

### Isolierstoffe

Kurzzeichen	VDE Bez.	HAR Bez.	Chemische Bezeichnung	Gebrauchstemp. dauer °C	Gebrauchstemp. kurzzeitig °C
NR	G	R	Naturkautschuk-Mischungen Cis-1,4-Polyisopren-Mischungen	-5	120
unvernetzt	H		Halogenfreie Polymer-Mischung	40	100
PVC	Y	V	Polyvinylchlorid-Mischung	40	100
PVC	Yw	V	Polyvinylchlorid-Mischung	70	120
PVC	Yw	V	Polyvinylchlorid-Mischung	85	120
PVC	Yk	V	Polyvinylchlorid-Mischung	30	100
PA	4Y	Q4	Polyamid	45	125
LDPE	2Y	E	Polyethylen niedriger Dichte	20	100
HDPE	2Y	E	Polyethylen hoher Dichte	50	120
XPE/VPE	2X	E	vernetztes Polyethylen	55	100
S-PE	02Y	E	geschäumtes Polyethylen	30	100
vernetzt	HX		Halogenfreie Polymer-Mischung	60	120
CR	5G	N	Polychloropren Mischungen Neopren® Baypren®	60	140
CSM	6G	N4	Chlorsulfonierte Polyethylen-Mischungen Hypalon®	50	140
PS	3Y		Polystyrol	30	100
EPR	3G	E5	Äthylen- Propylen-Mischung Polymerisat-Mischungen	60	160
PETP/TPE-E	12Y	Q2	Polyethylenterephthalat	30	300
PUR	11Y	Q	Polyurethan	25	100
PP	9Y	E7	Polypropylen	90	140
PC	-	-	Polycarbonat		
PBTP	-		Polybutylen Terephthalat	50	
TPE-O	-		Thermoplastisches Polyolefin Elastomer	50	130
TPE-E	12Y		Thermoplastisches Polyester Elastomer	50	140
EVA	4G	G	Äthylen-Vinylacetat Mischungen Levapren®	95	200
PVDF	10Y	Q6	Polyvinylidenfluorid Kynar® Dyflor®	95	160
TPE-S			Styrol-Dreiblock Copolymer	-74,25	
ETFE	7Y	-	Tetrafluoräthylen/Äthylen Copolymerisat Tefzel®	50	180
SIR	2G	S	Silikon-Kautschuk	120	260
FEP	6Y	E6	Tetrafluoräthylen/Hexafluorpropylen - Copolymere Teflon® FEP	105	230
PI	8Y	Q5	Polyimid Kapton®		
PTFE	5Y	E4	Polytetrafluoräthylen Teflon® PTFE Hostaflon®	70	300
PFA	5YX	wie E4 jed. druckfester	Perfluoralkoxy-Polymer	70	280

### Isolierstoffe

Kurzzeichen	Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Shore- Härte	Reißdehnung %	Abriebverhalten	Wasser- aufnahme %	Spezifischer Durchgangs- widerstand $\Omega$ x cm/20°C	Dielektrizitäts- konstante 50 Hz / 20°C
NR	05. Okt	60-70 (A)	300-600	mäßig	1	10 <sup>12</sup> - 10 <sup>15</sup>	03. Mai
unvernetzt	Aug 13	65-95 (A)	150-250	mittelmäßig	0,2-1,5	10 <sup>12</sup> - 10 <sup>14</sup>	3,4-5
PVC	12,5-25	70-95(A)	125-350	mittelgut	0,4	10 <sup>12</sup> -10 <sup>15</sup>	4,0-6,5
PVC	12,5-25	70-95(A)	125-350	mittelgut	0,4	10 <sup>12</sup> -10 <sup>15</sup>	4,0-6,5
PVC	12,5-25	70-95(A)	125-350	mittelgut	0,4	10 <sup>12</sup> -10 <sup>15</sup>	4,5-6,5
PVC	12,5-25	70-95(A)	125-350	mittelgut	0,4	10 <sup>12</sup> -10 <sup>15</sup>	4,5-6,5
PA	50-60	-	50-200	sehr gut	1,0-1,5		
LDPE	Okt 20	43-50(D)	400-600	mittelgut	0,1	~10 <sup>16</sup>	2,25-2,6
HDPE	25-40	60-63(D)	500-1000	gut	0,1		2,4-2,5
XPE/VPE	12,5-20	-	300-450	mittelgut	0,1		2,3-2,6
S-PE	08. Dez	40-45(D)	350-500	mittelgut	0,1	~10 <sup>17</sup>	~1,6
vernetzt	Aug 13	65-95 (A)	150-250	mittelmäßig	0,2-1,5	10 <sup>13</sup> - 10 <sup>14</sup>	3,4-5
CR	Mai 20	55-70(A)	500-800	mittelgut	1	10 <sup>10</sup>	6-8,5
CSM	Aug 20	60-70(A)	400-700	mittelgut	1,5	10 <sup>12</sup>	06. Sep
PS	55-65	30-50 (D)	300-400	gut	0,4	10 <sup>16</sup>	2,5
EPR	05. Okt	65-85(A)	300-500	mittelmäßig	1	~10 <sup>12</sup> -10 <sup>15</sup>	3,0-3,8
PETP/TPE-E	35-40	70-95(A)	200-300	sehr gut	0,5	10 <sup>16</sup>	04. Jun
PUR	35-50	70-100(A)	500-700	sehr gut	1,5	~10 <sup>12</sup>	~6,0
PP	20-35	55-60(D)	300	mittel-mäßig	0,1	10 <sup>16</sup>	2,3-2,4
PC	69-72	-	120-125	sehr gut	0,15	10 <sup>16</sup>	2,9-3,0
PBTP	50-100		50-300		0,5	10 <sup>16</sup>	3,0-4,0
TPE-O	20	55(A) 70(D)	>300	gut	1,5	10 <sup>14</sup>	2,7-3,6
TPE-E	30	85(A) 70(D)	>300	gut	1,5	10 <sup>10</sup>	3,7-5,1
EVA	08. Dez	70-80(A)	250-350	mäßig	1	10 <sup>12</sup>	5-6,5
PVDF	50-80	75-80(D)	150	sehr gut	0,01	10 <sup>14</sup>	09. Jul
TPE-S	Sep 25		500-700		01. Feb	10 <sup>16</sup>	2,2-2,6
ETFE	40-50	70-75(D)	150	sehr gut	0,02	10 <sup>16</sup>	2,6
SIR	05. Okt	40-80(A)	300-600	mäßig	1	10 <sup>15</sup>	
FEP	15-25	55-60(D)	250	sehr gut	0,01	10 <sup>18</sup>	2,1
PI	72-86	-	7,5	-	0,24	10 <sup>17</sup>	3,4
PTFE	80	55-60(D)	50	sehr gut	0,01	10 <sup>18</sup>	2,1
PFA	25-30	55-60(D)	250	sehr gut	0,01	10 <sup>18</sup>	2,1

### Isolierstoffe

Kurzzeichen	Durchschlagfestigkeit kV / mm, 20°C	Verlustfaktor tan δ	Dichte g / cm <sup>3</sup>	Halogenfrei	Stahlenbeständigkeit Mrad	Brennverhalten	Schmelztemperatur + °C
NR	20	1,9 x 10 <sup>-2</sup>	1,5-1,7	nein	100	entflammbar	-
unvernetzt	25		1,4-1,6	ja	100	selbstverlöschend	>130
PVC	25	10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,35-1,5	nein	80	selbstverlöschend	>140
PVC	25	10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,3-1,5	nein	80	selbstverlöschend	>140
PVC	25	10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,3-1,5	nein	80	selbstverlöschend	>140
PVC	25	10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,2-1,4	nein	80	selbstverlöschend	>140
PA	30		1,02-1,1	ja	10	entflammbar	210
LDPE	70		0,92-0,94	ja	100	entflammbar	105-110
HDPE	85		0,94-0,98	ja	100	entflammbar	130
XPE/VPE	50		0,92	ja	100	entflammbar	110
S-PE	30	~10 <sup>-4</sup>	~0,65	bedingt	100	entflammbar	105
vernetzt	25	10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,4-1,6	ja	200	selbstverlöschend	-
CR	20	5x10 <sup>-2</sup>	1,4-1,65	nein	50	selbstverlöschend	-
CSM	25	2,8x10 <sup>-2</sup>	1,3-1,6	nein	50	selbstverlöschend	160
PS	30	10 <sup>-4</sup>	1,05	ja	80	entflammbar	>120
EPR	20	~10 <sup>-2</sup> -10 <sup>-3</sup>	1,3-1,55	ja	200	entflammbar	-
PETP/TPE-E	15	1,8x10 <sup>-2</sup>	1,4	ja	50	entflammbar	200
PUR	20	~10 <sup>-2</sup>	1,15-1,2	ja,abhängig von Mischungstyp	100(500)	entflammbar	150
PP	75	4x10 <sup>-4</sup>	0,91	ja	10	entflammbar	160
PC	30	8x10 <sup>-4</sup> bis 1,1x10 <sup>-2</sup>	1,2	ja	10 <sup>8</sup>	entflammbar	>300
PBTP						entflammbar	
TPE-O	30	1,8x10 <sup>-2</sup>	0,89-1,0	ja	10	entflammbar	150
TPE-E	40	1,8x10 <sup>-2</sup>	1,2-1,4	ja	10	entflammbar	190
EVA	30	2x10 <sup>-2</sup>	1,3-1,5	ja	100	entflammbar	-
PVDF	25	1,4-10 <sup>-2</sup>	1,7-1,9	nein	10	selbstverlöschend	>170
TPE-S						entflammbar	
ETFE	36	8x10 <sup>-4</sup>	1,6-1,8	nein	100	selbstverlöschend	>265
SIR	20	~10 <sup>-3</sup>	1,2-1,3	ja	50	schwer entflammbar	-
FEP	25	3x10 <sup>-4</sup>	2,0-2,3	nein	0,1	selbstverlöschend	>255
PI	-	3x10 <sup>-3</sup>	1,34-1,42	ja	10 <sup>10</sup>	nicht entflammbar	-
PTFE	20	3x10 <sup>-4</sup>	2,0-2,3	nein	0,1	selbstverlöschend	>325
PFA	25	3x10 <sup>-4</sup>	2,0-2,3	nein	0,1	selbstverlöschend	>290

### Isolierstoffe

Kurzzeichen	Sauerstoffindex LOI % O <sub>2</sub>	Wärmeleitfähigkeit WxK-1xmx1t	Flamm- widrigkeit	Korrosive- Gase im Brandfall	Kälte- verhalten	Wetter- beständigkeit
NR	≤22	-	schlecht	nein	sehr gut	mäßig
unvernetzt	≤04	0,17		nein	mittel	mäßig
PVC	23-42	0,17	mittelgut	Chlorwasserstoff	mäßig gut	mäßig gut
PVC	23-42	0,17	mittelgut	Chlorwasserstoff	mäßig gut	mäßig gut
PVC	24-42	0,17	mittelgut	Chlorwasserstoff	mäßig gut	mäßig gut
PVC	24-42	0,17	mittelgut	Chlorwasserstoff	sehr gut	mäßig gut
PA	≤22	0,23	gut	nein	gut	gut
LDPE	≤22	0,3	schlecht	nein	gut	mäßig
HDPE	≤22	0,4	schlecht	nein	gut	mäßig
XPE/VPE	18-30	0,3	schlecht	nein	gut	gut
S-PE	≤22	0,25	schlecht	nein	gut	gut
vernetzt	≤04	0,2		nein	mittel	mäßig
CR	30-35	-	gut	Chlorwasserstoff	mäßig gut	mäßig-gut
CSM	30-35	-	gut	Chlorwasserstoff	mäßig	mäßig
PS	≤22	0,25		nein	mäßig-gut	mäßig-gut
EPR	≤22	-	mäßig schlecht	nein	gut	gut
PETP/TPE-E	20-25	0,25	mäßig	nein	sehr gut	sehr gut
PUR	20-26	0,25	mittelmäßig	nein	sehr gut	sehr gut
PP	≤22	0,19	mäßig	nein	gut	gut
PC	26	-	mäßig	-	gut	gut
PBTP						gut
TPE-O	≤52	1,5		nein	sehr gut	sehr gut
TPE-E	≤92	0,5		nein	sehr gut	sehr gut
EVA	≤22	0,17	mäßig	nein	gut	sehr gut
PVDF	40-45		sehr gut	Fluorwasserstoff	sehr gut	
TPE-S						mäßig
ETFE	30-35	0,24	gut	ja	sehr gut	sehr gut
SIR	25-35	0,22	mäßig gut	nein	sehr gut	sehr gut
FEP	>95	0,26	ausgezeichnet	ja	sehr gut	sehr gut
PI	50-60		ausgezeichnet	-	sehr gut	
PTFE	>95	0,26	ausgezeichnet	ja	sehr gut	sehr gut
PFA	>95	0,21	ausgezeichnet	ja	sehr gut	sehr gut