

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Überblick über Wasserprüfungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Beschreibung der Prüfungen R: Wasser	8
5 Prüfung Ra: Tropfwasser	9
5.1 Zweck	9
5.2 Verfahren Ra 1: Künstlicher Regen	9
5.3 Verfahren Ra 2: Tropfgerät	12
6 Prüfung Rb: Spritzwasser	14
6.1 Zweck	14
6.2 Verfahren Rb 1: Schwenkrohr und Spritzbrause	14
6.3 Verfahren Rb 3: Strahlwasser	20
6.4 Verfahren Rb 3: Hochdruckwasserstrahl	22
7 Prüfung Rc: Eintauchen	25
7.1 Zweck	25
7.2 Verfahren Rc 1: Wassertank	25
7.3 Verfahren Rc 2: Druckwasser-Prüfkammer	26
Anhang A (informativ) Beim Erstellen der Einzelbestimmung zu beachtende Eigenschaften des Wassers	29
A.1 Allgemeines	29
A.2 Reinheit	29
A.2.1 Allgemeines	29
A.2.2 Wirkung auf den Prüfling	29
A.2.3 Wirkung auf die Prüfeinrichtung	29
A.2.4 Eindringen von Wasser in den Prüfling	30
A.3 Wasser-Qualität für Prüfungen R	30
A.3.1 Prüfung Ra: Tropfwasser	30
A.3.2 Prüfung Rb: Spritzwasser	30
A.3.3 Prüfung Rc: Eintauchen	30
Anhang B (informativ) Allgemeiner Leitfaden	31
B.1 Allgemeines	31
B.2 Bedingungen, die den Schärfegrad beeinflussen	31
Anhang C (informativ) Leitfaden für die Prüfung Ra	32
C.1 Allgemeines	32

	Seite
C.2 Beispiele für Prüfeinrichtungen	32
C.2.1 Verfahren Ra 1: Künstlicher Regen.....	32
C.2.2 Verfahren Ra 2: Tropfgerät.....	34
C.3 Nachprüfen der Prüfeinrichtung	34
C.3.1 Niederschlagsintensität	34
C.3.2 Tropfengröße.....	34
C.3.3 Widerstand und pH-Wert.....	34
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Prüfung Rb.....	36
D.1 Allgemeines	36
D.2 Beispiele für Prüfeinrichtungen	36
D.2.1 Verfahren Rb 1: Schwenkrohr und Spritzbrause.....	36
D.2.2 Verfahren Rb 2: Wasserstrahl	37
D.2.3 Verfahren Rb 3: Hochdruckwasserstrahl.....	38
Anhang E (informativ) Leitfaden für die Prüfung Rc	45
E.1 Allgemeines	45
E.2 Beispiele für Prüfeinrichtungen	45
E.2.1 Verfahren Rc 1: Wassertank	45
E.2.2 Verfahren Rc 2: Druckwasser-Prüfkammer.....	45
E.3 Nachprüfen der Prüfeinrichtung	45
Literaturhinweise.....	46
Bilder	
Bild 1 – Schema der Prüfverfahren mit entsprechendem IP-Code nach IEC 60529	9
Bild 2 – Prüfung Ra, Festlegungen der Winkel und Achsen	11
Bild C.1 – Verfahren Ra 1, Prüfeinrichtung und Messanordnung für Tropfengröße und Niederschlagsintensität bei künstlichem Regen und Tropfenfeld	33
Bild C.2 – Empfohlene Prüfeinrichtung für Prüfung Ra 2: Tropfgerät	35
Bild D.1 – Empfohlene Prüfeinrichtung für das Verfahren Rb 1.1: Schwenkrohr	37
Bild D.2 – Verteilung der mittleren Niederschlagsintensität im Bereich des Schwenkrohres.....	39
Bild D.3 – Empfohlene Prüfeinrichtung für das Verfahren Rb 1.2: Spritzbrause.....	40
Bild D.4 – Genormte Prüfdüse für das Wasserstrahlverfahren (Strahldüse).....	40
Bild D.5 – Genormte Prüfdüse für das Hochdruckwasserstrahlverfahren.....	41
Bild D.6 – Düsenabmessungen des Hochdruckwasserstrahlverfahrens für Überprüfung	41
Bild D.7 – Beispiel für unterschiedliche Qualitätsausführungen der Oberflächen der Hochdruckwasserstrahldüse	42
Bild D.8 – Aufbau zur Messung der Auftreffkraft des Wasserstrahls zur Bestimmung des Schutzgrades gegen Wasserstrahl mit Druck und hoher Temperatur	43
Bild D.9 – Verteilung der Auftreffkraft	43
Bild D.10 – Prüfaufbau zur Bestimmung des Schutzgrades gegen Wasserstrahl mit Druck und hoher Temperatur für kleine Gehäuse	44

Tabellen

Tabelle 1 – Schwenkrohr – Zusammenhang zwischen der Anzahl der Düsen, dem Gesamtwasserdurchfluss und dem Radius des Schwenkrohres.....	17
Tabelle A.1 – Typische Eigenschaften des Wassers (Näherungswerte).....	30