

Kurzzeichen für Verzahnungen

DIN
3999

Gear notation; symbols

Notation des engrenages; symboles

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Empfehlung ISO/R 701-1968 siehe Erläuterungen.

Die fremdsprachlichen Benennungen sind nicht Bestandteil dieser Norm und haben nur informativen Charakter; für ihre Richtigkeit kann trotz aufgewendeter Sorgfalt keine Gewähr übernommen werden.

Inhalt	Seite
1. Kurzzeichen	1
2. Indizes	4
3. Kombinierte Kurzzeichen für geometrische Größen	7
4. Kombinierte Kurzzeichen für die Tragfähigkeitsberechnung	12
5. Kombinierte Kurzzeichen für Verzahnungsabweichungen und -toleranzen	14
6. Stichwortverzeichnis	16

1. Kurzzeichen

Die Kurzzeichen mit den fettgedruckten Erklärungen bzw. Bezeichnungen entsprechen der internationalen Empfehlung ISO/R 701-1968.

Tabelle 1. Kurzzeichen

Lfd. Nr.	Kurzzeichen	deutsch	Bedeutung englisch	französisch
1	<i>a</i>	Achsabstand	<i>Centre distance</i>	<i>Entraxe</i>
2	<i>b</i>	Zahnbreite	<i>Facewidth</i>	<i>Largeur de denture</i>
3	<i>c</i>	Kopfspiel	<i>Bottom clearance</i>	<i>Vide à fond de dent</i>
4	<i>d</i>	Durchmesser, Teilkreisdurchmesser	<i>Diameter, Reference diameter</i>	<i>Diamètre, Diamètre primitif de référence</i>
5	<i>e</i>	Lückenweite	<i>Spacewidth</i>	<i>Intervalle</i>
6	<i>f</i>	Einzelabweichung	<i>Individual error</i>	<i>Erreur individuelle</i>
7	<i>g</i>	Eingriffsstrecke	<i>Length of path of contact</i>	<i>Longueur de conduite</i>
8	<i>h</i>	Zahnhöhe, Biegehebelarm	<i>Tooth depth, Bending moment arm</i>	<i>Hauteur de dent, Bras de levier de flexion</i>
9	<i>i</i>	Übersetzung	<i>Transmission ratio</i>	<i>Rapport de transmission</i>
10	<i>inv α</i> ¹⁾	Evolvente α	<i>Involute α</i>	<i>Développante α</i>
11	<i>j</i>	Flankenspiel	<i>Backlash</i>	<i>Jeu entre dents</i>

1) Bisher war für die Evolventenfunktion das Kurzzeichen *ev α* gebräuchlich. Es wird empfohlen, in Zukunft das Zeichen *inv α* zu verwenden.

Fortsetzung Seite 2 bis 21
Erläuterungen Seite 22

Ausschuß Verzahnungen (AV) im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Fortsetzung der Tabelle 1

Lfd. Nr.	Kurzzeichen	deutsch	Bedeutung englisch	französisch
12	<i>k</i>	Kopfhöhenänderungsfaktor, Zahnnummer oder Teilungsnummer, Meßzähnezahl	<i>Coefficient for modification of tip diameter, Number of a tooth or of a pitch, Number of teeth spanned</i>	<i>Coefficient de modification de saillie, Numéro d'une dent ou d'un pas, Nombre de dents sur un secteur</i>
13	<i>m</i>	Modul	<i>Module</i>	<i>Module</i>
14	<i>n</i>	Drehzahl	<i>Number of revolutions</i>	<i>Nombre de tours</i>
15	<i>p</i>	Teilung	<i>Pitch</i>	<i>Pas</i>
16	<i>q</i>	Formzahl einer Schnecke	<i>Diametral quotient of a worm</i>	<i>Quotient diamétral d'une vis</i>
17	<i>r</i>	Radius, Teilkreisradius	<i>Radius, Reference radius</i>	<i>Rayon, Rayon primitif de référence</i>
18	<i>s</i>	Zahndicke	<i>Tooth thickness</i>	<i>Épaisseur de dent</i>
19	<i>u</i>	Zähnezahlverhältnis	<i>Gear ratio</i>	<i>Rapport d'engrenage</i>
20	<i>v</i>	Lineare Geschwindigkeit	<i>Linear speed</i>	<i>Vitesse linéaire</i>
21	<i>w</i>	Umfangskraft je mm Zahnbreite	<i>Tangential load per mm of facewidth</i>	<i>Force tangentielle par mm de la largeur de denture</i>
22	<i>x</i>	Profilverschiebungsfaktor	<i>Addendum modification coefficient</i>	<i>Coefficient de déport</i>
23	<i>y</i>	Teilkreisabstandsfaktor	<i>Centre distance modification coefficient</i>	<i>Coefficient de modification d'entraxe</i>
24	<i>z</i>	Zähnezahl	<i>Number of teeth</i>	<i>Nombre de dents</i>
25	<i>A</i>	Abmaß	<i>Deviation</i>	<i>Écart</i>
26	<i>A</i>	Anfangspunkt des Eingriffs	<i>Starting point of meshing</i>	<i>Début du contact</i>
27	<i>B</i>	Innerer Einzeleingriffspunkt am treibenden Rad	<i>Starting point of single-tooth contact</i>	<i>Début du contact unique</i>
28	<i>C</i>	Flankenrücknahme	<i>Flank correction</i>	<i>Correction du flanc</i>
29	<i>C</i>	Wälzpunkt	<i>Pitch point</i>	<i>Point primitif</i>
30	<i>D</i>	Durchmesser eines Meßwerkzeuges	<i>Diameter of a measuring tool</i>	<i>Diamètre d'un instrument de mesure</i>
31	<i>D</i>	Äußerer Einzeleingriffspunkt am treibenden Rad	<i>End point of single-tooth contact</i>	<i>Fin du contact unique</i>
32	<i>E</i>	Endpunkt des Eingriffs	<i>End point of meshing</i>	<i>Fin du contact</i>
33	<i>F</i>	Abweichungssumme, Gesamtabweichung, Kraft	<i>Cumulative error, Force, Load</i>	<i>Erreur accumulée, Force</i>
34	<i>K</i>	Faktor, Koeffizient	<i>Factor, Coefficient</i>	<i>Facteur, Coefficient</i>
35	<i>L</i>	Meßpunkteabstand	<i>Distance between points of measurement</i>	<i>Distance entre points de mesure</i>
36	<i>M</i>	Diametrales Zweikugelmaß bzw. Zweirollenmaß	<i>Dimension over balls or pins</i>	<i>Cote sur billes ou galets</i>
37	<i>P</i>	Diametral pitch	<i>Diametral pitch</i>	<i>Diametral pitch</i>
38	<i>R</i>	Äußere Teilkegellänge, Schwankung	<i>Cone distance, Range</i>	<i>Génératrice, Étendue</i>
39	<i>S</i>	Sicherheitsfaktor	<i>Safety factor</i>	<i>Coefficient de sécurité</i>
40	<i>S</i>	Schraubpunkt	<i>Point of instantaneous motion</i>	<i>Point de mouvement instantané</i>
41	<i>T</i>	Toleranz	<i>Tolerance</i>	<i>Tolérance</i>
42	<i>V</i>	Bezeichnung für Räder oder Radpaare mit Profilverschiebung	<i>Symbols for X-gears or X-hear pairs</i>	<i>Symboles pour roues déportées ou engrenages avec déport</i>
43	<i>W</i>	Zahnweite (z. B. W_3 für 3 Zähne)	<i>Base tangent length (e. g.: W_3 for 3 teeth)</i>	<i>Écartement (par exemple: W_3 pour 3 dents)</i>
44	<i>Y</i>	Faktor bei Fußbeanspruchung	<i>Factor on tooth root stress</i>	<i>Facteur pour la contrainte de flexion</i>
45	<i>Y</i>	Zahnflankenpunkt	<i>Point on the flank</i>	<i>Point d'un flanc</i>

Lfd. Nr	Kurzzeichen	deutsch	Bedeutung englisch	französisch
46	Z	Faktor bei Flankenbeanspruchung	<i>Factor for Hertzian stress</i>	<i>Facteur pour la pression superficielle</i>
47	α	Eingriffswinkel, Profilwinkel	<i>Pressure angle</i>	<i>Angle de pression (ou d'incidence)</i>
48	β	Schrägungswinkel	<i>Helix angle</i>	<i>Angle d'hélice</i>
49	γ	Steigungswinkel	<i>Lead angle</i>	<i>Inclinaison (d'hélice)</i>
50	δ	Teilkegelwinkel, Kegelwinkel	<i>Reference cone angle, Cone angle</i>	<i>Angle primitif de référence, Angle primitif</i>
51	ε	Überdeckung, Eingriffsverhältnis	<i>Contact or overlap ratio</i>	<i>Rapport de conduite ou de recouvrement</i>
52	ζ	Spezifisches Gleiten	<i>Specific sliding</i>	<i>Glissement spécifique</i>
53	η	Zahnlücken-Halbwinkel	<i>Spacewidth half-angle</i>	<i>Demi-angle d'intervalle</i>
54	ϑ	Zahnhöhenwinkel, Umfassungswinkel am Schneckenrand	<i>Tooth depth angle, Width angle of wormwheel</i>	<i>Angle de hauteur de dent, Angle de largeur d'une roue à vis</i>
55	ξ	Wälzwinkel der Evolvente	<i>Rolling angle of the involute</i>	<i>Angle de roulement de l'involute</i>
56	ϱ	Profilkrümmungsradius, Krümmungsradius	<i>Profile radius, Radius of curvature</i>	<i>Rayon de courbure du profil, Rayon de courbure</i>
57	τ	Teilungswinkel	<i>Angular pitch</i>	<i>Pas angulaire</i>
58	φ	Überdeckungswinkel, Zentriwinkel	<i>Contact or overlap angle, Angle at the center</i>	<i>Angle de conduite ou de recouvrement, Angle au centre</i>
59	ψ	Zahndicken-Halbwinkel	<i>Tooth thickness half-angle</i>	<i>Demi-angle d'épaisseur de dent</i>
60	ω	Winkelgeschwindigkeit	<i>Angular speed</i>	<i>Vitesse angulaire</i>
61	Δ	Differenz	<i>Difference</i>	<i>Différence</i>
62	Σ	Achsenwinkel	<i>Shaft angle</i>	<i>Angle des axes</i>

2. Indizes

Die Indizes mit den fettgedruckten Erklärungen bzw. Bezeichnungen entsprechen der internationalen Empfehlung ISO/R 701-1968.

Tabelle 2. Indizes

Lfd. Nr	Index	deutsch bezogen auf	Bedeutung englisch relating to	französisch relatif à
100	a	Zahnkopf, Austritt-Eingriff, Achsabstand, Treibendes Rad	<i>Tip, Addendum,</i> <i>Recess,</i> <i>Centre distance,</i> <i>Driving gear</i>	<i>Tête, Saillie,</i> <i>Retraite</i> <i>Entraxe,</i> <i>Roue menante</i>
101	b	Grundkreis, Grundzylinder, Getriebenes Rad, Zahnbreite	<i>Base circle, Base cylinder,</i> <i>Driven gear,</i> <i>Facewidth</i>	<i>Cercle de base, Cylindre de base,</i> <i>Roue menée,</i> <i>Largeur de denture</i>
102	c	Konstante Größe	<i>Constant value</i>	<i>Grandeur constante</i>
103	d	Nenngrößen der Teilkreise	<i>Nominal values of reference circles</i>	<i>Valeurs nominales des cercles de référence</i>
104	e	Außen, Eingriff, Eingriffslinie, Exzentrizität, oberer Grenzwert	<i>External,</i> <i>Contact,</i> <i>Line of action,</i> <i>Eccentricity,</i> <i>Upper limit</i>	<i>Extérieur,</i> <i>Conduite,</i> <i>Ligne d'action,</i> <i>Excentricité,</i> <i>Limite supérieure</i>
105	f	Zahnfuß, Eintritt-Eingriff Profilform	<i>Root, Dedendum,</i> <i>Approach,</i> <i>Profile form</i>	<i>Pied, Creux,</i> <i>D'approche,</i> <i>Forme de profil</i>
106	g	Gleiten	<i>Sliding</i>	<i>Glissement</i>
107	i	Innen, Wälzprüfung, unterer Grenzwert	<i>Internal,</i> <i>Composite action method of gear inspection,</i> <i>Lower limit</i>	<i>Intérieur,</i> <i>Vérification du roulement des roues,</i> <i>Limite inférieure</i>
108	k	Anzahl der Zähne in einer Spanne	<i>Number of teeth in a span</i>	<i>Nombre de dents sur un secteur</i>
109	lim	Grenzwert der Festigkeit	<i>Fatigue strength</i>	<i>Résistance à la fatigue</i>
110	m	Mittelwert, Mittenzylinder (einer Schnecke)	<i>Mean value,</i> <i>Reference cylinder (of a worm)</i>	<i>Valeur moyenne,</i> <i>Cylindre de référence (d'une vis)</i>
111	max	Größwert	<i>maximum</i>	<i>maximum</i>
112	min	Kleinstwert	<i>minimum</i>	<i>minimum</i>
113	n	Normalschnitt, Ersatz-Geradstirnrad einer Schrägverzahnung	<i>Normal,</i> <i>Virtual cylindrical gear of a helical gear</i>	<i>Réel,</i> <i>Roue cylindrique équivalente</i>
114	p	Teilung	<i>Pitch</i>	<i>Pas</i>
115	r	Radial, Rundlauf	<i>Radial,</i> <i>Radial run-out</i>	<i>Radial,</i> <i>Faux-rond</i>
116	red	Reduzierte Größe	<i>Reduced value</i>	<i>Grandeur réduite</i>
117	ref	Nenngröße, Nominell	<i>Nominal</i>	<i>Nominale</i>
118	rel	Relativbewegung	<i>Relative movement</i>	<i>Mouvement relatif</i>
119	s	Zahndicke, Schraubachse	<i>Tooth thickness,</i> <i>Instantaneous axis</i>	<i>Épaisseur,</i> <i>Axe instantané</i>
120	t	Stirnschnitt, Tangential	<i>Transverse plane,</i> <i>Tangential</i>	<i>Section apparente,</i> <i>Tangentiel</i>
121	u	Teilungssprung	<i>Difference between adjacent pitches</i>	<i>Saut de division</i>
122	v	Ergänzungskegel oder virtuelles Stirnrad eines Kegelrades, Geschwindigkeit, V-Zylinder	<i>On back cone (or virtual cylindrical gear of a bevel gear),</i> <i>Speed,</i> <i>V-cylinder</i>	<i>Sur cône complémentaire (ou roue cylindrique équivalente d'une roue conique),</i> <i>Vitesse,</i> <i>Cylindre V</i>

Fortsetzung der Tabelle 2

Lfd. Nr	Index	deutsch bezogen auf	Bedeutung englisch relating to	französisch relatif à
123	w	Wälzgrößen, ²⁾ Gemeinsame Laufgrößen zweier Räder, Welligkeit	<i>Working, Common values at the rolling motion of two gears, Waviness</i>	<i>De fonctionnement, Valeurs communes de roulement de deux roues, Ondement</i>
124	x	Axialschnitt, Axial	<i>Axial plane, Axial</i>	<i>Section axiale, Axial</i>
125	y	Beliebiger Zylinder oder Punkt, Y-Zylinder	<i>Any cylinder or point, Y-cylinder</i>	<i>Un cylindre ou point quelconque, cylindre Y</i>
126	z	Zahn, Zähnezahl (z. B. $z/8 \triangleq 1/8$ Teil- kreisumfang)	<i>Gear tooth, Number of teeth (e. g. $z/8$ $\triangleq 1/8$ pitch circle circumference)</i>	<i>Dent, Nombre de dents (p. ex.: $z/8 \triangleq 1/8$ circonférence du cercle primitif de référence)</i>
127	A	Anfangspunkt der Eingriffslinie	<i>Starting point meshing</i>	<i>Début du contact</i>
128	B	Innerer Einzelangriffspunkt am treibenden Rad	<i>Starting point of single-tooth contact</i>	<i>Début du contact unique</i>
129	C	Flankenrücknahme, Wälzpunkt C	<i>Flank correction, Pitch point C</i>	<i>Correction du flanc, Point primitif C</i>
130	D	Äußerer Einzeleingriffspunkt am treibenden Rad	<i>End point of single-tooth contact</i>	<i>Fin du contact unique</i>
131	E	Erzeugende	<i>Generant</i>	<i>Génératrice</i>
132	F	Zahnfußbeanspruchung	<i>Tooth root stress</i>	<i>Contrainte de flexion</i>
133	H	Hertzsche Pressung, Winkelabweichung im Flankenprüfbild	<i>Hertzian surface stress, Angle error in a checkin diagram</i>	<i>Pression superficielle (Hertz), Erreur de l'angle dans un diagramme de vérification</i>
134	I	Äußere Stoßkräfte	<i>Shock load (impact)</i>	<i>Surcharge</i>
135	K	Kehlfläche, Kimme	<i>Toroid, Gauge block</i>	<i>Tore, Cavalier</i>
136	L	Links, Schmierung	<i>Left hand, left, Lubrication</i>	<i>A gauche, de gauche, Lubrification</i>
137	M	Messung, Meßwerkzeug, Material	<i>Checking, measuring tool, Material</i>	<i>Vérification, dispositif de mesurage, Matériau</i>
138	N	Nutzbereich	<i>Range utilisable</i>	<i>Domaine utilisable</i>
139	P	Bezugsprofil, Parallelität, Praktisch zulässiger Wert	<i>Basic rack tooth profile, Parallelism, Practically allowable value</i>	<i>Tracé de référence, Parallélisme, Valeur pratique admissible</i>
140	R	Rechts, Rauheit	<i>Right hand, right, Roughness</i>	<i>A droite, de droite, Rugosité</i>
141	S	Spannungskonzentration, Kerbwirkung	<i>Stress concentration effect</i>	<i>Effet de concentration de contrainte</i>
142	T	Tragbild	<i>Tooth bearing</i>	<i>Portée</i>
143	W	Zahnweite, Härte	<i>Base tangent length, Hardness</i>	<i>Écartement, Dureté</i>
144	X	Größe	<i>Size</i>	<i>Dimension</i>
145	α	Stirneingriff, Eingriffswinkel, Profil	<i>Transverse contact, Pressure angle, Profile</i>	<i>Conduite apparente, Angle de pression, Profil</i>
146	β	Sprungüberdeckung, Schrägungswinkel	<i>Overlap, Helix angle</i>	<i>De recouvrement, Angle d'hélice</i>
147	γ	Gesamtüberdeckung, Steigungswinkel	<i>Total of contact, Lead angle</i>	<i>Total de conduite, Inclinaison d'hélice</i>
148	δ	Neigung	<i>Inclination</i>	<i>Inclinaison</i>
149	ε	Überdeckung	<i>Contact ratio</i>	<i>Rapport de conduite</i>
150	Σ	Achsenwinkel	<i>Shaft angle</i>	<i>Angle de axes</i>

2) Nach Empfehlung ISO/R 701 wird hierfür auch der Apostroph ' verwendet.

Fortsetzung der Tabelle 2

Lfd. Nr	Index	deutsch bezogen auf	Bedeutung englisch relating to	französisch relatif à
151	0	Werkzeug	<i>Tool</i>	<i>Outil</i>
152	1	Kleines Rad einer Radpaarung (Ritzel, Schnecke)	<i>Pinion, Worm</i>	<i>Pignon, Vis sans fin</i>
153	2	Größeres Rad einer Radpaarung (Rad, Schneckenrad)	<i>Wheel, Worm wheel</i>	<i>Roue, Roue à vis</i>
154	'	Einflankeneingriff ³⁾	<i>Single-flank engagement</i>	<i>Engrènement à un flanc</i>
155	"	Zweiflankeneingriff	<i>Double-flank engagement</i>	<i>Engrènement à deux flancs</i>
156	*	Faktor für eine Größe (Profilverschiebungs- und Teilkreisabstandsfaktor aus- genommen)	<i>Coefficient (of a dimension other than addendum or centre distance modification)</i>	<i>Coefficient (d'une dimension autre que le déport ou la modification d'entraxe)</i>
157	—	Sehne	<i>Chord</i>	<i>Corde</i>
158	ohne Index	Bezugsgröße Teilkreisgröße	<i>Reference value, Reference circle value</i>	<i>Valeur de référence, Valeur de cercle primitif de référence</i>

³⁾ Nach Empfehlung ISO/R 701 wird der Apostroph ' als Zeichen für Wälzgrößen verwendet, siehe lfd. Nr 123.

3. Kombinierte Kurzzeichen für geometrische Größen

Angegeben sind die wichtigsten Kurzzeichen der Größen, die in den DIN-Normen für Verzahnungen vorkommen.

Tabelle 3. Kombinierte Kurzzeichen für geometrische Größen

Kurzzeichen	deutsch	Bedeutung englisch	französisch
a_d	Null-Achsabstand	Reference centre distance	Entraxe de référence
a_0	Erzeugungsachsabstand	Centre distance at generation	Entraxe de génération
a''	Zweiflanken-Wälzabstand	Centre distance for double-flank engagement	Entraxe pour engrènement à deux flancs
b_M	Meßstückbreite bei Zahnweitenmessung	Width of gage head for measuring base tangent length	Largeur de l'enclume de mesure pour vérifier l'écartement
b_1	Zahnbreite des Ritzels, Schneckenlänge	Pinion facewidth, Worm facewidth	Largeur de denture du pignon, Longueur de vis
b_2	Zahnbreite des Rades, Zahnbreite des Schneckenrades	Wheel facewidth, Wormwheel facewidth	Largeur de denture de la roue, Largeur de denture de la roue à vis
c^*	Kopfspielfaktor	Bottom clearance coefficient	Coefficient de vide à fond de dent
d_a	Kopfkreisdurchmesser	Tip diameter	Diamètre de tête
d_b	Grundkreisdurchmesser	Base diameter	Diamètre de base
d_e	Außendurchmesser eines Schneckenrades	External diameter of a wormwheel	Diamètre extérieur d'une roue à vis
d_f	Fußkreisdurchmesser	Root diameter	Diamètre de pied
d_{m1}	Mittlenkreisdurchmesser einer Schnecke	Reference diameter of a worm	Diamètre de référence d'une vis
d_{m2}	Mittlenkreisdurchmesser eines Schneckenrades	Reference diameter of a worm-wheel	Diamètre de référence d'une roue à vis
d_v	V-Kreis-Durchmesser	Diameter of V-circle	Diamètre du cercle V
d_w	Wälzkreisdurchmesser	Pitch diameter	Diamètre primitif de fonctionnement
d_y	Durchmesser eines beliebigen Kreises (Y-Kreis)	Diameter of any circle (Y-circle)	Diamètre d'un cercle quelconque (Y-cercle)
d_M	Meßkreisdurchmesser	Diameter of a measuring circle	Diamètre d'un cercle de mesurage
d_N	Nutzkreisdurchmesser	Diameter utilisable	Diamètre utilisable
d_{Na}	Kopfnutzkreis-Durchmesser	Tip diameter utilisable	Diamètre de tête utilisable
d_{Nf}	Fußnutzkreis-Durchmesser	Root diameter utilisable	Diamètre de pied utilisable
d_1	Teilkreisdurchmesser eines Ritzels	Reference diameter of a pinion	Diamètre primitif de référence d'un pignon
d_2	Teilkreisdurchmesser eines Rades	Reference diameter of a wheel	Diamètre primitif de référence d'une roue
e_a	Lückenweite auf dem Kopfzylinder	Spacewidth on the tip cylinder	Intervalle sur le cylindre de tête
e_b	Lückenweite auf dem Grundzylinder	Base spacewidth	Intervalle de base
e_f	Lückenweite auf dem Fußzylinder	Spacewidth on the root cylinder	Intervalle sur le cylindre de pied
e_m	Lückenweite auf dem Mittenzylinder	Spacewidth on the reference cylinder	Intervalle sur le cylindre de référence
e_n	Lückenweite auf dem Teilzylinder im Normalschnitt	Normal spacewidth on the reference cylinder	Intervalle réel sur le cylindre de référence
e_t	Lückenweite auf dem Teilzylinder im Stirnschnitt	Transverse spacewidth on the reference cylinder	Intervalle apparent sur le cylindre de référence
e_x	Lückenweite auf dem Teilzylinder im Axialschnitt	Axial spacewidth on the reference cylinder	Intervalle axial sur le cylindre de référence
e_{yn}	Lückenweite an beliebigem Zylinder im Normalschnitt	Normal spacewidth on any cylinder	Intervalle réel sur un cylindre quelconque
e_{yt}	Lückenweite an beliebigem Kreis im Stirnschnitt	Transverse spacewidth on any circle	Intervalle apparent sur un cercle quelconque
$\bar{e}_n$	Lückensehne am Teilzylinder im Normalschnitt	Chord of the normal spacewidth on the reference cylinder	Corde de l'intervalle réel sur le cylindre de référence