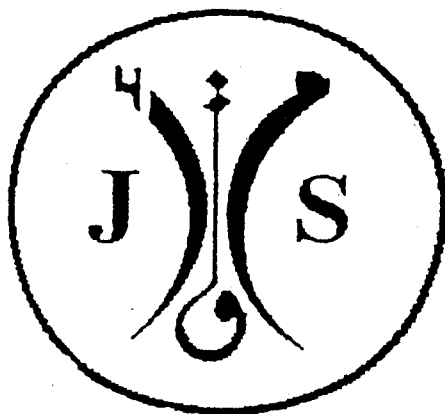


JS:449/1986

المواصفة القياسية الأردنية رقم ٤٤٩/١٩٨٦



مقاييس الطول - مقاييس الطول للإستخدام العام  
Length measures- Material measures of length  
for general use

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية



# المواصفات القياسية العربية

رقم 434 - 1982

مقاييس الطول للاستخدام العام

المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس



# ARAB STANDARD SPECIFICATIONS

No. 1982-434

Material Measures of Length for General Use

Mesures Matérialisées de Longueur pour  
Usages Généraux

**ARAB LEAGUE**  
**ARAB ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION**  
**AND METROLOGY (ASMO)**

مقدمة

وافقت المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية على منح الامانة العامة للمنظمة العربية للمواصفات والمقاييس حق ترجمة وطبع ما يناسب الدول العربية من توصيات ومواصفات تلك المنظمة .

كما قامت الندوة الاقليمية للمترولوجيا المنعقدة في عمان في نيسان ( ابريل ) 1980 باعداد قائمة تتضمن عددا من المواصفات الاساسية الصادرة عن المنظمة المذكورة ، واوصت بترجمتها الى اللغة العربية للمساهمة في تطوير المترولوجيا في الدول العربية .

وكان من بين المواصفات الواردة في القائمة التوصية الدولية رقم 35-1976 (مقاييس الطول للاستخدام العام ) .

واستنادا الى دليل العمل الفني للمنظمة العربية للمواصفات والمقاييس لسنة 1982 - الجزء (1) النظام وطرق العمل - فقد تم اقرار واعتماد هذه المواصفة القياسية العربية بموجب قرار اللجنة العامة للمنظمة :

( ق 342/لع / د 15 - 21-10-1982 )

الامانة العامة

المصطلحات الفنية

( بالمطابقة مع معجم المترولوجيا القانونية )

1- م مقاييس الطول المباشرة\* :

مقاييس الطول المشمولة بهذه التوصية هي مقاييس مباشرة ، المسافة بين علامات المدرج فيها مبينة بالوحدات القانونية للطول .

1-1- م الطول الاسمي :

الطول الاسمي لمقياس طول هو القيمة الكلية للطول المادي لذلك المقياس ، والتي بها يسمى .

1-2- م علامتا المدرج الرئيسيتان :

علامتا المدرج الرئيسيتان هما العلامتان اللتان تمثل المسافة بينهما الطول الاسمي للمقياس تحت الشروط المرجعية .

2- م انواع المقاييس :

1-1- م المقياس الطرفي :

هو مقياس ، علامتا المدرج الرئيسيتان فيه تقابلان السطحين او الحرفين النهائيين للمقياس .

2-2- م مقياس الخطيين :

هو مقياس ، علامتا المدرج الرئيسيتان فيه ممثلتان بخطين أو ثقبين أو علامتين .

2-3- م المقياس المركب :

هو مقياس ، علامتا المدرج الرئيسيتان فيه هما على التعاقب سطح أو حرف طرفي ( من الجهة الاولى )\*\* وخط ، أو ثقب ، أو علامة ( من الجهة الاخرى )\*\* .

3- م الوسائل المكملية :

هي وسائل مكملية لمقياس الطول مثل واحد أو اكثر من الخطافات الثابتة او المتحركة والحلقات والمسكات والرؤوس الدقيقة ووسائل اللف والورنيات ، وتكون معدة لتسهيل وتوسيع نطاق استعمال المقياس .

\* انظر الملحق .

\*\* اضيفت العبارات بين الاقواس للتوضيح .

## مقاييس الطول للاستخدام العام

### 0- مجال التوصية :

تطبق هذه التوصية على مقاييس الطول المباشرة للاستخدام العام .  
وهي تحدد الشروط الفنية والمترولوجية والقانونية التي يجب ان تفي بها هذه المقاييس . ولكنها لا تطبق على المقاييس العالية الدقة المستعملة في الصناعة فسي حقل الصناعات الميكانيكية او في الجيوديسيا ( على سبيل المثال : قوالب القياس واسلاك مسح الاراضي والمدرجات الدقيقة ) .

### 1- وحدة القياس ( في النظام الدولي للوحدات ) :

الوحدة الاساسية للطول هي المتر ( الرمز : م ، m ) .

#### القسم الاول

#### المتطلبات الفنية العامة\*

### 2- الطول الاسمي :

1-2 يجب ان يكون للطول الاسمي للمقاييس احدى القيم التالية :  
( 0,5 ، 1 ، 1,5 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ) م أو احد المضاعفات الصحيحة لـ 5 م .

1-1-2 مع ذلك ، فان قيما اخرى يمكن اعتبارها ملائمة من اجل استخدامات خاصة شريطة بيان هذه الاستخدامات الخاصة بوضوح على المقياس .

2-1-2 ومن جهة اخرى ان بعض قيم الطول الاسمية المعطاة في البند ( 1-2 ) ليست مقبولة من اجل مقاييس مسح الاراضي ( انظر البند 17 - 1 ) .

### 3- المواد :

1-3 يجب ان تصنع مقاييس الطول والوسائل المكملة من مواد تكون بشكل كفاف متينة ، ومستقرة ، ومقاومة لتأثيرات البيئة تحت الشروط العادية للاستخدام .

2-3 يجب ان تكون خواص المواد المستعملة بحيث :

1-2-3 اثناء الاستعمال العادي في درجات حرارة لا تنحرف باكثر من 8°س فوق أو دون درجة الحرارة المرجعية لا تتجاوز التغيرات في الطول الاخطاء القسوى المسموح بها .

\* هذه المتطلبات قابلة للتطبيق على كل المقاييس المشمولة بهذه التوصية ، الا اذا حددت بشكل آخر في القسم الرابع ( المتطلبات الفنية الخاصة بانواع المقاييس المختلفة ) .

3-2-2 المقاييس التي تستعمل تحت قوة شد معينة ، اذا تغيرت هذه القوة بمقدار 10 / زيادة أو نقصاناً ، فان ذلك لا يؤدي الى تغير في الطول يزيد على الخطأ الأقصى المسموح به .

#### 4- التركيب :

4-1 يجب ان تكون مقاييس الطول ووسائلها المكملة مصممة بجودة ومثانة ، وان تكون مشطبة بعناية .

4-2 يجب ان تكون ابعاد وشكل المقطع العرضي للمقاييس بحيث يمكن تحت الشروط العادية للاستخدام اجراء القياسات بدرجة الضباطة المطلوبة لمرتبة الضباطة التي ينتمي لها المقياس المعني .

4-3 يجب ان تصنع المقاييس الشريطية بحيث اذا مدد الشريط على سطح مستو ، فان حرفيه يكونان مستقيمين ومتوازيين فعلياً .

4-4 السطحان المشكلان لعلامتي المدرج الرئيسيّتين ( السطحان الطرفيان ) في المقاييس الطرفية يجب ان يكونا مستويين .

يجب ان يكون هذان السطحان الطرفيان والخطوط بشكل عمودي على المحور الطولاني للمقياس .

4-5 السطحان الطرفيان لمقياس طرفي أو مركب مصنوع من الخشب أو غيره من مواد ذات مثانة تساوي أو تقل عن مثانة الخشب يجب تزويدهما بمصدم أو صفيحة ، أو نهاية ملائمة تكون مقاومة للاهتراء واذى المدمات ، وتكون مرتبطة بالمقياس بشكل مناسب .

4-6 يسمح بالوسائل المكملة شريطة ان لا تسبب اي تشوش . ويجب ان تكون مصممة ومرتبطة بالمقياس بطريقة لا يمكن معها فعلياً تحت الشروط العادية للاستخدام ان يزداد ارتياب القياس .

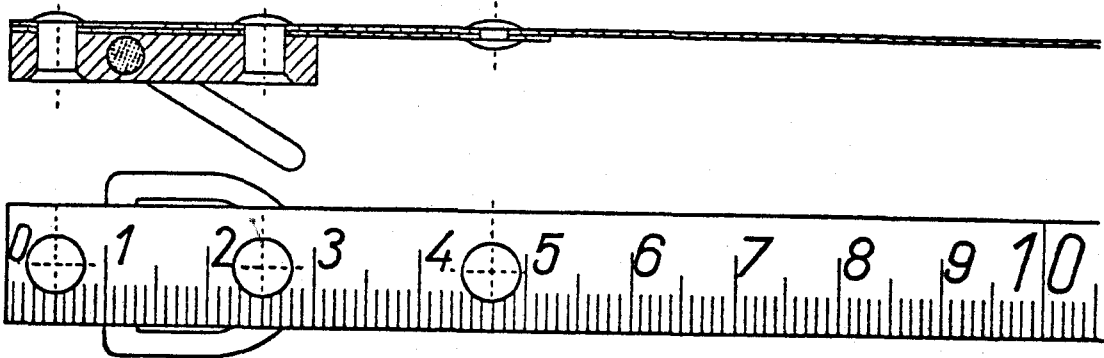
4-7 يجب ان تصنع وسائل اللف للمقاييس الشريطية بطريقة لا تسبب اي تشويه دائم للشريط .

#### 5- المدرج :

5-1 يجب ان تكون المدرجات المدرجة واضحة ومنتظمة وغير قابلة للازالة ، ومنفذة بطريقة ما بحيث تكون القراءة محددة وسهلة وغير غامضة .

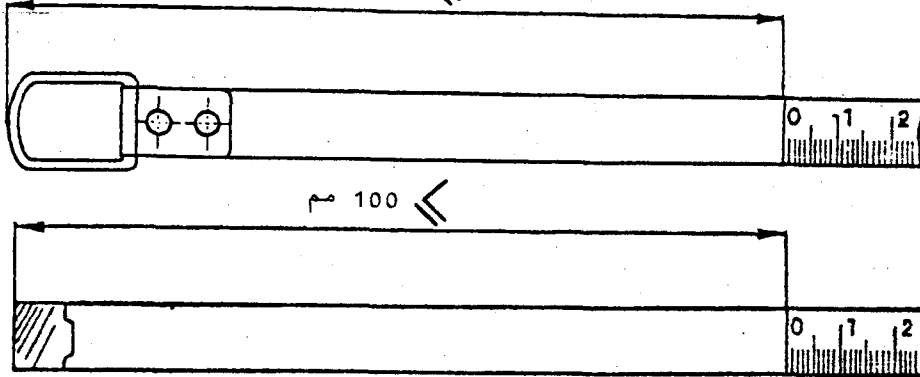
امثلة توضح بعض المتطلبات

النهاية الصفرية في مقياس طرفي



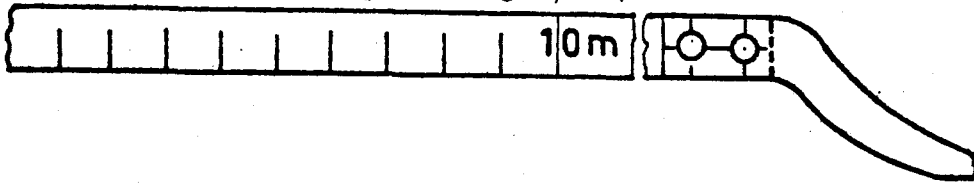
النهاية الصفرية في مقياس ذي خطين

100 مم

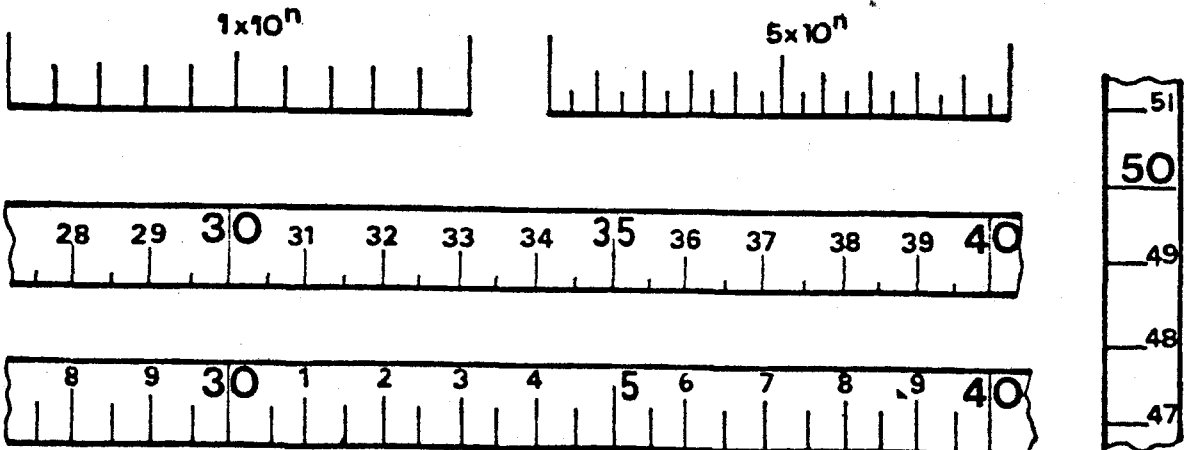


100 مم

نهاية (الطول الاسمي)



امثلة خاصة على المدرجات والترقيم





2-5 يجب ان تأخذ قيمة تقسيمة المدرج الصيغة  $10 \times 1$  ،  $10 \times 2$  ، أو

$10 \times 5$  مترا ، حيث الاس ( ن ) هو عدد كامل موجب أو سالب أو صفر .  
وعلاوة على ذلك يجب ان لا تزيد تقسيمة المدرج على :

- 1 سم لمقاييس ذات طول اسمي لا يزيد على 2 م .
- 10 سم اذا كان الطول الاسمي اكبر من 2 م واقل من 10 م .
- 20 سم اذا كان الطول الاسمي يساوي أو يزيد على 10 م ويقل عن 50 م .
- 50 سم اذا كان الطول الاسمي يساوي أو يزيد على 50 م .

على كل حال ، يمكن تجاوز هذه القيم من اجل استخدامات معينة ، شريطة بيان هذه الاستخدامات المعينة على المقياس .

3-5 عندما تكون علامات المدرج خطوطا ، فانها يجب ان تكون مستقيمة ، وعمودية على محور المقياس ، ويجب ان يكون لها جميعا نفس السماكة التي يجب ان تكون ثابتة في كل مكان من طولها .

يجب ان يوجد ارتباط بين طول الخطوط ووحدة القياس المعنية .

يجب ان تكون الخطوط بحيث تشكل مدرجا متميزا وواضحا ، وبحيث لا تسبب سماكاتها اي ارتياب في القياس .

يمكن ان يستعمل رأس سهم أو اي رمز مكافئ لتمييز بعض علامات المدرج الهامة .

4-5 بعض اقسام المدرج ، خاصة قرب النهايتين ، يمكن ان تقسم بالاجزاء العشرية لتقسمة المدرج المعتمدة للمقياس ككل .  
في تلك الحالة ، يمكن لسماكة الخطوط في مناطق تقسيمات المدرج الممفرة ان تكون اقل مما هي عليه في باقي المقياس .

5-5 علامات المدرج يمكن ايضا ان تأخذ شكل :

الثقوب ، اذا كانت قيمة تقسيمة المدرج اكبر من أو تساوي سنتمترا واحدا ، أو علامات اخرى ، اذا كانت قيمة تقسيمة المدرج اكبر من أو تساوي ديسيمترا واحدا ، شريطة ان تضمن هذه العلامات قراءة دقيقة بشكل كاف ، وان يؤخذ بالحساب مرتبة الضباطة التي ينتمي اليها المقياس .

6-5 يمكن ان يكون للمقياس اكثر من مدرج واحد ، ويمكن ان تختلف قيم تقسيمات المدرجات عن بعضها ، عدا حالة المقاييس الصلدة المستعملة في البيع المباشر للجمهور .

6- الترقيم :

1-6 يجب ان يكون الترقيم واضحا ومنتظما وغير قابل للازالة ، ومنفذا بطريقة تكون القراءة معها مكددة وسهلة وغير غامضة .  
يجب تحديد عدد علامات المدرج المرقمة وفقا لذلك .

2-6 يمكن ان يكون الترقيم متعاقبا كلياً ، أو متعاقبا جزئيا ومتكررا جزئيا .  
في الحالة المشمولة بالبند ( 4-5 ) اعلاه يمكن ان يكون الترقيم في الاجزاء ذات تقسيمات المدرج المصغرة مختلفا عن الترقيم في باقي المقياس .

3-6 ان موضع وابعاد وشكل ولون وتباين الارقام يجب ان يناسب المدرج وعلامات المدرج المرافقة .

1-3-6 تبعا للكيفية التي يقرأ المقياس فيها ، يمكن كتابة الارقام موازية لحرف المقياس أو عمودية عليه .

4-6 مهما تكن قيمة تقسيمة المدرج ، فان الارقام يجب ان تمثل المليمترات أو السنتمترات أو الديسيمترات أو الامتار ، ويجب ان لا تكون مرافقة بالرموز المقابلة .

اذا لم تكن الوحدة المرقمة هي المتر ، فان علامات المدرج المقابلة للامتار يمكن ان ترقم بالامتار . في هذه الحالة يجب ان تتبع هذه الارقام بالرمز ( م ، m ) .  
وعلاوة على ذلك ، ان رقم الامتار السابقة يمكن ان يكرر بنفس الطريقة امام بقية علامات المدرج المرقمة .

يجب ترقيم المدرجات المليمترية عند كل سنتيمتر .

عندما تكون قيمة تقسيمة المدرج لمقياس الخطين بالشكل  $2 \times 10^N$  ولها قيمة لاتقل عن 2 سم ، فانه يجب ترقيم جميع علامات المدرج .

5-6 في مقياس له اكثر من مدرج واحد يمكن ان تكون تقسيمات المدرج مختلفة ، ويمكن لانظمة الترقيم ان تزداد في نفس الاتجاه أو في الاتجاه المعاكس .

#### 7- البيانات :

1-7 تكون البيانات التالية الزامية في جميع الحالات :

- الطول الاسمي .
- العلامة التجارية للصانع أو الاسم التجاري .
- اشارة مرتبة الضباطة I ، II ، III ( ضمن شكل بيضوي ) .

2-7 البيانات الالزامية في بعض الحالات :

- درجة الحرارة المرجعية ، اذا كانت مختلفة عن  $20^{\circ}\text{C}$  ( انظر البنود 1-4-8 ) .
- قوة الشد ، اذا كانت محددة .

الاستعمال المحدد الذي اعد المقياس له وذلك في الحالات المشمولة بالبند  
2-5 ( تقسيمة المدرج ) ، 1-1-2 ( الطول الاسمي ) و 1-1-4-8 ( درجة  
الحرارة المرجعية ) .

3-7 يجب ان يعبر عن الطول الاسمي ودرجة الحرارة وقوة الشد باحدى الوحدات  
المحددة في وشائق المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية ، المتعلقة بوحـدات  
القياس، أو باي من مضاعفاتها أو اجزائها العشرية ، متبوعة بالرمز القانوني  
المقابل .

4-7 جميع هذه البيانات يجب ان تكون موضوعة بطريقة تكون معها مرئية ومبتدئة  
بوضوح من بداية المقياس .

5-7 وبالإضافة لذلك، فان اي بيانات اخرى غير مترولوجية محددة بانظمة خاصة ،  
أو مجازة من قبل السلطات الوطنية المختصة يمكن ان تظهر على المقياس .

6-7 البيانات الدعائية يمكن ان تظهر على مقاييس الطول ، شريطة ان تحقق  
المتطلبات الواردة في البند 7-7 .

7-7 جميع البيانات ، بما فيها البيانات الدعائية ، يجب ترتيبها بحيث لاتتداخل  
مع استعمال الاداة .

### القسم الثاني المتطلبات المترولوجية

8- مراتب الضباط والاختفاء القصوى المسموح بها :

1-8 مراتب الضباط :

مقاييس الطول المادية المحددة في هذه التوصية تنتمي الى احدى مراتب الضباط  
الثلاث التي يشار اليها بالارقام I ، II و III وفقا لضباطها .

2-8 الخطأ الاقصى المسموح به عند التحقق الاولي :

1-2-8 ان الخطأ الاقصى المسموح به عند التحقق الاولي ، تحت الشروط المرجعية ،  
ومن اجل طول محدد باي علامتي مدرج ، يعطى بواسطة مرتبة الضباط بواسطة العلاقات  
التالية :

المرتبة I : الخطأ الاقصى المسموح به يساوي (  $0r1 + 0r1$  ل ) مم موجبا أو سالبا .  
 المرتبة II : الخطأ الاقصى المسموح به يساوي (  $0r2 + 0r3$  ل ) مم موجبا أو سالبا .  
 المرتبة III : الخطأ الاقصى المسموح به يساوي (  $0r4 + 0r6$  ل ) مم موجبا أو سالبا .  
 حيث ( ل ) هي قيمة الطول المعني معبرا عنه بالامتار ومقربا الى اقرب عدد صحيح من الامتار .

2-2-8 على كل حال ، يجري تعيين :

الخطأ الاقصى الموجب أو السالب المسموح به في الطول ( ط ) بين المحورين لعلامتين متعاقبتين من المدرج ،  
 والفرق الاقصى المسموح به بين الطولين ( ط<sub>1</sub> ) و ( ط<sub>2</sub> ) لتقسيمتين متعاقبتين حسب الجدول التالي من اجل كل مرتبة ضباطة :

الخطأ الاقصى المسموح به أو الفرق بالمليمترات لمرتبة الضباطة			الطول ( ط ) للتقسمة المعنية
III	II	I	
0r3	0r2	0r1	ط $\geq$ 1 مم
0r6	0r4	0r2	1 مم > ط $\geq$ 1 سم
0r9	0r5	0r3	1 سم > ط $\geq$ 1 دم

3-2-8 علاوة على ذلك ،

من اجل المقاييس الطرفية أو المقاييس المركبة ، ان القيمة المطلقة للخطأ الاقصى المسموح به في طول التقسيمة الطرفية للمدرج التي تحدها احدى نهايتي المقياس ، تجري زيادتها :

- بمقدار 0r1 مم للمرتبة I .
- بمقدار 0r2 مم للمرتبة II .
- بمقدار 0r3 مم للمرتبة III .

3-8 الخطأ الاقصى المسموح به للمقاييس اثناء الاستخدام :

الخطأ الاقصى المسموح به للمقاييس اثناء الاستخدام يساوي مرتين الخطأ الاقصى المسموح به عند التحقق الاولي ، كما هو معين في البند 2-8 .

4-8 الشروط المرجعية :

الاطفاء القسوى المسموح بها تتوقف على الشروط المرجعية التالية :

1-4-8 درجة الحرارة المرجعية تكون عادة 20<sup>هـ</sup>س في البلدان ذات المناخ المعتدل.

1-1-4-8 على كل حال ، يمكن استعمال درجة الحرارة المرجعية 27<sup>هـ</sup>س للبلدان ذات المناخ الاستوائي .

وتحت ظروف استثنائية ، يمكن استعمال درجات حرارة مرجعية اخرى في بعض التطبيقات الخاصة .

2-4-8 ان مقاييس الطول التي حددت فيها قوة الشد يجب وضعها اثناء الاختبارات باحتكاك مهمل على سطح افقي على امتداد الطول الكامل المراد اختباره ، ويجب شدها بقوة الشد المبينة على المقياس .

### القسم الثالث

#### الرقابات

#### 9- الرقابات المتروولوجية :

في بلد تخضع فيه مقاييس الطول لرقابات متروولوجية حكومية ، فان هذه الرقابات يجب ان تتضمن جميع أو بعض ما يلي ، تبعا لقوانين ذلك البلد :

#### 9-1 اقرار النموذج :

9-1-1 كل نموذج لاداة من كل صانع يكون خاضعا للاقرار .

9-1-2 لايمكن عمل اي تعديلات على النموذج المقسّر دون رخصة خاصة .

#### 9-2 التحقق الاولي :

الادوات الجديدة والمصلّحة والتي أعيد ضبطها يجب ان تخضع لاختبارات التحقق الاولي .

#### 9-3 التحقق الدوري :

يجب اجراء التحقق الدوري عند فترات محددة على بعض انواع الادوات التي هي قيد الاستعمال حسبما هو متطلب من قبل الانظمة الوطنية .

#### 10- علامات التحقق ( أو المراقبة ) :

يجب ان يكون اي مقياس طول مصمم بحيث يمكن ان يتلقى علامات التحقق ( أو المراقبة ) التي تحددها الانظمة الوطنية .  
يجب ان يوفر فراغ لهذا الغرض قرب النهاية الصفرية للمقياس .

القسم الرابع  
المتطلبات الفنية  
الخاصة بأنواع المقاييس المختلفة

بالإضافة إلى المتطلبات العامة التي تشمل جميع مقاييس الطول ، هنالك متطلبات فنية خاصة يجب ان تتوافر في بعض انواع المقاييس المعطاة ادناه .

أ - مقاييس الاطوال القصيرة \*

- 11- المقاييس الشريطية الفولاذية ذات الملفاف .
- 12- المقاييس الصلدة أو شبه الصلدة ذات القطعة الواحدة .
- 13- المقاييس الشريطية المرنة المصنوعة من الزجاج الليفي والبلاستيك .
- 14- المقاييس القابلة للطي المصنوعة من المعدن أو من مواد اخرى .

ب - مقاييس الاطوال الطويلة \*

- 15- المقاييس الشريطية الفولاذية المرنة الملفوفة على اسطوانة ، غير المعسدة لقياس اطوال تزيد على طول الشريط .
- 16- المقاييس الشريطية الفولاذية المرنة على اسطوانة ، والمرفقة بملفات وثقل للشد أو ثقالة .
- 17- اشربة المساحين الفولاذية المرنة .
- 18- المقاييس الشريطية المرنة المصنوعة من الزجاج الليفي والبلاستيك .

المقاييس ذات الطول الاسمي 5 م يمكن ان تصنع كي تطابق شروط :

الفقرة أ ، البند 11 أو 13 .

الفقرة ب ، البندان 15 ، 16 أو البند 18

\* ملاحظة : ان الاشكال في الصفحات الاتية معطاة فقط لاغراض الارشاد ولتوضيح المتطلبات المختلفة ، وللصانعين كامل الحرية بصناعة الادوات شريطة ان تفي بالمتطلبات القانونية .

أ - مقاييس الأطوال القصيرة :

11- المقاييس الشريطية الفولاذية ذات الملفاف :

1-11 الطول الاسمي :

لهذه المقاييس طول اسمي بين 0.5 و 5 امتار ، ويمكن ان تكون من النوع الطرفي ، أو النوع ذي الخطين أو النوع المركب .

2-11 التركيب :

1-2-11 اذا كانت النهاية الصفرية من النوع الطرفي ، وكانت مجهزة بحلقة ، فان هذه الحلقة يجب ان لا تكون مشمولة ضمن الطول الاسمي للمقياس .

2-2-11 يمكن وضع هذه المقاييس في علبة ، احد ابعادها يجب ان يكون متضمنا في مدى المدرج ، وبشكل خاص من اجل قياسات الابعاد الداخلية .

في هذه الحالة يجب ان تكون النهاية الصفرية من النوع الطرفي وان تشمل بخطاف أو بلسان ثابت أو منزلق .

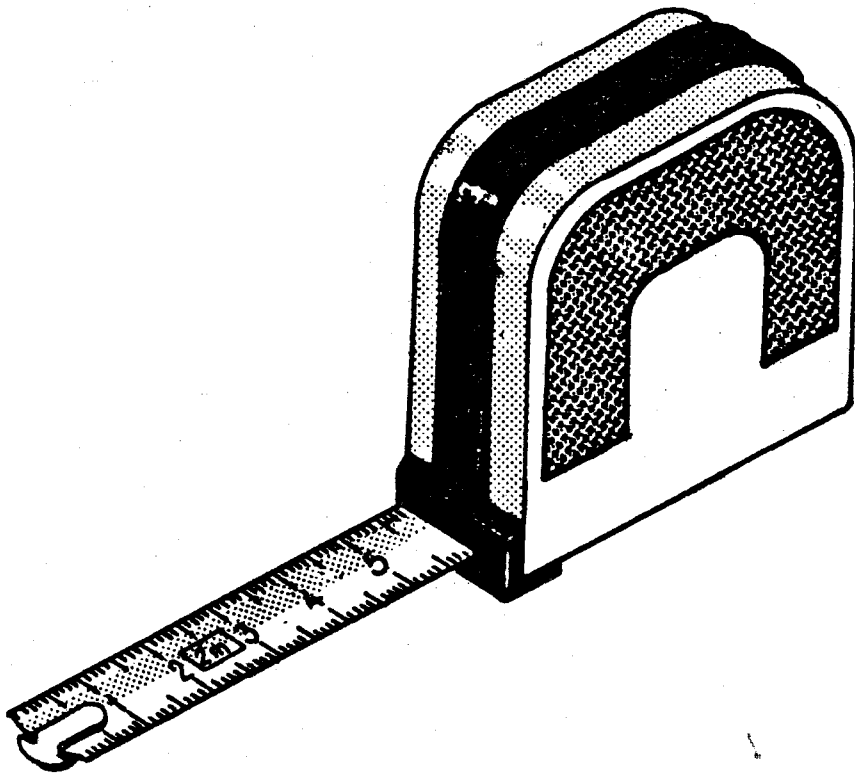
3-11 المدرج :

1-3-11 يمكن لهذه المقاييس ان تحوي مدرجين لهما نفس نقطة المبدأ على نفس الوجه ، كما يمكن ان تحوي مدرجا ذا نقطة مبدأ مختلفة على الوجه الاخر .

2-3-11 ان قيمة تقسيمة المدرج يجب ان تكون اقل من أو تساوي 1 سم .

4-11 مراتب الضباطة :

تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة I أو II .





12- المقاييس الصلدة أو شبه الصلدة ذات القطعة الواحدة :

1-12 الطول الاسمي :

لهذه المقاييس طول اسمي بين 0.5 و 5 امتار ، وتكون من النوع الطرفي ، أو النوع ذي الخطين أو النوع المركب .

2-12 تتضمن هذه المقاييس قضبان العمق ( والتي تسمى أيضا في بعض الاحيان قضبان القياس ) \* المستعملة لتحديد مستوى السائل في اوعية القياس .

3-12 التركيب :

1-3-12 يجب ان تصنع هذه المقاييس من المعدن أو من مواد مناسبة اخرى .

2-3-12 اذا كانت علامة الصفر في قضيب العمق هي نهايته ، فان هذه النهاية يجب ان تزود بكعب أو برأس مقاوم للاهتراء والصدمات ، ولا يتسبب باحداث شرر عند الاصطدام .

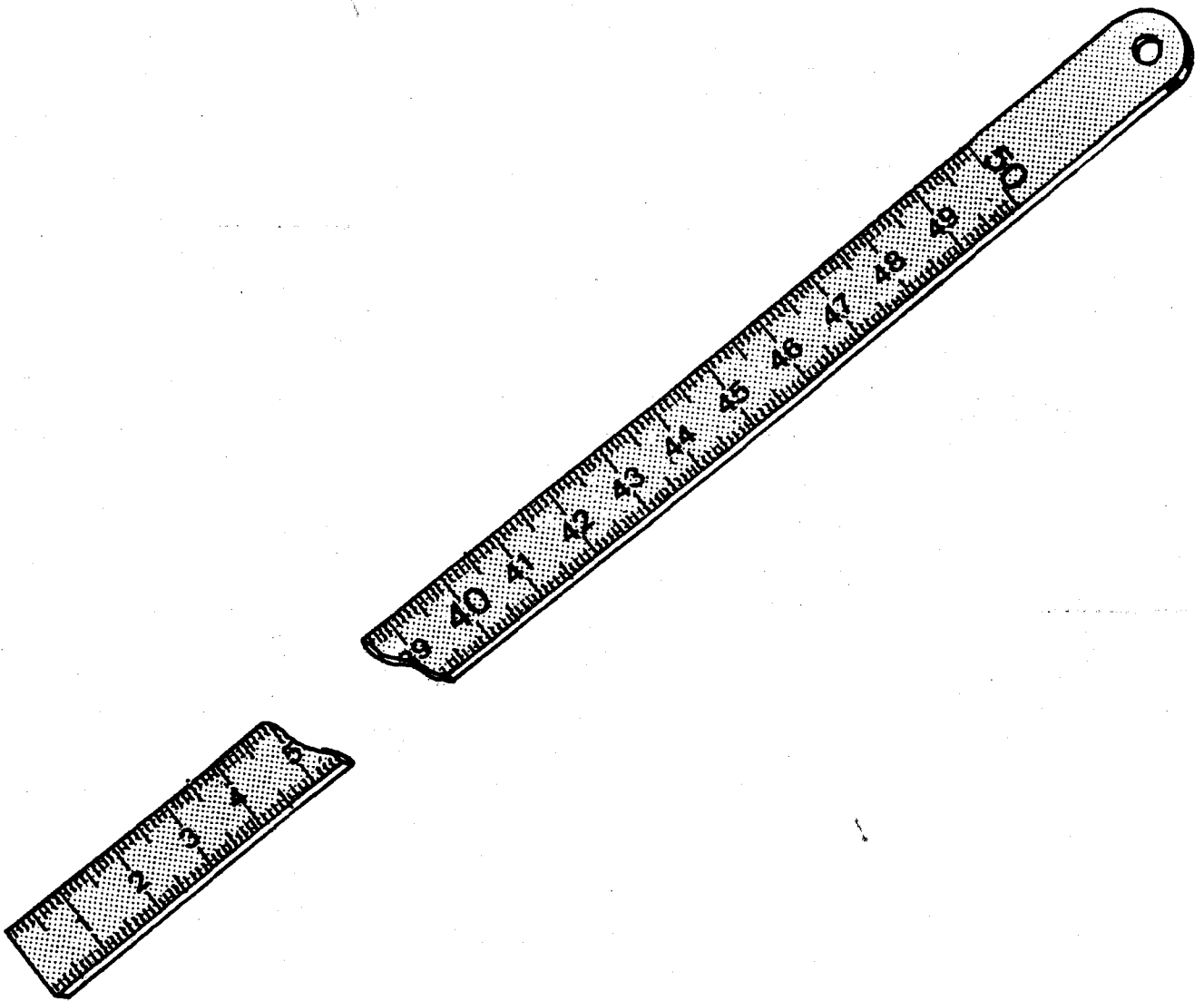
4-12 مراتب الضباطة :

1-4-12 تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة I أو II .

\* هذه العبارة واردة في النص الانكليزي فقط ، ولكنها غير واردة في النص

الافرنسي .

( الامانة العامة )



13- المقاييس الشريطية المرنة المصنوعة من الزجاج الليفي والبلاستيك :

1-13 الطول الاسمي :

1-1-13 لهذه المقاييس طول اسمي بين 0.5 و 5 امتار ، وتكون من النوع الطرفي أو النوع ذي الخطين أو النوع المركب .

2-13 التركيب :

1-2-13 ان النهايات الحرة للمقاييس من النوع الطرفي أو المركب يجب ان تزود بقطع من الشريط أو برؤوس مقاومة للاهتراء ومثبتة الى الشريط باحكام .

2-2-13 في مقاييس النوع الطرفي يمكن ان تزود احدى النهايتين بحلقة ، وهذه الحلقة يجب الا يشملها الطول الاسمي للمقياس .

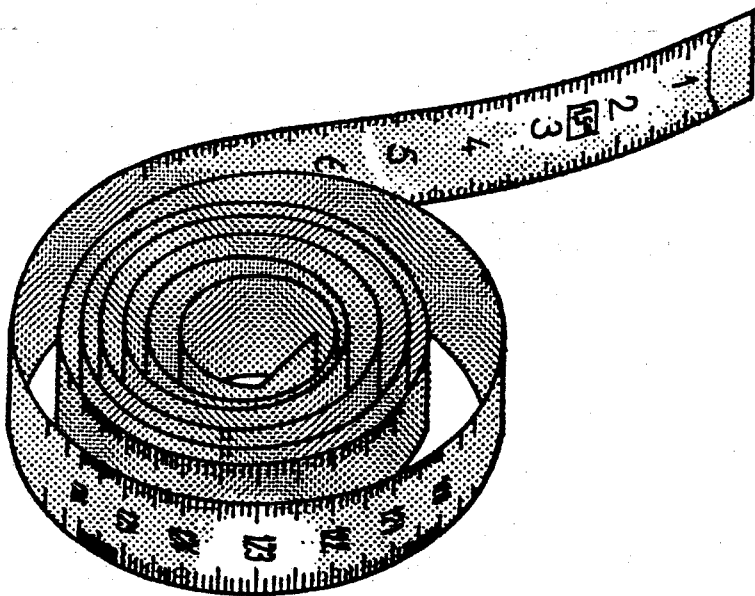
3-2-13 يجب ان تكتب على المقياس قوة الشد التي يجب ان تكون من رتبة 10 الى 20 نيوتن .

4-2-13 في المقاييس ذات الخطين يجب وضع خط الصفر عند مسافة لا تقل عن 100 مم :

من اقرب نهاية للمقياس ، فيما اذا كانت هذه النهاية غير مزودة بحلقة .  
أو من الطرف الخارجي للحلقة اذا كان مزودا بحلقة .

3-13 مراتب الضباطة :

1-3-13 تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة II أو III .



14- المقاييس القابلة للطى المصنوعة من المعدن أو من مواد اخرى :

1-14 الطول الاسمي :

1-1-14 لهذه المقاييس طول اسمي بين 0ر5 و 5 امتار وتكون من النوع الطرفي .

2-14 التركيب :

1-2-14 يجب ان يكون لجميع الاجزاء المتصلة عند كلا النهايتين نفس الطول بين محاور اتصالها .

2-2-14 ان عملية تمفصل وعملية فرد المقياس غير المطوي بشكل مستقيم يجب ضمانهما بواسطة وسيلة فعالة مصممة بحيث لا تسب خطأ موضعيا عند المفصل يزيد على 0ر3 مم من اجل مقاييس المرتبة II و 0ر5 مم من اجل مقاييس المرتبة III .

3-14 المدرج :

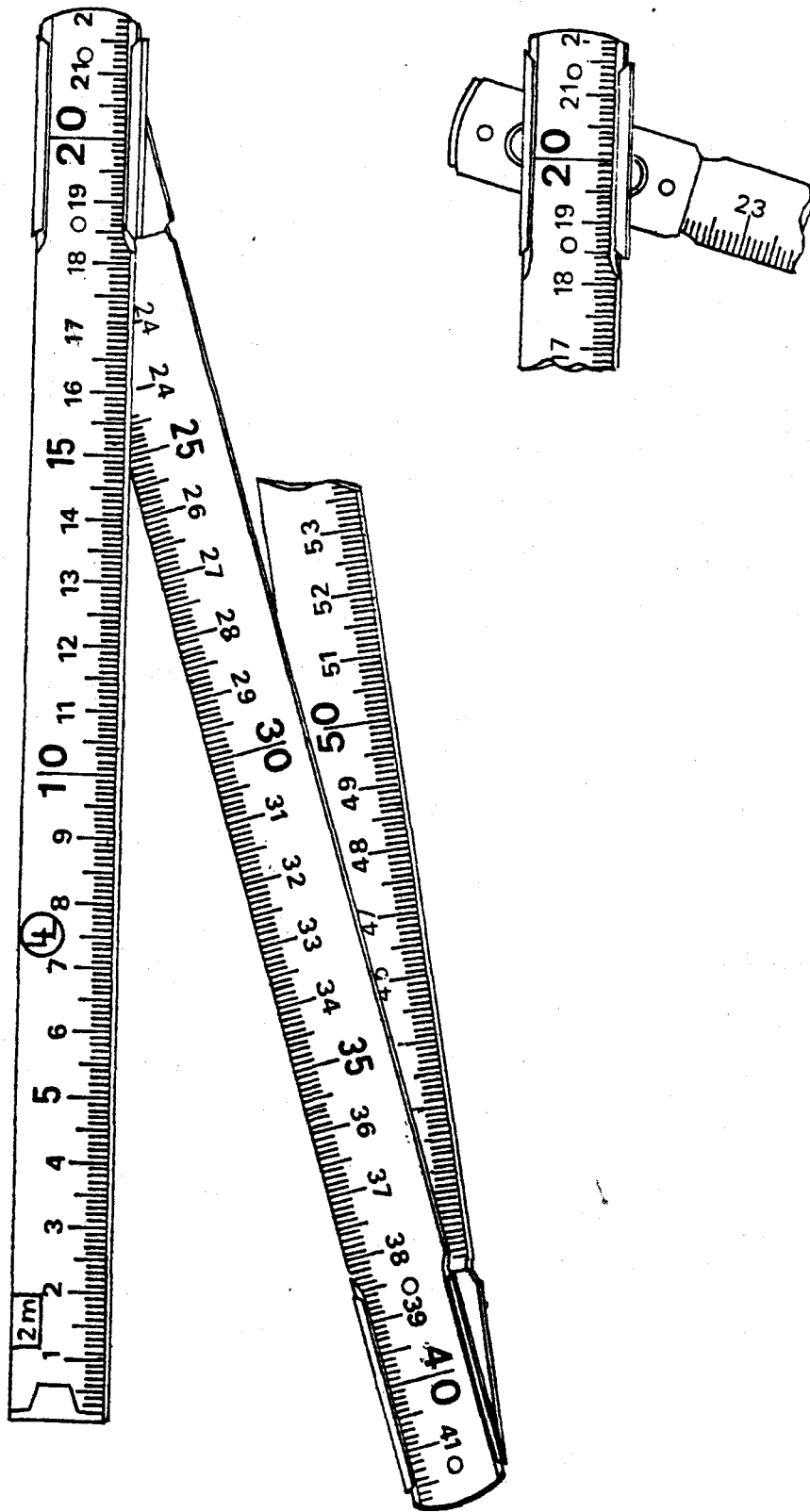
1-3-14 يمكن ان تحوي هذه المقاييس مدرجا على كل من الوجهين .

4-14 مراتب الضباطة :

1-4-14 تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة II أو III .

ملاحظة :

يوجد ايضا مقاييس من النوع المتمفصل بواسطة البراغي .  
من اجل هذا النوع من المقاييس يسمح بمرتبة الضباطة I .



ب - مقاييس الاطوال الطويلة :

15- المقاييس الشريطية الفولاذية المرنة ذات الملفات ، غير المصممة لقياس اطوال

( اكبر من طولها الاسمي ) \* بالاستعمال المتكرر لنفس الشريط :

1-15-1 الطول الاسمي :

1-1-15 لهذه المقاييس طول اسمي بين 5 و 200 مترا ، وتكون من النوع ذي الخطين  
أو من النوع المركب .

2-15-2 التركيب :

1-2-15 يجب ان تزود النهاية الحرة بمسكة أو حلقة تكون غير مشمولة بالطول  
الاسمي للمقياس .

2-2-15 قوة الشد ، التي يجب ان تكون حوالي 50 نيوتن ، يجب بيانها على  
المقياس ( 30 الى 100 نيوتن ، أو اكبر عند الضرورة ) .

3-15-3 المدرج :

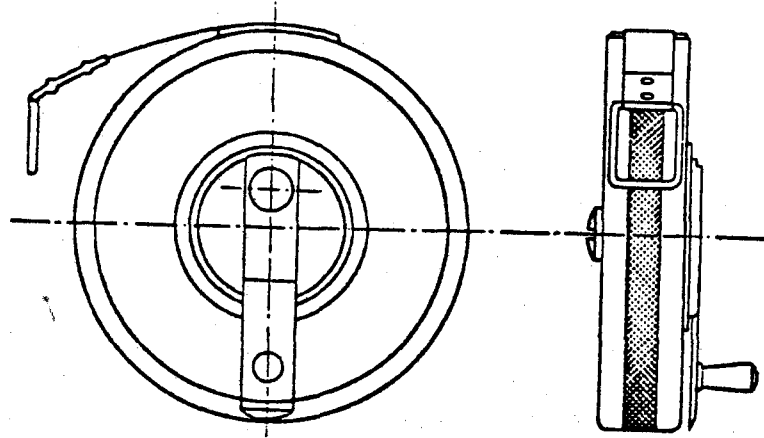
1-3-15 يجب ان تحوي المقاييس مدرجا على وجه واحد فقط من الشريط .

2-3-15 من اجل المقاييس من النوع ذي الخطين ، يجب ان يوضع خط الصفرة على  
مسافة لا تقل عن 100 مم من الطرف الخارجي لحلقة النهاية .

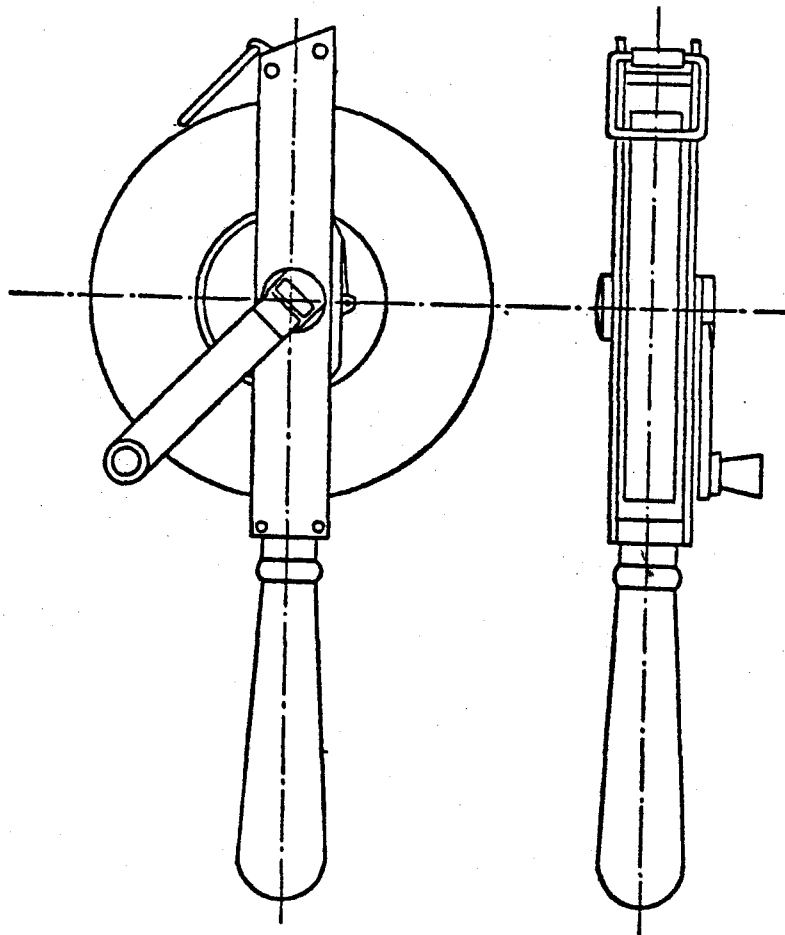
4-15-4 مراتب الضباطة :

1-4-15 تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة I أو II أو III .

\* ملاحظة : ان الكلمات الموجودة بين قوسين قد اضيفت للترجمة بقصد التوضيح ،  
وهي تحاكي الكلمات الواردة في البند 17 .



علبة الملفاف



ملفاف من النوع ذي المسكة



16- المقاييس الشريطية الفولاذية المرنة ، ذات الملفات وشغل الشد أو الثقالة :

كثيرا ما تدعى هذه المقاييس ( اشربة قياس النفط ) أو ( اشربة العمق ) وتستعمل لقراءة مستوى السوائل في اوعية القياس .

1-16 الطول الاسمي :

لهذه المقاييس طول اسمي بين 5 و 50 مترا، وتكون من النوع المركب .

2-16 الشروط المرجعية :

1-2-16 تساوي قوة الشد وزن الثقالة ، ويجب بيان كتلة الثقالة في حدود 10 غرامات على كل من المقياس والثقالة .

3-16 التركيب :

1-3-16 يجب ان يكون وزن الثقالة كافيا لنشر الشريط على نحو ملائم ، ويجب ان تصنع من مادة لا تتسبب في حدوث شرر عند الاصطدام .

2-3-16 يمكن ان تكون الثقالة دائمة الارتباط بالشريط أو قابلة للفصل عنه ، وهذا الارتباط او التمفصل يجب ان يكون بحيث لا يؤدي الى حدوث اي ارتياب في القياس .

3-3-16 تكون النهاية الاخرى للمقياس مزودة بملفاف .

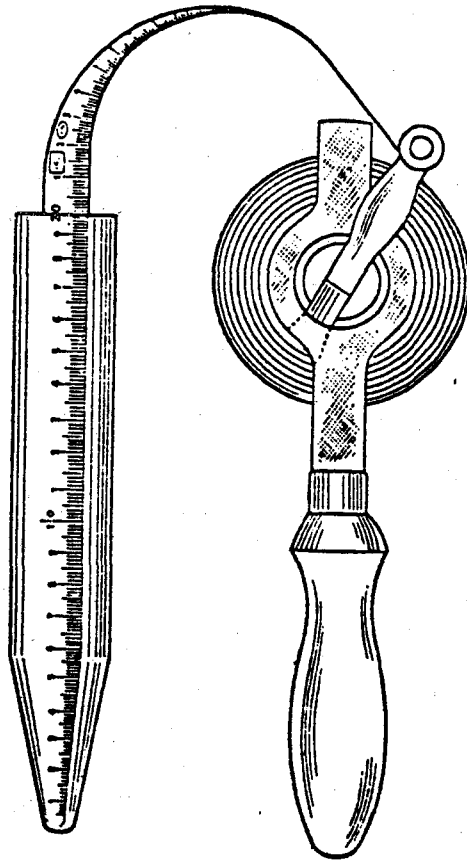
4-16 المدرج :

يجب ان يكون المدرج منتظما ، وذا تقسيمات قيمتها 1 مليمتر . ان نهاية الثقالة تشكل علامة المدرج الرئيسية ، اي صفر المدرج . يبدأ المدرج عند سطح الثقالة المسطح ويستمر على امتداد الطول الكامل للشريط .

5-16 مراتب الضباط :

تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباط I أو II .

وعلى كل حال ، من اجل اي طول بين علامتين من المدرج ، احدهما على الثقالة والاخرى على الشريط ، يكون الخطأ الاقصى المسموح به هو  $\pm 0.06$  مم حتى ولو اعطى تطبيق العلاقة الواردة في البند 8-2-1 قيمة اقل من 0.06 مم .



17- اشرطة المساحين الفولاذية المرنة المصممة لقياس اطوال اكبر من طولها

الاسمي بالاستعمال المتكرر لنفس الشريط :

1-17 الطول الاسمي :

لهذه المقاييس الاطوال الاسمية ( 5 أو 10 أو 20 أو 50 أو 100 أو 200 ) مترا وهي من النوع الطرفي أو النوع ذي الخطين .

2-17 الشروط المرجعية :

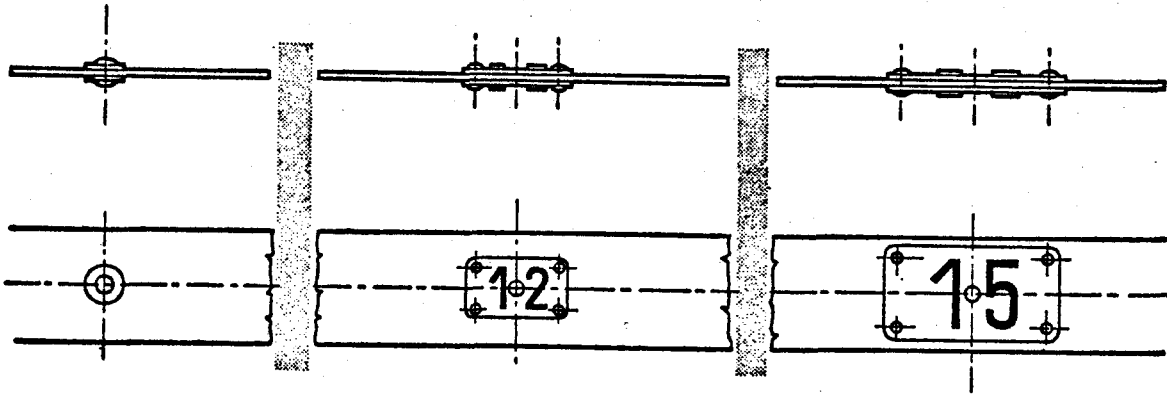
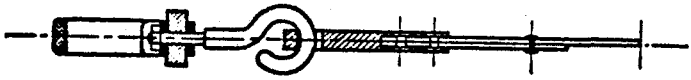
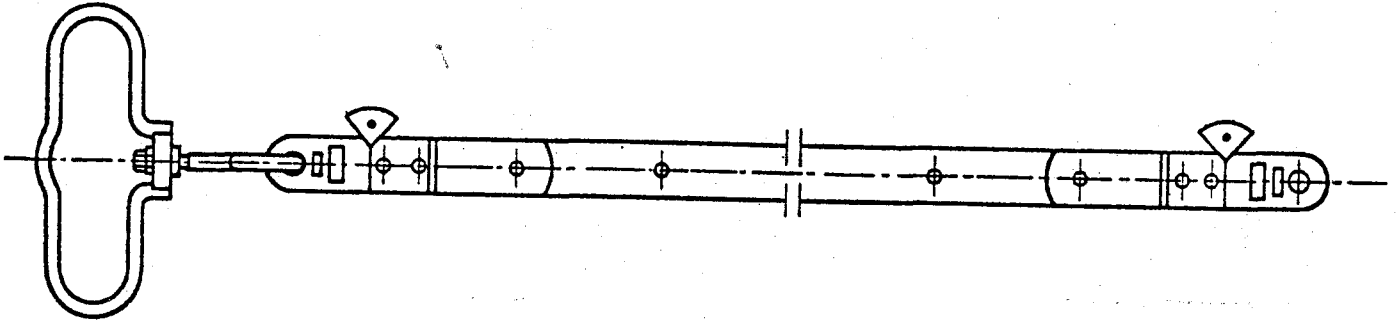
قوة الشد ، التي يجب ان تكون حوالي 50 نيوتن ، يجب بيانها على المقياس ( 30 الى 100 نيوتن ) .

3-17 التركيب :

تجهز هذه المقاييس بمسكات او حلقات عند كلا النهايتين . اذا كانت المسكتان مشمولتين بالطول الاسمي للمقياس ، فيجب ان تكونا مصممتين بحيث لا يؤدي ارتباطهما بالشريط الى حدوث اي ارتياب في القياس .

4-17 مراتب الضباطة :

تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة I أو II .



18- المقاييس الشريطية المرنة المصنوعة من الزجاج الليفي والبلاستيك :

1-18 الطول الاسمي :

1-1-18 لهذه المقاييس طول اسمي بين 5 و 100 مترا ، وهي من النوع الطرفي أو النوع ذي الخطين أو النوع المركب .

2-18 التركيب :

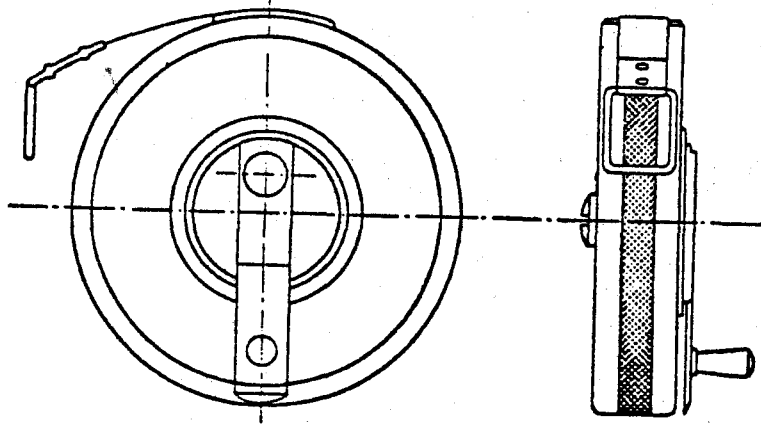
1-2-18 ان نهايات المقاييس من النوع الطرفي ، والنهية الصفرية للمقاييس المركبة يجب تزويدها بشرائط أو رؤوس مقاومة للاهتراء ومحكمة الارتباط بالشريط .  
يمكن تزويد هذه المقاييس بحلقة غير مشمولة بالطول الاسمي للمقياس .

2-2-18 في المقاييس من النوع ذي الخطين يجب ان تكون علامة الصفر موضوعة على مسافة 100 مم على الاقل من الطرف الخارجي لحلقة النهاية .

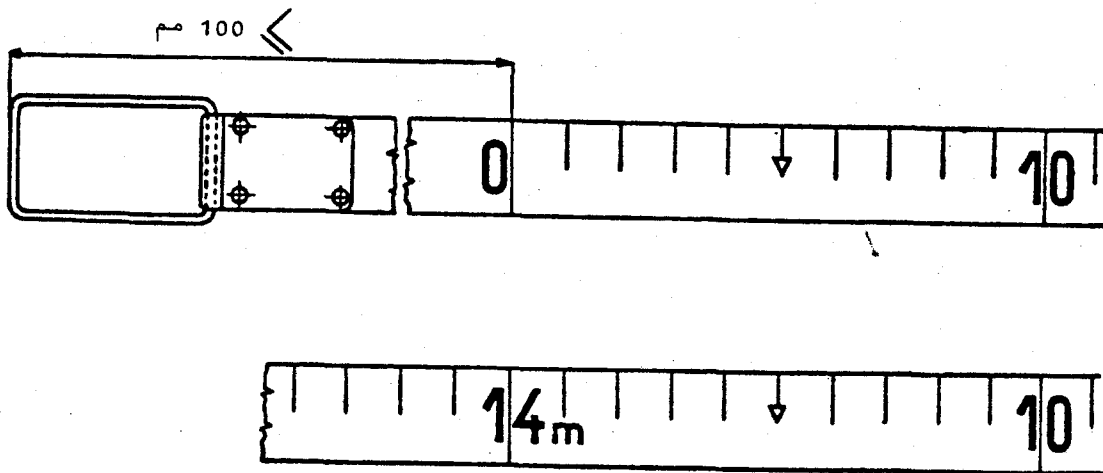
3-2-18 يجب بيان قوة الشد ، التي يجب ان تكون بين 10 و 20 نيوتن .

3-18 مراتب الضباطة :

تنتمي هذه المقاييس الى مرتبة الضباطة I أو II أو III .



علبة الملفساف



الملحق\* م

المقاييس المباشرة والمقاييس غير المباشرة

م 1- المقاييس المباشرة :

هي مقاييس تقوم بقياس الكمية المقيسة مباشرة دون تحويلها الى كمية اخرى ، وهي تمتاز بعدم وجود مؤشر أو عناصر قياس متحركة فيها .

امثلة :

- المساطر بانواعها
- الاوزان
- مقاييس الحجم ( المكاييل ) ، سواء كانت ذات قيمة واحدة ، أو ذات قيم متعددة ، وسواء كانت مدرجة أو غير مدرجة .
- المقاومات الكهربائية .
- قوالب القياس .

م 2- المقاييس غير المباشرة ( أو الفعالة ) :

هي مقاييس لا تقوم اثناء عملية القياس بقياس الكمية المقيسة مباشرة ، بل تقوم بتحويلها الى كمية اخرى يمكن ادراكها حسيا من قبل المشاهد كما يحدث عند تحرك المؤشر فوق قرص مدرج .

امثلة :

- مقياس الامبير - مقياس الضغط - ميزان الحرارة - الساعة - عداد الماء -
- الميزان - قدمة القياس - عداد المسافة في السيارة - مقياس طول الاقمشة
- ذو البكرات .

\* لايعتبر هذا الملحق جزءا من المواصفة ، وقد اعدته الامانة العامة بالاستناد الى معجم المترولوجيا القانونية ، وارتأت اضافته كملحق للمواصفة بقصد التوضيح وازالة الغموض .

فرنسي	انكليزي	عربي
Inscriptions	Inscriptions	بيانات
Vérification	Verification	تحقق
Chiffraison	Numbering	ترقيم
Construction	Construction	تركيب
Échelon	Division	تقسيم
Lest	Sinker	ثقالة
Géodésie	Geodesy	جيوديسيا
Anneau	Ring	حلقة
Crochet	Hook	خطاف ( عقيقة )
Trait d'Origine	Zero Line	خط الصفر
Contrôle Métrologique	Metrological Control	رقابة متروولوجية
Fibre de Verre	Fibreglass	زجاج ليفي
Face Terminale	End Surface	سطح طرفي
Condition de Référence	Reference Condition	شرط مرجعي
Conditions Usuelles d'Emploi	Normal Conditions of Use	الشروط العادية للاستخدام
Mesure en Ruban pour Arpentage	Surveyor's Tape	شريط المساح
Ajuster	Adjustment	ضبط
Longueur Nominale	Nominal Length	طول اسمي
Repère Principal	Principal Mark	علامة رئيسية
Pige	Dipstick	قضيب عمق
Langnette Coulissante	Sliding Tongue	لسان منزلق
Échelle	Scale	مدرج
Classe de precision	Accuracy Class	مرتبة ضابطة
Poignée	Handle	مسكة
Finis	Finished	مشطوب
Mesure de Longueur à Traits	Line Measure	مقياس الخطين



فرنسي	انكليزي	عربي
Mesure en Ruban	Tape Measure	مقياس شريطي
Mesure Rigide	Rigid Measure	مقياس صلب
Mesure de à Bouts	End Measure	مقياس طرفي
Mesure de Longueur	Length Measure	مقياس طول
Mesure Articulée	Folding Measure	مقياس قابل للطي
Mesure Matérialisée	Material Measure	مقياس مباشر
Mesure de Longueur Mixte	Composite Measure	مقياس مركب
Dispositif d' Enroulement	Winding Device	ملفاف
Extrémité Initiale	Zero End	نهاية صفرية
Vernier	Vernier	ورنييه
Dispositif Complémentaire	Supplementary Device	وسيلة ( نسيطة ) مكملة