

Wippermann entwickelt und fertigt in Deutschland:

# An die Kette gelegt

Sehr hochwertige Produkte können noch in Deutschland gefertigt werden und müssen es teilweise auch, weil man nur so die Qualität wirksam kontrollieren kann. Die Fahrradketten »Connex Chain« von Wippermann sind ein Beispiel dafür.



Allerdings ist Connex Chain nur ein kleiner Geschäftsbereich des Unternehmens, das mit Zahnradketten groß geworden ist und vor dem Krieg sogar Fahrräder montiert hat. Das Hauptstandbein sind Industrieketten. Mit dem Standardprogramm geriet das Familienunternehmen vor Jahren freilich unter enormen Druck, denn die Standardkette aus Asien entspricht ohne weiteres normalen Anforderungen und ist unschlagbar günstig. Den Turnaround schaffte Wippermann daher nur durch prononciertes Customizing, das das Standardprogramm in den Hintergrund rücken ließ. Im Projektgeschäft werden besondere Anforderungen des Kunden mit diesem gemeinsam definiert und umgesetzt. Dafür beschäftigt Wippermann immerhin sechs Mitarbeiter in der Entwicklung.

Wippermann ist stark im Bereich wartungsarmer Ketten und hat viele Kunden in der Lebensmittelindustrie und im Maschinenbau. Dass dieser sich wieder erholte, hat auch Wippermann gut getan. Metallverarbeitung, Umformungsprozesse und die Beschichtung sind die Schwerpunkte der eigenen Fertigung. Außer Kunststoff-Spritzgussteilen kann man alles im Hause.

## Fahrradketten komplizierter als man glaubt

Ketten, auch die für Fahrräder, sehen so simpel aus, dass ihre Fertigung keine besonderen Geheimnisse zu bergen scheint. Es geht aber schon damit los, dass die Kette in Wahrheit aus

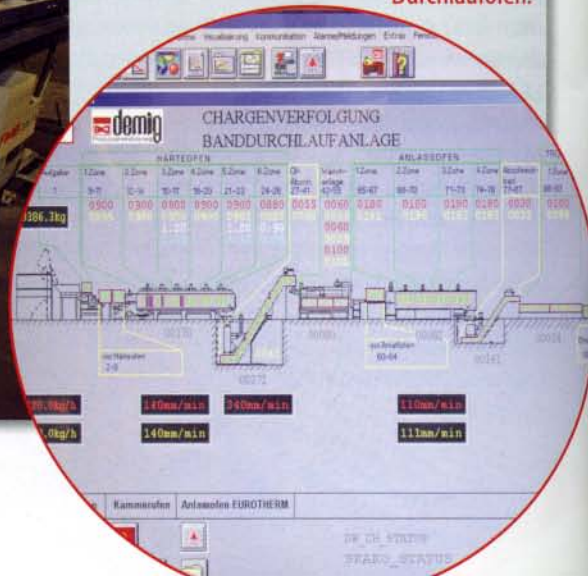
vier einzelnen Bauteilen besteht, die erst separat gefertigt und dann montiert werden. Innenlasche und Außenlasche werden gestanzt, die Bolzen entstehen in der Stiftschlagpresse, die Rollen werden durch Kaltfließpressen geformt. Die Nabenschaltungskette hat sogar ein fünftes Teil: Eine Hülse wird in die Innenlasche gepresst; dadurch entsteht ein kompaktes, festes Innenglied. Nabenschaltungsketten müssen nicht seitlich flexibel ausgelegt werden und sind dadurch theoretisch haltbarer.

Es gibt bemerkenswerte Beispiele dafür, dass die Fertigung nicht trivial ist. Beim Ausstanzen der Außenlasche entsteht ein Grat. Diesen kann man nur abtragen, wenn er hart genug ist. Daher werden die Laschen erst gehärtet, bevor die Oberflächen bearbeitet werden.



Hohe Automatisierung erlaubt es, noch in Deutschland zu produzieren. Im Bild ein Drehautomat.

Darstellung der Arbeitsschritte im Durchlaufofen.



Sie stehen für die Fahrradketten (v. l.): Geschäftsführer Christian Hamann, Produktmanager Reinhard Blutod, Martina Röhl (Marketing und Vertrieb) und der Industrievertreter Thomas Wiemann.

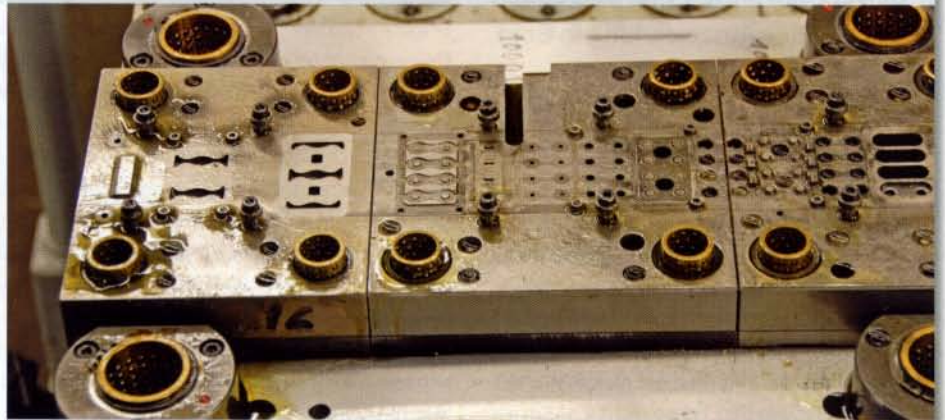
Die Innenlasche einer Schaltungskette weist einen Einzug auf, um die Kette seitlich flexibel zu machen für ein gutes Schaltverhalten. Das verkleinert die Gelenkfläche. Der Bolzen muss daher an der Oberfläche einen Härtegrad nach Vickers haben von 1.500 bis 1.700 HV 5, sagt Reinhard Blutod, Produktmanager Zweirad bei Wippermann. Eine Standardkette kommt dank ihrer größeren Gelenkfläche mit 650 HV5 aus. Die Härtung erfolgt in einem kleinen Durchlaufofen; dabei diffundiert Boridpulver in die Oberfläche, das als besonders hart gilt.

Das ist die Reihenfolge der Fertigungsschritte beim Bolzen: schlagen, entölen, Kanten verformen, spitzenloses schleifen, erste Härtestufe, reinigen, im Durchlauf härten, in Öl abschrecken, anlassen, polieren. Beim Polieren wird die Oberfläche fast spiegelblank. Die Rauigkeit liegt unter 1,5 RZ, das ist die Maßeinheit dafür. Kein Wunder, dass die Fertigung des Bolzens am aufwändigsten ist.

Wippermann prüft natürlich seine Ketten auch, setzt sie der Torsion aus und beaufschlagt sie per Pulser mit Lastwechseln. Denn die Connex-Chains werden nicht am Fahrrad eingesetzt, mit dem man zum Bäcker fährt. Sie präsentieren sich als mindestens gleichwertige Alternative an Gruppen wie Record, Dura-Ace oder Ultegra, ausgelegt für bis zu zehn Ritzel. Und doch kann es passieren, dass die Kunden unzufrieden sind: Sie



Umfangreiche Prüfabteilung bei Wippermann in Hagen.



Werkzeuge zum Stanzen der Laschen.

lassen sich eine neue Kette auflegen und haben doch den Eindruck, dass sie nicht gut läuft. Das liegt an der Ausgestaltung der Außenlasche. In der Regel benötigt eine Kette 200 Kilometer, um sich einzufahren. Dies konstruktiv zu ändern, war ein besonderer Ehrgeiz der Entwickler in Hagen.

Mittlerweile kann Blutod verkünden: »Jetzt laufen unsere Ketten von Anfang an gut.« | [www.connexchain.com](http://www.connexchain.com)

Text/Fotos: Michael Bollschweiler



**CONWAY**  
 ■ MOUNTAIN RACE  
 CMR Carbon

www.connexchain.com  
 Rahmen: Carbon superlight  
 Federgabel: ROCKSHOX „Reba“ Race MotionControl  
 Bremsen: SHIMANO „Deore XT Disc“  
 Reifen: SCHWALBE „Nobby Nic“, 57-559  
 Kurbel: SHIMANO „Deore XT“ incl. Innenlager  
 Schaltung: 27-Gang SHIMANO „XO/XT“  
 Farbe: carbon  
 Gewicht: ab 10,80 kg  
 Fordern Sie unseren Prospekt an!



Hermann Hartje KG, Tel. 04251/811-20, Fax 04251/811-159  
 info@hartje.de, www.hartje.de