

E DIN 3975-1:2017-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2017-01-13

Begriffe und Bestimmungsgrößen für Zylinder-Schneckengetriebe mit sich rechtwinklig kreuzenden Achsen - Teil 1: Schnecke und Schneckenrad

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten	5
4 Begriffe für einen Zylinderschneckenradsatz.....	8
4.1 Zylinderschneckenradsatz, Schnecke, Schneckenrad	8
4.2 Achsabstand und Achsenwinkel	8
4.3 Übersetzung, Drehsinn	9
4.4 Zähnezahlverhältnis.....	10
4.5 Axialschnittebene der Verzahnung	10
4.6 Eingriffsfläche.....	11
4.7 Überdeckung.....	12
4.8 Wälzflächen und -linien.....	12
4.8.1 Allgemeines	12
4.8.2 Wälzkreis des Schneckenrades.....	12
4.8.3 Wälzzylinder, Wälzebene	12
5 Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Schnecke	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Schnitte durch die Schnecke	13
5.2.1 Flankenlinien.....	13
5.2.2 Stirnschnitt der Schnecke	13
5.2.3 Axialschnitt der Schnecke.....	13
5.2.4 Parallelschnitt der Schnecke	14
5.2.5 Normalschnitt der Schnecke	14
5.3 Zähnezahl der Schnecke.....	14
5.4 Flankenrichtung; rechtssteigend, linkssteigend.....	14
5.5 Steigungshöhe	15
5.6 Axialteilung	15
5.7 Axialmodul	16
5.8 Ersatzwälzkreisdurchmesser.....	16
5.9 Mittenkreisdurchmesser	17
5.10 Formzahl	17
5.11 Steigungswinkel am Mittenkreis.....	17
5.12 Zahnhöhen, Kopf- und Fußkreisdurchmesser	18
5.12.1 Zahnhöhe	18
5.12.2 Kopfhöhe bezogen auf den Ersatzwälzkreis.....	19
5.12.3 Fußhöhe bezogen auf den Ersatzwälzkreis	19
5.12.4 Kopfhöhe bezogen auf den Mittenkreis	19
5.12.5 Fußhöhe bezogen auf den Mittenkreis.....	19
5.12.6 Kopfkreisdurchmesser	20
5.12.7 Fußkreisdurchmesser	21
5.13 Zahndicke, Lückenweite.....	21
5.13.1 Zahndicke im Axialschnitt auf dem Mittenzylinder, Zahndickenfaktor	21
5.13.2 Lückenweite auf dem Mittenzylinder	21
5.13.3 Zahndicke auf dem Ersatzwälzzylinder	22

5.13.4	Lückenweite auf dem Ersatzwälzzylinder	22
5.14	Flankenformen der Schnecken	22
5.14.1	Flankenform A, ZA-Schnecke.....	22
5.14.2	Flankenform N, ZN-Schnecke.....	22
5.14.3	Flankenform I, ZI-Schnecke (Evolventenschnecke).....	23
5.14.4	Flankenform K, ZK-Schnecke.....	24
5.14.5	Flankenform C, ZC-Schnecke	25
5.15	Verzahnungslänge der Schnecke.....	26
5.16	Flankenform-Modifikationen.....	26
6	Begriffe und Bestimmungsgrößen des Schneckenrades.....	27
6.1	Allgemeines.....	27
6.2	Stirnmodul des Schneckenrades	27
6.3	Flankenrichtung; rechtssteigend, linkssteigend.....	27
6.4	Teilkreisdurchmesser des Schneckenrades.....	27
6.5	Mittenkreisdurchmesser des Schneckenrades	27
6.6	Teilkreisteilung	28
6.7	Profilverschiebung	29
6.8	Zahndicke, Lückenweite	29
6.8.1	Zahndicke auf dem Teilkreis des Schneckenrades	29
6.8.2	Lückenweite auf dem Teilkreis des Schneckenrades.....	30
6.8.3	Zahndicke auf dem Mittenkreis.....	30
6.8.4	Lückenweite auf dem Mittenkreis des Schneckenrades.....	30
6.9	Zahnhöhen, Kopf- und Fußkreisdurchmesser	30
6.9.1	Zahnhöhe	30
6.9.2	Kopfhöhe bezogen auf den Teilkreis	31
6.9.3	Kopfhöhe bezogen auf den Mittenkreis	31
6.9.4	Kopfkreisdurchmesser	31
6.9.5	Außendurchmesser	31
6.9.6	Fußhöhe bezogen auf den Teilkreis.....	32
6.9.7	Fußhöhe bezogen auf den Mittenkreis.....	32
6.9.8	Fußkreisdurchmesser	33
6.10	Kehlradius	33
6.11	Fasenwinkel und Fasenlagenabstand.....	34
6.12	Breiten des Schneckenrades.....	34
6.12.1	Zahnbreite des Schneckenrades.....	34
6.12.2	Radbreite und Radkranzbreite des Schneckenrades	35
7	Zahndickenabmaße und Flankenspiele.....	35
7.1	Allgemeines.....	35
7.2	Zahndickenabmaße A_s	35
7.3	Zahndickentoleranz	35
7.4	Flankenspiele	36
7.4.1	Allgemeines.....	36
7.4.2	Drehflankenspiel.....	36
7.4.3	Axialflankenspiel.....	36
7.5	Kopfspiele	36
7.5.1	Kopfspiel der Schnecke	36
7.5.2	Kopfspiel des Schneckenrades.....	36
	Literaturhinweise	37