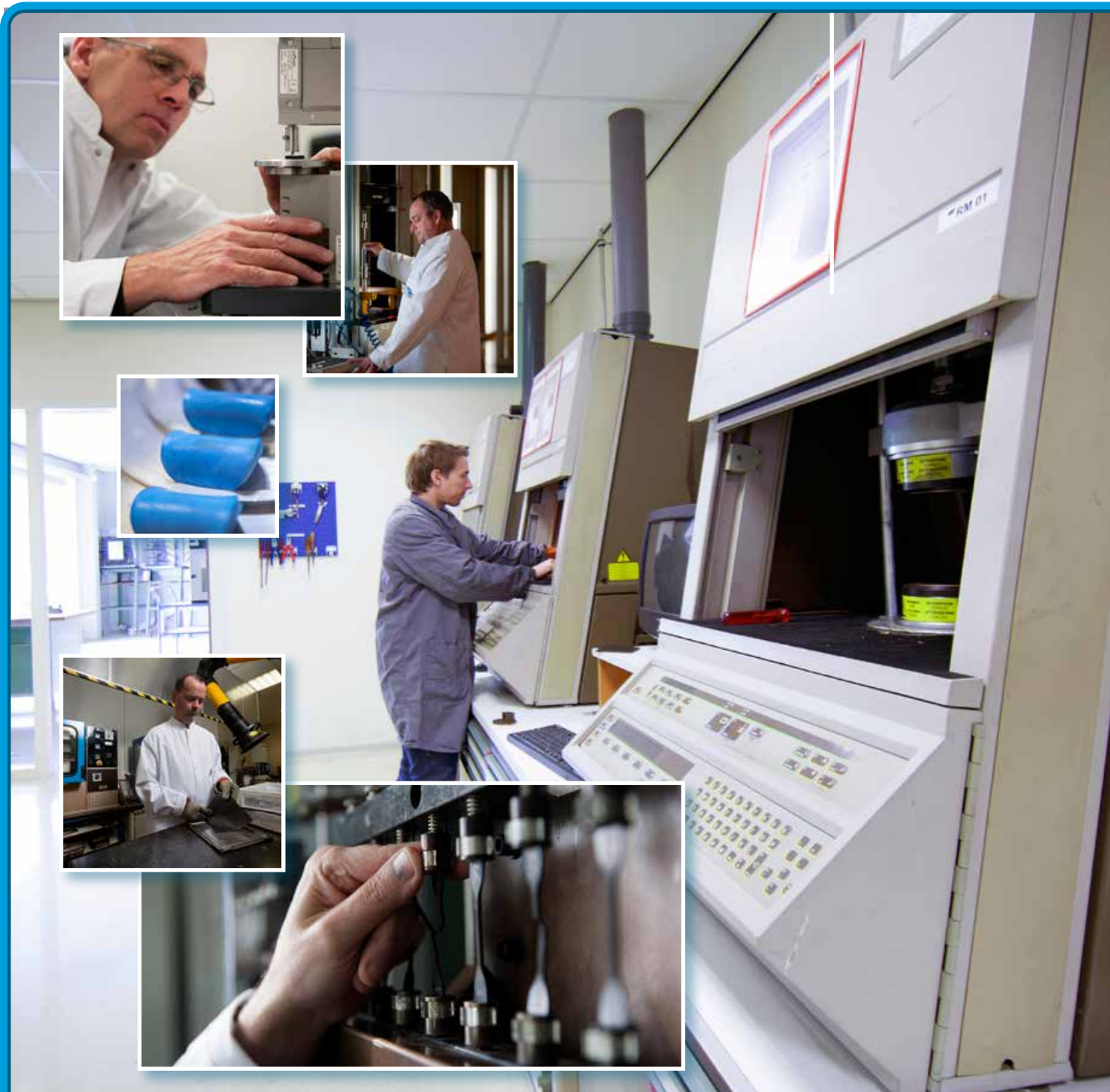




# **ELASTOMER RESEARCH TESTING B.V.**

Experten für Elastomere

Innovation durch Partnerschaft



# Expertise



Sie suchen nach einer Expertise auf dem Gebiet der Kautschukanwendungen? Dann sind Sie bei Elastomer Research Testing B.V. (ERT) in Deventer an der richtigen Adresse. Denn unsere Mitarbeiter besitzen umfassende Erfahrung und Spezialisierung in der Entwicklung anwendungsorientierter Kautschukmischungen und dem Testen von Elastomeren. Eine ganz besondere Kombination von Aktivitäten, die für alle Akteure in der Kautschukarbeitenden Industrie interessant ist.

## UNABHÄNGIGES LABOR

Elastomer Research Testing B.V. ist ein unabhängiges, nach ISO 17025 akkreditiertes Untersuchungs- und Testlabor für Elastomere, das 2003 gegründet wurde. Das Unternehmen ist mit einem breiten Sortiment an modernsten Techniken und Geräten ausgestattet. Unsere Mitarbeiter sind täglich hochmotiviert für unsere Aufgaben tätig, und durch ihre jahrelange Erfahrung besonders fachkompetent. Natürlich besitzen sie ein umfangreiches technisches Hintergrundwissen und große Erfahrungen in ihrem Fachgebiet.

Unsere Kunden stammen aus der gesamten Wertschöpfungskette der Kautschukarbeitenden Industrie: vom Rohstofflieferanten über Hersteller von Kautschukmischungen, Endnutzern von Elastomerprodukten bis zu Handelsunternehmen und Recyclingbetrieben. Also aus dem gesamten Bereich, von A-Z. Sie können sich bei uns auf Fachkenntnis und Professionalität, Innovation und Kreativität, ein umfassendes Netzwerk und kurze Lieferzeiten verlassen. Natürlich ist die Geheimhaltung immer gewährleistet. ERT ist ein engagiertes Unternehmen, das gerne mit Kunden zusammenarbeitet. Unser Motto lautet: Innovation through Partnership. Innovation durch Partnerschaft.



## VIELSEITIGER SPEZIALIST

ERT ist in vielen Märkten zuhause. Zu den Aktivitäten des Unternehmens gehören die Durchführung von Untersuchungen und Tests, die Entwicklung von Kautschukmischungen nach Anwendungsvorgaben, die Beratung, die Schadenanalyse und Schulungen.

# Dienstleistungen



Mit dem großen Sortiment an modernsten Geräten im Labor kann ERT eine große Bandbreite an Elastomer-Eigenschaften testen.

Die Möglichkeiten sind vielfältig:

## HERSTELLEN VON KAUTSCHUKMISCHUNGEN

- Mischen von Kautschukmischungen (auch mehrstufiges Mischen)
- Vulkanisieren von Probestücken und/oder Prototypen-Erzeugnissen
- Nachvulkanisieren von Probestücken und/oder Prototypen-Erzeugnissen

## TESTEN VON KAUTSCHUKMISCHUNGEN

- Mooney-Viskosität, Anvulkanisationsverhalten (Scorch) und (Spannungs-) Relaxation
- Vulkanisationscharakteristiken, MDR
- Kautschuk-Prozessanalyse (Rubber Process Analyser - RPA) (z.B. Payne Effekt)
- Grünfestigkeit
- Klebrigkeit
- Polymerbindung
- Vulkanisationsschrumpfung
- Füllstoff- und Additiv Dispersion

## PHYSIKALISCHE-MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Dichtebestimmung
- Härte (Shore A und IRHD, N und M)
- Spannungs-Dehnungsverhalten bei Zimmertemperatur und bei erhöhten Temperaturen (Zugstärke, Dehnung bei Bruch, Strammheit/Steifheit)
- Kompressionskraft Diagramm (Kompressionsmodul)
- Weiterreißwiderstand (alle Methoden)
- Rückprallelastizität
- Druck- und Zugverformungsrest (auch in Flüssigkeiten)
- Kompressions- und Spannungs-Relaxation
- Abriebbeständigkeit

## DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

- DeMattia Flex Tests
- Fatigue-to-failure (Bruchermüdung)
- Goodrich Flexometer (HBU und Blow-Out)
- Dynamisch-Mechanische Thermo-Analyse (DMTA), u.a.
  - Verhalten bei Niedrigtemperaturen
  - WLF-Masterkurve Bestimmung
- Beständigkeit gegen Schnitte und Beschädigungen (Chip-and-Chunk)

## UMGEBUNGS- UND/ODER ALTERUNGSEINFLÜSSE

- Heißluft-Alterung
- Ozonbeständigkeit (statisch und dynamisch)
- Beständigkeit gegen Licht und Witterungseinflüsse
- Messen der Farbveränderung
- Dampfalterung
- Einfluss von Flüssigkeiten und/oder Chemikalien
- Kontakt- und Migrationsverfärbung
- Haltbarkeitsprognose

## CHEMISCHE ANALYSE

- Soxhlet-Extraktion (u.a. Trinkwasser- und Lebensmittelindustrie)
- Polymertyp-Bestimmung (u.a. FTIR)
- Reversed Engineering (u.a. FTIR, TGA, NMR, Pyrolyse-GCMS, HPLC, SEM-EDX)
- TGA (Bestimmung von Polymermenge, flüchtigen Bestandteilen, Ruß und mineralischen Füllstoffen)
- Cross-Link-Dichte und Verteilung

## DIVERSE

- Haftfestigkeit am Stahlkabel
- Haftfestigkeit an starren Materialien (u.a. Metall, Kunststoff)
- Elektrische Leitfähigkeit
- Reibungswiderstand
- Thermischer Ausdehnungskoeffizient
- Brennbarkeit (u.a. LOI, UL 94)
- Pulvercharakterisierung (u.a. Partikelgrößenverteilung und BET und/oder CTAB Oberfläche)

# Entwicklung von Kautschukmischungen



ERT ist wie kein anderer in der Entwicklung von Kautschukmischungen zuhause. Dabei wird unsere Expertise und jahrzehntelange Erfahrung genutzt, um eine Rezeptur zusammenzustellen, zu mischen, zu testen und zu optimieren, um letztlich die gewünschte Zielsetzung zu erreichen. Eine Grundlage für die Entwicklung von Kautschukmischungen kann sein:

## • CO-ENGINEERING

ERT entwickelt eine Kautschukmischung auf der Grundlage einer Anforderungsliste (u.a. Einsatzbereich, Verarbeitung, Materialspezifikation, Arbeitsschutz- und Umweltaspekte sowie Preis) des Kunden. Auch eine Trial-and-Error Methode (Versuch und Irrtum) ist möglich, wenn der Kunde z.B. auf der Suche nach einem neuen Kautschukmaterial ist, aber noch nicht genau weiß, welche Eigenschaften exakt erfüllt sein müssen. In diesem Fall wird so lange an einer Kautschukmischung gearbeitet, bis der gewünschte Effekt erreicht ist.

## • REVERSED ENGINEERING

Auf der Grundlage der chemischen Analyse eines bestehenden Produkts wird eine Rezeptur entwickelt, die gleichwertige oder – vorzugsweise – bessere Eigenschaften erzeugt.

## BERATUNG

Auch wenn Sie eine Beratung brauchen, sind Sie bei uns an der richtigen Adresse, bei uns im Labor oder auch vor Ort. Natürlich auf dem Gebiet des Materials 'Kautschuk', aber auch wenn es um Produktentwicklung, Prozessoptimierung, Schadenanalyse oder Streitfragen geht. Und: Alles was theoretisch behandelt werden kann, kann durch Tests im Labor verifiziert werden.

## SCHADENANALYSE

Auch bei Schadenanalysen ist ERT für Sie der richtige Partner. Wenn ein Elastomerprodukt versagt, z.B. durch Reißen, Quellung, Schrumpfen oder Verhärten, kann die Ursache oft aufgedeckt werden. Zugleich kann eine Empfehlung ausgesprochen werden, um das Problem in Zukunft zu vermeiden.

## FINGERPRINTS

Oft kann eine Schadenanalyse durch die regelmäßige Bestimmung eines qualitativen Maßstabs vermieden werden: durch den "Fingerprint" (Fingerabdruck). Dabei wird eine Kombination von Eigenschaften des Produkts bestimmt, die ein gutes Bild von der Zusammensetzung des Materials und dem Grad der Vulkanisierung vermitteln. Durch die regelmäßige Bestimmung dieser Eigenschaften können mögliche Abweichungen festgestellt und zukünftige Probleme vermieden werden.

Mit diesen "Fingerprints" können Sie so mehr Einfluss auf die Qualität Ihres Produkts ausüben.

# Aus- und Weiterbildung



ERT bietet Schulungen im Bereich Kautschuktechnologie an, in allen Arten und Größen: Theorie und Praxis, mit freier Anmeldung und für spezielle, individuelle Ausrichtungen, bei ERT oder auch vor Ort. Die Schulungen eignen sich für alle Zielgruppen: vom Anfänger bis zum Experten. Es bestehen Wahlmöglichkeiten aus dem folgenden Angebot:

- Einführungsseminare (Grundlagen zu Rohstoffen, Verarbeitung und Eigenschaften)
- Eigenschaften und Testen von Elastomeren
- Einsatz von Kautschuk in Abdichtungen
- Entwicklung von Kautschukmischungen
- FEA für das Design von Elastomerprodukten (in englischer Sprache)
- Maßgeschneiderte Schulungen nach Ihren Anforderungen
- Praxis-Schulung für neue Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung (R&D)

# Verbesserung Ihrer Position im Wettbewerb



Das Gesamtpaket an Dienstleistungen von ERT bietet Ihnen große Vorteile. Am wichtigsten: Sie können Ihre Testkapazitäten vergrößern, ohne dafür selbst in teure und nur selten gebrauchte Laborgeräte und Spezialisten investieren zu müssen. Und das bedeutet für Sie: eine bessere Position im Wettbewerb – zu geringeren Kosten!



Für den Umfang unserer vollständigen ISO IEC 17025 Akkreditierung verweisen wir auf die Website des Akkreditierungsrats (Raad van Accreditatie), [www.rva.nl](http://www.rva.nl), unter der Nr. L519.

ELASTOMER RESEARCH TESTING B.V.

Teugseweg 27, NL 7418 AM Deventer

Postfach 2149, NL 7420 AC Deventer

**Tel.** +31 (0)570 62 46 16

**Fax** +31 (0)570 62 57 02

[info@ertbv.com](mailto:info@ertbv.com)

[www.ertbv.com](http://www.ertbv.com)

innovation durch Partnerschaft

