

Proprietà dei materiali, elastomeri

Designazione del materiale	Unità	CR/NBR	NBR	NBR	SBR	
		Neoprene / Perbunan	Perbunan	Perbunan	Buna	
Informazioni sui componenti						
Senza alogeni		no	N.i.	si	N.i.	
Senza fosfati		N.i.	N.i.	si	N.i.	
Senza siliconi		N.i.	N.i.	si	N.i.	
Proprietà termiche						
Certificazione UL nr.		N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	
Infiammabilità		autoestinguente	N.i.	N.i.	N.i.	
Resistenza alla fiamma		eccellente	insoddisfacente	N.i.	insoddisfacente	
Temperatura min. di servizio per brevi periodi	[°C]	-40	-40	-35	-40	
Temperatura min. di servizio permanente	[°C]	-20	-30	-30	-30	
Temperatura max. di servizio permanente	[°C]	100	110	80	100	
Temperatura min. di servizio per brevi periodi	[°C]	130	130	100	110	
Proprietà meccaniche						
Durezza	[Shore A]	30-90	70-80	70-80	30-90	
Resistenza a trazione	[N/mm²]	7-25	7-12	≥ 10	7-30	
Resilienza		buona	buona	N.i.	buona	
Resistenza all'abrasione		molto buona / buona	molto buona / buona	N.i.	molto buona / buona	
Permeabilità ai gas (diffusione)		mediocre permeabile	mediocre permeabile	N.i.	buona permeabile	
Proprietà elettriche						
Rigidità dielettrica		mediocre	mediocre	scarsa	eccellente	
Stabilità						
Resistenza agli agenti atmosferici		1-2	3	3	X	
Resistente agli UV		1-2	2	2	3	
Ozono		2	3-X	X	X	
Invecchiamento		1-2	1	1	2-3	
Acetone		1	X	X	3	
Etanolo		1	1	1	1	
Ammoniaca senza acqua		2	1-2	1-2	2	
Benzolo		X	3-X	X	X	
Benzina normale / benzina super		3-X	2	2-3	X	
Liquido freni		3	3	S.c.	X	
Vapore		X	fino a 100 °C	fino a 80 °C	X	
Gasolio per autotrazione		3	1	1	X	
Petrolio		3	1	1-2	X	
Deiezioni (liquide)		1	1	N.i.	1	
Olio combustibile		3	1	1	X	
Olio idraulico (olio a base minerale)		3	1	1	X	
Potassa caustica		1	1	2	1	
Cherosene		3-X	2	2	X	
Anidride carbonica		1	1	1	1	
Smalti		S.c.	S.c.	S.c.	S.c.	
Colla		1	1	1	2	
Aria, atmosferica, senza olio		fino a 90 °C	fino a 90 °C	fino a 80 °C	fino a 70 °C	
Aria, con olio		fino a 90 °C	fino a 100 °C	fino a 80 °C	X	
Solventi per vernici		S.c.	S.c.	S.c.	S.c.	
Acqua marina		1	1	1	3	
Metanolo		1	1	1 (fino a 20 °C)	2	
Olio minerale		2-3	1	1	X	
Cloruro di sodio (acquoso)		1	1	1	1	
Olio (vegetale, eterico)		2	1	N.i.	3-X	
Petrolio		3	1	1	X	
Acido fosforico (50 %)		1-2	2	X	2-3	
Acido nitrico (40 %)		X	X	X	X	
Acido cloridrico (38 %)		3	3	X	2-3	
Acido solforico (30 %)		2	2	3	2-3	

Le informazioni sulla resistenza hanno il seguente significato:

1 = ottima resistenza

2 = buona resistenza

● = materiale usato per l'articolo

3 = resistenza media/condizionata

X = non resistente

N.i. = nessuna indicazione

S.c. = stabilire la composizione esatta

	SBR/NBR	VMQ	EPDM	FKM	TPE	PE	Centellene
	Buna/Perbunan	Gomma siliconica	Elastomero etilenpropilenico	Elastomero fluorurato	Elastomero termoplastico	Polietilene	
	N.i.	N.i.	N.i.	no	si	N.i.	N.i.
	N.i.	N.i.	N.i.	si	si	N.i.	N.i.
	N.i.	no	N.i.	si	si	N.i.	N.i.
	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.
	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.	N.i.
	insoddisfacente	insoddisfacente	N.i.	eccellente	N.i.	N.i.	N.i.
	-40	-80	-60	-25	-40	-40	N.i.
	-30	-50	-50	-20	-30	-30	-200
	100	175	120	200	140	80	200
	110/120	230	130	220	N.i.	100	350
	50-60	20-80	25-90	65-75	61	15,7 (H10)	N.i.
	5-10	4-9	7-20	9-11	10	5	11
	buona	insoddisfacente	N.i.	mediocre	N.i.	N.i.	N.i.
	buona/mediocre	mediocre	N.i.	buona	N.i.	N.i.	N.i.
	mediocre	eccellente	eccellente	impermeabile	N.i.	N.i.	impermeabile
	permeabile	permeabile	permeabile				
	mediocre	eccellente	buona	buona	N.i.	> 25 kV/mm	N.i.
	3	1	N.i.	1	N.i.	2	1
	2-3	1	N.i.	1	1 (in nero)	N.i.	2
	3-X	1	2	1	nessuna cricca	N.i.	2
	2-3	1	N.i.	1	N.i.	N.i.	N.i.
	2-3	2	1	X	N.i.	2-3	2
	1-2	2	1	1	2	1	2
	1-2	2	1	X	N.i.	1	2
	X	X	X	2	N.i.	X	2
	X	X	X	1	N.i.	3	2
	3-X	X	X	S.c.	3	2	N.i.
	3-X	X	fino a 130 °C	fino a 80 °C	N.i.	X	fino a 175 °C
	X	3	X	1	N.i.	2	2
	X	3	X	1	N.i.	2	2
	1	1	1	S.c. (1)	N.i.	1	1
	3-X	3	X	1	N.i.	2	2
	3-X	2	X	1	N.i.	3	2
	1-2	3	1	3	N.i.	1	N.i.
	3-X	3	X	1	N.i.	X	2
	1	1	1	1	N.i.	1	N.i.
	S.c.	S.c.	S.c.	S.c.	N.i.	S.c.	N.i.
	2	1	3	1	N.i.	S.c.	N.i.
	70 °C	fino a 230 °C	fino a 120 °C	fino a 200 °C	N.i.	fino a 90 °C	N.i.
	3-X/S.c.	fino a 150 °C	X	fino a 200 °C	N.i.	fino a 90 °C	N.i.
	3-X/S.c.	S.c.	S.c.	S.c.	N.i.	S.c.	N.i.
	2	3	1	1	2	1	N.i.
	1-2	2	1	1-2	3	1	2
	3-X	3	X	1	N.i.	2	2
	1	1	1	1	N.i.	1	2
	3-X	2	2-3	S.c.	N.i.	2-3	2
	3-X	X	X	1	N.i.	2-3	N.i.
	2-3	1	1	1	N.i.	1	2
	X	X	2	2	X	X	X
	3	X	1	1-2	2-3	1	3
	3	3	1	1	2	1	3

Questi valori sono puramente indicativi. Le informazioni si basano sul nostro attuale grado di conoscenze. Non è fornita nessuna garanzia in riferimento a determinate proprietà o singoli casi specifici. Per verificare la concreta idoneità del prodotto è necessario collaudare il particolare finito nelle condizioni di esercizio specifiche.

Elementi di livellamento

Designazione del materiale	Unità	CR/NBR	NBR	NBR	SBR	
		Neoprene / Perbunan	Perbunan	Perbunan	Buna	
Soluzione saponosa		1	1	1	1	
Oli e grassi siliconici		1	1	1	N.i.	
Trementina (olio)		X	1	3 (fino a 60°C)	X	
Olio per trasformatori (PCB)		X	1	1	X	
Acqua potabile		2 (fino a 70 °C)	1 (fino a 100 °C)	1 (fino a 100 °C)	1 (fino a 70 °C)	
Liscivia		2	1	1	1	
Zucchero (acquoso)		1	1	1	1	

Le informazioni sulla resistenza hanno il seguente significato:

1 = ottima resistenza

3 = resistenza media/condizionata

N.i. = nessuna indicazione

2 = buona resistenza

X = non resistente

S.c. = stabilire la composizione esatta

● = materiale usato per l'articolo

Note sulle tabelle dei materiali

Le tabelle riassumono dei valori di riferimento e non sono assolutamente vincolanti. Le informazioni servono come ausilio durante il lavoro e consentono solo una preselezione. I dati si riferiscono ai componenti non sollecitati. L'elenco dei materiali non ha pretese di esaustività: è stato compilato principalmente in base alla documentazione dei produttori delle materie prime. Non è fornita nessuna garanzia in riferimento a determinate proprietà o singoli casi specifici. Non è possibile fornire alcuna garanzia per le materie prime utilizzate nei nostri prodotti. Per verificare la concreta idoneità di un prodotto è necessario collaudarlo nelle condizioni di esercizio specifiche e consultare un tecnico dei materiali o un progettista.

Nota sulla resistenza:

- 1 Ottima resistenza: il materiale probabilmente non verrà distrutto per l'azione del prodotto chimico indicato.
- 2 Buona resistenza: il materiale avrà un'idoneità all'uso da buona fino a soddisfacente. Prima o poi esso potrà essere distrutto per l'azione del prodotto chimico indicato.
- 3 Resistenza media/condizionata: il materiale potrà avere una limitata idoneità all'uso in caso di contatto sporadico con il prodotto chimico indicato. Il contatto permanente distrugge il materiale.
- X Non resistente: il materiale non è raccomandato all'uso.

Senza siliconi

Nella produzione dei nostri pressacavi e dei relativi accessori, fondamentalmente non viene usato il silicone. Fanno eccezione le guarnizioni ad anelli sfogliabili in VMQ (gomma siliconica) e i pressacavi forniti a richiesta dei clienti con le guarnizioni succitate. Non è possibile garantire un'esecuzione completamente priva di silicone, a causa di un rischio residuo di diffusione e contaminazione con altri prodotti contenenti silicone presenti nell'ambiente.

Resistenza agli agenti atmosferici

La resistenza agli agenti atmosferici esterni è una combinazione di effetti di agenti chimici (ossigeno, acqua, ozono, impurità atmosferiche) contemporaneamente alle sollecitazioni termiche e dei raggi UV. Questa interazione sollecita fortemente le materie plastiche. La scelta di materiali inadeguati può comportare una distruzione dei prodotti entro un breve periodo.

Temperatura di servizio permanente

Resistenza alla temperatura nel corso degli anni. A causa dell'invecchiamento termico durante questo periodo si modificano le proprietà fisiche del materiale di un componente tecnico senza pregiudicare la funzionalità.

	SBR/NBR	VMQ	EPDM	FKM	TPE	PE	Centellene
	Buna/Perbunan	Gomma siliconica	Elastomero etilenpropilenico	Elastomero fluorurato	Elastomero termoplastico	Polietilene	
	1	2	1	1	N.i.	1	N.i.
	1-2	1	1	1	N.i.	1	N.i.
	X	3	X	1	N.i.	3	2
	X	3	X	1	N.i.	3	2
	1 (fino a 70 °C)	2	1 (fino a 120 °C)	1 (fino a 80 °C)	2	1	1
	1	2	1	N.i.	N.i.	1	N.i.
	1	1	1	1	N.i.	1	N.i.

Questi valori sono puramente indicativi. Le informazioni si basano sul nostro attuale grado di conoscenze. Non è fornita nessuna garanzia in riferimento a determinate proprietà o singoli casi specifici. Per verificare la concreta idoneità del prodotto è necessario collaudare il particolare finito nelle condizioni di esercizio specifiche.

Intervallo di temperatura

Dinamica: nell'intervallo di temperatura indicato il pressacavo è in grado di resistere a un urto la cui intensità non sia maggiore al valore della categoria di resistenza agli urti indicata nella classificazione del produttore secondo EN 50262.

Statica: nell'intervallo di temperatura indicato il pressacavo e il conduttore inserito, installati correttamente secondo le specifiche, non devono essere sottoposti ad ulteriori sollecitazioni (urti, trazione, pressione, etc.). Nel punto di avvitaimento (ad es. contenitore) il pressacavo ed il conduttore inserito non devono essere sottoposti a sollecitazioni. È necessario rispettare una posa dei cavi fissa. Il pressacavo non può essere considerato come componente isolato, ma l'utilizzatore deve considerare la somma di tutte le condizioni ambientali presenti sul luogo d'impiego.

Fonti

Schede tecniche e valori indicati dei materiali provenienti dai vari produttori di materie prime, compendio sulle materie plastiche, Franck, Vogel-Verlag, materiali plastici, Krebs/Anvodet, elastomeri, Krebs.