

# مسودة مشروع مواصفة فلسطينية

م م ف 233

## جزمات السلامة المصنوعة من مطاط مع واقي لاصابع Rubber Safety Boot with Protective Toe-Caps

### المحتويات

3	المجال	-1
3	المراجع	-2
3	وسم الانتاج	-3
3	البطانه	-4
4	الواقي لاصابع	-5
4	متطلبات عامه	-6
5	متطلبات الفحص	-7
7	طرق الفحص	-8
8	المطابقه للمواصفه	-9
9	اصطلاحات	

## 1- المجال

تختص هذه المواصفه بجزمات السلامة ذات واقى للاصابع، والمخصصه لحماية الارجل (أصابع الاقدام) عند سقوط اجسام ثقيله عليها.

## 2- المراجع

مواصفات فلسطينية:	م ف 555	صفائح المطاط للنعال.
	م ف 557	فحص صلابة المطاط المفلكن.
	م ف 386-3	طرق فحص المطاط-طرق فحص المطاط المفلكن- خصائص الشد.
	م ف 559	جزمات من المطاط المفلكن للاستعمالات العامة.
مواصفات اجنبية:		
SI 727-1989		Rubber Safety Boots with protective toe-caps.

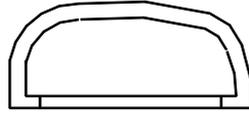
## 3- وسم الانتاج

- يجب ان تكون كل جزمه موسومه بخط واضح وظاهر ومتضمننا التفاصيل التاليه:
- 1-3 اسم المنتج وعنوانه او العلامه التجاريه المسجله.
  - 2-3 الكلمات "جزمات السلامة".
  - 3-3 لقب الحجم (النمره).
  - 4-3 شهر وسنه الانتاج.
- يجب ان يتم الوسم في ساعه الانتاج وذلك عن طريق الطباعه.

## 4- البطانه

- 1-4 يجب ان تكون البطانه بسمك واحد، ولا يرى بها أي علامات مطاطيه على الجهة الداخليه.
  - 2-4 يجب ان تكون البطانه نظيفه، بدون تشققات، عيوب ، تجعدات او ثقوب صغيره من شأنها التأثير اثناء الاستخدام.
  - 3-4 يجب ان يكون التصاقها مع المطاط متماسك.
  - 4-4 تصنع البطانه من القمش القطني أو الفسكوز ذو التركيبه التاليه:
    - 1-4-4 الوزن : 250 غم/م<sup>2</sup> على الاقل.
    - 2-4-4 عدد الخيوط:
- أ- بالسده : 220 في كل 10 سم حد ادنى.
- ب- باللحمه : 280 في كل 10 سم حد ادنى.
- 3-4-4 القوه ضد التمزق:
- أ- بالسده: 90 كغم على الاقل لكل 5سم عرض
- ب- باللحمه : 85 كغم على الاقل لكل 5سم عرض.

## 5- الواقي للاصابع

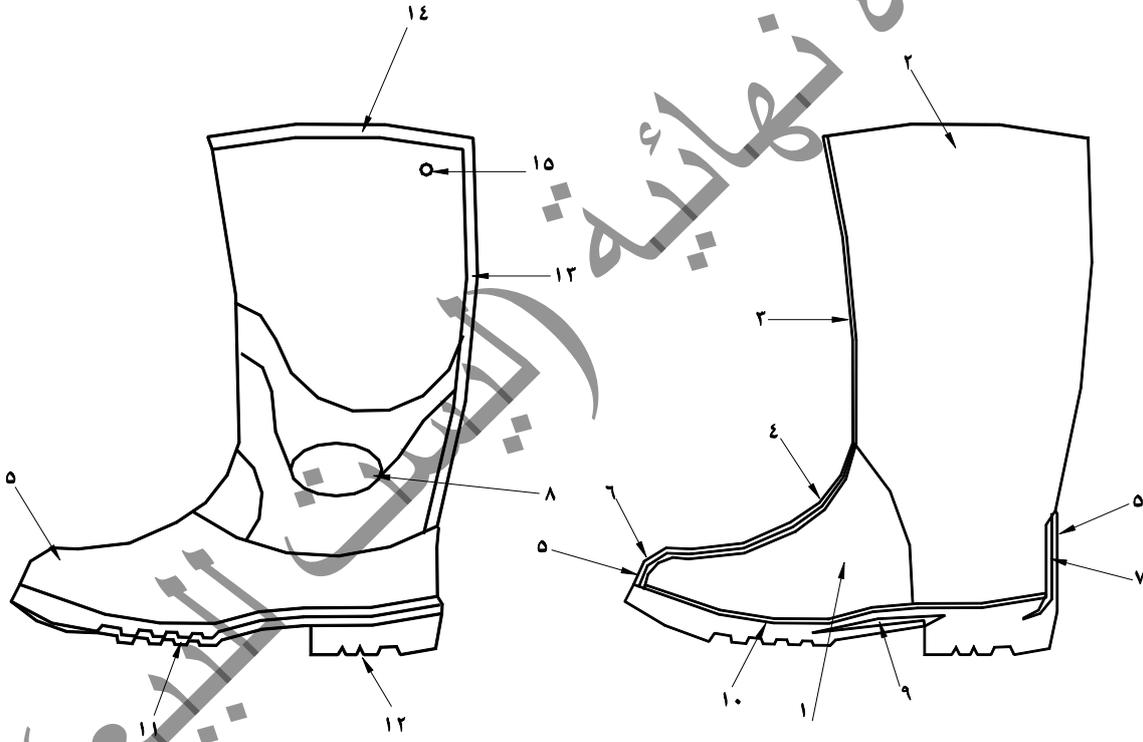


شكل 1

- 1-5 يجب ان يكون واقي الاصابع ذات انحناء داخلي (شكل 1) وحجمها ملائم لحجم الجزمه.  
 2-5 مدخل حواشي الانحناء الى مقدمة الحذاء يجب ان يكون مفروش بماده تمنع اصابة القدم.  
 3-5 يصنع الانحناء من الفولاذ غير القابل للصدأ، وتكون اطرافه واحشائه دائريه حيث يكون المدخل الداخلي له مستوي.

## 6- متطلبات عامه

- 1-6 يجب ان تكون الجزمه نظيفه ولونها متجانس ولا يكون بها عيوب مثل الفقاعات، غبار، تراب، رمل او بقع ... الخ.  
 2-6 يجب ان تكون الفلكنه متجانسه عند استعمال المطاط علما انه يتم تصنيع الجزم حاليا من مادة البلاستيك (بولي يوريثان PVC).



شكل 2

جدول 1

رقم الجزء بالشكل "رقم 2"	الاسم	الماده
1	مكان القدم	من الداخل قمم ومن الخارج مطاط
2	مكان الساق	من الداخل قمم ومن الخارج مطاط
3	تقوية للساق	مطاط
4	النير	مطاط
5	الكلوش	مطاط
6	واقيه الاصابع	فولاذ غير قابل للصدأ
7	صغيره (مكان الكعب)	ماده لينه بشكل خاص
8	واقي جانبي	ماده لينه بشكل خاص
9	الخاصره	(1)

<sup>1</sup> عدم وجود الخاصره لا يعتبر باطل، الا اذا كان وجوده مطلوب بشكل خاص.

مطاط مع قماش، او بدون	دعسه	10
مطاطي	النعل	11
مطاط	الكعب	12
مطاط	الخط الخلفي	13
مطاط	خط الكف	14
(2)	حلقة التعليق	15

## 7- متطلبات الفحص

- 1-7- الأبعاد  
1-1-7 يجب ان تكون ابعاد الجزمات كما هو متفق عليه بين المزود وبين المشتري.  
2-1-7 عند الفحص حسب البند 8-1، يجب ان لا يكون هناك انحراف في الأبعاد أكثر من ما هو متفق عليه وكما هو محدد بالجدول 2.  
3-1-7 عند كل قياس وقياس يجب ان يكون الفرق بين القيمة المقاسة، بجزمتين من نفس الزوج لا يزيد على نصف الانحراف المسموح به لنفس القياس وذلك حسب جدول 2.

جدول 2

القياس	طول النعل	ارتفاع الجزمه	محيط فتحة الساق	محيط المكان المقاس على القالب
الانحراف المسموح به (مم)	5	10	10	10

- 2-7 سمك مكان الساق (بالفحص حسب البند 8-2)  
1-2-7 يجب ان يكون سمك طبقة المطاط في مكان الساق 2 ملم على الأقل.  
2-2-7 يجب ان يكون السمك الكلي في مكان الساق (سمك طبقة المطاط وسمك طبقة القماش) 2.5 ملم على الأقل.  
3-2-7 يجب ان يكون سمك مكان تقوية الساق 3.5 ملم على الأقل.  
3-7 قوة الانحناء: بالفحص حسب البند 8-3 يجب أن لا تكون المسافة المتبقية اقل من 14 ملم. وبالرغم من ذلك اذا كانت المسافة المتبقية ليست اقل من 13 ملم، يسمح بالرجوع لعملية الفحص بجزمتين اضافيتين، على اساس ان الثلاث جزمات التي فحصت لا تكون المسافة عندها اقل من 13 ملم وكذلك متوسط الثلاث مسافات التي قيست تكون مساويه لـ 13.5 ملم على الأقل.  
4-7 النعل  
1-4-7 بالفحص حسب البند 8-4 لا يزيد التآكل على 150 مم<sup>3</sup>.  
2-4-7 بالفحص حسب البند 8-5 يجب ان تكون الصلابه 65 ± 5 وحده صلابه عالميه.  
5-7 قوة الشد والزيادة الطولية المطاطيه: بالفحص حسب البند 8-6 تكون قوة الشد والزيادة الطولية لعينات المطاط المقصوده من الجزمه المفحوصه، كما هو محدد بالجدول 3.

جدول 3

الخواص	جزء الجزمه	
	النعل	الكعب
قوة الشد (كغم/سم <sup>2</sup> ) حد ادنى	85	70
الزيادة الطولية (نسبه مئوية) حد ادنى	250	200

- 6-7 قوة الشد والزيادة الطولية بعد الاهتراء: بالفحص حسب البند (8-6) وبعد الفحص الموضح بالبند (8-7) تكون قوة الشد والزيادة الطولية حسب الجدول 4.

جدول 4

الخواص	النعل والكعب
قوة الشد	80% - 120% للقوه قبل الاهتراء
الزيادة الطولية	70% - 150% الزيادة الطولية قبل الاهتراء

- 7-7 الاغلاقات: بالفحص حسب البند 8-8، يجب ان لا يظهر فقاعات هوائيه بالماء، واذا ظهرت يجب ان لا تكون هناك علامات لتسرب الماء داخل الجزمه.  
8-7 مقاومه ضد الضعف بالاتحاء بعد الاهتراء: بالفحص حسب البند 8-9 وبعد العمليه الموضحه بالبند (8-7) لا تتشقق العينات بعد عدد من الدورات للاتحاء المحدد في جدول 5.

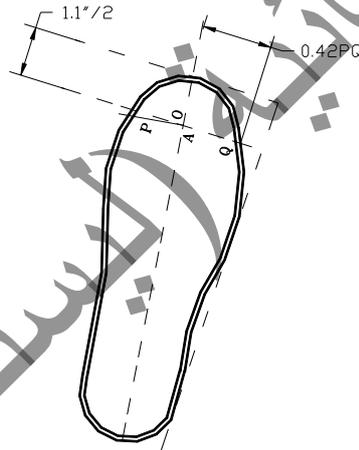
جدول 5

عدد الدورات	سمك العينه
حتى 150000 حد ادنى	حتى 2مم
120000 حد ادنى	فوق 2مم وحتى 2.25مم

<sup>2</sup> حسب الطليه الخاصه بجوز ان تكون الجزمات بدون حلقة تعليق.

## 8- طرق الفحص

- 1-8 تحديد ابعاد الجزمات: نقيس قياسات الجزمات عن طريق مقياس بحيث يعطي دقة 1مم.
- 2-8 تحديد ابعاد مكان الساق: بعد قياس السمك الكلي، نفصل طبقة المطاط عن طبقة القماش ونقيس سمكها بمقياس الذي يعطينا دقة مقدارها 0.1 مم.
- 3-8 فحص قوة الانحناءات: نستخدم ماكينة الفحص التي تحتوي على جسم فولاذي اسطواني، بحيث يبلغ طوله 144 ملم وقطره 38مم. يتم تمريره عموديا بحيث يكون موجه بالتوجيه الملائم. يوصل بالطرف السفلي للاسطوانه قضيب فولاذي افقي والذي طوله 115مم وعرضه 38مم وسمكه 10مم. اثناء الفحص يكون الطرف الثاني للقضيب، الموضوع افقيا مثبت عموديا على طول الحذاء، وبهذا تكون المسافة بين المحور وبين طرف مقدمة الحذاء اقل بقليل من 10مم من المسافة بين طرف الحذاء وبين الطرف الخلفي للانحناء.
- بالجزء العلوي للاسطوانه يوضع لوح فولاذي والذي قطره 53مم وسمكه 6مم بحيث يربط بواسطة براغي. تبذل هذه الألواح بعد عدد من الضربات عليها.
- كل جهاز يركب على قطعه خشبيه سمكها 75مم، بحيث تكون موضوعة على قطعة معدنيه والذي يحمل لوح الفولاذ الموضوع عليه الحذاء اثناء الفحص.
- المسافة القليلة داخل الانحناء تقلس بواسطة الجهاز المنسب والذي يثبت داخل الحذاء عن طريق برغي والذي يمر بالنقطة التي تختارها كما هو موضح بالقالب الذي يستخدم لصناعة الحذاء. نشد خيط يوصل بين طرف الكعب وطرف الاصبع، بحيث تثبت النقطة المنسبه لطرف الاصبع بواسطة زاويتان، بحيث تكون واحده من اذرعه مثبتة على الجانب الداخلي للحذاء (انظر الشكل 3). وبمسافة 38مم من طرف الاصبع، تثبت الخيط المذكور اعلاه عموديا على المستوى PQ المحدد بطرفي القالب بالنقاط Q , P .



شكل 3

- النقطة العليا، هي نقطة "O" التي يجب اخذها بعين الاعتبار والموجوده بالمسافه PQ بحيث يكون بعدها على 0.42 من النقطة Q . بعد وضع الحذاء داخل الجهاز لقياس الفراغ الصغير، نضع الحذاء على لوح فولاذي بطول 65مم من مقدمة طرف النعل الموضوع افقيا. تثبت الحذاء بواسطة اسفين الداخل من تحت الكعب. وبهذه الحاله تثبت الحذاء بالجهاز بكل سهوله بحيث تمنع تحريك الحذاء طوليا او عرضيا. وبعد ذلك، وعندما يكون القضيب الافقي موضوع على الحذاء نسقط سقوطا حرا على جسم الاسطوانه كتله وزنها 20كغم وذلك من ارتفاع قدرة 1متر، بحيث يكون سقوطها موجه عموديا. ونقيس المسافه المتبقية داخل الانحناء.
- 4-8 فحص المقاومه ضد التآكل: نفحص المقاومه ضد التآكل كما هو موضح في المواصفه الفلستينيه<sup>(1)</sup> م ف 555 الخاصه بذلك.
- 5-8 فحص الصلابه: نفحص الصلابه كما هو موضح بالمواصفه الفلستينيه<sup>(2)</sup> م ف 557 الخاصه بذلك.
- 6-8 فحص قوة الشد والزيادة الطويله: نفحص قوة الشد والزيادة الطويله كما هو موضح في المواصفه الفلستينيه<sup>(3)</sup> م ف 386 جزء 3 الخاصه بذلك.
- 7-8 فحص عملية الاهتراء: تثبت عينة الفحص لفته 168 ساعه بالمدفنه ذات التهويه التي تسود بها درجة حراره مقدارها 70<sup>5</sup>م.
- نخرج العينه من المدفأ ونبردها حتى درجة حراره المحيط.

(1) سيتم اعداد هذه المواصفه لاحقا.

(2) سيتم اعداد هذه المواصفه لاحقا.

(3) سيتم اعداد هذه المواصفه لاحقا.

- 8-8 فحص الاغلاقات: نغلق داخل الجزمه ضد الماء ونغطسه بالماء حتى 75 مم تحت مستوى الماء. درجة حرارة الماء تكون بين  $25 \pm 2$  م.  
 نزيد ضغط الهواء داخل الجزمه حتى 0.15 كغم اسم<sup>2</sup> فوق الضغط الجوي ونختبر اذا تشكلت فقاعات هوائية داخل الماء. اذا تشكلت فقاعات هوائية في الماء، نزيل الضغط ونبقي الجزمه داخل الماء وبعد 16 ساعة نفحص اذا تسرب الماء داخل الجزمه.  
 9-8 فحص مقاومة الضعف بالاتحناء: نفحص المقاومة ضد الضعف بالاتحناء كما هو موضح في المواصفه الفلسطينيه<sup>(4)</sup> م ف 559 الخاصه بذلك.

## 9- المطابقه للمواصفه

من اجل تحديد مطابقة كميات الجزمات للمواصفه، نجزء الكميات الخاضعه للفحص الى وجبات بحيث تحتوي كل وجبه على جزمات ذو حجم واحد وسنه انتاج واحده ومن مصدر واحد.  
 من كل وجبه نأخذ عشوائيا عينتين كما هو محدد في الجدول 6، بحيث تكون العينه الاولى للقيام بفحص الاغلاقات البند 7-7 والاخرى للقيام باغلب الفحوصات.  
 الوجبه تكون مطابقه للمواصفه اذا كان عدد الجزمات المضروبه التي هي غير مطابقه لكل متطلبات المواصفه التي تسري عليها او على جزء منها لا تزيد على عدد القبول المحدد في الجدول رقم 6 لكل واحده من العينتين.

جدول 6

اغذب الفحوصات		فحص الاغلاقات		عدد الازواج
رقم القبول	عدد الجزمات في العينه	رقم القبول	عدد الجزمات في العينه	بالوجبه
		صفر	3	حتى 50
		1	13	90-51
		2	20	150-91
		3	32	280-151
		5	50	500-281
		7	80	1200-501
1	8	10	125	3200-1201
		14	200	35000-3201
		21	315	35001 فما فوق

## اصطلاحات

Lining  
 Heel  
 Polyurethane  
 Toes  
 Shoe Size  
 Warp  
 Weft

البطانة  
 الكعب  
 بولي يوريثان  
 الاصابع  
 مقاس الحذاء  
 السداه  
 اللحمة

(4) سيتم اعداد هذه المواصفه لاحقا.