

SERVICE MANUAL

TRICON

WHEELS

www.dtswiss.com

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

Einleitung	3
Introduction.....	3
Montage / Demontagewerkzeug	4
Assembly / disassembly tool.....	4
Ersatzteile & technische Daten.....	5
Spare parts & technical specification	5
Vorderrad MTB / Front wheel MTB	5
Hinterrad MTB / Rear wheel MTB.....	7
Vorderrad ROAD / Front wheel ROAD.....	9
Hinterrad ROAD / Rear wheel ROAD.....	11
Service- und Reparatur Kits für alle Räder / Service- and repair kits for all wheels	13
Aufkleber Sets / sticker sets	12
Speichenlängen / spoke length chart.....	13
Service Arbeiten /Service Work.....	14
Unterscheidung Pro Lock und geklebter Räder / Difference between Pro Lock nipples and glued in nipples	13
.....	14
Nachzentrieren Räder / Re-trueing a wheel:	16
Einzelne Speichen ersetzen / Replace single spoke	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Lauftrad neu aufbauen / Build up new wheel:	20
Abdrücken und Kontrolle / Destressa and final control.....	23
Speichenspannung / spoke tension.....	24

Einleitung

Bitte richten Sie Ihre spezielle Aufmerksamkeit auf Hinweise, die unter den folgenden Titeln aufgeführt sind:

ACHTUNG:



Bei Nichtbefolgung dieser Hinweise wird die Funktion des Laufrads eingeschränkt und es kann zu Verletzungen mit schwerwiegenden Folgen und zum Verlust der Produktgarantie führen.

Garantiebestimmungen

DT Swiss AG mit Sitz in Biel (Schweiz) gewährt für die DT Swiss Produkte ab Kaufdatum zwei Jahre (24 Monate) Garantie auf Material- und Produktionsfehlern. DT Swiss AG repariert oder ersetzt Produkte, die nach ihrem Ermessen als defekt anerkannt werden. Andere Ansprüche sind von dieser Garantie ausgeschlossen.

Kein Anspruch auf Garantieleistung besteht bei:

- normaler Abnutzung von Verschleissteilen
- unsachgemässer Montage oder in Verbindung mit nicht passenden Produkten
- unsachgemässer Instandhaltung, unsachgemässer Reparatur oder Veränderung
- unsachgemäßem Gebrauch, unsorgfältiger Behandlung, Missbrauch, Nachlässigkeit, grober und leichter Fahrlässigkeit bei Montage, Wartung und Benutzung, kommerzieller Gebrauch oder Einsatz in Wettkämpfen
- Lieferungs- und Transportschäden

DT Swiss AG haftet aus dieser Garantie nicht auf Schadensersatz, insbesondere nicht für indirekte unfallbedingte Schäden, mittelbare Schäden und Folgeschäden. Zwingende gesetzliche Haftungsregelungen bleiben von dieser Garantie unberührt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Biel (Schweiz). Es gilt schweizerisches Recht.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Diese Garantiebestimmungen sind weltweit gültig mit Ausnahme von den USA und Canada.

Introduction

Please give special attention to the following notice which is listed under the title below:

CAUTION :



In the case of non-compliance with these instructions, the function of the wheel will be impaired, which may lead to injuries with serious consequences, and the loss of the product guarantee.

Warranty terms

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

DT Swiss, Inc., with registered offices in Grand Junction, Colorado, with registered offices in Grand Junction, Colorado, will repair or replace products that are accepted as being defective at its discretion for a period of 24 months from the date of purchase. In the case a product is substituted for a defective product, the warranty period will not be extended. This Warranty is extended only to the original purchaser of the product.

Any implied warranty with this product shall extend no longer than 24 months from the date of purchase. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so this limitation may not apply to you.

In order to obtain service under this Warranty, the defective product must be sent, postage prepaid, to the following address after receiving a return authorization number from technical services (Tel 970-242-9232).

There will be no Warranty service for the following:

- Normal wear and tear of parts subject to wear
- Incorrect wheel assembly
- Alteration of product or use of product in combination with other products that do not fit
- Incorrect maintenance or repair
- Incorrect use, abuse, misuse, neglect, carelessness, commercial use or use in cycling competitions
- Flange breakage
- Delivery and transport damage
- REPAIR OR REPLACEMENT OF DEFECTIVE PRODUCTS IS THE EXCLUSIVE AND SOLE REMEDY AVAILABLE.
- DT SWISS, INC. SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

These warranty terms are only valid for USA and Canada.

Montage / Demontagewerkzeug Assembly / disassembly tool

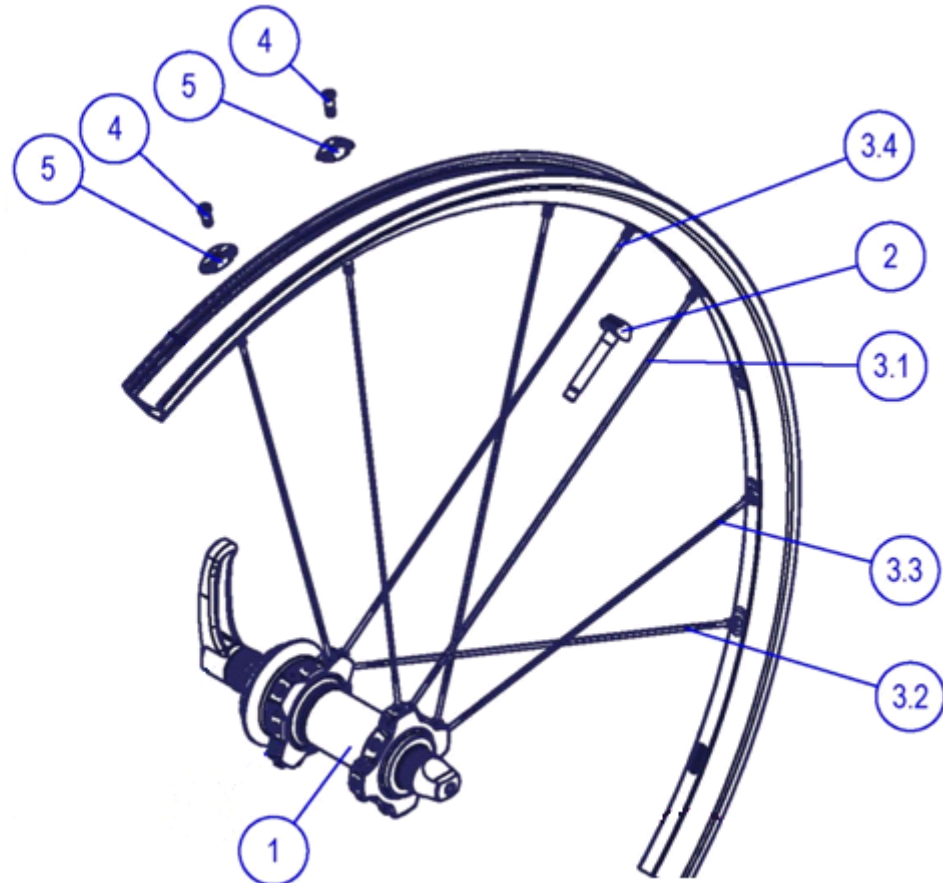


Pos.	Bezeichnung / Description	Art.No.
1.	Spokey Alu Torx	TTSXXXXN05606S
2.	Speichenhalter / <i>Spokeholder</i> DT NEW AERO beschichtet / coated	TTSXXXXN05609S
3.	Speichenhalter / <i>Spokeholder</i> DT AEROLITE beschichtet / coated	TTSXXXXN05608S
4.	Speichenhalter DT Universal	TTSXXXXNSPUNIS
5.	Nippelhalter Kunststoff / Nippleholder plastic	TTSXXXXW05587S
6.	Werkzeug für Nabennippel / <i>Tool for hubnipples</i>	TTSXXXXN05612S
7.	DT SWISS Spezialfett 20gr / Specialgrease 20gr	HXTXXX00NSG20S
	TRICON WHEEL TOOL KIT (enthält / contains 1,2,3,5 und 6) !! NEW !!	WTKXXXXXX5617S
8.	Tensiometer DT Tensio Analog	TETTAXXR05500S
Separat erhältlich / <i>obtainable separately</i>		
9.	RATSCHKE MIT VERLÄNGERUNG / <i>ratchet with extension</i>	-
10.	SPANNZWINGE / <i>clamp</i>	-
11.	HEISSLUFTFÖN / <i>hot air gun</i>	-
12.	LOCTITE 241	-

Ersatzteile & technische Daten Spare parts & technical specification

Vorderrad Tricon MTB Front wheel Tricon MTB

Ersatzteile – Spare parts

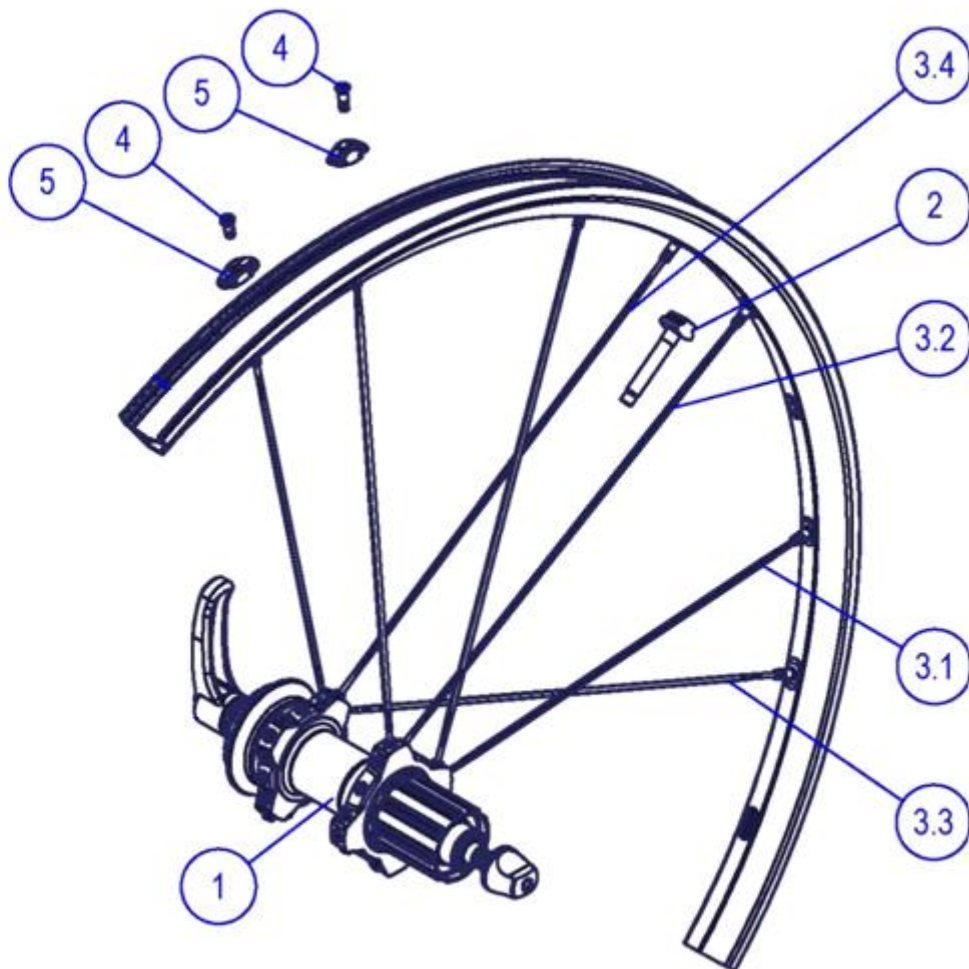


POS.	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	ART.NR.
	XM1550	
1	VR Zusammenstellung 100mm <i>FW assembly 100mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 258 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 258 SP W</i>	SATS20258W00200236
3.2	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 256 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 256 SP W</i>	SATS20256W00200236
3.3	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 248 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 248 SP W</i>	SATS20248W00200236
3.4	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 247 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 247 SP W</i>	SATS20247W00200236
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz grau <i>Rim insert grey</i>	RCXXX00E09801S

POS.	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	ART.NR.
	M1700	
1	VR Zusammenstellung 100mm <i>FW assembly 100mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 258 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 258 SP S</i>	SNAS20258S00200203
3.2	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 256 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 256 SP S</i>	SNAS20256S00200203
3.3	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 249 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 249 SP S</i>	SNAS20249S00200203
3.4	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 247 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 247 SP S</i>	SNAS20247S00200203
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RXSXM45N09708S

Hinterrad Tricon MTB Rear wheel Tricon MTB

Ersatzteile – Spare parts

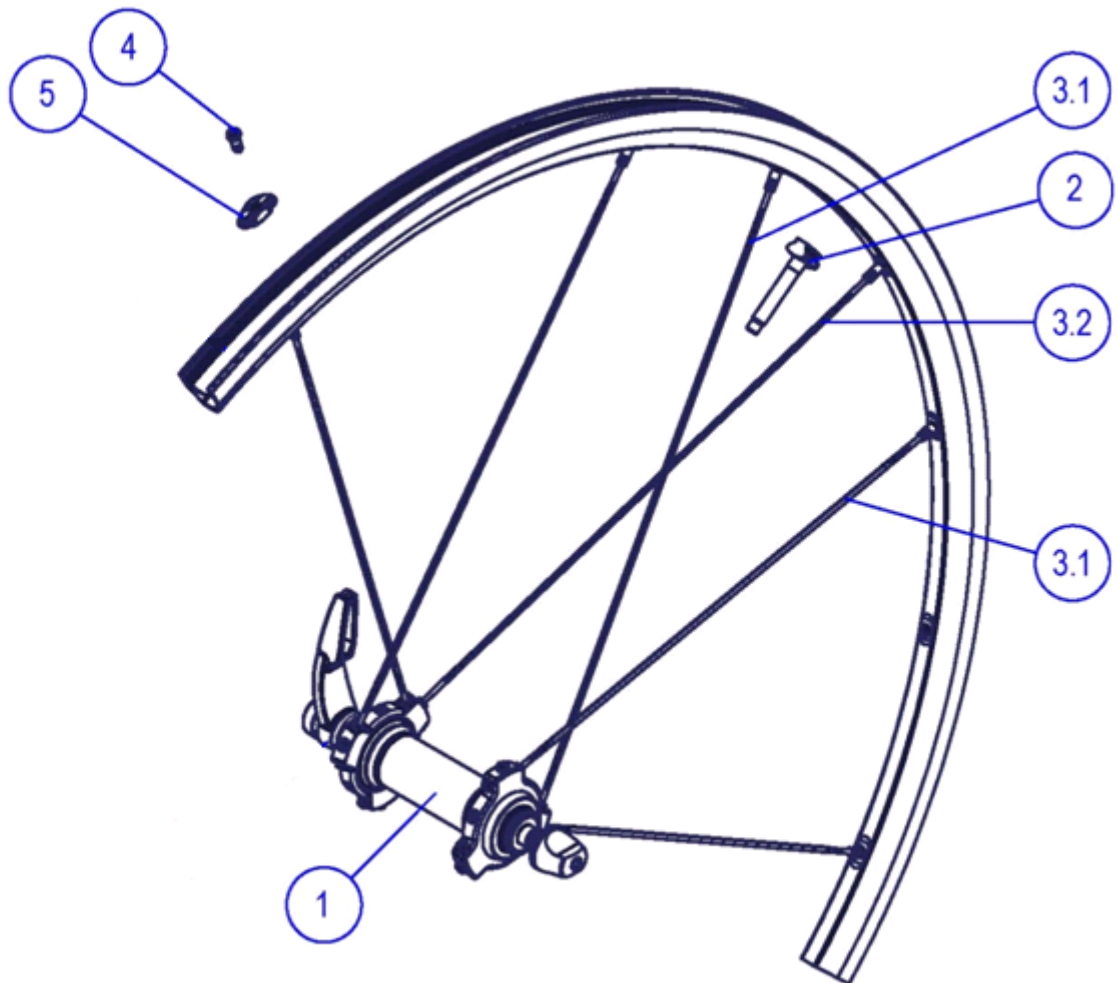


POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	XM 1550	
1	HR Zusammenstellung 135mm <i>RW Assembly 135mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 243 SP W <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 243 SP W</i>	SNAS20243W00200235
3.2	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 255 SP W <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 255 SP W</i>	SNAS20255W00200235
3.3	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 257 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 257 SP W</i>	SATS20257W00200236
3.4	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 248 SP W <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 248 SP W</i>	SATS20248W00200236
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz grau <i>Rim insert grey</i>	RCXXX00E09801S

POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	M 1700	
1	HR Zusammenstellung 135mm <i>RW Assembly 135mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 244 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 244 SP S</i>	SNAS20244S00200203
3.2	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 255 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 255 SP S</i>	SNAS20255S00200203
3.3	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 257 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 257 SP S</i>	SNAS20257S00200203
3.4	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 249 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 249 SP S</i>	SNAS20249S00200203
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RXSXM45N09708S

Vorderrad Tricon ROAD / Front wheel Tricon ROAD

Ersatzteile – Spare parts

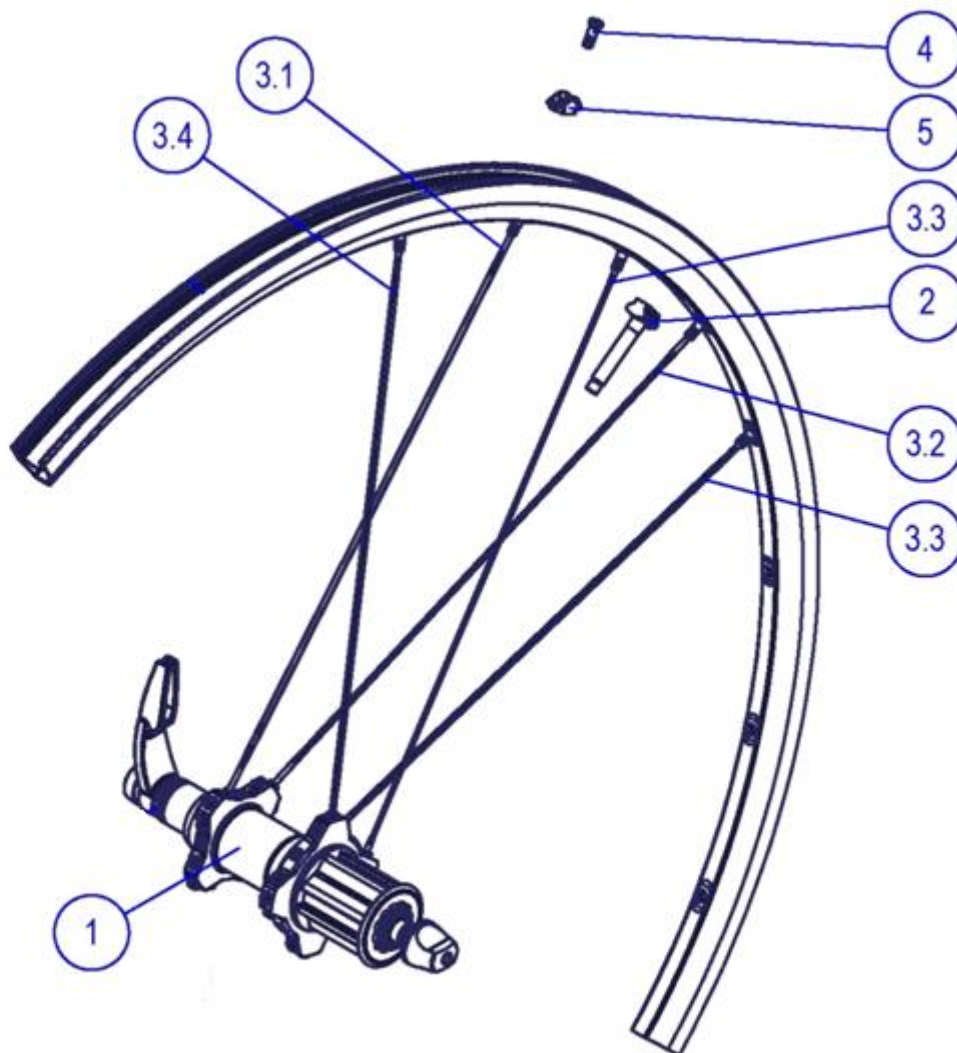


POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	RR 1450	
1	VR Zusammenstellung 100mm <i>FW assembly 100mm</i>	
2	Presta Ventil Tubeless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 294 SP S <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 294 SP S</i>	SATS20294S00200236
3.2	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 280 SP S <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 280 SP S</i>	SATS20280S00200236
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RCXXX00S09801S

POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	R 1700	
1	VR Zusammenstellung 100mm <i>FW assembly 100mm</i>	
2	Presta Ventil Tubeless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 293 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 293 SP S</i>	SNAS20293S00200203
3.2	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 279 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 279 SP S</i>	SNAS20279S00200203
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RCXXX00S09801S

Hinterrad Tricon ROAD / Rear wheel Tricon ROAD

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	RR1450	
1	HR Zusammenstellung 130mm <i>RW assembly 130mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 289 SP S <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 289 SP S</i>	SATS20289S00200236
3.2	Ersatzspeiche AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 279 SP S <i>Replacement spoke AEL Ø2.0mm (0.9mm_2.3mm) x 279 SP S</i>	SAT20279S00200236
3.3	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 284 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 284 SP S</i>	SNAS20284S00200235
3.4	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 272 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 272 SP S</i>	SNAS20272S00200235
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RCXXX00S09801S

POS.	BEZEICHNUNG	ART.NR.
	R1700	
1	HR Zusammenstellung 130mm <i>RW assembly 130mm</i>	
2	Presta Ventil Tubless <i>Presta tubeless valve core</i>	TVXXXXXNVALVMS
3.1	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 287 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 287 SP S</i>	SNAS20287S00200203
3.2	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 279 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 279 SP S</i>	SNAS20279S00200203
3.3	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 283 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 283 SP S</i>	SNAS20283S00200203
3.4	Ersatzspeiche NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 272 SP S <i>Replacement spoke NAE Ø2.0mm (1.2mm_3.0mm) x 272 SP S</i>	SNAS20272S00200203
4	Alunippel 2.0 x 12 SCHWARZ PROLOCK <i>Alu nipple 2.0 x 12 BLACK PROLOCK</i>	NPAD20120S01000286
5	Felgeneinsatz schwarz <i>Rim insert black</i>	RCXXX00S09801S

Service- und Reparatur Kits für alle Räder / Service- and repair kits for all wheels

Die Speichen sind in 3 verschiedenen Verpackungsarten erhältlich:

1. 20-er Packung jeder Speichenlänge (Artikel Nummer siehe Ersatzteil Listen Seite 4 bis 11)
2. kleines Ersatzteil Kit **Radsatz**, enthält von jeder benötigten Länge je 2 Speichen, 20 Felgennippel, 4 Felgeneinsätze und 10 Nabennippel (ein Kit pro Laufradsatz)
3. Reparatur Kit VR oder HR, enthält alle Speichen für das betreffende Rad sowie Speichen- und Felgennippel.

Spokes are available in 3 different packages:

1. pack of 20 of each length (article number see BOM on pages 4 to 11)
2. small spare part kit **wheel-set** contains 2 spokes of each required length, 20 rim nipples, 4 rim inserts and 10 hub nipples (one set per wheel-set FW + RW)
3. rebuild kit front- or rear wheel, contains all spokes for the respective wheel as well as spoke- and rim nipples.

Pos.	Bezeichnung / Description	Art.No.
1	XM1550 Radsatz kleines Ersatzteil Kit / <i>wheel set small spare part kit</i>	WXKXM15500901S
2	XM1550 VR Aufbau Kit / <i>FW rebuild kit</i>	WXKXM15500902S
3	XM1550 HR Aufbau Kit / <i>RW rebuild kit</i>	WXKXM15500903S
4	M1700 Radsatz kleines Ersatzteil Kit / <i>wheel set small spare part kit</i>	WXK0M17000923S
5	M1700 VR Aufbau Kit / <i>FW rebuild kit</i>	WXK0M17000924S
6	M1700 HR Aufbau Kit / <i>RW rebuild kit</i>	WXK0M17000925S
7	RR1450 Radsatz kleines Ersatzteil Kit / <i>wheel set small spare part kit</i>	WXKRR14500905S
8	RR1450 VR Aufbau Kit / <i>FW rebuild kit</i>	WXKRR14500906S
9	RR1450 HR Aufbau Kit / <i>RW rebuild kit</i>	WXKRR14500907S
10	R 1700 Radsatz kleines Ersatzteil Kit / <i>wheel set small spare part kit</i>	WXK0R17000932S
11	R 1700 VR Aufbau Kit / <i>FW rebuild kit</i>	WXK0R17000933S
12	R1700 HR Aufbau Kit / <i>RW rebuild kit</i>	WXK0R17000934S
13	Felgeneinsatz Kit grau / <i>rim insert kit grey</i>	WXKXM15500904S
14	Felgeneinsatz Kit schwarz / <i>rim insert kit black</i>	WXKRR14500908S
15	Nabennippel M5 SCHWARZ / <i>hub nipple M5 black</i>	HCD00100S2083S

Aufkleber Sets / sticker sets

Pos.	Bezeichnung / Description	Art.No.
	XM1550	
1	VR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/FW replacement sticker set rim + hub	WXSXM15500332S
2	HR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/RW replacement sticker set rim + hub	WXSXM15500894S
	M1700	
3	VR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/FW replacement sticker set rim + hub	WXS0M17000538S
4	HR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/RW replacement sticker set rim + hub	WXS0M17000938S
	RR1450	
5	VR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/FW replacement sticker set rim + hub	WXSRR14500342S
6	HR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/RW replacement sticker set rim + hub	WXSRR14500895S
	R1700	
7	VR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/FW replacement sticker set rim + hub	WXS0R17000550S
8	HR Ersatz Kleber Set Felge und Nabe/RW replacement sticker set rim + hub	WXS0R17000551S

Speichenlängen / Spoke lengths:

In der unten stehenden Tabelle sind die jeweiligen Speichenlängen für die entsprechenden Räder aufgelistet.
In the table below the spoke lengths are listed for all wheels.

ROAD	Seite / side	Speichentyp / spoke typ	Einspeichung / lacing	Länge / length	Anzahl / quantity	Zeichnungspos. / Drawing position
RR1450 vorne / front	Links / left	Aerolite	Radial / radial	280	3	3.2
			Gekreuzt / crossed	294	6	3.1
	Rechts / right	Aerolite	Radial / radial	280	3	3.2
			Gekreuzt / crossed	294	6	3.1
RR1450 hinten / rear	Links / left	Aerolite	Radial / radial	279	4	3.2
			Gekreuzt / crossed	289	8	3.1
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	272	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	284	8	3.3

R1700 vorne / front	Links / left	New Aero	Radial / radial	279	3	3.2
			Gekreuzt / crossed	293	6	3.1
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	279	3	3.2
			Gekreuzt / crossed	293	6	3.1
R1700 hinten / rear	Links / left	New Aero	Radial / radial	279	4	3.2
			Gekreuzt / crossed	287	8	3.1
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	272	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	283	8	3.3

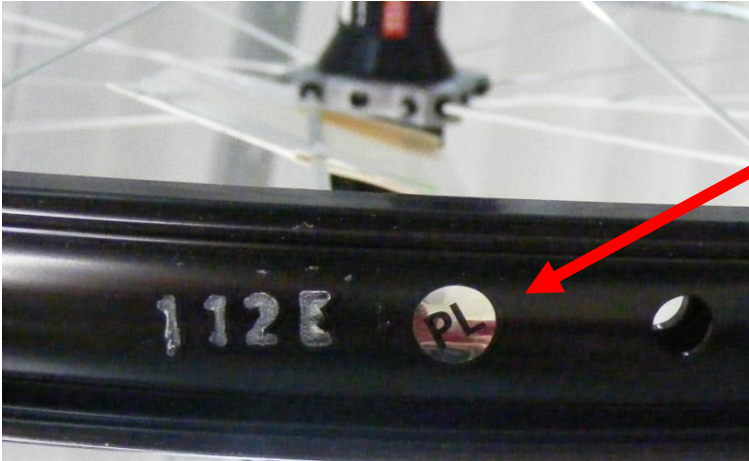
MTB	Seite / side	Speichentyp / spoke typ	Einspeichung / lacing	Länge / length	Anzahl / quantity	Zeichnungspos. / Drawing position
XM1550 Front hub # 2075	Links / left	Aerolite	Radial / radial	247	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	256	8	3.2
	Rechts / right	Aerolite	Radial / radial	250	4	3.3
			Gekreuzt / crossed	259	8	3.1
XM1550 Front hub # 2316 # 2318 # 2319	Links / left	Aerolite	Radial / radial	247	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	256	8	3.2
	Rechts / right	Aerolite	Radial / radial	248	4	3.3
			Gekreuzt / crossed	258	8	3.1
XM1550 Rear hub	Links / left	Aerolite	Radial / radial	248	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	257	8	3.3
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	243	4	3.1
			Gekreuzt / crossed	255	8	3.2

M1700 Vorne / front	Links / left	New Aero	Radial / radial	247	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	256	8	3.2
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	249	4	3.3
			Gekreuzt / crossed	258	8	3.1
M1700 Hinten / rear	Links / left	New Aero	Radial / radial	249	4	3.4
			Gekreuzt / crossed	257	8	3.3
	Rechts / right	New Aero	Radial / radial	244	4	3.1
			Gekreuzt / crossed	255	8	3.2

Service Arbeiten / Service works

Bevor mit Servicearbeiten begonnen wird muss zuerst bestimmt werden, ob es sich um ein Laufrad mit "verklebten" Speichen oder um ein Laufrad das mit DT Swiss Pro Lock gesicherten Speichen aufgebaut wurde handelt./ *Before starting with service works, it has to be determinated whether it is a wheel with "glued in" spokes or a wheel with DT Swiss Pro Lock nipple..*

Pro Lock Räder sind an diesem Kleber im Felgenbett zu erkennen./ *Wheels with Pro Lock can be identified by this sticker*



Ist die Bauweise identifiziert, kann der entsprechenden Anleitung gefolgt werden./ *Once identified, one can start following the relating instructions.*

Nachzentrieren eines Laufrades mit geklebter Speichen - Nippel Verbindung

Re-truing a wheel with glued in spoke - nipple connection

Das Nachzentrieren an Tricon Laufrädern die mit Pro Lock Nippeln aufgebaut wurden, gestaltet sich identisch wie im folgenden angeführt mit der Ausnahme, dass auf die Verwendung eines Heissluftföhns verzichtet werden kann.

For the re truing of single spokes on wheels that are build with Pro Lock nipples the process is as shown on the following pages with the exception that you do not have to use the hot air gun.

Austauschen einer Speiche eines Laufrades mit Pro Lock Speichen - Nippel Verbindung

Replacing of a single spoke on a wheel with Pro Lock spoke - nipple connection

Der Austausch von Speichen an Tricon Laufrädern die mit Pro Lock Nippeln aufgebaut wurden, gestaltet sich identisch wie im folgenden angeführt mit der Ausnahme, dass auf die Verwendung eines Heissluftföhns verzichtet werden kann.

To replace single spokes on wheels that are build with Pro Lock nipples the process is as shown on the following pages with the exception that you do not have to use the hot air gun.

Nachzentrieren eines Laufrades mit geklebter Speichen - Nippel Verbindung

Re-truing a wheel with glued in spoke - nipple connection

1.



1. Laufrad im Zentrierständer einspannen und Höhen- resp. Seitenschlag messen. Pro Lock Räder können wie Standard Laufräder nachzentriert werden bis die weiter unten erwähnten Toleranzen erreicht sind.

1. Fix the wheel in the truing stand and measure radial and axial run-out. Pro Lock wheels can be trued like standard wheels until it is within the at the end mentioned tolerances.



WICHTIG:

Bevor mit der Zentrierarbeit begonnen wird, sollte genau analysiert werden welcher Nippel gedreht werden muss. Zentrierarbeiten im herkömmlichen Sinn wo an mehreren Speichen und abwechselnd an verschiedenen Nippeln gedreht werden muss, gestalten sich aufgrund der verklebten Speichen - Nippel Verbindung sehr Zeitaufwendig.



IMPORTANT:

Before starting with the re-truing you should fully analyze what nipple(s) you have to turn. To re-true Tricon wheels with glued in nipples just like normal wheels can be very time consuming.

2.



2. Mit Heissluftföhn den zu drehenden Nippel ca. 10 Sekunden lang im Abstand von ca. 15 mm erhitzen.

2. Heat up the nipple that needs to be turned with a hot air gun for approximately 10 seconds from a distance of around 15 mm.

3.



3. Der Nippel kann danach während ca. 5 - 10 Sekunden gedreht werden. Falls sich der Nippel trotzdem nicht drehen lässt oder das benötigte Drehmoment immer noch zu gross ist muss der Nippel noch einmal erhitzt werden. Bei allen nachzudrehenden Speichen diesen Vorgang wiederholen.

3. The nipple can now be turned for approximately 5 -10 seconds. If it still does not turn or the necessary torque is too high, the nipple has to be heated up again.

Repeat this step on all spokes which have to be turned.

WICHTIG:



Nachdem alle nötigen Speichen nachzentriert wurden muss das Rad vollständig abgekühlt sein bevor der Höhen- resp. Seitenschlag kontrolliert werden kann!

IMPORTANT:



After all necessary spokes are trued, the wheel must be completely chilled before the radial and axial run-out can be checked!

4.



4. Abgekühltes Rad kontrollieren und wenn nötig Schritte 1-3 noch einmal wiederholen.

4. Check the radial and axial run out after the wheel had a few seconds to cool down. If necessary repeat step 1-3.

Austauschen einer Speiche eines Laufrades mit geklebter Speichen - Nippel Verbindung

Replacing of a single spoke on a wheel with glued in spoke - nipple connection

1.



1. Laufrad im Zentrierständer einspannen und so ausrichten, dass die zu ersetzende Speiche genau bei der Messuhr zu liegen kommt.
Diese auf Null stellen.

*1. Fix the wheel in the truing stand and position it the way that the spoke which has to be replaced is aligned with the dial indicator
Set the dial indicator to zero.*

2.



2. Mit Schraubzwinde zu wechselnde Speiche bzw. das Laufrad entspannen.

3. Use a clamp to remove the tension from the spoke and the wheel.

3.



3. Mit Heissluftföhn den zu drehenden Nippel ca. 10 Sekunden lang im Abstand von 15mm erhitzen

3. Heat up the nipple with a hot air gun for approximately 10 second with a distance of 15mm

4.



4. Felgen Nippel drehen bis die Speiche komplett gelöst ist und herausgezogen werden kann.

4. Turn the rim nipple until the spoke is completely loosened

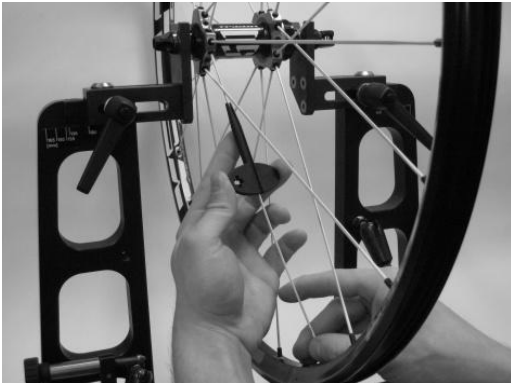
5.



5. Speiche aus Nabennippel schrauben. Sollte sich die Speiche nicht drehen lassen, kann der Nabennippel für ca. 10-15 Sekunden lang im Abstand von ca. 15mm erhitzt werden.

5. Turn the spoke out of the hub nipple. If the spoke does not turn, the hub nipple has to be heated up for about 10-15 seconds from a distance of approximately 15 mm.

6.



6. Neue Speiche mit dem kurzen Gewinde zuerst in den Nabennippel schrauben bis das Gewinde verschwunden ist, anschliessend die Speiche gerade ausrichten (mit Loctite Schraubensicherung das Gewinde im Nabennippel vor dem Herausschrauben sichern).

6. Thread in the new spoke with the short thread first into the hub nipple. Stop as soon as the thread has disappeared (use glue midstrong Loctide screw secure glue to secure the spoke in the hub)

7.



7. Das andere Ende der Speiche (längeres Gewinde) mit Hilfe des Nippelhalters in die Felge einsetzen (siehe auch Neuaufbau).

7. Thread in the other end of the spoke with help of the nipple holder tool. (see also rebuild of a wheel)

8.



8. Rad zentrieren.

8. True the wheel

Laufrad neu aufbauen / Build up new wheel:

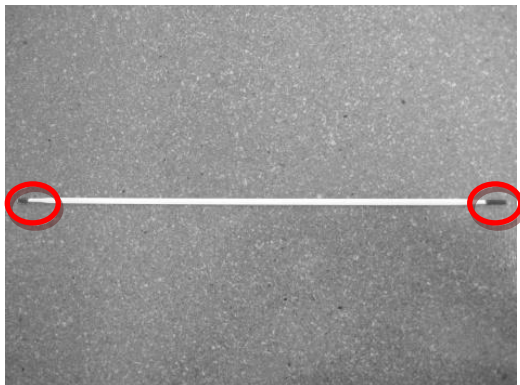
Das Laufrad sollte in folgenden Fällen auf jeden Fall neu aufgebaut werden:

- Ersetzen von vier oder mehr Speichen
- Ersetzen der Felge
- Ersetzen des Nabengehäuses

The wheel should be totally rebuilt in the following cases:

- *exchange of more than four spokes*
- *exchange of the rim*
- *exchange of the hub case*

Speichen an Nabe anbringen / Assemble Spokes on the hub:



ACHTUNG:

Kurzes Gewinde wird immer in die Nabe geschraubt und mit Loctite 241 (blau) gesichert! Felgenseitig wird die Sicherung durch den Prolock Nippel gemacht.



CAUTION:

The short thread is always screwed into the hub and secured with Loctite 241 (blue)! On the rimside the spoke is secured by the Prolock nipple.

Die Speichen werden in der Nabe soweit hinein geschraubt, bis das kurze Gewinde gerade schon im Nabennippel verschwunden ist. Danach die Speichen in Fahrtrichtung ausrichten (max. 180° verdrehen).

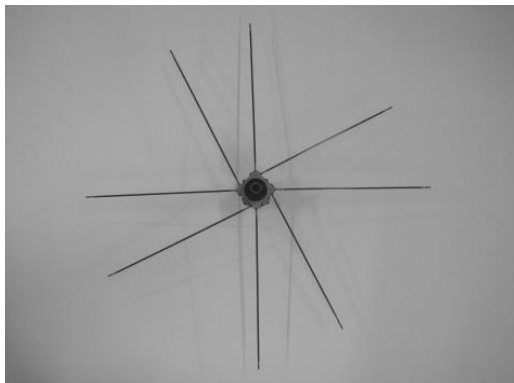
The spokes are turned with the short thread end first into the hub nipple until the thread disappears into the hub nipple (just). Afterwards align the spokes in drive direction (max. 180°).



1.

1. Einschrauben der vier radialen Speichen auf der ersten Seite.

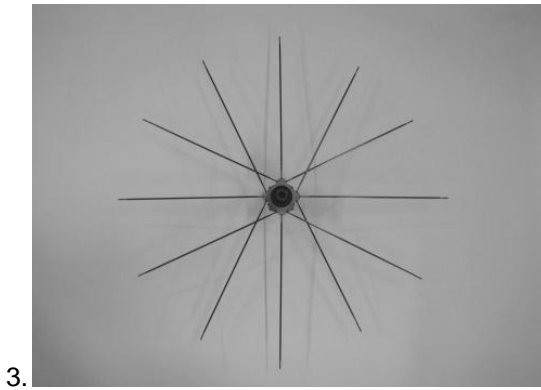
1. Screw in the four radial spoke on the first side



2.

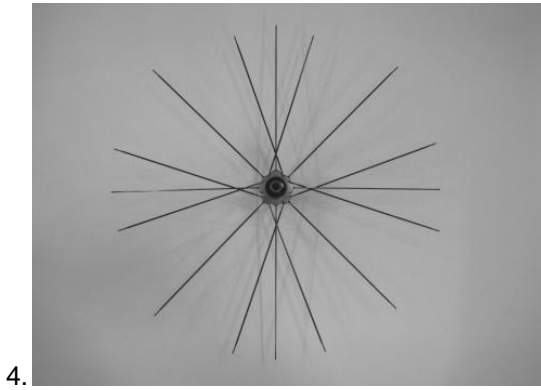
2. Einschrauben der vier gekreuzten Speichen auf der linken Seite der radialen Speichen. (Ansicht von oben, untere Hälfte wie abgebildet)

2. Screw in the four crossed spokes to the left of the radial ones.



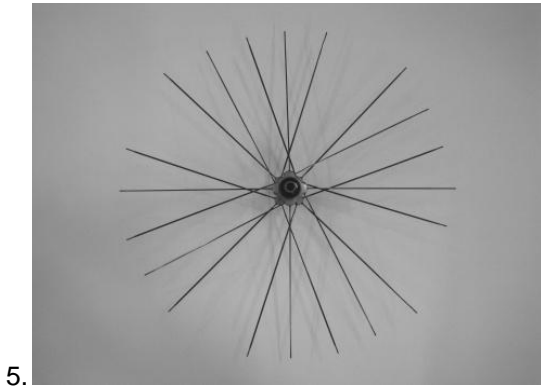
3. Einschrauben der restlichen gekreuzten Speichen auf der ersten Seite. (über die anderen gekreuzten Speichen)

3. Screw in the remaining spokes on the first side (over the other crossed spokes)



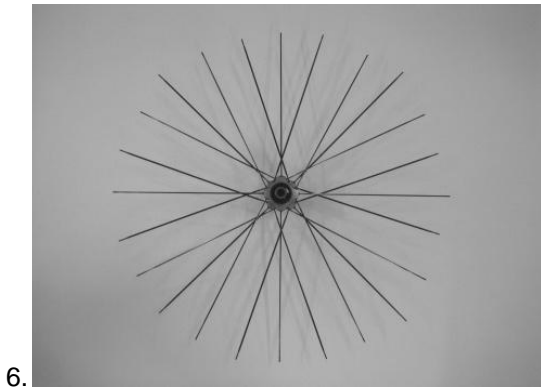
4. Einschrauben der radialen Speichen auf der zweiten Seite.

4. Screw in the radial spokes on the second side



5. Einschrauben der ersten gekreuzten Speichen wieder auf der linken Seite der radialen Speichen.

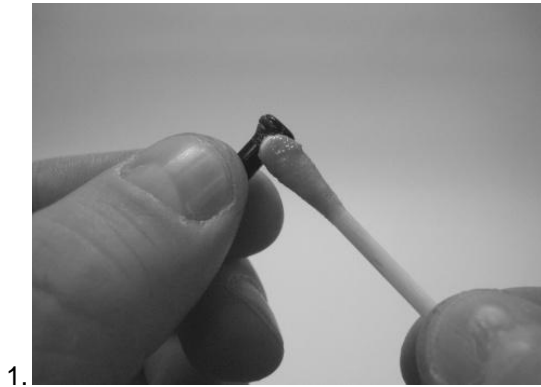
5. Screw in the four crossed spokes to the left of the radial ones.



6. Einschrauben der restlichen gekreuzten Speichen auf der zweiten Seite.

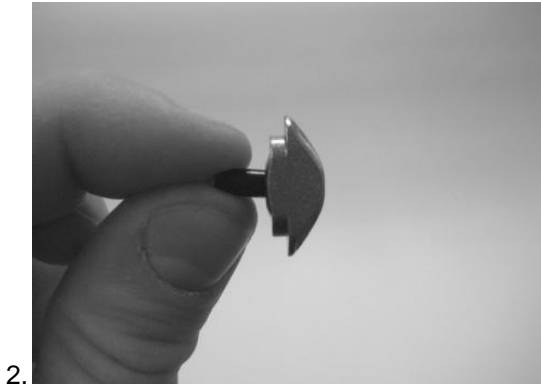
6. Screw in the remaining spokes on the second side (over the other crossed spokes)

Felgen vorbereiten / Prepare the rim:



1. Felgeneinsätze in der Bohrung mit Zahnscheibenfett versehen.

1. Apply some star ratchet grease on the nipple



2. Nippel in Felgeneinsatz stecken und prüfen ob er sich drehen lässt.

2. Insert the nipple into the rim insert and check if he turns easily



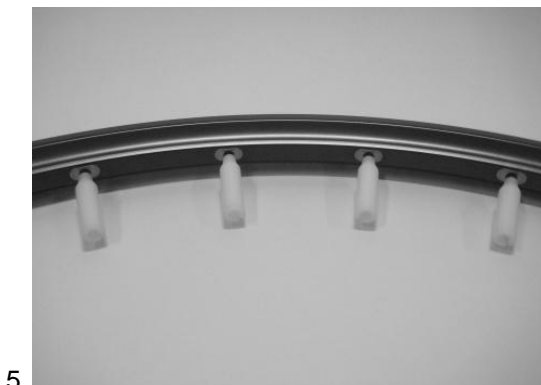
3. Nippeldreher auf Nippel stecken.

3. Set the nipple turner onto the nipple



4. Vormontierte Felgeneinsätze mit Nippel in die Felge einsetzen .

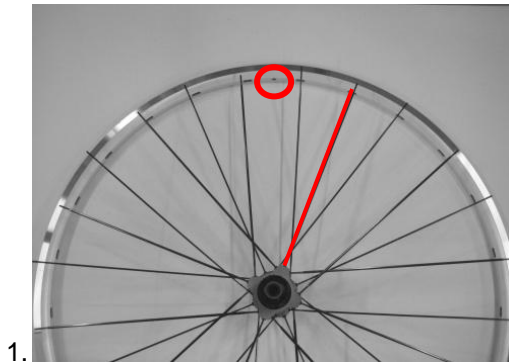
4. Insert the prepared rim inserts with the nipple into the rim



5. Das ganze bei jedem Speichenloch wiederholen oder zumindest an jedem Loch für das ein Nippel halter zur Verfügung steht.

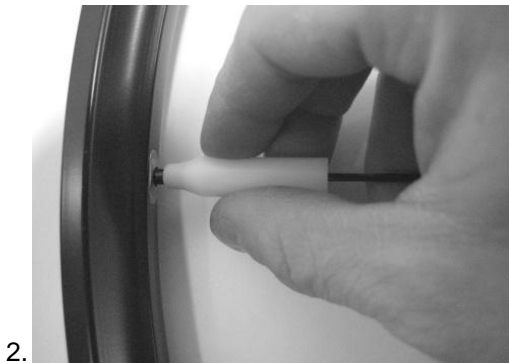
5. Repeat step 4 on every spoke hole or at least on the maximum number of nipple holder you have.

Speichenbaum mit Felge verbinden / Connect the "spoke tree" to the rim:



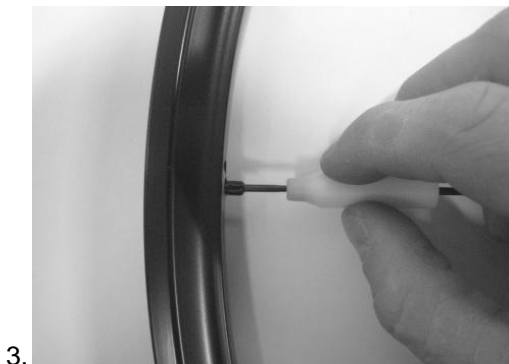
1. Speichenbaum so ausrichten dass die radiale Speiche auf das zweite Speichenloch rechts vom Ventilloch zeigt.

1. Position the "spoke tree" in the way that a radial spoke is aligned to the second spokehole on the right of the valve hole



2. Speiche in den Nippel einführen und mit dem Nippelhalter den Nippel ca. 2-3 Umdrehungen aufschrauben.

2. Insert the spoke into the nipple. Using the nipple holder, screw the nipple 2-3 turn onto the spoke.



3. Nippelhalter entfernen und den 2. Vorgang . bei allen Speichen resp. Nippel wiederholen.

3. Repeat step 2 with all spokes.



4. Speichenspannung mit Hilfe der Spezial Werkzeuge für Tricon Räder gleichmässig erhöhen. Dabei darauf achten, dass das Rad in der Mitte zu stehen kommt sowie Höhen- und Seitenschlag innerhalb der Toleranz sind.

4. Increase the spoke tension steadily by using the special tools for Tricon wheels. Check that the rim is correctly centered as well as the radial- and axial run-out get within their limits.

Lauftrad zentrieren und Fertigbauen / *Truing the wheel and finish it:*

Abdrücken / *Distress:*

Grundsätzlich sollte die Tricon Laufräder während des Zentrierens mindestens vier mal abgedrückt werden. Das erste abdrücken soll bei ca. 50% der maximalen Spannung erfolgen.

Am Ende der Zentrierarbeiten muss das Lauftrad noch einmal abgedrückt werden, dabei sollten sich die zentrierten Werte nicht mehr ändern.

Basically Tricon wheels should be distressed minimum four times during the building process. First time at approximately 50% of the maximum tension.

After finishing truing, the wheel should be distressed once again, there should be no more changes in the settings (spoke tension, radial- and axial run-out)

Nach dem letzten Abdrücken muss das Lauftrad folgende Werte erfüllen:

Mittigkeit: Abweichung kleiner als 0.20 mm

Seitenschlag: kleiner als 0.25 mm

Höhenschlag: kleiner als 0.30 mm
direkt beim Felgenstoss kann ein Sprung bis 0.35 mm toleriert werden.



WICHTIG:

Zum zentrieren der Tricon Laufräder dürfen nur die speziell dafür hergestellten Zentrierwerkzeuge verwendet werden!

After distressing the wheel should be within the following limits:

Centering: *Deflection less than 0.20 mm*

Radial run-out: *less than 0.25 mm*

Axial run-out: *less than 0.30 mm*
directly at the rim joint a leap of 0.35 mm can be tolerated



IMPORTANT:

To true the Tricon wheels you must use only the specially designed truing tools!

Speichenspannung / Spoke tension:

Lafradmodell	Einbauort	Maximal zulässige Spannungsdifferenz pro Laufradseite	Höchste/tiefste zulässige Speichenspannung der höher gespannten Laufradseite		mittlere Speichenspannung der höher gespannten Laufradseite	
			[N]	[Wert DT Tensio]	[N]	[Wert DT Tensio]
Tricon RR 1450	front	250 max	1150	0.52	1000 +100/- 50	0.36 - 0.48
	rear	250 max	1450	1.32	1300 +100/- 50	1.19 - 1.29
Tricon XM 1550	front	250 max	1300	0.67	1150 +100/- 50	0.53 - 0.64
	rear	250 max	1450	1.37	1300 +100/- 50	1.23 - 1.33
Tricon R 1700	front	250 max	1150	1.1	1000 +100/- 50	0.93 - 1.06
	rear	250 max	1450	1.32	1300 +100/- 50	1.19 - 1.29
Tricon M 1700	front	250 max	1300	1.25	1200 +100/- 50	1.11 - 1.22
	rear	250 max	1450	1.32	1300 +100/- 50	1.19 - 1.29