

	Begriffe und Bestimmgrößen für Zylinder-Schneckengetriebe mit sich rechtwinklig kreuzenden Achsen Teil 1: Schnecke und Schneckenrad	<u>DIN</u> 3975-1
ICS 01.040.21; 21.200 Definitions and parameters on cylindrical worm gear pairs with rectangular crossing shafts – Part 1: Worm and worm wheel Définitions et paramètres pour vis cylindriques avec axes se coissant en un angle droit – Partie 1: Vis sans fin et roue à vis sans fin Mit DIN 3975-2:2002-07 Ersatz für DIN 3975:1976-10 Fortsetzung Seite 2 bis 34 Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	4	5.13.1 Zahndicke s_{mx} im Axialschnitt auf dem Mittenzylinder, Zahndickenfaktor s_{mx}^*	19
1 Anwendungsbereich	5	5.13.2 Lückenweite e_{mx} auf dem Mittenzylinder	19
2 Normative Verweisungen	5	5.13.3 Zahndicke s_x auf dem Ersatzwälzzylinder	20
3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten	5	5.13.4 Lückenweite e_x auf dem Ersatzwälzzylinder	20
4 Begriffe für einen Zylinderschneckenradsatz	7	5.14 Flankenformen der Schnecken	20
4.1 Zylinderschneckenradsatz, Schnecke, Schneckenrad	7	5.14.1 Flankenform A, ZA-Schnecke	20
4.2 Achsabstand a und Achsenwinkel Σ	8	5.14.2 Flankenform N, ZN-Schnecke	20
4.3 Übersetzung i , Drehsinn	9	5.14.3 Flankenform I, ZI-Schnecke (Evolventenschnecke)	21
4.4 Zähnezahlnverhältnis u	10	5.14.4 Flankenform K, ZK-Schnecke	22
4.5 Axialschnittebene der Verzahnung	10	5.14.5 Flankenform C, ZC-Schnecke	23
4.6 Eingriffsfläche	10	5.15 Verzahnungslänge L der Schnecke	24
4.7 Überdeckung ε	11	5.16 Flankenform-Modifikationen	25
4.8 Wälzflächen und -linien	11	6 Begriffe und Bestimmungsgrößen des Schneckenrades	25
4.8.1 Allgemeines	11	6.1 Allgemeines	25
4.8.2 Wälzkreis des Schneckenrades	11	6.2 Stirnmodul m_t des Schneckenrades	25
4.8.3 Wälzzylinder, Wälzebene	11	6.3 Flankenrichtung; rechtssteigend, linkssteigend	25
5 Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Schnecke	11	6.4 Teilkreisdurchmesser d_2 des Schneckenrades	25
5.1 Allgemeines	11	6.5 Mittenkreisdurchmesser d_{m2} des Schneckenrades	26
5.2 Schnitte durch die Schnecke	12	6.6 Teilkreisteilung p_2	26
5.2.1 Flankenlinien	12	6.7 Profilverschiebung $x_2 \cdot m_x$	27
5.2.2 Stirnschnitte der Schnecke	12	6.8 Zahndicke, Lückenweite	27
5.2.3 Axialschnitt der Schnecke	12	6.8.1 Zahndicke s_2 auf dem Teilkreis des Schneckenrades	27
5.2.4 Parallelschnitt der Schnecke	12	6.8.2 Lückenweite e_2 auf dem Teilkreis des Schneckenrades	28
5.2.5 Normalschnitt der Schnecke	13	6.8.3 Zahndicke s_{m2} auf dem Mittenkreis	28
5.3 Zähnezahl z_1 der Schnecke	13	6.8.4 Lückenweite e_{m2} auf dem Mittenkreis des Schneckenrades	28
5.4 Flankenrichtung; rechtssteigend, linkssteigend	13	6.9 Zahnhöhen, Kopf- und Fußkreisdurchmesser	28
5.5 Steigungshöhe p_z	14	6.9.1 Zahnhöhe h_2	28
5.6 Axialteilung p_x	14	6.9.2 Kopfhöhe h_{a2} bezogen auf den Teilkreis	28
5.7 Axialmodul m_x	14	6.9.3 Kopfhöhe h_{am2} bezogen auf den Mittenkreis	29
5.8 Ersatzwälzkreisdurchmesser d_{we1}	14	6.9.4 Kopfkreisdurchmesser d_{a2}	29
5.9 Mittenkreisdurchmesser d_{m1}	15	6.9.5 Außendurchmesser d_{e2}	29
5.10 Formzahl q	15	6.9.6 Fußhöhe h_{f2} bezogen auf den Teilkreis	30
5.11 Steigungswinkel γ_m am Mittenkreis	16	6.9.7 Fußhöhe h_{fm2} bezogen auf den Mittenkreis	30
5.12 Zahnhöhen, Kopf- und Fußkreisdurchmesser	16	6.9.8 Fußkreisdurchmesser d_{f2}	30
5.12.1 Zahnhöhe h_1	16	6.10 Kehlradius r_k	31
5.12.2 Kopfhöhe h_{a1} bezogen auf den Ersatzwälzkreis	17		
5.12.3 Fußhöhe h_{f1} bezogen auf den Ersatzwälzkreis	17		
5.12.4 Kopfhöhe h_{am1} bezogen auf den Mittenkreis	17		
5.12.5 Fußhöhe h_{fm1}	18		
5.12.6 Kopfkreisdurchmesser d_{a1}	18		
5.12.7 Fußkreisdurchmesser d_{f1}	19		
5.13 Zahndicke, Lückenweite	19		

6.11 Fasenwinkel ϑ und Fasenlagenabstand a_{ϑ}	31	Bild 13 – Mittenkreisdurchmesser d_{m1} der Schnecke	15
6.12 Breiten des Schneckenrades	32	Bild 14 – Einfluss der Formzahl q auf die Gestalt von Schneckenradsätzen mit gleichem Achsabstand a , gleicher Übersetzung i und mit gleicher Schnecken Zähnezahl z_1	16
6.12.1 Zahnbreite b_2 des Schneckenrades	32	Bild 15 – Steigungswinkel γ_m am Mittenkreis	16
6.12.2 Radbreite b_{2H} und Radkranzbreite b_{2R} des Schneckenrades	32	Bild 16 – Zahnhöhe h_1 , Kopfhöhe h_{a1} und Fußhöhe h_{f1}	17
7 Zahndickenabmaße und Flankenspiele	33	Bild 17 – Kopfhöhe h_{am1} und Fußhöhe h_{fm1}	17
7.1 Allgemeines	33	Bild 18 – Fußhöhe h_{fm1} , Kopfspiele c_1 und c_2	18
7.2 Zahndickenabmaße A_s	33	Bild 19 – Zahndicke s_{mx} und Lückenweite e_{mx} im Axialschnitt auf dem Mittenzylinder	19
7.3 Zahndickentoleranz T_s	33	Bild 20 – Zahndicke s_x und Lückenweite e_x auf dem Ersatzwälzzyylinder	20
7.4 Flankenspiele j	33	Bild 21 – ZA-Schnecke im Axialschnitt	20
7.4.1 Allgemeines	33	Bild 22 – ZN-Schnecke	21
7.4.2 Drehflankenspiel j_t	33	Bild 23 – ZI-Schnecke	22
7.4.3 Axialflankenspiel j_x	33	Bild 24 – ZK-Schnecke	23
7.5 Kopfspiele c	33	Bild 25 – ZC-Schnecke	24
7.5.1 Kopfspeil der Schnecke c_1	33	Bild 26 – Verzahnungslänge L	24
7.5.2 Kopfspeil des Schneckenrades c_2	34	Bild 27 – Schneckenflanke im Axialschnitt mit Höhenballigkeit	25
Literaturhinweise	34	Bild 28 – Mittenkreisdurchmesser d_{m2}	26
Bilder		Bild 29 – Teilkreisteilung p_2	26
Bild 1 – Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes	8	Bild 30 – Profilverschiebung	27
Bild 2 – Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes mit Achsabstand a und Achswinkel $\Sigma = 90^\circ$	8	Bild 31 – Zahnhöhen am Schneckenrad	28
Bild 3 – Drehsinn von Schnecke und Schneckenrad bei links- und bei rechtssteigender Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes	9	Bild 32 – Kopfkreisdurchmesser d_{a2}	29
Bild 4 – Axialschnittebene der Verzahnung und Wälzebene	10	Bild 33 – Außendurchmesser d_{e2}	29
Bild 5 – Eingriffsfläche und Eingriffsstrecke AE	11	Bild 34 – Fußkreisdurchmesser d_{f2}	30
Bild 6 – Stirnschnitt einer Schnecke mit vier Zähnen	12	Bild 35 – Kehlradius r_k	31
Bild 7 – Axialschnitt der Schnecke	12	Bild 36 – Fasenwinkel und Fasenlagenabstand	31
Bild 8 – Darstellung der Parallel- und Axialschnittebene im Stirnschnitt der Schnecke	13	Bild 37 – Zahnbreite b_2	32
Bild 9 – Steigungsrichtungen der Schnecke	13	Bild 38 – Radbreite b_{2H} und Radkranzbreite b_{2R}	32
Bild 10 – Steigungshöhe p_z einer Schnecke mit $z_1 = 4$	14	Tabellen	
Bild 11 – Axialteilung p_x	14	Tabelle 1 – Formelzeichen, Benennungen und Einheiten	5
Bild 12 – Ersatzwälzkreisdurchmesser d_{we1}	15		

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „1.4 Schneckenverzahnungen“ des Fachbereiches Antriebstechnik im NAM erarbeitet.

DIN 3975 „Begriffe und Bestimmgrößen für Zylinder-Schneckengetriebe mit sich rechtwinklig kreuzenden Achsen“ besteht aus:

Teil 1: Schnecke und Schneckenrad

Teil 2: Abweichungen

Änderungen

Gegenüber DIN 3975:1976-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Begriffe und Bestimmungsgrößen vollständig überarbeitet und teilweise neu eingeführt oder gestrichen, insbesondere:
- geänderte Begriffe und Bestimmungsgrößen für den Zylinderschneckenradsatz: Zylinderschneckengetriebe ist jetzt Zylinderschneckenradsatz, Kreuzungsebenen sind jetzt Axialschnittebenen der Verzahnung,
 - entfallende Begriffe und Bestimmungsgrößen für den Zylinderschneckenradsatz: Lage der Radachsen, Achsabstandslinie, Wälzachse,
 - neue Begriffe und Bestimmungsgrößen für den Zylinderschneckenradsatz: Eingriffsfläche, Überdeckung,
 - geänderte Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Zylinderschnecke: Zahnbreite ist jetzt Verzahnungslänge,
 - entfallende Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Zylinderschnecke: Zylinderschnitt, reduzierte Steigungshöhe, Zahnsehne, Normalzahndicke, Normallückenweite,
 - neue Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Zylinderschnecke: Parallelschnitt, Ersatzwälzkreisdurchmesser, Flankenform C,
 - geänderte Begriffe und Bestimmungsgrößen für das Schneckenrad: Umfassungswinkel ist jetzt Fasenwinkel,
 - entfallende Begriffe und Bestimmungsgrößen für das Schneckenrad: Mittenebene, Mittenkehlhalbmesser, Mittenkehlfläche, Kopffläche, Fußkehlfläche,
 - neue Begriffe und Bestimmungsgrößen für das Schneckenrad: Fasenlagenabstand, Radbreite, Radkranzbreite, Drehflankenspiel, Axialflankenspiel, Kopfspiele,
- b) „Abweichungen einzelner Bestimmungsgrößen“ in Teil 2 aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 3975: 1960x-07, 1976-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Begriffe und Bestimmungsgrößen für Zylinder-Schneckengetriebe der Flankenformen A, N, I, K und C fest. Diese Begriffe und Bestimmungsgrößen gelten für Radsätze, Schnecken, Schneckenräder, Zahndickenabmaße und Flankenspiele. Für Abweichungen gilt DIN 3975-2.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 3975-2:2002, *Begriffe und Bestimmungsgrößen für Zylinder-Schneckengetriebe mit sich rechtwinklig kreuzenden Achsen – Teil 2: Abweichungen*.

3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten

Die in dieser Norm verwendeten Formelzeichen, deren Benennungen und Einheiten sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 – Formelzeichen, Benennungen und Einheiten

Formelzeichen	Benennung	Einheit
a	Achsabstand	mm
$a_{\emptyset}$	Fasenlagenabstand	mm
b_2	Zahnbreite des Schneckenrades	mm
b_{2H}	Radbreite des Schneckenrades	mm
b_{2max}	größtmögliche Zahnbreite des Schneckenrades	mm
b_{2R}	Radkranzbreite des Schneckenrades	mm
c_{f1}	Fußfreiheit der Schnecke	mm
c_{f1}^*	Fußfreiheitsfaktor der Schnecke	–
c_{f2}	Fußfreiheit des Schneckenrades	mm
c_{f2}^*	Fußfreiheitsfaktor des Schneckenrades	–
c_1	Kopfspiel der Schnecke	mm
c_2	Kopfspiel des Schneckenrades	mm
d_{a1}	Kopfkreisdurchmesser der Schnecke	mm
d_{a2}	Kopfkreisdurchmesser des Schneckenrades	mm
d_{b1}	Grundkreisdurchmesser der ZI-Schnecke	mm
d_{e2}	Außendurchmesser des Schneckenrades	mm
d_{f1}	Fußkreisdurchmesser der Schnecke	mm
d_{f2}	Fußkreisdurchmesser des Schneckenrades	mm
d_{m1}	Mittenkreisdurchmesser der Schnecke	mm

Tabelle 1 (fortgesetzt)

d_{m2}	Mittenkreisdurchmesser des Schneckenrades	mm
d_{mS0}	Schleifscheibendurchmesser für Flankenformen C und K	mm
d_{we1}	Ersatzwälzkreisdurchmesser der Schnecke	mm
d_2	Teilkreisdurchmesser des Schneckenrades	mm
e_2	Lückenweite auf dem Teilkreis des Schneckenrades	mm
e_{m2}	Lückenweite auf dem Mittenkreis des Schneckenrades	mm
e_{mx}	Lückenweite auf dem Mittenkreis im Axialschnitt der Schnecke	mm
e_x	Lückenweite auf dem Ersatzwälzzylinder im Axialschnitt der Schnecke	mm
h_{a1}	Kopfhöhe der Schnecke bezogen auf den Ersatzwälzkreis	mm
h_{a2}	Kopfhöhe des Schneckenrades bezogen auf den Teilkreis	mm
h_{am1}	Kopfhöhe der Schnecke bezogen auf den Mittenkreis	mm
h_{am1}^*	Kopfhöhenfaktor der Schnecke	—
h_{am2}	Kopfhöhe des Schneckenrades bezogen auf den Mittenkreis	mm
h_{am2}^*	Kopfhöhenfaktor des Schneckenrades	—
h_{f1}	Fußhöhe der Schnecke bezogen auf den Ersatzwälzkreis	mm
h_{f2}	Fußhöhe des Schneckenrades bezogen auf den Teilkreis	mm
h_{fm1}	Fußhöhe der Schnecke bezogen auf den Mittenkreis	mm
h_{fm1}^*	Fußhöhenfaktor der Schnecke	—
h_{fm2}	Fußhöhe des Schneckenrades bezogen auf den Mittenkreis	mm
h_{fm2}^*	Fußhöhenfaktor des Schneckenrades	—
h_{Ff1}	Fuß-Formhöhe der Schnecke	mm
h_{Ff1}^*	Fuß-Formhöhenfaktor der Schnecke	—
h_{Ff2}	Fuß-Formhöhe des Schneckenrades	—
h_{Ff2}^*	Fuß-Formhöhenfaktor des Schneckenrades	—
h_1	Zahnhöhe der Schnecke	mm
h_2	Zahnhöhe des Schneckenrades	mm
i	Übersetzung	—
j	Flankenspiel	mm
j_t	Drehflankenspiel	mm
j_x	Axialflankenspiel	mm
m_t	Stirnmodul des Schneckenrades	mm
m_x	Axialmodul der Schnecke	mm
n_{ab}	Drehzahl des getriebenen Elementes	Min ⁻¹
n_{an}	Drehzahl des antreibenden Elementes	min ⁻¹
p_x	Axialteilung der Schnecke	mm
p_z	Steigungshöhe der Schnecke	mm

Tabelle 1 (fortgesetzt)

p_2	Teilkreisteilung des Schneckenrades	mm
q	Formzahl	—
r_k	Kehlradius des Schneckenrades	mm
s_2	Zahndicke auf dem Teilkreis des Schneckenrades	mm
s_{m2}	Zahndicke auf dem Mittenkreis des Schneckenrades	mm
s_{mx}	Zahndicke im Axialschnitt auf dem Mittenkreis der Schnecke	mm
s_{mx}^*	Zahndickenfaktor	—
s_x	Zahndicke auf dem Ersatzwälzzyylinder der Schnecke	mm
u	Zähnezahlverhältnis	—
x	Profilverschiebungsfaktor	—
x_2	Profilverschiebungsfaktor des Schneckenrades	—
z_1	Zähnezahl der Schnecke	—
z_2	Zähnezahl des Schneckenrades	—
A_{s1}	Zahndickenabmaß der Schnecke	mm
A_{s2}	Zahndickenabmaß des Schneckenrades	mm
A_{se}	Oberes Abmaß der Zahndicke	mm
A_{si}	Unteres Abmaß der Zahndicke	mm
L	Verzahnungslänge der Schnecke	mm
T_s	Zahndickentoleranz	mm
α_0	Erzeugungswinkel	°
α_{m0}	Erzeugungswinkel am Schleifscheibendurchmesser d_{mS0}	°
α_{m1}	Eingriffswinkel am Mittenkreis der Schnecke	°
ε	Überdeckung	—
γ_m	Steigungswinkel am Mittenkreis der Schnecke im Axialschnitt	°
γ_b	Steigungswinkel am Grundkreis der ZI-Schnecke	°
q_0	Radius des Schleifscheibenprofils für ZC-Schnecke	mm
ϑ	Fasenwinkel des Schneckenrades	mm
Σ	Achsenwinkel	°

4 Begriffe für einen Zylinderschneckenradsatz

4.1 Zylinderschneckenradsatz, Schnecke, Schneckenrad

Ein Zylinderschneckenradsatz im Rahmen dieser Norm ist eine Zahnradstufe mit rechtwinklig gekreuzten Achsen. Seine beiden Räder werden mit Schnecke und Schneckenrad bezeichnet (siehe Bild 1).

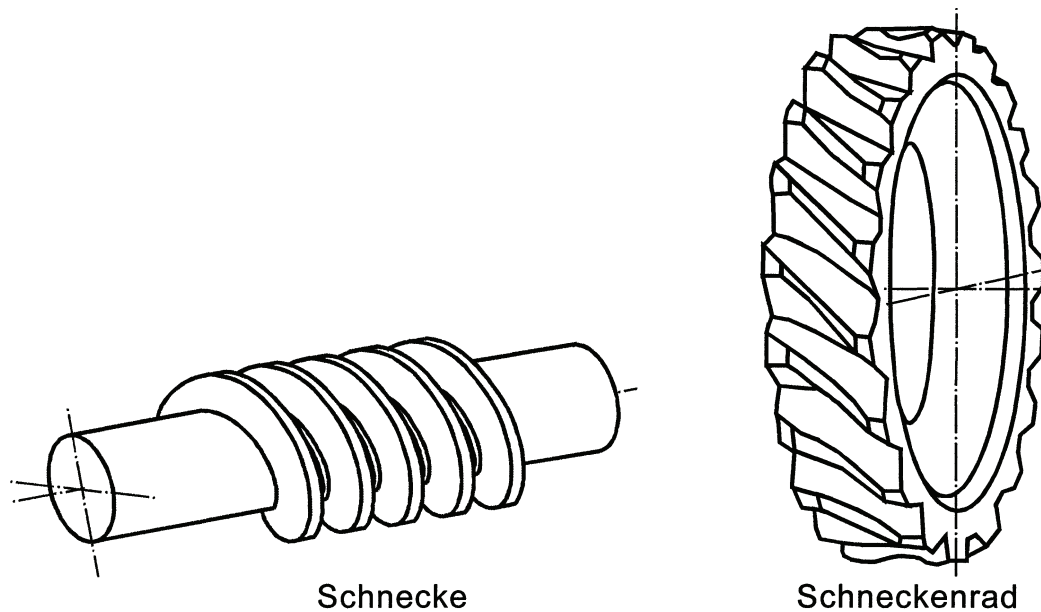


Bild 1 – Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes

Die Schnecke weist eine zylindrische, das zugehörige Schneckenrad eine globoidische Form auf. Schnecke und Schneckenrad berühren sich auf Berührlinien innerhalb ihres Eingriffsfeldes.

ANMERKUNG Im Gegensatz hierzu berühren sich bei einem Schraubradgetriebe, das durch die Paarung zweier Schrägstimräder entsteht, die beiden Räder in einem Punkt (Punktberührung) bzw. in einem kleinen Bereich um den theoretischen Berührungspunkt. Punktberührung tritt auch bei der Paarung einer Schnecke mit einem Schrägstimrad auf.

4.2 Achsabstand a und Achsenwinkel Σ

Der Achsabstand a ist der kürzeste Abstand zwischen den beiden Radachsen.

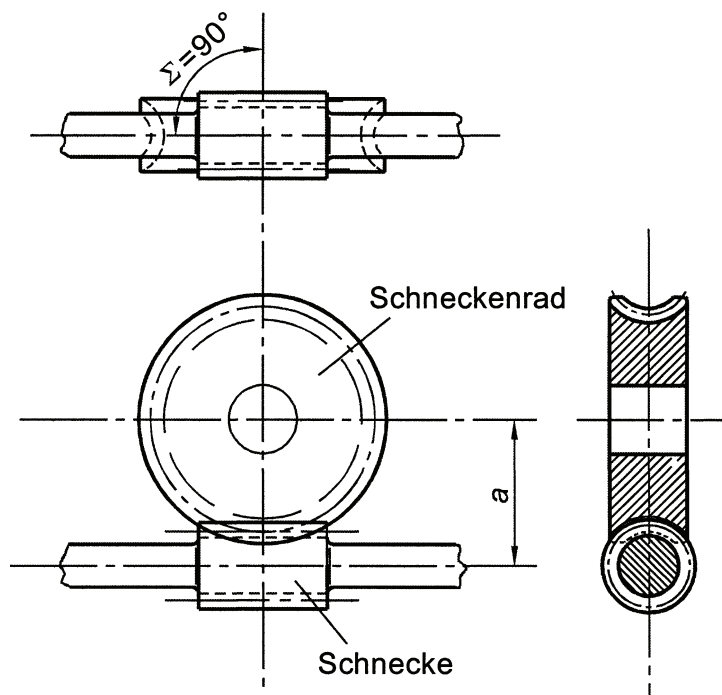


Bild 2 – Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes mit Achsabstand a und Achswinkel $\Sigma = 90^\circ$

Aus den Bestimmungsgrößen für Schnecke und Schneckenrad (siehe Abschnitte 5 und 6) ergibt sich das Nennmaß a des Achsabstandes. Der Achsabstand a wird nach den Gleichungen (1) und (2) berechnet:

$$a = \frac{d_{m1} + d_{m2}}{2} \quad (1)$$

$$a = \frac{d_{we1} + d_2}{2} \quad (2)$$

Der Achsabstand a ist in Bild 2 eingezeichnet. Der Achsenwinkel Σ ist Bild 2 (oder Bild 4) zu entnehmen.

4.3 Übersetzung i , Drehsinn

Die Übersetzung i ist das Verhältnis der Drehzahl n_{an} des antreibenden Elementes (im Allgemeinen die Schnecke) zur Drehzahl n_{ab} des getriebenen Elementes (im Allgemeinen das Schneckenrad) und wird nach Gleichung (3) berechnet:

$$i = \frac{n_{an}}{n_{ab}} \quad (3)$$

Der Drehsinn von Schnecke und Schneckenrad ergibt sich aus der Drehrichtung des treibenden Elementes, der Steigungsrichtung der Schnecke und der Lage des Schneckenrades zur Schnecke (siehe Bild 3).

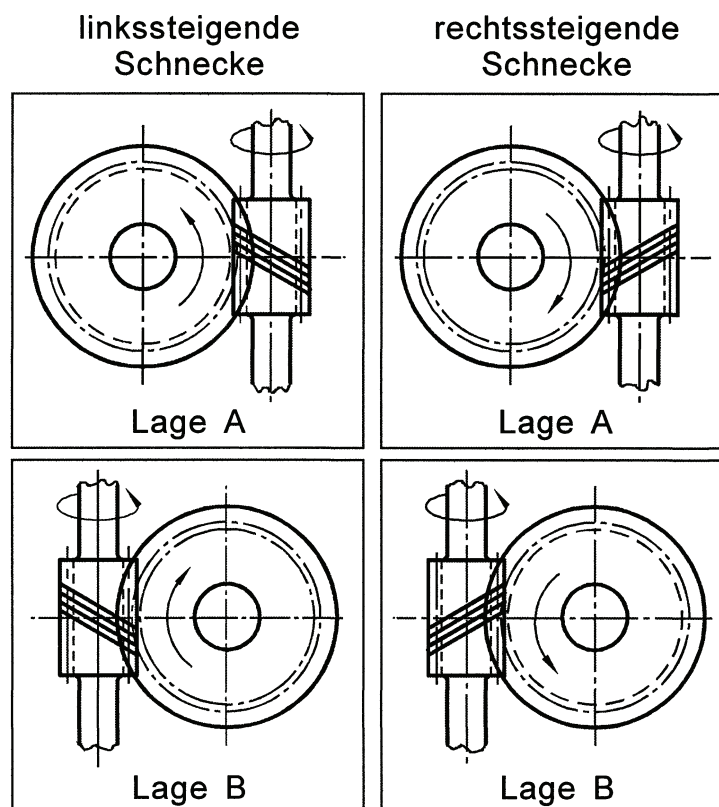


Bild 3 – Drehsinn von Schnecke und Schneckenrad bei links- und bei rechtssteigender Schnecke und Schneckenrad eines Zylinderschneckengetriebes

4.4 Zähnezahlverhältnis u

Das Zähnezahlverhältnis u ist das Verhältnis der Zähnezahl z_2 des Schneckenrades zur Zähnezahl z_1 der Schnecke unabhängig davon, welches das treibende Element ist, und lässt sich nach Gleichung (4) berechnen.

$$u = \frac{z_2}{z_1} \quad (4)$$

4.5 Axialschnittebene der Verzahnung

Die Axialschnittebene der Verzahnung ist diejenige zur Schneckenradachse senkrechte Ebene, die die Schneckenachse enthält (siehe Bild 4).

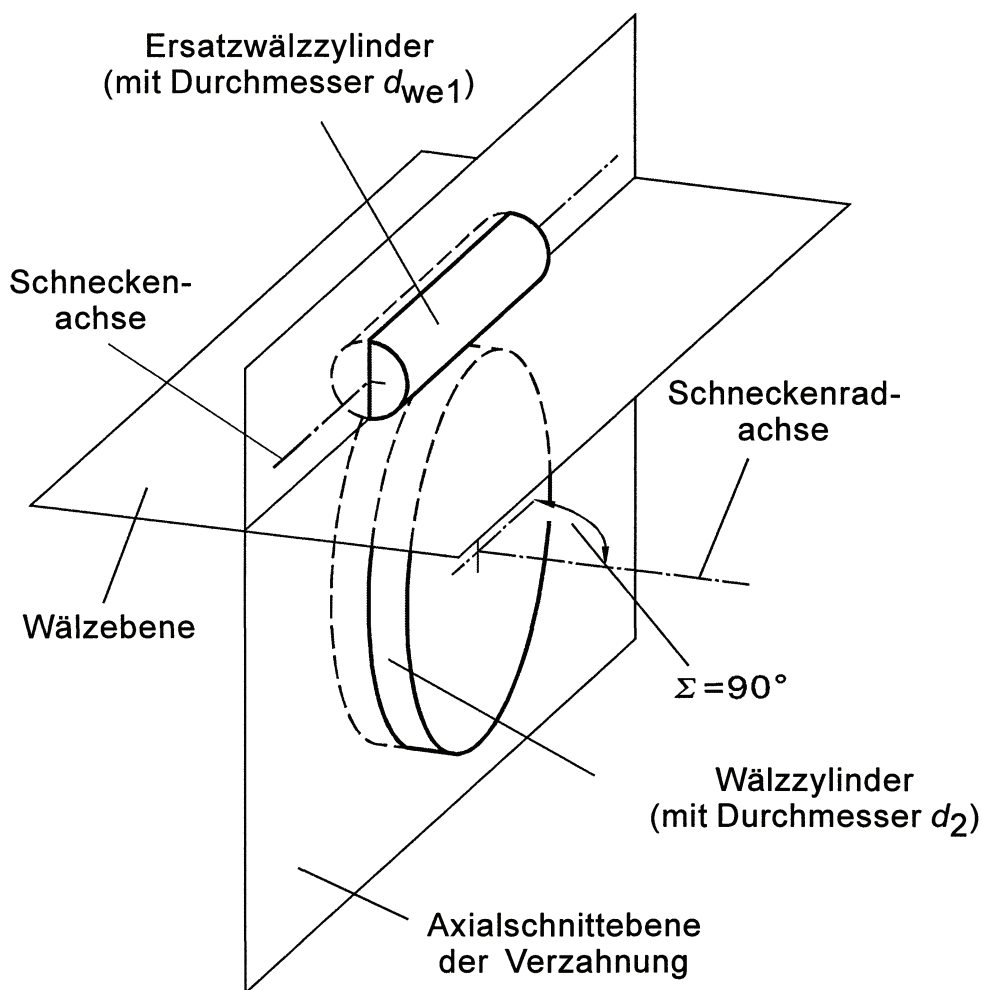
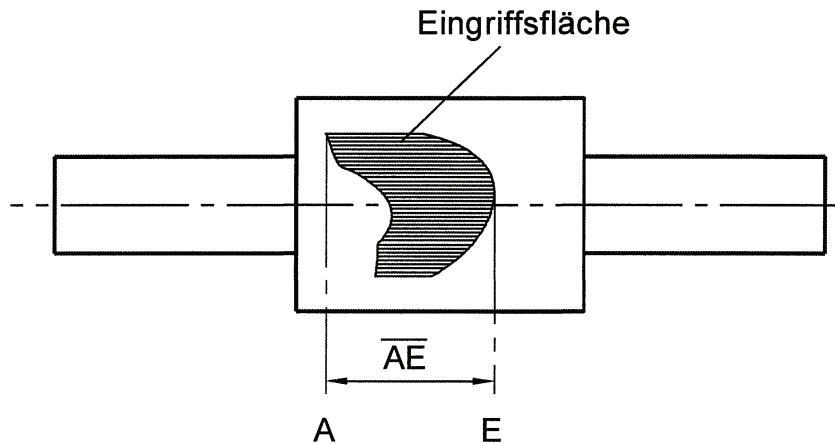


Bild 4 – Axialschnittebene der Verzahnung und Wälzebene

4.6 Eingriffsfläche

Die Eingriffsfläche ist die räumlich gekrümmte Fläche, innerhalb der alle Berührlinien liegen. Bild 5 zeigt die Projektion einer Eingriffsfläche auf die Wälzebene.

Bild 5 – Eingriffsfläche und Eingriffsstrecke $\overline{AE}$

Zur Berechnung der Berührlinien existieren EDV-Programme, siehe z. B. [2], [3].

4.7 Überdeckung ε

Die Überdeckung ist die Anzahl der durchschnittlich im Eingriff befindlichen Zahnpaare. Die Überdeckung ε ergibt sich aus dem Verhältnis der in die Wälzebene projizierten Eingriffsstrecke $\overline{AE}$ zur Axialteilung p_x und wird nach Gleichung (5) berechnet:

$$\varepsilon = \frac{\overline{AE}}{p} \quad (5)$$

4.8 Wälzflächen und -linien

4.8.1 Allgemeines

Bei Drehung der Schnecke entsteht in einem Axialschnitt (siehe 5.2.3) eine Axialbewegung der Schnecken-
zähne, die eine Drehung des Schneckenrades bewirkt.

4.8.2 Wälzkreis des Schneckenrades

Der Wälzkreis des Schneckenrades ist der in der Axialschnittebene der Verzahnung liegende Kreis um die Schneckenradachse, dessen Umfangsgeschwindigkeit gleich der Axialgeschwindigkeit der Schnecken-
verzahnung ist. Der Wälzkreis und der Teilkreis eines Schneckenrades fallen stets zusammen. Zur
Berechnung des Teilkreises siehe Gleichung (41).

4.8.3 Wälzzylinder, Wälzebene

Der Wälzkreis des Schneckenrades bestimmt den Wälzzylinder um die Schneckenradachse.

Die Wälzebene ist die gemeinsame Tangentialebene zwischen dem Ersatzwälzzylinder (siehe 5.8) der
Schnecke und dem Wälzzylinder des Schneckenrades (siehe Bild 4).

5 Begriffe und Bestimmungsgrößen für die Schnecke

5.1 Allgemeines

Alle Definitionen in diesem Abschnitt beziehen sich auf abmaß- und abweichungsfreie Zylinderschnecken.
Die Gleichungen gelten somit für die Nennmaße der Verzahnung ohne Drehflankenspiel.

Die Größen an der Schnecke werden, falls erforderlich, durch den Index 1 gekennzeichnet.