DIN 4003-76:2020-11 (D)

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 76: Schneidplatten, geklemmt

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Startelemente, Koordinatensysteme ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Referenzsystem PCS, MCS ... 9
4.3 Koordinatensysteme ... 9
4.3.1 Allgemeines ... 9
4.3.2 Koordinatensystem für die Lage der Schneidplatte ... 9
4.3.3 Koordinatensystem für die Montage der Schneidplatte ... 10

5 Aufbau des Modells ... 10
5.1 Volumengeometrie ... 10
5.2 Schneidkantenlinie (CUTTINGEDGELINE) ... 11

6 Form und Merkmalzuordnung zur Ausführungsart der Schneidplatte ... 11

7 Schneidplatte, dreieckig ... 13
7.1 Allgemeines ... 13
7.2 Schneidplatte, dreieckig — Geometrie mit Eckenausführung ... 14
7.2.1 Allgemeines ... 14
7.2.2 Schneidplatte, dreieckig, mit Eckenradius ... 14
7.2.3 Schneidplatte, dreieckig, mit Eckenfase ... 14
7.2.4 Schneidplatte, dreieckig, mit Planschneide und Eckenfase ... 15

8 Schneidplatte, quadratisch und rhombisch ... 15
8.1 Allgemeines ... 15
8.2 Schneidplatte, quadratisch und rhombisch — Geometrie mit Eckenausführung ... 16
8.2.1 Allgemeines ... 16
8.2.2 Schneidplatte, quadratisch und rhombisch, mit Eckenradius ... 16
8.2.3 Schneidplatte, quadratisch und rhombisch, mit Eckenfase ... 17
8.2.4 Schneidplatte, quadratisch und rhombisch, mit Planschneide und Eckenfase ... 18

9 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig ... 19
9.1 Allgemeines ... 19
9.2 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig — Basiskontur ... 20
9.3 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig — Geometrie mit Eckenausführung ... 22
9.3.1 Allgemeines ... 22
9.3.2 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig, mit Eckenradius ... 22
9.3.3 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig, mit Eckenfase ... 24
9.3.4 Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig, mit Planschneide und Eckenfase ... 26

10 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel ... 28
10.1 Allgemeines ... 28
10.2 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel — Basiskontur ... 29

10.3 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel — Geometrie mit Eckenausführung 30
10.3.1 Allgemeines 30
10.3.2 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Eckenradius 30
10.3.3 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Eckenfase 30
10.3.4 Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Planschneide und Eckenfase 31

11 Schneidplatte, viereckig und rhomboidisch 32
11.1 Allgemeines 32
11.2 Schneidplatte, viereckig und rhomboidisch — Basiskontur 32
11.3 Schneidplatte, viereckig oder rhomboidisch — Geometrie mit Eckenausführung 33
11.3.1 Allgemeines 33
11.3.2 Schneidplatte, viereckig und rhomboidisch, mit Eckenradius 33
11.3.3 Schneidplatte, viereckig und rhomboidisch, mit Eckenfase 34
11.3.4 Schneidplatte, viereckig und rhomboidisch, mit Planschneide und Eckenfase 34

12 Schneidplatte, rund 35
12.1 Allgemeines 35
12.2 Schneidplatte, rund — Basis- und Feinkontur 35

13 Schneidplattendicke 36

14 Farbliche Darstellung 37

15 Datenaustauschmodell 38

Anhang A (informativ) Befestigungslochgeometrie der Schneidplatten 39
A.1 Allgemeines 39
A.2 Formen der Befestigungslochgeometrie 40

Anhang B (informativ) Beispiele zur Bemaßung an der theoretischen Spitze 42

Literaturhinweise 43

Bilder

Bild 1 — Einfügesystem MCS in einer skizzierten Fünfeck-Schneidplatte 9

Bild 2 — Einfügesystem MCS in einer skizzierten Dreieck-Schneidplatte 10

Bild 3 — Schneidplatte, dreieckig nach DIN 4000-76 13

Bild 4 — Schneidplatte, dreieckig, mit Eckenradius 14

Bild 5 — Schneidplatte, dreieckig, mit Eckenfase 15

Bild 6 — Schneidplatte, dreieckig, mit Planschneide und Eckenfase 15

Bild 7 — Schneidplatte, quadratisch und rhombisch nach DIN 4000-76 16

Bild 8 — Schneidplatte, quadratisch, mit Eckenradius 17

Bild 9 — Schneidplatte, rhombisch, mit Eckenradius 17

Bild 10 — Schneidplatte, quadratisch, mit Eckenfase 18

Bild 11 — Schneidplatte, rhombisch, mit Eckenfase 18

Bild 12 — Schneidplatte, quadratisch, mit Planschneide und Eckenfase 19

Bild 13 — Schneidplatte, rhombisch, mit Planschneide und Eckenfase 19

Bild 14 — Schneidplatte, fünfeckig, sechseckig, siebeneckig und achteckig nach DIN 4000-76..... 20

Bild 15 — Schneidplatte, fünfeckig — Basiskontur 20

Bild 16 — Schneidplatte, sechseckig — Basiskontur 21

Bild 17 — Schneidplatte, siebeneckig — Basiskontur 21

Bild 18 — Schneidplatte, achteckig — Basiskontur..... 22

Bild 19 — Schneidplatte, fünfeckig, mit Eckenradius 23

Bild 20 — Schneidplatte, sechseckig, mit Eckenradius 23

Bild 21 — Schneidplatte, siebeneckig, mit Eckenradius 24

Bild 22 — Schneidplatte, achteckig, mit Eckenradius..... 24

Bild 23 — Schneidplatte, fünfeckig, mit Eckenfase..... 25

Bild 24 — Schneidplatte, sechseckig, mit Eckenfase 25

Bild 25 — Schneidplatte, siebeneckig, mit Eckenfase..... 26

Bild 26 — Schneidplatte, achteckig, mit Eckenfase..... 26

Bild 27 — Schneidplatte, fünfeckig, mit Planschneide und Eckenfase 27

Bild 28 — Schneidplatte, sechseckig, mit Planschneide und Eckenfase 27

Bild 29 — Schneidplatte, siebeneckig, mit Planschneide und Eckenfase 28

Bild 30 — Schneidplatte, achteckig, mit Planschneide und Eckenfase..... 28

Bild 31 — Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel (Trigon) nach DIN 4000-76..... 29

Bild 32 — Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel — Basiskontur 30

Bild 33 — Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Eckenradius 30

Bild 34 — Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Eckenfase 31

Bild 35 — Schneidplatte, dreieckig mit vergrößertem Eckenwinkel, mit Planschneide und Eckenfase..... 31

Bild 36 — Schneidplatten, viereckig und rhomboidisch nach DIN 4000-76..... 32

Bild 37 — Schneidplatte, viereckig — Basiskontur 32

Bild 38 — Schneidplatte, rhomboidisch — Basiskontur..... 33

Bild 39 — Schneidplatte, rhomboidisch, mit Eckenradius..... 34

Bild 40 — Schneidplatte, rhomboidisch, mit Eckenfase..... 34

Bild 41 — Schneidplatte, rhomboidisch, mit Planschneide und Eckenfase..... 34

Bild 42 — Schneidplatte, rund nach DIN 4000-76 ... **35**

Bild 43 — Schneidplatte, rund — Basis- und Feinkontur ... **35**

Bild 44 — Deckfläche einer dreieckigen Schneidplatte ... **36**

Bild 45 — Deckfläche einer viereckigen Schneidplatte ... **37**

Bild 46 — Deckfläche einer runden Schneidplatte ... **37**

Bild 47 — Schneidplatte, fünfeckig mit Eckenfase ... **38**

Bild 48 — Schneidplatte, quadratisch, mit Planschneide und Eckenfase ... **38**

Bild A.1 — Schneidplatte mit zylindrischer Bohrung ... **41**

Bild A.2 — Schneidplatte mit teilweise zylindrischer Bohrung für Schrauben mit 40° bis 60° bzw. 70° bis 90° Kopf ... **41**

Bild B.1 — Bemaßung einer theoretischen Spitze (rhombisch) ... **42**

Bild B.2 — Bemaßung einer theoretischen Spitze (dreieckig) ... **42**

Tabellen

Tabelle 1 — Zuordnung der Buchstabensymbole zu den Abschnitten in dieser Norm ... **11**

Tabelle 2 — Merkmale für die Modellierung einer gleichseitigen, gleichwinkligen oder gleichseitigen, ungleichwinkligen Schneidplatte ... **12**

Tabelle 3 — Merkmale für die Modellierung einer ungleichseitigen, gleichwinkligen und ungleichseitigen, ungleichwinkligen Schneidplatte ... **12**

Tabelle 4 — Merkmale für die Modellierung einer runden Schneidplatte ... **13**

Tabelle 5 — Merkmale für die Bestimmung der Eckenausführung an der Nebenschneide ... **16**

Tabelle 6 — Merkmale für die Bestimmung der Nebenschneiden ... **29**

Tabelle 7 — Merkmale für Deckflächen ... **36**

Tabelle A.1 — Befestigungsart für die Schneidplatte ... **39**

Tabelle A.2 — Merkmale für die Befestigungslochgeometrie ... **40**

Tabelle A.3 — Merkmale für die Befestigungslochgeometrie ... **40**