

DICUT

Technisches Handbuch

V2017.07

1	Allgemeines	2
1.1	Sicherheit	2
1.2	Informationen zur Anwendung dieses Handbuchs	3
	Zielgruppe	3
	Seitenlayout	3
	DT Swiss Handbuchkonzept	3
	Anwendung des Handbuchs	3
	Querverweise	3
1.3	Garantie (Europa)	4
1.4	Allgemeine Angaben zur Wartung	5
	Reinigung	5
	Werkzeug	5
	Umweltschutz	5
	Haftungsausschluss	5
2	Sicherheit	6
3	Wartung	8
3.1	Sicherheit	8
3.2	Zentrieren des Laufrads	9
3.3	Ersetzen einer Speiche	11
3.3.1	DICUT nondisc.	12
	Nippel lösen	12
	Speiche am Hinterrad auf der Antriebsseite ersetzen	13
	Speiche am Vorderrad / am Hinterrad gegenüber der Antriebsseite ersetzen	14
	Nippel bei DICUT Laufrädern mit Aluminium-Felge anschrauben	15
	Nippel bei DICUT Laufrädern mit Carbon-Felge anschrauben	15
3.3.2	DICUT Aero	16
3.3.3	DICUT Disc Brake	17
3.4	Neuaufbau des Laufrads	19
3.4.1	Einspeichen des Laufrads	19
3.4.2	Abdrücken des Laufrads	21
3.5	Wartung des Freilaufsystems	22
	Endanschlag und Rotor abnehmen	23
	Teile reinigen und prüfen	24
	Freilaufsystem anbringen	24
4	Technische Daten	27
4.1	Speichenspannung	27
4.2	Toleranz	27

1 Allgemeines

Dieses Handbuch beschreibt die auf der Titelseite und in der Fusszeile genannte Komponente. Es ist gültig für den technischen Zustand der Komponente am 2017-08-02. Konstruktionsänderungen bleiben vorbehalten.

1.1 Sicherheit

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind folgendermassen klassifiziert:



GEFAHR

...kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

...kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risikograd, die geringfügige oder leichte Verletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

...kennzeichnet eine Gefährdung für Sachgüter.



...kennzeichnet weiterführende oder ergänzende Informationen.

1.2 Informationen zur Anwendung dieses Handbuchs

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an den Anwender der Komponente sowie an Fachhändler. Dem versierten Anwender bietet dieses Handbuch die Möglichkeit, kleinere Servicearbeiten selbst durchzuführen. Bei Zweifeln an den eigenen Fähigkeiten sollte aber unbedingt ein Fachmann oder ein DT Swiss Service Center kontaktiert werden. Es gilt zu beachten, dass bei nicht ordnungsgemäss durchgeführten Arbeiten jegliche Garantieansprüche erlöschen.

Seitenlayout

Auf dem Deckblatt und in der Fusszeile befinden sich Angaben zur Komponente und zum Handbuchttyp. Am linken Seitenrand befinden sich die jeweilige Kapitelüberschrift und die Version des Handbuchs. Auf der Rückseite befinden sich die DT Swiss Kontaktdaten. Eine Auflistung aller DT Swiss Service Center finden Sie unter www.dtswiss.com.

Dieses Handbuch ist für den Druck als A5 Booklet ausgelegt. Drucken Sie dieses Handbuch nur wenn eine elektronische Anwendung nicht möglich ist.

DT Swiss Handbuchkonzept

Die DT Swiss Handbücher sind in folgende Handbuchttypen aufgeteilt:

- Bedienungsanleitung
Informationen für Anwender und Händler zum Einbau und der Verwendung der Komponente.
- Technisches Handbuch
Detaillierte Informationen für Anwender und Händler zu Wartung und Pflege sowie Ersatzteile und technische Daten.

Anwendung des Handbuchs

Die in diesem Handbuch aufgeführten Handlungsschritte müssen gemäss deren Reihenfolge abgearbeitet werden. Werden Schritte ausgelassen oder die Reihenfolge nicht eingehalten, kann die Funktion der Komponente nicht gewährleistet werden.

Handlungsanweisungen werden durch die Tabelle «Vorbereitende Massnahmen» eingeleitet und durch die Tabelle «Abschliessende Massnahmen» abgeschlossen. Die hier aufgeführten Tätigkeiten müssen zusätzlich zur Handlungsanweisung ausgeführt werden.

Querverweise

Um die Anwendung dieses Handbuchs zu erleichtern, werden Querverweise verwendet. Nach Anklicken des Querverweises werden Sie automatisch an dessen Ziel geleitet.

Ist der Text blau und unterstrichen formatiert, handelt es sich um einen Querverweis auf ein Kapitel. Beispiel: Klicken Sie hier [Kap. 1, S.2](#) um an den Anfang des Kapitels 1 auf Seite 2 zu springen. Ist der Text schwarz und unterstrichen formatiert, handelt es sich um einen Querverweis auf eine Abbildung.

1.3 Garantie (Europa)

Neben der gesetzlichen Gewährleistung gewährt die DT Swiss AG mit Sitz in Biel/Schweiz ab Kaufdatum 24 Monate Garantie. DT Swiss AG haftet nicht für Schadensersatz, insbesondere nicht für indirekte Schäden, mittelbare Schäden und Folgeschäden.

Anderslautende oder erweiterte innerstaatliche Rechte des Käufers werden durch diese Garantie nicht berührt. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Biel/Schweiz. Es gilt schweizerisches Recht.

Wenden Sie sich bei Garantieranträgen an Ihren Händler oder an ein DT Swiss Service Center. Mängel, die durch die DT Swiss AG als Garantieanspruch anerkannt werden, werden durch ein DT Swiss Service Center repariert oder ersetzt.

Gewährleistungs- und Garantieansprüche können nur mit gültigem Kaufbeleg und nur durch den Erstkäufer geltend gemacht werden.

In folgenden Fällen besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen:

- Normale Abnutzung oder Verschleiss durch den Gebrauch der Komponente
- Unsachgemässe Montage
- Unsachgemässe oder nicht ausgeführte Wartung
- Unsachgemäss ausgeführte Reparatur
- Verwendung nicht originaler Ersatz- und Zubehörteile wie Adapterkits etc.
- Verwendung nicht passender Produkte
- Modifikation der Komponente
- Unsachgemässer Gebrauch oder Missbrauch
- Gebrauch ausserhalb der bestimmungsgemässen Verwendung
- Unsorgfältige Behandlung
- Vermietung, kommerzieller Gebrauch oder Einsatz in Wettkämpfen
- Schäden durch Unfälle
- Liefer- und Transportschäden
- Änderung, Unkenntlichmachung oder Entfernung der Seriennummer

1.4 Allgemeine Angaben zur Wartung

Reinigung

Für ein optimales Ergebnis der Wartungsarbeiten muss jede Komponente, die während der Wartungsarbeiten abgebaut wird, gereinigt werden. Es dürfen nur Reiniger und Entfetter verwendet werden, die die jeweiligen Komponenten nicht beschädigen. Speziell bei O-Ringen und Dichtungen muss auf ein schonendes Reinigungsmittel geachtet werden. Beachten Sie unbedingt die Anwendungshinweise der jeweiligen Reinigungsmittel.

DT Swiss empfiehlt folgende Reinigungsmittel:

- Motorex Rex
- Motorex Swissclean
- Motorex OPAL 2400, OPAL 3000, OPAL 5000

Für die äussere Reinigung von Komponenten kann Seifenwasser oder ein ähnliches, mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

Werkzeug

Um eine beschädigungsfreie Demontage und Montage der Komponenten zu gewährleisten, müssen die in diesem Handbuch erwähnten Werkzeuge verwendet werden. Spezialwerkzeuge werden am Anfang eines Kapitels in der Tabelle «Benötigtes Material» angegeben.

Die Verwendung abweichender Werkzeuge liegt im Ermessen des Anwenders. Werden Komponenten durch Verwendung abweichender Werkzeuge beschädigt, haftet der Anwender.

DT Swiss Spezialwerkzeuge sind Präzisionswerkzeuge. Nur mit einwandfrei funktionierenden und unbeschädigten Werkzeugen kann eine einwandfreie Montage bzw. Demontage der Bauteile gewährleistet werden.

Um die Werkzeuge vor Beschädigungen zu schützen sind diese in der Originalverpackung oder geeigneten Vorrichtungen aufzubewahren.

Umweltschutz

Es gelten die gesetzlichen Entsorgungsrichtlinien. Grundsätzlich sind Abfälle aller Art zu vermeiden oder stofflich zu verwerten. Anfallender Abfall, Carbon, Reiniger und Flüssigkeiten aller Art müssen umweltgerecht entsorgt werden.

Drucken Sie dieses Handbuch nur wenn eine elektronische Anwendung nicht möglich ist.

Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch aufgeführten Tätigkeiten dürfen ausschliesslich von Personen mit ausreichendem Fachwissen durchgeführt werden. Für Schäden, die infolge falsch gewarteter oder falsch eingebauter Komponenten entstehen, haftet der Anwender. Bei Zweifeln empfehlen wir dringend einen Fachmann oder ein DT Swiss Service Center zu kontaktieren.

2 Sicherheit

GEFAHR

Falsche Handhabung, falscher Einbau sowie falsche Wartung oder Pflege kann zu Unfällen mit schwerwiegenden Verletzungen bis hin zum Tod führen!

- Die Einhaltung der nachstehenden Bestimmungen ist Voraussetzung für einen unfallfreien Einsatz und eine einwandfreie Funktion.
- Die Montage und Wartung der Komponente setzt grundlegendes Wissen im Umgang mit Fahrradkomponenten voraus. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.
- Die Komponenten sind ausschliesslich gemäss deren Verwendungszweck zu gebrauchen. Anderenfalls übernimmt der Anwender die Verantwortung.
- Die Komponente muss mit allen Teilen des Fahrrads kompatibel sein.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Die Komponente darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- Liegen Beschädigungen oder Anzeichen von Beschädigungen vor, darf die Komponente nicht verwendet werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.

GEFAHR

Lebensgefahr durch falsch montierte oder defekte Laufräder!

- Vor jeder Fahrt ordnungsgemässe Befestigung des Laufrads prüfen.
- Vor und nach jeder Fahrt Laufrad auf Beschädigungen prüfen.
- Regelmässig Speichenspannung, Rundlauf und Verschleiss des Laufrads prüfen.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Ausfall oder Minderung der Bremsleistung bei Gebrauch von Laufrädern für Felgenbremsen!

- Mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen.
- Bei Abfahrten nur kurzzeitiges, starkes Bremsen mit Pausen.
- Schleif- und Dauerbremsungen vermeiden. Dies führt zu Überhitzung des Laufrades und dadurch zum Versagen der Felge, des Reifens oder des Schlauches.
- Bei Nässe, neuen Laufrädern oder neuen Bremsbelägen ist die Bremswirkung zusätzlich reduziert. Fahrweise entsprechend anpassen.
- Laufrad während Transport oder Lagerung keinen Temperaturen über 90°C aussetzen.

HINWEIS

Beschädigungsgefahr des Laufrads durch falsche Komponenten- bzw. Werkzeugwahl!

- Keine Reifenheber aus Metall einsetzen. Diese können die Oberfläche der Felge, den Reifen oder den Schlauch beschädigen.
- Ausschliesslich Ventile mit einem Durchmesser von 6,5 mm und ausreichender Länge verwenden.
- Der maximale Reifendruck des Laufrades und des verwendeten Reifens dürfen nicht überschritten werden.
- Ausschliesslich Felgenbänder, Schläuche und Reifen verwenden, welche dem Laufrad entsprechende ETRTO-Dimensionen aufweisen.
- Carbonfelgen dürfen nicht mit Latexschläuchen verwendet werden.

3 **Wartung**

Dieses Kapitel beschreibt Tätigkeiten, die das gesamte Laufrad betreffen:

- Zentrieren des Laufrads
- Austauschen einer Speiche
- Neuaufbau des Laufrads

Wartungs- oder Umbautätigkeiten der Nabe sind im Technical Manual der entsprechenden Nabe unter www.dtswiss.com zu finden.

Folgende regelmässige Wartungs- und Pflegearbeiten werden von DT Swiss empfohlen:

Tätigkeit	Intervall
Wartung der Nabe (siehe Technical Manual unter www.dtswiss.com).	nach Bedarf bzw. jährlich
Speichenspannung, Rundlauf und Verschleiss des Laufrads prüfen.	10 Betriebsstunden
Laufrad auf Beschädigungen prüfen.	vor und nach jeder Fahrt
Reinigung mit weichem Schwamm und einem geeigneten Reinigungsmittel. Keinen Hochdruckreiniger und keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!	nach jeder Fahrt
Ordnungsgemässe Befestigung prüfen.	vor jeder Fahrt
Bremsflächen und Bremsbeläge prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzungen (besonders Öl- und Fettspuren) auf den Bremsflächen entfernen. • Verschleissgrad der Bremsbeläge prüfen. • Eingefahrene Fremdkörper (Splitt, Metallspäne usw.) entfernen. • Verschleissgrad der Bremsflächen der Felgen prüfen. Im Zweifelsfall oder bei sichtbarem Verschleiss von Fachperson prüfen lassen. 	vor jeder Fahrt

3.1 **Sicherheit**

GEFAHR

Lebensgefahr durch falsche Wartung!

Durch falsche Wartung oder Montage können unvorhersehbare Fehlfunktionen auftreten.

- Die Wartung darf nur von erfahrenen Fachpersonen ausgeführt werden.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an ein DT Swiss Service Center.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Bei Verwendung nicht originaler Ersatzteile können unvorhersehbare Fehlfunktionen auftreten.

- Nur Original DT Swiss Ersatzteile oder von DT Swiss freigegebene Ersatzteile verwenden.

3.2 Zentrieren des Laufrads

Vorbereitende Massnahmen

Laufrad ausbauen.

Felgenband, Schlauch und Reifen demontieren.

Laufrad reinigen und auf Beschädigungen prüfen.

Benötigtes Material	Spezifikation	Menge
Speichenhalter 1,0 - 1,3 mm	 TTSXXXXS05644S	1
Speichenhalter 0,8 - 1,0 mm	 TTSXXXXR05641S	1
Nippeldreher TORX	 TTSXXXXS05630S	1
Nippeldreher Vierkant	 TTSXXXXR05631S	1
Spokey vierkant	 TTSXXXXR05664S	1

HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Flachspeichen!

- Flachspeichen müssen mit einem Speichenhalter gehalten werden während am Nippel gedreht wird.
- Bei DICUT Laufrädern kommen verschiedenen Flachspeichentypen zum Einsatz. Es muss das für die jeweilige Speiche benötigte Speichenhalter verwendet werden.
- Speichenhalter immer so weit wie möglich in Richtung Felge schieben.

1. Laufrad im Zentrierständer einspannen.
2. Höhen- und Seitenschlag messen.
Die Werte müssen innerhalb der Toleranzen gemäß [Kap. 4, S.27](#) liegen.



3. Speichenhalter auf die Speiche schieben.
Um Beschädigungen der Speiche zu vermeiden, Speichenhalter soweit wie möglich in Richtung Felge schieben.
4. Laufrad zentrieren.
5. Laufrad abdrücken (siehe [Kap. 3.4.2, S.21](#)) und bei Bedarf erneut zentrieren.



6. Höhen- und Seitenschlag erneut messen und vorige Schritte bei Bedarf wiederholen.
7. Speichenspannung (siehe [Kap. 4.1, S.27](#)) prüfen und bei Bedarf erhöhen oder verringern.
8. Höhen- und Seitenschlag erneut messen und vorige Schritte bei Bedarf wiederholen.
9. Nach Erreichen der maximalen Speichenspannung, Laufrad abdrücken (siehe [Kap. 3.4.2, S.21](#)).
Die zentrierten Werte dürfen sich nach dem letzten Abdrücken nicht mehr ändern.

Abschliessende Massnahmen

Bei Bedarf Felgenband, Schlauch und Reifen montieren.

Bei Bedarf Laufrad einbauen.

3.3 Ersetzen einer Speiche

Vorbereitende Massnahmen

Laufрад ausbauen.

Felgenband, Schlauch und Reifen demontieren.

Benötigtes Material	Spezifikation	Menge
Speichenhalter 1,0 - 1,3 mm	 TTSXXXXS05644S	1
Speichenhalter 0,8 - 1,0 mm	 TTSXXXXR05641S	1
Nippeldreher TORX	 TTSXXXXS05630S	1
Nippeldreher Vierkant	 TTSXXXXR05631S	1
Achshalter	 HXTXXX00N5001S	1
DT Swiss Universalfett (20 g)	 HXTXXX00NMG20S	1

HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Flachspeichen!

- Flachspeichen müssen mit einem Speichenhalter gehalten werden während am Nippel gedreht wird.
- Bei DICUT Laufrädern kommen verschiedenen Flachspeichentypen zum Einsatz. Es muss das für die jeweilige Speiche benötigte Speichenhalter verwendet werden.
- Speichenhalter immer so weit wie möglich in Richtung Felge schieben.

3.3.1 DICUT nondisc

Nippel lösen

Aluminium-Felge:

1. Nippel der zu ersetzenden Speiche vollständig herausdrehen.

Zwischen Nippel und Felge befindet sich eine Unterlagscheibe. Darauf achten, dass die Unterlagscheibe und der Nippel nicht in das Felgenprofil fallen.



Carbon-Felge:

1. Nippel der zu ersetzenden Speiche vollständig herausdrehen.



Speiche am Hinterrad auf der Antriebsseite ersetzen



Die Speichen auf der Antriebsseite können gewechselt werden, ohne den Rotor oder den Endanschlag zu demontieren.

1. Zu ersetzende Speiche wenige Millimeter in Richtung Laufradmitte schieben und 90° drehen.
→ Die formschlüssige Verbindung der Speiche in der Nabe wird gelöst.



2. Speiche entnehmen.
3. Neue Speiche auf dieselbe Weise an der Nabe anbringen.
Korrekte Speichenkreuzung beachten!



Speiche am Vorderrad / am Hinterrad gegenüber der Antriebsseite ersetzen

HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Endanschläge!

Um Beschädigungen der Endanschläge zu vermeiden, sollten geschliffene Klemmbacken, Aluminium-Klemmbacken oder Spezialvorrichtungen zum Klemmen der Endanschläge verwendet werden.

1. Achshalter in einen Schraubstock einspannen.
2. Endanschlag in den Achshalter einspannen.
3. Laufrad mit beiden Händen nach oben abziehen.



4. Speiche durch den Nabenflansch schieben.



5. Neue Speiche auf dieselbe Weise an der Nabe anbringen.
Korrekte Speichenkreuzung beachten!

Nippel bei DICUT Laufrädern mit Aluminium-Felge anschrauben



Bei DICUT Laufrädern mit Aluminium-Felgen werden Squorx Nippel mit speziellen Unterlegscheiben (PHR washer) verwendet.

1. Berührungsfläche des Nippels und der Unterlegscheibe leicht mit DT Swiss Spezialfett fetten.
2. Unterlegscheibe auf den Nippel aufschieben.
3. Speichenhalter auf die Speiche schieben. Um Beschädigungen der Speiche zu vermeiden, Speichenhalter soweit wie möglich in Richtung Felge schieben.
4. Neuen Squorx-Nippel mit Unterlegscheibe auf die Speiche schrauben.



Nippel bei DICUT Laufrädern mit Carbon-Felge anschrauben

1. Neuen Nippel auf den Nippeldreher stecken.
2. Nippel durch die Felge stecken und einige Umdrehungen auf die neue Speiche aufschrauben.
3. Speichenhalter auf die Speiche schieben. Um Beschädigungen der Speiche zu vermeiden, Speichenhalter soweit wie möglich in Richtung Felge schieben.
4. Speichenspannung soweit erhöhen, bis sich der Speichenkopf nicht mehr von selbst in der Nabe verdrehen kann.

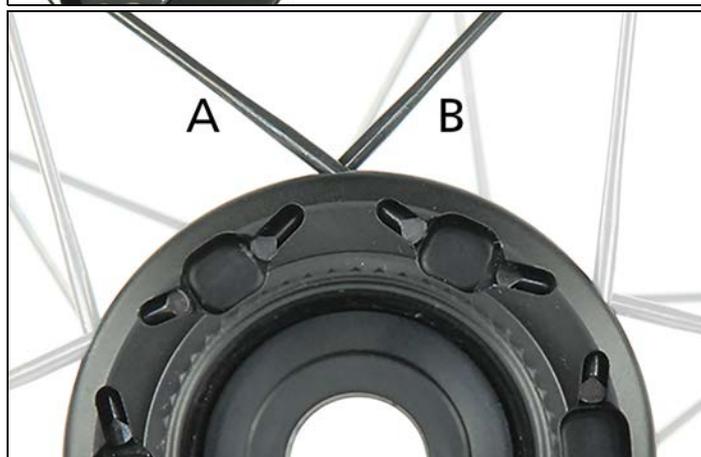


3.3.2 DICUT Aero

1. Speiche mit dem roten Speichenhalter (0,8 bis 1,0 mm) gegenhalten und Nippel der zu ersetzenden Speiche vollständig herausdrehen.



2. Speiche, deren Kreuzung an der Nabe zur Laufradmitte hin verläuft (B), zum einfacheren ausfädeln entflechten.



3. Speiche vorsichtig durch die Nabe schieben.
4. Neue Speiche durch die Nabe schieben. Darauf achten, den Speichenkopf richtig auszurichten.
5. Speiche verflechten und Speichenende vorsichtig durch die Felge schieben.



6. Speiche mit dem roten Speichenhalter (0,8 bis 1,0 mm) gegenhalten und Nippel der zu ersetzenden Speiche aufschrauben.

7. Speichenspannung erhöhen und Laufrad zentrieren.



3.3.3 DICUT Disc Brake

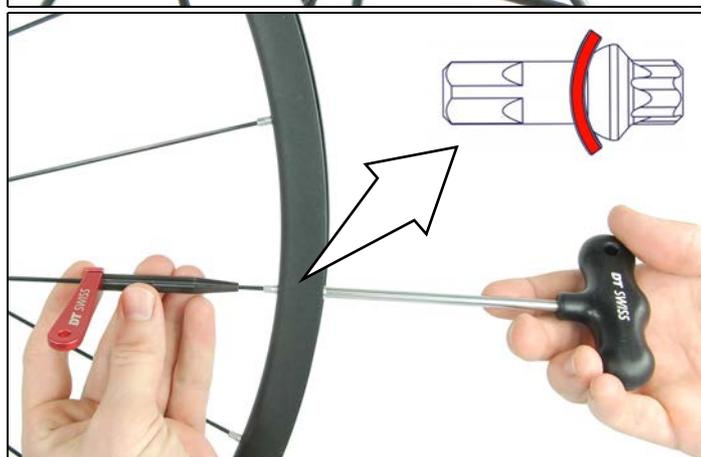
1. Nippel der zu ersetzenden Speiche vollständig herausdrehen.

Zwischen Nippel und Felge befindet sich eine Unterlagscheibe. Darauf achten, dass die Unterlagscheibe und der Nippel nicht in das Felgenprofil fallen.

2. Speiche so entflechten, dass sie spannungsfrei aus der Nabe geschoben werden kann.
3. Speiche durch die Nabe schieben.

4. Neue Speiche durch die Nabe schieben.

5. Berührungsfläche des Nippels und der Unterlegscheibe leicht mit DT Swiss Spezialfett fetten.
6. Unterlegscheibe auf den Nippel aufschieben.
7. Speichenhalter auf die Speiche schieben. Um Beschädigungen der Speiche zu vermeiden, Speichenhalter soweit wie möglich in Richtung Felge schieben.
8. Neuen Squorx-Nippel mit Unterlegscheibe auf die Speiche schrauben.



Abschliessende Massnahmen	Querverweis
Laufrad zentrieren.	Kap. 3.2, S.9
Bei Bedarf Reifen, Schlauch und Felgenband montieren.	
Bei Bedarf Laufrad einbauen.	

3.4 Neuaufbau des Laufrads

3.4.1 Einspeichen des Laufrads

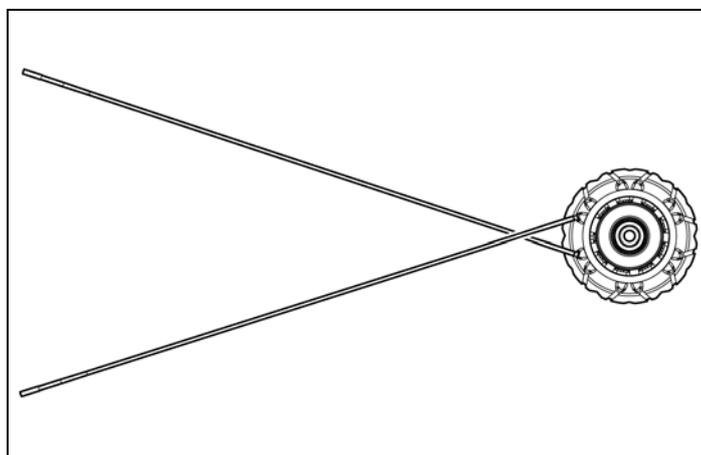
Vorbereitende Massnahmen		Querverweis
Endanschlag bei Bedarf entfernen.		Kap. 3.3, S.11
Felgenband, Schlauch und Reifen demontieren.		
Benötigtes Material	Spezifikation	Menge
Speichenhalter DT NEW AERO	 TTSXXXXS05644S	1
Speichenhalter DT Universal	 TTSXXXXNSPUNIS	1
Nippeldreher	 TTSXXXXR05631S	1

HINWEIS

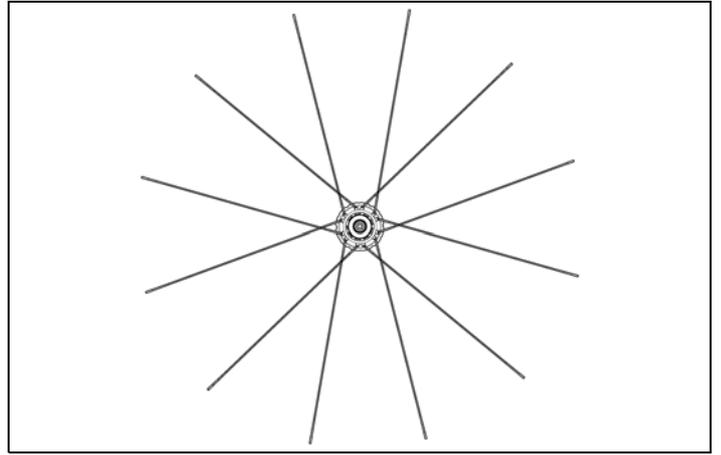
In Verbindung mit DICUT® Naben dürfen nur T-Head Speichen verwendet werden!

Allgemeines:

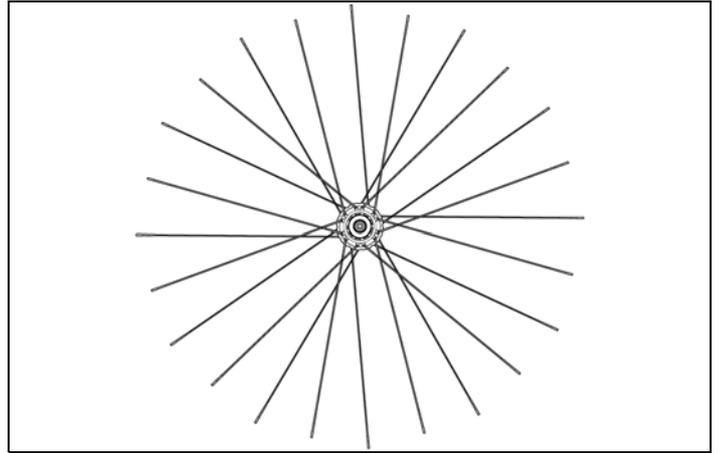
Die Kreuzung der Speichen muss immer gemäss nebenstehender Abbildung erfolgen.



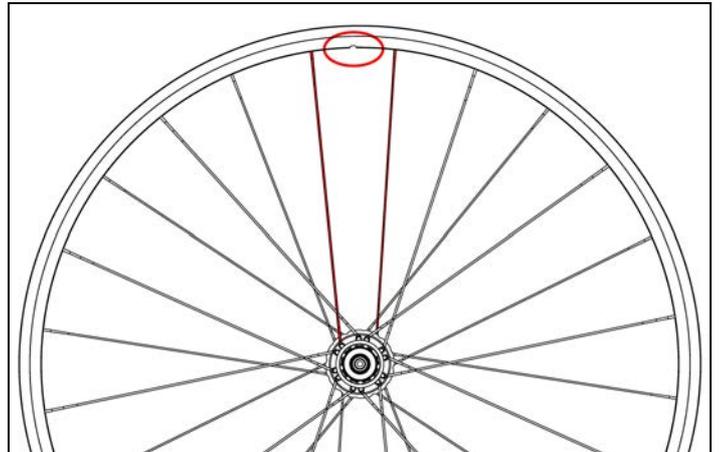
1. Alle Speichen auf einer Nabenseite anbringen.



2. Alle Speichen auf der zweiten Nabenseite anbringen.



3. Speichenbaum mit der Felge verbinden.
Speichenbaum so ausrichten, dass sich keine Speichen über dem Ventilloch kreuzen.



HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Speichen!

Um Beschädigungen der Speichen zu vermeiden, sollte wann immer möglich der Universal Speichenhalter aus Kunststoff eingesetzt werden. Der Speichenhalter aus Metall sollte nur verwendet werden, wenn der Universal Speichenhalter aufgrund des hohen Drehmoments nicht mehr greift.

4. Speichenhalter auf die Speiche schieben.
Um Beschädigungen der Speiche zu vermeiden, Speichenhalter soweit wie möglich in Richtung Felge schieben.
5. Nippel aller Speichen anschrauben.



Abschliessende Massnahmen	Querverweis
Laufrad zentrieren.	Kap. 3.2, S.9
Laufrad abdrücken.	Kap. 3.4.2, S.21
Bei Bedarf Felgenband, Schlauch und Reifen montieren.	

3.4.2 Abdrücken des Laufrads

DICUT-Laufräder müssen während des Zentrierens min. vier Mal abgedrückt werden. Das erste Abdrücken sollte bei ca. 50% der maximalen Speichenspannung (siehe [Kap. 4.1, S.27](#)) erfolgen.

Am Ende der Zentrierarbeiten muss das Laufrad noch einmal abgedrückt werden. Dabei sollten sich die zentrierten Werte nicht mehr ändern.

Nach dem letzten Abdrücken muss das Laufrad die Werte gemäss [Kap. 4, S.26](#) erfüllen.

3.5 Wartung des Freilaufsystems

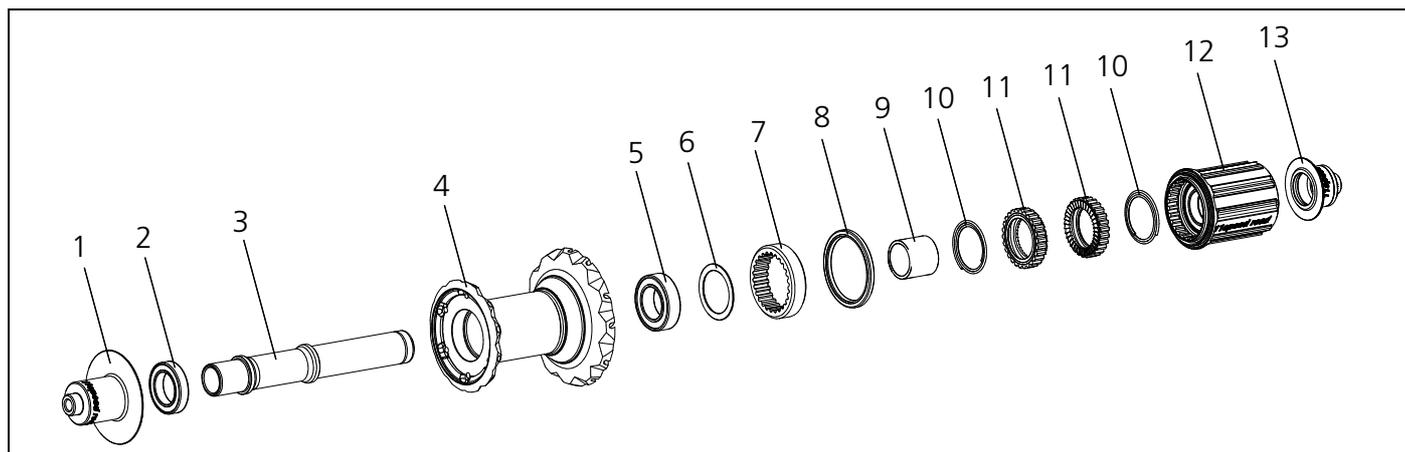


Abbildung 3.1: DICUT Nabe

Vorbereitende Massnahmen

Laufrad ausbauen.

Felgenband, Schlauch und Reifen demontieren.

Laufrad reinigen und auf Beschädigungen prüfen.

Benötigtes Material	Spezifikation	Menge
DT Swiss Mehrzweckfett	 HXTXXX00NMG20S	nach Bedarf
DT Swiss Spezialfett für Ratchet System	 HXTXXX00NSG20S	nach Bedarf

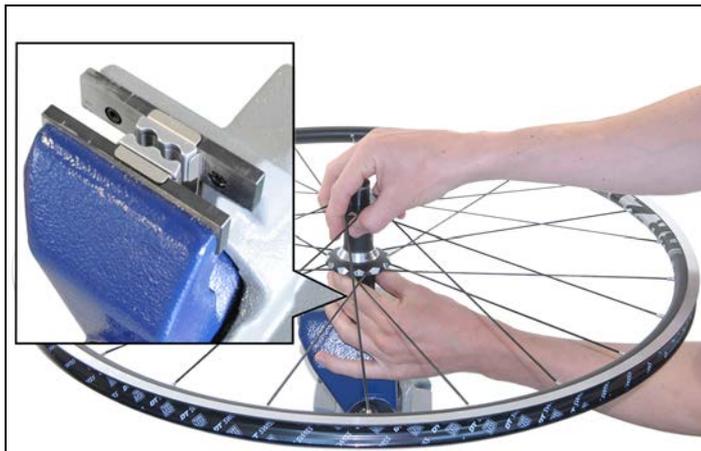
HINWEIS

Beschädigungsgefahr der Endanschläge!

Um Beschädigungen der Endanschläge zu vermeiden, sollten geschliffene Klemmbacken, Aluminium-Klemmbacken oder Spezialvorrichtungen zum Klemmen der Endanschläge verwendet werden.

Endanschlag und Rotor abnehmen

1. Achshalter in einen Schraubstock einspannen.
2. Endanschlag (Abb.3.1, S.22/13) in den Achshalter einspannen.
3. Laufrad mit beiden Händen nach oben abziehen.



4. Rotor (Abb.3.1, S.22/12) mit einer der beiden Federn (Abb.3.1, S.22/10) von Hand abziehen.



5. Beide Zahnscheiben (Abb.3.1, S.22/11) abnehmen.



6. Hülse (Abb.3.1, S.22/9) und zweite Feder (Abb.3.1, S.22/10) abnehmen.



Teile reinigen und prüfen

Die Zahnscheiben beginnen am äusseren Umfang zu verschleissen. Bei beginnendem Verschleiss können die Zahnscheiben weiterhin benutzt werden. In diesem Fall sollten die Zahnscheiben in kurzen Intervallen auf fortgeschrittenen Verschleiss geprüft werden.

Bei starkem Verschleiss müssen die Zahnscheiben ausgetauscht werden.

1. Zahnscheiben (Abb.3.1, S.22/11) reinigen, auf Verschleiss prüfen und bei Bedarf tauschen.
2. Rotor (Abb.3.1, S.22/12) auf Beschädigungen wie Risse etc. prüfen.
 - Einkerbungen von der Kassette sind keine Beschädigungen. Dies sind normale Gebrauchsspuren!
3. Einkerbungen von der Kassette mit einer Feile oberflächlich entfernen.
4. Rotor reinigen. Metallspäne müssen restlos entfernt werden.



Freilaufsystem anbringen

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch eingeschränkte Freilauffunktion infolge falscher Schmierung!

Wird zu viel Fett auf die Zahnscheiben aufgebracht, kann kein Kraftschluss gewährleistet werden. Die Zahnscheiben rutschen während des Tretens ggf. durch.

- Lediglich eine dünne, gleichmässige Fettschicht aufbringen.
- Ausschliesslich das rote DT Swiss Spezialfett verwenden.

1. DT Swiss Spezialfett mit einem feinen Pinsel gleichmässig auf die Stirn- und Aussenverzahnung der Zahnscheiben (Abb.3.1, S.22/11) aufbringen.
 - Für eine optimale Funktion des Freilaufsystems genügt eine dünne Fettschicht.



2. Verzahnung des Rotors mit DT Swiss Spezialfett fetten.



3. Verzahnung des Gewinderings (Abb.3.1, S.22/7) mit DT Swiss Spezialfett fetten.



4. Hülse (Abb.3.1, S.22/9) und die erste Feder (Abb.3.1, S.22/10) auf die Achse schieben.
→ Die Feder muss mit ihrem grossen Durchmesser auf der Nabe aufliegen.



5. Beide Zahnscheiben auf (Abb.3.1, S.22/11) die Achse schieben.
→ Die Verzahnung der Zahnscheiben muss zueinander zeigen.



6. Zweite Feder mit dem grossen Durchmesser voran in den Rotor stecken.
7. Rotor mit einer leichten Drehbewegung vorsichtig auf die Achse aufschieben.



8. Endanschlag (Abb.3.1, S.22/13) auf die Achse aufstecken.



9. Funktion des Freilaufsystems prüfen.
 - Der Rotor muss sich leichtgängig gegen den Uhrzeigersinn drehen lassen und das Freilaufsystem muss definiert einrasten.
 - Der Rotor muss bei Drehung im Uhrzeigersinn blockieren.
 - Der Rotor darf kein Spiel haben.

10. Freilaufsystem bei Fehlfunktionen erneut demontieren und Montage nach obenstehenden Schritten wiederholen.
Bei erneuter Fehlfunktion Händler oder DT Swiss Service Center kontaktieren.



4 Technische Daten

Weiterführende technische Daten, wie Speichentypen, Speichenlängen etc. finden Sie im DT Swiss Techbook unter www.dtswiss.com.

4.1 Speichenspannung

		max. zulässige Speichenspannung der höher gespannten Lauftradseite [N]	min. zulässige Speichenspannung der höher gespannten Lauftradseite [N]	mittlere Speichenspannung der höher gespannten Lauftradseite [N]
Disc Brake	VR	1 200	950	1 150 - 1 000
	HR	1 300	1 050	1 250 - 1 100
	HR (ERC)	1 400	1 150	1 350 - 1 250
Rim Brake	VR	1 100	900	1 050 - 950
	HR	1 300	1 050	1 250 - 1 100

4.2 Toleranz

	Seitenschlag [mm]	Höhenschlag [mm]	Mittigkeit [mm]
ARC, RRC rim brake	0,25	0,5	0,2
ARC, ERC, TRC disc brake	0,25	0,5	0,3
RR db	0,25	0,3	0,3
PR, RR rim brake	0,25	0,3	0,2
R rim brake	0,3	0,4	0,4

DT Swiss AG
Längfeldweg 101
CH - 2504 Biel/Bienne
E-mail: mail@dtswiss.com

DT Swiss, Inc.
2493 Industrial Blvd.
USA - Grand Junction, CO 81505
E-mail: info@dtswiss-us.com

DT Swiss (France) S.A.S.
Parc d'Activites de la SARREE
Route de Gourdon
F - 06620 Le Bar sur Loup
E-Mail: service.fr@dtswiss.com

DT Swiss (Asia) Ltd.
No. 26, 21st Road Industrial Park
Taichung City
E-mail: info@dtswiss-asia.com

www.dtswiss.com

Subject to technical alterations, errors
and
misprints excepted. All rights reserved.

© by DT Swiss AG