ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ

«Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντιστατικά υποδήματα, εάν είναι απαραίτητο, για την ελαχιστοποίηση της συσσώρευσης ηλεκτροστατικού φορτίου με τη διάχυσή του. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται ο κίνδυνος ανάφλεξης από σπινθήρες, π.χ. εύφλεκτων ουσιών και ατμών, εάν ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας από ηλεκτρική συσκευή ή από υπό τάση μέρη, δεν έχει εξαλειφθεί πλήρως. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι τα αντιστατικά υποδήματα δεν μπορούν να εγγυηθούν επαρκή προστασία από ηλεκτροπληξία, καθώς εισάγουν μόνο αντίσταση μεταξύ του ποδιού και του εδάφους. Εάν ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας δεν έχει εξαλειφθεί πλήρως, είναι σημαντικό να ληφθούν πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας. Τα μέτρα αυτά, καθώς και οι πρόσθετες δοκιμές που αναφέρονται κατωτέρω, θα πρέπει να αποτελούν σύνηθες μέρος του προγράμματος διαχείρισης κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία.

Η πείρα έχει δείξει ότι, για αντιστατικούς σκοπούς, η διαδρομή εκκένωσης μέσω ενός προϊόντος πρέπει κανονικά να έχει ηλεκτρική αντίσταση μικρότερη από 1000 MΩ ανά πάσα στιγμή καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Για ένα νέο προϊόν, έχει οριστεί χαμηλότερο όριο αντίστασης 100 kΩ για να εξασφαλιστεί περιορισμένη προστασία από επικίνδυνη ηλεκτροπληξία ή ανάφλεξη σε περίπτωση βλάβης μιας ηλεκτρικής συσκευής κατά τη λειτουργία της με τάσεις έως 250 V. Ωστόσο, ο χρήστης θα πρέπει να γνωρίζει ότι, υπό ορισμένες συνθήκες, τα υποδήματα ενδέχεται να προσφέρουν ανεπαρκή προστασία και θα πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετες προφυλάξεις για να διασφαλίζεται ότι ο χρήστης προστατεύεται ανά πάσα στιγμή.

Η ηλεκτρική αντίσταση αυτού του τύπου υποδημάτων μπορεί να ποικίλει σημαντικά λόγω κάμψης, μόλυνσης και υγρασίας. Αυτά τα υποδήματα δεν θα εκτελέσουν την προβλεπόμενη λειτουργία τους εάν χρησιμοποιηθούν σε συνθήκες υγρασίας. Επομένως, είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι το προϊόν είναι σε θέση να εκπληρώσει τη σχεδιασμένη λειτουργία της ηλεκτροστατικής διάχυσης φορτίου και επίσης να παρέχει κάποια προστασία καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Συνιστάται ο χρήστης να θέσει μια μέθοδο ελέγχου της ηλεκτρικής αντίστασης στο χώρο εργασίας και να την εκτελεί τακτικά.

Τα υποδήματα κατηγορίας Ι μπορούν να απορροφήσουν την υγρασία και να γίνουν αγώγιμα εάν φοριούνται για παρατεταμένες περιόδους σε συνθήκες υγρασίας.

Εάν τα υποδήματα φοριούνται σε συνθήκες όπου το υλικό σόλας είναι μολυσμένο, ο χρήστης πρέπει πάντα να ελέγχει τις ηλεκτρικές ιδιότητες των υποδημάτων πριν εισέλθει στην περιοχή κινδύνου.

Όταν χρησιμοποιούνται αντιστατικά υποδήματα, η αντίσταση του δαπέδου πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην υπερισχύει της προστασίας που προσφέρουν τα υποδήματα.

Κατά τη χρήση, δεν πρέπει να εισάγεται μονωτικό στοιχείο μεταξύ της εσωτερικής σόλας και του ποδιού του χρήστη. Εάν παρεμβάλλεται οποιοδήποτε στοιχείο μεταξύ της εσωτερικής σόλας και του ποδιού, θα πρέπει να ελέγχονται οι ηλεκτρικές ιδιότητες του συνδυασμού ποδιού/στοιχείου».

Εσωτερικές σόλες

Εάν τα υποδήματα παρέχονται με αφαιρούμενο πάτο, θα πρέπει να διευκρινίζεται στο ενημερωτικό φυλλάδιο ότι οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν με τον εσωτερικό πάτο στη θέση του. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα υποδήματα πρέπει να φοριούνται μόνο με τον πάτο στη θέση του και ότι ο πάτος μπορεί να αντικατασταθεί μόνο από παρόμοιο πάτο που παρέχεται από τον αρχικό κατασκευαστή του υποδήματος.

Εάν τα υποδήματα παρέχονται χωρίς πάτο, θα πρέπει να διευκρινίζεται στο ενημερωτικό φυλλάδιο ότι οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν χωρίς εσωτερική σόλα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η τοποθέτηση μιας εσωτερικής σόλας μπορεί να επηρεάσει τις προστατευτικές ιδιότητες των υποδημάτων.

Το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΕ αναφέρει το όνομα του κοινοποιημένου οργανισμού και το εργαστηρίου που υπέβαλε το είδος σε εξέταση τύπου ΕΕ, η οποία μπορεί να είναι η INESCOP.

(Polígono Industrial Campo Alto, Elda, SPAIN), η CTCR (P.I. El Raposal - C/ Raposal, 65, Arnedo, SPAIN) η CIMAC (C. Brodolini 19, Vigevano, ITALY), ανάλογα με την περίπτωση.

ROBUSTA
STEP FORWARD

www.robusta.es

Κατασκευαστής: CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Διεύθυνση: Carretera de Préjano, 72
(26580) ARNEDO (LA RIOJA / SPAIN)

JULIO 2021

ROBUSTA
STEP FORWARD

Ενημερωτικό Φυλλάδιο
ΕΕ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ 2016/425

Αυτό το ΜΑΠ είναι κατασκευασμένο από ποιοτικά υλικά που είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στο πέρασμα του χρόνου εάν συντηρούνται σωστά.

Τα ΜΑΠ πρέπει να μεταφέρονται σε ξεχωριστή σακούλα ή κουτί. Αυτό το ΜΑΠ έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τον κανονισμό 2016/425 της ΕΕ. Έχει εκδοθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΜΑΠ. Οι επιδόσεις που επιτυγχάνονται στις τεχνικές δοκιμές συμμορφώνονται πλήρως με το πρότυπο EN 15090:2012. Η επίδοση αυτή εξασφαλίζεται από το κατάλληλο πιστοποιητικό που εκδίδεται από την CIMAC, με αριθμό αναγνώρισης 0465, CTCR με αριθμό αναγνώρισης 2779 και INESCOP, με αριθμό αναγνώρισης 0160. Ο κοινοποιημένος οργανισμός AENOR (0099) έχει πραγματοποιήσει την επίσημη διασφάλιση ποιότητας της παραγωγικής διαδικασίας σύμφωνα με την ενότητα D Παράρτημα VIII.

ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΕΣ
(EN 15090:2012; UNE-EN 15090:2012)

Η ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΜΠΟΤΑΣ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΒΑΤΗ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ EN 15090:2012 ΚΑΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ ΜΕ ΤΗ ΣΙΛΟΥΕΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗ ΠΟΥ ΣΒΗΝΕΙ ΦΩΤΙΑ ΜΕ ΜΑΝΙΚΑ, ΜΑΥΡΟ ΣΕ ΚΙΤΡΙΝΟ ΦΟΝΤΟ, ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 mm X 30 mm ΚΑΙ ΜΕ ΕΝΑΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ, ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝΟΥΜΕ:

F1:	ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ 1 ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΔΙΑΣΩΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΕ ΦΥΤΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ.
P:	ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΗΣΗ (1100 Newtons)
T:	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΚΡΟΥΣΗ (200 Joules) ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΜΠΙΕΣΗ (15 kN)
A:	ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ ΣΕ ΞΗΡΕΣ ΚΑΙ ΥΓΡΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕΤΑΞΥ 0,1 ΚΑΙ 1000 MEGAOHM. **ΔΕΝ ΕΓΓΥΑΤΑΙ ΕΠΑΡΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ**
HI_3:	ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ: ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ, ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΦΛΟΓΑ (ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΙΣ ΥΨΗΛΟΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ).
R:	ΑΚΑΜΨΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗ/ΠΟΜΠΕΔΕΣ ΔΑΧΤΥΛΟΥ ΣΤΑ 500 N (ΣΗΜΑΝΣΗ ΙΣΧΥΕΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΠΟΤΕΣ ΤΥΠΟΥ 1)
CI:	ΜΟΝΩΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΨΥΧΟΥΣ
AN:	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ
SRA:	ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΟΛΙΣΘΗΣΗ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΜΕ ΛΑΥΡΥΛΙΟ/ΣΑΠΟΥΝΙ/ΝΕΡΟ ΩΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ
SRB:	ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΣΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ ΩΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ
SRC:	ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΟΛΙΣΘΗΣΗ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ΜΕ ΛΑΥΡΥΛΙΟ/ΣΑΠΟΥΝΙ/ΝΕΡΟ ΩΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ ΩΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ.

ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η διάρκεια ζωής των υποδημάτων σχετίζεται άμεσα με τις συνθήκες χρήσης και την ποιότητα συντήρησης. Επομένως, ο χρήστης πρέπει να ελέγχει τακτικά την κατάστασή του για να εξασφαλίσει την αποτελεσματικότητά του. Εάν παρατηρηθεί οποιαδήποτε ζημιά κατά τη χρήση, θα πρέπει να επισκευαστεί ή να ανακαινιστεί, εάν είναι δυνατόν, ή διαφορετικά να απορριφθεί.

Τα υποδήματα προσαρμόζονται στη μορφολογία του κάθε χρήστη με κορδόνια με επιβραδυντικό ανάφλεξης.

Αυτά τα υποδήματα έχουν σχεδιαστεί για διάσωση γενικής χρήσης, καταστολή πυρκαγιάς και δράση καταστολής πυρκαγιάς που περιλαμβάνει πυρκαγιά σε φυτικά καύσιμα όπως δάση, καλλιέργειες, γρασίδι και γεωργικές εκτάσεις. Τα υποδήματα μπορούν να προσφέρουν επίσης στον χρήστη προστασία από πτώση αντικειμένων στην περιοχή των δακτύλων (έως 200 Joules κατ' ανώτατο όριο) και διείσδυση αιχμηρών αντικειμένων (έως 1100 newton υπό τις συνθήκες δοκιμής του προτύπου).

Η μπότα έχει περάσει τις δοκιμές αντοχής στη θερμότητα, αντοχής στη φλόγα και θερμομόνωσης βαθμού HI3 (θερμομόνωση στους 250 °C, για 40 λεπτά, με αύξηση της θερμοκρασίας κάτω από 42 °C μετά από 10 λεπτά).

Η εξωτερική σόλα προσφέρει θερμική αντοχή στην επαφή χωρίς σημαντική ζημιά σε θερμοκρασίες 300 °C για 1 λεπτό.

Συμβουλές του κατασκευαστή:

- Αλλάξτε τις κάλτσες σας καθημερινά. Χρησιμοποιήστε κάλτσες από συνθετικές ίνες (Coolmax® ή παρόμοιο)
- Αποφύγετε τη χρήση βαμβακερών καλτσών.
- Διατηρείτε τα υποδήματά σας καλά αεριζόμενα όποτε είναι δυνατόν και κατά προτίμηση εναλλάσσετε δύο ζευγάρια παπούτσια, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις έντονης εφίδρωσης.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε τα υποδήματα κάποιου άλλου.
- Καθαρίστε τακτικά το πάνω μέρος και την εξωτερική σόλα, χρησιμοποιώντας μια βούρτσα ή ένα μαλακό, υγρό πανί. Αποφύγετε τη χρήση βερνικιού παπουτσιών ή κρέμας, καθώς φράζουν τους φυσικούς πόρους του δέρματος και εμποδίζουν την αναπνοή.
- Στεγνώστε τα υποδήματά σας όταν είναι βρεγμένα, γεμίζοντας χαρτί (π.χ. εφημερίδες) μέσα στην μπότα. Αποφύγετε το στέγνωμα του υγρού δέρματος εκθέτοντάς το σε πηγές θερμότητας, σε θερμοκρασίες άνω των 50 °C, καθώς μπορεί να σκληρύνει και να γίνει δύσκαμπτο.
- Φυλάσσετε σε ξηρό, καλά αεριζόμενο μέρος.
- Μεταφέρεται στο κουτί από χαρτόνι.
- Τα υποδήματα πρέπει να απορρίπτονται όταν φθαρεί το ανάγλυφο της εξωτερικής σόλας.

ΤΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ISO/TR 18690:2012 ΣΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ:

- ΕΜΦΑΝΗΣ ΡΩΓΜΗ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΟ ΗΜΙΣΥ ΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΤΟΥ ΑΝΩ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.
- ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΓΔΑΡΣΙΜΟ ΤΟΥ ΠΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ Ή ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ.
- ΡΩΓΜΕΣ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΟΛΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ 10ΜΜ ΣΕ ΜΗΚΟΣ ΚΑΙ 3 ΜΜ ΣΕ ΒΑΘΟΣ.
- ΤΟ ΕΠΑΝΩ ΜΕΡΟΣ ΚΑΙ Η ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΟΛΑ ΕΧΟΥΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΙ ΚΑΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ 10 ΜΜ ΣΕ ΜΗΚΟΣ ΚΑΙ 5 ΜΜ ΣΕ ΠΛΑΤΟΣ.
- ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΕΞΟΧΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΜΨΗΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 1,5 ΜΜ.
- ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΩΝ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ, ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΑΚΡΙΒΩΘΕΙ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΦΟΔΡΑΣ.

Οι έλεγχοι συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον μία φορά το μήνα και μετά την ολοκλήρωση κάθε επιχείρησης πυρόσβεσης.

Η ημερομηνία λήξης των υποδημάτων εξαρτάται από το επίπεδο υγρασίας και έκθεσης στο φως του περιβάλλοντος, για αυτό συνιστούμε την αποθήκευση σε δροσερό, καλά αεριζόμενο, ξηρό μέρος. Σε κάθε περίπτωση, για υποδήματα με λαστιχένια σόλα, η εγγύηση αποθήκευσης είναι τουλάχιστον 5 χρόνια.

Τα υποδήματα δεν έχουν σχεδιαστεί για προστασία από τους κινδύνους των χημικών προϊόντων σύμφωνα με τα

πρότυπα αυτά: EN 13832-3:2018· UNE-EN 13832-2:2020· UNE-EN 13832-3:2020.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ

Η πολυουρεθάνη είναι μια χημική σύνθεση δύο υλικών, polyol και isocyanate: Αυτά τα δύο προϊόντα αποσυντίθενται με την πάροδο του χρόνου λόγω της μετανάστευσης της ουσίας που τα συνδέει μεταξύ τους. Μετά από δύο ή τρία χρόνια από την κατασκευή, είναι πιθανό τα πέλματα PU να αρχίσουν να αλλοιώνονται (υποδήματα με σόλες πολυουρεθάνης διπλής πυκνότητας ή μονής πυκνότητας). Η ανθεκτικότητα εξαρτάται από το επίπεδο χρήσης, αλλά, σε κάθε περίπτωση, η χρήση του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα τρία χρόνια στην περίπτωση σόλων πολυουρεθάνης διπλής πυκνότητας. (ISO/TR 18690:2012)

Η διάρκεια ζωής των πελμάτων POLYURETHANE AND NITRILE RUBBER είναι 7 χρόνια, ανάλογα με τις συνθήκες αποθήκευσης (υγρασία, θερμότητα, απουσία φωτός κ.λπ.). Το υλικό του επάνω μέρους (δέρμα, υφασμάτινη φόδρα, προστατευτικό δακτύλων, άγκιστρα, νήμα) ΔΕΝ ΛΗΓΕΙ ΕΑΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΕΤΑΙ σε συνθήκες μη ακραίας θερμοκρασίας και υγρασίας.

Η ισχύουσα εγγύηση για τα υποδήματα είναι 1 έτος χρήσης έναντι οποιουδήποτε κατασκευαστικού ελαττώματος με σωστή συντήρηση και χρήση από τον χρήστη.

Η ημερομηνία κατασκευής των υποδημάτων αναγράφεται στο ρολόι στο μπροστινό μέρος της σόλας (το έτος εμφανίζεται στο κέντρο και το βέλος δείχνει τον μήνα στην περίμετρο).

Για μοντέλα με σήμανση P ή S3, η αντίσταση διάτρησης μετράται στο εργαστήριο με κολοβωμένο καρφί διαμέτρου 4,5 mm, ασκώντας δύναμη 1100 N. Μεγαλύτερες δυνάμεις ή καρφιά μικρότερης διαμέτρου θα αυξήσουν τον κίνδυνο διάτρησης. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να εξετάζονται εναλλακτικά προληπτικά μέτρα.

Δύο γενικοί τύποι ενδιάμεσων σολών ανθεκτικών στη διάτρηση για προστατευτικά υποδήματα είναι επί του παρόντος διαθέσιμοι: μεταλλικές ενδιάμεσες σόλες και μη μεταλλικές ενδιάμεσες σόλες. Και οι δύο τύποι πληρούν τις απαιτήσεις για αντοχή στη διάτρηση που ορίζονται από το πρότυπο που σημειώνεται στα υποδήματα, αλλά το καθένα έχει πρόσθετα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

Μεταλλικές ενδιάμεσες σόλες: επηρεάζονται λιγότερο από το σχήμα του αιχμηρού αντικειμένου (δηλ. διάμετρος, γεωμετρία, πόσο αιχμηρό είναι το αντικείμενο), αλλά λόγω των περιορισμών της διαδικασίας κατασκευής των υποδημάτων, δεν καλύπτουν ολόκληρη την κάτω επιφάνεια του παπουτσιού.

Μη μεταλλικές ενδιάμεσες σόλες: μπορούν να είναι ελαφρύτερες, πιο εύκαμπτες και να προσφέρουν μεγαλύτερη κάλυψη επιφάνειας από τις μεταλλικές ενδιάμεσες σόλες, αλλά η αντοχή τους στη διάτρηση μπορεί να ποικίλει, ανάλογα περισσότερο με το σχήμα του αιχμηρού αντικειμένου (δηλαδή τη διάμετρο, τη γεωμετρία, το πόσο αιχμηρό είναι το αντικείμενο).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο ενδιάμεσης σόλας ανθεκτικής στη διάτρηση που χρησιμοποιείται στα υποδήματά σας, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή που αναφέρεται σε αυτές τις οδηγίες.