

APSOplast®

Materiali tecnoplastici



APSOplast® - Soluzioni innovative con materiali sintetici

I materiali sintetici vengono utilizzati nei settori più diversi. Grazie alle innovazioni e a nuovi sviluppi vengono presentati sul mercato continuamente nuovi materiali con eccellenti caratteristiche. Angst + Pfister segue costantemente lo sviluppo dinamico della tecnologia dei materiali sintetici e offre un'ampia gamma di prestazioni per quasi ogni applicazione.

Servizi di engineering

I nostri specialisti dispongono di una lunga esperienza nell'ambito della tecnica di produzione e dei materiali. Sia che si tratti di una prima idea, di un prodotto finito o di uno specifico sviluppo: siamo a vostra completa disposizione in ogni fase. Durante la consulenza vi mettiamo a disposizione le nostre conoscenze per poter trovare insieme a voi la migliore soluzione per la vostra specifica applicazione.

Gamma di materiali sintetici

Nel nostro centro di logistica europeo disponiamo di un'ampia gamma di semilavorati con più di 100 diversi tipi di materiali sintetici: da quelli semplici standard a quelli che garantiscono il massimo delle prestazioni. Sono inoltre disponibili materiali sintetici con speciali modifiche in grado di soddisfare esigenze specifiche in base al tipo di applicazione come per esempio la protezione antiesplorazione in conformità alla direttiva ATEX (Atmosphère explosible). Per l'impiego nell'industria alimentare e medicale offriamo omologazioni e conformità dei prodotti secondo le norme FDA, EG 1935/2004, ISO 10993 e USP.

Servizio di taglio e prelaborazione

Impianti di taglio programmati ed efficienti garantiscono dei tagli delle lastre su misura e con angoli precisi in base alle indicazioni ricevute dal cliente. Le più moderne seghe meccaniche, piallatrici e modanatrici consentono una prelaborazione personalizzata dei pezzi tagliati che possono poi essere lavorati e ultimati in modo razionale dal cliente. Inoltre, il cliente non deve più sostenere gli elevati costi per l'immagazzinamento, né deve occuparsi dello smaltimento dei residui o dei trucioli. Con il nostro configuratore di taglio nel nostro APSOparts® Shop online può calcolare e ordinare con facilità la lastra di materiale sintetico tagliata su misura: shop.angst-pfister.com.

Prodotti plastici finiti

I prodotti finiti e pronti per l'uso vengono prodotti su macchine CNC o su normali macchinari di lavorazione per tornitura, fresatura o foratura in base alle specifiche richieste del cliente, ovvero secondo il disegno, lo schizzo o il modello forniti. I prodotti vengono fabbricati come prototipo, in piccole quantità oppure in serie. Inoltre Angst + Pfister offre prodotti finiti profilati tramite punzonatura, taglio ad acqua e a laser. Completano l'offerta la modellatura a caldo di materiali plastici trasparenti, lo stampaggio di poliuretani, l'estrusione e lo stampaggio ad iniezione di materiali termoplastici.

Certificazione GMP (Good Manufacturing Practices, ovvero Norme di Buona Fabbricazione - NBP) per componenti in plastica destinati al contatto con alimenti

Il gruppo Angst + Pfister è una fra le prime imprese del settore industriale a ricevere la certificazione, riconosciuta a livello globale, da parte del gruppo DNV-GL Business Assurance, relativamente alle GMP (Good Manufacturing Practices, ovvero Norme di Buona Fabbricazione - NBP) definite per la produzione di parti in materiale plastico destinate all'impiego in apparecchi con superfici a contatto con alimenti (EFCE). Questa certificazione vale espressamente per la produzione di parti e semilavorati in materiale plastico prodotti con mezzi meccanici, in conformità alla normativa EU 10/2011, e per il contatto diretto con alimenti in macchinari e apparecchi impiegati nella lavorazione e nel confezionamento di cibi e bevande.

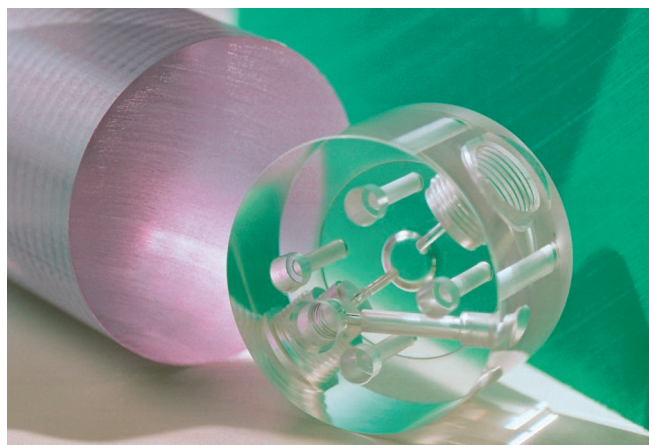


Materiali sintetici standard

Tra i materiali sintetici standard vi sono il polistirolo, il PVC e le poliolefine PE e PP. Queste materie plastiche di costo contenuto possono essere utilizzate in diversi settori. Disponiamo inoltre di una selezione di materiali plastici trasparenti come PMMA, PET-A e PC con un'elevata resistenza alle temperature e agli urti.

Duroplastici

I duroplastici vengono offerti sotto forma di laminati plastici e prodotti pultrusi (GFK). Si distinguono per la loro durezza, rigidità ed elevata stabilità dimensionale. Anche a temperature elevate mantengono la loro solidità (elevata stabilità al calore).



Criteria di selezione

Breve descrizione del materiale	Definizione APSOplast®	Densità [g/cm³]	Colore	Modifica, additivi e materiali di rinforzo	Temperatura [°C]							Idoneo al contatto con prodotti alimentari	Testato per la stabilità dell'acqua	Biocompatibilità	Durezza/stabilità dimensionale	Resistenza agli urti	Resistenza all'usura	Idoneità per funzioni di scorrimento	Utilizzo all'esterno	
					Temperatura d'esercizio		Temperatura d'esercizio per brevi periodi													
					-300	-200	-100	0	+100	+200	+300	+400	+500							
Termoplastici																				
SB	SB	1,05	bianco																B B C C -	
PVC-U	PVC-U	1,42	grigio, rosso, trasparente																B B B C C B	
	PVC-U FO	0,55	bianco, grigio	schiumato ⁴															C C C - B	
PVC-U mod.	PVC-U FO COLOR	0,60	colorato	schiumato ⁴															C C C - B	
	PVC-U FO ED	0,55	bianco	schiumato ⁴ , deviazione elettrostatica															C C C - B	
	PVC-U FO UV	0,67	bianco	schiumato ⁴ , resistente alle intemperie															C C C - A	
PE-LD	PE-LD	0,92	naturale																x (x) C B B C C B	
PE-HD	PE-HD	0,95	nero																x (x) B B B C C B	
PE-HMW	PE-HMW	0,95	naturale, rossiccio e altri																x B A B B B	
PE-UHMW	PE-UHMW	0,93	naturale, nero e colorato																(x) (x) B A A A B	
PE-UHMW mod.	PE-UHMW ED	0,93	nero	deviazione elettrostatica															B B A A A B	
	PE-UHMW ED FG	0,94	nero	deviazione elettrostatica															x B B A A A B	
	PE-UHMW FR	1,05	nero	autoestinguente															B B A A A A	
PP	PP	0,91	naturale, grigio																x (x) B B C C B	
	PP LSG ¹	0,92	naturale, nero, colorato	stabile al calore															x x B B C C B	
PP mod.	PP GM40	1,21	nero	rinforzato con stuoia di vetro															A B B - B	
	PP GF30	1,14	nero	30% GF															A B B - B	
ABS	ABS	1,06	grigio																A A C - B	
Termoplastici - trasparente																				
PMMA	PMMA-XT	1,19	trasparente, colorato																x A C B - A	
	PMMA-GS	1,19	trasparente, colorato																x A C B - A	
PMMA mod.	PMMA-XT ED	1,19	trasparente	deviazione elettrostatica ²															A C B - A	
PET-G	PET-G	1,27	trasparente	modifica glicolica															x B B B - B	
PC	PC	1,20	naturale, trasparente																x B B C - B	
	PC LSG ¹	1,20	naturale (traslucido)																x x B B C - B	
PC mod.	PC EC	1,20	trasparente	conduttore di elettricità ²															B B C - B	
	PC HC	1,20	trasparente	superfici resistenti all'abrasione ²															A B B - B	
	PC FR	1,20	trasparente	autoestinguente															B B C - B	
Duroplastici - Laminati plastici																				
PF CP	Hp 2061	PF CP 201	1,35	marrone scuro	carta														A C B B -	
	MKHP	PF CP MF	1,40	grigio	carta e melamina														A C A - A	
PF CC	Hgw 2082	PF CC 201	1,35	marrone	tessuto di cotone														A B B B -	
	Hgw 2088	PF CC 42	1,35	marrone	tessuto di cotone														A B B B -	
EP GC	Hgw 2372.1	EP GC 202	1,80	verde-marrone	tessuto di fibra di vetro														A B B - B	
	Hgw 2372.4	EP GC 203	1,80	verde-marrone	tessuto di fibra di vetro														A B B - B	
EP GM	EP GM 203	1,85	giallo-marrone	feltro in fibra di vetro															A B B - B	
UP GM	Hm 2471	UP GM 203-1	1,80	bianco	feltro in fibra di vetro														A B B - A	
	Hm 2472	UP GM 203-2	1,90	bianco	feltro in fibra di vetro														A B B - A	
Duroplastici - Prodotti pultrusi																				
GFK	UP GFK	1,90	bianco, grigio	fibre di vetro ³															A B B - A	

1 LSG: Materiali sintetici per l'industria medicale

2 Rivestimento della superficie

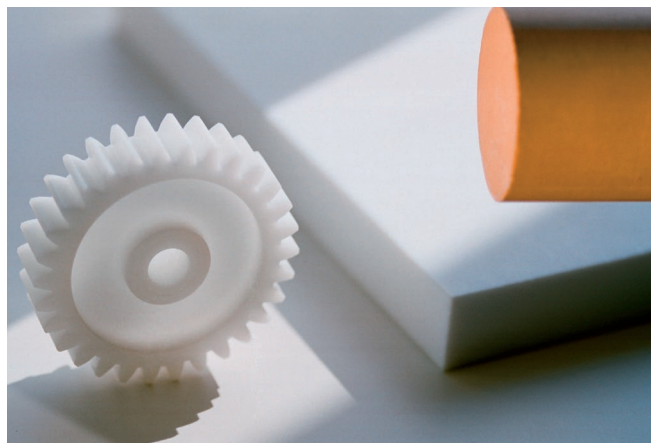
3 unidirezionale, in continuo

4 a celle chiuse

A alta
B media
C bassa
- nessuna indicazione

Materiali tecnoplastici

Le materie plastiche utilizzate più comunemente nella costruzione di macchine ed apparecchiature sono le materie plastiche semi-cristalline PA, POM e PET e le loro modifiche. La loro versatilità d'impiego è dovuta alla loro buona resistenza meccanica e alle loro ottime qualità di scivolamento e di resistenza all'usura. Grazie ad un'ampia gamma di tipi modificati è possibile trovare la soluzione ottimale per le esigenze più diverse.



Criteri di selezione

Breve descrizione del materiale	Definizione APSOplast®	Densità [g/cm ³]	Colore	Modifica, additivi e materiali di rinforzo	Temperatura [°C]							Idoneo al contatto con prodotti alimentari	Testato per la potabilità dell'acqua	Biocompatibilità	Durezza/stabilità dimensionale	Resistenza agli urti	Resistenza all'usura	Idoneità per funzioni di scorrimento	Utilizzo all'esterno										
					-300	-200	-100	0	+100	+200	+300									+400	+500								
PA 6	PA 6	1,14	naturale, nero																	x	B	A	B	A	B				
PA 6 mod.	PA 6 MO	1,14	nero	MoS ₂																		B	B	B	A	B			
	PA 6 ID	1,24	blu	detettabile																		x	A	B	B	B	B		
	PA 6 FR	1,17	bianco, nero	autoestinguente																			B	B	B	A	B		
PA 66	PA 66	1,14	naturale, nero																			x	B	B	B	A	B		
PA 66 mod.	PA 66 MO	1,15	antracite	MoS ₂																			B	B	B	A	B		
	PA 66 FR	1,16	nero	autoestinguente																			B	B	B	A	B		
	PA 66 GF30	1,29	nero	30% GF																			A	B	B	C	B		
	PA 66 CF20	1,23	nero	20% CF																			A	B	A	A	B		
PA 46	PA 46	1,18	marrone rossiccio																				B	A	B	A	B		
PA 12 G	PA 12 G	1,02	naturale, nero																				B	A	B	A	B		
PA 6 G	PA 6 G	1,15	naturale, nero, blu																			x	B	B	B	A	B		
PA 6 G mod.	PA 6 G MO	1,16	antracite	MoS ₂																			B	B	B	A	B		
	PA 6 G HS	1,15	nero	stabile al calore																			B	B	B	A	A		
	PA 6 G LO	1,14	giallo-verde	olio																			B	B	A	A	B		
	PA 6 G LO FDA	1,14	naturale, blu	olio																			x	B	B	A	A	B	
	PA 6 G PLUS	1,15	blu	durezza modificata																				B	B	B	A	B	
	PA 6 G SL	1,14	grigio	lubrificante solido																				B	B	A	A	B	
	PA 6 G SL PLUS	1,11	blu scuro	lubrificante solido																				B	B	A	A	B	
																								B	B	A	A	B	
POM-C	POM-C	1,41	naturale, nero, blu																				x	A	B	C	B	C	
	POM-C LSG ¹	1,41	naturale, nero, colorato																				x	A	B	C	B	C	
POM-C mod.	POM-C SL	1,35	blu	lubrificante solido																				B	B	B	B	C	
	POM-C EC	1,45	nero	conduttore di elettricità																				A	B	C	B	B	
	POM-C ED	1,33	beige	deviazione elettrostatica																				A	B	C	B	C	
	POM-C GF25	1,58	bianco-grigio	25% GF																				A	B	B	C	C	
	POM-C ID	1,48	blu	mezzo di contrasto																				x	A	B	B	B	C
	POM-C SAN	1,41	bianco	antimicrobico																					x	B	B	B	C
POM-H	POM-H	1,43	naturale, nero																					x	A	B	B	B	C
POM-H mod.	POM-H SL	1,50	marrone-grigio	PTFE																				A	B	A	A	C	
PET-C	PET-C	1,39	naturale, nero																					x	A	C	A	A	B
PET-C mod.	PET-C SL	1,44	grigio	lubrificante solido																				x	A	C	A	A	B
PK	PK	1,25	naturale (beige)																					B	A	A	A	A	

1 LSG: Materiali sintetici per l'industria medica

A alta
B media
C bassa
- nessuna indicazione

Materiali sintetici ad alte prestazioni

Tutti i materiali sintetici ad alte prestazioni hanno una resistenza alle temperature da elevata a molto elevata nonché un'alta resistenza e stabilità dimensionale. Si distingue tra materiali sintetici con una struttura amorfa (parzialmente trasparenti) per applicazioni per lo più statiche e materiali sintetici con una struttura semicristallina, un'elevata resistenza e una resa da buona ad ottima per quanto riguarda lo scivolamento e l'usura. Le poliimmidi vanno ricordate per le loro straordinarie possibilità di utilizzo a temperature estremamente alte o basse.



Criteri di selezione

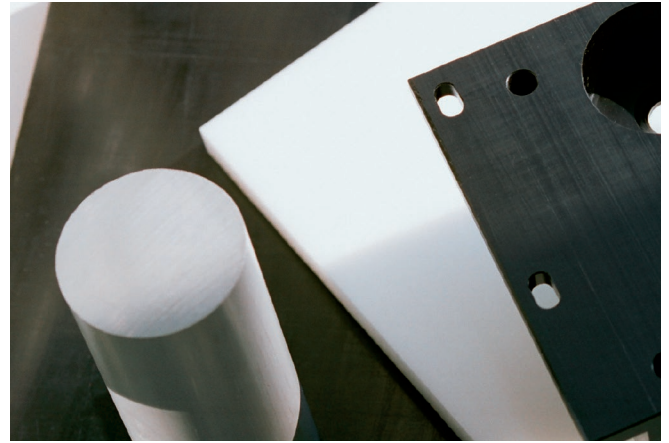
Breve descrizione del materiale	Definizione APSOplast®	Densità [g/cm ³]	Colore	Modifica, additivi e materiali di rinforzo	Temperatura [°C]		Idoneo al contatto con prodotti alimentari	Testato per la compatibilità dell'acqua	Biocompatibilità	Durezza/stabilità dimensionale	Resistenza agli urti	Resistenza all'usura	Idoneità per funzioni di scorrimento	Utilizzo all'esterno	
					Temperatura d'esercizio	Temperatura d'esercizio per brevi periodi									
PPE	PPE	1,06	grigio, nero												B B - - B
	PPE LSG ¹	1,08	colorato												x B B - - B
PPE mod.	PPE GF30	1,21	beige, nero	30% GF											B B - - B
	PPE LSG XRO ¹	1,08	colorato	mezzo di contrasto											x x B B - - B
PSU	PSU	1,24	naturale												x B B - - -
	PSU LSG	1,24	naturale, colorato												x x B B - - -
PPSU	PPSU	1,29	nero												x B A - - C
	PPSU LSG	1,29	nero												x x B A - - C
PPSU mod.	PPSU LSG XRO ¹	1,30	nero, colorato	mezzo di contrasto											x x B A - - C
PEI	PEI	1,27	naturale												x B B - - C
	PEI LSG ¹	1,27	naturale												x x B B - - C
PEI mod.	PEI EC	1,41	nero	conduttore di elettricità											B B B B B
PPS mod.	PPS GF40	1,64	nero	40% GF											A B B B C
	PPS GF SL	1,43	blu scuro	GF+lubrificante solido											x B B B A B
	PPS SL	1,47	nero	CF+grafite+PTFE											x B B B A B
PEEK	PEEK	1,30	naturale												x A B B B B
	PEEK LSG	1,30	naturale, nero, colorato												x x A B B B B
	PEEK-CLASSIX® LSG ¹	1,38	bianco												x x A B B B B
PEEK mod.	PEEK SL	1,45	nero	CF+grafite+PTFE											A B A A B
	PEEK SL FDA	1,39	blu	lubrificante solido											x A B A A B
	PEEK GF30	1,51	naturale	30% GF											A B B B B
	PEEK GF30 LSG ¹	1,51	blu	30% GF											x A B B B B
	PEEK CF30	1,41	nero	30% CF											A B A A B
	PEEK CF30 LSG ¹	1,40	nero	30% CF											x A B A A B
	PEEK EC	1,44	nero	CF nanotube, conduttore di elettricità											A B A A B
PAI mod.	PAI SL	1,41	ocra	TiO ₂ +PTFE											A A B B B
	PAI SL PLUS	1,45	nero	grafite+PTFE											A B A A B
	PAI GF30	1,61	grigio cachi	30% GF											A B B B B
	PAI ED	1,58	grigio cachi	deviazione elettrostatica											A B B B B
PI	VESPEL® PI SP1	1,43	marrone												B B B B B
PI mod.	VESPEL® PI SP21	1,51	antrazite	15% grafite											B B A A B
	VESPEL® PI SP22	1,65	antrazite	40% grafite											B B A A B
	VESPEL® PI SP211	1,55	antrazite	15% grafite+PTFE											B B A A B
PBI	PBI	1,30	nero												A B B B B

1 LSG: Materiali sintetici per l'industria medicale

A alta
B media
C bassa
- nessuna indicazione

Materiali plastici fluorurati

Tra le caratteristiche principali del PTFE, il materiale plastico fluorurato più importante, vi sono un'elevata resistenza chimica e termica, eccezionali proprietà dielettriche nonché una buona resa per quanto riguarda lo scivolamento. Il PTFE è il materiale plastico di base per una serie di modifiche che sono state sviluppate appositamente per ottenere delle proprietà specifiche. Si tratta di mescole speciali in PTFE ad alte prestazioni che contengono riempitivi e materiali di rinforzo e che consentono la scelta dei materiali adatti per l'applicazione in questione.



Criteri di selezione

Breve descrizione del materiale	Definizione APSOplast®	Densità [g/cm ³]	Colore	Modifica, additivi e materiali di rinforzo	Temperatura [°C]											Idoneo al contatto con prodotti alimentari	Testato per la potabilità dell'acqua	Bicompatibilità	Durezza/stabilità dimensionale	Resistenza agli urti	Resistenza all'usura	Idoneità per funzioni di scorrimento	Utilizzo all'esterno		
					-300	-200	-100	0	+100	+200	+300	+400	+500	Temperatura d'esercizio	Temperatura d'esercizio per brevi periodi										
PTFE	PTFE	2,18	bianco														x	-	A	C	B	A			
	PTFE TFM	2,18	bianco	modificato chimicamente													x	-	C	A	C	B	A		
	PTFE N 100	2,18	bianco														x	x	-	A	C	B	A		
PTFE mod.	PTFE 125	2,25	beige	25% GF													x	-	B	B	B	-	A		
	PTFE 225	2,11	nero	25% polvere di carbone														-	B	B	B	A	A		
	PTFE 660	3,90	bronzo	60% polvere di bronzo														-	B	B	B	B	B		
	PTFE 904	2,28	azzurro	30% GF+ossido di metallo														-	B	B	B	B	A		
	PTFE 207	2,30	beige	mica														x	-	C	B	B	A	A	
	PTFE 500	2,32	beige	mica															-	B	B	B	A	A	
	PTFE SSS0	3,35	grigio	50% polvere di acciaio inossidabile														x	-	A	B	B	B	A	
	PTFE HP 107	2,08	nero	CF															-	C	B	B	B	A	
	PTFE HP 108	2,25	rosso scuro	GF+ossido di metallo															-	C	B	B	B	A	
	PTFE HP 110	2,10	nero	polvere di carbone+grafite															-	B	B	B	A	A	
	PTFE HP 114	3,82	marrone scuro	bronzo+MoS ₂															-	B	B	B	B	B	
	PTFE HP 115	1,97	giallo chiaro	polimeri															-	C	B	B	A	A	
	PTFE HP 117	2,09	nero	CF															-	B	B	B	A	A	
	PTFE HP 118	1,89	grigio scuro	polimeri+p. di carb.+grafite+MoS ₂															-	C	B	B	A	A	
	PTFE HP 123	2,16	nero	grafite															-	B	B	B	A	A	
	PTFE VF 125	2,06	crema	polimeri															x	-	C	B	B	A	A
	PTFE VF 128	2,06	crema	polimeri															x	-	C	B	B	A	A
PTFE EC	2,14	nero	conduttore di elettricità															x	-	B	B	B	B	A	
PTFE mod.	PTFE tessuti rivestiti	-	diversi	tipi diversi															-	-	-	C	A	A	
	PTFE nastri	-	diversi	tipi diversi															-	-	-	C	A	A	
	PTFE fogli	-	diversi	tipi diversi															-	-	-	C	A	A	
FEP	FEP fogli	2,15	trasparente															-	B	A	C	C	A		
PFA	PFA fogli	2,15	trasparente															-	B	A	C	C	A		
PCTFE	PCTFE	2,12	naturale (bianco)															x	-	B	B	B	A	A	
PVDF	PVDF	1,79	naturale (bianco)															x	-	A	B	B	B	A	
PVDF mod.	PVDF EC	1,78	naturale	conduttore di elettricità															-	A	B	B	B	A	
ECTFE	ECTFE	1,68	naturale																-	A	B	B	B	A	

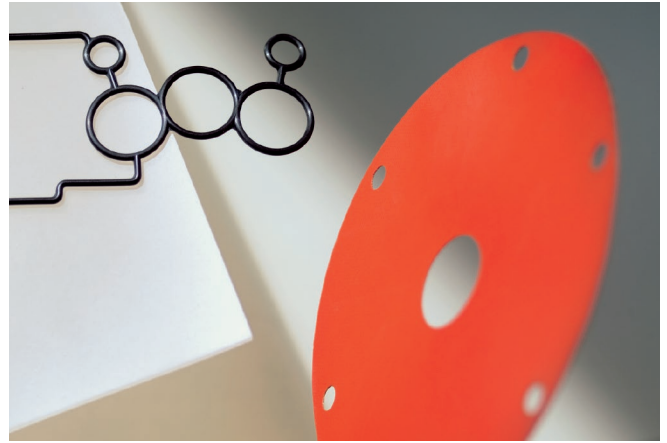
A alta
 B media
 C bassa
 - nessuna indicazione

Elastomeri

Gli elastomeri sono materiali dotati di elevata elasticità e ampia capacità di dilatazione e resilienza. Queste proprietà rendono gli elastomeri un materiale insostituibile nella tecnologia delle tenute, dei fluidi, delle vibrazioni e delle trasmissioni. Il materiale base degli elastomeri è il caucciù naturale e sintetico.

Poliuretani (PUR)

A differenza degli elastomeri che sono a base di caucciù, i poliuretani vengono prodotti nel processo di colata e non contengono nerofumo. Inoltre, rispetto agli altri elastomeri, presentano elevate proprietà meccaniche così come un'eccezionale resistenza all'attrito e alla lacerazione.



Criteri di selezione

Breve descrizione del materiale	Definizione APSOplast®	Designazione chimica	Masse volumique [g/cm ³]	Durezza Shore A	Temperatura [°C]										Flessibilità a freddo	Resistenza all'usura/attrito	Resistenza alle intemperie/ozono	Olio minerale (+100°C)	Resistenza Acidi 25% H ₂ SO ₄ (+50°C)	Resistenza Basi 25% NaOH (+50°C)	Acqua (+100°C)	Resistenza alla deformazione ⁶							
					-300	-200	-100	0	+100	+200	+300	+400	+500																
Elastomeri																													
NR/SBR	NR	gomma naturale	1,01-1,41	30-90																	B	B	-	-	C	B	C	C	
SBR	SBR	elastomero - butadiene - stirolo	1,20	35-95																		B	B	-	-	C	B	C	C
IIR	IIR ⁵	elastomero butile		30-80																		B	C	B	-	A	A	B	B
EPDM	EPDM	elastomero etilene-propilene-diene	1,02-1,17	30-90																		B	B	A	-	B	B	A	B
CR	CR	elastomero cloroprene	1,31-1,52	40-90																		B	B	B	A	B	B	B	C
CSM	CSM	elastomero polietilene clorosolfonato	1,43	50-90																		C	B	A	B	A	B	B	C
NBR	NBR	elastomero acrilnitrile-butadiene	1,18-1,55	30-95																		B	B	C	B	B	C	B	B
HNBR	HNBR ⁵	NBR idrato		30-95																		B	B	B	A	B	C	B	B
PNR	PNR	elastomero polinorborene		10-45																		C	C	C	-	-	-	C	B
VMQ	VMQ	elastomero silicone	1,15-1,30	30-85																		A	C	A	B	C	-	B	A
FVMQ	FVMQ ⁵	elastomero silicone fluorato		30-75																		A	B	A	B	C	-	B	A
ACM	ACM ⁵	elastomero poliacrilato		50-90	C																	C	B	A	B	C	-	B	
FKM	FKM	elastomero fluorato	2,00	65-90																		C	B	A	A	B	B	B	A
FEPM	FEPM ⁵	tetrafluoro-etilene-propilene		65-90																		C	B	A	A	B	B	A	A
FFKM	FFKM	elastomero perfluorato	1,90	60-90																		C	B	A	A	A	A	A	A
Poliuretani																													
AU (PUR)	APSOplast® PUR D15	elastomero poliuretano poliesteri	1,26	70-92																		B	A	B	B	C	C	C	C
	APSOplast® PUR D44	elastomero poliuretano poliesteri	1,22	70-92																		B	A	B	B	C	C	C	C
EU (PUR)	APSOplast® PUR AP	elastomero poliuretano poliesteri	1,20	55-90																		A	A	A	A	C	C	B	C

⁵ I semilavorati sono disponibili solo su richiesta con una quantità minima d'ordine

⁶ Resistenza alla deformazione permanente a temperature elevate

A alta
B media
C bassa
- nessuna indicazione

Servizi del Gruppo Angst+Pfister

Angst+Pfister – Il vostro partner per componenti industriali

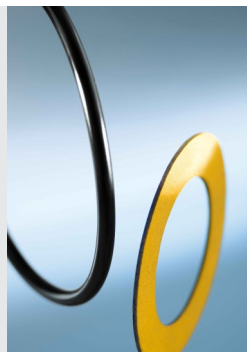
Il Gruppo Angst+Pfister è un produttore tecnico leader a livello internazionale e un fornitore di servizi per componenti industriali di fascia alta. In qualità di fornitore di soluzioni per tecnologie delle materie plastiche, delle tenute, dei fluidi, della trasmissione e dell'antivibrazione, nonché di sensori, Angst+Pfister combina

strategie di logistica razionali con servizi di engineering a misura di cliente. Oltre a offrire parti specifiche per i clienti, il Gruppo propone una gamma di prodotti che comprende oltre 100.000 articoli standard.

Le nostre principali linee di prodotti



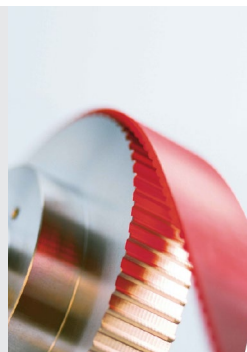
APSOplast®
Tecnologia
delle materie plastiche



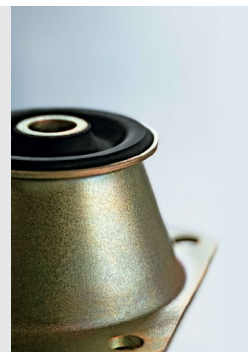
APSOseal®
Tecnologia
delle tenute



APSOfluid®
Tecnologia
dei fluidi



APSOdrive®
Tecnologia
della trasmissione



APSOvib®
Tecnologia
dell'antivibrazione

Switzerland

Angst+Pfister AG
Thurgauerstrasse 66, Postfach, CH-8052 Zürich
Phone +41 (0)44 306 61 11
www.angst-pfister.com, ch@angst-pfister.com

Angst+Pfister SA

Chemin de la Papeterie 1, CH-1290 Versoix
Phone +41 (0)22 979 28 00
www.angst-pfister.com, ch@angst-pfister.com

Germany

Angst+Pfister GmbH
Siemensstraße 5, DE-70736 Fellbach
Phone +49 (0)711 48 999 2-0
www.angst-pfister.com, de@angst-pfister.com

France

Angst+Pfister SAS
Immeuble DELTAPARC
93, avenue des Nations, FR-93420 Villepinte
Phone +33 (0)1 48 63 20 80
Fax +33 (0)1 48 63 26 90
www.angst-pfister.com, fr@angst-pfister.com

Austria

Angst+Pfister Ges.m.b.H.
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E, AT-1210 Wien
Phone +43 (0)1 258 46 01-0
Fax +43 (0)1 258 46 01-98
www.angst-pfister.com, at@angst-pfister.com

Italy

Angst+Pfister S.p.A.
Via Montefeltro 4, IT-20156 Milano
Phone +39 02 82959 700
www.angst-pfister.com, it@angst-pfister.com

Netherlands

Angst+Pfister B.V.
Afrikaweg 40, NL-2713 AW Zoetermeer
Phone +31 (0)79 320 3700
Fax +31 (0)79 320 3799
www.angst-pfister.com, nl@angst-pfister.com

Belgium

Angst+Pfister N.V. S.A.
Bedrijvententrum Waasland Industriepark-West 75
BE-9100 Sint-Niklaas
Phone +32 (0)3 778 0128
Fax +32 (0)3 777 8398
www.angst-pfister.com, be@angst-pfister.com

China

Angst+Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.
Rm 1803-1805, West Tower,
Zhong Rong Hengrui Building
No. 560 Zhangyang Road, CN-Shanghai 200122
Phone +86 21 5169 5005
Fax +86 21 5835 8618
www.angst-pfister.com, cn@angst-pfister.com

Turkey

Angst+Pfister Advanced Technical Solutions A.Ş
Akçalar Sanayi Bölgesi Kale Cd., No: 10,
TR-16225 Nilüfer/Bursa
Phone +90 224 280 69 00
Fax +90 224 484 25 96
www.angst-pfister.com/ats, ats@angst-pfister.com

Poland

Angst+Pfister Sp. z o.o.
ul. Szyprów 17, PL-43-382 Bielsko-Biala
Phone +48 33 443 29 70
Fax +48 33 443 29 71
www.angst-pfister.com, pl@angst-pfister.com



APSOparts®

the Online Shop of Angst+Pfister
www.apsoparts.com

Angst+Pfister