



Früherer Ausgabestand dieses Standards: Mai 2011

1. Geltungs- und Anwendungsbereich

Diese EUWA Richtlinie gibt Sicherheitshinweise für den Gebrauch und die Montage von Rädern. Die EUWA beabsichtigt, mit diesen Hinweisen den Verbraucher über Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit dem Produkt zu informieren.

Zusätzliche Informationen für Fachhändler und Fachpersonal von Reifenwerkstätten sind auf der EUWA Webseite unter der Rubrik „EUWA Sicherheits- und Service Empfehlungen“.

Zusätzliche Informationen zum Gebrauch, sowie generelle Sicherheits- und Wartungshinweise und Bedingungen zum Außerbetriebsetzen sind in der ISO 14400 beschrieben.

Diese Richtlinie hat Gültigkeit für Fahrzeugräder, die von EUWA Mitgliedern hergestellt und vermarktet werden. Sie bezieht sich auf Handhabung, Montage und Demontage dieser Räder.

2. Allgemeine Anweisungen

- 2.1 Das Rad ist ein hochbeanspruchtes Fahrzeugbauteil, welches im Betrieb extremen Belastungen ausgesetzt sein kann. Falsche oder nicht sichere Rad-/ Reifen Bedienungspraktiken können zu Risiken und Gefahren für den Verbraucher führen. Deshalb wird in höchstem Maße darauf hingewiesen, dass alle Wartungs- und Montagearbeiten nur durch geschultes und qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- 2.2 Es sind immer die jeweils aktuellen Bedienungsanleitungen, Handbücher sowie die Nutzungs- und Wartungsempfehlungen der Fahrzeug- und Räderhersteller zu beachten. Es dürfen nur Räder und Komponenten verwendet werden, die vom Fahrzeughersteller freigegeben sind oder deren Konformität – im Fall von After-Market- Rädern – mittels Gutachten für das jeweilige Fahrzeug von einer autorisierten Stelle nachgewiesen und freigegeben ist.
- 2.3 Vermeiden Sie Beschädigungen oder Verformungen am Rad durch das Aufbringen hoher Kräfte oder durch Schläge während aller Tätigkeiten wie z.B. Handhabung oder Montage am Fahrzeug.
- ➔ Risiko einer reduzierten Lebensdauer des Rades im Betrieb
 - ➔ Risiko von Rundlauf-/ Planlauf Problemen und Vibrationen
- 2.4 Vermeiden Sie während all dieser Arbeiten Stöße oder Kratzer, welche den Oberflächenschutz des Rades beschädigen könnten.
- ➔ Risiko von Korrosion welche die Lebensdauer des Rades reduziert

Check EUWA ES Standard on latest version prior to use	The electronic generated version is authentic and valid without signature
EUWA specific responsibility for standard: Responsible Department for release: Main changes to last issue:	EUWA Technical Commission EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920 Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added
Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval	Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy



- 2.5 Prüfen Sie bei mehrteiligen Rädern vor dem Befüllen der Reifen mit Luft, sorgfältig den korrekten Sitz der Befestigungsringe oder die Freigängigkeit des Anlagerings. Vermeiden Sie grundsätzlich für Korrekturen den Einsatz eines Hammers. Im Falle einer nicht korrekten Positionierung muss die gesamte Luft herausgelassen werden und die Prozedur sinngemäß wiederholt werden. Während der Befüllung mit Luft sollte ein Sicherheitskäfig verwendet werden oder eine Sicherheitskette um das Rad gelegt werden. Der Monteur sollte sich nicht im Gefahrenbereich befinden.

3. Montage der Rad-/ Reifen Kombination am Fahrzeug

- 3.1. Die Rad-/ Reifen Kombination muss bei der Montage relativ zur Radnabe korrekt ausgerichtet positioniert sein. Stellen Sie sicher, dass alle Kontaktflächen von Radnabe und Rad sauber und frei von Fremdkörpern dazwischen sind.
- ➔ Risiko von Rundlauf-/ Planlauf Problemen und Vibrationen
 - ➔ Risiko von Beschädigungen am Rad in hochbeanspruchten Zonen welche zu Materialermüdung führen können
 - ➔ Risiko einer sich lösenden Befestigung mit späterem Verlust des Rades
- 3.2. Um die richtige Anwendung zu gewährleisten, müssen die folgenden Radmerkmale in Übereinstimmung mit Achse und Nabe am Fahrzeug überprüft werden:
- Durchmesser der Zentrierbohrung
 - Durchmesser der Schraublöcher
 - Anzahl & Form der Schraublöcher
 - Abstand Anlagefläche zur Mitte (Inset)
 - Typ & Form von Schraube & Bolzen
 - Rad Größe
 - Rad-/ Fahrzeugkombination
- 3.3. Alle Befestigungsteile, wie bspw. Kugel-/ Kegelbund Schrauben oder Bolzen, spezielle Teile für Stahl-/ Leichtmetallräder, müssen exakt zum montierten Rad passen. Jegliche nicht korrekte Kombination von Teilen (unterschiedlicher Typ, unterschiedliche Form von Radius/ Winkel, unterschiedliche Länge etc.) können zum Lösen von Schraube oder Bolzen oder zum Versagen des Rades führen. Der Gebrauch von falschen Ringkomponenten bei mehrteiligen Rädern kann zu einem katastrophalen Versagen des Rades führen.
- ➔ Risiko des Radverlustes oder Radversagen
- 3.4. Der Bediener muss extrem sorgfältig im Gebrauch von Schmier-/ Rostschutzmitteln sein. Zur Korrosionsvorsorge können kleinste Mengen Öl im Bereich der Mittenzentrierung aufgebracht werden. Schrauben-/ Bolzen und deren Gewindegänge sollten vorsichtig gereinigt aber nicht gefettet werden, außer es ist in Spezifikationen der Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers anders beschrieben.
- ➔ Exzessiver Einsatz von Schmiermitteln kann zum Radverlust führen

Check EUWA ES Standard on latest version prior to use	The electronic generated version is authentic and valid without signature
EUWA specific responsibility for standard: Responsible Department for release: Main changes to last issue:	EUWA Technical Commission EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920 Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added
Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval	Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy



- 3.5. Die Schrauben oder Bolzen aller Scheibenräder müssen mit dem vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Drehmoment befestigt werden. Der Einsatz eines Drehmomentschlüssels wird dringend empfohlen. Es wird empfohlen progressiv und nicht in einem Durchgang bis zum endgültigen Drehmoment anzuziehen.
- ➔ Exzessives Anziehen der Schrauben-/ Bolzen kann zur Verformung des Rades oder zum Versagen von Schraube-/ Bolzen führen
 - ➔ Unzureichende Befestigung kann zum Verlust des Rades führen
- 3.6. Die korrekte Befestigungsreihenfolge ist kreuzweise über die Radmitte. Das bedeutet zunächst eine(n) Schraube-/ Bolzen befestigen, dann die gegenüberliegende oder die am weitesten entfernt liegende.
- ➔ Risiko - Anziehen im oder gegen den Uhrzeigersinn kann zur Verformung der Radschüssel und zu Vibrationen führen
- 3.7. An einem neuen Fahrzeug und bei jedem Rad-/ Reifenwechsel ist es unbedingt erforderlich das Anzugsdrehmoment nach ca. 50- 100 km Fahrleistung zu überprüfen und falls notwendig, die Radschrauben erneut bis zum korrekten Wert anzuziehen.
- ➔ Risiko - Unzureichende Befestigung kann zum Radverlust führen

4. Montage der Rad- oder Nabenkappe

- 4.1. Die Montage der Rad- oder Nabenkappe sollte nicht mit übermäßigen Kräften erfolgen, da es sonst zu Beschädigungen des Oberflächenschutzes kommen kann.
- ➔ Risiko – Gefahr von Korrosion
- 4.2. Die Radkappe muss in der richtigen Position zum Ventil angebracht werden, um Schäden am Ventil oder ein Verbiegen des Ventils zu vermeiden.
- 4.3. Der ordnungsgemäße Festsitz der Radkappe ist zu überprüfen, um ihren eventuellen Verlust oder einen Hitzestau an der Bremse zu vermeiden.

5. Demontage des Rades und Überprüfung

- 5.1. Folgen Sie sorgfältig den Anweisungen des Fahrzeugherstellers bezüglich der Demontage der Rad-/ Reifeneinheit. Bei mehrteiligen geschraubten Rädern ist es aus Sicherheitsgründen zwingend erforderlich, dass vor der Demontage die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen wird und zur Demontage nur geeignete Werkzeuge verwendet werden. Alle Einzelteile sind nach der Demontage gründlich zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand sind und keine Fehler oder Beschädigungen aufweisen.

Check EUWA ES Standard on latest version prior to use	The electronic generated version is authentic and valid without signature
EUWA specific responsibility for standard: Responsible Department for release: Main changes to last issue:	EUWA Technical Commission EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920 Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added
Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval	Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy



- 5.2. Das Rad als Sicherheitsbauteil darf keinerlei Risse, Deformationen, Verzüge, Anzeichen von Korrosion oder sonstigen ähnlichen Defekten aufweisen. Derartige Räder müssen ersetzt und verschrottet werden. Auch im Falle einer vermuteten Beschädigung durch z.B. Schlagloch Einwirkung muss das betreffende Rad ersetzt werden.
- 5.3. Der Ersatz muss durch Neuteile erfolgen, welche die vollständig identischen Eigenschaften und Merkmale haben. Typische Beschädigungen die einen Ersatz notwendig machen sind:
- ➔ Risse in der Radanlagefläche, besonders im Bereich der Schraublöcher, der äußere Bereich der Anlagefläche und die Belüftungslöcher können betroffen sein
 - ➔ Deformierungen oder abnormale Abdrücke im Schraubensitz
 - ➔ Verbogene Felgenhörner (allgemein hervorgerufen durch Stöße gegen Hindernisse oder durch Schlaglöcher)
 - ➔ Risse im Felgenbett hervorgerufen durch Reifendruckverlust
 - ➔ Übermäßiger Verschleiß an der Kontaktfläche zur Radnabe oder an den Felgenhörnern
 - ➔ Starke Korrosionsbildung an der Felge oder im Bereich der Belüftungslöcherkante

6. Reparatur und kosmetische Aufarbeitung von PKW-Rädern

- 6.1. Die Reparatur von beschädigten Rädern oder Felgen durch Wärmeeinwirkung, Schweißen, plastischer Verformung, Zugabe oder Abtragung von Material ist strengstens verboten. Jegliche Reparatur muss nach den Konformitätsanforderungen der zugrundeliegenden originalen Radspezifikation erfolgen (Fachhandels Typ Freigabe, Fahrzeughersteller Typ Freigabe oder andere gültige Projekt Spezifikationen) Siehe Tabelle 1.
- 6.2. Im Falle einer kosmetischen Aufarbeitung durch einen externen Dienstleister/ Fachbetrieb, wird die vollständige Produkthaftung vom Radhersteller auf eben diesen Dienstleister/ Fachbetrieb übertragen oder an diejenige Person oder Firma, welche die kosmetische Aufarbeitung beauftragt hat.
- 6.3. Der externe Dienstleister/ Fachbetrieb muss das Rad mit einem Prägestempel als kosmetisch aufgearbeitetes Rad kennzeichnen. Der Prägestempel muss klar auf den Dienstleister/ Fachbetrieb rückführbar sein anhand einer eindeutig zugeordneten Identifikationsnummer, welche die kosmetische Aufarbeitung und die damit verbundenen Kontrollen nachvollziehbar macht.
- 6.4. Die kosmetische Aufarbeitung ist nur einmal zulässig

Check EUWA ES Standard on latest version prior to use	The electronic generated version is authentic and valid without signature
EUWA specific responsibility for standard: Responsible Department for release: Main changes to last issue:	EUWA Technical Commission EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920 Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added
Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval	Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy

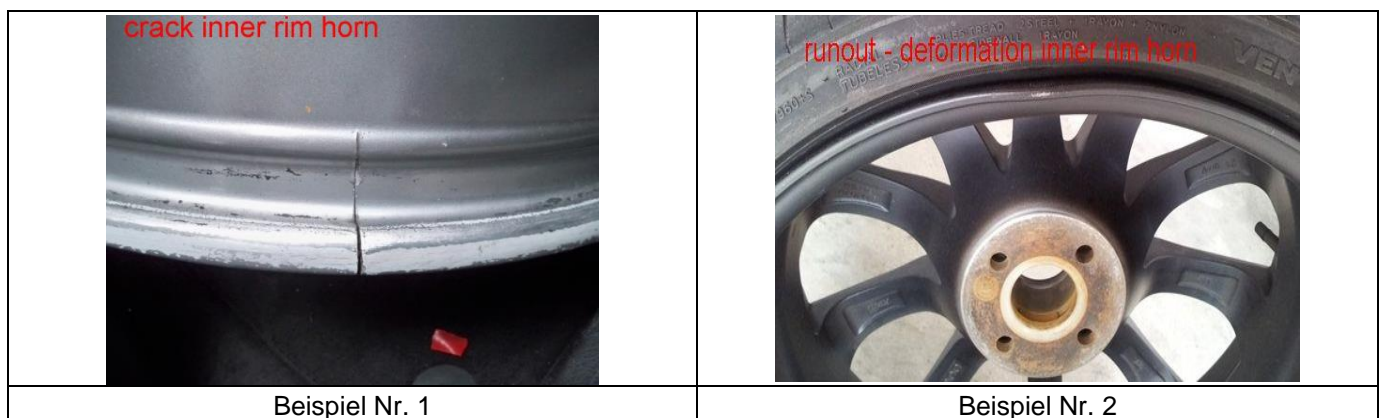
- ➔ Beispiele von Aufarbeitungen in Tab. 1. Diese Daten berechtigen nicht zur Durchführung von Reparaturen anderer Beschädigungen oder Beschädigungen welche kleiner sind als in der Tabelle beschrieben

Tabelle 1:

Nicht begrenzende Beispiele von Reparaturen die nicht zulässig sind				Sicherheitsbeeinträchtigung			Komfort & kosmetische Beeinträchtigungen	
Position	Fehlerart	Beispiel	Art der Reparatur	Materialermüdung	Bauteilversagen	Druckverlust	Vibrationen	Korrosion/Anhaftungen
Inneres Felgenhorn	Riss	1	Schweißen oder Schmelzen	x	x	x	x	x
Inneres Felgenhorn	Schlag/Deformation	2	Richten	x	x	x	x	x
Felgenprofil	Riss	3	Schweißen oder Schmelzen	x	x	x	x	x
Äußeres Felgenhorn	Kratzer	4	Materialabtrag > 1.0 mm oder Nacharbeits-Materialstärke unter 10 mm	x	x	x		x
Äußeres Felgenhorn	Schlag/Deformation	5	Richten	x	x	x	x	x
Speiche vorne	Kratzer	6-A 6-B	Nachbearbeitung *) Sichtseite	x	x			x
Speiche vorne	Korrosion	7	Nachbearbeitung *) Sichtseite	x	x			x
Speiche vorne	Korrosion		Entlacken mit Temp. über 160°C	x	x			x
Speiche vorne	Korrosion		Grundierung + Klarlack mit Härten > 100°C	x	x			x

*) Nachbearbeitung mit Einsatz von Maschinen wie bspw. Dreh-/ Fräscenter, kein manuelles Schleifen.

Beispiel Bilder:



Check EUWA ES Standard on latest version prior to use EUWA specific responsibility for standard: Responsible Department for release: Main changes to last issue:	The electronic generated version is authentic and valid without signature EUWA Technical Commission EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920 Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added
Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval	Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy



Beispiel Nr. 3



Beispiel Nr. 4



Beispiel Nr. 5



Beispiel Nr. 6-A



Beispiel Nr. 6-B



Beispiel Nr. 7

Check EUWA ES Standard on latest version prior to use

EUWA specific responsibility for standard:

Responsible Department for release:

Main changes to last issue:

Confidential. All rights reserved. Propagation or duplication not permitted without valid EUWA approval

The electronic generated version is authentic and valid without signature

EUWA Technical Commission

EUWA Competence Center - Tel.: +49 2373 7602920

Fully reworked issue/ Item 6 - Reconditioning of wheels added

Customers and EUWA members can download this standard with a valid EUWA member account via www.euwa.org or ask for a copy