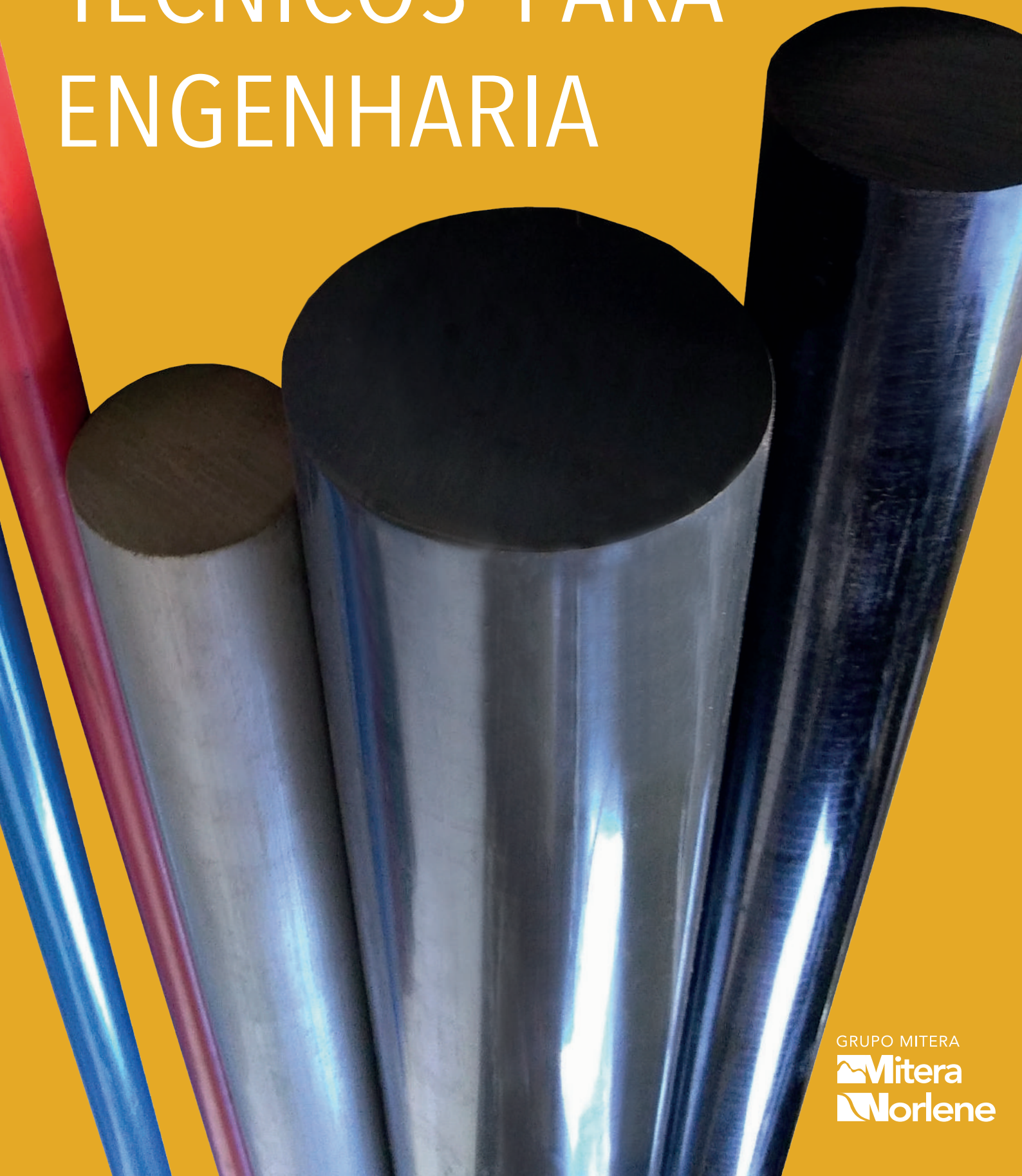


PLÁSTICOS TÉCNICOS PARA ENGENHARIA



	PE300	PE500	PE1000	PE1000 MR. AST	NORDUR
Descrição	> Muito bom no processamento e na soldadura > Boa resistência química > Peso baixo > Elevada resistência a temperaturas negativas > Possível adição de cargas dissipativas	> HMW - Boa resistência ao desgaste > Excelente resistência química > Qualidade alimentar > Resistência ao corte	> UHMW - Excelente no comportamento ao desgaste por fricção > Autolubrificado e resistente > Suporta temperaturas negativas até -230 °C > Isolante eléctrico	> Anti-estático > Boa resistência ao desgaste > Boas propriedades deslizantes > Replente de pó e pequenas partículas	> Peso molecular ultraelevado com carga lubrificante > Polietileno mais estável > Excelente comportamento ao desgaste por fricção > Autolubrificado > Boa resistência química > Recomendado em utilizações limite onde os restantes polietilenos não satisfazem
Aplicações Típicas	> Protecção contra a corrosão > Engenharia química > Construção de tanques > Adequado para a construção de tanques na indústria química	> Indústria alimentar > Tábuas de corte, guias, raspadeiras e espaçadores para engenhos de corte (pedreiras) > Tensores de corrente > Indústria química > Blocos de desgaste para acostagem de navios em portos > Máquinas agrícolas > Máquinas de laser > Réguas de desgaste	> Guias de corrente de rolos ou elos, linhas de enchimento, sem-fins, estrelas de enchimento > Revestimento de silos, tremonhas e planos inclinados > Casquilhos e roletes com valor de PV moderado	> Equipamentos de manipulação da indústria > Engenharia mecânica > Engenharia eléctrica > Zonas passíveis de explosão	> Guias de desgaste, raspadeiras, sedes de válvulas, casquilhos > Roletes de carga moderada > Indústria de papel e siderurgia > Linhas de enchimento e empacotamento > Todas as aplicações em teflon, salvaguardando a temperatura de serviço máx. de 100 °C e resistência química compatível
Disponível em	> Placa > Barra > Varão > Placa com fibra de vidro (sob pedido)	> Placa > Barra > Varão > Perfis	> Placa > Barra > Varão > Perfis	> Placa > Barra > Varão > Perfis	> Placa > Barra > Varão > Perfis

POLIPROPILENO

CLORETO DE POLIVINIL

PS

ABS

	PP	PVC	HIPS	ABS
Descrição	> Rígido > Bom comportamento ao calor e ao corte > Soldável > Recuperação elástica à compressão > Esterilizável > Excelente resistência química	> Rígido, soldável e colável > Excelente comportamento ao ataque químico > Boa maquinação > Isolante eléctrico, não inflamável > Permite maquinar peças com tolerâncias apertadas > Mau no desgaste por abrasão > Aumenta a dureza e diminui a resistência ao choque com o frio > Acima dos 40 °C aumenta a resistência ao impacto, mas deforma sob carga	> Moldável em vácuo > Alta resistência ao impacto	> Baixa absorção de humidade > Boas propriedades de absorção de som > Alta rigidez > Resistência a baixas temperaturas > Alto amortecimento mecânico > Boa termoformação > Boa soldabilidade > Boa adesão > Excelente comportamento eléctrico
Aplicações Típicas	> Componentes para indústria química > Galvanoplastia > Cepos de corte para indústria de calçado, têxtil e papel > Uso em ventilação anticorrosiva > Lavadores de gases	> Indústria química > Indústria electrónica > Revestimento de tanques > Peças para bombas e válvulas > Decantadores no tratamento de águas residuais > Revestimento de tanques para ácidos e bases	> Transporte > Indústria de embalagens > Blindagens e protecções de máquinas > Expositores	> Construção de aeronaves > Indústria eléctrica > Reabilitação > Construção de veículos > Mecânica de precisão > Engenharia sanitária > Indústria aeronáutica > Indústria automóvel > Electrónica
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo > Válvulas	> Placa > Varão > Perfis > Tubo > Válvulas	> Placa	> Placa > Varão

	POM C	POM C ESD
Descrição	> Estabilidade dimensional superior às Poliamidas > Excelente comportamento à fadiga por esforços alternados > Bom isolamento eléctrico > Resistente à hidrólise e a soluções alcalinas > Boa maquinação e acabamento final > Pode ser carregado com fibra de vidro ou lubrificante > Fisiologicamente inerte podendo estar em contacto com alimentos	> Dissipativo eléctrico > Boa resistência aos raios U.V. > Resistente a solventes
Aplicações Típicas	> Mecânica de precisão > Carretos de módulo inferior a 1 > Peças com efeito mola e com variações de velocidade pára-arranca > Aplicações em meios húmidos > Linhas de enchimento > Máquinas de lavar > Componentes de bombas e equipamentos eléctricos	> Engenharia mecânica > Uso em meios passíveis de explosão > Indústria automóvel, têxtil, eléctrica, electrónica e de semi-condutores
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão

POLIELSTER

	PET	PET GLD
Descrição	> Semi-cristalino > Muito duro e rígido > Resistente ao desgaste > Baixo coeficiente de fricção > Excelente estabilidade dimensional > Permite maquinação com tolerâncias apertadas > Fisiologicamente inerte podendo estar em contacto com alimentos > Isolante eléctrico > 100% reciclável	> Muito bom deslizamento > Baixo coeficiente de fricção > Autolubrificado > Excelente comportamento ao desgaste > Alta rigidez > Boa estabilidade dimensional
Aplicações Típicas	> Equipamento médico > Peças de precisão electrónica > Casquilhos e guias não sujeitas a choque > Rotores para ar comprimido > Peças sujeitas a fricção contínua em temperatura até 110 °C	> Peças de indústria em geral > Mecânica de precisão > Engenharia mecânica > Indústria eléctrica > Máquinas para a indústria alimentar
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão

	PA6	PA6 MO	PA6G
Descrição	> Boa rigidez > Tenacidade a baixas temperaturas > Resiliente à fadiga > Absorve humidade, o que altera a sua estabilidade dimensional > Aplicações de tipo universal em mecânica geral	> Carga de Mos2 > Cor preta > Resistente aos raios U.V. > Excelente comportamento ao desgaste > Dispensa lubrificação > Bom comportamento ao impacto > Baixo coeficiente de fricção > Maquinação fácil > Excelente no contacto com aço RZ com valor elevado	> Poliamida 6 vazada > Cor marfim > Tenacidade e rigidez > Menor absorção de humidade e maior elasticidade > Menos tensões internas > Boa maquinação > Excelente acabamento final, peças de grandes dimensões > Pode ser carregada com PE, óleo e Mos2 para baixar a fricção
Aplicações Típicas	> Carretos > Roletes > Casquilhos > Juntas > Anilhas de encosto > Pinhões > Guias > Réguas de desgaste	> Carretos e casquilhos de fortes cargas não lubrificados > Placas de deslizamento e desgaste > Segmentos e raspadeiras > Polias passadoras de cabos > Guias de transportadores > Guias de prensas > Recomendada para uso exterior > Resiste ao tempo e raios U.V.	> Substitui o bronze e termolaminados industriais tipo Celeron, quando respeitadas cargas e temperaturas > Coroa dentadas > Carretos de grande módulo > Cargas de grande esforço mecânico > Meios abrasivos > Resistência à corrosão e abrasão em máquinas agrícolas e industriais
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão > Tubo
	PA6 G MO	PA6 G OL	PA 6.6
Descrição	> Vazada por centrifugação com adição de lubrificante > Estável até 120° C, cristalina e resistente a cargas elevadas > Excelente valor de PV e ausência de pára-arranca > Boa no desgaste por abrasão > Resistente ao envelhecimento por termo-oxidação e aplicada em situações mais exigentes > Isenta de tensões internas, para grandes usos e uso com aços de grande dureza	> Elevada absorção de humidade 3% > Excelentes propriedades de deslizamento e resistência > Permite elevados esforços e velocidades de deslizamento > Baixo coeficiente de atrito estático (stick-slip) > Fácil maquinação	> A mais tenaz das poliamidas > Excelente comportamento à carga e desgaste > Boa estabilidade dimensional > Resiliente > Excelente para maquinação com CNC > O seu comportamento altera-se com a adição de vidro ou carbono
Aplicações Típicas	> Substitui casquilhos de bronze ou termolaminados > Polias > Casquilhos em máquinas de terraplanagem > Carretos e rodas dentadas de módulo grande e carga elevada > Réguas de desgaste em forte abrasão > Roletes na laminagem de metais, guias, sensores > Patins	> Casquilhos > Barras de desgaste > Polias > Guias de deslize	> Carretos > Guias > Casquilhos > Pinhões > Peças para maquinação por CNC > Peças para maquinação com eliminação de ruído > Peças dinâmicas de isolamento eléctrico
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão

ACRÍLICO

PMMA	
Descrição	> Qualidade óptica > Boa estabilidade dimensional > 20 vezes mais resistente que o vidro e o primeiro que o substitui em uso comum e universal > Não tóxico > Bom isolante eléctrico > Fácil de gravar e de colar
Aplicações Típicas	> Publicidade > Arquitectura > Coberturas > Algumas peças mecânicas > Visores > Mobiliário > Indústria química
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo

POLICARBONATO

PC	ESD
Descrição	> Com e sem qualidade óptica > Excelente temperatura de serviço > Muito boa estabilidade dimensional > Boa maquinação > Podem ser adicionadas cargas de fibra de vidro para melhorar a resistência mecânica > Electro-dissipativo > Descarga eléctrica > Pode ter revestimento electri-camente condutivo > Resistente à abrasão > Transparente > Pode ser moldado a frio > Alta resistência a químicos > Resistente à chama
Aplicações Típicas	> Peças de electrónica e química > Equipamento médico > Peças onde é exigida transparência > Aplicações em temperatura constante de 120 °C > Indústria de vidro e fundição > Zonas de alta sensibilidade hospitalar e salas limpas > Construção de salas para fabricantes de produtos e equipamentos electrónicos > Salas de desinfecção intensiva > Visão desimpedida de processos de fabricação especialmente perigosos
Disponível em	> Placa > Varão > Placa > Varão

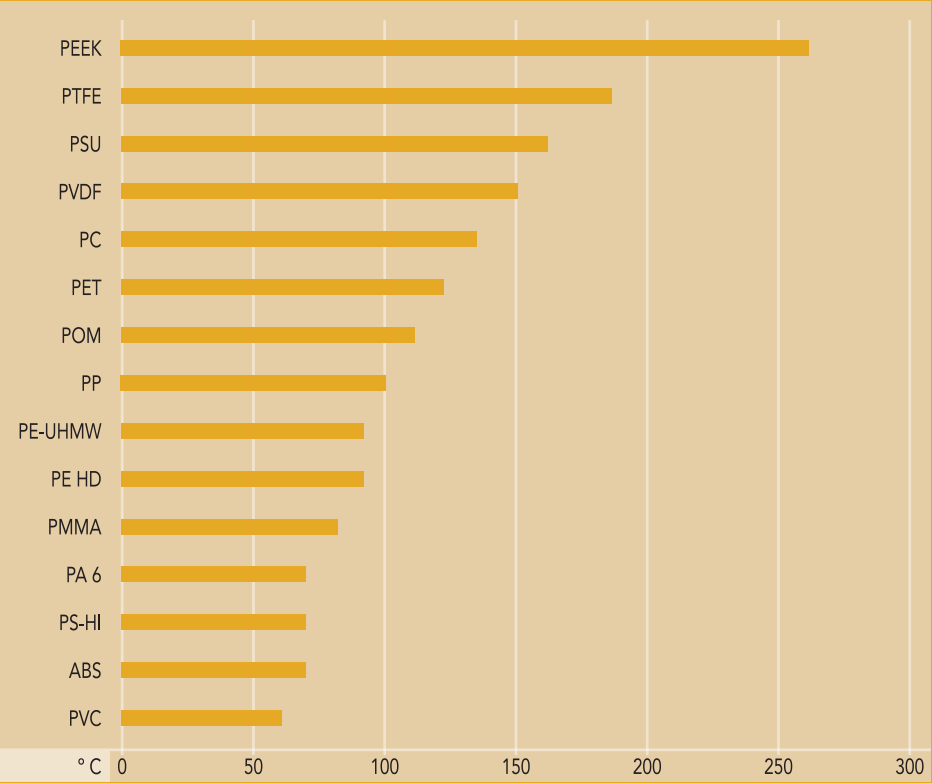
POLIESTER

PETG	
Descrição	> Transparente > Elevada resistência ao impacto > Termoformável > Quinagem a frio > Adequado para contacto com produtos alimentares > Fácil de imprimir
Aplicações Típicas	> Visores > Peças termoformadas > Equipamentos médicos > Protecção de máquinas > Expositores
Disponível em	> Placa

POLYETHERETHERKETON

PEEK	
Descrição	> Semi-cristalino, não arde > Pode trabalhar até 250 °C sem perda das suas propriedades mecânicas > Carregado com carbono, fibra de vidro ou grafite > O mais baixo coeficiente de dilatação linear e fibras inorgânicas > Excelente comportamento em carga dinâmica e propriedades eléctricas mesmo a altas temperaturas > Resistente a químicos, à hidrólise mesmo a 250 °C, aos raios-x Beta e Alfa mesmo a temperaturas elevadas
Aplicações Típicas	> Indústrias nuclear, médica, militar, aeroespacial, electrónica e automóvel > Carretos de esforço elevado > Casquilhos > Barras de fricção e desgaste > Segmentos de pistão > Válvulas > Contadores de água quente > Peças na indústria de refinação petrolífera > Tem aplicações antes reservadas às ligas metálicas especiais
Disponível em	> Placa > Varão

TABELA DE TEMPERATURAS



TEFLON

PTFE	
Descrição	> Quimicamente inerte > Boa amplitude térmica de utilização -260 °C a +300 °C > Baixo coeficiente de atrito > O melhor dos materiais sólidos > Autolubrificado e resistente ao tempo > Colagem difícil, mas possível > Comportamento mecânico moderado > Podem ser adicionadas cargas com de grafite, bronze, fibra de vidro e MOS2 para melhorar as propriedades mecânicas
Aplicações Típicas	> Sedes de válvulas > Juntas > Empanques > Segmentos > Indústria química > Indústria farmacêutica > Indústria alimentar > Aparelhos de deslizamento na construção de pontes e pórticos
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo

FLUORETO DE POLIVINILIDENO

PVDF	
Descrição	> Altamente cristalino > Temperatura de serviço entre -40 °C a +150 °C > Resiste bem aos raios U.V. e a radiações Gama > Completamente atóxico > De fácil maquinação e boa estabilidade dimensional > Excelente resistência química e ao desgaste > Soldável pelos métodos convencionais
Aplicações Típicas	> Peças para química pura > Indústria alimentar > Componentes de electrónica > Aparelhos médicos e hospitalares
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo > Válvulas

POLYSULFONA

PSU	
Descrição	> Boa rigidez e boa estabilidade dimensional > Temperatura alta em serviço contínuo > Muito boa resistência à hidrólise, à radiação de alta energia e à tracção > Dificilmente inflamável e auto extingüível > Muito baixo desenvolvimento de fumo > Dureza elevada e excelente termoformação > Boa maquinabilidade e soldabilidade > Baixo coeficiente de expansão térmica > Boas propriedades adesivas e de isolamento térmico > Absorção de radiação excepcionalmente baixa na faixa de microondas
Aplicações Típicas	> Indústrias eléctrica, química, construção, electrónica e de processamento de alimentos > Engenharia mecânica > Equipamento médico hospitalar
Disponível em	> Placa > Varão

POLIURETANO

PUR	
Descrição	> Conhecido por Vulkolan > Elastómero sintético com dureza variável > Resiste muito bem ao desgaste > Grande elasticidade > Bom poder de amortecimento
Aplicações Típicas	> Manutenção e transporte > Indústria gráfica > Revestimento de bases metálicas > Guias e raspadeiras > Dura cinco vezes mais que a borracha natural nas mesmas condições de utilização
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo

TERMOLAMINADOS

	PF CP 201 BAQUELITE	PF CC 201 CELERON	EPGC 202 G11
Descrição	> Base de papel kraft com a adição de resina fenólica > Boas propriedades eléctricas > Bom acabamento superficial > Baixa absorção de humidade > Boa resistência mecânica ao impacto menor que outros termolaminados > Fácil maquinação	> Base de tecido de algodão com a adição de resina fenólica > Excelentes propriedades mecânicas > Boa estabilidade dimensional e resistência à carga > Excelente resistência à compressão > Possibilidade de arrefecimento e de lubrificação com água, óleo e massa lubrificante > Boa adesão para colagem	> Base de tecido de fibra de vidro e resina epoxy > Elevada qualidade > Excelentes propriedades eléctricas e estabilidade dimensional > Excelentes resistências mecânicas > Boa adesão para colagem
Aplicações Típicas	> Aplicações eléctricas > Aplicações mecânicas > Suportes > Anilhas > Isoladores > Quadros eléctricos > Manipulos > Aplicações interiores em arquitectura	> Peças sujeitas a grandes cargas > Carretos > Guias > Ferramentas > Posicionadores > Peças de desgaste > Peças mecânicas de grandes dimensões	> Peças sujeitas a grandes cargas > Isolamento eléctrico > Material alternativo a ligas metálicas para temperaturas de 130/150/180 e 200 °C > Ferramentas > Posicionadores > Indústria eléctrica > Indústria electrónica
Disponível em	> Placa > Varão > Tubo	> Placa > Varão > Tubo > Retalhos por consulta	> Placa > Varão > Tubo



PLÁSTICOS TÉCNICOS PARA ENGENHARIA		PROPRIEDADES FÍSICAS				PROPRIEDADES MECÂNICAS					PROPRIEDADES TÉRMICAS				PROPRIEDADES ELÉCTRICAS		
		<i>Peso específico DIN EN ISO 1183-1</i>	<i>Absorção de humidade DIN EN ISO 62</i>	<i>Inflamabilidade</i>	<i>Tensão de limite elástico DIN EN ISO 527</i>	<i>Módulo de elasticidade à tracção DIN EN ISO 527</i>	<i>Alongamento na ruptura DIN EN ISO 527</i>	<i>Resistência ao impacto DIN EN ISO 179</i>	<i>Dureza shore DIN EN ISO 868</i>	<i>Temperatura de serviço - períodos longos -</i>	<i>Temperatura de serviço - períodos curtos -</i>	<i>Coefficiente de dilatação térmica linear DIN 53752</i>	<i>Condutibilidade térmica DIN 52612-1</i>	<i>Rigidez eléctrica IEC 60243</i>	<i>Constante dieléctrica IEC 60250</i>	<i>Resistividade transversal (volume)</i>	<i>Resistividade superficial IEC 60093</i>
UNIDADES		g/cm³	%	UL94	MPa	MPa	%	kJ/m²	Escala D	°C	°C	10 ⁻⁴ /k	w/(m².k)	kv/mm	—	Ω . cm	Ω
SANIPLAC POLIETILENO	PE300	0.95	< 0.01	HB	22	800	> 50	12	63	-50...80	100	150-230	0.40	45	2.3	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴
	PE500	0.96	< 0.01	HB	27	1200	> 50	sem quebra	65	-100...80	100	150-230	0.40	45	2.3	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴
	PE1000	0.93	< 0.01	HB	20	680	> 200	sem quebra	63	-250...80	130	150-230	0.40	45	2.3	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴
	PE1000 MR. AST	0.95	< 0.01	HB	20	700	> 200	sem quebra	63	-250...80	130	150-230	0.40	—	—	< 10 ⁹	< 10 ⁹
	NORDUR	0.94	< 0.02	HB	18	650	> 50	sem quebra	59	-150...80	120	200	0.40	—	—	> 10 ¹²	> 10 ¹²
POLIPROPILENO	PP	0.92	0.1	HB	33	1380	150	4	73	0...100	130	160	0.22	50	2.3	10 ¹⁶	10 ¹⁶
CLORETO DE POLIVINIL	PVC	1.45	0.2	V0/V0	45	3000	15	2	79	0...60	70	80	0.2	32	3	10 ¹⁵	10 ¹³
PS	PS	1.06	< 0.1	HB	20	1730	72	8	75	80	90	90	0.17	18	2.5	10 ¹²	10 ¹²
ABS	ABS	1.04	0.3	HB	38	2000	50	25	74	-40...80	100	90	0.17	20	3.1	10 ¹⁵	10 ¹⁴
NYLON	PA6	1.14	3.0	HB	80	3200	50	3	82	-40...85	160	90	0.23	20	3.9	10 ¹⁵	10 ¹³
	PA6 MO	1.14	3.0	HB	80	3200	50	3	82	-40...85	160	90	0.23	20	3.8	—	—
	PA6G	1.15	2.5	HB	75	3400	45	3	83	-40...110	170	80	0.25	20	3.7	10 ¹⁵	10 ¹³
	PA6 G MO	1.15	2.5	HB	82	3500	35	2.5	83	-40...110	170	80	0.25	—	—	—	—
	PA6 G OL	1.14	2.0	HB	70	3300	50	4	82	-40...110	160	80	0.25	—	—	—	—
	PA 6.6	1.15	2.8	HB/V2	85	3300	50	3	83	-30...95	170	80	0.23	25	3.8	10 ¹⁵	10 ¹³
POLIACETAL	POM C	1.41	0.2	HB	67	2800	30	6	81	-50...100	140	110	0.31	40	3.8	10 ¹³	10 ¹³
	POM C ESD	1.40	0.3	HB	40	1900	30	5	79	-20...100	140	130	0.31	—	—	5x10 ³	10 ⁵
POLIESTER	PET	1.38	0.3	HB	85	3000	15	2	84	-20...115	180	60	0.28	20	3.4	10 ¹⁸	10 ¹⁶
	PET GLD	1.44	0.2	HB	70	2600	10	2	82	-20...115	180	65	0.28	20	3.4	10 ¹⁸	10 ¹⁶
ACRÍLICO	PMMA	1.19	0.4	HB	80	3300	8	20	90	85	90	65	0.19	20 - 25	3.7	10 ¹⁵	10 ¹⁵
POLICARBONATO	PC	1.20	0.15	V0	75	2370	75	sem quebra	85	-60...120	140	65	0.21	30	3.0	10 ¹⁵	10 ¹⁵
	ESD	1.20	0.15	V0	75	2370	75	sem quebra	85	-60...120	140	65	0.21	—	—	—	≥10 ⁻⁴ - ≤10 ⁸
POLIESTER	PETG	1.27	0.2	—	45	2020	—	sem quebra	80	65	—	—	0.20	16.1	2.6	10 ¹⁵	10 ¹⁶
TEFLON	PTFE	2.20	< 0.05	V0	—	700	250	—	54 - 60	-200...260	260	12 - 13	0.25	48	2.1	—	10 ¹²
FLUORETO DE POLIVINILIDENO	PVDF	1.78	< 0.4	V0	55	2200	> 30	15	77	0...140	150	100 - 140	0.19	20	8.0	10 ¹⁴	10 ¹⁴
POLYSULFONA	PSU	1.24	0.2	HB/V0	180	2600	15	6	85	-50...160	180	55	0.26	30	3.2	10 ¹⁵	10 ¹⁴
POLYETHERETHERKETON	PEEK	1.31	0.2	V0	110	4000	20	4	88	-60...250	310	50	0.25	20	3.2	4.9x10 ¹⁶	10 ¹⁸
TERMOLAMINADOS	PF CC 201 CELERON	1.40	120 mg	V0	—	7000	—	10	—	120	130	—	0.32	12	—	—	—
	PF CP 201 BAQUELITE	1.40	280 mg	V0	—	8000	—	3.5	—	100	120	—	0.26	—	—	—	—
	EPGC 202 G11	1.85	15.0 mg	V0	—	22000	—	65	—	130	155	—	0.42	10.2	—	—	—

		GUIA DE APLICAÇÕES																																	
		ENGENHARIA																										TERMOLAMINADOS			LAMINADOS DE POLIESTER				
		USO GERAL												USOS ESPECIAIS						QUALIDADES ESPECIAIS								INDUSTRIAIS			COM FIBRA NÃO TECIDA				
																				Plásticos de alto desempenho								Resina fenólica + papel	Resina fenólica + tela de algodão	Epoxy + fibra de vidro	Poliester + fibra de vidro não tecida		Cerá- micas		
APLICAÇÕES EM :	*	PA6	PA6 MO	PA6 G	PA6 G + óleo	PA6.6	PA6 G + MOS2	POM	PETP	PE500	PE1000	PP	PA6 GF30	PA12	ABS	PC	PC + f vidro	PTFE	PVDF	PEEK	PEEK GF30	PEEK MOD	PEI	PSU	PEI	PES	Baquelite	Celeron	G11	Upm 203	Isovac 10R	Center			
Uniões para aparelhos de medida								●	●																										
Roletes para cargas elevadas		●		●																		●													
Roletes para pequenas cargas										●	●																								
Guias e Rodas distribuidoras							●				●																								
Roletes de transportadores		●	●					●	●																										
Polias e Roldanas		●	●					●	●																										
Anilhas de encosto		●				●																													
Chumaceiras de laminadores				●	●																														
Canhões e leitores								●	●				●				●																		
Componentes de desgaste		●	●		●		●			●	●																								
Casquilhos sem lubrificação																																			
Rodas dentadas - módulos grandes		●		●			●																						●						
Rodas dentadas - módulos medios		●				●																													
Casquilhos grelhas ventiladoras		●	●		●		●				●																								
Rodas dentadas - módulos pequenos						●		●	●												●		●												
Casquilhos submersos								●						●					●				●						●						
Segmentos para pistões							●			●	●								●		●	●					●								
Guias de deslizamento							●			●	●								●										●						
Jigs de montagem				●				●					●																●						
Gaiolas rolamentos		●				●																							●						
Palhetas de compressores																			●		●								●						
Peças de precisão						●		●	●																				●						
Raspadeiras		●								●	●								●																
Anéis de desgaste macacos hidraulicos		●									●								●	●															
Segmentos de vedação								●			●								●							●									
Empanques para bombas																			●	●	●		●												
Anéis de desgaste para motores eléctricos								●											●										●						
Componentes resistentes ataque químico										●	●	●							●	●				●	●										
Aplicações alimentares										●	●								●	●					●										
Sedes de válvulas								●			●								●	●	●				●										
Jigs para operações electroquímicas												●							●		●								●					●	
Parafusos femeas e anilhas		●				●							●																	●					
Jigs para construção soldada																					●			●					●					●	
Casquilhos estacadores guias isoladoras																											●			●		●			
Peças e punhos isoladores			●										●						●									●				●			
Isolamentos alta tensão																	●							●				●				●			
Suportes barramentos eléctricos																												●							
Separadores de fase								●	●															●				●							
Suportes transformadores								●																				●	●	●	●		●		
Caixas isolantes										●	●	●																							
Isolamentos correntes fracas										●		●					●											●							
Placas terminais																			●										●	●	●				
Nucleo bobinagens																													●	●	●		●		
Isolamentos auto extingüíveis																	●				●								●		●		●		
Isolamento bobinas electromagneticas								●	●																		●					●			
Isolamentos para motores electricos																																			
Componentes puncoados									●																			●		●	●				
Peças sujeitas a altas temperaturas		●								●							●													●	●				

GRADIS EM PRFV - Plástico Reforçado a Fibra de Vidro

Gradis em plástico reforçado a fibra de vidro (PRFV) são fabricados em fibra de vidro e resina, combinados num molde dedicado. Dependendo do tipo de resina utilizado, temos um gradil com uma resistência química e propriedades mecânicas específicas. A relação de fibra de vidro e de resina utilizada é de 35% para 65% respectivamente.

Vantagens dos Gradis em PRFV

- Elevada resistência à corrosão

■ Possibilidade de serem retardantes ao fogo

■ Altamente duráveis e resistentes
- Anti-derrapantes

■ Leves

■ Não necessitam de manutenção
- Isolantes eléctricos

■ Resistentes aos raios U.V.

■ Possibilidade de serem anti-estáticos

Diferentes tipos de resina

Como standard, os Gradis em PRFV estão disponíveis em quatro tipos diferentes de resina:

- Resina Ortoftálica - resina básica, multiusos e resistente ao meio ambiente

■ Resina Isoftálica - resina muito adequada a ambientes químicos muito corrosivos. É também altamente resistente ao fogo com emissões de fumo controladas

■ Vinilester - resina extremamente resistente a produtos químicos tais como ácidos, sais e outras substâncias corrosivas. É também altamente resistente ao fogo

■ Fenólica - resina bastante resistente a produtos químicos e extremamente resistente ao fogo, com emissões de fumo muito baixas. Muito utilizada na indústria petrolífera

BOLETIM DE ENGENHARIA												
N.º PEÇA	DIMENSÕES DO PAINEL (mm)					RESINA						
	ESPESSURA	MALHA		DIMENSÃO DO PAINEL	M2	ISO-FR ISOFTÁLICO Verde RAL 6010	ISO-FR ISOFTÁLICO Cinza RAL 7035	ISO-FR VINILESTER Laranja RAL 2002	ISO-FR ORTOFTÁLICO Cinza Metálico RAL 9006	ISO-FR ORTOFTÁLICO Cinza RAL 7040	ISO-FR ISOFTÁLICO Amarelo RAL 1003	ISO-FR VINILESTER Cinza Escuro RAL 7043
26x78	13	51x51		1225 * 4580	5.61 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x41	25	38x38		914 * 3048	2.79 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x46	25	38x38		1219 * 2438	2.97 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x64	30	38x38		1225 * 2980	3.65 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x66	30	38x38		1000 * 4037	4.04 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x15	30	19x19		1000 * 1990	1.99 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x20	30	19x19		1000 * 2980	2.98 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x16	30	19x19		1000 * 4037	4.04 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x25	30	19x19		1219 * 3658	4.46 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x40	38	38x38		914 * 3048	2.79 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x45	38	38x38		1219 * 2438	2.97 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x50	38	38x38		1524 * 2438	4.65 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x53	38	38x38		1000 * 2000	2.00 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x54	38	38x38		1000 * 3000	3.00 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x55	38	38x38		1000 * 4035	4.04 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x60	38	38x38		1219 * 3658	4.46 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x70	38	38x38		1524 * 4037	6.15 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x31	38	19x19		997 * 4045	4.03 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x35	38	19x19		1645 * 2980	4.90 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x36	38	19x19		1225 * 3665	4.49 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x90	51	51x51		1230 * 3665	4.51 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
26x91	51	25x25		1225 * 3665	4.49 m2	●	●	●	●	●	✕	✕
36x80	38	38x38		575 * 3055	1.76 m2	●	●	●	●	●	✕	✕

- Em stock
- ✕ Pedido sob consulta

PROCESSO DE PULTRUSÃO

Pultrusão é um processo que permite a produção contínua de perfis compósitos, com secções constantes e propriedades desenhadas especificamente de acordo com as aplicações.

Os perfis pultruditos estruturais são utilizados numa ampla gama de aplicações com a vantagem de elevada resistência, baixo peso, transparência eletromagnética, isolante eléctrico e isenção total de manutenção.

As aplicações incluem:

- Arquitectura

■ Indústria

■ Telecomunicações

■ Ferroviária

■ Energia

■ Transportes

■ Química
- Efluentes

■ Construção

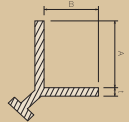
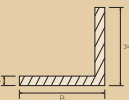
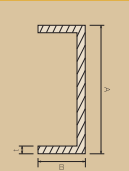
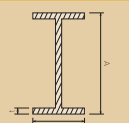
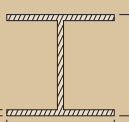
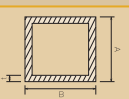
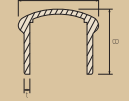
■ Infraestruturas

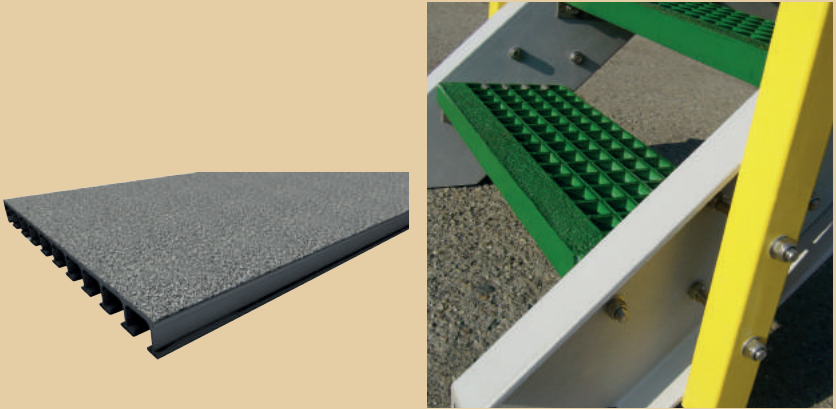
■ Escadas e plataformas

■ Perfis de fachada

■ Pontes pedonais

■ Rodoviárias

PERFIS PULTRUDIDOS			
DESCRIÇÃO	DESIGN	DIMENSÕES AxBxt (mm)	PESO (kg/m)
CANTONEIRA DE ESQUINA (Y-Forma)		25x38x6	1.40
		38x38x6	1.60
		51x38x6	1.70
CANTONEIRA (L-Forma)		32x32x4	0.42
		38x38x5	0.68
		51x51x6	1.14
		76x76x6	1.77
		76x76x9.5	2.57
		101x101x9.5	3.48
PERFIL (U-Forma)		101x101x12.7	4.57
		120x40x5	1.81
		152x41x6	2.72
		152x51x9.5	4.35
		203x56x9.5	5.34
PERFIL (I-Forma)		292x70x12.7	9.60
		100x50x8	3.06
		152x76x9.5	5.32
PERFIL (H-Forma)		203x101x9.5	7.20
		76x76x6	2.67
		102x102x8	4.50
TUBO QUADRADO (Perfil de corrímão)		152x152x9.5	8.10
		203x203x12.7	14.36
		50x50x5	1.74
PERFIL CORRIMÃO (Perfil de corrímão)		70x63x5	1.70
PERFIL RODAPÉ (Perfil de corrímão)		150x15x4	1.17
TUBO REDONDO (Perfil de corrímão)		26x16.5	0.63



GUIA BÁSICO DE MAQUINAÇÃO

- Os plásticos de engenharia são fáceis de maquinar em todos os tipos de máquinas e ferramentas actuais.
- É necessário verificar algumas regras elementares para obter ganhos de tempo e peças finais com o acabamento desejado.
- Os ângulos de ataque e de saída da apara das ferramentas de corte devem ser nulos (0°) ou levemente negativos (-90/93°).
- Ferramentas de carboneto de tungsténio ou aço rápido (HSS) são as recomendadas.
- Os polietilenos e polipropilenos podem ser maquinados com ferramentas de madeira.
- Os materiais com fibra de vidro devem ser maquinados com ferramentas diamantadas e aspiradas as aparas de corte.

Lubrificação

Algumas operações podem ser feitas a seco. No entanto, para evitar o sobreaquecimento normal quando se fazem furos longos ou avanços rápidos, é recomendado o uso de um fluido de corte. Pode ser usado ar comprimido.

Torneamento

As velocidades recomendadas são de 50 a 500mm por minuto, consoante a natureza dos trabalhos. Em avanços, tanto o desbaste como o acabamento devem ter 0,5mm por rotação.

Furação

Utilizar de preferência brocas helicoidais de aço rápido, eliminar as arestas vivas da zona de corte, reduzir a alma da broca para prolongar a aresta de corte até ao centro. O ângulo da ponta pode ser reduzido até 120°, e o ângulo de saída pode ser aumentado até 12° no caso de se pretender avanços mais rápidos.

Em caso de dúvida ou questão, por favor consulte o nosso Departamento Técnico.

OUTROS PRODUTOS

Controle de fluidos

- Válvulas, Tubos e Acessórios em PVC, PP, PEHD e PVDF
- Medidores de caudal
- Bombas anti-corrosivas



Saniplac Clad System

Sistema de painéis para revestimento de armazéns, unidades industriais, cozinhas industriais, hospitais, balneários e zonas húmidas.



CONTACTOS GRUPO MITERA

Zona Sul - Mitera

Alto da Bela Vista, Pavilhão 86A/B, Urbanização SULIMPARK
2735-521 – Aqualva-Cacém
Telf.: +351 213 600 000 Fax: +351 213 600 009
E-mail: comercial@mitera.pt Site: www.mitera.pt

Zona Norte - Norlene

Rua de Rebordãos, 214
4435-416 Rio Tinto
Telf.: +351 224 854 740 Fax: +351 224 854 749
E-mail: comercial@norlene.pt Site: www.norlene.pt