

Winterreifen 2024



Herausgeber	Touring Club Schweiz (TCS)
Verfasser	Test & Technik, Ostermundigen
Koordination	Reto Blättler
Gestaltung	Susanne Troxler
Druck	TCS P&L, Vernier
Vertrieb	Technische Zentren / Internet
Titel	Winterreifen 2024
Auflage	3700 Exemplare (2200 Ex. dt., 1000 Ex. fr., 500 Ex. it.)
Ausgabe	39. Ausgabe (1. Ausgabe 1984)
Bilder	TCS, ADAC, ISP Grube, Marc Wittkowski
Schutzgebühr	TCS-Mitglieder: kostenlos; Nichtmitglieder: CHF 10.–
Ablage	Doctech 24-09-01, 24-09-03
Copyright	by TCS, Ostermundigen, 2024 Vervielfältigung, Zitierung und digitale Speicherung mit Quellenangabe gestattet: TCS, «Winterreifen 2024» Fehler vorbehalten
Internet	reifen.tcs.ch
ISBN	978-3-905862-85-0

Editorial	2
Geschichte des Reifentests	3
Der Reifen	5
Sicherheit und Risiken	14
Reifen und Umwelt	21
Reifentests	24
Winterausrüstung	58
Unterhalt und Zubehör	60
Ausserdem wichtig	63
Index	67

Editorial

Mit Ganzjahresreifen sicher, kostensparend und umweltfreundlich unterwegs. Geht das?

Ganzjahresreifen gewinnen auch in der Schweiz an Bedeutung. Im nahen Ausland sind sie der Verkaufsschlager. Deshalb investieren alle Reifenhersteller verstärkt in die Weiterentwicklung dieser Reifenart.

Wir haben für Sie 16 neue Ganzjahresreifen getestet. Zum ersten Mal erhielt ein Produkt ein «sehr empfehlenswert», mehr dazu auf Seite 48. Die Herausforderung fürs Bestehen: Die Reifen müssen sich bei sommerlichen und winterlichen Bedingungen mit den jeweiligen spezialisierten saisonalen Reifen messen und gleichzeitig eine gute Umweltbilanz aufweisen. Ein Ganzjahresreifen soll bei Minusgraden auf winterlicher Fahrbahn bis hin zu hohen Temperaturen im Sommer genügend Sicherheit bieten. Oft wird dieser Balanceakt nur durch Kompromisse in der Reifenauslegung erreicht: Liegt der Fokus auf der Wintertauglichkeit (Schneepformance), beeinträchtigt das meist die Eigenschaften auf trockener Fahrbahn. Legt man den Reifen in seiner Grundcharakteristik als Sommerreifen aus, sind die Wintereigenschaften eingeschränkt.

Für wen eignet sich ein Ganzjahresreifen? Je nach Einsatzgebiet und Kilometerleistung sind Ganzjahresreifen eine wirtschaftlich ökonomisch sinnvolle Lösung bei akzeptabler Sicherheit. Dennoch bleiben sie eine Kompromisslösung für Autofahrerinnen und -fahrer. Wer nicht überdurchschnittlich viele Kilometer zurücklegt – nicht mehr als 25 000 km im Jahr – und kaum auf schneebedeckter Unterlage wie etwa in städtischen Gebieten unterwegs ist, kann sich allenfalls für einen Ganzjahresreifen entscheiden.

Ist ein Ganzjahresreifen im Winter überhaupt zugelassen? Alle von uns getesteten Ganzjahresreifen besitzen das Schneeflockensymbol. Diese Kennzeichnung definiert in der Schweiz wie auch in der Europäischen Union einen Winterreifen. Daraus kann Ihnen niemand einen Strick drehen.

Wo liegt das Sparpotenzial beim Wechsel auf Ganzjahresreifen? Ob mit einem Ganzjahres- oder mit saisonaler Bereifung: Gummi ist immer

erforderlich. Die Vorzüge der Ganzjahresreifen liegen darin, dass diese das ganze Jahr über gefahren werden können, wodurch selbst Reifen mit ausreichendem Profil nicht aufgrund von Überalterung weggeschmissen werden müssen. Der TCS empfiehlt, den Wechsel zu Ganzjahresreifen auf den Winter hin vorzunehmen. Das neue Profil bietet auf Schnee viele Vorteile. Durch den Verzicht auf saisonale Bereifung sparen Sie sich einen Radsatz inklusive Reifendrucksensoren, die Einlagerung und einen Reifenwechsel pro Jahr. Trotzdem ist es ratsam, im Frühling die Räder zwischen den Achsen zu tauschen. Dieser garantiert einen gleichmässigen Verschleiss und verhindert einen frühzeitigen Ersatz der Reifen auf einer Achse.

Wer ein Winterreifen kaufen möchte, findet in diesem Ratgeber auf Seite 28 oder online auf reifen.tcs.ch den neuesten Winterreifentest in den Dimensionen 205/55 R16 und 215/55 R17. Zudem habe ich Ihnen viele nützliche Tipps und Tricks rund um den Reifen zusammengestellt.



Ich wünsche Ihnen nun viel Freude beim Lesen des Ratgebers und jederzeit sichere Fahrt.

Reto Blättler
Projektleiter Reifentest
TCS Test & Technik

Der TCS

Der Touring Club Schweiz ist mit rund 1,6 Millionen Mitgliedern der grösste Mobilitätsclub der Schweiz. Neben den unabhängigen Produkttests setzt er sich auf breiter Ebene für sämtliche Mobilitätsbelange in den Bereichen Politik, Verkehrssicherheit, Konsumentenschutz und Umwelt ein. Als fachkundiger Berater liefert er neutrale und zuverlässige Informationen rund ums Thema Mobilität. Als unabhängige Organisation ist er Ansprechpartner für die Behörden, setzt sich für die freie Wahl der Verkehrsmittel ein und engagiert sich für die Verkehrsinfrastruktur und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer.



Die Geschichte des TCS-Reifentests

1973

Die Sektion Zürich des TCS initiiert zusammen mit dem ADAC den Reifentest. Im Sommer starten die ersten Messungen auf der Pirelli-Teststrecke in Vizzola (I, Bild). Zwölf Techniker testen mit zwei Autos 25 Gürtelreifen sowie vier M+S-Reifen als geplanter Spikes-Ersatz. Speziell: Die Tests auf Schnee und Eis erfolgen mit den gleichen Reifen auf dem zugefrorenen Lac de Champex (VS) und in der Eishalle in Vernier (GE). Das Peiseler-Rad kommt für objektive Testverfahren zum Einsatz.

1975

Der Winterreifentest findet auf dem Lej da Champfèr bei St. Moritz statt.

Bei den ersten Schnelllauftests im Testlabor fallen viele Reifen durch. Unter anderem platzt der eigentliche Testsiegerreifen bei 180 km/h. Diese Ergebnisse veranlassen die Reifenhersteller, ihre Produkte zu verbessern und weiterzuentwickeln.

1977

Die Stiftung Warentest und der ÖAMTC unterstützen den Winterreifentest im Zillertal (A): zwölf grobstollige Reifen (Ganzjahres mit M+S-Kennzeichnung) in zwei Dimensionen.

Die Tests auf Eis finden in der Eishalle Grefrath, Rheinland (D), statt.

1978

Erstes ABS bei Mercedes und BMW verbaut; erster Schneekettentest.

1979

Zum ersten Mal werden aufgummierte Gürtelreifen mit unterschiedlichen Profiltiefen sowie Anfahrhilfen getestet.

1980

Testorte für die ersten Sommerreifen sind das Contidrom bei Hannover (D) sowie für Winterreifen der Albulapass. Aufgrund vorhergehender schlechter Resultate werden aufgummierte Reifen wiederholt getestet. Die Radwechsel erfolgen mit dem damals üblichen Radkreuz.

1982

26 Schneekettenmodelle werden getestet.

Michelin bringt den ersten Winterreifen mit einer hohen Lamellendichte auf den Markt.

1984

Der ANWB (NL) stösst als weiterer starker Partner dazu. Unter anderem werden zwölf Reifen mit Geschwindigkeitsindex S (bis 180 km/h) getestet. Die Messwerte werden direkt im Auto aufgezeichnet.

1987

Erster Runflat-Reifen: Der erste entwickelte Reifen, der trotz Schaden eine Weiterfahrt erlaubt (Runflat), weist bei den Tests akzeptable Notlaufeigenschaften bei Luftdruckverlust aus.

1990

Erste Autos mit ESP.

1991

19 Winterreifen der Dimension 175/70 R13 werden auf Gummi und Profil getestet.

1994

Erster Silica-Reifen: Die Beimischung von Silica-Füllstoff ist ein Meilenstein in der Reifenentwicklung und verbessert die Nässehaftung sowie den Rollwiderstand stark. Der Bremsweg auf nasser Fahrbahn verkürzt sich um mehr als zehn Meter. Damit alle Testkriterien abgedeckt werden können – pro Kriterium rund ein Reifensatz –, müssen bei den Reifenhändlern insgesamt 840 Sommerreifen eingekauft werden.

1998

Die Zugkraft der Reifen auf Schnee messen die Tester in eiskalten Engadiner Nächten mit einem speziell umgebauten Mercedes, der von einem Geländewagen «bei der Stange» gehalten wird.

2000

Das neue Gerät Digitalker 2 mit integriertem Bildschirm gewährt eine noch höhere Messgenauigkeit. Die Datenausgabe basiert auf MS DOS.

2002

Beim Winterreifentest werden erstmals dreissig verschiedene Reifenprodukte geprüft.

2006

Zum ersten Mal werden Reifen bezüglich Verhalten auf trockener Fahrbahn in Rom (I) auf dem Gelände EUPG von Bridgestone getestet.

2007

Ulrichen im Obergoms (VS) ist der neue Testort auf Schnee. Testfahrten erfolgen auch am Nufenenpass.

2010

Der Digitalker 3 ermöglicht die direkte Kommunikation mit dem Auto. Zudem können die erfassten Messdaten direkt ins Excel übertragen und weiterverarbeitet werden.

2012

Einführung des EU-Reifenlabels.

2014

Für den Winterreifentest werden gesamthaft 877 Reifen (rund 32 Produkte) eingekauft. Diese legen total 550 000 Testkilometer zurück. In Ulrichen begleiten 13 Tage Wetterpannen den Winterreifentest, gefolgt von drei Testabbrüchen, zwei Autoreparaturen – und 144 l Kaffee.

2016

Erste Testfahrversuche finden in Ivalo (Lappland, FI) auf dem neutralen Gelände Test-World statt.

2017

Von nun an werden die Winterreifen in Ivalo getestet.

2019

Zum ersten Mal in der Reifentestgeschichte treten Transporterreifen der Dimension 215/65 R16 gegeneinander an.

2020

Überarbeitetes EU-Reifenlabel.

2023

Zum Jubiläum werden fünfzig verschiedene Reifenprodukte – gesamthaft 1600 Reifen – in 15 verschiedenen Kriterien getestet.



Der Reifen

«Der Reifen ist ein wichtiges Sicherheitselement. Ihn zu vernachlässigen, kann gefährlich sein.»

Die vier Reifen sind der einzige Kontakt des Fahrzeugs zur Strasse. Ihre Aufgabe ist es, in jedem Moment für ein optimales und sicheres Fahrverhalten zu sorgen. Dabei verändern sich Tempo, Unterlage, Topografie, Wetter und Fahrdynamik laufend, zuweilen auch unvermittelt. Reifen müssen sich diesen Veränderungen anpassen und zugleich federn, dämpfen, einen guten Geradeauslauf gewährleisten, perfekte Rundlaufeigenschaften an den Tag legen und mit hoher Lebensdauer überzeugen. Damit sie diese vielfältigen und anspruchsvollen Aufgaben erfüllen können, benötigen sie regelmässige Pflege und sorgfältige Handhabung (mehr dazu ab Seite 60).

Reifenbestandteile

Wie sich Reifen auf der Strasse verhalten, hängt von den verschiedenen Inhaltsstoffen und deren Rezeptur ab. Diese wiederum unterscheiden sich je nach Hersteller, Grösse und Art der Reifen.

Ein Reifen besteht üblicherweise aus folgenden Rohstoffen:

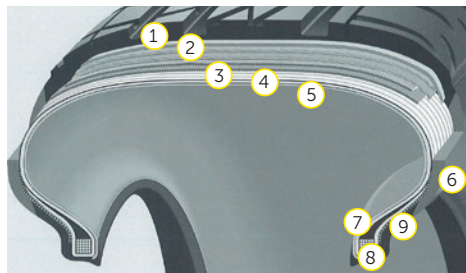
- Grundbaustoff: Gummi (natürlicher oder synthetischer Kautschuk)
- Füllstoffe: Russ, Silica, Kohlenstoff, Kreide
- Festigkeitsträger: Stahl, Rayon- respektive Naturseide, Nylon
- Weichmacher: Öle und Harze
- Vulkanisations-Chemikalien, unter anderem Schwefel und Zinkoxid
- Chemische Alterungsschutzmittel gegen Ozoneinwirkung und Materialermüdung



Die verschiedenen Inhaltsstoffe eines Reifens.

Reifenbauteile

Beim Aufbau des Reifens wird zwischen Laufband und Karkasse unterschieden.



Das Laufband besteht aus drei Teilen, die jeweils die folgende Funktion erfüllen:

- ① Laufstreifen: gewährleistet Strassenhaftung und Wasserverdrängung
- ② Spulbandagen: ermöglichen hohe Geschwindigkeiten
- ③ Stahlcord-Gürtellagen: optimieren Fahrstabilität und Rollwiderstand

Die Karkasse setzt sich aus sechs Teilen zusammen, die jeweils die folgende Funktion erfüllen:

- ④ Textilcordeinlage: hält den Reifen auch bei hohem Innendruck in Form
- ⑤ Innenschicht: macht den Reifen luftdicht
- ⑥ Seitenstreifen: schützen vor seitlichen Beschädigungen
- ⑦ Kernreiter: begünstigt Fahrstabilität, Lenk- und Komfortverhalten
- ⑧ Wulstkern: sorgt für festen Sitz auf der Felge
- ⑨ Wulstverstärker: unterstützt Fahrstabilität und präzises Lenkverhalten

Reifenbezeichnung

Auf der Reifenflanke sind jeweils verschiedene Angaben zu finden. Was sie zu bedeuten haben, wird im Folgenden ausgeführt. Die Abbildung zeigt beispielhaft die existierenden Reifenkennzeichnungen. Die Angaben 1 bis 6 werden als Dimensionsangaben bezeichnet (s. Seite 9).



- ① Reifenbreite in mm
- ② Verhältnis der Flankenhöhe zur Reifenbreite in Prozent. 65 bedeutet, dass die Flankenhöhe 65% von 195 mm beträgt. Diese Angabe fehlt bei den 80er-Reifen oft, d. h. ohne Angabe beträgt die Flankenhöhe 80%.
- ③ Bauart des Reifens, «R» steht für die heute üblichen Radialreifen, «RF» für «Run-Flat» (s. Seite 62). («D» oder «-» bezeichnen Diagonalreifen, die heute nur noch in Spezialfällen, z. B. bei Oldtimern, verwendet werden.)
- ④ Felgendurchmesser in Zoll (1 Zoll = 2,54 cm)
- ⑤ Tragfähigkeitsindex (s. Seite 8)
- ⑥ Geschwindigkeitsindex (s. Seite 8) mit möglichen Ergänzungen wie «Reinforced», «XL» für Extra Load, was verstärkter Reifen mit erhöhtem Tragfähigkeitsindex bedeutet, oder «M+S» (s. ⑪).
- ⑦ Herstellerbezeichnung und Typ
- ⑧ DOT (Department of Transportation): Angabe gemäss US-Vorschrift, wobei die letzten vier Stellen der Tire Identification Number (TIN) Herstellungsjahr und -woche des Reifens ausweisen. 0809 im obigen Beispiel bedeutet: hergestellt in der 8. Woche des Jahres 2009.
- ⑨ Die Angabe an dieser Stelle zeigt an, ob es sich um einen Reifen mit oder ohne Schlauch handelt. «tubeless» ist die Kennzeichnung für einen schlauchlosen Reifen, «tube type» für einen Reifen mit Schlauch.
- ⑩ Das Schneeflockensymbol (sog. Three-Peak-Mountain-Snowflake) bezeichnet auf modernen Reifen die Mindesttauglichkeit für den Winter. Im Unterschied zu M+S-Reifen erfüllen Reifen mit diesem Symbol vorgegebene Testkriterien auf Schnee. Nur ein Reifen mit dem Schneeflockensymbol ist ein echter Winterreifen.

- ⑪ «M+S» (Mud + Snow) zeigt an, dass der Reifen ein grobstolliges Profil aufweist. Das kann bei einem Offroad-, Winter- oder Ganzjahresreifen der Fall sein. «M+S» sagt also nichts über die Winter-tauglichkeit des Reifens aus, echte Winterreifen sind am Schneeflocken-symbol zu erkennen.
- ⑫ «E» steht für das «ECE-Prüfzeichen», welches die Einhaltung der EU-Norm bestätigt. Die angefügte Zahl steht für das jeweilige Prüfungsland (im Beispiel «2» für Frankreich). Das «S» am Schluss zeigt an, dass der Reifen die Rollemissionsvorschrift erfüllt. Mehr dazu auf Seite 21.
- ⑬ Die Angabe «Run-Flat» oder «Seal» zeigt an, dass es sich um einen Reifen mit Not-laufeigenschaften handelt (s. Seite 62).
- ⑭ «TWI» (Tread Wear Indicator) ist die Kennzeichnung dafür, dass der Reifen mit Profilabnutzungsanzeigern versehen ist. Diese bestehen aus Querstegen, die in den Hauptprofilrillen gleichmässig über den Reifen verteilt sind und das gesetzlich vorgeschriebene Restprofil von 1,6 mm anzeigen. Alle Reifen verfügen über TWI. Aber Vorsicht: Der 1,6-mm-TWI ist europaweit nur bei Auto-reifen vorgeschrieben. Motorradreifen sind von dieser Regelung ausgenommen, sodass deren Verschleissanzeiger nur eine Höhe von 0,8 mm aufweist, obwohl die gesetzliche Mindestprofil-tiefe 1,6 mm beträgt (s. Seite 14 und 16).

C-Reifen: Reifen mit der Kennzeichnung C*

C-Reifen sind als Nutzfahrzeugreifen genormt, weichen von vergleichbaren PW-Reifen ab und sind auf der Reifenflanke mit «C» gekennzeichnet, beispielsweise: 215/70 R15 C106/104 R. Dabei steht die «106» für die Reifentragfähigkeit bei Einzelanordnung (950 kg), die «104» steht für die Reifentragfähigkeit bei Zwillingsanordnung (900 kg). Bei der Nutzung verstärkter Reifen ist der empfohlene Reifenluftdruck des Reifenherstellers, unter Berücksichtigung der Verstärkungsstufen, zu beachten!

* Abkürzung für Commercial. Verstärkter Reifen mit mehrlagigem Reifenunterbau (Karkasse) für leichte LKW, Vans und SUV.

Tragfähigkeitsindex (Lastindex)

Der Tragfähigkeitsindex wird auch Lastindex (kurz: LI) genannt. Die auf der Reifenflanke angegebene Kennzahl (vgl. ⑤) bezeichnet die höchste zulässige Tragfähigkeit des Reifens in Abhängigkeit vom Reifendruck (2,5 bar).

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
50	190	69	325	88	560	107	975
51	195	70	335	89	580	108	1000
52	200	71	345	90	600	109	1030
53	206	72	355	91	615	110	1060
54	212	73	365	92	630	111	1090
55	218	74	375	93	650	112	1120
56	224	75	387	94	670	113	1150
57	230	76	400	95	690	114	1180
58	236	77	412	96	710	115	1215
59	243	78	425	97	730	116	1250
60	250	79	437	98	750	117	1285
61	257	80	450	99	775	118	1320
62	265	81	462	100	800	119	1360
63	272	82	475	101	825	120	1400
64	280	83	487	102	850	121	1450
65	290	84	500	103	875	122	1500
66	300	85	515	104	900	123	1550
67	307	86	530	105	925	124	1600
68	315	87	545	106	950	125	1650

HL-Lastindex

Fahrzeuge mit Elektro- oder Hybridantrieb sind deutlich schwerer als konventionelle Fahrzeuge. Um das höhere Gewicht besser abdecken zu können, wurden Reifen mit «HL»-Lastindex (High Load) entwickelt. Dieser Lastindex wurde von ETRTO* festgelegt. Damit gelten diese Reifen vor dem Gesetz als «XL»-Reifen. Bei gleichem Fülldruck haben sie fast einen Viertel höhere Tragfähigkeit als solche mit dem bisher üblichen «XL»-Standard. Die Reifen mit der neuen Maximaltragfähigkeit tragen vor der Dimensionsbezeichnung die Kennzeichnung «HL» wie beispielsweise «HL 245/40 R 19 101 Y XL». Dabei liegt die Tragfähigkeit bei diesem Beispiel bei 825 kg (Lastindex 101), was einer Steigerung um 10% gegenüber dem bekannten XL-Standard mit 750 kg (Lastindex 98) entspricht.

* ETRTO: The European Tyre and Rim Technical Organisation.



Continental, HL-Reifen

Geschwindigkeitsindex

Jeder Reifen ist auf eine zulässige Höchstgeschwindigkeit ausgerichtet. Diese ist, wie auf Seite 7 erwähnt, auf der Reifenflanke mit einem Buchstaben angegeben (vgl. ⑥). Diese Buchstaben indexieren die jeweils zulässige Höchstgeschwindigkeit:

Zulässige Höchstgeschwindigkeit (Index)

P: 150 km/h	H: 210 km/h
Q: 160 km/h	V: 240 km/h
R: 170 km/h	W: 270 km/h
S: 180 km/h	Y: 300 km/h
T: 190 km/h	

Das Kürzel ZR gilt generell für Reifen mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit über 240 km/h und ist oft noch mit einem Zusatz versehen.

Beispiel: 225/45 ZR 17 Y.

Ist der Zusatz in Klammern gesetzt – z.B. 295/30 ZR 21 (Y) –, darf der Reifen über 300 km/h gefahren werden.

Die Höchstgeschwindigkeit eines Fahrzeugs steht für gewöhnlich in der Typengenehmigung oder im COC-Dokument. Andernfalls muss die Höchstgeschwindigkeit im Fahrzeugausweis eingetragen sein. Der Geschwindigkeitsindex des Reifens muss mindestens der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs entsprechen.

TCS-Tipps



- Verwenden Sie immer vier Reifen des gleichen Modells und Typs.
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Wenden Sie sich bei Unklarheiten an den technischen Dienst des entsprechenden Fahrzeugimporteurs (Garagist, Reifenhändler).

Reifendimension

Ein Fahrzeugreifen ist durch seine Dimension bestimmt, welche sich aus folgenden Aspekten zusammensetzt: Reifenbreite, Höhe-Breite-Verhältnis, Bauart, Felgendurchmesser, Tragfähigkeitsindex und Geschwindigkeitsindex (s. Seite 7, ①–⑥): im Beispiel also ein Reifen der Dimension 195/65 R15 91H). Die richtige Reifendimension ist bei der Reifenwahl entscheidend. Die korrekte Dimension für ein Fahrzeug findet sich in der Betriebsanleitung, Auskunft zur Umbereifung können Garagisten oder Reifenhändler erteilen.

Wer ein amerikanisches Fahrzeug fährt, ist in der Reifenwahl oft eingeschränkt, da amerikani-

sche Autos in der Regel mit seltenen Reifendimensionen ausgerüstet sind. Mögliche Dimensionen sind:

- 205/70 R15
- 235/70 R15
- 205/75 R15

Als Spezialdimensionen gelten Reifen mit geringer Marktbedeutung. Weil der Testaufwand für solche Reifen unverhältnismässig hoch wäre, sind weder in TCS-Publikationen noch in anderen europäischen Fachzeitschriften entsprechende Testergebnisse zu finden.

Winter-, Sommer- und Ganzjahresreifen



Winterreifenprofil



Sommerreifenprofil



Ganzjahresreifenprofil

Die Fahrsicherheit kann nicht nur durch Entwicklungen der Fahrzeugindustrie verbessert werden, jeder Fahrzeuglenker kann mit der saisongerechten Reifenwahl und der korrekten Handhabung der Reifen zu mehr Sicherheit im Strassenverkehr beitragen.

Winterreifen

- Erkennbar am Schneeflockensymbol (s. Seite 6 und 7, ⑩).
- Müssen auf Schnee, Eis und nasser Fahrbahn gleichermassen gute Haftung gewährleisten.
- Weisen im Profil feine Lamellen auf, die auf Eis Halt geben.
- Genügt das Restprofil nicht für eine weitere Saison (weniger als ca. 4 mm), rät der TCS dringend davon ab, sie im Frühling noch «auszufahren». Mehr dazu auf Seite 14.

Sommerreifen

- Unterscheiden sich von Winterreifen sowohl in der Profilgestaltung als auch in der Gummimischung. Letztere muss auch bei hohen Aussentemperaturen optimale Haftung gewährleisten.
- Die Profilblöcke sind generell grösser als bei Winterreifen und haben eine höhere Stabilität.

Ganzjahresreifen

- Neuentwicklungen zeigen Fortschritte und können in einzelnen Kriterien mit guten Sommer- resp. Winterreifen mithalten, gelten aber über alles gesehen immer noch als Kompromisslösung.
- Reifen mit überzeugenden Sommereigenschaften zeigen Schwächen auf Schnee, gute Wintereigenschaften sind mit Nachteilen auf trockener Strasse verbunden.

Runderneuerte Reifen

Die Technologie der Runderneuerung von Reifen wird schon länger im Nutzfahrzeubereich, in der Landwirtschaft bei Landmaschinen und sogar im Rennsport angewandt.

Runderneuerte Reifen sind neuwertige Pneus. Dazu kaufen die spezialisierten Unternehmen gebrauchte Pneus, meist Reifen von Premiumherstellern ein.

Für diese Art des Recyclings bei Autoreifen gelten strenge gesetzliche Vorgaben. So darf eine Karkasse nur einmal runderneuert werden. Runderneuerte Reifen müssen zudem seit 2006 für die Zulassung nach der EU-Norm ECE R 108 hergestellt und geprüft werden.

Runderneuerte Reifen gibt es als Sommer-, Winter- und Ganzjahresreifen zu kaufen.

Wie wird ein Reifen runderneuert?

Die Karkassen der eingesammelten Altreifen werden zu Beginn per Laser durchleuchtet. Dabei werden die vorbeschädigten Reifen aussortiert. Mittels eines speziellen Verfahrens wird die alte Lauffläche von der Karkasse abgehobelt. Durch Vulkanisierung wird eine neue Lauffläche (Gummimischung und Profil) mit dem alten Unterbau verbunden. Somit kommt der aufbereitete Reifen an die Herstellungsqualität von Neureifen heran. Doch der alte Korpus unterliegt dennoch einem natürlichen, altersbedingten Verschleiss.

Da bei der Runderneuerung ein Grossteil der Karkasse wiederverwendet wird, ist der Verbrauch von wertvollen Rohmaterialien wie Gummi oder Stahl geringer.



© King Meiler – Reifen Hingau GmbH

Runderneuerte Reifen besitzen auf der Reifenflanke die Kennzeichnung «runderneuert», «re-tread», «retreaded» oder «R».

Wie gut sind runderneuerte Reifen?

Der TCS hat von 2003 bis heute mehrfach runderneuerte Reifen getestet. Während sich die ersten recycelten Winterreifen mit Schwächen auf Schnee, Nässe und trockener Fahrbahn noch sehr unausgewogen präsentierten, wurde das Niveau in den Folgejahren besser.

Die Reifen können aber bis heute nicht mit Erstfertigungsreifen von renommierten Reifenherstellern mithalten.

Mögliche Gründe dafür sind, dass für die Runderneuerung gebrauchte Karkassen verwendet werden. Dieser Unterbau unterscheidet sich jedoch von Hersteller zu Hersteller. Dadurch besteht die Gefahr, dass man schlussendlich, obschon das Profil identisch ist, genau genommen vier verschiedene Reifen auf dem Auto fährt. Dies hat zur Folge, dass jedes Rad unterschiedliche Fahreigenschaften aufweisen kann. Zudem ist der Laufstreifen (Profilgestaltung und Gummimischung) eine Eigenentwicklung der Herstellerfirmen.

Somit kann ein unerfahrener Autofahrer in einer Extremsituation schnell an seine Grenzen kommen.

Profiltiefe bei Neureifen

Eines der wichtigsten Kriterien für die Sicherheit im Strassenverkehr ist die Profiltiefe. Bei Neureifen gibt es aber keine Vorgabe, wie viel Gummi auf der Lauffläche sein muss.

Die Profiltiefe von neuen Reifen hängt vom jeweiligen Hersteller, von der Dimension und vom entsprechenden Reifenmodell ab. Normalerweise haben fabrikneue Sommerreifen rund 8 mm und Winterreifen rund 9 mm Profil. Wir stellen aber fest, dass die Profiltiefe bei Neureifen abnimmt. Interessant ist, dass es Profile gibt, die ab Werk lediglich 7 mm tief sind. Die Profiltiefe ist aber nicht zwingend ein Faktor für die Laufleistung eines Autoreifens. Dies zeigen uns die einzelnen Resultate des letzten Sommer- oder Winterreifentests.

Nicht nur die Reifenprofiltiefe ist für die Laufleistung bedeutend, sondern auch die Wahl der Gummimischung und der Profilgestaltung sowie der Aufbau der Karkasse wirken sich schlussendlich auf das Verschleissverhalten eines Reifens aus. So kann es beispielsweise sein, dass ein qualitativ hochwertiger Reifen eines Premiumherstellers wie Continental oder Michelin nach 10 000 km nur 1,5 mm Profil verliert, während ein günstigeres Produkt aus dem Hause Toyo oder Infinity auf der gleichen Distanz 2 bis 3 mm an Lauffläche einbüsst.

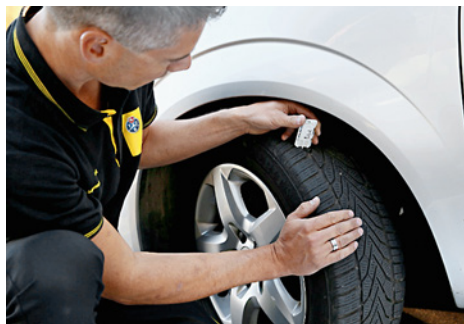
Mit weniger Profiltiefe ist der Reifen steifer und direkter zu fahren, Ausweichmanöver im Grenzbereich oder eine Notbremsung gelingen ein-

TCS-Tipps



Weniger Gummi auf dem Neureifen bedeutet nicht zwingend Qualitätseinbusse. Mit der richtigen Reifenwahl tun Sie was für Ihre Sicherheit und für die Umwelt. Wie die Lebenserwartung eines Reifens schlussendlich aussieht, hängt von vielen anderen Kriterien ab.

facher. Neben Profilgestaltung ist die Profiltiefe fürs Aquaplaningverhalten entscheidend. In der Sommerreifentest-Grösse 235/55 R17 schwimmt der Reifen mit der kleinsten Profiltiefe bei rund 80 km/h, der Reifen mit dem meisten Gummi bei 86 km/h auf. (Testkriterium «Aquaplaning längs» bei einer Wassertiefe von 8 mm.)



Sommerreifentest 2020: 235/55 R17

Reifen	Michelin Primacy 4	Kumho Ecsta HS51	Semperit Speed-Live 2 SUV
Profiltiefe neu*	6,6 mm	7,6 mm	8,4 mm
Laufleistung	rund 46 000 km	rund 34 000 km	rund 47 000 km

Winterreifentest 2019: 185/65 R15

Reifen	Kleber Krisalp HP3	Nokian WR D4	Michelin Alpin 4	Toyo Snowprox S943
Profiltiefe neu*	8,0 mm	8,1 mm	8,6 mm	9,1 mm
Laufleistung	rund 36 000 km	rund 27 000 km	rund 44 000 km	rund 36 000 km

* Messung der Mittelrinne des Reifens.

Reifenlabel

Seit 2012 schreibt die Europäische Union den Reifenherstellern vor, ihre Konsumenten mit einer Reifenetikette über die Eigenschaften neuer Autoreifen beim Bremsen auf nasser Fahrbahn, Abrollgeräusch sowie Rollwiderstand und den damit verbundenen Treibstoffverbrauch (s. Abbildung auf Seite 13) zu informieren.

Der Rat der Europäischen Union hat im November 2019 einen Beschluss zur lang geplanten Reform des EU-Reifenlabels gefasst. Daraufhin hat die EU-Kommission Anfang des Jahres 2020 einen Überarbeitungsvorschlag gemacht. Der aktuelle Beschluss weicht in vielen Bereichen von diesem ab.

Änderungen ab 1. Mai 2021

Steht ein Reifenkauf an, hatte man bisher keine Möglichkeit, zwischen Winterreifen für unterschiedliche Wetterbedingungen zu unterscheiden. Das neue Label enthält Informationen zu Schnee- und Eisgriff. Für die Markierung mit dem Schneeflockensymbol muss der Reifen ein Testprozedere auf Schnee, zur weiteren Markierung mit dem Eisymbol einen entsprechenden Test auf Eis bestehen. Durch diese zusätzliche Anforderung wird die Unterscheidung von Winterreifen für die mitteleuropäischen und die nördlichen Länder ermöglicht. Die neue Regelung gilt nicht für Spikesreifen.

Aus den TCS-Reifentests, die der TCS jährlich mit seinen Partnerorganisationen ADAC und ÖAMTC durchführt, sehen wir, dass die Herstellerangaben oftmals von den realen Werten abweichen. Das neue EU-Reifenlabel enthält zwar wichtige Informationen für die Konsumenten, aus Sicht des TCS müssen für die richtige Reifenwahl aber nach wie vor weitere Eigenschaften berücksichtigt werden (s. Tabelle rechts).

Für den vorliegenden Winterreifen-Ratgeber sind die Reifen auf insgesamt 19 Eigenschaften (bis 2023: 17 Eigenschaften) hin getestet worden. Die Ergebnisse finden Sie übersichtlich zusammengefasst ab Seite 24.

Im Gegensatz zur bisherigen Reifenlabelausführung wurde auch das Design und die Klassifizierung für die Kriterien «Rollwiderstand»

EU-Reifenlabel vs. TCS-Reifentest

Fahrsicherheit	Europäisches Reifenlabel	TCS-Reifentest
Trockene Fahrbahn		
Fahrstabilität		✓
Handling		✓
Bremsen		✓
Nasse Fahrbahn		
Bremsen	✓	✓
Aquaplaning längs		✓
Aquaplaning quer		✓
Handling		✓
Kreis / Seitenführung		✓
Winterliche Fahrbahn¹⁾		
Bremsen auf Schnee	✓ ²⁾	✓
Traktion auf Schnee	✓ ²⁾	✓
Handling auf Schnee		✓
Bremsen auf Eis		✓
Umweltbilanz		
Verschleiss		✓
Reifenabrieb		✓
Effizienz		
Rollwiderstand	✓	
Reifengewicht		✓
Treibstoffverbrauch		✓
Geräusch		
Innengeräusch		✓
Aussengeräusch	✓	✓
Nachhaltigkeit		
		✓

¹⁾ Nur Winter- und Ganzjahresreifen. Vor 2023: Schnee/ Eis.

²⁾ Alternative Anwendung. Damit ein Winterreifen das Schneeflockensymbol tragen darf, muss gemäss UN/ECE-R 117 eine definierte Mindestanforderung erreicht werden.

und «Nasshaftung» leicht geändert. Zudem ist jetzt die vollständige Reifenmodellbezeichnung inklusive weiterer spezifischer Reifendaten direkt auf dem Reifenlabel aufgedruckt.

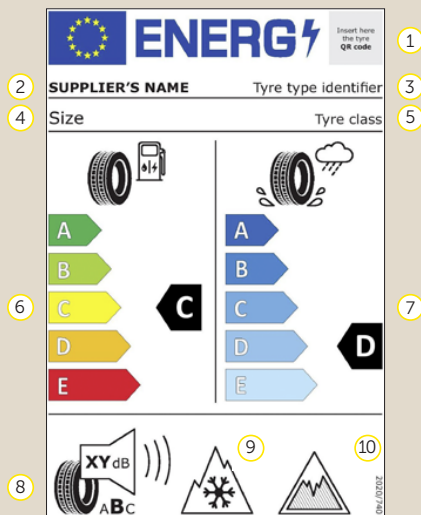
Mithilfe eines QR-Codes kann schnell auf die neu geschaffene Europäische Produktdatenbank für die Energieverbrauchskennzeichnung (EPREL) zugegriffen werden.

Weitere Informationen zum EU-Reifenlabel finden Sie auf reifen.tcs.ch oder bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/reifen.html (Seite vom Bundesamt für Energie). Wenn für die gewünschte Reifendimension kein aussagekräftiger Reifentest verfügbar ist, nehmen Sie das EU-Reifenlabel zu Hilfe, oder orientieren Sie sich an den Angaben der Europäischen Produktdatenbank (EPREL). Für einen schnellen Zugang hilft der QR-Code rechts oben auf dem Label.



Im Einzelnen finden sich auf dem EU-Energielabel für Reifen folgende Informationen (s. Ziffern im Bild):

- 1 QR-Code für den direkten Zugang zur Europäischen Produktdatenbank für Energiekennzeichnungen ab 1. Mai 2021: dasreifenlabel.de/infopool/eprel-datenbank
- 2 Name des Herstellers, der Marke oder des Lieferanten
- 3 Reifentypenkennung, Artikelnummer
- 4 Reifendimension, Speed- und Lastindex
- 5 Reifenklasse
- 6 Klassifizierung der Energieeffizienz / des Rollwiderstands
- 7 Klassifizierung der Nassbremseigenschaften
- 8 Externer Geräuschpegel in dB (A) und Geräuschklassifizierung
- 9 Alpine-Symbol für Winter- und Ganzjahresreifen
- 10 Symbol für besondere Eisgriffeigenschaften, z.B. für den skandinavischen Markt

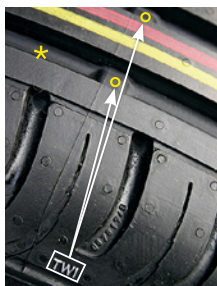




Sicherheit und Risiken

«Auf Schnee ist der Bremsweg mit Sommerreifen durchschnittlich doppelt so lang wie mit Winterreifen.»

Unzweckmässige Fahrzeugausrüstung wie Winterreifen im Sommer, Reifen, die nicht der Höchstgeschwindigkeit entsprechen oder zu wenig Reifendruck aufweisen, sind ein Sicherheitsrisiko. Bis auf eine Mindestprofiltiefe gibt es in der Schweiz allerdings keine gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der Bereifung des Fahrzeugs. Trotzdem können Lenker und Fahrzeughalter im Schadensfall belangt werden, wenn sie Vorschriften zur Betriebssicherheit verletzt oder Grundverkehrsregeln missachtet haben. Das ist beispielsweise der Fall, wenn ein Fahrzeug mit Sommerreifen auf schneebedeckter Fahrbahn den Verkehr blockiert.



* Für die Profiltiefe sind nur die inneren Rillen massgebend.

TWI TWI (Abnutzungsindikator): zeigt die Abnutzungsgrenze von 1,6 mm an.

Mindestprofiltiefe

- Gesetzlich mindestens 1,6 mm.
- TCS-Bewertung: **Winterreifen im Winter mindestens 4 mm**, Sommerreifen im Sommer mindestens 3 mm. Mindestprofiltiefe bei Ganzjahresreifen im Wintereinsatz 4 mm und im Sommer 3 mm.
- Bei Breitreifen gelten die 1,6 mm nur für die inneren Profiltrillen, die mit «TWI» gekennzeichnet sind.
- Äussere Profiltrillen und stegähnliche Erhöhungen im Laufflächengrund sind nicht ausschlaggebend.
- Übermässig ungleich abgenutzte Reifen gelten als Verletzung der Betriebssicherheit und können bei einer Polizeikontrolle oder im Schadensfall von den Versicherungen beanstandet werden.

TCS-Tipp



Einfache Messmethode:
Stecken Sie ein 2-Franken-Stück ins Reifenprofil. Wenn Sie den Sockel der Helvetia noch nicht sehen, haben die Reifen für die Wintersaison noch genügend Profil.



Reifen im teilabgefahrenen Zustand

Mit zunehmender Kilometerleistung verlieren Reifen an Profil. Wie sich diese Profiltiefe auf den Bereich Sicherheit, Verbrauch und Geräuschverhalten auswirkt, hat der TCS in Zusammenarbeit mit dem ADAC untersucht. Dabei wurde je ein Satz aus sechs Modellen aus der Winterreifentest-Veröffentlichung 2018 in der Dimension 205/55 R16 91H ausgewählt und mit einem VW Golf 7 real in einer Konvoifahrt auf eine Profiltiefe von 2,5 mm abgefahren. Mit den Reifen wurden Traktions- und Bremsversuche auf Schnee sowie Brems- und Aquaplaningversuche auf nasser Fahrbahn durchgeführt. Neben dem Aquaplaning-quer-Verhalten sowie dem Fahrverhalten auf dem Nasshandlingkurs wurden zudem der Treibstoffverbrauch und das Geräusch gemessen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Performance der abgefahrenen Reifen, solange es um Kräfte in Fahrtrichtung geht (Traktion und Bremsen auf Schnee und Nässe), nicht so spürbar abnimmt. Eine gewisse Restsicherheit bleibt vorhanden. Hingegen können die Querkräfte bei der Kurvenfahrt, beim Aquaplaning oder im Nasshandling mit abgefahrenen Reifen viel schlechter übertragen werden, wodurch die Sicherheit stärker abnimmt.

Abgefahrte Reifen auf Schnee

Reifen mit mehr Profil und wirkungsvollen Lamellen arbeiten besser als Reifen mit geringer Profiltiefe bzw. irregulärem Schulterabrieb. Dies gilt beim Testkriterium Traktion wie auch beim Bremsen auf Schnee. Der Test hat auch

TCS-Tipps



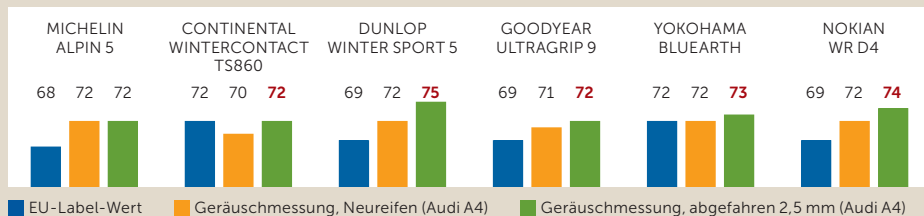
- Sind die Lamellen des Winterreifens nicht mehr erkennbar, verliert der Reifen deutlich an Schneeperformance und sollte erneuert werden.
- Der TCS empfiehlt weiterhin, Winterreifen zugunsten der Fahrsicherheit ab einer Profiltiefe von unter 4 mm und Sommerreifen ab einer Profiltiefe von 3 mm erneuern zu lassen!

gezeigt, dass ein höheres Restprofil nicht viel Wirkung zeigt, wenn es keine Lamellen mehr aufweist. Aus diesem Grund sind die Lamellen bei einem Winterreifen für die Schneeperformance von grosser Wichtigkeit.

Abgefahrte Reifen und Nasshandling

Das Nasshandling zeigt, dass der Performanceverlust sich aus der Kombination aus Restprofiltiefe, Verschleissbild und Alterung ergibt. Würden dabei die Notenmassstäbe für Neureifen Anwendung finden, würden die Leistung aller abgefahrenen Modelle als mangelhaft eingestuft. Hinsichtlich Grip-, Niveauverhalten im Grenzbereich und Balance müssen deutliche Einbussen in Kauf genommen werden. Geht es darum, Querkräfte zu übertragen – wie beispielsweise im Aquaplaning quer oder beim Nasshandling –, verlieren die Reifen gegenüber ihrer Performance mit voller Profiltiefe sehr stark und können zum Teil nur einen Bruchteil ihrer ursprünglichen Leistung abrufen.

Abgefahrte Reifen im Geräuschverhalten (Geräuschmessung 2021, in dB [A])

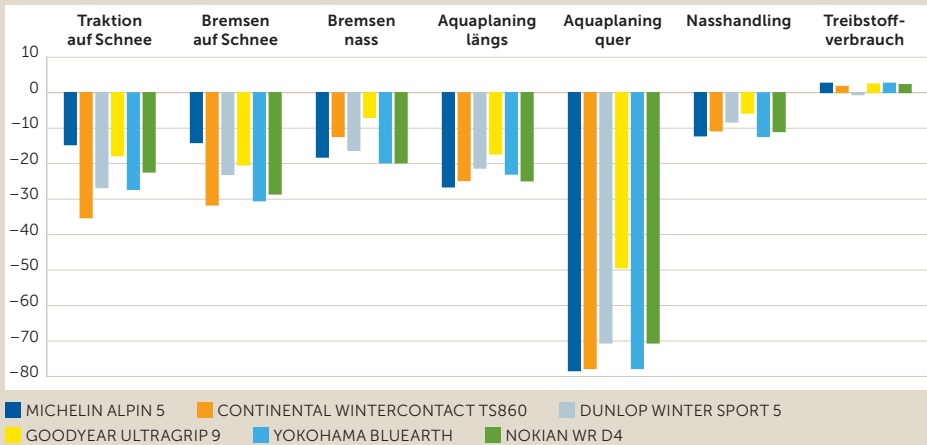


Fünf von sechs Winterreifen der Dimension 205/55 R16 91H wurden im abgefahrenen Zustand lauter.

Quelle/Infografik: TCS

Abgefahrte Reifen im Treibstoffverbrauch

Leistungsunterschied in Prozent verschlissen gegenüber voller Profile



Der Treibstoffverbrauch fällt aufgrund weniger Walkarbeit der Reifen und des damit einhergehenden geringeren Rollwiderstands tiefer aus.

Quelle: ADAC; Infografik: TCS

Verschleissanzeige (TWI) bei Motorradreifen

- Der 1,6-mm-TWI ist europaweit nur bei Auto-reifen vorgeschrieben.
- An den Motorradreifen kann man sich auf den TWI nicht verlassen, die Verschleissanzeige beträgt hier lediglich 0,8 mm.

Hintergrund: Der nordamerikanische Markt schreibt im Gegensatz zu Europa eine Höhe der Verschleissanzeige (TWI) von 0,8 mm vor, aufgrund dessen werden Motorradreifen mit dieser TWI-Höhe weltweit produziert und auch in der Schweiz verkauft.

TCS-Tipps



- Die Verschleissanzeige bei Motorradreifen dient lediglich als Orientierungshilfe.
- Eine Verwechslung der TWI von Auto- und Motorradreifen hat bei Nässe erhebliche Sicherheitsnachteile zur Folge und kann Sie obendrein teuer zu stehen kommen. Ein unter die 1,6 mm gefahrener Reifen wird mit einer Busse von 100 Franken geahndet.

Höchstgeschwindigkeit

Reifen sind jeweils für eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit gebaut. Diese zu überschreiten, bedeutet ein Sicherheitsrisiko. Diese Höchstgeschwindigkeit wird durch den Geschwindigkeitsindex angegeben (s. Seite 7, ⑥) und muss mindestens so hoch sein wie die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs – unabhängig davon, wie schnell tatsächlich gefahren wird.

Schneeketten auf Sommerreifen

Viele Autofahrer, die in eher flachen schneefreien Gebieten leben, verzichten auf die Montage von Winterreifen. Doch was, wenn die Strassen doch mal weiss bedeckt sind – sind dann Schneeketten auf Sommerreifen sinnvoll?

Der TCS ist dieser Frage nachgegangen und testete zwei Autos mit Frontantrieb und Ketten auf schneebedeckter Piste: eines mit sehr guten Winterreifen und das andere mit Sommerreifen und Schneeketten. In beiden Fällen war das Urteil klar: Beim Bremsen von 50 auf 0 km/h brauchte das Auto mit Winterreifen 24 m bis zum Stillstand, das Auto mit Sommerreifen und Schneeketten 34 m. Ein ähnlich ungünstiges Resultat wurde beim Start erzielt, wo das Auto mit Winterreifen in kürzerer Zeit 50 km/h erreichte.

In weiteren Tests hat sich ergeben, dass ein Auto mit Sommerreifen und Schneeketten auf der Antriebsachse ein sehr instabiles Fahrverhalten aufweist. Insbesondere bei Kurven-

fahrten gerät das Fahrzeug mit Frontantrieb aufgrund einer unzureichenden Seitenführung der Hinterachse ins Schleudern. Bei einem plötzlichen Ausweichmanöver ist bei Heckantrieb und Schneeketten auf der Hinterachse die Lenkbarkeit durch den fehlenden Grip an der Vorderachse beeinträchtigt.

TCS-Tipps

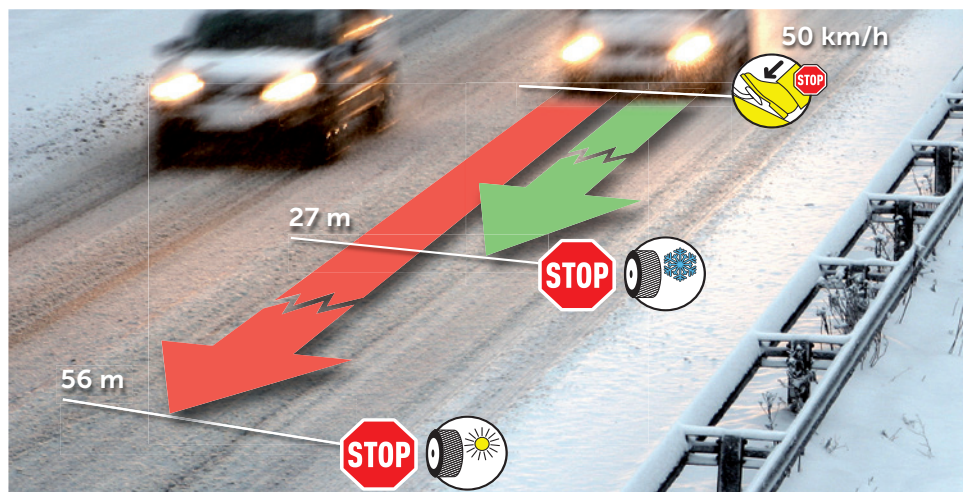


- Montieren Sie Schneeketten nur auf Winterreifen.
- Sofern nicht anders angegeben, montieren Sie die Ketten an den Antriebsrädern (vorne beim Frontantrieb, hinten beim Heckantrieb).
- Ein echter Winterreifen hat ein Schneeflockensymbol auf der Flanke.
- Die Systeme ABS und ESP ersetzen keine Winterreifen.

Sommerreifen im Winter

Noch sind Winterreifen in der Schweiz nicht per Gesetz vorgeschrieben, für die Verkehrssicherheit sind sie jedoch zentral. Mit ihrer speziellen Gummimischung und dem spezifischen Profil

sorgen sie nicht nur für stabileres Fahrverhalten, sondern sind auch Voraussetzung für sicheres Bremsen im Winter. Das zeigt sich beim Bremsstest (s. Grafik).

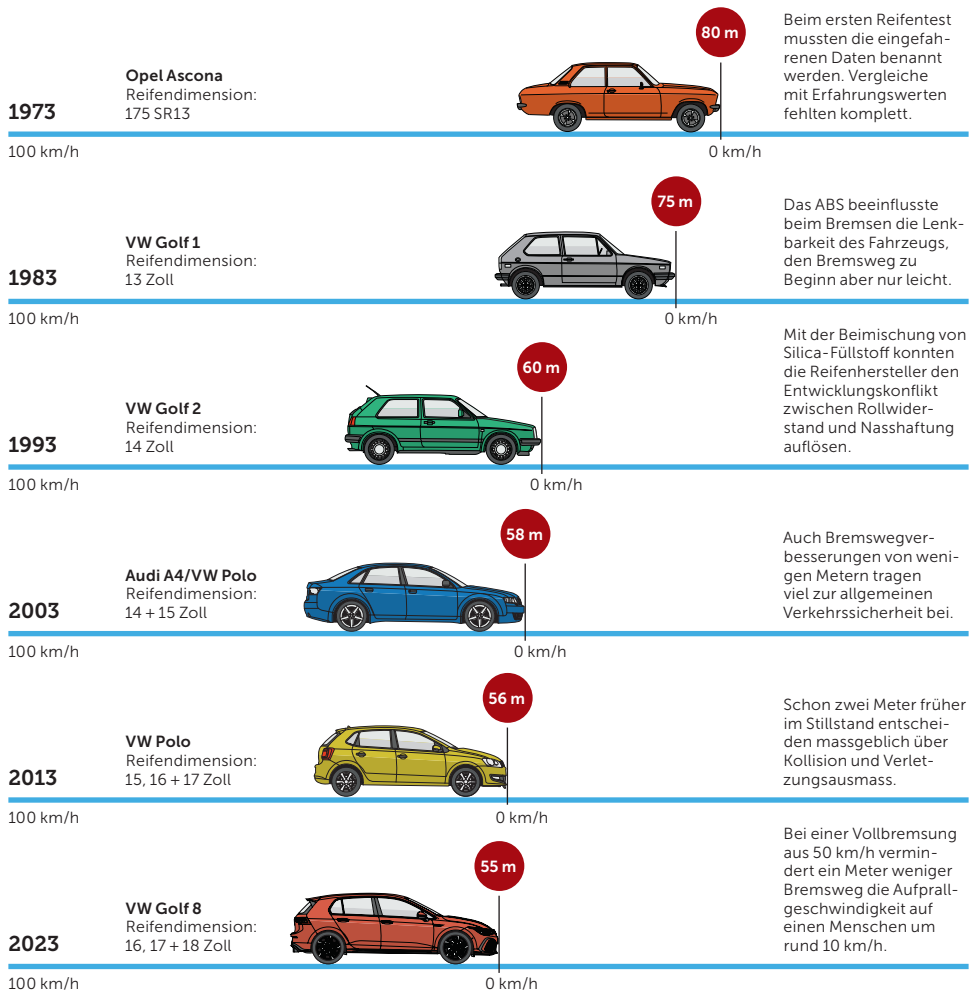


25 m weniger Bremsweg in 50 Jahren

In den letzten 50 Jahren gab es bei den Pneu riesige technische Errungenschaften. Nebst der kontinuierlichen Reduktion des Bremswegs wurden sie auch Treibstoff sparer, leiser und verschleißfester, was sich ebenfalls auf die Sicherheit auswirkte. Obwohl heute nur noch kleine Bremswegverbesserungen möglich sind,

gilt jeder Meter weniger als Meilenstein in der Reifenentwicklung und verbessert die Verkehrssicherheit massgeblich. Fakt ist jedoch: Das beste Assistenzsystem unterstützt nur so gut, wie auch die Qualität der Pneu auf dem Fahrzeug ist.

Bremsen von 100 auf 0 km/h auf nasser Fahrbahn



Bremswege mit einem guten Reifen.

Infografik: «Touring»

Reifendruck

Zu geringer Reifendruck ist gefährlich, wirkt sich auf das Fahrverhalten, den Treibstoffverbrauch und den Materialverschleiss aus:

- Brems- und Ausweichmanöver sind schwieriger zu kontrollieren und können zu Unfällen führen.
- Verringerter Reifendruck auf einem Vorderrad verschlechtert das Verhalten bei Aquaplaning.
- Verringerter Reifendruck auf allen vier Reifen führt zu einem doppelt so hohen Aquaplaningrisiko.
- Die Fahreigenschaften verschlechtern sich kontinuierlich.
- Die Fahreigenschaften verschlechtern sich unabhängig davon, ob das Fahrzeug beladen oder leer ist.
- Fahrdynamiksysteme wie ABS oder ESP können den fehlenden Reifendruck nicht kompensieren.
- Die mögliche Kurvengeschwindigkeit verringert sich.
- Der Treibstoffverbrauch steigt um bis zu 0,3 l/100 km.
- Das Risiko von Reifenschäden und Reifenplatzen steigt.
- Die Lebensdauer des Reifens verringert sich.

Der TCS hat einen Spezialtest zu Minderdruck durchgeführt und dabei das Hauptaugenmerk auf die Fahreigenschaften gelegt, die Einfluss auf die Sicherheit haben. Dabei hat sich gezeigt, dass bereits eine Druckminderung von 0,5 bar massive Auswirkungen hat. Und das, obwohl sie optisch kaum wahrnehmbar ist!

TCS-Tipps



- Informieren Sie sich über den optimalen Reifendruck in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeugs.
- Bei vielen Fahrzeugen finden Sie Angaben zum optimalen Reifendruck ausserdem auf einem Kleber an der Tankklappe, an der Fahrertüre oder im Handschuhfach.
- Überprüfen Sie regelmässig den Reifendruck am kalten Reifen.
- Überprüfen Sie regelmässig den Reifendruck des Reserverads.
- Erhöhen Sie bei schwerer Ladung oder schnellen Fahrten den Reifendruck um ca. 0,2 bar.
- Bei einigen Fahrzeugherstellern finden Sie einen Hinweis auf «Eco»-Reifendruck. Dieser liegt um bis zu 0,2 bar über dem optimalen Reifendruck des Fahrzeugs. Diese Erhöhung des Luftdrucks verbessert das Fahrverhalten, bringt eine Treibstoffersparnis von rund 0,3 l/100 km, reduziert aber den Fahrkomfort.

TCS-Bewertung

besser	++
gleich gut	+*
schlechter	Ø
kritisch	–
gefährlich	– –

* Entspricht dem Fahrverhalten mit optimalem Reifendruck gemäss Hersteller.

Minderdruck

	Vorne rechts			Alle 4 Räder, Fahrzeug unbeladen	Alle 4 Räder, Fahrzeug voll beladen
	–0,5 bar	–1,0 bar	–1,5 bar	–1,0 bar	–1,0 bar
Aquaplaning quer	Ø	–	–	– –	– –
Nassbremsen mit ABS	Ø	–	–	+	+
Nasskreis	Ø	–	– –	–	–
Nasshandling	Ø	–	– –	–	– –
Trockenbremsen mit ABS	+	+	Ø	+	+
Spurwechsel trocken (ISO)	Ø	–	– –	Ø	Ø
Treibstoffverbrauch	+	Ø	–	–	–
TCS-Bewertung	schlechter	kritisch	gefährlich	kritisch	gefährlich

Reifendruck-Kontrollsysteme (RDKS)

Eine nützliche Hilfe sind die seit 1. November 2014 für alle neu importierten Fahrzeuge vorgeschriebenen Reifendruck-Kontrollsysteme. Sie erlauben zwar etwas weniger häufige Kontrollen des Reifendrucks, entbinden den Fahrer aber nicht völlig von der Druckprüfung am Ventil. Nicht alle RDKS vermögen nämlich einen Luftverlust anzuzeigen, wenn er bei allen Reifen gleichmässig auftritt. Auch Fehlfunktionen sind nie ausgeschlossen.

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Arten von Kontrollsystemen, um den Reifendruck zu messen:

Direkt messende Systeme

- Drucksensoren befinden sich direkt im Reifeninneren.
- Daten werden laufend per Funk an einen Empfänger im Fahrzeuginneren übermittelt.
- Druckverlust wird unmittelbar erkannt.

Indirekt messende Systeme

- Raddrehzahlen werden mittels Sensoren verglichen.
- Druckverlust wird erst relativ spät angezeigt.
- Gleichmässiger Druckverlust auf allen vier Reifen wird nicht bemerkt.
- Treibstoffmehrverbrauch kann nicht vermieden werden.

Direkt messende Systeme haben gegenüber indirekt messenden Systemen den Vorteil, dass sie laufend Werte für alle vier Reifen erheben und am schnellsten vor Druckverlust warnen. Dafür sind indirekt messende Systeme günstiger, warnen aber selbst dann nicht sofort, wenn alle vier Reifen gleichmässig Luft verlieren.

Höhere Kosten bei direkt messenden Systemen

Bei einem direkt messenden RDKS erhöhen sich die Materialkosten empfindlich. Auch der Zeitaufwand beim Reifen- bzw. Räderwechsel steigt bis aufs Doppelte, weil zusätzliche Arbeiten wie Ein- und Ausgangskontrolle sowie der Tausch der Sensoren ausgeführt werden müssen.

RDKS und Reifen mit Notlaufeigenschaften

Ein direkt oder indirekt messendes Reifendruck-Kontrollsystem ist Voraussetzung für die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften (s. Seite 62).



Mehr Informationen zum RDKS:
tcs.ch/faq-rdks



Beispielanzeige eines indirekt oder direkt messenden Systems



Beispielanzeige eines direkt messenden Systems



TCS-Tipp

Holen Sie vorgängig mehrere Offerten ein, und vergleichen Sie die Leistungen!



Reifen und Umwelt

«Rollwiderstandsarme Reifen senken den Treibstoffverbrauch um bis zu 0,5 l/100 km, geräuschoptimierte Reifen machen ein Fahrzeug leiser. Beides kommt der Umwelt zugute.»

Neben Sicherheit und Fahrverhalten lassen sich mit der richtigen Reifenbeschaffenheit auch Treibstoffverbrauch und Abrollgeräusche positiv beeinflussen. Gesetzesauflagen halten die Reifenindustrie dazu an, die Entwicklung umweltschonender und rollwiderstandsarmer Reifen weiter voranzutreiben. Ein ausgewogener Reifen zeichnet sich dadurch aus, dass er in allen Disziplinen überzeugt. Bei den Reifentests passt der TCS die Methoden und Beurteilungen laufend den aktuellen Vorgaben und technischen Weiterentwicklungen an.

Geräuschoptimierte Reifen



Das Abrollgeräusch eines Reifens macht einen grossen Teil des Verkehrslärms aus. Deshalb müssen seit 2011 alle Reifen geräuschoptimiert sein, was mit der Kennzeichnung «S» angegeben wird (s. Seite 7). Reifen ohne «S»-Angabe, die nach der 40. Woche im Jahr 2011 (Kennzeichnung «DOT 4011») produziert wurden, sind vom Strassenverkehrsamt nicht zugelassen.

Treibstoffverbrauch bzw. CO₂-Emissionen

Ist ein Fahrzeug mit rollwiderstandsarmen Reifen ausgestattet, verbraucht es bis zu 0,5 l/100 km weniger Treibstoff. Diese Einsparung wirkt sich sowohl auf das Portemonnaie als auch auf die CO₂-Emissionen aus. Dennoch sollten bei der Reifenwahl nicht allein finanzielle Überlegungen ausschlaggebend sein. Ein Reifen muss in allen Testkriterien mit guter Leistung überzeugen und bestmögliche Sicherheit bieten. Eine besondere Bedeutung haben leicht rollende Reifen natürlich für Elektrofahrzeuge. Einen «kräfteschonenden» Reifen kann für die letzten Kilometer der Reichweite entscheidend sein. Heute entwickeln die Mehrheit der Hersteller, speziell für Elektrofahrzeuge, Reifen mit einem optimierten Rollwiderstand.

Neben Nachhaltigkeit sollten Reifen möglichst ausgewogen sein und keine Defizite in der Sicherheit aufweisen. Ein Reifen muss in allen Testkriterien mit guten Leistungen überzeugen und bestmögliche Sicherheit bieten. Die TCS-Reifentests sind insbesondere auf den Aspekt der Ausgewogenheit ausgelegt. Die transparente Darstellung der Einzeleigenschaften erlaubt eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Kaufentscheidung.

Wer als Elektroautobesitzer besonderen Wert auf grosse Reichweiten legt, gleichzeitig hohe Reifenlaufleistungen und besonderen Komfort anstrebt, sollte auch die Empfehlungen der Fahrzeughersteller prüfen. Reifen der Erstausrüstung können hier die geeignetere Wahl sein.

Umweltsymbole

Weist ein Reifen besonders wirtschaftliche und umweltschonende Eigenschaften auf, wird dies vom Reifenhersteller mit einem Symbol auf der Reifenflanke angegeben. Allerdings gibt es für diese Symbole keine Richtlinien. So überrascht es nicht, dass viele Reifen bei Tests ihrer Etikette nicht gerecht werden. Wer mehr Wert auf die TCS-Bewertungen legt als auf die Umweltsymbole auf der Reifenflanke, fährt besser.



Pirelli



Michelin



Uniroyal



Nokian



Goodyear

Die Verwendung von Umweltsymbolen unterliegt keinen Richtlinien. Die TCS-Reifentests zeigen auf, welche Reifen wirklich umwelt-schonend sind.

Schadstoffanalyse

Ob sich Giftstoffe wie PAK, Nitrosamine usw. im Gummi befinden, wird beim Reifentest ab 2023 im Rahmen einer Schadstoffanalyse untersucht. PAK sind polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Diese sind toxisch, krebserregend und erbgutverändernd und können die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Zudem können sie biologisch kaum abgebaut werden und reichern sich mit der Zeit in der Umwelt und in Organismen an. Dort wirken sie als Schadstoffe und bedrohen die Gesundheit von Tieren, Pflanzen und Menschen.

Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) ist eine EU-Chemikalienverordnung, die am 1. Juni 2007 in Kraft getreten ist. REACH steht für Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien).

Reifen für Elektrofahrzeuge

Fahrzeuge mit Elektroantrieben gelten zurzeit als Antriebsform der Zukunft. Elektroautos mit attraktiver Reichweite werden zunehmend erschwinglich, was sich in den Verkaufszahlen widerspiegelt.

Um niedrige Emissionen, einen geringen Energieverbrauch und damit hohe Reichweiten zu erreichen, gilt es, den Roll- und Luftwiderstand bei Elektrofahrzeugen zu minimieren. Die Reifen spielen dabei eine wesentliche Rolle. Im Jahr 2020 kamen die ersten Reifenentwicklungen für Elektrofahrzeuge auf den Markt. Diese sogenannten E-Reifen sind verschleißsärmer, rollwiderstandsoptimierter und leiser als herkömmliche Produkte für fossilbetriebene Fahrzeuge.

Für die gegenüber herkömmlichen Verbrennungsfahrzeugen deutlich schwereren Elektro- oder Hybridfahrzeuge wurden Reifen mit «HL»-Lastindex entwickelt (s. Seite 8).

Beispiele Elektorreifenhersteller



Pirelli P Zero Elect



Michelin Energy E-V



Goodyear Efficient Grip Performance

Reifenabrieb

Plastikmüll in der Umwelt ist ein zunehmendes Problem unserer Zivilisation. Plastikpartikel finden sich im Boden, im Trinkwasser und sogar in der Atemluft wieder. Dies stellt auch für die menschliche Gesundheit zunehmend ein Risiko dar. Synthetischer Kautschuk zählt zu den Kunststoffen und macht als Abrieb von Autoreifen Schätzungen zufolge rund ein Drittel aller Mikroplastikemissionen Deutschlands aus. Es ist davon auszugehen, dass sich die Zahlen in der Schweiz in einem ähnlichen Bereich bewegen.

Abrieb entsteht bei Kraftübertragung an der Kontaktfläche zwischen Reifen, Fahrbahn und dem auf der Fahrbahn liegenden Schmutz (z. B. Laubreste, verwehte Erde von Ackerflächen, Sand, Wasser etc.). Die Abriebpartikel bestehen daher nicht sortenrein aus Reifenabrieb, sondern sind ein Konglomerat aus unterschiedlichen Substanzen. Diese komplexe Zusammensetzung tritt auch unter dem Fachbegriff «TRWP» (tyre and road wear particles, Partikel aus Reifen- und Fahrbahnverschleiss) auf. Die Grösse der Partikel des Reifenabriebs entscheidet über ihren Verbleib in der Umwelt. Partikel in Grösse von Feinstaub können stunden- oder tagelang in der Luft schweben, werden über weite Strecken transportiert und können auch eingeatmet werden. Nur ein kleiner Teil des Reifenabriebs (2 bis 13%) verbleibt über einen längeren Zeitraum in der Atmosphäre und wirkt über die Atemluft auf den Menschen ein. Der grösste Teil des Reifen- und Strassenabriebs verbleibt auf der Fahrbahn oder im nahen Umfeld der Strasse. Dieser wird je nach Örtlichkeit bei Niederschlag vom Strassenoberflächenwasser erfasst und in eine Kanalisation abgeführt oder versickert im angrenzenden Erdreich.

Der Reifenverschleisstest gehört seit vielen Jahren zum fixen Bestandteil des TCS-Reifentests, welcher zweimal jährlich durchgeführt wird. Je eine Reifengrösse pro Saison wird zur Ermittlung des Verschleisses im realen Betrieb über 15 000 km gefahren. Alle 2500 km erfolgt eine Messung der Profiltiefe und des Gewichtsverlustes des Reifens via Lasermessgerät und Digitalwaage.

Ein Reifen verliert über seine Nutzungsdauer rund 20% seines Gewichts. Das entspricht je nach Reifentyp 1,5 bis 2,0 kg. Die Laufleistung eines Reifens wird durch die Abriebrate und die Profilhöhe beeinflusst.

Einflussfaktoren auf den Reifenabrieb

- **Topografie:** Fahrten in bergigen Regionen erhöhen den Reifenabrieb.
- **Fahrbahn:** Strassenbelag aus Beton sorgt für höheren Reifenabrieb als Asphalt
- **Wetterbedingungen:** Eine nasse Fahrbahn sorgt für höheren Reifenabrieb.
- **Lufttemperatur:** Höhere Temperaturen sorgen für höheren Reifenabrieb.
- **Fahrzeuggewicht:** je höher das Fahrzeuggewicht, desto höher der Reifenabrieb.
- **Achsgometrie:** Eine sportliche Fahrwerkeinstellung erhöht den Reifenabrieb.
- **Motorcharakteristik:** Ein höheres Drehmoment erhöht den Reifenabrieb.
- **Fahrgeschwindigkeit:** Höheres Tempo sorgt für höheren Reifenabrieb.
- **Fahrstil:** Eine vorausschauende, sparsame Fahrweise verringert den Reifenabrieb.



TCS-Tipps

- Vielfahrer sollten Reifen mit einer hohen Kilometerleistung kaufen – das spart Geld und schont die Umwelt.
- Der richtige Reifendruck verhindert Reifenabrieb.
- Die Achseinstellungen sollte kontrolliert werden, wenn ein ungleichmässiges Verschleissbild am Reifen festgestellt wird.
- Eine gleichmässige und vorausschauende Fahrweise sorgt nicht nur für einen geringen Kraftstoffverbrauch, sondern auch für einen geringeren Reifenverschleiss.



Reifentests

«Nur wer genau und sorgfältig testet, erhält Resultate, die sich auf der Strasse bewähren.»

Für aussagekräftige Testergebnisse bedarf es sorgfältiger Testabläufe, erfahrener Testfahrer und umfassender Kriterienkataloge. Seit 50 Jahren wird der TCS in Zusammenarbeit mit dem ADAC¹⁾, dem ÖAMTC²⁾ sowie rund 20 weiteren Partnern diesem Anspruch gerecht und bietet damit eine unabhängige Entscheidungsgrundlage für den Reifenkauf.

¹⁾ ADAC: Allgemeiner Deutscher Automobil-Club

²⁾ ÖAMTC: Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touringclub

Testablauf

Die gemeinsamen internationalen Tests decken Produktschwächen schonungslos auf. Sie dauern rund zwölf Monate und werden von einem zehnköpfigen Testteam (Bild oben) durchgeführt. Pro Test werden auf dem freien Markt gegen 1000 Reifen gekauft. Normalerweise handelt es sich um Markenreifen, die in den Ländern der Testpartner gängig sind. Die Preisspanne reicht vom Premium- bis zum Low-Budget-Reifen. Untersucht werden Kriterien, die sowohl für die Sicherheit als auch für die Umwelt wichtig sind.



Ab 2023 Gliederung in zwei Hauptkriterien

Fahrsicherheit

Trockene Fahrbahn

- **Bremsen:** Bewertung des Bremswegs mit ABS aus 100 km/h.
- **Fahrverhalten:** allgemeines Fahrverhalten der Reifen wie z.B. Geradeauslauf, Lenkansprechverhalten, Seitenführung.
- **Fahrsicherheit:** Fahrverhalten im Grenzbereich wie z. B. Fahrspurwechsel, Kurvenstabilität.

Nasse Fahrbahn

- **Bremsen:** Bewertung des Bremswegs mit ABS aus 80 km/h auf Asphalt- und Betonfahrbahn.
- **Aquaplaning längs und quer:** Beurteilung der Geschwindigkeit bzw. des Seitenkraftaufbaus beim Auftreten von Aquaplaning. Die Wassertiefe beträgt 9 bzw. 5 mm.
- **Handling:** schnellstmögliche Befahrung (im Grenzbereich) eines dauerberegneten, kurvenreichen Handlingkurses durch zwei Testfahrer. Messgrösse: Rundenzeit und subjektive Beurteilung des Fahrverhaltens.
- **Kreisfahrt:** schnellstmögliche Befahrung einer dauerberegneten Kreisbahn auf Zeit.

Winterliche Fahrbahn*

- **Schneebedeckte Fahrbahn**
Bremsen: Bewertung des Bremswegs mit ABS aus 30 km/h.
Anfahren: Beschleunigungsfahrt bei niedrigen Geschwindigkeiten. Messgrösse: Traktionskraft im Bezug zum Schlupf (durchdrehendes Rad).
Handling: schnellstmögliche Befahrung (im Grenzbereich) eines Rundkurses auf Zeit durch zwei Testfahrer. Messgrösse: Rundenzeit und subjektive Beurteilung des Fahrverhaltens.
- **Vereiste Fahrbahn**
Bremsen: Beurteilung des Bremswegs mit ABS aus 20 km/h.

Schnelllauf

Seit 2021 ist der Schnelllauftest nicht mehr Bestandteil der Standardprozedur im Reifentest; es gibt stichprobenartige Kontrollen: In Anlehnung an DIN 78051 wird die Stabilität der Reifen bei der maximal zulässigen Fahrgeschwindigkeit und darüber hinaus auf einem Aussentrommel-Prüfstand kontrolliert.

* Nur Winter- und Ganzjahresreifen.

Umweltbilanz

Verschleiss

- **Konvoifahrten:** mit identischen Fahrzeugen über eine Strecke von ca. 15 000 km pro Reifen. Alle 2500 km wird eine lasergestützte Vermessung der Profiltiefe über den gesamten Umfang des Reifens durchgeführt.
- **Prüfstandsmessungen:** Über eine Strecke von 5000 km wird die Konvoifahrt simuliert. Laservermessung der Restprofiltiefe alle 1250 km.
- **Auswertung:** Hochrechnung der verbleibenden Laufleistung bis zum Erreichen der gesetzlichen Mindestprofiltiefe von 1,6 mm.

Reifenabrieb

- Masse des Gummiabriebs

Effizienz

- Stützt sich auf Reifengewicht (fahrdynamische Bedeutung) und Treibstoffverbrauch.
- **Treibstoffverbrauch:** Bestimmung der tatsächlichen Treibstoffzuführung bei Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit von 100 km/h (CAN-Bus-Abgriff).

Geräusch (bis 2023: Komfort/Geräusche)

- **Innengeräusche:** subjektive Beurteilung durch zwei Personen bei Ausrollversuchen eines Fahrzeugs zwischen 130 und 30 km/h auf Asphalt und Betonfahrbahn.
- **Aussengeräusche:** Geräuschemessung nach ISO 362 auf Asphalt gemäss ISO 10844 beim Vorbeifahren mit 80 km/h und mit ausgeschaltetem Motor.

Nachhaltigkeit

- Bonus-Malus-Verrechnung von insgesamt zwölf Umweltaspekten: u. a. Herstellungsland, Zertifizierung der Herstellung nach verschiedenen ISO-Standards, mögliche enthaltene Schadstoffe sowie die Wiederverwendung im Rahmen einer Runderneuerung.
- **Erhebung der Daten:** Vorlage/Gültigkeit entsprechender Dokumente durch Reifenhersteller oder Anbieter bestimmen Bonus/Malus.

TCS-Bewertung

Wir setzen bei unserem Reifentest besonders auf die Ausgewogenheit eines jeden Reifens. Damit stellen wir sicher, dass nur Reifen das TCS-Urteil «sehr empfehlenswert» erhalten, die in allen Kriterien bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Vielen Autofahrern nutzen Reifen mit hervorragenden Einzeleigenschaften wenig, wenn diese gleichzeitig in anderen Kriterien signifikante Schwächen zeigen. Aus diesem Grund müssen für ein «sehr empfehlenswert» Mindestnoten in den wichtigsten Überkriterien erreicht werden.

Wenn Noten in den einzelnen Kriterien wegen ausgeprägter Stärken und Schwächen stark unterschiedlich ausfallen, kann sich trotzdem eine Schlussbewertung «sehr empfehlenswert» oder «empfehlenswert» ergeben, wenn diese allein aus den gewichteten Einzelnoten errechnet würden. Damit wäre es möglich, dass Reifenmodelle trotz relevanter Schwächen im Ranking weit vorne landen. Wegen der Schwächen sind diese Reifen aus Sicht des TCS allerdings nicht empfehlenswert. Um diesen Effekt des Notenausgleichs zu begrenzen, hat der TCS bei verschiedenen Kriterien sogenannte Durchschlageffekte eingeführt. Damit soll der Ausgewogenheit Rechnung getragen werden. Erreicht ein Reifenmodell in dem jeweiligen Kriterium eine festgelegte Mindestnote nicht, so erhält dieses Kriterium eine Gewichtung von 100%, während alle anderen Kriterien in dieser Kriteriengruppe mit 0% gewichtet werden. Der Durchschlageffekt wird in einer Kriteriengruppe auf das Einzelkriterium mit der schlechtesten Bewertung angewendet.

- Bei den beiden Hauptbewertungssäulen «Fahrsicherheit» und Umweltbilanz gilt: Ist mindestens eine der Noten in diesen Überkriterien 38% oder schlechter, so bildet die schlechteste Note das Endurteil.
- Beim Hauptkriterium Fahrsicherheit gilt: Ist eine oder beide Noten in den Unterkriterien «trocken» und «nass» 58% oder schlechter, so gilt die schlechtere Note für das übergeordnete Kriterium Fahrsicherheit.
- Bei den Kriterien «trocken» und «nass» gilt: Ist eine oder mehrere der Noten in einem der Einzelkriterien 18% oder schlechter, also mangelhaft, so wird die schlechteste Note für das jeweils übergeordnete Kriterium (also «trocken» oder «nass») übernommen. Somit

Gewichtung	Sommerreifen	Winter-, Ganzjahresreifen
Fahrsicherheit	70%	70%
Trockene Fahrbahn	40%	30%
Fahrstabilität	40%	40%
Handling	40%	40%
Bremsen	20%	20%
Nasse Fahrbahn	60%	40%
Bremsen	30%	30%
Aquaplaning längs	20%	20%
Aquaplaning quer	10%	10%
Handling	30%	30%
Kreis / Seitenführung	10%	10%
Winterliche Fahrbahn*		30%
Bremsen auf Schnee		25%
Traktion auf Schnee		15%
Handling auf Schnee		40%
Bremsen auf Eis		20%
Umweltbilanz	30%	30%
Verschleiss	40%	40%
Reifenabrieb	20%	20%
Effizienz	20%	20%
Reifengewicht	50%	50%
Treibstoffverbrauch	50%	50%
Geräusch (Innen-/Aussengeräusch)	10%	10%
Nachhaltigkeit	10%	10%
Herstellungsland; runderneuerter Reifen; ISO-Zertifikate 14001, 14025, 1040, 14044; Teilnahme UN Global Compact; Ecovadis; Altreifen-Rücknahmesystem; Produktionsrückstände	Bonus/ Malus	Bonus/ Malus
Gesamtnote	100%	100%

* Nur Winter- und Ganzjahresreifen.
Vor 2023: Schnee/Eis (Gewichtung: 20%/10%).

- hat dies auch Auswirkung auf die Note für «Fahrsicherheit».
- Beim Hauptkriterium Umweltbilanz gilt für die untergeordneten Kriterien Verschleiss, Abrieb und Effizienz: Ist eine oder mehrere Noten in diesen Kriterien 58% oder schlechter, also befriedigend, so gilt die schlechtere Note für das Überkriterium Umweltbilanz.

Der TCS geht davon aus, dass zukünftig das Leistungspotenzial der Reifen ansteigt. Dies ist auch der Grund, weshalb die Note «hervorragend» bisher nicht vergeben wurde. Wir passen

die Beurteilungsmassstäbe und Anforderungsprofile laufend an, damit können die Reifenbewertungen von älteren Reifentests abweichen.

Ab 2023: Bei den Urteilen «bedingt empfehlenswert» und «nicht empfehlenswert» wird die Gesamtnote nicht über die Gewichtung berechnet. Stattdessen ist für das Urteil die schlechteste Note aus Fahrsicherheit und Umweltbilanz ausschlaggebend.

- **«hervorragend»:** Reifen zeichnen sich in allen Kriterien überdurchschnittlich gut aus.
- **«sehr empfehlenswert»:** Reifen erfüllen alle Kriterien, die für Fahrsicherheit und Umweltbilanz entscheidend sind.
- **«empfehlenswert»:** Reifen können bei einzelnen Kriterien leichte Schwächen aufweisen.
- **«bedingt empfehlenswert»:** Reifen haben bei einzelnen Kriterien deutliche Schwächen.
- **«nicht empfehlenswert»:** Reifen weisen insgesamt grosse Schwächen auf.

Die Testresultate können in der Regel auf benachbarte Dimensionen derselben Serie übertragen werden. Da Beurteilungsmassstäbe und Anforderungsprofile laufend angepasst werden, können die Reifenbewertungen von den Vorjahresergebnissen abweichen.

Anforderungen für TCS-Bewertungen*		
>80%	★★★★★	hervorragend
>60%	★★★★	sehr empfehlenswert
>40%	★★★	empfehlenswert
>20%	★★	bedingt empfehlenswert
>0%	★	nicht empfehlenswert

* Die Bewertungen sind in Prozent angegeben. 80 bis 100% entsprechen der besten Beurteilung «hervorragend», 19% und weniger bedeuten «nicht empfehlenswert». Die Prozentzahl ist nicht als absoluter Wert, sondern als «Einzelnote» zu verstehen. Bei gleicher Gesamtnote wird in einer Bewertungsgruppe nach den Noten in den Hauptkriterien Fahrsicherheit und Umweltbilanz sortiert. Wenn mehrere Reifen mit gleicher Endnote vorhanden sind, gewinnen die Reifen an Plätzen, die in den genannten Kriterien besser sind.

Umweltbilanz

Das neue Hauptkriterium Umweltbilanz stützt sich auf das Unterkriterium Haltbarkeit (Verschleiss/Laufleistung), auf das Unterkriterium Effizienz und auf die Unterkriterien Reifenabrieb (Masse des Gummiaabribs), Geräusch und Nachhaltigkeit.

Die Bewertung für das Unterkriterium Nachhaltigkeit ergibt sich als Bonus-Malus-Verrechnung von insgesamt zwölf Umweltaspekten. Dazu zählen unter anderem das Herstellungsland des Reifens, die Zertifizierung der Herstellung nach verschiedenen ISO-Standards, mögliche enthaltene Schadstoffe und die Wiederverwendung im Rahmen einer Runderneuerung. Für die Erhebung der Daten und Informationen, die nicht als Produkteigenschaften ermittelt werden können, werden die Reifenhersteller oder Anbieter befragt bzw. sind angehalten, entsprechende Dokumente vorzuweisen. Die Bereitstellung und Gültigkeit der Dokumente bestimmen die Vergabe der Boni und Mali.

Gesamtnote bei Abwertung

- Ist ein Unterkriterium (z. B. Aquaplaning quer) «nicht empfehlenswert» (18–0%), kann das Gruppenurteil (nasse Fahrbahn) nur «nicht empfehlenswert» sein.
- Ist ein Gruppenurteil «empfehlenswert», «bedingt empfehlenswert» oder «nicht empfehlenswert», kann das Hauptkriterium Fahrsicherheit oder Umweltbilanz nicht besser als das jeweilige Gruppenurteil sein.
- Ist ein Hauptkriterium «bedingt empfehlenswert» oder «nicht empfehlenswert», kann die Gesamtnote nicht besser als das jeweilige Hauptkriterium sein.

Gründe für unterschiedliche Platzierungen

Der DUNLOP WINTER RESPONSE 2 schneidet in der Kleinwagendimension 185/65 R15 nur mit «bedingt empfehlenswert» ab. Ein paar Jahre zuvor erreichte er in der grösseren Dimension hingegen ein «sehr empfehlenswert». Die Gründe für dieses Abscheiden liegen bei der ungleichen Reifengrösse und einer möglichen Veränderung der Reifenmischung. Unterschiede in der Reifenperformance können sich aufgrund der verschiedenen Reifendimensionen bzw. Laufflächenbreiten ergeben. Zudem können die Reifenhersteller Veränderungen der Reifenmischung vornehmen. Auch die Testfahrzeuge haben einen wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis mit unterschiedlichen Lastverhältnissen oder Fahrwerkseinflüssen. Nicht zu vergessen: Es handelt sich um einen vergleichenden Test, da haben auch Weiterentwicklungen der Mitbewerber Einfluss auf das Gesamtergebnis. Eventuelle Neuerungen verändern natürlich auch ein solches Ergebnis.

Winterreifentest 2024: 205/55 R16 91H

					
Reifenmarke Typ	CONTINENTAL WINTERCONTACT TS870	GOODYEAR ULTRAGRIP PERFORMANCE 3	MICHELIN ALPIN 6	HANKOOK WINTER i*CEPT RS3	DUNLOP WINTER SPORT 5
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/B (70 dB)	C/B/B (70 dB)	C/B/A (69 dB)	C/B/B (72 dB)	C/B/B (71 dB)
Fahrsicherheit ²⁾					
Trockene Fahrbahn	70%	60%	60%	64%	54%
Nasse Fahrbahn	72% ⁵⁾	66%	60%	54%	60%
Winterliche Fahrbahn	78%	70%	70%	68%	76%
Note Fahrsicherheit	74%	66%	62%	54%	54%
Umweltbilanz ²⁾					
Verschleiss	62%	70%	78%	78%	70%
Reifenabrieb	74%	76%	82%	82%	76%
Effizienz ³⁾	68%	70%	68%	68%	72%
Geräusch	52%	56%	46%	46%	42%
Nachhaltigkeit	54%	44%	50%	48%	42%
Note Umweltbilanz	64%	68%	70%	70%	66%
Gesamtnote	70%	66%	64%	58%	58%
Sternbewertung TCS-Bewertung ⁴⁾	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★ empfehlenswert	★★★ empfehlenswert
+ Stärken – Schwächen	+ Ausgewogener Reifen + Bestnote auf nasser Fahrbahn + Bestnote auf Schnee und Eis + Bestnote in der Nachhaltigkeit	+ Ausgewogener Reifen + Bestnote beim Geräusch + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut in der Effizienz und im Verschleiss	+ Ausgewogener Reifen + Bestnote im Verschleiss + Geringster Reifenabrieb + Beste Umweltbilanz	+ Bestnote im Verschleiss + Geringster Reifenabrieb + Beste Umweltbilanz + Gut auf trockener Fahrbahn, auf Schnee und Eis – Leichte Schwächen auf nasser Fahr- bahn ⁷⁾ – Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Bestnote in der Effizienz + Gut auf nasser Fahr- bahn, auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb – Leichte Schwächen auf trockener Fahr- bahn ⁷⁾ – Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Buchstabe 3/Zahl: Aussenfahrgeräusch (dB [A]).

²⁾ Gewichtung: Fahrsicherheit 70%, Umweltbilanz 30%.

³⁾ Gewicht/Treibstoffverbrauch. Der Energieverbrauch wird durch den Rollwiderstand und das Gewicht (Drehmasse) des Reifens beeinflusst.

⁴⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁵⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁶⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁷⁾ Führt zur Abwertung.

						
NOKIAN TYRES SNOWPROOF 2	FALKEN EUROWINTER HS02	ZEETEX WH 1000	GT RADIAL WINTERPRO2 EVO	VREDESTEIN WINTRAC	PIRELLI CINTURATO WINTER 2	WINRUN WINTER-MAX A1 WR22
C/B/A (69 dB)	D/B/A (69 dB)	C/B/B (70 dB)	D/B/B (70 dB)	C/B/B (70 dB)	C/B/A (69 dB)	D/C/B (72 dB)
58%	72%	38%	36%	34%	32%	60%
62%	60%	36%	46%	58%	60%	0%
56%	52%	42% ⁽⁶⁾	58%	72%	76%	68%
56%	52%	36%	36%	34%	32%	0%
52%	60%	62%	50%	44%	46%	68%
72%	66%	66%	66%	66%	60%	72%
70%	66%	58%	64%	70%	64%	56%
46%	50%	52%	48%	52%	46%	40%
48%	32%	24%	32%	40%	50%	18%
52%	58%	58%	50%	44%	46%	56%
54% ★★★ empfehlenswert	54% ★★★ empfehlenswert	36% ★★ bedingt empfehlenswert	36% ★★ bedingt empfehlenswert	34% ★★ bedingt empfehlenswert	32% ★★ bedingt empfehlenswert	0% ★ nicht empfehlenswert
+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen im Verschleiss ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Bestnote auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut in der Effizienz und im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen in der Effizienz - Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen im Verschleiss - Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut auf Schnee und Eis + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Geringste Laufleistung - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit - Schlechteste Umweltbilanz	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen im Verschleiss - Höchster Reifenabrieb - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Schlechteste Fahrsicherheit - Schlechteste Effizienz - Lautester Reifen

Winterreifentest 2024: 215/55 R17 98V

							
Reifenmarke Typ	GOODYEAR ULTRAGRIP PER- FORMANCE 3	DUNLOP WINTER SPORT 5	VREDESTEIN WINTRAC PRO	SEMPERIT SPEED-GRIP 5	HANKOOK WINTER I*CEPT RS3	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS 870 P	PIRELLI CINTURATO WINTER 2
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/C/B (71 dB)	C/C/B (71 dB)	C/B/B (72 dB)	C/C/B (72 dB)	C/B/B (72 dB)	B/B/B (71 dB)	C/B/B (71 dB)
Fahrsicherheit ²⁾							
Trockene Fahrbahn	66%	70%	60%	52%	54%	52%	52%
Nasse Fahrbahn	66%	70%	60%	62%	60%	64%	68%
Winterliche Fahrbahn	70%	66%	76%	60%	62%	66%	70%
Note Fahrsicherheit	68% ³⁾	68%	64%	52%	54%	52%	52%
Umweltbilanz ³⁾							
Verschleiss	86%	80%	58%	78%	72%	62%	66%
Reifenabrieb	76%	68%	66%	74%	76%	70%	64%
Effizienz ³⁾	84%	64%	72%	76%	66%	74%	66%
Geräusch	52%	46%	52%	52%	48%	52%	52%
Nachhaltigkeit	46%	42%	42%	56%	48%	56%	50%
Note Umweltbilanz	76%	68%	58%	72%	66%	64%	62%
Gesamtnote	70%	68%	62%	58%	58%	56%	54%
Sternbewertung TCS-Bewertung ⁴⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Beste Fahr- sicherheit + Beste Umweltbilanz + Geringster Reifenabrieb	+ Ausgewo- gener Reifen + Bestnote auf trockener und nasser Fahrbahn + Beste Fahr- sicherheit + Sehr gut im Verschleiss	+ Ausgewo- gener Reifen + Bestnote auf Schnee und Eis + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut in der Effizienz	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Ver- schleiss + Gut im Reifen- abrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Geringster Reifenabrieb + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Ver- schleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Ver- schleiss + Gut im Reifen- abrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Ver- schleiss + Gut im Reifen- abrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;

Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;

Buchstabe 3/Zahl: Aussenfahrgeräusch (dB [A]).

²⁾ Gewichtung: Fahrsicherheit 70%, Umweltbilanz 30%.

³⁾ Gewicht/Treibstoffverbrauch. Der Energieverbrauch wird durch den Rollwiderstand und das Gewicht (Drehmasse) des Reifens beeinflusst.

⁴⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁵⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁶⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

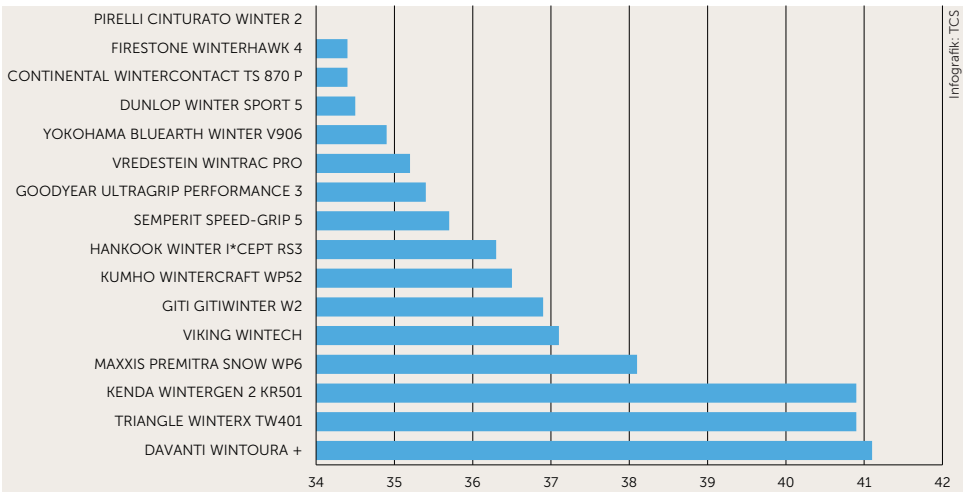
⁷⁾ Führt zur Abwertung.

								
YOKOHAMA BLUEARTH WINTER V906	GITI GITWINTER W2	FIRESTONE WINTERHAWK 4	VIKING WINTECH	KUMHO WINTERCRAFT WP52	MAXXIS PREMITTRA SNOW WP6	TRIANGLE WINTERX TW401	KENDA WINTERGEN 2 KR501	DAVANTI WINTOURA +
D/B/B (71 dB)	C/B/A (69 dB)	C/B/B (71 dB)	D/C/B (72 dB)	C/B/B (72 dB)	C/B/B (70 dB)	D/C/B (72 dB)	D/B/A (68 dB)	C/C/A (69 dB)
68%	56%	40%	38%	38%	36%	56%	26%	48%
62%	60%	66%	48%	54%	52%	14%	40%	4%
54%	46%	68%	50%	66%	54%	64%	72%	40%
54%	46%	40%	38%	38%	36%	14%	26%	4%
48% ⁶⁾	58%	52%	80%	66%	68%	50%	98%	68%
50%	58%	58%	76%	66%	70%	74%	74%	60%
54%	58%	72%	80%	58%	58%	66%	12%	48%
46%	56%	52%	42%	50%	54%	50%	56%	52%
34%	30%	44%	58%	32%	24%	24%	24%	24%
48%	54%	52%	74%	58%	58%	50%	12%	48%
52%	48%	44%	38%	38%	36%	14%	12%	4%
★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert
+ Gut auf trockener Fahrbahn	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Geringster Reifenabrieb	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut im Verschleiss	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Bestnote im Verschleiss	+ Gut im Verschleiss
+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Bestnote beim Geräusch	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Bestnote in der Nachhaltigkeit	+ Gut im Verschleiss	+ Gut im Reifenabrieb	+ Gut im Reifenabrieb	+ Bestnote beim Geräusch	+ Gut im Reifenabrieb
- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	+ Sehr gut im Verschleiss	+ Gut im Reifenabrieb	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut in der Effizienz	+ Gut auf Schnee und Eis	- Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾
- Geringste Laufleistung ⁷⁾	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾	- Leichte Schwächen im Verschleiss	+ Sehr gut in der Effizienz	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut im Reifenabrieb	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn
- Höchster Reifenabrieb	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾	- Leichte Schwächen im Verschleiss	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis
- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Leichte Schwächen im Verschleiss	- Leichte Schwächen im Verschleiss	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwächen in der Effizienz	- Leichte Schwächen in der Effizienz	- Leichte Schwächen im Verschleiss	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Schlechteste Fahr-sicherheit
	- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Schwächen in der Nachhaltigkeit
			- Lautester Reifen				- Schlechteste Effizienz	

Winterreifentest 2024, 215/55 R17 98V: wichtigste Messfakten

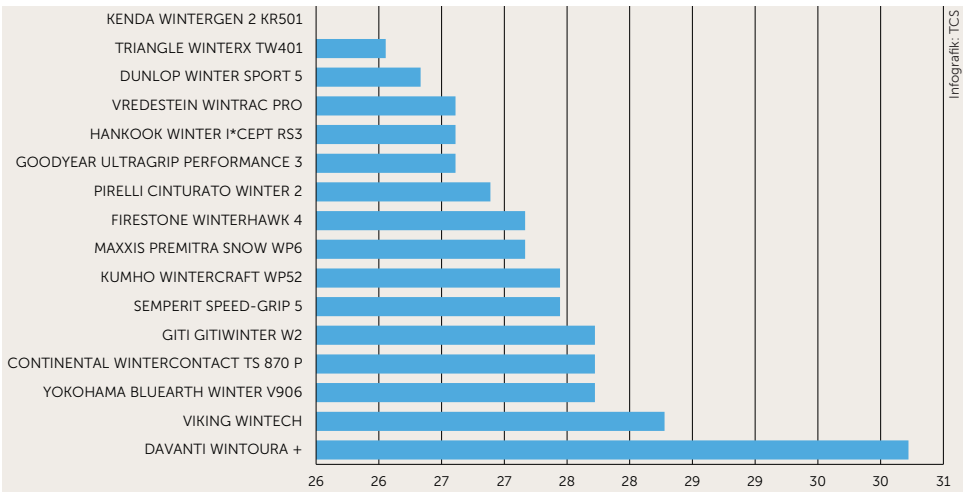
Fahrsicherheit

Bremsen auf nasser Fahrbahn aus 80 km/h auf Asphalt (Bremsweg in m)



Bester Reifen dieses Tests: **34,2 m**
 Schlechtester Reifen: **41,3 m**
 Bremswegdifferenz: **7,1 m**
 Auffahrgeschwindigkeit: **~31 km/h**

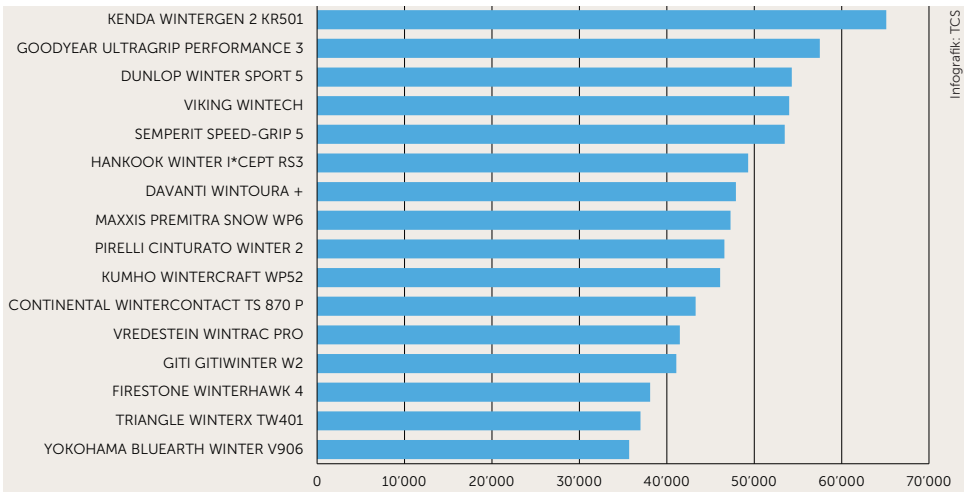
Bremsen auf Schnee aus 50 km/h auf Asphalt (Bremsweg in m)



Bester Reifen dieses Tests: **25,8 m**
 Schlechtester Reifen: **30,6 m**
 Bremswegdifferenz: **4,8 m**
 Auffahrgeschwindigkeit: **~20 km/h**

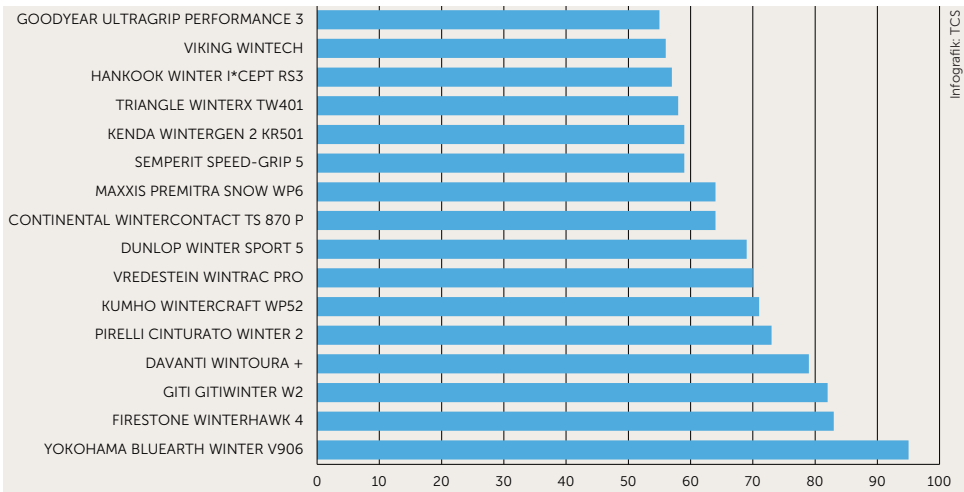
Umweltbilanz

Verschleiss (Laufleistung in km)



Bester Reifen dieses Tests: **65 100 km***
Schlechtester Reifen: **35 700 km***
Differenz: **29 400 km**

Abrieb (in mg/km/t)



Niedrigster Abrieb dieses Tests: **55 mg/km/t**
Höchster Abrieb: **95 mg/km/t**
Differenz: **40 mg/km/t**

* Die Verschleisswerte wurden mit dem Verschleisstestverfahren des TCS-Reifentests eingefahren.

Winterreifentest 2023: 205/60 R16 92H

							
Reifenmarke Typ	DUNLOP WINTER SPORT 5	MICHELIN ALPIN 6	GOODYEAR ULTRAGRIP 9+ ⁸⁾	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS 870 P	HANKOOK WINTER I*CEPT RS3	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005	FIRESTONE WINTERHAWK 4
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/B (72 dB)	C/B/A (69 dB)	C/B/B (71 dB)	C/B/B (71 dB)	C/B/B (72 dB)	C/A/B (71 dB)	D/B/B (71 dB)
Fahrsicherheit ²⁾							
Trockene Fahrbahn	72% ⁵⁾	70%	60%	60%	60%	60%	60%
Nasse Fahrbahn	66%	62%	68%	66%	66%	74%	70%
Winterliche Fahrbahn	68%	64%	66%	66%	74%	66%	62%
Note Fahrsicherheit	68%	64%	64%	64%	66%	68%	64%
Umweltbilanz ²⁾							
Verschleiss	70%	78%	64%	60%	54%	48% ⁶⁾	50%
Reifenabrieb	68%	80%	64%	66%	66%	58%	54%
Effizienz ³⁾	66%	68%	74%	66%	70%	60%	64%
Geräusch	44%	48%	54%	54%	50%	48%	54%
Nachhaltigkeit	42%	50%	44%	48%	46%	44%	44%
Note Umweltbilanz	64%	70%	62%	60%	54%	48%	50%
Gesamtnote	66%	66%	64%	62%	62%	62%	60%
Sternbewertung TCS-Bewertung ⁴⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Beste Fahr- sicherheit + Bestnote auf trockener Fahrbahn + Gut in der Effizienz und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Beste Um- weltbilanz + Geringster Reifenabrieb + Bestnote in der Nach- haltigkeit	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote in der Effizienz + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen im Verschleiss	+ Bestnote auf nasser Fahrbahn + Beste Fahr- sicherheit + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz - Geringste Laufleistung - Leichte Schwächen im Reifen- abrieb - Schlechteste Umweltbilanz	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahr- bahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen im Verschleiss - Leichte Schwächen im Reifen- abrieb

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Buchstabe 3/Zahl: Aussenfahrgeräusch (dB [A]).

²⁾ Gewichtung: Fahrsicherheit 70%, Umweltbilanz 30%.

³⁾ Gewicht/Treibstoffverbrauch. Der Energieverbrauch wird durch den Rollwiderstand und das Gewicht (Drehmasse) des Reifens beeinflusst.

⁴⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁵⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁶⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁷⁾ Führt zur Abwertung.

⁸⁾ Nachfolger ULTRAGRIP PERFORMANCE 3 erhältlich.

								
BF GOODRICH G-FORCE WINTER 2	FULDA KRISTALL CONTROL HP 2	KLEBER KRISALP HP3	FALKEN EUROWINTER HS02	BARUM POLARIS 5	VREDESTEIN WINTRAC	UNIROYAL WINTEREXPERT	LASSA SNOWWAYS 4	AUSTONE ATHENA SP-901
D/B/A (69 dB)	C/B/B (72 dB)	D/B/A (69 dB)	D/B/A (69 dB)	D/C/B (72 dB)	C/B/B (70 dB)	D/B/B (72 dB)	D/B/A (69 dB)	D/D/A (72 dB)
60%	62%	50%	66%	42%	42%	44%	60%	30%
56%	52%	58%	60%	54%	60%	56%	60%	4%
66%	60%	62%	48%	58%	66%	60%	6%	76%
56%	52%	50%	48%	42%	42%	44%	6%	4%
60%	84%	60%	60%	68%	64%	52%	60%	56%
76%	70%	76%	62%	66%	72%	52%	62%	68%
64%	72%	62%	58%	72%	66%	66%	58%	48%
50%	34%	54%	54%	44%	56%	44%	54%	56%
48%	44%	48%	28%	48%	40%	48%	34%	24%
62%	70%	62%	56%	64%	62%	52%	56%	48%
58%	58%	54%	50%	48%	48%	46%	6%	4%
*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	* nicht empfehlens- wert	* nicht empfehlens- wert
+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁷⁾	+ Bestnote im Verschleiss + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz - Lautester Reifen - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit - Leichte Schwächen in der Effizienz	+ Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	+ Bestnote beim Geräusch + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen im Verschleiss - Höchster Reifenabrieb	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Schwach auf Schnee ⁷⁾ - Schwächen auf Eis - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Bestnote auf Schnee und Eis + Bestnote beim Geräusch + Gut im Reifenabrieb - Schwächen auf trockener Fahrbahn - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Schlechteste Fahr-sicherheit - Schlechteste Umwelt-bilanz

Winterreifentest 2023: 225/45 R17 91H

							
Reifenmarke Typ	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS870	MICHELIN ALPIN 6	GOODYEAR ULTRAGRIP PER- FORMANCE + ⁸⁾	DUNLOP WINTER SPORT 5	VREDESTEIN WINTRAC PRO	SEMPERIT SPEED-GRIP 5	HANKOOK WINTER i*CEPT RS3
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/B (70 dB)	D/B/A (69 dB)	D/B/B (72 dB)	D/C/B (72 dB)	D/B/B (72 dB)	D/B/B (72 dB)	D/B/B (72 dB)
Fahrsicherheit ²⁾							
Trockene Fahrbahn	66%	66%	68%	62%	56%	60%	56%
Nasse Fahrbahn	70%	62%	60%	58%	58%	60%	70%
Winterliche Fahrbahn	72%	66%	66%	72%	60%	54%	68%
Note Fahrsicherheit	70%	64%	64%	58%	56%	54%	56%
Umweltbilanz ²⁾							
Verschleiss	84%	92%	80%	92%	72%	82%	66%
Reifenabrieb	70%	76% ³⁾	68%	70%	70%	66%	64%
Effizienz ³⁾	66%	64%	74%	76%	60%	64%	64%
Geräusch	48%	42%	40%	36%	44%	42%	48%
Nachhaltigkeit	48%	50%	44%	44%	40%	48%	48%
Note Umweltbilanz	70%	74%	68%	74%	64%	68%	62%
Gesamtnote	70%	66%	66%	62%	58%	58%	58%
Sternbewertung TCS-Bewertung ⁴⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Beste Fahr- sicherheit + Sehr gut im Verschleiss + Gut auf Schnee und Eis	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Beste Um- weltbilanz + Bestnote in der Nach- haltigkeit + Geringster Reifenabrieb	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf trockener Fahrbahn + Sehr gut im Verschleiss + Gut in der Effizienz	+ Ausgewoge- ner Reifen + Beste Um- weltbilanz + Sehr gut im Verschleiss + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾	+ Sehr gut im Verschleiss + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾	+ Gut auf nasser Fahr- bahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Buchstabe 3/Zahl: Aussenfahrgeräusch (dB [A]).

²⁾ Gewichtung: Fahrsicherheit 70%, Umweltbilanz 30%.

³⁾ Gewicht/Treibstoffverbrauch. Der Energieverbrauch wird durch den Rollwiderstand und das Gewicht (Drehmasse) des Reifens beeinflusst.

⁴⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁵⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁶⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁷⁾ Führt zur Abwertung.

⁸⁾ Nachfolger ULTRAGRIP PERFORMANCE 3 erhältlich.

⁹⁾ Nachfolger SNOWPROOF 2 erhältlich.

								
GITI GITIWINTER W2	KUMHO WINTERCRAFT WP52	APOLLO ASPIRE XP WINTER	NOKIAN TYRES WR SNOWPROOF [®]	PIRELLI CINTURATO WINTER 2	YOKOHAMA BLUEARTH WINTER V906	SAVA ESKIMO HP2	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005	KORMORAN SNOW
D/B/B (71 dB)	C/B/B (72 dB)	D/B/B (72 dB)	C/B/A (69 dB)	D/B/B (72 dB)	D/B/B (71 dB)	C/C/B (72 dB)	C/A/B (71 dB)	D/C/B (72 dB)
62%	56%	56%	50%	44%	52%	42%	64%	32%
60%	56%	62%	46%	62%	62%	46%	76%	2%
58%	64%	52%	50%	64%	50%	68%	46%	78%
58%	56%	52%	46%	44%	50%	42%	46%	2%
58%	96%	72%	64%	78%	54%	74%	50%	86%
54%	74%	66%	68%	64%	58%	62%	48%	72%
56%	54%	58%	64%	66%	58%	78%	62%	66%
42%	50%	34%	48%	44%	42%	32%	42%	32%
28% ⁶⁾	32%	40%	46%	50%	32%	44%	44%	50%
52%	54%	58%	62%	66%	52%	66%	48%	70%
56%	56%	54%	50%	50%	50%	50%	46%	2%
*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	*** empfehlens- wert	* nicht empfehlens- wert
+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen im Verschleiss - Leichte Schwächen im Reifenabrieb ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Bestnote im Verschleiss + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Reifenabrieb + Bestnote beim Geräusch - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Effizienz - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Effizienz	+ Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	+ Bestnote in der Nachhaltigkeit + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut in der Effizienz und im Verschleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Leichte Schwächen im Verschleiss - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Bestnote in der Effizienz + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Lautester Reifen	+ Bestnote auf nasser Fahrbahn + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut in der Effizienz - Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Schwächen im Verschleiss - Schwächen im Reifenabrieb - Schlechteste Umweltbilanz	+ Bestnote auf Schnee und Eis + Bestnote in der Nachhaltigkeit + Sehr gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb - Schlechteste Fahr-sicherheit - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Schwächen auf trockener Fahrbahn - Lautester Reifen

Winterreifentest 2022: 185/65 R15 88T

							
Reifenmarke Typ	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS870	GOODYEAR ULTRAGRIP 9+	SEMPERIT SPEED-GRIP 5	MICHELIN ALPIN 6	BF GOODRICH G-FORCE WINTER 2	VREDESTEIN WINTRAC	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/70	C/B/71	D/B/71	C/B/69	D/B/68	C/B/69	C/A/71
Trockene Fahrbahn	64%	64%	60%	60%	58%	62%	68%
Nasse Fahrbahn	68%	76% ⁴⁾	64%	64%	56%	68%	76%
Schnee	66%	60%	70%	62%	70%	56%	62%
Eis	60%	64%	64%	64%	60%	62%	54%
Komfort/Geräusche	50% ⁵⁾	56%	58%	60%	56%	54%	52%
Treibstoffverbrauch ²⁾	74%	70%	76%	68%	62%	62%	72%
Verschleiss	70%	60%	70%	80%	70%	60%	50%
Gesamtnote	66%	66%	66%	64%	56%	56%	50%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut auf trockener Fahrbahn, im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote im Treibstoff- verbrauch + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote im Verschleiss + Bestnote beim Geräusch + Gut auf Schnee und Eis	+ Gut auf Schnee + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Bestnote auf nasser Fahrbahn + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf Eis - Leichte Schwächen im Ver- schleiss ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;

Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;

Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

								
MAXXIS PREMITRA SNOW WP6	FIRESTONE WINTERHAWK 4	NEXEN WINGUARD SNOW'G3	AVON WT7 SNOW	DUNLOP WINTER RESPONSE 2	FULDA KRISTALL MONTERO 3	BARUM POLARIS 5	IMPERIAL SNOWDRAGON HP	WANLI SW611
D/B/70	D/B/71	D/C/71	D/B/70	C/C/70	C/C/71	E/C/71	E/C/70	C/C/71
72%	46%	44%	52%	38%	38%	32%	68%	56%
66%	70%	60%	60%	74%	36%	46%	4%	0%
52%	66%	44%	40%	74%	72%	62%	30%	56%
56%	68%	68%	62%	60%	64%	54%	64%	72%
58%	54%	60%	50%	56%	52%	50%	52%	52%
58%	76%	66%	64%	72%	70%	70%	64%	74%
50%	60%	60%	40%	60%	80%	70%	80%	60%
50%	46%	44%	40%	38%	36%	32%	4%	0%
★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert
+ Bestnote auf trockener Fahrbahn + Gut auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen im Treibstoffverbrauch - Leichte Schwächen im Verschleiß ⁶⁾	+ Bestnote im Treibstoffverbrauch + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiß - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote beim Geräusch + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiß - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch - Lautester Reifen - Geringste Laufleistung - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Bestnote auf Schnee + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiß - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote im Verschleiß + Gut auf Schnee + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch - Schwächen auf trockener Fahrbahn - Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut auf Schnee + Gut im Treibstoffverbrauch + Gut im Verschleiß - Lautester Reifen - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn und Eis - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote im Verschleiß + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch - Schwächen auf Schnee - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch + Gut im Verschleiß - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁶⁾

Winterreifentest 2022: 215/60 R16 99H

								
Reifenmarke Typ	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS870 ¹⁾	DUNLOP WINTER SPORT 5	GOODYEAR ULTRAGRIP PER- FORMANCE+	MICHELIN ALPIN 6	YOKOHAMA BLUEARTH WINTER V906	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005	KLEBER KRISALP HP3	GT RADIAL WINTERPRO 2
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/70	C/B/72	C/B/72	C/B/69	D/B/71	C/A/71	C/B/69	C/C/70
Trockene Fahrbahn	62%	62%	60%	70%	64%	74%	52%	56%
Nasse Fahrbahn	68%	66%	60%	62%	58%	70%	54%	50%
Schnee	78%	78%	82%⁴⁾	62%	58%	56%	74%	54%
Eis	72%	70%	66%	72%	62%⁵⁾	62%	66%	68%
Komfort/Geräusche	54%	48%	54%	54%	52%	42%	54%	54%
Treibstoffverbrauch ²⁾	68%	76%	70%	64%	72%	68%	74%	62%
Verschleiss	60%	70%	60%	70%	60%	60%	60%	60%
Gesamtnote	68%	68%	64%	64%	58%	56%	52%	50%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken — Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf Schnee + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss — Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn — Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Bestnote auf trocke- ner Fahr- bahn + Bestnote auf nasser Fahrbahn + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss — Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Gut auf Schnee + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss — Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn — Leichte Schwächen auf trocke- ner Fahr- bahn ⁶⁾	+ Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Verschleiss — Leichte Schwächen auf trocke- ner Fahr- bahn — Leichte Schwächen auf Schnee — Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett
und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

⁷⁾ Tragfähigkeitsindex (Lastindex 95).

								
SAVA ESKIMO HP2	VREDESTEIN WINTRAC	ESA+TECAR SUPERGRIP PRO	TOYO TIRES OBSERVE S944	NOKIAN TYRES WR SNOWPROOF	UNIROYAL WINTEREXPERT	MATADOR MP93 NORDICCA	FALKEN EUROWINTER HS01	COOPERTIRES WM-SA2 +
C/C/72	C/B/70	C/C/72	D/B/71	C/B/69	D/C/72	D/C/72	D/B/70	E/B/70
60%	52%	48%	68%	56%	44%	42%	40%	36%
50%	64%	50%	48%	46%	54%	48%	64%	58%
64%	60%	72%	54%	62%	76%	64%	70%	56%
70%	74%	70%	70%	64%	74%	70%	66%	62%
40%	56%	50%	50%	56%	52%	52%	56%	52%
76%	78%	80%	54%	70%	80%	64%	60%	62%
80%	50%	70%	70%	70%	60%	70%	60%	40%
50%	50%	48%	48%	46%	44%	42%	40%	36%
★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★★★ empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert
+ Sehr gut im Verschleiss + Gut auf Schnee und Eis + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut im Treibstoffverbrauch - Lautester Reifen - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Eis + Bestnote beim Geräusch + Gut auf nasser Fahrbahn und Schnee + Gut im Treibstoffverbrauch - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen im Verschleiss ⁶⁾	+ Bestnote beim Treibstoffverbrauch + Gut auf Schnee + Gut auf Eis + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Verschleiss + Leichte Schwächen auf Schnee + Leichte Schwächen im Treibstoffverbrauch + Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote beim Geräusch + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoffverbrauch + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Eis + Bestnote im Treibstoffverbrauch + Gut auf Schnee + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut auf Schnee + Gut auf Eis + Gut im Treibstoffverbrauch + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote beim Geräusch + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiss - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut im Treibstoffverbrauch - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee - Leichte Schwächen im Verschleiss - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾

Winterreifentest 2021: 195/65 R15 91T

							
Reifenmarke Typ	DUNLOP WINTER RESPONSE 2	GOODYEAR ULTRAGRIP 9+	MICHELIN ALPIN 6	VREDESTEIN WINTRAC	BF GOODRICH G-FORCE WINTER 2	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS860 ⁷⁾	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/67	E/B/72	C/B/69	C/B/70	E/B/69	C/B/72	C/A/71
Trockene Fahrbahn	70%	64%	72%	60%	66%	56%	60%
Nasse Fahrbahn	68%	74%	60%	64%	58%	78%	76%
Schnee	70%	70%	66%	66%	72%	72%	54%
Eis	62%	70% ⁴⁾	70%	70%	60% ⁵⁾	60%	64%
Komfort/Geräusche	50%	54%	48%	54%	44%	52%	44%
Treibstoffverbrauch ²⁾	74%	64%	70%	76%	76%	62%	70%
Verschleiss	60%	60%	70%	70%	70%	60%	50%
Gesamtnote	66%	66%	64%	64%	58%	56%	50%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken — Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf Eis + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee, im Verschleiss und Treibstoff- verbrauch	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf trockener Fahrbahn und im Verschleiss + Bestnote auf Eis + Gut auf nasser Fahr- bahn und Schnee	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf Eis + Bestnote beim Treibstoff- verbrauch und bei der Laufleistung + Gut auf nasser Fahr- bahn und Schnee	+ Bestnote auf Schnee + Bestnote im Treibstoff- verbrauch + Bestnote im Verschleiss + Gut auf trockener Fahrbahn — Lautester Reifen — Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote auf nasser Fahrbahn + Bestnote auf Schnee + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss — Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch — Lautester Reifen — Leichte Schwächen auf Schnee — Geringe Lauf- leistung ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

⁷⁾ Nachfolger CONTINENTAL WINTERCONTACT TS870 verfügbar.

								
FALKEN EUROWINTER HS01	LAUFENN I FIT LW31	MAXXIS PREMITTRA SNOW WP6	YOKOHAMA BLUEARTH WINTER V906	BARUM POLARIS 5	NOKIAN WR SNOWPROOF	GENERAL TIRE ALTIMAX WINTER 3	GT RADIAL WINTERPRO 2	KUMHO WINTERCRAFT WP51
C/B/70	E/C/72	E/B/70	E/B/71	C/C/72	C/B/69	E/C/72	E/B/70	E/C/70
64%	58%	66%	68%	50%	60%	42%	40%	38%
56%	66%	64%	48%	46%	44%	40%	40%	50%
62%	72%	58%	66%	70%	64%	72%	62%	60%
62%	70%	62%	62%	70%	66%	68%	62%	62%
52%	52%	58%	48%	54%	52%	56%	56%	46%
68%	66%	64%	68%	72%	74%	76%	68%	60%
50%	50%	50%	50%	60%	60%	70%	50%	60%
50%	50%	50%	48%	46%	44%	40%	40%	38%
★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert
+ Gut auf trockener Fahrbahn	+ Bestnote auf Schnee und Eis	+ Bestnote beim Geräusch	+ Gut auf trockener Fahrbahn	+ Bestnote auf Eis	+ Gut auf trockener Fahrbahn	+ Bestnote auf Schnee	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut auf Schnee und Eis
+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut auf Schnee	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Bestnote im Treibstoffverbrauch	+ Gut im Treibstoffverbrauch	+ Gut im Verschleiss
+ Gut im Treibstoffverbrauch	+ Gut im Treibstoffverbrauch	+ Gut auf Eis	+ Gut im Treibstoffverbrauch	+ Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiss	+ Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiss	+ Bestnote im Verschleiss	- Geringe Laufleistung	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn
- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf Schnee	- Geringe Laufleistung	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn	- Höchster Treibstoffverbrauch
- Geringe Laufleistung ⁶⁾	- Geringe Laufleistung ⁶⁾	- Geringste Laufleistung ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾

Winterreifentest 2021: 225/50 R17 98V

								
Reifenmarke Typ	DUNLOP WINTER SPORT 5	MICHELIN ALPIN 6	GOODYEAR ULTRAGRIP PER- FORMANCE+	KLEBER KRISALP HP3	BRIDGESTONE BLIZZAK LM005	CONTINENTAL WINTER- CONTACT TS860 ⁷⁾	NEXEN WINGUARD SPORT 2	VREDESTEIN WINTRAC PRO
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/C/72	C/B/69	C/B/70	C/B/69	C/A/71	E/B/72	E/C/70	E/B/72
Trockene Fahrbahn	62%	68%	60%	62%	72%	50%	54%	64%
Nasse Fahrbahn	60%	64%	60%	56%	78%	72%	54%	64%
Schnee	80% ⁴⁾	62%	66%	76%	54%	68%	58%	66%
Eis	60%	66%	60%	66%	62%	66%	68%	60%
Komfort/Geräusche	42%	48%	50%	54%	44%	50%	56%	42%
Treibstoffverbrauch ²⁾	76%	66%	66%	70%	70%	72%	62% ³⁾	70%
Verschleiss	60%	80%	60%	60%	50%	60%	50%	50%
Gesamtnote	64%	64%	60%	56%	50%	50%	50%	50%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★★ sehr empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken — Schwächen	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote auf Schnee + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Bestnote im Verschleiss + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis	+ Sehr aus- gewogener Reifen + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss — Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote auf trocke- ner und nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss — Leichte Schwächen auf Schnee — Leichte Schwächen im Ver- schleiss ⁶⁾	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss — Leichte Schwächen auf trocke- ner Fahr- bahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Eis + Bestnote beim Geräusch — Leichte Schwächen auf trocke- ner und nasser Fahrbahn — Leichte Schwächen auf Schnee — Höchster Treibstoff- verbrauch — Leichte Schwächen im Ver- schleiss ⁶⁾	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch — Leichte Schwächen im Ver- schleiss ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

⁷⁾ Nachfolger CONTINENTAL WINTERCONTACT TS870 verfügbar.

⁸⁾ Tragfähigkeitsindex (Lastindex) 94.

⁹⁾ Geändert ab Herstellung DOT 1421.

									
ESA+TECAR SUPERGRIP PRO	SAVA ESKIMO HP2	FULDA KRISTALL CONTROL HP 2	FIRESTONE WINTER- HAWK 4	NOKIAN SNOW- PROOF P [®]	PIRELLI WINTER SOTTOZERO 3	TOYO OBSERVE S944 [®]	MAXXIS PREMITRA SNOW WP6	GOODRIDE Z-507 ZUPER SNOW	LINGLONG GREEN-MAX WINTER UHP
C/C/72	C/C/71	C/B/72	C/B/71	C/B/70	C/B/72	E/B/71	E/B/70	C/C/72	E/C/72
48%	50%	46%	44%	66%	44%	60%	68%	34%	40%
54%	48%	50%	68%	44%	52%	44%	64%	44%	0%
68%	66%	62%	72%	56%	78%	52%	42%	0%	66%
64%	62%	60%	68%	68%	50%	68%	54%	48%	62%
48%	30%	36%	52%	54%	38%	42%	42%	34%	44%
82%	72%	74%	66%	72%	64%	62%	66%	68%	64%
60%	60%	60%	60%	60%	60%	50%	50%	40%	60%
48%	48%	46%	44%	44%	44%	44%	42%	0%	0%
★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert
+ Bestnote beim Treibstoff- verbrauch	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Bestnote auf Eis	+ Bestnote auf Eis	+ Gut auf Schnee	+ Bestnote auf Eis	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn	+ Gut im Treibstoff- verbrauch	+ Gut auf Schnee und Eis
+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut auf nasser Fahrbahn und Schnee	+ Gut auf trockener Fahrbahn und Schnee	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut auf trockener Fahrbahn	+ Gut im Treibstoff- verbrauch	- Schwaches Gesamt- niveau	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss
+ Gut im Verschleiss	- Lautester Reifen	- Leichte Schwä- chen auf nasser Fahrbahn	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	+ Gut im Treibstoff- verbrauch und im Verschleiss	- Leichte Schwä- chen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwä- chen auf Schnee	- Leichte Schwä- chen auf Eis	- Geringste Laufleis- tung	- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn
- Leichte Schwä- chen auf nasser Fahrbahn	- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn	- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwä- chen auf Schnee	- Leichte Schwä- chen auf Eis	- Leichte Schwä- chen im Verschleiss	- Leichte Schwä- chen im Verschleiss	- Schwä- chen auf trockener Fahrbahn	- Schwach auf nasser Fahrbahn ⁶⁾
- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwä- chen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾			- Leichte Schwä- chen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwä- chen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Höchster Treibstoff- verbrauch	- Leichte Schwä- chen auf Schnee ⁶⁾	- Schwach auf Schnee ⁶⁾	- Schwach auf nasser Fahrbahn ⁶⁾

Winterreifentest 2020: 235/55 R17 103V

						
Reifenmarke Typ	MICHELIN PILOT ALPIN 5	ESA+TECAR SUPERGRIP PRO	GOODYEAR ULTRAGRIP PERFORMANCE +	DUNLOP WINTER SPORT 5 SUV	VREDESTEIN WINTRAC PRO	NOKIAN WR SNOWPROOF ⁷⁾
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/68	C/C/72	C/C/71	C/B/69	C/B/72	C/B/69
Trockene Fahrbahn	72% ⁴⁾	56%	56%	66%	66%	60%
Nasse Fahrbahn	64%	58%	66%	60%	64%	52%
Schnee	74%	66%	64%	54%	54%	60%
Eis	62%	64%	62%	60%	62%	56%
Komfort/Geräusche	50%	40% ⁵⁾	52%	44%	46%	56%
Treibstoffverbrauch ²⁾	68%	64%	74%	66%	68%	68%
Verschleiss	80%	94%	80%	80%	70%	70%
Schnelllauf	best.	best.	best.	best.	best.	best.
Gesamtnote	68%	56%	56%	54%	54%	52%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Sehr ausge- wogener Reifen + Bestnote auf trockener Fahrbahn + Bestnote auf Schnee + Sehr gut im Verschleiss	+ Bestnote auf Eis + Bestnote im Verschleiss + Gut auf Schnee - Leichte Schwächen auf nasser Fahr- bahn - Lautester Reifen - Höchster Treib- stoffverbrauch - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote beim Treibstoff- verbrauch + Sehr gut im Verschleiss + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Sehr gut im Verschleiss + Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Gut auf trockener und nasser Fahrbahn + Gut auf Eis + Gut im Treib- stoffverbrauch und im Verschleiss - Leichte Schwächen auf Schnee ⁶⁾	+ Gut auf trockener Fahr- bahn + Gut auf Schnee + Gut im Treib- stoffverbrauch + Gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf Eis - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett
und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

⁷⁾ Geändert ab DOT 0120.

						
BRIDGESTONE BLIZZAK LM005	KLEBER KRISALP HP3	PIRELLI WINTER SOTTOZERO 3	COOPER DISCOVERER WINTER	FULDA KRISTALL CONTROL SUV	CONTINENTAL WINTERCONTACT TS 850 P	SEMPERIT SPEED-GRIP 3 SUV
B/A/72	C/B/69	C/B/72	C/C/69	C/C/70	C/C/72	E/C/72
50%	50%	50%	48%	48%	42%	32%
80%	62%	64%	48%	48%	72%	56%
66%	70%	58%	66%	58%	56%	58%
62%	62%	56%	62%	62%	60%	64%
50%	52%	42%	50%	58%	48%	48%
74%	70%	64%	72%	70%	68%	72%
70%	60%	60%	60%	70%	80%	94%
best.	best.	best.	best.	best.	best.	best.
50%	50%	50%	48%	48%	42%	32%
★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlenswert
+ Bestnote auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Gut auf Schnee und Eis	+ Bestnote beim Geräusch	+ Sehr gut im Verschleiss	+ Bestnote auf Eis
+ Bestnote beim Treibstoffverbrauch	+ Gut auf Schnee und Eis	- Geringste Laufleistung	+ Gut im Treibstoffverbrauch	+ Gut auf Eis	+ Gut auf nasser Fahrbahn	+ Bestnote im Verschleiss
+ Gut auf Schnee und Eis	+ Gut im Treibstoffverbrauch	- Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	- Geringste Laufleistung	+ Gut im Treibstoffverbrauch und im Verschleiss	+ Gut auf Eis	+ Gut im Treibstoffverbrauch
+ Gut im Verschleiss	- Geringste Laufleistung	- Hoher Treibstoffverbrauch	- Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf Schnee	+ Gut im Treibstoffverbrauch	- Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn
- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾		- Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn ⁶⁾	- Leichte Schwächen auf Schnee	- Leichte Schwächen auf Schnee
					- Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾

Ganzjahresreifen-Test 2024: 205/55 R16 94V

							
Reifenmarke Typ	GOODYEAR VECTOR 4SEASONS GEN-3	PIRELLI CINTURATO ALL SEASON SF2 ⁸⁾	HANKOOK KINERGY 4S ²	MICHELIN CROSS- CLIMATE 2	KUMHO SOLUS 4S HA32+	VREDESTEIN QUATRAC	FALKEN EUROALL SEASON AS210
EU-Reifenlabel ¹⁾	C/B/B (70 dB)	C/A/A (68 dB)	C/B/B (72 dB)	B/B/A (69 dB)	C/B/B (72 dB)	C/B/B (70 dB)	C/B/B (70 dB)
Fahrsicherheit ²⁾							
Trockene Fahrbahn	56%	64%	64%	68%	50%	48%	56%
Nasse Fahrbahn	60%	68%	52%	52%	52%	58%	66%
Winterliche Fahrbahn	64%	60%	52%	70%	68%	56%	46%
Note Fahrsicherheit	56%	64%	52%	52%	50%	48%	46%
Umweltbilanz ²⁾							
Verschleiss	90% ⁵⁾	44% ⁶⁾	76%	62%	74%	70%	56%
Reifenabrieb	76%	66%	76%	78%	68%	74%	64%
Effizienz ³⁾	70%	58%	64%	70%	60%	74%	62%
Geräusch	50%	50%	42%	52%	50%	48%	46%
Nachhaltigkeit	44%	50%	38%	56%	32%	40%	30%
Note Umweltbilanz	74%	44%	66%	66%	64%	66%	56%
Gesamtnote	62%	58%	56%	56%	54%	54%	48%
Sternbewertung TCS-Bewertung ⁴⁾	★★★★ sehr empfehlenswert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert	★★★ empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Bestnote im Verschleiss + Beste Um- weltbilanz + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Bestnote auf nasser Fahrbahn + Beste Fahr- sicherheit + Gut auf trockener Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis - Geringste Laufleistung ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Effizienz - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit - Schlechteste Umweltbilanz	+ Gut auf trockener Fahrbahn + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn, auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Lautester Reifen - Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Bestnote auf trockener Fahrbahn + Geringster Reifenabrieb + Bestnote beim Geräusch + Bestnote in der Nach- haltigkeit - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁷⁾	+ Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Gut im Verschleiss + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn und Eis - Leichte Schwächen in der Nach- haltigkeit	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Leichte Schwächen auf trockener Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis ⁷⁾ - Leichte Schwächen im Verschleiss - Schwächen in der Nach- haltigkeit

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch; Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass; Buchstabe 3/Zahl: Aussenfahrgeräusch (dB (A)).

²⁾ Gewichtung: Fahrsicherheit 70%, Umweltbilanz 30%.

³⁾ Gewicht/Treibstoffverbrauch. Der Energieverbrauch wird durch den Rollwiderstand und das Gewicht (Drehmasse) des Reifens beeinflusst.

⁴⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁵⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁶⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁷⁾ Führt zur Abwertung.

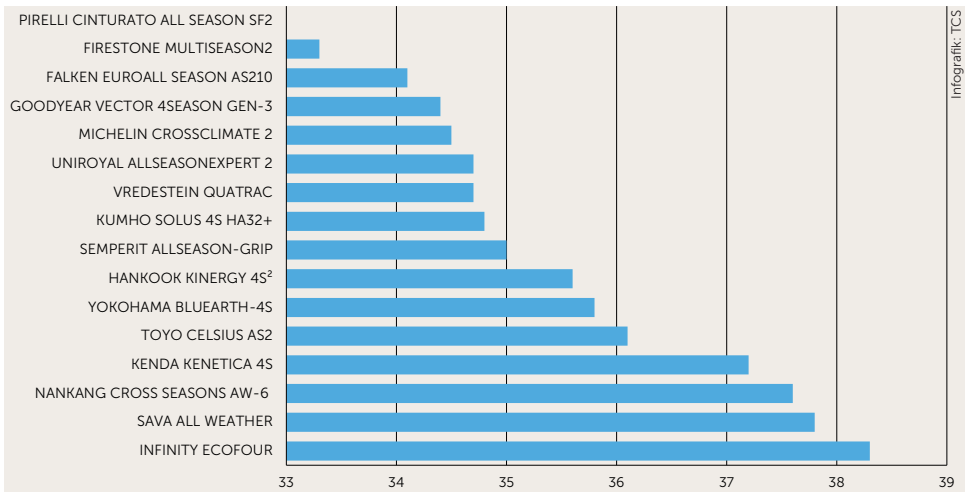
⁸⁾ Nachfolger PIRELLI CINTURATO ALL SEASON SF3 verfügbar.

								
FIRESTONE MULTISEASON2	SAVA ALL WEATHER	NANKANG CROSS SEASONS AW-6	TOYO CELSIUS AS2	SEMPERIT ALLSEASON- GRIP	UNIROYAL ALLSEASON- EXPERT 2	YOKOHAMA BLUEARTH-4S	KENDA KENETICA 4S	INFINITY ECOFOUR
C/B/B (71 dB)	C/C/B (71 dB)	C/B/B (72 dB)	C/B/B (71 dB)	C/B/B (71 dB)	C/B/B (72 dB)	D/B/B (72 dB)	D/C/B (70 dB)	C/C/B (72 dB)
38%	36%	36%	34%	32%	30%	30%	58%	30%
58%	42%	42%	48%	60%	60%	52%	50%	2%
50%	74%	56%	44%	76%	62%	54%	8%	52%
38%	36%	36%	34%	32%	30%	30%	8%	2%
48%	60%	58%	72%	52%	70%	46%	62%	64%
54%	72%	62%	74%	54%	66%	52%	74%	76%
70%	78%	52%	66%	70%	74%	44%	54%	68%
46%	50%	50%	46%	44%	44%	50%	42%	48%
44%	44%	18%	30%	50%	50%	34%	24%	24%
48%	64%	52%	64%	52%	66%	44%	54%	62%
38%	36%	36%	34%	32%	30%	30%	8%	2%
★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★★ bedingt emp- fehlenswert	★ nicht emp- fehlenswert	★ nicht emp- fehlenswert
+ Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Leichte Schwächen im Verschleiß	+ Bestnote in der Effizienz + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiß + Gut im Reifenabrieb - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	+ Gut im Reifenabrieb - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Schwächen in der Nachhaltigkeit - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	+ Gut im Verschleiß + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Schwächen in der Nachhaltigkeit - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis	+ Bestnote auf Schnee und Eis + Gut auf nasser Fahrbahn + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen im Verschleiß - Leichte Schwächen im Reifenabrieb - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	+ Gut auf nasser Fahrbahn + Gut auf Schnee und Eis + Gut im Verschleiß + Gut in der Effizienz - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Leichte Schwächen in der Nachhaltigkeit	- Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁷⁾ - Höchster Reifenabrieb - Höchster Treibstoffverbrauch - Schlechteste Umweltbilanz	+ Gut im Verschleiß + Gut im Reifenabrieb - Schwach auf Schnee ⁷⁾ - Lautester Reifen - Schwächen in der Nachhaltigkeit - Leichte Schwächen auf trockener und nasser Fahrbahn	+ Gut im Verschleiß + Gut im Reifenabrieb + Gut in der Effizienz - Schwach auf nasser Fahrbahn ⁷⁾ - Schwächen auf trockener Fahrbahn - Schwächen in der Nachhaltigkeit - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis

Ganzjahresreifen-Test 2024: wichtigste Messfakten

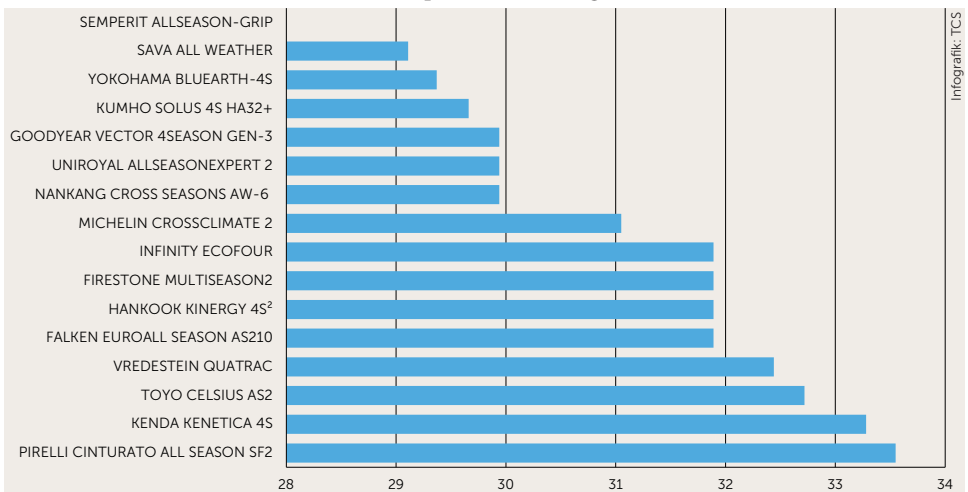
Fahrsicherheit

Bremsen auf nasser Fahrbahn aus 80 km/h auf Asphalt (Bremsweg in m)



Bester Reifen dieses Tests: **33,3 m**
 Schlechtester Reifen: **38,6 m**
 Bremswegdifferenz: **5,3 m**
 Auffahrgeschwindigkeit: **~31 km/h**

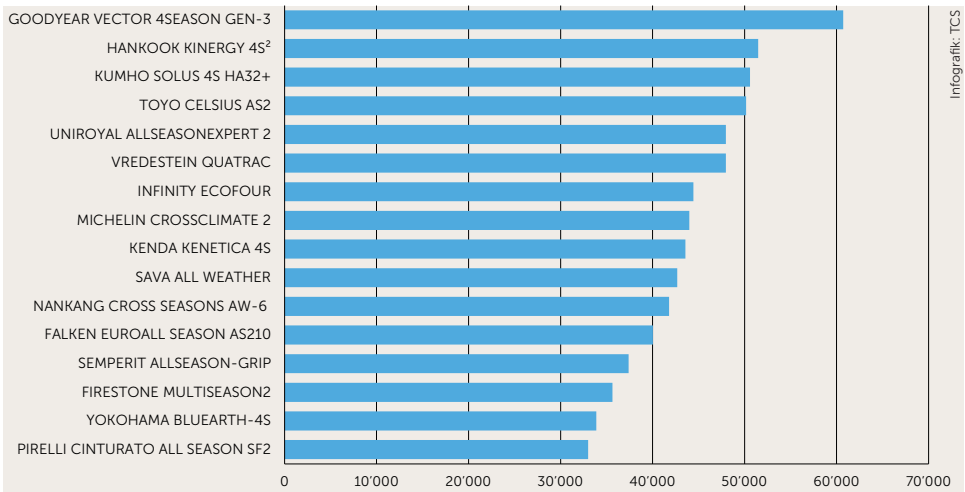
Bremsen auf Schnee aus 50 km/h auf Asphalt (Bremsweg in m)



Bester Reifen dieses Tests: **27,8 m**
 Schlechtester Reifen: **33,3 m**
 Bremswegdifferenz: **5,5 m**
 Auffahrgeschwindigkeit: **~20 km/h**

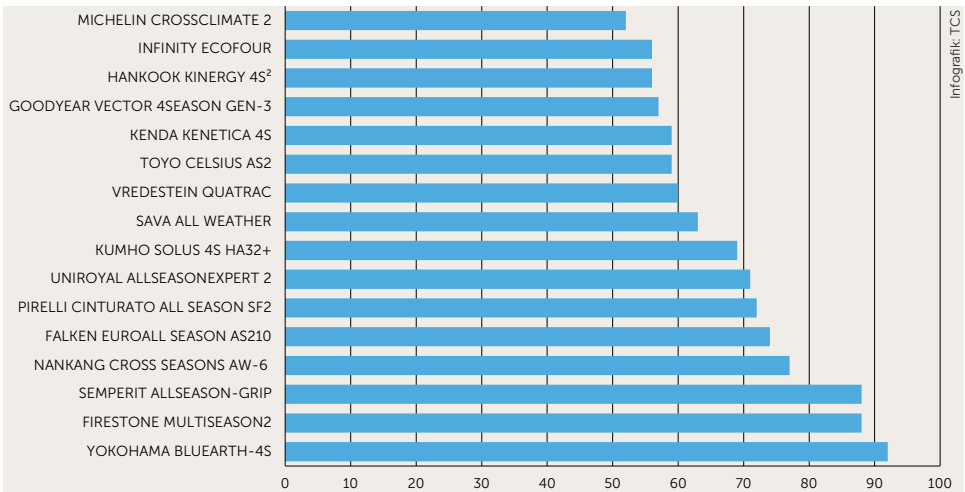
Umweltbilanz

Verschleiss (Laufleistung in km)



Bester Reifen dieses Tests: **60 720 km***
Schlechtester Reifen: **33 000 km***
Differenz: **27 720 km**

Abrieb (in mg/km/t)



Niedrigster Abrieb im Test: **52 mg/km/t**
Höchster Abrieb: **92 mg/km/t**
Differenz: **40 mg/km/t**

* Die Verschleisswerte wurden mit dem Verschleisstestverfahren des TCS-Reifentests eingefahren.

Ganzjahresreifen-Test 2020: 235/55 R17 103V

							
Reifenmarke Typ	CONTINENTAL ALLSEASON- CONTACT	GOODYEAR VECTOR 4SEASONS GEN-2 ⁷⁾ (8)	MICHELIN CROSS CLIMATE + ⁷⁾	NOKIAN WEATHER- PROOF	UNIROYAL ALLSEASON EXPERT 2	VREDESTEIN QUATRAC PRO ⁷⁾	BRIDGESTONE WEATHER CONTROL A005 ⁹⁾
EU-Reifenlabel ¹⁾	B/B/72	B/B/69	B/B/69	C/A/69	C/C/72	C/B/71	C/A/71
Trockene Fahrbahn	38%	34%	58%	32%	24%	32%	58%
Nasse Fahrbahn	58%	58%	56%	52% ⁵⁾	56%	58%	70%
Schnee	50% ⁴⁾	38%	32%	50%	50%	6%	2%
Eis	62%	62%	62%	56%	62%	56%	62%
Komfort/Geräusche	50%	54%	50%	42%	56%	56%	52%
Treibstoffverbrauch ²⁾	80%	72%	70%	62%	66%	60%	72%
Verschleiss	80%	90%	98%	70%	90%	90%	70%
Schnelllauf	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden
Gesamtnote	38%	34%	32%	32%	24%	6%	2%
Sternbewertung TCS-Bewertung ³⁾	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★★ bedingt empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert	★ nicht empfehlens- wert
+ Stärken - Schwächen	+ Bestnote auf Schnee + Bestnote auf Eis + Bestnote beim Treibstoff- verbrauch + Sehr gut im Verschleiss - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee - Schwächen auf trockener Fahr- bahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Eis + Sehr gut im Verschleiss + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Schwächen auf trockener Fahr- bahn ⁶⁾	+ Bestnote auf trockener Fahr- bahn + Bestnote auf Eis + Bestnote im Verschleiss + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf trockener Fahr- bahn - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Schwächen auf Schnee ⁹⁾	+ Bestnote auf Schnee + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee und Eis - Lautester Reifen - Schwächen auf trockener Fahr- bahn ⁶⁾	+ Bestnote auf Schnee und Eis + Bestnote beim Geräusch + Sehr gut im Verschleiss + Gut im Treibstoff- verbrauch + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Schnee - Schwächen auf trockener Fahrbahn ⁶⁾	+ Bestnote beim Geräusch + Sehr gut im Verschleiss + Gut im Treibstoff- verbrauch - Schwächen auf trockener Fahr- bahn - Leichte Schwächen auf nasser Fahrbahn - Leichte Schwächen auf Eis - Sehr schwach auf Schnee ⁶⁾	+ Bestnote auf trockener Fahr- bahn + Bestnote auf nasser Fahrbahn + Bestnote auf Eis + Gut im Treibstoff- verbrauch - Leichte Schwächen auf trockener Fahr- bahn - Geringste Laufleistung; - Sehr schwach auf Schnee ⁶⁾

¹⁾ Buchstabe 1: Note von A bis G im Treibstoffverbrauch;
Buchstabe 2: Note von A bis G bei Bremsen nass;
Zahl: Aussengeräusch in Dezibel (dB).

²⁾ Rollwiderstand beeinflusst den Treibstoffverbrauch.

³⁾ Siehe Anforderungsgrenzen.

⁴⁾ Beste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe schwarz, fett und unterstrichen).

⁵⁾ Schlechteste Note in diesem Kriterium (Schriftfarbe rot, fett).

⁶⁾ Führt zur Abwertung.

⁷⁾ Geschwindigkeitsindex Y.

⁸⁾ Nachfolger VECTOR 4SEASONS GEN-3 erhältlich.

⁹⁾ Nachfolger erhältlich.



Die aktuellen Ganzjahresreifen-
Testresultate:
tcs.ch/ganzjahresreifen

Ganzjahresreifen-Test

Die Anforderungen an einen Ganzjahresreifen sind deutlich höher als bei herkömmlichen Sommer- oder Winterreifen. Ein guter Ganzjahresreifen sollte bei Minusgraden auf Schnee und Eis bis hin zu hohen Temperaturen im Sommer dem Fahrer genügend Sicherheit bieten. Diesen Spagat erreicht man meistens nur durch Kompromisse in der Reifenauslegung.

Liegt der Fokus auf der Wintertauglichkeit (Schneeperformance), spiegelt sich das meist negativ auf die Reifeneigenschaften auf trockener Fahrbahn, legt man den Reifen in seiner Grundcharakteristik als Sommerreifen aus, sind die Wintereigenschaften eingeschränkt.

Hier den geeigneten Kompromiss für alle Bedingungen zu finden, hängt auch von der Reifenwahl für das individuelle Einsatzgebiet ab. Um zu beurteilen, ob neue Ganzjahresreifen dieser Anforderung gerecht werden, werden im Frühling bei etwa 15 °C und im Sommer bei 30 °C das Verhalten auf trockener und nasser Fahrbahn sowie der Treibstoffverbrauch untersucht. Im Winterreifentest, bei -10 °C bis etwa 0 °C, werden die übrigen Reifentest-Kriterien geprüft. Für die Testfahrten reist der TCS-Experte mit den ADAC-Ingenieuren zu unterschiedlichen Jahreszeiten quer durch Europa: für die Schneeversuche nach Ivalo in Finnland, für die Nässe-, Eis- und Verbrauchstests ins Contidrom bei Hannover und für die Trocken- sowie Verschleissversuche zu Bridgestone in der Nähe von Rom.

In der TCS-Mitgliederberatung stellen wir fest, dass sich die Anfragen betreffend Ganzjahresreifen in der letzten Zeit gehäuft haben. Die Ergebnisse des Ganzjahresreifen-Tests unterstützen den Konsumenten bei der Entscheidung, ob sich ein Ganzjahresreifen für den individuellen Verwendungszweck lohnt. Die Testergebnisse zeigen, dass moderne Ganzjahresreifen zwar durchaus ausgewogene Eigenschaften aufweisen können, aber kaum an die saisonalen Stärken von guten Sommer- bzw. Winterreifen heranreichen.

Im TCS-Test werden Ganzjahresreifen wie Winterpneus in 19 Kriterien geprüft. Im Kriterium «nasse Fahrbahn» wird zum Beispiel auch das

bei Schneematsch drohende Aquaplaning berücksichtigt. Oder im Bereich «Schnee» wird unter anderem die Seitenführung berücksichtigt.

TCS-Bewertung

- **«hervorragend»:** Reifen zeichnen sich in allen Kriterien überdurchschnittlich gut aus.
- **«sehr empfehlenswert»:** Reifen erfüllen alle Kriterien, die für Sicherheit und Umwelt entscheidend sind.
- **«empfehlenswert»:** Reifen können bei einzelnen Kriterien leichte Schwächen aufweisen.
- **«bedingt empfehlenswert»:** Reifen haben bei einzelnen Kriterien deutliche Schwächen.
- **«nicht empfehlenswert»:** Reifen weisen insgesamt grosse Schwächen auf.

Die Testresultate können in der Regel auf benachbarte Dimensionen derselben Serie übertragen werden. Jeder Reifentest ist als eigenständiger Test zu betrachten, da die Beurteilungsmassstäbe und Anforderungsprofile ändern können.

Gesamtnote bei Abwertung

Bei den Urteilen «empfehlenswert», «bedingt empfehlenswert» und «nicht empfehlenswert» wird die Gesamtnote ab 2012 nicht mehr über die Gewichtung berechnet. Ausschlaggebend für das Urteil ist die schlechteste Note (ausgenommen Komfort/Geräusche). Diese schlägt durch und wird als Gesamtnote verwendet. Bei gleicher Gesamtnote wird alphabetisch nach Herstellernamen sortiert.



TCS-Tipp

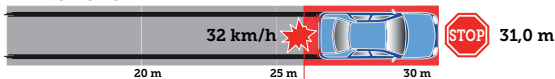
Wenn Sie das Auto unter bestimmten Bedingungen verwenden und im Zweifelsfall (je nach Reifen im Sommer oder Winter) sogar auf die Fahrt verzichten können, eignet sich möglicherweise auch ein Ganzjahresreifen. Vielfahrer oder auch Leute, die häufig im Winter auf schneebedeckter Fahrbahn unterwegs sind, sind hingegen mit saisonaler Bereifung besser bedient.

Ganzjahresreifen gegen Spezialisten

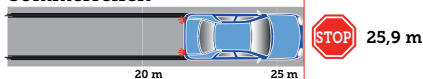
Sommer-, Winter- und Ganzjahresreifen, verglichen in der Testdimension 175/65 R14 T

**Bremsen auf trockener Fahrbahn, 80–0 km/h,
Asphalttemperatur 30–36°C, 175/65 R14 T**

Winterreifen



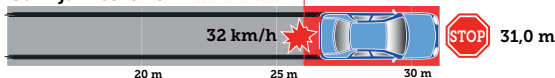
Sommerreifen



Ganzjahresreifen



Ganzjahresreifen



Bremsen auf trockener Fahrbahn

Bei warmen Temperaturen zeigt der Sommerreifen seine Qualitäten. Der Bremswegunterschied zwischen dem besten und schlechtesten Ganzjahresreifen beträgt 3,7 m. Wenn das Fahrzeug mit dem besten Reifen stillsteht, hat es mit den schlechtesten Pneu eine Restgeschwindigkeit von 32 km/h.

«Sommerreifen bremsen auf trockener Fahrbahn am besten.»

**Bremsen auf schneebedeckter Fahrbahn, 50–0 km/h,
Bodentemperatur –3°C, 175/65 R14 T**

Winterreifen



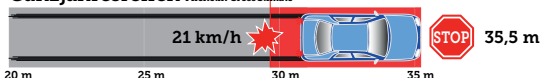
Sommerreifen



Ganzjahresreifen



Ganzjahresreifen



Bremsen auf schneebedeckter Fahrbahn

Ein Sommerreifen hat auf Schnee nichts zu suchen. Mit ihm steht das Auto 34 m – etwa acht Autolängen – später still als mit dem Winterreifen. Das Produkt von Nokian brems fast auf gleichem Niveau wie ein Winterpneu.

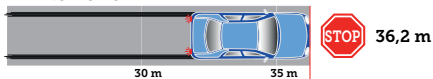
«Auf Schnee stoppt kein Reifen früher als ein Winterreifen.»

Temperatureinfluss auf den Bremsweg auf nasser Fahrbahn

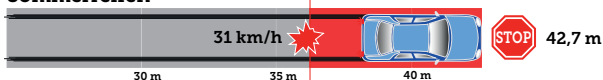
«Werden die Spezialisten in der falschen Saison gefahren, verlängert sich der Bremsweg um ca. 5 m.»

**Bremsen auf nasser Fahrbahn, 80–0 km/h,
Asphalttemperatur 7°C, 175/65 R14 T**

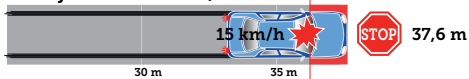
Winterreifen



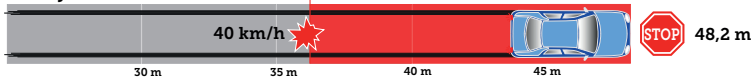
Sommerreifen



Ganzjahresreifen Goodyear Vector 4Seasons Gen-2

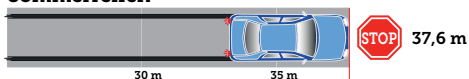


Ganzjahresreifen Firestone Multiseason



**Bremsen auf nasser Fahrbahn, 80–0 km/h,
Asphalttemperatur 16°C, 175/65 R14 T**

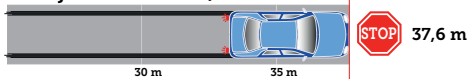
Sommerreifen



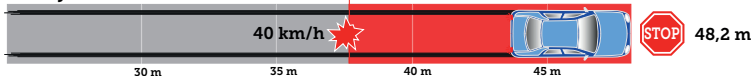
Winterreifen



Ganzjahresreifen Goodyear Vector 4Seasons Gen-2



Ganzjahresreifen Firestone Multiseason



Bremsen auf nasser Fahrbahn

Fast 11 m Bremsweg liegen zwischen dem besten und schlechtesten Ganzjahresreifen. Temperaturunterschiede beeinflussen den Bremsweg der Ganzjahresreifen kaum. Wird hingegen ein Winterreifen im Sommer eingesetzt, stoppt dieser nach 41 m, ein Sommerreifen schon nach 37,6 m.

Schmale Reifen schneiden bei Schnee besser ab

Im Rahmen des TCS-Winterreifentests 2018 wurden parallel erstmals auch Reifengrösse und -breite auf ihre Vor- und Nachteile überprüft. Auch wenn der Trend zu breiteren und grösseren Reifen besteht, überwiegen insbesondere bei schneebedeckter Fahrbahn die Vorteile der schmalen und kleinen Reifen.

Der TCS hat in Fahrversuchen fünf unterschiedliche Winterreifengrössen von 195/65 R15 bis 225/40 R18 auf einem VW Golf 7 getestet. Für die Vergleichbarkeit der Dimensionen wurde das Winterreifenmodell Dunlop Winter Sport 5 ausgewählt, da dieser Reifen in allen Dimensionen mit demselben Profildesign angeboten und laut Hersteller dieselbe Gummimischung verwendet wird.

Das Test-Set-up

Für den Test wurden Fahrten auf verschiedenen Strassenbelägen (trocken, nass, schneebedeckt und vereist) durchgeführt. Zusätzlich wurden die Reifen auch auf Geräuschemissionen, Federungskomfort, Treibstoffverbrauch und Verschleiss geprüft.

Resultate

In der Summe haben sich grundsätzlich nur geringfügige Unterschiede zwischen den verschiedenen Reifendimensionen gezeigt. Betrachtet man die einzelnen Kriterien, lassen sich hingegen zum Teil deutliche Unterschiede ausmachen.

Bei winterlichen Strassenbedingungen mit Schnee schneiden die kleineren und schmaleren Winterreifendimensionen betreffend Traktion und Handling besser ab. Auch die Aquaplaninggefahr bei Nässe und Schneematsch ist bei den kleineren, schmaleren Reifendimensionen geringer. Nebst besseren Fahreigenschaften auf Schnee überzeugen die schmaleren und kleineren Dimensionen im Test auch punkto Anschaffungspreis, Fahrkomfort, Geräuschpegel und geringerem Verbrauch. Kaum Unterschiede bestehen zwischen den verschiedenen Reifendimensionen beim Bremsweg auf schneebedeckter Fahrbahn und im Vergleich zu grösser dimensionierten Winterreifen weisen die kleineren Formate einen höheren Verschleiss auf.

Die grösste Dimension im Test, die 18-Zoll-Variante, schlägt die kleineren Dimensionen hingegen auf trockener Fahrbahn. Mehr Reifenauflandsfläche und die steifere Seitenwand sorgen für erhöhte Fahrsicherheit und verbessertes Lenkgefühl.

Für Fahrten auf schneebedeckter Fahrbahn ist der getestete 18-Zoll-Reifen aber nur bedingt zu empfehlen. Da diese Grösse selten auf Schnee bewegt wird, ist die Verwendung von Schneeketten laut Hersteller nicht vorgesehen.

Tipps für den Reifenkauf

- In der Regel sind die kleineren Dimensionen die bessere und günstigere Wahl.
- Noch grösser ist das Sparpotenzial, wenn neben der Reifendimension auch die Preise der verschiedenen Reifen und Reifentypen verglichen werden.
- Generell empfiehlt es sich, bereits beim Kauf des Fahrzeugs darauf zu achten, welche Reifendimensionen für den Schneekettenbetrieb zugelassen sind.
- Notieren Sie Ihre Reifendimension und wählen Sie aus der Basis des vorliegenden Reifentests zwei bis drei Reifenmarken aus. Berücksichtigen Sie dabei sehr empfehlenswerte und empfehlenswerte Produkte.
- Sparfuchse holen zwei bis drei Offerten ein. Je nach Art des Vertriebs (Onlinehandel, Reifenhaus, Garage, Grossverteilern) sind Preisunterschiede spürbar. Vergleichen Sie aber immer das komplette Angebot, das heisst «Reifen inkl. Montage», damit Sie die effektiven Endpreise vergleichen können.
- Aus garantien- und haftungsrechtlichen Gründen empfiehlt der TCS den Kauf und die Montage aus einer Hand, also bei Garagen oder Pneuhäusern.

Winterreifentest 2018: Dimensionsvergleich

DUNLOP WINTERSPORT 5	195/65 R15	205/55 R16	205/50 R17	225/45 R17	225/40 R18
Europäisches Reifenlabel	C/B/69	C/B/69	C/B/70	C/B/70	E/B/71
Geschwindigkeitsindex	H	H	H	H	V
Lastindex	91	91	93	91	92
Trockene Fahrbahn	60%	64%	60%	64%	66%
Fahrstabilität	60%	64%	60%	64%	64%
Handling	64%	70%	64%	70%	74%
Bremsen	54%	54%	54%	54%	54%
Nasse Fahrbahn	68%	64%	64%	60%	60%
Bremsen	72%	72%	72%	72%	72%
Aquaplaning längs	70%	60%	60%	50%	50%
Aquaplaning quer	80%	70%	60%	40%	30%
Handling	68%	62%	68%	62%	66%
Kreis/Seitenführung	60%	60%	60%	60%	70%
Schnee	80%	72%	72%	72%	64%
Bremsen – ABS	70%	70%	70%	70%	70%
Anfahren	80%	70%	70%	70%	60%
Passfahrt/Handling	90%	76%	78%	78%	62%
Eis	60%	60%	60%	62%	62%
Bremsen – ABS	60%	60%	60%	60%	60%
Seitenführung	60%	60%	60%	64%	64%
Geräusch	48%	44%	50%	44%	38%
Innengeräusch	50%	44%	54%	54%	44%
Aussengeräusch	46%	44%	46%	34%	32%
Federungskomfort	70%	66%	64%	64%	54%
Treibstoffverbrauch	66%	68%	62%	66%	60%
Verschleiss	60%	70%	70%	70%	70%
Gesamtnote	66%	64%	64%	64%	62%

Schneekette	Ja, je nach Fahrzeug und Felgenbreite	Nur wenige Fahrzeuge	In der Regel nicht möglich
--------------------	---------------------------------------	----------------------	----------------------------

Sparpotenzial	Mehrkosten im Vergleich zur Basis				
Reifen	Basis	23%	71%	55%	82%*
Felgenpreis (Stahl)	Basis	22%			
Felgenpreis (Leichtmetall)	Basis	8%	33%	33%	58%
komplettes Rad (Stahl)	Basis	23%			
komplettes Rad (Leichtmetall)	Basis	15%	51%	44%	70%

* Reifen der Dimension 225/40 R18 kosten laut Preisuntersuchung 82% mehr, als wenn Sie ein Fahrzeug mit der Grösse 195/65 R15 ausrüsten.

Der zusätzliche Kostenaufwand wurde anhand von Richtpreisen aus einer Preisstudie (August 2018) berechnet. Die Reifen- und Felgenpreise unterliegen starken Schwankungen. Bei den Felgen handelt es sich um Standardfelgen. Aufgrund der heute vielfältigen Felgenauswahl sind die Preise nach oben offen. Zudem ist zu beachten, dass Zubehörfelgen teilweise beim Strassenverkehrsamt vorgeführt und eingetragen werden müssen. Die möglichen Reifendimensionen für Ihr Fahrzeug finden Sie in der Betriebsanleitung, am Türrahmen oder am Tankdeckel. Können Sie die Angaben nirgendwo finden, helfen Ihnen Garagist, Importeur, das technische Prüfzentrum des TCS oder das Strassenverkehrsamt (StVA) weiter.

Anforderungen für TCS-Bewertungen		
>80%	★★★★★	hervorragend
>60%	★★★★	sehr empfehlenswert
>40%	★★★	empfehlenswert
>20%	★★	bedingt empfehlenswert
>0%	★	nicht empfehlenswert



Winterrüstung

«Eine Trockenübung schafft Sicherheit.»

Mit Winterreifen allein ist es nicht getan. Bei starkem Schneefall kann es sein, dass selbst die besten Reifenmodelle nicht mehr greifen oder die Behörden ein Kettenobligatorium erlassen. In beiden Fällen erlauben nur Schneeketten ein Weiterkommen. Der TCS hat verschiedene Schneekettenmodelle für Sie getestet, um Ihnen die Produktwahl zu erleichtern.

Montage der Schneeketten

Schneeketten gehören in der kalten Jahreszeit zur Fahrzeugausrüstung. Dass ihre Montage kompliziert sei, ist ein Mythos, der sich hartnäckig hält. Neuartige Technologien haben das Aufziehen der Schneeketten in den letzten Jahren spürbar vereinfacht. Dennoch ist es ratsam, ihr Aufziehen vorgängig zu üben, damit Sie sich nicht mitten im Schneegestöber zum ersten Mal mit der Montageanleitung befassen müssen.

Ob die Schneeketten an den Rädern der Vorder- oder Hinterachse montiert werden müssen, hängt vom Fahrzeugtyp und der Situation ab. Sofern in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs nicht anders angegeben, gelten folgende Grundsätze: Bei Fahrzeugen mit Vorder- oder Hinterradantrieb müssen die Ketten auf den Rädern der angetriebenen Achse aufgezogen werden. Bei einer Bergabfahrt empfiehlt es sich, die Ketten an den Rädern der Hinterachse zu montieren, um das Fahrzeug in Grenzsituatio-

nen zu stabilisieren. Bei Autos mit Allradantrieb gibt es keine feste Regel; idealerweise werden alle Räder mit Schneeketten versehen.



Link zum Video:
youtube.com/user/TCS



TCS-Tipps

- Rüsten Sie Ihr Fahrzeug vor einer Fahrt in schneereiches Gebiet, z. B. vor einer Fahrt in die Berge, mit den passenden Schneeketten aus.
- Üben Sie das Aufziehen der Schneeketten in einem ruhigen Moment.
- Montieren Sie die Ketten nach Möglichkeit ohne Wagenheber, da diese Handhabung Verletzungsgefahr birgt.
- Verwenden Sie Schneeketten nur in Kombination mit Winterreifen. Schneeketten sind kein Ersatz für Winterreifen.
- Verzichten Sie bei stark schneebedeckter Strasse auf den Anhänger. Ist sein Einsatz unumgänglich, sollten Sie auch am Anhänger Ketten aufziehen.
- Kontrollieren Sie vor der Weiterfahrt die Kettenspannung, auch bei Schnellmontagesystemen.
- Schalten Sie, wenn möglich, die Antriebs-schlupfregelung (ASR) beim Einsatz von Schneeketten aus.
- Fahren Sie mit Ketten nicht schneller als 50 km/h, und beachten Sie die Vorgaben des Kettenherstellers.

Anfahrhilfen

Nebst Schneeketten sind vermehrt sogenannte Anfahrhilfen im Handel erhältlich. Diese sollen bei schneebedeckter Strasse die Anfahrt erleichtern. Wie der Name bereits sagt, sind sie nur für kurze Strecken gedacht und nicht für längere Fahrten auf Schnee und Eis geeignet. Ausserdem werden sie gesetzlich nicht als Schneeketten eingestuft, das heisst, im Falle eines Schneekettenobligatoriums sind sie ungenügend.

Achtung: Im Falle eines Kettenobligatoriums sind Schneeketten zwingend, Anfahrhilfen reichen nicht aus.

Schneekettentest



Die aktuellen Schneeketten-
Testresultate:
tcs.ch/schneeketten





Unterhalt und Zubehör

«Ein Reserverad hilft
bei einer Reifenpanne nur,
wenn es einsatzbereit ist.»

Bei einer Reifenpanne bleibt meistens nur der Griff zum Reserverad. Dieses sollte folglich zum fixen Zubehör gehören und immer einsatzbereit sein. Darum gilt: Auch der Fülldruck des Reserverads muss regelmässig kontrolliert werden und das Reserverad sollte nicht mehr als acht Jahre alt sein. Denn wie sämtliches Fahrzeugzubehör sind auch Reifen dem Alterungs- und Verschleissprozess ausgesetzt.

Reifenalter

Die Fahreigenschaften der Reifen hängen nicht nur von der Profiltiefe, sondern auch vom Reifenalter ab. Gummimischungen härten mit der Zeit aus und werden spröde. Dadurch verschlechtern sich sämtliche Eigenschaften, die für die Sicherheit eines Reifens wichtig sind, allen voran die Eigenschaften bei Nässe. Reifen, die vor mehr als acht Jahren produziert worden sind («DOT»-Angabe beachten, siehe Seite 7), sollten deshalb nicht mehr verwendet werden. Selbst dann nicht, wenn sie noch genügend Profil aufweisen!

TCS-Tipps



- Kaufen Sie möglichst neue Reifenmodelle, um von technischen Weiterentwicklungen und Verbesserungen der Reifenhersteller zu profitieren.
- Kaufen Sie keine neuen Reifen, die älter als drei Jahre sind. Auskunft über das Alter der Reifen gibt Ihnen die DOT-Angabe (s. Seite 7).



Reifenleben verlängern

Nach einer gewissen Kilometerleistung zeigen die Reifen ein fahrzeugspezifisches Abriebbild. Diese Verschleisserscheinung lässt sich mit dem Austauschen der Vorder- und Hinterräder der kompletten Achse ausgleichen. Dabei darf die Laufrichtung nicht geändert werden, und die Angaben des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.

- Liegt die Kilometerleistung im durchschnittlichen Bereich von 15 000 km/Jahr, wird der Austausch beim saisonbedingten Reifenwechsel vorgenommen.
- Liegt sie höher, lohnt sich ein Umsetzen während der Saison.

Auswuchten der Räder

Fliehkräfte, etwa durch den Verlust von Auswuchtgewichten, können kostspielige Schäden an Radlager und Aufhängung verursachen und wirken sich negativ auf die Lebensdauer der Reifen aus. Um das Auftreten schädlicher Fliehkräfte zu vermeiden, empfiehlt der TCS, die Räder bei jedem saisonbedingten Radwechsel auswuchten zu lassen.



Lagerung der Reifen

- Reifen mit Wasser säubern und gut trocknen.
- Allfällige Fremdkörper entfernen.
- Radposition mit Kreide kennzeichnen.
- Sommerreifen bei einer Profiltiefe von weniger als 3 mm nicht mehr einlagern.
- Winterreifen bei einer Profiltiefe von weniger als 4 mm nicht mehr einlagern.

Lagerung von montierten Reifen

Auf Felgen montierte Reifen liegend oder hängend aufbewahren. Zudem den vorgeschriebenen Reifendruck um 0,4 bar erhöhen.



Lagerung von losen Reifen

Demontierte Reifen stehend lagern.



TCS-Tipps



- Montieren Sie immer vier Reifen des gleichen Modells und Typs.
- Montieren Sie bei unterschiedlicher Profiltiefe die besseren Reifen auf die Hinterachse. So verbessern Sie die Fahrzeugstabilität in Risikosituationen.
- Falls der Unterschied der Profiltiefe gering und die Reifenausführung (Alter, Modell/Typ) gleich ist: Tauschen Sie die Reifen der kompletten Achse für einen gleichmässigen Verschleiss.
- Lagern Sie die Reifen bei Nichtgebrauch sachgerecht.

Reserverad, Reifen mit Notlaufeigenschaften, Pannenhilfset

Bei den meisten modernen Autos fehlt ein vollwertiges Reserverad. Stattdessen werden Reifen-Pannenhilfsets mit Dichtmasse und Kompressor oder auch Noträder im Auto mitgeführt.

Reifen mit Notlaufeigenschaften

Damit bei Verletzungen in der Reifenlauffläche gefährliche Reifenwechsel auf Pannestreifen, Wechsel bei Wind und Wetter oder in der Dunkelheit der Vergangenheit angehören, haben die Hersteller verschiedene Systeme und Technologien entwickelt. Die zwei wichtigsten sind Run-Flat-Systeme und die Seal-Technologie.

Damit der Druckverlust bei einem Reifen mit Notlaufeigenschaften in jedem Fall bemerkt wird, dürfen die entsprechenden Produkte nur in Kombination mit einem direkten oder indirekten Reifendruck-Kontrollsystem (RDKS, s. Seite 20) verwendet werden.

Run-Flat-Systeme (Run-Flat-Tyre)

In drucklosem Zustand kann mit einem herkömmlichen Reifen nicht weitergefahren werden. Mit den teureren Notlaufsystemen ist die Weiterfahrt trotz Luftverlust mit einer Geschwindigkeit von maximal 80 km/h möglich. Die beiden gebräuchlichsten Run-Flat-Systeme sind das System mit selbsttragenden Seitenwänden sowie das Stützringssystem:

– System mit selbsttragenden Seitenwänden:

Herkömmliche Reifen springen bei Druckverlust von der Felge. Bei diesem Run-Flat-System halten die verstärkten Seitenwände den Reifen auch ohne Innendruck formstabil auf der Serienfelge.



– Stützringssystem:

Beim Stützringssystem ist der sogenannte PAX-Reifen auf einer Spezialfelge montiert. Bei Luftverlust kann der Reifen nur bis zum Stützring nachgeben. Dadurch ist eine Weiterfahrt bis zur nächsten Garage bei einer Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h ohne Reifenwechsel möglich.



Seal-Technologie



Bei der Seal-Technologie wird dafür gesorgt, dass eine Verletzung in der Reifenlauffläche gar nicht erst zum Luftdruckverlust führt. Durch ein Versiege-

lungsmittel wird die Reifenlauffläche provisorisch abgedichtet, um den Druckverlust, etwa aufgrund eines Nagels, zu verhindern. Seal-Reifen sind mit allen handelsüblichen Felgen kompatibel und mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.

Pannenhilfset mit Reifendichtmittel



Ein Set zur Behebung von Reifenpannen ist eine praktische und preisgünstigere Alternative zu einem Ersatz- oder Notrad. Das Dichtmittel verschliesst

kleinere Löcher in der Lauffläche, die durch spitze Gegenstände wie Nägel oder Schrauben entstanden sind. Hingegen können grössere Beschädigungen am Reifen – seien es seitliche Verletzungen oder Risse durch Trottoirkanten oder Laufflächenablösungen – mit Reifendichtmittel nicht behoben werden.



Die Testresultate verschiedener Reifenpannenhilfe-Sets ab

26.11.2024:

tcs.ch/reifenpanne



TCS-Tipps

- Informieren Sie sich vorgängig über die Ausrüstung im Kofferraum.
- Steht ein Neuwagenkauf an, dann lassen Sie sich über die Ausstattungsdetails der Selbsthilfe bei Reifenpannen beraten. Ein hochwertiges Reserverad ist vielfach nur noch optional erhältlich.
- Kontrollieren Sie regelmässig den Fülldruck des Reserve- oder Notrads und prüfen Sie das Alter der Dichtmasse des Reifen-Pannenhilfsets.



Ausserdem wichtig

«Wer Geld sparen will, nimmt sich Zeit für Preisvergleiche und schaut bei Pauschalangeboten genau hin.»

Die Reifen sind für die Fahrsicherheit so entscheidend, dass das erstbeste Angebot nicht gut genug sein sollte. Preisunterschiede, Pauschalangebote mit unterschiedlichem Leistungsumfang oder unseriöse Onlineplattformen können viel Ärger verursachen. Wie dieser vermieden werden kann, zeigen die folgenden Tipps und Regeln.

Alternative Reifengrössen

Die Vielfalt der Reifendimensionen, mit denen moderne Autos serienmässig ausgerüstet werden, nimmt ständig zu. Das Angebot wird immer unübersichtlicher. Dies hat zur Folge, dass eine vorhandene, eher seltene Reifengrösse häufig relativ teuer angeboten wird. Vor einem Kauf von neuen Reifen ist es deshalb sinnvoll, zu überprüfen, welche alternativen Reifendimensionen für das Auto zulässig sind. In vielen Fällen gibt es mehrere, auch gängigere Bereifungsmöglichkeiten. Ein Blick in die Bedienungsanleitung oder eine Fahrt zum Garagisten gibt Aufschluss über alle erlaubten Reifengrössen. Bei einem Wechsel der Reifendimension können auch andere Felgen erforderlich sein. In diesem Fall müssten die Kosten hierfür mit einkalkuliert werden. Das Angebot von Reifen gängiger Grössen ist meist umfangreicher, wegen des grösseren Wettbewerbs sind die Preise vielfach niedriger.

Der TCS-Reifentest kann nicht für alle Dimensionen durchgeführt werden, doch sind die

Testresultate der jeweiligen Reifendimensionen auf die benachbarten Dimensionen (+/–10 mm) übertragbar und können so verglichen werden. Bei einer Übertragung ist darauf zu achten, dass Reifenmarke, Typ, Durchmesser, Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitsindex beim Testreifen und beim benachbarten Reifen identisch sind. Die folgende Tabelle gibt Ihnen ein Beispiel für die Übertragbarkeit von Testresultaten:

Benachbarter Reifen	Getesteter Reifen	Benachbarter Reifen
185/65 R15 91T	195/65 R15 91T	205/65 R15 91T
195/55 R16 91V	205/55 R16 91V	215/55 R16 91V
165/65 R14 82T	175/65 R14 82T	185/65 R14 82T

Reifenkauf

Steht der Kauf neuer Reifen an, lohnt es sich, ähnliche Produkte mit gleicher Leistung einem Vergleich zu unterziehen. Preisunterschiede von bis zu 50% sind keine Seltenheit und erklären sich mit der Art des Vertriebes (Reifenhaus, Garage, Grossverteiler) und den jeweiligen Preisstrukturen. Wird der Kauf von fachkundiger Beratung begleitet, darf der Preis durchaus höher ausfallen als dort, wo sich die Dienstleistung auf den Verkauf beschränkt. Der TCS empfiehlt aus garantie- und haftungsrechtlichen Gründen den Kauf und die Montage von Reifen aus einer Hand, also bei Garagen oder Pneuhausern. Bei TCS-Partnern profitieren TCS-Mitglieder von Vorteilsangeboten.

Reifenkauf im Internet

Reifenangebote im Internet bieten gute Vergleichsmöglichkeiten, auch mit attraktiven Preisen. Oft umfassen diese sogar die direkte Lieferung der Wunschreifen zu einem Montagepartner

in Kundennähe. Trotzdem verlieren die ortsansässigen Reifenhändler nicht an Attraktivität, da hier von der Beratung über die Reifenbestellung bis zur Abwicklung alles aus einer Hand kommt. Wer aber dennoch im Internet auf Reifensuche gehen will, sollte Folgendes beachten:

- Immer das komplette Angebot «Reifen inklusive Montage» vergleichen.
- TCS-Recherchen haben ergeben, dass im Internet gleiche Reifenmodelle mit unterschiedlichen EU-Label-Klassifizierungen angeboten werden. Um sicherzugehen, dass der bestellte mit dem getesteten Reifen identisch ist, unbedingt auf das EU-Reifenlabel achten.
- Da Reifen grossen Einfluss auf die Sicherheit haben, sollten sie von fachkundigen Personen montiert werden.

Wie holt man Offerten ein?

- Notieren Sie die Reifendimension (s. Seite 9). Die möglichen Reifendimensionen für Ihr Fahrzeug finden Sie in der Betriebsanleitung, am Türrahmen oder am Tankdeckel. Können Sie die Angaben nirgendwo finden, helfen Ihnen Garagist, Importeur, das technische Prüfzentrum des TCS oder das Strassenverkehrsamt (StVA) gerne weiter (Fahrzeugausweis bereithalten). Steht im Typenschein anstelle einer Nummer ein «X», können nur Garagist oder Importeur Auskunft erteilen.
- Wählen Sie auf der Basis der vorliegenden Reifentests zwei bis drei Reifenmarken aus. Berücksichtigen Sie dabei sehr empfehlenswerte und empfehlenswerte Produkte.
- Fordern Sie die Offerte inklusive Kosten für Montage, Auswuchten, MWST und allfälliger Entsorgung von Altreifen an, damit Sie die effektiven Endpreise vergleichen können.

Nebenkosten im Pauschalangebot

Ersparen Sie sich unerfreuliche Überraschungen bei Rechnungserhalt, indem Sie eine detaillierte Offerte einholen und klar vereinbaren, welche Leistungen zu erbringen sind. Diverse Kosten können je nach Anbieter im vereinbarten Pauschalpreis inbegriffen sein oder pro Rad mit zusätzlich bis zu CHF 60.– veranschlagt werden.

Pro Rad ist folgende Aufteilung üblich:

- Stahlfelge montieren: bis CHF 15.–
- Alufelge montieren: bis CHF 25.–
- Auswuchten: bis CHF 16.–
- Ventil ohne Drucksensor ersetzen: bis CHF 7.–
- Reifen waschen: bis CHF 4.–
- Füllgas statt Druckluft verwenden (unnötig): bis CHF 10.–
- Reifen entsorgen: bis CHF 5.–

Bei direkt messenden RDKS kann der Zeitaufwand bis aufs Doppelte ansteigen. Da die Kosten dementsprechend stark variieren, kann der TCS keine Richtwerte angeben.

Montage/Auswuchten

Alufelgen sind im Vergleich zu Stahlfelgen in der Handhabung heikler und zeitintensiver. Deshalb sind die Kosten beim Reifenwechsel mit Alufelgen höher.

Ventile

Auch Gummiventile altern, was sich in Rissen im Ventilkörper äussern kann. Weil ein rissiges Ventil in schneller Fahrt aufgrund der hohen Fliehkräfte abreißen kann, sollten entsprechende Ventile in jedem Fall ersetzt werden.

Altreifenentsorgung

Die Entsorgungsgebühr erfolgt «nachgezogen», also bei der Rückgabe der gebrauchten Reifen. Ob der Beitrag künftig «vorgezogen» erhoben werden soll, wird diskutiert.

Mehrwertsteuer

Gemäss der Preisbekanntgabe-Verordnung (PBV) müssen Offerten, die sich an einen Endverbraucher richten, inklusive Mehrwertsteuer ausgestellt werden. Dies gilt auch beim Reifenkauf.



TCS-Tipps

- Bestehen Sie bei Offerten für Pauschalangebote auf die Auflistung sämtlicher Nebenkosten.
- Bezahlen Sie nur die in Auftrag gegebenen Leistungen.

Kauf von gebrauchten Reifen

Muss der alte Gummi runter vom Auto, dann kommen erhebliche Kosten auf den Autofahrer zu. Aus diesem Grund denkt so mancher Käufer darüber nach, einen gebrauchten Satz Reifen zu erwerben. Beim Kauf empfiehlt es sich, genau hinzusehen – damit gibt es später kein böses Erwachen.

Reifenmarke

Kaufen Sie eine bekannte Reifenmarke. Vielleicht wurde der Typ Reifen in der Vergangenheit schon vom TCS getestet. Die Reifentests der letzten Jahren finden Sie in diesem Ratgeber oder auf reifen.tcs.ch.

Reifenalter

Achten Sie auf das Reifenalter. Aufgrund der nachlassenden Grip-Eigenschaften sollte ein Reifen **nicht älter als acht Jahre sein**.

Das Alter der Reifen sagt Ihnen die DOT-Nummer. Diese finden Sie auf einer Reifenflanke des Reifens. Die ersten beiden Ziffern entsprechen der Kalenderwoche, die dritte und vierte dem Jahr. 0716 im obigen Beispiel bedeutet: hergestellt in der siebten Woche des Jahres 2016.

Profiltiefe

Ein wichtiger Faktor beim Kauf eines gebrauchten Reifens ist die Profiltiefe. Denn diese ist entscheidend für das Aquaplaningverhalten. Die vom Gesetz vorgeschriebene Grenze liegt bei 1,6 mm. Bei Neureifen beträgt die Profiltiefe rund 8 mm.

- Wir empfehlen bei **Sommerreifen min. 3 mm**, bei **Winterreifen min. 4 mm** Restprofil.
- Bei **Ganzjahresreifen im Wintereinsatz min. 4 mm** und **im Sommereinsatz min. 3 mm**.

Messen Sie bei gebrauchten Reifen das Profil exakt nach. Da sich die Laufflächen unregelmässig abfahren können, sollte die Messung an verschiedenen Punkten über die ganze Lauffläche durchgeführt werden.

Kleine Ungleichmässigkeiten in der Abnutzung sind nicht bedenklich, bei einer exakten Achsgeometrie und richtigen Luftdruck passen sie sich mit der Zeit automatisch an.

Lagerung

Die richtige Lagerung der Reifen ist wichtig, aber eine Beurteilung diesbezüglich beim Kauf ist schwierig. Fragen Sie beim Verkäufer nach.

- Autoreifen sollten immer **trocken, kühl und dunkel gelagert** werden.
- Ein Kontakt mit Lösungsmitteln, Öl oder auch Ozon schadet den Reifen.
- Reifen ohne Felge sind stehend zu lagern und sollten zwischendurch gedreht werden.
- Komplette Räder sind liegend oder hängend aufzubewahren. Bei falscher Lagerung kann eine Unwucht entstehen.

Allgemeinzustand

Ob neue oder gebrauchte Reifen: Alle sollten vor dem Kauf auf ihren Allgemeinzustand überprüft werden.

- Achten Sie auf Kerben, Schnitte, Verfärbungen an Lauffläche und Flanken oder auch Roststellen/Beschädigungen an der Felge. Diese können Anzeichen für ein beschädigtes Innenleben der Reifen sein, die durch Schlaglöcher oder ein unachtsames Überfahren von Trottoirkanten entstehen. Ist eine Sägezahnbildung des Profils ersichtlich, neigt der Reifen zu hoher Geräuschbildung und rauem Abfahren.

TCS-Tipps



Ist die vorhergehende Nutzung der Reifen nicht bekannt, rät der TCS vom Kauf und Verwendung von gebrauchten Reifen ab.

Reifenschaden

Nur gerade postkartengross ist der Anteil der Reifenlauffläche, der während der Fahrt Strassenkontakt hat. Auf dieser sogenannten Aufstandsfläche übertragen die Reifen sämtliche Anfahr-, Brems- und Seitenkräfte. Auf Dauer können die Reifen diesen hohen Belastungen nur standhalten, wenn sie richtig behandelt und gepflegt werden. Beachten Sie folgende Punkte:

Quetschungen vermeiden

Auf dem Trottoir zu parkieren, ist bei engen Platzverhältnissen oder Parkplatzmangel gängige Praxis. Werden die Reifen allerdings zwischen Randstein und Felge gequetscht, können sie beschädigt werden. Dies ist umso problematischer, da diese Schäden von aussen nur schlecht oder gar nicht sichtbar sind. Um müssen beschädigte Reifen nicht sofort zu Unfällen führen, sondern können erst Monate später Ursache für einen Reifenplatzer mit allenfalls schlimmen Folgen sein. Quetschungen können Sie vermeiden, indem Sie im rechten Winkel und langsam über den Randstein fahren.

Wenn bereits Risse oder Beulen erkennbar sind, gehören Reifen sofort ersetzt.

Hochdruckreiniger richtig verwenden

So nützlich der Hochdruckreiniger für die Fahrzeugwäsche an sich ist, so gefährlich kann er für die Reifen sein. Richten Sie den Reinigungs-

strahl nie direkt oder rechtwinklig auf die Reifen und halten Sie einen Abstand von mindestens 20 cm ein.

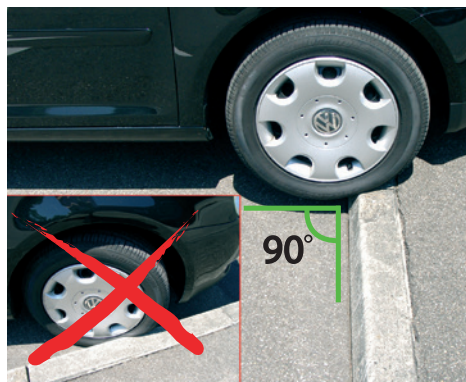
Reifenreparatur

Wenn ein Reifen beschädigt ist, kann nur ein Fachmann entscheiden, ob der Schaden mit einer Reparatur behoben werden kann oder ob der Reifen ausgewechselt werden muss. Ein Pannenspray dient nur als Übergangslösung für die Fahrt in die Garage und taugt nicht zur langfristigen Reparatur. Vom Einlegen eines Schlauches zum Abdichten eines beschädigten schlauchlosen Reifens wird dringend abgeraten.

Reifenschaden: Was können Sie tun?

Materialfehler treten bei Markenprodukten selten auf. Liegen sie trotzdem einmal vor, können Sie die Produkthaftung geltend machen, die für alle Marken besteht. Gehen Sie folgendermassen vor:

- Melden Sie den Schaden schriftlich Ihrer Verkaufsstelle.
- Legen Sie der Meldung unbedingt Fotos des Schadens, eine Kopie des Fahrzeugausweises und genaue Angaben der Reifenkennzeichnung (Marke, Typ, Dimension, DOT-Nummer) bei.
- Senden Sie eine Kopie der Schadenmeldung dem Importeur und/oder dem TCS an: Touring Club Schweiz, Test & Technik, Poststrasse 1, 3072 Ostermundigen.



Wenn möglich, im rechten Winkel und langsam über den Randstein fahren.



Dokumentieren Sie jeden Reifenschaden mit Fotos.

Index

A	Abgefahrte Reifen	15–16
	Abnützungsindikatoren TWI	7, 15
	Abrollgeräusch	12, 14
	All-Season-Reifen	9, 48–55
	Altreifenentsorgung	26, 64
	Amerikanische Fahrzeuge	9
	Anfahrhilfen auf Schnee	58
	Aquaplaningrisiko	19
	Aquaplaningverhalten	19
	Austauschen der Vorder- und Hinterräder	61
B	Behandlung und Pflege	66
	Bewertung	26
	Bremsweg	18
	Bremsweg auf Schnee	17
C	CO ₂ -Emissionen	21
D	Dimensionsvergleich	57
	Direkt messende Systeme	20
	Disziplinenvergleich	12
	TCS-Reifentest mit EU-Label	
	DOT-Angabe	7
	Drucksensoren	20
E	Editorial	2
	Effizienz	12, 26, 27
	Elektroreifen	22
	Entsorgung	64
	Ersatzrad	62
	EU-Reifenlabel	12–13
F	Fahrsicherheit	12, 25, 26, 27
	Füllstoffe	5
G	Ganzjahresreifen	9, 48–55
	Ganzjahresreifen-Test 2024	48–51
	Ganzjahresreifen-Test 2020	52
	Ganzjahresreifen gegen Spezialisten	54–55
	Gebrauchte Reifen	65
	Geräuschoptimierte Reifen	21
	Geräuschverhalten	15
	Geringer Reifendruck	19
	Geschwindigkeitsindex	7, 8
	Gesetzliche Bestimmungen	14
	Giftstoffe	22
	Gürtellagen	6
H	Höchstgeschwindigkeit	16
	Höchstgeschwindigkeitsindex	8

H	HL-Lastindex	8
I	Indirekt messende Systeme	20
	Innenschicht	6
K	Karkasse	6
	Kernreiter	6
	Kontrollsysteme	20
L	Lagerung	61, 65
	Lastindex	7, 8
	Laufband	6
	Laufstreifen	6
	Luftdruck (Reifendruck)	19
M	Materialfehler	66
	Mehrwertsteuer	64
	Messmethode Profiltiefe	14
	Mindestprofiltiefe	11, 14, 16
	Montage	64
	Motorradreifen	16
N	Nachhaltigkeit	12, 26, 27
	Nebenkosten	64
	Notlauf Eigenschaften	62
	Notrad	62
O	Offerte einholen	64
P	Pannenhilfset	62
	Pauschalangebot	64
	Pflege	5, 61
	Preisunterschiede	63
	Profiltiefe	11, 14, 16, 65
Q	Quetschungen	66
R	Räder austauschen	61
	RDKS	20
	Reifen	5
	Reifenabrieb	23
	Reifenalter	60, 65
	Reifenbauteile	6
	Reifenbestandteile	5
	Reifenbezeichnung	6, 7
	Reifendichtmittel	62
	Reifendimensionen	9, 56
	Reifendruck	19
	Reifendruck-Kontrollsysteme	20
	Reifen für Elektroautos	22
	Reifengewicht	12, 26
	Reifen im teilabgefahrenen Zustand	15
	Reifenkauf	56, 63–65

R	Reifenlabel	12–13
	Reifenleben	61
	Reifenprofile	9
	Reifenreparatur	66
	Reifenschäden	66
	Reifentests	24
	Reifen und Umwelt	21
	Reinigung	66
	Reparatur	66
	Reserverad	62, 66
	Rohstoffe	5
	Rollwiderstandsarme Reifen	21
	Runderneuerte Reifen	10
	Run-Flat-Tyre	62
S	S-Markierung	21
	Schadstoffanalyse	22
	Schneeflockensymbol	7
	Schneeketten	17, 59
	Schneekettenmontage	58
	Schneekettentest	59
	Schneeketten und Sommerreifen	17
	Seal-Reifen	62
	Seitenstreifen	6
	Sicherheit und Risiken	14
	Sommerreifen	9
	Sommerreifen im Winter	17
	Spezialdimensionen	9
	Spulbandagen	6
T	Testablauf	24
	TCS-Bewertung	26
	Testdisziplinen	25
	Test Effizienz	25
	Test Eis	25
	Test Fahrverhalten	25
	Test Geräusch	25
	Test Nachhaltigkeit	25
	Test nasse Fahrbahn	25
	Test Reifenabrieb	25
	Test Schnee	25
	Test Schnelllauf	25
	Test Treibstoffverbrauch	25
	Test trockene Fahrbahn	25
	Test Verschleiss	25
	Test winterliche Fahrbahn	25

T	Textilcordeinlage	6
	Tragfähigkeitsindex	7, 8
	Treibstoffverbrauch	16, 19, 21
	TWI	7, 14, 16
U	Umwelt	21
	Umweltbilanz	12, 25, 26, 27
	Umweltsymbole	22
	Unterhalt	60
	Unterschiede beim Bremsweg	17
V	Ventile	64
	Vergleich Sommer-, Winter- und Ganzjahresreifen	9
	Verschleiss	23, 25
W	Weichmacher	5
	Winterausrüstung	58
	Winterliche Fahrbahn	12, 25, 26
	Winterreifen	9
	Winterreifentest 2024	28–33
	Winterreifentest 2023	34–37
	Winterreifentest 2022	38–41
	Winterreifentest 2021	42–45
	Winterreifentest 2020	46–47
	Wulstkern	6
	Wulstverstärker	6
Z	Zubehör	61

Bremstests auf Eis im Contidrom bei Hannover (Bild rechts).



Die Technischen Zentren des TCS stehen Ihnen für Informationen gerne zur Verfügung.

test.tcs.ch / ratgeber.tcs.ch

CHF 10.– (für Mitglieder kostenlos)

