

# DIN 3973-1:2017-02 (D)

## Zulässige Abweichungen für Schneckenrad-Wälzfräser - Teil 1: Grundlagen

---

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten.....	6
4 Beschreibung der Bestimmungsgrößen für Schneckenrad-Wälzfräser.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Fräserausführungen.....	7
4.3 Durchmesser der Bohrung.....	8
4.4 Verzahnungslänge des Fräasers.....	8
4.5 Prüfbunde, axiale Anlageflächen.....	9
4.6 Hüllschnecke.....	9
4.7 Schnitte durch die Hüllschnecke.....	9
4.7.1 Stirnschnitt der Hüllschnecke.....	9
4.7.2 Axialschnitt der Hüllschnecke.....	9
4.8 Gangzahl des Schneckenrad-Wälzfräasers.....	10
4.9 Steigungsrichtung; rechtssteigend, linkssteigend.....	10
4.10 Flankenformen der Hüllschnecke.....	10
4.11 Spannuten, Anzahl der Spannuten.....	10
4.12 Spanfläche.....	11
4.13 Teilung der Spanflächen.....	11
4.14 Steigungshöhe der Spanfläche.....	11
4.15 Fräserzähne, Schneide des Fräserzahnes.....	12
4.16 Zahnstollen.....	12
4.17 Zählung der Fräserzähne und Zahnstollen.....	12
4.18 Rechtsschneide, Linksschneide.....	13
4.19 Schnitttrichtung des Fräasers; rechtsschneidend, linksschneidend.....	13
4.20 Fräserseite, Prüfbund, axiale Anlagefläche, Ein- und Auslaufseite.....	13
4.21 Steigungshöhe.....	13
4.22 Axialteilung.....	13
4.23 Axialmodul.....	14
4.24 Mittenkreisdurchmesser.....	14
4.25 Steigungswinkel.....	14
4.26 Zahndicke.....	15
4.27 Radiale und axiale Hinterarbeitung der Fräserzahnflanken.....	15
5 Abmaße und Abweichungen am Schneckenrad-Wälzfräser.....	15
5.1 Abmaße der Bohrungen und Fräferschäfte.....	15
5.2 Rundlaufabweichung an den Prüfbunden.....	15
5.3 Planlaufabweichung an den axialen Anlageflächen oder Prüfflächen.....	16
5.4 Rundlaufabweichung am Zahnkopf.....	16
5.5 Form- und Lageabweichung der Spanfläche.....	17
5.6 Einzelteilungsabweichung der Spanfläche.....	17
5.7 Gesamtteilungsabweichung der Spanflächen.....	18
5.8 Abweichung der Spannutensteigungshöhe in Umfangsrichtung.....	18
5.9 Gesamtabweichung der Profilform.....	18
5.10 Zahndickenabweichung im Normalschnitt auf dem Mittenzylinder.....	19
5.11 Einzelabweichung der Gangsteigungshöhe von Zahn zu Zahn.....	19

5.12	Gesamtabweichung der Gangsteigungshöhe bezogen auf eine Axialteilung .....	19
5.13	Gesamtabweichung der Gangsteigungshöhe bezogen auf drei Axialteilungen.....	19
5.14	Einzelabweichung der Axialteilungen (Radialfräser) .....	19
5.15	Gesamtabweichung der Axialteilungen über drei Axialteilungen (Radialfräser).....	19
5.16	Einzelteilungsabweichung von Gang zu Gang (Tangentialfräser).....	20
5.17	Gesamteilungsabweichung zwischen den Gängen (Tangentialfräser) .....	20
5.18	Messpositionen für die Abweichungen von Gangsteigungshöhe und Teilung .....	20
6	Aufbau des Genauigkeitssystems .....	20
6.1	Allgemeines .....	20
6.2	Genauigkeitsklassen .....	20
6.3	Modulbereiche .....	21
6.4	Gangzahlbereiche.....	21
6.5	Berechnung der zulässigen Abweichungen .....	21
	Literaturhinweise .....	24