

# DIN ISO 4000-1:2022-11 (D)

## PKW-Reifen und -Felgen - Teil 1: Reifen (metrisch) (ISO 4000-1:2021)

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Nationales Vorwort .....  | 5     |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....   | 6     |
| Vorwort .....   | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 8     |
| 3 Begriffe .....  | 8     |
| 4 Kennzeichnung.....  | 8     |
| 4.1 Abmessungen und Konstruktion.....   | 8     |
| 4.1.1 Eigenschaften.....  | 8     |
| 4.1.2 Nennquerschnittsbreite .....  | 8     |
| 4.1.3 Nennquerschnittsverhältnis .....  | 9     |
| 4.1.4 Reifenkonstruktionscode .....   | 9     |
| 4.1.5 Code für den Felgennendurchmesser .....   | 9     |
| 4.2 Betriebskennung .....   | 10    |
| 4.2.1 Allgemeines .....   | 10    |
| 4.2.2 Tragfähigkeitsindex .....   | 10    |
| 4.2.3 Geschwindigkeitssymbol .....  | 10    |
| 4.2.4 Geschwindigkeitskategorie.....  | 11    |
| 4.3 Weitere Leistungsmerkmale .....   | 11    |
| 5 Markierung.....   | 14    |
| 6 Reifenabmessungen .....   | 15    |
| 6.1 Runden der Werte.....   | 15    |
| 6.2 Berechnung der Gestaltungsabmessungen des Reifens .....   | 15    |
| 6.2.1 Theoretische Felgenbreite, $R_{th}$ .....   | 15    |
| 6.2.2 Code für die Messfelgenbreite, $R_{mc}$ .....   | 15    |
| 6.2.3 Konstruktions-Querschnittsbreite des Reifens, $S$ .....   | 16    |
| 6.2.4 Konstruktions-Querschnittshöhe des Reifens, $H$ .....   | 16    |
| 6.2.5 Konstruktions-Außendurchmesser des Reifens, $D_0$ .....   | 16    |
| 6.2.6 Leitlinien .....  | 16    |
| 6.3 Berechnung der maximalen (gewachsenen) Reifenbetriebsmaße für auf ihre Messfelgen<br>aufgezogene Reifen ..... | 17    |
| 6.3.1 Allgemeines .....   | 17    |
| 6.3.2 Maximale (gewachsene) Gesamtbetriebsbreite, $W_{max}$ .....   | 17    |
| 6.3.3 Maximaler (gewachsener) Außendurchmesser im Betrieb, $D_{0,max}$ .....                                      | 17    |
| 6.4 Berechnung der Mindest-Reifenabmessungen für auf ihre Messfelgen aufgezogene<br>Radialreifen.....             | 18    |
| 6.4.1 Mindest-Querschnittsbreite des Reifens, $S_{min}$ .....   | 18    |
| 6.4.2 Mindest-Außendurchmesser des Reifens, $D_{0,min}$ .....   | 18    |
| 6.5 Bereich der zulässigen Felgen.....  | 18    |
| 7 Messverfahren für die Reifenabmessungen .....   | 19    |
| 8 Fülldrücke.....   | 19    |
| 9 Tragfähigkeit .....   | 20    |
| 10 Wahl der Reifengröße.....  | 20    |

|    |   |    |
|----|---|----|
| 11 | Sturzwinkel .....   | 21 |
|    | Anhang A (informativ) Richtwerte für Reifen der metrischen Reihe .....      | 23 |
|    | Anhang B (normativ) Tragfähigkeitsindizes für Personenkraftwagenreifen..... | 33 |
|    | Anhang C (normativ) Mindest-Fülldruck für mittlere Last .....               | 62 |
|    | Anhang D (informativ) Weitere bestehende Größenkennzeichnungen .....        | 71 |
|    | Literaturhinweise .....   | 73 |

## Tabellen

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | Tabelle 1 — Code für den Felgennendurchmesser.....   | 9  |
|  | Tabelle 2 — Gleichwertigkeit zwischen Tragfähigkeitsindex (LI) und Reifentragfähigkeit (TLCC).....   | 11 |
|  | Tabelle 3 — Geschwindigkeitssymbole und zugehörige Geschwindigkeit.....  | 14 |
|  | Tabelle 4 — Koeffizienten zur Berechnung der Reifenabmessungen .....   | 17 |
|  | Tabelle 5 — Zugelassene Codes für die Felgenbreite für Personenkraftwagenreifen als eine Funktion des Nennquerschnittsverhältnisses .....  | 18 |
|  | Tabelle 6 — Empfohlene Drücke zur Ermittlung der Reifenabmessungen .....   | 19 |
|  | Tabelle 7 — Insassenlast und -verteilung für normale Fahrzeuglast für verschiedene ausgewiesene Sitzkapazitäten.....   | 21 |
|  | Tabelle 8 — Maximaler Sturzwinkel für verschiedene Querschnittsverhältnisse .....  | 21 |
|  | Tabelle 9 — Ausgleich des Sturzwinkels durch den Sturzfaktor.....  | 22 |
|  | Tabelle A.1 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 95 bis 75 ( $K_1 = 0,7$ ; $K_2 = 0,7$ ).....  | 23 |
|  | Tabelle A.2 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 70 ( $K_1 = 0,7$ ; $K_2 = 0,75$ ) .....   | 24 |
|  | Tabelle A.3 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 65 und 60 ( $K_1 = 0,7$ ; $K_2 = 0,75$ ).....   | 25 |
|  | Tabelle A.4 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 55 und 50 ( $K_1 = 0,7$ ; $K_2 = 0,8$ ) .....   | 26 |
|  | Tabelle A.5 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 45 ( $K_1 = 0,85$ ; $K_2 = 0,85$ ).....   | 27 |
|  | Tabelle A.6 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 40 und 35 ( $K_1 = 0,85$ ; $K_2 = 0,9$ ).....   | 28 |
|  | Tabelle A.7 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 30 ( $K_1 = 0,85$ ; $K_2 = 0,9$ ) .....   | 29 |
|  | Tabelle A.8 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 25 ( $K_1 = 0,85$ ; $K_2 = 0,92$ ).....   | 31 |
|  | Tabelle A.9 — Nennquerschnittsverhältnis ( $H/S$ ) von 20 ( $K_1 = 0,85$ ; $K_2 = 0,92$ ).....   | 32 |
|  | Tabelle B.1 — Tragfähigkeitsindizes für die Standard-Load-Version mit einem Referenzdruck von 250 kPa und für die verstärkte oder Extra-Load-Version mit einem Referenzdruck von 290 kPa ..... | 34 |
|  | Tabelle B.2 — Tragfähigkeitsindizes für T-Typ-Ersatzreifen für die vorübergehende Verwendung, für Light-Load- und Standard-Load-Version mit einem Referenzdruck von 420 kPa .....              | 52 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle B.3 — Tragfähigkeitsindizes für P-Typ-Light-Load-Reifen mit einem Referenzdruck von 250 kPa .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>Tabelle C.1 — Tragfähigkeit der Reifen bei verschiedenen Fülldrücken für Standard-Load (kg) .....</b>   | <b>62</b> |
| <b>Tabelle C.2 — Tragfähigkeit der Reifen bei verschiedenen Fülldrücken für Extra Load-Reifen (kg) .....</b>   | <b>64</b> |
| <b>Tabelle C.3 — Tragfähigkeit der Reifen bei verschiedenen Fülldrücken für Light-Load (kg) .....</b>  | <b>66</b> |
| <b>Tabelle C.4 — Anpassung des Fülldrucks für die Fahrzeuggeschwindigkeit für die Tragfähigkeit der Reifen für Geschwindigkeiten über 160 km/h .....</b> | <b>69</b> |
| <b>Tabelle D.1 — Radialreifen der metrischen Reihe mit anderen Kennzeichnungen.....</b>  | <b>71</b> |