

النجارة وأنواعها:

- النجارة فنا" كسائر الفنون الأخرى والتي يرجع تاريخها الى بداية العصور القديمة .
- على مر العصور اخذت النجارة بالتطور مع تطور الإنسان والتكنولوجيا الى ما وصلت اليه في الوقت الحاضر .

تصنف النجارة الى الأنواع التالية :-

- نجارة الأثاث (Furniture Carpentry)
- نجارة العمارة (Architecture Carpentry)
- نجارة النمادج (Molding Carpentry)

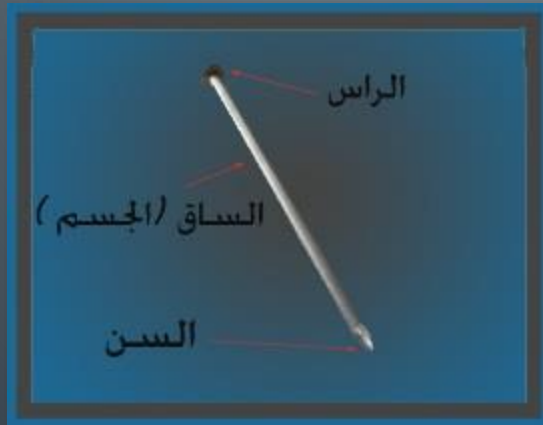
ما هو المسمار ؟

- دبوس معدني حاد الشكل، عادة من الصلب
- يتكون المسمار من الرأس، الساق والسن.
- رأس المسمار يمكن أن يكون مسطح أو مُفلطح أو مُحَدَّب.
- سن المسمار يكون هرمي، أو إبري.

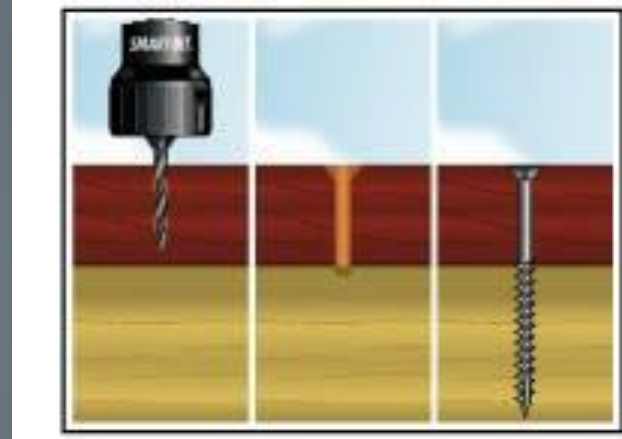
أجزاء المسمار :

للمسمار ثلاثة أجزاء رئيسية:

- السن.
- الساق أو الجسم.
- الرأس.



- من طرق التثبيت استخدام المثقاب الكهربائي .. للحفر مكان المسمار بالمليمتر او يثبت المسمار في المثقاب الذي يدور فيحفر الثقب .



استخدامات المسامير:-

- تستخدم المسامير فى تثبيت القطع الخشبية معا .
- المستعملة فى اعمال النجارة هما : مسامير الغز (الشك) ومسامير القلاووظ (البورمة).
- **التسمير التوصيلات والمسمرة:-**
- اكثر طرق التوصيلات و التركيبات شيوعا هي (التسمير)
- يمكن شراء المسامير بالوزن اي (الكيلو جرام او اجزائة او مضاعفاتة)
- يمكن ايضا ان تشتريها بكميات صغيرة معبأة ف اكياس .
- ولكن الشراء بالوزن ارخص من شرائها في باكتات اذا كان لديك اعمال تستنفذ كميات كبيرة

• **اللحام بالمسامير:-**

- وسيله مكمله مع الغراء او التفريز وفى هذه الحالة تستخدم المسامير عديمه الراس او بيضاويه الراس
- استخدام الوصلات والمسمره بطريقه صحيحه تكون قويه جدا اما التى تسمر بطريقه خاطئه فانها تكون ضعيفه الاستعمال وتؤدى لانشطار الخشب.

انواع المسامير:-

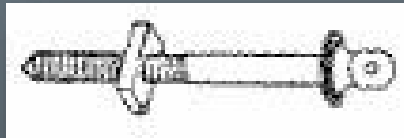
١- مسمار رباط بمخ إسطوانى له صامولة :

- يستخدم فى ربط الدواليب والسراير



٢- مسمار رباط بمخ كروى له صامولة :

- يستخدم فى ربط الدواليب والسراير



٣- مسمار بصامولة بمخ مسدس أو مربع :

ربط أجناب الكراسى الثقيلة والكراسى الخيزران, والمناضد التى تطوى - يربط بمفتاح فرنساوى

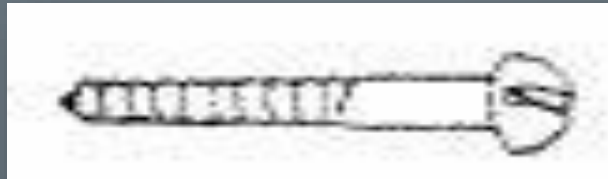


المفتاح الفرنساوي



٤- مسمار بورمة بمخ طاسة :

ربط الأجزاء, أو الطبقات الخشبية الرقيقة



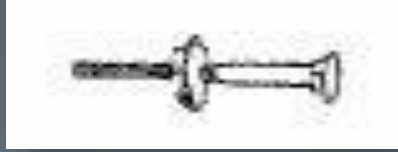
٥- مسمار بصامولة بمخ طاسة مشقوق :

ربط أجناب الكراسى الثقيلة والكراسى الخيزران, والمناضد التى تطوى - يربط بمفك



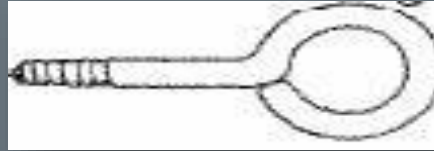
٦- مسمار بصامولة بمخ طاسة بتربيع غاطس :

ربط أجناب الكراسى الثقيلة والكراسى الخيزران, والمناضد التى تطوى - يربط بمفتاح



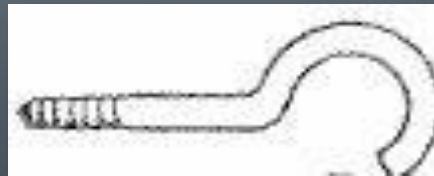
٧- رزة مقفولة :

تمرير أحبال الستائر و حمل أسياخها



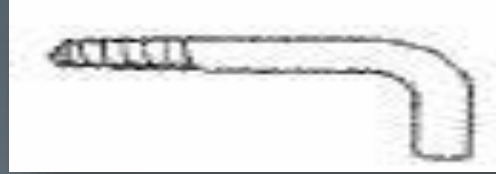
٨- رزة مفتوحة :

أشغال الستائر والشماعات, وأغراض التعليق



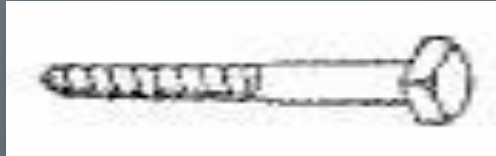
٩- مسمار زاوية قائمة :

تعليق الستائر وغيرها - يستخدم خابور خشبي أو بلاستيك في الحائط



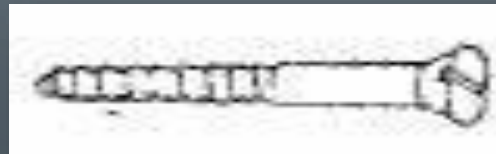
١٠- مسمار خشابي بمخ مربع :

كبير - تثبت بمفتاح ربط أقوى من المسامير البورمة, وتستخدم في الوصلات التي تتعرض لحمل



١١- مسمار بورمة بمخ تخويش :

ربط الأخشاب السميكة, والخردوات المعدنية المخوشة مثل المفصلات والترابيس



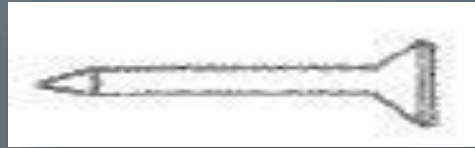
١٢ - مسمار قباقيبى مشطوف برأس غير منتظم:

- كبير أو صغير ويستخدم فى تثبيت الأقمشة السمكة (خيش التنجيد) مثلا أو الرقيقة (الحرير أو الشاش).



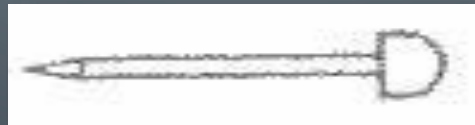
١٣ - مسمار قباقيبى ذو رأس مستدير عدل :

ويستخدم فى تثبيت الأقمشة فى الخشب مثل المسمار العادى



١٤ - مسمار مخ طاسة للكسوة:

ذو رأس كبير من النحاس الأصفر أو المؤكسد, أو الملون ويستخدم فى تثبيت وتجميل أقمشة الفرش الخارجية للتنجيد.



١٥- مسمار زاوية :

يستخدم فى تعليق البراويز , أو دواليب الحائط



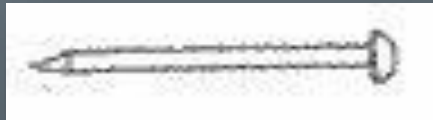
١٦- مسمار بسنين عدل:

يستخدم فى ربط زوايا البراويز واللحامات والتعاشيق الدقيقة, وتثبيت السلك فى خشب الكراسى المراد تنجيده



١٧- مسمار ربط معادن بمخ طاسة صغير:

مصنوع من الصلب ويستخدم فى تثبيت ألواح الزنك والأبلكاش



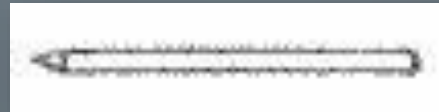
١٨ - مسمار ربط معادن بمخ طاسة كبير:

مصنوع من الصلب. ويستخدم في تثبيت ألواح الزنك والأبلاكاج .



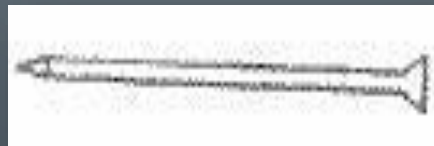
١٩ - مسمار عادى بدون رأس:

ويستخدم في تثبيت الزجاج والمرايا, وأعمال القشرة..



٢٠ - مسمار إبرة بمخ غاطس:

يستخدم في تثبيت المشغولات



٢١- مسمار إبره بمخ برميلية:

يستخدم فى تثبيت المغشولات الرقيقة



٢٢- مسمار عادى بمخ طاسة باحتة :

رأسه خشن مخوش كبير نسبيا, ساقه مسننة اسفل الرأس, ومعظم أنواعها مستدير المقطع, وبعضها مربع القطع ويستخدم فى تثبيت العبوات, والمشغولات الخشبية الرخيصة.



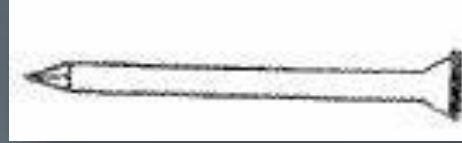
٢٣- مسمار عادى بغدادلى :

يستخدم فى تثبيت العيدان الخشبية , والأخشاب قليلة السمك ذو رأس خشن مخوش



٢٤ - مسمار عادى شيشة :

رأسه ناعم وعدل وساقه رفيعة , يستخدم فى تثبيت الأبلاكاج والسيلوتكس والكرتون



٢٥ - مسمار بورمة بمخ طاسة تخويس:

تثبيت الألواح الرقيقة مثل الأبلاكاج والسيلوتكس



٢٦ - مسامير الدبوس :



- النوع: مسامير عاديه
- الماده: 2"-4"
- قطر الرأس: رئيس متقلب أو شقة عرقوب
- قطر العرقوب 10bwg-16bwg:
- فولاذ منخفض الكربون الصلب
- الطول: 1/

٢٧- مسمار برشام عمياء :



- مواصفات
- المادة: الالومنيوم الصلب الفولاذ المقاوم للصدأ
- 3.2-6.4MM القطر:
- 6-25mm الطول:
- برشام انبوي نحاس: مسمار اجوف للحقائب
- اللون : النيكل / اسود نيكل / ملون
- الحجم: متنوع

أنواع اخرى المسامير...

- مسامير برغي هوك العين :-
- برغي وتد معدني مطلي مع الزنك :-
- المادة الحديد، الكربون الصلب،
- النحاس، الالومنيوم، الفولاذ المقاوم للصدأ



www.shifeng-metals.com E-mail: info@shifeng-metals.com



مسامير كاميرا الأثاث:-
كام قفل ربط التجهيزات والأثاث براغي المسمار



مسمار الوند المعدني :-
لربط الترابس
المواد: الصلب ٢. الانتهاء: الزنك مطلي ٣. طول 132mm :
41mm اسيرت iso9001:2000



المسمار (بولت والبندق):-

لربط مفاصل معدنية وأنايب لنظام الرف الأنايب. ما
تحتاجه ليست سوى مسدس المفك

(m6*25) المادة: الحديد



كبيرة عرافة:-

رئيس ربط مسامير الصلب.برغي المواد: الصلب ٢. الانتهاء
المسمار: الأبيض الزنك ٣. موك: جهاز كمبيوتر شخصي
١٠٠٠٠ ٤. سعر فوب: ٨-١٥ 1000 usd/جهاز كمبيوتر
شخصي



مسامير شفة عرافة الثقيلة مطلي بالزنك:-

المواد

الصلب. سبائك الصلب ساخنة ٣ surface: أسود، الزنك
مطلي، ISO 4. dacromet SGS

size(M5-M20)



M6المسمار المجمعة للأثاث:-

المادة : المعدن والبلاستيك (٢) القطر (3 M6 : الطول :
mm 4٣٢

تستخدم أساسا في الأجهزة المنزلية والمنتجات
الالكترونية وتجميع السيارات والتجهيزات



Pozi (عرافة اساس المسمار):-

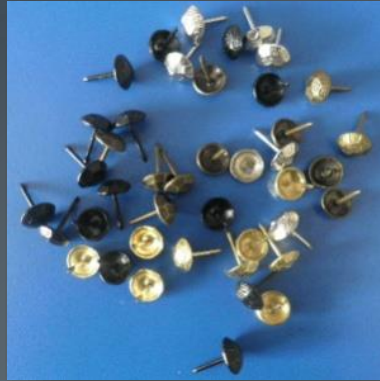
المادة

الكربون الصلب

السطح مطلي بالزنك الاسود

- مسامير تنجيد :

مقاس ١١*١٧ مم
تصنع من نحاس , نيكل , برونز



- مسامير ابهام :

تصنع من النحاس او النيكل و منها الوان متعدده
مقاس ١٠ * ٨ مم



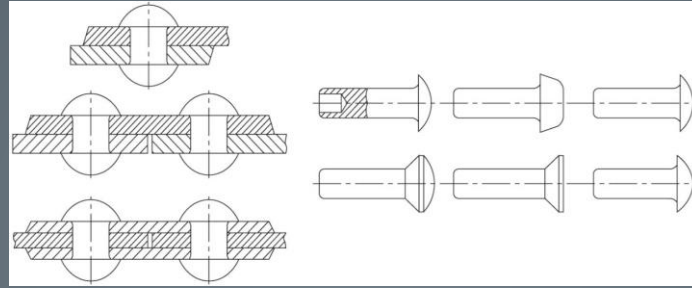
- دبابيس القشره :

تصنع من الحديد و المقاسات حسب الطلب



• مسامير البرشام :

تستعمل مسامير البرشام لربط قطاعات الحديد ببعضها. ونوع البرشام الشائع الاستعمال هو ذات القسبة والرأس الكروية. ولولا هذه المسامير لما أنشئت ناطحات السحاب.



ظهر ايضا ال Binding Post Screw ... و الفرق فيه انه قابل لللفك



.. الاختلاف فيه انه يمكن التحكم بزاويه الربط sphere binding post



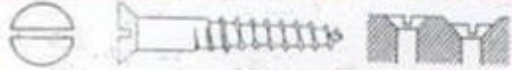
٤- وتد معدنى يستخدم لتثبيت الاحجار الزاوية فى المباني او للقرميد والقطع الخرسانية ويصنع من الفولاذ القاسى طوله (٥٠-٥٥مم) وقطره (٦-٣٦مم).



٣- مسمار مزدوج التثبيت ذو كلاب وبدون رأس يستخدم فى هياكل الابنية وفى الاساسات حيث تتماسك الكابلات فى نهايته مع الخرسانة المسلحة ويبقى القسم الحلزونى خارج الخرسانة لتثبيت صفيحة عليه طوله (٥٠-٣٠٠مم) وقطره (٣-٣٦مم).



١- مسمار مقلوط برأس مخروطى مسطح يستخدم فى اعمال النجارة والوصل بين مختلف قطع الخردوات وتثبيتها اطواله عادة بين (٦-١٦٠مم)



مسامير الربط وصواميلها :

تصنع مسامير الربط من الحديد الأسود المطاوع وتستعمل في ربط قطاعات الحديد بالموقع. حيث تدخل قسبة المسمار في الثقوب المجهزة بقطاعات الحديد المراد ربطها، ثم تربط نهاية قسبة المسمار الرابط بالصامولة الخاصة به، ثم يحكم الربط عليها. ولولا هذه المسامير لما رأينا سيارة تمشي في الطريق.

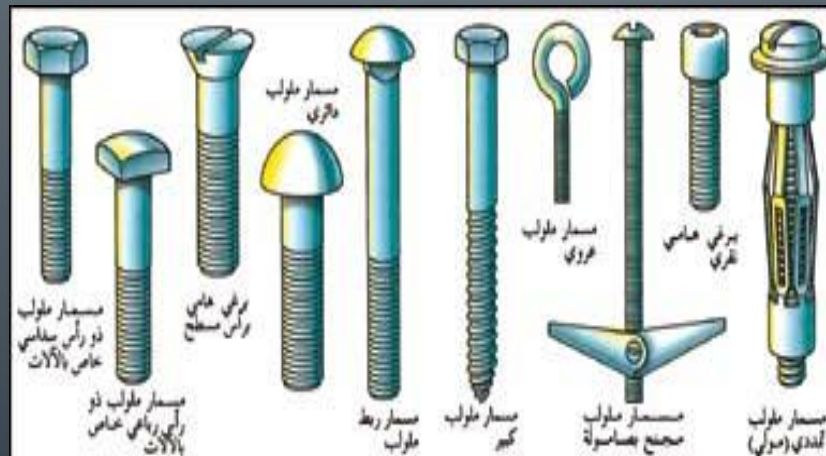


الجسور المعدنية ذات المسامير:

- يتميز هذا النوع من الجسور بسرعة تنفيذه وسهولته.
- يعيب هذا النوع وجود احتياطات شديدة لضمان دقة تنفيذ الوصلات
- ولعل جسر نانبو في الصين الذي استغرق بناؤه ثلاث سنوات ويعد زمناً قياسيًّا بالنسبة لتصميمه الذي ربما استغرق عشر سنوات.
- إن هذا الجسر الذي استُخدمت فيه تقنية عالية تجلت في مساميره التي لم يسبق لها مثيل في تاريخ الجسور.

المسامير الملولبه:

- من أكثر الأعمال التي يجب أنجازها أثناء عملية تجميع أجزاء مكينة ما
- وتستخدم طريقة التوصيل هذه عندما يراد أن تكون الوصلات قابلة للفصل (للفك)
- غالبا ما تكون هذه الطريقة هي الوسيلة الوحيدة الممكنة في مثل هذه الحالة .
- وتعتمد متانة التوصيل على نوع المسامير الملولة المستعملة
- مسامير ملولة لتثبيت الوصلات القابلة للفك.
- سدادات ملولة (سدادة تصريف الزيت) .
- مسامير ضبط ملولة لضبط ومراجعة ضبط الخلوص (مسامير ضبط خلوص الصمامات) .
- لواب الميكرومترات لقياس المسافات المتناهية في الصغر .
- لواب شدادة لنقل القوى الكبيرة المتولدة في اتجاه طولى .
- لواب لتحويل الحركة الدورانية الى حركة طولية .



المسامير الملولبة والصواميل :

أنواع المسامير الملولبة :

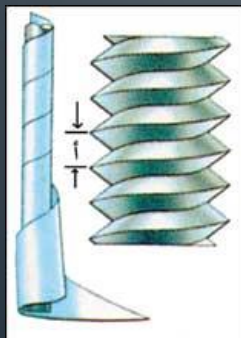
- ذات الرؤوس المسدسة والصواميل المسدسة في صناعة المكينات ،
- وأهم أنواعها المسامير الملولبة النافذة ، والمسامير ذات الرأس ومسامير الجاويط.

عملية الربط بالمسامير الملولبة :

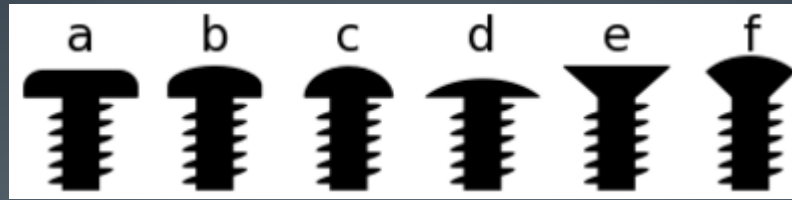
- يجب فحص لواب المسمار أو الصمولة بالعين المجردة للتأكد من سلامتها قبل القيام بعملية الربط
- ولا يجوز أستعمال المسامير الملولبة المقاومة للكلال سوى مرة واحدة . ولذا يجب عند الإصلاح تبديلها

مسمار القلاووظ:

القلاووظ هو مسمار مستوى مائل ملفوف بشكل لولبي حول عمود. فقد يكون البرغي مصنوعاً من الحديد العادي أو الألومنيوم أو البلاستيك، ولكل منها استخداماته الخاصة.



- يسمى الجزء اللولبي الذي يبرز من العمود سن اللولب.
- وتسمى المسافة بين الأسنان، المشار إليها بالحرف أ في الصورة الخطوة.



• (a) button, (b) pan, (c) round, (d) truss, (e) flat, (f) oval

• اولاً .. شكل الرأس

Head Styles



Hexagon Head

Gives greater strength and ease of torque input. For water tight sealing, use a bonded washer.



Hexagon Head with Washer Face

The integral washer recess is to accommodate a resilient watertight sealing washer. The washer surface provides bearing surface to the drive socket.



Wafer Head

A versatile head style used for many fastening applications. The low head design provides an unobtrusive view where the fastener is seen.



Pan Head

A round head with a flat underside and fully threaded for accurate clamping. Designed for applications fixing against metal surfaces.



Countersunk Head

Originally designed for countersinking into timber for a flush or recessed finish, it can also be used for hinges and similar applications.



Bugle Head

A smooth curved surface under the head face is designed to spin the face of the plasterboard without damaging or tearing the surface and will set slightly below the surface for a neat finish.



Flower Head

Has a special flat head with cutters and flutes, designed to ream into fibre cement sheeting and hardwoods, and will achieve a flush or recessed finish.



Countersunk Ribbed Head (SEH)

Used for countersinking into composite material such as chipboard and other timbers.



Bugle Batten Head

A bugle head with ribs designed to be embedded into timber for a flush head finish. Batten fixing to timber rafters in cyclonic areas is a major application. Driven with an internal hex drive bit.



Button Head

Low profile head with a flat underside. This design enables the fastener to sit level on the surface being fixed, and is great for plasterboard applications.



Special Pan Head

A low profile head found on the Buildex Ripple Tek® screw. Used for fixing mini-corrugated sheeting, it seals without a washer and does not deform the sheeting. Driven with a Phillips driver.



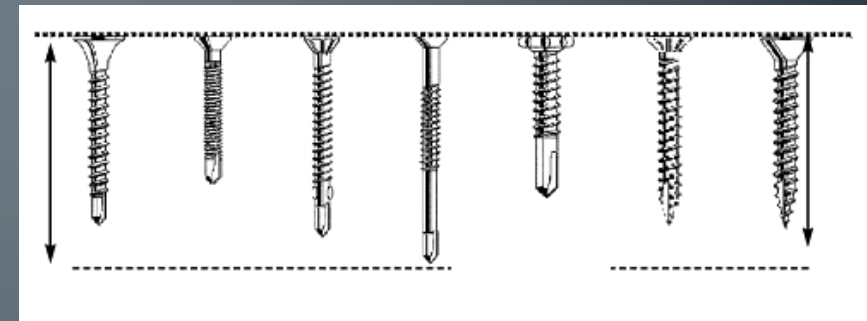
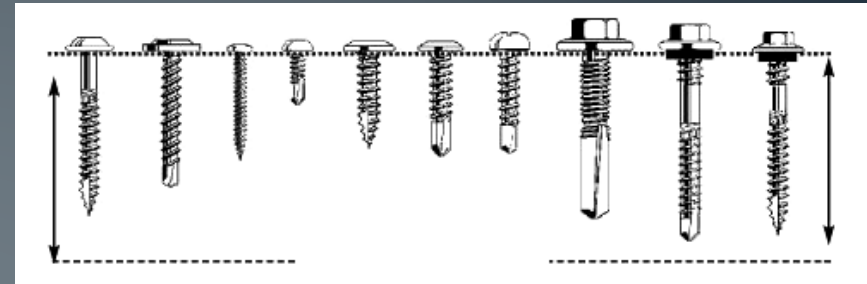
Round Head

A 1/2 spherical dome head with a flat underside. Usually driven with a slot bit.

Diagram not available



• تانيا.. حجم المسمار :



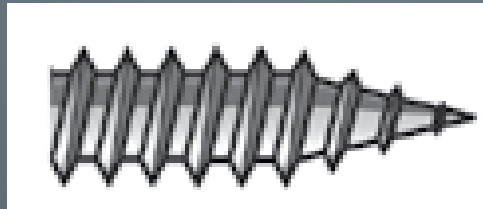
• ثالثا .. شكل السن :



• self drilling point



• Point



• needle point



• chipboard point

قواعد التوصيل او التثبيت بالمسامير القلاووظ:

- تحفر فجوات (ثقوب) بالمقاس الصحيح ليوضع فيها المسمار لان كان لم تفعل ذلك فاما ان ينشطر الخشب واما ان يفشل القلاووظ في احكام الربط ويتم الحفر في الغالب بثلاث وصلات :



- الاولى: هي فجوة الساق
- والثانية: فجوة التشغيل وهي الجزء المقلوظ للمسمار
- وفي النهاية : اذا كان ضروريا عملية التخوين



• انواع المسامير اللولبية:

- مسمار لولبي ذو راس مسطحه
- مسمار لولبي ذو راس نصف كروي
- مسمار لولبي ذو راس محدبه
- مسمار لولبي ذو راس مسدسه

• انواع المسامير البرمه:

- مسمار بورمه فريز
- مسمار بورمه طاسه
- مسمار بورمه مسدس



• انواع الصواميل:

- صاموله مربعه
- صاموله مسدسه
- صاموله مشرشره
- صاموله عصفوره
- صاموله مقفوله

مجموعة البراغي والصواميل:

- تتكون المجموعة الواحدة من برغي وصامولة لهما نفس المواصفات الهندسية والإنتاجية.
- يمكن للمسمار أو البرغي أن يكون مسنناً بنسبة كبيرة من طوله بينما الأغلب أن يكون تسنيته لمدى أكبر من ارتفاع الصمولة.
- وتعتبر الصامولة السداسية والصامولة الرباعية الأكثر استخداماً وانتشاراً.



البراغي والصواميل

- وقد يرفق لمجموعة البراغي والصواميل قطعة إضافية لحماية قطع المجموعة الأساسية من التلف والكسر عند الضغط الهائل. هذه القطع الإضافية تكون على شكل حلقة معدنية تسمى في الورشات الميكانيكية (رونديلا)، كما يمكن أن تكون هذه الحلقات زنبركية.



بعض أنواع الحلقات المعدنية والزنبركية

انواع خاصه من المسامير



Petzel bolts تستخدم في تسلق الجبال



Smart car wheel locks