



Technische Lieferbedingungen

Lieferung von Luftreifen, Felgenwulstbänder, Schläuche mit Ventile sowie Reifenventile und Ventilverlängerungen für Luftreifen

TL 2610-0004

Ausgabe:
Issue: 8

Datum:
Date: 25. Aug. 2021

Seite
Page 1 bis
to 12

Versorgungsnummer Stock number	Versorgungsartikelname Item name
ohne	ohne

Beschaffungshinweis:

"F" an zugelassene Hersteller gebunden

Procurement Types:

"F" Tied to approved manufacturers

Diese TL verlieren ihre Gültigkeit Ende Juli 2026
This Technical Specification (TL) will become invalid at the end of July 2026.

Aktualitätsprüfung der TL ist vor jeder Ausschreibung erforderlich.
Prior to each invitation to tender, please verify that this TL is up to date.

Änderung gegenüber der letzten Ausgabe Change with respect to the previous issue		Frühere Ausgabe Previous issue(s)	4	5	6	7
		Frühere Ausgabemomente Previous date(s) of issue	05.08	03.16	11.18	10.20

VORWORT

Diese TL gelten nur in Verbindung mit den TL 2610-0004 Teil 1 bis Teil 4

NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese TL enthalten durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Dokumenten (Normen, TL usw.). Diese Dokumente sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert (Normative Verweisung). Alle in diesen TL zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegenden TL erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegenden TL eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien des Rates und Verordnungen der EU bzw. der EG gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Ausgaben/Fassungen der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung.

AQAP-2105	NATO REQUIREMENTS FOR QUALITY PLANS (Deutsche Arbeitsübersetzung: NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne)
AQAP-2110	NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR DESIGN, DEVELOPMENT AND PRODUCTION (Deutsche Arbeitsübersetzung: NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Entwicklung, Konstruktion und Produktion)
DIN 7716	Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi; Anforderungen an die Lagerung, Reinigung und Wartung.
DIN 7786	Ventile für Fahrzeugschläuche; 80°-Winkelventil mit drehbarem Ventilkörper
DIN 53504	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdrehung und Spannungswerten im Zugversuch
DIN ISO 34-1	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Weiterreißwiderstandes - Teil 1: Streifen-, winkel- und bogenförmige Probekörper
DIN ISO 1431-1	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Widerstand gegen Ozonrissbildung - Teil 1: Statische und dynamische Dehnungsprüfung
DIN ISO 4649	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Abriebwiderstandes mit einem Gerät mit rotierender Zylindertrommel
DIN ISO 7619 Teil 1 und Teil 2	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte -
TL A-0032 Teil 1	Kennzeichnung, Kennzeichnung der Versorgungsartikel
TL A-0032 Teil 2	Verpackung Kennzeichnung; Kennzeichnung der Packungen - Verpackungsstufe A, B, C, H, T
TL A-0032 Teil 5	Kennzeichnung. Kennzeichnung der Versorgungsartikel, Datenübermittlung
TL 8100-0100	Verpackung, Materialschutz durch K/V - Verpackungsstufen und Verpackungsmethoden
TL 8100-0102	Verpackung, Materialschutz durch K/V - Verpackungsstufen (VerpSt) H und T

Bezugsquellen siehe: [TL A-0101](#)

Anschrift Fachtechnik Baugruppe Rad:

Wehrtechnische Dienststelle für landgebundene Fahrzeugsysteme, Pionier und Truppentechnik
Geschäftsfeld 220

Kolonnenweg

54296 Trier

WTD41GF220@bundeswehr.org

1 ALLGEMEINES

1.1 Anwendungsbereich

Diese Technischen Lieferbedingungen (TL) gelten für die Lieferung und Prüfung von Luftreifen (im folgenden Reifen genannt), Felgenwulstbänder, Schläuche mit Ventile (im folgenden Schläuche genannt) sowie Reifenventile und Ventilverlängerungen (im folgenden Ventile genannt) für Luftreifen für die Radfahrzeuge der Bundeswehr

1.2 Musterprüfpflicht und Zulassung

Reifen, Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile für Luftreifen die als Versorgungsartikel in die Bundeswehr eingeführt werden sollen, sind zulassungspflichtig und unterliegen der Qualitätssicherung. Die WTD 41 überprüft die in dieser TL aufgeführten technischen und funktionalen Forderungen im Rahmen einer Musterprüfung (s. 3.1.1) als Zulassungsprüfung. Alle Änderungen an den zugelassenen Reifen, Felgenwulstbändern, Schläuchen oder Ventile bezüglich Konstruktion, Material, Herstellungsprozess und / oder -ort müssen der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad angezeigt werden und bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Nichtgenehmigte Änderungen (Konstruktion, Material oder Herstellungsprozess, -ort) führen zum Erlöschen der Zulassung.

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Leistungsbeschreibung

Die Reifen müssen für Deutschland zugelassen sein und den zum Zeitpunkt der Lieferung den dann aktuell gültigen gesetzlichen Forderungen entsprechen.

Da die Reifen an den Fahrzeugen der Bundeswehr ganzjährig gefahren werden, gilt dies auch in Hinblick auf die, zum Zeitpunkt der Lieferung aktuell gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Winterreifenpflicht (z.B. POR oder 3PMSF Kennzeichnung).

Darüber hinaus müssen sich die Reifen für den Einsatz mit den eingeführten Notlaufsystem (Stützringesysteme), Gleitschutzketten (Traktionsketten) oder Reifendruckregelanlage eignen.

Die Runderneuerungsfähigkeit der Reifen muss sichergestellt sein.

2.2 Werkstoff und Ausführung

Alle Reifen, Schläuche und Felgenwulstbänder müssen aus Werkstoffen hergestellt werden, die dem in der Reifenindustrie anerkannten 100 % - Niveau entsprechen. Das 100 % - Qualitätsniveau muss die Anforderungen erfüllen, die seitens der Fahrzeughersteller für Reifen der Erstausrüstung von gleichartigen Kraftfahrzeugen gefordert werden.

Abweichung in den Vorgaben der Werkstoffe und / oder Ausführungen, gemäß der Abschnitte 2.2.1 bis 2.2.6 sind nur mit der schriftlichen Genehmigung der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad zulässig.

2.2.1 Laufflächenprofil

Das Profil der Reifen darf keine Laufrichtungsbindung haben (laufrichtungsungebunden). Weiterhin darf anhand der Reifenspur die Fahrtrichtung nicht erkennbar sein.

Das erforderliche Profil (S - Straße; G - Gelände; S+G - 30 % Straße + 70 % Gelände bzw. S+G - 70 % Straße + 30 % Gelände) des Reifens kann dem TL 2610-0004 Teil 1 (Radialreifen) entnommen werden.

2.2.2 Reifenmaße und Tragfähigkeiten

Die Maße der Reifen müssen zum Zeitpunkt der Lieferung mit den aktuellen Angaben der entsprechenden DIN bzw. W.d.K.-Leitlinien oder ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organisation) übereinstimmen. Der für den Reifen mindestens erforderliche Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitsindex ist der TL 2610-0004 Teil 1 (Radialreifen) und TL 2610-0004 Teil 2 (Diagonalreifen) zu entnehmen.

2.2.3 Wulstaufbau

Die Wülste müssen so bemessen sein, dass bei dem Betriebsluftdruck und bei geringem Reifenluftdruck (bspw. aufgrund der Reifendruckregelanlage) ein Wandern des Reifens auf der Felge nicht eintritt.

2.2.4 Felgenwulstbänder und Schläuche

Die Wulstbänder sind in dem Bereich der Abdeckung des Ventillangloches des Scheibenrades über die gesamte Breite des Ventillangloches mit einer Einlage (z.B. aus Kunststoff) gleichmäßig so zu verstärken, dass Schäden durch Durchrisse am Felgenwulstband im Ventillanglochbereich während der gesamten möglichen Einsatzzeit von 11 Jahren am Schlauch ausgeschlossen sind. Die Dimensionen der in der Bw eingesetzten Wulstbänder sind in der TL 2610-0004 Teil 3 (Felgenwulstbänder) angeführt.

Der Durchmesser des Ventilloches im Felgenwulstband muss so ausgeführt sein, dass die Ventile der entsprechenden Schläuche ohne Schäden hindurchgeführt werden können.

Hinsichtlich der Gummiqualität der Felgenwulstbänder werden nachfolgende Werte gefordert:

- Shore Härte (DIN ISO 7619-1 und -2) : (62 ±4) Shore A
- Zugfestigkeit (DIN 53504-S2) : mindestens 8 N/mm²
- Reißdehnung (DIN 53504-S2) : mindestens 400 %
- Weiterreißwiderstand (DIN ISO 34-1) : mindestens 14 N/mm
- Ozonrissbildung (DIN ISO 1431-1) : Bewertungsstufe nicht größer als 1

Für die einzelnen Schlauchgrößen sind Ventile nach Angabe in dem TL 2610-0004 Teil 4 (Schläuche mit Ventile) zu verwenden. Die Lieferung erfolgt mit Ventilkappen.

Zur Identifizierung des Alters sind die Schläuche bzw. Felgenwulstbänder dauerhaft mit einer Kennzeichnung zum Herstellungsdatum zu versehen (siehe auch 2.4.2).

2.2.5 Ventile

Die Ventile müssen den Vorgaben der ETRTO, TR oder DIN entsprechen, wenn es sich nicht um Spezialventile handelt. Die Lieferung erfolgt mit Ventilkappen.

Zur Identifizierung des Alters der Ventile ist die Verpackung mit dem Produktionsdatum zu kennzeichnen (siehe auch 2.4.3).

2.3 Besondere Forderungen

2.3.1 Lagerung und Versand

Die Reifen, Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile müssen nach DIN 7716 gelagert werden und dürfen bei Anlieferung nicht älter als 40 Wochen (nach Herstellungsdatum) sein.

2.3.2 Lagerfähigkeit und Nutzungsdauer

Reifen, Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile müssen mindestens 6 Jahre ab Herstellungsdatum bei einer Umgebungstemperatur von +49 °C (Klimazone A1) bis -46 °C (Klimazone C2) lagerfähig sein ohne dass Schäden auftreten, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen. Die Lagerung erfolgt in lichtgeschützten Hallen.

Ein Umstapeln bzw. Drehen der Reifen entfällt in den genannten Zeitraum der Lagerung.

2.3.3 Einsatzfähigkeit

Die Einsatzfähigkeit der Reifen, Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile muss bei Umgebungstemperaturen von +49 °C bis -46 °C sichergestellt sein.

2.3.4 Unwucht

Die statische Unwucht der Reifen darf nicht größer sein als 0,6 % des Reifengewichtes (0,6 % Grenze), bezogen auf den Reifenaußendurchmesser.

2.3.5 Rundlauf toleranz und Radialkraftschwankung

Eine Rundlauf toleranz von 0,3 % +0,4 mm des Reifenaußendurchmessers bei Radialreifen und 0,4 % +0,4 mm bei Diagonalreifen darf nicht überschritten werden.

Ausnahme: 14.00 R 20 - Rundlauf toleranz 3,0 mm

Das Egalisieren (Abschleifen) von Reifen mit Rundlauf toleranzen außerhalb der o.a. Toleranzen ist bis maximal 1,0 mm Schleiftiefe statthaft.

2.3.6 Zugfestigkeit und Bruchdehnung

Der Reifenlaufflächengummi muss eine Zugfestigkeit von mindestens 14 N/mm² und eine Bruchdehnung von mindestens 400 %, der Seitenwandgummi eine Zugfestigkeit von mindestens 12 N/mm² und eine Bruchdehnung von mindestens 300 % aufweisen.

2.3.7 Shore-Härte

Die Härte des Laufflächengummis muss 62 ^{+8/-4} Shore A, die des Seitenwandgummis 54 ^{± 8} Shore A betragen.

2.3.8 Ozonbeständigkeit

Alle Reifen müssen ozonbeständig sein. Die Prüfung ist an Normproben aus Fertigungsmischungen oder an Reifenabschnitten nach DIN ISO 1431-1, Verfahren A, bei 40 °C und 50 ppm Ozonkonzentration durchzuführen. Die Bewertungsstufe 1 darf dabei nicht überschritten werden.

2.3.9 Abrieb

Der Abrieb des Reifenlaufflächengummis darf einen Volumenverlust von 120 mm³, gemessen mit 10 N Prüfkraft über 40 m Schleifweg, nicht überschreiten.

2.3.10 Weiterreißwiderstand

Der Weiterreißwiderstand darf an den in Rollrichtung des Reifens entnommenen Proben (Probekörper A nach DIN ISO 34-1) 11 N/mm und an quer zur Rollrichtung entnommenen Proben 9 N/mm nicht unterschreiten. Wird der Weiterreißwiderstand an Proben von parallel abgeheizten Gummipplatten ermittelt, so dürfen 11 N/mm nicht unterschritten werden. Diese Werte entsprechen den Mittelwerten der Mediane.

2.3.11 Dauerbelastbarkeit

Zur Feststellung der Gewebeermdung, Fadenhaftung, Rissanfälligkeit (Längs- und Radialrisse) und Lagenbindung ist eine Dauerprüfung nach den Vorgaben der ECE Regel 54 (47 Stunden Prüfung) durchzuführen, im Regelfall auf einem Trommelprüfstand mit 1800 mm ⁺²³⁰ mm Trommeldurchmesser und glatter Oberfläche. Wird in Sonderfällen mit anderen Trommeldurchmessern geprüft, sind Umrechnungsfaktoren anzuwenden.

Darüber hinaus sind für den speziellen militärischen Einsatz - sehr hohe Radlasten und Einfluss einer Reifendruckregelanlage, drei weitere Prüfstufen durchzuführen:

- 1.) Erhöhung der Radlast auf 110 % der Tragfähigkeit des Reifens unter Beibehaltung der Prüfungsgeschwindigkeit gemäß ECE R54 über 8 Stunden.
- 2.) Absenken des Reifenluftdruckes auf 3 bar (Luftdruckstufe: Gelände) unter Beibehaltung von 110 % Radlast und Absenkung der Prüfungsgeschwindigkeit auf 75 % der Sollgeschwindigkeit gemäß ECE R54 über 8 Stunden.
- 3.) Absenken des Reifenluftdruckes auf 2 bar (Luftdruckstufe: Sand) unter Beibehaltung von 110 % Radlast und Absenkung der Prüfungsgeschwindigkeit auf 50 % der Sollgeschwindigkeit gemäß ECE R54 über 8 Stunden.

Liegen für die zu prüfende Reifendimension Luftdruckstufen vom Fahrzeug vor, werden diese anstelle der oben angegebenen Reifenluftdrücke verwendet. Die Werte sind bei der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad zu erfragen.

2.3.12 Sezierung und Beurteilung

Nach der Dauerprüfung ist der Reifen zu sezieren und auf etwaige Schäden zu überprüfen. Es dürfen keine Schäden, wie gebrochene Cordfäden, Laufflächen-, Lagen-, Gürtelkanten- oder Cordlösungen, Risse in der Lauffläche oder Seite oder Lösungen am Wulst festgestellt werden.

2.4 Kennzeichnung

2.4.1 Reifen

Folgende Angaben müssen bei jedem Reifen in die Außenwand einvulkanisiert sein (erhaben bzw. vertieft, min. 0,4 mm). Um eine gute Lesbarkeit sicherzustellen, soll eine Schrifthöhe von 10mm bis 12 mm verwendet werden. Der AN hat dann im Angebot anzugeben, ob er dies erfüllt bzw. welche Schriftgröße er stattdessen verwendet.

- Hersteller
- Reifentyp / Profil
- Reifendimension
- Load- / Speedindex bzw. PR-Zahl / Betriebskennung
- DOT-Identifikationsnummer / Herstellungsdatum, vierstellig analog zur DOT (KW JJ - z.B. Herstellung in Kalenderwoche 47 in Jahr 2018 = 4718)
- Automatische Identifizierungstechnik (AIT; 2.4.4)

2.4.2 Felgenwulstbänder und Schläuche

Jedes Schlauch bzw. Felgenwulstband muss folgende einvulkanisierte oder mit dauerhafter Farbe angebrachte Kennzeichnung aufweisen. Um eine gute Lesbarkeit sicherzustellen wird eine Schrifthöhe von 10 mm bis 12 mm empfohlen.

- Hersteller
- Teilekennzeichen
- Felgenwulstband- bzw. Schlauchgröße
- Herstellungsdatum (analog zur DOT; vierstellig KW JJ)
- Versorgungsnummer des Felgenwulstbandes bzw. Schlauch (siehe Anlage D bzw. E)
- Automatische Identifizierungstechnik (AIT; 2.4.4)

2.4.3 Ventile

Die Ventile selbst benötigen keine weitere spezielle Kennzeichnung außer der Handelsüblichen. Allerdings ist auf der Verpackung folgende Kennzeichnung aufzubringen:

- Hersteller
- Teilekennzeichen
- Typ gemäß ETRTO, TR oder DIN (entfällt bei Spezialventilen)
- Versorgungsnummer
- Herstellungsdatum
- Automatische Identifizierungstechnik (AIT; 2.4.4)

2.4.4 Automatische Identifizierungstechnik (AIT)

Für die Bundeswehr ist durch das Bundesministerium der Verteidigung die Anwendung der AIT angeordnet. Auf allen Versorgungsartikel (katalogisiertes Wehrmaterial) ist das AIT-Element in direkter Nähe zur zuvor beschriebenen Kennzeichnung anzubringen. Weitere Forderungen bzw. Angaben können in den TL A-0032 nachgelesen werden.

3 MUSTERPRÜFUNG UND ZULASSUNG

3.1 Zulassungsprüfung

Als Zulassungsprüfungen gelten die nachstehend in 3.1.1 / 3.1.2 aufgeführten Musterprüfungen. Ihre Ergebnisse sind als Grundlage für die Zulassung zur Lieferung.

3.1.1 Musterprüfung von Reifen

Vor der Musterprüfung hat der AN ein technisches Datenblatt in deutscher Sprache gemäß Anhang B (technisches Datenblatt zum Reifen) vorzulegen. Diese beiden Seiten sind als Minimalforderung zu verstehen und können danach mit weiteren Angaben / Daten ergänzt werden.

Die Musterprüfung wird bei der WTD 41 der Bundeswehr, 54296 Trier, durchgeführt. Auf Antrag bei der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad können die Prüfungen auch beim Auftragnehmer durchgeführt werden. Die für die Musterprüfung erforderlichen Reifen sind kostenlos und frachtfrei nach Aufforderung durch die WTD 41 zur Verfügung zu stellen. Die Prüflinge brauchen noch keine Versorgungsnummer oder AIT nach 2.4 aufzuweisen. In der Regel werden zunächst 2 Reifen für die Musterprüfung benötigt. Darüber hinaus können für weitere Untersuchungen z.B. Notlaufuntersuchung oder Fahrsicherheitsuntersuchungen weitere Reifen, nach Absprache erforderlich sein, die ebenfalls kostenlos und frachtfrei nach Aufforderung durch die WTD 41 zu versenden sind.

Es ist zu prüfen:

- die Profilausbildung nach 2.2.2, TL 2610-0004 Teil 1 und TL 2610-0004 Teil 2,
- die Maße und das Reifengewicht,
- die statische Unwucht nach 2.3.4,
- die Rundlauf toleranz und Radialkraftschwankung nach 2.3.5,
- die Zugfestigkeit und Bruchdehnung nach 2.3.6; Prüfung nach DIN 53504,

- die Shore-Härte nach 2.3.7; Prüfung nach DIN ISO 7619-1 und -2,
- die Ozonbeständigkeit nach 2.3.8; Beurteilung nach DIN ISO 1431-1, Bewertungsstufe 1,
- der Abrieb nach 2.3.9; Prüfung nach DIN ISO 4649,
- der Weiterreißwiderstand nach 2.3.10; Prüfung nach DIN ISO 34-1, an Probekörper B,
- die Dauerbelastbarkeit nach 2.3.11,
- Beurteilung des seziierten Reifens nach 2.3.12,
- die Kennzeichnung nach 2.4,

Es ist ein Prüfprotokoll nach Muster Anhang A (Prüfprotokoll über die Musterprüfung von Reifen) zu erstellen.

Je nach Bedarf und Notwendigkeit müssen weitere Prüfungen bei der WTD 41 durchgeführt werden, z.B. zur Beurteilung der Mischbarkeit verschiedener Reifenprofile und Reifenhersteller an den entsprechenden Fahrzeugen (s. Anlage B Radialreifen - Spalte „Einsatz auf“):

Fahrversuche:

- Stationäre Kreisfahrt
- Doppelter Fahrspurwechsel
- Abbremsungen auf trockener und nasser Fahrbahn
- Zugkraft-Schlupf-Messungen auf verschiedenen Fahrbahnoberflächen
- Schallpegelmessungen
- Überprüfung der Eignung mit den eingeführten Notlaufelementen*
- Überprüfung der Eignung mit den eingeführten Gleitschutzketten*

*Die aktuell in die Bw eingeführten Notlaufsysteme und Gleitschutzketten sind bei der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad zu erfragen.

3.1.2 Musterprüfung von Felgenwulstbändern und Schläuchen

Für die Zulassungsuntersuchungen von Felgenwulstbändern und Schläuchen werden jeweils 2 EA für die Gummiqualitätsprüfung gemäß den Forderungen aus 2.2.4 benötigt. Die Prüflinge brauchen noch keine Versorgungsnummer oder AIT nach 2.4 aufzuweisen.

3.1.3 Zulassung

Die Zulassung gilt für die Reifen, Felgenwulstbänder und Schläuche bis zum Widerruf durch die Stelle, die sie erteilt hat. Die Zulassung kann widerrufen werden, wenn sich bei oder nach einer Lieferung herausstellt, dass ein Reifen, Felgenwulstband oder Schlauch die gestellten Forderungen nicht erfüllt! Die weitere Lieferung ist in diesem Falle von der erneuten Musterprüfung und Zulassung abhängig!

Sämtliche Änderungen (Konstruktion, Material, Herstellungsprozess und / oder -ort) an zugelassenen Reifen, Felgenwulstbändern oder Schläuchen sind durch den Hersteller unverzüglich der WTD 41 - Fachtechnik Baugruppe Rad mitzuteilen. Sie entscheidet, ob und in welchem Umfang neue Prüfungen durchzuführen sind

Nichtgenehmigte Änderungen (Konstruktion, Werkstoff oder Herstellungsprozess, -ort) führen zum Erlöschen der Zulassung.

4 QUALITÄTSSICHERUNG

4.1 Ablieferungsprüfungen

Zum Nachweis der Einhaltung der technischen Forderungen sind die nachstehend aufgeführten, zerstörungsfreien Prüfungen vom Auftragnehmer durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und auf Verlangen der WTD 41- Fachtechnik Baugruppe Rad vorzulegen.

Es sind zu prüfen:

- die Profilausbildung nach 2.2.4 bzw. TL 2610-0004 Teil 1 und TL 2610-0004 Teil 2,
- die Maße und das Reifengewicht nach 2.2.5,
- die Unwucht nach 2.3.4,
- die Rundlauf toleranz und Radialkraftschwankung nach 2.3.5,
- die Shore-Härte nach 2.3.7; Prüfung nach DIN 53505,
- die Kennzeichnung nach 2.4,
- die Verpackung und deren Kennzeichnung nach Abschnitt 5.

4.2 Qualitätssicherungsbedingungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auf der Grundlage der in den technischen Unterlagen festgelegten Qualitätsanforderungen, Maßnahmen entsprechend den Bestimmungen der AQAP-2110, NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR DESIGN, DEVELOPMENT AND PRODUCTION – zum Zeitpunkt der Vertragsschließung gültigen Ausgabe, zur Sicherstellung der vertraglichen Beschaffenheit der Leistungen durchzuführen. Qualitätssicherungsmaßnahmen sind von Auftragnehmer eigenverantwortlich in einem Qualitätsmanagementplan nach AQAP-2105, NATO REQUIREMENTS FOR QUALITY PLANS gegenüber der WTD 41 darzulegen.

4.3 Amtliche Qualitätssicherung/Güteprüfung

Die Güteprüfung entfällt, wenn im Vertrag nichts anderes angegeben ist.

Jedoch werden seitens der WTD 41 Stichproben von im Bundeswehr Depot neu eingelagerten Reifen, Felgenwulstbändern und Schläuchen zur Überprüfung zur WTD 41 angefordert und gemäß den technischen Forderungen in diesen TL untersucht. Außerdem ist das Depotpersonal gehalten, bei offensichtlichen Mängeln, sowie bei Überschreitung des Alters der Reifen, Felgenwulstbänder, Schläuche oder Ventile (bei Anlieferung älter als 40 Kalenderwochen seit Herstellung), sofort Gewährleistung anzumelden.

5 VERPACKUNG

Die Verpackung ist bei geforderter

- VerpSt A, B und C (NATO-2, -3, -4) nach der zum VersArt gehörenden „Leistungsbeschreibung Konservierung und Verpackung“ unter Beachtung der TL 8100-0100

- VerpSt H und T nach TL 8100-0102 mit folgenden zusätzlichen Forderungen

auszuführen.

Die Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile sind in stapelbaren Kartons zu verpacken. Hierbei darf das maximale Gesamtgewicht eines einzelnen Kartons maximal 20 kg betragen. Die Grundpackung der Felgenwulstbänder, Schläuche und Ventile ist mit der zugehörigen Versorgungsnummer zu kennzeichnen.

Die geforderte VerpSt ist den Vertragsunterlagen zu entnehmen.

6 TRANSPORT DER REIFEN

Die Reifen sind liegend gestapelt auf einem geplanten Fahrzeug, zur seitlichen Entladung zu transportieren, damit ein Maschinen (Gabelstapler) unterstütztes Abladen möglich ist.

Bei Anlieferung der Reifen auf einem geschlossenen Fahrzeug (Kastenfahrzeug) oder beim Transport der Reifen in „verbrezelter“ Verstaung, bei den ein Maschinen unterstütztes Abladen nicht möglich ist wird die Annahme verweigert.

Anhang A:Prüfprotokoll über die Musterprüfung von Reifen

Datum der Antragstellung :
 Hersteller :
 Reifengröße :
 Versorgungsnummer :
 Bauart (Radial/Diagonal) :
 Reifenausführung :
 (LI-Geschw.-Index) :
 Profil :
 Zugehörige Felge :
 Zugehöriger Schlauch :
 Ventilausführung :
 Zugehöriges Felgenwulstband :
 Prüfungswerte

TL Abschnitt	Kennwerte		Soll	Ist
2.1.4	Laufflächenprofil		VG/TL	
2.1.5	Max. Betriebsbreite Außendurchmesser Stat. Halbmesser Abrollumfang		Nach DIN bzw. WdK-Leitlinie	
2.1.6	Reifengewicht		Nach Tabelle 1	
2.2.4	Stat. Unwucht		0,6 %-Grenze	
2.2.5	Rundlauf toleranz			
2.2.6	Zugfestigkeit	- Reifenlaufflächengummi	14 N/mm ²	
		- Seitenwandgummi	12 N/mm ²	
	Bruchdehnung	- Reifenlaufflächengummi	400 %	
		- Seitenwandgummi	300 %	
2.2.7	Shore-Härte A		a) Lauffläche 62 +8/-4	
			b) Seitenwand 54 ±8	
2.2.8	Ozonbeständigkeit		Bewertungsstufe	
2.2.9	Abrieb		$\Delta V = 120 \text{ mm}^3$	
2.2.10	Weiterreißwiderstand (Probekörper B)		In Rollrichtung: $\geq 11 \text{ N/mm}$	
			Quer zur Rollrichtung: $\geq 9 \text{ N/mm}$	
			An Gummipplatten: $\geq 11 \text{ N/mm}$	
2.2.11	Dauerbelastbarkeit: Beurteilung des sezierten Reifens (2.2.11.1)			
2.3	Kennzeichnung		Nach 2.3.1	

Prüfprotokoll über die Musterprüfung von Reifen - Fortsetzung:

Die Prüfergebnisse entsprechen (nicht) den Forderungen der TL 2610-0004.

Trier,

.....

Unterschrift

Stellungnahme WTD 41

Die Zulassung für den Einsatz in der Bundeswehr wird für diese Reifengröße der Firma

.....

(nicht) erteilt.

Begründung:

Trier, den

Technisches Datenblatt zum Reifen - zweite Seite:

Platzhalter für
Querschnittsskizze des Reifens
mit maximalen bzw. minimalen Abmaßen
unter Nennlast und Nennluftdruck
Bemaßung in mm mit Toleranzen

Platzhalter für
Foto oder Skizze des Reifen oder Reifenprofil
in Vorder- oder 45° Ansicht