DIN 17022-4:1998-01 (D)

Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen - Verfahren der Wärmebehandlung - Teil 4: Nitrieren und Nitrocarburieren

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Normative Verweisungen ... 2
3 Definitionen ... 2
4 Kurzbeschreibung der Verfahren ... 2
4.1 Nitrieren ... 2
4.2 Nitrocarburieren ... 2
5 Zweck des Nitrierens und Nitrocarburierens ... 2
6 Kennzeichnung des nitrierten und nitrocarburierten Zustands ... 3
7 Durchführung des Nitrierens und Nitrocarburierens ... 3
7.1 Vorbehandeln und Vorbereiten der Werkstücke ... 3
7.1.1 Vorbehandeln der Werkstücke ... 3
7.1.1.1 Spannungsarmglühen ... 3
7.1.1.2 Normalglühen ... 3
7.1.1.3 Vergüten ... 3
7.1.2 Vorbereiten der Werkstücke ... 3
71.2.1 Reinigen der Werkstücke ... 3
7.1.2.1.1 Waschen ... 3
71.2.1.2 Entgraten ... 4
71.2.1.3 Strahlen ... 4
71.2.1.4 Beizen ... 4
71.2.1.5 Voroxidieren ... 4
71.2.2 Vorbereiten für ein örtlich begrenztes Nitrieren oder Nitrocarburieren ... 4
71.2.3 Chargieren der Werkstücke ... 4
7.2 Erwärmen auf Behandlungstemperatur ... 4
7.3 Nitrieren ... 5
7.4 Nitrocarburieren ... 6
7.5 Abkühlen/Abschrecken ... 6
7.6 Nachbehandeln ... 6
7.6.1 Auslagern ... 6
7.6.2 Nachoxidieren ... 6
8 Behandlungsmittel ... 6
8.1 Mittel zum Nitrieren ... 6
8.2 Mittel zum Nitrocarburieren ... 6
8.2.1 Salzschmelzen ... 6
8.2.2 Gase ... 6
8.3 Mittel zum Abkühlen/Abschrecken ... 6
8.3.1 Flüssige Abkühlmittel ... 7
8.3.2 Gasförmige Abkühlmittel ... 7
9 Wirkungen des Nitrierens und Nitrocarburierens ... 7
9.1 Wirkung auf die Randschicht ... 7
9.2 Wirkung auf die Härte ... 9
9.3 Wirkung auf die Form und die Maße ... 9
10 Hinweise auf Einrichtungen zum Nitrieren und Nitrocarburieren ... 9
10.1 Allgemeines ... 9
10.2 Auswahl der Anlage zum Nitrieren und Nitrocarburieren ... 9
10.3 Auswahl der Einrichtungen zum Abkühlen bzw. Abschrecken ... 10
11 Prüfen nitrierter und nitrocarburierter Werkstücke ... 10
12 Hinweise zum Richten ... 10
13 Hinweise zum wärmebehandlungsgerechten Konstruieren ... 10
14 Hinweise auf mögliche Ursachen von Beanstandungen an nitrierten bzw. nitrocarburierten Werkstücken ... 11
Anhang A (informativ) Literaturhinweise ... 15