# DIN EN ISO 16321-2:2026-06 (D)

## Augen- und Gesichtsschutz für berufliche Anwendungen - Teil 2: Zusätzliche Anforderungen an Schutzgeräte, die während des Schweißens und verwandten Verfahren verwendet werden (ISO 16321-2:2021); Deutsche Fassung EN ISO 16321-2:2021

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 8

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 ..... 10

Vorwort ..... 12

Einleitung ..... 13

1 Anwendungsbereich ..... 14

2 Normative Verweisungen ..... 14

3 Begriffe ..... 14

4 Anforderungen ..... 14
4.1 Allgemeines ..... 14
4.2 Sichtfeld ..... 15
4.3 Anforderung an Schweißerschutzfilter ..... 16
4.3.1 Anforderungen an den Transmissionsgrad und Schutzstufen ..... 16
4.3.2 Kleinwinkelstreuung (reduzierter Leuchtdichtekoeffizient) ..... 18
4.3.3 Mindestfestigkeit von nicht montierten Schweißerschutzfiltern (statische Belastungsprüfung) ..... 19
4.3.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung ..... 19
4.4 Automatische Schweißerschutzfilter ..... 20
4.4.1 Allgemeines ..... 20
4.4.2 Anforderungen an den Transmissionsgrad ..... 20
4.4.3 Zeitliche Änderung des Lichttransmissionsgrades von automatischen Schweißerschutzfiltern ..... 22
4.4.4 Variation des Lichttransmissionsgrades von automatischen Schweißerschutzfiltern ..... 22
4.4.5 Schaltzeit und Aufhellzeit von automatischen Schweißerschutzfiltern ..... 24
4.4.6 Manuelle Einstellung der Schutzstufennummer im Dunkelzustand ..... 25
4.4.7 Widerstandsfähigkeit von automatischen Schweißerschutzfiltern gegen thermische Exposition ..... 25
4.4.8 Optische Empfindlichkeit der Schweißlichtbogenerkennung von automatischen Schweißerschutzfiltern (optionale Anforderung) ..... 26
4.4.9 Widerstandsfähigkeit gegen Oberflächenbeschädigung aufgrund von herumfliegenden feinkörnigen Partikeln (optionale Anforderung) ..... 26

5 Anforderungen an Schweißerschutzhelme, Schweißer-Handschutzschilde, Schweißerschutz-Tragkörper und Schweißerschutzhalterungen ..... 26
5.1 Optische Anforderungen ..... 26
5.1.1 Transmissionsgrad des nicht zum Filter gehörenden Bereiches ..... 26
5.1.2 Licht-Reflexionsgrad von Schweißerschutzhelmen und Schweißer-Handschutzschilden ..... 27
5.2 Physikalische und mechanische Anforderungen ..... 27
5.2.1 Von Schweißerschutzhelmen zu schützender Bereich ..... 27
5.2.2 Lichtdichtheit von Schweißerschutzgeräten ..... 27
5.2.3 Widerstand von Schweißerschutzgeräten gegen Beschädigung beim Fallen ..... 27
5.2.4 Elektrische Isolierung von Schweißerschutzhelmen und Schweißer-Handschutzschilden ..... 27

5.2.5 Beständigkeit von Schweißerschutzhelmen und Schweißer-Handschutzschilden gegen das Durchdringen von heißen Festkörpern ... 28
5.2.6 Maße und Masse von Schweißer-Handschutzschilden ... 28
6 Kennzeichnung von Schweißerschutzgeräten ... 28
6.1 Allgemeines ... 28
6.2 Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Schweißerschutzfiltern ... 28
6.3 Verbindlich vorgeschriebene Kennzeichnungen auf Schweißerschutzgeräten, ausgenommen Schweißerschutzfilter ... 29
6.4 Optionale Kennzeichnungen auf Schweißerschutzfiltern ... 29
6.5 Optionale Kennzeichnungen auf Schweißerschutzgeräten, ausgenommen Schweißerschutzfilter ... 30
6.6 Beispiele für Kennzeichnungen ... 30
7 Vom Hersteller bereitzustellende Informationen ... 30
Literaturhinweise ... 32

**Tabellen**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang II der Verordnung 2016/425 ... 10
Tabelle 1 — Anforderungen an den Transmissionsgrad von Schweißerschutzfiltern ... 17
Tabelle 2 — Zulässige relative Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der Prüfung auf Beständigkeit gegen ultraviolette Strahlung ... 19
Tabelle 3 — Schutzstufennummer im Dunkelzustand für Schweißerschutzfilter mit automatischer Einstellung der Schutzstufennummer ... 21
Tabelle 4 — Zeitliche Variation des Lichttransmissionsgrades ... 22
Tabelle 5 — Abweichung des Lichttransmissionsgrades bei planen automatischen Schweißerschutzfiltern ... 23
Tabelle 6 — Winkelabhängigkeit des Lichttransmissionsgrades ... 23
Tabelle 7 — Kombinierte Gleichmäßigkeit und Winkelabhängigkeit des Lichttransmissionsgrades von gekrümmten automatischen Schweißerschutzfiltern ... 24
Tabelle 8 — Maximale Schaltzeiten ... 24