

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