

٢٠٠٩ / ٢٢٩٠ / ع ٠ ق ٠ م	جمهورية العراق	وزارة التخطيط
IQS: 2290/2009		والتعاون الاماني
ICS: 77.140.50		الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

المواصفة القياسية

رقم (٢٢٩٠)

الواح الارضيه المدرفلة على الحار المصنوعة من  
الصلب الكاربوني والواطيء السبيكه وواطيء السبيكيه  
عالي المتانة والصلب السبانكي

**HOT – ROLLED CARBON.LOW-ALLOY,HIGH-  
STRENGTH LOW-ALLOY, AND ALLOY  
STEEL FLOOR PLATES**



## المقدمة

تم اعداد هذه المواصفة نظراً لكثرة استخدام الالواح الارضية المدرفله والمصنوعه من الصلب في صناعة ارضيات ابدان السيارات وغيرها من الاستخدامات الهندسية الاخرى ولضرورة تثبيت المتطلبات الاساسية الواجب توفرها بما يضمن مواكبة التطور وتحقيق الافضل . وقد شاركت اللجنة الفنية الاستشارية لمواصفات المعدات الميكانيكية والمعادن في مناقشتها .



الواح الارضية المدرفلة على الحار المصنوعة من  
الصلب الكربوني والواطىء السبيكه وواطىء السبيكيه  
عالي المتانة والصلب السبائكي

١- المجال :

١-١ تغطي هذه المواصفة الواح الارضية المدرفله على الحار المصنوعه من الصلب الكربوني والواطىء السبيكه وواطىء السبيكه عالي المتانه والصلب والسبائكي للارضيات وارضيات السلام ومعدات التنقل وتستخدم للهياكل بصورة عامة .  
تجهز صفيحه الارضيه بحالتها كما درفلت وبعض الاحيان بعد معاملتها حرارياً اعتماداً على مواصفة المادة . تمتلك الواح الارضية المدرفله نتوات باشكال هندسيه بارزه وتقع على مسافات منتظمه لزيادة خشونه السطح على احد الواجهه .

١-٢ تكون صفيحه الارضيه متوفرة بابعاد تتطابق مع حدود مقاس التصنيف للصفائح او للصفحه المدرفله ذات السماكات الكبيره او لوح . يكون السمك الاقصى المجهز تحت شروط هذه المواصفة (٢٥ مم) .

١-٣ في حالة لحام الصلب يبدأ اختيار طريقه اللحام الملائمه لصنف الصلب والاستخدام والخدمة المقدمة وفق المواصفة الخاصة بـ (١) المواصفة الخاصة لمتطلبات عامة لقضبان الصلب المستخدم للهياكل المدرفلة والواح والهيئات وصفائح للركائز) - الملحق ٣ X الخاص بها (معلومات عن قابلية اللحام) .

(١) راجع (١٦ - ٢)

## ٢- المصطلحات :

١-٢ التعريف : لتعريف المصطلحات تستخدم المواصفة الخاصة بالمصطلحات بـ (١) المصطلحات المتعلقة بالصلب والصلب المقاوم للصدأ وسبائك الحديد وسبائك الصلب) .

## ٣- نمط السطح :

١-٣ تكون أنماط الواح الارضيات بشكل منفصل هو خاص بكل مصنع ولايتمثل بالابعاد او المظهر مع الانماط المصنعه من قبل المصنعين الاخرين . (الانماط تختلف من مصنع لآخر) .  
بالاضافة الى ذلك يمكن ان يكون هناك تشابه قريب . الانماط النموذجيه موضحة في شكل رقم ١-  
• ينتج المصنعين عادة واحد من الاشكال الموضحة .

٢-٣ لم تحدد هذه المواصفة مقاس النمط وهيئته وادنى ارتفاع للنمط . بسبب اختلاف انماط المصنعين وطرق الانتاج : اذا دعت الحاجة الى تغيير ماذكر اعلاه فعلى المشتري التشاور مع المصنع .

## ٤- معلومات طلب الشراء :

١-٤ يتضمن طلب الشراء المعلومات الاتيه :-

١-٤-١ الكمية (الوزن (الكتله) او عدد القطع)-

١-٤-٢ رقم المواصفة العراقية وسنة الاصدار

١-٤-٣ حدود التركيب الكيميائي او المواصفة العراقية تسميه المادة ودرجتها وسنة الاصدار (اذا حددت) . ويجهز المنتج عند أقصى نسبة كاربون (٠,٣٣ % ) ، بواسطة التحليل الحراري وبدون تحديد الخصائص الميكانيكيه .

١-٤-٤ الابعاد (المسك بالاعشار والعرض والطول المقطوع للوح او مقاس اللفة ووزنها (كتلتها) المطلوبه) .

١-٤-٥ حالة المنتج عدا المدرفله .

١-٤-٦ هيئة المنتج (صفيحة اولوح اولفه) والنمط كما في شكل رقم ١-٠ وكما اشير في (٣-٢) .

اذا احتاج المشتري نمط مميز معين او بديل للانماط في هذه المواصفة عليه ان يستشير المصنع .

١-٤-٧ تحليل المنتج (انظر ٣-٨) .

١-٤-٨ صلب المحامل النحاسيه اذا تطلب ذلك (انظر ٨-٤) .

(١) راجع (٣-١٦)



## ٢- المصطلحات :

١-٢ التعاريف : لتعريف المصطلحات تستخدم المواصفة الخاصة بالمصطلحات بـ (١) المصطلحات المتعلقة بالصلب والصلب المقاوم للصدأ وسبائك الحديد وسبائك الصلب) .

## ٣- نمط السطح :

١-٣ تكون أنماط الواح الارضيات بشكل منفصل هو خاص بكل مصنع ولا يتماثل بالابعاد او المظهر مع الانماط المصنعه من قبل المصنعين الاخرين . (الانماط تختلف من مصنع لآخر) .  
بالاضافة الى ذلك يمكن ان يكون هناك تشابه قريب . الانماط النموذجيه موضحة في شكل رقم ١-  
• ينتج المصنعين عادة واحد من الاشكال الموضحة .

٢-٣ لم تحدد هذه المواصفة مقاس النمط وهينته وادنى ارتفاع للنمط . بسبب اختلاف انماط المصنعين وطرق الانتاج : اذا دعت الحاجة الى تغيير ماذكر اعلاه فعلى المشتري التشاور مع المصنع .

## ٤- معلومات طلب الشراء :

١-٤ يتضمن طلب الشراء المعلومات الآتية :-

٤-١-١ الكمية {الوزن (الكتلة) او عدد القطع}

٤-١-٢ رقم المواصفة العراقية وسنة الاصدار

٤-١-٣ حدود التركيب الكيماوي او المواصفة العراقية تسميه المادة ودرجتها وسنة الاصدار (اذا حددت) . ويجهز المنتج عند أقصى نسبة كاربون (٠,٣٣ %) ، بواسطة التحليل الحراري وبدون تحديد الخصائص الميكانيكية .

٤-١-٤ الابعاد (السمك بالاعشار والعرض والطول المقطوع للوح او مقياس اللفة ووزنها (كتلتها) المطلوبه) .

٤-١-٥ حالة المنتج عدا المدرفله .

٤-١-٦ هيئة المنتج (صفحة اولوح اولفه) والنمط كما في شكل رقم ١-٠ . وكما اشير في (٣-٢) .  
اذا احتاج المشتري نمط مميز معين او بديل للانماط في هذه المواصفة عليه ان يستشير المصنع .

٤-١-٧ تحليل المنتج (انظر ٣-٨) .

٤-١-٨ صلب المحامل النحاسيه اذا تطلب ذلك (انظر ٨-٤) .

(١) راجع (٣-١٦)



#### ٥- متطلبات عامة :

- ١-٥ ماعدا ماحدد فان المنتج المجهز تحت هذه المواصفات كلوح يطابق المتطلبات المعتمدة في المواصفة الخاصة بـ<sup>(١)</sup> (المواصفة الخاصة لمتطلبات عامة نقضبان الصلب المستخدم للهيكل والمدرفله والواح والاشكال وصفائح الركائز ) .
- ٢-٥ ماعدا ماحدد فان المنتج المجهز تحت هذه المواصفات بشكل صفيحة يطابق المتطلبات المعتمدة في المواصفة الخاصة بـ<sup>(٢)</sup> (مواصفات الصلب الكاربوني والصلب السبائكي واطيء الكاربون عالي المتانه والمدرفل على الحار والبارد - متطلبات عامه ) .
- ٣-٥ ماعدا ماحدد فان المنتج المجهز تحت هذه المواصفات بشكل لفة فانه يطابق المتطلبات المعتمدة في المواصفة الخاصة بـ<sup>(٣)</sup> (مواصفات صفيحة الصلب وأشريط واللفات كبيرة السمك ، والصلب الكاربوني المدرفل على الحار والصلب السبائكي واطيء الكاربون عالي المتانه والصلب السبائكي واطيء الكاربون عالي المتانه للانشاءات والقابل للتشكيل ) .
- ٤-٥ في حالة تضارب المتطلبات مع هذه المواصفة ومواصفات المادة المرجعية فان متطلبات هذه المواصفة سارية .

#### ٦- المادة :

تنتج الواح الارضية وفق المواصفات التالية: -

- ١-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١)</sup> (مواصفات لمتطلبات عامة لصلب الانشاءات ) .
- ٢-٦ المواصفة بـ<sup>(٢)</sup> (مواصفات صلب الانشاءات للسفن ) .
- ٣-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٣)</sup> (مواصفات صلب الانشاءات السبائكي واطيء الكاربون عالي المتانه )
- ٤-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٤)</sup> (مواصفات لوح الصلب السبائكي المطبوع والمسقى ولاعلى درجة خضوع ومناسب للحام) .
- ٥-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٥)</sup> ( مواصفات الاشرطة والصفائح من الصلب الكاربوني نوع الانشاءات مدرفل على الحار ) .
- ٦-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٦)</sup> (مواصفات صلب الانشاءات السبائكي الواطيء الكولومبيوم والفناديوم عالي المتانه) .
- ٧-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٧)</sup> (مواصفات الواح الصلب الكاربوني للانشاءات ذات مقاومة محسنه) .
- ٨-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٨)</sup> (مواصفات صلب الانشاءات السبائكي الواطيء عالي المتانه مع ٣٤٥ ميكاباسكال ذات اقل نقطه خضوع (١٠٠ مم) أسمك) .

- ٩-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(٩)</sup> (مواصفات صفيحة وشريط الصلب عالي المتانة والسباتي الواطيء والمدرفل على الحار والبارد مع تحسين مقاومتها للتآكل) .
- ١٠-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١٠)</sup> (مواصفات الصلب للتجاري CS الاشرطه والواح ذات كاربون اقصى حد (٠,١٦ - ٠,٢٥٠٠) % مدرفل على الحار) .
- ١١-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١١)</sup> (مواصفات اشكال الصلب الانشائي السباتي الواطيء وعالي المتانه والكاربوني للالواح والقضبان و صلب الانشاءات السباتي والمسقى والمطبع للصفائح المستخدمه في الجسور) .
- ١٢-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١٢)</sup> (مواصفات الواح صلب الانشاءات السباتي ) .
- ١٣-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١٣)</sup> (مواصفات الواح والصلب الكاربوني والنوع الانشائي بالاعتماد على متطلبات التركيب الكيميائي) .
- ١٤-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١٤)</sup> (مواصفات اشرطه و صفائح الصلب المدرفل على الحار الكاربوني الانشائي والسباتي الواطيء وعالي المتانه والسباتي للواطيء عالي المتانه مع قابليه تشكيل عاليه) .
- ١٥-٦ المواصفة الخاصة بـ<sup>(١٥)</sup> (مواصفات اشرطه و صفائح الصلب على شكل لفات ذات سمك ثقيل نوع تجاري كاربوني مدرفل على الحار) .

(١٣) راجع (١٦-١٨)

(١٤) راجع (١٦-١٩)

(١٥) راجع (١٦-٢٠)

(١) راجع (١٦-٦)

(٢) راجع (١٦-٧)

(٣) راجع (١٦-٨)

(٤) راجع (١٦-٩)

(٥) راجع (١٦-١٠)

(٦) راجع (١٦-١١)

(٧) راجع (١٦-١٢)

(٨) راجع (١٦-١٣)

(٩) راجع (١٦-١٤)

(١٠) راجع (١٦-١٥)

(١١) راجع (١٦-١٦)

(١٢) راجع (١٦-١٧)

٧- التصنيع :

٧-١ يصنع الصلب باي عملية بحيث يطابق متطلبات المواصفة المادة المحدده في طلب المشتري  
(اذا طلب) انظر (٣-١-٤) .

٨- حدود التركيب الكيماوي :

٨-١ موصوفة بالتركيب الكيماوي فقط - اعتماد طريقة التحليل الحار (تحليل الصهاره) لتحديد التركيب الكيماوي لطبقة المشتري .

٨-٢ محدده بمواصفات عراقية - توافق التحليل الحار (تحليل الصهاره) . المتطلبات الكيماويه المدرجه في المواصفات المعتمدة .

٨-٣ يحدد في طلب الشراء تكراريه انجاز تحاليل المنتج .  
ومثل هذه التحاليل تتطابق مع الحدود المحدده والمعتمدة للتحليل الحار . اعتماداً على المتغيرات المسموحة لتحليل المنتج في المواصفة الخاصة بـ<sup>(١)</sup> (المواصفة الخاصة لمتطلبات عامة لقضبان الصلب المستخدم للهيكل المدرقله والالواح والهيئات وصفائح الركائز) .

٨-٤ اذا حددت المحامل في طلب الشراء من النوع النحاسي فان المادة تحتوي على الاقل (٢٠ ٪) نحاس بطريقة التحليل الحار .

٩- خصائص الشد :

٩-١ تطابق عينه الاختبار متطلبات نقطة الخضوع او متانه الخضوع ومتانة الشد في المواصفات المطلوبه . يجري فحص الشد على العينات بوجود اشكال هندسية بارزه . يقاس السمك في المنطقه المحصوره بين الاشكال الهندسية البارزه .

٩-٢ النسبة المئوية المنويه للاستطاله والنقصان بالمساحة غير مطلوبه لالواح الارضية المدرقله .

\* راجع (١٦-٢)





١٠- المتغيرات المسموحة :

١٠-١ تكون المتغيرات المسموحة في الأبعاد للألواح والصفائح كما في الجدول رقم ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ والأشكال ١، ٢، ٣، ٤ .

١١- الشهادة :

١١-١ تقارير الفحص : تجهز تقارير الفحص كما مطلوب في المواصفة الخاصة بـ<sup>(١)</sup> (المواصفة الخاصة لمتطلبات عامة لقضبان الصلب المستخدم للهياكل المدرفله والألواح والهيئات وصفائح الركائز) ومتضمنه تسميه مواصفة المادة المعتمدة وسنة الإصدار .

١١-٢ التعريف : بطاقة التأشير تشير الى التسميه (سنة الإصدار غير مطلوبه) لهذه المواصفة ومواصفة تسميه المادة المعتمدة .

١٢ - الكلمات الحاله :

١٢-١ السبيكة والكربون ولوح الارضيه والارضيه و اطيء السبيكة عالي المتانه ونمط واشكال هندسية بارزة وسلام وصلب وصلب أنشائي ومعدات نقل .

١٣- متطلبات اضافيه :

لاطبق للمتطلبات الاضافيه مالم تحدد في طلب الشراء او العقد ، وهو مدرجه في المواصفة الخاصة بـ<sup>(١)</sup> (المواصفة الخاصة لمتطلبات عامة لقضبان الصلب المستخدم للهياكل المدرفله والألواح والهيئات وصفائح الركائز) .

١٤- ملحق استرشادي :

١٤-١ معلومات عامة :

١٤-١-١ المتغيرات المسموحة بالأبعاد والكتل بالوحدات القياسية الدولي .  
الجدول من (١-٦) ندرج التغيرات المسموحة بالأبعاد والكتل معبر عنها بالنظام الدولي للوحدات .

(١) راجع (١٦-٢)

جدول رقم ١- التغيرات المسموحة لسماكات الواح الارضيه  
 ملاحظه (١): السماكات تقاس عند (١٠-٢٠) مم من الحافة الطويله  
 ملاحظه (٢): السماكات مقاسة في أي موقع عدا مامحدد في ملاحظه (١)، فان التغيرات المسموحه  
 اعلى السمك المحدد يكون بـ ( ٣ - ١ ) مره للكميات في هذا الجدول . مدور الى اقرب (٠,١) مم  
 ٤  
 ملاحظه(٣): عندما تظهر " ٠٠٠ " في الجدول فيعني هذا ليس من ضمن المتطلبات .

التغيرات المسموحه فوق السمك المحدد للالواح <sup>(١)</sup>	التغيرات المسموحه فوق وتحت السمك المحدد للصفائح <sup>(١)</sup>	السمك المحدد (مم)
	٠,٣	لغاية ٢ ومتضمن
	٠,٤	فوق ٢ ولغاية ٣,٢ ومتضمن
٠,٨	٠,٤	فوق ٣,٢ لغاية ٤,٨ متضمن
١	٠,٤	فوق ٤,٨ ولغاية ٦,٤ متضمن
١,٣	٠,٥	فوق ٦,٤ ولغاية ١٠ متضمن
١,٣	٠,٥	فوق ١ ولغايه ٢٥ متضمن

- (١) تطبق مديات السمك المحدد في الجدول لالواح الارضيه المدرقله لاقل سمك والتي فيها التغيرات  
 المسموحه جميعاً اعلى وتساوي ضعف القيم المذكورة في الجدول .  
 (٢) التغيرات المسموحه تحت سمك محدد ٠,٣ مم .

جدول رقم ٢- التغيرات المسموحة بالعرض والطول والنواح الارضية

التغيرات المسموحة بالعرض والطول السماكات محددة معطاة بـ (مم) <sup>(١)</sup>						الابعاد المحدده(مم)	
١٦ ولغايه ٢٥ متضمن		١٠ ولغايه ١٦ متضمن		أقل من (١٠)		طول	عرض
عرض	طول	عرض	طول	عرض	طول		
١٣	٢٥	١١	١٦	١١	١٣	لغايه ٣٠٠٠	لغايه ٢٤٠٠ متضمن
١٦	٢٩	١٣	٢٢	١٣	٢٠	من ٦٠٠٠ - ٣٠٠٠ لايتضمن	
١٦	٣٨	١٣	٢٩	١٣	٢٥	من ٩٠٠٠ - ٦٠٠٠ لايتضمن	
١٦	٤١	١٣	٣٥	١٣	٣٢	من ١٢٠٠٠ - ٩٠٠٠ يتضمن	
٢٠	٤٥	١٥	٤٠	١٥	٤٠	اكثر من ١٢٠٠٠	

(١) للتغيرات المسموحة تحت عرض وطول محددين

٦ مم لسماكات (٥مم) واعلى

٣ مم لسماكات ١ قل من (٥مم)

جدول رقم ٣- التغيرات المسموحة من السطح المستوي لالواح الارضيه ذات الانماط المستطيله والدائريه و أي شكل اخر .

ملاحظه (١) عندما يكون اطول بعد للصفحه اقل من (٩٠٠ مم ) تكون المتغيرات المسموحه بها من السطح المستوي لايزيد على (٦مم) وعندما يكون اطول بعد يتراوح (من ٩٠٠-١٨٠٠) مم متضمناً فتكون المتغيرات المسموح بها من السطح المستوي لايتجاوز (٧٥ ٪) مم للقيمة المذكورة في الجدول للغرض المحدد وفي كل الاحوال لايتقل عن (٦مم) .

ملاحظه (٢): تطبق المتغيرات المسموح بها للصفائح التي تمتلك ادنى مقاومة شد محده لاتزيد عن ٤١٥ ميكاباسكال - الحدود الموضحة بالجدول تزداد بنسبة ٥٠ % لصفائح الارضيه التي تمتلك اعلى مقاومة شد دنيا او من خلال مقارنه التركيب الكيماوي او الصلاده .

ملاحظه (٣): يغطي الجدول الملاحظات المتغيرات المسموح بها من السطح المستوي لصفائح الارضيه ذات الانماط الدائريه المعتمده على اقصى ابعاد لمثل هذه الصفائح .

المتغيرات المسموحه من السطح المستوي للعرض المعطى بـ (مم) (٢) (٣)							
السمك المحدد (مم)	الى	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠	٢١٠٠	٢٤٠٠
	لايتضمن	لايتضمن	لايتضمن	لايتضمن	لايتضمن	لايتضمن	فاكثر
الى ٦ لايتضمن	١٤	١٩	٢٤	٣٢	٣٥	٣٨	٤١
٦-١٠ لايتضمن	١٣	١٦	١٩	٢٤	٢٩	٣٢	٣٥
١٠-١٣ لايتضمن	١٣	١٤	١٦	١٦	١٩	٢٢	٢٥
١٣-٢٠ لايتضمن	١١	١٣	١٤	١٦	١٦	١٩	٢٥
٢٠-٢٥ لايتضمن	١١	١٣	١٤	١٦	١٦	١٦	١٩
٢٥	١٠	١٣	١٣	١٤	١٤	١٦	١٦

(١) تطبيق للغات المتطلبات المحدده في المواصفة الخاصة بـ (١) (مواصفات الصلب الكاربوني والصلب السبائكي واطيء الكاربوني عالي المتانه والمدرفل على الحار والبارد - متطلبات عامة ) او المواصفة الخاصة بـ (٢) (مواصفات صفيحه الصلب والشريط واللغات كبيره السمك والصلب الكاربوني المدرفل على الحار والصلب السبائكي واطيء الكاربون عالي المتانه للانشاءات والقابل للتشكيل ) .

(٢) المتغيرات المسموح بها من السطح المستوي على امتداد الطول - اطول بعد محدد يعتبر الطول والمتغيرات المسموح بها من السطح المستوي على امتداد الطول لايتجاوز الكميات المحدده في الجدول لعرض محدد للصفائح لغاية ٤٠٠٠ مم طولاً او اي ٤٠٠٠ مم للصفائح الاطول .

(٣) المتغيرات المسموحه من السطح المستوي عبر العرض - المتغيرات المسموحه من السطح المستوي عبر العرض لايتجاوز الكميات المذكورة في الجدول للعرض المحدد .

راجع (١٦-٤)

راجع (١٦-٥)



جدول رقم ٤- التقوس المسموح للاشكال الهندسيه البارزه للالواح الارضييه (انظر شكل رقم ٢-)

التقوس المسموح للاشكال الهندسيه البارزه (مم)  $1 = 6 \times$  عدد الامتار طول

١) التقوس المسموح للاشكال الهندسيه هو انحناء الاشكال البارزه في اتجاه الطول مقاسة على الطول الكلي للصفحة .

جدول رقم ٥- التقوس المسموح به للالواح الارضييه المقصوصة المستطيله والالواح المقطوعه بالغاز (انظر شكل رقم ٣-)

السمك المحدد (مم)	العرض المحدد (مم)	١) التقوس المحدد (مم)
الى ٢٥ متضمناً	الى ٢٤٠٠ متضمناً	$2 \times$ عدد الامتار طول

١) التقوس : هو انحناء الحافة الاقبيه في الطول مقاسة على الطول الكلي للصفحة في وضعها المستوي .

جدول رقم ٦- انتهاء النمط المسموح به للاشكال الهندسيه البارزه للالواح الارضييه للصلب الكربوني والصلب الواطىء السبيكه وعالي الشد والصلب السبائكي .

١) انتهاء النمط المسموح به = ٣ صفوف في ٣ م

١) انتهاء النمط هي الدرجة التي ينحرف فيها النمط من التوازي الى الاتجاه الطولي للوح المدرفل .

١٥ - مصطلحات فنية

run out	انتهاء
figure	اشكال هندسية بارزه
attributes	توزيع
hcatanalysis	تحليل حراري
prevail	تطبيق
conflict	تضارب
form	شكل
copper- bearing steel	صلب المحامل النحاسيه
sheet	صفيحه
plate	لوح
coil	لفة
resemblance	متشابهه
furnished	منقوش
quenched	مسقى
tempered	مطبع
tonghness	متانه
sheared	مقصوص
pattern	نمط
shape	هيئة

١٦- المصادر والمراجع :	
٢٠٠٥ لسنة A786/A 786M	١-١٦ المواصفة الامريكيه
٢٠٠٥ لسنة A 6 / A 6 M	٢-١٦ المواصفة الامريكيه
A 941 لسنة ٢٠٠٣	٣-١٦ المواصفة الامريكيه
٢٠٠٣ لسنة A568/ A 568 M	٤-١٦ المواصفة الامريكيه
٢٠٠٢ لسنة A635 /A 635 M	٥-١٦ المواصفة الامريكيه
A36 / A36 M لسنة ٢٠٠١	٦-١٦ المواصفة الامريكيه
A131 / A131M لسنة ٢٠٠١	٧-١٦ المواصفة الامريكيه
A242 /A242 M لسنة ٢٠٠١	٨-١٦ المواصفة الامريكيه
A514/ A514 M لسنة ٢٠٠٠	٩-١٦ المواصفة الامريكيه
A 570 / A570 M لسنة ٢٠٠٠	١٠-١٦ المواصفة الامريكيه
A572/A572 M لسنة ٢٠٠١	١١-١٦ المواصفة الامريكيه
A 573 / A573 M لسنة ٢٠٠٠	١٢-١٦ المواصفة الامريكيه
A588 / A588 M لسنة ٢٠٠٣	١٣-١٦ المواصفة الامريكيه
A 606/ A606 M لسنة ٢٠٠١	١٤-١٦ المواصفة الامريكيه
A 659 / A659 M لسنة ٢٠٠١	١٥-١٦ المواصفة الامريكيه
A709 / A709 M لسنة ٢٠٠١	١٦-١٦ المواصفة الامريكيه
A829/A829 M لسنة ٢٠٠٠	١٧-١٦ المواصفة الامريكيه
A830 / A830 M لسنة ٢٠٠٢	١٨-١٦ المواصفة الامريكيه
A 1011 / A 1011 M لسنة ٢٠٠٣	١٩-١٦ المواصفة الامريكيه
A1018/ A1018 M لسنة ٢٠٠٣	٢٠-١٦ المواصفة الامريكيه

