

DIN EN 16668:2025-05 (D)

Industriearmaturen - Anforderungen und Prüfungen für Metallarmaturen als drucktragende Ausrüstungsteile; Deutsche Fassung EN 16668:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	12
4 Kategorie der Armaturen	13
5 Anforderungen	13
5.1 Auslegung.....	13
5.1.1 Allgemeines.....	13
5.1.2 Gehäusefestigkeit.....	14
5.1.3 Schutz gegen das Überschreiten der zulässigen Grenzen	14
5.2 Werkstoffe	14
5.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.2.2 Harmonisierte Europäische Werkstoff-Normen	15
5.2.3 Europäische Werkstoffzulassung (EAM)	15
5.2.4 Werkstoff-Einzelgutachten (PMA)	15
5.2.5 Anforderungen zur Vermeidung von Sprödbruch bei tiefen Temperaturen.....	15
5.2.6 Auswahl von Werkstoff für Schrauben und Muttern	16
5.2.7 Werkstoffauswahl für andere Teile.....	16
5.3 Herstellung.....	16
5.3.1 Schweißen.....	16
5.3.2 Wärmebehandlung	19
5.3.3 Rückverfolgbarkeit.....	19
5.3.4 Qualifizierung des Personals der zerstörungsfreien Prüfung	19
5.4 Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)	19
5.4.1 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlgussstücken	19
5.4.2 Zerstörungsfreie Prüfung von Verbindungsschweißungen	19
5.5 Abnahme (abschließende Beurteilung).....	19
5.6 Kennzeichnung.....	20
5.7 Oberfläche und Beschichtung.....	20
5.8 Dokumentation	20
5.8.1 Dokumentation für die Endprüfung.....	20
5.8.2 Begleitdokumente.....	21
Anhang A (normativ) Einstufung von Armaturen	22
Anhang B (informativ) Harmonisierte Europäische Normen für Werkstoffe und Bauteile für drucktragende Gehäuseteile	31
Anhang C (informativ) Europäische Werkstoffzulassung (EAM)	33
Anhang D (informativ) Harmonisierte Europäische Normen für Armaturen.....	34
Anhang E (informativ) Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlgussstücken	36
E.1 Begriffe	36
E.2 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlgussstücken.....	36
E.2.1 Allgemeines.....	36

E.2.2	Prüfverfahren.....	40
Anhang F (normativ) Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) der Verbindungsschweißung		45
F.1	Allgemeines.....	45
F.2	Umfang der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP)	45
F.3	Auswahl der Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP).....	51
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie).....		53
Literaturhinweise		55

Bilder

Bild E.1	— Prüfverfahren für die Fertigungsschweißung für aus austenitischen Stahlgussstücken hergestellte Armaturen.....	43
Bild E.2	— Prüfverfahren für die Fertigungsschweißung für aus ferritischen Stahlgussstücken hergestellte Armaturen.....	44

Tabellen

Tabelle 1	— Europäische Werkstoffnormen, bei denen ein PMA erforderlich ist.....	15
Tabelle 2	— Inspektion.....	19
Tabelle 3	— Prüfung	20
Tabelle A.1	— Harmonisierte Produktnormen.....	22
Tabelle A.2	— Fluidgruppe 1: Gas.....	23
Tabelle A.3	— Fluidgruppe 1: Flüssigkeiten	25
Tabelle A.4	— Fluidgruppe 2: Gas.....	27
Tabelle A.5	— Fluidgruppe 2: Flüssigkeiten	29
Tabelle B.1	— Harmonisierte Europäische Normen für Werkstoffe und Bauteile für drucktragende Gehäuseteile.....	31
Tabelle D.1	— Verweisung und Titel der harmonisierten Europäischen Normen.....	34
Tabelle E.1	— Umfang der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) für Schweißenden an Stahlgussstücken in Abhängigkeit vor der Qualitätsstufe	38
Tabelle E.2	— Umfang der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) für drucktragende Gehäuse an Stahlgussstücken in Abhängigkeit vor der Qualitätsstufe	39
Tabelle E.3	— Qualitätsstufen und zulässige anzeigende Eigenschaften	42
Tabelle F.1	— Umfang der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) der Längs- und Rundschweißnähte beim Verbindungsschweißen des drucktragenden Gehäuses und der Nebenanschlüsse.....	46

Tabelle F.2 — Gruppeneinteilung für metallische Werkstoffe für Industriearmaturen	47
Tabelle F.3 — Gruppeneinteilung für metallische Werkstoffe für Industriearmaturen (EN 12516-1:2014+A1:2018).....	48
Tabelle F.4 — Auswahl der Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP).....	52
Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU	53