

Die Kunst des Lauftradbaus

Komponenten

Handwerk

Anleitung Schritt für Schritt

Tipps & Tricks

Englisch für Lauftradbauer

Gerd Schraner

Inhaltsverzeichnis

Teil I, Das Speichenlaufrad	Seite 12
Klassik, Perfektion, Faszination	Seite 12
Das handgebaute Laufrad	Seite 13
Das maschinell gefertigte Laufrad	Seite 14
Qualitätsvergleiche manuell/maschinell	Seite 15
Teil II, Laufradkomponenten	Seite 18
Speichen	Seite 18
Die gerade Speiche	Seite 19
Die Säbel- oder Aerospeiche	Seite 19
Die verjüngte (reduzierte) Speiche	Seite 20
Die Doppeldick-(DD-)Speiche	Seite 22
Die 3-D-Speiche	Seite 22
Lagerhaltung	Seite 23
Fabrikation	Seite 25
Werkstoffe/Anforderungen	Seite 27
Gewinde und Durchmesser (Gauges)	Seite 28
Gewichtvergleich/Gewichtersparnis	Seite 28
Nippel	Seite 30
Nippeltypen	Seite 30
Werkstoffe	Seite 30
Fabrikation	Seite 31
Speichenschlüssel-Weiten	Seite 31
Naben	Seite 32
Felgen	Seite 34
Die Funktion der Felge	Seite 34
Werkstoffe für Felgen	Seite 35
Felgenprofile	Seite 36

Teil III, Das Handwerk

Seite 40

Speichenbrüche

Seite 40

Ursache Nr. 1

Seite 40

Spiel zwischen Nabe und Speiche

Abhilfe

Ursache Nr. 2

Seite 43

Zu schwache Speichenvorspannung

Abhilfe

Laufradbau

Seite 49

Wahl von Speichen und Nippeln

Seite 49

Speichenlängen

Seite 50

Speichenanzahl

Seite 54

Einspeichmuster

Seite 56

radial

Seite 56

tangential

Seite 57

hybrid (Krähfuß)

Seite 59

Wurzelspeichung

Seite 59

Symmetrie/Asymmetrie

Seite 61

Zug- und Bremsspeichen

Seite 61

Einspeichen

Seite 64

Vorbereitung von Komponenten

Seite 64

Felgen

Seite 64

Naben

Seite 65

Speichen und Nippel

Seite 65

Werkzeuge

Seite 66

Einspeichmethoden

Seite 67

klassisch

Seite 67

Schraner's Way

Seite 67

Einspeicharbeit

Seite 76

Felgen ausspeichen oder umspeichen

Seite 78

Zentrieren

Seite 79

Werkzeuge

Seite 79

Zentrierstände

Seite 79

Speichenschlüssel / Nippelspanner

Seite 80

Speichenkopftreiber

Seite 81

Tensiometer

Seite 81

Zentriervorgang

Seite 83

Der Seitenschlag: Korrektur lateral

Seite 84

Der Höhenschlag: Korrektur radial

Seite 85

Einmitten der Felge

Seite 85

Korrektur des Speichenverlaufes (Abdrücken)

Seite 88

Vorspannen der Speichen

Seite 90

Zentrieren des Hinterrades

Seite 91

Nippelsicherung

Seite 91

Binden und verlöten

Seite 93

Sinn und Zweck

Seite 93

Arbeitsablauf Methode Brühlmann

Seite 94

Werkzeuge und Hilfsmittel	Seite 95
Binden und Verlöten	Seite 95
Felgen auskorken/Felgenbänder	Seite 97
Aerospeicheneinbau	Seite 98
Naben schlitzen	Seite 98
Laufrad-Reparaturen	Seite 100
Laufradbau: Der Zeitaufwand	Seite 101

Teil IV, Das Umfeld des Laufradbaus

Produkteneuheiten	Seite 104
Informationsadressen	Seite 105
Englisch für Laufradbauer	Seite 106

Short Storys

Eddy Merckx Gerd Schraners Vorbild	Seite 16
--	----------

Silvia Fürst Feinster Umgang mit Laufrädern	Seite 24
---	----------

Pedro Nyffenegger 36 000 Laufradkilometer um die Welt	Seite 35
---	----------

Fritz Brühlmann Die Laufradinstitution	Seite 38
--	----------

Ivan Gotti Das Leichtgewicht gewinnt den Giro 1997	Seite 93
--	----------

Daniel Gisiger Schnell mit Aero-Wheels	Seite 100
--	-----------

Albert Zweifel Der Perfektionist	Seite 102
--	-----------