تکنولوژی صنعت چوب

موضوع

اتصالات

برای بررسی بیشتر کلیک کنید

بیشتر ....

فهرست

روی یک موضوع کلیک کنید.

مقدمه

نقش چسب

اتصالات گوشه ای

اتصالات جفت شدنی

اتصالات کنشکاف

اتصالات نیم و نیم

اتصالات کام و زبانه

اتصالات عرضی

اتصالات بیسکویتی

اتصالات جداشدنی

اتصالات

گاهی اوقات ما برای ساخت سازه ای، نیاز به عرض یا طول بیشتری از چوب داریم. با به کارگیری اتصالات طولی، عرضی و ... می توانیم این نیاز را بر طرف سازیم.

همچنین می توان با به کار گیری چوب های رنگی مختلف نوع کاربرد چوب را ضمن بزرگ تر کردن سطح تغییر دهیم. دقت و ایمنی در کار نیز باید در کنار روش های اتصال مورد توجه قرار گیرد.

استفاده از میخ، پیچ و... نمی تواند مانند زمانی که از خود چوب استفاده می کنیم قدرتمند باشد و همچنین از زیبایی و ظرافت کار کم می کند.

فهرست

اتصالات

بررسی و نقش چسب

چسب ها موادی هستند که با به کاربردن آنها دو یا چند قطعه به هم متصل می شود.

مواد عمده چسب های مصنوعی عبارتند از: رزین، سخت کننده، حلال ها، قدرت دهنده ها، رقبق کننده ها، پایدار کننده ها، پُر کننده ها و کاتالیزورها.

با ظهور و پیدایش چسب های مصنوعی، که نسبت به چسب های گیاهی باعث افزایش ..... استحکام و ..... کاربرد آسان و راحت تر ..... شده اند. گرایش درودگران برای اتصال چوب ها از چسب بیشتر شد و آنها کمتر وقت خود را صرف ساخت اتصالات با خود چوب می کردند.

فهرست

اتصالات

بررسی و نقش چسب

نکته مهم در اتصالات این است که اغلب با ..... چوب و میزان چسب قدرت اتصال افزایش می یابد.

علاوه بر آن، ..... و..... اتصال هم در افزایش قدرت و استحکام موثر است.

افزایش سطح

نوع اتصال چوب

زوایه و محل

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای

این نوع اتصالات برای ساخت یک ..قاب.... یا چهارچوب و کلاف یک سازه چوبی یا صفحه ای به کار می روند.

دو نوع مهم و کاربردی این نوع از اتصالات عبارتند از:گوشه ای قائم (90) و .فارسی (45)..... که امروزه نیز در حال گسترش و تنوع هستند.

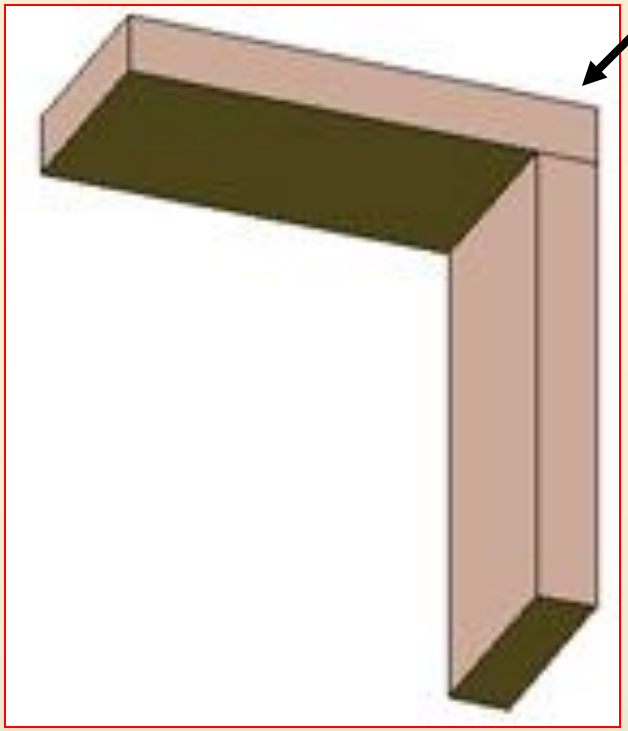
اسلاید های زیر رایج ترین و کاربردی ترین این نوع اتصالات را نشان می دهند.

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای

می توان برای افزایش استحکام از میخ و پیچ استفاده کرد.



اتصال سر به سر گونیایی

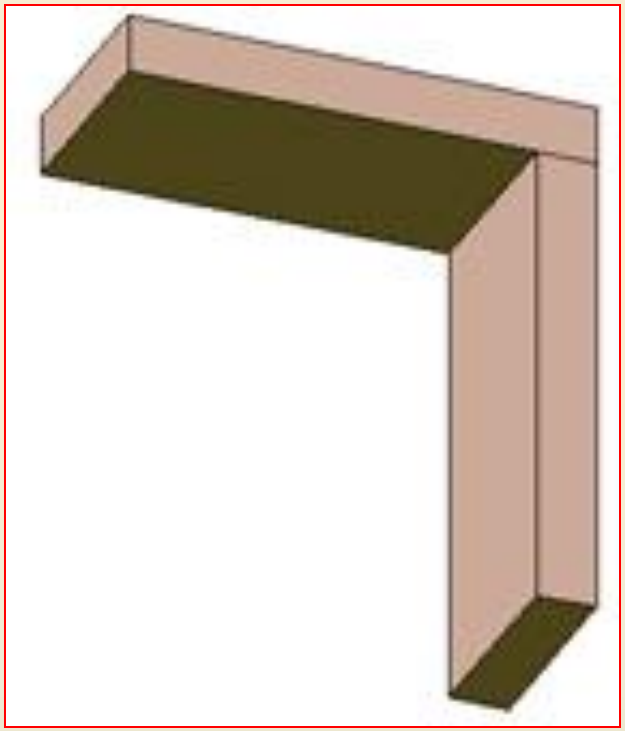
فهرست

اتصالات

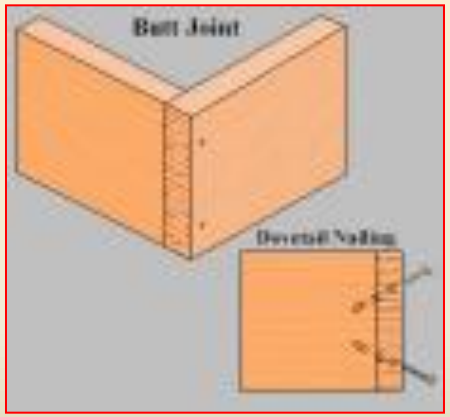
اتصالات گوشه ای

اتصال سر به سر

گونیایی



روش های میخ کوبی
یا
پیچ کردن

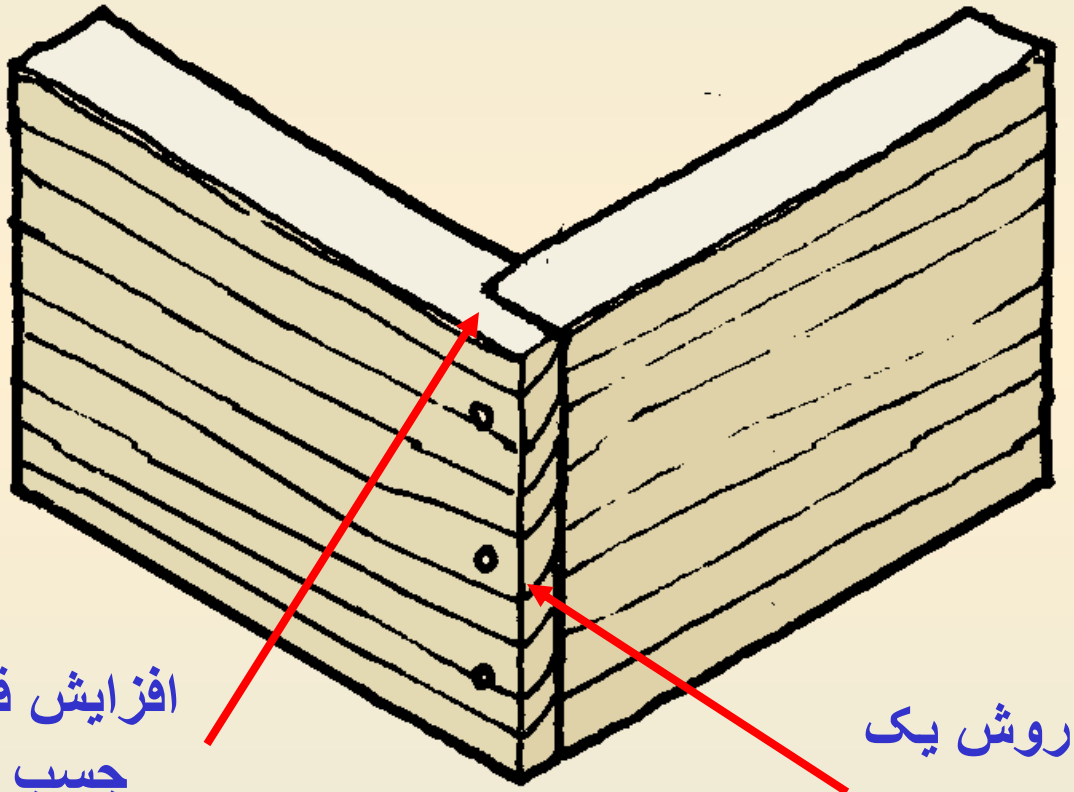


بیشتر ...

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای



سر به سر

و

قاب لمبه کردن

افزایش قدرت اتصال با چسب زنی سطوح

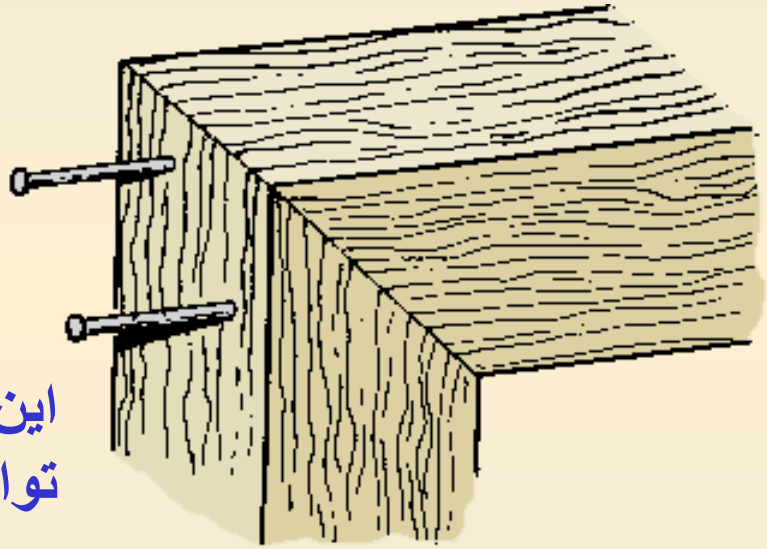
در این روش یک قطعه سر چوب مشاهده می شود.

بیشتر...

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای



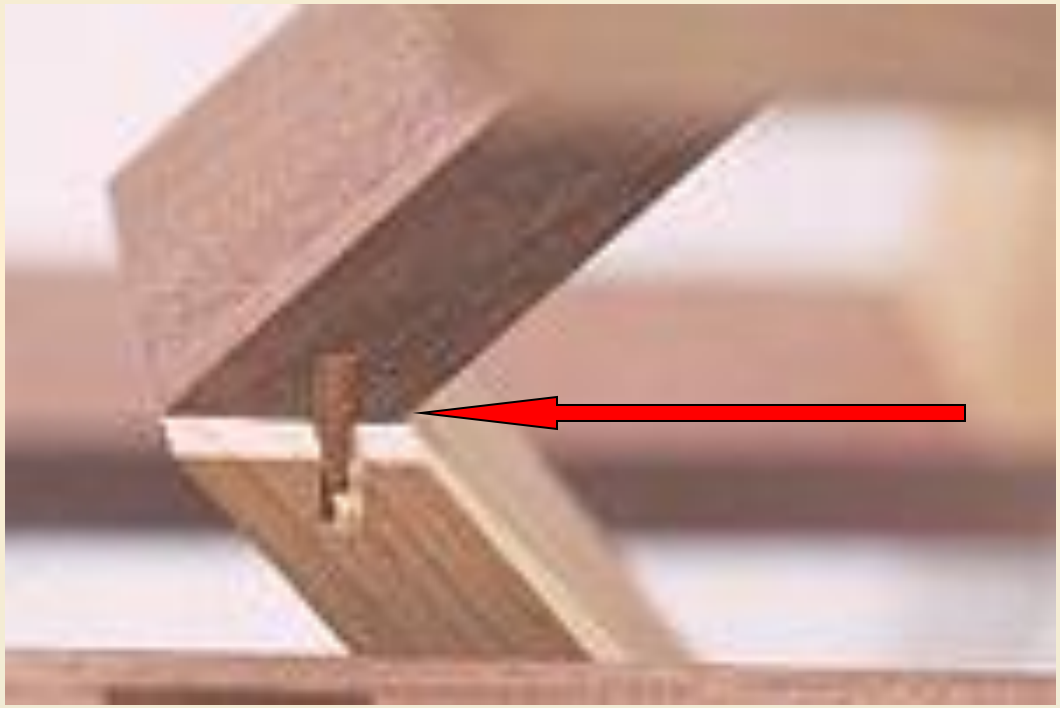
اتصال فارسی (45)

این اتصال را نیز می توان با میخ و پیچ مستحکم تر کرد.

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای



با ایجاد کشکاف و به کاربردن زبانه می توان بر قدرت استحکام این نوع اتصالات (قلیف، بیسکویتی و ....) افزود.

بیشتر.....

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای

روشی برای
اتصال گوشه ای
(فارسی)

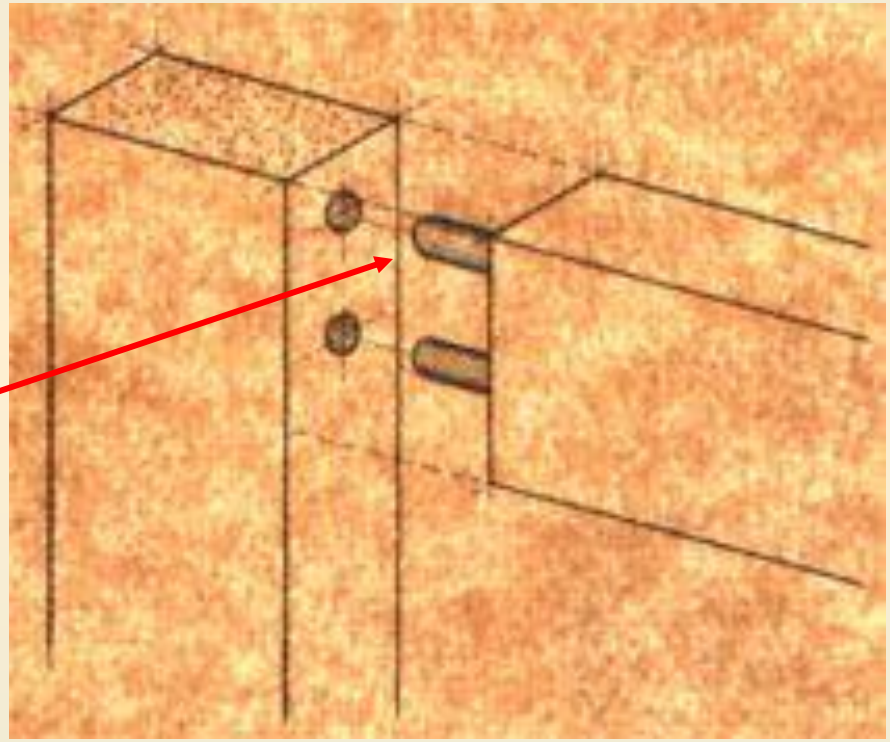
با استفاده از
ابزار (جیگ)



اتصالات

اتصالات گوشه ای

میخ چوبی یا دوبل روش دیگری برای اتصال کلافی به شمار می رود.



مقدار قطر دوبل بهتر است حدود 1/3 ضخامت چوب و عمق آن ½ تا 2/3 چوب باشد.

تعداد میخ چوبی به عرض قطعه کار بستگی دارد.

فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای - اتصالات جفت شدنی

این نوع اتصالات از نظر استحکام بسیار عالی هستند و در ساخت مبلمان با کیفیت بالا استفاده فراوان می شوند.

ساخت و استفاده از این نوع اتصالات نسبت به انواع جداشدنی بسیار وقت گیرتر و زمان بر است.

اما با استفاده از ابزارهای جدید ..... مونتاژ (جیگ ها) این کار راحت تر انجام می شود.

بیشتر .....

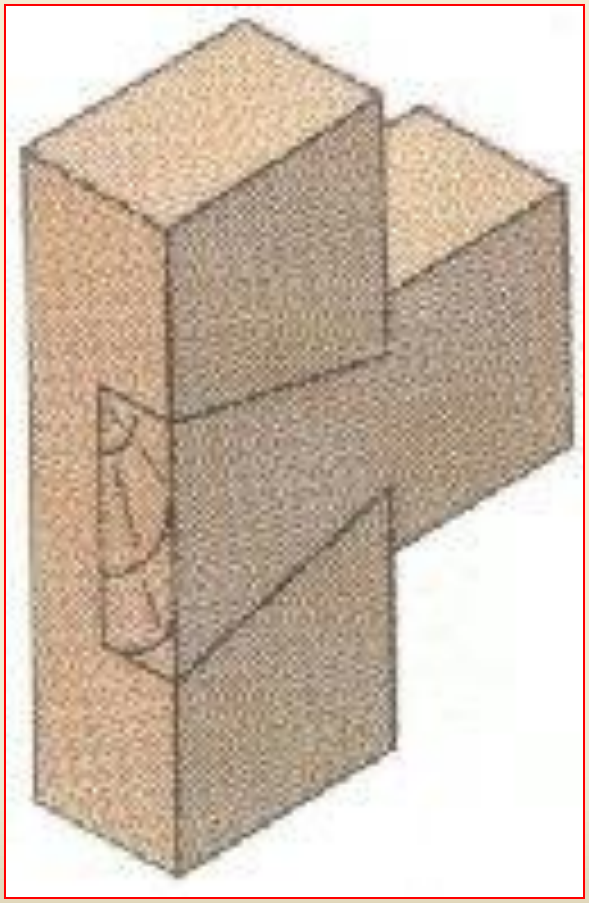
فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای - اتصالات جفت شدنی

اتصال جفت شدنی منفرد

مانند گرات



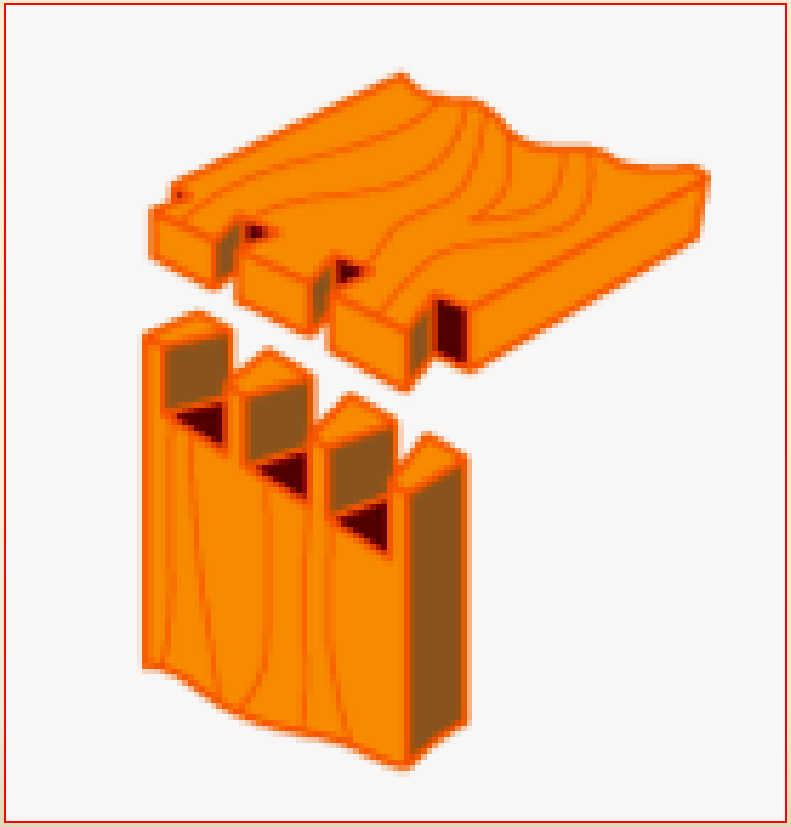
فهرست

اتصالات

اتصالات گوشه ای - اتصالات جفت شدنی

اتصالات

دم چلچله



اتصالات

اتصالات گوشه ای - اتصالات جفت شدنی

اتصال دم چلچله

یک رو مخفی



در یک طرف ما برش سر چوب داریم.

در طرف دیگر که می تواند نمای اصلی ما باشد برش راه الیاف داریم.

فهرست

اتصالات

کاربرد اتصالات جفت شدنی







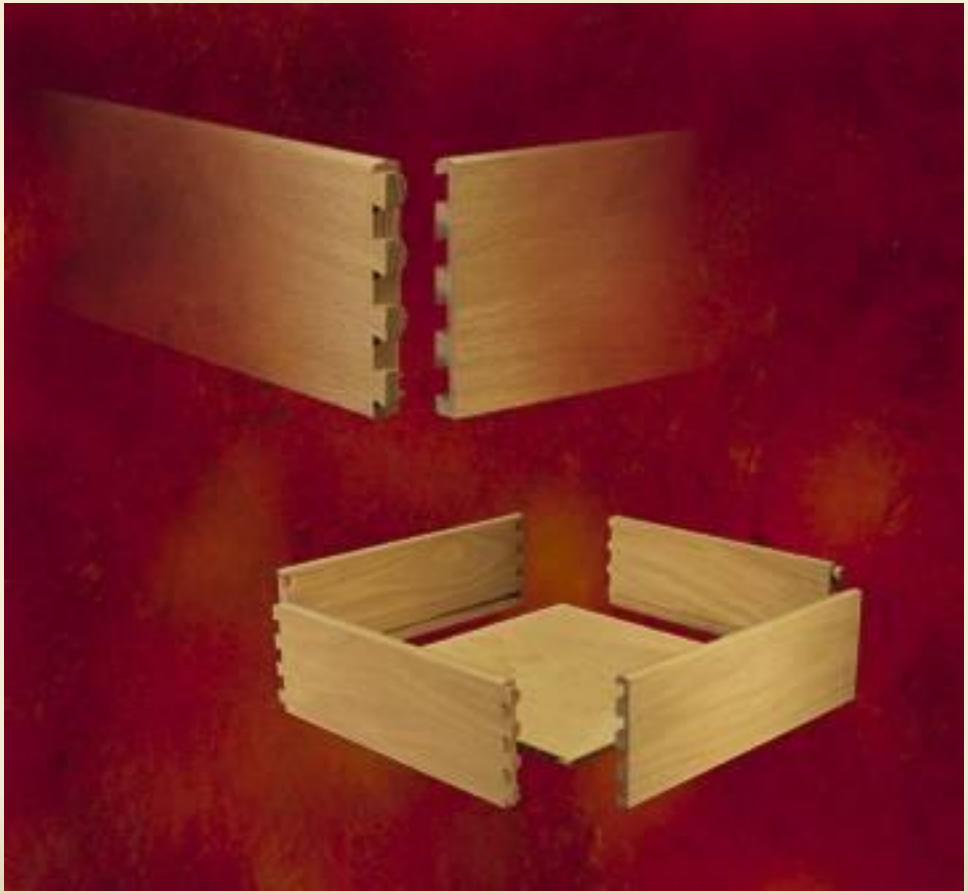




فهرست

اتصالات

کاربرد اتصالات جفت شدنی (انگشتی و ...)



فهرست

اتصالات



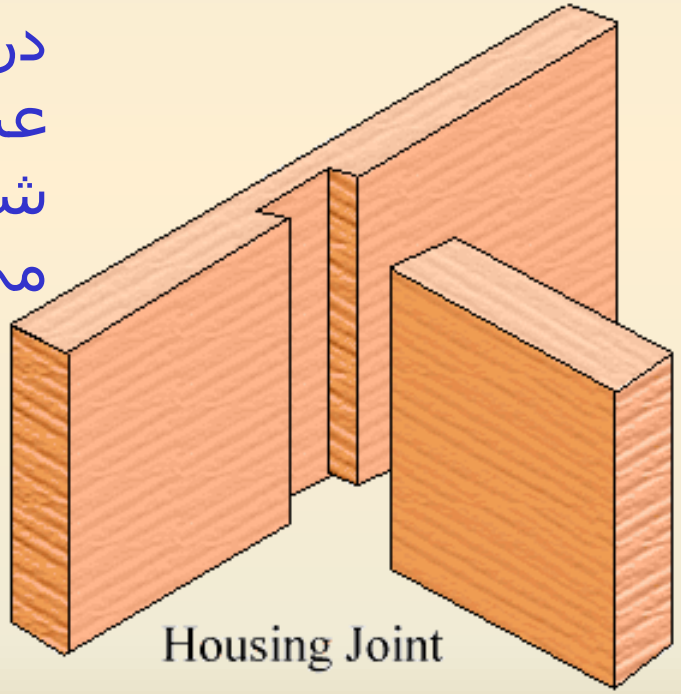
اتصالات

اتصالات کنشکاف

کنشکاف وسط

در این اتصال، یک قطعه خود به عنوان زبانه قلمداد می شود و در شیار ایجاد شده قطعه دیگر قرار می گیرد.

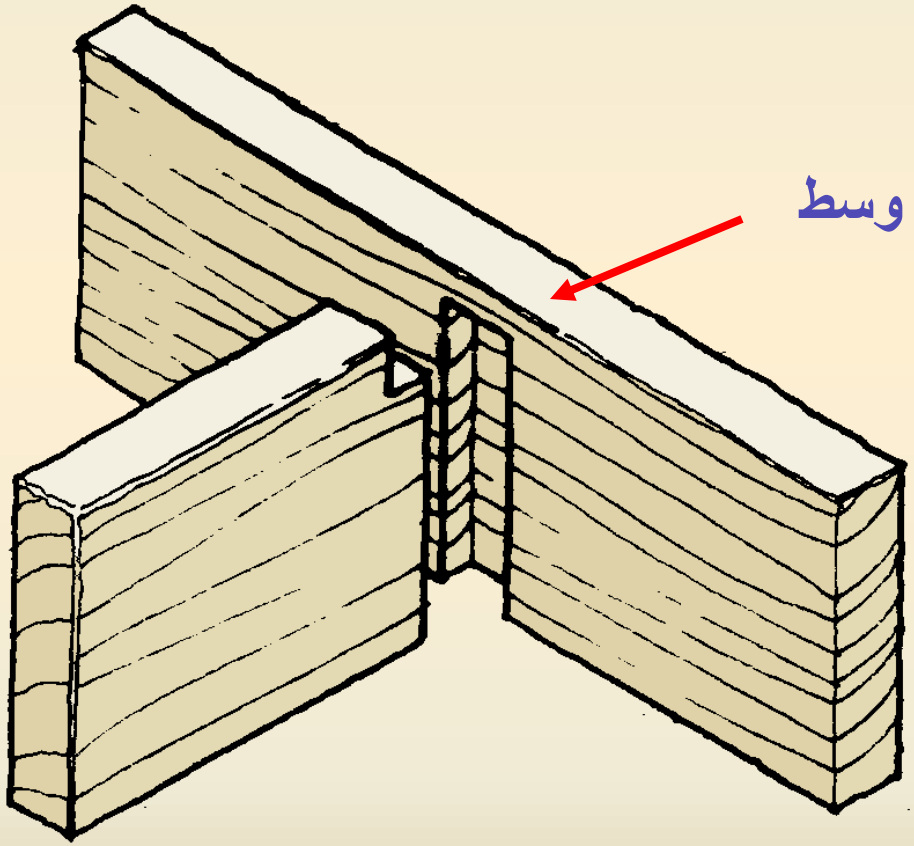
مقدار شیار در قطعه مکمل حدود 1/3 ضخامت قطعه است.



فهرست

اتصالات

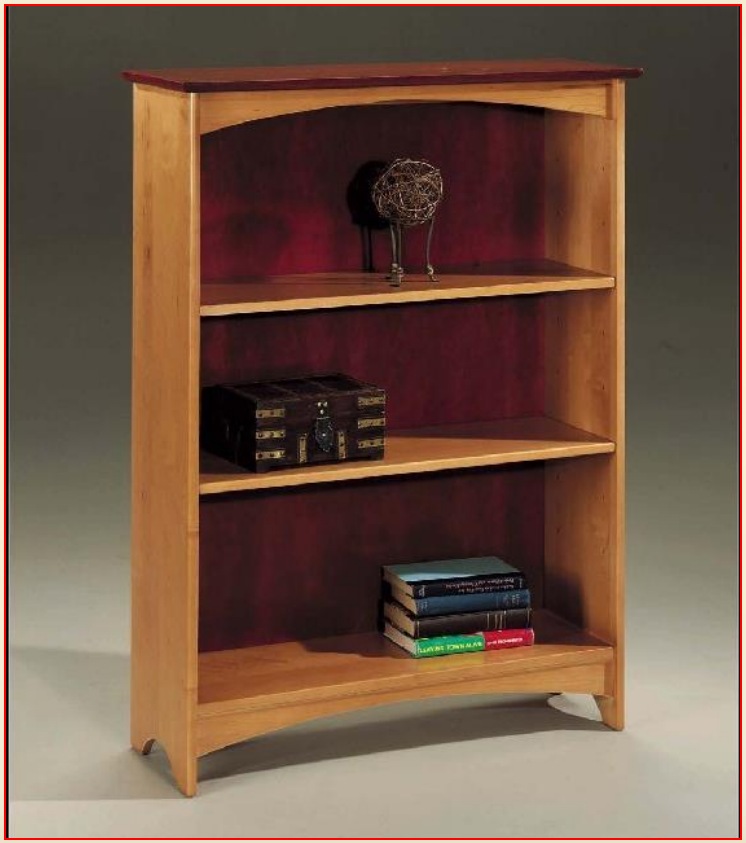
اتصالات کنشکاف



مزیت این نوع اتصال نسبت به مدل قبلی این است که پس از مونتاژ، نمای بهتر و زیباتری از بالا داریم و خطوط شیارکنشکاف دیده نمی شود.

اتصالات

اتصالات کنشکاف



در ساخت این کتابخانه (کف و طبقات) از اتصال کنشکاف کوله دار استفاده شده است.

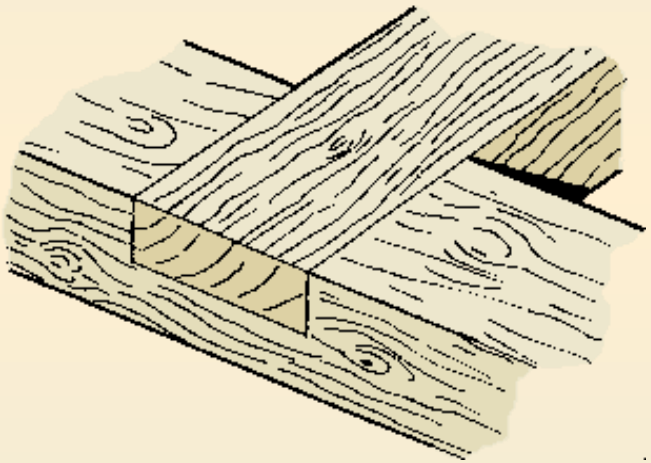
می توان به منظور افزایش قدرت اتصال از دوبل و پیچ در صورت نیاز استفاده کرد.

بیشتر .....

فهرست

اتصالات

اتصالات نیم و نیم



نیم و نیم وسط

یا

اتصال صلیبی (T)

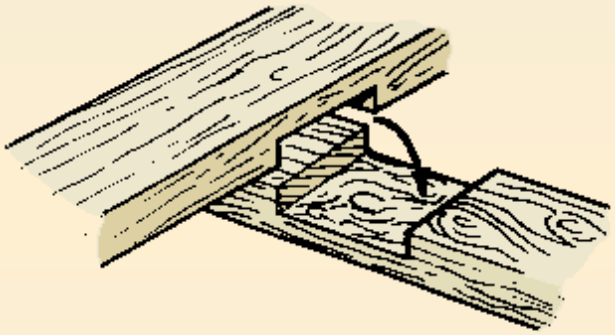
فهرست

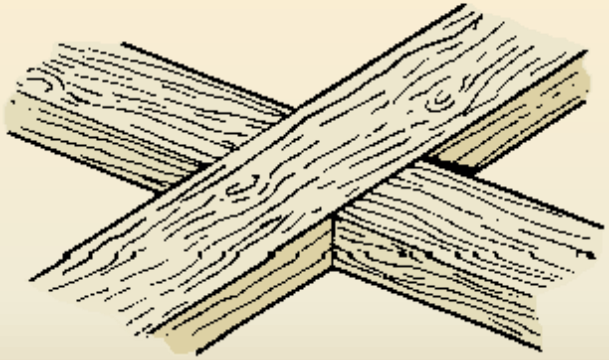
اتصالات

اتصالات نیم و نیم

اتصال نیم و نیم وسط
یا متقاطع

این اتصال می تواند
قائمه یا تحت زاویه
ساخته شود.





فهرست

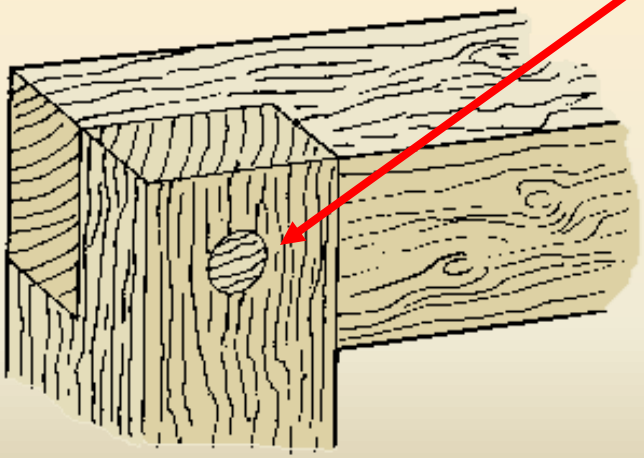
اتصالات

اتصالات نیم و نیم

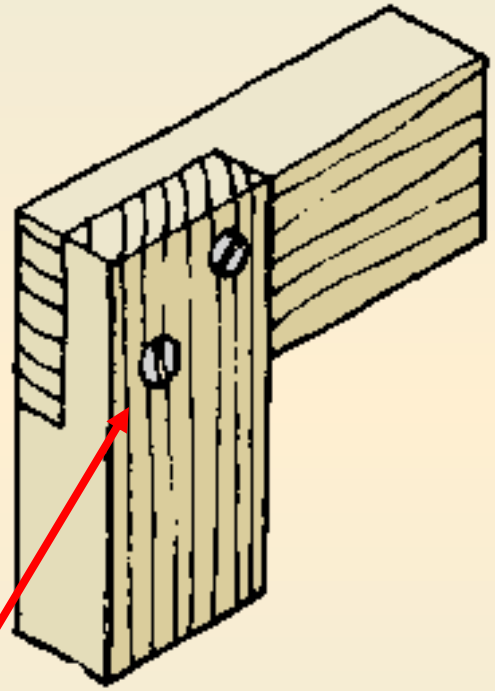
نیم و نیم گوشه

یا

سر چوب



استفاده ازمیخ چوبی
برای افزایش استحکام



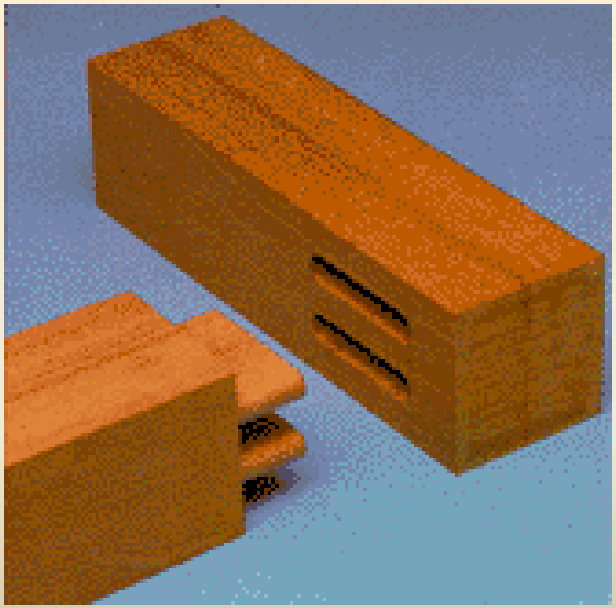
پیچ (Screws)

اتصالات

اتصالات کام و زبانه

کام و زبانه از جمله قویترین اتصالات کلافی به شمار می روند. از عمده موارد کاربرد این اتصال می توان موارد زیر را نام برد:

میز، صندلی، تخت و انواع مبلمان کلاسیک و ...





فهرست

اتصالات

اتصالات کام و زبانه





فهرست

اتصالات

اتصالات کام و زبانه



استفاده از کام و زبانه

تحت زاویه

اتصالات

اتصالات کام و زبانه

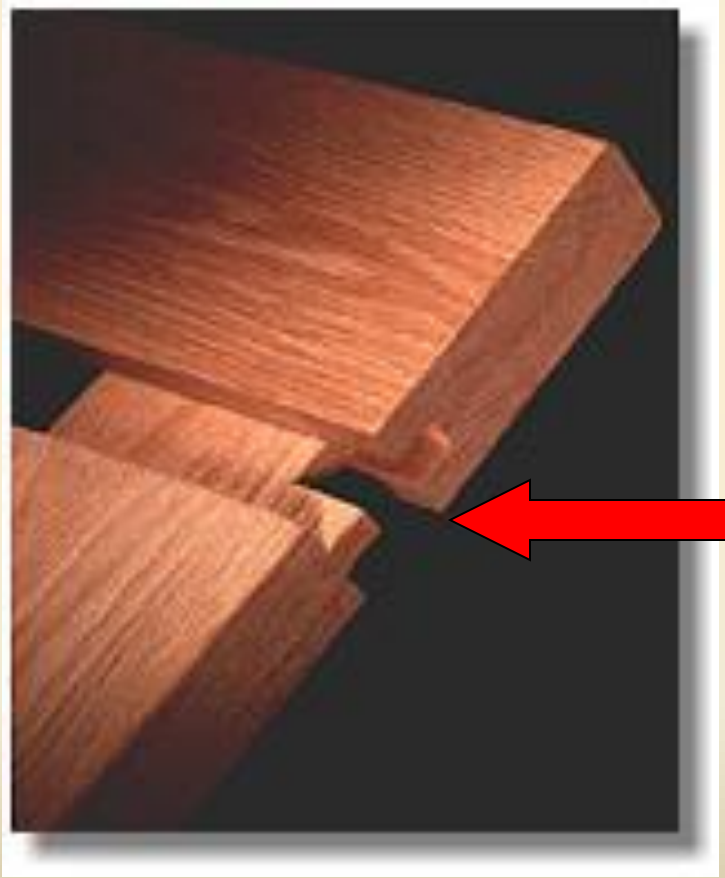


در این سازه، قید به دلیل ضخامت کم و مناسب (ارتفاع تیر باربرنسبت به پهنا زیاد است) خود به عنوان زبانه مورد استفاده قرار گرفته است.

برای استحکام بیشتر زبانه عمق پایه را طی کرده است.

اتصالات

اتصالات کام و زبانه



طول زبانه نباید بیشتر از 2/3 عرض قطعه مقابل (کام) شود.

در این روش نیز زبانه می تواند کوله دار شود.

زبانه در قسمت لبه کار که قابل دید است کوتاه تر شده تا زیبایی کار بیشتر شود.

اتصالات

اتصالات عرضی

به منظور گسترش ابعاد و به دست آوردن صفحات بزرگتر چوبی از این اتصالات استفاده می شود.

متداولترین این نوع اتصالات از طریق ضخامت کار و کنار هم قرار گرفتن قطعات چوب پس از چسب زنی و در طول قطعه کار به دست می آید.

استفاده از انواع اتصال مانند بیسکویتی، دوبل و ... باعث افزایش قدرت اتصال می شود.

فهرست

اتصالات



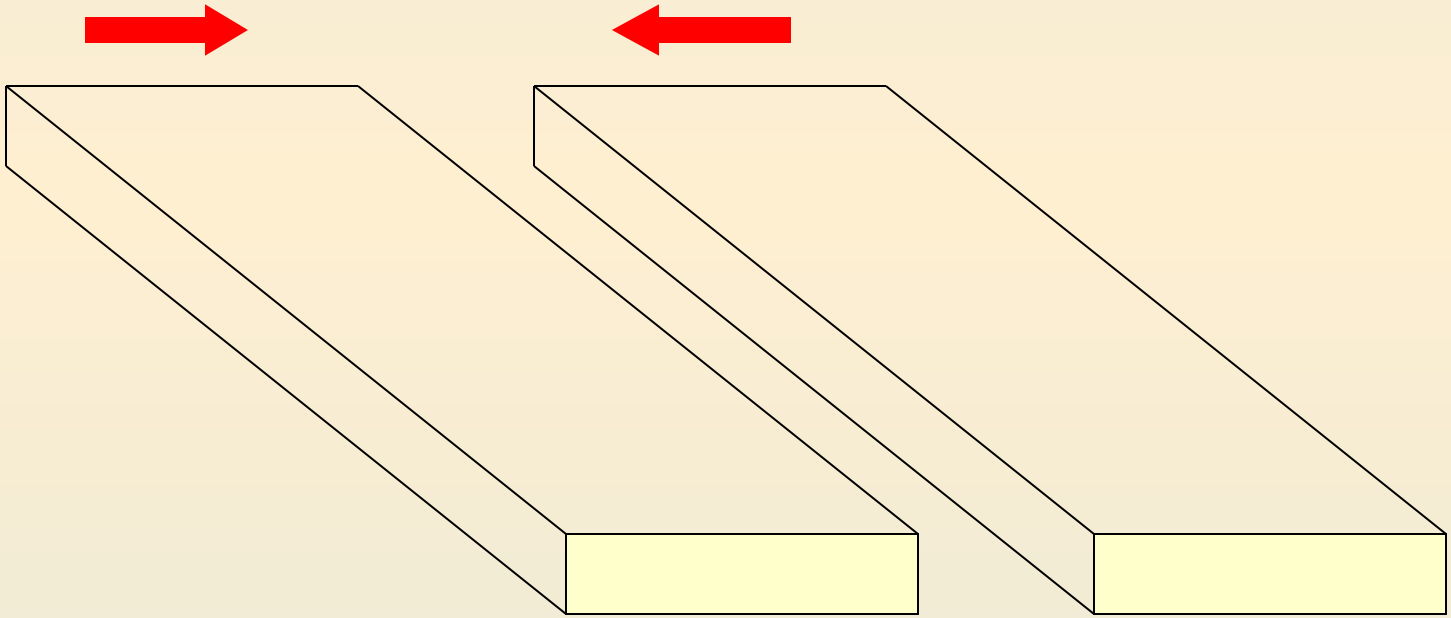
صفحه رویی این میز نهار خوری از اتصال عرضی چوب ایجاد شده است.

روشی مناسب برای به دست آوردن صفحه عریض چوبی

فهرست

اتصالات

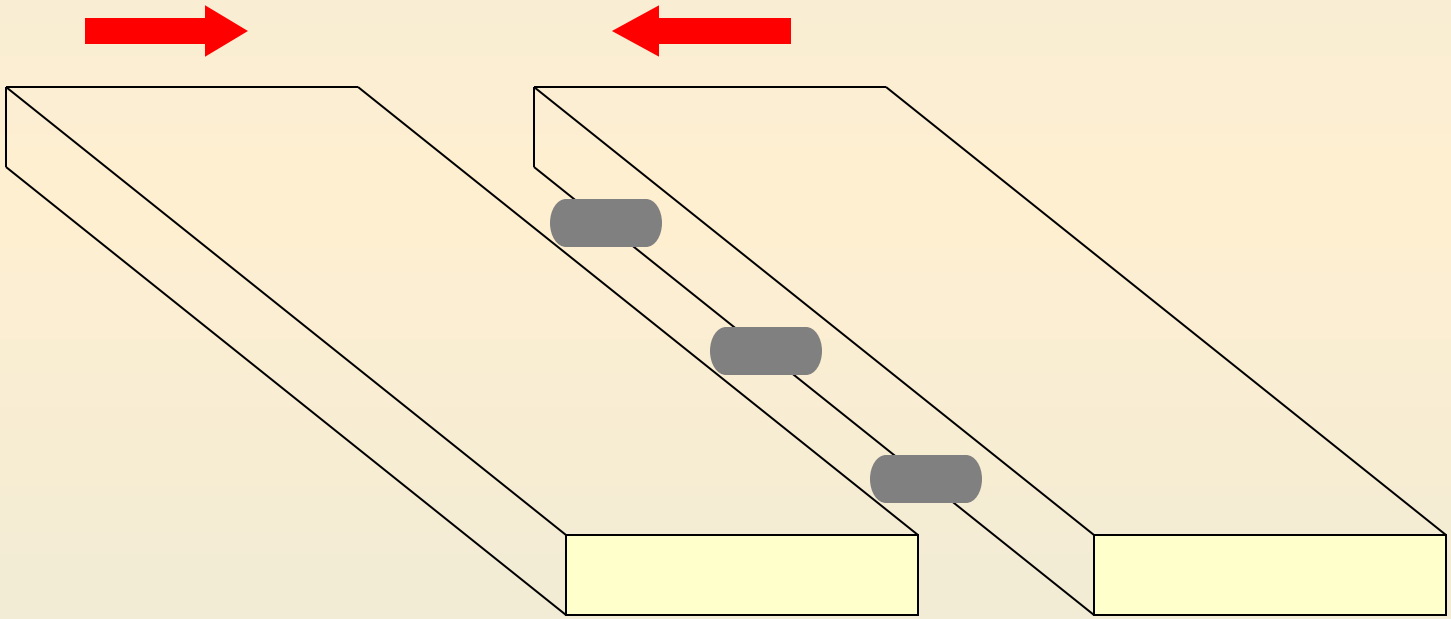
روش اتصال ساده



فهرست

اتصالات

استفاده از میخ چوبی



فهرست

اتصالات

اتصال کام و زبانه اگر در طول کار باشد در تهیه پارکت برای کف سازی مناسب است. البته می توان آن را نیز برای پوشش دیوار به صورت عمودی یا افقی نیز به کار برد.

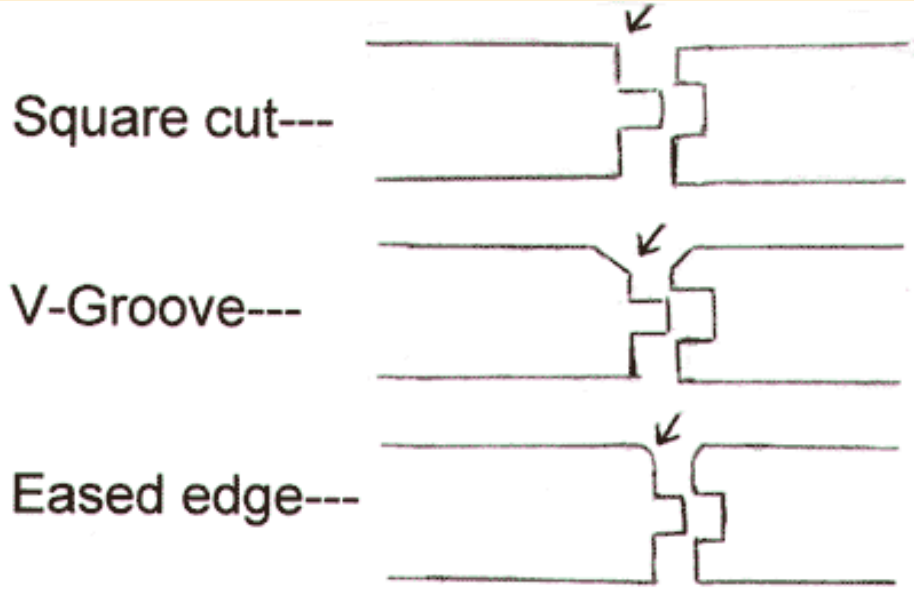




اتصالات

تعدادی از روش های اتصال طولی چوب

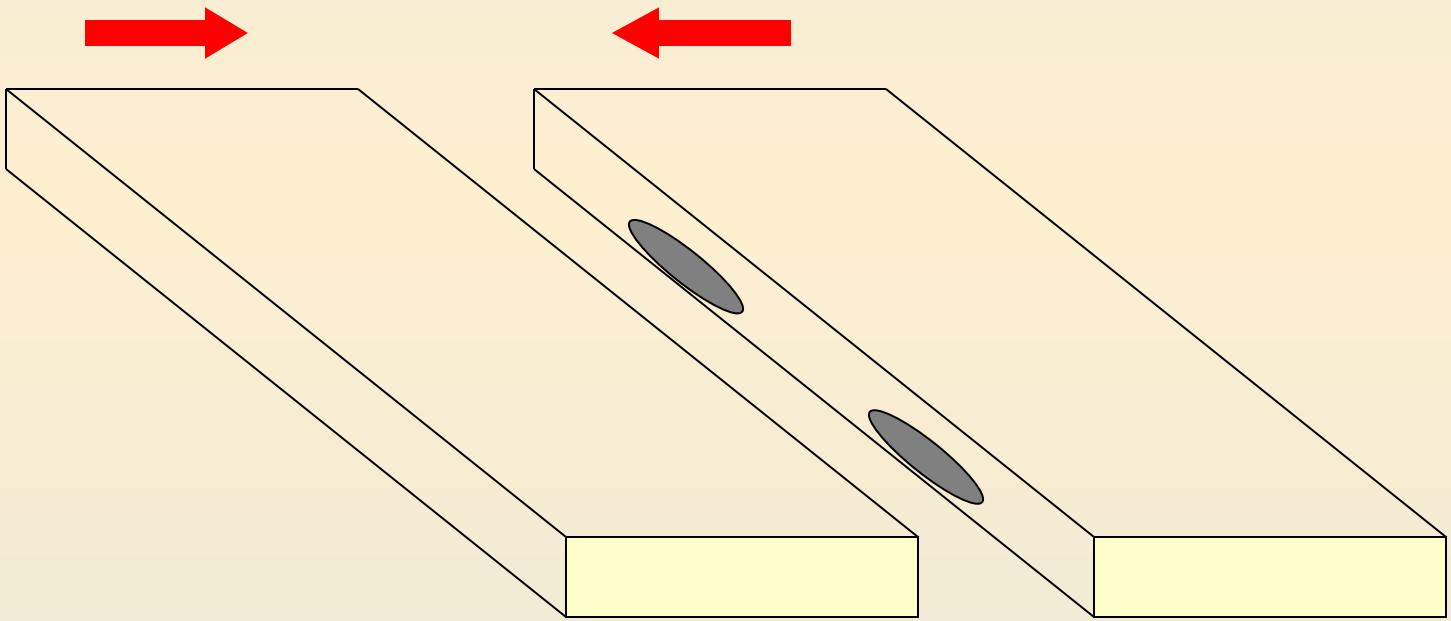
این اتصال برای افزایش طول چوب در سازه هایی مانند: قید های فرم دار مبل ها، پنجره ها و ... از طریق پهنای سر چوب به دست می آید.



فهرست

اتصالات

اتصال بیسکویتی



فهرست

اتصالات

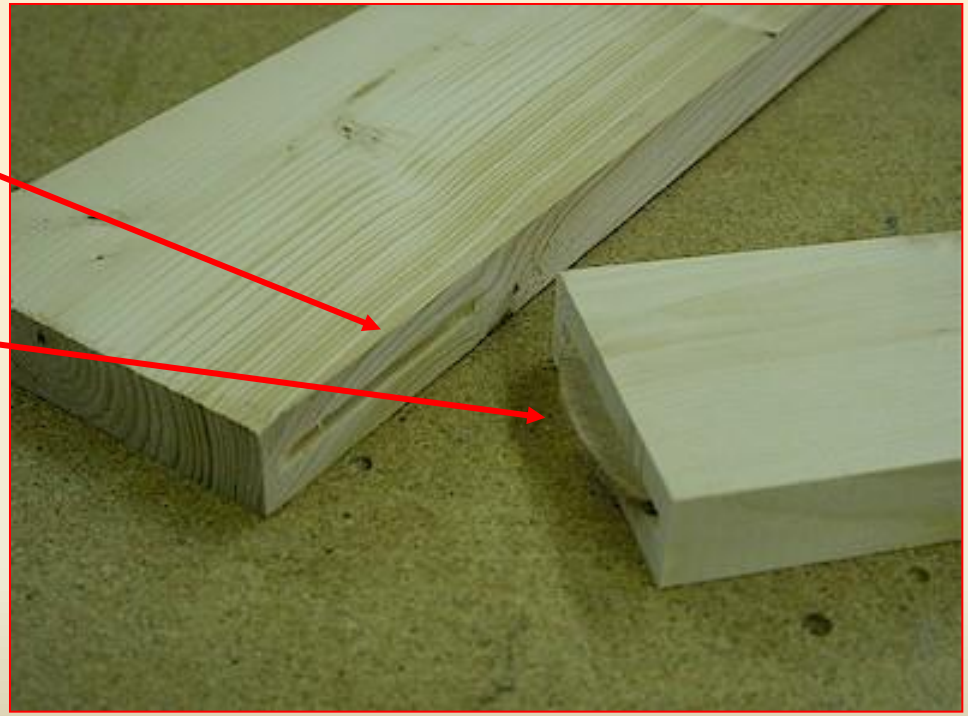
اتصال بیسکویتی بسیار محبوب در دنیا هستند. با داشتن یک ماشین فرز بیسکویت زن می توان به آسانی اتصالات دقیق را بر روی چوب ایجاد کرد.

مراحل کار

ایجاد شیار در هر دو قطعه با دستگاه

چسب زدن بیسکویت و جاسازی

اتصال دو قطعه به هم



اتصالات

جدا شدنی

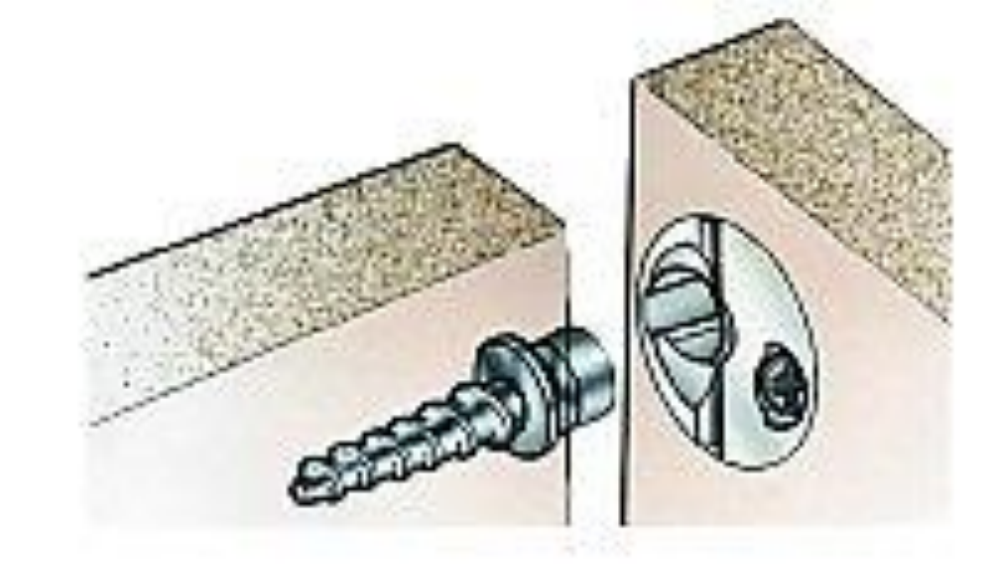
این نوع اتصالات امروزه بسیار پر کاربرد هستند و در حال گسترش و تنوع می باشند.

در این روش ساخت کلیه قطعات سازه دارای یک نقشه راهنمای مونتاژ هستند که به همراه یراق آلات و ملزومات در محل مورد نظر توسط خود شخص یا نیروی خدماتی مونتاژ می شود.

این نوع محصولات را می توان به راحتی حمل و نقل کرد.

فهرست

اتصالات



پیچ الیت از سه قسمت تشکیل شده است که عبارتند از:

یک پیچ و یک مهره (خرچنگی) و یک رول پلاک

فهرست

اتصالات



پین

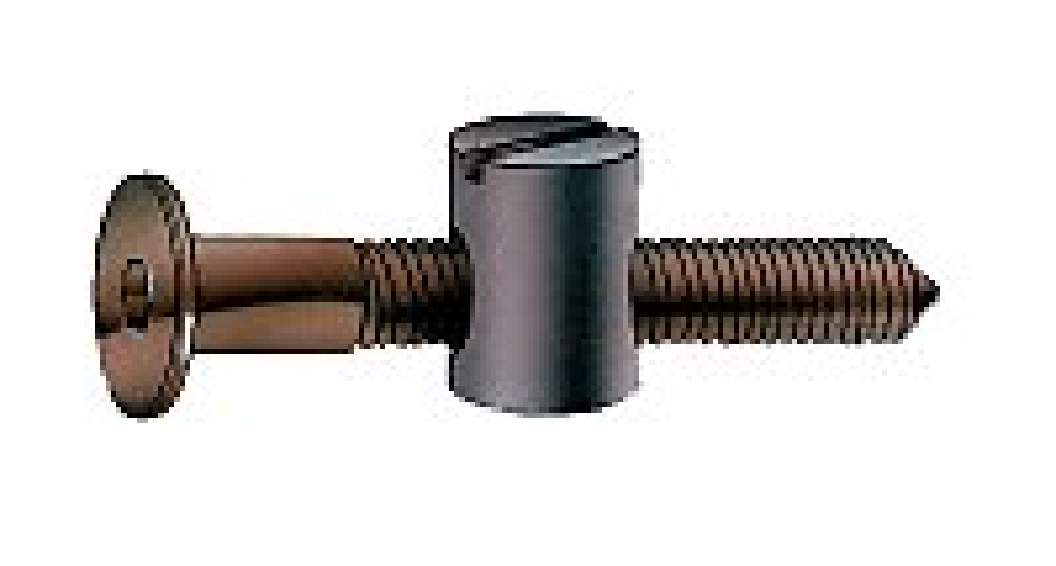


بلوک اتصال

این نوع اتصالات از 3 قسمت تشکیل شده اند. یکی در بدنه، یکی در سقف یا کف و..... و سومی که متحرک است معمولاً پیچ است که دوتای قبل را به هم متصل می کند.

فهرست

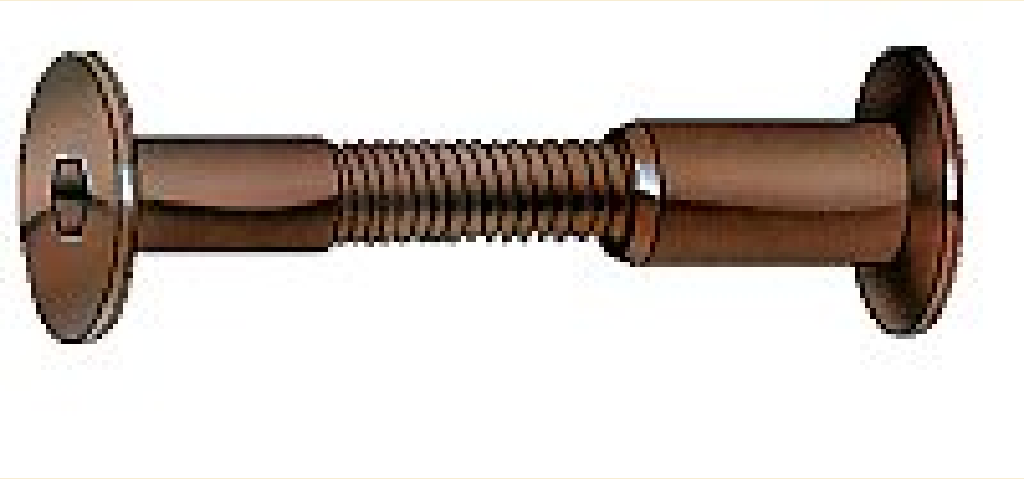
اتصالات



پیچ و مهره متقاطع مورد استفاده در ساخت صندلی

فهرست

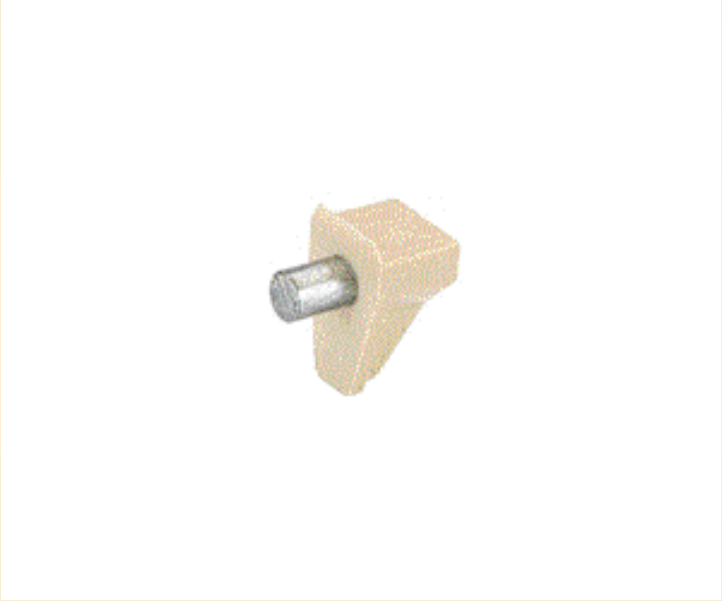
اتصالات



پیچ اتصال دو طرفه؛ کاربرد متصل کردن BOXs به یکدیگر

فهرست

اتصالات



پین طبقات

اتصالات



اتصال طبقه به بدنه با الیت و در پوش پلاستیکی

فهرست

اتصالات

از صبر و توجه شما سپاسگزارم

حمیدرضا بهروزیه

آبان ماه ۱۴۰۴