

Composizione standard dei PTFE caricati / *General properties of filled PTFE grades*

Caratteristiche <i>Properties</i>		Unità di misura <i>Unit of measure</i>	FV 8515	FV 7525	FBR 4060	FVG 75205	FVM 80155	FCG 6535
Limite PV / <i>PV limit</i>	3 m/min.	$\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min.}}$	214	214	321	236	236	315
	30 m/min.		268	278	396	321	300	315
	300 m/min.		321	343	600	472	375	252
PV per usura di 0,1/ 1000 ore (senza lubrificazione) <i>PV limit at a wear loss of 0,1 mm/1,000 hrs dry</i>			52	83	143	56	100	-
Coefficiente di attrito / <i>Friction coefficient</i>	statico / <i>static</i>		0,22	0,08	0,10	0,10	0,10	0,09
	dinamico / <i>dynamic</i>		0,14	0,06	0,07	0,065	0,08	0,07



25% CAR **75% ptfè vergine+ 25% carbone coke**

Proprietà:

Straordinaria resistenza alla compressione e all'usura; buona conducibilità termica, bassa permeabilità; coefficiente di dilatazione termica migliore se combinato con la ceramica.

Principali impieghi:

- Ampiamente utilizzato per applicazioni di saldatura in cui è necessaria un'elevata resistenza all'usura in caso di alta compressione (es. fasce elastiche per compressori a secco, cuscinetti, supporti meccanici scanalati).

Dichiarazione di idoneità al contatto con gli alimenti:

- Si certifica che tutti i nostri prodotti semilavorati estrusi e stampati costituiti dal 25% di carbone, composti da P 25 CAR, possono entrare in contatto con gli alimenti, in conformità con i seguenti requisiti:

Norme americane: FDA, Agenzia americana per gli alimenti e i medicinali, Dipartimento della salute e dei servizi umani degli Stati Uniti; Codice delle norme emanate dall'Esecutivo e dalle Agenzie federali degli Stati Uniti (CFR), titolo 21, Cap. 1 § 177.1550 (a) (1) e (b)-Resine in perfluorocarbonio.

L'utente deve verificare che il prodotto finito, composto da prodotti semilavorati, è tecnicamente idoneo per il tipo di applicazione richiesta.

L'utente deve altresì accertarsi che il prodotto finito non alteri le proprietà organolettiche degli alimenti e che si possa garantire l'idoneità tecnica attribuita al prodotto.

In ogni mercato straniero in cui sono immessi i prodotti, è responsabilità dell'utente verificare se tanto i materiali quanto i prodotti sono conformi alle norme e alle leggi applicabili.

25% CAR **75% Virgin ptfè + 25% carbon coke**

Properties:

- *Excellent compression and wear resistance; good thermal conductivity, low permeability; improved coefficient of thermal expansion when combined with ceramic.*

Main applications:

- *Widely used in seal applications where high wear resistance is required under high compression (eg. piston rings for dry compressors, bearings, grooved mechanical support).*

Statement on suitability for contact with foodstuff:

- *We certify that all our 25% Carbon filled molded and extruded semifinished products, made of P 25 CAR, can come in contact with foodstuff, as per the following requirement:*

USA regulations (FDA, Food and Drug Administration, Department of Health and Human Services; Code of Federal Regulations 21 CFR Ch. 1 § 177.1550 (a) (1) and (b)-Perfluorocarbon Resins.

The user must verify that the finished item, made of the semifinished product, would be technically suitable for the requested application. The user must also verify that the finished item may not cause any modification to the organoleptic properties of the foodstuff and that the item's technological fitness it is assigned to, may be guaranteed.

For each foreign country market, where the articles are introduced into, it is responsibility of the user to determine whether both material than articles would comply with the applicable laws and regulations.



PTFE caricato

Filled PTFE

25 CAR
75% ptfе vergine+ 25% carbone coke

25 CAR
75% Virgin ptfе + 25% carbon coke

Caratteristiche / <i>Properties</i>	Method / <i>Method</i>	Unità di misura <i>Unit of measure</i>	Specification <i>Specification</i>
Peso specifico / <i>Specific gravity</i>	ASTM D792	g/cm ³	2,050 – 2,120
Carico di rottura a trazione / <i>Tensile strength</i>	ASTM D4894	MPa	≥ 13
Allungamento a rottura / <i>Elongation</i>	ASTM D4894	%	≥ 60
Durezza / <i>Hardness</i>	ASTM D2240	Shore D	≥ 62
Resistenza a compressione con deformazione 1% <i>Compression strength at 1% deformation</i>		MPa	≥ 10
Deformazione sotto carico (140 Kg/cm ² , per 24h a 23°C) <i>Deformation under load (140 Kg/cm² for 24 hrs. at 23°C)</i>	ASTM D621	%	5 - 7
Deformazione permanente (dopo 24h recupero a 23°C) <i>Permanent deformation (after 24 hrs. Relaxation at 23° C)</i>	ASTM D621	%	2 - 4
Coefficiente di dilatazione termica lineare (T= 25 – 100°C) <i>Coefficient of linear thermal expansion (T= 25 - 100 ° C)</i>		10 ⁻⁵ /°C	7 - 12,5
Coefficiente di attrito statico / <i>Coefficient of static friction</i>			0,14 - 0,16
Coefficiente di attrito dinamico / <i>Coefficient of dynamic friction</i>			0,12 - 0,14
Resistività di volume / <i>Volume resistivity</i>	ASTM D257	Ohm cm	10 ⁴
Invecchiamento e resistenza alle intemperie / <i>Ageing and weatherability</i>		Stable over 20 years of exposure <i>Stable over 20 years of exposure</i>	
Resistenza alle radiazioni (raggi gamma) / <i>Radiations resistance (gamma rays)</i>	low:	Electrical properties unchanged, mechanical properties decreased <i>Electrical properties unchanged, mechanical properties decreased</i>	
Temperatura di servizio / <i>Service Temperature</i>		°C	-200 / +260

PTFE caricato
15%GL+5%Mos₂
(80% PTFE vergine + 15% Fibre di vetro + 5% Bisolfuro di Molibdeno)

Proprietà:

- Migliore resistenza alla compressione e all'usura; stabilità chimica eccellente.
- Conduttività termica e coefficiente di attrito migliori.

Principali impieghi:

- È il materiale di riempimento più comunemente utilizzato per le applicazioni di saldatura dinamica, in presenza di movimenti rotatori e alternati che interessano parti pneumatiche, idrauliche e meccaniche.
- In operazioni di saldatura dinamica con autolubrificante in fase iniziale.

Filled PTFE
15%GL+5%Mos₂
(80% Virgin ptfе + 15% Glassfibers + 5% Molybdenum disulfide)

Properties:

- Improved compression and wear resistance; excellent chemical stability.
- Better thermal conductivity and coefficient of friction.

Main applications:

- It is the most commonly used filler for dynamic seal applications where both rotating and alternating movements are involved, pneumatic, hydraulic and mechanical parts.
- In dynamic seal applications, where self-lubricating properties, especially at starting point.

Caratteristiche / Properties	Method / Method	Unità di misura Unit of measure	Specification Specification
Peso specifico / Specific gravity	ASTM D792	g/cm ³	2,260 – 2,300
Carico di rottura a trazione / Tensile strength	ASTM D4894	MPa	≥ 18
Allungamento a rottura / Elongation	ASTM D4894	%	≥ 200
Durezza / Hardness	ASTM D2240	Shore D	≥ 58
Deformazione sotto carico (14N/mm ² , 24h a 23°C) Deformation under load (14 N/mm ² for 24 hrs. at 23°C)	ASTM D621	%	11 - 13
Deformazione permanente (dopo 24h recupero a 23°C) Permanent deformation (after 24 hrs. Relaxation at 23°C)	ASTM D621	%	5,5 - 7
Coefficiente di attrito statico / Coefficient of static friction			0,12 - 0,15
Coefficiente di attrito dinamico / Coefficient of dynamic friction			0,10 - 0,12
Temperatura di servizio / Service Temperature		°C	-200 / +260



PTFE caricato

15%GL+5%GR

15%GL+5%GR(80% PTFE vergine + 15% Fibre di vetro + 5% Grafite)

Proprietà:

- Migliore resistenza alla compressione e all'usura; stabilità chimica eccellente.
- Conduttività termica e coefficiente di attrito migliori.

Principali impieghi:

- È il materiale di riempimento più comunemente utilizzato per le applicazioni di saldatura dinamica, in presenza di movimenti rotatori e alternati che interessano parti pneumatiche, idrauliche e meccaniche.
- Utilizzato in operazioni di saldatura dinamica con proprietà autolubrificanti, soprattutto durante la fase iniziale.

Filled PTFE

15%GL+5%GR

15%GL+5%GR(80% Virgin ptfе + 15% Glassfibers + 5% Graphite)

Properties:

- Improved compression and wear resistance; excellent chemical stability.
- Better thermal conductivity and coefficient of friction.

Main applications:

- It is the most commonly used filler for dynamic seal applications where both rotating and alternating movements are involved, pneumatic, hydraulic and mechanical parts.
- In dynamic seal applications, where self-lubricating properties, especially at starting point.

Caratteristiche / Properties	Method / Method	Unità di misura Unit of measure	Specification Specification
Peso specifico / Specific gravity	ASTM D792	g/cm ³	2,140 – 2,170
Carico di rottura a trazione / Tensile strength	ASTM D4894	MPa	≥ 22
Allungamento a rottura / Elongation	ASTM D4894	%	≥ 250
Durezza / Hardness	ASTM D2240	Shore D	≥ 60
Deformazione sotto carico (14N/mm ² , 24h a 23°C) Deformation under load (14 N/mm ² for 24 hrs. at 23°C)	ASTM D621	%	11 - 13
Deformazione permanente (dopo 24h recupero a 23°C) Permanent deformation (after 24 hrs. Relaxation at 23° C)	ASTM D621	%	5,5 - 7
Resistività di volume / Volume resistivity	ASTM D257	Ohm cm	10 ⁴
Coefficiente di attrito statico / Coefficient of static friction			0,12 - 0,14
Coefficiente di attrito dinamico / Coefficient of dynamic friction			0,10 - 0,12
Temperatura di servizio / Service Temperature		°C	-200 / +260

PTFE caricato
50% INOX
(50% PTFE vergine + 50% acciaio inox AISI 316 L)

Proprietà:

- Migliore resistenza alla compressione (scorrimento plastico estremamente basso); bassa permeabilità.

Principali impieghi:

- In applicazioni dinamiche in cui è necessaria un'elevata resistenza alla compressione e agli agenti chimici (saldature e supporti per macchinari dell'industria alimentare)

Filled PTFE
50% INOX
(50% virgin ptfе + 50% Stainless steel AISI 316 L)

Properties:

- Improved compression resistance (very low cold flow), low permeability.

Main applications:

- In dynamic applications where high compression and chemical resistance are required (seals and bearings for food industry machinery).

Caratteristiche / <i>Properties</i>	Method / <i>Method</i>	Unità di misura <i>Unit of measure</i>	Specification <i>Specification</i>
Peso specifico / <i>Specific gravity</i>	ASTM D4884	g/cm ³	3,360 – 3,410
Carico di rottura a trazione / <i>Tensile strength</i>	ASTM D4894	MPa	≥ 15
Allungamento a rottura / <i>Elongation</i>	ASTM D4894	%	≥ 150
Durezza / <i>Hardness</i>	ASTM D2240	Shore D	≥ 65
Deformazione sotto carico (14 N/mm ² , per 24h a 23°C) <i>Deformation under load (140 N/mm² for 24 hrs. at 23°C)</i>	ASTM D621	%	6 - 7,5
Deformazione permanente (dopo 24h recupero a 23°C) <i>Permanent deformation (after 24 hrs. Relaxation at 23°C)</i>	ASTM D621	%	2,5 - 3,5
Coefficiente di dilatazione termica lineare T= 25 – 100°C <i>Coefficient of linear thermal expansion (T= 25 - 100 °C)</i>	ASTM D696	10 ⁻⁵ /°C	10 - 11,5
Coefficiente di attrito statico / <i>Coefficient of static friction</i>	ASTM D1894		0,16 - 0,18
Coefficiente di attrito dinamico / <i>Coefficient of dynamic friction</i>	ASTM D1894		0,13 - 0,15
Resistività di volume / <i>Volume resistivity</i>	ASTM D257	Ohm cm	-
Temperatura di servizio / <i>Service Temperature</i>		°C	-200 / +260



PTFE caricato

15% QUARTZ (85% PTFE vergine + 15% Quarzo)

Proprietà:

- Migliore resistenza alla compressione e all'usura; stabilità chimica eccellente. Migliore conducibilità termica. Better thermal conductivity.

Principali impieghi:

- È il materiale di riempimento più comunemente utilizzato per le applicazioni di saldatura dinamica, in presenza di movimenti rotatori e alternati che interessano parti pneumatiche, idrauliche e meccaniche.

Filled PTFE

15% QUARTZ (85% virgin ptfе + 15% Quartz)

Properties:

- Improved compression and wear resistance; excellent chemical stability.
- Better thermal conductivity.

Main applications:

- It is the most commonly used filler for dynamic seal applications where both rotating and alternating movements are involved, pneumatic, hydraulic and mechanical parts.

Caratteristiche / Properties	Method / Method	Unità di misura Unit of measure	Specification Specification
Peso specifico / Specific gravity	ASTM D792	g/cm ³	2,200 – 2,240
Carico di rottura a trazione / Tensile strength	ASTM D4894	MPa	≥ 18
Allungamento a rottura / Elongation	ASTM D4894	%	≥ 240
Durezza / Hardness	ASTM D2240	Shore D	≥ 60
Deformazione sotto carico (140 N/mm ² , per 24h a 23°C) Deformation under load (14 N/mm ² for 24 hrs. at 23°C)	ASTM D621	%	11 - 12
Deformazione permanente (dopo 24h recupero a 23°C) Permanent deformation (after 24 hrs. Relaxation at 23° C)	ASTM D621	%	5 - 5,5
Resistività di volume / Volume resistivity	ASTM D257	Ohm cm	10 ¹⁵
Coefficiente di attrito statico / Coefficient of static friction			0,18 - 0,20
Coefficiente di attrito dinamico / Coefficient of dynamic friction			0,11 - 0,13
Temperatura di servizio / Service Temperature		°C	-200 / +260