

# E DIN ISO 15787:2017-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-11-03

Technische Produktdokumentation - Wärmebehandelte Teile aus Eisenwerkstoffen - Darstellung und Angaben (ISO 15787:2016); Text Deutsch und Englisch

Technical product documentation - Heat-treated ferrous parts - Presentation and indications (ISO 15787:2016); Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	6
Vorwort .....	7
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Kurzzeichen.....	11
5 Zeichnungsangaben .....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Werkstoffangaben.....	12
5.3 Wärmebehandlungszustand.....	12
5.4 Härteangaben .....	12
5.4.1 Oberflächenhärte .....	12
5.4.2 Kernhärte.....	12
5.4.3 Härtewerte und zulässige Abweichungen .....	13
5.5 Kennzeichnungen.....	13
5.5.1 Kennzeichnung der Prüfstellen .....	13
5.5.2 Kennzeichnung einer Schlupfstelle .....	14
5.6 Darstellung mehrerer Prüfstellen und Nennwerte .....	14
5.7 Angabe örtlicher Bereiche.....	14
5.8 Härtetiefe .....	15
5.9 Aufkohlungstiefe (CD) .....	16
5.10 Verbindungsschichtdicke (CLT) .....	16
5.11 Oxidschichtdicke (OLT).....	17
5.12 Festigkeitsangaben .....	17
5.13 Mikrogefüge .....	17
5.14 Wärmebehandlungsanweisung (HTO).....	17
5.15 Wärmebehandlungsplan (HTD) .....	17
6 Zeichnerische Darstellung.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Wärmebehandlung des ganzen Teils .....	18
6.2.1 Einheitlicher Zustand.....	18
6.2.2 Bereiche mit unterschiedlichen Zuständen.....	18
6.3 Örtlich begrenzte Wärmebehandlung.....	19
6.3.1 Allgemeines .....	19
6.3.2 Bereiche, die wärmebehandelt sein müssen.....	19
6.3.3 Bereiche, die wärmebehandelt sein dürfen.....	19
6.3.4 Bereiche, die nicht wärmebehandelt sein dürfen.....	20
6.4 Wärmebehandlungsbild.....	20

7	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	20
7.1	<b>Allgemeines</b> .....	20
7.2	<b>Härtung, Härtung und Anlassen, Bainitisieren</b> .....	20
7.2.1	<b>Wärmebehandlung des ganzen Teils — Allseitig gleiche Anforderungen</b> .....	20
7.2.2	<b>Wärmebehandlung des ganzen Teils — Bereiche mit unterschiedlicher Härte</b> .....	22
7.2.3	<b>Örtliche Wärmebehandlung</b> .....	22
7.3	<b>Randschichthärten</b> .....	23
7.3.1	<b>Allgemeines</b> .....	23
7.3.2	<b>Festlegung der Oberflächenhärte</b> .....	23
7.3.3	<b>Festlegen der Einhärtungstiefe nach Randschichthärten (SHD)</b> .....	23
7.3.4	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	24
7.4	<b>Einsatzhärten</b> .....	29
7.4.1	<b>Festlegen der Oberflächenhärte</b> .....	29
7.4.2	<b>Festlegen der Einsatzhärtungs-Härtetiefe (CHD)</b> .....	30
7.4.3	<b>Festlegen der Aufkohlungstiefe (CD)</b> .....	30
7.4.4	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	30
7.5	<b>Nitrieren und Nitrocarburieren</b> .....	35
7.5.1	<b>Festlegen der Nitrierhärtetiefe (NHD)</b> .....	35
7.5.2	<b>Festlegen der Verbindungsschichtdicke (CLT)</b> .....	35
7.5.3	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	36
7.6	<b>Borieren</b> .....	38
7.7	<b>Glühen</b> .....	38
	<b>Anhang A (normativ) Graphische Symbole</b> .....	39
A.1	<b>Allgemeines</b> .....	39
A.2	<b>Prüfstelle</b> .....	39
A.3	<b>Prüfstelle mit Identifikationsnummer</b> .....	39
A.4	<b>Schlupfstelle</b> .....	40
	<b>Literaturhinweise</b> .....	41