

# 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
<b>Anhang C (normativ) Begutachtungsprogramm für austenitische und austenitisch-ferritische</b>		
	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
<b>Anhang D (normativ) Begutachtungsprogramm für Stahlguss.....</b>		
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
<b>Anhang E (normativ) Prüfprogramm für Schweißproben nach dem Spannungsarmglühen .....</b>		
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
<b>Anhang F (informativ) Beispiel für Werkstoff-Einzelgutachten (PMA) für Stahl.....</b>		
<b>Anhang G (informativ) Entwicklung von EN 764-4.....</b>		
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den</b>		
<b>grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte .....</b>		
<b>Literaturhinweise .....</b>		