

# Materiales plásticos, propiedades | resumen de su compatibilidad química

<b>EPDM</b>	Caucho etileno-propileno-dieno	<b>PC</b>	Policarbonato	<b>PTFE</b>	Politetra-fluoretileno (Teflon)
<b>FER</b>	Tetrafluoroetilen-Perfluorpropileno (Teflon FEP)	<b>PFA</b>	Perfluoralcoxi (Teflon PFA)	<b>PVC</b>	Cloruro de polivinilo
<b>FPM, FKM</b>	Fluor-polímero (Viton )	<b>PMP</b>	Polimetil penteno (TPX)	<b>PVDF</b>	Fluoruro de polivinilideno
<b>HDPE</b>	Polietileno de alta densidad	<b>PP</b>	Polipropileno	<b>SAN</b>	Acrilnitril-estireno
<b>LDPE</b>	Polietileno de baja densidad	<b>PS</b>	Poliestireno	<b>SI</b>	Goma de silicona
<b>PA</b>	Poliamida	<b>PSF</b>	Polisulfona		

Plástico	Temperatura max. °C 1)	min °C 2)	Vapor 4) 121°C	Esterilización 5) gas óxido de etileno	radiación gamma 2,5 kGy	química Formalina Etanol	Transparencia	Flexibilidad	Peso específico g/cm3	Absorción de agua %
EPDM	+ 120°	- 30°	si	no	si	si	transparente	excelente	0,88	0,01
FEP	+ 205°	- 255°	si	si	no	si	transparente	sobresaliente	2,15	< 0,01
FPM	+ 200°	- 20°	no	no	no	no	negro	buena	1,90	0,20
HDPE	+ 110°	- 50°	no	si	si	si	transparente	rigida	0,95	0,01
LDPE	+ 95°	- 50°	no	si	si	si	transparente	excelente	0,92	0,01
PA	+ 90°	0°	no	si	si	si	transparente	rigida	1,13	1,30
PC	+ 135°	- 135°	si	si	si	si	clara	no flexible	1,20	0,35
PFA	+ 250°	- 270°	si	si	no	si	transparente	excelente	2,15	0,03
PMP	+ 175°	- 150°	si	si	si	si	clara como vidrio	no flexible	0,83	0,01
PP	+ 135°	+ 5°	si	si	no	si	transparente	no flexible	0,90	0,02
PS	+ 70°	- 20°	no	no	si	si	clara como vidrio	no flexible	1,05	0,05
PSU	+ 165°	- 100°	si	si	si	si	clara	rigida	1,24	0,30
PTFE	+ 270°	- 270°	si	si	no	si	opaco	excelente	2,25	< 0,01
PVC	+ 70°	- 30°	no <sup>3)</sup>	si	no	si	clara	no flexible	1,35	0,06
PVDF	+ 160°	- 40°	si	si	si	si	transparente	no flexible	1,78	0,04
SAN	+ 95°	- 40°	no	si	no	si	clara como vidrio	no flexible	1,03	0,05
SI	+ 180°	- 60°	si	si	no	si	transparente	excelente	1,10	no espec.
PETG	+ 70°	+ 5°	no	si	si	si	clara como vidrio	no flexible	1,78	0,70

1) Aún mayor durante periodos breves

2) Quebradizo a esa temperatura

3) Excepto tuberías de PVC, esterilizables con vapor hasta 121°C

4) Esterilización reiterada con vapor reduce la estabilidad mecánica

5) Enjuagar los equipos previamente con agua destilada (para evitar stress de cracking por corrosión). En el caso de recipientes cerrados, retirar o abrir ligeramente la tapa, recién volver a cerrar cuando el recipiente se ha enfriado

Grupos de sustancias a 20 °C	ABS	ECTFE	HDPE	LDPE	PA	PC	PMP	PP	PS	PTFE/FEP/PFA	PVC	SAN	SI
Aldehidos	-	+	+	+	0	0	0	+	-	+	-	-	0
Alcoholes alifáticos	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
Esteres	-	+	0	0	+	-	0	0	-	+	-	-	0
Eter	-	+	0	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-
Cetonas	-	0	0	0	+	-	0	0	-	+	-	-	-
Hidrocarburos													
alifáticos	-	+	+	0	+	0	0	+	-	+	+	-	-
aromáticos	-	+	+	0	+	-	-	0	-	+	-	-	-
halogenados	-	+	0	-	0	-	-	0	-	+	-	-	-
Acidos, débiles/diluidos	0	+	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	0
Acidos, fuertes/concentrados	-	+	+	+	-	-	+	+	0	+	+	-	-
Acidos, oxidantes	-	0	0	0	-	-	0	0	-	+	-	-	-
Alcalis	0	+	+	+	0	-	+	+	-	+	+	+	+

**+ = excelente resistencia química**

La acción permanente de la sustancia no produce daños en el plástico después de 30 días de contacto. El plástico puede permanecer resistente durante años.

**0 = buena/limitada resistencia química**

Un contacto constante ocasiona al cabo de aprox. 7 a 30 días daños leves, que ocasionalmente resultan reversibles (ablande, hinchado, disminución de la resistencia mecánica, tinciones).

**- = baja resistencia química**

El contacto permanente ocasiona en determinadas circunstancias daños inmediatos en el plástico. (Disminución de la resistencia mecánica, deformaciones, tinciones, roturas, disolución, riesgo de rotura).