DIN EN ISO 3452-1:2022-02 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 3452-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 3452-1:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Sicherheitsvorkehrungen 7

5 Allgemeine Grundlagen 7
5.1 Personal 7
5.2 Beschreibung des Verfahrens 7
5.3 Verfahrensablauf 7
5.4 Ausrüstung 8
5.5 Wirksamkeit 8

6 Produkte, Empfindlichkeit und Bezeichnung 8
6.1 Produktfamilie 8
6.2 Prüfmittel 8
6.3 Empfindlichkeit 9
6.4 Bezeichnung 9

7 Verträglichkeit 9
7.1 Allgemeines 9
7.2 Verträglichkeit von Eindringprüfmitteln 10
7.3 Verträglichkeit von Eindringprüfmitteln und zu prüfendem Werkstoff 10

8 Durchführung der Prüfung 10
8.1 Schriftliche Prüfanweisung 10
8.2 Vorreinigung 10
8.2.1 Allgemeines 10
8.2.2 Mechanische Vorreinigung 10
8.2.3 Chemische Vorreinigung 11
8.2.4 Trocknen 11
8.3 Temperatur 11
8.4 Aufbringen des Eindringmittels 11
8.4.1 Verfahren zum Aufbringen 11
8.4.2 Eindringdauer 11
8.5 Zwischenreinigung 11
8.5.1 Allgemeines 11
8.5.2 Wasser 11
8.5.3 Lösemittel 12
8.5.4 Emulgator 12
8.5.5 Wasser und Lösemittel 12
8.5.6 Prüfung der Zwischenreinigung 12
8.5.7 Trocknung nach der Zwischenreinigung 13
8.6 Entwickeln 13
8.6.1 Allgemeines 13
8.6.2 Trockenentwickler 14

8.6.3 Wassersuspendierbarer Entwickler 14
8.6.4 Entwickler auf Lösemittelbasis 14
8.6.5 Wasserlöslicher Entwickler 14
8.6.6 Entwickler auf Wasser- oder Lösemittelbasis für besondere Anwendungen (z. B. abziehbarer Entwickler) 14
8.6.7 Ohne Entwickler (nur Typ I) 14
8.7 Inspektion 15
8.7.1 Allgemeines 15
8.7.2 Betrachtungsbedingungen 15
8.7.3 Wipe-off-Technik 15
8.7.4 Dokumentation 16
8.8 Nachreinigung und Korrosionsschutz 16
8.8.1 Nachreinigung 16
8.8.2 Korrosionsschutz 16
8.9 Wiederholungsprüfung 16

9 Prüfbericht 16

Anhang A (normativ) Hauptstufen der üblichen Eindringprüfung 18

Anhang B (normativ) Prozess- und Kontrollprüfungen 19
B.1 Allgemeines 19
B.2 Aufzeichnungen 19
B.3 Kontrollprüfungen 22
B.3.1 Materialbereitstellung (einschließlich nachfüllbarer Sprühsysteme) 22
B.3.2 Leistung des Systems 22
B.3.3 Erscheinungsbild des Eindringmittels 22
B.3.4 Erscheinungsbild des Spülwassers 23
B.3.5 Temperatur des Spülwassers 23
B.3.6 Temperatur des Trockenofens 23
B.3.7 Arbeitsbereich 23
B.3.8 Druckluftfilter 23
B.3.9 UV-A-Lampen 23
B.3.10 UV-A-Bestrahlungsstärke 23
B.3.11 Beleuchtungsstärke des sichtbaren Lichts in der Inspektionskabine (fluoreszierende Systeme) 23
B.3.12 Beleuchtungsstärke des sichtbaren Lichts (Farbeindringsysteme) 23
B.3.13 Fluoreszenzhelligkeit 23
B.3.14 Intensität des Farbkontrasts 24
B.3.15 Nachprüfung durch den Lieferanten 24
B.3.16 Konzentration des hydrophilen Emulgators 24
B.3.17 Entwickler 25
B.3.18 Kalibrierung des UV-A-Strahlungsmessgerätes 26
B.3.19 Kalibrierung des Beleuchtungsmessgerätes 26
B.3.20 Kalibrierung der Druckmessgeräte 26
B.3.21 Verifizierung des Kontrollkörpers 26

Anhang C (informativ) Beispiel für einen Prüfbericht 27

Literaturhinweise 28