

e Conduttivi



Plastics & Seals

Proprietà	Metodo	U.M.	PE ELS	PE AST	PE AST WHT
Descrizione:					
Colore:			Polietilene UHMW Conduttivo Nero	Polietilene UHMW Antistatico Nero	Polietilene UHMW Antistatico Bianco
Peso molecolare		10 ⁶ g/mol	5	7	9
Peso specifico		g/cm ³	0,95	0,95	0,93
Compatibilità con alimenti	ISO 1183 - 1		EU / FDA	EU / FDA	EU / FDA
Assorbimento d'acqua a saturazione in acqua a 23°C		%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Proprietà Meccaniche a 23°C					
Test di trazione					
Carico di snervamento / carico a rottura	ISO 527 - 1 / - 2	MPa	21	18	18
Allungamento a snervamento	ISO 527 - 1 / - 2	%	15	15	15
Allungamento a rottura	ISO 527 - 1 / - 2	%	> 50	> 50	> 50
Modulo elastico a trazione	ISO 527 - 1 / - 2	MPa	825	770	600
Test a compressione					
Carico ammissibile per determ. 1/2/5 % di deformazione	ISO 604	MPa	7,5 / 12 / 19	5 / 9 / 15	7 / 11 / 17,5
Resistenza all'urto (Charpy)					
Resistenza agli urti Charpy senza intaglio	ISO 179 - 1 / 1eU	kJ/m ²	NR	NR	NR
Resistenza agli urti Charpy con intaglio	ISO 179 - 1 / 1eA	kJ/m ²	105P	110P	170P
Durezza					
Durezza a penetrazione della sfera	ISO 2039 - 1	N/mm ²	35	35	30
Proprietà Termiche					
Punto di fusione [DSC, 10 °C/min.]	ISO 11357 - 1 / - 3	°C	135	135	135
Conducibilità termica a 23°C		W/[K·m]	0,4	0,4	0,4
Temperatura di inflessione sotto carico (1,8 Mpa)	ISO 75 - 1 / - 2	°C	42	42	42
Temperatura di rammollimento VICAT - VST/B50	ISO 306	°C	82	80	80
Temperatura massima di utilizzo in aria					
per brevi periodi		°C	120	120	120
in continuo: per 5.000/20.000 h		°C	80	80	80
Temperatura minima di servizio		°C	-150	-140	-150
Coefficiente di dilatazione termica lineare					
Valore medio tra 23 e 100°C		m/[m·K·10 ⁶]	150 ÷ 200	150 ÷ 200	150 ÷ 200
Infiammabilità					
Indice di Ossigeno	ISO 4589 - 1 / - 2	%	< 20	< 20	< 20
Secondo norma UL 94 (1,5 / 3 mm spessore)	UL 94		HB	HB	HB
Proprietà Elettriche a 23°C					
Resistività volumetrica	IEC 60093	ohm·cm	< 10 ⁴	10 ⁶ ÷ 10 ⁹	<10 ⁹
Resistività superficiale	ANSI/ESD STM 11.11	ohm/sq.	< 10 ⁴	10 ⁶ ÷ 10 ⁹	<10 ⁹

I materiali antistatici e conduttivi sono essenziali per garantire la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni ottimali dei sistemi elettronici e meccanici, evitando il danneggiamento dei componenti e interferenze nei circuiti. I polimeri Antistatici (AST) sono progettati per dissipare l'elettricità statica in modo sicuro e controllato, riducendo così il rischio di compromettere i dispositivi elettronici sensibili. D'altra parte, i materiali Dissipativi, noti anche come ESD (Electrostatic Discharge Materials), sono progettati per favorire una rapida dissipazione dell'elettricità statica presente. Questi materiali conducono l'elettricità lungo la loro superficie o attraverso di essa, permettendo così una dissipazione efficiente delle cariche elettrostatiche. Sono definibili "Conduttivi" i materiali che presentano una resistività tra 10³ e 10⁶ ohm per cm², "Dissipativi" se questo valore è compreso tra 10⁶ e 10⁹ ohm per cm² e "Antistatici" se la resistività è tra 10⁹ e 10¹² ohm per cm². **PE 1000 ESD** è un grado di polietilene UHMW ad altissimo peso molecolare sviluppato per applicazioni in cui, oltre alla resistenza all'usura e all'abrasione tipiche del PE1000 è richiesta la capacità di dissipare velocemente le correnti elettriche.

PE 1000 AST è un polietilene UHMW in grado di garantire una dissipazione graduale delle correnti presenti, è altamente resistente ai raggi UV e idoneo al contatto con alimenti.

PE 1000 AST WHT è un polietilene con peso molecolare ancora maggiore rispetto al PE1000-ESD e AST, in cui il tipico colore nero dei materiali antistatici è sostituito da una pigmentazione bianca, particolarmente apprezzata negli ambiti in cui è richiesta una perfetta pulizia dei componenti. Trova ampio impiego nell'industria alimentare e farmaceutica, anche per via della composizione conforme al contatto alimentare.

È certificabile secondo gli standard EU / MOCA, FDA, GB.

Plastics & Seals propone una gamma completa di polimeri **AST** e **ESD** per rispondere alle esigenze più diverse in termini di resistenza al calore, all'usura, stabilità chimica e fisica e comprende, oltre ai polimeri sopra riportati, vari gradi di **Polietilene, POM-C, PTFE, PEEK, PEI e PAI**.

Le valutazioni relative alle resistenze chimiche e fisiche si devono considerare indicazioni di massima: esse sono ricavate sia dalle caratteristiche intrinseche del polimero di base, sia dalla natura chimica degli altri componenti presenti nel manufatto. I dati e le specifiche riportati sul presente documento o sul nostro sito web sono comunicati a titolo informativo e non creano o implicano la creazione di alcun obbligo legale o contrattuale. Plastics & Seals s.r.l. non sarà ritenuta responsabile della completezza e correttezza delle informazioni qui contenute. I destinatari e gli utilizzatori finali dei materiali qui presentati sono tenuti a verificare l'idoneità dei prodotti forniti da Plastics & Seals per le applicazioni previste e la loro compatibilità con i prodotti e/o con i macchinari con cui saranno utilizzati.

Il Cliente è tenuto altresì a rispettare, sotto la propria responsabilità, le leggi e i regolamenti in vigore nei Paesi di destinazione in merito ai prodotti forniti da Plastics & Seals.