



# Caratteristiche tecniche

## Technical characteristics

### AVOPLUS

AVOPLUS è un elastomero poliuretano ad elevato carico di rottura ed alto modulo elastico, abbina ottima elasticità ad elevata durezza ed è notevolmente resistente alla compressione, alla flessione, all'abrasione, presentando nel contempo un bassissimo coefficiente di attrito, elevatissima scorrevolezza, buona resistenza allo invecchiamento ed alle sostanze chimiche aggressive più diffuse. Non presenta particolari problemi di smaltimento a fine vita.

*AVOPLUS is a polyurethane elastomer with a high breaking point and a high coefficient of elasticity; it offers excellent elasticity and hardness and high resistance to compression, bending, and abrasion in combination with a lower friction coefficient, high smoothness and good resistance to ageing and to a wide range of aggressive chemicals. It does not require special disposal at the end of its useful lifespan.*

Parametri esaminati	Parameters examined	UM	Valori risc. Values det.	Norma applicata Standard applied
Durezza Shore A	Shore hardness	°A	78	BS 2782 Meth 365B
Densità	Density	g/cm <sup>3</sup>	1.2	
Resistenza alla trazione	Tensile Strength	MPa	39	BS 903 Pt A2
Allungamento a rottura	Elongation at Break	%	550	BS 903 Pt A2
Angolo di resistenza allo strappo	Angle Tear Strength	N/mm	94	BS 903 Pt A3
Carico al 100% di allungamento	100% Modulus	MPa	7.5	BS 903 Pt A2
Carico al 300% di allungamento	300% Modulus	MPa	12.5	BS 903 Pt A2
Deformazione residua a compressione (22HH/70 °C)	Compression Set (22Hr/70 °C)	%	25	ASTM D395
Resilienza (Pendolo di Lupke)	Resilience (Lupke Pendulum)	%	45	BS 903 Pt A8 MethB
Resistenza alla abrasione (Taber)	Taber Abrasion (H22)	mg loss	< 20	BS 903 Pt A9 MethD
Resistenza alla abrasione (DIN)	DIN Abrasion	mm <sup>3</sup> loss	48	DIN 53516
Invecchiamento in aria (70 h a 100 °C) Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura	Ageing in air (70 h at 100 °C) Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load	Sh % %	+/- 2 IMM +/- 15	ASTM D 573
Invecchiamento in olio ASTM n. 3 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume	Ageing in oil ASTM n. 3 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume	Sh % % %	IMM +/- 17 +/- 10 +/- 3	ASTM D 471
Invecchiamento in olio ASTM n. 5 Variazione durezza Variazione allungamento Variazione carico di rottura Variazione di volume	Ageing in oil ASTM n. 5 Variation in hardness Variation in elongation Variation in breaking load Variation in volume	Sh % % %	IMM +/- 15 +/- 15 IMM	ASTM D 471

#### Tabella di resistenza chimica

##### Effetto nullo

Acido tannico 10% - Acido tartarico - Acqua 50% - Anidride carbonica - Colla - Freon 12 + 54 °C - Glicerina - Idrogeno - Mercurio - Oli idraulici - Olio ASTM 3 100 °C - Olio ASTM 5 100 °C - Olio minerale - Olio SAE 70 °C - Ossido di carbonio - Soluzione acido borico - Soluzione bisol. Calcio - Soluzione cloruro rame - Soluzione fosfato trisod. - Soluzione idrato ammon. - Soluzione idrato calcio - Soluzione sapone - Soluzione solfato rame.

##### Effetto minimo

Acido acetico 20% - Acido cloridrico 20% - Acido oleico - Benzina - Etilen glicol - Freon 11 - Nafta - Oli lubrificanti - Xilolio.

##### Effetto severo

Acetato etile - Acetone - Acido formico - Acido nitrico 10% - Acqua 50 °C - Alcol etilico - Acido metilico - Benzolo - Butano - Cherosene - Fenolo - Freon 22 - Metiltilchetone - Percloroetilene - Tetracloruro carbon. - Toluolo - Trementina - Tricloroetilene.

#### Chemical resistance table

##### No effect

Tannic acid 10% - Tartaric acid - Water 50% - Carbon dioxide - Glue - Freon 12 + 54 °C - Glycerine - Hydrogen - Mercury - Hydraulic oils - ASTM 3 oil at 100 °C - ASTM 5 oil at 100 °C - Mineral oil - SAE oil at 70 °C - Carbon monoxide - Boric acid solution - Calcium Bisulph. solution - Copper chloride solution - Trisodium phosphate solution - Ammon. hydrate solution - Calcium hydrate solution - Soapy solution - Copper sulphate solution.

##### Minimal effect

Acetic acid 20% - Hydrochloric acid 20% - Oleic acid - Gasoline - Ethylene glycol - Freon 11 - Mineral naphtha - Lubricant oils - Xylene.

##### Severe effect

Ethylene acetate - Acetone - Formic acid - Nitric acid 10% - Water 50 °C - Ethylic alcohol - Methyl acid - Benzol - Butane - Kerosene - Phenol - Freon 22 - Methyl ethyl ketone - Ethylene perchlorate - Carbon tetrachloride - Toluene - Turpentine - Trichloroethyl