

DIN EN 764-4:2015-03 (D)

Druckgeräte - Teil 4: Erstellung von technischen Lieferbedingungen für metallische Werkstoffe; Deutsche Fassung EN 764-4:2014

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen | 6 |
| 3.1 Begriffe | 6 |
| 3.2 Symbole und Abkürzungen | 6 |
| 4 Arten der technischen Lieferbedingungen | 8 |
| 4.1 Harmonisierte Europäische Normen für Werkstoffe für Druckgeräte | 8 |
| 4.2 Europäische Werkstoffzulassungen (EAMs) für Druckgeräte | 8 |
| 4.3 Werkstoff-Einzelgutachten (PMAs) für Druckgeräte | 8 |
| 5 Inhalt der technischen Lieferbedingungen für Werkstoffe für Druckgeräte | 9 |
| 5.1 Allgemeines | 9 |
| 5.2 Anforderungen | 9 |
| 5.2.1 Herstellung | 9 |
| 5.2.2 Behandlungszustand | 9 |
| 5.2.3 Chemische Zusammensetzung | 9 |
| 5.2.4 Mechanische und technologische Eigenschaften | 10 |
| 5.2.5 Andere Werkstoffeigenschaften | 11 |
| 5.2.6 Freiheit von äußeren und inneren Fehlern | 11 |
| 5.2.7 Maße, Form, Masse und zugehörige Grenzabweichungen | 11 |
| 5.3 Prüfung und Inspektion | 12 |
| 5.4 Kennzeichnung | 12 |
| Anhang A (normativ) Verfahren zur Erstellung Europäischer Werkstoffzulassungen (EAM) für Druckgeräte | 13 |
| A.1 Allgemeines | 13 |
| A.2 Europäische Zulassungen für Werkstoffe | 13 |
| A.3 Anforderungen an die Erstellung einer Europäischen Werkstoffzulassung (EAM) | 13 |
| A.4 Kopfleiste und Gliederung einer Europäischen Werkstoffzulassung (EAM) | 14 |
| Anhang B (normativ) Begutachtungsprogramm für ferritische und martensitische Stähle | 16 |
| B.1 Allgemeines | 16 |
| B.2 Prüfverfahren | 16 |
| B.3 Grundprüfungen | 17 |
| B.3.1 Allgemeines | 17 |
| B.3.2 Bestimmung der chemischen Zusammensetzung | 17 |
| B.3.3 Zugprüfungen | 17 |
| B.3.4 Kerbschlagbiegeversuche nach Charpy | 17 |
| B.3.5 Technologische Prüfungen | 18 |
| B.3.6 Metallographische Untersuchung | 18 |
| B.3.7 Härteprüfung | 18 |
| B.3.8 Anlassschaubild für vergütete und ausscheidungsgehärtete Stähle | 18 |
| B.3.9 Bestimmung des Umwandlungsverhaltens | 18 |
| B.3.10 Untersuchung der Auswirkungen des Spannungsarmglühens | 19 |
| B.3.11 Untersuchung der Auswirkungen des Kaltumformens | 20 |
| B.3.12 Untersuchung der Schweißbeignung des Grundwerkstoffs | 20 |
| B.3.13 Brennschneiden | 21 |
| B.4 Folgeprüfungen | 21 |
| B.4.1 Allgemeines | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| B.4.2 | Langzeitprüfungen..... | 21 |
| B.4.3 | Weitere Spröbruchuntersuchungen | 21 |
| B.4.4 | Untersuchung des Verhaltens nach dem Schweißen | 21 |
| B.5 | Gemeinschaftsprüfungen | 22 |
| B.5.1 | Allgemeines..... | 22 |
| B.5.2 | Schwingfestigkeitsprüfungen | 22 |
| B.5.3 | Korrosionsverhalten..... | 23 |
| Anhang C (normativ) Begutachtungsprogramm für austenitische und austenitisch-ferritische | | |
| | Stähle | 24 |
| C.1 | Allgemeines | 24 |
| C.2 | Prüfverfahren | 24 |
| C.3 | Grundprüfungen | 25 |
| C.3.1 | Allgemeines..... | 25 |
| C.3.2 | Bestimmung der chemischen Zusammensetzung..... | 25 |
| C.3.3 | Zugprüfungen..... | 25 |
| C.3.4 | Kerbschlagbiegeversuche nach Charpy | 25 |
| C.3.5 | Technologische Prüfungen | 26 |
| C.3.6 | Metallographische Untersuchung..... | 26 |
| C.3.7 | Korrosionsprüfungen..... | 26 |
| C.3.8 | Langzeitprüfungen..... | 26 |
| C.3.9 | Untersuchung der Auswirkungen des Kaltumformens | 26 |
| C.3.10 | Untersuchung der Schweißbeignung | 27 |
| C.3.11 | Auswirkungen der Wärmebehandlung nach Weiterverarbeitung | 27 |
| C.4 | Probenahme | 27 |
| C.5 | Prüfumfang..... | 27 |
| Anhang D (normativ) Begutachtungsprogramm für Stahlguss..... | | |
| D.1 | Allgemeines..... | 28 |
| D.2 | Prüfverfahren | 28 |
| D.3 | Grundprüfungen | 29 |
| D.3.1 | Allgemeines..... | 29 |
| D.3.2 | Bestimmung der chemischen Zusammensetzung..... | 29 |
| D.3.3 | Zugprüfungen..... | 29 |
| D.3.4 | Kerbschlagbiegeversuche nach Charpy | 30 |
| D.3.5 | Metallographische Untersuchung..... | 30 |
| D.3.6 | Härteprüfung | 30 |
| D.3.7 | Anlassschaubild für vergütete und ausscheidungsgehärtete Stähle | 30 |
| D.3.8 | Bestimmung des Umwandlungsverhaltens | 30 |
| D.3.9 | Korrosionsprüfungen..... | 30 |
| D.3.10 | Langzeitprüfungen..... | 31 |
| D.3.11 | Untersuchung der Schweißbeignung | 31 |
| D.3.12 | Auswirkungen der Wärmebehandlung nach Weiterverarbeitung | 31 |
| D.3.13 | Untersuchung äußerer und innerer Unregelmäßigkeiten..... | 31 |
| D.4 | Probenahme | 31 |
| D.5 | Prüfumfang..... | 32 |
| Anhang E (normativ) Prüfprogramm für Schweißproben nach dem Spannungsarmglühen | | |
| E.1 | Prüfprogramm | 33 |
| E.2 | Probenentnahmeort..... | 33 |
| E.2.1 | Härtemessung..... | 33 |
| E.2.2 | Zugprüfungen..... | 33 |
| E.2.3 | Charpy-V-Proben | 33 |
| E.2.4 | Metallographische Untersuchung von Rissen | 33 |
| E.2.5 | Bruchmechanik..... | 34 |
| E.2.6 | Messung von Sekundärspannungen | 34 |
| Anhang F (informativ) Beispiel für Werkstoff-Einzelgutachten (PMA) für Stahl..... | | |
| Anhang G (informativ) Entwicklung von EN 764-4..... | | |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den | | |
| grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte | | |
| Literaturhinweise | | |