DIN 6581:1985-10 (D)

Begriffe der Zerspantechnik; Bezugssysteme und Winkel am Schneidteil des Werkzeuges

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich ... 2

2 Grundbegriffe ... 2
2.1 Schneidteil ... 2
2.2 Schneidkeil ... 2
2.3 Spanfläche A_γ ... 2
2.4 Freifläche ... 2
2.4.1 Hauptfreifläche A_α ... 2
2.4.2 Nebenfreifläche A'_α ... 2
2.5 Schneide S ... 2
2.5.1 Hauptschneide S ... 2
2.5.2 Nebenschneide S' ... 2
2.5.3 Schneidenecke ... 2
2.6 Ausgewählter Schneidenpunkt ... 2

3 Bezugssysteme ... 6
3.1 Ebenen im Werkzeug-Bezugssystem ... 6
3.1.1 Werkzeug-Bezugsebene P_r ... 6
3.1.2 Werkzeug-Schneidenebene P_s ... 6
3.1.3 Werkzeug-Orthogonalebene P_o ... 6
3.1.4 Angenommene Arbeitsebene P_f ... 7
3.1.5 Werkzeug-Rückebene P_p ... 7
3.1.6 Werkzeug-Schneidennormalebene P_n ... 7
3.1.7 Spanflächen-Orthogonalebene P_g ... 7
3.1.7.1 Lagewinkel der Spanflächen-Orthogonalebene δ_r ... 7
3.1.8 Freiflächen-Orthogonalebene P_r ... 7
3.1.8.1 Lagewinkel der Freiflächen-Orthogonalebene δ_r ... 7
3.2 Ebenen im Wirk-Bezugssystem ... 6
3.2.1 Wirk-Bezugsebene P_{re} ... 6
3.2.2 Wirk-Schneidenebene P_{se} ... 6
3.2.3 Wirk-Orthogonalebene P_{oe} ... 6
3.2.4 Arbeitsebene P_{fe} ... 7
3.2.5 Wirk-Rückebene P_{pe} ... 7
3.2.6 Wirk-Schneidennormalebene P_{ne} ... 7

4 Winkel am Schneidteil ... 20
4.1 Winkel im Werkzeug-Bezugssystem ... 20
4.1.1 Werkzeug-Lagewinkel der Schneiden ... 20
4.1.1.1 Werkzeug-Einstellwinkel χ_r ... 20
4.1.1.2 Werkzeug-Einstellergänzungswinkel Ψ_r ... 21
4.1.1.3 Werkzeug-Neigungswinkel λ_s ... 21
4.1.1.4 Werkzeug-Eckenwinkel ε_r ... 21
4.1.2 Werkzeug-Spanwinkel ... 21
4.1.2.1 Werkzeug-Orthogonalspanwinkel γ_o ... 21
4.1.2.2 Werkzeug-Seitenspanwinkel γ_f ... 22
4.1.2.3 Werkzeug-Rückspanwinkel γ_p ... 22
4.1.2.4 Werkzeug-Normalspanwinkel γ_n ... 22
4.1.2.5 Geometrischer Spanwinkel γ_g ... 22
4.1.3 Werkzeug-Keilwinkel ... 22
4.1.3.1 Werkzeug-Orthogonalkeilwinkel β_o ... 22
4.1.3.2 Werkzeug-Seitenkeilwinkel β_f ... 22
4.1.3.3 Werkzeug-Rückkeilwinkel β_p ... 22

4.1.3.4 Werkzeug-Normalkeilwinkel β_n ... 23
4.1.4 Werkzeug-Freiwinkel ... 23
4.1.4.1 Werkzeug-Orthogonalfreiwinkel α_o ... 23
4.1.4.2 Werkzeug-Seitenfreiwinkel α_f ... 23
4.1.4.3 Werkzeug-Rückfreiwinkel α_p ... 23
4.1.4.4 Werkzeug-Normalfreiwinkel α_n ... 23
4.1.4.5 Basis-Freiwinkel ab ... 24
4.1.5 Beziehungen zwischen den Werkzeug-Winkeln ... 24
4.2 Winkel im Wirk-Bezugssystem ... 20
4.2.1 Wirk-Lagewinkel der Schneiden ... 20
4.2.1.1 Wirk-Einstellwinkel χ_{re} ... 20
4.2.1.2 Wirk-Einstellergänzungswinkel Ψ_{re} ... 21
4.2.1.3 Wirk-Neigungswinkel λ_{se} ... 21
4.2.2 Wirk-Spanwinkel ... 21
4.2.2.1 Wirk-Orthogonalspanwinkel γ_{oe} ... 21
4.2.2.2 Wirk-Seitenspanwinkel γ_{fe} ... 22
4.2.2.3 Wirk-Rückspanwinkel γ_{pe} ... 22
4.2.2.4 Wirk-Normalspanwinkel γ_{ne} ... 22
4.2.3 Wirk-Keilwinkel ... 22
4.2.3.1 Wirk-Orthogonalkeilwinkel β_{oe} ... 22
4.2.3.2 Wirk-Seitenkeilwinkel β_{fe} ... 22
4.2.3.3 Wirk-Rückkeilwinkel β_{pe} ... 22
4.2.3.4 Wirk-Normalkeilwinkel β_{ne} ... 23
4.2.4 Wirk-Freiwinkel ... 23
4.2.4.1 Wirk-Orthogonalfreiwinkel α_{oe} ... 23
4.2.4.2 Wirk-Seitenfreiwinkel α_{fe} ... 23
4.2.4.3 Wirk-Rückfreiwinkel α_{pe} ... 23
4.2.4.4 Wirk-Normalfreiwinkel α_{ne} ... 23
4.2.5 Beziehungen zwischen den Wirk-Winkeln ... 24

Anhang A Tabellarische Übersicht der Winkel am Schneidteil ... 34
Anhang B Beziehungen zwischen den Werkzeug-Winkeln ... 36
Anhang C Übersicht der Begriffe und Kurzzeichen; englische, französische, niederländische, italienische und russische Benennungen ... 37