



LKW- UND BUSREIFEN | **TECHNISCHES HANDBUCH**

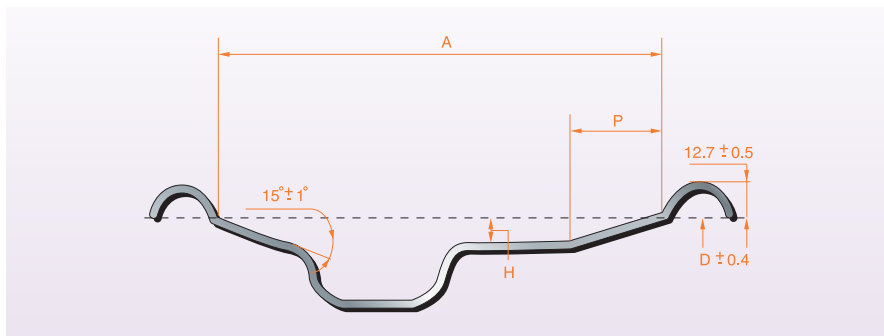
FELGEN UND ZUBEHÖR



Technische Daten für Felgen
 Montage und Demontage
 Demontage von schlauchlosen Reifen
 Montage von schlauchlosen Reifen
 Montage von Ventilen für schlauchlose Felgen
 Informationen zum Mittenabstand

Technische Daten für Felgen

Tiefbettfelge, mit Schrägschulter um 15° geneigt



ABMESSUNGEN (mm)	
Felge	$A \pm 3,2$
5,25	133,4
6,00	152,4
6,75	171,5
7,50	190,5
8,25	209,6
9,00	228,6
9,75	247,6

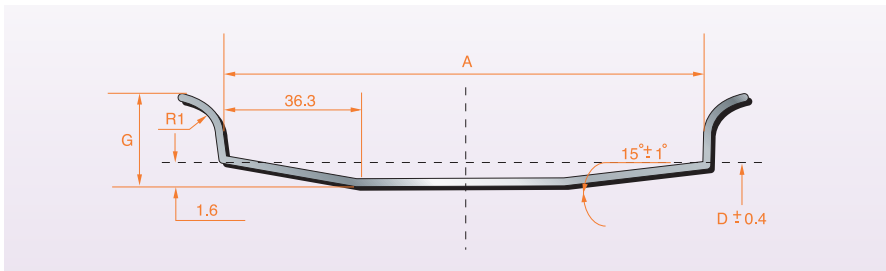
ABMESSUNGEN (mm)	
Felge	$A \pm 3,2$
10,50	266,7
11,75	298,5
12,25	311,0
13,00	330,2
14,00	355,6

DURCHMESSER				
Kennung der Nenndurchmesser	17,5	19,5	22,5	24,5
Durchmesser D (mm)	444,5	495,3	571,5	622,3

Die Felge ist der Teil des Rades, der den Reifen trägt.

Mehrteilige Felgen, mit Schrägschulter um 5° geneigt

Felgen mit abnehmbaren Seitenringen haben Felgenhörner und Felgenschultern, die auf einer Felgenseite demontiert werden können.

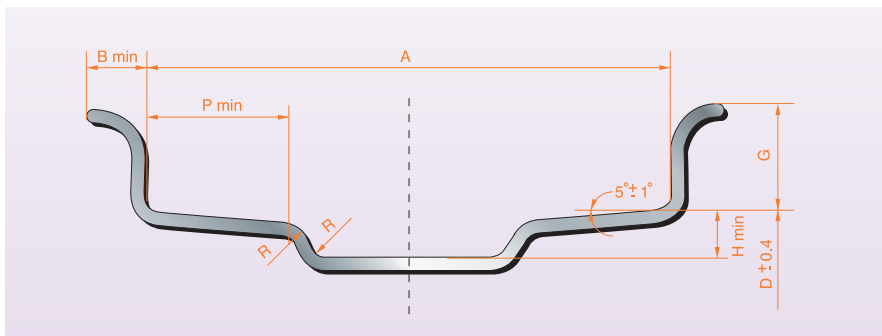


ABMESSUNGEN (mm)		GRUNDAUSSTATTUNG		OPTIONAL	
Felge	A ± 3,2	G ± 1,2	R1 ± 2,5	G ± 1,2	R1 ± 2,5
5,0	127,0 ± 3,2	27,9	14,0		
5,5	139,7 ± 3,2	30,5	15,2	33,0	16,5
6,0	152,4 ± 3,2	33,0	16,5		
6,5	165,1 ± 3,2	35,6	17,8	36,8	18,4
7,0	177,8 ± 3,2	38,1	19,0	36,8	18,4
7,5	190,5 ± 3,2	40,6	20,3	42,0	21,0
8,0	203,2 ± 3,2	43,2	21,6	42,0	21,0
8,0 V 5°	203,2 ± 3,2	44,4	27,0	42,0	21,0
8,5	215,9 ± 3,6	45,7	22,9	43,2	21,6
9,0	228,6 ± 3,6	48,3	24,1	45,7	22,8
9,5	247,7 ± 3,6	38,1	19,0	8,25	8,25
10,0	254,0 ± 4,7	50,8	25,4	9,00	9,00
14,0 V 5°	355,6 ± 4,7	44,4	27,0		

DURCHMESSER				
Kennung der Nenndurchmesser	15	20	22	24
Durchmesser D (mm)	384,4	514,4	565,2	616,0

Technische Daten für Felgen

Tiefbettfelgen, mit Schrägschulter um 5° geneigt



ABMESSUNGEN (mm)			
Felge	A ±1,5	G $\begin{matrix} +3,2 \\ -0,4 \end{matrix}$	H min
4,00B	101,6	14,0	15,0
4,50B	114,3	14,0	15,0
5,00B	127,0	14,0	15,0
5,50B	139,7	14,0	15,0
6,00B	152,4	14,0	15,0
4,00C	101,6	15,9	16,8
4,50C	114,3	15,9	16,8
4,00J	101,6	17,3	17,3
4,50J	114,3	17,3	17,3
5,00J	127,0	17,3	17,3
5,50J	139,7	17,3	17,3
6,00J	152,4	17,3	17,3
6,50J	165,1	17,3	17,3
7,00J	177,8	17,3	17,3
7,50J	190,5	17,3	17,3
6,00L	152,4	21,6	28,5
6,50L	165,1	21,6	28,5

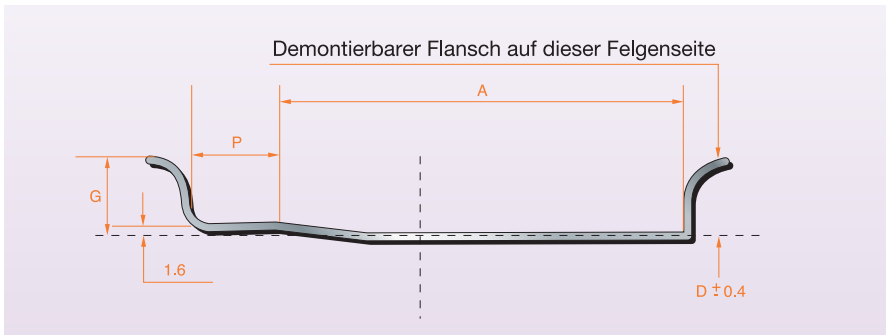
ABMESSUNGEN (mm)			
Felge	A 3,2	G ±1,2	P min
4,50E	114,3	19,8	22,2
5,00E	127,0	19,8	22,2
5,50E	139,7	22,2	23,9
6,00G	152,4	27,9	31,8
6,50H	165,1	33,7	36,3

ABMESSUNGEN (mm)				
Felge	A	H min	G $\begin{matrix} +1,2 \\ -0,4 \end{matrix}$	P min
11	279,4 ±5,0	10,0	25,4	50,0
12	304,8 ±5,0	10,0	25,4	50,0

DURCHMESSER						
Kennung der Nenndurchmesser	12	13	14	15	16	20
Durchmesser D (mm)	304,0	329,4	354,8	380,2	405,6	512,8

Die Felge ist der Teil des Rades, der den Reifen trägt.

Flachbettfelgen



ABMESSUNGEN (mm)			
Felge	A ± 3,2	G ± 2,5	R max
5,00 S	127,0 ± 3,2	33,3	
6,00 T	152,4 ± 3,2	38,1	
7,33 V	186,2 ± 3,2	44,0	20,0
9,00 V	228,6 ± 3,6	44,0	
10,00 V	254,0 ± 4,7	44,0	

DURCHMESSER			
Kennung der Nenndurchmesser	20	22	24
Durchmesser D (mm)	508,0	558,8	609,6

Montage und Demontage

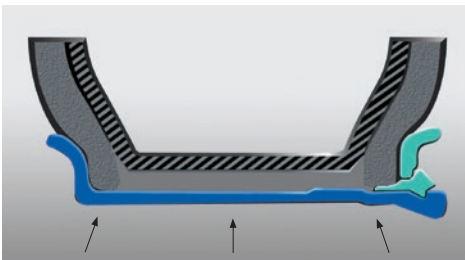
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Montage bzw. Demontage des Reifens darf nur von qualifizierten Personen vorgenommen werden. Wandtafeln mit Anweisungen für die Montage und Demontage aller Autobahn-geeigneten Felgen können Sie bei Ihrem Felgenanbieter erhalten.

Alle Räder mit Rissen müssen aus dem Verkehr gezogen werden.



SCHMIERSTELLEN sind durch Pfeile gekennzeichnet



Die Verwendung eines GG Ringes ist ein Indikator für eine korrekte Montage

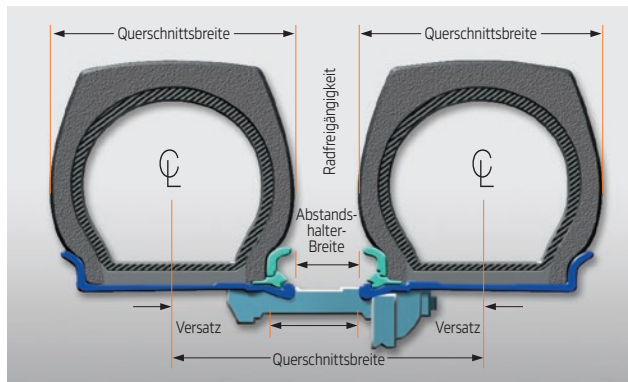


Die richtige Reihenfolge für das Anziehen der Radmuttern bei einem 8er-System

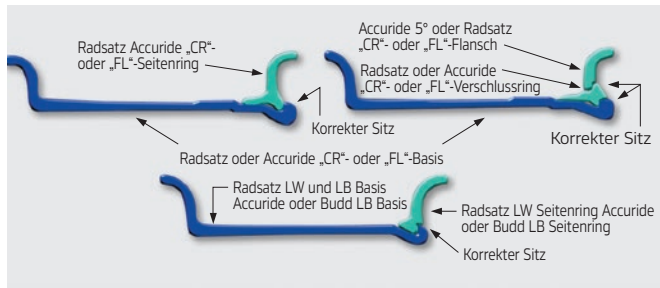


HINWEIS:
Stets einen sicher verankerten Sicherheitskäfig und Verlängerungsschlauch verwenden, der zum Aufpumpen des Reifens mit einer Klammer am Füllstutzen befestigt ist. Durch abrupten Luftverlust kann die Klammer gelöst werden.

Querschnitt durch typische Doppelin Installationen



Korrekte Anpassung der Felgenteile



Korrekte und falsche
Passung von
Felgenteilen

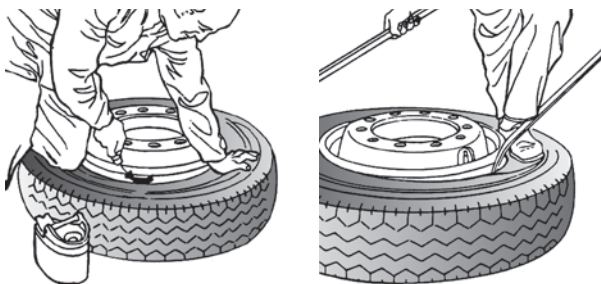
Demontage von schlauchlosen Reifen

Vor der Demontage muss die Luft völlig aus dem Reifen gelassen werden, indem der Ventilschaft gelockert und entnommen wird. Dabei dürfen keine Fremdkörper in das Ventil gelangen und der Ventilschaft nicht gebrochen oder beschädigt werden. Während des Ablassens der Luft nicht in der Nähe des Ventilstutzens stehen.

DEMONTAGE DER WULST

Den Reifensatz auf eine saubere, flache Oberfläche mit nach oben gerichtetem Ventil legen und ein Reifenabziehwerkzeug zwischen die Reifenwulst und den Felgenflansch legen.

Demontage der Wulst



DEMONTAGE DER AUSSENWULST

Das Rad auf eine saubere, flache Fläche mit nach oben gerichtetem Ventil legen. Die Wulst mit Händen und Füßen über den Felgenflansch ziehen, wie auf der Abbildung auf der rechten Seite dargestellt. Lässt sich die Wulst nur schwer über den Flansch ziehen, gemäß der Abbildung den entsprechenden Hebel verwenden.

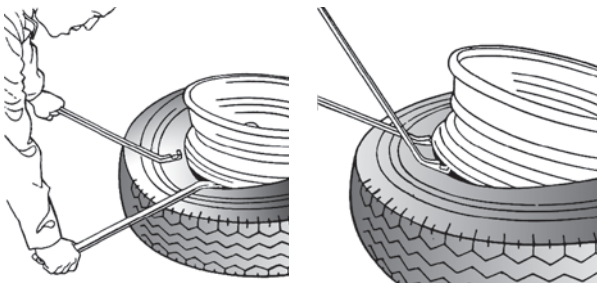
Demontage der Außenwulst



DEMONTAGE DER INNENWULST

Den Radsatz umdrehen und den Bereich zwischen Wulst und Felge einfetten. Die Reifenkante zwischen Reifenheber und Felge schieben und Kraft anwenden. Den zweiten Hebel 15 cm entfernt vom ersten Hebel ansetzen und die Felge vom Reifen lösen. Diesen Vorgang wiederholen, bis die Wulst völlig gelöst wurde.

Demontage der Innenwulst



Montage von schlauchlosen Reifen

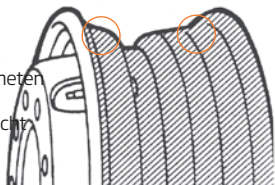
VORBEREITUNG DER FELGEN

Die Felgen dürfen nicht defekt oder beschädigt sein. Die Gummitülle von der Ventilöffnung entfernen und sicherstellen, dass der Ventilstutzen keine Anzeichen von Beschädigung oder Abnutzung aufweist. Rost, Schmutz und alle Fremdpartikel von der Felge entfernen. Die im nachstehenden Bild mit „//“ gekennzeichneten Bereiche säubern und glatt schleifen. Falls verrostet, reinigen und die Felgenoberfläche mit Rostschutz bearbeiten. Falls erforderlich, alle abgenutzten oder beschädigten Ventilstutzen austauschen. Die Innenseite der Felgenoberfläche an der Stelle einfetten, an der der Reifen sitzt (gekennzeichnet mit „//“).

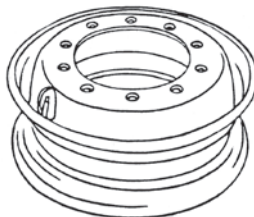
Unterteil der schlauchlosen Felge

Die schlauchlose Felge

Die mit „//“ gekennzeichneten Teile müssen sauber gemacht und erneut geschmiert werden.



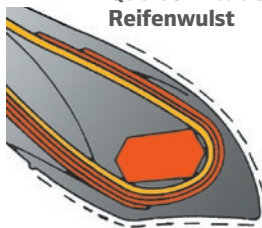
Unterteil der schlauchlosen Felge



VORBEREITUNG DES REIFENS

Bei neuen Reifen die Wulst mit einem trockenen Tuch abwischen und gleichzeitig auf eventuelle Beschädigungen, Knicke oder Brüche prüfen. Das empfohlene Schmiermittel auf die Reifenwulst legen, wie in der Abbildung rechts dargestellt.

Querschnitt der Reifenwulst



MONTAGE DER INNENWULST

Das Rad auf eine saubere, flache Fläche mit nach oben gerichtetem Ventil legen. Die Wulst mit Händen und Füßen über den Felgenflansch ziehen, wie auf der Abbildung auf der rechten Seite dargestellt. Lässt sich die Wulst nur schwer über den Flansch ziehen, gemäß der Abbildung den entsprechenden Hebel verwenden.



MONTAGE DER AUSSENWULST

Die Außenwulst beginnend am Ventilstutzen von Hand über den Außenfelgenflansch ziehen. Sobald die Arbeit mit einer Hand schwieriger wird, gemäß den Abbildungen das entsprechende Aufziehwerkzeug für



Reifen ohne Schlauch verwenden, um die Arbeit abzuschließen. Während der Reifenmontage übermäßige Kraftanstrengungen vermeiden, keine schweren Werkzeuge verwenden sowie nicht mit Werkzeugen wie z. B. einem Hammer auf die Felge schlagen.

AUFPUMPEN DER REIFEN OHNE SCHLAUCH

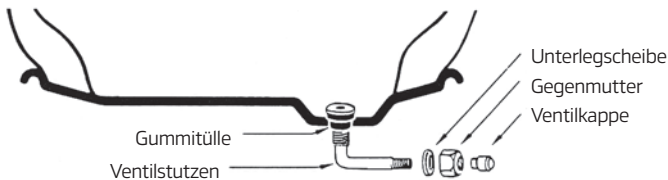
Einen Luftdruckmesser, eine passende fernbediente Luftpumpe und einen Reifenfüllkäfig für das Aufpumpen von neu montierten Reifen verwenden. Die gefettete Wulst muss bei ungefähr 10 PSI fest auf der Felge sitzen. Während des Aufpumpens nicht vor oder in der Nähe des Reifens stehen. Den Füllkäfig verwenden und den Sicherheitsabstand einhalten. Kommt die Wulst nicht als erstes auf, den Reifen wenige Grad um die Felge drehen. Darauf achten, dass die Wulst und der Felgenflansch eingefettet sind und erneut versuchen. Sitzt die Wulst aus jeglichen Gründen nicht korrekt auf, muss das Aufpumpen gestoppt werden. Den gesamten Montageprozess mit zusätzlichem Schmiermittel auf der Wulst und den Felgenbereichen wiederholen. Sobald die Wulst korrekt sitzt, passen sich die Wulst und der Felgenflansch rundherum gleichmäßig an. Den Reifen auf den für die Achslast empfohlenen Druck aufpumpen. Den Reifen oder das Ventil auf Dichtigkeit prüfen und die Ventilkappe aufsetzen.

Montage von Ventilen für schlauchlose Felgen

FELGENVENTIL A-TYP

Die Ventilöffnung in der Felge muss sauber, glatt und unbeschädigt sein. Ein empfohlenes Schmiermittel auf das Gummi auftragen, das Ventil abbürsten und den Ventilstutzen durch das Felgenloch führen und die Unterlegscheibe und Gegenmutter auf der Innenseite anbringen.

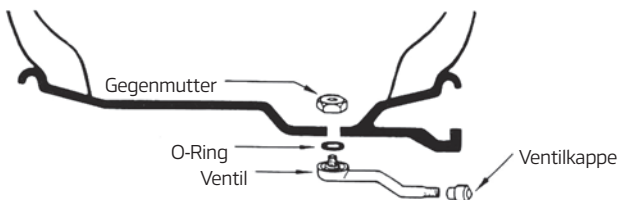
Felgenventil A-Typ



FELGENVENTIL B-TYP

Die Ventilöffnung in der Felge muss sauber, glatt und unbeschädigt sein, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Einen eingefetteten O-Ring auf den Ventilstutzen setzen und den Stutzen in die Ventilöffnung führen, sodass das Ventil senkrecht zur Felge steht. Die Ventilöffnung befindet sich auf der Felge. Die Gegenmutter mit einem Schraubenschlüssel von der anderen Felgenseite festziehen, bis der Ventilstutzen sicher sitzt.

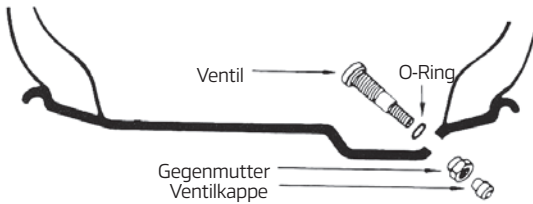
Felgenventil B-Typ



FELGENVENTIL C-TYP

Die Ventilöffnung in der Felge muss sauber, glatt und unbeschädigt sein, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Den O-Ring einfetten und einen neuen Ventilstutzen durch den O-Ring einsetzen. Dieser sollte durch die Ventilöffnung in der Felge von innen eingeführt werden. Von der Gegenseite die Gegenmutter von Hand festziehen.

Felgenventil C-Typ



Informationen zum Mittenabstand

Falsche Mittenabstände haben bei Zwillingrädern die gleiche Folge für die Reifen wie zu niedriger Druck oder Überlast. Ein Reifen mit zu niedrigem Luftdruck bei einem Zwillingrad verlagert seinen Teil der Belastung auf den benachbarten Reifen, der dann überladen wird und oft frühzeitig versagt.

Werden Zwillingräder auf einen Lkw montiert, gibt es in der Regel kleine Unterschiede im Durchmesser der beiden Reifen (innerhalb der unten beschriebenen Toleranzen).

Montieren Sie den kleinen Reifen innen, der Außenreifen wird schneller abgenutzt als der Innenreifen. Durch die Abnutzung wird der Durchmesser des Innenreifens erreicht. Zusätzlich begünstigen alle Straßenabflachungen die Innenposition des kleineren Reifens.

Die Dimensionsunterschiede von Reifen auf Zwillingrädern dürfen nie die Werte in nachstehender Tabelle überschreiten. Das Messen und Paaren von Zwillingrädern ist sehr wichtig wenn runderneuerte Radialreifen montiert werden.

Alle sind vom gleichen Reifentyp und haben den gleichen Gesamtdurchmesser. Der Einsatz vor der Runderneuerung kann die Größe der runderneueren Reifen beeinflussen.

PAARUNGSTOLERANZ			
Reifengröße	Durchmesser (Zoll)	Umfang (Zoll)	Radius (Zoll)
8,25R20 und unten	0 bis 1/4	0 bis 3/4	0 bis 1/8
9,00R20 und oben	0 bis 1/2	0 bis 1-1/2	0 bis 1/4
Doppelschraube (alle Größen)	0 bis 1/4	0 bis 3/4	0 bis 1/8

Felgenreife und Reifenabstand

RADIAL- UND DIAGONALREIFEN				
Reifengröße	Alternativfelge (Breite)		Radabschnitt Breite	Geringster Mittenabstand ohne Ketten
	Designfelge	Alternativfelge (schmal)		
7,50		6,50	8,65	9,90
		6,00*	8,45	9,70
		5,50	8,25	9,50
8,25		7,00	9,50	10,80
		6,50*	9,30	10,60
		6,00	9,10	10,40
9,00		7,50	10,40	11,90
		7,00*	10,20	11,70
		6,50	10,00	11,50
10,00		8,00	11,15	12,70
		7,50*	10,95	12,50
		7,00	10,75	12,30
11,00		8,50	11,75	13,20
		8,00*	11,55	13,00
		7,50	11,35	12,80

SCHLAUCHLOS (AUTOBAHNDIENST)				
Reifengröße	Alternativfelge (Breite)		Radabschnitt Breite	Geringster Mittenabstand ohne Ketten
	Designfelge	Alternativfelge (schmal)		
9,00		7,50	9,30	10,60
		6,75*	9,00	10,30
		6,00	8,70	10,00
10,00		7,50*	10,00	11,40
		6,75	9,70	11,10
		8,25*	11,00	12,60
11,00		7,50	10,70	12,30
		9,00*	11,80	13,50
		8,25	11,50	13,20

NIEDERQUERSCHNITT SCHLAUCHLOS				
Reifengröße	Alternativfelge (Breite)		Radabschnitt Breite	Geringster Mittenabstand ohne Ketten
	Designfelge	Alternativfelge (schmal)		
225/70		6,00	8,60	9,70
		6,75*	8,90	10,00
244/70		6,75*	9,46	10,68
245/75		7,50*	9,76	10,98
255/70		7,50*	10,04	11,30
265/70		7,50*	10,31	11,61
265/75		8,25	10,61	11,91
275/70		8,25	10,86	12,24
285/70		7,50*	10,84	12,22
285/75		8,25*	11,14	12,52
296/75		8,25	11,43	12,89
9,00*		11,73	13,19	