

# Brems-Labor



**Fahren Sie auch mit Scheibenbremsen am Velo? Abgenutzte Bremsbeläge müssen sofort ersetzt werden, doch welche funktionieren wirklich sicher und lang? Die Auswahl an Ersatzbelägen ist riesig, die Preisunterschiede sind gross. Ein unabhängiges Labor testet für uns verschiedenste Typen und wir stellen neue Veloplus-Bremsbeläge vor.**

Die erfahrenen Tester vom Prüfinstitut velotech.de wissen um die Belastungen die beim Biken im Extremfall auftreten. Auf dem gezielten Prüfstand ihres High-Tech Labors quälen sie unsere Bremsbeläge bis weit über die vom Gesetz vorgesehene «DIN EN 14764» Norm für City/Trekking Velos

oder die anspruchsvolle «DIN plus» Norm für Bikes. Die erfreuliche Erkenntnis: Totalausfälle der sicherheitsrelevanten Teile gab es keine. Dagegen fanden wir grosse Unterschiede in der Bremsleistung und beim Verschleiss.

**Test bis die Bremsen glühen: Hannes Brändlein von velotech.de prüft im Auftrag von Veloplus mit modernsten Messeinrichtungen.**

Was bei Trockenheit oder Nässe? Im Prüfstand müssen die Bremsbeläge ein simuliertes Gesamtgewicht von Bike und Fahrer von 100 kg am Vorderrad verzögern. Um den Grenzwert nach «DIN plus» von 6.0 m/s<sup>2</sup> Verzögerung zu erreichen, benötigen die Beläge sehr unterschiedliche Handkräfte am Bremshebel. Keiner der sechs Beläge überzeugt bei Nässe und Trockenheit restlos. Hier sind Spezialisten gefragt. Der nach Vorgaben von Veloplus hergestellte Belag mit organischer Mischung holt den Testsieg im Trockenen, die gesinterte Variante überflügelt die Konkurrenz bei Nässe um Längen. Wer einen starken Anker für alle Bedingungen sucht, ist mit dem Swisstop gut bedient.

### Hitzewelle überstanden

Weiter geht die Prozedur auf dem Prüfstand mit der Disziplin Wärmestandfestigkeit. 20 Bremsungen

à 90 Sekunden mit jeweils zwei Sekunden Pause bei 500 Watt Bremsverzögerung müssen die Beläge über sich ergehen lassen. Dies entspricht einer halbstündigen Abfahrt mit Dauerbremsung, die alle 90 Sekunden durch eine zwei Sekunden lange Pause unterbrochen wird. Alle getesteten Probanden haben den Test bestanden, die Verzögerungswerte litten unter der Hitze nur unwesentlich. Einzig die Trägerplatte des V-Budget Belags begann sich zu wölben. Selbst dies wäre aber in der Praxis nicht sicherheitsrelevant. Einzige Folge ist ein ungleichmässiger Verschleiss. Für Veloplus aber Anlass genug, sich für die Zukunft nach einem neuen Budget-Belag umzusehen. [gross@veloplus.ch](mailto:gross@veloplus.ch)

### DISC BRAKE SILENCER



Bringt quietschende Scheibenbremsen zum Schweigen. Vor Anwendung Beläge mit Speed Clean ([www.veloplus.ch](http://www.veloplus.ch) Speed Clean) reinigen. 50 ml. Art. 318.424 Fr. 24.–

Infos zu den Daten	SHIMANO	SWISSSTOP	VELO PLUS 1	VELO PLUS 2	V-BUDGET	Grossverteiler
• Handkraft: die Tester geben diese in Newton an. 10 N entsprechen 1 kg. • Verzögerung: je grösser der Wert, desto stärker zieht die Bremse.	Kunststoff	Kevlar / Messing / Ceramic Partikel	organisch	gesintert	halbmetallisch	k.A.
<b>Benötigte Handkraft für max. **</b>	96 N	89 N	88 N	116 Nr	135 N	109 N
<b>Verzögerung bei Trockenheit:</b>	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●○○	●●○○○	●●●○○
<b>Benötigte Handkraft für max. **</b>	129 N	113 N	133 N	86 N	184 N	113 N
<b>Verzögerung bei Nässe:</b>	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●	●●○○○	●●●●○
<b>Verzögerung bei Handkraft 180 N * bei Trockenheit:</b>	11.2 m/s <sup>2</sup>	12.2 m/s <sup>2</sup>	12.3 m/s <sup>2</sup>	9.3 m/s <sup>2</sup>	8.0 m/s <sup>2</sup>	9.8 m/s <sup>2</sup>
	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●○○	●●○○○	●●●○○
<b>Verzögerung bei Handkraft 180 N * bei Nässe:</b>	8.4 m/s <sup>2</sup>	9.6 m/s <sup>2</sup>	8.1 m/s <sup>2</sup>	12.6 m/s <sup>2</sup>	5.9 m/s <sup>2</sup>	9.6 m/s <sup>2</sup>
	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●●●	●●○○○	●●●●○
<b>Verschleiss nach Testende, inkl. Wärmestandfestigkeit:</b>	11 %	15 %	14 %	7 %	28 %	10 %
	●●●●○	●●●○○	●●●○○	●●●●●	●●○○○	●●●●○
<b>Hitzebeständigkeit:</b>	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●○○	●●●●●
<b>Fazit</b>	Der Original-Belag besteht im Mittelfeld mit Abstrichen bei Nässe.	Der Allrounder überzeugt bei allen Bedingungen und mit akzeptablem Verschleiss.	Knapper Testsieg bei Trockenheit, mit Abstrichen bei Nässe. Ab Juni erhältlich.	Überragender Testsieg bei Nässe, geringster Verschleiss. Ab Juni erhältlich.	Schlusslicht, ausreichende Bremsleistung, hoher Verschleiss. Schwäche bei Hitze, günstig.	Mittelfeld, ohne ausgeprägte Stärken. Geringer Verschleiss.
<b>Preis</b>	Fr. 35.–	Fr. 36.–	Fr. 25.–	Fr. 27.–	Fr. 14.–	Fr. 23.90

\*\* Resultat je kleiner, desto besser.

\* Resultat je grösser, desto besser.