

# STEMATEC X2061

Δελτίο δεδομένων προϊόντος

Ημερομηνία αναθεώρησης: 1.2.2017 - Έκδοση: 2.0



STEMPLAST HATZIANVOUSTIS  
ENGINEERING PLASTICS

Υλικό:	βακελίτης (paper phenolic resin)
IEC/EN 60893-3-1 Νόρμα:	PF CP 201
NEMA LI-1 Νόρμα:	X, XP
DIN 7735 Νόρμα:	Hp 2061
Μορφή προϊόντος:	ημιέτοιμα προϊόντα

## Χαρακτηριστικά υλικού

Καλές μηχανικές ιδιότητες, εξαιρετικές ηλεκτρικές ιδιότητες, υψηλή επιφανειακή σκληρότητα.

## Εφαρμογές

Πίνακες, εξαρτήματα ηλεκτρονικής, επιφάνειες εργασίας.

## Γενικές ιδιότητες

Πυκνότητα $\rho$	1,30-1,40 gr/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 DIN 53479/ASTM D792 sim.
Απορρόφηση υγρασίας (εμβάπτιση σε νερό, 50x50x3 mm, 23 °C/24h)	550 mg	DIN EN ISO 62 DIN 53495 sim. ASTM D570

## Μηχανικές ιδιότητες

Τάση διαρροής εφελκυσμού $\sigma_y$	120 MPa	DIN EN ISO 527 DIN 53455 sim.
Αντοχή σε εφελκυσμό $\sigma_T$	7000 MPa	ASTM D638
Επιμήκυνση θραύσης $\epsilon_B$		
Μέτρο ελαστικότητας $E_t$		
Τάση διαρροής κάμψης $\sigma_y$	150 MPa	DIN EN ISO 178 DIN 53452 sim.
Αντοχή σε κάμψη $\sigma_b$	7000 MPa	ASTM D790
Μέτρο ελαστικότητας $E_b$		
Αντοχή σε θλίψη $\sigma_c$ (παράλλ. στις διαστρωματώσεις)	150 MPa	DIN EN ISO 604 / ASTM D695
Αντοχή σε θλίψη $\sigma_c$ (κάθετα στις διαστρωματώσεις)	310 MPa	DIN 53454/53457 sim.
Αντοχή κρούσης Charpy $a_n$ 10 και $a_n$ 15	20 kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179 (DIN 53453)
Charpy $a_k$ 10	5 kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179 (DIN 53453)
Charpy με εγκοπή $a_k$ 15	15 kJ/m <sup>2</sup>	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	M105	DIN EN ISO 2039-2 ASTM D785
Shore κλίμακα D		DIN EN ISO 868 (DIN 53505) ASTM D2240 sim.
Συντελεστής τριβής ολίσθησης $\mu$ 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 X2061

Δελτίο δεδομένων προϊόντος

Ημερομηνία αναθεώρησης: 1.2.2017 - Έκδοση: 2.0



STEMPLAST HATZIANVOUSTIS  
ENGINEERING PLASTICS

## Ηλεκτρικές ιδιότητες

Διηλεκτρική σταθερά (σχετική επιτρεπτότητα) $\epsilon_r$ 100 Hz 1 MHz	3,2	IEC 60250 DIN 53483 sim.
Διηλεκτρικός συντελεστής απωλειών $\tan\delta$ 100 Hz 1 MHz		VDE 0303-4 ASTM D150
Επιφανειακή ειδική αντίσταση $\sigma$ (εμβάπτιση σε νερό 24h)	$>10^6 \Omega$	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)	15 kV 15 kV	IEC 60243-1 / VDE 0303-21 DIN 53481 sim. / ASTM D149
Αντίσταση στην εμφάνιση επιφανειακών αγωγίμων ιχνών V	CTI 100	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 $\lambda$ (23 °C)	0,20 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 $\alpha$ (μέση τιμή 23-60 °C)	$20-40 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$	ISO 11359-2 DIN 53752/ASTM E831 sim.
Θερμοκρασία λειτουργίας συνεχής έκθεση (min / max - 5000 h) σύντομη έκθεση (χωρίς φορτίο - λίγες ώρες)	- / 100 °C 120 °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)		
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.