

STEMATEC F2378.1

Δελτίο δεδομένων προϊόντος

Ημερομηνία αναθεώρησης: 1.2.2017 - Έκδοση: 2.0



STEMPLAST HATZIANVOUSTIS
ENGINEERING PLASTICS

Υλικό:	εποξικό (glass epoxy resin)
IEC/EN 60893-3-1 Νόρμα:	
NEMA LI-1 Νόρμα:	FR-4
DIN 7735 Νόρμα:	Hgw 2378.1
Μορφή προϊόντος:	ημιέτοιμα προϊόντα

Χαρακτηριστικά υλικού

Πολύ καλές μηχανικές ιδιότητες, εξαιρετικές ηλεκτρικές ιδιότητες, χαμηλή απορρόφηση υγρασίας.

Εφαρμογές

Πηνία, μονωτικά καλύμματα, δονητικά συστήματα.

Γενικές ιδιότητες

Πυκνότητα ρ	1,70-1,90 gr/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 DIN 53479/ASTM D792 sim.
Απορρόφηση υγρασίας (εμβάπτιση σε νερό, 50x50x3 mm, 23 °C/24h)		DIN EN ISO 62 DIN 53495 sim. ASTM D570

Μηχανικές ιδιότητες

Τάση διαρροής εφελκυσμού σ_y		DIN EN ISO 527
Αντοχή σε εφελκυσμό σ_T	200 MPa	DIN 53455 sim.
Επιμήκυνση θραύσης ϵ_B		ASTM D638
Μέτρο ελαστικότητας E_t	18000 MPa	
Τάση διαρροής κάμψης σ_y		DIN EN ISO 178
Αντοχή σε κάμψη σ_b	300 MPa	DIN 53452 sim.
Μέτρο ελαστικότητας E_b		ASTM D790
Αντοχή σε θλίψη σ_c (παράλλ. στις διαστρωματώσεις)		DIN EN ISO 604 / ASTM D695
Αντοχή σε θλίψη σ_c (κάθετα στις διαστρωματώσεις)	150 MPa	DIN 53454/53457 sim.
Αντοχή κρούσης Charpy α_n 10 και α_n 15		DIN EN ISO 179 (DIN 53453)
Charpy α_k 10		DIN EN ISO 179 (DIN 53453)
Charpy με εγκοπή α_k 15		DIN EN ISO 179 (DIN 53453)
Τάση για πρόκληση 1% επιμήκυνσης λόγω ερπυσμού μετά από 1000 h $\sigma_{1/1000}$		DIN EN ISO 899-1 DIN 53444/ASTM D2990 sim.
Σκληρότητα διείσδυση σφαίρας $H_{358/30}$		DIN EN ISO 2039-1 (DIN 53456)
Rockwell		DIN EN ISO 2039-2 ASTM D785
Shore κλίμακα D		DIN EN ISO 868 (DIN 53505) ASTM D2240 sim.
Συντελεστής τριβής ολίσθησης μ		
Ρυθμός φθοράς S (ξηρή λειτουργία σε χάλυβα, $P=0.05$ MPa, $V=0.6$ m/s, $t=60$ °C, κοντά στην επιφάνεια τριβής)		DIN ISO 7148-2 sim. Διάταξη Pin on disc

STEMATEC F2378.1

Δελτίο δεδομένων προϊόντος

Ημερομηνία αναθεώρησης: 1.2.2017 - Έκδοση: 2.0



STEMPLAST HATZIANVOUSTIS
ENGINEERING PLASTICS

Ηλεκτρικές ιδιότητες

Διηλεκτρική σταθερά (σχετική επιτρεπτότητα) ϵ_r 100 Hz 1 MHz	3,2	IEC 60250 DIN 53483 sim. VDE 0303-4 ASTM D150
Διηλεκτρικός συντελεστής απωλειών $\tan\delta$ 100 Hz 1 MHz	0,002	
Επιφανειακή ειδική αντίσταση σ (εμβάπτιση σε νερό 24h)	$> 10^{10} \Omega$	IEC 60093 / VDE 0303-30 DIN 53482 sim. / ASTM D257
Διηλεκτρική αντοχή E_d (σε λάδι στους 90 °C, παράλλ. στις διαστρωματώσεις) (σε λάδι στους 90 °C, κάθετα στις διαστρωματώσεις)	40 kV 40 kV	IEC 60243-1 / VDE 0303-21 DIN 53481 sim. / ASTM D149
Αντίσταση στην εμφάνιση επιφανειακών αγωγίμων ιχνών V	CTI 200	IEC 60112 / VDE 0303-11 DIN 53480 sim. ASTM D3638 / UL 746A

Θερμικές ιδιότητες

Σημείο τήξης T_m (DSC, 10 °C/min)		ISO 11357-1,-3 ASTM D3418 sim.
Θερμική αγωγιμότητα λ (23 °C)	0,30 W/(m·K)	ISO 22007-2 / ISO 8302 sim. DIN 52612-2/ASTM C177 sim.
Ειδική θερμότητα (θερμοχωρητικότητα) c		ISO 11357-4 ASTM E1269/ASTM C351 sim.
Συντελεστής γραμμικής θερμικής διαστολής α (μέση τιμή 23-60 °C)	$10-20 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$	ISO 11359-2 DIN 53752/ASTM E831 sim.
Θερμοκρασία λειτουργίας συνεχής έκθεση (min / max - 5000 h) σύντομη έκθεση (χωρίς φορτίο - λίγες ώρες)	- / 120 °C 130 °C	
Θερμοκρασία μαλακώματος Vicat VST A50 - 10N VST B50 - 50N		ISO 306 DIN 53460 sim. ASTM D1525
Θερμοκρασία θερμικής παραμόρφωσης HDT A - 1.80 MPa HDT B - 0.45 MPa		DIN EN ISO 75-1,-2 DIN 53461 sim. ASTM D648
Ευφλεκτότητα σύμφωνα με το UL94 (πάχος 3 / 6 mm)	V-0	
δείκτης οξυγόνου		ISO 4589 -1,-2 ASTM D2863 sim.

Οι παραπάνω αναφερόμενες ηλεκτρικές ιδιότητες προσδιορίζονται από μετρήσεις σε φυσικό υλικό.

Οι υποδεικνυόμενες τιμές προκύπτουν από πολλές μεμονωμένες μετρήσεις υπολογισμού και βασίζονται στην τελευταία ενημέρωσή μας. Δίνονται ως πληροφορία για τα προϊόντα μας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κριτήρια επιλογής ενός προϊόντος μας. Ωστόσο, η εταιρία μας δεν εγγυάται την ορθότητα των παρεχόμενων πληροφοριών ή/και την καταλληλότητα ενός επιλεγμένου προϊόντος μας για συγκεκριμένους - νομικά δεσμευτικούς - σκοπούς εφαρμογής. Από τη στιγμή που οι ιδιότητες υλικού εξαρτώνται επίσης από τη διάσταση (μέγεθος) των ημιτέτοιμων προϊόντων μας καθώς και από το βαθμό κρυστάλλωσης υλικού (π.χ. πυρήνωση λόγω χρωστικών ουσιών), οι πραγματικές τιμές των ιδιοτήτων ενός συγκεκριμένου προϊόντος μπορεί να διαφέρουν από τις υποδεικνυόμενες τιμές.