

# ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

## Ασφάλεια στους Παιχνιδότοπους



Αποστόλου Ιωάννης  
Λειτουργός Ασφάλειας και Υγείας, ΥΠΠ

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

- Α) Λειτουργεί μέσα στα πλαίσια της «Περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία» Νομοθεσία.
- Β) Ελάχιστη Υποχρεωτική Εκπαίδευση Λειτουργών: Πρόγραμμα 136 ώρες εγκεκριμένο από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Γ) Ο Διορισμός των Λειτουργών Ασφάλειας και Υγείας εγκρίνεται από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Δ) 271 Νηπιαγωγεία και 334 Δημοτικά Σχολεία.
- Ε) Ένα από τα πεδία αρμοδιότητας του Γραφείου είναι και οι παιχνιδότοποι.

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

Κατά τη χρονιά 2015 - 2016  
έχουν συνταχθεί 72 εκθέσεις  
που αφορούσαν αποκλειστικά  
παιχνιδότοπους.

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

- Δεν υπάρχει νομοθεσία που αφορά ειδικά τους παιχνιδότοπους.
- Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Οι Περί Ασφάλειας και Υγείας Νόμοι), ο εργοδότης, έχει υποχρέωση να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάσσει και προστατεύει την ασφάλεια και υγεία των προσώπων στην εργασία καθώς και άλλων προσώπων που μπορεί να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες αυτές.

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

- Υπάρχουν δυο πρότυπα όσον αφορά παιχνίδια:

A) EN-71 - Αφορά παιχνίδια για οικιακή χρήση.

B) EN-1176 - EN1177 - Αφορά παιχνίδια για παιχνιδοτόπους.

Γ) Το γραφείο Ασφάλειας και Υγείας διενεργεί εκτιμήσεις κινδύνου, βάση του προτύπου EN-1176-EN-1177.

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

Το πρότυπο περιλαμβάνει:

- A) EN 1176-1: Γενικές απαιτήσεις ασφαλείας και μέθοδοι δοκιμής.
- B) EN 1176-2: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφάλειας για Κούνιες.
- Γ) EN 1176-3: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφάλειας για Τσουλήθρες.
- Δ) EN 1176-4: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφάλειας για Αεροδιαδρόμους.
- E) EN 1176-5: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφάλειας για Μύλους (Carousels)
- Στ) EN 1176-6: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφάλειας για Ταλαντευόμενα Παιχνίδια

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

Το πρότυπο περιλαμβάνει:

- Ζ) EN 1176-7: Καθοδήγηση Εγκατάστασης, Επιθεώρησης, Συντήρησης και Λειτουργίας.
- Β) EN 1176-10: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας για Παιδότοπους Εσωτερικών Χώρων.
- Γ) EN 1176-11: Πρόσθετες Απαιτήσεις Ασφαλείας για Αναρριχητικά Παιχνίδια (Spatial Network).
- Δ) EN 1177: Πρότυπο Προσδιορισμού του Ύψους Πτώσης για Δάπεδα Ασφαλείας.

# Γραφείο Ασφάλειας και Υγείας

Πρόσφατα έγινε ανανέωση των πιο κάτω προτύπων:

- A) EN-1176-1:2017
- B) EN-1176-2:2017
- Γ) EN-1176-3:2017
- Δ) EN-1176:6:2017
- E) EN-1177:2018

# EN 1176-1

- A) Το ρίσκο είναι αναγκαίο χαρακτηριστικό σε ένα παιχνίδι.
- B) Η ισορροπία μεταξύ Μέτρων Ασφαλείας και Ωφελειών από την ύπαρξη ρίσκου είναι απαραίτητη για την ορθή ανάπτυξη του κάθε παιδιού.
- Γ) Το πρότυπο στοχεύει πρωτίστως να εμποδίσει ατυχήματα που οδηγούν σε ανικανότητα ή θάνατο.
- Δ) Δευτερευόντως να μειώσει τα ατυχήματα.
- Ε) Το πρότυπο δεν αποκλείει μώλωπες ή ακόμα και σπάσιμο άκρων.
- Στ) Δεν λαμβάνει υπόψη παιδιά με αυξημένο μέγεθος κεφαλιού (ή κράνος).

# EN 1176-1

A) Η επιλογή υλικών γίνεται βάση άλλων Ευρωπαϊκών Προτύπων

B) Αντοχή επιφάνειας.

Γ) Είδος Επιφάνειας.

Δ) Αντοχή σε καιρικές συνθήκες,

Ε) Είδος υλικού Επικάλυψης Ξύλινης ή Μεταλλικής Επιφάνειας.

Στ) Κ.α.

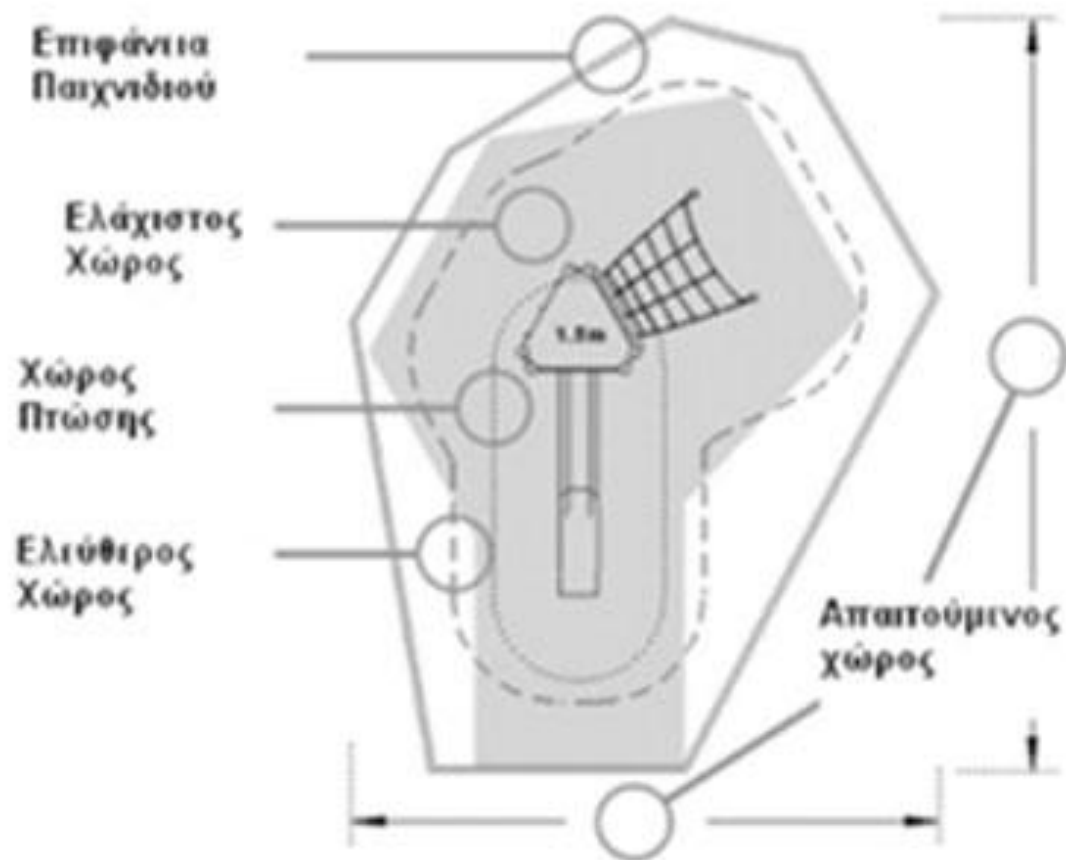
Ζ) Τα πιο πάνω δεν μπορούν να διαπιστωθούν από απλή επιθεώρηση, παρά μόνο από εξειδικευμένα εργαστήρια τα οποία εκδίδουν τα Πιστοποιητικά Παιχνιδιών.

# EN 1176-1

## Βασικοί Ορισμοί:

- A) Χώρος Πτώσης: Ο χώρος ο οποίος μπορεί να χτυπηθεί από πτώση ενός παιδιού.
- B) Ελεύθερος χώρος γύρω από το παιχνίδι.
- Γ) Ελεύθερο Ύψος Πτώσης: Το μεγαλύτερο ύψος από το οποίο ένα παιδί μπορεί να πέσει. Υπολογίζεται από σημεία τα οποία είναι εύκολα προσβάσιμα.

# EN 1176-1



# EN 1176-1

Προστασία από πτώση:

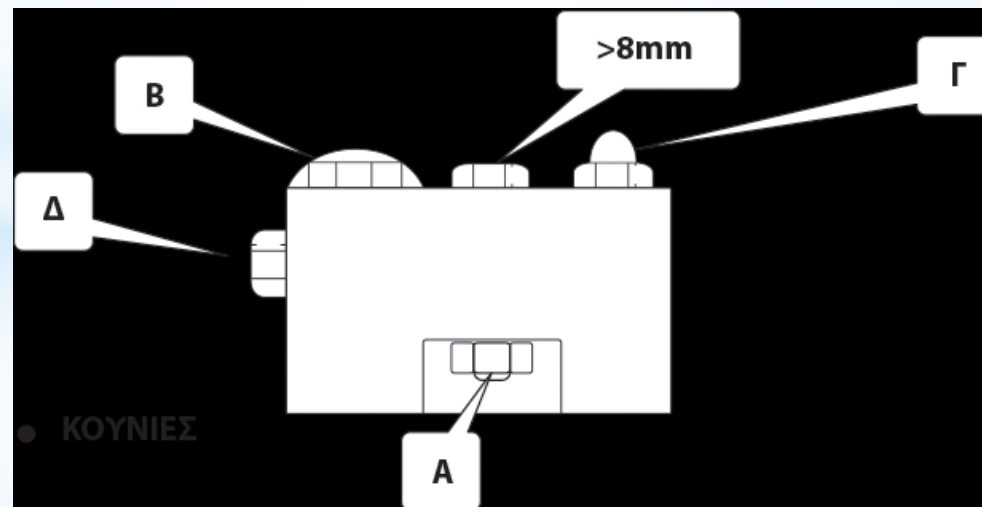
- A) Για ύψος μικρότερο από 60 εκατοστά, δεν απαιτείται δάπεδο ασφαλείας.
- B) Όταν υπάρχει ράμπα, σκαλιά, ύψους μεγαλύτερο από 60 εκατοστά, πρέπει να υπάρχει κουπαστή ύψους μεταξύ 60 και 85 εκατοστά.
- Γ) Σε περίπτωση πλατφόρμας ύψους 1-2 μέτρα πρέπει προστατευτικό κιγκλίδωμα σύμφωνο με τα πιο πάνω ύψη καθώς και δάπεδο ασφαλείας.
- Δ) Εάν δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση, για ύψος μεταξύ 1-2 μέτρα μπορεί να υπάρχει μπάρα για προστασία από ύψη.

# EN 1176-1

## Επιφάνειες:

A) Οι ξύλινες επιφάνειες δεν πρέπει να αποδομούνται εύκολα.

B) Δεν πρέπει να υπάρχουν αιχμηρά σημεία, καρφιά, βίδες που εξέχουν περισσότερο από 8χιλιοστά πρέπει να καλύπτονται ή να στρογγυλοποιούνται με συγκεκριμένο τρόπο (ελάχιστη ακτίνα 3 χιλιοστά).



# EN 1176-1

## Παγίδευση

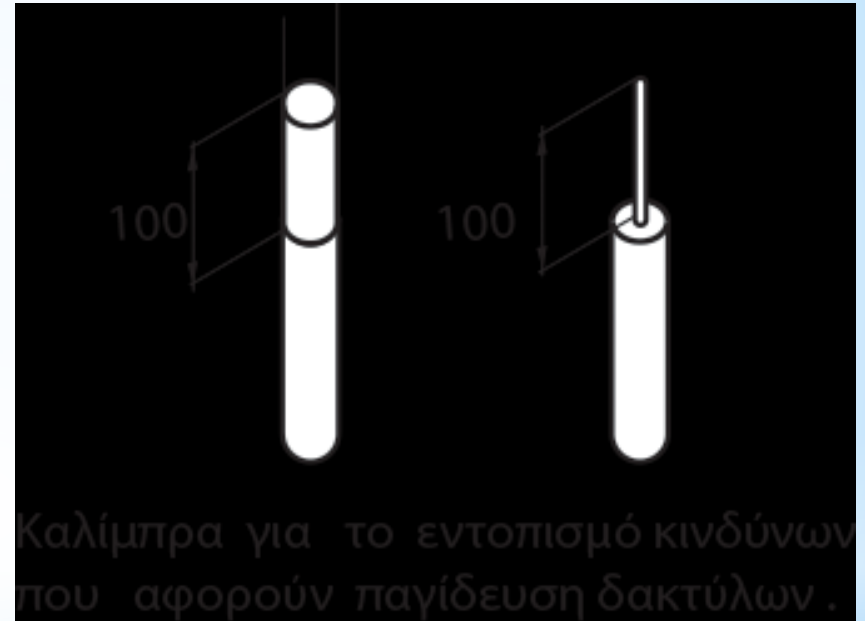
A) Παγίδευση της κεφαλής και του λαιμού.

B) Παγίδευση δακτύλων.

Γ) Ρούχων

Δ) Μαλλιά

Τα πιο πάνω ελέγχονται με ειδικές καλίπρες



# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ

Το EN1176-1 αναφέρει ότι όλες οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των παιχνιδιών ή δαπέδων θα πρέπει να είναι σύμφωνες με την εκάστοτε οδηγία REACH.

# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΟ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Αρ. Φακ.: 5.28.34.2  
Αρ. Τηλ. : 22800989  
Αρ. Φαξ : 22809584  
Email: [iapostolou@moec.gov.cy](mailto:iapostolou@moec.gov.cy)

31 Ιουλίου 2017

Σχολικές Εφορείες

**Θέμα:** Υπεύθυνη Δήλωση Προμηθευτών Δαπέδου Ασφαλείας για συμμόρφωση με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό REACH

Σε συνέχεια ανακοίνωσης του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, του Υπουργείου Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων σχετικά με τον περιορισμό της παρουσία πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) σε πλαστικά δάπεδα, σας επισυνάπτεται σχετικό καθοδηγητικό έντυπο για την επιλογή δαπέδου ασφαλείας.

Συστήνεται όπως το έντυπο «Υπεύθυνη Δήλωση για Συμμόρφωση με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό REACH αναφορικά με δάπεδα ασφαλείας και συνθετικούς χλωροτάπητες» χρησιμοποιείται κατά τη διαδικασία προσφορών για αγορά δαπέδου ασφαλείας.

Δρ Ηλίας Μαρκάτζης  
Προϊστάμενος  
Γραφείου Ασφάλειας και Υγείας

# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ

**Υπεύθυνη Δήλωση για Συμμόρφωση με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό  
REACH αναφορικά με δάπεδα ασφαλείας και συνθετικούς χλωροτάπητες**

Όνομα Εταιρείας-Προμηθευτή: \_\_\_\_\_

Διεύθυνση: \_\_\_\_\_

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: \_\_\_\_\_ Ηλεκτρονικό ταχ.: \_\_\_\_\_

Η σύσταση του προϊόντος \_\_\_\_\_ που  
προμήθευσα τη σχολική εφορεία

\_\_\_\_\_ βάση του  
τιμολογίου με αρ.: \_\_\_\_\_ και ημερομηνίας.: \_\_\_\_\_, είναι

σύμφωνη με τις πρόνοιες του σημείου 50 του Παραρτήματος XVII του  
Κανονισμού REACH (τροποποιητικός Κανονισμός με αρ.1272/2013/ΕΚ)  
που αφορά τους περιορισμούς σε πολυκυκλικούς αρωματικούς  
υδρογονάνθρακες (PAHs).

Υπογραφή

\_\_\_\_\_

# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ

## Υπόμνημα

| <u>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΗΜΙΚΗΣ<br/>ΟΥΣΙΑΣ ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ<br/>ΠΡΟΪΟΝ<br/>(ΕΛΛΗΝΙΚΑ/ΑΓΓΛΙΚΑ)</u> | <u>ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΟΡΙΟ</u> | <u>ΑΝΑΛΥΣΗ<br/>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ</u> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Βένζο[α]πυρένιο<br>Benzo[a]pyrene                                               | 1mg/Kg                 |                                 |
| Βένζο[ε]πυρένιο<br>Benzo[e]pyrene                                               | 1mg/Kg                 |                                 |
| Βενζο[α]ανθρακένιο<br>Benzo[a]anthracene                                        | 1mg/Kg                 |                                 |
| Χρυσένιο<br>Chrysen                                                             | 1mg/Kg                 |                                 |
| Βενζο[b]φθορανθένιο<br>Benzo[b]fluoranthene                                     | 1mg/Kg                 |                                 |
| Βενζο[j]φθορανθένιο<br>Benzo[j]fluoranthene                                     | 1mg/Kg                 |                                 |
| Βενζο[k]φθορανθένιο<br>Benzo[k]fluoranthene                                     | 1mg/Kg                 |                                 |
| Διβενζο[α,η]ανθρακένιο<br>Dibenzo[a,h]anthracene                                | 1mg/Kg                 |                                 |

## Σημειώσεις:

- 1) Οι πιο πάνω περιορισμοί εφαρμόζονται μόνο στα μέρη που έρχονται σε άμεση, καθώς και παρατεταμένη ή σύντομη επαναλαμβανόμενη επαφή με το ανθρώπινο δέρμα ή τη στοματική κοιλότητα.
- 2) Πιθανή επικάλυψη υλικού πρέπει να είναι τέτοια που να διαρκεί για όλη τη διάρκεια της ζωής του δαπέδου.
- 3) Οι πιο πάνω περιορισμοί ισχύουν επίσης για όλα τα πλαστικά υλικά για τα οποία ισχύει η σημείωση 1.
- 4) Τα όρια ισχύουν για κάθε χημική ουσία ξεχωριστά και όχι αθροιστικά.
- 5) Το 1 mg/Kg είναι ίσο με 0,0001% κατά βάρος ή 1 ppm (part per million).
- 6) Να επισυνάπτονται σχετικές αναλύσεις από τους κατασκευαστές των προϊόντων.

# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ

Σύσταση Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας  
(18 Ιανουαρίου 2019)

- \* Λόγω πρόσφατων αποτελεσμάτων σχετικής εκστρατείας, κατά πόσο τα πιστοποιητικά χημικής σύστασης των δαπέδων ανταποκρίνονται στην πραγματική χημική σύσταση των δαπέδων, συστήνεται όπως, σε συνεννόηση με τον προμηθευτή, αποστέλλεται αντιπροσωπευτικό δείγμα για χημική ανάλυση.

# ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ



## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

### Καρκινογόνες χημικές ουσίες εντοπίστηκαν σε πλαστικά δάπεδα

Στο πλαίσιο εκστρατείας για έλεγχο της συμμόρφωσης των πλαστικών δαπέδων ασφαλείας που διατίθενται στην Κυπριακή αγορά με τη νομοθεσία για επικίνδυνες χημικές ουσίες εντοπίστηκαν προϊόντα με περιεχόμενο που ξεπερνά το νομοθετικά επιτρεπόμενο όριο. Τα δείγματα συλλέχθηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας τον Νοέμβριο του 2018 και αναλύθηκαν για το περιεχόμενο τους σε οκτώ Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ).

Από τα αποτελέσματα της εκστρατείας διαφάνηκε ότι τα πέντε από τα επτά συνολικά δείγματα που λήφθηκαν από έξι διαφορετικές εταιρείες, δεν ήταν σύμφωνα με τις πρόνοιες περιορισμού που περιλαμβάνεται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό REACH. Οι εταιρείες ειδοποιήθηκαν γραπτώς για να σταματήσει άμεσα η διάθεση των συγκεκριμένων δαπέδων στην Κυπριακή αγορά.

Ειδικότερα και σύμφωνα με το σημείο 50(5) του Παραρτήματος XVII του Ευρωπαϊκού Κανονισμού REACH, τα δάπεδα ασφαλείας που χρησιμοποιούνται σε παιδότοπους, παιδικές χαρές, σχολεία και άλλους χώρους στους οποίους υπάρχει άμεση και παρατεταμένη επαφή με το δέρμα δεν πρέπει να περιέχουν οκτώ συγκεκριμένους ΠΑΥ σε ποσοστό πέραν του 0,0001% κατά βάρος (1 mg/Kg).

Οι οκτώ ΠΑΥ ταξινομούνται ως ουσίες καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες και τοξικές για την αναπαραγωγή και υπάρχουν κίνδυνοι για το κοινό από την έκθεση σε πλαστικό προϊόν που τους περιέχει και το οποίο προέρχεται κυρίως από ανακύκλωση πεταλαιωμένων ελαστικών. Σημειώνεται επίσης ότι σε Ευρωπαϊκό επίπεδο συζητούνται τώρα οι κίνδυνοι από την παρουσία ΠΑΥ στα κονιορτοποιημένα ανακυκλωμένα ελαστικά που χρησιμοποιούνται σε ποδοσφαιρικά γήπεδα και σε γήπεδα αθλοπαιδιών.

Περαισσότερες πληροφορίες για το θέμα καθώς και ενημερωτικό υλικό που αφορά τη χημική ασφάλεια των πλαστικών δαπέδων είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας [εδώ](#).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν επίσης να επικοινωνούν με τους αρμόδιους Λειτουργούς στα τηλέφωνα 22405609 και 22405608.

22 Ιανουαρίου 2019

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

# Περιορισμοί για πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ-ΡΑΗs) σε πλαστικά δάπεδα



**Μαρία Ορφανού**  
**Επιθεωρήτρια Εργασίας**

[http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/A8BE8E679199C738C2258247003F7A4F/\\$file/20180525-PAHs%20imerida.pdf](http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/A8BE8E679199C738C2258247003F7A4F/$file/20180525-PAHs%20imerida.pdf) – Ολοκληρωμένη  
Παρουσίαση

**Email: [morphanou@dli.mlsi.gov.cy](mailto:morphanou@dli.mlsi.gov.cy)**

# Παρούσα κατάσταση για ελαστικά δάπεδα ασφαλείας:

- Πιθανόν να ενέχουν **περαιτέρω χημικούς κινδύνους**, είναι ακόμα υπό αξιολόγηση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και στις Η.Π.Α.
- Έχει αποδειχθεί ότι κυκλοφορούν αρκετά μη-συμμορφούμενα ως προς την περιεκτικότητα σε ΠΑΥ προϊόντα στην Ευρωπαϊκή αγορά.
- Η μηχανική ασφάλεια την οποία παρέχουν δεν εξασφαλίζει και την χημική ασφάλεια από την μακροπρόθεσμη έκθεση σε ΠΑΥ.
- Αρκετά προέρχονται από ανακυκλωμένα ελαστικά και από τρίτες χώρες, υπάρχουν αμφιβολίες για την ποιότητα τους.
- Οι κίνδυνοι έκθεσης σε ΠΑΥ είναι μεγαλύτεροι στην **Κύπρο** αφού λόγω των υψηλών θερμοκρασιών η φθορά τους, και συνεπώς η **απελευθέρωση ΠΑΥ**, είναι μεγαλύτερη.
- Η εγκατάσταση τους είναι **περιβαλλοντικά μη-φιλική μέθοδος** γιατί απαιτείται τσιμεντένιο υπόστρωμα πέραν των 10 εκατοστών.



Αδιευκρίνιστη ακόμη η κατάσταση<sup>23</sup>

## Πλεονεκτήματα από τη χρήση **φυσικών υλικών** σε δάπεδα για παιδικές χαρές

- **Αποκλείονται οι χημικοί κίνδυνοι** με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, π.χ. καρκίνος, λευχαιμίες κ.ά.
- Εξαιρούνται από την περί Χημικών Ουσιών νομοθεσία. Δεν απαιτείται χημική αξιολόγηση του κινδύνου, π.χ. χημικές αναλύσεις της σύστασης τους, δεν υπόκεινται στους σχετικούς ελέγχους του ΤΕΕ.
- **Δεν καταστρέφονται μετά από 5-6 έτη**, δεν υπάρχουν προβλήματα ασφαλούς περιβαλλοντικής απόρριψής τους.
- Είναι **περιβαλλοντικά φιλική** μέθοδος, πολλές φορές γίνεται ανακύκλωση φυσικών υλικών από άλλες περιοχές.
- Σε συμφωνία με τη νομοθεσία για τις **πράσινες δημόσιες συμβάσεις**.
- **Οικονομικά συμφέρουσα**: πιο φθηνά προϊόντα, λιγότερη γραφειοκρατία στον έλεγχο της χημικής συμμόρφωσης.

# EN 1176-1

## Προσδιορισμός Ύψους Πτώσης

Εκτός εάν ο κατασκευαστής αναφέρει κάτι διαφορετικό, ισχύουν οι πιο κάτω κανόνες:

- A) Από το σημείο όπου στέκεται το παιδί μέχρι την επιφάνεια του εδάφους.
- B) Όταν κάθεται, από το κάθισμα μέχρι το έδαφος.
- Γ) Όταν το παιδί κρεμιέται από τα χέρια, από τη χειρολαβή μέχρι το έδαφος.
- Δ) Όταν το παιδί σκαρφαλώνει, από τη χειρολαβή, μείον ένα μέτρο\*.
- Ε) Δεν λαμβάνονται υπόψη σημεία όπως η στέγη ή άλλα σημεία τα οποία δεν είναι εύκολα προσβάσιμα.

# EN 1176-1

| Ύψος πτώσης (μέτρα) | Χώρος Πτώσης (μέτρα) |
|---------------------|----------------------|
| 1,50                | 1,50                 |
| 1,60                | 1,56                 |
| 1,70                | 1,63                 |
| 1,80                | 1,70                 |
| 1,90                | 1,77                 |
| 2,00                | 1,83                 |
| 2,10                | 1,90                 |
| 2,20                | 1,97                 |
| 2,30                | 2,03                 |
| 2,40                | 2,10                 |
| 3,00                | 2,50                 |

Προσδιορισμός Χώρου Πτώσης (Ενδεικτικός Πίνακας):

# EN 1176-1

## Προσδιορισμός Χώρου Πτώσης

A) Εάν το ύψος πτώσης κυμαίνεται από 60εκ. μέχρι 150 εκατοστά, ο χώρος πτώσης πρέπει να εκτείνεται σε ελάχιστη απόσταση 150 εκατοστά.

B) Για ύψος πτώσης μεγαλύτερο από 150 εκατοστά, ισχύει ο πιο κάτω τύπος:

$$(\text{χώρος πτώσης}) = \frac{2}{3} (\text{ύψος πτώσης}) + 0,5\mu.$$

Γ) Για ταλαντευόμενα παιχνίδια, ο χώρος πτώσης πρέπει να εκτείνεται σε ελάχιστη απόσταση 100 εκατοστά από το μέγιστο σημείο ταλάντευσης.

# EN 1176-1

## Χώρος Πτώσης

Εάν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό από τον κατασκευαστή:

- A) Σε χώρο πτώσης ή ελεύθερο χώρο δεν πρέπει να υπάρχουν εμπόδια να οποία να αυξάνουν τις πιθανότητες ατυχήματος.
- B) Οι χώροι πτώσεων παιχνιδιών δεν πρέπει να αλληλοκαλύπτονται (υπάρχουν εξαιρέσεις).
- Γ) Τα πιο πάνω δεν ισχύουν στις περιπτώσεις παιχνιδιού που αποτελείται από ξεχωριστά μέρη.
- Δ) Ο χώρος πτώσης δεν πρέπει να συμπίπτει με άλλες κύριες διαδρομές.

# EN 1176-1

## Δάπεδο Ασφαλείας

- A) Δάπεδο ασφαλείας εφαρμόζεται σε παιχνίδια που έχουν ύψος πτώσης μεγαλύτερο από 60 εκατοστά ή έχουν παθητική κίνηση.
- B) Το δάπεδο ασφαλείας πρέπει να προστατεύει από πτώση από ύψος ίσο ή μεγαλύτερο του ύψους πτώσης του παιχνιδιού ανά πάσα στιγμή και όχι μόνο κατά την αγορά του δαπέδου.

# EN 1176-1

## Δάπεδα Ασφαλείας

- A) Μπετόν - προστασία από πτώση μέχρι 60 εκατοστά.
- B) Άμμος η οποία δεν πρέπει να πήζει - Προστασία από πτώση μέχρι 3 μέτρα. Πρέπει να έχει βάθος 30 εκατοστά και ακόμα 10 εκατοστά για αναπλήρωση.
- Γ) Χαλίκι (pea shingle) με μέγεθος μέχρι 8 χιλιοστά- Προστασία από πτώση μέχρι 3 μέτρα. Πρέπει να έχει βάθος 30 εκατοστά και ακόμα 10 εκατοστά για αναπλήρωση.
- Δ) Πλαστικό Δάπεδο Ασφαλείας προστατεύει από ύψος σύμφωνα με το πιστοποιητικό EN-1177.
- Ε) Άλλο Υλικό - Προστατεύει από ύψος σύμφωνα με το πιστοποιητικό EN-1177.
- Στ) Εάν παρατηρηθεί ότι το Πλαστικό Δάπεδο Ασφαλείας έχει χάσει τις απορροφητικές ιδιότητες να αντικαθίσταται άμεσα.

# EN 1176-1

ROSPA (Royal Society for the Prevention of Accidents)

- A) Παρόλο που η άμμος έχει δεχθεί αρκετές κακές κριτικές, με τη νέα τάση να μπαίνει περίφραξη στους παιχνιδότοπους, η άμμος μπορεί να εφαρμόζεται σε όλο και περισσότερες περιπτώσεις.
- B) Συντήρηση άμμου μπορεί να γίνεται με ένα ήπιο οικιακό αντισηπτικό (με σπρέυ) και τα παιδιά να μην έρχονται σε επαφή με την άμμο για μια ημέρα.
- Γ) <http://www.rospa.com/play-safety/advice/sand-play/>

# EN 1176-1



# EN 1176-1

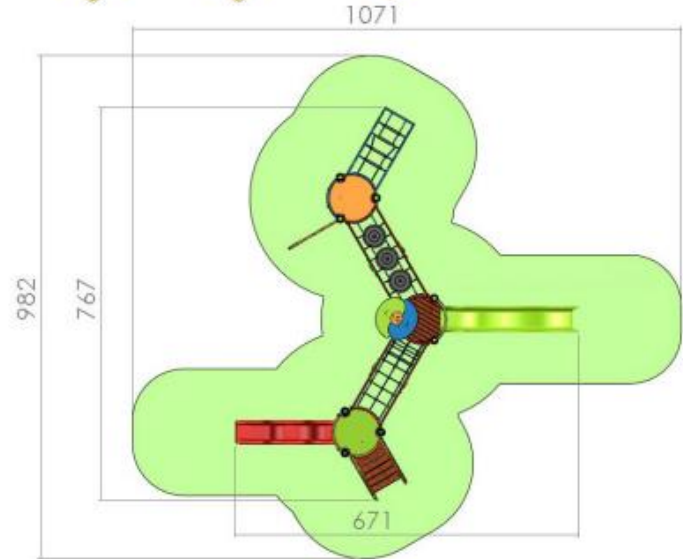


- \* Ελάχιστος χώρος εγκατάστασης.
- \* Ύψος Πτώσης.
- \* Διαστάσεις εξοπλισμού.
- \* Βάρος εξοπλισμού.
- \* Ηλικιακή ομάδα.
- \* Μέγιστος αριθμός χρηστών.
- \* Προορισμός εξοπλισμού-Εξωτερική ή Εσωτερική χρήση.
- \* Εάν ο εξοπλισμός χρειάζεται επιτήρηση ή όχι.
- \* Ύπαρξη εξαρτημάτων.
- \* Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

\* Πληροφορίες - Έρευνα Αγοράς



Model: **KM12**

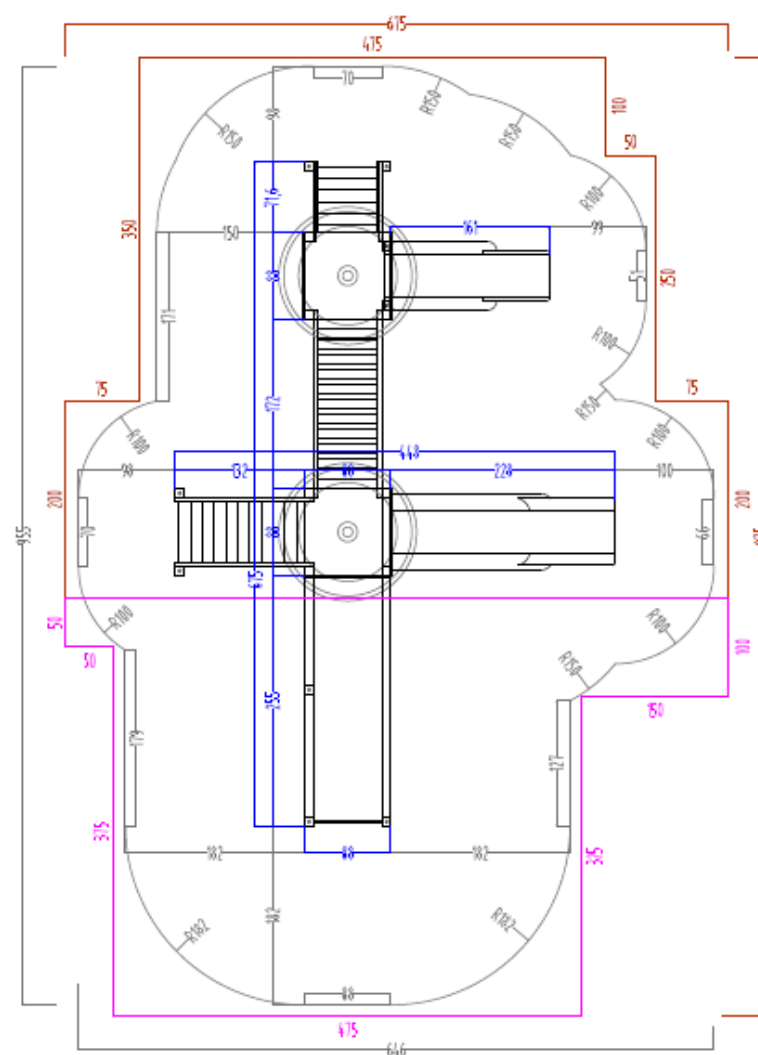


- \* Δεν αναγράφεται ο μέγιστος αριθμός ατόμων.
- \* Δεν αναγράφεται το πιστοποιητικό.
- \* Κ.α.

\* Πληροφορίες - Έρευνα Αγοράς

- \* Ελάχιστος Χώρος Εγκατάστασης.
- \* Ταυτοποίηση μερών.
- \* Διαδικασία συναρμολόγησης
- \* Βοηθητικά χαρακτηριστικά συναρμολόγησης.
- \* Ανάγκη για ειδικά εργαλεία.
- \* Κατασκευαστικός χώρος π.χ σκάψιμο.
- \* Προσανατολισμός.
- \* Τρόπος θεμελίωσης.
- \* Ύψος πτώσης
- \* Πιθανές ανάγκες εφαρμογής βαφής ή άλλων διαδικασιών
- \* Πιθανά μέρη που θα πρέπει να αφαιρεθούν μετά την εγκατάσταση.
- \* Μετά την εγκατάσταση, ο προμηθευτής θα πρέπει να μπορεί να παρέχει έγγραφα εργαστηριακών ελέγχων, εφόσον του ζητηθεί.

## \* Πληροφορίες - Εγκατάσταση

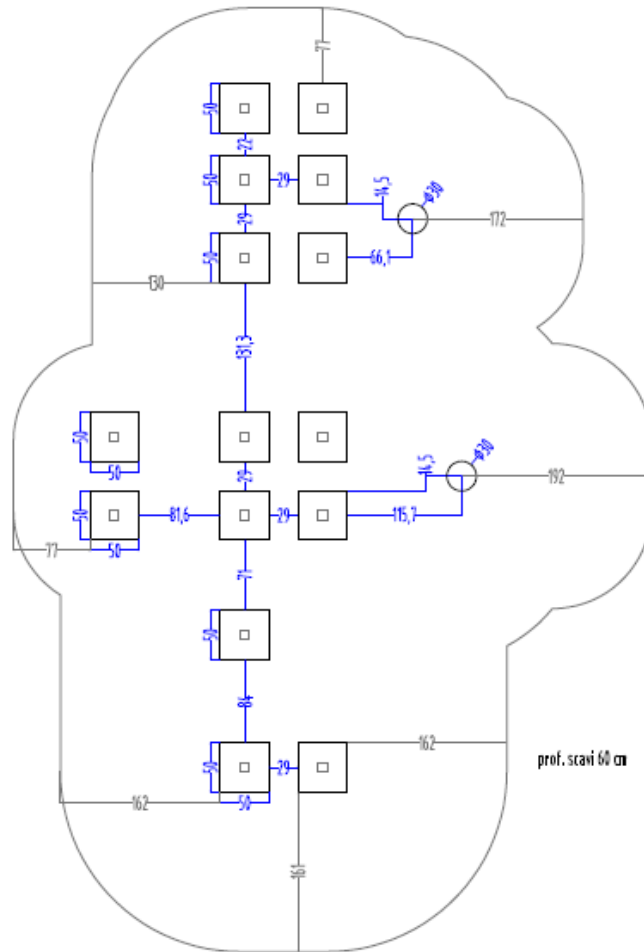


area sicurezza 45,47 mq  
 area antitrauma 31,37 mq (spess 4,5 cm)  
 area antitrauma 21,93 mq (spess 6,5 cm)

| registrazioni modifiche |          |      |               | scala 1: | Le misure del disegno sono espresse in cm                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 01.203.057 |                                  |
|-------------------------|----------|------|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|----------------------------------|
| n°                      | data     | pos. | descrizione   | firma    | Tolleranze geometriche applicate:                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |            | denominazione                    |
| 01                      | 15.07.10 |      | aggiornamento |          | Tolleranze geometriche applicate:<br>• Sezione/diametro legname impregnato $\pm 0,5$ (cm)<br>• Lunghezza legname impregnato $\pm 1\%$ (lungh. totale)<br>• Livellabilità legname impregnato $\pm 0,2$ (cm)<br>• Componenti in metallo $\pm 1$ (mm)<br>• Componenti in materiali plastici $\pm 1,5$ (mm) |  |            | pianta sicurezza                 |
|                         |          |      |               |          | scala: 1033<br>foglio: Mezzodimbardo<br>data: 1.07.09                                                                                                                                                                                                                                                   |  |            | n. cod: xa 203p<br>data: 1.07.09 |
|                         |          |      |               |          | esecuzione/verifica/approvazione: firma                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |            |                                  |



# Πληροφορίες - Εγκατάσταση



| registrazioni modifiche |          |      |               | note 1: | Le misure del disegno sono espresse in cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | BOLZANO               |               |
|-------------------------|----------|------|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
| N°                      | data     | pos. | descrizione   | firma   | Tolleranze generali applicate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Attrezzatura          |               |
| 01                      | 15.07.10 |      | aggiornamento |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sezione/diametro legname impregnato <math>\pm 0.5</math> (cm)</li> <li>• Lunghezza legname impregnato <math>\pm 1\%</math> (lungh. totale)</li> <li>• Lamezzatori legname impregnato <math>\pm 0.2</math> (cm)</li> <li>• Componenti in metallo <math>\pm 1</math> (mm)</li> <li>• Componenti in materiali plastici <math>\pm 1.5</math> (mm)</li> </ul> |  | pista scavi           |               |
|                         |          |      |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | scale:                | 1:34          |
|                         |          |      |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | prodotto:             | 15.07.10      |
|                         |          |      |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | disegnato:            | Mezzadornando |
|                         |          |      |               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | verificato/approvato: | firma:        |

\* Πληροφορίες - Εγκατάσταση

# Παράδειγμα Εγχειριδίου Εγκατάστασης



\* Πληροφορίες - Εγκατάσταση

- \* Ο προμηθευτής- κατασκευαστής θα πρέπει να παρέχει οδηγίες για συντήρηση και επιθεώρηση.
- \* Καθημερινή οπτική επιθεώρηση.
- \* Λειτουργική επιθεώρηση κάθε 1-3 μήνες.
- \* Χρονιαία επιθεώρηση.
- \* Πιθανές ανάγκες χρήσης λιπαντικού - σφίξιμο μπουλωνιών κ.α.
- \* Κωδικοί εξαρτημάτων.
- \* Πρόσθετα μέτρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του παιχνιδιού.
- \* Καθαρισμός οδών αποστράγγισης.
- \* Διαδικασίες συντήρησης επιφανειών.
- \* Πιθανές ανάγκες αντικατάστασης μερών παιχνιδιού (π.χ glass-reinforced plastics).

\* Πληροφορίες - Επιθεώρηση -  
Άλλες πληροφορίες

# EN 1176-1:2017 - Συνθετικά Δάπεδα

- \* Υπάρχουν αρκετές αλλαγές όσον αφορά τα δάπεδα:
  - \* Λεπτομερείς οδηγίες σε απλή μορφή
    - \* Προετοιμασία εδάφους.
    - \* Διαδικασίες συναρμολόγησης.
    - \* Διαχείριση του δαπέδου περιμετρικά.
    - \* Περιορισμούς λόγω καιρικών συνθηκών.
    - \* κ.α.
  - \* Σχεδιαγράμματα όπου είναι δυνατόν.
  - \* Χρόνος ζωής του δαπέδου ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.
  - \* Διαδικασίες συντήρησης - επιδιόρθωσης.
  - \* Ταυτοποίηση δαπέδου.

# EN 1176-1:2017 - Σήμανση Εξοπλισμού

- \* Η σήμανση του εξοπλισμού πρέπει:
  - \* Να είναι μόνιμη.
  - \* Να βρίσκεται σε εμφανές σημείο.
  - \* Να διαθέτει όνομα, διεύθυνση κατασκευαστή ή προμηθευτή.
  - \* Να αναγράφει ημερομηνία κατασκευής.
  - \* Το πρότυπο με βάση το οποίο πιστοποιήθηκε.
  - \* Στοιχεία επικοινωνίας.
  - \* Κ.α.



- \*  $h_1$ : Μήκος μέσου ανάρτησης
- \*  $h_2$ : Ύψος καθίσματος (ελάχιστο 35εκ.)
- \*  $h_3$ : Ύψος κούνιας

\* EN1176-2, Είδη Κούνιας

- \* Το ελάχιστο ύψος καθίσματος είναι 35 εκατοστά.
- \* Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ καθίσματος και σκελετού στήριξης είναι 20% του μήκους μέσου ανάρτησης + 20 εκατοστά.
- \* Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των δυο καθισμάτων είναι 20% του μήκους μέσου ανάρτησης + 30 εκατοστά.
- \* Ενδεικτικός έλεγχος αντοχής καθίσματος: Τοποθετείται φορτίο 140Kg και ταλαντεύεται 100 000 φορές με ελάχιστη γωνία ταλάντευσης 120 μοίρες. Μετά το πέρας των δοκιμών ελέγχονται τα διάφορα μέρη για τυχών φθορές.

\* EN 1176-2, Γενικοί Παράμετροι  
Ασφαλείας



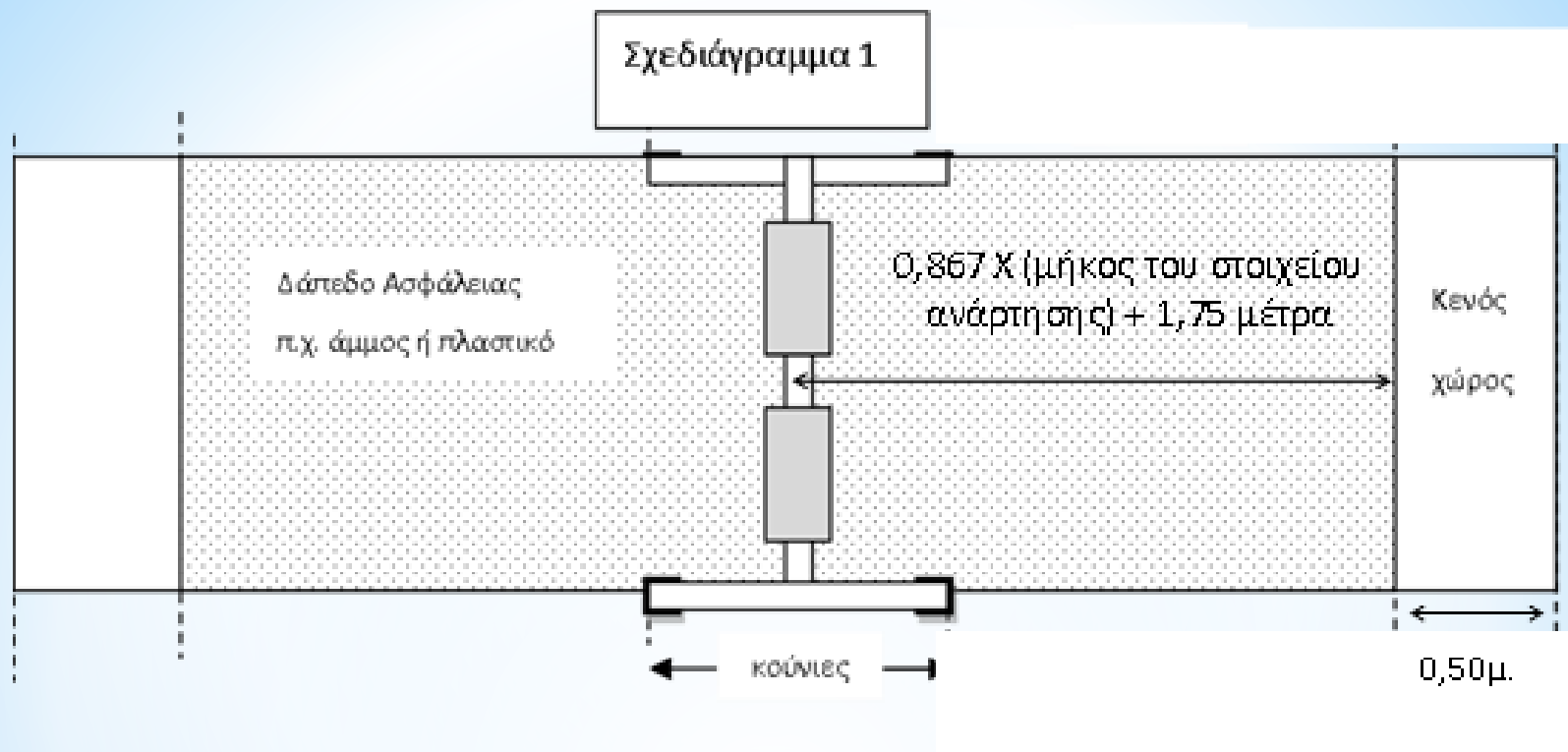
\* EN 1176-2, Προβλήματα σε  
Κούνιες



\* EN 1176-2, Προβλήματα σε  
κούνιες



\* EN 1176-2, Προβλήματα σε  
κούνιες



- \* Η ικανότητα απορρόφησης πτώσης του δαπέδου ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο EN 1177:  
(Μήκος στοιχείου Ανάρτησης)/2 + (Ύψος Καθίσματος)

\* EN 1176-2, Χώρος και Ύψος  
Πτώσης

\* Τσουλήθρα: Κεκλιμένη κατασκευή η οποία βοηθά το χρήστη να γλιστρήσει μέσα σε καθορισμένη διαδρομή.



\* EN 1176-3, Τσουλήθρες

- \* Η πρόσβαση μπορεί να είναι με σκάλα, σκαλιά, μέσο για σκαρφάλωμα και άλλα.
- \* Για σκαλιά, δεν πρέπει να ανεβαίνουν σε ύψος μεγαλύτερο από 2,5 μέτρα χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης ή πλατύσκαλου.

\* EN 1176-3, Πρόσβαση

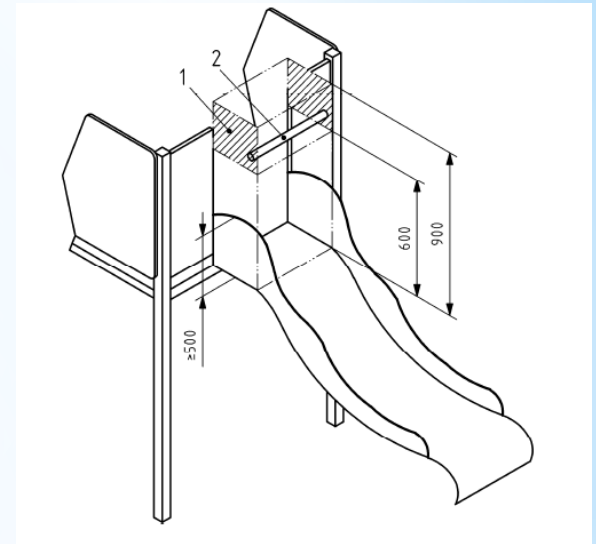
\* Για τσουλήθρες με ύψος πτώσης πάνω από ένα μέτρο πρέπει να υπάρχει οριζόντια μπάρα προστασίας. Το ύψος της μπάρας μπορεί να είναι σε ύψος μεταξύ 60 και 90 εκατοστών.

\* Οριζόντια μπάρα προστασίας ή κάτι άλλο εφαρμόζεται όταν:

\* Το αρχικό μέρος του κεκλιμένου επιπέδου είναι μεγαλύτερο από 40 εκατοστά.

\* Το αρχικό μέρος έχει ύψος πτώσης μεγαλύτερο από 1 μέτρο και είναι εύκολα προσβάσιμο.

\* Το ύψος πτώσης είναι μεγαλύτερο από 2 μέτρα.



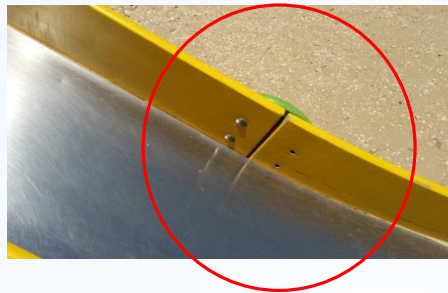
\* EN 1176-3, Αρχή Κεκλιμένου  
Επιπέδου

- \* Η μέγιστη κλίση της τσουλήθρας δεν πρέπει να ξεπερνά τις 40 μοίρες.
- \* Το πλάτος το κεκλιμένου επιπέδου πρέπει να παραμένει σταθερό.
- \* Το ύψος των πλαϊνών προστατευτικών μερών εξαρτάται από το ύψος πτώσης.
- \* Το ύψος της εξόδου της τσουλήθρας κυμαίνεται 0-35 εκατοστά.
- \* Το μήκος της εξόδου της τσουλήθρας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 30 εκατοστά.

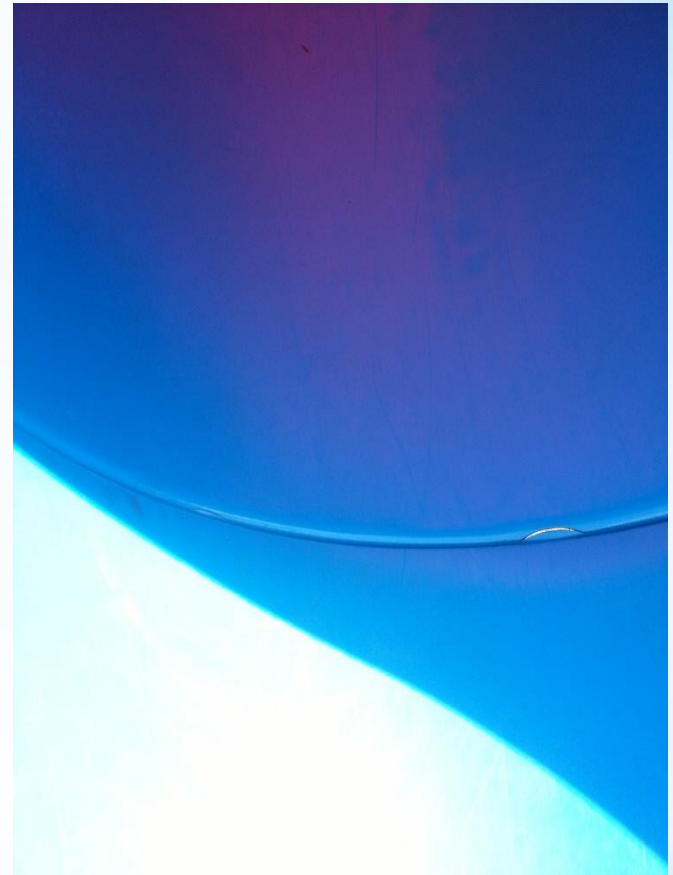
**\* EN 1176-3, Κεκλιμένο επίπεδο**

- \* Η επιφάνεια πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο κατασκευασμένη έτσι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης.
- \* Σε περίπτωση που η τσουλήθρα είναι κατασκευασμένη από διάφορα μέρη δεν πρέπει να δημιουργούνται κενά, αιχμηρές άκρες ή ότι άλλο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- \* Ο ορθός προσανατολισμός εμποδίζει την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών στην επιφάνεια της τσουλήθρας που μπορεί να προκαλέσουν έγκαυμα.

\* EN 1176-3, Επιφάνεια  
Τσουλήθρας



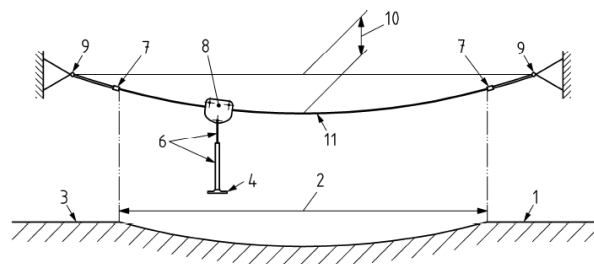
Τσουλήθρες - Φωτογραφίες



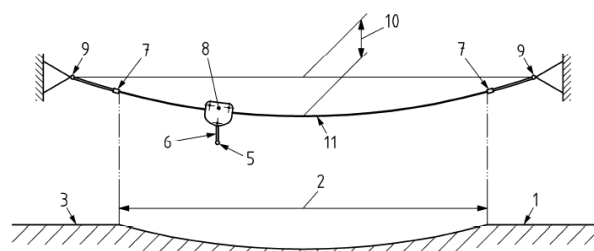
Τσουλήθρες - Φωτογραφίες



Τσουλήθρες - Φωτογραφίες



a) Cableway terms (seated)



b) Cableway terms (hanging)

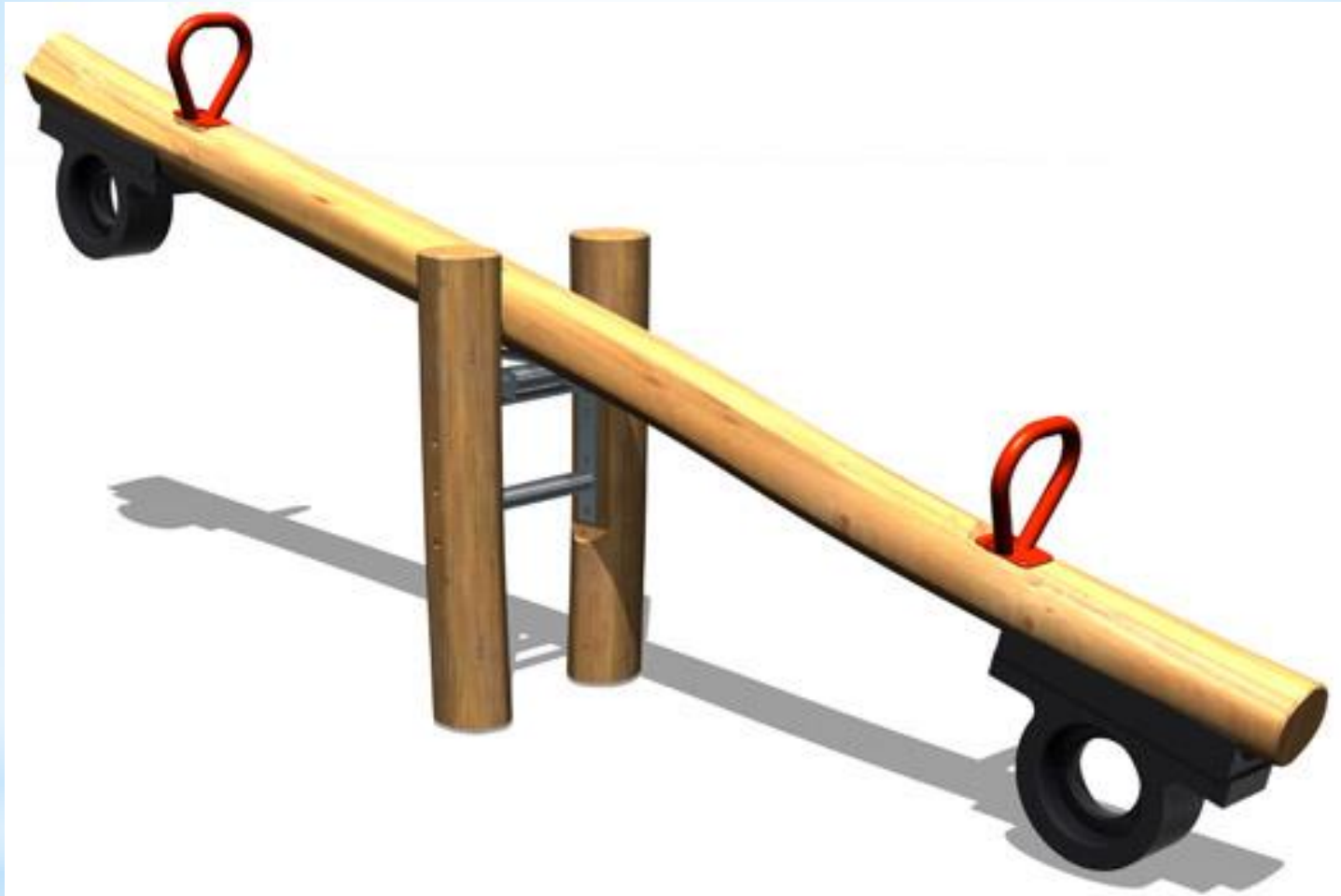


\* EN 1176-4, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΕΡΙΟΔΙΑΔΡΟΜΟΥ



- \* Ο χώρος πτώσης γύρω από τους Μύλους πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 μέτρα.
- \* Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να μπορεί να απορροφήσει πτώση από ύψος τουλάχιστον 1μ.
- \* Δεν πρέπει να υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης.
- \* Ακολουθούνται οι γενικές οδηγίες του προτύπου EN-1176-1 καθώς και οι λεπτομερείς οδηγίες του κατασκευαστή.

\* **EN 1176-5, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΜΥΛΟΙ**



\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ



\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ



\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ



\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ



\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ

# Δάπεδο Ασφαλείας

- \* Το δάπεδο ασφαλείας πρέπει να καλύπτει όλη την επιφάνεια των ταλαντευόμενων παιγνιδιών και να εκτείνεται τουλάχιστον σε απόσταση 1,00μ. περιμετρικά των παιχνιδιών από το μέγιστο σημείο ταλάντευσης. Εάν το παιχνίδι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όρθια θέση, τότε η απόσταση αυτή εκτείνεται στο 1,50μ.
- \* Το δάπεδο να μπορεί να απορροφήσει πτώση από ύψος: τουλάχιστον 60εκ., ανάλογα του ύψους καθίσματος (πριν 1,00μ.) Ισχύει για μικρά ταλαντευόμενα. Δεν ισχύει για τις κλασσικές τραμπάλες και εξοπλισμούς που μπορεί να χρησιμοποιηθούν από όρθια θέση.

\* EN 1176-6, ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ  
ΤΑΛΑΝΤΕΥΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥΣ

# Γενικά (εγκύκλιος)

- \* Παραδείγματα περιπτώσεων όπου ο εξοπλισμός δεν θεωρείται ασφαλής και η πρόσβαση από το κοινό συμπεριλαμβανομένου παιδιών πρέπει να παρεμποδίζεται:
  - \* Η ασφαλής εγκατάσταση του εξοπλισμού δεν ολοκληρώθηκε.
  - \* Το δάπεδο απορρόφησης πτώσεων δεν έχει εγκατασταθεί.
  - \* Όταν η συντήρηση δεν μπορεί να διασφαλίσει συνεχές επίπεδο ασφάλειας.
- \* Πρέπει να τηρείται αρχείο με επιθεωρήσεις και επισκευές από τον ιδιοκτήτη - διαχειριστή του παιχνιδότοπου.

\* EN 1176-7

# Εγκατάσταση

- \* Ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί με ασφαλή τρόπο και να συνάδει με τα εθνικά πρότυπα και κανονισμούς ασφαλείας.
- \* Ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και κατά συνέπεια με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 1176 εφόσον το παιχνίδι είναι πιστοποιημένο.

\* EN 1176-7

# Επιθεώρηση

- \* Οπτικός έλεγχος για εντοπισμό εμφανών κινδύνων (βανδαλισμούς).
- \* Λειτουργικός έλεγχος κάθε 1-3 μήνες. Αναφέρονται λεπτομέρειες στα έγγραφα του κατασκευαστή.
- \* Παραδείγματα οπτικού και λειτουργικού ελέγχου:
  - \* Καθαριότητα.
  - \* Επιφάνειες δαπέδου ασφαλείας και παιχνιδιών.
  - \* Εκτεθειμένες θεμελιώσεις.
  - \* Αιχμηρές επιφάνειες.
  - \* Εξαρτήματα που τυχών απουσιάζουν.
  - \* Αστάθεια.
  - \* Φθορά κινούμενων μερών.

\* EN 1176-7

# Επιθεώρηση

- \* Ετήσια επιθεώρηση συστήνεται να γίνεται από άτομο το οποίο είναι γνώστης του προτύπου EN-1176.
- \* Συστήνεται όπως η επιθεώρηση να γίνεται από τον προμηθευτή ή τον εγκαταστάτη σε χρονιαία βάση.
- \* Στη συμφωνία αγοράς εξοπλισμού, συστήνεται όπως να συμπεριλαμβάνεται και η ετήσια επιθεώρηση του χώρου.
- \* Για πρακτικούς λόγους συστήνεται όπως γίνουν ομάδες των 3-4 σχολείων για επικοινωνία με προμηθευτές- εγκαταστάτες για σκοπούς επιθεώρησης.

\* EN 1176-7

# Ειδικές Συστάσεις

- \* Μέρη που αποτελούνται από ανθρακονήματα , π.χ. τσουλήθρες, πρέπει να αντικαθίστανται μόλις οι ίνες γίνουν αντιληπτές. Αυτό εφαρμόζεται ειδικά για τις τσουλήθρες.
- \* Εξοπλισμός ο οποίος στηρίζεται πάνω σε μια βάση, πρέπει να αντικαθίσταται η επιδιορθώνεται μόλις παρατηρηθεί φθορά. Επίσης να αντικαθίσταται πριν περάσει ο λειτουργικός χρόνος ζωής.

\* EN 1176-7

# Έγγραφα

- \* Αρχείο με τις επιθεωρήσεις (Όνομα, ημερομηνία, ευρήματα, προτεινόμενες ενέργειες, παρατηρήσεις).
  - \* Οδηγίες λειτουργίας (εάν εφαρμόζεται)
  - \* Αρχείο συντήρησης (Όνομα, ημερομηνία, ενέργειες, παρατηρήσεις, κ.α)
  - \* Έγγραφα κατασκευαστή με λεπτομέρειες εγκατάστασης, λειτουργίας, συντήρησης).
- ❖ Τα έγγραφα αυτά πρέπει να είναι διαθέσιμα σε περιπτώσεις συντήρησης, επιθεώρησης, επιδιόρθωσης κ.α.

\* EN 1176-7

# Παραδείγματα Εκθέσεων

Παράδειγμα 1

Παράδειγμα 2

Παράδειγμα 3

Παράδειγμα 4

Παράδειγμα 5

ΑΠΟΡΙΕΣ,,,