

**Technical Data Sheet | Caratteristiche tecniche  
PP**

| Physical Properties                 | Caratteristiche fisiche                | Standards I Norme | Unit I u.m.       | Value I Valore                 |
|-------------------------------------|--|-------------------|-------------------|--------------------------------|
| Color                               | Colore                                 |                   |                   | Light grey 7032<br>grigio 7032 |
| Specific gravity                    | Densità                                | ISO 1183          | g/cm <sup>3</sup> | 0,92                           |
| Water absorption of saturation      | Assorbimento di acqua alla saturazione | ISO 62            | %                 | 0,10                           |
| Moisture absorption at 23°C -50% RH | Igroscopticità a 23°C -50% RH          | ISO 62            | %                 | 0,01                           |

| Mechanical Properties                    | Caratteristiche meccaniche                  | Standards I Norme | Unit I u.m.       | Value I Valore |
|--|---|-------------------|-------------------|----------------|
| Yield strength (2)                       | Resistenza a snervamento (2)                | ISO 527           | MPa               | 32             |
| Elongation at yield (2)                  | Allungamento a snervamento (2)              | ISO 527           | %                 | 8              |
| Tensile strength at break (2)            | Resistenza ultima a rottura (2)             | ISO 527           | MPa               | 38,5           |
| Elongation at break (2)                  | Allungamento a rottura (2)                  | ISO 527           | %                 | 80             |
| Tensile modulus (2)                      | Modulo di elasticità a trazione (2)         | ISO 527           | MPa               | 1600           |
| Un-notched impact strength               | Resilienza Charpy senza intaglio            | ISO 179           | kJ/m <sup>2</sup> | NB             |
| Notch impact strength                    | Resilienza Charpy con intaglio              | ISO 179           | kJ/m <sup>2</sup> | 50             |
| Rockwell hardness M                      | Durezza Rockwell M                          | ISO 2039-2        |                   |                |
| Shore D hardness                         | Durezza Shore D                             | DIN 53505         | ° Shore D         | 70             |
| Flexural strength at 3,5%                | Resistenza a flessione a 3,5%               | ISO 178           | MPa               |                |
| Flexural modulus                         | Modulo a flessione                          | ISO 178           | MPa               |                |
| Compressive stress (1%- 23°C)            | Resistenza a compressione (1%-23°C)         | ISO 604           | MPa               | 12             |
| Compressive modulus                      | Modulo a compressione                       | ISO 604           | MPa               |                |
| Deformation under load 100 Mpa-24 hr- RT | Def.ne sotto compressione 100 Mpa-24 hr- RT |                   | %                 | 0,48           |
| Poisson's ratio                          | Rapporto di Poisson                         | Abs               |                   |                |

| Thermal properties                              | Caratteristiche termiche                       | Standards I Norme | Unit I u.m. | Value I Valore |
|---|--|-------------------|-------------|----------------|
| Maximum operating temperature (1)               | Temperatura max di limite d'impiego (1)        |                   | °C          | 100            |
| Minimum operating temperature                   | Temperatura minima di impiego (1)              |                   | °C          | -40            |
| Vicat softening temperature VST/B/50            | Temperatura di rammollimento Vicat VST/B/50    | ISO 306           | °C          | 94             |
| Heat deflection temperature at 0,45 Mpa         | Temperatura di distorsione a 0,45 Mpa          | ISO 75            | °C          | 86             |
| Heat deflection temperature at 1,81 Mpa         | Temperatura di distorsione a 1,81 Mpa          | ISO 75            | °C          | 64             |
| Thermal conductivity at 23°C                    | Conducibilità termica                          | DIN 52612         | W / (K*m)   |                |
| Coef. of linear thermal expansion (23 to 100°C) | Coefficiente di dilatazione lineare (23-100°C) | ASTM D696         | µm / (m*°K) | 140            |
| Coef. of linear thermal expansion (23°C)        | Coefficiente di dilatazione lineare (23°C)     | ASTM D696         | µm / (m*°K) | 105            |

| Electrical properties           | Caratteristiche elettriche             | Standards I Norme | Unit I u.m. | Value I Valore      |
|---------------------------------|--|-------------------|-------------|---------------------|
| Volume resistance               | Resistenza di volume                   | IEC 60093         | Ω * m       | >10 <sup>(16)</sup> |
| Surface resistance              | Resistenza di superficie               | IEC 60094         | Ω           |                     |
| Dielectric constant at 1 MHz    | Costante dielettrica a 1 MHz           | IEC 60250         | abs         | 2,30                |
| Dielectric loss factor at 1 MHz | Fattore di perdita dielettrica a 1 MHz | IEC 60250         | tan δ       | 0,0002              |
| Dielectric strength (2mm)       | Rigidità dielettrica                   | IEC 60243         | KV /mm      |                     |

| Other properties                            | Ulteriori caratteristiche                     | Standards I Norme      | Unit I u.m. | Value I Valore |
|---|---|------------------------|-------------|----------------|
| Static coef. of friction on polished steel  | Coef.te di attrito statico su acciaio lucido  | MPC test               | abs         |                |
| Dynamic coef. of friction on polished steel | Coef.te di attrito dinamico su acciaio lucido | MPC test               | abs         |                |
| PV limit without lubrication                | PV limite senza lubrificazione                | MPC test V=0,5 m/s     | Mpa * m/s   |                |
| Wear coefficient on hardened polished steel | Coef.te di usura su acciaio lucido indurito   | MPC test V=0,1 Mpa*m/s | µm / s      |                |
| Maximum pressure                            | Massima pressione                             | MPC test               | Mpa         |                |
| Bondability                                 | Incollabilità                                 |                        |             | N****          |
| Food contact compliance (FDA)               | Compatibilità al contatto con alimenti (FDA)  | DM 21.3.73             |             | Y              |
| Flammability                                | Infiammabilità                                | UL 94                  |             | HB             |
| Oxygen limit index                          | Indice limite di ossigeno                     | ISO 4589               | %           |                |
| UV resistance                               | Resistenza agli UV                            |                        |             | N***           |

The data contained in this table are typical values obtained on test specimens under specific conditions and represent average values of a large number of tests. The results obtained on this tests specimens cannot be applied to finished parts without reservations, as behaviour is influenced by processing and shaping. Reproduction only with our definite permission. Subject to change without notice.

I valori indicati in questa tabella sono dati tipici ottenuti su test campione in condizioni specifiche da nostro laboratorio e rappresentano valori medi di un ampio numero di tests. I risultati ottenuti su questi tests campione sono un utile riferimento ma non sono vincolanti e non possono essere applicati senza riserve a prodotti trasformati, poichè la trasformazione ne varia il comportamento. La riproduzione di questi può avvenire solo su nostra approvazione. I dati sono soggetti a variazioni senza preavviso

Note: (1) For 5000h without strength - Approximate value reduction in 1000h to 50% of tensile strength/ Per 5000h di sollecitazione - Approssimativamente al valore di riduzione del 50% della resistenza a trazione.

(2) Stabilized in air at 50% relative humidity/ Stabilizzato in aria al 50% di umidità relativa

(\*) Dried - Stabilized in the atmosphere 50% RH-23°C/ Essiccato - Equilibrio in atmosfera al 50% RH-23°C

(\*\*) Stabilized in the atmosphere 50% RH-23°C/ Stabilizzato in atmosfera al 50% RH-23°C

(\*\*\*) Resistance to UV exposure is reached with the pigmentation or specific additive / La resistenza all'esposizione UV viene raggiunta con la pigmentazione o specifica additivazione.

(\*\*\*\*) Bonding and painting are possible after special surface treatment / È possibile la verniciatura e l'incollaggio dopo specifico trattamento superficiale.

**Chemical resistance | Resistenza chimica  
PP**

|                             |                             | Conc.ne % | PP   |      |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------|------|------|
|                             |                             |           | 23°C | 60°C |
| Acetato di butile           | Butyl acetate               |           | 0    | -    |
| Acetato di etile            | Ethyl acetate               | 100       | +    | +0   |
| Aceto standard              | Vinegar standard            | 5 - 10    | +    | +    |
| Acetone                     | Acetone                     | 100       | +    | +0   |
| Acido acetico               | Acetic acid                 | 100       | +    | 0    |
| Acido borico                | Boric acid                  | 100       | +    | +    |
| Acido citrico               | Citric acid                 | 10        | +    | +    |
| Acido cloridrico            | Hydrochloric acid           | 10        | +    | +    |
| Acido cloridrico            | Hydrochloric acid           | 90        | +    | +0   |
| Acido fluoridrico           | Hydrofluoric acid           | 40        | +0   | +    |
| Acido formico               | Formic acid                 | 10        | +    | +    |
| Acido fosforico             | Phosphoric acid             | 50        | +    | +    |
| Acido lattico               | 2-hydroxypropanoic acid     | 90        | +    | +    |
| Acido nitrico               | Nitric acid                 | 10        | +    | +    |
| Acido nitrico               | Nitric acid                 | 50        | -    | -    |
| Acido ossalico              | Oxalic acid                 |           | +    | +    |
| Acido solforico             | Sulphuric acid              | 96        | 0\   | -    |
| Acqua                       | Water                       |           | +    | +    |
| Alcool amilico              | Amyl alcohol                |           | +    | +    |
| Alcool etilico              | Ethyl alcohol               | 96        | +    | +    |
| Alcool isopropilico         | Isopropyl alcohol           | 100       | +    | +    |
| Alcool metilico             | Methyl alcohol              | 100       | +    | +    |
| Alcool propilico            | Propyl alcohol              |           | +    | +    |
| Ammoniaca                   | Ammonia                     | 100       | +    | \    |
| Benzene                     | Benzene                     |           | 0    | -    |
| Bisolfito di sodio          | Sodium hydrogen sulphite    |           | +    | +    |
| Carburante Ali ottani       | Premium fuel                |           | +    | +    |
| Carburante Diesel           | Diesel fluid                |           | +    | +    |
| Carburanti non aromatici    | Fuel aromatic free          |           | +    | +    |
| Cicloesane                  | Cyclohexanone               | 100       | +    | 0\   |
| Cloro gas                   | Chlorine gas                | 100       | -    | -    |
| Clorobenzene                | Chlorobenzene               | 100       | +    | 0\   |
| Cloroformio                 | Chloroform                  |           | 0    | -    |
| Cloruro di ammonio          | Ammonium chloride           |           | +    | +    |
| Cloruro di calcio           | Calcium chloride            |           | +    | +    |
| Cloruro di etilene          | Ethylene chloride           | 100       | +0   | \    |
| Cloruro di metilene         | Methylene chloride          | 100       | 0\   | -    |
| Cloruro di sodio soluzione  | Sodium chloride aqu         |           | +    | +    |
| Cresolo                     | Cresol                      |           | +    | +    |
| Diossano-1,4                | Diethylene oxide            |           | 0    | \    |
| Diossano-1,4                | 1,4 dioxane                 | 100       | 0\   | \    |
| Disolfuro di carbonio       | Carbon disulphide           | 100       | 0    | -    |
| Eptano                      | Heptane                     | 100       | 0    | 0    |
| Etere di petrolio           | Petroleum ether             | 100       | +    | 0    |
| Fenolo                      | Phenol aqu                  | 10        | +    | +    |
| Formaldeide                 | Formaldehyde aqu            | 40        | +    | +    |
| Glicerina                   | Glycerin                    | 100       | +    | +    |
| Glicole                     | Glycol                      | 100       | +    | +    |
| Idrogeno solforato          | Hydrogen sulphide           |           | +    | +    |
| Idrossido di potassio       | Potassium hydroxide liquor  | 50        | +    | +    |
| Latte alimentare            | Milk                        |           | +    | +    |
| Liquido antigelo            | Frost protection agent      |           | +    | +    |
| Liquido per freni           | Brake fluid                 |           | +    | +    |
| Mercuriocromo               | Mercurochrome               |           | +    | 0    |
| Metilietilchetone MEK       | Methyl ethyl ketone         | 100       | +    | 0    |
| Nitrato di sodio            | Sodium nitrate aqu          |           | +    | +    |
| Nitrobenzene                | Nitrobenzene                |           | +    | +0   |
| Olio di lino                | Linseed oil                 |           | +    | +    |
| Olio di paraffina           | Paraffine oil               | 100       | +    | +    |
| Olio alimentare             | Food oil                    |           | +    | +    |
| Olio combustibile           | Heating oil                 |           | +    | +0   |
| Olio di silicone            | Silicon oil                 |           | +    | +    |
| Olio minerale non aromatico | Mineral oil - aromatic free |           | +    | +0   |
| Olio per trasformatori      | Transformer oil             |           | +    | +0   |
| Ozono                       | Ozone gas                   | <0,5 ppm  | -    | -    |
| Percloroetilene             | Perchloroethylene           |           | 0    | -    |
| Peroossido di idrogeno      | Hydrogen peroxide           | 10        | +    | +    |
| Petrolio                    | Petroleum                   | 100       | \    | \    |
| Piridina                    | Pyridine                    |           | +    | +    |
| Soda caustica               | Sodium hydroxide liquor     | 15        | +    | +    |
| Soda caustica               | Sodium hydroxide liquor     | 60        | +    | +    |
| Soda soluzione              | Sodium carbonate aqu        |           | +    | +    |
| Soluzione sbiancante        | Bleaching solution          | 12,5 Cl   | 0    | 0    |
| Succo di mela               | Apple juice                 |           | \    | \    |
| Tetracloruro di carbonio    | Carbon tetrachloride        |           | -    | -    |
| Tetraidrobenzene            | Cyclohexene                 | 100       | +    | -    |
| Tetraidrofurano             | Tetrahydrofurane            | 100       | 0\   | \    |
| Tiosolfato di sodio         | Sodium thiosulfate          |           | +    | +    |
| Toluolo                     | Toluene                     |           | +    | -    |
| Tricloroetilene             | Trichloroethylene           |           | 0    | -    |
| Xilolo                      | Xylene                      |           | -    | -    |

**LEGENDA:**

+ Resistente/Resistent  
 0 Parzialmente resistente/Partly resistant  
 - Non resistente/Non resistant  
 \ Non noto/Unknown