

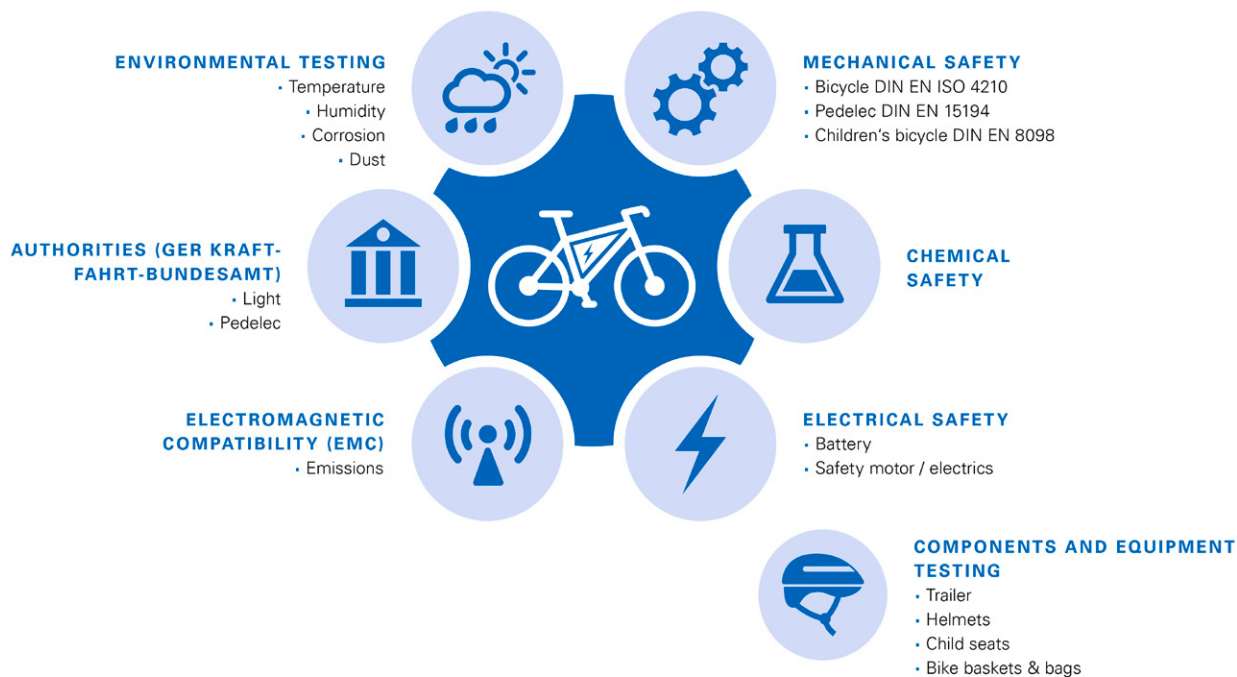


Ihr Partner für Qualität und Sicherheit auf zwei Rädern.

Radfahren ist gefragt wie nie, und die Ansprüche an Qualität und Sicherheit von Fahrrädern sowie Pedelecs steigen. Hersteller müssen deshalb deutlicher denn je nachweisen, dass ihre Räder sicher, gesetzeskonform und zuverlässig sind. Die enorme Vielfalt an Prüfungen umfassend und professionell vorzunehmen, stellt für die Hersteller allerdings einen enormen Aufwand dar.

TÜV Rheinland unterstützt Sie mit einem umfangreichen Angebot an Prüfungen, sodass Ihre Produkte nicht nur glänzen, sondern auch sicher sind. Ob Citybike, E-MTB oder Zubehör – unsere Expertise deckt alle Normen ab, bis hin zu zusätzlichen Prüfservices wie EMV-Tests und chemische Analysen.

ALL RELEVANT TESTING SERVICES FROM A SINGLE SOURCE



UNSERE PRÜFUNGEN

Unsere modernen Labore und Prüfstände sowie unsere Expertise und Erfahrung mit Prüfungen und Zertifizierungen für Fahrrad-Produkte sind für Hersteller von unschätzbarem Wert. Mit unseren Prüfservices steigern Sie die Marktfähigkeit Ihrer Produkte und bringen Ihre Fahrräder und Pedelecs sicher auf die Straße.

Hier finden Sie eine Auswahl unserer Prüfungen:

- City-, Trekking-, Jugend-, falt- und Rennräder sowie Mountain Bikes nach DIN EN ISO 4210
- Elektrisch unterstützte Räder (EPAC) nach DIN EN 15194, DIN EN 17404 (E-MTB)
- Kinderräder nach DIN EN ISO 8098
- BMX-Räder nach DIN EN ISO 16054
- Elektrische Sicherheit (EN 15194, EN 60335-1 und EN 60335-2-29)
- EMV-Prüfungen (EMV-Richtlinie 2014/30/EU, DIN EN 15194)
- Chemische Analysen (PAK, Weichmacher, Schwermetalle)
- Konformitätsprüfung für Kinderräder
- Gebrauchseigenschaften (Fit-for-use)
- Fahrradhelme nach EN 1078
- Fahrradkindersitze nach DIN EN 14344
- Fahrradanhänger nach DIN EN 15918

UNSER PRÜFZEICHEN

Setzen Sie ein Zeichen für exzellente Standards: Unsere Zertifikate, wie das GS-Zeichen, verleihen Kinder- und Jugendrädern, Kindersitzen und Schutzausrüstung ein Gütesiegel, das Vertrauen schafft und Sicherheit transparent macht. Zudem erhöhen Sie durch qualifizierte Prüfberichte eines renommierten unabhängigen Dritten die Rechtssicherheit in Haftungsfragen.





Ganzheitliche Fahrradprüfung: Volle Kompetenz an einem Standort

EFFIZIENTE PRÜFPROZESSE FÜR MODERNE FAHRRADTECHNIK

Der TÜV Rheinland Standort Nürnberg hat sich als zentrale Adresse für die Prüfung von Fahrrädern, Pedelecs, Komponenten und Zubehör etabliert. Was den Standort besonders macht: Alle relevanten Prüfbereiche – von mechanischen Belastungstests über elektrische Sicherheit und Power-Management bis hin zu EMV- und chemischen Prüfungen – sind in Nürnberg unter einem Dach gebündelt. Diese integrierte Struktur ermöglicht es, Produkte effizient, abgestimmt und mit minimalem logistischem Aufwand zu prüfen.



Bestseller Pedelec - Für Technik, die Verantwortung übernimmt

Fahrradfahren ist Freiheit! Mit dem Pedelec wird dieses Gefühl alltagstauglich. Was als Trend begann, ist heute fester Bestandteil moderner Mobilität. Doch die elektrische Unterstützung bringt auch neue Herausforderungen mit sich. Mit wachsender Motorleistung steigen nicht nur

WENIGER PROTOTYPEN, KÜRZERE WEGE, SCHNELLERE ERGEBNISSE

Gerade bei der Entwicklung neuer Fahrradmodelle und E-Bikes sind Prototypen teuer und oft nur in begrenzter Stückzahl verfügbar. Gleichzeitig sind die Anforderungen an Sicherheit, Qualität und Normkonformität hoch. Hier bietet das TÜV Rheinland Prüflabor in Nürnberg klare Vorteile: Hersteller müssen ihre Produkte lediglich an einen einzigen Ort senden – alle Prüfungen erfolgen vor Ort und koordiniert aus einer Hand. Das spart nicht nur Zeit und Ressourcen, sondern ermöglicht auch eine nahtlose Kommunikation und schnellere Markteinführung.

Besonders im Fokus stehen dabei modernste Prüfverfahren für Pedelecs und E-Bikes – etwa im Bereich Power-Management, elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sowie elektrische und mechanische Sicherheit. Auch Komponenten und Zubehör wie Fahrradkindersitze, Gepäckträger, Helme, Schlösser oder Beleuchtungssysteme werden umfangreich auf Funktionalität und Normkonformität getestet.

TECHNOLOGIE TRIFFT ERFAHRUNG

Dank modernster Laborausstattung und langjähriger Erfahrung steht der Standort Nürnberg für höchste fachliche Kompetenz und Qualität in der Fahrradprüfung. Mit seinem interdisziplinären Team aus erfahrenen Prüffingenieurinnen und -ingenieuren bietet das Nürnberger Labor nicht nur umfassende Prüfleistungen, sondern auch gezielte Unterstützung bei Zertifizierungsprozessen – national wie international.

Komfort und Reichweite, sondern auch die Anforderungen an Technik und Kontrolle.

POWERMANAGEMENT: LEISTUNGSPARAMETER NORM- KONFORM ABSICHERN

Unter Powermanagement versteht man bei Pedelecs die Gesamtheit aller Funktionen, die das Zusammenspiel von Motor, Steuerung, Sensorik und Energieversorgung regeln. Dazu zählen unter anderem die Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit auf 25 km/h, die Auslegung der Nenndauerleistung, das Ansprechverhalten der Tretunterstützung, die Ausgestaltung der Schiebehilfe sowie das korrekte Abschalten der Motorunterstützung beim Bremsen oder Erreichen der Grenzgeschwindigkeit. Diese Parameter beeinflussen unmittelbar Fahrdynamik, Sicherheit und die rechtliche Einordnung des Fahrzeugs.

Für Hersteller bedeutet das: Bereits geringe Abweichungen können Auswirkungen auf die Konformität mit geltenden Normen und Richtlinien haben – mit entsprechenden haftungs- und zulassungsrechtlichen Konsequenzen.

Im Prüflabor von TÜV Rheinland in Nürnberg werden Pedelecs deshalb systematisch und reproduzierbar auf ihr Powermanagement hin geprüft. Auf unseren Prüfständen werden alle Parameter unter Berücksichtigung der relevanten Normen gemessen. So erhalten Hersteller belastbare Nachweise zur Konformität ihrer Systeme, identifizieren Optimierungspotenziale frühzeitig im Entwicklungsprozess und sichern eine verlässliche Performance im Markt.

EMV-PRÜFUNGEN: STÖRUNGSFREIE PERFORMANCE IM URBANEN VERKEHR SICHERN

Im dichten urbanen Umfeld müssen Pedelecs zuverlässig funktionieren, selbst wenn sie von Mobilfunknetzen, Funkmasten oder Polizeifunk umgeben sind. Gleichzeitig dürfen sie keine eigenen Störungen verursachen. Mit der zunehmenden Technisierung des Verkehrs – von selbstfahrenden Autos über smarte Ampeln bis zu vernetzten Mobilitätslösungen – gewinnt die elektromagnetische Verträglichkeit weiter an Bedeutung: Jede elektromagnetische Störung kann die Performance beeinträchtigen und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer gefährden.

Komponentenprüfung: Sicherheit und Qualität bis ins Detail

Rahmen, Sattel, Lenker, Gabeln, Laufräder, Bremsen oder Gepäckträger – jede einzelne Fahrradkomponente spielt eine entscheidende Rolle für Sicherheit, Fahrkomfort und Langlebigkeit. Ob im täglichen Einsatz oder bei sportlicher Belastung: Bauteile müssen hohen mechanischen Kräften standhalten und gleichzeitig die relevanten Normen erfüllen. Komponentenprüfungen sind deshalb ein zentrales Instrument für Hersteller und Zulieferer, sowohl für die interne Qualitätskontrolle als auch zur Verifizierung neuer Lieferanten.

PRÜFUNGEN UNTER REALISTISCHEN BEDINGUNGEN

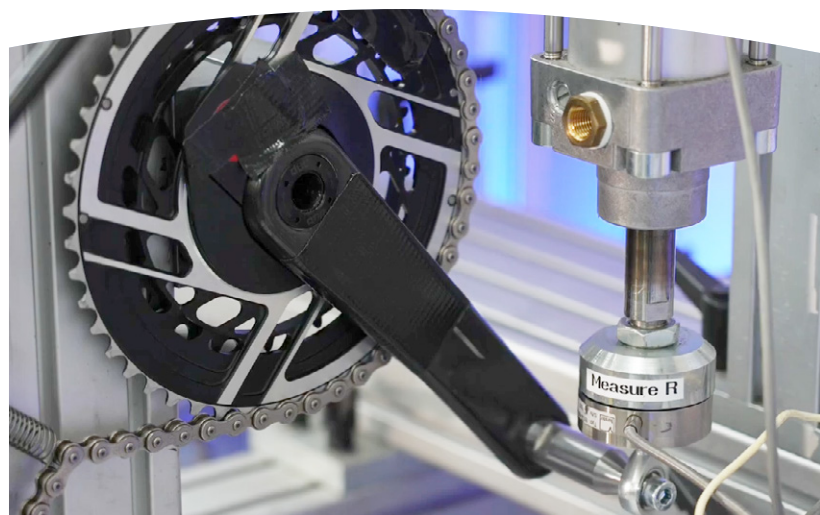
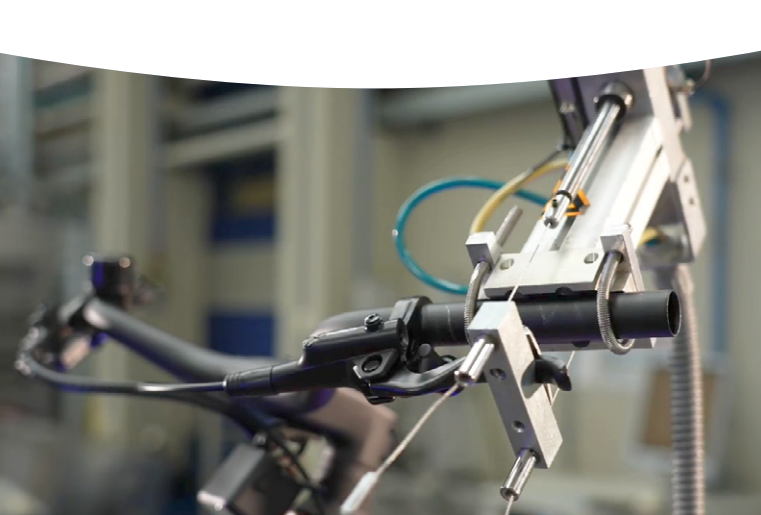
Im Prüflabor von TÜV Rheinland in Nürnberg werden Fahrradkomponenten und ganze Fahrräder unter praxisnahen



Bei TÜV Rheinland werden Pedelecs deshalb umfassend auf EMV geprüft. Nach den Vorgaben der EMV-Richtlinie 2014/30/EU sowie der DIN EN 15194 werden die Fahrzeuge auf Prüfständen betrieben, während sowohl die Abstrahlung eigener elektromagnetischer Felder als auch die Reaktion auf externe Einflüsse gemessen wird. So können Hersteller sicherstellen, dass ihre Pedelecs auch in komplexen, vernetzten Verkehrsumgebungen störungsfrei, zuverlässig und normkonform arbeiten.

Bedingungen geprüft. Dazu gehören statische und dynamische Belastungstests, Vibrationen, Schwenk- und Rüttelbewegungen sowie Tests auf dem Rollenprüfstand, der eine umfassende Qualitätseinschätzung des gesamten Fahrrads ermöglicht. Ergänzend werden spezielle Prüfungen durchgeführt – etwa die Bewertung von Kinderfahrrädern nach DIN EN ISO 8098, die Leistungsmessung für Pedelecs gemäß DIN EN 15194 oder Reichweitenmessungen (R200) nach DIN/TS 31064.

Dabei wird nicht nur die Einhaltung der geltenden Normen kontrolliert, sondern es fließen auch zusätzliche Testszenarien ein, die potenzielle Schwachstellen aufdecken und die Praxisstauglichkeit umfassend bewerten. So lassen sich Risiken frühzeitig erkennen, die Produktsicherheit und Qualität optimieren und der Weg auf internationale Märkte erleichtern.





Sicherer Transport auf zwei Rädern: Gepäckträger und Fahrradtaschen

Die Anforderungen an moderne Fahrradkomponenten steigen kontinuierlich – nicht zuletzt im Bereich Transport und Alltagstauglichkeit. Gerade Gepäckträger und Fahrradtaschen müssen hohen Belastungen standhalten und zugleich sicher in der Anwendung sein.

NEUE NORM, VERSCHÄRFTE PRÜFANFORDERUNGEN

Die neue Norm DIN EN ISO 11243:2024 wurde letztes Jahr veröffentlicht und legt Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren für Gepäckträger an Fahrrädern und Pedelecs fest. Neu ist die klare Ausweisung von Trägern, die für die Nutzung mit Kindersitzen vorgesehen sind – diese müssen nun zusätzliche Belastungsprüfungen bestehen. Der Fokus liegt dabei klar auf Praxistauglichkeit: Wie reagiert das System auf wiederholte Lastwechsel? Bleiben Halterungen sicher auch bei Vibrationen, Erschütterungen oder einseitiger Belastung?

Auch Fahrradtaschen rücken stärker in den Fokus: Sie werden auf maximale Traglast und Stabilität der Befestigungssysteme geprüft. Dabei muss das Gesamtsystem – Tasche, Halterung und Träger – am Prüfstand mit Original-Befestigung montiert werden, um das Zusammenspiel der Komponenten im Fahrbetrieb präzise erfassen zu können.

REALITÄTSNAHE PRÜFUNGEN FÜR HOHE SICHERHEIT

Im Labor von TÜV Rheinland in Nürnberg können diese Fragestellungen unter kontrollierten Bedingungen analysiert und beantwortet werden. Die Prüfmethode sind exakt auf die Anforderungen der neuen Norm abgestimmt und orientieren sich an realen Einsatzszenarien, um die Sicherheit und Praxistauglichkeit der verschiedenen Komponenten zu gewährleisten. Dafür werden sowohl statische als auch dynamische Belastungstests durchgeführt. Neben vertikalen und seitlichen Kräften umfassen die Prüfungen nach der neuen Norm auch Prüfzyklen mit Schwenk- und Rüttelbewegungen, die Beanspruchungen im Alltag möglichst realistisch simulieren.



Mehr Sicherheit für die Kleinsten: Fahrradkindersitze nach EN 14344:2022

Kinderfahrradsitze gehören zu den sicherheitsrelevantesten Zubehörteilen im Fahrradbereich – entsprechend hoch sind die Anforderungen an ihre Konstruktion, Materialien und Gebrauchstauglichkeit. Mit der überarbeiteten europäischen Norm EN 14344:2022, die seit dem 1. Juni 2022 in Kraft ist, gelten nun deutlich verschärfte Anforderungen für Konstruktion, Material und Sicherheit von Fahrradkindersitzen.

NEUE ANFORDERUNGEN UND PRÜFMETHODEN

Die vollständig überarbeitete EN 14344:2022 legt besonderen Fokus auf potenzielle Gefährdungen beim Gebrauch von Fahrradkindersitzen. Hersteller müssen sich auf neue Prüfbereiche einstellen – etwa zur Strangulationsgefahr, thermischen Risiken (Entflammbarkeit), Einklemmschutz oder sicheren Einstellung der Fußstüt-

zen. Auch für Modelle mit Liegefunktion gibt es neue, spezifische Prüfanforderungen. Einige zentrale Neuerungen sind die Einführung neuer Prüfsonden und Fußblöcke sowie ein neues Prüfverfahren zur Messung des Neigungswinkels der Rückenlehne. Hinzu kommen geänderte Anforderungen an Verpackung, Gebrauchsanleitung und Kennzeichnung und die Definition eines neuen geschützten Volumens zur Risikominimierung.

Natürlich bieten wir Ihnen alle relevanten Prüfungen nach der neuen Norm sowie den Kriterien des GS-Zeichens an. Die Prüfungen erfolgen unter realitätsnahen Bedingungen im Labor: Belastungstests, Funktionsprüfungen sowie simulierte Alltagssituationen garantieren eine fundierte Bewertung der Produktsicherheit vom ersten Einsatz bis zur dauerhaften Nutzung.



GS-ZEICHEN ALS OBJEKTIVER SICHERHEITSNACHWEIS

In einem sensiblen Produktbereich wie den Fahrradkindersitzen ist Vertrauen entscheidend, sowohl für den Handel als auch für Endverbraucherinnen und Endverbraucher. Das GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit) von TÜV Rheinland bietet hier einen klaren Vorteil: Es bestätigt die Übereinstimmung mit den gesetzlichen Anforderungen und zeigt, dass das Produkt in einer unabhängigen Prüfung auf Herz und Nieren getestet wurde.

Für bereits bestehende GS-Zertifikate ist im Zuge der Normänderung eine Rezertifizierung erforderlich. TÜV Rheinland unterstützt Hersteller frühzeitig bei der Bewertung bestehender Zertifizierungen, übernimmt die notwendigen Prüfungen und sorgt für einen reibungslosen Übergang zur neuen Norm.

Neue Anforderungen für Fahrradhelme: Update der EN 1078

Fahradhelme gehören zu den zentralen Sicherheitskomponenten im Radsport und Alltag. Hersteller stehen daher in der Verantwortung, Produkte zu entwickeln, die sowohl den gesetzlichen Vorgaben als auch den hohen Erwartungen der Nutzerinnen und Nutzer gerecht werden. Mit der Aktualisierung der Helmnorm EN 1078:2012+A1:2012 kommen auf die Branche neue Anforderungen zu. Durch die Überarbeitung sollen Unfallszenarien noch realistischer abgebildet und der tatsächliche Schutz im Alltag weiter erhöht werden. Für Hersteller bedeutet das: Veränderte Prüfmethoden

und technische Spezifikationen erfordern eine rechtzeitige Vorbereitung, um den Marktzugang zu sichern.

REALISTISCHERE TESTSZENARIEN, HÖHERE ANFORDERUNGEN

Die überarbeitete Norm wird voraussichtlich umfassendere Prüfmethode beinhalten, um den Schutz des Kopfes unter realitätsnahen Bedingungen zu bewerten. Dazu zählt die Verwendung von neuen Prüfköpfen sowie die Berücksichtigung von Rotationskräften, die bei Stürzen eine zentrale Rolle spielen. Auch die Anforderungen an Materialien und Dämpfungseigenschaften werden angepasst. Diese Änderungen dienen dem Ziel, den tatsächlichen Schutz von Fahrradhelmen bei Unfällen zu verbessern und die Sicherheit für Radfahrende insgesamt zu erhöhen.

Hersteller sollten sich frühzeitig darauf einstellen: Nachprüfungen und mögliche Anpassungen an bestehenden Produktlinien werden unvermeidbar sein. Eine frühzeitige Planung ermöglicht verkürzte Entwicklungszeiten, einen reibungslosen Zertifizierungsprozess und die rechtzeitige Anpassung der Produkte an die neue Norm.

PRÜFKOMPETENZ UND UNTERSTÜTZUNG

Mit umfassender Expertise begleitet TÜV Rheinland Hersteller auf dem Weg zur neuen Helmnorm. Die Expertinnen und Experten kennen die kommenden Anforderungen im Detail und stehen mit modernster Prüftechnologie bereit, um Fahrradhelme unter praxisnahen Bedingungen zu testen. Die Labore von TÜV Rheinland sind bereits heute auf die zu erwartenden Änderungen vorbereitet, sodass Hersteller frühzeitig Sicherheit über die Konformität ihrer Produkte gewinnen.



Chemikalien im Griff: Sicherheit von Fahrradkomponenten

Sicherheit spielt beim Radfahren eine sehr große Rolle – aber haben Sie auch schon einmal über die chemische Sicherheit nachgedacht? Es gibt Gefahren, die Hersteller von Fahrrädern und Fahrradequipment ausschließen sollten.

Fahrradbekleidung kann mit PFAS beschichtet sein, um wasser- und schmutzabweisend zu sein. Deren Gehalt lässt sich inzwischen über das Verfahren „Textilchemische Prüfverfahren und Fasertrennung“ auf Basis der Norm EN 17681-1:2025 bestimmen, um gesetzliche Anforderungen nachzuweisen.

Griffe und Sättel bestehen häufig aus PU, PVC oder PP und können kritische Stoffe wie Phthalate, Chlorparaffine, PAK sowie Schwermetalle wie Blei oder Cadmium enthalten. Einige dieser Stoffe können über die Haut aufgenommen werden.

DURST LÖSCHEN OHNE BPA: DIE FOLGEN DES VERBOTS

Trinkflaschen stehen im Fokus. Sie zählen zu Lebensmittelkontaktmaterialien und unterliegen strengen Vorgaben (u. a. REACH Anhang XVII, EU 1935/2004, EU 10/2011), denn kritische Stoffe könnten neben der Migration durch die Haut auch oral aufgenommen werden. In den Flaschen werden häufig PP, PE, Silikon, Alu mit Beschichtungen und PC verwendet.

Besonders folgenreich für Hersteller: Die EU-Kommission hat ein Verbot für die absichtliche Verwendung von Bisphenol A (BPA) und anderen gefährlichen Bisphenolen und Derivaten in Materialien und Gegenständen mit Lebensmittelkontakt (FCM) erlassen. Kritisch sind außerdem Stoffe mit SML-Werten, mit sensorischen Auffälligkeiten oder Blei in Verschraubungen und Lötstellen, sowie die Beschichtungen auf Metallen oder Bisphenole in Polycarbonat.

ENGMASCHIGE ÜBERWACHUNG ODER PRÜFUNG AM ENDE

Für Hersteller und Händler ist die Einhaltung von REACH (Anhang XVII), POP-Verordnung und weiteren Regelwerken essenziell. Die Konformität lässt sich durch konsequentes Chemikalienmanagement und gezielte Prüfungen entlang der Lieferkette sicherstellen. Die Prüfung von Lebensmittelkontaktmaterialien besteht aus sensorischen Prüfungen, Prüfung der Globalmigration, sowie den Migrationsprüfungen auf Stoffe mit SML-Werten.

Warum TÜV Rheinland?

INTERNATIONALE MARKE

Mit mehr als 150 Jahren Erfahrung in der Prüfung, Inspektion und Zertifizierung sind wir ein seit langem respektiertes und anerkanntes Unternehmen, das große Marken auf der ganzen Welt bedient.



EFFIZIENTE UND ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN

Unser internationales Team von qualifizierten Experten schafft Klarheit über die für Ihr Produkt spezifischen Vorschriften und vereinfacht den Prüfprozess für den Zugang zu mehreren Märkten.



EIN TEAM

Unsere sehr erfahrenen Experten verfügen über praktische Kenntnisse des gesamten Produktentwicklungszyklus sowie der Prüf- und Zertifizierungsanforderungen.



PARTNER FÜR QUALITÄT

Unser weltweites Netz von akkreditierten Laboren bietet unseren Kunden Zugang zu einem umfangreichen Dienstleistungsangebot mit zusätzlicher Unterstützung in wichtigen Produktions- und Zielmärkten.



MACHEN SIE DEN NÄCHSTEN SCHRITT

Sie möchten mehr über unsere Dienstleistungen für die Prüfung von Fahrrädern, Komponenten und Zubehör erfahren? Auf unserer [Website](#) finden Sie unser gesamtes Serviceportfolio. Oder machen Sie gleich den nächsten Schritt und fordern Sie noch heute Ihr unverbindliches Angebot an! Wir unterstützen Sie dabei, Ihre Produktqualität sichtbar zu machen.

JETZT KONTAKTIEREN

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystr. 2
90431 Nürnberg
Tel. +49 911 655 5225
Fax +49 911 655 5226
service@de.tuv.com

www.tuv.com/fahrrad

 **TÜVRheinland**[®]
Genau. Richtig.