



|  | | | | TUBI | | |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|
| | | | | CARTA CON RESINE | | |
| | | | | RESINA FENOLICA | | |
| | | | | MAX 150, 152 | | |
| | | | | MAX 150 | MAX 152 | |
| | | | | Applicazioni: in bassa e media tensione quando non vengono richieste particolari caratteristiche meccaniche e dielettriche | Caratteristiche dielettriche e meccaniche molto buone e in alta tensione in olio. Esempi d'impiego: supporto di trasformatori in olio, false spire, ecc... | |
| CARATTERISTICHE TECNICHE | | | NORME | U.M. | | |
| Proprietà Meccaniche | Sollecitazione alla flessione alla rottura <u>perpendicolare alle stratificazioni</u> | ISO 178 | Mpa | 80 | 60 | |
| | Modulo apparente di elasticità della flessione | ISO 178 | Mpa | - | - | |
| | Resistenza alla compressione perpendicolare alle <u>stratificazioni</u> | ISO 604 | Mpa | - | - | |
| | Resistenza all'urto IZOD parallelo alle stratificazioni | ISO 180 | KJ/m2 | - | - | |
| | Resistenza alla trazione | ISO 527 | MPa | - | - | |
| | Resistenza allo sfaldamento | CEI | N | 2000 | - | |
| | Resistenza alla compressione | ISO 604 | MPa | 80 | 60 | |
| | Coesione fra gli strati | EN 61212-2 | Mpa | 70 | 50 | |
| Proprietà dielettriche | Rigidità dielettrica a 90° C perpendicolare alle <u>stratificazioni (spessore 3mm)</u> | IEC 243-1 | KV/mm | 10 | 13 | |
| | Tensione di perforazione a 90° C parallela alle <u>stratificazioni</u> | IEC 243-1 | KV | 20 | 40 | |
| | Permittività a 48 - 62 Hz | IEC 250 | - | - | - | |
| | Fattore di dissipazione a 48 - 62 Hz | IEC 250 | - | - | - | |
| | Indice di traccia comparativo | IEC 112 | CTI | - | - | |
| | Resistenza all'arco secco | ASTM D 495 | sec | - | - | |
| | Resistenza d'isolamento dopo l'immersione in acqua | IEC 167 | MΩ | 1 | - | |
| Comportamento al fuoco | Resistenza alla fiamma: - Tempo di ignizione - Tempo di spegnimento | ASTM D 229 | sec | - | - | |
| | Infiammabilità | UL 94 | classe | - | - | |
| | Densità ottica dei fumi | ASTM E 662 | - | - | - | |
| | Determinazione dei gas di combustione; <u>indice di tossicità</u> | CEI 20.37/7 | - | - | - | |
| Proprietà termiche | Conducibilità termica | ISO 8302 | W/mK | - | - | |
| | Coefficiente di espansione termica lineare | VDE 0304/2 | 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | - | - | |
| Proprietà chimiche | Densità | ISO 1183 | g/cm ³ | 1.1 - 1.2 | 1.0 - 1.1 | |
| | Assorbimento d'acqua (spessore 3mm) | ISO 62 | mg | 10 | - | |
| Altre proprietà | Classe d'isolamento | CEI | classe | E | E | |
| | Temperatura d'esercizio | - | °C | 120 | 120 | |
| | Classificazione IEC | IEC 893-3-1 IEC 61212-1 | - | - PF CP 21 | - - | |
| | Corrispondenze altre norme | CEI DIN 7735 BS 3953 NEMA L1 NF C26 VSM | - - - - - | N/A HP 2065 - X - - | AT/O HP 2066 - XX - - | |
| | Formati standard | - | mm | - | - | |
| | <u>più altri a richiesta</u> | - | mm | - | - | |
| | Spessore | - | mm | - | - | |
| | Colore | - | - | naturale | naturale | |
| | Lunghezza massima senza giunta | - | mm | 2000 | 2140 | |
| | Diametro interno | - | mm | 5 - 2100 | 5 - 2100 | |
| | Finitura | - | - | grezzo/ verniciato | grezzo/ verniciato | |

|  | | | | TUBI | | | |
|--|--|--|----------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | vetro con resine | | | tela con resine |
| | | | | resina epossidica MAX 350, 351 A.T., 352 | | | resina fenolica MAX 250 |
| | | | | MAX 350 Prodotto dall'ottima tenacità, buona dielettricità e resistenza meccanica con discreta resistenza alla temperatura, basso assorbimento d'acqua, ottima lavorabilità all'utensile, indicato per moltissime applicazioni | MAX 351 A.T. Come MAX351, con maggiore stabilità delle proprietà meccaniche e dielettriche in temperatura | MAX 352 Eccellenti proprietà meccaniche e dielettriche. Infiammabilità definita V0, resistente alla traccia e all'arco, basso indice di tossicità, esente da alogeni. Ottima stabilità delle caratteristiche meccaniche e dielettriche in presenza di temperatura. | MAX 250 Applicazioni meccaniche e buone proprietà dielettriche. Esempio d'impiego: supporti, ingranaggi, guarnizioni, zeppe, cuscinetti, ecc |
| CARATTERISTICHE TECNICHE | | NORME | U.M. | | | | |
| Proprietà Meccaniche | Sollecitazione alla flessione alla rottura <u>perpendicolare alle stratificazioni</u> | ISO 178 | Mpa | 300 | 320 | 340 | 80 |
| | Modulo apparente di elasticità della flessione | ISO 178 | Mpa | - | - | - | - |
| | Resistenza alla compressione perpendicolare alle <u>stratificazioni</u> | ISO 604 | Mpa | - | - | - | - |
| | Resistenza all'urto IZOD parallelo alle stratificazioni | ISO 180 | KJ/m2 | - | - | - | - |
| | Resistenza alla trazione | ISO 527 | MPa | - | - | - | - |
| | Resistenza allo sfaldamento | CEI | N | 6000 | 6000 | 6000 | 5000 |
| | Resistenza alla compressione | ISO 604 | MPa | 175 | 175 | 175 | 110 |
| | Coesione fra gli strati | EN 61212-2 | Mpa | 200 | 200 | 200 | 90 |
| Proprietà dielettriche | Rigidità dielettrica a 90° C perpendicolare alle <u>stratificazioni (spessore 3mm)</u> | IEC 243-1 | KV/mm | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 6.5 |
| | Tensione di perforazione a 90° C parallela alle <u>stratificazioni</u> | IEC 243-1 | KV | 40 | 40 | 40 | 10 |
| | Permittività a 48 - 62 Hz | IEC 250 | - | 5.2 | 5.2 | 5.2 | - |
| | Fattore di dissipazione a 48 - 62 Hz | IEC 250 | - | 0.04 | 0.04 | 0.05 | - |
| | Indice di traccia comparativo | IEC 112 | CTI | - | - | >600 | - |
| | Resistenza all'arco secco | ASTM D 495 | sec | - | - | >180 | - |
| | Resistenza d'isolamento dopo l'immersione in acqua | IEC 167 | MΩ | 1 x 10 ³ | 1 x 10 ³ | 1 x 10 ³ | 1 |
| Comportamento al fuoco | Resistenza alla fiamma: - Tempo di ignizione - Tempo di spegnimento | ASTM D 229 | sec | - | - | 200 60 | - - |
| | Infiammabilità | UL 94 | classe | - | - | V0 | - |
| | Densità ottica dei fumi | ASTM E 662 | - | - | - | conforme | - |
| | Determinazione dei gas di combustione; indice di tossicità | CEI 20.37/7 | - | - | - | conforme | - |
| Proprietà termiche | Conducibilità termica | ISO 8302 | W/mK | - | - | - | - |
| | Coefficiente di espansione termica lineare | VDE 0304/2 | 10 ⁻⁶ K ⁻¹ | - | - | - | - |
| Proprietà chimiche | Densità | ISO 1183 | g/cm ³ | 1.7 - 1.8 | 1.7 - 1.8 | 1.7 - 1.8 | 1.2 |
| | Assorbimento d'acqua (spessore 3mm) | ISO 62 | mg | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 4 |
| Altre proprietà | Classe d'isolamento | CEI | classe | B | H | H | E |
| | Temperatura d'esercizio | - | °C | 130 | 180 | 180 | 120 |
| | Classificazione IEC | IEC 893-3-1 IEC 61212-1 | - | - EP GC 21 | - EP GC 21 | - EP GC 22 | - PF CC 22 |
| | Corrispondenze altre norme | CEI DIN 7735 BS 3953 NEMA L1 NF C26 VSM | - | EV Hgw 2375 G10 | EV Hgw 2375.4 G11 | EV Hgw 2375.2 FR5 | F Hgw 2085 C |
| | Formati standard | - | mm | - | - | - | - |
| | <u>o altri a richiesta</u> Spessore | - | mm | - | - | - | - |
| | Colore | - | - | naturale | nero/naturale | naturale | naturale |
| | Lunghezza massima senza giunta | - | mm | 1250 | 1250 | 1250 | 1000 |
| | Diametro interno | - | mm | 5 - 2100 | 5 - 2100 | 5 - 2100 | 5 - 2100 |
| | Finitura | - | - | grezzo/ verniciato | grezzo/ verniciato | grezzo/ verniciato | grezzo/ rettificato |