

• Modell Nr. 1692

ESCR-PRÜFGERÄT

ASTM D 1693

Die ASTM D1693 ist eine Prüfmethode zur Bestimmung der umweltbedingten Spannungsrissbildung (ESCR) bei Ethylen-Kunststoffen. Bei diesem Test werden gebogene Kunststoffproben einem Benetzungsmittel ausgesetzt, und die Zeit bis zum Reißen wird gemessen. Ziel ist es, die Anfälligkeit des Materials für Risse unter bestimmten Umgebungsbedingungen zu bewerten.



Spannungsriss-
beständigkeit



Prüfsystem, Messtechnik und Vorteile

Zehn rechteckige Proben werden aus einer nach Standardverfahren hergestellten Formplatte geschnitten. In jede Probe wird horizontal eine kontrollierte Kerbe geschnitten, die als Rissausgangspunkt dient. Die Proben werden gebogen und in eine C-förmige Halterung eingesetzt, wodurch eine Spannung in der Probe entsteht. Ein Diagramm dieser Prüfmethode ist in Abbildung 1 dargestellt.

ASTM D1693 Standard Test Conditions

Condition		Specimen Thickness		Notch Depth		Bath Temperature °C
		mm ^A	in.	mm ^A	in.	
A ^B	min	3.00	0.120	0.50	0.020	50
	max	3.30	0.130	0.65	0.025	
B ^C	min	1.75	0.070	0.30	0.012	50
	max	2.00	0.080	0.40	0.015	
C ^B	min	1.75	0.070	0.30	0.012	100 ^B
	max	2.00	0.080	0.40	0.015	

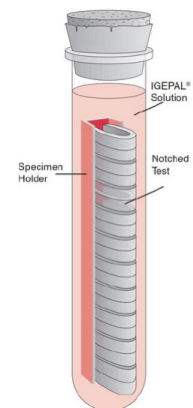
^A Dimensional values are not exactly equivalent. However, for reference purposes, the metric units shall apply.

^B At a temperature of 100°C, a full-strength reagent, rather than an aqueous solution of a reagent, is generally used because solutions tend to change their compositions by water evaporation losses during the test period.

^C For reference purposes, concentration of IGEPAL® will be 10% volume.



Die Proben und die Halterung werden in ein mit IGE-PAL-Lösung gefülltes Rohr eingesetzt. Das Rohr wird dann in eine beheizte Umgebung gestellt und regelmäßig auf Risse (Fehler) untersucht. Die Lösungskonzentration, die Umgebungstemperatur und die Abmessungen der Proben variieren je nach den festgelegten Testbedingungen, wie in Tabelle 1 dargestellt. Diese verschiedenen Testbedingungen führen zu unterschiedlichen Spannungen und Dehnungen und ermöglichen die Prüfung verschiedener Polymere, wobei die Ergebnisse dennoch zeitnah vorliegen.



Standardmerkmale

- | | |
|---|--|
| ● Prüfbehälter mit digitaler Temperatur- und Kontrollanzeige | ● Prüflingshalter aus Messing |
| ● Stanz- und Messerset für Probekörper | ● Kerbvorrichtung für die Vorbereitung der Prüflinge |
| ● Biegevorrichtung um die Prüflinge in „U“-Form zu biegen | ● Prüflingsübergabewerkzeuge |
| ● 50 Glasröhrchen und Gummi-Stopfen | ● Hilfsmittel für Probenvorbereitung und Bestückung des Gerätes inklusive |
| ● Konstante Prüftemperaturen durch hocheffiziente Wasserumwälzung und präzise Temperaturregelung im Innenbehälter | ● Hochwertige Gerätekomponenten garantieren eine hohe Ausfallsicherheit, eine lange Lebensdauer und geringe Unterhaltskosten |
| ● CE-Konformität | |

Ausführung ESCR-PRÜFGERÄT

V1692-0001

Temperaturbereich	°C	50 (Methode A/B) 100 (Methode C)
Temperaturgenauigkeit	°C	± 0,5
Temperatur- und Kontrollanzeige		digital
Max. Anzahl der Glasröhrchen		46
Max. Anzahl der Proben in Glasröhrchen		10
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	+5 bis +30
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	%	max. 70 nicht kondensierend
Breite x Tiefe x Höhe	mm	680 x 570 x 500
Gewicht	kg	35
Spannungsangaben		230 V, 50/60 Hz Sonderspannung auf Anfrage