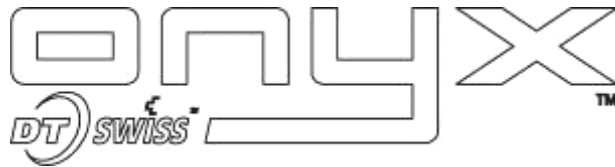


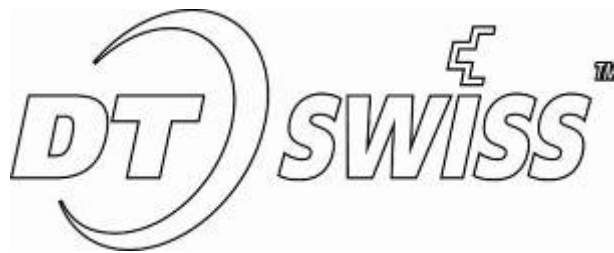
TECHNICAL MANUAL



hub



hub



hub



hub

www.dtswiss.com

Inhaltsverzeichnis / *Table of contents*

Einleitung.....	2
Instructions	3
Montage / Demontagewerkzeug	4
<i>Assembly / disassembly tool.....</i>	4
Ersatzteile & technische Daten.....	5
<i>Spare parts & technical specification</i>	5
ONYX 100mm radial.....	5
ONYX 100mm mtb	6
ONYX 100mm light.....	7
ONYX 130mm Shimano (8/9 and 10 speed)	8
ONYX 135mm	9
ONYX 100mm Disc Brake (Int.Standard)	10
ONYX 110/20mm Disc Brake (Int.Standard)	11
ONYX 135mm Disc Brake (Int.Standard)	12
ONYX 100mm Disc Brake center lock.....	13
ONYX 135mm Disc Brake center lock.....	14
370 & DT SWISS 100mm radial	15
CERIT & 370 & DT SWISS 100mm.....	16
CERIT & 370 & DT SWISS 130mm Shimano (8/9 and 10 speed)	17
CERIT & 370 & DT SWISS 135mm.....	18
CERIT & 370 & DT SWISS 100mm Disc Brake (Int.Standard)	19
CERIT & 370 & DT SWISS 110/20mm Disc Brake (Int.Standard)	20
CERIT & 370 & DT SWISS 135mm Disc Brake (Int.Standard)	21
CERIT & 370 & DT SWISS 100mm DB center lock	22
CERIT & 370 & DT SWISS 135mm DB center lock	23
HR Demontage	24
<i>RW Disassembling.....</i>	24
HR Demontage Klinkenträger	27
<i>RW disassembling the pawl carrier</i>	27
HR Montage Klinkenträger	28
<i>RW assembling the pawl carrier.....</i>	28
HR Montage Kugellager	29
<i>RW assembling the ball bearing.....</i>	29
HR Montage Feder und Klinken.....	31
<i>RW assembling the spring and pawls</i>	31
HR Montage Rotor	32
<i>RW assembling the rotor</i>	32
VR Demontage	35
<i>FW disassembling</i>	35
VR Montage	36
<i>FW assembling.....</i>	36
DT SWISS SERVICE CENTERS.....	38

Einleitung

Bitte lesen Sie die gesamte Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Naben einsetzen oder eine Wartung vornehmen. Die Naben sind in dieser Anleitung im kompletten Laufrad gezeigt. Die Wartung sollte wenn möglich auch im kompletten Laufrad erfolgen, da sonst einige Arbeitsschritte mit diesen Werkzeugen nicht richtig ausgeführt werden können.

Diese Anleitung richtet sich in erster Linie an Fachhändler mit dem entsprechenden technischen Wissen. Sie vermittelt Ihnen die grundlegenden Konstruktionsmerkmale der DT Swiss Naben sowie Anleitungen zu deren Wartungs- und Revisionsarbeiten. Bitte beachten Sie unbedingt, dass für die notwendigen Unterhaltsarbeiten nur Original DT Swiss Spezialwerkzeug benutzt werden darf. DT Swiss AG behält sich vor, bei unsachgemässer Wartung jegliche Garantiepflicht abzulehnen.

Aufgrund ständiger Verbesserungen der DT Swiss Produkte kann es vorkommen, dass die an Sie ausgelieferte(n) Nabe(n) in Einzelheiten von der in dieser Anleitung beschriebenen Ausführung abweichen. Für die neueste Version unserer Servicedokumentation oder bei allfälligen Fragen, wenden Sie sich bitte an die jeweilige Landesvertretung oder sehen Sie auf unserer Homepage <http://www.dtswiss.com> nach.

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

ACHTUNG:



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

Wichtige Hinweise zur Funktion der Nabe

- Im Neuzustand hat die Nabe einen erhöhten Rollwiderstand, da das Fett im Freilauf noch nicht verteilt und die Dichtungen noch nicht eingefahren sind.
- Radiales einspeichen der DT Swiss Nabe ist nicht zulässig, da es zu unzulässigen Deformationen am Nabenflansch führen kann. DT Swiss lehnt diesbezüglich jegliche Verantwortung ab. Ausgeschlossen davon sind die speziell für radiales Einspeichen gekennzeichneten Naben.
- Bei der Disc Brake Version sind unbedingt die Originalschrauben für die Bremsscheibe zu verwenden !
- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz die Funktionstüchtigkeit Ihrer Hinterradnabe. Stellen Sie fest, ob Freilauf und Kraftschluss einwandfrei funktionieren. Wenn dies nicht der Fall ist, darf die Hinterradnabe nicht eingesetzt werden. In diesem Fall muss die Störung vor dem Einsatz behoben werden. Sollten Sie nicht in der Lage sein den Fehler zu beheben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, Servicecenter oder sehen Sie auf der DT Swiss Website www.dtswiss.com nach.
- Bei Nichtbefolgung dieser Hinweise wird die Funktion des Freilaufes eingeschränkt und es kann zu Verletzungen mit schwerwiegenden Folgen und zum Verlust der Produktgarantie führen.

Wartung und Pflege der Nabe

Die Wartung der Hinter- und Vorderradnabe muss mindestens einmal jährlich durchgeführt werden. Bei regelmässigem Gebrauch unter extremen Bedingungen (starker Regen, Schlamm, Transport im Regen) muss der Freilauf öfter gewartet werden.

Regelmässige Wartung der Nabe verhilft zu einer längeren Lebensdauer und zu optimalen Fahrleistungen während Jahren.

Durch übermässigen Wasserdruck (z.B. Hochdruckreiniger) kann Wasser in die Nabe eindringen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel und Tenside. Dies kann die Nabe beschädigen.

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 Verschleisssteilen
- unsachgemässer Montage oder in Verbindung mit nicht passenden Produkten
- unsachgemässer Instandhaltung, unsachgemässer Reparatur oder Veränderung
- radialem Einspeichen der DT Swiss Nabe
- unsachgemäsem 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.

Instructions

Please read the entire manual before using the hubs or before carrying out any kind of maintenance work.

In this manual, the hubs are shown installed in a complete wheel. Maintenance work should be carried out on complete wheels where possible, as some steps can otherwise not be carried out correctly when using these tools.

This manual is intended for retailers with the appropriate skills and knowledge. It details the principle design features of DT Swiss hubs and also provides instructions as to maintenance and repair work. Please take special care to use only original DT Swiss special tools in order to undertake the work detailed in this manual. In the event of improper servicing of the hubs, DT Swiss LTD. has the right to refuse any warranty.

Due to continual improvements that are made to DT Swiss products, it is possible that the hub(s) you have received differ slightly from the model(s) described in this manual. For the newest version of the service manual or for miscellaneous questions, please consult the official DT Swiss, representative for the country in which you reside or consult our Internet homepage <http://www.dtswiss.com>.

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



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

Maintenance of the hubs

Maintenance of the rear and front hubs wheel must be carried out at least once a year. When used under extreme conditions (heavy rain, mud, transport in the rain etc.) the free-wheel should be serviced more often.

Regular maintenance of the hub helps to ensure a longer life and optimum running performance for years.

In the case of exposure to water under excessive pressure (e.g. high-pressure cleaners), water may penetrate into the hub. This may damage the hub. Do not use any solvents or detergents.

Important

- Before every use, check the function of your rear wheel hub. Make sure that the free-wheel and engagement connection function impeccably. Should there be any mal-function, the rear wheel hub must not be used. In such a case, the problem must be repaired before use. If you are not in a position to repair the hub, contact your dealer, service center or consult the DT Swiss website www.dtswiss.com.
- We strongly recommend that you have your wheels built by an experienced specialist. Proper wheel building is the best way to ensure that your wheels will last and be problem-free.
- New hubs have a higher rolling resistance than used hubs, because the grease in the freewheel has not yet been evenly distributed and the seals have not yet been bedded in.
- Radial lacing on DT Swiss hubs is not recommended as it may lead to impermissible deformations on the hub flange. Flange breakage is not covered under the warranty in this case.
- In the case of the Disc Brake version, the original screws must be used for the brake disc.
- Disregarding these instructions will limit the function of the freewheel and can lead to injury or other severe consequences and the loss of the product warranty.

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
- The insertion of radial spokes on DT Swiss hubs is not allowed
- 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

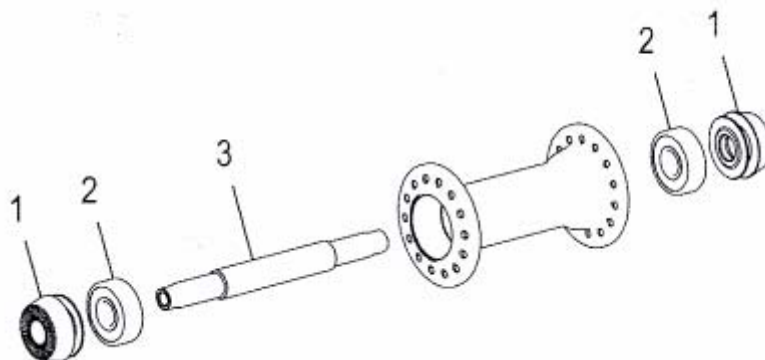


POS.	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION	ART.NO.
1	Lange Montagebuchse / Long assembly tool (Ø10/26x60mm)	HXTXXX00N5017S
2	Kurze Montagebuchse / Short assembly tool (Ø10/26x35mm)	HXTXXX00N5016S
3	VR Montagebuchse / FW assembly tool	HXTXXX00N5023S
4	Schlüssel für Lagerschale / Wrench for bearing shell	HXTXXX00N5030S
5	DT Schraubenschlüssel 17mm / DT wrench 17mm	HXTXXX00N5014S
6	Achsenhalter / Axle holder (Park Tool)	HXTXXX00N5001S
7	Mehrzweckfett / Multi purpose grease	HXTXXX00NMG20S
8	Kunststoffhammer / plastic hammer	
	Werkzeugsatz komplett (Pos.1-7) Tool kit complete (pos.1-7)	HWTXXX00NTKONS

Ersatzteile & technische Daten **Spare parts & technical specification**

ONYX 100mm radial

Ersatzteile – Spare parts



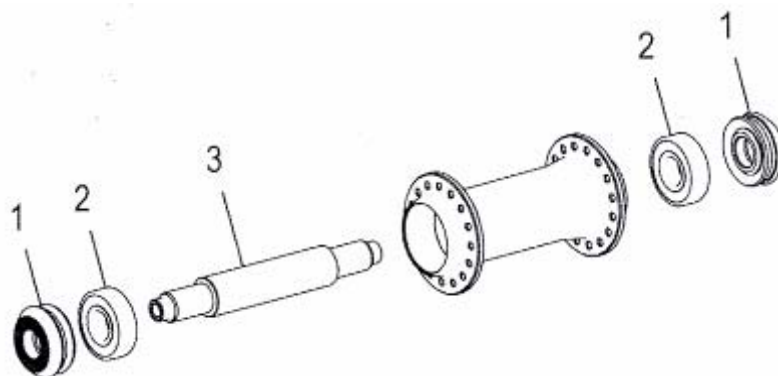
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4559S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4558S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.6 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	37.4 mm	37.4 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	39 mm	39 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~150g	

ONYX 100mm mtb

Ersatzteile – Spare parts



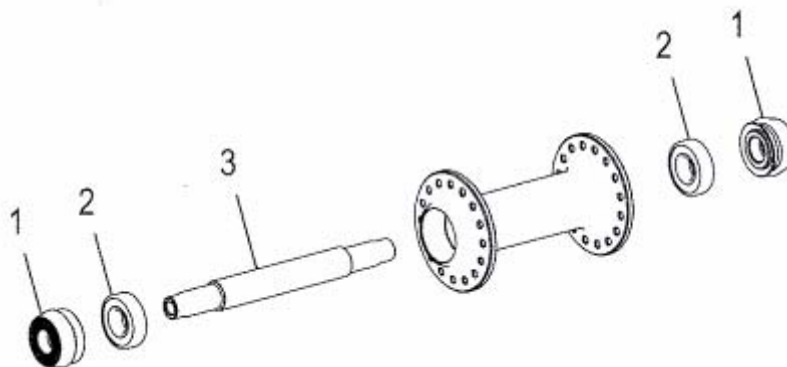
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4273S
2	Kugellager 6001 (Ø12/28x8mm)	Ball bearing 6001(Ø12/28x8mm)	HSBXXX00N3005S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4272S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	35.6 mm	35.6 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	40 mm	40 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~170g	

ONYX 100mm light

Ersatzteile – Spare parts



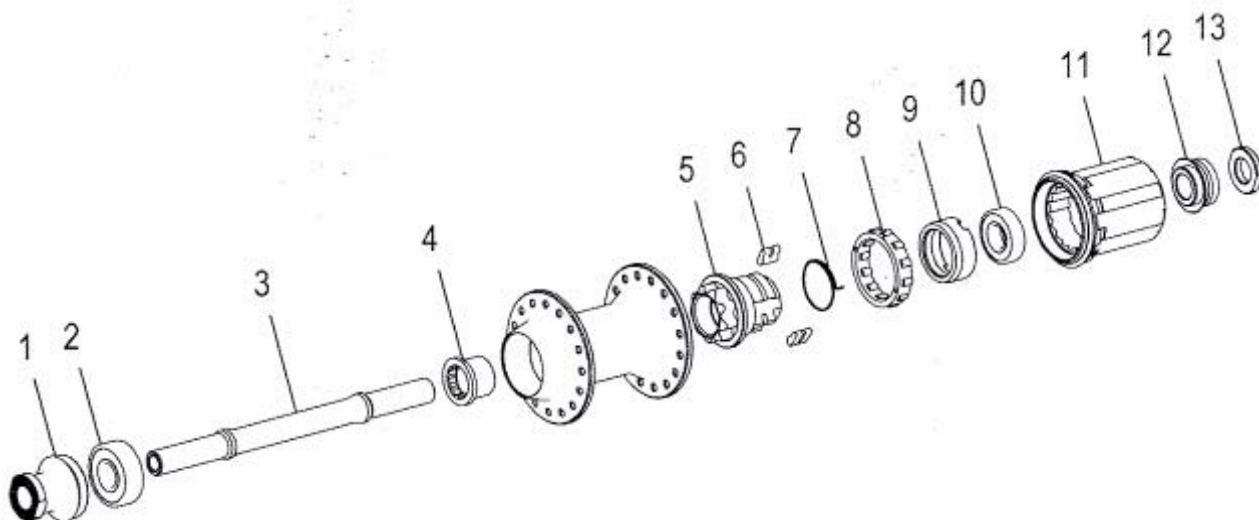
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4253S
2	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4252S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	34.5mm	34.5mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	40 mm	40 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~125g	

ONYX 130mm Shimano (8/9 and 10 speed)

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HWAXXX00S4096S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	HR Achse 130mm	RW axle 130mm	HCCXXX00S4093S
4	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
5*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
6	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
7	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
8*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
9	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
10	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
11	Rotor Stahl / Shimano, komplett	Rotor steel / Shimano, complete	HWRAAX00S4130S
12	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HWAXXX00S4132S
13	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S

Technische Daten – Technical specifications

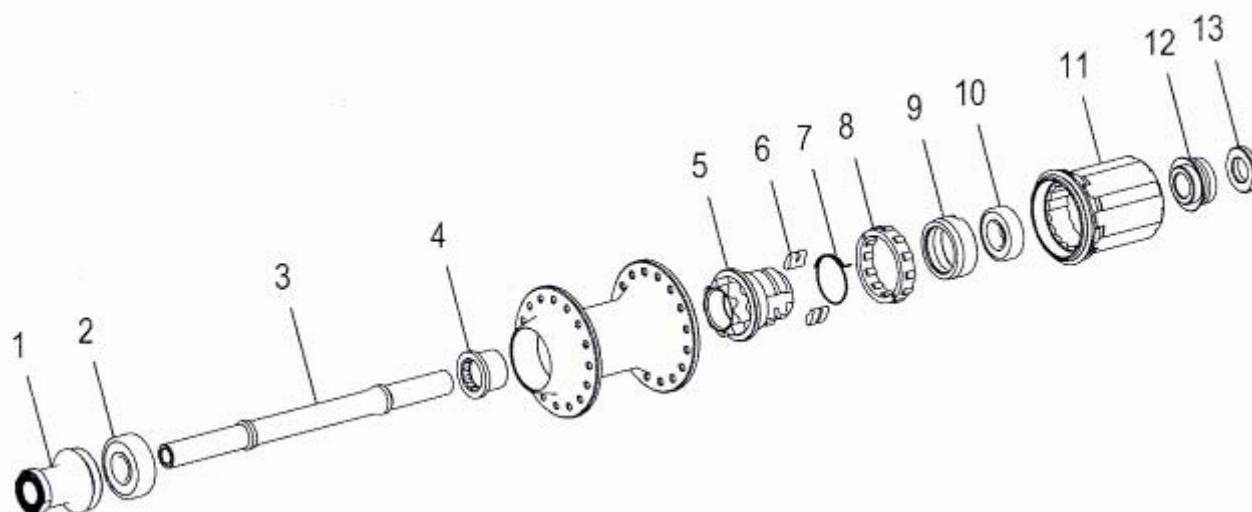
Einbaubreite / Built-in-width			130 mm	
Gesamtlänge / Overall length			140 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	32.7 mm	17.8 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm	46 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 and 10s	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~366 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

ONYX 135mm

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, 135mm, complete	HWAXXX00S4103S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
4	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
5*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
6	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
7	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
8*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
9	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
10	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
11	Rotor Stahl / Shimano, komplett	Rotor steel / Shimano, complete	HWRAAX00S4130S
12	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HWAXXX00S4132S
13	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S

Technische Daten – Technical specifications

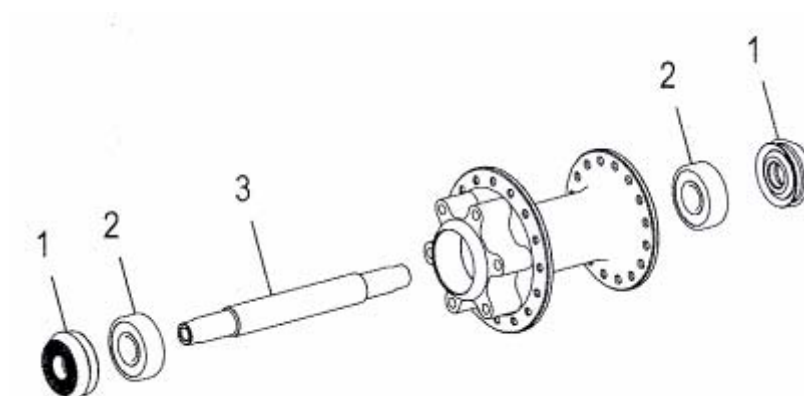
Einbaubreite / Built-in-width			135 mm	
Gesamtlänge / Overall length			145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	30.1 mm	20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm	46 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~370 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

ONYX 100mm Disc Brake (Int.Standard)

Ersatzteile – Spare parts



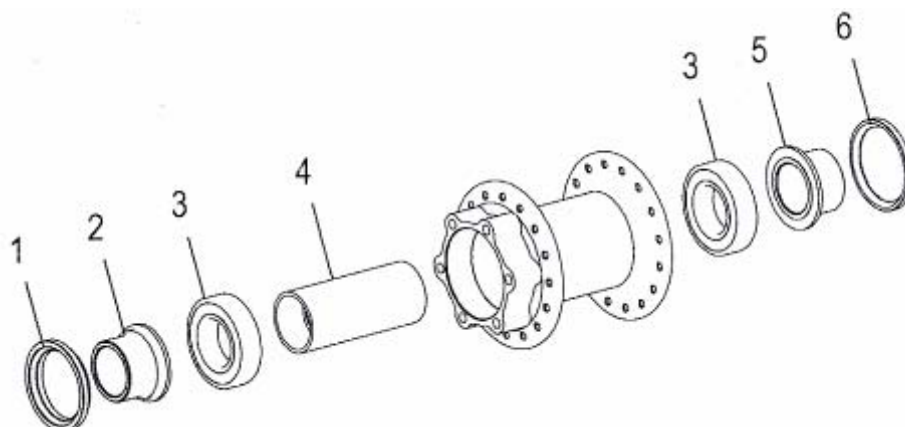
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4262S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4252S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	22.4 mm	35 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm	48 mm
Bremsaufnahme / Brake interface			Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~195g	

ONYX 110/20mm Disc Brake (Int.Standard) **für 20mm Steckachse – for thru axle 20mm**

Ersatzteile – Spare parts



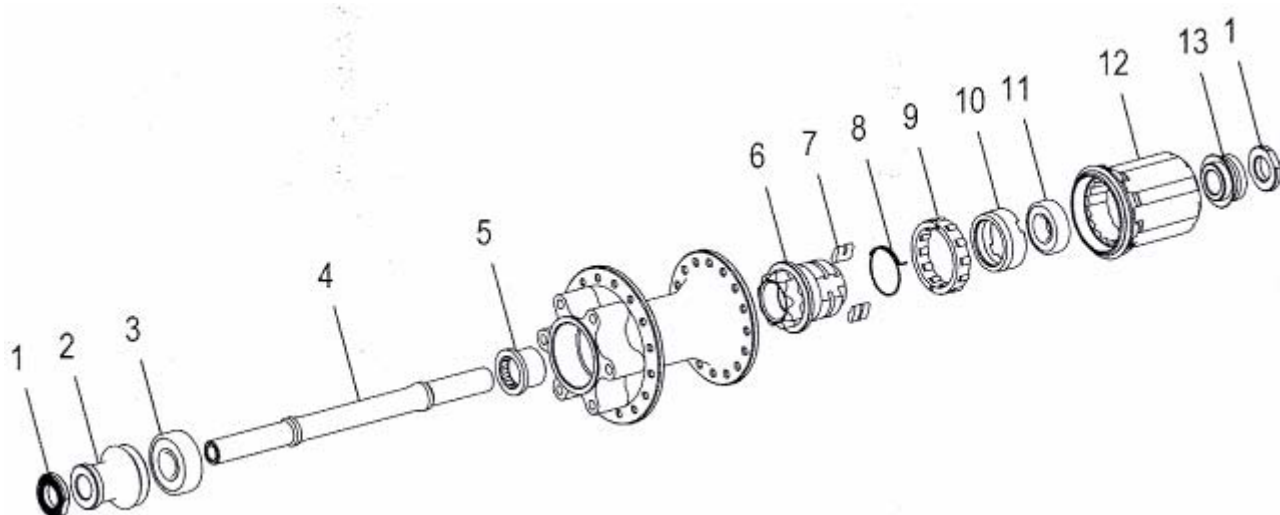
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Abdeckung links	Dust cover left	HCDXXX00S1458S
2	VR Endanschlag, links, 110mm	FW adapter, left, 110mm	HCAXXX00S1457S
3	Kugellager 6904 (Ø20/37x9mm)	Ball bearing 6904 (Ø20/37x9mm)	HSBXXX00N1414S
4	Hülse	Spacer	HXDXXX00N1459S
5	VR Endanschlag, rechts, 110mm	FW adapter, right, 110mm	HCAXXX00S1460S
6	Abdeckung rechts	Dust cover right	HCDXXX00S1461S

Technische Daten –Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			110 mm / 20 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	23.3 mm	32.2 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm	58 mm
Bremsaufnahme / Brake interface			Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Steckachse / Weight without thru axle			~240 g	

ONYX 135mm Disc Brake (Int.Standard)

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HWAXXX00S4115S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl / Shimano, komplett	Rotor steel / Shimano, complete	HWRAAX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HWAXXX00S4132S

Technische Daten – Technical specifications

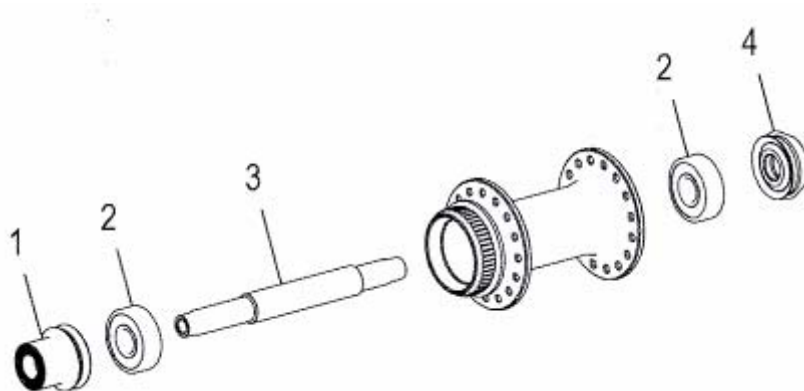
Einbaubreite / Built-in-width			135 mm	
Gesamtlänge / Overall length			145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	33.7 mm	20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm	48 mm
Bremsaufnahme / Brake interface			Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~410 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

ONYX 100mm Disc Brake center lock

Ersatzteile – Spare parts



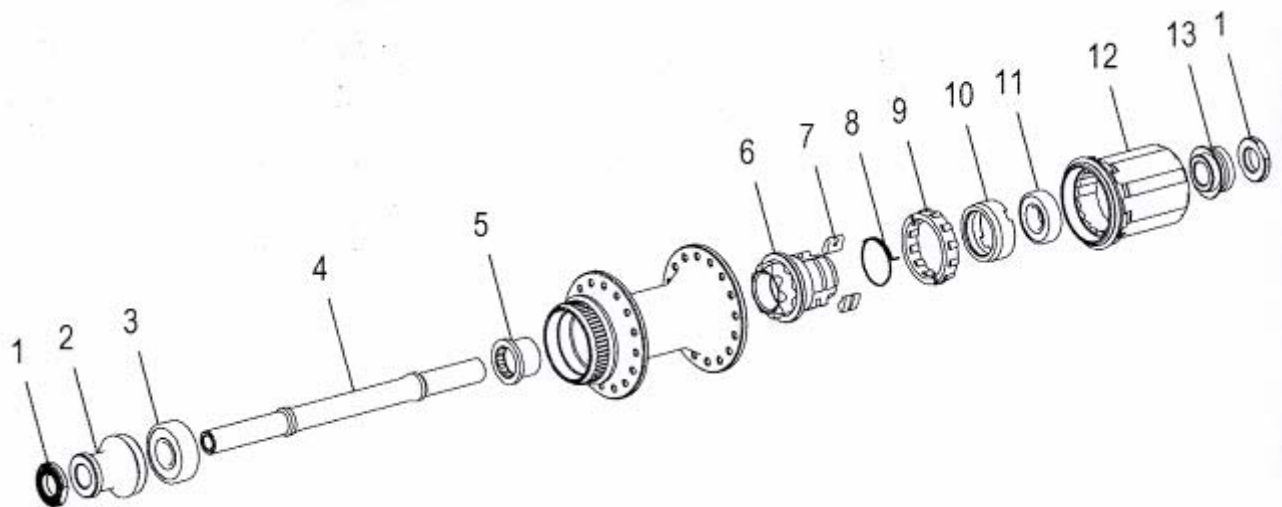
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag links, komplett	<i>FW adapter left, complete</i>	HWAXXX00S4295S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	<i>Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)</i>	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	<i>FW axle</i>	HRCXXX00N4294S
4	VR Endanschlag 100mm, komplett	<i>FW adapter 100mm, complete</i>	HWAXXX00S4262S

Technische Daten – *Technical specifications*

Einbaubreite / <i>Built-in-width</i>			100 mm	
Gesamtlänge / <i>Overall length</i>			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / <i>Spoke hole diameter</i>			2.5 mm	
Flanschabstand / <i>Flange distance</i>	links / <i>left</i>	rechts / <i>right</i>	22.4 mm	35 mm
Teilkreisdurchmesser / <i>Pitch circle diameter</i>	links / <i>left</i>	rechts / <i>right</i>	44 mm	44 mm
Bremsaufnahme / <i>Brake interface</i>			Shimano center lock	
Gehäusematerial / <i>Hub shell material</i>			Aluminium	
Achsenmaterial / <i>Axle material</i>			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / <i>Weight without quick release</i>			~160g	

ONYX 135mm Disc Brake center lock

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HWAXXX00S4115S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl / Shimano, komplett	Rotor steel / Shimano, complete	HWRAAX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HWAXXX00S4132S

Technische Daten – Technical specifications

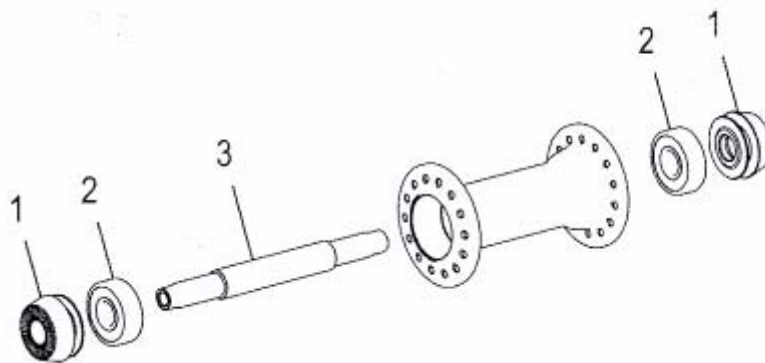
Einbaubreite / Built-in-width		135 mm	
Gesamtlänge / Overall length		145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter		2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	32.9 mm 20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm 46 mm
Bremsaufnahme / Brake interface		Shimano center lock	
Gehäusematerial / Hub shell material		Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material		Stahl / steel	
Rotor / Rotor		Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel		2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release		~380 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

370 & DT SWISS 100mm radial

Ersatzteile – Spare parts



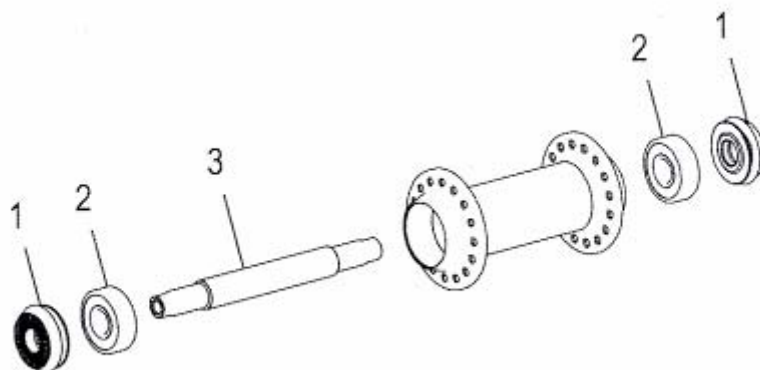
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4559S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4558S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / <i>Built-in-width</i>			100 mm	
Gesamtlänge / <i>Overall length</i>			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / <i>Spoke hole diameter</i>			2.6 mm	
Flanschabstand / <i>Flange distance</i>	links / <i>left</i>	rechts / <i>right</i>	37.4 mm	37.4 mm
Teilkreisdurchmesser / <i>Pitch circle diameter</i>	links / <i>left</i>	rechts / <i>right</i>	39 mm	39 mm
Gehäusematerial / <i>Hub shell material</i>			Aluminium	
Achsenmaterial / <i>Axle material</i>			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / <i>Weight without quick release</i>			~150g	

CERIT & 370 & DT SWISS 100mm

Ersatzteile – Spare parts



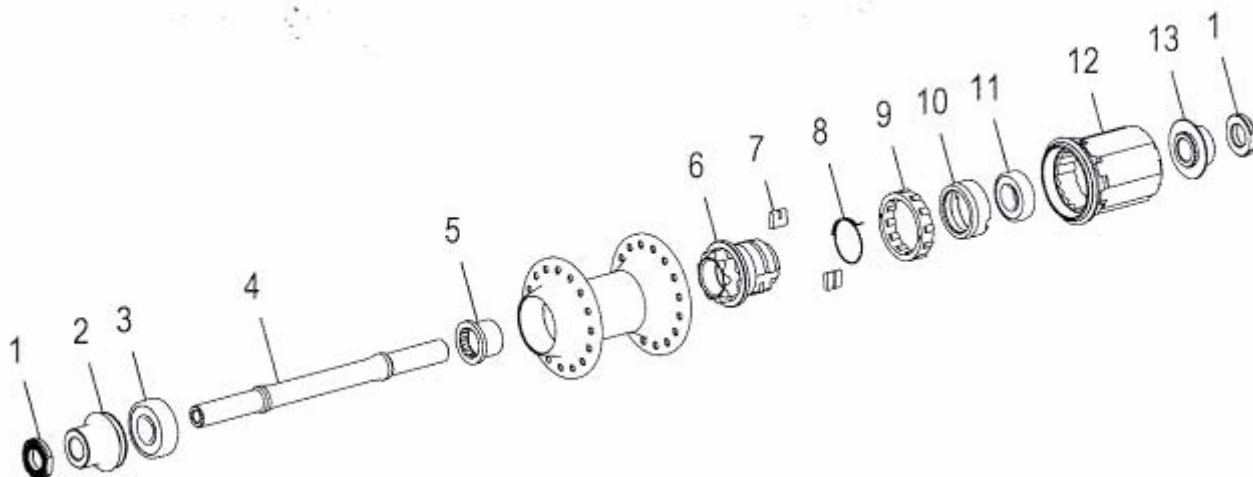
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4522S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4252S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	34.1 mm	34.1 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	40 mm	40 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~140 g	

CERIT & 370 & DT SWISS 130mm Shimano (8/9 and 10 speed)

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HCAXXX00S4531S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 130mm	RW axle 130mm	HCCXXX00S4093S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl/Shimano, komplett	Rotor steel/Shimano, complete	HWRABX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HCAXXX00S4532S

Technische Daten – Technical specifications

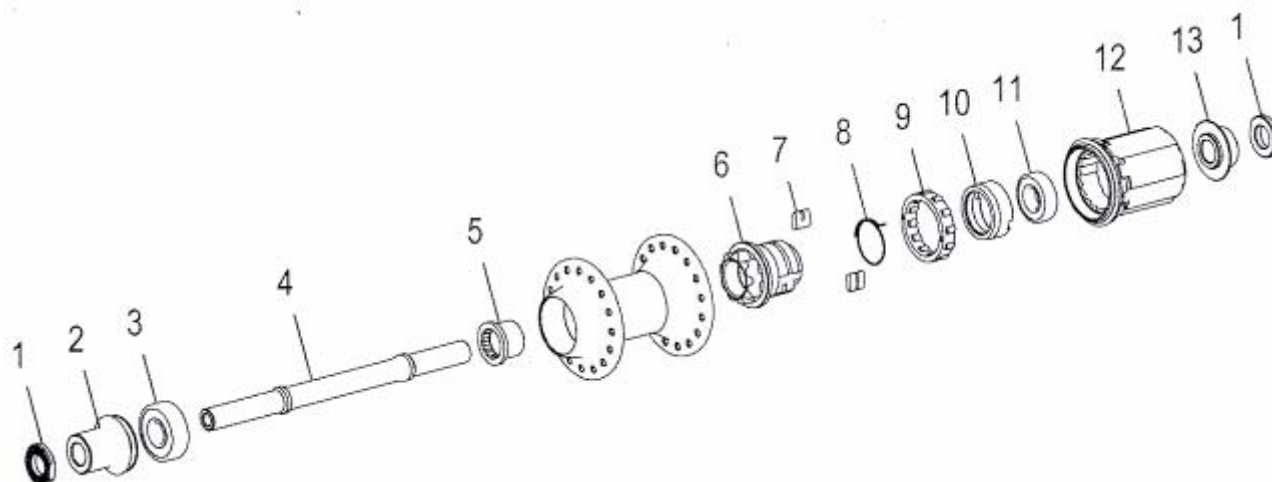
Einbaubreite / Built-in-width			130 mm	
Gesamtlänge / Overall length			140 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	32.7 mm	17.8 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm	46 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 and 10s	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~366 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

CERIT & 370 & DT SWISS 135mm

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HCAXXX00S4534S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl/Shimano, komplett	Rotor steel/Shimano, complete	HWRABX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HCAXXX00S4532S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			135 mm	
Gesamtlänge / Overall length			145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	30.2 mm	20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm	46 mm
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~370 g	

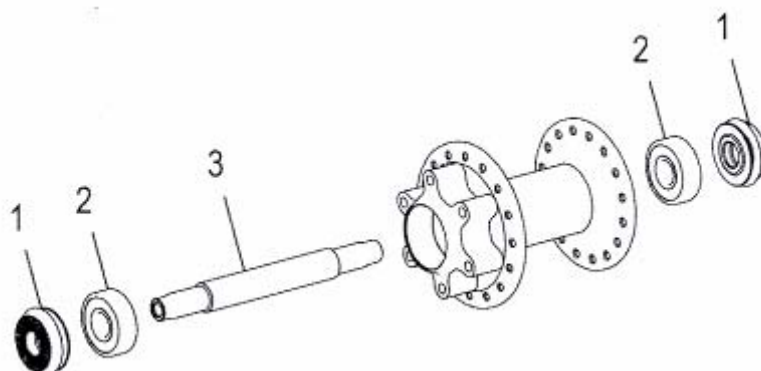
* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

CERIT & 370 & DT SWISS 100mm Disc Brake

(Int.Standard)

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag 100mm, komplett	FW adapter 100mm, complete	HWAXXX00S4522S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4252S

Technische Daten – Technical specifications

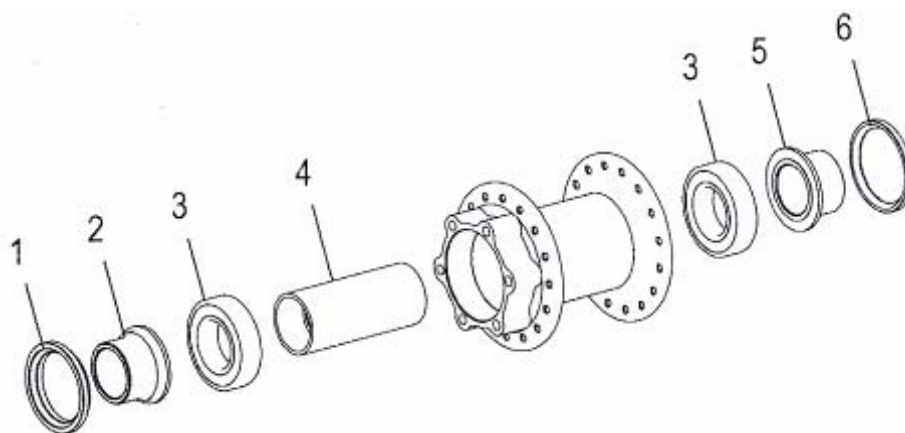
Einbaubreite / Built-in-width		100 mm	
Gesamtlänge / Overall length		110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter		2.6 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	22.4 mm 35 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm 52 mm
Bremsaufnahme / Brake interface		Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material		Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material		Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release		~195g	

CERIT & 370 & DT SWISS 110/20mm Disc Brake

(Int.Standard)

für 20mm Steckachse – for thru axle 20mm

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Abdeckung links	Dust cover left	HCDXXX00S1458S
2	VR Endanschlag links, 110mm	FW adapter left, 110mm	HCAXXX00S1457S
3	Kugellager 6904 (Ø20/37x9mm)	Ball bearing 6904 (Ø20/37x9mm)	HSBXXX00N1414S
4	Hülse	Spacer	HXDXXX00N1459S
5	VR Endanschlag rechts, 110mm	FW adapter right, 110mm	HCAXXX00S1460S
6	Abdeckung rechts	Dust cover right	HCDXXX00S1461S

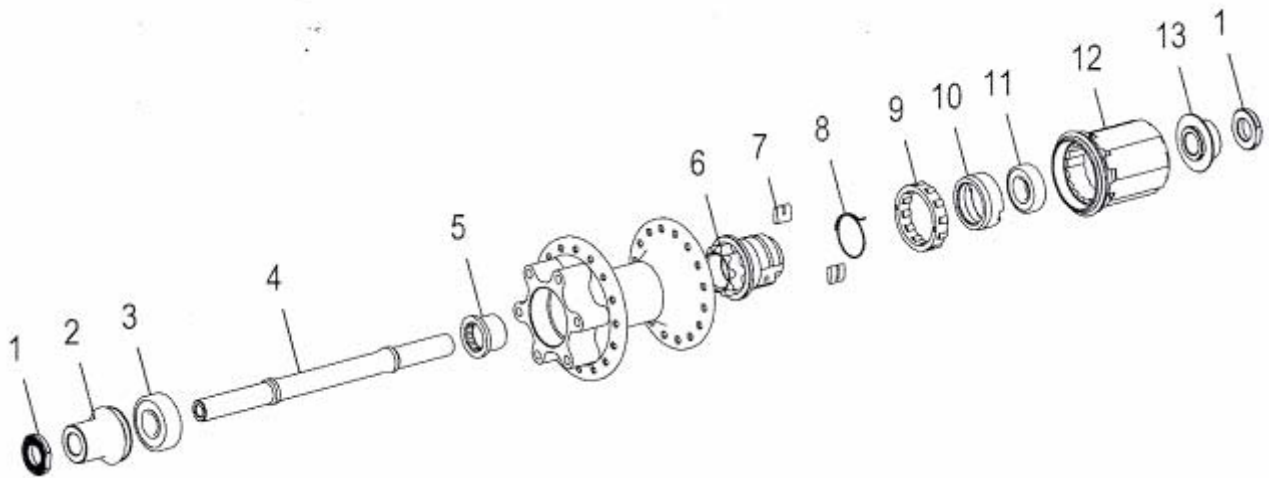
Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width		110 mm / 20 mm	
Gesamtlänge / Overall length		110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter		2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	23.3 mm / 32.2 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm / 58 mm
Bremsaufnahme / Brake interface		Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material		Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material		Aluminium	
Gewicht ohne Steckachse / Weight without thru axle		~240 g	

CERIT & 370 & DT SWISS 135mm Disc Brake

(Int.Standard)

Ersatzteile – Spare parts



POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HCAXXX00S4534S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10x22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl/Shimano, komplett	Rotor steel/Shimano, complete	HWRABX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HCAXXX00S4532S

Technische Daten – Technical specifications

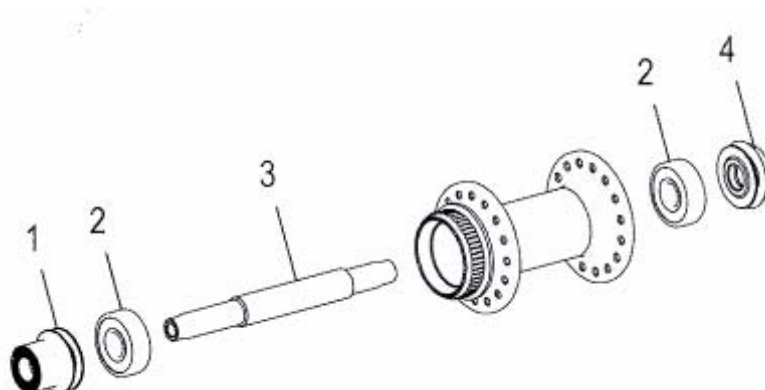
Einbaubreite / Built-in-width		135 mm	
Gesamtlänge / Overall length		145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter		2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	33.7 mm 20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	58 mm 52 mm
Bremsaufnahme / Brake interface		Int. Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material		Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material		Stahl / steel	
Rotor / Rotor		Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel		2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release		~410 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28

CERIT & 370 & DT SWISS 100mm DB center lock

Ersatzteile – Spare parts



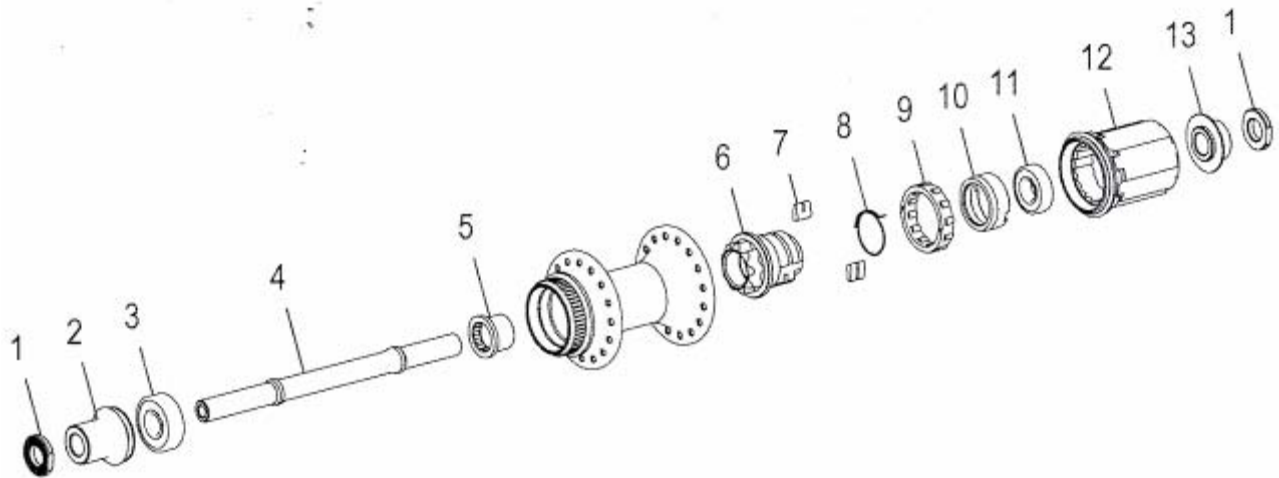
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	VR Endanschlag links, komplett	FW adapter left, complete	HWAXXX00S4525S
2	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
3	VR Achse	FW axle	HRCXXX00N4294S
4	VR Endanschlag rechts, komplett	FW adapter right, complete	HWAXXX00S4522S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			100 mm	
Gesamtlänge / Overall length			110 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	22.4 mm	35 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	44 mm	44 mm
Bremsaufnahme / Brake interface			Int.Standard	
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Aluminium	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~155 g	

CERIT & 370 & DT SWISS 135mm DB center lock

Ersatzteile – Spare parts



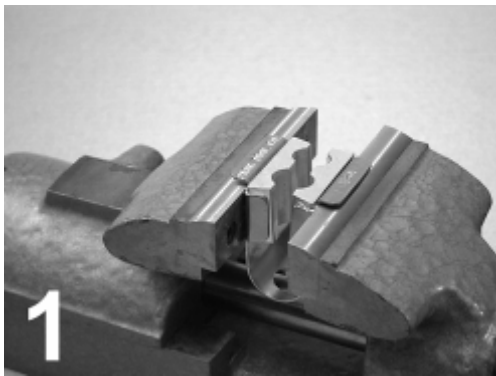
POS.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	ART. NO.
1	Rändelscheibe	Knurled steel disc	HCDXXX00S4081S
2	HR Endanschlag links, komplett	RW adapter left, complete	HCAXXX00S4534S
3	Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm)	Ball bearing 6000 (Ø10/26x8mm)	HSBXXX00N1002S
4	HR Achse 135mm	RW axle 135mm	HCCXXX00S4079S
5	Verschraubung Klinkenträger	Screw fitting for pawl carrier	HCDXXX00N4077S
6*	Klinkenträger	Pawl carrier	HCDXXX00S4160S
7	Klinke	Pawl	HCDXXX00S4074S
8	Klinkenfeder	Spring for pawl carrier	HXDXXX00S4075S
9*	Nadelkäfig, komplett	Needle cage, complete	HWDXXX00S4089S
10	Lagerschale	Bearing shell	HCDXXX00N4076S
11	Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm)	Ball bearing 6900 (Ø10/22x6mm)	HSBXXX00N4085S
12	Rotor Stahl/Shimano, komplett	Rotor steel/Shimano, complete	HWRABX00S4130S
13	HR Endanschlag rechts, komplett	RW adapter right, complete	HCAXXX00S4532S

Technische Daten – Technical specifications

Einbaubreite / Built-in-width			135 mm	
Gesamtlänge / Overall length			145 mm	
Speichenlochdurchmesser / Spoke hole diameter			2.5 mm	
Flanschabstand / Flange distance	links / left	rechts / right	33.0 mm	20.3 mm
Teilkreisdurchmesser / Pitch circle diameter	links / left	rechts / right	46 mm	46 mm
Bremsaufnahme / Brake interface			Shimano center lock	
Gehäusematerial / Hub shell material			Aluminium	
Achsenmaterial / Axle material			Stahl / steel	
Rotor / Rotor			Stahl / steel; Shimano 8/9 speed	
Freilauf / Freewheel			2 Klinken / 2 pawls	
Gewicht ohne Schnellspanner / Weight without quick release			~370 g	

* = **ACHTUNG:** unbedingt richtige Version bestellen !
Ausführliche Erklärung auf Seite 28

* = **CAUTION:** please order the correct version !
detailed explanation on page 28



HR Demontage RW Disassembling

1. Achsenhalter in den Schraubstock einklemmen.
Clamp the axle holder into a vise.
2. Linke Laufradseite in Achsenhalter fixieren, mit Schraubenschlüssel 17mm den Endanschlag lösen. *Clamp the left side of the wheel into the axle holder. Use 17mm wrench to loosen the adapter.*
3. Endanschlag von der Achse schrauben.
Unscrew the adapter and remove it from the axle.
4. Rotor von der Achse entfernen.
Remove the rotor from the axle.
- 5.



Die Distanzscheibe zwischen den beiden Kugellagern bleibt nicht immer auf der Achse, sie kann auch im Rotor hängen bleiben.
The spacer between the two ball Bearings doesn't always stay on the axle. It may stuck in the rotor.

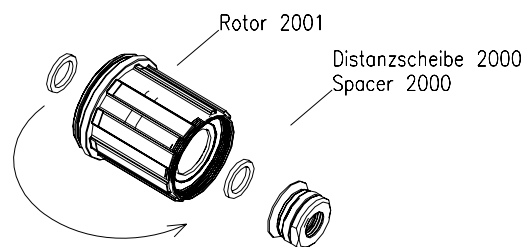


Es gibt 3 verschiedene Rotorversionen:

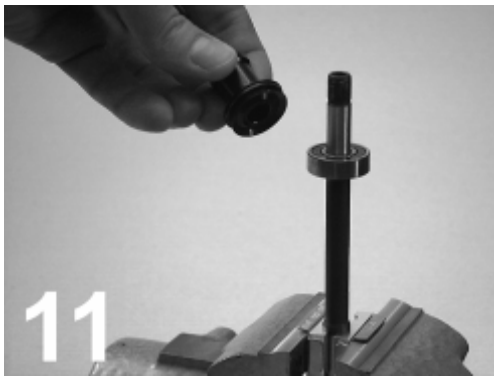
1. Version 2000 (Abbildung),
2. Version ab 2001 (wird keine Distanzscheibe verwendet)
3. Version 2000 mit einem Umbaurotor 2001 (die Distanzscheibe wird zwischen Rotor und Endanschlag montiert gemäss Skizze).

There are 3 different rotor versions:

1. Version 2000 (illustration)
2. Version since 2001 (no spacer is used)
3. Version 2000 with a conversion rotor 2001 (the spacer is assembled between the rotor and the adapter as shown in design).



6. Entfernen der Distanzscheibe (nur bei Version 2000).
Remove the spacer (only for version 2000).
7. Mit Hilfe des Kunststoffhammers das linke Kugellager aus dem Gehäuse schlagen.
Use the synthetic head hammer to tap out the axle of the housing.
8. Achse von Hand aus dem Gehäuse ziehen.
Pull out the axle from the housing manually.
9. Achsenhalter in Schraubstock fixieren und Achse einklemmen.
Fix the axle holder into the vise and clamp the axle into it.
10. Mit Schraubenschlüssel 17mm den Endanschlag lösen und von der Achse schrauben.
Using the 17mm wrench, loosen the adapter and remove it from the axle.



11. Endanschlag und Kugellager von der Achse nehmen.
Remove the adapter and ball bearing from the axle.



12. Klinken und Klinkenfeder mit Hilfe des Schraubenziehers entfernen.
Use a screwdriver to remove the spring and pawls.

WICHTIG: Wenn die Feder entfernt wird, muss diese durch eine Neue ersetzt werden.

IMPORTANT: If the spring is removed, it has to be replaced by a new one.

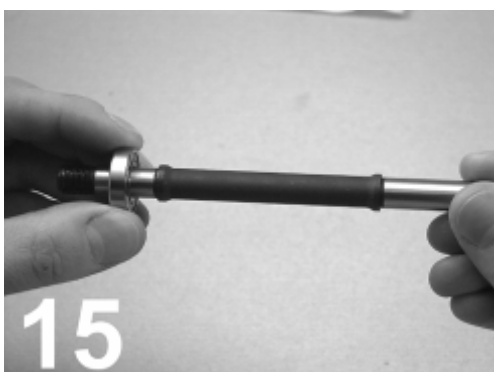


13. Nadelkäfig mit Zylinderrollen von Hand aus dem Gehäuse entfernen.
Pull the needle cage and cylindrical rollers out of the hub shell.

14. Laufrad um 180° drehen.
Achse in das Gehäuse schieben und mit dem Kunststoffhammer das Kugellager der Lager-
schale heraus schlagen
Turn the wheel around. Reinsert the axle into the housing and use a synthetic hammer to tap the ball bearing out.



15. Kugellager von der Achse schieben.
Push the ball bearing from the axle.



ACHTUNG :

Alle Einzelteile müssen gereinigt, und auf ihren einwandfreien Zustand hin untersucht werden. Stellen Sie Risse oder eine äussere Beschädigung fest, dürfen diese Teile keinesfalls wieder eingesetzt werden, sondern müssen umgehend durch DT Swiss Originalteile ersetzt werden.



CAUTION :

All components should be cleaned and inspected. If any cracks or other damage are visible, the parts must be replaced by original DT Swiss components.





HR Demontage Klinkenträger RW disassembling the pawl carrier

Die Demontage des Klinkenträgers, der Verschraubung und der Lagerschale muss nur erfolgen, wenn eines dieser Teile defekt ist oder ersetzt werden muss.

andernfalls → weiter auf Seite 29

The disassembling of the pawl carrier, the screw fitting for pawl carrier and the bearing shell should only be done if one of these parts is defective or has to be replaced.

otherwise → skip to page 29

1. Lange Montagebuchse in den Schraubstock einspannen.
Clamp the long installation tool into a vise

2. Laufrad in die lange Montagebuchse schieben.

3. Achse zur Zentrierung in Lagerschale stecken und Schlüssel für Lagerschale positionieren. Mit Gabelschlüssel 27mm Lagerschale lösen
ACHTUNG: LINKSGEWINDE !

Werkzeug, Lagerschale und Achse entfernen.

Push the wheel into the long installation tool.

Plug the axle for truing into the bearing shell and locate the wrench for bearing shell according. Unscrew with open-end wrench 27mm the bearing shell.

CAUTION: LEFT HAND THREAD!

Remove tool, bearing shell and axle.

4. Mit Imbuschlüssel 12mm Verschraubung im Gehäuse lösen.
Unscrew with tee wrench 12mm screw fitting in the hub shell.

- 5.

ACHTUNG:

Alle Einzelteile müssen gereinigt und auf ihren einwandfreien Zustand hin untersucht werden. Stellen Sie Risse oder eine äussere Beschädigung fest, dürfen diese Teile keinesfalls wieder eingesetzt werden, sondern müssen umgehend durch DT Swiss Originalteile ersetzt werden.



CAUTION:

All components should be cleaned and inspected. If any cracks or other damage are visible, the parts must be replaced using original DT Swiss components.



Die 3 möglichen Kombinationen Klinkenträgers / Nadelkäfig & Nadeln The 3 possible combinations of pawl carrier / needle cage & needles



Neue Version ab 2002 / new version since 2002

Klinkenträger / pawl carrier
Nadelkäfig / needle cage
Nadeln / needles

Art.No. Oxrxxx004160 (schwarz / black)
Art.No. Oxrxxx004089 (hellgrau / grey; 6.5mm)
Art.No. Oxrxxx004150 (4.7mm)



Alte Version / old version

Klinkenträger / pawl carrier
Nadelkäfig / needle cage
Nadeln / needles

Art.No. Oxrxxx004095 (braun-grau / brown-grey)
Art.No. Oxrxxx004089 (schwarz / black; 7.0mm)
Art.No. Oxrxxx004098 (5.5mm)



EINZIGE mögliche Kombination der Versionen the ONLY possible combination of the versions

Klinkenträger / pawl carrier
Nadelkäfig / needle cage
Nadeln / needles

Art.No. Oxrxxx004095 (braun-grau / brown-grey)
Art.No. Oxrxxx004089 (hellgrau / grey; 6.5mm)
Art.No. Oxrxxx004098 (5.5mm)



ACHTUNG: niemals den hellgrauen Nadelkäfig mit den kurzen Nadeln (4.7mm) und dem braun-grauen Klinkenträger kombinieren ! Dies führt zur Beschädigung des Rotors !

CAUTION: never combine the grey needle cage with the 4.7mm long needles and the brown-grey pawl carrier! This will damage the rotor !



HR Montage Klinkenträger RW assembling the pawl carrier

1. Verschraubung Klinkenträger auf Imbusschlüssel 12mm stecken. Klinkenträger mit Sternverzahnung ins Gehäuse stecken, auf der Gegenseite Verschraubung mit 50Nm anziehen.
Plug screw fitting for pawl carrier on the tee wrench 12mm. Push the pawl carrier with star toothing into the hub shell, tighten screw fitting on the opposite side with 50Nm.



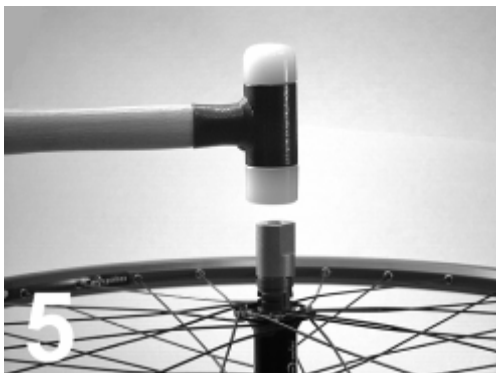
2. Lagerschale von Hand aufschrauben.
ACHTUNG: LINKSGEWINDE

Tighten bearing shell manually.

CAUTION: LEFT HAND THREAD



3. Achse zur Zentrierung in Lagerschale stecken und Schlüssel für Lagerschale positionieren. Mit Gabelschlüssel 27mm Lagerschale mit 20Nm anziehen.
Plug the axle for truing into the bearing shell and locate the wrench for bearing shell according. Tighten with open-end wrench 27mm the bearing shell with 20Nm.



HR Montage Kugellager RW assembling the ball bearing

1. Lange Montagebuchse in den Schraubstock einspannen. Achse mit langer Seite in die Montagebuchse schieben. Kurze Seite nach oben (33mm).
Clamp the long installation tool into the vise. Push the axle, longer end first, into the installation tool. The short end (33mm) should be on top.
2. Laufrad über die Achse schieben und neues Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm) auf die Lagerschale legen.
Place the wheel over the axle and fit the new 6900 ball bearing (Ø10/22x6mm) onto the bearing shell.
3. Mit Hilfe der kurzen Montagebuchse und dem Kunststoffhammer das Kugellager 6900 (Ø10/22x6mm) einpressen.
Use the short installation tool and the synthetic head hammer to press the 6900 ball bearing (Ø10/22x6mm) into place.
4. Das Laufrad aus der Montagebuchse nehmen. Achse aus dem Gehäuse ziehen und das Laufrad wieder auf die Montagebuchse stecken.
Remove the wheel from the installation tool. Pull out the axle from the housing and place the wheel again over the installation tool.
5. Kurze Montagebuchse auf das Kugellager schieben und mit Hilfe des Kunststoffhammers nochmals das Lager 6900 (Ø10/22x6mm) einpressen.
Push the short installation tool over the ball bearing, use the synthetic head hammer and press again the 6900 ball bearing (Ø10/22x6mm) into place.



Wichtiger Arbeitsschritt, damit das Kugellager richtig eingepresst wird !
This is an important step, which ensures that the ball bearing is correctly pressed in.



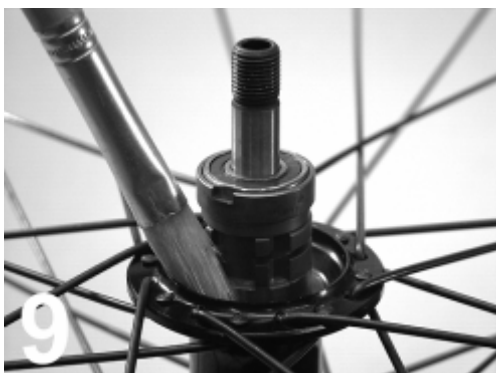
6. Laufrad um 180° drehen.
Achse mit kurzer Seite (33mm) in das Nabengehäuse schieben.
*Turn the wheel around.
Push the axle, short end (33mm) first, into the hub shell.*



7. Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm) mit schwarzer Seite nach oben auf die Achse schieben.
Slide the 6000 ball bearing (Ø10/26x8mm), black side up, over the axle.



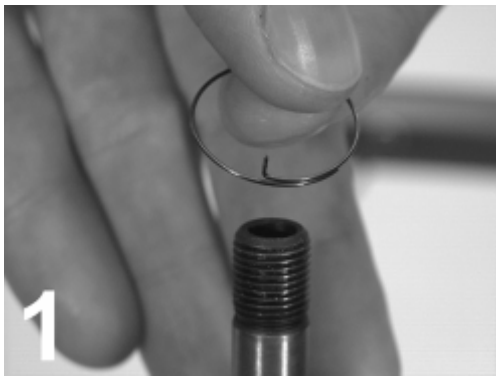
8. Mit der kurzen Montagehilfe und dem Kunststoffhammer das Kugellager 6000 (Ø10/26x8mm) einpressen.
Use the short installation tool and the synthetic head hammer to press the 6000 ball bearing (Ø10/26x8mm) into place.



9. Laufrad um 180° drehen.
Nabengehäusepartie leicht einfetten.
(handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Turn the wheel around. Lightly grease the hub shell using a commercially available multi-purpose grease.

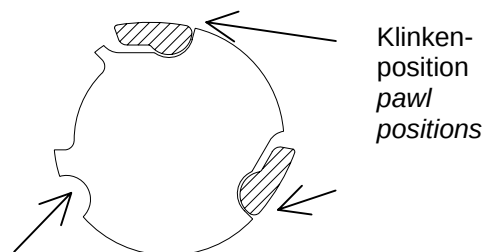


10. Kunststoff-Nadelkäfig mit Öffnung nach oben (ohne Zylinderrollen) über die Lagerschale in das Gehäuse montieren. Danach Zylinderrollen in Kunststoff-Nadelkäfig montieren.
Assemble synthetic needle cage with opening up (without cylindrical rollers) over the bearing shell into the hub shell. Then install the cylindrical rollers into the synthetic needle cage.



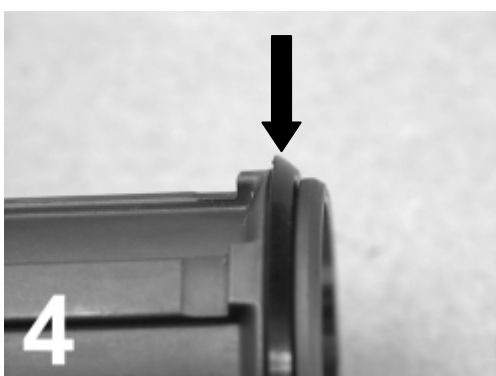
HR Montage Feder und Klinken RW assembling the spring and pawls

1. Klinkenfeder gemäss Bild 1 über Achse legen.
Place the spring over the axle as shown in the illustration 1.
2. Die Feder muss wie auf Bild 2 im Klinkenträger montiert werden.
The spring must be installed into the pawl carrier as shown in illustration 2.
3. Klinken - **2 Stück** - mit Hilfe eines Schraubenziehers unter die Feder schieben.
Use a screwdriver to push both pawls beneath the spring.



Federab-
kröpfungsposition
spring elbow position

4. Nadelkäfig und Klinken einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Grease the needle cage and the pawls using a commercially available multi-purpose grease.
5. Kugellager 6900 einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Grease the 6900 ball bearing using a commercially available multi-purpose grease.



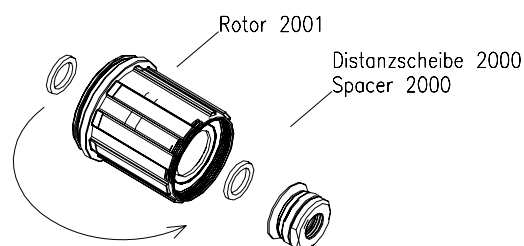
HR Montage Rotor RW assembling the rotor

Es gibt 3 verschiedene Rotorversionen:

4. Version 2000 (Abbildung)
5. Version ab 2001 (wird keine Distanzscheibe verwendet)
6. Version 2000 mit einem Umbau rotor 2001 (die Distanzscheibe wird zwischen Rotor und Endanschlag montiert gemäss Skizze).

There are 3 different rotor versions:

1. Version 2000 (illustration)
2. Version since 2001 (no spacer is used)
3. Version 2000 with a conversion rotor 2001 (the spacer is assembled between the rotor and the adapter as shown in design).



1. Distanzscheibe über die Achse schieben (nur bei Version 2000).
Push the spacer over the axle (only for version 2000).

2. Rotordichtung vom Gehäuse entfernen, gut reinigen und wieder einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Remove the rotor seal from the housing, clean it thoroughly and grease it using a commercially available multi-purpose grease.

3. Rotorverzahnung mit einer Zahnbürste gut reinigen, danach Innenverzahnung und Kugellager gut einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Clean the rotor teeth using a toothbrush, then thoroughly grease the inner toothing and the ball bearing using a commercially available multi-purpose grease.

4. Die Dichtung muss mit der Lippe nach außen in der Nut liegen.
Defekte Dichtungen ersetzen !
The seal should be installed in the groove so that the lip is towards the outside.
Replace faulty seals !

5. Kompletten Rotor über die Achse schieben.
Push the complete rotor onto the axle



6. Rotor mit Hilfe des Schraubenziehers über die Klinken schieben.
Push the rotor over the pawls with a screwdriver.



Der Rotor darf nicht mit zu grossem Druck über die Klinken gedrückt werden, da es sonst die Feder verbiegen könnte.

Do not use excessive force to push the rotor over the pawls, in order to avoid damage to the spring.



7. Rotordichtung und Achsende einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Grease the rotor seal and the end of the axle using a commercially available multi-purpose grease.



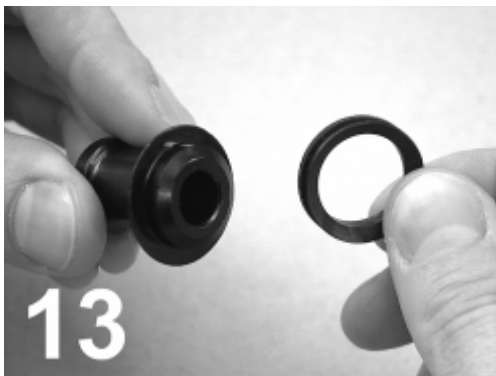
8. Endanschlag und Dichtung (wenn vorhanden) gut reinigen und einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Clean the adapter and the seal (if exist) thoroughly and grease using a commercially available multi-purpose grease.

9. Kompletter Endanschlag über die Achse schieben und anschrauben.
Slide the complete adapter onto the axle and tighten it by hand.



10. Mit dem Schraubenschlüssel ca. 17 Nm anziehen.
Tighten the adapter with the wrench, using approx. 17 Nm torque (or 12,5 lbf).





11. Laufrad um 180° drehen und Endanschlag in Achsenhalter einspannen.
Turn the wheel around and clamp the adapter into the axle holder.
12. Kugellagerpartie einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Grease the ball bearing using a commercially available multi-purpose grease.
13. Endanschlag und Dichtung (wenn vorhanden) gut reinigen und einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Clean the adapter and seal (if exist) thoroughly and grease both using a commercially available multi-purpose grease.
14. Kompletter Endanschlag über die Achse schieben und anschrauben.
Push the complete adapter over the axle and tighten it by hand.
15. Endanschlag mit dem Schraubenschlüssel ca. 17Nm anziehen.
Nach der Montage der Nabe muss eine Funktionsprüfung erfolgen, indem man ruckartig am Rotor dreht.
Tighten the adapter with the wrench, using approx. 17Nm torque (or 12,5 lbf).
After assembling the hub, check for proper functioning by spinning the rotor.

ACHTUNG :



Wenn die Klinken nicht einrasten, wurde die Klinkenfeder möglicherweise nicht richtig montiert oder vielleicht ist zuviel Fett im Freilauf vorhanden.

CAUTION :



If the pawls do not click into place, the spring may not have been correctly installed, or there could be too much grease in the freewheel.

VR Demontage FW disassembling



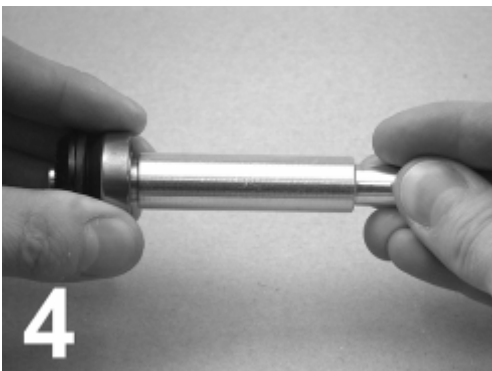
1. Achsenende mit Hilfe eines Kunststoffhammers bis an den Endanschlag schlagen.
Tap the end of the axle with the synthetic head hammer until the axle butts against the adapter.



2. Endanschlag von Hand entfernen.
Remove the adapter manually.



3. Achse mit Hilfe eines Kunststoffhammers aus dem Gehäuse schlagen.
Tap the axle out of the hub using a synthetic head hammer.



4. Endanschlag, Dichtung und Kugellager von der Achse schieben.
Slide the adapter, seal and ball bearing off the axle.



5. Achse wieder in das Gehäuse stecken, und das zweite Kugellager aus dem Gehäuse schlagen.
Reinsert the axle into the hub and tap the second ball bearing out.

ACHTUNG :

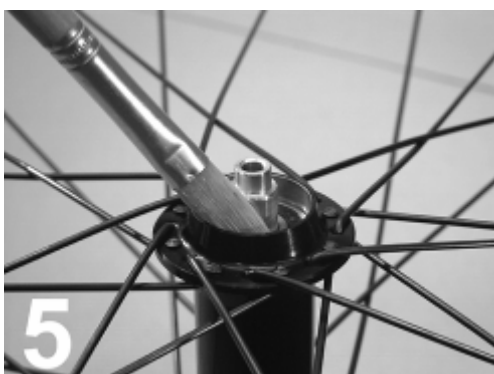
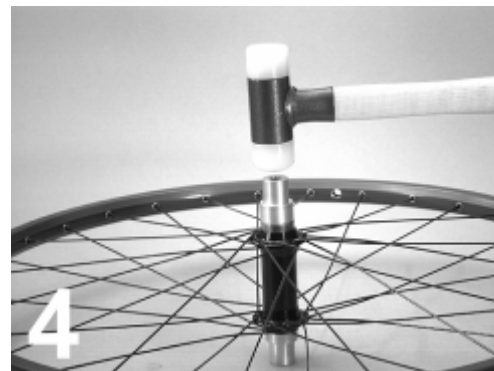
Alle Einzelteile müssen gereinigt, und auf ihren einwandfreien Zustand hin untersucht werden. Stellen Sie Risse oder eine äussere Beschädigung fest, dürfen diese Teile keinesfalls wieder eingesetzt werden, sondern müssen umgehend durch DT Swiss Originalteile ersetzt werden.



CAUTION :

All components should be cleaned and inspected. If any cracks or other damage are visible, the parts must be replaced using original DT Swiss components.





VR Montage FW assembling

1. Neues Kugellager mit Achse in die passende Buchse schieben (Ø22/26 oder 28mm).
Push the new ball bearing with the axle into the correct tool (Ø22/26 or 28mm).
2. Laufrad auf die Achse schieben. Passende Montagebuchse in Gegenseite mit der Achse zentrieren und das erste Kugellager einpressen.
Slide the wheel onto the axle. Center the fitting installation tool on the opposite side of the axle and press the first ball bearing into place.
3. Montagebuchse aus dem Gehäuse entfernen. Achse ca. 10mm aus dem Gehäuse ziehen und zweites Kugellager in das Gehäuse schieben.
Remove the installation tool from the housing. Pull out the axle approx. 10mm (half an inch) of the housing. Push the second ball bearing into the housing.

WICHTIG:

Bei Scheibenbremsnaben **MUSS** das Kugellager auf der Scheibenbremsseite zuerst eingepresst werden !"

IMPORTANT:

*Disc Brake hubs: the ball bearing on the disc brake side **MUST** be in place first !*

4. Zweite Montagebuchse auf das Kugellager legen und mit Kunststoffhammer das zweite Kugellager einpressen.
Place the second installation tool over the ball bearing and tap the second ball bearing into place.

Beim Drehen der Achse darf kein unregelmässiger Widerstand spürbar sein. Ziehen und drücken Sie an der Achse um festzustellen ob kein seitliches Spiel vorhanden ist.



When you turn the axle, you should not be able to feel any irregular friction. Push and pull the axle in order to ensure that there is no play in the axle.

5. Beide Kugellager mit einem Pinsel einfetten (handelsübliches Mehrzweckfett verwenden).
Grease both ball bearings using a commercially available multi-purpose grease and a paintbrush.



6. Endanschlge und Dichtung (wenn vorhanden) gut reinigen und einfetten (handelsubliches Mehrzweckfett verwenden).
Thoroughly clean the adapters and the seal (if exist) and then apply commercially available multi-purpose grease.



7. Komplette Endanschlge auf die Achse stecken und aufdrucken.
Position the complete adapters onto the end of the axle and press it into place.

DT SWISS SERVICE CENTERS

SWITZERLAND

DT Swiss AG
Postfach 6023
CH - 2500 Biel/Bienne 6
Phone +41 32 344 79 30
Fax +41 32 341 91 52
e-mail: mail@dtswiss.com

GERMANY

DT Swiss
Customer Support Germany
Hegnerweg 17
D - 71101 Schönaich
Phone +49 7031 410 18 56
Fax +49 7031 410 18 57
e-mail: service.de@dtswiss.com

FRANCE

Cydif Sarl
Parc d'Activites de la SARR
Route de Gourdon
F - 06620 Le Bar sur Loupe
Phone +33 4 926 09 058
Fax +33 4 934 00 875
e-mail: service.fr@dtswiss.com

ITALY

Rivolta S.p.A.
Via Ruffilli 3
IT - 20060 Pessano con Bornago (MI)
Phone +39 02 95421.1
Fax +39 02 70049693
e-mail: gruppo@rivolta.it

AUSTRIA

B & S Bike + Sport
Untersee 153
A - 4823 Steeg
Phone +43 6135 6409
Fax +43 6135 640914
e-mail: bike.sport@aon.at

GREAT BRITAIN

Madison Distribution Centre
74 Alston Drive
Bradwell Abbey
Milton Keynes bucks MK13 9HA
Phone 0800183790
Fax 02083 853443
e-mail: help.me@madison-cycles.com

SLOVENIEN

Proloco Trade d.o.o.
Britof 96 a
SLO - 4000 Kranj
Phone +386-(0)4-280 20 00
Fax +386-(0)4-280 20 22
e-mail: luc@prolocotrade.si

SPAIN / PORTUGAL

Racing Components S.A.
Polígono Ind. La Mata
C/Tomillo. Nave 11
28440 Guadarrama
Madrid-Spain
Phone +34 91 854 23 64
Fax +34 91 854 82 88
e-mail: sat@racingcomponents.net

CZECH REPUBLIC

Bottico Group s.r.o.
Wolkerova 1273
CZ - 76502 Otrokovice
Phone +42 057 711 92 71
Fax +42 057 711 92 74
e-mail: bottico@volny.cz

POLAND

AR-MAR s.c.
ul. Literacka 15A/39
PL - 01864 Warszawa
Phone +48 22 639 91 66
Fax +48 22 639 91 67
e-mail: armar@skleprowerowy.pl

NORWAY

Deler A/S
Pb 1004
Hestehagen 4
N-1414 Drobak
Phone +47 64 98 99 50
Fax +47 64 98 99 61
e-mail: peter@del.no

NETHERLAND

Juncker Bike Parts
Fokkerstraat 25
NL 3905 KV Veenendaal
Telefon: +31 (318) 553030
Fax: +31 (318) 553211
Email: info@juncker.nl

RUSSIA

Velocity CO
127322 Ogorodini proezd 20a
RUS-Moscow
Phone +7 (495) 744 01 41
Fax +7 (495) 744 01 40
e-mail: itukalkina@velocityk.ru

DENMARK

HF Cykler A/S
Hvidemollevej 9-11
DK - 8900 Randers
Phone +45 89 14 14 22
Fax +45 89 14 14 15
e-mail: kbr.hfcykler@hf-c.dk

U.S.A.

DT Swiss, Inc.
2493 Industrial Blvd.
USA - Grand Junction/CO 81505
Phone +1 (970) 242 9232
Fax +1 (970) 244 8918
e-mail: dagapito@dtswiss-us.com

CANADA

Norco Performance Bikes
1465 Kebet Way
Port Coquitlam BC
V3C 6L3
B.C. Canada
e-mail: sales@norco.com

AUSTRALIA

Dirt Works Australia Pty Ltd.
23 Chicago Ave
AUS - Blacktown, NSW 2148
Phone +61 2 96 79 8400
Fax +61 2 96 79 8411
email: dtswiss@dirtworks.com.au

SOUTH AFRICA

Coolheat Ltd.
P.O. Box 5091
SA - 2128 Rivonia
Phone +27 11 807 52 82
Fax +27 807 29 98
e-mail: heat@icon.co.za

BELGIUM / LUXEMBURG

GURU Sport
Leuvensesteenweg 173
B - 3070 Kortenberg
Telefon: +32 2 752 17 56
Fax: +32 2 759 47 44
Email: yvan@guru-sport.com



www.dtswiss.com