

Standardmessverfahren für Lieferungen der Compounds AG

Um die Qualität unserer Produkte jederzeit gewährleisten zu können, unterstehen alle unsere Produkte einer prozessbegleitenden Qualitätsüberwachung. Die Ergebnisse unserer Standardprüfungen werden unseren Kunden sofern dies vorgesehen ist zusammen mit den Lieferpapieren zugestellt. Dazu wird für jeden Produktionsauftrag ein Prüfplan erfüllt und die Messwerte dokumentiert. Für unsere verschiedenen Produktgruppen gibt es unterschiedliche Prüfplanausprägungen, die im Folgenden aufgeführt sind.

Gummimischungen

Es werden grundsätzlich für alle hergestellten Mischungen jeweils mindestens pro Auftrag die Rheometrie (Vernetzungscharakteristik) an der Rohmischung, sowie die Härte (ShA) und die Dichte an vulkanisierten Prüfkörpern getestet. Als zusätzliche Prüfungen können an der Rohmischung die Mooney-Viskosität und Rohdichte, sowie an vulkanisierten Prüfkörpern der Druckverformungsrest (DVR) bei Umgebungstemperatur oder erhöhten Temperaturen, die Reissfestigkeit, Zugfestigkeit, Reissdehnung, der Weiterreisswiderstand, Spannungswerte bei definierten Dehnungen, der Abriebwiderstand, elektrische Eigenschaften (elektrischer sowie spezifischer Widerstand) sowie die Rückprallelastizität gemessen werden.

Weiterhin sind Prüfungen nach definierter Alterung, Farbprüfungen, direkte Sichtprüfung mit optischer Vergrößerung (Stippen, Agglomerate etc.), Feuchtigkeitsmessungen sowie das Verhalten gegenüber Flüssigkeiten (Quellwerte, Änderungen von physikalischen Eigenschaften) möglich.

In der folgenden Tabelle sind alle verfügbaren Prüfungen aufgeführt.

Prüfmerkmal	Relevante Norm	Prüfmerkmal	Standard Prüfmittel
Vulkametrie [F=f(t), t]	DIN 53529 Teil 3	Standard	Vulkameter (MDR)
Shore-Härte [ShA/ShAO/ShD]/[IRHD]	DIN ISO 7619-1/DIN ISO 48	Standard	Durometer Shore A/D/AO IRHD (M)
Dichte [g/cm ³]	ISO 1183-1	Standard	Immersionmessgerät
Mooney Viskosität [M]	DIN 53523 Teil 3	kostenpflichtig	Mooney Viskosimeter
DVR [%]	DIN ISO 815-1	kostenpflichtig	Verformungseinheit, Wärmeschrank, Dickenmessgerät
Zugversuch [MPa, %]	ISO 37/DIN 53504	kostenpflichtig	Zugprüfmaschine
WRW [N/mm]	DIN ISO 34-1 A&B	kostenpflichtig	Zugprüfmaschine
Rückprall [%]	DIN 53512	kostenpflichtig	extern
Abrieb [%, mm ³]	DIN ISO 4649/A&B	kostenpflichtig	Rotierende Zylindertrommel
Elektrostatik [S/m]	IEC 61340-2-3	kostenpflichtig	Hochohmmeter
Künstliche Alterung [div]	DIN 53508	kostenpflichtig	Wärmeschrank
Farbprüfung [dE*]	DIN ISO 11664-4	kostenpflichtig	Spektrales Farbmessgerät
Sichtprüfung [n]	DIN EN 13018	kostenpflichtig	Mikroskop
Feuchtegehalt [%]	ISO 11465:1993	kostenpflichtig	Analysenwaage (gravimetrisch)
Verhalten geg. Flüssigkeiten [ΔV_{100} ; Δm_{100} ; ΔH ; ΔX]	DIN ISO 1817	kostenpflichtig	Prüfgerät zum vollständigen Eintauchen

Standardtoleranzen

Für die Standardmessungen gelten, wenn nicht anders angegeben, die folgenden Toleranzen. Bei allen anderen Messungen werden die Toleranzen auf Anfrage mitgeteilt.

Prüfmerkmal	Relevante Norm	Toleranz	Max
Shore-Härte [ShA/ShAO/ShD]/[IRHD]	DIN ISO 7619-1/DIN ISO 48	+/-5	Durometer Shore A/D/AO IRHD (M)
Dichte [g/cm ³]	ISO 1183-1	+/-0.02	Immersionmessgerät

Rollerheadfolien

Messungen an den zu Folien oder Platten auf der Rollerhead-Anlage (Kalander) verarbeiteten Mischungen werden ebenfalls gemäss den oben aufgelisteten Prüfstandards und Spezifikationen durchgeführt. Die masslichen Dimensionen der Folien und Platten werden nach Absprache spezifiziert.

Wird die Toleranz der masslichen Dimension nicht explizit festgelegt, so gilt für die Dicke DIN EN 3301-2 /E2.

Auf Wunsch werden an den kalandrierten Halbfabrikaten / flächigen Erzeugnissen) die Standard-Kennwerte erneut bestimmt, sowie allfällig kundenseitig festgelegte zusätzliche Prüfungen durchgeführt (kostenpflichtig).

Extrusions-/Konfektionsartikel

Der definierte Prüfstandard bei Extrusions- und Konfektionsartikel sind die Hauptabmessungen (Höhe, Breite, Länge). Diese werden in der prozessbegleitenden Dokumentation von unseren Mitarbeitern aufgenommen. Sind weitere Abmessungen für die Funktion des Bauteils notwendig, können diese zusätzlich geprüft und dokumentiert werden. Dieser Mehraufwand ist vom Kunden zu definieren und verursacht ggf. zusätzliche Kosten.

Prüfmerkmal	Relevante Norm		Standard Prüfmittel
Hauptabmessungen h/b/l [mm]	DIN ISO 3302-1:2016-10	Standard	Längen-Messgeräte
Shore-Härte [ShA]	DIN ISO 7619-1/DIN ISO 48	Standard	Gummihärte Prüfgerät A
detaillierte Geometrie	DIN ISO 3302-1:2016-10	kostenpflichtig	Längen-Messgeräte u.a.
Elektrostatik [S/m]	IEC 61340-2-3	kostenpflichtig	Hochohmmeter Metriso 2000
Sonstige phys. Kennwerte (s. o.)		kostenpflichtig	diverse
Dichtheitsprüfung	Interne Norm	kostenpflichtig	Wasserbad

Standardtoleranzen

Falls die Spezifikation der Messgrössen nicht explizit mit dem Kunden abgesprochen und vereinbart wurde, gelten die Standardspezifikationen für Härte und Dichte. Wird die Toleranz der masslichen Dimension nicht explizit festgelegt, so gilt für die Dicke DIN ISO 3302-2 /E2 /L2.

Für die Standardmessungen gelten, wenn nicht anders angegeben, die folgenden Toleranzen. Bei allen anderen Messungen werden die Toleranzen auf Anfrage mitgeteilt.

Prüfmerkmal	Relevante Norm	Toleranz	Messgerät
Hauptabmessungen h/b [mm]	DIN ISO 3302-1:2016-10		Längen-Messgeräte
Shore-Härte [ShA]	DIN ISO 7619-1/DIN ISO 48	+/-5	Gummihärt Prüfergerät Shore A

Die Verfahren und Messungen können durch die Compounds AG angepasst, gekürzt oder erweitert werden.

Stand: 09.Februar 2022