .....	60
B.3.2	Aus der Kalibrierung resultierende Unsicherheitsquellen .....	61
B.3.3	Aus der Methodik resultierende Unsicherheitsquellen .....	64

<b>B.3.4</b>	<b>Durch Eigenschaften des Prüfmusters bedingte Unsicherheitsquellen .....</b>	<b>65</b>
<b>Anhang C (informativ) Definitionen in Summenform.....</b>		
<b>C.1</b>	<b>Erklärung .....</b>	<b>68</b>
<b>C.2</b>	<b>Erklärung der Symbole.....</b>	<b>68</b>
<b>C.3</b>	<b>Definitionen in Summenform.....</b>	<b>69</b>
<b>C.3.1</b>	<b>Lichttransmissionsgrad.....</b>	<b>69</b>
<b>C.3.2</b>	<b>Ultraviolett .....</b>	<b>69</b>
<b>C.3.3</b>	<b>Blaulicht .....</b>	<b>70</b>
<b>C.3.4</b>	<b>Infrarot .....</b>	<b>70</b>
<b>C.3.5</b>	<b>Lichtreflexionsgrad .....</b>	<b>71</b>
<b>C.3.6</b>	<b>Nah-IR-Reflexionsgrad.....</b>	<b>71</b>
<b>C.3.7</b>	<b>Schaltzeit.....</b>	<b>71</b>
<b>Anhang D (informativ) Spektralfunktionen für die Berechnung der Werte des</b>		
	<b>Transmissionsgrades und des Reflexionsgrades.....</b>	<b>72</b>
<b>D.1</b>	<b>Ultraviolett- und Blaulicht-Transmissionsgrad .....</b>	<b>72</b>
<b>D.2</b>	<b>Lichttransmissionsgrad und Reflexionsgrad .....</b>	<b>75</b>
<b>D.2.1</b>	<b>CIE-Normlichtart A.....</b>	<b>75</b>
<b>D.2.2</b>	<b>CIE-Normlichtart D65.....</b>	<b>76</b>
<b>D.2.3</b>	<b>Planckscher Strahler mit einer Verteilungstemperatur von 1 900 K; .....</b>	<b>77</b>
<b>D.3</b>	<b>Werte für die Berechnung des relativen visuellen Schwächungskoeffizienten für die Signallichterkennung im Straßenverkehr .....</b>	<b>78</b>
<b>D.4</b>	<b>Werte des Sonnenspektrums für die Berechnung des Infrarot-Transmissionsgrades und des Reflexionsgrades .....</b>	<b>81</b>
<b>Anhang E (informativ) Allgemeine Beschreibung von automatischen Schweißerschutzfiltern und Leitlinien zur Beleuchtung während der Prüfung .....</b>		
<b>E.1</b>	<b>Allgemeine Beschreibung von automatischen Schweißerschutzfiltern.....</b>	<b>83</b>
<b>E.1.1</b>	<b>Leistungssteuerung .....</b>	<b>83</b>
<b>E.1.2</b>	<b>Schweißlichterkennung.....</b>	<b>83</b>
<b>E.1.3</b>	<b>Regelung der Empfindlichkeit.....</b>	<b>83</b>
<b>E.1.4</b>	<b>Einstellung des Dunkelzustandes .....</b>	<b>83</b>
<b>E.2</b>	<b>Beleuchtung von automatischen Schweißerschutzfiltern während der Prüfung .....</b>	<b>85</b>
<b>E.2.1</b>	<b>Hellzustand.....</b>	<b>85</b>
<b>E.2.2</b>	<b>Dunkelzustand .....</b>	<b>85</b>
<b>E.2.3</b>	<b>Messung.....</b>	<b>85</b>
<b>Anhang F Literaturhinweise .....</b>		
		<b>87</b>