

21. Glossar

Abrieb

Fortschreitender Verschleiß des Werkstoffs durch mechanischen Einfluss.

Abriebbeständigkeit

Die Fähigkeit eines elastomeren Compounds, mechanischen Verschleiß zu widerstehen.

Abschirmung, EMI

Elektrisch leitfähige Materialien um einen Stromkreis oder Bauteil oder Kabel angeordnet, um den Effekt eines elektromagnetischen Feldes zu unterdrücken.

Absorption

Der physikalische Mechanismus, durch den eine Substanz eine andere Substanz anzieht und bindet.

Abstreifer

Ein Ring, der eingesetzt wird, um überschüssige Flüssigkeit, Schlamm, etc. von einem wechselseitig bewegendem Bauteil (zum Beispiel Kolbenstange) zu entfernen, bevor die Dichtung erreicht wird.

Adhäsion

Anfälligkeit eines Elastomers an eine Kontaktfläche zu kleben.

Aflas

Eine Marke von Asahi Glass Company Ltd. für TFE/P.

Alterung

Veränderung von physikalischen Eigenschaften mit Alter oder fortschreitender Zeit.

Alterung, Druckluftofen

Ein Hilfsmittel zur Beschleunigung der Veränderungen der physikalischen Eigenschaften eines Elastomers durch dessen Aussetzung gegenüber trockener Luft unter Druck bei hohen Temperaturen.

Alterung, Hitzeofen

Ein Hilfsmittel zur Beschleunigung der Veränderungen der physikalischen Eigenschaften eines Elastomers durch dessen Aussetzung gegenüber trockener Luft bei hohen Temperaturen.

Alterung, Sauerstoffbombe

Ein Hilfsmittel zur Beschleunigung der Veränderungen der physikalischen Eigenschaften eines Elastomers durch dessen Aussetzung gegenüber Sauerstoff bei hohen Temperaturen und Druck.

Anilinpunkt von Öl

Die niedrigste Temperatur, bei der sich eine gleiche Menge Volumen von Anilin und einem bestimmten Öl ineinander lösen. Der Anilinpunkt beeinflusst in der Regel das Quellverhalten.

Ankleben

Etwas zusammenhaften oder miteinander befestigen.

Antioxidationsmittel

Eine organische Substanz, die Oxidation verhindert oder hemmt.

Atmosphärische Risse

Risse in der Oberfläche von Elastomerteilen, die durch deren Aussetzung gegenüber atmosphärischen Bedingungen entstehen.

Ausgasung

Ein Vakuumphänomen, bei dem eine Substanz spontan flüchtige Bestandteile in Form von Dämpfen oder Gasen freigibt.

Ausschwitzung

Migration von Weichmachern, Wachsen oder ähnlichen Stoffen an der Oberfläche, die einen Film oder eine Schicht bilden.

Automobilkraftstoffe

Kraftstoffe für Automotoren.

Back Rind

Eine Vertiefung in dem Teil an der Formtrennlinie durch zu weichem Elastomer, übermäßige Beschleunigung oder zu geringer Plastizität.

Beschleuniger

Eine Substanz, die den Vulkanisationsprozess eines Elastomers durch zum Beispiel Verringerung der Dauer oder notwendigen Temperatur beschleunigt.

Beschleunigter Betriebstest

Ein Betriebstest, in dem einige Betriebsbedingungen wie zum Beispiel Geschwindigkeit, Temperatur oder Prozessdauer übertrieben sind, um so ein Ergebnis in kürzerer Zeit zu erreichen.

Beschleunigter Lebensdauertest

Angepasster Test der Lebensdauer, um die zu erwartende Lebensdauer unter Normalbedingungen in einer kürzeren Zeit zu erhalten.

Biegelebensdauer

Die relative Fähigkeit eines Elastomerteils, dynamische Biegebelastungen zu widerstehen.

21. Glossar

Biegemodul

Die zur Biegung eines Körpers um einen definierten Radius aufzubringende Kraft; und daher ein Größenwert der Steifigkeit.

Biegeriss

Ein Oberflächenriss, hervorgerufen durch wiederholte Krümmung oder Biegung.

Blasen

Ein angehobener Punkt an der Oberfläche oder eine Abtrennung zwischen Schichten, die für gewöhnlich eine Lücke oder einen luftgefüllten Raum in dem vulkanisierten Teil bildet.

Breite

Radiale Abmessung. Für Packungsringe oder Sätze wird der Begriff „Packungsraum“ bevorzugt.

Buna N

Ein allgemein gebräuchlicher Begriff für das Copolymer aus Butadien und Acrylnitril. Handelsübliche Polymere sind Hycar und Paracril.

Buna S

Ein allgemein gebräuchlicher Begriff für das Copolymer aus Butadien und Styrol.

Butyl

Ein synthetischer Kautschuk des Polybuten-Typs, welcher eine sehr geringe Gaspermeabilität besitzt.

Chloropren - Kautschuk

Homopolymer vom Chloropren.

Compound

Eine Bezeichnung für eine entweder vulkanisierte oder unvulkanisierte Mischung von Elastomeren und anderen Inhaltsstoffen, die notwendig sind, ein gummiartiges Material herzustellen.

Copolymer

Ein Polymer, welches aus zwei verschiedenen chemisch gebundenen Monomeren besteht.

Dampfdruck

Der maximale Druck, der durch eine Flüssigkeit (oder Feststoff) bei der Erhitzung auf eine gegebene Temperatur in einem geschlossenen Behälter aufgebaut wird.

Dezentrierung

Abweichung von der Zentrierung.

Dichtung

Jegliche Vorrichtung zur Absperrung von Flüssigkeiten oder Gasen.

Dichtungsraum

Dichtungsanordnung, einschließlich des O-Rings; Nut, welche den O-Ring hält und die Kontaktflächen.

Drehmoment (Welle)

Die Drehkraft einer Welle.

Druckverformungsrest

Die Abnahme der Stärke eines elastomeren Prüfkörpers, welcher unter festgelegter Last, Zeit und Temperatur verformt wurde. Er wird üblicherweise als Prozentsatz der einbehaltenen Verformung des Prüfkörpers ausgedrückt.

Durchschnittlicher Modul

Die gesamte Differenz von Spannung dividiert durch die gesamte Differenz von Dehnung, das heißt die durchschnittliche Steigung der Spannungs-Dehnungs-Kurve. Findet Verwendung, wenn der Modul von Punkt zu Punkt variiert.

Dynamisch

O-Ring Anwendung, in welcher der O-Ring bewegt wird oder bewegenden Teilen ausgesetzt ist.

Dynamische Dichtung

Eine Dichtung, die Leckage zwischen sich bewegenden Teilen verhindern soll.

Einsatz

Herrschende Betriebsbedingungen.

Einschlag

Der einzelne, unverzügliche Stoß oder Kontakt eines sich bewegenden Körpers mit einem anderen, entweder bewegendem oder ruhendem, so als ob ein großes Materialstück auf ein Transportband fällt.

Einspritzmarkierungen

Meist erhöhte Markierungen, die nach dem Entgraten an der Oberfläche eines Elastomerteils bleiben.

Eintauchung

Ein Teil in eine Flüssigkeit legen, so dass dieses vollkommen von ihr umschlossen ist.

Elastizität

Die Eigenschaft eines Teils, nach einer Verformung in dessen ursprüngliche Form zurückzukehren.

21. Glossar

Elastizitätsgrenze

Die größte Belastung, die ein Material aufnehmen kann, ohne eine dauerhafte Verformung nach kompletter Entlastung einzubehalten. Bei Elastomeren ist die Elastizitätsgrenze wie gerade definiert sehr gering und manchmal praktisch nicht vorhanden. Üblicherweise wird diese Größe durch verschiedene Belastungsgrenzen für spezielle Fälle ersetzt, bei denen die resultierende dauerhafte Verformung nicht gleich null, jedoch vernachlässigbar sind.

Elastizitätsmodul

Eine von verschiedenen Messmitteln der Steifigkeit oder dem Widerstand gegenüber Deformierung; oft jedoch nicht richtig verwendet, um einen spezifischen statischen Spannungsmodul anzuzeigen.

Elastomer

Eine allgemeine Bezeichnung für ein elastisches, gummiähnliches Material. Ein polymeres Material, welches verpresst oder auf andere Weise verformt werden kann und aufgrund dessen molekularer Struktur nach der Krafteinwirkung nahezu dessen ursprüngliche Form wiedererlangt.

EMI – Elektromagnetische Interferenzen

Elektromagnetische Emissionen, die schädigende Wirkung auf angrenzende, ungeschützte Geräte haben.

EMI Dichtung

Ein Bauteil, üblicherweise verbunden mit einem geformten, nachgiebigen Elastomer, welches einen Spalt oder eine Trennfläche bildet, um einen zuverlässigen Kontakt (elektrisch verbunden) entlang der gesamten Verbindung herzustellen.

Entgasung

Die vorsätzliche, kontrollierte Ausgasung von Elastomerbestandteilen.

Entgraten

Das Verfahren der Abtrennung von Formgrat.

Entgratungsschnitt

Beschädigung der Form oder der Oberflächenbeschaffenheit eines Teils durch zu dichtes Entgraten.

Ethylen-Propylen

Ein Elastomer, hergestellt aus Ethylen- und Propylen-Monomeren.

Explosive Dekompression

Ausdehnung von Gas (oder flüchtiger Flüssigkeit) im Fall von plötzlichem Drucksturz.

Extrusion

Verformung von Dichtungsteilen unter Druck in den Dichtspalt zwischen zueinandergehörigen Metallteilen.

FAM

Testflüssigkeit zur Bestimmung der Extraktion von Weichmachern aus Elastomer-Compounds.

Federwirkung

Fähigkeit, nach eine Verformung in seine ursprüngliche Größe und Form zurückzukehren.

Fließrisse

Oberflächenfehler durch nicht optimalem Materialfluss oder nicht ausreichendem Material in der Form beim Pressvorgang.

Flock

Dem Elastomercompound hinzugefügte Faserstoffe.

Fuorelastomer, Perfluorelastomer

Hochfluorierte Elastomere mit Kohlenstoffverbindungen an der Polymerkette.

Formmarkierungen

Markierungen oder Erhöhungen in der Oberfläche des Elastomerteils durch Unregelmäßigkeiten in der Werkzeugform.

Formnest

Leerer Raum oder Nest in dem Herstellungswerkzeug, der für die Form des herzustellenden Teils notwendig ist.

Formregister

Mittel zur Ausrichtung der Teile einer Form.

Freon®

Eine Marke von DuPont de Nemours für Hydrochlorflourcarbon (HCFC) Kältemittel.

Füllstoffe

Chemisch träges, fein geteiltes Material, welches dem Polymer als Hilfsmittel bei der Verarbeitung und zur Verbesserung von Abriebfestigkeit und weiteren mechanischen Eigenschaften hinzugefügt wird – gibt dem Polymer unterschiedliche Härtegrade.

Gedächtnis

Tendenz eines Materials nach dessen Deformierung in seine ursprüngliche Form zurückzukehren.

Gleichartig

Im Allgemeinen ein Material durchweg einheitlichen Aufbaus.

Gow-Joule Effekt

Die Spannung von gedehnten Elastomeren erhöht sich mit Temperaturzunahme.

21. Glossar

Grat

Überschüssiges Material um das Elastomerteil herum aufgrund von Raum zwischen den Oberflächen der Pressform; wird entfernt durch Beschneiden oder Schleifen.

Grob entgraten

Abtrennen von überflüssigen Teilen durch abreißen oder abschneiden. Normalerweise bleibt ein kleiner Teil des Grats am Produkt bestehen.

Größe, nominale (nach AS 568A)

Ungefähre Größe eines O-Ringes in gebrochenen Abmessungen.

Größe, tatsächliche (nach AS 568A)

Tatsächliche Abmessungen eines O-Rings, inklusive Toleranzgrenzen.

Größennummer (nach AS 568A)

Zugeordnete Nummern zur Bestimmung des Innendurchmessers sowie der Schnurstärke von O-Ringen. Die in der SAE Norm AS 568 festgelegte Nummern wurden von dem U.S. Militär und der Industrie übernommen.

Härte Shore A

Härtemessung in Grad der Härte eines Elastomers, basierend auf Shore Härteprüfungen.

Härte

Eigenschaft oder Umfang des Hartseins. Gemessen in Grad, basierend auf die Fähigkeit eines Prüfdorns unter definierter Kraft in ein Elastomer einzudringen.

Härteprüfer

Ein Gerät zur Messung der Härte eines Elastomers. Misst die Widerstandsfähigkeit eines Elastomers gegenüber dem Eindringen eines Dorns in dessen Oberfläche.

Hohlräume

Das unbeabsichtigte Fehlen von Material.

Hycar

Handelsname von B. F. Goodrich für Polyacrylat-Kautschuk, ACM-Polymer aus Acrylsäureester.

Hypalon

Handelsname für ein Chlorsulfonyl-Polyethylen-Kautschuk.

Interne Schmierung

Die Beimischung von reibungsreduzierenden Stoffen (Grafit, Molybdändisulfid, gepulvertes Teflon® oder organische Schmierstoffe) in den Elastomercompound.

Kalrez®

Eine Marke der DuPont Performance Elastomers für Perfluorelastomerteile.

Kältebeständigkeit

Widerstand gegenüber den Auswirkungen von Kälte oder Tieftemperaturen ohne Verlust der Betriebsfähigkeit.

Kälteflexibilität

Flexibilität nach der Aussetzung einer vorher festgelegten Tieftemperatur über eine festgelegte Zeit.

Kaltfluss

Fortlaufende Deformierung unter Belastung.

Kerbe

Ein kleiner Ausbruch, Spalt oder Schnitt.

Kompressionsmodul

Das Verhältnis der Druckspannung zur resultierenden Stauchung (letzteres ausgedrückt als Bruch der ursprünglichen Höhe oder Stärke in Krafrichtung). Der Kompressionsmodul kann entweder statisch oder dynamisch sein.

Kraftstoff, aromatisch

Kraftstoffe, die Benzol oder aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten.

Kraftstoff, nicht aromatisch

Kraftstoffe, die aus geradkettigen Kohlenwasserstoffen bestehen.

Kriechen

Die Entspannung eines Elastomerteils unter Druckbelastung.

21. Glossar

Labortest

Ein modifizierter Betriebstest, bei dem die Betriebsbedingungen annähernd realistisch sind, welcher jedoch unter Laborbedingungen durchgeführt wird. Dessen Ergebnisse sind nicht zwangsläufig auf den tatsächlichen Betrieb in der Praxis übertragbar.

Labsfrei (Lackbenetzungsstörungsfreiheit)

Das Nichtvorhandensein jeglicher Spuren von Bestandteilen an der Oberfläche, die zu Benetzungsproblemen führen können (vorzugsweise in der Lackierindustrie).

Lebensdauertest

Ein Laborverfahren zur Bestimmung der Menge oder Dauer der Beständigkeit eines Elastomerteils gegenüber eine spezifische Anordnung von schädigenden Kräften oder Konditionen.

Lebensmittelgeeignet

Compoundbestandteile, die im Kontakt mit Lebensmitteln geeignet sind.

Leckrate

Die Rate, mit der ein Gas oder eine Flüssigkeit ein Hindernis passiert.

Leitfähiges Elastomer

Ein Elastomer, welches elektrisch leitende oder hitzeübertragende Eigenschaften besitzt. Meistens bei Elastomerteilen angewendet, die statisch Elektrizität ableiten sollen.

Leitfähigkeit

Eigenschaft oder Fähigkeit, Hitze oder Elektrizität zu leiten oder übertragen.

Lineare Expansion

Expansion in eine beliebige lineare Richtung oder der Durchschnitt aller linearer Richtungen.

Losbrechkraft

Die zum Beginnen des Gleitvorgangs notwendige Kraft. Ausgedrückt in den gleichen Größen wie Reibung. Eine übermäßige aufzubringende Losbrechkraft wird als Indikator für die Entwicklung der Adhäsion genommen.

Lücke

Eine Abtrennung oder Unterbrechung in irgend einem Teil eines Produkts.

Luftbombe

Ähnlich der Sauerstoffbombe, jedoch mit Luft. Einsatz zur Beschleunigung von Alterungstests.

Lufteinschlüsse

Oberflächliche Unebenheiten oder Furchen aufgrund von Luftporen zwischen den zu vulkanisierenden Materialien und der Pressform.

Luftvulkanisation

Die Vulkanisation eines Elastomerteils in Luft, gegenüber der Vulkanisation in dem Werkzeug oder im Dampfvulkanisierer.

Medien

Eine Flüssigkeit, ein Gas oder eine Gemisch von beidem.

Mikro O-Ringe

Ein O-Ring, der unter 1mm (.4 Zoll), entweder im Innendurchmesser oder der Schnurstärke, misst.

Modul

Bis zu einer spezifischen Dehnung (in der Regel 100%) aufzuwendende Zugkraft.

Mooney Scorch

Die Messung der Rate, bei welcher ein Elastomer-Compound, anhand eines Mooney Viskosimeters vorvulkanisiert wird.

Mooney Viskosität

Die Messung der Plastizität oder Viskosität eines nicht compoundingierten oder compoundingierten, jedoch nicht vulkanisierten Kautschuks und kautschukähnlichen Materials anhand des Mooney Scherscheiben-Viskosimeters.

Nachvulkanisation

Der zweite Schritt im Vulkanisationsprozess einiger Elastomere. Bietet eine Stabilisierung der Teile und treibt Abbauprodukte des Vulkanisationsprozesses aus.

Nachvulkanisierung

Fortsetzung der Vulkanisation nach dem Eintreffen des erwünschten Vulkanisationsgrades ohne zusätzliche Temperaturquelle.

Naturkautschuk

Roher oder unbearbeiteter Kautschuk, der aus pflanzlichen Quellen gewonnen wird. Im Wesentlichen das ungesättigte Polymer von Isopren.

Neopren

Homopolymere des Chloropren. Handelsname von DuPont für Chloropren-Kautschuk.

Nicht schleierbildend

Die Abwesenheit von Schleierbildung.

21. Glossar

Nitril (Buna N)

Copolymer aus Butadien und Acrylnitril; kommerziell bekannt als Butaprene, Chemigum, Hycar OR, Perbunan und Paracril. (Siehe Buna N.)

Nominale Länge

Die gewünschte Länge, von der Toleranzen gesetzt werden.

OEM

Original Equipment Manufacturer, der Erstausrüster. Originalhersteller.

Ölbeständig

Fähigkeit eines vulkanisierten Elastomers, die quellenden oder schädlichen Einflüsse von verschiedenen Ölartern zu widerstehen.

Ölquellung

Die Änderung des Volumens eines Elastomerteils aufgrund von Absorbierung von Öl.

Optimale Vulkanisation

Grad der Vulkanisation, bei der die maximalen erwünschten Eigenschaften erreicht werden.

O-Ring

Eine elastomere Dichtung einheitlichen Aufbaus, die zu einem Teil in Form eines Ringes mit rundem Querschnitt hergestellt wird. Der O-Ring wird als eine dynamische oder statische Dichtung eingesetzt, die normalerweise in einer bearbeiteten Nut montiert wird.

Oxidation

Die Reaktion von Sauerstoff mit einem Elastomerteil; für gewöhnlich einhergehend mit einer Änderung des Erscheinungsbildes oder Griffigkeit der Oberfläche oder durch eine Änderung der physikalischen Eigenschaften.

Ozonbeständig

Widerstandsfähig gegenüber den schädigenden Einflüssen von Ozon (im Allgemeinen Rissbildung).

Passungenau

Fehlausrichtung von Formhälften, welche zu einem nicht runden O-Ring Querschnitt führt.

Perbunan

Handelsname für Nitril, beziehungsweise NBR.

Permeabilität

Eigenschaft von Elastomeren oder anderen Materialien, welche es Gasen ermöglicht, durch deren Molekularstruktur zu gelangen.

Pit oder Pock Mark

Eine kreisförmige Furche, für gewöhnlich klein.

Plastische Verformung

Plastische Verformung ist die bleibende Verformung, nachdem ein Prüfkörper mit Spannung über eine definierte Zeitspanne und anschließender Erholphase beansprucht wurde.

Polymer

Ein Material aus der Zusammenführung vieler („poly“) individueller Einheiten („mer“) eines Monomers.

Porosität

Grad des porösen Zustands anhand dem Vorhandensein von kugelförmigen strukturellen Hohlräumen.

Prüfkörper

Teile des Produkts oder des Werkstoffes, die für Prüfungen verwendet werden.

Quad - Ring ®

Eine Marke der Minnesota Rubber and QMR Plastics Quadion Corporation.

Quellung

Erhöhung des Volumens eines Teils, verursacht durch den Kontakt mit einer Flüssigkeit.

Querschnitt

Schnitt durch den O-Ring, rechtwinklig zur Längsachse. Zeigt die interne Struktur eines O-Rings.

Regalalterung

Die Änderung der Materialeigenschaften, die bei der Lagerung im Laufe der Zeit eintritt.

Reibung

Widerstandsfähigkeit gegenüber Bewegung aufgrund des Kontakts von Oberflächen.

Reibung, Betriebsreibung

Die von einer dynamischen Dichtung im Betrieb entwickelte Reibung.

Reibung, Losbrechreibung

Anfängliche Reibung, die von dynamischen Dichtung entwickelt wird.

Reißdehnung

Erhöhung der Länge, numerisch ausgedrückt als Bruch oder Prozentsatz der Ausgangslänge.

21. Glossar

Relative Luftfeuchtigkeit

Das Verhältnis des derzeit in der Atmosphäre bestehenden Wasserdampfs zum theoretisch möglichen Maximum bei einer bestimmten Temperatur.

Rissbildung

Ein scharfer Bruch oder Spalt in der Oberfläche. Oft hervorgerufen durch übermäßige Belastung.

RMS und Ra

RMS = "Root Mean Square" (= Effektivwert). Quadratischer Mittenrauwert. Ra ist der arithmetische Mittenrauwert.

Sauerstoffreaktor

Eine Kammer, die Sauerstoff bei erhöhtem Druck halten und erhitzen kann. Verwendet für beschleunigte Alterungstests. (Siehe Alterung.)

Säurebeständig

Widerstand gegenüber Säuren.

Schleierbildung

Eine Verfärbung oder Änderung des Erscheinungsbildes der Oberfläche eines Elastomerteils, hervorgerufen durch die Migration von Flüssigkeiten oder Feststoffen an die Oberfläche. Beispiele: Schwefelbesen, Wachsbesen. Nicht zu Verwechseln mit oberflächlichem Staub durch externe Quellen.

Schönheitsfehler

Eine Markierung, Deformierung oder anderer Mangel, welche das Aussehen stört.

Schrumpfung

Verringertes Volumen eines Teils aufgrund von Lufttrocknung nach dem Eintauchen in einer Flüssigkeit oder der Extraktion von Inhaltsstoffen.

Shore A Härte

Siehe Härte und Härteprüfer.

Silikon, Fluorsilikon

Halborganisches Elastomer, welches Silikon beinhaltet.

Silikonflüssigkeiten

Öle und Fette, basierend auf Silikon.

Silikonfrei

O-Ringe, die mit einem silikonfreien Werkzeugformschmiermittel hergestellt wurden und oberflächlich frei von Silikon sind.

Skydrol®

Eine Marke der Solutia Inc., St. Louis (USA) für Hydraulik-Flüssigkeiten speziell für die Luftfahrtindustrie.

Sonnenschäden

Oberflächenbrüche oder Haarrissbildung, hervorgerufen durch die Aussetzung gegenüber direktem oder indirektem Sonnenlicht.

Spannung

Kraft per Einheit von der ursprünglichen Querschnittsfläche, die zur Aufdehnung eines Prüfkörpers bis zu einer festgelegten Dehnung notwendig ist.

Spannungsrelaxation

Das ist das Phänomen, welches ein Elastomer unter konstanter Verpressung aufweist, wonach die durch das Elastomer ausgeübte entgegengerichtete Kraft mit der Zeit nachlässt.

Spezifisches Gewicht

Das Verhältnis des Gewichts einer gegebenen Substanz gegenüber dem Gewicht von gleichvolumigem Wasser bei festgelegter Temperatur.

Spiegelschliff

Eine glänzende, polierte Oberfläche.

Sprödigkeit

Tendenz zum Brechen oder Reißen bei Deformierung.

Statisch

Feststehende Anwendung, wie zum Beispiel bei einer Flanschdichtung.

Statische Dichtung

Dichtungsauslegung für den Einsatz zwischen Teilen, die in keiner relativen Bewegung stehen.

Stoßverbindung

Verbindung von zwei Materialenden, wobei die Verbindungsstelle senkrecht zur Fläche eines O-Rings ist.

Strahlung

Emission von Alpha-Partikel, Beta-Partikel oder elektromagnetischer Energie (Gammastrahlung).

Stützring

Ein schlauchringartiges Teil, das neben einem O-Ring eingebaut wird, um diesen gegen Spaltextrusion zu sichern.

Synthetischer Kautschuk

Synthetisch hergestellte Elastomere.

21. Glossary

Technisch eben

Grad der Ebenheit der Oberfläche eines Elastomerteils, welcher für den Gebrauch geeignet ist.

Teflon®

Eine Marke von DuPont für Fluorpolymere.

Temperaturbereich

Tiefste Temperatur, bei der ein Elastomer flexibel bleibt und höchste Temperatur, bei der es funktionsfähig bleiben wird.

Terpolymer

Ein Polymer, bestehend aus drei verschiedenen, chemisch zusammengefügt Monomeren.

Thermische Ausdehnung

Ausdehnung, hervorgerufen durch eine Erhöhung der Temperatur. Kann linear oder volumetrisch sein.

Thermische Einwirkungen

Schädigung oder Degeneration bei höheren Temperaturen.

Thermischer Ausdehnungskoeffizient

Durchschnittliche Ausdehnung pro Grad Temperaturanstieg über eine angegebene Temperaturspanne, ausgedrückt als Bruch der ursprünglichen Abmessung. Kann linear oder volumetrisch sein.

Thiokol

Ein synthetischer Kautschuk des Polysulfid-Typs.

Tieftemperaturdurchbiegung

Handlung oder Vorgang des wiederholten Biegens oder Spanns eines Elastomerteils unter Tieftemperaturbedingungen.

Tieftemperaturflexibilität

Die Fähigkeit eines Elastomerteils bei tiefen Temperaturen gebogen, geknickt oder gespannt zu werden.

Torr

Nach E. Torricelli. Vorzugsweise für die Messung von Vakuum eingesetzte Maßeinheit für den Druck. Ein Torr entspricht dem Druck einer 0,999 Millimeter hohen Quecksilbersäule auf ihre Unterlage (entspricht ungefähr 1 mm Hg). Es gilt: 1 Torr = 133,3 Pa.

TR10-Wert

Die Erwärmungstemperatur, bei der ein eingefrorener O-Ring 10% seiner Elastizität zurückerlangt.

Trägheit

Schwergängige Erholung eines Materials.

Trennmittel

Ein Mittel, das normalerweise auf die Formnestoberfläche gesprüht wird, um so ein einfaches Entnehmen des Elastomerteils nach dessen Herstellung zu erreichen.

Übervulkanisation

Grad der Vulkanisation, der höher als die optimale Vulkanisation ist.

Umgebungstemperatur

Die das Objekt umgebende Temperatur.

Unmittelbarer Verformungsrest

Die Restverformung, die unmittelbar nach dem Wegfall der zur Verformung geführten Kraft gemessen wird.

Unpassgenauigkeit

Mangelnde Übereinstimmung des Fertigteils mit den Abmessungen laut Entwurfszeichnung aufgrund von nicht passgenauer Werkzeugform bei der Vulkanisation.

Untervulkanisiert

Grad der Vulkanisierung unterhalb des Optimums. Kann mit schlechteren physikalischen Eigenschaften einhergehen.

Vakuum

Situation in einem gegebenen Raum, der Gas mit weniger als atmosphärischen Druck beinhaltet.

Vakuumlevel

Die Art des Vakuums, je nach Höhe dessen Drucks in Torr (oder mm Hg).

Vamac

Handelsname von DuPont Performance Elastomers für Ethylen-Acrylat.

Verpressung

Diametrische Verpressung des O-Ring Querschnitts zwischen dem Nutgrund und der abzudichtenden Gegenfläche.

Versatz

Schlechte Anpassung oder Paarung der Verbindung.

Viskosität

Die Zähigkeit von Flüssigkeiten. Auch die Eigenschaft von Flüssigkeiten und plastiziden Feststoffen, eine unmittelbare Formänderung zu widerstehen, d.h. Beständigkeit gegenüber Fließen.

Volumenänderung

Änderung des Volumens eines Prüfkörpers, welches für eine bestimmte Zeit und Temperatur in eine Prüfflüssigkeit getaucht wurde. Ausgedrückt als Prozentsatz dessen ursprünglichen Volumens.

21. Glossar

Vulc-O-Ring

Ein O-Ring, hergestellt aus einer O-Ring Rundschnur durch Verbinden und Vulkanisierung.

Vulkanisationsdatum

Herstellungsdatum eines O-Rings.

Vulkanisationstemperatur

Die Temperatur, bei der ein Elastomerteil vulkanisiert wird.

Vulkanisierungsmittel

Ein Mittel zur Vulkanisierung eines Elastomers.

Vulkanisierung

Eine Aushärtung unter Hitze und Druck, welche zu einer außerordentlichen Verbesserung der Festigkeit und Elastizität von kautschukähnlichen Materialien führt.

Weichmacher

Eine Substanz, in der Regel eine Flüssigkeit, die dem Elastomer hinzugefügt wird, um die Steifigkeit zu senken, sowie die Tieftemperatureigenschaften und Verarbeitbarkeit zu verbessern.

WeiterreiBwiderstand

Kraft eines Compounds in Form von Widerstand gegenüber dem Vergrößern eines Schnitts oder einer Kerbe, wenn der angeschnittene Prüfkörper mit Zugspannung belastet wird.

Welle

Drehendes Bauteil in einem Zylinder; nicht in Kontakt mit den Seitenwänden.

Wellenschlag

Wenn er in Zoll oder Millimeter allein ausgedrückt wird oder mit der Abkürzung „TIR“ (Total Indicator Reading), bezieht er sich auf zweimal den Radialabstand zwischen Wellenmittellinie und Umdrehungsmittellinie.

Werkzeugfinish

Die ununterbrochene Oberfläche, die durch den Kontakt des Kautschuks während der Vulkanisation mit dem Werkzeug hergestellt wird.

Zugfestigkeit

Kraft, die zum Zerreißen eines elastomeren Prüfkörpers eines bestimmten Compounds notwendig ist.

Zylinder

Raum, in dem ein Kolben, Stößel, eine Stange oder Welle durch oder gegen ein Druckmittel gefahren wird.