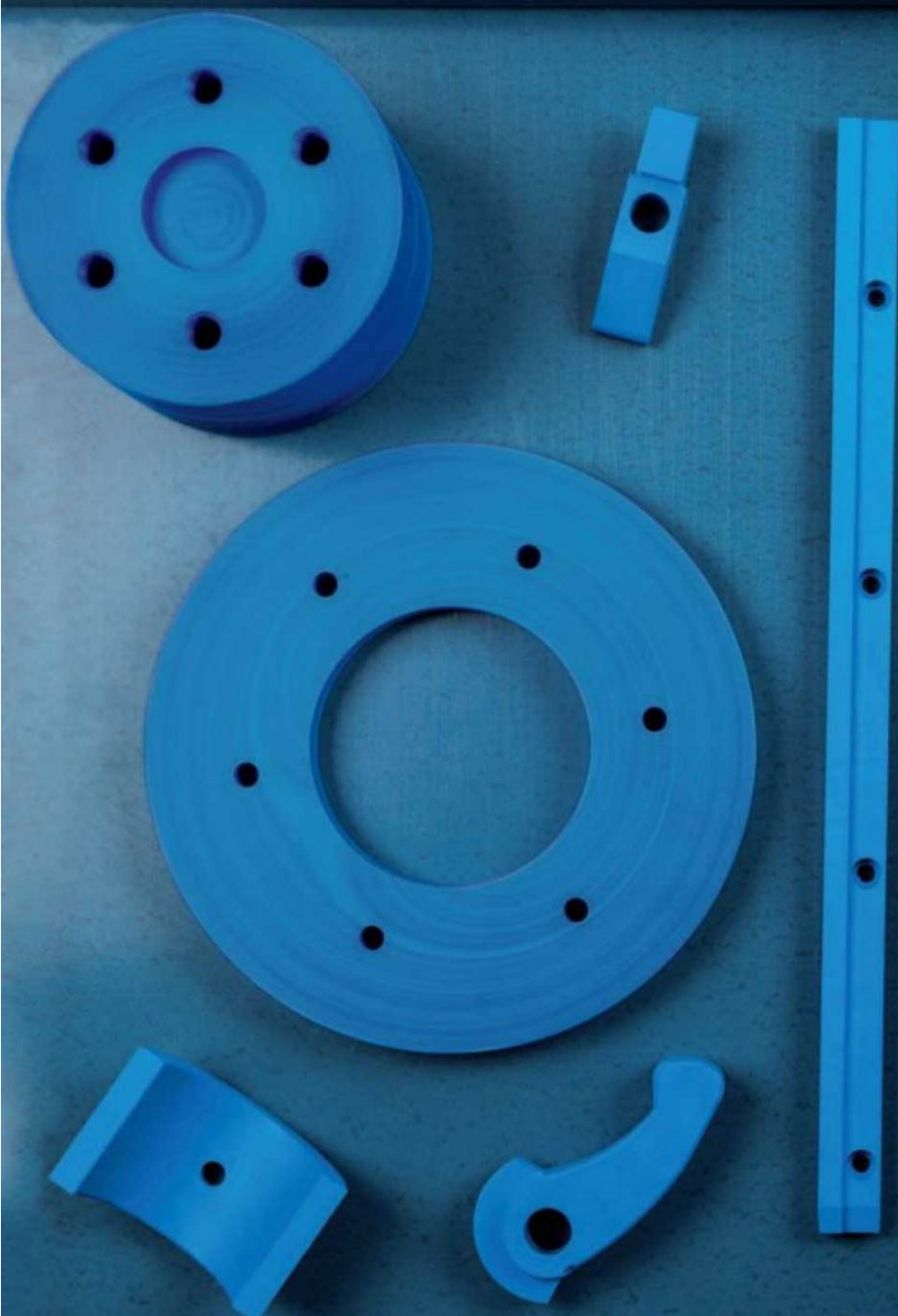





**Plastics & Seals**

# MATERIALI RILEVABILI con Metal Detector e Raggi X



### SCHEDA TECNICA

Proprietà	Metodo	U.M.	Valori
<b>Peso Molecolare</b>		10 <sup>6</sup> g/mol	9
<b>Peso specifico</b>	ASTM D 792	g/cm <sup>3</sup>	1,05
<b>Colore</b>			Blu
<b>Assorbimento d'acqua</b>		%	<0,1
<b>Compatibilità con alimenti</b>	Normativa	EU/FDA	Si / Si
Proprietà Meccaniche a 23°C			
<b>Test di trazione</b>			
Carico a rottura	ASTM D 638	MPa	>20
Carico di snervamento	ASTM D 638	MPa	>17
Allungamento a rottura	ASTM D 638	%	>200
Modulo di elasticità	ASTM D 638	MPa	650
<b>Test a compressione</b>			
Carico ammissibile per determinare 1/2/5 % di deformazione	ISO 604	MPa	7 / 11 / 17,5
<b>Resistenza all'urto (Charpy)</b>			
Senza intaglio	ISO 11542-2	KJ/m <sup>2</sup>	n/d
Con intaglio	ISO 11542-2	KJ/m <sup>2</sup>	> 100
<b>Durezza</b>	ISO 868	Shore D	66
Proprietà Termiche			
<b>Punto di fusione</b>	ISO 11357	°C	136
<b>Conducibilità termica a 23°C</b>		W/(K.m)	0,41
<b>Temperatura di rammollimento VICAT</b>	VST/B50 ISO 306	°C	80
<b>Coefficiente di dilatazione termica lineare</b>		m / (m*K) x 10 <sup>-6</sup>	150-200
<b>Temperatura massima di utilizzo in continuo</b>		°C	80
<b>Infiammabilità</b>			
Classe DIN	DIN 4102	-	B2
Classe UL	UL94	-	HB
Proprietà Elettriche a 23°C			
<b>Rigidità dielettrica</b>	60243	kV/mm	45
<b>Resistività volumetrica</b>	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>13</sup>
<b>Resistività superficiale</b>	IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>12</sup>
<p>Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del plastomero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto. I dati sono comunque comunicati a titolo informativo e non impegnano la società Plastics &amp; Seals s.r.l.</p>			
 <b>Plastics &amp; Seals</b>		<b>Plastics &amp; Seals srl</b> Via Bene Vagienna, 19 12060 Lequio Tanaro (CN)	Telefono: +39 0172 696391 commerciale@plastics-seals.it www.plastics-seals.it

**PEHD-MD** è un PE UHMW formulato con un additivo che può essere facilmente rintracciato dai tradizionali sistemi di rilevazione dei metalli installati nelle linee di produzione per rilevare la contaminazione dei prodotti alimentari.

**PEHD-MD** ha una densità molecolare di oltre 9 milioni e presenta un'eccellente tenacia e resistenza all'urto, un'ottima resistenza all'usura e all'abrasione (anche migliore di PE-UHMW) ed è idoneo al contatto con gli alimenti.

Il materiale si presenta con una colorazione blu al fine di garantire un livello ottimale di rilevabilità ottica.

Le applicazioni tipiche includono elementi guidacatena, paratie, vassoi, coclee, rulli, raschiatori e particolari meccanici critici per la sicurezza per l'industria alimentare, farmaceutica e dell'imballaggio.

Tra i settori di applicazione: la produzione di pasta secca, dolciumi e cioccolato, biscottifici, panifici, industria casearia, torrefazioni, surgelazione di alimenti, produzione di sottoli e sottaceti, industria conserviera, ecc.

### SCHEMA TECNICA

Proprietà	Metodo	U.M.	Valori
Peso specifico	ASTM D 792	g/cm <sup>3</sup>	2,23
Colore		Blu	
Assorbimento d'acqua		%	0,03
Compatibilità con alimenti	NORMATIVA	FDA / EU	Sì / Sì
Proprietà Meccaniche a 23°C			
<b>Test di trazione</b>			
Resistenza a trazione	ASTM D 4894	MPa	25
Allungamento a rottura	ASTM D 638	%	220
Modulo di elasticità	ASTM D 638	MPa	600
<b>Test a compressione</b>			
Deformazione sotto carico (140 kg/cm <sup>3</sup> per 24 ore a 23°C)	ASTM D 621	%	6 - 7,5
Deformazione permanente (dopo 24 ore a 23°C)	ASTM D 621	%	2,5 - 4,5
<b>Durezza</b>			
Durezza Shore D	ASTM D 2240	-	56
Durezza (test con penetrazione della sfera)	ASTM D 785	MPa	25
Coefficiente di usura		cm <sup>3</sup> min / kg m h 10 <sup>-8</sup>	30 - 40
<b>Coefficiente di attrito</b>			
Statico	ASTM D 1894		0,17
Dinamico	ASTM D 1894		0,14
Proprietà Termiche			
Punto di fusione		°C	327
Conducibilità termica a 23°C	ASTM C 177	W/(K.m)	0,65
Coefficiente di dilatazione termica lineare	ASTM D 696	m / (m*K) x 10 <sup>-6</sup>	110
Temperatura minima di utilizzo in continuo		°C	-100
- per brevi periodi		°C	-200
Temperatura massima di utilizzo in continuo		°C	250
- per brevi periodi		°C	270
Infiammabilità	UL 94	-	V-0
Proprietà Elettriche a 23°C			
Resistività volumetrica	ASTM D 257	Ohm.cm	~ 10 <sup>7</sup>
Resistività superficiale	ASTM D 257	Ohm	~ 10 <sup>6</sup>

PTFE-MD è un polimero fluorurato facilmente rintracciabile dai tradizionali sistemi di rilevazione dei metalli o a raggi X, installati nelle linee di produzione per rilevare la contaminazione dei prodotti alimentari e farmaceutici.

PTFE-MD mostra le eccellenti proprietà tipiche delle resine fluoropolimeriche: basso coefficiente di attrito, resistenza chimica e al calore, combinate con migliori proprietà meccaniche e una maggiore resistenza all'usura rispetto al PTFE non caricato.

Il range di temperatura disponibile è molto ampio, da -100°C a +250°C in continuo. Per brevi periodi può arrivare a sopportare temperature estreme fino a -200°C e fino a +270°C.

PTFE-MD offre un'elevata inerzia verso quasi tutti i prodotti chimici noti e risulta insolubile in tutti i solventi fino a temperature di 300 °C.

PTFE-MD viene comunemente impiegato nell'industria alimentare e nell'industria farmaceutica.

Le applicazioni più comuni includono: guarnizioni e altri elementi di tenuta, bocche, cuscinetti scorrevoli, guide e piani di scorrimento, ugelli, trafilati, protezioni, isolatori, connettori, ecc.

È ampiamente usato nell'industria alimentare e del packaging ad alta velocità di linea.

Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del plastomero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto.

I dati sono comunque comunicati a titolo informativo e non impegnano la società Plastics & Seals s.r.l.




**Plastics & Seals**

Plastics & Seals srl  
Via Bene Vagienna, 19  
12060 Lequio Tanaro (CN)

Telefono: +39 0172 696391  
commerciale@plastics-seals.it  
www.plastics-seals.it

### SCHEDA TECNICA


Proprietà	Metodo	U.M.	PEEK MD
<b>Peso specifico</b>	ASTM D 792	g/cm <sup>3</sup>	1,44
<b>Colore</b>			Blu
<b>Compatibilità con alimenti</b>	NORMATIVA	FDA / EU	SI / SI
<b>Proprietà Meccaniche a 23°C</b>			
<b>Test di trazione</b>			
Carico di snervamento	ASTM D 638	MPa	114
Carico a rottura	ASTM D 638	MPa	NR
Allungamento a rottura	ASTM D 638	%	5
Modulo di elasticità	ASTM D 638	MPa	4900
<b>Test a compressione</b>			
Carico ammissibile per determinare 1/2/5 % di deformazione	ISO 604	MPa	45 / 86 / 144
<b>Resistenza all'urto (Charpy)</b>			
Senza intaglio	ISO 179-1/1eU	KJ/m <sup>2</sup>	45
Con intaglio	ISO 179-1/1eA	KJ/m <sup>2</sup>	3,2
<b>Durezza</b>			
Durezza (test con penetrazione della sfera)	ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	-
Durezza Rockwell	ISO 2039-2	N/mm <sup>2</sup>	M 106
<b>Proprietà Termiche</b>			
<b>Punto di fusione</b>	ISO 11357	°C	340
<b>Conducibilità termica a 23°C</b>	-	W/(K.m)	0,25
<b>Coefficiente di dilatazione termica lineare</b>			
- valore medio tra 23 e 100°C	-	m / (m*K) x 10 <sup>-6</sup>	45
- valore medio tra 23 e 150°C	-	m / (m*K) x 10 <sup>-6</sup>	50
- valore medio oltre 150°C	-	m / (m*K) x 10 <sup>-6</sup>	75
<b>Temperatura massima di utilizzo in aria</b>			
- per brevi periodi	-	°C	310
- in continuo: per 5.000/20.000 h	-	°C	250
<p>Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del plastomero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto. I dati sono comunque comunicati a titolo informativo e non impegnano la società Plastics &amp; Seals s.r.l.</p>			
 <b>Plastics &amp; Seals</b>		<b>Plastics &amp; Seals srl</b> Via Bene Vagienna, 19 12060 Lequio Tanaro (CN)	Telefono: +39 0172 696391 commerciale@plastics-seals.it www.plastics-seals.it

PEEK MD è il nuovo polimero ad altissime prestazioni rilevabile tramite metal detector ed è idoneo al contatto con alimenti. Le caratteristiche tecniche di PEEK MD lo rendono la soluzione ideale per applicazioni gravose, con temperature anche superiori a 150°C, mantenendo una buona resistenza all'usura.

E' idoneo a sopportare cicli di sterilizzazione multipla, principalmente in apparecchiature con CIP (pulizia sul posto) o SIP (sterilizzazione sul posto) ed è adatto per particolari a contatto con alimenti che richiedono elevata rigidità strutturale.

Le applicazioni includono pistoni di riempimento, collettori, valvole, raschiatori per forni, guide, pattini e boccole.

### SCHEMA TECNICA

Proprietà	Metodo	U.M.	Valori
Durezza	ASTM D2240	Shore A	60 +/- 5
Temperatura di utilizzo		°C	da -60 a +200
Superficie minima rilevabile tramite metaldetector		mm <sup>2</sup>	<1
Colore		-	Blu
Compatibilità con alimenti		-	FDA
Proprietà Meccaniche a 23°C			
Allungamento a rottura	ASTM D 412	%	340
Resistenza a trazione	ASTM D 412	MPa	8
Resistenza alla lacerazione	ASTM D 624	N/mm	21
Deformazione permanente (24h a 150°C)	ASTM D 395	%	11
Altre Proprietà			
Temperatura di infragilimento	ISO 11357	°C	-80
Conducibilità termica a 23°C	-	W/(K.m)	0,24
Rigidità dielettrica	VDE 0303	kV/mm	23
Costante Dielettrica	VDE 0303	Ohm/sq	2,9
Fattore di dissipazione dielettrica	VDE 0303	-	3x10 <sup>-4</sup>
Resistività volumetrica	VDE 0303	Ohm.cm	3x10 <sup>15</sup>
Resistenza alle radiazioni	Grays (10 <sup>7</sup> Rads)		>10 <sup>5</sup>
Indice di Ossigeno	BS2782/1	%	24
Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del plastomero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto. I dati sono comunque comunicati a titolo informativo e non impegnano la società Plastics & Seals s.r.l.			
 <b>Plastics &amp; Seals</b>		<b>Plastics &amp; Seals srl</b> Via Bene Vagienna, 19 12060 Lequio Tanaro (CN)	Telefono: +39 0172 696391 commerciale@plastics-seals.it www.plastics-seals.it

SIL-MD è un silicone alimentare rilevabile dai metal detector pensato per minimizzare il rischio da contaminazione del prodotto alimentare, causato dal distacco accidentale di frammenti di elastomero.

Il materiale si presenta con una colorazione blu al fine di garantire un livello ottimale di rilevabilità ottica.

L'usura non pregiudica la rilevabilità di SIL-MD, poiché le particelle rilevabili sono uniformemente disperse all'interno del polimero.

Tra i settori di applicazione: la produzione di pasta secca, dolciumi e cioccolato, biscottifici, panifici, industria casearia, torrefazioni, surgelazione di alimenti, produzione di sottoli e sottaceti, industria conserviera, medicale, farmaceutica, ecc.

Tra i particolari realizzati: guarnizioni, rivestimenti, paratie, paracolpi, bavette di contenimento laterale ecc.

Misure standard disponibili: Rotoli altezza mm 1200 e lunghezza max 10 mt.  
Spessori mm 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6.

### SCHEDA TECNICA

Proprietà	Metodo	U.M.	Valori
<b>Durezza</b>	ASTM D2240	Shore A	80 +/- 5
<b>Densità</b>	DIN 53479	gr/cm <sup>3</sup>	1,22
<b>Superficie minima rilevabile tramite metaldetector</b>		mm <sup>2</sup>	2
<b>Colore</b>			Blu / Grigio
<b>Assorbimento d'acqua</b>		%	<0,01
<b>Compatibilità con alimenti</b>		-	FDA
<b>Proprietà Meccaniche a 23°C</b>			
<b>Test</b>			
Allungamento a rottura	ASTM D 412	%	540
Carico a rottura	ASTM D 412	MPa	21,1
Resistenza alla lacerazione	ASTM D 624	kg/cm	50
Resistenza all'abrasione	DIN 53516	mm <sup>3</sup>	90
Resilienza	ASTM D 945	%	49
Deformazione permanente (24h a 70°C)	ASTM D 395	%	32
<b>Invecchiamento</b>			
<b>In aria: 70h a 100°C</b>			
Variatione durezza		Shore A	-2
Variatione allungamento		%	-3
Variatione carico a rottura		%	-7
<b>In olio ASTM 3</b>			
Variatione durezza		Shore A	-2
Variatione allungamento		%	-3
Variatione carico a rottura		%	-7
Variatione volume		%	1
<b>In olio ASTM 5</b>			
Variatione durezza		Shore A	-1
Variatione allungamento		%	4
Variatione carico a rottura		%	-8
Variatione volume		%	0

PUR D50-MD è un poliuretano alimentare rilevabile dai metal detector pensato per minimizzare il rischio da contaminazione causato dal distacco accidentale di frammenti di elastomero.

Il materiale si presenta con una colorazione blu al fine di garantire un livello ottimale di rilevabilità ottica.

PUR D50-MD presenta eccezionali caratteristiche tecniche e di resistenza all'usura che lo rendono la soluzione ideale laddove altri elastomeri fallirebbero.

Al diminuire dello spessore causato dall'usura, non corrisponde alcuna variazione di rilevabilità in quanto le particelle rintracciabili magneticamente sono uniformemente disperse all'interno del materiale

Tra i settori di applicazione: la produzione di pasta secca, dolciumi e cioccolato, biscottifici, panifici, torrefazioni, surgelazione di alimenti, produzione di sottoli e sottaceti, industria conserviera, ecc.

Tra i particolari realizzati: rivestimenti di piani, scivoli e rull, paratie, manicotti, guarnizioni ecc.

Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del plastomero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto. I dati sono comunque comunicati a titolo informativo e non impegnano la società Plastics & Seals s.r.l.