ΕΛΟΑΡΤ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ Α10

Α10 R-WRESTLING - Μη Καταστροφική Ρομποτική Πάλη

Αυτοτελές αρχείο υποβολής στη ΓΓΑ · Αναπόσπαστο Παράρτημα του Κανονισμού Αγώνων ΕΛΟΑΡΤ, έκδοση 1.8

A10 R-WRESTLING - Μη Καταστροφική Ρομποτική Πάλη

Non-Destructive Robotic Wrestling

Παράρτημα του Κανονισμού Αγώνων ΕΛΟΑΡΤ - Έκδοση 1.1

1 Ταυτότητα και πεδίο εφαρμογής

Το R-WRESTLING είναι αγώνισμα μονομαχίας δύο πλήρως αυτόνομων επίγειων ρομπότ σε οριοθετημένο δακτύλιο. Σκοπός είναι η νόμιμη ώθηση του αντιπάλου εκτός αγωνιστικού χώρου ή η επίτευξη ελεγχόμενης επικράτησης χωρίς όπλα, διάτρηση, ανατροπή υψηλής ενέργειας ή σκόπιμη καταστροφή.

2 Αθλητές και συμμετοχή

Κάθε συμμετοχή δηλώνει έναν αθλητή, έως δύο πρόσωπα τεχνικής υποστήριξης και ένα αγωνιστικό ρομπότ. Τα πρόσωπα τεχνικής υποστήριξης δεν καταχωρίζονται ως αθλητές της συμμετοχής. Ο αθλητής προγραμματίζει και προετοιμάζει το σύστημα. Μετά το START δεν επιτρέπεται επιλογή στόχου, κατεύθυνσης ή επιθετικής ενέργειας από άνθρωπο.

3 Αγωνιστικός σκοπός

Ένας γύρος κερδίζεται όταν το αντίπαλο ρομπότ βρεθεί ολόκληρο έξω από την εξωτερική γραμμή του δακτυλίου ή παραμείνει ακινητοποιημένο και ανίκανο να επανέλθει σε αγωνιστική κίνηση για δέκα δευτερόλεπτα. Ο αγώνας κρίνεται στις δύο νίκες γύρου.

4 Αγωνιστικός δακτύλιος

Στοιχείο	Πρώτη εθνική προδιαγραφή
Σχήμα	Επίπεδος κυκλικός δακτύλιος διαμέτρου 2,40 m
Όριο	Συνεχής εξωτερική γραμμή πλάτους 50-80 mm, η οποία αποτελεί μέρος του αγωνιστικού χώρου
Κέντρο	Ευδιάκριτο κεντρικό σημείο και δύο συμμετρικές θέσεις εκκίνησης
Περιβάλλον	Χωρίς τοίχωμα πάνω στον δακτύλιο, με μαλακή περιμετρική ζώνη πτώσης ή χαμηλότερη ασφαλή επιφάνεια
Διαχωρισμός κοινού	Σταθερό διαφανές ή άλλο ισοδύναμο προστατευτικό σε ασφαλή απόσταση

5 Δομή αγώνα

- Έως τρεις γύροι διάρκειας 90 δευτερολέπτων ο καθένας.
- Διάλειμμα έως 60 δευτερολέπτων μεταξύ γύρων.
- Αλλαγή συμμετρικής θέσης εκκίνησης στον δεύτερο γύρο.
- Αν λήξει ο χρόνος χωρίς έξοδο, κερδίζει ο αθλητής του ρομπότ με περισσότερη καθαρή προωθητική υπεροχή, όπως αποδεικνύεται από αντικειμενική καταγραφή. Αν δεν υπάρχει ασφαλής αντικειμενική διάκριση, ο γύρος επαναλαμβάνεται.

6 Κοινή τεχνική κλάση και ασφάλεια

Η πρώτη εθνική έκδοση χρησιμοποιεί κοινό βασικό τεχνικό φάκελο ώστε ένα οικονομικό ρομποτικό σύστημα να μπορεί, με νόμιμες προσαρμογές και νέο τεχνικό έλεγχο, να συμμετέχει σε περισσότερα R-

Sports. Δεν επιβάλλεται εμπορική μάρκα. Τα παρακάτω αποτελούν ανώτατα όρια ασφαλείας και αγωνιστικής ισότητας.

Παράμετρος	Όριο ή απαίτηση
Μέγιστο αρχικό περίγραμμα	300 x 300 x 300 mm, χωρίς μηχανισμό που αναπτύσσεται εκτός του δηλωμένου ορίου
Μέγιστη μάζα	3,00 kg σε πλήρη αγωνιστική κατάσταση
Μέγιστη τάση πλήρους φόρτισης	12,60 V
Μέγιστη αποθηκευμένη ενέργεια	45 Wh
Κύρια προστασία	Ασφάλεια ή ηλεκτρονικός περιορισμός έως 30 A και εμφανής γενικός διακόπτης
Αυτονομία	Onboard αντίληψη και λήψη αποφάσεων μετά το START, χωρίς ανθρώπινες αγωνιστικές εντολές
Διακοπή ασφαλείας	Ανεξάρτητο ασύρματο ή ενσύρματο STOP που δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί ως χειρισμός
Προστασία	Στρογγυλεμένο περίγραμμα, καλυμμένοι τροχοί όπου απαιτείται, χωρίς αιχμές, θερμότητα ή εκτοξευόμενα μέρη

Οι επίσημες ηλικιακές κατηγορίες της αρχικής δήλωσης είναι K1/U12: 9–11 ετών, K2/U15: 12–14 ετών, K3/U18: 15–17 ετών και OPEN: 18 ετών και άνω. Δεν ενεργοποιείται MASTERS στην αρχική δήλωση. Η προκήρυξη μπορεί να ορίζει χαμηλότερα όρια ταχύτητας ή ενέργειας ανά ηλικιακή κατηγορία, εφόσον τα εφαρμόζει ισότιμα, αλλά δεν μπορεί να αυξάνει τα ανώτατα όρια του παρόντος.

7 Επιτρεπόμενος αγωνιστικός σχεδιασμός

- Επιτρέπονται σταθερός στρογγυλεμένος προφυλακτήρας, αισθητήρες αντιπάλου και ορίου, ελεγχόμενη ώθηση και τακτική αποφυγή.
- Το χαμηλότερο άκαμπτο σημείο του περιγράμματος δεν επιτρέπεται να εισέρχεται σκόπιμα κάτω από το πλαίσιο του αντιπάλου.
- Απαγορεύονται ενεργοί μηχανισμοί ανύψωσης, ανατροπής, σύλληψης, διάτρησης, κοπής, εκτόξευσης, φλόγας, υγρού, ηλεκτρικής εκκένωσης ή παρεμβολής αισθητήρων.
- Απαγορεύονται ελαστικά, κόλλες, αναρρόφηση ή μαγνητική πρόσφυση που καταστρέφουν ή ρυπαίνουν το πεδίο ή υπερβαίνουν το πρωτόκολλο ελέγχου πρόσφυσης.

8 Επαφή και διακοπή

Η επαφή αποτελεί μέρος του αγωνίσματος μόνο ως ελεγχόμενη ώθηση. Ο διαιτητής διακόπτει άμεσα τον γύρο όταν υπάρχει κίνδυνος ανατροπής εκτός προστατευμένης ζώνης, εμπλοκή εξαρτήματος, αποκόλληση μέρους, θερμικό συμβάν ή επαναλαμβανόμενη κρούση χωρίς αγωνιστική προώθηση.

9 Παραβάσεις και αποφάσεις

Παράβαση	Απόφαση
Ανθρώπινη αγωνιστική εντολή	Απώλεια γύρου και τεχνικός έλεγχος
Απαγορευμένος ενεργός μηχανισμός	Αποκλεισμός αγώνα και παραπομπή για περαιτέρω έλεγχο
Αποκόλληση επικίνδυνου μέρους ή διαρροή μπαταρίας	Άμεσο STOP και αποκλεισμός εξοπλισμού

Παράβαση	Απόφαση
Κίνηση πριν από το START	Μία επανεκκίνηση και προειδοποίηση, επανάληψη σημαίνει απώλεια γύρου
Ταυτόχρονη έξοδος χωρίς διακριτή πρώτη έξοδο	Επανάληψη γύρου

10 Τεχνική αποδοχή

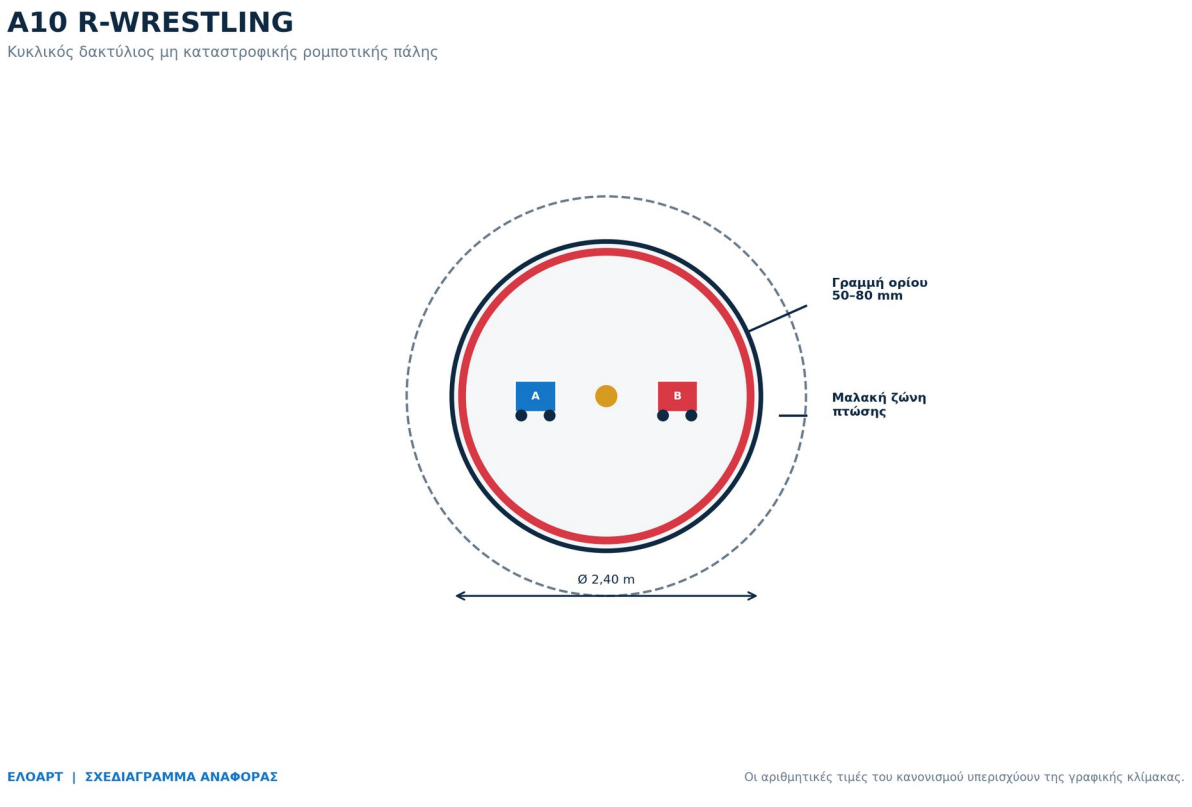
Πριν από κάθε αγώνα ελέγχονται περίγραμμα, μάζα, τάση, ενέργεια, αιχμές, ενεργοί μηχανισμοί, πρόσφυση, ασφαλής προφυλακτήρας, θερμοκρασία, στερέωση μπαταρίας και STOP ασφαλείας. Ο τεχνικός υπεύθυνος μπορεί να ζητήσει δοκιμή ώθησης χαμηλής ταχύτητας και να απορρίψει κατασκευή που, παρότι χωρά αριθμητικά στα όρια, δημιουργεί μη αποδεκτό κίνδυνο.

11 Διάκριση από καταστροφική ρομποτική μάχη

Το R-WRESTLING δεν είναι αγώνισμα καταστροφής. Η πρόκληση βλάβης δεν βαθμολογείται και δεν αποτελεί νόμιμο τρόπο νίκης. Κάθε σχεδιασμός ή στρατηγική που έχει κύριο σκοπό την καταστροφή του αντιπάλου είναι ασύμβατη με το αγώνισμα.

Σχεδιάγραμμα αγωνιστικής διάταξης

Το σχεδιάγραμμα αποτυπώνει τις υποχρεωτικές ζώνες και τη βασική χωρική σχέση των στοιχείων. Οι αριθμητικές τιμές και οι ανοχές του παρόντος παραρτήματος υπερισχύουν της γραφικής κλίμακας. Η προκήρυξη μπορεί να ορίζει μόνο τις μεταβολές που επιτρέπονται ρητά από τον κανονισμό.



Σχήμα 1. Αγωνιστική διάταξη αναφοράς R WRESTLING

12 Τελικές διατάξεις

Τεχνικό δελτίο μπορεί να καθορίζει υλικό δακτυλίου, πρωτόκολλο μέτρησης πρόσφυσης, χαμηλότερα όρια ταχύτητας και διαδικασία καταγραφής. Δεν μπορεί να επιτρέπει όπλα, καταστροφική επαφή, ανθρώπινο χειρισμό ή διαφορετικό βασικό τρόπο επικράτησης.