DIN EN 12420:2014-09 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Schmiedestücke; Deutsche Fassung EN 12420:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 6
4 Bezeichnungen 7
4.1 Werkstoff 7
4.1.1 Allgemeines 7
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen 7
4.1.3 Werkstoffnummer 7
4.2 Zustand 7
4.3 Produkt 8
5 Bestellangaben 9
6 Anforderungen 10
6.1 Zusammensetzung 10
6.2 Mechanische Eigenschaften 10
6.2.1 Härteeigenschaften 10
6.2.2 Zugeigenschaften 10
6.3 Elektrische Eigenschaften 10
6.4 Entzinkungsbeständigkeit 10
6.5 Höhe der Restspannungen 10
6.6 Toleranzen für Gesenkschmiedestücke 11
6.6.1 Allgemeines 11
6.6.2 Grenzabmaße für formgebundene und nichtformgebundene Maße 12
6.6.3 Versatz 12
6.6.4 Gratüberstand 13
6.6.5 Auswerfermarken 14
6.6.6 Ebenheitstoleranzen 15
6.6.7 Grenzabweichungen für Winkelmaße 15
6.7 Toleranzen für Schmiedestücke mit Einpressungen 16
6.8 Toleranzen für Freiformschmiedestücke 17
6.8.1 Allgemeines 17
6.8.2 Maßtoleranzen 17
6.8.3 Abweichung von der Ebene 18
6.9 Oberflächenqualität 18
6.10 Zeichnungen 18
7 Probenentnahme 18
7.1 Allgemeines 18
7.2 Analyse 18
7.3 Härteprüfung, Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit, Entzinkungsbeständigkeit und Prüfung der elektrischen Eigenschaften 19
8 Prüfverfahren 19
8.1 Analyse 19
8.2 Härteprüfung 19
8.3 Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit 19
8.4 Prüfung der Entzinkungsbeständigkeit 19
8.5 Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit 20

8.6 Wiederholungsprüfungen 20
8.6.1 Analyse, Härteprüfung, Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit und der Entzinkungsbeständigkeit 20
8.6.2 Prüfung der Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit 20
8.7 Runden von Ergebnissen 20

9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung 21
9.1 Konformitätserklärung 21
9.2 Prüfbescheinigung 21

10 Kennzeichnung, Etikettierung, Verpackung 21

Anhang A (informativ) Empfohlene Konstruktionsleitfäden 36
A.1 Einleitung 36
A.2 Allgemeine Hinweise 36
A.3 Leitfäden für Gesenkschmiedestücke 37
A.3.1 Schrägen 37
A.3.2 Bodendicken 37
A.3.3 Seitenwanddicken 38
A.3.4 Rippengestaltung 39
A.3.5 Einpressungen 40
A.3.6 Grate 41
A.3.7 Übergangsradien 42
A.3.8 Einspannlängen und Aufspannflächen für die Fertigbearbeitung 43
A.3.9 Querschnittsformen 44
A.3.10 Empfohlene Bearbeitungs- und Materialzugaben 44
A.4 Leitfäden für Freiformschmiedestücke 46
A.4.1 Allgemeines 46
A.4.2 Allgemeine Hinweise 46
A.4.3 Querschnittsänderungen und Übergänge 47
A.4.4 Empfohlene Bearbeitungszugaben 47
A.4.5 Allseitige Materialzugabe 48
A.5 Leitfäden für die Kennzeichnung 48

Anhang B (informativ) Zugeigenschaften 49

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte (DGRL) 52

Literaturhinweise 53