

**SO.F.TER. SPA**  
Via Mastro Giorgio 1, zona ind.le Villa Selva  
47122 Forlì FC Italy  
tel +39 0543 790411 fax +39 0543 473119  
www.softerspa.com softer@softerspa.com



*Certificate n. 890 concerning the design, production and sale of Technical Thermoplastic Elastomers (TPE Division) and Engineering Thermoplastics (ETP Division).*  
Certificazione n. 890 relativa alla progettazione, produzione e vendita di Elastomeri Termoplastici Tecnici (div. TPE) e Tecnopolimeri (div. ETP).

PBF0909



**pibifor<sup>®</sup>**  
PBT

**ETPcompounds**

## 1. The product

Pibifor® is a Polybutylene Terephthalate (PBT), partially crystalline saturated polyester. Pibifor® grants a high heat resistance, strength and hardness and it is used in applications requiring high performances. Furthermore Pibifor® is excellent for its very good dimensional stability, low water absorption and high resistance to several chemicals. Pibifor® product family features a wide range of types such as fiberglass reinforced, elastomer modified, heat stabilized. Tailor made formulations can also be developed to meet customer expectations.

## 1. Il prodotto

Il Pibifor® è un Polibutilentereftalato (PBT) cioè un poliestere saturo parzialmente cristallino. Il Pibifor® offre un'elevata resistenza al calore, resilienza e tenacità, ed è utilizzato in applicazioni che richiedono prestazioni elevate. Ulteriori vantaggi di questo materiale sono: un'ottima stabilità dimensionale, basso assorbimento d'acqua e ottima resistenza a numerose sostanze chimiche. La famiglia dei prodotti Pibifor® presenta una vasta gamma di materiali quali i rinforzati fibra vetro, modificati elastomero e stabilizzati al calore. Ulteriori specializzazioni possono essere realizzate per incontrare le particolari necessità del mercato.

## 2. Product selection guide Guida alla scelta del materiale

All the following grades are for injection moulding.  
Tutti i seguenti materiali sono per stampaggio a iniezione.

	Grade Grado	Composition Descrizione	Features Caratteristiche	Application Applicazione
ELASTOMER MODIFIED ELASTOMERIZZATI	K2 E9/2A	Elastomer modified PBT. PBT modificata elastomero.	Good impact resistance even at low temperature. Buona resistenza all'urto anche a basse temperature.	Automotive. Automobile.
	K2 GF/20	PBT, 20% glass fiber. PBT, 20% fibra vetro.	Good mechanical properties. Buone proprietà meccaniche.	Automotive, power tools, pumps. Automobile, elettrodomestici, pompe.
	K2 GF/30	PBT, 30% glass fiber. PBT, 30% fibra vetro.		
	K2 GF/50	PBT, 50% glass fiber. PBT, 50% fibra vetro.		
	K2 GB/30	PBT, 30% glass beads. PBT, 30% sfere vetro.	Excellent aesthetic properties. Ottime caratteristiche estetiche.	
FLAME RETARDANT AUTOESTINGUENTI	K2 FR7/2H	Flame retardant PBT, unfilled, PDDBE free. PBT autoestinguente, esente PDDBE.	UL94 V0	Electrical & electronic. Elettrico & elettronico.
	34S5201NO	Flame retardant PBT, 20% glass fiber, PDDBE free. UL94 listed only natural colour. PBT autoestinguente, 20% fibra vetro, esente PDDBE. Certificato UL94 solo colore naturale.		
	34S5301NC	Flame retardant PBT, 30% glass fiber, PDDBE free. UL94 listed only black colour. PBT autoestinguente, 30% fibra vetro, esente PDDBE. Certificato UL94 solo colore nero.		

## 3. Typical values Valori tipici

	test method normativa		unit unità	ELASTOMER MOD. ELASTOMERIZZATI	REINFORCED RINFORZATI					FLAME RETARDANT AUTOESTINGUENTI		
				Pibifor K2 E9/2A	Pibifor K2 GF/20	Pibifor K2 GF/30	Pibifor K2 GF/50	Pibifor K2 GB/30	Pibifor K2 FR7/2H	Pibifor 34S5201 NO	Pibifor 34S5301 NC	
physical properties proprietà fisiche												
density (23 °C) densità (23 °C)	ASTM D 792	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,23	1,45	1,53	1,71	1,53	1,43	1,58	1,66	
linear mould shrinkage ritiro allo stampaggio	ASTM D 955	-	%	1,6-2,0	0,4-1,0	0,3-0,9	0,1-0,8	1,5-1,9	1,7-2,1	0,4-1,0	0,2-0,7	
water absorption at saturation (24 h) assorbimento a saturazione (24 h)	ASTM D 570	ISO 62	%	0,40	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,40	0,30	
humidity absorption at equilibrium assorbimento all'equilibrio (50% UR - 23 °C)	-	ISO 62	%	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	
mechanical properties proprietà meccaniche												
tensile strength at yield carico a snervamento a trazione	ASTM D 638	ISO 527	MPa	52	-	-	-	-	60	-	-	
tensile strength at break carico a rottura a trazione	ASTM D 638	ISO 527	MPa	-	115	135	140	50	-	110	130	
tensile elongation at break allungamento a rottura a trazione	ASTM D 638	ISO 527	%	50,0	2,5	2,5	2,0	4,0	8,0	2,5	2,5	
tensile modulus modulo a trazione	ASTM D 638		MPa	2400	7000	9700	15500	3900	2900	8400	10100	
flexural modulus modulo a flessione	ASTM D 790	ISO 178	MPa	1800	6000	8000	13000	3500	2500	6500	9000	
IZOD Impact strength, notched (23 °C) IZOD, con intaglio (23 °C)	ASTM D 256	-	J/m	200	77	95	105	35	40	70	90	
Charpy Impact strength, notched (23 °C) Charpy, con intaglio (23 °C)	ISO 179 1eA	-	KJ/m <sup>2</sup>	25,0	8,0	10,0	11,0	3,8	4,5	7,8	9,3	
thermal properties proprietà termiche												
HDT (1,820 MPa)	ASTM D 648	-	°C	52	205	210	215	95	60	200	205	
flame resistance resistenza alla fiamma												
flame resistance (1,6 mm) resistenza alla fiamma (1,6 mm)	UL 94	-	Class	HB	HB	HB	HB	HB	V0	V0	V0	
flame resistance (3,2 mm) resistenza alla fiamma (3,2 mm)	UL 94	-	Class	HB	HB	HB	HB	HB	V0	V0	V0	
recommended processing conditions condizioni di trasformazione												
cylinder temperature temperatura del cilindro	-	-	°C	235-260	235-260	235-260	250-270	235-260	235-250	235-250	235-250	
mould temperature temperatura dello stampo	-	-	°C	50-90	70-100	70-100	80-100	60-80	60-80	60-90	60-80	
drying essiccazione	-	-	h / °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	3h 110 °C	

UL94 approved

DISCLAIMER: all reported figures have been obtained through tests and analysis carried out in SO.F.TER.'s laboratories on injection-moulded specimen. These values can vary significantly depending on the different processing conditions, therefore they are to be considered as a general indication of the material properties. Users are responsible for carrying out their own tests in order to check the suitability of the material to the specific application.

NOTA: i dati riportati sono il risultato di prove e analisi eseguite presso i laboratori SO.F.TER. su placchette ottenute per stampaggio a iniezione. Si tratta di valori indicativi, che possono variare notevolmente in relazione alle condizioni di trasformazione, pertanto devono essere considerati come valori medi, forniti senza alcuna responsabilità da parte nostra. E' responsabilità degli utilizzatori effettuare i test necessari a verificare che i materiali siano effettivamente adatti allo scopo.