

# DIN ISO 1328-2:2021-09 (D)

## Stirnräder - ISO-Toleranzsystem - Teil 2: Definitionen und zulässige Werte für die Zweiflanken-Wälzabweichung (ISO 1328-2:2020)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Vorwort .....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe und Symbole .....	8
3.1 Begriffe .....	8
3.2 Symbole .....	10
4 Anwendung des ISO-Toleranzklassensystems für die Zweiflanken-Wälzabweichung .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Zahnrad-Toleranzklasse .....	11
4.3 Definition von Bezugsflächen .....	12
4.4 Anwendung der ISO Zahnrad-Klassifikations-Norm.....	12
4.4.1 Messgerät und Meisterräder .....	12
4.4.2 Prüfung der Messausrüstung und Unsicherheit.....	12
4.4.3 Filterung und Punktdichte .....	12
4.5 Abnahmebedingungen.....	13
4.6 Beziehung zwischen der Zweiflanken-Wälzabweichung und den Einzelabweichungen .....	13
4.7 Bezeichnung der Toleranzklasse oder Toleranz für die Zweiflanken-Wälzabweichung .....	13
5 Toleranzen.....	13
5.1 Allgemeines .....	13
5.2 Anwendung der Gleichungen .....	13
5.2.1 Zähnezah zur Berechnung der Toleranzen .....	13
5.2.2 Rundungsregeln.....	14
5.3 Toleranz des Zweiflanken-Wälzsprungs, $f_{idT}$ .....	14
5.4 Toleranz der Zweiflanken-Wälzabweichung, $F_{idT}$ .....	14
5.4.1 Toleranz der Zweiflanken-Wälzabweichung für Zylinderräder .....	14
5.4.2 Toleranz der Zweiflanken-Wälzabweichung für Zahnsegmente .....	14
Anhang A (informativ) Kurven der Toleranzwerte für die Klassen R34, R44 und R50 für Geradverzahnungen mit Modul = 1,0 mm .....	15
Anhang B (informativ) Zweiflanken-Wälzabweichung über $k$ Zähne .....	17
B.1 Allgemeines .....	17
B.2 Anwendung.....	17
B.3 Zweiflanken-Wälzabweichung über $k$ Zähne, $F_{idk}$ .....	17
B.4 Toleranz der Zweiflanken-Wälzabweichung über $k$ Zähne, $F_{idkT}$ .....	18
Anhang C (informativ) Gründe für die Änderung der Zweiflanken-Wälztoleranzen .....	19
C.1 Allgemeines .....	19
C.2 Zahnsegmente .....	19
C.3 Toleranzen für den Zweiflanken-Wälzsprung.....	19
C.4 Stufenfaktor .....	19
C.5 Toleranz der Zweiflanken-Wälzprüfung über $k$ Zähne .....	19
Anhang D (informativ) Umwandlung der Toleranz aus einer anderen Zweiflanken- Wälzabweichungs-Spezifikation .....	20

<b>D.1</b>	<b>Allgemeines Verfahren</b> .....	<b>20</b>
<b>D.2</b>	<b>Wahlmöglichkeiten</b> .....	<b>20</b>
	<b>Anhang E (informativ) Beispielberechnungen</b> .....	<b>21</b>
<b>E.1</b>	<b>Beispiel 1 — Geradverzahnung</b> .....	<b>21</b>
<b>E.2</b>	<b>Beispiel 2 — Schrägverzahnung einschließlich Toleranz für Segmente über <math>z/8</math> Zähne</b> .....	<b>22</b>
<b>E.3</b>	<b>Beispiel 3 — Schrägverzahnung mit mehr als 200 Zähnen</b> .....	<b>23</b>
<b>E.4</b>	<b>Beispiel 4 — Zahnradsegment</b> .....	<b>24</b>
<b>E.5</b>	<b>Beispiel 5 — Schrägverzahnung definiert mit Diametral Pitch</b> .....	<b>26</b>
<b>E.6</b>	<b>Beispiel 6 — Umrechnung von ISO 1328-2:1997 in R Toleranzklasse</b> .....	<b>27</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>29</b>