

## وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية

قرار وزاري رقم ٧٣ لسنة ٢٠١١

وزير الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية

بعد الاطلاع على القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ بشأن صرف المخلفات السائلة  
على كل من المجاري العامة والمجاري المائية ولائحته التنفيذية ؛  
وعلى القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ بشأن أساس التصميم وشروط التنفيذ للأعمال الإنسانية  
وأعمال المباني ؛

وعلى قانون البناء الصادر بالقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ ولائحته التنفيذية ؛  
وعلى القرار الجمهوري رقم ١٣٥ لسنة ٢٠٠٤ بإنشاء الشركة القابضة لمياه الشرب  
والصرف الصحي ؛  
وعلى القرار الجمهوري رقم ٦٣ لسنة ٢٠٠٥ بشأن تنظيم المركز القومى لبحوث  
الإسكان والبناء ؛

وعلى القرار الوزارى رقم ٢٧٧ لسنة ٢٠٠٠ بشأن تحديد المواصفات والاشتراطات الفنية  
لاستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي المعدل بالقرارات الوزارية  
رقمي ١٤ لسنة ٢٠٠٢ و ٢٨٠ لسنة ٢٠١٠ بـالـحـاقـ إـضـافـاتـ وـتـعـديـلاتـ عـلـىـ الـمـواـصـفـاتـ  
وـالـاشـتـراـطـاتـ الـفـنـيـةـ لـاـسـتـخـدـامـ أـنـوـاعـ الـمـواـسـيرـ لـشـرـوـعـاتـ مـيـاهـ الشـرـبـ وـالـصـرـفـ الصـحـىـ ؛  
وعلى القرار الوزارى رقم ٤٧٠ لسنة ٢٠١٠ بشأن تشكيل لجنة دائمة لدراسة وتحديث  
المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف  
الصحي الصادرة بالقرار الوزارى رقم ٢٧٧ لسنة ٢٠٠٠ ؛

وعلى المذكورة المقدمة من السيد الأستاذ الدكتور رئيس اللجنة الدائمة لتحديد  
المواصفات والاشتراطات الفنية المشار إليها بـالـحـاقـ ، وـعـلـىـ مـذـكـرـةـ السـيـدـ الـأـسـتـاذـ الـدـكـتـورـ  
رئيس مجلس إدارة المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء ؛

قرار:

مادة ١ - يتم العمل بتحديث المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي المرافقية لهذا القرار .

مادة ٢ - يلغى القرار الوزارى رقم ٢٧٧ لسنة ٢٠٠٠ المشار إليه بعاليه وما لحق به من قرارات وزارية بإضافات وتعديلات على المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي ، ويحل هذا القرار محله .

مادة ٣ - تلتزم الجهات المعنية والمذكورة في القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ والقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ المشار إليهما بعاليه والجهات القائمة على مرافق المياه والصرف الصحي ، والمكاتب الاستشارية المستند إليها أعمال التصميم لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي ، وكذلك الشركات المنتجة للمواسير والهيئات المستخدمة لها بتنفيذ ما جاء بهذا التحديث للمواصفات والاشتراطات الفنية التي تعد جزءاً لا يتجزأ من شروط الأعمال .

مادة ٤ - تتولى اللجنة الدائمة لتحديث المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي اقتراح التعديلات والإضافات التي تراها لازمة بهدف التحديث كلما دعت الحاجة لذلك ، وتعتبر التعديلات والإضافات بعد إصدارها جزءاً لا يتجزأ من هذه المواصفات والاشتراطات الفنية .

مادة ٥ - يتولى المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء التعریف بهذا التحديث للمواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام المواسير لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي المرفقية لهذا القرار والتدريب عليه .

مادة ٦ - تخطر كافة الجهات المعنية بالإنتاج والنقل والتجارة بهذا القرار .

مادة ٧ - ينشر هذا القرار في الواقع المصرية .

صدر في ٢٠١١/١/٢٦

وزير الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية

أحمد المغربي

وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية  
المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء

اللجنة الدائمة المشكلة بالقرار الوزارى رقم ٤٧٠ لسنة ٢٠١٠

لتحديث المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير  
لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحى

المواصفات والاشتراطات الفنية  
لاستخدام أنواع المواسير  
لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحى

يناير ٢٠١١

أعضاء اللجنة الدائمة المشكّلة بالقرار الوزاري رقم ٤٧٠ لسنة ٢٠١٠  
لتحديث المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير  
لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي

الأستاذ الدكتور / محمود على رضا يوسف ، رئيس قسم الهندسة الإنشائية الأسبق  
وأستاذ مقاومة المواد - كلية الهندسة

- جامعة القاهرة . (رئيس اللجنة)

الأستاذ الدكتور / حمدي إبراهيم على ، أستاذ الهندسة الصحية - كلية  
الهندسة - جامعة عين شمس .

الأستاذ الدكتور / هشام سيد عبد الخيلم ، أستاذ الهندسة الصحية - كلية  
الهندسة - جامعة القاهرة .

السيد الدكتور / مصطفى عبد المنعم عشماوى ، أستاذ الهندسة الصحية المساعد -  
كلية الهندسة بالمطرية - جامعة حلوان .

السيد المهندس / بهاء مصطفى عفيفي ، رئيس إدارة التصميمات بالمكتب  
الاستشاري محرم - باخوم .

السيد المهندس / حسين إبراهيم محمد ، نائب رئيس الهيئة القومية لمياه الشرب  
والصرف الصحي .

السيدة المهندسة / نادية أحمد عبده ، رئيس مجلس إدارة شركة مياه  
الإسكندرية .

السيدة المهندسة / زينب نبيه منير ، رئيس الإدارة المركزية للمشروعات -  
المجهاز التنفيذي لمياه الشرب والصرف  
الصحي .

السيد الدكتور / عمرو حسن محمد ، الأستاذ المساعد بالمركز القومي لبحوث  
الإسكان والبناء والقائم بأعمال الأمانة  
الفنية .

السيد المهندس / عادل حسن زكي ، مدير عام تصميم المشروعات - شركة  
صرف صحي القاهرة الكبرى .

## المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير

### مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي

#### ١- المجال:

تحتخص هذه المواصفات والاشتراطات الفنية بتحديد طرق الوقاية الخارجية الواجب اتباعها للأنواع المختلفة للمواسير وقطعها الخاصة ووصلاتها المستخدمة في مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي ، ومياه الصرف الصناعي المسموح بصرفها على شبكات الصرف العمومية طبقاً للقرارات الوزارية المنظمة لذلك ، لتلائم مختلف درجات عدوانية التربة والمياه الأرضية ، وتحديد طرق الوقاية الداخلية الواجبة لهذه المواسير وقطعها الخاصة ووصلاتها تبعاً لنوع وخصائص السائل المنقول ، وبعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية لاستخدام الأنواع المختلفة للمواسير ، بالإضافة إلى البيانات المحدثة عن الأقطار والأطوال وضغوط الاختبار بالمصنع للمواسير المنتجة محلياً .

ولا يدخل في هذا المجال كل من أساليب الحماية الكاثودية لخطوط المواسير ، وطرق حمايتها من تأثير المطرقة المائية .

كما لا يتم إدخال أي تغيير في الأقطار أو الأطوال لنوعيات المواسير المنتجة حالياً أو إضافة أية نوعية جديدة من المواسير إلى هذه الاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير ، إلا بعد أن يتم إنتاجها محلياً بالفعل أو ثبت عملياً توافر القدرة على إنتاجها ، وكذلك لا يتم تحديد ضغوط الاختبار بالمصنع لنوعية محددة من المواسير بزيادة قيمها إلا إذا ثبت بالفعل توافر معدات الاختبار وأجهزة الفياس اللازمة لتلك الضغوط داخل المصنع ، ويمكن في حينه اعتماد التحديشات المطلوبة وإدراجها بالمواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير .

ويجب الرجوع إلى «الاشتراطات الفنية لمعايير المفاضلة بين نوعيات المواسير المختلفة لشبكات مياه الشرب والصرف الصحي» الملزمة بالقرار الوزاري الصادر بشأنها ، للمفاضلة فنياً بين نوعيات المواسير لتحديد البديل المناسب فقط لكل مشروع لكي يشار إليها في مستندات الطرح .

وتلغي هذه المواصفات وتحل محل المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير في مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي الصادرة بالقرار رقم ٢٦٨ لسنة ١٩٨٨ ، وما أحق بها من تحديث وتعديلات وإضافات بالقرارات الوزارية رقم ١٤٩ لسنة ١٩٩٤ ، ورقم ٢٨٣ لسنة ١٩٩٤ ، ورقم ٢٧٧ لسنة ٢٠٠٠ ، ورقم ١٤ لسنة ٢٠٠٢ ، ورقم ٢٨٠ لسنة ٢٠١٠ .

## ٢- الموسير المنتجة محلية:

يوضع الجدول رقم (١) البيانات المحدثة لأنواع الموسير المنتجة محلياً والقيم الاسترشادية للأقطار الداخلية (أو الخارجية) ، والأطوال الإسمية ، وضغط الاختبار بالمصنع لكل نوع منها ، مع مراعاة أن هذه القيم خاضعة للتغير من قبل الشركات المنتجة للمواسير طبقاً للضوابط الواردة بمحال هذه المواصفات والاشتراطات الفنية لاستخدام أنواع المواسير .

كما يتضمن الملحق رقم (١) بيان بالمواصفات القياسية التي يتم الإنتاج بموجبها ، وكذلك المواصفات القياسية التي تجري الاختبارات على الموسير طبقاً لها ، ويراعى أن هذه المواصفات القياسية للإنتاج والاختبارات قابلة للتحديث أو للتغير المبرر من قبل الشركات المنتجة للمواسير ، ويمكن في حينه اعتماد التحديثات أو التغيرات المطلوبة وإدراجها بهذه المواصفات والاشتراطات الفنية .

## ٣- بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية لاستخدام أنواع الموسير المنتجة محلية:

يتم الاسترشاد بالاعتبارات الفنية الواردة بالجدول رقم (٢) عند استخدام الأنواع المختلفة من الموسير المنتجة محلياً في مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي .

## ٤- درجات عدوانية التربة والمياه الأرضية:

٤-١- يتم إجراء جسات على امتداد المسار المحدد لخط الموسير للحصول على عينات من المياه الأرضية (إن وجدت) لتحليلها كيميائياً ، وعينات من التربة لتحليلها كيميائياً ودراسة خواصها الجيولوجية والفيزيائية والميكانيكية ، ويحدد الاستشاري المصم للمشروع أعمق هذه الجسات والمسافات بينها تبعاً لمدى التغير في طبيعة التربة والمياه الأرضية على امتداد مسار خط الموسير .

٤-٤ - لتحديد درجة عدوانية التربة والمياه الأرضية على امتداد المسار المحدد لخط المواسير ، يتم إجراء مجموعة من التحاليل والاختبارات تحديد قيماً لبعض العناصر والعوامل منها :

- محتوى الكبريتات .
- محتوى الكلوريدات .
- الرقم الهيدروجيني (pH) .
- المانعة الكهربائية للتربة .

بالإضافة إلى بحث احتمال تواجد تبارات كهربية شاردة بالقرب من خط المواسير في أي موضع على امتداد مساره ، مع ضرورة إجراء دراسة فنية لتحديد مدى الحاجة لعمل حماية كاثودية ، وكيفية عملها ، طبقاً لظروف موقع المشروع ونوعية المواسير وطبيعة التربة ومنسوب المياه الأرضية .

٤-٥ - على ضوء نتائج التحاليل والاختبارات المเกรدة على امتداد المسار المحدد لخط المواسير على كل من التربة والمياه الأرضية ، يتم الاستعانة بالجدول رقم (٣) الذي يوضح تقسيماً لدرجات عدوانية كل منها تبعاً لقيم عدد من العناصر والعوامل الضارة المتواجدة كل بفردها .

ويراعى أن التأثير المتزامن لبعض هذه العناصر والعوامل قد يزيد من درجة عدوانية التربة والمياه الأرضية على امتداد مسار خط المواسير .

٤-٦ - يقع على الاستشاري المصمم للمشروع - مع الاستعانة بالجدول رقم (٣) - مهمة تحديد درجة العدوانية الفعلية لكل من التربة والمياه الأرضية على امتداد مسار خط المواسير ، وذلك بدراسة جميع الظروف المحيطة والتأثيرات المتزامنة للعناصر والعوامل الضارة المتواجدة على امتداد هذا المسار .

**٥- الاشتراطات الفنية لوقاية السطح الخارجي لاتواع المواسير :**

يتم - طبقاً للجدول رقم (٤) - تحديد البدائل المتكافئة لطريقة الوقاية الواجب اتباعها (داخل المصنع) للسطح الخارجي لأنواع المواسير المختلفة وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بالموقع ، تبعاً لدرجة عدوانية التربة والمياه الأرضية على امتداد خط المواسير .  
ويراعى اتخاذ الاحتياطات الازمة لحماية أنواع الوقاية للسطح الخارجي للمواسير من التلف أثناء النقل والمناولة والتشوين بالمصنع أو بالموقع .

**٦- الاشتراطات الفنية لوقاية السطح الداخلي لاتواع المواسير :**

يتم - طبقاً للجدول رقم (٥) - تحديد البدائل المتكافئة لطريقة الوقاية الواجب اتباعها (داخل المصنع) للسطح الداخلي لأنواع المواسير المختلفة وقطعها الخاصة ، تبعاً لنوع وخصائص السائل المنقول .  
ويراعى اتخاذ الاحتياطات الازمة لحماية أنواع الوقاية للسطح الداخلي للمواسير من التلف أثناء النقل والمناولة والتشوين بالمصنع أو بالموقع .

**٧- اشتراطات فنية عامة :**

١-٧ - يتم القيام بالدراسات الجيوتكنية الأولية الواجبة ، وإجراء جسات على امتداد المسار المحدد لخط المواسير ، طبقاً لنص البند (١-٤) .  
٢-٧ - يتم تحديد درجة عدوانية التربة والمياه الأرضية على امتداد المسار المحدد لخط المواسير على ضوء كل من نتائج التحاليل والاختبارات المشار إليها بالبند (١-٧) ، ودراسة جميع الظروف المحيطة المتزامنة للعناصر والعوامل الضارة المتواجدة .  
ويتم الاستعانة في هذا الصدد بالجدول رقم (٣) .

٣-٧ - على ضوء البيانات التصميمية للمشروع - التي تشمل التصرف المطلوب وخصائص السائل المنقول وطبوغرافية الموقع - يقوم الاستشاري المصمم للمشروع بتحديد الضغوط التصميمية (إن وجدت) والأقطار المناسبة للمواسير على امتداد مسار الخط ، ومن ثم يقوم باختيار الأنواع المختلفة للمواسير المقبولة فنياً بصفة مبدئية للاستخدام في الخط بالاستعانة بالجدول رقم (١) واسترشاداً بالجدول رقم (٢) .

٤-٤ - يوضح الجدول رقم (٤) البديل المكافئ لطريقة الوقاية الواجب اتباعها (داخل المصنع) للسطح الخارجي لكل من أنواع المواسير المقبولة فنياً بصفة مبدئية وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بالموقع ، تبعاً لدرجة عدوانية التربة والمياه الأرضية على امتداد مسار خط المواسير .

ويراعى أن سماكة طبقات الوقاية المحددة بهذا الجدول هو الحد الأدنى المسموح به ، ويمكن زيادته إذا رأى الاستشاري المصمم للمشروع ضرورة لذلك ، على أن يوضح تفصيلاً المبررات الفنية التي دعت لهذه الزيادة .

٤-٥ - يوضح الجدول رقم (٥) البديل المكافئ لطريقة الوقاية الواجب اتباعها (داخل المصنع) للسطح الداخلي لكل من أنواع المواسير المقبولة فنياً وقطعها الخاصة تبعاً لنوع وخصائص السائل المنقول .

ويراعى أن سماكة طبقات الوقاية المحددة بهذا الجدول هو الحد الأدنى المسموح به ، ويمكن زيادته إذا رأى الاستشاري المصمم للمشروع ضرورة لذلك ، على أن يوضح تفصيلاً المبررات الفنية التي دعت لهذه الزيادة .

٤-٦ - في الحالات التي يتبيّن فيها ضعف تحمل التربة للأحمال على امتداد مسار خط المواسير ، يقوم الاستشاري المصمم للمشروع بتصميم وتحديد طبقات التأسيس اللازمة وجميع الاحتياطات الفنية الواجب اتخاذها لضمان سلامة الخط .

ويجب مراعاة أن ضعف تحمل التربة للأحمال لا يعد عاملاً حاكماً في اختيار نوعية المسورة ، ولا يقف حائلاً دون استخدام أي نوع من المosasير ، إذا ما حدّدت طبقات التأسيس اللازمة واتبعت الاحتياطات الفنية الواجبة .

٤-٧ - يقوم الاستشاري المصمم للمشروع بإعداد الاشتراطات الفنية السليمة والمتكمالة التي يتم بموجبها تنفيذ وتركيب واختبار وتشغيل وصيانة خط المواسير .

ويجب أن تتضمّن هذه الاشتراطات الفنية - ضمن ما تحوّه - بنوداً تفصيلية خاصة بكل ما يلى :

٤-٧-١ - وصف الأعمال المطلوبة .

- ٢-٧-٧ - الرسومات والخرائط والمواصفات والكتالوجات الخاصة بتنفيذ خط المواسير .
- ٣-٧-٧ - توصيف عام للمواسير وقطعها الخاصة ووصلاتها وملحقاتها ومهام التركيب المطلوبة ، مع النص على ضرورة مطابقة المواسير للمواصفات القباسية المنتجة بوجها .
- ٤-٧-٧ - طرق الوقاية الواجبة - إن وجدت - للسطح الخارجي والداخلي للمواسير وقطعها الخاصة (داخل المصنع) ، وكذلك وصلاتها بالموقع .
- ٥-٧-٧ - الاحتياطات الواجبة عند نقل ومناولة وتشوين وتركيب المواسير بالموقع ، وعدم الاكتفاء بالإشارة إلى اتباع تعليمات الجهة المصنعة .
- ٦-٧-٧ - مسار خط المواسير ومتاسب سطح الأرض النهائي على طول المسار بواقع نقطة منسوب كل ٥ مترًا على الأكثر .
- ٧-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لخفر الخنادق .
- ٨-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لتجهيز قاع الحفر .
- ٩-٧-٧ - الاحتياطات الواجب اتخاذها في حالة ضعف تحمل التربة للأحمال ، وفي حالة ارتفاع منسوب المياه الأرضية .
- ١٠-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لطرق تشغيل وإيقاف نظم التزحج الجوفي (إن وجدت) .
- ١١-٧-٧ - الاحتياطات الواجب اتخاذها في حالات الطبيعة غير العادية للتربة ، وعند تواجد مناطق صخرية أو فوالق أرضية على امتداد مسار خط المواسير .
- ١٢-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لإنزال وتركيب المواسير وملحقاتها وتنفيذ وصلاتها وتثريعتها .
- ١٣-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لترميم الطبقات الواقية عند تعرضها للتلف .
- ١٤-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لتنفيذ الكيغان والمشتركات ونهائيات المواسير المفولة بالطبقات والدعامات الخاصة بكل منها .
- ١٥-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لاختبار أجزاء خط المواسير بعد التركيب .
- ١٦-٧-٧ - الاحتياطات الفنية لردم الخنادق ولمواد الردم المستخدمة .

- ١٧-٧-٧ - اشتراطات غسيل خطوط المواسير .
- ١٨-٧-٧ - اشتراطات تعقيم خطوط المواسير الناقلة للمياه المرشحة .
- ١٩-٧-٧ - اشتراطات فحص خط المواسير وغرف التفتيش بعد الردم .
- ٢٠-٧-٧ - الاحتياطات الواجبة عند التقاطعات مع خطوط السكك الحديدية (إن وجدت) .
- ٢١-٧-٧ - الاحتياطات الواجبة عند التقاطعات مع المجاري المائية اللاحية وغير اللاحية (إن وجدت) .
- ٢٢-٧-٧ - علامات الإرشاد بواضع ملحقات المواسير من محاسبين وصيامات .
- ٢٣-٧-٧ - الاحتياطات الفنية للتشغيل والصيانة والإصلاح .
- ٢٤-٧-٧ - الاحتياطات الواجبة لتجنب المطرقة المائية (إن وجدت) ، والملحقات ومهمات التركيب الخاصة بنظم الحماية المطلوب توفيرها للتقليل من تأثير المطرقة المائية والضغط المفاجئ الموجبة والسلبية على محطة الطلبات وخطوط المواسير .
- ٢٥-٧-٧ - اشتراطات تنفيذ تفريعات جديدة على الخطوط التي سبق تركيبها وتشغيلها .

٦٧

لِلْمُتَّقِينَ ۖ إِنَّمَا يَنْهَا الظَّالِمُونَ ۗ

(\*) من خط الاختبار بالصيني بعدها اكتواهوا ادا . اكتوا اوسير البلاسيل (بولي موريد الفينيل غير الماء) اكتوا تشغيل ضعف ضغط التشتغيل

ـ (٢٤) ضغط الاختبار بالرقيق على خط المواسير أو أجزائه يعادل مرة ونصف ضغط التشغيل .  
ـ (٢٥) ضغط الاختبار بالبولي إثيلين عالي الكيفية ، حيث يعادل ضغط الاختبار بالمصنع ثلاثة أضعاف ضغط التشغيل المستمر .

#) النظر خارجي .

نوع المأسورة	القطر الداخلي (سم)	الطول الأساسي (سم)	ضغط الاختبار بالمصنع (*) (جمر)
خرسانة عاديّة	من ١٠٠ حتّى ٦٠	٢٠٠، ١٧٠، ١٥٠	
خرسانة مسلحة (ذات أسطوانة داخلية من الصلب أو يدون أسطوانة داخلية)	من ٦٠ حتّى ٣٦٠	٦٠ حتّى ٣٦٠	بعض إلى ٦
خرسانة (ذات أسطوانة صلب ملفوف حولها سرة ونصف ضغط التشغيل يصل الضغط إلى ٢٤	١٢٠، ٥٠، ١١٠، ١٠٠	١٢٠، ٥٠، ١١٠، ١٠٠	تحسّير المأسورة تحت ضغط يعادل ضغط التشغيل
زهر من (صطب)	١٠٠، ٨٠، ٧٠	١٠٠، ٨٠، ٧٠	بعض إلى ٦
صلب	٩٠، ٨٠، ٧٠	٩٠، ٨٠، ٧٠	الطول حتى ١٢٠
فخار مزجج ذاتياً أو مزجج أو مطلى بالطلاء، الملاصي	١٠٠، ٩٠، ٨٠	١٠٠، ٩٠، ٨٠	قطر < ١٧٥ بطول ١٠٠-١٣٥

(\*) ضغط الاختبار بالمصنع يعادل ضغط التشغيل بمjisع أنواع المواسير ، عدا المواسير البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل غير الملون)

والبولي إثيلين عالي الكيافـة ، حيث يعادل ضغط الاختبار بالمصنع ثلاثة أضعاف ضغط التشغيل المستقر .

(\*\*) ضغط الاختبار بالموقع على خط المواسير أو أحرازه يعادل سرة ونصف ضغط التشغيل .

(#) القطر خارجي .

**جدول رقم (٢) - بعض الاعتبارات الفنية لاستخدام المخلفة من المواسير المختلفة**

نوع الماسورة	بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية للاستخدام
بلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) غير الملن (UPVC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تستخدم في شبكات التغذية بالمياه، ووصلات المازل، وخطوط الطرد والانحدار للصرف الصحي ، وفي جميع درجات عدوائية التربة وفي نقل مياه الشرب والصرف الصحي دون الحاجة إلى رقاية خاصة مع مراعاة المعاذير التالية :</li> <li>- تأثر جسانتها وعوارتها لعمل الضغوط سليماً بمقدار الورق . ويجب أخذ ذلك في الاعتبار عند التصميم .</li> <li>- لا تستخدم فوق سطح الأرض . ويجب مراعاة عدم تخزينها في العراء، لتأثيرها بالحرارة وضوء الشمس .</li> <li>- لا تستخدم في نقل السوائل في درجات حرارة أعلى من ٦٠°C ، مع مراعاة ضغط التشغيل المناسب لكل درجة حرارة للمسائل المنقول ، ولا في نقل الأحاسض والقلويات والمذيبات شديدة التركيز .</li> <li>- تتعرض للتلف عند تلوث التربة بالأحاسض والقلويات والمذيبات شديدة التركيز .</li> <li>- يجب ألا يزيد التغير في قطر الماسورة على ٥٪ ) تحت تأثير الردم والأحمال الأخرى الواقعه عليها .</li> <li>- تستخدم في شبكات التغذية بال المياه ووصلات المازل، وخطوط الطرد والانحدار للصرف الصحي ، وفي جميع درجات عدوائية التربة وفي نقل مياه الشرب والصرف الصحي دون الحاجة إلى رقاية خاصة مع مراعاة المعاذير التالية :</li> <li>- تتأثر جسانتها وعوارتها لعمل الضغوط سليماً بمقدار الورق . ويجب أخذ ذلك في الاعتبار عند التصميم .</li> <li>- لا تستخدم فوق سطح الأرض ، ويجب مراعاة عدم تخزينها في العراء، لتأثيرها بالحرارة وضوء الشمس .</li> <li>- لا تستخدم في نقل المسائل في درجات حرارة أعلى من ٦٠°C ، مع مراعاة ضغط التشغيل المناسب لكل درجة حرارة للمسائل المنقول ، ولا في نقل الأحاسض والقلويات والمذيبات شديدة التركيز .</li> <li>- تتعرض للتلف عند تلوث التربة بالأحاسض والقلويات والمذيبات شديدة التركيز .</li> <li>- يجب ألا يزيد التغير في قطر الماسورة على ٥٪ ) تحت تأثير الردم والأحمال الأخرى الواقعه عليها .</li> </ul>

نوع الماسورة	بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية لل باستخدام
<p>- تستعمل في خطوط الانبعاث فقط ، وفي جميع درجات علوانية التربة وفي نقل مياه الصرف الصحي دون الحاجة إلى وقاية خاصة مع مراعاة المعاذير التالية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تأثر جسامتها ومتانتها لتحمل الضغوط سلبياً بمورر الورق ، ويجب أخذ ذلك في الاعتبار عند التصميم .</li> <li>- يجب مراعاة عدم تخزينها في العراء لتأثيرها بالغرارة وضوء الشمس .</li> <li>- لا تستخدم في نقل السوائل في درجات حرارة أعلى من ٣٠°C ، ولا في نقل الأحماض والقلويات والمذيبات شديدة بواعي إيشيلين على الكتامة ذات المدارس (السطح الداخلي أملس والخارجى معرج) .</li> <li>- يتعرض للتلف عند تلوث التربة بالأحماض والقلويات والمذيبات شديدة الترکيز .</li> <li>- يجب ألا يزيد التغير في قطر الماسورة على (٥٪) تحت تأثير الردم والأحمال الأخرى الواقعه عليها .</li> <li>- تستخدم في شبكات نقل وتوزيع المياه العكرة والمياه المرشحة ، وفي خطوط الطرد والانبعاث ، وفي جميع درجات علوانية التربة وتقل مياه الشرب والصرف الصحي دون الحاجة إلى وقاية خاصة مع مراعاة المعاذير التالية :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تتأثر جسامتها ومتانتها لتحمل الضغوط سلبياً بمورر الورق ، ويجب أخذ ذلك في الاعتبار عند التصميم .</li> <li>- لا تستخدم فوق سطح الأرض ، وراعي عدم تخزينها في العراء ، لمدة طويلة معرضة لأنشعه الشمس .</li> <li>- تتطلب مهارة فنية عالية في إعداد قاع المقرف والتركيب والردم والدمك حولها وفرقها بمحبوع درجات جسامتها .</li> <li>- لا تستخدم في نقل السوائل في درجات حرارة أعلى من ٣٠°C ، ولا في نقل الأحماض والقلويات والمذيبات شديدة الترکيز .</li> <li>- يتعرض للتلف عند تلوث التربة بالأحماض والقلويات والمذيبات شديدة الترکيز ، وإذا قلل الرقم المهدروجيني (pH)</li> </ul> </ul>	<p>بالترابة عن ٣٠°C .</p>

نوع الماسورة	بعض الاختبارات الفنية الاسترشادية للاستخدام
<p>- يجب ألا يزيد التغير في قطر الماسورة على ٥٪ تحت تأثير الردم والأحمال الأخرى الراقعة عليها ، وألا تقل جسامه الماسورة عن ٠٠٠٩٠ نيوتن /م<sup>2</sup> ويتم زيادتها إلى ٠٠٠١٠٠٠ نيوتن /م<sup>2</sup> أو أكثر طبقاً لطبيعة التربة ونوع الأساس ومواطنة المشروع خارج أو داخل التجمعات العصرانية ، ويقوم استشارى المشروع بتحديد الجسام الماسية عند إعداد مستندات الطرح .</p> <p>- تستخدم فى المطروط الرئيسية لتقليل وتوزيع المياه العكراء والمياه المرشحة ، وفي خطوط الطرد للصرف الصحى ، ويفين الوحدات فى محطات معالجةمياه الصرف الصحى .</p> <p>- يلزم التتحقق من مدى الحاجة لعمل حماية كائنة لها طبقاً للظروف المحيطة .</p> <p>- -تحتاج إلى رقاية خارجية تبعاً لدرجة عدوانية التربة والمياه الأرضية ، وإلى رقاية داخلية تبعاً لخصائص السائل المغبر .</p> <p>- أقصى انحراف للماسورة عن المجاورة لها تسمى به الوصلات هور درجة واحدة .</p> <p>- تستخدم فى المطروط الرئيسية لتقليل وتوزيع المياه العكراء والمياه المرشحة ، وفي خطوط الطرد للصرف الصحى . وبين الوحدات فى محطات معالجةمياه الصرف الصحى .</p> <p>- يتم التتحقق من مدى الحاجة لعمل حماية كائنة لها طبقاً للظروف المحيطة .</p> <p>- -تحتاج إلى رقاية خارجية تبعاً لدرجة عدوانية التربة والمياه الأرضية ، وإلى رقاية داخلية تبعاً لخصائص السائل المغبر .</p> <p>- أقصى انحراف للماسورة عن المجاورة لها تسمى به الوصلات هور درجة واحدة .</p>	
<p>خرسانة سابقة الإجهاد (ذات أنظفانة داخلية من الصلب)</p>	

نوع المسورة	بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية للاستخدام
خرسانة عاديـة المـقـول .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تستخدم في خطوط الانحدار نقطـة التـي لا تـعرض لأـية ضغـط داخـلـية .</li> <li>- تـحتاج إلى رـقـاـية خـارـجـيـة تـبعـا لـخـصـائـص السـائل</li> </ul>
خرسانـة مـسـلـحة (ـذـاتـ أـسـطـرـانـةـ دـاخـلـيـةـ منـ الصـلـبـ أوـ بـدـرـنـ أـسـطـرـانـةـ دـاخـلـيـةـ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أقصـى انـعـارـاـنـ للـحـاسـورـةـ عـنـ المـجـاـدـرـ لـهـاـ تـسـعـ بـهـ الـوـصـلـاتـ هـوـ درـجـةـ وـاحـدةـ .</li> <li>- تـسـتـخـدـمـ فـيـ خـطـوـطـ الـإـنـهـادـ ،ـ وـلاـ يـوـصـىـ باـسـتـخـدـامـهـ بـوـجهـ عـامـ تـعـتـقـدـ ضـغـطـ .</li> <li>- يـلـزـمـ التـعـقـقـ مـنـ مـدـىـ الـمـاجـةـ لـعـمـلـ حـمـاـيـةـ كـاثـوـدـيـةـ لـهـاـ طـبـيـعـةـ الـمـعـبـطـ .</li> <li>- تـحـتـاجـ إـلـىـ رـقـاـيةـ خـارـجـيـةـ تـبعـاـ لـدـرـجـةـ عـدـوـانـيـةـ التـرـيـةـ وـالـيـاهـ الـأـرـضـيـةـ ،ـ وـإـلـىـ رـقـاـيةـ دـاخـلـيـةـ تـبعـاـ لـخـصـائـصـ السـائلـ المـقـولـ .</li> </ul>

- أقصـىـ انـعـارـاـنـ للـحـاسـورـةـ عـنـ المـجـاـدـرـ لـهـاـ تـسـعـ بـهـ الـوـصـلـاتـ هـوـ درـجـةـ وـاحـدةـ .
- تـسـتـخـدـمـ فـيـ خـطـوـطـ نـقـلـ وـشـكـاكـاتـ تـوـزـعـ الـمـاهـ الـعـكـرـةـ وـالـمـاهـ الـرـشـحـةـ ،ـ وـفـيـ خـطـوـطـ الـطـرـدـ لـلـصـرـفـ الصـصـيـ .
- يـلـزـمـ التـعـقـقـ مـنـ مـدـىـ الـمـاجـةـ لـعـمـلـ حـصـاـيـةـ كـاثـوـدـيـةـ لـهـاـ طـبـيـعـةـ الـمـعـبـطـ .
- تـحـتـاجـ إـلـىـ رـقـاـيةـ خـارـجـيـةـ تـبعـاـ لـدـرـجـةـ عـدـوـانـيـةـ التـرـيـةـ وـالـيـاهـ الـأـرـضـيـةـ ،ـ وـإـلـىـ رـقـاـيةـ دـاخـلـيـةـ تـبعـاـ لـخـصـائـصـ السـائلـ المـقـولـ .
- أقصـىـ انـعـارـاـنـ للـحـاسـورـةـ عـنـ المـجـاـدـرـ لـهـاـ تـسـعـ بـهـ الـوـصـلـاتـ مـنـ (ـ١ـ٣ـ)ـ درـجـةـ حـسـبـ قـطـرـ الـمـاسـورـةـ .

**بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية للاستخدام**

**نوع الماسورة**

- تستعمل في شبكات التغذية وفي الخطوط الرئيسية لنقل وتنزيع المياه العكرة والمياه الصرف الصحي ، وداخل محيطات الطلعيات معهات معاقةمياه الصرف الصحي . وبين أحواض العملية لمحيطات المعاقة ، وداخل روافع مياه الشرب ومياه الري للسحب والطرد وعناصر المشعات بمحيطات تنبيه المياه ، وفي إمدادات المياه لل地下水 الداخلية للداخل والخارج والفانقش ، وفي عدديات الترع والمصارف وداخل فوارغ العدديات أسفل الطرق والسكك الحديدية .

نهر من (أسطيل)

- تحتاج إلى الرؤاية من السيارات الكهربائية الشاردة بعمل دراسة فنية لتحديد مدى الحاجة للمعاية الكائنة طبقاً للظروف المعيشية .
- تحتاج إلى وقاية خارجية تبعاً لدرجة عدوانية الشريحة والمياه الأرضية ، وإلى وقاية داخلية تبعاً لخصائص السائل المقول .
- في حالة تعطين السطح الداخلي باللونة الأستثنية ، يتم التأكد من سماكة طبقاً للأمطار المختلفة ، وللحفاظ عليها من التلف أثنا . النقل والناول والإزال والتشرين والتركيب .
- تستخدم في الخطوط الناقلة لمياه الشرب ومباه الرى العكرة ذات الأنظار الكبيرة والضخوط العالية ، وداخل روافع مياه الشرب ومياه الري للسحب والطرد وعناصر المشعات بمحيطات تنبيه المياه ، وللإتصال بين المرحدات ، وفي إمدادات المياه لل地下水 الداخلية للداخل والخارج والفانقش ، وفي عدديات الترع والمصارف وداخل فوارغ العدديات أسفل الطرق والسكك الحديدية .
- يحتاج إلى الرؤاية من السيارات الكهربائية الشاردة بعمل دراسة فنية لتحديد مدى الحاجة للمعاية الكائنة طبقاً

صلب

## بعض الاعتبارات الفنية الاسترشادية للاستخدام

## نوع الماسورة

## للتوصيف المحيطة .

- محتاج إلى وقاية خارجية يبعا لدرجته عدوانية التربة والبيئة ، وإلى وقاية داخلية يبعا لخصائص السائل المتقول .

نفايات منرجع ذاتياً أو منرجع  
أو مطلي بالطلاء، الملمس  
السائل المتقول .

- يحتاج لها حمايتها إلى متخصصين في اللحام ومتعددين .
- تستلزم في خطوط الانبعاث فقط التي لا تتعرض لأنبة ضغوط داخلية .
- لا يحتاج إلى وقاية خارجية لمسموع درجات عدوانية التربة والبيئة الأرضية ، ولا إلى وقاية داخلية لمسموع ترددات السائل المتقول .
- تقادم تأثير كافة الأحاسض والقلويات ، عدا حمض الهيدروفلوريك .
- لا يوصى باستخدامها في أعمال ردم أعلى المسورة أكبر من أربعة أمتار في حالة الوصلات المرنة ، ولا في حالة الأقمار الأكبر من ١٠٠ سم .
- يحتاج إلى تقييف قطاع الواسير بالكامل بالرسانة في حالة استخدام الوصلات النابضة .
- يجب عدم تعرضاها إلى المطر الشفاف دون اتخاذ الاحتياطات الفنية الضرورية .

جدول رقم (٣) - درجات عدائية التربية والبيئة لبيان بعض العناصر والمواد

لهم بحثت عنك في كل مكان وفوجئت أنك في كل مكان

درجات عدوانية للأذناء بعضها مماثل لدرجات العدوانية

الدرجة الماء الأذناء والمراسيل الصارمة	بعض العناصر غير عدوانية	مشحطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شدیدة العدوانية (Highly aggressive)	شدیدة العدوانية
محثوثي الكربونات (SO4)	أقل من ٣٠٠ إلى ٥٠٠ عند أعلى من ٦٠٠	أقل من ١٠٠ إلى ٢٠٠ عند أعلى من ٣٠٠	أقل من ١٠٠ إلى ٢٠٠ عند أعلى من ٣٠٠	أقل من ١٠٠ إلى ٣٠٠ عند أعلى من ٤٠٠	أقل من ١٠٠ إلى ٣٠٠ عند أعلى من ٤٠٠
الكلوريدات (Cl)	أقل من ١٧٠ إلى ٢٠٠ عند أعلى من ٢٣٠	أقل من ١٠٠ إلى ١٣٠ عند أعلى من ١٨٠	أقل من ٦٠ إلى ٩٠ عند أعلى من ١٢٠	أقل من ٣٠ إلى ٦٠ عند أعلى من ٩٠	أقل من ٣٠ إلى ٦٠ عند أعلى من ٩٠
المساندة الكلورية (ClO)	أقل من ٣٠٠ إلى ٦٥٠ عند أعلى من ١٠٠	أقل من ١٠٠ إلى ٣٠٠ عند أعلى من ٦٥٠	أقل من ٣٠٠ إلى ١٠٠ عند أعلى من ٣٠٠	أقل من ٣٠٠ إلى ١٠٠ عند أعلى من ٣٠٠	أقل من ٣٠٠ إلى ١٠٠ عند أعلى من ٣٠٠
التربيتوم (أرم / سنت)	أقل من ٣٠٠ إلى ٦٥٠ عند أعلى من ١٠٠				

卷之三

## درجات عدوانية التربة الأرضية

نوع التربة	الدرجة	غير عدوانية	متوسطة العدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية
لردة (L)	غير عدوانية	غير عدوانية	غير عدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية
كوارتز (Quartz)	غير عدوانية	غير عدوانية	غير عدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية
الكلازيت (Chalcocite)	غير عدوانية	غير عدوانية	غير عدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية
برول إيلبيت (Boulders in Elbow)	غير عدوانية	غير عدوانية	غير عدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية
المنجوع نهر (Nile alluvium)	غير عدوانية	غير عدوانية	غير عدوانية	عدوانية	شديدة العدوانية

درجة عدوانية الشربة والبله الأرضية		نوع المسورة	
شديدة العدوانية (Highly aggressive)	عدوانية (Aggressive)	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	غير عدوانية (Non-aggressive)
لاحتاج إلى وقاية	لا يحتاج إلى وقاية	غير عدوانية	غير عدوانية
- - في حالة استخدام قطع خاصة من نفس نوع المسورة فإن القطع الخاصة لا تحتاج إلى وقاية لمجتمع درجات عدوانية الشربة والبله.	- - في حالة استخدام قطع خاصة من نفس نوع المسورة فإن القطع الخاصة لا تحتاج إلى وقاية لمجتمع درجات عدوانية الشربة والبله.	غير عدوانية	غير عدوانية
بولى إيشيلين عالي الاكتاف ذات الأرضية .	بولى إيشيلين عالي الاكتاف ذات الأرضية .	الجدران (السطح الداخلى أملس والمارجي مصعد)	الجدران (السطح الداخلى أملس والمارجي مصعد)
لا يحتاج إلى وقاية	لا يحتاج إلى وقاية	غير عدوانية	غير عدوانية
- - في حالة استخدام قطع خاصة من نفس نوع المسورة فإن القطع الخاصة لا تحتاج إلى وقاية لمجتمع درجات عدوانية الشربة والبله الأرضية .	- - في حالة استخدام قطع خاصة من نفس نوع المسورة فإن القطع الخاصة لا تحتاج إلى وقاية لمجتمع درجات عدوانية الشربة والبله الأرضية .	غير عدوانية	غير عدوانية
بريليسير مسلسل بأيام الرجاع (GRP)	بريليسير مسلسل بأيام الرجاع (GRP)	غير عدوانية	غير عدوانية
عن .٥٪ مسكنون ولا يسع باستعمال مختلف من أي نوع ، ثم تختلف الوصلات والمسامير بكمالها بعد التركيب والتجهيز بعمينة من النوع المستيك (متنج نظر جاهز) ، وتلف حذرونياً بشرط من نفس نوعية المستيك تراكم مع بعضها بعضاً يقدر لا يقل عن .٣٪ أو .١٪ من عرض الشرطة أليها أكبر	عن .٥٪ مسكنون ولا يسع باستعمال مختلف من أي نوع ، ثم تختلف الوصلات والمسامير بكمالها بعد التركيب والتجهيز بعمينة من النوع المستيك (متنج نظر جاهز) ، وتلف حذرونياً بشرط من نفس نوعية المستيك تراكم مع بعضها بعضاً يقدر لا يقل عن .٣٪ أو .١٪ من عرض الشرطة أليها أكبر	غير عدوانية	غير عدوانية

جامعة الإسكندرية

درجة عدوانية التربية والبيئة الأرضية

نوع المأسورة	غير عدوانية (Non - aggressive)	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
خرسانية سابقة الإجهاض (ذات أسطوانة داخلية من الصلب)	عند الترکيب يخلق المأسورة لا يقل عن ١٠ سم من البرلي يغلاق (كم) من البرلي إثيلين بسمل لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	عند الترکيب يخلق المأسورة لا يقل عن ٥ سم من البرلي يغلاق (كم) من البرلي إثيلين بسمل لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	عند الترکيب يخلق المأسورة لا يقل عن ٥ سم من البرلي يغلاق (كم) من البرلي إثيلين بسمل لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	الثانوية : يغلف المأسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس قطaran الفجم بسمل لا يقل عن ٥٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .
للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس قطaran الفجم بسمل لا يقل عن ٥٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثانوية : يغلف المأسورة بـ بيركس للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس قطaran الفجم بسمل لا يقل عن ٥٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثانوية : يغلف المأسورة بـ بيركس للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس قطaran الفجم بسمل لا يقل عن ٥٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثانوية : يغلف المأسورة بـ بيركس للمسورة وقطعها الخاصة بـ بيركس قطaran الفجم بسمل لا يقل عن ٥٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثانوية : يغلف المأسورة على استعداد خط الواسير المتالية على استعداد خط الواسير عقدار لا يقل عن ١٠٠ مترًا مع مراعاة تراكيب الأقسام
عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف يتم دهان الأجزاء ، المعدنية لتهابات المأسورة والتقطيع الخاصة بطبقة دهان أولى (برaimer) من معلول غنى بالزنك سmekها لا يقل عن جميع الموادات	عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف يتم دهان الأجزاء ، المعدنية لتهابات المأسورة والتقطيع الخاصة بطبقة دهان أولى (برaimer) من معلول غنى بالزنك سmekها لا يقل عن جميع الموادات	عند الترکيب يخلق المأسورة لا يقل عن ١٠٠ مترًا عقدار لا يقل عن ١٠٠ مترًا مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	عند الترکيب يخلق المأسورة على استعداد خط الواسير عقدار لا يقل عن ١٠٠ مترًا مع مراعاة تراكيب الأقسام	عند الترکيب يخلق المأسورة على استعداد خط الواسير عقدار لا يقل عن ١٠٠ مترًا مع مراعاة تراكيب الأقسام



**درجة عدوانية التربية والبيئة الأرضية**

نوع المأساة	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
خرسانة سابقة الإجهاد ( بدون أسطر داخليه )	مع مراجعة تراكم الأسماء الحادية على استعداد خط المأسير بندر لا يقل عن .١٠٠ متر وصلها بشرط ذاتية اللصق عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى أثيلين أو البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) .	مع مراجعة تراكم الأسماء الحادية على استعداد خط المأسير بندر لا يقل عن .١٠٠ متر وصلها بشرط ذاتية اللصق عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى أثيلين أو البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) .	مع مراجعة تراكم الأسماء الحادية على استعداد خط المأسير بندر لا يقل عن .١٠٠ متر وصلها بشرط ذاتية اللصق عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى أثيلين أو البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) .
النوع . ثم تختلف المأسدة عند التركيب بغلافين (كعبين) من البرلى إثيلين بسكل إجمالي لا يقل عن .٢٠٠ ميكرون مع مراجعة تراكم ووصل الأسماء الحادية كما سبق ذكره .	النوع . ثم تختلف المأسدة عند التركيب بغلاف (كمر) من البرلى إثيلين بسكل لا يقل عن .٢٠٠ ميكرون مع مراجعة تراكم ووصل الأسماء الحادية كما سبق ذكره .	النوع . ثم تختلف المأسدة عند التركيب بغلافين (كعبين) من البرلى إثيلين بسكل إجمالي لا يقل عن .٢٠٠ ميكرون مع مراجعة تراكم ووصل الأسماء الحادية كما سبق ذكره .	النوع . ثم تختلف المأسدة عند التركيب بغلافين (كعبين) من البرلى إثيلين بسكل إجمالي لا يقل عن .٢٠٠ ميكرون مع مراجعة تراكم ووصل الأسماء الحادية كما سبق ذكره .
عن جسيع الملاط يتم دهان الأجزاء ، المدينة لنهايات المأسرة والقطع الخاصة بطبقة دهان أولى (برaimer) من محلول عنى بالزنك سكها لا يقل عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف تليها طبقة من البرلى سورشار بسك لا يقل عن ٣٥ ميكرون .			



درجة عدوائية الشربة والمياه الأرضية

نوع الماسرة	غير عدوانية (Non - aggressive)	مترسبة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
خرسانة مسلحة ( ذات أسطرامة داخلية )	الحادية على استداد خط الماسرة مع مراعاة تراكم الأكسام بعقدار لا يقل عن .١٠٠ مترًا	الحادية على استداد خط الماسرة مع مراعاة تراكم الأكسام بعقدار لا يقل عن .١٠٠ مترًا	الحادية على استداد خط الماسرة مع مراعاة تراكم الأكسام بعقدار لا يقل عن .٥٠ مترًا	الحادية على استداد خط الماسرة مع مراعاة تراكم الأكسام بعقدار لا يقل عن .٥٠ مترًا
ولا يسمح باستعمال مخلّف من أي نوع .	قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . عن .٥٠ ميكرون وبعد الجفاف .	قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . عن .٥٠ ميكرون وبعد الجفاف .	قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . عن .٥٠ ميكرون وبعد الجفاف .	قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . عن .٥٠ ميكرون وبعد الجفاف .
في جميع الحالات يتم دهان الأجزاء ، المعنية لنهايات المسورة والقطع الخاصة بطبقه دهان أولى (براجم) من محلول غضبي بالزنك سmekها لا يقل عن .٣٥ ميكرون .	الحادية كها سبق ذكره . الحادية كها سبق ذكره . الحادية كها سبق ذكره . الحادية كها سبق ذكره . الحادية كها سبق ذكره .	مع مراعاة تراكم ووصل الأكسام الحادية كها سبق ذكره . مع مراعاة تراكم ووصل الأكسام الحادية كها سبق ذكره . مع مراعاة تراكم ووصل الأكسام الحادية كها سبق ذكره . مع مراعاة تراكم ووصل الأكسام الحادية كها سبق ذكره .	مع مراعاة تراكم ووصل الأكسام الحادية على استداد خط الماسرة ورصلها بشراطه ذاتية اللصق عرض لا يقل عن .٥ سم من البرلى إثيلين أو البلاستيك (بولي كلوريد إثيلين) أو البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) .	الحادية : يخلف السطح الماء جي للمسورة وقطعمها الخاصة ببوليوكس قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . الحادية : يخلف السطح الماء جي للمسورة وقطعمها الخاصة ببوليوكس قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . الحادية : يخلف السطح الماء جي للمسورة وقطعمها الخاصة ببوليوكس قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . الحادية : يخلف السطح الماء جي للمسورة وقطعمها الخاصة ببوليوكس قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف . الحادية : يخلف السطح الماء جي للمسورة وقطعمها الخاصة ببوليوكس قطران الفحم بمسافة لا يقل عن .٥٠ م، ميكرون بعد الجفاف .

نوع الماسورة	غير عدوائية (Non - aggressive)	متوسطة العدوائية (Moderately aggressive)	عدوائية (Aggressive)	شديدة العدوائية (Highly aggressive)
عصى خرسانة جسم الماسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومرنة والوصلات باستعمال الأستانت المقاوم للكبريتات ثم تتبخس المقادم للكبريتات ثم تتبخس إحدى الطريتين التاليتين لرقابة السطح المارجي لل MAS وقطبها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	عصى خرسانة جسم الماسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومرنة والوصلات باستعمال الأستانت المقاوم للكبريتات ثم تتبخس المقادم للكبريتات ثم تتبخس إحدى الطريتين التاليتين لرقابة السطح المارجي لل MAS وقطبها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	عصى خرسانة جسم الماسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومرنة والوصلات باستعمال الأستانت المقاوم للكبريتات ثم تتبخس المقادم للكبريتات ثم تتبخس إحدى الطريتين التاليتين لرقابة السطح المارجي لل MAS وقطبها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	عصى خرسانة جسم الماسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومرنة والوصلات باستعمال الأستانت المقاوم للكبريتات ثم تتبخس المقادم للكبريتات ثم تتبخس إحدى الطريتين التاليتين لرقابة السطح المارجي لل MAS وقطبها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	عصى خرسانة جسم الماسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومرنة والوصلات باستعمال الأستانت المقاوم للكبريتات ثم تتبخس المقادم للكبريتات ثم تتبخس إحدى الطريتين التاليتين لرقابة السطح المارجي لل MAS وقطبها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :
خرسانة عادي أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية) لا يقل عن ٤٥ ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال المينا ، سخفق من أي نوع ، ثم تختلف الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) من الجلوي إثيلين بسك لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون .	خرسانة عادي أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية) لا يقل عن ٤٥ ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال المينا ، سخفق من أي نوع ، ثم تختلف الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) من الجلوي إثيلين بسك لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون .	خرسانة عادي أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية) لا يقل عن ٤٥ ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال المينا ، سخفق من أي نوع ، ثم تختلف الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) من الجلوي إثيلين بسك لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون .	خرسانة عادي أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية) لا يقل عن ٤٥ ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال المينا ، سخفق من أي نوع ، ثم تختلف الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) من الجلوي إثيلين بسك لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون .	خرسانة عادي أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية) لا يقل عن ٤٥ ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال المينا ، سخفق من أي نوع ، ثم تختلف الماسورة عند التركيب بخلاف (كم) من الجلوي إثيلين بسك لا يقل عن ٢٠٠ ميكرون .
في جميع الحالات يتم دهان الأجزاء المعدنية لتهابات الماسورة والقطع الخاصة بطبيعة دهان أولى (برaimer) من سطحه على بالرذاذ سكها لا يقل عن ١٢٥ ميكرون بعد المينا تطهية من المولى يورشان بسك لا يقل عن ٣٥ ميكرون .				

درجة عدوائية الأرضية

نوع المأسدة	متوسطة العدوائية (Moderately aggressive)	عدوائية (Aggressive)	شديدة العدوائية (Highly aggressive)
خرسانة عاديّة أو خرسانة مسلحة (بدون أسطوانة داخلية)	الثانية : يغلف السطح الماء بـ ٥٠ سم للمسورة وقطعمها الخاصة بـ ١٠٠ سم قطران النحرم بـ ٣٠ سم لا يقل عن ٦٠ سم كروز بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع . ثم تغلف المسورة عند التركيب بـ ٦٠ سم إلخيفين (كجيفين) من البرلي إلخيفين بسنك إيجالي لا يقل عن ٦٠ سم كروز مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	الثانية : يغلف السطح الماء بـ ٧٥ سم للمسورة وقطعمها الخاصة بـ ١٢٥ سم قطران النحرم بـ ٣٠ سم لا يقل عن ٩٠ سم كروز بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع . ثم تغلف المسورة عند التركيب بـ ٦٠ سم إيجالي من البرلي إلخيفين بسنك لا يقل عن ٦٠ سم كروز مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	الثانية : يغلف السطح الماء بـ ٨٠ سم للمسورة وقطعمها الخاصة بـ ١٣٥ سم قطران النحرم بـ ٣٠ سم لا يقل عن ٩٠ سم كروز بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع . ثم تغلف المسورة عند التركيب بـ ٦٠ سم إيجالي من البرلي إلخيفين بسنك لا يقل عن ٦٠ سم كروز مع مراعاة تراكيب ووصل الأقسام المتالية كما سبق ذكره .
غير عدوائية (Non - aggressive)	الثانية على استدام خط الواسير بغداد لا يقل عن ٦٠ سم متراً ورصلها بشرائط ذاتية اللصق بعرض لا يقل عن ٥ سم من البرلي إيجالي أو البلاستيك (برلي كلوريدي إيجالي) أو البلاستيك (برلي كلوريدي الفينيل) .	الثانية على استدام خط الواسير بغداد لا يقل عن ٦٠ سم متراً ورصلها بشرائط ذاتية اللصق بعرض لا يقل عن ٥ سم من البرلي إيجالي أو البلاستيك (برلي كلوريدي إيجالي) أو البلاستيك (برلي كلوريدي الفينيل) .	الثانية على استدام خط الواسير بغداد لا يقل عن ٦٠ سم متراً مع مراعاة تراكيب الأقسام المتالية على استدام خط الواسير بغداد لا يقل عن ٦٠ سم متراً ورصلها بشرائط ذاتية اللصق بعرض لا يقل عن ٥ سم من البرلي إيجالي أو البلاستيك (برلي كلوريدي إيجالي) .
عدوائية (Aggressive)	عوالي ٦ فبراير سنة ٢٠١١ الوقائع المصرية - العدد ٣١ تابع (أ) في	عوالي ٦ فبراير سنة ٢٠١١ الوقائع المصرية - العدد ٣١ تابع (أ) في	عوالي ٦ فبراير سنة ٢٠١١ الوقائع المصرية - العدد ٣١ تابع (أ) في

في جميع الحالات يتم دهان الأجزاء ، المعدنية للهياكل والقطع الخاصة بطبقة دهان أولى (براجيم) من محلول غضى بالزنك سmekها لا يقل عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف تليها طبقة من البرلي بورشان بسنك لا يقل عن ٦٠ ميكرون .

## درجة عدوانية التربية والبيه الأرضية

نوع المأسورة	غير عدوانية (Non-aggressive)	مترسلة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
خرسانة التكسية الخارجية	تصنع خرسانة التكسية الخارجية من جسم المأسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومونة الوصلات باستعمال الأستنت المقاوم للتأثيرات ثم ت Tess الأستنت المقاوم للتأثيرات ثم ت Tess إحدى الطريقيتين التاليتين لرقابة السطح الخارجي للمسورة وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	تصنع خرسانة التكسية الخارجية من جسم المأسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومونة الوصلات باستعمال الأستنت المقاوم للتأثيرات ثم ت Tess إحدى الطريقيتين التاليتين لرقابة السطح الخارجي للمسورة وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	تصنع خرسانة التكسية الخارجية من جسم المأسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومونة الوصلات باستعمال الأستنت المقاوم للتأثيرات ثم ت Tess إحدى الطريقيتين التاليتين لرقابة السطح الخارجي للمسورة وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :	تصنع خرسانة التكسية الخارجية من جسم المأسورة، وخرسانة القطع الخاصة، ومونة الوصلات باستعمال الأستنت المقاوم للتأثيرات ثم ت Tess إحدى الطريقيتين التاليتين لرقابة السطح الخارجي للمسورة وقطعها الخاصة ، وكذلك وصلاتها بعد التجارب :
خرسانة	تصنع خرسانة التكسية صلب (ذات أسطوانة صلب ملتف حولها حلزونيا) لا يقل عن .٥ م ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مسخن من أي نوع ، ثم تغلف مسخن من الصلب)	تصنع خرسانة التكسية صلب (ذات أسطوانة صلب ملتف حولها حلزونيا) لا يقل عن .٥ م ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مسخن من أي نوع ، ثم تغلف مسخن من الصلب)	تصنع خرسانة التكسية صلب (ذات أسطوانة صلب ملتف حولها حلزونيا) لا يقل عن .٥ م ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مسخن من أي نوع ، ثم تغلف مسخن من الصلب)	تصنع خرسانة التكسية صلب (ذات أسطوانة صلب ملتف حولها حلزونيا) لا يقل عن .٥ م ميكرون بعد التجارب ، ولا يسمح باستعمال الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مسخن من أي نوع ، ثم تغلف مسخن من الصلب)
عن ٣٢٥ ميكرون بعد الجفاف تليها طبقة دهان أول (برمير) من معلول غنى بالزنك سمكها لا يعل	٣٠ ميكرون .	٣٠ ميكرون .	٣٠ ميكرون .	٣٠ ميكرون .

## درجة عدوانية العذراء والباء الأرضية

نوع المأسرة	غير عدوانية (Non - aggressive)	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
خرسانة	<p>مع مراعاة تراكب الأكمام المتالية على استرداد خط الواسير بغضار لا يقل عن .١٠٣ مستر عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى وصلهم بشرائط ذاتية اللعنق أبليين أو البلاستيك (برلى كلوريد الفينيل) .</p>	<p>مع مراعاة تراكب الأكمام المتالية على استرداد خط الواسير بغضار لا يقل عن .١٠١ مستر عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى وصلهم بشرائط ذاتية اللعنق أبليين أو البلاستيك (برلى كلوريد الفينيل) .</p>	<p>مع مراعاة تراكب الأكمام المتالية على استرداد خط الواسير بغضار لا يقل عن .١٠١ مستر عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى وصلهم بشرائط ذاتية اللعنق أبليين أو البلاستيك (برلى كلوريد الفينيل) .</p>	<p>مع مراعاة تراكب الأكمام المتالية على استرداد خط الواسير بغضار لا يقل عن .١٠١ مستر عرض لا يقل عن ٥ سم من البرلى وصلهم بشرائط ذاتية اللعنق أبليين أو البلاستيك (برلى كلوريد الفينيل) .</p>
ذات أسطوانة صلب	<p>الثانية : يغلف السطح الخارجى للمسورة وقطعمها الخاصة بابوركى قطران الفحم بسموك لا يقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي  نوع .</p>	<p>الثانية : يغلف السطح الخارجى للمسورة وقطعمها الخاصة بابوركى قطران الفحم بسموك لا يقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي  نوع .</p>	<p>الثانية : يغلف السطح الخارجى للمسورة وقطعمها الخاصة بابوركى قطران الفحم بسموك لا يقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي  نوع .</p>	<p>الثانية : يغلف السطح الخارجى للمسورة وقطعمها الخاصة بابوركى قطران الفحم بسموك لا يقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي  نوع .</p>
عن ٦٥ ميكرون بعد الجفاف	<p>الثالثية كها سبق ذكره .</p>			

في جميع الحالات يتم دهان الأجزاء، المعدنية لتهابات المسورة والقططم الخاصة بطبقة دهان أولى (برابر) من محلول غنى بالزنك سكها لا يقل عن ٦٥ ميكرون بعد الجفاف تلتها طبقة دهان أولى (برابر) من محلول غنى بالزنك سكها لا يقل

13

درجة عدوانية التربة والبلاستيكية

نوع الماسورة	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عديوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)	درجة عدوانية التربة والبلاستيكية
غير عديوانية (Non - aggressive)	الثانية : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات من الإيبوكسي بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات من الإيبوكسي بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات من الإيبوكسي بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات من الإيبوكسي بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .
زمر من (قطيل)	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات (مول كلوريد الفينيل) بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات (مول كلوريد الفينيل) بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات (مول كلوريد الفينيل) بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الثالثة : يدهن السطح المدارجي بثلاث طبقات (مول كلوريد الفينيل) بسمل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجناف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .
صلب	بعد التجارب ، ثم تغلف الماسورة عند التركيب بغلق (كم) من البرلى إثنين بسمل لا يقل عن بسمل إجمالي لا يقل عن ١٠٠ ميكرون مع مراعاة تركيب الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	بعد التجارب ، ثم تغلف الماسورة عند التركيب بغلق (كم) من البرلى إثنين بسمل لا يقل عن ١٠٠ ميكرون مع مراعاة تركيب الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	بعد التجارب ، ثم تغلف الماسورة عند التركيب بغلق (كم) من البرلى إثنين بسمل لا يقل عن ١٠٠ ميكرون مع مراعاة تركيب الأقسام المتالية كما سبق ذكره .	بعد التجارب ، ثم تغلف الماسورة عند التركيب بغلق (كم) من البرلى إثنين بسمل لا يقل عن ١٠٠ ميكرون مع مراعاة تركيب الأقسام المتالية كما سبق ذكره .

الوقائع المصرية - العدد ٣١٢١ تابع (أ) في ٦ فبراير سنة ٢٠١١

دراجة عدوانية الأسلحة | درجة عدوائية الأسلحة

نوع الماسورة	غير عدوائية (Non-aggressive)	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوائية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)
صلب	لا يدخل على السطح الخارجي الثانية : يدخل على السطح الخارجي بالبلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) بسفل لا يدخل على السطح الخارجي بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	لا يدخل على السطح الخارجي الثانوية : يدخل على السطح الخارجي بالبلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) بسفل لا يدخل على السطح الخارجي بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	لا يدخل على السطح الخارجي الثانوية : يدخل على السطح الخارجي بسفل لا يدخل على السطح الخارجي بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	لا يدخل على السطح الخارجي الثانوية : يدخل على السطح الخارجي بسفل لا يدخل على السطح الخارجي بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .
مع بعضها يغدر لا يدخل عن ٥٪	- في جميع الحالات يتم تنظيف وتجهيز السطح الخارجي بالجدى طرق التنفس قبل البدء فى عملية الرقاية . - فى حالة استخدام الوصلات الميكانيكية أو الفلاشات للوصول بين المواسير ، يتم تعليب الوصلات أو الفلاشات أو الغلاشتات أو الماسير بعد التجارب بمحبنة من نوع البلاستيك (مستعد غطى جاهز) ثم تلف حلوبيا بشرائط من نفس نوع الماستيك تترافق مع بعضها بعذار لا يغدر عن ٥٪ أو يتم تعليبها بلغتها حلوبيا بشرائط ذاتية اللصق من البولى إيثيلين أو البولى كلوريد الفينيل (بولي كلوريد الفينيل) يسمح لا يغدر عن ٥٪ ميكرون . تترافق			

درجة عدوانية التربة والمياه الأرضية			
نوع المساحة	غير عدوانية (Non - aggressive)	متوسطة العدوانية (Moderately aggressive)	عدوانية (Aggressive)
بعض المساحات ذاتية أو مرجع أو مطل بالطلاق، الملحي لا تحتاج إلى رقابة	بعض المساحات ذاتية أو مرجع أو مطل بالطلاق، الملحي لا تحتاج إلى رقابة	عدوانية (Aggressive)	شديدة العدوانية (Highly aggressive)

**طرق الواقية الواجب اتباعها للسطح الداخلي لاتواع المواسير المختلفة تبعاً لنوع السائل المتفوّل**

جدول رقم (٥)

نوع السائل المتفوّل	نوع الماء	نوع الماء الصحن	نوع الماء الشرب	نوع الماء الصحن
بلاستيك (بولي كلوريد الفينيل غير الملسن) (UPVC)	بسأن درجة حرارة وخصائصسائل المسرع بها مع مراعاة الاعتبارات الإسترشارافية الواردة بالجدول رقم (٢)	لا تحتاج إلى وقاية	مياه الشرب	مياه الصحن
بولي إثيلين عالي الكافية (HDPE)	مع مراعاة الاعتبارات الإسترشارافية الواردة بالجدول رقم (٢) مع مراعاة درجة حرارة وخصائصسائل المسرع بها	لا تحتاج إلى وقاية	مياه الشرب	مياه الصحن
بولي إثيلين عالي الكافية ذات الجدارين (السطح الداخلي أملس والخارجى مسرع) (GRP)	مع مراعاة الاعتبارات الإسترشارافية الواردة بالجدول رقم (٢) مع مراعاة درجة حرارة وخصائصسائل المسرع بها	لا تحتاج إلى وقاية	مياه الشرب	مياه الصحن
بألياف الزجاج (GRP)	بسأن درجة حرارة وخصائصسائل المسرع بها مع مراعاة الاعتبارات الإسترشارافية الواردة بالجدول رقم (٢)	لا تحتاج إلى وقاية	مياه الشرب	مياه الصحن

نوع المسائل المنشورة	مساهم الشريك	نوع المسألة
<p>تسع إحدى الطرق التالية لرقابة السطح الداخلي :</p> <p>الأول : تصنف خرسانة التبطين الداخلية للأسطوانة الصلب للأسرة من الأسمدة المقادم للكبريتات ، مع اتباع إحدى الطريقتين التاليتين في رقابة السطح الداخلي تبعاً لخصائص الأسائل المنشورة :</p> <p>(أ) يتم دهان السطح الداخلى للمسودة وقطيعها الخاصة ووصلاتها بالكامل بثلاث طبقات من إيجريكس تظران الفحم بسمك إجمالي لا يقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مخفف من أي نوع .</p> <p>(ب) يتم الدهان بالرش للسطح الداخلى للمسودة وقطيعها الخاصة ووصلاتها بالكامل بطبقة أو طبقيتين من البروكوريا العدلية بسمك إجمالي لا يقل عن .١٠٠ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مخفف من أي نوع .</p> <p>الثانية : تصنف خرسانة التبطين الداخلية للأسطوانة الصلب للأسرة من خرسانة عالية الكثافة والمقاومة باستعمال أسمدة عالي الامونيوم بسمك لا يقل عن ٣٥ ميلليمترًا ، مع العناية الثالثة في صناعة و معالجة هذه الطبيعة المرسنية واستعمال المعد الأذري نسبة الماء للأسمدة بها .</p>		
		<p>خرسانة سابقة الإجهاد ذات إسطوانة داخلية الصلب للأسرة من الأسمدة المقادم للكبريتات ولا تحتاج إلى رقابة بصفة عامة من الصلب)</p>

نوع المساروة	مياه الشرب	مياه الصرف الصحي
<p>تصنع خرسانة جسم المساروة والقطع المخاصة من الأسنمنت القاوم للكبريات ، مع اتباع إحدى الطرقتين التاليتين في وقاية السطح الداخلى تبعاً لخصائص السائل المترول :</p> <p>الأولى : يتم دهان السطح الداخلى للمساروة وقطفها المخاصة ووصلاتها بالكامل بثلاث طبقات من إيبوركسي تظران النجم بسمك إجمالي لا يتقل عن .٥٤ ميكرون بعد الجليان . ولا يسمح باستعمال مخلف من أي نوع .</p> <p>الثانية : يتم الدهان بالرش للسطح الداخلى للمساروة وقطفها المخاصة ووصلاتها بالكامل بطبقة أو طبقتين من الجولي بوريا المعدلة بسمك إجمالي لا يقل عن .١٠٠ ميكرون بعد الجليان ، ولا يسمح باستعمال مخلف من أي نوع .</p>	<p>تصنع خرسانة جسم المساروة والقطع المخاصة من الأسنمنت القاوم للكبريات</p> <p>خرسانة سابقة الإجهاد (بدون إسطوانة داخلية)</p> <p>ولا تحتاج إلى وقاية بصلبة عامة</p>	<p>تصنع خرسانة جسم المساروة والقطع المخاصة من الأسنمنت القاوم للكبريات</p>

نوع المساروة	مساهمة الشرب	مساهمة الصرف الصحي
نوع المساروة	تصنيع خرسانة البطين الداخلية للأسطوانة الصلب للمساروة من الأسنمنت المقاوم للكبريتات ، مع اتباع إحدى الطرقتين التاليتين في وقاية السطح الداخلي بيها لمحاصص السائل المنقول :	تصنيع خرسانة البطين الداخلية للأسطوانة الصلب للمساروة من الأسنمنت المقاوم للكبريتات ، مع اتباع إحدى الطرقتين التاليتين في وقاية السطح الداخلي بيها لمحاصص
نوع المساروة	خرسانة مسلحة ذات اسطوانة داخلية ( ذات اسطوانة داخلية من الصلب ) الثانية : يتم الدهان بالرش للسطح الداخلي للمساروة وقطفها الخاصة ووصلتها بالكامل بطبقة أو طبعتين من البرسيم بورق العدالة بسمك إجمالي لا يقل عن .٥٤ ممكرر بمقدار إجمالي لا يقل عن .٥٤ ممكرر بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الأولى : يتم دهان السطح الداخلي للمساروة وقطفها الخاصة ووصلتها بالكامل بثلاث طبقات من إيجوكس قطران الفحم بسمك إجمالي لا يقل عن .٥٤ ممكرر بعد الجفاف . ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .

نوع المساردة	مساهم الشهرب	نوع المساردة
<p><b>مساهم الصحف</b></p> <p>تصنيع خرسانة جسم المساردة والقطع الخاصة من الأستمنت المقاوم للكبريتات ، وتنبيه إحدى الطرق التالية في رقابة السطح الداخلي تبعاً للخصائص السائل المعمول :</p> <p><b>الأولى:</b> يتم دهان السطح الداخلي للمساردة وقطفها الخاصة ووصلاتها بالكامل بثلاث طبقات من إيميركس قطران الفحم بسمك إجمالي لا يقل عن .٥٤ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p><b>الثانية:</b> يتم الدهان بالرش للسطح الداخلى للمساردة وقطفها الخاصة ووصلتها بالكامل بطبقة أو طبقيتين من البرول بعربيا العدلة بسمك إجمالي لا يقل عن .٠٠١ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p><b>الثالثة:</b> للأقطار .١٢٠ سم فأكثر ، يتم تكسية السطح الداخلى للمساردة أثنا ، التصنيع بشرائح من البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) أو البرول إثيلين عالي الكثافة . سكهها لا يقل عن .٠٠٢ ميليمترًا مثبتة على كامل المحيط الداخلى للمساردة (T-LOOK) بنظام (٣٦٠°) بـ نظام (T-Look) ، مع تركيب التكسيبات من شرائح البلاستيك للمواسيير المتالية لمسافة لا تقل عن ٥ سم .</p>		<p>تصنيع خرسانة جسم المساردة والقطع الخاصة من الأستمنت المقاوم للكبريتات</p> <p>من الأستمنت المقاوم للكبريتات</p> <p>ولاحتاج إلى رقابة بصفة عامة</p> <p><b>خرسانة عاديّة</b> أو خرسانة مسلحة (بدون اسطوانة داخلية)</p>

نوع المسارب المنشورة	مسارب الشرب	نوع المساربة
<p><b>مياه الصرف الصحي</b></p> <p>تصنع إحدىطرق التالية لرقابة السطح الداخلي :</p> <p>الأولى : تصنع خرسانة التبطين الداخلية للأسطوانة الصلب للمساربة من الأستانت المقاوم للمكريبات . مع اتساع إحدى الطريفيتين التاليتين في رقابة السطح الداخلي تبعاً لخصائص السائل المنقول :</p> <p>(أ) يتم دهان السطح الداخلي للمساربة وتطعمها الملاصقة ووصلاتها بالكامل بثلاث طبقات من إيبوكسي نظران اللحم بسىكل إيجسال لا يقل عن ٥٠٪ مبكرودن بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال محفف من أي نوع .</p> <p>(ب) يتم الدهان بالرش للسطح الداخلي للمساربة وقطعها الملاصقة ووصلاتها بالكامل بطبقة ألو طبعتين من البولي بوروا المعدلة بسىكل إيجسالى لا يقل عن ١٠٠٪ مبكرودن بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال محفف من أي نوع .</p> <p>الثانية : تصنع خرسانة التبطين الداخلية للأسطوانة الصلب للمساربة من خرسانة عاليه الكثافة والمقاومة باستعمال أستانت عالي الالومينا بسىكل لا يقل عن ٣٥ ميليمترًا ، مع العناية الفائقة في صناعة و معالجة هذه الطبقة المترسانة واستعمال المعد الأدنى لنسبة الماء للأستانت بها .</p>		

نوع المسورة	مسار الشرب	نوع المسائر
<p>تنبع أحدي الطرق التالية لوقاية السطح الداخلى للمسورة ، والقطط الماء ، تبئر مصانص المسائل المقول :</p> <p>الأولى : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من الإيسوكسي بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الثانية : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>الثالثة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البلاستيك (بولي كلوريد الفينيل) بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>الخامسة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقتين من طلاء بسترميبي (P.F.4) بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بورنة أستنتية غير منفذة عالية الكثافة والمقاومة باستعمال مقاوم للمكريبات .</p> <p>الأولئك وففي هذه الحالة يجب مراعاة العناية الفائقة في صناعة ومراجحة هذه المورنة واستعمال الحد الأدنى لنسبة الماء ، إلى الاستمتة بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>ويجب استخدام التقنية الملائمة لتصنيع هذه البطانة الاستمنية للأقطار حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>للاتقطر حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم من ٦٠٠ سم حتى ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم أكبر من ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p> <p>كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p>	<p>تنبع أحدي الطرق التالية لوقاية السطح الداخلى للمسورة ، والقطط الماء ، تبئر مصانص المسائل المقول :</p> <p>الأولى : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من الإيسوكسي بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الثانية : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>الثالثة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقتين من طلاء بسترميبي (P.F.4) بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بورنة أستنتية غير منفذة عالية الكثافة والمقاومة باستعمال مقاوم للمكريبات .</p> <p>الأولئك وففي هذه الحالة يجب مراعاة العناية الفائقة في صناعة ومراجحة هذه المورنة واستعمال الحد الأدنى لنسبة الماء ، إلى الاستمنة بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>ويجب استخدام التقنية الملائمة لتصنيع هذه البطانة الاستمنية للأقطار حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>للاتقطر حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم من ٦٠٠ سم حتى ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم أكبر من ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p> <p>كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p>	<p>تنبع أحدي الطرق التالية لوقاية السطح الداخلى للمسورة ، والقطط الماء ، تبئر مصانص المسائل المقول :</p> <p>الأولى : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من الإيسوكسي بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الثانية : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>الثالثة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقات من البروليتان ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .</p> <p>بسملك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بسلام طبقتين من طلاء بسترميبي (P.F.4) بسمك إجمالي لا يقل عن ٣٥ سميكرون بعد الجفاف .</p> <p>الرابعة : يدفن السطح الداخلى بورنة أستنتية غير منفذة عالية الكثافة والمقاومة باستعمال مقاوم للمكريبات .</p> <p>الأولئك وففي هذه الحالة يجب مراعاة العناية الفائقة في صناعة ومراجحة هذه المورنة واستعمال الحد الأدنى لنسبة الماء ، إلى الاستمنة بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>ويجب استخدام التقنية الملائمة لتصنيع هذه البطانة الاستمنية للأقطار حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم بالسلامك المعدود فيما يلي ضماناً لسلامتها وكفايتها :</p> <p>للاتقطر حتى ١٠٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم من ٦٠٠ سم حتى ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم أكبر من ١٢٠ سم لا يقل سملك المورنة الاستمنية عن ٩ سم كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p> <p>كما يجب توافر الاحتياطات الالزامية للحفاظ على هذه البطانة من التلف أثنا ، النقل والمراولة والإزالة والتشريح والتركيب .</p>
<p>نوع المسائر</p>	<p>مسار الشرب</p>	<p>نوع المسائر</p>

نوع المنشآت	مبدأ التشريع	مبدأ المصرف الصحن
نوع المنشآت	تشريع إحدى الطرق التالية لرقابة السطح الداخلي للمنشآت، تشريع إحدى الطرق التالية لرقابة السطح الداخلي للمساورة، تشريع إحدى الطرق التالية لقطع الماء :	في الحالات التي تتضمنها الضرورة، تشريع إحدى الطرق التالية لرقابة السطح الداخلي للمساورة والقطع الخاصة بما يختص
صلب	الأولى : يدخل السطح الداخلي بطبيعة دهان أولى (برايسر) سريع الجفاف بسفل لا يقل عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف تلتها ثلاث طبقات من الإيبوركسي بسفل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع . الثانية : يدخل السطح الداخلي بطبيعة دهان أولى بسفل لا يقل عن الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .	الأولى : يدخل السطح الداخلي بطبيعة دهان أولى (برايسر) سريع الجفاف بسفل لا يقل عن ١٢٥ ميكرون بعد الجفاف تلتها ثلاث طبقات من الإيبوركسي بسفل إجمالي لا يقل عن ٣٧٥ ميكرون بعد الجفاف ، ولا يسمح باستعمال مختلف من أي نوع .
غير جميع الحالات يتم تنظيف ومجفف السطح الداخلي بإحدى طرق البدء، في عملية الوقاية .		

نوع المساعدة	مساهمة	مساهمة	مساهمة
غير مستخدمة			
أو مرجع أو مطلب بالطلا، الملاس	نقار مرجع ذاتي		
لا تحتاج إلى وقاية			

ملحق رقم (١)  
المواصفات القياسية  
التي يتم بموجبها  
إنتاج المعايير واختبارها

## ملحق رقم (١)

**المواصفات الفنية لاستخدام (نوع المواسير لشرب وشرفات مياه الشرب والصرف الصحي  
المواصفات التي يتم بهرجها إنتاج المواسير واختبارها**

نوع المعاشرة	عنوان المعاشرة	المواصفات التي يتم الإنتاج بموجبها	المواصفات التي تم الإختبارات طبقاً لها	نوع الاختبار	رقم المعاشرة	نوع المعاشرة	الختارات تجري بالصنف
DIN 8061 & 8062	DIN 8061 Part "I" Pipes of Rigid (PVC) (Rigid Polyvinyl Chloride) "General Quality - Requirements"	١ - الأبعاد والأوزان والأطراف : (أ) مواسير الضغط . (ب) مواسير المبخاري . (ج) مدادات الصرف الرأسية .	١ - الأبعاد والأوزان والأطراف :	١ - الأبعاد والأوزان والأطراف :	DIN 19534	DIN 19531	
DIN 19534 Part	DIN 8062 Pipes of Rigid (PVC) (Rigid Polyvinyl Chloride) "Dimensions"	٢ - (أ) مواسير الضغط . (ب) مواسير المبخاري . (ج) مدادات الصرف الرأسية .			DIN 8061		
DIN 19531	Pipes of Unplasticized polyvinyl chloride (Rigid P.V.C,UPV-C) - For Drinking Water Supply	٣ - عاكل المواسير بخلاف مثيلته كلوبيد .			ASTM D 2152		
DIN 8061 & 19532 DIN 19534 Part 2 DIN 19531	Pipes and Fitting of Unplasticized polyvinyl chloride (Rigid PVC) with Plug Socket for Sewerage Pipes & Lines "Dimension & Technical Conditions of Delivery	٤ - الصدر : (أ) مواسير الضغط . (ب) مواسير المبخاري . (ج) مدادات الصرف الرأسية .	٥ - الصدر .		ASTM D236		

نوع المعايدة	المواصفات التي يتم الإنتاج بموجبها	رقم المعايدة	عنوان المعايدة	نوع المعايدة
نوع الاختبار	المراسفات التي تم الاختبارات طبقاً لها	رقم المعايدة	نوع المعايدة	اختبارات مصرى بالمعنى
٦ - التهدد والانكسار المداري .	Pipes and Fitting of Unplasticized polyvinyl chloride (Rigid PVC) with Sliding Socket Joint for Drainage Systems Inside Buildings	DIN 19531	غير الملاصقة	٦ - DIN 19531
٧ - محاسن المادة الخام .			غير الملاصقة	٧ - DIN 19531
٨ - الشد .			غير الملاصقة	٨ - DIN 19531
٩ - الضغط الهيدروستاتيكي :			غير الملاصقة	٩ - DIN 19531
(أ) مواسير الضغط .			غير الملاصقة	(أ) DIN 19532
(ب) مدادات الصرف الرئيسية .			غير الملاصقة	(ب) DIN 19531
١٠ - الضغط الهيدروستاتيكي لمدة ساعتين لمواسير الصرف .			غير الملاصقة	١٠ - DIN 19534 Part 2
١١ - امتصاص الماء .	مواسير ووصلات البلاستيك (البولي فينيل كلوريد) المستخدمة في نقل مياه الشرب	غير الملاصق (UPVC)	غير الملاصقة	١١ - DIN 19532 & 8061
(أ) مواسير الدخان .			غير الملاصقة	(أ) DIN 19534 Part 2
(ب) مواسير المعاير .			غير الملاصقة	(ب) DIN 19531
(ج) مدادات الصرف الرئيسية .			غير الملاصقة	(ج) DIN 19531
١٢ - المقاومة النوعية للإسطوخ والمحجر .	مواسير ووصلات البلاستيك (البولي فينيل كلوريد) المستخدمة في نقل مياه الصرف الصحي	م.ق.م رقم ٨٤٨	غير الملاصقة	١٢ - DIN 53452
١٣ - متارمة الائتمان .			غير الملاصقة	١٣ - ASTM D227

الواقع المصرية - العدد ٣١ تابع (أ) في ٦ فبراير سنة ٢٠١١

الإصناف التي يتم الإنتاج بموجبها	نوع الماسنة	عنوان المراصفة	رقم المراصفة	نوع الماسنة
الختارات بمصر	نوع الاختبار	الأصناف التي تم الاختبار	رقم المراصفة	نوع الماسنة
٧	DIN 8074 & 8075 DIN 8074 & 8075	١ - الأبعاد والأوزان والأظوال : (أ) مواسير الضغط . (ب) مواسير المعايير .	DIN 8074	High Density Polyethylene (Pipe Dimensions)
٧	DIN 8075	٢ - الفحص الظاهري : (أ) مواسير الضغط . (ب) مواسير المعايير .	DIN 8075	High Density Polyethylene (General Quaity Requirement and Testing)
٧	DIN 19537 DIN 53479 DIN 53735 DIN 53455 DIN 53455 DIN 53452 DIN 53457 DIN 53456 DIN 53453 ASTM D696 DIN 19537 DIN 19533	٣ - الكشافة . ٤ - معامل الاختبار . ٥ - مقاومة الشد . ٦ - نسبة الاستطالة . ٧ - مقاومة الازعana . ٨ - معابر المرونة . ٩ - اختبار الصلادة . ١٠ - مقاومة الصدمات . ١١ - معامل التمدد . ١٢ - الضغط القيادي . (أ) بالكتمة لمطرط المجاري والصرف . (ب) بالكتمة لمطرط المياه .	DIN 19533	Pipelines of High Density Polyethylene for Drinking Water Supply على إبلين عالي الكشافة (HDPE)

نوع المسوقة	المواسفات التي تم إنتاج بورصها	عنوان المراقبة	رقم المراقبة	نوع الإختبار	المواصفات التي تم إختبارات طبقاً لها	ال اختبارات غيري بالمعنى
DIN 16961-1 DIN EN 13476-3	Thermoplastic pipes and fitting with profiled outer and smooth inner surfaces (Part 1) : Dimensions	ج.م.إ.ل.إ. (الجهاز المصري للمعايرة والمواصفات) ١ - الأبعاد . ٢ - التحصص الطاهمي . ٣ - مقاومة المغفات . ٤ - معامل الرغف . ٥ - مقاومة ناذبة المياه للوصلات . ٦ - معدل اتساب الكلفة المصرية .	DIN 16961-1 DIN EN 13476-3	١ - الأبعاد . ٢ - التحصص الطاهمي . ٣ - مقاومة المغفات . ٤ - معامل الرغف . ٥ - مقاومة ناذبة المياه للوصلات . ٦ - معدل اتساب الكلفة المصرية .	المواسفات التي تم إختبارات طبقاً لها	ال اختبارات غيري بالمعنى
DIN 16961-2	Thermoplastic pipes and fitting with profiled outer and smooth and smooth inner surfaces (Part 2) : Technical delivery conditions	ج.م.إ.ل.إ. (الجهاز ذات الداخلي أملس والخارجى مفرج) Plastic piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Structured-wall piping systems of unplasticized polyvinyl chloride (PVC), Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) part 3 : Specifications for pipes and fittings with smooth internal and profiled external surface and the system.	DIN 16961-2	ج.م.إ.ل.إ. (الجهاز ذات الداخلي أملس والخارجى مفرج) Plastic piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Structured-wall piping systems of unplasticized polyvinyl chloride (PVC), Polypropylene (PP) and Polyethylene (PE) part 3 : Specifications for pipes and fittings with smooth internal and profiled external surface and the system.	المواسفات التي تم إختبارات طبقاً لها	ال اختبارات غيري بالمعنى
Type B						

نوع الماسورة	عنوان الماسونة	رقم المراصنعة	المراصنات التي تم إنجازها	المراصنات التي تم إنجازها	المراصنات التي تم إنجازها	المراصنات التي تم إنجازها	المراصنات التي تم إنجازها	المراصنات التي تم إنجازها
نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار	نوع الاختبار
نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة	نوع الماسورة
بـ	بـ	بـ	بـ	بـ	بـ	بـ	بـ	بـ
بريلستير مسلع بالياف الزجاج (GRP)	Tensile Properties of Plastics	ASTM D 638-76	ASTM	D 2412-77	External Loading Properties of Plastic pipe by Parallel Plate Loading	ASTM	Reinforced Plastic Sewer and Industrial Pressure Pipe	ASTM
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

نوع المعاشرة	المعاشرات التي يتم إخبارات طبقاً لها	رقم المعاشرة	نوع الإختبار	رقم المعاشرة	عنوان المعاشرة	نوع المعاشر
أختبارات تجاري بالصنف						
	ASTM D 3517	- Longitudinal - Strength Test - Beam Strength - Longitudinal Tensile Strength	BS 5480-77 in Water Supply and Sewerage	Glass Fiber Reinforced Plastics (G.R.P.) Pipe and Fitting for Use		
	ASTM D 638	- Joint - Tightness Test				
	ASTM D 3754	- Workmanship - Dimensions	AWWA C 950-81	Glass Fiber Reinforced Thermosetting Resin Pressure Pipe	بليستر مسلحة بألالياف الزجاجية (GRP)	(تابع)
	ASTM D 3754	- Soundness				
	ASTM D 2412	- Stiffness				
	ASTM D 2990 & ASTM D 638	- Hoop Tensile Strength	م.ق.م رقم ١٧٣٦	المعابر ووصلاتها المصنوعة من البلاستيك المقواة بالألياف الزجاجية لشبكات الصرف الصحي بالأنهار		
	ASTM D 3681	- Long - Term Chemical Test				
	ASTM D 581	- Industrial Service Resin Component Chemical Test	م.ق.م رقم ١٨٣٣	معابر ووصلات البلاستيك المقواة بالألياف الزجاجية المستخدمة تحت ضغط		
	ASTM D 2992	- Long - term Hydrostatic Pressure Test				
	ASTM D 4161	- Joint - Tightness Test				
	ASTM D 3754	- Longitudinal Strength Test				

نوع المسوقة	عنوان المراصفة	رقم المراصفة	المراصفات التي يتم الإنتاج بموجبها	اختبارات تجرى بالمصنع
Presressed Concrete	Pressure Pipe/Steel Cylinder Type, for Water and Other Liquids	AWWA C 301-84	١- اختبارات تجرى على المراد المقام (أ) الأستنت (المواصى الطبيعية) (ب) الركام الصغير (ج) الركام الكبير (د) الركام الشامل (هـ) الماء. (و) الإضافات (ز) الصلب لإسقاطة الداخلية	ASTM C 150 ASTM C 33 ASTM C 75 AWWA C 301-84 ASTM C 494 ASTM A570 & A611 ASTM A615 & A185 ASTM A569 ASTM D 4128 & D297 & D395 AWWA C 301-84
خرسانة سابقة الإجهاد ( ذات اسطوانة داخلية من الصلب )	Concrete Pressure Pipe Manual of Water Supply Practice	NO.Mg	(ط) الصلب لملحقات الرصلات (Steel for Joint Rings)	٢- اختبارات تجرى على المحسنة ٣- اختبارات تجرى على طبقة المساحة الداخلية باستخدام المونة
European Standard	EN 642			

نوع المعايرة	عنوان المعايدة رقم المعايدة	المراصدات التي تم إلزاج بمحبها	نوع المعايدة	الختبارات التي تم إلزاج بمحبها
بالمصنع	نوع الاختبار	نوع المعايدة	رقم المعايدة	المراصدات التي تم إلزاج بمحبها
	١- اختبارات تجربى على المواد الخام (Raw Materials Tests)	١- اختبارات تجربى على المواد الخام (Raw Materials Tests)	١- اختبارات تجربى على المواد الخام (Raw Materials Tests)	١- اختبارات تجربى على المواد الخام (Raw Materials Tests)
	٢- اختبارات (أ) الأسمدة (ب) الركام (ج) الماء	Prestressed Concrete Pressure Pipes, Including Fittings	BS 4625	BS 4027 BS 882 BS 3148 BS 2691 BS 2494 BS 1881
خرسانة سابقة الإجهاد (بدون اسطوانة داخلية)	٢- اختبارات تجربى على المرايسة (هـ) جوانات التوصيل بين المرايس	Prestressed Concrete Pressure Pipes, Cylinder and Non-Cylinder. Including Joints, Fittings and Spec- cific Requirement for Prestressing Steel for Pipes	EN 642	٢- اختبارات تجربى على المرايسة: الضغط البهيدروستاتيكي يتم اختبار كل ماسورة على حدة هيدروستاتيكيا



نوع المسورة	المواصفات التي يتم إلزامها بموجبها	نوع الاختبار	رقم المراصدة	المراصفات التي تم إلزامها بموجبها	نوع المعاشر	الخبراء المعبر بالمعان
عنوان المراصدة	الراسير المدرسية المساحة	أ- اختبارات تجربى على المدرسية:				
رقم المقاومة	(أ) مقاومة الضغط		ASTM C 39			
رقم المقاومة	(ب) مقاومة الامتصاص		ASTM C 497 M			
رقم المقاومة	(ج) القلب المدرسوى		ASTM C 497 M			
	٢- اختبارات تجربى على المنتج النهائي:					
	(أ) الضغط البهيدروستاتيكي					
	(ب) التهشم					
	(ج) السماح فى الأبعاد والأطراف					
	(د) أصول الصناعة					
	(هـ) الإصلاح والتفحص					
	٣- إعطى ، العلامات المميزة للإنتاج					
	٤- اختبارات تجربى على المواد الخام :					
	(أ) الأسمدة (المواد الطبيعية					
	والبيكابيكية)					
	(ب) الركام					
	(ج) صلب التسلیح					
	ASTM C 150 & 595		BS 5911	Precast Concrete Pipes, Fittings and Ancillary Products		
	ASTM C 33		Part 100			
	ASTM C 76					

الختبارات المجرى بالمختبر	المراسفات التي تم الاختبارات عليها رقم المراسفة	المراسفات التي يتم الإنتاج بموجبها رقم المراسفة	نوع المسودة
٦	٦ - اختبارات مجرى على المواد الخام : (Raw Materials Tests) (أ) اختبارات (المواد الخام والميكانيكية) ASTM C 150 ASTM C 33 ASTM C 94 ASTM C 494 ASTM A 569 & 570 & A 907 & A 659 ASTM A 615 ASTM A 569 & 570 & A 576 & A 659 ASTM D 297 & D 395 ASTM C 31, C 39 & C 172	Concrete Pressure Pipe Bar- Wrapped Steel - Cylinder Type AWWA C 303-95	خرسانة ( ذات اسطوانة صلب مطرف حولها حلزونيا سريع من الصلب ) American Water Works Association Manual of Water Supply Practices "Concrete Pressure Pipe"
٧	٣- اختبارات مجرى على مواد التكسين الداخلية الخارجية : - اختبار الامتصاص ASTM C 497		

نوع الماسنة	المواصفات التي يتم الإشارة إليها	رقم المراقبة	نوع الإختبار	المواصفات التي تم الإختبارات طبقاً لها	نوع الإشارة	إختبارات تجربى بالمعنى
عنوان الماسنة						
Ductile Cast Iron Pressure Pipes and Fittings for Gas and Water Supply "Technical Terms of Delivery"	DIN 28600	DIN 28600	١- التغير في الأبعاد والأطراف والأذان			
٢- خرائص الشد						
٣- الضغط الهيدروستاتيكي						
٤- الصلاحي (يعنى على المادة الخام أو المنتج)	DIN 30674 Part "4"	DIN 28600 & 50104 DIN 28600 & 50351 ISO 2531 DIN 28600	Coating of Ductile Cast Iron Pipes "Bitumen Coating"	Ductile Cast Iron Pipes with Cement Mortar Lining for Gas and Waste Supply Lines, Dimensions, Masses and Fields of Application	Zهر من (مطبل)	
٥- التعمير الظاهري	DIN 28610 Part "1"					
٦- الإسقاط (التجهيز نسبة التشوه) (Flattening Test)	EN 545		Ductile Iron Pipes and Fittings Accessories and Their Joints for Water Pipelines			

الواقع المصرية - العدد ٣١ تابع (أ) في ٦ فبراير سنة ٢٠١١

المراسنات التي تم إلخبارات طبقاً لها	عنوان المراسنة	رقم المراسنة	نوع الإختبار	أختبارات تجربى بالصنب
٧- اختبارات تتص علىها الهيئة الأولى للغاز والمياه	(ج) التفجير (Bursting Strength) (ب) الصنفط (Compressive Strength) (ج) الاختنا ، الطرس (Long Bending Strength)	ISO 2531	Ductile Iron Pipes, Fittings Accessories and Their Joints for Water or Gas Applications	-
٨- اختبارات تجربى على طبقات الرقاية الداخلية بورقة أستنثية	ISO 4179	DIN 28603	Ductile Cast Iron Pipes and Fittings Spigot and Socket Joints Connecting Dimensions and Masses	-
٩- اختبارات تجربى على طبقات الرقاية المخارجية	ISO 8197	DIN 1164	Ductile Iron Pipes for Pressure Pipelinc Centrifugal Cement Mortar Lining - General Requirements	-
١- الاختبارات التي تجربى على المراسير	ISO 2531 EN 545	ISO 4179	Portland - Iron Portland Blast - Furnace and Trass Cement Terms, Components Requirements, Delivery	-
DIN 1164 Part "I"				-

نوع المعاشرة	المواصفات التي يتم الإنتاج بموجبها	المواصفات التي تم الإختبارات طبقاً لها	نوع المعاشرات التي تم الإختبارات طبقاً لها	نوع المعاشرة	عنوان المعاشرة	رقم المعاشرة	نوع المعاشرات التي تم الإختبارات طبقاً لها	نوع المعاشر بالمعنى
صلب	Coal - Tra Protective Coatings and Lining for Steel Water Pipe Lines	ـ (أ) الرقابة بالبيتروفين ـ (ب) الرقابة بالإبوركسي	ـ AWWA C203-86	ـ AWWA	American Petroleum Institute Specifications for Line Pipes	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L
ـ (أ) الأبعاد والأوزان والأطوال ـ (ب) الصبليں الكیمیائی ـ (ج) تردید نسب مکروناں (الصلب)	Liquid Epoxy Coating Systems for the Interior and Exterior of Steel Water Pipe Lines	ـ (أ) الرقابة بالبيتروفين ـ (ب) الرقابة بالإبوركسي	ـ AWWA C210-84	ـ AWWA	American Petroleum Institute Specifications for Line Pipes	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L
ـ (أ) الأبعاد والأوزان والأطوال ـ (ب) الصبليں الكیمیائی ـ (ج) تردید نسب مکروناں (الصلب)	The Viking Johnson Pipe Joining System Impressed Current Cathodic Protection	ـ (أ) الرقابة بالبيتروفين ـ (ب) الرقابة بالإبوركسي	ـ AWWA C210-84	ـ AWWA	American Petroleum Institute Specifications for Line Pipes	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L	ـ APIS Spec 5L

نوع الماسورة المواصفات التي تم إثبات صحتها بالختبار غيري	رقم المراصدة نوع الاختبار	عنوان المراصدة مما يليه	المواصفات التي تم إثبات صحتها بالمصنع
١- الاستدارة الكاملة للقطن الداخلي والخارجى للمواسير وملحقاتها ٢- الاستفادة الكاملة للمواسير والماء الطبيعية ٣- مراجعة المقاسات للمواسير وملحقاتها (الأقطار - الأطراف - السسك - زوايا الكعبان والمشتركات ومطابقتها للمواصفات)	٣٠٣ رقم ٣٦٥ رقم	مساير الصرف الصحى والمخلفات الصناعية وملحقاتها الصنعت من الماسات الطبيعية	٢٢٢٢٢٢٢
٤- الرizin ٥- مقاومة الأحاصاص والقويرات ٦- ضغط الاختبار المائى ٧- مقاومة الرشح ٨- التهشيم ٩- الاحتكاك	DIN 1230 Part 1 & 2	Vitrified Clayware for Sewers	ذاتي أو مرجع أو مطرى بالطلاء، الملمس
١٠- الشنى ١١- الشقق	BS 65 DIN 4033	Vitrified Clay Pipes Fittings and Joints Sewers and Sewage Pipelines - Code of Practice	٣٦٥ رقم
١٢- الخنطة البهدروستايكى ١٣- نعمورة السطح ١٤- مقاومة الانبعاث ١٥- انتصاف الماء.	ASTM C12-82 BS 65 & 450	Installing Vitrified Clay Pipelines Clay Drain and Sewer Pipes Including Surface Water Pipes	٢٢٢٢