

# 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 $A_v$ .....	2
2.4 Freifläche.....	2
2.4.1 Hauptfreifläche $A_\alpha$ .....	2
2.4.2 Nebenfrefläche $A'_\alpha$ .....	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 $\delta_r$ .....	7
3.1.8 Freiflächen-Orthogonalebene $P_r$ .....	7
3.1.8.1 Lagewinkel der Freiflächen-Orthogonalebene $\delta_r$ .....	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 $\chi_r$ .....	20
4.1.1.2 Werkzeug-Einstellergänzungswinkel $\psi_r$ .....	21
4.1.1.3 Werkzeug-Neigungswinkel $\lambda_s$ .....	21
4.1.1.4 Werkzeug-Eckenwinkel $\varepsilon_r$ .....	21
4.1.2 Werkzeug-Spanwinkel .....	21
4.1.2.1 Werkzeug-Orthogonalspanwinkel $\gamma_o$ .....	21
4.1.2.2 Werkzeug-Seitenspanwinkel $\gamma_f$ .....	22
4.1.2.3 Werkzeug-Rückspanwinkel $\gamma_p$ .....	22
4.1.2.4 Werkzeug-Normalspanwinkel $\gamma_n$ .....	22
4.1.2.5 Geometrischer Spanwinkel $\gamma_g$ .....	22
4.1.3 Werkzeug-Keilwinkel.....	22
4.1.3.1 Werkzeug-Orthogonalkeilwinkel $\beta_o$ .....	22
4.1.3.2 Werkzeug-Seitenkeilwinkel $\beta_f$ .....	22
4.1.3.3 Werkzeug-Rückkeilwinkel $\beta_p$ .....	22

4.1.3.4	Werkzeug-Normalkeilwinkel $\beta_n$ .....	23
4.1.4	Werkzeug-Freiwinkel .....	23
4.1.4.1	Werkzeug-Orthogonalfreiwinkel $\alpha_o$ .....	23
4.1.4.2	Werkzeug-Seitenfreiwinkel $\alpha_f$ .....	23
4.1.4.3	Werkzeug-Rückfreiwinkel $\alpha_p$ .....	23
4.1.4.4	Werkzeug-Normalfreiwinkel $\alpha_n$ .....	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 $\chi_{re}$ .....	20
4.2.1.2	Wirk-Einstellergänzungswinkel $\psi_{re}$ .....	21
4.2.1.3	Wirk-Neigungswinkel $\lambda_{se}$ .....	21
4.2.2	Wirk-Spanwinkel .....	21
4.2.2.1	Wirk-Orthogonalspanwinkel $\gamma_{oe}$ .....	21
4.2.2.2	Wirk-Seitenspanwinkel $\gamma_{fe}$ .....	22
4.2.2.3	Wirk-Rückspanwinkel $\gamma_{pe}$ .....	22
4.2.2.4	Wirk-Normalspanwinkel $\gamma_{ne}$ .....	22
4.2.3	Wirk-Keilwinkel .....	22
4.2.3.1	Wirk-Orthogonalkeilwinkel $\beta_{oe}$ .....	22
4.2.3.2	Wirk-Seitenkeilwinkel $\beta_{fe}$ .....	22
4.2.3.3	Wirk-Rückkeilwinkel $\beta_{pe}$ .....	22
4.2.3.4	Wirk-Normalkeilwinkel $\beta_{ne}$ .....	23
4.2.4	Wirk-Freiwinkel .....	23
4.2.4.1	Wirk-Orthogonalfreiwinkel $\alpha_{oe}$ .....	23
4.2.4.2	Wirk-Seitenfreiwinkel $\alpha_{fe}$ .....	23
4.2.4.3	Wirk-Rückfreiwinkel $\alpha_{pe}$ .....	23
4.2.4.4	Wirk-Normalfreiwinkel $\alpha_{ne}$ .....	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