جمهورية مصر العربية

م ق م

المواصفات القياسية المصرية

١٤٩٤ ـ ١٩٩٠

أجهزه اطفاء الحـــــــــــريق

للسعات من ٥٠ حتـى ٠٠ اكجـــم

التى تعمـل

بالمسحوق الكيميائى الجـــــــــاف

الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الانتاج

أجهزة اطفاء الحريق
للسعات من ٥٠ حتى ١٠٠ كجم
التى تعمل
بالمسحوق الكيميائى الجاف

مقدمـــــــــة

هذه المواصفات القياسية تلغى وتحل محل المواصفات القياسية رقم ١٤٩٤/١٩٨٠ التى سبق نشرها بالسجل الرسمى للمواصفات القياسية والتى اعتمدت من مجلس ادارة الهيئة بتاريخ ١٣/١٠/١٩٨٠ . وتم وضعها على اساس الامكانيات المحلية .

ولقد كان من الضرورى بعد مضى اكثر من خمس سنوات على صدور هذه المواصفات القياسية رقم ١٤٩٤/١٩٨٠ وتطور الصناعة وبناء على طلب الجهات التى يعنيها الامر ان تراجع تلك المواصفات القياسية بما يتلائم مع احتياجات الصناعة المحلية .

١- المجـــــــال

تختص هذه المواصفات القياسية بتصنيع وتداول اجهزة اطفاء الحريق المصنعة محليا والمستوردة من الخارج للسعات من ٥٠ كجم الى ١٠٠ كجم التى تعمل بالمسحوق الكيميائى ويتحرك على عجلات يدويا وتستخدم فى اطفاء الحرائق بمختلف انواعها باستخدام النوع المناسب من المسحوق الجاف وتستخدم هذه الاجهزة للمصانع والجراجات والورش والمعامل وغيرها من الاماكن التى تحتاج الى معدل اطفاء عال .

وتحدد هذه المواصفات القياسية الحد الادنى لمستوى الصناعة والاداء والكفاءة والامان والجودة لهذه الاجهزة .

٢- تعاريف عامـــــة

١/٢ جهاز الاطفاء الذى يتحرك على عجلات يدوية :

جهاز اطفاء يتحرك على عجلات ويسهل تحريكه وتشغيله يدويا بواسطة فرد واحد ومعد للاستعمال المباشر ويكون مزودا باسطوانة ضغط داخلى أو خارجى أو يعمل بالضغط المخزون باستخدام غاز طارد مناسب .

٢/٢ البـــــــــــدن :

الجزء من جهاز اطفاء الذى يحوى العبوة من المسحوق الكيميائى الجاف ولايقل ضغط التشغيل فيه عن ١٧.٥ كجم/سم٢ .

٣/٢ اسطوانة الضغط الخارجية والداخلية :

اسطوانة ضغط عالى مركبة خارج أو داخل البدن تحتوى على الغاز الطارد المناسب ويشترط الا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال (غاز خامل) ولا ينتج عن استخدامه أى اثار جانبية ضارة وتكون

ذات سعة مناسبة تكفى لطرد عبوة المسحوق الكيميائى بالكامل طبقا للمعدلات الواردة بالمواصفات القياسية رقم ٧٣٤ .

٤/٢ السعة الاسمية للجهاز :

كمية المسحوق الكيميائى الجاف التى يحتويها الجهاز مقدرة بالكيلو جرامات وزن .

٥/٢ عبوة الجهـــــاز :

كمية المسحوق الكيميائى الجاف بالكيلوجرام وزن المعبأة طبقا لسعاته الاسمية بتفاوت ± ٢٪ وتكون غير سامة ومتوافر فيها القدرة الدائمة على الاحتفاظ بخواصها الكيمائية والميكانيكية من قدرة اطفائية ، مقاومة التعجن والتأثير بالرطوبة والانسيابية و القدرة على التخزين ولا ينتج عن تعرضها للنار أى ابخرة ضارة وتحفظ بما يكفل لها احكام الغلق ولا يسمح بتسرب الهواء الخارجى اليها .

٦/٢ ضغط التشغـــيل :

الضغط الذى يحدده المنتج لتشغيل الجهاز والكافى لطرد عبوة الجهاز ولا تقل قيمته الاسمية عن ١٧.٥ كجم/سم٢ يحدد من خلال مبين الضغط المركب على الاجهزة ذات اسطوانة الضغط الخارجية او الداخلية بمقدار الضغط المتكون داخل البدن بكامل عبوته عند فتح اسطوانة الضغط واغلاق صمام خروج المسحوق مع كفاية الضغط المتكون لتفريغ ٨٥٪ على الاقل من عبوة الجهاز .

٧/٢ ضغط الاختبـــــار :

الضغط الهيدروليكى الذى يجرى بمعرفة المنتج على ١٠٠٪ من الانتاج بالكامل والذى يتم للتحقيق من تحمل وصلاحية بدن الجهاز ولا يقل عن ٣٥ كجم/سم٢ .

(ضعف ضغط التشغيل) كحد ادنى ولمدة ثلاث دقائق بحيث لا يظهر خلالها أى آثار تسرب أو تغيير خارجى فى شكل الجهاز .

٨/٢ ضغط الانفجـــــار :

الضغط الهدروليكى الذى يجرى عنده الاختبار لعدد من العينات من دفعة الانتاج بمعرفة المنتج وجهة التفتيش ولا يقل عن النسبة المحددة بجدول (٢) من كل دفعة انتاج ولا تقل قيمته عن ٧٠ كجم/سم٢ (ضعف ضغط الاختبار) كحد ادنى ولمدة ثلاثة دقائق بحيث لا تظهر خلالها أى آثار تسرب أو تصدع فى البدن ثم يزاد الضغط بعد ذلك تدريجيا الى أن يحدث التصدع فى البدن الذى يجب الا يحدث فى منطقة اللحامات سواء كانت طولية أو عرضية أو خلافه .

٣- الاشتراطات الفنيـــة

١/٣ البـــــــــدن :

يصمم البدن بحيث يتحمل الضغط الانفجار الهيدروليكى (٧٠ كجم/سم٢) كحد ادنى ويصنع من الواح الصلب المدرفلة على الساخن طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم ١٩٧٢/١١٧١ . بحيث لا يقل سمك البدن عند اى موضع عن ٥ مم للبدن ، ٦٠ مم للوجه والقاع فى حالة الاجهزة سعة ٥٠ كجم ولا يقل السمك فى أى موضع عن ٨ مم للبدن ، ١٠ مم للوجه والقاع فى حالة الاجهزة سعة ١٠٠ كجم والاجهزة التى تتراوح سعتها بين ٥٠ ، ١٠٠ كجم يستخدم الخامة بسمك يتم تحديده بواسطة

تطبيق المعادلة يزيد قطر التقعير عن قطر البدن واقطار الدوران بالوجه والقاع عن عشر قطر البدن مع مراعاة المعادلات التالية فى التصميم :

أى موضع عن ٥ مم للبدن والوجه والقاع عن ٦ مم فى حالة الاجهزة سعة ٥٠ كجم ولا يقل السمك فى أى موضع عن ٨ مم للبدن عن ١٠ مم للوجه والقاع فى حالة الاجهزة التى تتراوح سعتها بين ٥٠ ، ١٠٠ كجم يستخدم الخامة بسمك يتم تحديده بواسطة تطبيق المعادلة .

عشر قطر البدن مع مراعاة المعادلات التالية فى التصميم :

أولا : البـــــدن :

حساب الحد الادنى لسمك البدن :

$$\text{التخانة (ب)} = \frac{\text{ض}_{ت} \times \text{ق}_{د}}{٢ \times \text{م}_{١} \times \text{ج}_{ت} - \text{ض}_{ت}}$$

$$\text{سمك البدن} = \frac{\text{ضغط التصميم (ضغط الاختبار كجم / مم}^{٢}) \times \text{القطر الداخلى}}{٢ \times \text{معامل اللحام} \times \text{اجهاد المتانة كجم /مم}^{٢} - \text{ضغط التصميم كجم/ مم}^{٢}}$$

معامل اللحام يتراوح من ٠ر٨ – ١ حسب دقة اللحام ونوعيته .

$$\text{ج}_{م} \text{ اجهاد المتانة} = \frac{\text{اجهاد الخضوع (كجم/مم}^{٢})}{\text{معامل اجهاد التصميم}} = \frac{\text{ج}_{ع}}{\text{م}_{ت}}$$

معامل اجهاد التصميم = ٢.٣٥

اجهاد الخضـــوع = ٢٤ كجم/مم٢

معامل الامـــان = ٢

حيث ضغط التصميم = ضغط التشغيل X معامل الامان

كجم / مم٢

$$\text{ض}_{ت} = \text{ض}_{ش} \times \text{م}_{م}$$

$\text{ق}_{م}$ = القطر الداخلى لبدن الجهاز مم

$$ج_{ت}\ (\text{اجهاد التصميم}) = \frac{\text{اجهاد الخضوع كجم/مم}^2}{\text{معامل الامان}}$$

$$ج_{ت} = \frac{ج_{ع}}{م_{م}}$$

ثانيا : حساب الحد الادنى لسمك الوجه والقاع :

$$ت\ (\text{سمك الوجه والقاع}) = \frac{ض_{ت} \times ق_{خ} \times م_{ش}}{٢ \times ج_{ت} \times م_{ل}}$$

حيث $م_{ش}$ = معامل الشكل ويتراوح من ٠ر٦ – ٠ر٧

$$م_{ش} = \frac{\text{القطر الخارجى مم } ق_{خ}}{ق\ (\text{قطر البدن})}$$

$$م_{ش} = \frac{ع\ (\text{الارتفاع})}{ق\ (\text{قطر البدن})}$$

حيث :

$ت_{ب}$ تخانة البدن مم

$ت_{ع}$ تخانة القاع مم

$ض_{ب}$ ضغط الاختبار كجم/مم٢

$ق_{د}$ القطر الداخلى مم

$ق_{خ}$ قطر خارجـــى مم

$م_{١}$ معامل اللحام يتراوح من ٠.٨ –١

$م_{٢}$ معامل اجهاد التصميم ٢.٣٥

$م_{٣}$ معامل امان التخانـــة ٢

$م_{٤}$ معامل الشكل يتراوح من ٠.٦ – ٠.٧

$$\text{اجهاد المتانة} = \frac{\text{اجهاد الخضوع كجم/مم}^2}{\text{معامل اجهاد التصميم} = ٢.٣٥}$$

حيث $ت_م$ اجهاد المتانة

$ت_ص$ اجهاد التصميم

ثم يضاف بعد هذه الحسابات ما يعادل $\frac{١}{١٦}$ بوصة فى حالة عدم الطلاء لتعويض التاكـــل خلال العمر الافتراضى .

وبتطبيق هذه المعادلة عند استخدام الصلب المطابق للمواصفات القياسية رقم ١٩٧٢/١١٧١ ينتج أن سمك البدن يجب الا يقل عن ٥ مم والوجه والقاع لا يقل عن ٦ مم فى حالة الاجهزة سعة ٥٠ كجم والا يقل الحد الادنى عن ٨ مم للبدن ، ١٠ مم للوجه والقاع فى حالة الاجهزة سعة ١٠٠ كجم .

١/١/٣ ان تتفق وسائل اللحام المستعملة مع ما نصت عليه المواصفات القياسية المصرية رقم ٩٢٤ الخاصة باللحام وبما لا يتعارض مع المواصفات القياسية الخاصة بلحام أوعية الضغط .

لا يسمح بأى عمليات برشمة فى تصنيع البدن .

٢/١/٣ يشكل وجه وقاع البدن بطريقة الكبس العميق بحيث لا تقل التخانة فى أى موضع عن المنصوص عليه ولا يجوز تشكيله بطريقة الجمع أو الطرق .

٣/١/٣ يعالج بدن الجهاز من الداخل والخارج بطلاء مقاوم للصدأ والمواد الكيميائية ويصمم الجهاز بحيث

٤/١/٣ يرتكز على ثلاث عجلات ترفعه عن الارض بحيث لا يتلامس معها ويسمح بالتحريك والتشغيل الكامل بواسطة فرد واحد .

٥/١/٣ يكفل تصميم الجهاز بما يضمن تصريف ٨٥ فى المائة من عبوة الجهاز على الاقل تحت ضغط التشغيل الخاص بالجهاز .

٦/١/٣ يصمم بدن الجهاز بحيث تزيد سعته بمقدار ٢٥ فى المائة على الاقل عن العبوة الاسمية .

٧/١/٣ اسطوانة الغاز الطارد :

تتحمل اسطوانة الغاز الطارد سواء داخلية أو خارجية ضغطا انفجاريا لا يقل عن ٦٠٠ كجم/سم٢ وتصنع من قطعة واحدة بدون لحام وطبقا لما نصت عليه المواصفات القياسية المصرية الخاصة باسطوانات الغاز المضغوط المستخدم وتزود بصمام تشغيل من النوع المطابق لمواصفات صمامات اسطوانات الضغط والذى يتناسب مع نوعية الغاز المستخدم .

٨/١/٣ مسدس خروج المسحوق :

يكفل تصميم مسدس خروج المسحوق انتظام اندفاع المسحوق بالمعدلات المنصوص عليها عند التفريغ وامكانية التحكم فى الفتح والغلق التام والاحكام كما فى الشكل رقم (أ) .

٢/٣ وســـائل الامـــــان :

تزود الاجهزة بوسائل الامان الكافية والكفيلة بحماية مستخدم الجهاز ضد الاخطار الناجمة عن التشغيل فى حالة نقص الخبرة او سوء الاستخدام وتتضمن كحد ادنى الوسائل التالية :

١/٢/٣ صمـــام الامـــــان :

يكون من النوع الذى يعمل ميكانيكا بطريقة آلية تلقائية عندما يرتفع الضغط داخل البدن لأى سبب من الأسباب بمقدار ٢٥٪ عن ضغط التشغيل بما لا يتعدى ٢٠ كجم/سم٢ لتصريف الضغط الزائد ثم تغلق بعد ذلك تلقائيا . ويكون مصنوعا من البرونز أو من أى معدن يقاوم الصدأ . ولا يسمح باستخدام صمام الامان ذى الرق المعدنى .

٢/٢/٣ مانومـــتر الضغـــــط :

يكون من النوع المدرج المرقوم ومزود بفلتر مناسب يمنع انسداده بالمسحوق ومطابق للمواصفات القياسيةالمصرية الخاصة بمانومتر الضغط رقم ١٩٦٦/٧٧٥ .

يركب المانومتر ببدن الجهاز لبيان مقدار الضغط الداخلى والتحقق من صلاحية الجهاز قبل الشروع فى الاطفاء ، كما يمكن عن طريقه التحقيق من خلو الجهاز للضغط قبل الشروع فى فك طبة الملء لاعادة التعبئة أو فك أى اجزاء بالبدن .

٣/٢/٣ صمام تفريغ الضغـــط :

يزود الجهاز بصمام مصنع من معدن غير قابل للصدأ وتفضل سبيكة البرونز ، بحيث يمكن عن طريقة تفريغ الجزء المتبقى من الغاز الطارد بدون السماح لخروج المسحوق وذلك بغرض التخلص من الضغط داخل البدن مع الحفاظ على الكمية المتبقية من العبوة فى حالة عدم استخدامها بالكامل فى اطفاء الحريق .

٣/٣ الخرطـــــــوم :

يزود الجهاز بخرطوم مطاط مسلح بطبقة أو اكثر من الخيوط المناسبة بحيث يتحمل الضغوط العالية بما يطابق المواصفات القياسية رقم ١٩٦٤/٥٥٣ ، بحيث تقاوم خاماته الاشعة فوق البنفسجية وعوامل الزمان . لا يقل طول الخرطوم عن ٥ متر ويكون قطره مناسبا لضمان تصريف ٨٥٪ من عبوة الجهاز على الاقل تحت ضغط التشغيل المعمول به .

٤/٣ مسـدس التشغـــيل :

يصنع من خامات مناسبة تتحمل ظروف التشغيل وأن يكفل تصميمه وآلية التشغيل عدم السماح للهواء الخارجى للدخول للجهاز كما يسمح بالتشغيل والتبطيل المتكرر كما يمنع خروج المسحوق تماما تحت ضغط التشغيل ، ولا تقل مسافة قذف المسحوق عن ٥ متر عند ضغط يعادل ثلثى ضغط التشغيل عند سكون الرياح .

يجب ألا يقل التصريف عن ٨ ر كيلو من المسحوق فى الثانية ولايتعدى ٢ . ١ كيلو فى الثانية من المسحوق الكيماوى الجاف .

٥/٣ العجـــــــــلات :

يحمل الجهاز على ثلاث عجلات تكفل له الاتزان فى وضع التشغيل وكذا حرية الحركة والمناورة والاطفاء باستخدام فرد واحد بحيث لا تقل حمولة أى عجلة عن وزن الجهاز كامل .

٤- الاداء

١/٤ يكفل تصميم الجهاز تفريغا لايقل عن ٨٥٪ من عبوته عند تشغيله مرتكزا على ثلاثة عجلات بصورة متصلة دون انقطاع ولا يسمح بتغيير وضع الجهاز أو قلبه كضرورة للتشغيل .

٢/٤ مجال صلاحية الجهاز للعمل كفاءة تامة يكون بين درجتى الحرارة من صفر حتى ٧٠مْ .

٣/٤ يكفل تصميم الجهاز امكانية تشغيله وتبطيله بصورة متكررة اثناء الحريق الواحد ، والا يتعدى الزمن اللازم لاعداد الجهاز للتشغيل اكثر من عشر ثوانى .

٤/٤ ان يكفل تصميم الجهاز امكانية التشغيل والحركة بكفاءة تامة بواسطة فرد واحد وان تكون وسيلة تثبيت الخرطوم بالجهاز كافية لسحب الجهاز بواسطة الخرطوم على ارض مستوية ملساء .

٥/٤ زمن التفريغ للجهاز عند التشغيل المستمر يكون طبقا للوارد بالجدول رقم (١) مع امكانية اخذ متوسطات للسعات الاسمية الغير واردة .

جدول(١)

زمن التفريغ للأجهزة بكامل عبواتها

السعة الاسمية	زمن التفريغ للتشغيل المستمر (ثانية)	
	الحد الادنى	الحد الاقصى
٥٠	٤٥	٦٠
١/٥	٧٠	٩٠
١٠٠	٩٠	١٢٠

بالنسبة للاجهزة التى تقع فى المدى من ٥٠ حتى ١٠٠ كيلو جرام يتم تحديد زمن التفريغ بحيث يقع فى الحدود المذكور بعاليه .

٥- الفحوص والاختبارات

١/٥ الفحـــــــص :

يتم فحص عينات بطريقة عشوائية من انتاج المصنع فى فترة معينة بمعرفة الجهات المختصة التى لها سلطة الرقابة على الانتاج للتحقق من مدى مطابقتها لهذه المواصفات .

٢/٥ مراجعة الاشتراطات الفنية والاداء :

يتم مراجعة عينات من الاجهزة التامة الصنع بكامل عبوتها للتأكد من مطابقتها للاشتراطات الفنية والاداء المنصوص عليها بالبند ٣ والبند ٤ بهذه المواصفات .

٣/٥ عدد عينات الاختبار :

يتم سحب العينات بطريقة عشوائية من كل دفعة انتاج لاجراء الاختبارات المنصوص عليها بهذه المواصفات وفقا للقيم الواردة بالجدول ٢ ما لم ينص على غير ذلك فى بند الاختبار .

٤/٥ يلتزم المنتج بتخصيص دفتر لقيد الاختبارات التى يقوم بها داخليا للرقابة على جودة الانتاج .

جدول ٢

عدد عينات الاختبار

دفعة الانتاج	عدد العينات للاختبار
اقل من ٢٥٠	١
٢٥١ – ٥٠٠	٢
٥٠١ – ١٠٠٠	٣
١٠٠١ – ١٥٠٠	٤
١٥٠١ – ٢٠٠٠	٥
٢٠٠١ – ٣٠٠٠	٦

ملحوظة :

يحدد الرقم للانتاج الذى تؤخذ على اساسه العينات بطريقة عشوائية من واقع معدلات الانتاج بين فترتى تفتيش تحدد بمعرفة الجهات المختصة والتى لها سلطة الرقابة الفنية على الانتاج .

٥/٥ اختبارات القدرة الاطفائية :

١/٥/٥ حرائق طراز أ :

ترص كمية من ٢٠٠ قطعة خشب تامة الجفاف بمسافات بينية قدرها ٤ سم ودرجة الرطوبة لاتزيد عن ١١٪ ابعادها ٤X٤X١١٠ سم موضوعة بطريقة متقاطعة منتظمة على حامل من الحديد يرفعها عن الارض لمسافة ٤٠ سم ويجرى اشعال الرصة عن طريق حوض صاج مربع الشكل ابعاده ١٠X٧٥X٧٥سم موضوع على الارض اسفل الرصة به ٣ لتر من زيت موتور خفيف يشعل عن طريق بعض البنزين بحيث يتم بعدها سحب الحوض من تحت الرصة اذا استمر الزيت مشتعلا تترك الرصة مشتعلة لمدة قدرها ١٢ دقيقة من بدء الاشتعال يشرع بعدها فى الاطفاء بحيث لايعود الاشتعال بعد الاطفاء ويعتبر الاختبار مجتازا بنجاح اذا تحقق الآتى :

أ – ان يتم اطفاء الخشب باستعمال كمية من العبوة لاتزيد على ١٢ كيلو ججرام .

ب – الا يعود الاستعمال بعد ثلاث دقائق من انتهاء الاطفاء .

٢/٥/٥ حرائق طراز ب :

توضع كمية قدرها ١٠٠ لتر بنزين فى حوض طوله ٤ متر وعرضه مترا واحدا وارتفاع حوافه ٢٠ سم حيث تعلو كمية من الماء ارتفاعها ٨ سم .

يشعل البنزين وبعد فترة ٣٠ ثانية يشرع فى الاطفاء .

يعتبر الاختبار مجتازا اذا تم الاطفاء باستعمال كمية من العبوة لاتزيد على ١٢ كيلوجرام .

٣/٥/٥ حرائق طراز ج :

توصل اسطوانة بوتاجاز سعة ٣٠ لترا كاملة العبوة وذلك مباشرة دون منظم للضغط ماسورة طولها ٤ متر وقطرها ٥ سم بها ثقوب لا يقل عددها عن ٣٠٠ ثقب قطر كل منها ٣ مم ويتم اشعال الماسورة

ويشرع بعد ذلك فى الاطفاء بعد اتمام عملية الاطفاء ويعتبر الاختبار مجتازا بنجاح اذا تم الاطفاء باستعمال كمية من العبوة لا تزيد على ٣ كيلو جرام .

٤/٥/٥ الحرائق طراز د :

تشمل الحرائق الناجمة عن احتراق المعادن الخفيفة مثل الالومنيوم والماغنسيوم وسبائكها ، استثناء المعادن القاعدية وكذا الحرائق الناجمة عن المنتجات البتروكيماوية (الكاوتشوك واللدائن بأنواعها والنابلم) .

ويجرى الاختبار كالآتى :

أ- الحرائق المعدنية :

يوضع ٥ كجم من رقائق سبيكة الومنيوم تحتوى على نسبة ماغنسيوم من ٨٣, فى المائة الى ٨٨,. فى المائة بالوزن وذلك بطريقة منتظمة فى التوزيع على حوض صاج ابعاده ٨٠X٨٠ سم وارتفاع حوافه ٦ سم ثم تشعل المحتويات من احد اركان الحوض حتى تصبح المساحة المشتعلة ١/٣ مساحة الحوض ثم يشرع فى عملية الاطفاء ويعتبر الاختبار ناجحا اذا اطفئت المحتويات بحيث يتبقى من رقائق السبيكة اجزاء لم تشعل ذلك باستعمال كمية من العبوة لا تزيد على ١٢ كيلو جرام .

ب - حرائق المواد البتروكيماوية :

يوضع اطارين سيارة نقل مستعملين من الحجم الكبير بهما ثقوب نافذة لا يقل عددها عن ١٠ ثقوب فى كل اطار وقطر الثقب ٢ سم بحيث يعلقان فى وضع رأسي داخل حوض ابعاده ٢, X ٢متر وارتفاع حوافه ٢٠ سم بحيث يعلو كمية من الماء ارتفاعها ١٠ سم ويعلو كمية الماء ٣٠ لترا بنزين وبعد فترة ٣ دقائق يشرع فى الاطفاء ويعتبر الاختبار ناجحا اذا اطفأ الحريق باستعمال ١٥ كيلو جرام من العبوة .

ج - اختبار الحرائق ذات الطبيعة الكهربائية من النوع (هـ) يشترط فى الجهاز ان يكفل اطفاء الحرائق ذات الطبيعة الموصلة للكهرباء حتى ضغط ١٠٠٠ فولت دون حدوث أى اخطار او آثار جانبية على مستخدم الجهاز.

٦/٥ اختبار البدن :

١/٦/٥ مراجعة ضغط الاختبار :

يجرى اختبار جميع الاجهزة المنتجة على ضغط الاختبار المنصوص عليه بالبند ٧/٢ كاملة بالتوصيلات والخرطوم .

٢/٦/٥ مراجعة ضغط الانفجار :

يجرى قياس الضغط الانفجارى بمعرفة المنتج والعميل طبقا للبند ٩/٢ بهذه المواصفات القياسية .

٧/٥ اختبار تأثير الازمان :

يحفظ الجهاز ويكون صالحا للتشغيل بكامل عبوته مع تحديد وزنه بدقة وذلك لمدة ٢٨ يوما فى مكان رطب تتراوح درجة الحرارة فيه من صفر حتى ٧٠ مْ لمدة ١٢ ساعة ويعرض الجهاز خلالها

لهاتين الدرجتين على التوالى .

٨/٥ ثم يوزن الجهاز وتجرى عليه اختبارات القدرة الاطفائية والتفريغ طبقا للبند ٤/٥ والبند ٤/٥ على ان يجتاز الجهاز هذه الاختبارات بنجاح .

اختبـــار الاهـــتزاز :

يجرى هذا الاختبار على جهاز معبأ وصالح للتشغيل وان يجتاز الاختبار بنجاح دون حدوث تلف او اعطال ولا يتاثر زمن التفريغ وكذا قدرته الاطفائية اذا ما تعرض للظروف الآتية عند وضعه على طبلية تعرض لذبذبة منتظمة لمدة ٤ ساعات خصائصها كما يلى :

مجال الذبذبة : ٦٦ هرتز

عمـق الذبذبة : ٠,٧٥مم

عدد اللفـات : ١٠٠ لفة / ثانية

٩/٥ اختبار كفاءة الاجهـزة :

يجرى هذا الاختبار باستخدام ثلاثة اجهزة تامة الصنع بكامل عبوتها وذلك على التالى :

١/٩/٥ الجهاز الاول : يستخدم لاطفاء ثلاثة حرائق على فترات زمنية متقطعة طراز (أ) مثل ١٢ كجم .

٢/٩/٥ الجهاز الثانى : يستخدم لاطفاء ثلاثة حرائق على فترات زمنية متقطعة طراز (ب) مثل ١٢ كجم.

٣/٩/٥ الجهاز الثالث : يستخدم لاطفاء ثلاثة حرائق على فترات زمنية متقطعة طراز (جـ) مثل ١٢ كجم .

٤/٩/٥ يتم تقدير زمن الاطفاء بأخذ القيمة المتوسطة للأزمنة المستغرقة فى الاطفاء للحرائق أ ، ب ، جـ ويحسب لكل جهاز كمية المسحوق التى استخدمت فى الاطفاء .

النتيجـــــة :

تعتبر الاجهزة ذات كفاءة متميزة اذا اجتازت التجارب الثلاثة السابقة اذا لم تتجاوز كمية المسحوق المستخدمة فى أى منها ٥٠ كيلو جرام .

والا تعود الحرائق للاشتعال بعد ثلاثة دقائق من الاطفاء .

١٠/٥ تقاريـر الاختبـــار :

يقدم المنتج للجهات التى لها الرقابة على الانتاج تقارير دورية كل ثلاثة شهور عن الدفعات المنتجة خلال تلك الفترة والاختبارات التى اجريت عليها ونتائجها لجهات الرقابة على الانتاج مراجعة العينات التى اجريت عليها التجارب خلال فترة الثلاث شهور التالية لتاريخ التقرير .

١١/٥ شهـــادة الضمـــان :

يقدم المنتج للعميل شهادة بضمان برقم مسلسل بدون مقابل تنص على مطابقة الاجهزة الموردة لهذه المواصفات وضمانها لمدة عام على الا يقل ضد عيوب الصناعة التى قد تظهر خلال هذه الفترة وموضح عليها الارقام المسلسلة للاجهزة .

٦-البيانات المطلوب توضيحها على الجهاز

توضع البيانات التالية بطريقة واضحة على كل جهاز تام الصنع ومختبر طبقا لهذه المواصفات القياسية وطبقا لما ينص عليه القانون ١٩٧٣/٥٨ كالتالى :

عبارة صنع فى مصر واذا كان الجهاز مصنع فى ج.م.ع.

عبارة جهاز اطفاء حريق بالمسحوق الكيميائى الجاف بمسحوق .....

نوعيات الحرائق التى يصلح الجهاز لاطفائها .

طريقة استعمال الجهاز بطريقة واضحة .

اسم الصانع وعلامته التجارية .

عبارة يعاد ملء الجهاز بعد التشغيل .

وزن العبوة بالكيلو جرام .

رقم المواصفات القياسية المصرية لاجهزة اطفاء الحريق بالمسحوق الكيميائى ١٤٩٤/سنة الانتاج (الصنع) .

رقم مسلسل .

نوع المسحوق الكيميائى المستعمل فى التعبئة وخطر استعمال أى نوع آخر عند اعادة الملء .

٧- المصطلحات الفنية

عبوة	Charge
صمام التصريف	Relief valve
سعة اسمية	Nominal capacity
ضغط التشغيل	Working pressure
ضغط الانفجار	Bursting pressure
غاز طارد	Repellent
بزباز (منفث)	Nozzle
ضغط الاختبار	Testing pressur

٨- المراجع

المواصفات القياسية المصرية رقم ٧٨/٧٣٤

المواصفات السويدية S.N.S 1192E

المواصفات البريطانية BS 1515/65

المواصفات الالمانية Din 14406 part 2,3,4

المواصفات البلجيكية N.B.N.S 21.011

المواصفات البريطانية BS 5423/84

٩- الجهات التى اشتركت فى تعديل هذه المواصفات

هيئة التسليح بالقوات المسلحة .

شركة حلوان للصناعات الهندسية مصنع (٩٩) الحربى .

مركز البحوث الفنية للقوات المسلحة .

مصلحة الدفاع المدنى - وزارة الداخلية .

مباحث أمن الدولة .

مصلحة الكيمياء .

مصلحة الرقابة الصناعية .

شركة بافاريا - القاهرة .

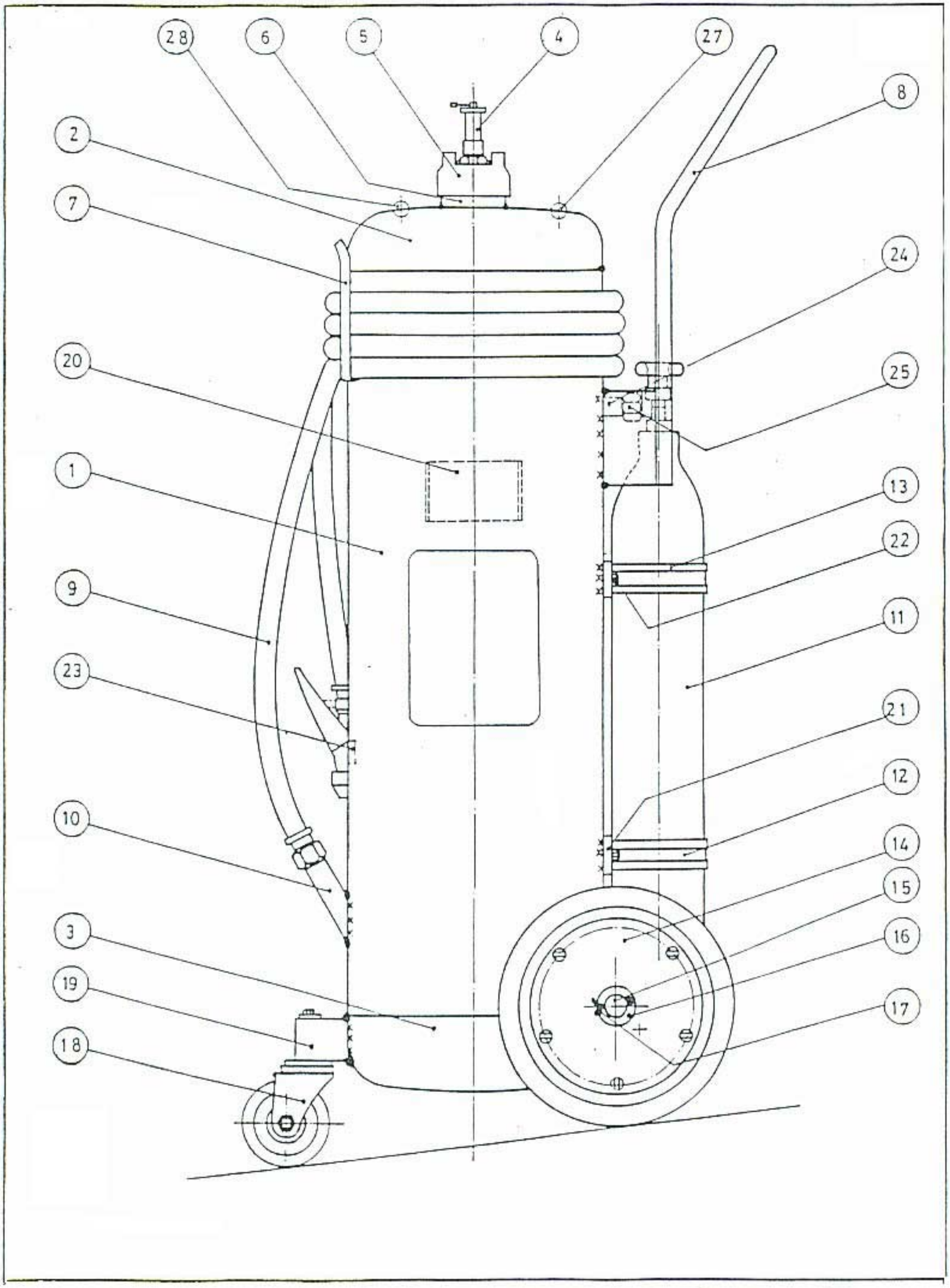
المركز القومى لدراسات الامن الصناعى .

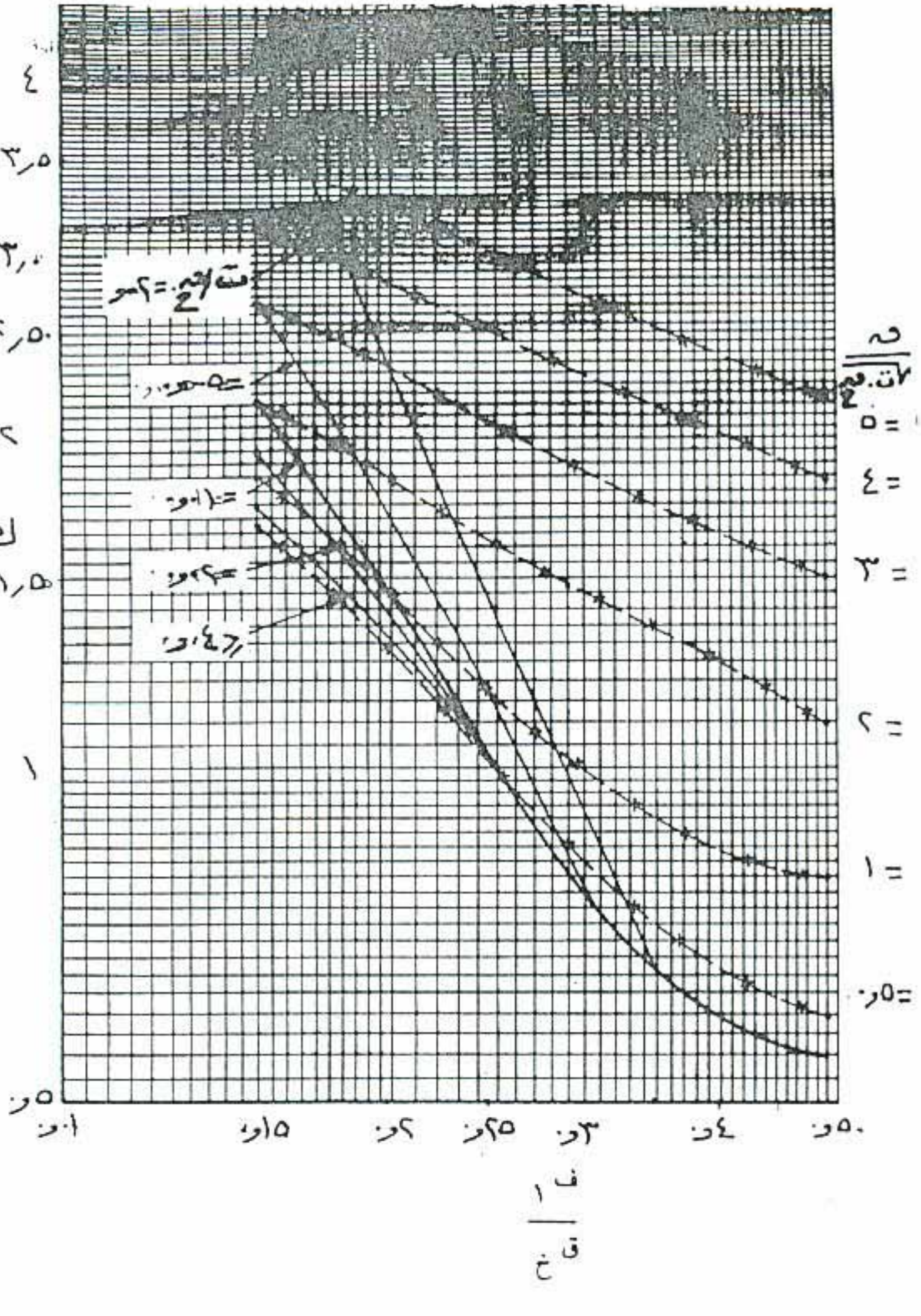
مصانع نافع لاجهزة اطفاء الحريق .

الادارة العامة للمقاييس - الادارة الميكانيكية .

المشتملات والاجزاء الرئيسية للجهاز سعة ٥٠ / ١٠٠ كجم
بودرة كيماوية جافة

الرقم	العدد	بيـــــــان	الخامات
١	١	بـدن الجهـــــاز	صلب ٣٧
٢	١	الوجـــــــه	
٣	١	القـــــــاع	صلب ٣٧
٤	١	بلـف الامـــــان	برونـــز
٥	١	قطعـــــة الـــرأ س	برونـــز
٦	١	فلانشة مقلوظـــــة	صلب ٣٧
٧	١	ساند الخرطـــــوم	صلب ٣٧
٨	١	يـــد التحريـــــك	ماسورة ٣/٤"
٩	١	الخرطـــــــوم	
١٠	١	وصلة خروج المسحـوق	ماسورة ٣/٤"
١١	١	اسطوانة الضغـــط	
١٢	٢	قفيز الاسطوانـــــة	صلب ٣٧
١٣	٢	مطاط واق بالقفيـــز	
١٤	٢	عجلة خلفيـــــــة	
١٥	١	أكس العجل الخلفـــى	صلب ٣٧
١٦	٢	وردة العجلة الخلفيـــة	
١٧	٢	تيلة تثبيت العجلة الخلفية	
١٨	١	عجلة التوجية الاماميـــة	
١٩	١	ساند عجلة التوجيـــه	صلب ٣٧
٢٠	١	لوحة بـيانات معدنيـــة	صلب ٣٧
٢١	٢	خوصة تثبيت اسطوانة الضغط	صلب ٣٧
٢٢	٤	مسمار تثبيت القفيز	
٢٣	١	ماسك مسدس التشغيل	صلب ٣٧
٢٤	١	وصلة اسطوانة الضغط	بـــرونز
٢٥	١	صامولة اسطوانة الضغط	بـــرونز
٢٦	١	بلـف تفريغ الضغـــط	بـــرونز
٢٧	١	مانومـــــــــتر	


28
6
5
4
27
8
2
7
24
20
25
1
13
22
9
11
23
21
12
10
14
15
3
16
19
17
18



عامل الشكل لنهايات الاطراف المقعرة

ا - يحدد المعامل ك من المنحنيات ذات الخطوط المتصلة وذلك فى حالة الاطراف التى تحوى فتحات ت/ق خ التى تتراوح بين ٠٫٠٠٢ ، ٠٫٠٤

ب- يحدد المعامل ك من المنحنيات ذات الخطوط المتقطعة وذلك فى حالة الاطراف التى تحوى فتحات ت/ق خ التى تتراوح بين ٠٫٥ ، ٥ مع مراعاة نسب السعات الاخرى التى تقع نقاطها بين خطوط المنحنيات مع مراعاة ان قيمة ك الناتجة من حسابات الفقرة ب لا تقل تحت اى ظرف من الظروف عن قيمة ك الناتجة من الفقرة ا .