

Tehnički laminati

Pod nazivom tehnički laminati podrazumijevamo razne višeslojne i polikomponentne materijale sa specifičnim elektroizolacionim, termičkim i mehaničkim osobinama. Materijali se razlikuju po vrsti vezivne smole (fenolna, epoxidna) i po vrsti armaturnog materijala (papir, pamučna ili staklena tkanina) ovisno o mjestu i načinu upotrebe. Odlike tehničkih laminata su: dobra dielektrična svojstva, elektroizolacijska otpornost, mehanička otpornost pri relativno maloj prostornoj masi, temperaturna stabilnost i dobra zvučna izolacija. Lako se obrađuju, režu i buše, imaju malu apsorpciju vode i ne korodiraju. Izvrsna su zamjena za metale, drvo i druge materijale. Iz široke palete ovih materijala izdvajamo tri osnovna tipa: Textolit, Pertinax i Vitroplast.

Textolit Hgw 2082

Tehnički laminati od pamučne tkanine i modificiranih fenolnih smola. Izuzetno dobrih mehaničkih osobina: otporni na vodu, ulja, benzin, slabe kiseline i lužine. Imaju široku upotrebu u strojogradnji, brodogradnji, održavanju i sl., a zbog dobrih elektroizolacionih osobina u elektroindustriji izvrsna su zamjena za metalne rezervne dijelove, npr. zupčanike, distancere, podloške i sl.. Posjeduju dobru otpornost na cijepanje, udarnu žilavost i otpornost na pritisak.

Pertinax; Hp 2061.5

Zajedničko ime tehničkih laminata izrađenih na bazi papira i modificiranih fenolnih smola. Zbog svojih osobina upotrebljavaju se kao izolacijski materijal u visoko i niskonaponskim aparatima i kao pločast konstrukcijski materijal. Ovisno o namjeni postoji više tipova ovih materijala. U prilogu su date karakteristike materijala Pertinax elecrik HP 2061.5 DIN 7735.

Vitroplast G 10; Hgw 237

Visokokvalitetni materijali na bazi epoksilnih smola i staklenog platna. Odlikuju se iznimnim elektroizolacijskim i mehaničkim osobinama, velikom dielektričnom tvrdoćom, iznimnom mehaničkom tvrdoćom, sposobnošću niskog upijanja vlage i visokom otpornošću na temperature (za Fr 4 VO i samougasivošću). Idealni za upotrebu u zahtjevnim električnim aparatima i strojevima, u transformatorima i razvodnim pločama.



OSOBINE MATERIJALA		Textolit Hgw 2082	Pertinax 2061,5	Vitroplast Hgw 2372
MEHANIČKE OSOBINE				
Gustoća	g/cm ³	1,3-1,4	1,3-1,4	1,7-1,9
Ugibna tvrdoća okomito na slojeve	Mpa	100	120	340
Udarna žilavost uporedo sa sloj. (bez zarez)	kJ/m ²	30	20	100
Zatezna čvrstoća	Mpa	80	100	220
Modul elastičnosti pri izvijanju	Mpa	7x10...3	7x10...3	1,8x10...4
Tlačna tvrdoća	Mpa	150	150	200
Otpornost na cijepanje	N	2500	2500	3000
ELEKTRIČNE OSOBINE				
Površinska otpornost		-	1x10...9	5x10...10
Specifična prostorna otpornost		-	1x10...9	5x10...10
TERMIČKE OSOBINE				
Toplinska stabilnost po Martensu	°C	120	117	150
Termički rayred izolacije		E	E	B

