

βαθμός προστασίας

κρούση IK

Ο βαθμός προστασίας IK καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62262. Πρόκειται για μια διεθνή αριθμητική κατάταξη για το βαθμό προστασίας που παρέχουν τα περιβλήματα ηλεκτρικού εξοπλισμού από εξωτερικά μηχανικά φορτία.

Πίνακας βαθμού προστασίας IK σύμφωνα με το πρότυπο EN 62262

ΚΑΤΑΤΑΞΗ	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΡΟΥΣΗΣ (J)	-	0,15	0,20	0,35	0,50	0,70	1	2	5	10	20

Απαρτίζεται από τα κωδικά γράμματα IK και ένα διψήφιο αριθμό που παίρνει τιμές από το 00 έως το 10. Κάθε διψήφιος αριθμός αντιπροσωπεύει μία ενεργειακή αξία του φορτίου σε Joule (J). Ο κωδικός IK αναφέρεται στο πλήρες περίβλημα, το οποίο εγγυάται την προστασία από τις προσκρούσεις εξωτερικών μηχανικών φορτίων.

Το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 62262 καθορίζει τον τρόπο τοποθέτησης των περιβλημάτων κατά την πραγματοποίηση των δοκιμών, τις ατμοσφαιρικές συνθήκες που θα πρέπει να επικρατούν, τον αριθμό των προσκρούσεων και τη σωστή κατανομή τους, καθώς και το μέγεθος, το υλικό, τις διαστάσεις, κ.λ.π. των διαφόρων τύπων σφυριών που είναι σχεδιασμένα να παράγουν τα απαραίτητα επίπεδα ενέργειας.



βαθμός προστασίας

στεγανότητα IP

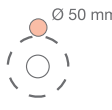
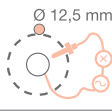
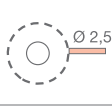
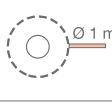
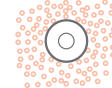
Ο βαθμός στεγανότητας IP καθορίζεται από το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 60529 και ορίζει το επίπεδο προστασίας που προσφέρει το περίβλημα έναντι στην είσοδο ξένων αντικειμένων, όπως η σκόνη και το νερό.

Ο βαθμός στεγανότητας IP ορίζεται από δύο ψηφία:

Το **πρώτο ψηφίο** παίρνει τιμές από 0 έως 6. Από τη μία πλευρά, ορίζει σε ποιο βαθμό το περίβλημα αποτρέπει την πρόσβαση σε επικίνδυνα μέρη, είτε παρεμποδίζοντας είτε περιορίζοντας την είσοδο μερών του σώματος (π.χ. δάχτυλο) ή αντικειμένων που βρίσκονται στην κατοχή ενός προσώπου (π.χ. κατσαβίδι). Από την άλλη πλευρά, διευκρινίζει σε ποιο βαθμό το περίβλημα προστατεύει τα ενεργά μέρη από τη σκόνη.

Το **δεύτερο ψηφίο** παίρνει τιμές από 0 έως 8. Προσδιορίζει σε ποιο βαθμό το περίβλημα προστατεύει τα αγωγίμα μέρη από το εισερχόμενο νερό και τις ζημιές που θα μπορούσε να επιφέρει.

Το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 60529 καθορίζει τον τρόπο τοποθέτησης των περιβλημάτων κατά την πραγματοποίηση των δοκιμών, τις ατμοσφαιρικές συνθήκες που θα πρέπει να επικρατούν, το μέγεθος και τις διαστάσεις των διαφόρων αντικειμένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, καθώς και τη σωστή κατανομή του νερού ή της σκόνης ώστε να προσομοιώσουν τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.

Κατάταξη	1° ψηφίο		
	Προστασία κατά της εισόδου στερεών σωμάτων		
	ΣΥΜΒΟΛΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ
0		Χωρίς προστασία	
1		Προστασία από στερεά σώματα $\varnothing > 50 \text{ mm}$	
2		Προστασία από στερεά σώματα $\varnothing > 12 \text{ mm}$	
3		Προστασία από στερεά σώματα $\varnothing > 2,5 \text{ mm}$	
4		Προστασία από στερεά σώματα $\varnothing > 1 \text{ mm}$	
5		Προστασία από τη σκόνη	
6		Απόλυτη προστασία από τη σκόνη	
7			
8			

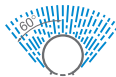
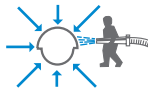
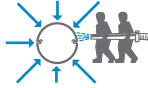
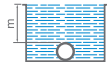
παράδειγμα
multicolorLED:

IP 65

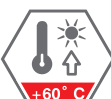
Πίνακας βαθμού προστασίας IP σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529

2° ψηφίο

Προστασία κατά της εισροής ύδατος

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ
	Χωρίς προστασία	
	Προστασία από κάθετη πτώση σταγόνων νερού	
	Προστασία από πτώση σταγόνων νερού βροχής υπό γωνία ως 15°	
	Προστασία από πτώση σταγόνων νερού βροχής υπό γωνία ως 60°	
	Προστασία από ρίψη νερού προς όλες τις κατευθύνσεις	
	Προστασία από ρίψη νερού υπό πίεση προς όλες τις κατευθύνσεις	
	Προστασία από ρίψη νερού υπό πίεση αντίστοιχη με θαλάσσια κύματα	
	Προστασία από προσωρινή βύθιση	
	Προστασία από παρατεταμένη βύθιση υπό πίεση	

ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

Ψηφία	Περιγραφή	Κατάταξη Σύμβολα	0	1	2	3	4	5	6	7
1	Αντίσταση στην συμπίεση			Πολύ ασθενής 125 N	Ασθενής 320 N	Μέτρια 750 N	Ισχυρή 1250 N	Πολύ ισχυρή 4000 N		
2	Αντίσταση στην κρούση			Πολύ ασθενής 0,5 J	Ασθενής 1 J	Μέτρια 2 J	Ισχυρή 6 J	Πολύ ισχυρή 20,4 J		
3	Χαμηλό θερμ/σιακό εύρος			+5 °C	-5 °C	-15 °C	-25 °C	-45 °C		
4	Υψηλό θερμ/σιακό εύρος			+60 °C	+90 °C	+105 °C	+120 °C	+150 °C	+250 °C	+400 °C
5	Αντίσταση στην κάμψη		Μη δηλωμένο	Άκαμπτος	Διαμορφ.	Διαμορφ./ αυτοεπαν.	Εύκαμπτος			
6	Ηλεκτρικά χαρακ/κά			Με χαρακτηρ. ηλεκτρικής συνέχειας	Με χαρακτηρ. ηλεκτρικής μόνωσης	Με χαρακτηρ. ηλεκτρικής συνέχειας & μόνωσης				
7	Προστασία από τη διείσδυση στερεών αντικ.					Προστασία από αντικ. διαμέτρου 2,5 mm	Προστασία από αντικ. διαμέτρου 1,0 mm	Προστατ. από την σκόνη	Στεγαν/vo από την σκόνη	
8	Προστασία από τη διείσδυση νερού		Μη δηλωμένο	Προστασία από κατακόρ. πτώση σταγόνων νερού	Προστασία από πτώση σταγόνων νερού υπό γωνία έως 15°	Προστασία από ψεκασμό νερού	Προστ. από εκτοξευόμενο νερού	Προστ. από πίδακες νερού	Προστ. από ισχυρούς πίδακες νερού	Προστ. από προσωρινή βύθιση στο νερό
9	Αντίσταση στην διάβρωση			Χαμηλή εσωτερικά & εξωτερικά	Μέτρια προστασία εσωτερικά & εξωτερικά	Μέτρια προστ. εσωτερικά / Υψηλή προστ. εξωτερικά	Υψηλή προστ. εσωτερικά & εξωτερικά			
10	Αντοχή σε τάση εφελκυσμού		Μη δηλωμένο	Πολύ ασθενής	Ασθενής	Μέτρια	Ισχυρή	Πολύ Ισχυρή		
11	Αντίσταση στην διάδοση φλογών			Δεν διαδίδει τις φλόγες	Διαδίδει τις φλόγες					
12	Φέρουσα ικανότητα αναρτώμενου φορτίου		Μη δηλωμένο	Πολύ ασθενής	Ασθενής	Μέτρια	Ισχυρή	Πολύ Ισχυρή		

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ECONOMY	VIOSPIRAL	2	2	2	1	2	2	3	0	X	0	1	0
	VIOTUBO	2	2	2	1	1	2	3	0	X	0	1	0
STANDARD	VIOSPIRAL	3	3	2	1	2	2	3	0	X	0	1	0
	VIOTUBO	3	3	2	1	1	2	3	0	X	0	1	0
PREMIUM	VIOSPIRAL	4	4	3	1	2	2	3	0	X	0	1	0
	VIOTUBO	4	4	3	1	1	2	3	0	X	0	1	0
BETON		3	4	3	1	2	2	3	0	X	0	1	0
GARDEN		3	4	3	1	2	2	3	0	X	0	1	0
ULTRA-FLEX		2	2	3	1	4	2	3	0	X	0	1	0

Οι σωλήνες προστασίας καλωδίων, σύμφωνα με το πρότυπο EN 61386, πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι, ώστε σε κανονική χρήση η επίδοσή τους να είναι αξιόπιστη και χωρίς κίνδυνο για τον χρήστη.

Όταν συναρμολογηθούν σε ένα σύστημα σωλήνων σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, θα πρέπει να παρέχουν αξιόπιστη μηχανική και όπου απαιτείται ηλεκτρική προστασία στους μονωμένους αγωγούς και τα καλώδια που περιέχουν.

Οι σωλήνες της VIOKAR εναρμονίζονται με το πρότυπο EN 61386 και ταξινομούνται βάσει των μηχανικών, ηλεκτρικών και θερμικών τους ιδιοτήτων, καθώς και της συμπεριφοράς τους σε εξωτερικές επιδράσεις. Κάθε εναρμονισμένος σωλήνας έχει σήμανση με τον κωδικό ταξινόμησης, περιλαμβάνοντας τουλάχιστον τα τέσσερα πρώτα από τα δώδεκα συνολικά ψηφία που αποτελούν τον κωδικό.

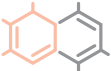
πρώτες ύλες

χημική αντίσταση

Τα θερμοπλαστικά υλικά έχουν εξαιρετική αντίσταση σε ένα ευρύ φάσμα χημικών αντιδράσεων. Η αντίσταση στα χημικά είναι συνάρτηση τόσο της θερμοκρασίας όσο και της συγκέντρωσης των χημικών ενώσεων και υπάρχουν πολλές χημικές αντιδράσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν για περιορισμένο εύρος θερμοκρασιών/συγκεντρώσεων.

Οι χημικές ουσίες, που δεν επηρεάζουν συνήθως τις ιδιότητες ενός θερμοπλαστικού προϊόντος, μπορεί να προκαλέσουν εντελώς διαφορετική συμπεριφορά, κάτω από θερμική ή μηχανική καταπόνηση του προϊόντος. Η αντίσταση σε χημικά στοιχεία, που προκύπτει από δοκιμές εμβάπτισης, δεν μπορεί να εφαρμοστεί, όπως είναι, σε θερμοπλαστικά στοιχεία προϊόντων που υπόκεινται σε συνεχείς ή συχνές μηχανικές ή/και θερμικές καταπονήσεις.

Τα στοιχεία του ακόλουθου πίνακα ελήφθησαν από κατασκευαστές πρώτων υλών. Οι πληροφορίες βασίζονται σε δοκιμές εμβάπτισης και σε πειράματα και δεν αφορούν συνδυασμούς των χημικών ενώσεων. Ο τελικός χρήστης θα πρέπει να γνωρίζει ότι οι πραγματικές συνθήκες λειτουργίας θα επηρεάσουν την χημική αντίσταση. Όταν το προϊόν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε ειδικές εφαρμογές, σε εφαρμογές με μηχανική ή θερμική καταπόνηση ή σε συνδυασμούς χημικών ουσιών, θα πρέπει να εκτελούνται δοκιμές, σε αντιπροσωπευτικά δείγματα του προϊόντος, που αναπαράγουν τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, όσο το δυνατόν περισσότερο, ώστε να αξιολογηθεί σωστά το προϊόν για χρήση σε αυτήν εφαρμογή.

 ΤΥΠΟΙ ΕΝΩΣΕΩΝ	ΧΗΜΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
Άλατα	Χλωριούχο νάτριο
Αλκοόλες	Γλυκερίνη
	Μεθανόλη
	Φορμαλδεΰδη
	Ψυκτικό υγρό
Βάσεις	Αμμωνία
	Καυστική σόδα
Κετόνες	Ακετόνη
Οξέα	Θειικό οξύ (διάλυμα)
	Νιτρικό οξύ (διάλυμα)
	Οξικό οξύ (διάλυμα)
	Ουρικό οξύ (διάλυμα)
	Υδροχλωρικό οξύ
Υδραλογόνα	Υδροφθόριο
Υδρογονάνθρακες	Βενζίνη
	Βουτάνιο
	Ναφθαλίνη
	Ντίζελ
	Ορυκτέλαια
	Παραφίνη
	Πετρέλαιο
	Προπάνιο
	Τολουόλιο
Αλκάλια	Υδρογόνο
Χημικά εμπορίου	Απορρυπαντικά
	Νέφτι
	Χλωρίνη
	Υγρό εμφάνισης φιλμ
Φυσικά αγαθά (με ή χωρίς επεξεργασία)	Θαλασσινό νερό
	Χυμοί
	Φυτικά έλαια
	Γάλα

ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ	ABS	HDPE	PC	PP	PVC
NaCl		⬡	⬡	—	⬢	⬢
C ₃ H ₅ (OH)		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
CH ₄ O		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
CH ₂ O		⬢	⬢	—	⬢	⬢
C ₂ H ₆ O ₂		N	⬢	⬡	⬢	⬢
NH ₃		⬡	⬢	—	⬢	⬢
NaOH		⬢	⬢	—	⬢	⬢
C ₃ H ₆ O		⬡	⬢	—	⬢	—
H ₂ SO ₄	10 %	⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
HNO ₃	25 %	⬡	⬢	⬢	⬢	⬢
C ₂ H ₄ O ₂	25-85 %	⬢	⬢	⬡	⬢	⬢
C ₅ H ₄ N ₄ O ₃	33%	⬢	⬢	⬡	⬢	⬢
HCl	30%	⬡	⬢	—	⬢	⬢
HF	25%	⬢	⬢	—	⬢	⬢
		N	⬢	⬢	⬢	⬢
C ₄ H ₁₀		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
C ₁₀ H ₈		N	N	—	⬡	⬡
		⬡	⬢	⬢	⬢	⬢
C ₁₅ H ₃₂ -C ₄₀ H ₈₂		⬢	⬡	⬢	⬢	⬢
C _n H _{2n+2} -		—	—	—	⬢	⬢
		⬡	⬢	⬢	⬢	⬢
C ₃ H ₈		⬡	⬢	—	⬢	⬢
C ₇ H ₈		—	⬡	—	⬡	—
H ₂		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
		N	⬢	⬢	⬢	⬢
		⬡	⬡	⬡	—	⬢
NaClO		—	—	⬡	⬡	⬡
		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢
		N	⬢	⬢	⬢	⬢
		⬡	⬡	⬢	⬢	⬢
		⬢	⬢	⬢	⬢	⬢