
	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 1 από 13

ΚΡΑΝΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΚΟΚΚΙΝΟ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΜΠΛΕ, ΛΕΥΚΟ)
ΚΩΔ.ΑΠΟΘ. 831001460 (ΚΟΚΚΙΝΟ), 831001471 (ΚΙΤΡΙΝΟ), 831003479 (ΜΠΛΕ),
831001410 (ΛΕΥΚΟ)

Σύνταξη: Μ. Τσίκο	Έγκριση: Κ. Δεύτος
-------------------	--------------------

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 2 από 13

1. Εισαγωγή

1Α. Σκοπός

Η παρούσα προδιαγραφή καθορίζει τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τις δοκιμές παραλαβής, τη σήμανση και τον τρόπο συσκευασίας των κράνων προστασίας. Τα κράνη αυτά χρησιμοποιούνται για την προστασία του κεφαλιού των εργαζομένων των συνεργείων κατασκευής και συντήρησης του ΑΔΜΗΕ από τραυματισμούς κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Οι τραυματισμοί αυτοί μπορεί να προέλθουν από πτώση των εργαζομένων, από εκτίναξη ή πτώση υλικών, από πρόσκρουση σε αντικείμενα, μηχανήματα ή αιωρούμενα φορτία και από επαφή με ηλεκτρικά στοιχεία που βρίσκονται υπό τάση.

1Β. Πρότυπα αναφοράς

1. EN 397:2013: Industrial safety helmets
2. ISO 3873:1997: Industrial safety helmets
3. ANSI/ISEA Z89.1-2014: Industrial Head Protection
4. DIN 4840 (1989): Protective Helmets Used In Industry, Agriculture And Forestry; Safety Requirements, Testing
5. EN 960:2006: Headforms for use in the testing of protective helmets

2. Απαιτήσεις


Τα κράνη προστασίας θα χρησιμοποιούνται σε όλους τους εργασιακούς χώρους, υπαίθριους ή κλειστούς. Ως εκ τούτου απαιτείται να έχουν αντοχή σε δυσμενείς συνθήκες, όπως υψηλή θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία, ψύχος, υγρασία και σκόνες. Επίσης θα έχουν την απαιτούμενη διηλεκτρική αντοχή και θα είναι ελαφρά και εύχρηστα χωρίς να μειώνονται οι μηχανικές τους αντοχές.

Τα κράνη αυτά δεν προστατεύουν από εκτοξεύσεις λειωμένων μετάλλων και από πλευρικές συμπίεσεις.

3. Περιγραφή

Τα κράνη προστασίας θα αποτελούνται από δύο διακεκριμένα τμήματα:

- Το εξωτερικό κέλυφος

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 3 από 13

- Την εσωτερική διάταξη προσαρμογής και συγκράτησης στο κεφάλι του εργαζόμενου.

Στο εξωτερικό κέλυφος ή στην εσωτερική διάταξη θα είναι προσαρμοσμένο το υποσιάγωνο. Η όλη κατασκευή του κράνους (κέλυφος, εσωτερική διάταξη, συστήματα προσαρμογής) πρέπει να είναι σχεδιασμένη με τρόπο ώστε να αποκλείεται τραυματισμός του χρήστη σε περίπτωση ατυχήματος. Συγκεκριμένα:

- Δεν πρέπει να υπάρχουν σκληρές προεξοχές στο εσωτερικό του κελύφους.
- Κανένα τμήμα δεν πρέπει να έχει αιχμηρά προεξέχοντα άκρα.
- Κανένα τμήμα της διάταξης προσαρμογής και συγκράτησης δε θα επιδέχεται εύκολα τροποποιήσεις από το χρήστη.

3.1 Εξωτερικό κέλυφος – Γενική περιγραφή


Το εξωτερικό κέλυφος θα είναι σχήματος ημισφαιρικού, κατασκευασμένο από ομοιογενές συνθετικό υλικό ABS, υψηλής μηχανικής αντοχής (ομοιόμορφα κατανεμημένης) και θα φέρει οπές αερισμού.

Το κέλυφος θα φέρει πρόσθιο γείσο και αναδιπλωμένη επέκταση αυτού προς τα πλάγια και πίσω. Θα καλύπτει το εμπρός μέρος του κεφαλιού και το κάτω μέρος του θα φτάνει τουλάχιστον στο πάνω μέρος των ιμάντων (σχήμα 1).

Για την επίτευξη της ομοιόμορφης αντοχής δεν θα υπάρχουν ενισχύσεις σε ιδιαίτερα σημεία. Αυτό δεν αποκλείει μία βαθμιαία αύξηση του πάχους του κελύφους ή νευρώσεις, αλλά αποκλείει κατηγορηματικά κάθε άλλη τοπική ενίσχυση.

Η εξωτερική επιφάνεια του κελύφους θα είναι λεία και οι ακμές του στρογγυλεμένες.

Στο εσωτερικό μέρος του κελύφους θα υπάρχουν έξι υποδοχές στις οποίες θα εφαρμόζεται η εσωτερική διάταξη προσαρμογής και συγκράτησης του, στο κεφάλι. Ο τρόπος εφαρμογής της εσωτερικής διάταξης θα είναι τέτοιος που δεν θα επιτρέπει τη μη ηθελημένη

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 4 από 13

απόσπαση της από το κέλυφος. Επίσης σε περίπτωση αφαίρεσης θα είναι δυνατή η επανατοποθέτησή της.

Το κέλυφος δεν πρέπει να εμποδίζει τον χρήστη να φέρει διορθωτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας.

3.2 Εσωτερική διάταξη προσαρμογής και συγκράτησης

3.2.1 Γενική περιγραφή.

Η εσωτερική διάταξη προσαρμογής και συγκράτησης αποτελεί το πλήρες σύστημα που παρέχει:

- Συγκράτηση του κράνους στο κεφάλι.
- Απόσβεση της κινητικής ενέργειας σε περίπτωση κρούσης από αντικείμενο.


Η διάταξη αυτή θα αποτελείται από:

- Τον ιμάντα του μετώπου, δηλαδή το τμήμα της διάταξης που περιβάλλει το κεφάλι από το μέτωπο μέχρι, πίσω από τα αυτιά.
- Τον ιμάντα του αυχένα, δηλαδή το ρυθμιζόμενο τμήμα που περιβάλλει το πίσω μέρος του κεφαλιού. Για την καλύτερη προσαρμογή του κράνους ο ιμάντας του αυχένα θα σχηματίζει οξεία γωνία με την ακμή του κελύφους.

Για τη ρύθμιση της περιμέτρου του ο ιμάντας του αυχένα θα φέρει στο πίσω μέρος του, κοχλία ρύθμισης τύπου καστανίας (ratchet) που θα επιτρέπει την ρύθμιση της περιμέτρου στο επιθυμητό σημείο ενώ το κράνος φοριέται.

- Το κεφαλόδεμα, δηλαδή τους εγκάρσιους ιμάντες που έχουν σκοπό την προσαρμογή του κράνους στην κορυφή του κεφαλιού.
- Τον ιμάντα απορρόφησης ιδρώτα ο οποίος θα καλύπτει τον ιμάντα του μετώπου στην επιφάνεια επαφής με το μέτωπο και θα είναι δυνατό να αφαιρείται για να καθαρίζεται.

3.2.2 Υλικά και κατασκευή

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 5 από 13

Οι ιμάντες μετώπου και αυχένα θα είναι κατασκευασμένοι από συνθετικό υλικό χαμηλής πυκνότητας. Αποκλείονται υλικά που είναι γνωστό ότι προκαλούν ερεθισμούς στο δέρμα. Όλα τα σημεία που έρχονται σε επαφή με το δέρμα θα έχουν λείες επιφάνειες.

Οι κατακόρυφοι ιμάντες του κεφαλοδέματος θα είναι κατασκευασμένοι από πλεκτές συνθετικές ίνες και θα έχουν δυνατότητα ρύθμισης ώστε να επιτυγχάνεται σωστή επαφή με την κορυφή του κεφαλιού του χρήστη και να αποφεύγονται η πίεση, ο ερεθισμός και η εφίδρωση.

Το πλάτος κάθε εγκάρσιου ιμάντα θα είναι μεγαλύτερο από 15mm.

Ο ιμάντας απορρόφησης του ιδρώτα θα έχει τόσο μήκος ώστε να καλύπτει όλο τον ιμάντα μετώπου και θα είναι κατασκευασμένος από δέρμα με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ελάχιστο πάχος 0,8mm.
- pH 4 τουλάχιστον.
- Περιεκτικότητα σε ουσίες που εκπλένονται 6% το μέγιστο.
- Περιεκτικότητα σε ουσίες που εκχυλίζονται με διχλωρομεθάνιο 4-12%.

3.3 Υποσιάγωνο:

Το υποσιάγωνο θα εφαρμόζεται είτε στην εσωτερική διάταξη προσαρμογής, είτε στο κέλυφος, με μη μεταλλικό σύνδεσμο και θα αποτελείται από δερμάτινο ιμάντα πλάτους τουλάχιστον 10mm με ρυθμιστή μήκους.


4. Δοκιμές

4.2 Δοκιμές τύπου

4.2.1 Οπτικός έλεγχος

Τα κράνη θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που αναφέρθηκαν στην § 3 ως προς τη μορφή και τα υλικά και επιπλέον να είναι εύχρηστα και λειτουργικά.

4.2.2 Έλεγχος διαστάσεων και βάρους

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 6 από 13

Για τον έλεγχο των διαστάσεων τους τα κράνη θα τοποθετηθούν σε ομοιώματα κεφαλιών, κατά EN/960/1994. Οι διαστάσεις που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους 4.2.2.1. ως και 4.2.2.5. δεν πρέπει να παρουσιάζουν διαφορά πριν και μετά την άσκηση κατακόρυφης δύναμης 50N. (EN 397-§6.5)

4.2.2.1 Ύψος προσαρμογής.

Η κατακόρυφη απόσταση από το κατώτερο μέρος του ιμάντα του μετώπου, μέχρι το υψηλότερο σημείο του ομοιώματος του κεφαλιού για κάθε τύπο ομοιώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον:

- 80 mm για τον τύπο D
- 85 mm για τον τύπο G και 90mm για τον τύπο K.

Οι τύποι D, G, K αναφέρονται στο EN/960/1994.

4.2.2.2 Εξωτερική κατακόρυφη απόσταση

Η κατακόρυφη απόσταση μεταξύ του άνω άκρου του ομοιώματος του κεφαλιού μέχρι την εξωτερική κορυφή του κελύφους πρέπει να είναι μικρότερη από 80mm.


4.2.2.3 Εσωτερική κατακόρυφη απόσταση

Η κατακόρυφη μετατόπιση του άνω άκρου του κελύφους όταν αυτό φοριέται κανονικά και όταν τοποθετηθεί κατ'ευθείαν στο ομοίωμα (χωρίς τους κατακόρυφους ιμάντες) θα πρέπει να είναι μικρότερη από 50mm ώστε να εξασφαλίζεται η ευστάθεια προσαρμογής στο κεφάλι.

4.2.2.4 Εσωτερικό κατακόρυφο διάκενο

Η κατακόρυφη μετατόπιση του άνω άκρου του κελύφους όταν αυτό φοριέται κανονικά και όταν τοποθετηθεί κατευθείαν στο ομοίωμα (χωρίς τους εγκάρσιους ιμάντες) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 25mm ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός στο κεφάλι.

4.2.2.5 Εσωτερική οριζόντια απόσταση

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 7 από 13

Η οριζόντια απόσταση μεταξύ του ομοιώματος και του εσωτερικού του κελύφους μετρημένη στο κατώτερο άκρο του κελύφους στο μέτωπο και στο μέσο του κρανίου θα είναι τουλάχιστον 5mm.

4.2.2.6 Βάρος

Το βάρος ολοκλήρου του κράνους πρέπει να είναι μέχρι 450 g.

4.2.3 Δοκιμή απόσβεσης κινητικής ενέργειας σε κρούση (EN 397,§6.6).

Το κράνος θα τοποθετηθεί στο ομοίωμα κεφαλιού και αυτό σε σταθερή και συμπαγή βάση.

Ένας επικρουστήρας με ημισφαιρική επιφάνεια κρούσης (με ακτίνα $50\pm 1\text{mm}$, και βάρος $5\pm 0,1\text{kg}$) θα πέσει ελεύθερα από ύψος $1000\pm 5\text{mm}$ στην κορυφή του κελύφους (αντιστοιχεί σε ενέργεια 49J).

Η δύναμη που θα μεταφερθεί στο ομοίωμα θα πρέπει να είναι μικρότερη από 5 KN.


4.2.4 Δοκιμή αντίστασης στη διείσδυση (EN 397 § 6.7)

Το κράνος θα τοποθετηθεί στο ομοίωμα κεφαλιού και αυτό σε σταθερή και συμπαγή βάση.

Ένας επικρουστήρας κωνικού σχήματος θα πέσει με ελεύθερη πτώση από ύψος $1000\pm 5\text{mm}$, μετρημένο από το σημείο κρούσης πάνω στο κέλυφος του κράνους ως την αιχμή του επικρουστήρα. Το σημείο κρούσης θα απέχει μέχρι 50 mm από την κορυφή του κελύφους.

Ο επικρουστήρας θα έχει χαρακτηριστικά:

- Βάρος $3\pm 0,05\text{kg}$.
- Κωνικότητα $600\pm 0,5^\circ$
- Ακτίνα καμπυλότητας $0,5\pm 0,1\text{mm}$.
- Ύψος κώνου τουλάχιστον 40mm.
- Σκληρότητα άκρου 50-45 κατά Rockwell HRC.

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 8 από 13

Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχής εφόσον ο επικρουστήρας δεν έλθει σε επαφή με την επιφάνεια του ομοιώματος κεφαλής (που πρέπει να είναι μεταλλική για ευκολότερη ανίχνευση της επαφής, αν συμβεί και την αποκατάσταση της βλάβης).

4.2.5 Δοκιμή αντοχής σε φλόγα (EN 397, §6.8)

Το κράνος θα κλιματιστεί στους 500C και μετά θα στηριχθεί ανεστραμμένο. Ένας καυστήραςπροπανίου (καθαρότητας 95%, με πίεση αερίου $3430 \pm 50 \text{ Pa}$) θα τοποθετηθεί υπό γωνία 450 ως προς το κράνος και θα παρέχει φλόγα ώστε το άκρο της φλόγας να εφάπτεται σε σημεία του κράνους στο εξωτερικό του κελύφους σε απόσταση 50 ως 100 mm από την κορυφή για 10 sec.

Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχής, εάν 5 sec μετά την απομάκρυνση της φλόγας το υλικό του κελύφους δεν καίγεται.

4.2.6 Δοκιμή απόσπασης υποσιάγωνου (EN 397, §6.9)


Το κράνος θα τοποθετηθεί στο ομοίωμα και θα ασκηθεί εφελκυστική δύναμη 150N στην τεχνητή σιαγόνα με ρυθμό αύξησης $20 \pm 2 \text{ N/min}$. μέχρις ότου να αποσυνδεθεί το υποσιάγωνο από το σημείο προσάρτησής του. (Το υποσιάγωνο περνά γύρω από την τεχνητή σιαγόνα).

Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχής εφόσον αποσπασθεί το υποσιάγωνο από το σημείο προσάρτησής του με δύναμη μεταξύ 150 και 250N. Η απόσπαση πρέπει να οφείλεται μόνο σε καταστροφή του συνδέσμου προσάρτησης του υποσιάγωνου στο κράνος χωρίς να παρουσιασθεί άλλη ζημιά.

4.2.7 Δοκιμή γήρανσης (EN 397 παράρτημα Β)

Το κράνος αφού εκτεθεί σε τεχνητή γήρανση με λυχνία Ξένου για 400 ± 4 ώρες θα υποβληθεί στις δοκιμές απόσβεσης κινητικής ενέργειας και αντίστασης στη διείσδυση, σύμφωνα με τις §4.2.3 και 4.2.4 αντιστοίχως.

4.2.8 Δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής(ANSI/ Z 89.1/ 2014, §8.2)

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 9 από 13

Το πλήρες κράνος θα τοποθετηθεί ανεστραμμένο σε δεξαμενή με νερό και αραιό διάλυμα NaCl σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Η τάση δοκιμής θα ανέλθει σε 20.000V και θα παραμείνει για 3min. Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχής εφόσον η διαρροή δεν υπερβεί τα 9mA. Κατόπιν η τάση θα ανέλθει στα 30.000V με ρυθμό αύξησης 1000V/sec και θα μηδενισθεί απότομα. Η δοκιμή θα θεωρηθεί επιτυχής εφόσον το κράνος δεν διαρραγεί.

4.3 Δοκιμές με δειγματοληψία


4.3.1 Αριθμός δειγμάτων

Πριν από την παραλαβή κάθε παρτίδας θα δοκιμασθούν οι ομάδες που παρουσιάζονται στον πίνακα.

Μέγεθος παρτίδας	Ομάδες υπό εξέταση	Επιτρεπόμενες αποκλίσεις
0-500	1	0
500-1000	2	0
1000-1500	3	0

Κάθε υπό εξέταση ομάδα θα αποτελείται από εννέα κράνη, τα οποία θα δοκιμασθούν ως εξής:

- για τη δοκιμή απόσβεσης κινητικής ενέργειας μετά από εμβάπτιση σε νερό.
- για τη δοκιμή απόσβεσης κινητικής ενέργειας στους 50°C και ύστερα για τη δοκιμή αντοχής σε φλόγα.
- για τη δοκιμή απόσβεσης κινητικής ενέργειας στους -20°C.
- για τη δοκιμή απόσβεσης κινητικής ενέργειας μετά από τεχνητή γήρανση.
- για τη δοκιμή αντίστασης στη διείσδυση μετά από εμβάπτιση σε νερό.
- για την δοκιμή αντίστασης στη διείσδυση στους 50°C και ύστερα για την αντοχή του υποσιάγωνου.
- για τη δοκιμή αντίστασης στη διείσδυση μετά από τεχνητή γήρανση.
- για τη δοκιμή αντίστασης στη διείσδυση στους -20°C.

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 10 από 13

- για τη δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής.

4.3.2 Προετοιμασία δειγμάτων

Τα δοκίμια θα προκλιματισθούν τουλάχιστον για 3 ημέρες σε θερμοκρασία $20^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ και σχετική υγρασία $65\pm 5\%$ και ύστερα:

- Για τις δοκιμές στους -20°C θα κλιματιστούν στους $-20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}$ για διάστημα 4-24 ωρών.
- Για τις δοκιμές με εμβάπτιση σε νερό θα τοποθετηθούν ολόκληρα σε λουτρά θερμοκρασίας $20^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ για διάστημα 4-24 ωρών.
- Για τις δοκιμές στις υψηλές θερμοκρασίες θα κλιματιστούν σε $50^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ για διάστημα 4-24 ωρών.
- Για να γίνει η παραλαβή της παρτίδας πρέπει να επιτύχουν όλες οι δοκιμές.

4.4 Δοκιμές σειράς


Δεν απαιτούνται.

5. Σήμανση

5.1 Σήμανση επί του κράνους

Κάθε κράνος θα φέρει με ανεξίτηλο τρόπο:

- Το σήμα CE που προβλέπει η νομοθεσία.
- Το σύμβολο EN/397.
- Το σήμα του ΑΔΜΗΕ.
- Το όνομα ή σύμβολο του κατασκευαστή.
- Τον κωδικό ταυτοποίησης του υλικού τόσο στο κέλυφος, όσο και στην εσωτερική διάταξη.
- Τα μεγέθη περιμέτρου κρανίου που καλύπτονται από αυτό.
- Την ημερομηνία κατασκευής (έτος και τριμηνία). Η ημερομηνία αυτή θα είναι προγενέστερη της ημερομηνίας της ανάθεσης της παραγγελίας στο μειοδότη το πολύ τέσσερις μήνες.
- Το σύμβολο -20°C , που συμβολίζει τη χαμηλότερη θερμοκρασία στην οποία διεξήχθησαν οι μηχανικές δοκιμές.

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 11 από 13

- Το σύμβολο 440 Vac που συμβολίζει την δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής.

5.2 Αυτοκόλλητη ετικέτα

Κάθε κράνος θα φέρει αυτοκόλλητη ετικέτα με τις παρακάτω οδηγίες στα ελληνικά:


- Για να παρέχει το κράνος επαρκή προστασία πρέπει να προσαρμόζεται ακριβώς στο μέγεθος του κεφαλιού του χρήστη.
- Το κράνος είναι κατασκευασμένο για να αποσβένει την ενέργεια από κτύπημα, με μερική καταστροφή ή ζημιά του κελύφους ή της εσωτερικής εξάρτησης. Για το λόγο αυτό, μετά από κάποιο ισχυρό κτύπημα, το κράνος πρέπει να αντικαθίσταται, ακόμη και αν δεν υπάρχουν εμφανή ίχνη ζημιάς.
- Ο εργαζόμενος δεν πρέπει να αφαιρεί ή να τροποποιεί μέρη του κράνους, εκτός από όσα επιτρέπει ο κατασκευαστής. Επίσης σε αυτό πρέπει να προσαρμόζονται μόνο τα επιτρεπόμενα εξαρτήματα.
- Το κράνος δεν πρέπει να λερώνεται με χρώματα, διαλυτικά, κόλλες ή αυτοκόλλητα.

6. Προσφορές

Η τεχνική προσφορά των προμηθευτών θα περιλαμβάνει:

- δύο δείγματα.
- Ενημερωτικό υλικό (τεχνικά φυλλάδια) στο οποίο θα αναφέρονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά, οι ιδιότητες του κράνους, αποτελέσματα δοκιμών κ.α.
- Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο.
- Εγγύηση για τον ελάχιστο χρόνο ζωής του κράνους υπό κανονικές συνθήκες χρήσης.

Κατά τη κρίση του ΑΔΜΗΕ κάποιες από τις δοκιμές μπορεί να μην εκτελεστούν, εφόσον υπάρχουν αποτελέσματα από δοκιμές σε διαπιστευμένα εργαστήρια.

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 12 από 13

Ο ΑΔΜΗΕ θα προμηθευτεί, κατά την κρίση της ανταλλακτικά από το μειοδότη με βάση τιμοκατάλογο ανταλλακτικών που αυτός θα υποβάλλει με την οικονομική του προσφορά.

7. Χαρτοκιβώτια συσκευασίας

Τα χαρτοκιβώτια θα είναι κατασκευασμένα από πεντάφυλλο χαρτόνι σε σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου. Τα χαρτοκιβώτια θα συνδέονται κατά τη μία από τις τέσσερις ακμές του παραλληλεπίπεδου είτε με σιδερένιους συνδετήρες, είτε με κατάλληλη κόλλα.

8. Συσκευασία


Κάθε κράνος θα είναι συσκευασμένο σε πλαστική σακούλα με τέτοιο τρόπο, που θα είναι δυνατό να μεταφέρεται.

Κάθε κράνος θα συνοδεύεται από ένα φυλλάδιο, γραμμένο στα Ελληνικά, όπου θα αναγράφονται:

- Το όνομα και η διεύθυνση του κατασκευαστή.
- Οδηγίες ή συστάσεις που αφορούν σε ρύθμιση, προσαρμογή, χρήση, καθαρισμό, απολύμανση, συντήρηση και αποθήκευση.
- Τα υλικά καθαρισμού απολύμανσης και συντήρησης δεν θα πρέπει να έχουν καμία δυσμενή επίδραση στις ιδιότητες του κράνους και δεν θα είναι υλικά που είναι γνωστό ότι προκαλούν βλαβερές επιδράσεις στο χρήστη.
- Λεπτομέρειες για τα τυχόν ανταλλάξιμα στοιχεία του κράνους.
- Πληροφορίες σχετικές με το χρόνο ζωής του κράνους και των εξαρτημάτων του.
- Πληροφορίες σχετικές με τον τρόπο συσκευασίας κατά τη μεταφορά.
- Πληροφορίες για τις επιπρόσθετες ιδιότητες του κράνους (διηλεκτρική αντοχή, αντοχή σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες).
- Το διαπιστευμένο εργαστήριο που το πιστοποιήσει.

Ανά 20-30 κράνη θα συσκευάζονται σε χαρτοκιβώτιο, η εξωτερική όψη του οποίου θα φέρει με ανεξίτηλο τρόπο τα παρακάτω στοιχεία:

- Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ ΑΕ)

	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Κωδ.: TDS-12
	Έκδοση: 1η	Ημερομηνία ισχύος: 15/04/2019	Σελίδα 13 από 13

- Αριθμός Σύμβασης
- Κατασκευαστής
- Είδος προϊόντος

9. Το προσφερόμενο υλικό θα γίνει τεχνικά αποδεκτό αν ικανοποιεί την συγκεκριμένη προδιαγραφή ή οποιαδήποτε άλλη ισοδύναμη ή αυστηρότερη.

10. Ιστορικό του εγγράφου

Έκδοση/Ημερομηνία	Υπεύθυνος Τροποποίησης	Περιγραφή τροποποίησης