



Ratgeber: Vermessen von Rädern und Felgen

In unserem Shop dks-reifen.de findest du eine große Auswahl an Komplettträgern und Felgen, die auf eine Vielzahl von Fahrzeugen, Geräte und Maschinen passen.

Doch wie findet man schnell das passende Produkt? In unserem Leitfaden bekommst du eine einfache Schritt-für-Schritt-Anleitung wie du mit ein paar Hilfsmitteln ziemlich genau messen und Fehlbestellung vermeiden kannst.

Bevor du auf den Shop gehst, empfiehlt es sich im Vorfeld einige **Daten** zu erfassen, welche du bequem **auf der letzten Seite** dieses Ratgebers **ins Formular eintragen** kannst.



Inhaltsverzeichnis

1. Reifen- und Felgengröße vom Reifen ablesen	Seite 2
2. Felgenmaße	Seite 3
2.1 Wichtige Felgenmaße	Seite 3
2.2 Kugelgelagerte Felgen ohne Nabensatz	Seite 4
2.3 Kugelgelagerte Felgen mit Nabensatz	Seite 4
2.4 Felgen mit Keilnut	Seite 5
3. Felgen vermessen: Benötigte Messwerkzeuge	Seite 5
3.1 Achsdurchmesser (AD) messen	Seite 5
3.2 Felgendurchmesser (FD) messen	Seite 6
3.3 Felgenbreite (FB) messen	Seite 6
3.4 Nabenlänge (NL) messen	Seite 7
3.5 Nabenrohrdurchmesser (ND) messen	Seite 7
3.6 Nabensatz (NV) messen	Seite 8
3.7 Keilnut (KB) und (KH) vermessen	Seite 9
4. Messwertetabelle: Trage deine Ergebnisse ein	Seite 10



1. Reifen- und Felgengrößen vom Reifen ablesen

Die **Größe** deines Reifens und deiner Felge, kannst du direkt vom Reifen ablesen. Hier zwei Beispiele für eine Größenbezeichnung in Zoll bzw. metrisch. **1 Zoll entspricht 2,54 cm.**

Tipp: Weitere Hilfe und Infos zu Reifennummern und -bezeichnungen und eine **Umrechnungstabelle** vom Zollsistem ins metrische System (cm) findest Du in unserem Reifenratgeber unter <https://dks-reifen.de/FAQ/Reifennummern-und-bezeichnungen/>

1.1 Reifen- und Felgengrößen in Zoll

Im Beispiel rechts steht auf dem Reifen: **13 x 6.50 - 6.**

Der 1. Wert „13“ ist die Reifendurchmesser (**RD**),
der 2. Wert „6.50“ ist die Reifenbreite (**RB**) und
der 3. Wert „6“ ist der Felgendurchmesser (**FD**).

Das ergibt folgende Werte:

(RD) Reifendurchmesser von $13 \times 2,54 = \text{ca. } 33 \text{ cm} \times$

(RB) Reifenbreite von $6.50 \times 2,54 = \text{ca. } 16,5 \text{ cm}$
(gemessen an der breitesten Stelle, bei maximal zulässigen Luftdruck)

(FD) Felgendurchmesser von $6 \times 2,54 = \text{ca. } 15 \text{ cm}$



1.2 Reifen- und Felhengröße in cm

Im metrischen Beispiel rechts steht auf dem Reifen: **165R13C.**

Der 1. Wert „165“ ist die Reifenbreite (**RB**) in mm. Würde hier 165/70 stehen, wäre die Reifenhöhe 70% der RB.

Das „R“ steht für Radialreifen (Aufbau des Reifens),
der 2. Wert „13“ ist der Felgendurchmesser (**FD**) und
das „C“ steht für „commercial“ - für den kommerziellen Einsatz.

Das ergibt folgende Werte:

(FD) Felgendurchmesser von $13 \times 2,54 = \text{ca. } 33 \text{ cm} \times$

(RB) Reifenbreite von **16,5 cm**
(gemessen an der breitesten Stelle, bei maximal zulässigen Luftdruck)

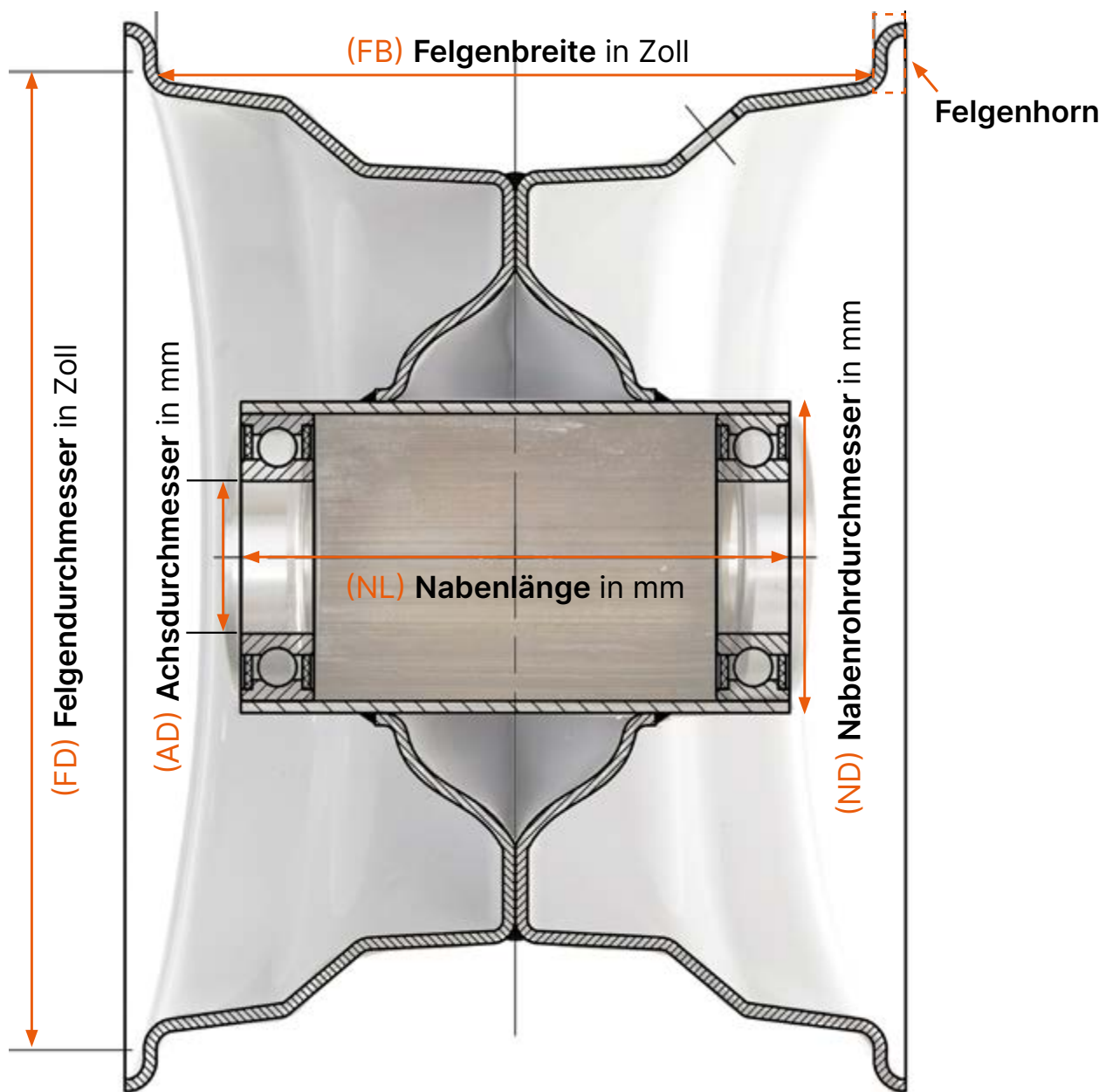


2. Felgenmaße

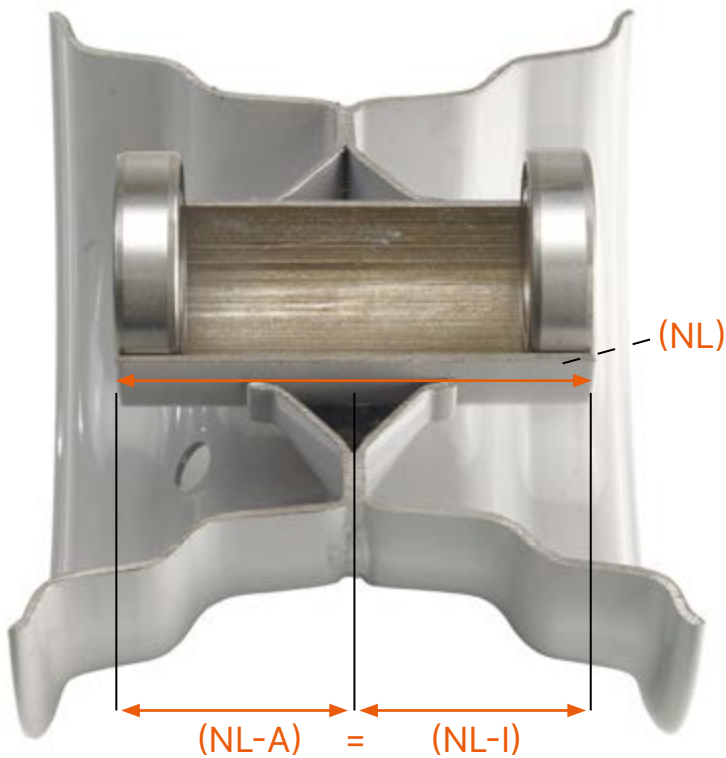
Wichtige Abmessungen sind:
der (FD) Felgendurchmesser,
die (FB) Felgenbreite,
die (NL) Nabenlänge,
der (ND) Nabenrohrdurchmesser,
der (AD) Achsdurchmesser und gegebenenfalls
der (NV) Nabenversatz und
die (KB) Keilnutbreite bzw. die (KH) Keilnuthöhe



2.1 Abbildung 3: Wichtige Felgenmaße



2.2 Kugelgelagerte Felgen ohne Nabenversatz



(NL) Naben(rohr)länge gesamt

(NL-A) Naben(rohr)länge außen

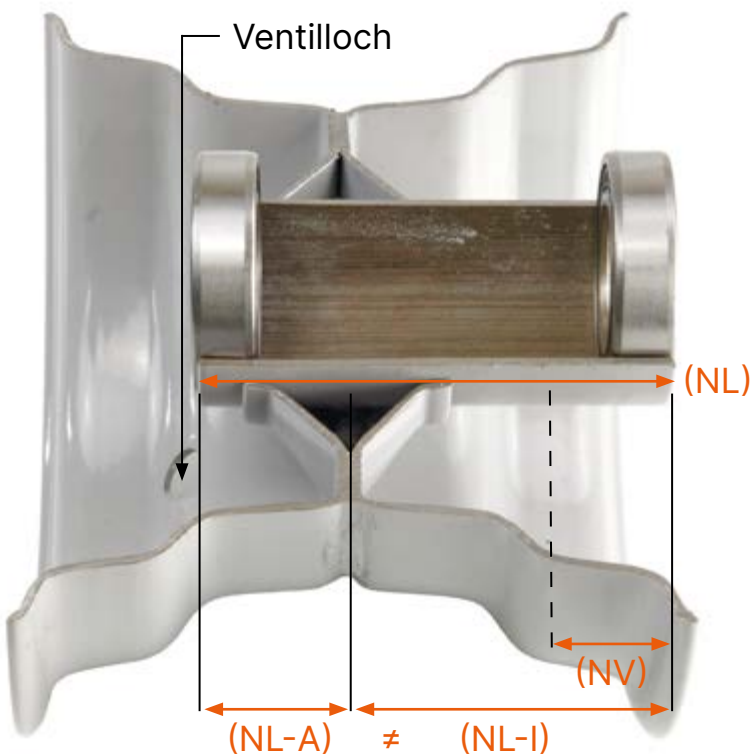
(NL-I) Naben(rohr)länge innen

Man spricht von einer Felge ohne Nabenversatz, wenn das Nabenrohr in der Mitte der Felge zentriert, $NL-A = NL-I$ ist. Der Nabenversatz beträgt folglich 0 mm.

Zum Beispiel:

$NL = 120\text{mm}$, $NL-A = 60\text{mm}$, $NL-I = 60\text{mm}$

2.3 Kugelgelagerte Felgen mit Nabenversatz



(NL) Naben(rohr)länge gesamt

(NL-1) Naben(rohr)länge außen

(NL-2) Naben(rohr)länge innen

Man spricht von einer Felge mit Nabenversatz, wenn das Nabenrohr nicht relativ zur Mitte der Felge zentriert, $NL-A \neq NL-I$ ist.

Der Nabenversatz wird, wenn $NL = 120\text{ mm}$, $NL-A = 40\text{mm}$, $NL-I = 80\text{mm}$ folgendermaßen berechnet:

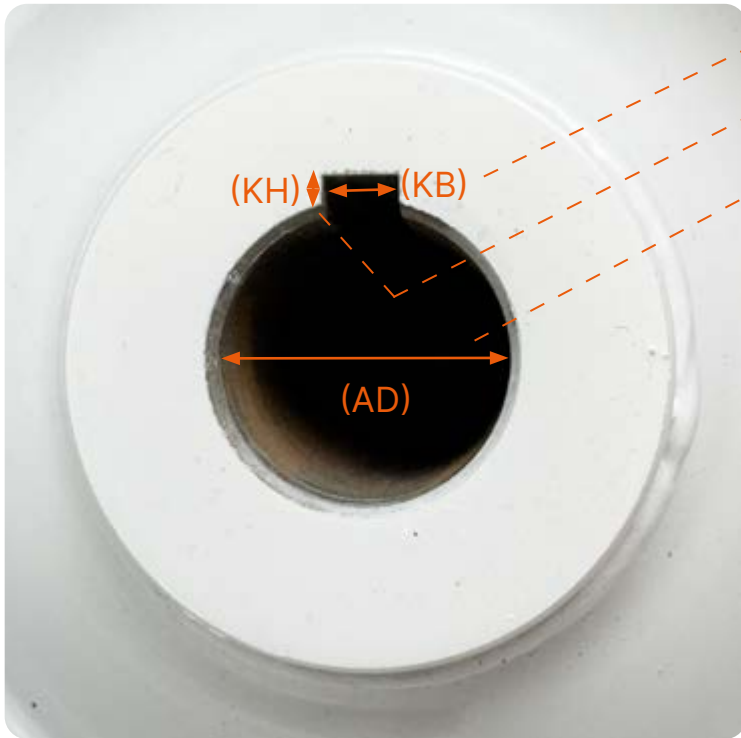
$$NV = (NL-A - NL-I) : 2$$

$$NV = (40\text{ mm} - 80\text{mm}) : 2 = -40\text{mm} : 2 = -20\text{mm}$$

Das Nabenrohr hat einen negativen Versatz um 20mm, da es nach innen, weg vom Ventilloch versetzt ist.



2.4 Felgen mit Keilnut



(KB) Keilnutbreite

(KH) Keilnuthöhe

(AD) Achsdurchmesser

Die **Keilnut** findet man an Antriebsrädern. Sie verhindert, dass sich das Rad frei drehen kann. Die Breite ist in der Regel auf den Achs- \varnothing genormt.

Achs- \varnothing	Keilnutbreite
19,05 mm	4,8 mm
20 mm	6,0 mm
25 mm	8,0 mm
25,4 mm	6,4 mm

WICHTIG: Den **Achs- \varnothing** misst man **nicht an der Felge**, da es viel zu ungenau ist, sondern direkt an der Achse (siehe unten).

3. Felgen und Kompleträder vermessen

Um das passende Rad bzw. Felge zu finden brauchen wir einen **Meterstab**, einen **Messschieber** und ein **Lineal**, o. ä.. Deine Messergebnisse kannst du auf der letzten Seite notieren. Viel Spaß!

3.1 Achsdurchmesser richtig messen



(AD) Achsdurchmesser

Den **Achs- \varnothing** ermittelt man am besten mit einem **Messschieber**, **niemals mit einem Meterstab**, das ist viel zu ungenau!

WICHTIG: Bitte reinige und entrostete gegebenenfalls die Achse, um Ungenauigkeiten zu minimieren.

Standardachsdurchmesser sind zum Beispiel: 19,05mm, 20mm, 25 mm und 25,4mm.



3.2 Felgendurchmesser messen



(FD) Felgendurchmesser, hier 6 Zoll = 15,24cm; lege den Meterstab an der Kante zum Felgenhorn (siehe auch Abb. 3 auf Seite 3) an und messe über den Mittelpunkt der Felge. So erhältst Du ein akzeptables Messergebnis.

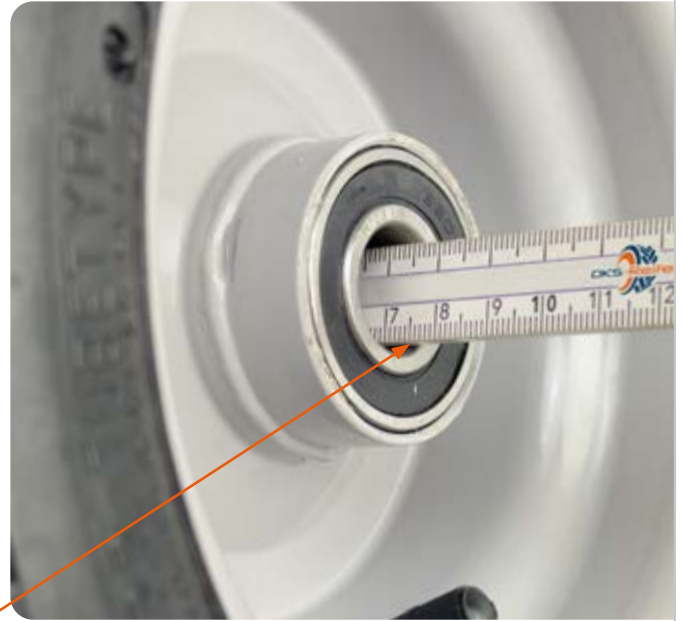
3.3 Felgenbreite messen



(FB) Felgenbreite, hier 4 Zoll = 10,16 cm; Leg einfach den Meterstab an der Kante zum Felgenhorn an (siehe auch Abb. 3 auf Seite 3). Das Messergebnis ist zwar nicht ganz exakt, aber hinreichend genau.



3.4 Nabenlänge messen



(NL) **Naben(rohr)länge**, hier 75mm; Schieb einfach den Meterstab durch das Rohr und achte darauf, dass der **Meterstab bündig** abschließt. So erhältst Du ein respektables Messergebnis.

3.5 Nabenrohrdurchmesser messen



(ND) **Nabenrohrdurchmesser**, hier 40 mm gemessen von Außenkante zu Außenkante des Nabenrohrs. Das Messergebnis ist zwar nicht ganz exakt, aber hinreichend genau.



3.6 Nabenversatz messen

Beispiel für eine Felge ohne Nabenversatz



Auf der **Außen- und Innenseite** des Rades erhalten wir **die gleichen Messwerte**: 42 mm. Das bedeutet das die Nabe symmetrisch zur Felge ist, also **keinen Versatz** hat. Siehe auch 2.2.

Beispiel für eine Felge mit Nabenversatz



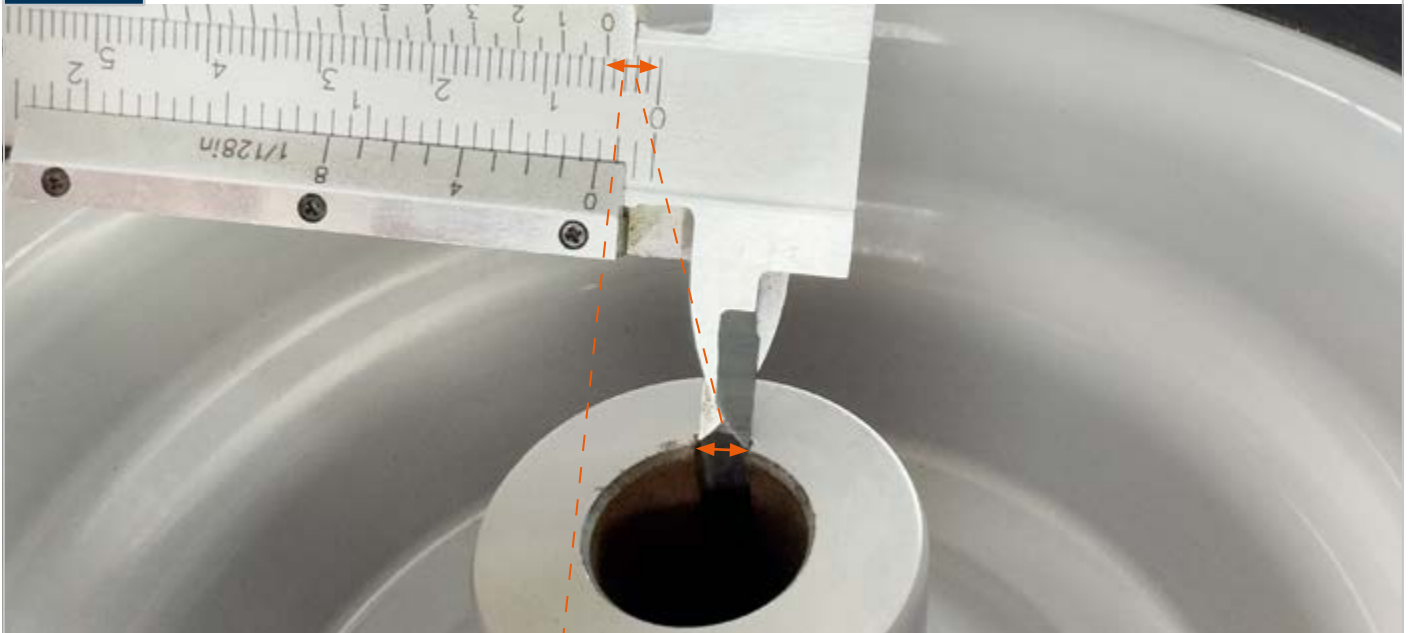
Auf der **Außen- und Innenseite** des Rades erhalten wir **unterschiedliche Messwerte**: 53 mm auf der Außenseite und 33 mm auf der Innenseite. Das Nabenrohr ist nach innen versetzt, damit erhalten wir einen negativen Nabenversatz. Da wir den Versatz in der Praxis aber nicht wie auf Seite 4 an einer aufgeschnittenen Felge, sondern nur relativ über den Abstand von der Außen seite des Rades zum Nabenrohr messen können, müssen wir unsere Formel anpassen.

Nabenversatz = (Nabenrohrabstand-innen - Nabenrohrabstand-außen) : 2

$NV = (NA-I) - (NA-A) : 2 = (33 \text{ mm} - 53 \text{ mm}) : 2 = -20 \text{ mm} : 2 = -10 \text{ mm}.$



3.7 Keilnut messen



(KB) Keilnutbreite

Mit dem Meßschieber lässt sich die Breite (KB) und Höhe (KH) der Keilnut ziemlich genau bestimmen (siehe auch 2.4 Seite 5). Das reicht in der Regel aus, da die Werte meist auf den Achsdurchmesser genormt sind.

ACHTUNG: Ein Meterstab ist nicht geeignet, da er viel zu ungenau ist!

TIPP: Bei unseren Rädern im Shop dks-reifen.de sind viele **Abmessungen** in den **technischen Daten der Produktdetails** und den **technischen Zeichnungen** zu finden.

Beispiele:	Achs-ø	Keilnutbreite	Keilnuthöhe
	19,05 mm	4,8 mm	2,4 mm
	20 mm	6,0 mm	2,8 mm
	25 mm	8,0 mm	3,3 mm



Fragen oder Wünsche?



08282 890 1800

Mo-Fr: 9:00-12:00 und 13:00-17:00 Uhr

Unser kompetenter Kundenservice berät dich sehr gerne!



4. Deine Messwerte



Reifen: Reifengröße (wie auf Reifen)

Reifenbreite (RB) in mm

Reifenhöhe (RH) in mm

Reifen- \emptyset (RD) in mm

Felgen- \emptyset (FD) in mm

Felgen- \emptyset (FD) in Zoll

Felgenbreite (FB) in mm

Felge:

1 Zoll = 2,54 cm

wird automatisch berechnet

Nabenlänge (NL) in mm

Nabenrohr- \emptyset (ND) in mm

Achs- \emptyset (AD) in mm

Nabenversatz (mm) nein ja

Nabenversatz außen (NV-A) - Nabenversatz innen (NV-I) : 2 = Nabenversatz (mm)

wird automatisch berechnet

Keilnutbreite (KB) in mm

Keilnuthöhe (KH) in mm

Notizen und Bemerkungen