

 OTIF	FAHRZEUGE GÜTERWAGEN – ANLAGE K			ETV WAG - K Seite 1 von 5
Status: ENTWURF	Version: 01	Ref.: A 94-02-K/1.2011	Original: EN	Datum: 15.09.2011

Einheitliche Rechtsvorschriften APTU (Anhang F zum COTIF 1999)

Einheitliche Technische Vorschriften (ETV) zum Teilsystem - Fahrzeuge

GÜTERWAGEN - (ETV WAG) - ANLAGE K

FAHRZEUG-FAHRWEG- WECHSELWIRKUNG UND FAHRZEUGBEGRENZUNGSLINIE

RADSATZ

Erläuternde Anmerkung:

Die Textpassagen dieser ETV, die nicht in Spaltenform gedruckt sind, sind identisch mit den entsprechenden EU Vorschriften. Die in zwei Spalten gedruckten Textpassagen sind nicht identisch, sie enthalten in der linken Spalte die ETV Vorschriften und in der rechten Spalte die entsprechenden EU Vorschriften. Der Text in der rechten Spalte dient lediglich der Information und ist nicht Teil der OTIF Vorschriften.

OTIF ETV

Entsprechender Text in den EU Vorschriften¹

EU Ref²

RADSATZ

K.1 MONTAGE DER KOMPONENTEN

K.1.1 ALLGEMEINES

Vor dem Zusammenbau müssen alle Elemente eines Radsatzes die geometrischen Anforderungen der einschlägigen Dokumente einhalten. Rad und Radsatzwelle müssen für den Zusammenbau bereit sein.

Es ist zulässig, die Elemente, die einen Radsatz bilden, entweder durch Schrumpfsitz oder Presssitz zu montieren. Radsatzlager müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers am Radsatz montiert werden.

Die statische Unwucht der beiden Räder eines Radsatzes muss sich in derselben diametralen Ebene und auf derselben Seite der Radsatzwelle befinden.

K.1.2 ÜBERMAß ZWISCHEN RADSITZ AUF DER RADSATZWELLE UND RADNABENBOHRUNG.

Wenn keine besondere Anforderung an das Pressübermaß vorgegeben ist, so beträgt das Übermaß „j“ in mm für:

- Schrumpfsitz : $0,0009 \text{ dm} \leq j \leq 0,0015 \text{ dm}$
- Presssitz : $0,0010 \text{ dm} \leq j \leq 0,0015 \text{ dm} + 0,06$

wobei dm der mittlere Durchmesser des Radsitzes in mm ist.

¹ TSI Güterwagen - Anlage des am 8.12.2006 im Amtsblatt der Europäischen Union L344 veröffentlichten Beschlusses 2006/861/EC der Kommission, in der durch den Beschluss der Kommission 2009/107/EC (erschieden im Amtsblatt der Europäischen Union am 14.2.2009) abgeänderten Version.

² Wird auf kein EU Dokument verwiesen, so ist die Kapitel/Paragraphen Nummer die gleiche wie im OTIF Text.

 OTIF	FAHRZEUGE GÜTERWAGEN – ANLAGE K			ETV WAG - K Seite 2 von 5
Status: ENTWURF	Version: 01	Ref.: A 94-02-K/1.2011	Original: EN	Datum: 15.09.2011

OTIF ETV

Entsprechender Text in den EU Vorschriften¹

EU Ref²

K.1.3 AUFPRESSDIAGRAMM.

Für den Presssitz gibt die Kraft-Weg-Kurve die Sicherheit, dass die gefügten Flächen nicht beschädigt wurden und dass das spezifizierte Übermaß vorhanden war. Der Bereich der Pressendkraft, richtet sich nach der in K.2.1 definierten Kraft F und beträgt:

$$0,85 F < \text{Pressendkraft} < 1,45 F$$

K.2 RADSATZEIGENSCHAFTEN.

K.2.1 MECHANISCHER WIDERSTAND DER BAUGRUPPEN.

Radsätze sind zum Nachweis eines korrekten Radsitzes mittels einer Presse zu prüfen, die über Instrumente zur Aufzeichnung der Kräfte verfügt. Eine Prüfkraft F ist hierbei schrittweise und gleichmäßig auf das Rad aufzubringen und während 30 s beizubehalten. Wenn keine spezielle Anforderung vom Radkonstrukteur vorgegeben wird, beträgt der Wert F :

$$F = 4 \times 10^{-3} dm \text{ MN}$$

wo

$0,8 dm < L < 1,1 dm$ und

dm der mittlere Durchmesser des Radsitzes (mm),

L die Länge der Radnabe (mm) ist.

Zu erzielende Ergebnisse.

Keine Verschiebung des Rades relativ zur Radsatzwelle nach Aufbringen der Prüfkraft.

K.3 MASSE UND TOLERANZEN.

K.3.1 ALLGEMEINES.

Die Maße des Radsatzes müssen den Konstruktionszeichnungen entsprechen. Die Maß- und Geometrietoleranzen, die beim Zusammenbau der verschiedenen Bauteile am Radsatz anzuwenden sind, sind in den folgenden Unterabschnitten aufgeführt.

Die Messungen müssen am unbelasteten Radsatz erfolgen.

 OTIF	FAHRZEUGE GÜTERWAGEN – ANLAGE K			ETV WAG - K Seite 3 von 5
Status: ENTWURF	Version: 01	Ref.: A 94-02-K/1.2011	Original: EN	Datum: 15.09.2011

OTIF ETV

Entsprechender Text in den EU Vorschriften¹

EU Ref²

K.3.2 EIGENSCHAFTEN DER MONTIERTEN RÄDER.

Bild K.1

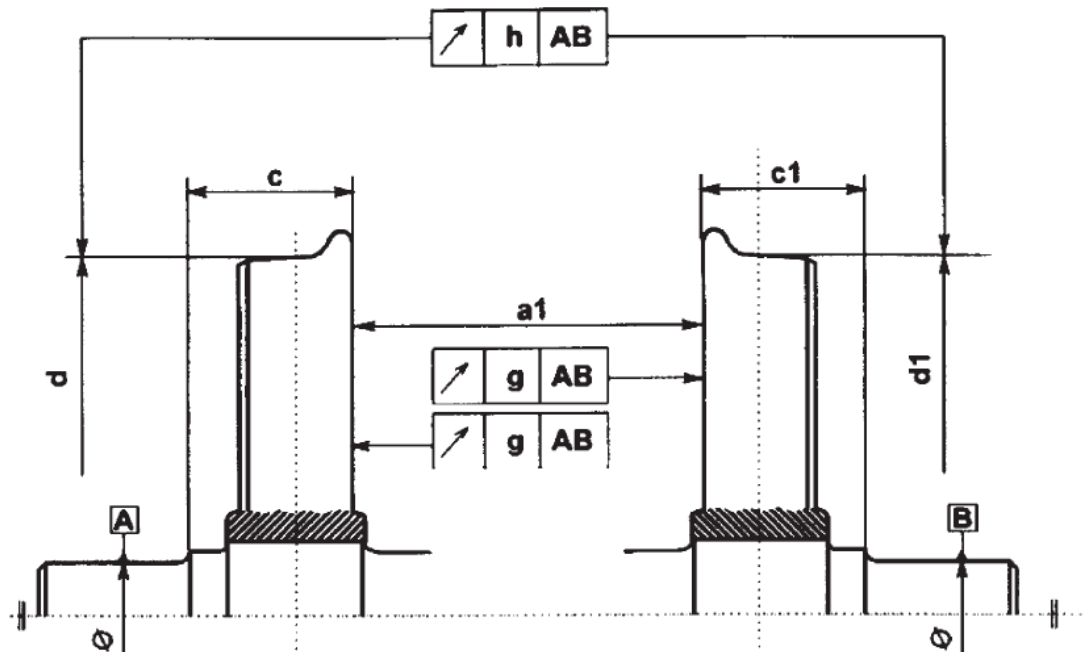


Tabelle K.18

Beschreibung	Symbol	Toleranz (mm)	
		≤120km/h	>120km/h
Abstand der inneren Radkranz- bzw. Radreifenstirnflächen ⁽¹⁾	a ₁	+2 ⁽²⁾	
		0	
Abstand zwischen Radinnenflä- che und Bezugsebene (Anlagefläche des Lagerdicht- rings)	c – c ₁ or c ₁ – c	≤ 1	
Differenz im Laufkreisdurch- messer	d – d ₁ or d ₁ – d	≤ 0,5	≤ 0,3
Rundlaufabweichung auf der Lauffläche	h	≤ 0,5	≤ 0,3
Planlaufabweichung der Innenfläche der Räder ⁽¹⁾	g	≤ 0,8	≤ 0,5
⁽¹⁾ gemessen 60 mm unter der Oberkante des Spurkranzes. ⁽²⁾ Die Toleranzen können bei speziellen Radsatzkonstruktionen geändert werden.			

K.3.3 ÜBERSTAND DES RADES.

Die Längen des Radsitzes und der Radnabe müssen so gewählt werden, dass die Radnabe leicht über den Radsitz hinausragt, insbesondere Richtung Radsatzwellenschaft. Dieser Überstand muss zwischen 2 und 7 mm liegen.

	OTIF	FAHRZEUGE GÜTERWAGEN – ANLAGE K		ETV WAG - K Seite 4 von 5
Status: ENTWURF	Version: 01	Ref.: A 94-02-K/1.2011	Original: EN	Datum: 15.09.2011

OTIF ETV

Entsprechender Text in den EU Vorschriften¹

EU Ref²

K.4 KORROSIONSSCHUTZ.

Radsatzkomponenten sind entsprechend den Anforderungen ihrer Konstruktionsspezifikation zu schützen.

Hohlräume, die durch Überstand der Radnabe über den Radsitz entstehen, dürfen mit einem Korrosionsschutzmittel gefüllt werden.

 OTIF	FAHRZEUGE GÜTERWAGEN – ANLAGE K			ETV WAG - K Seite 5 von 5
Status: ENTWURF	Version: 01	Ref.: A 94-02-K/1.2011	Original: EN	Datum: 15.09.2011

OTIF ETV

Entsprechender Text in den EU Vorschriften¹

EU Ref²

Bild E.1

