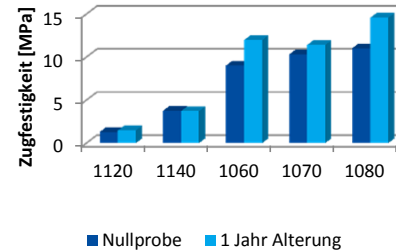


Materialeigenschaften nach Alterung und Sterilisation

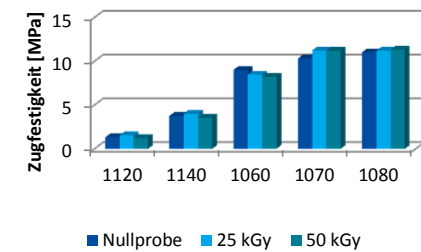
Typ	Behandlung		Zugfestigkeit	Bruchdehnung	Spannung bei 100% Dehnung
			[MPa]	[%]	[MPa]
ProvaMed® 1120	Nullprobe		1,3	900	0,4
	Beschleunigte Alterung ¹	1 a	1,5	930	0,4
		25 kGy	1,5	810	0,4
		50 kGy	1,2	770	0,4
	Ethylenoxid ³	1 x	1,8	870	0,4
3 x		1,8	890	0,4	
ProvaMed® 1140	Nullprobe		3,8	930	1,1
	Beschleunigte Alterung ¹	1 a	3,7	1050	1,0
		25 kGy	4,0	900	1,0
		50 kGy	3,6	880	1,0
	Ethylenoxid ³	1 x	4,6	910	1,1
3 x		4,6	930	1,1	
ProvaMed® 1060	Nullprobe		9,0	1420	1,7
	Beschleunigte Alterung ¹	1 a	12,0	1380	1,8
		25 kGy	8,5	1180	1,5
		50 kGy	8,3	1220	1,5
	Ethylenoxid ²	1 x	9,3	1140	1,7
3 x		8,6	1018	1,8	
Autoklavierung ³ 121°C		1 x	11,5	1400	1,7
	3 x	11,3	1470	1,7	
ProvaMed® 1070	Nullprobe		10,3	1090	2,4
	Beschleunigte Alterung ¹	1 a	11,4	1250	2,6
		25 kGy	11,2	970	2,6
		50 kGy	11,2	980	2,6
	Ethylenoxid ²	1 x	11,5	950	2,7
3 x		11,9	980	2,7	
Autoklavierung ³ 134°C		1 x	11,2	1400	2,7
	3 x	10,8	1330	2,6	
ProvaMed® 1080	Nullprobe		11,0	690	3,9
	Beschleunigte Alterung ¹	1 a	14,6	970	4,0
		25 kGy	11,2	700	4,0
		50 kGy	11,3	700	4,0
	Ethylenoxid ²	1 x	11,0	680	3,8
3 x		11,4	690	3,9	
Autoklavierung ³ 134°C		1 x	14,6	1280	3,5
	3 x	12,8	1130	3,5	

Zugfestigkeit

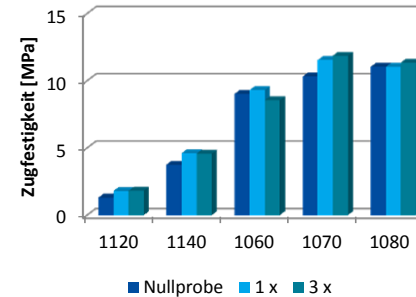
1 Jahr Alterung



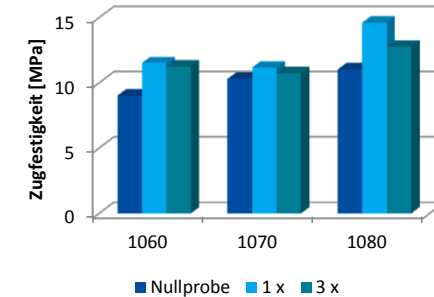
Gammabestrahlung



Ethylenoxid



Autoklavierung



Sämtliche auf dieser Übersicht getroffenen Aussagen und Empfehlungen wurden nach aktuellem Kenntnisstand und zu unserem besten Wissen getätigt und dienen nicht der Spezifikation. Es können keine Garantien aus diesen Angaben abgeleitet werden. Die Prüfung der Eignung der Materialien für die jeweilige Verwendung obliegt dem Kunden. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Änderungen an den Angaben dieser Übersicht aufgrund von Veränderungen des Produktionsprozesses oder Spezifikationen vorzunehmen.

(1) 3,7 W bei 60°C in Anlehnung an ASTM F1980 - 07

(2) 270-500 mg/l

(3) 15 min.

			1120	1140	1158	1160	1180	1060	1070	1080
	Einheit	Methode ¹								
Physikalische Eigenschaften										
Dichte	[g/cm ³]	ISO 1183	0,90	0,90	1,00	0,88	0,89	0,89	0,90	0,91
Schmelzflussindex										
160 °C, 2,16 kg	[g/10min]	ISO 1133	12	-	-	-	-	-	-	-
190 °C, 2,16 kg	[g/10min]	ISO 1133	-	11	-	11	18	-	-	-
190 °C, 5,00 kg	[g/10min]	ISO 1133	-	39	35	80	75	5	7	4
230 °C, 2,16 kg	[g/10min]	ISO 1133	-	-	-	-	-	8	8	6
Mechanische Eigenschaften										
Härte										
Shore A	[-]	ASTM D 2240, 5 s	20	40	58	60	80	60	70	80
Shore D	[-]	ASTM D 2240, 5 s	-	-	12	14	21	15	18	26
Zugfestigkeit	[MPa]	DIN 53504	1,3	3,8	5,4	6,8	9,0	9,0	10,3	11,0
Bruchdehnung	[%]	DIN 53504	900	930	1110	1010	990	1420	1090	690
Spannung bei 100 % Dehnung	[MPa]	DIN 53504	0,4	1,1	2	2,4	4,1	1,7	2,4	3,9
Druckverformungsrest ^{25 % Kompression}										
23 °C, 22 h	[%]	ISO 815	17	18	23	30	37	18	20	21
70 °C, 22 h	[%]	ISO 815	-	94	89	46	60	91	85	78
100 °C, 22 h	[%]	ISO 815	-	-	-	51	76	-	86	93
Thermische Eigenschaften										
Dynamische Differenzkalorimetrie²										
Glasübergang ³	[°C]	ADS - Methode	-65	-55	-57	-63	-53	-40	-35	-13
Schmelzpunkt ³	[°C]	ADS - Methode	91	156	151	152	159	162	163	163
Optische Eigenschaften										
Transparenz			transluz.	transp.	opak	transluz.	transluz.	transp.	transp.	transp.
Sterilisation										
Dampfsterilisation ⁴ 121/134 °C			nein/nein	nein/nein	ja/nein	ja/nein	ja/ja	ja/nein	ja/ja	ja/ja
Ethylenoxid ⁵			ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷
Gammabestrahlung ⁶			ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷	ja ⁷
Biokompatibilität										
USP Class VI			-	-	ja	-	-	-	-	-
ISO10993			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verarbeitungseigenschaften für den Spritzguss										
Verarbeitungstemperaturen										
Einzug	[°C]		20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
Zylinder	[°C]		140-200	140-210	140-210	140-210	140-230	140-230	140-230	140-230
Düse	[°C]		170-210	180-220	180-220	180-220	190-230	190-230	190-230	190-230
Werkzeug	[°C]		20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	20-60

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Actega DS GmbH unter +49 421 39002 - 39

(1) In Anlehnung an

(7) Siehe Hinweise zur Sterilisation

(2) Heizrate 10 K/min

(3) Aus dem Schmelzpeak der zweiten Aufheizkurve

(4) 15 min.

(5) 1 und 3 Zyklen mit 270-500 mg/l

(6) 25 und 50 kGy