

# داربستان؛ مرجع داربست ایران

وبسایت : [www.darbasthan.com](http://www.darbasthan.com)

اینستاگرام :

<https://www.instagram.com/darbastaan/>

تلگرام : <https://t.me/darbasthan>

آپارات : <https://aparat.com/darbasthan>



# ایمنی داربست



# تعریف داربست

داربست ساختاری است موقتی شامل یک یا چند جایگاه کار، اجزاء نگهدارنده، اتصالات تکیه گاه ها که در حین اجرای هر گونه عملیات ساختمانی به منظور دسترسی به بنا، حفظ و نگهداری کارگر یا مصالح در ارتفاع مورد استفاده قرار می گیرد.





# داربست ها



وقتی که داربست بدرستی نصب و به کار گرفته نشود، خطر سقوط حتمی خواهد بود. تقریباً " ۲/۳ میلیون نفر از کارگران ساختمانی روی داربست ها کار می کنند. رعایت قوانین و استانداردها باعث جلوگیری از وقوع سالانه ۵۰ مورد حادثه منجر به مرگ و ۴۵۰۰ مورد آسیب خواهد شد.



# داربست

- ساختار موقتی که از جنس آهن چوب الوار و دیگر مصالح ساختمانی ساخته می‌شود برای اهدافی نظیر دسترسی به ارتفاع، سقف و ...
- ساختار موقتی که شامل یک یا چند جایگاه، اجزاء نگهدارنده، اتصالات و تکیه گاه می‌باشد که برای انجام کارهایی نظیر تعمیرات، نماسازی، رنگ آمیزی و غیره به کار می‌رود.



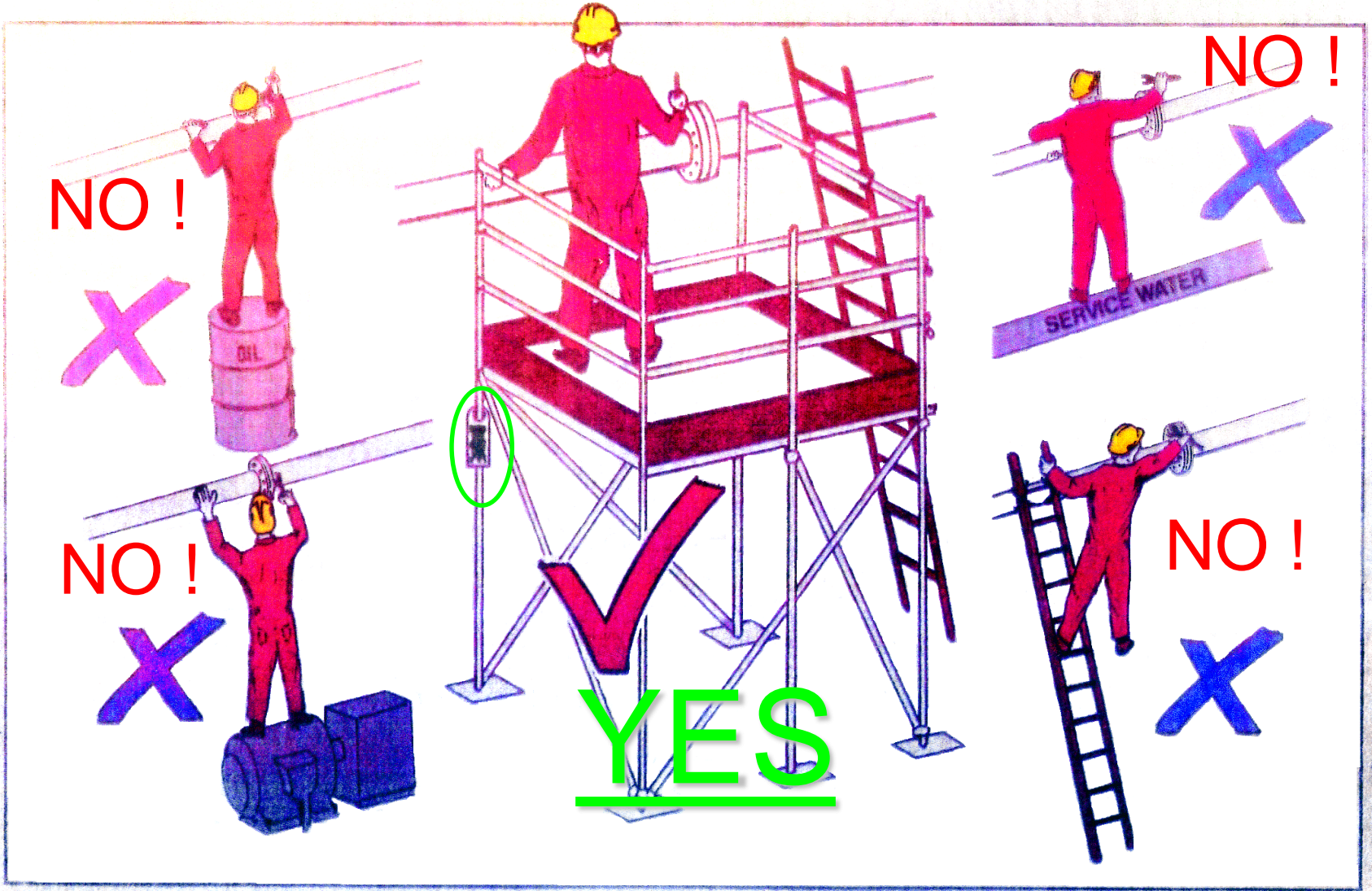


# ضرورت استفاده از داربست :

برای کلیه مواردی که نتوان در ارتفاع با استفاده از نردبان یا وسایل دیگر به طور اطمینان بخش کاری را انجام داد، بایستی داربستهای مناسب و کافی احداث نمود

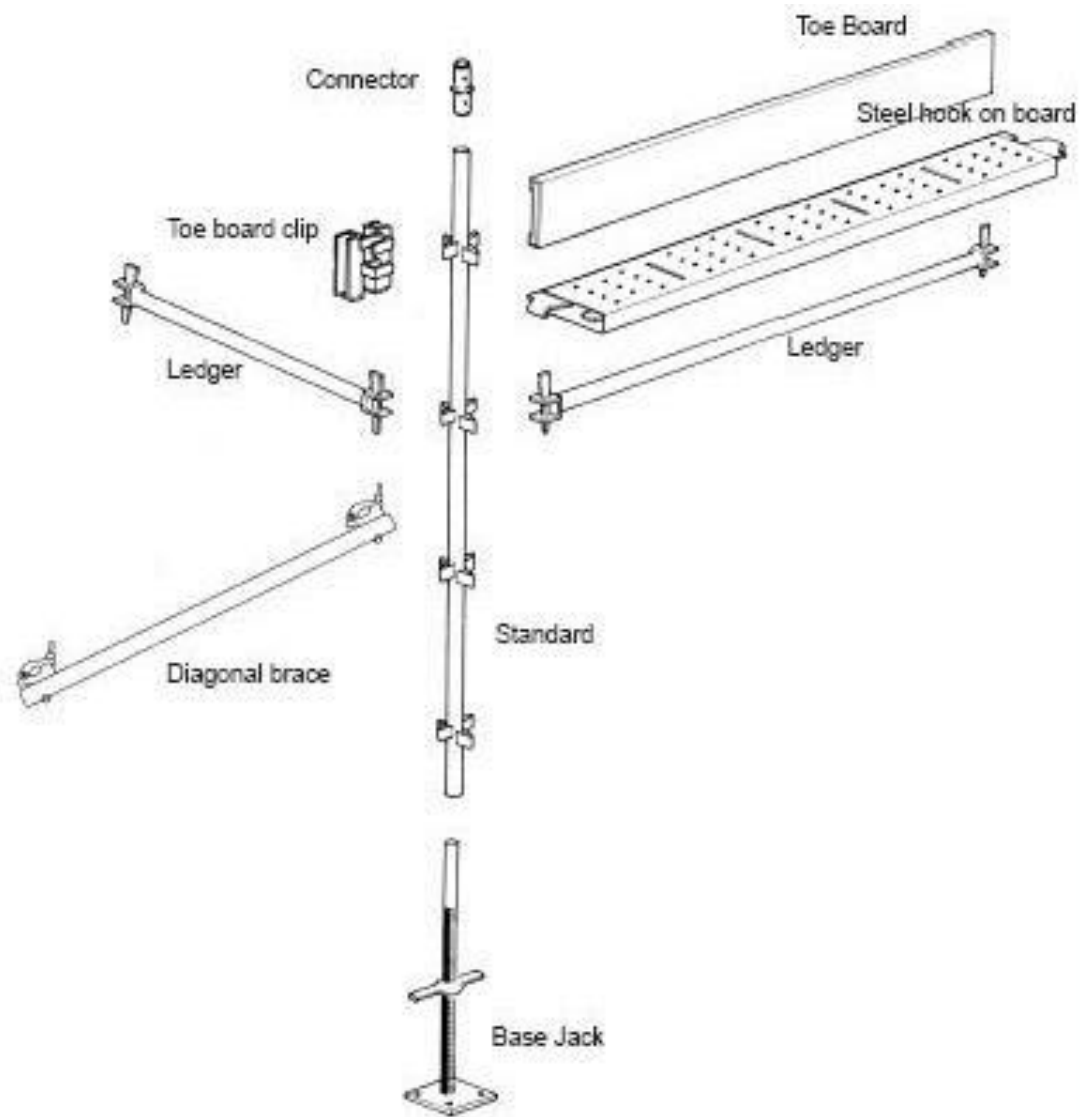


# SCAFFOLDING



# اجزای داربست

- لوله های فولادی
- بست های فلزی
- مغزی
- کفشک یا پایه فولادی
- لنگریا مهاربند داربست پیچی
- تخته زیر پا یا سطح کار





# لوله های فولادی

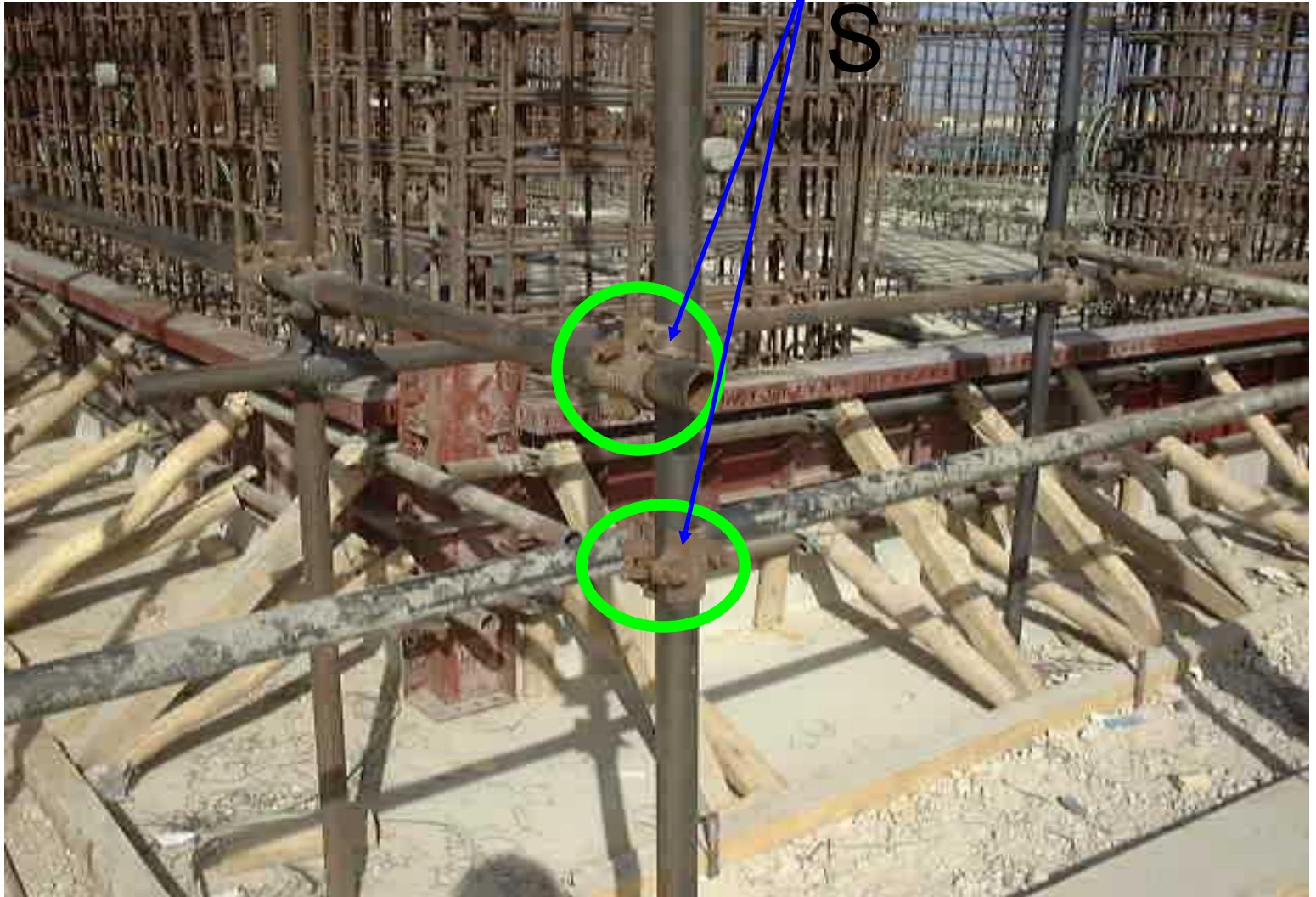
- بدون درز (مانیسمان) با قطر ۴۸ میلی متر مخصوص داربست بندی به طول ۲۰cm تا ۶ متر و ضخامت ۵/۳ مناسب ترین لوله برای نصب داربست می باشد . هنگام استفاده باید دقت کرد لوله دارای شکلی سالم، صاف و تمیز باشد و آغشته به مواد چرب و روغنی ، سیمان و گچ نباشد

# تیرهای داربست

- تیرهای عمود بر زمین یا پایه ها Standard
- تیر تراز افقی Ledger
  - میله های افقی موازی با ساختمان
- میله های عمود بر ساختمان Transom
- همیشه Transom روی Ledger قرار می گیرد

# FITTING

§



# کوپلرها

## • کوپلر قائم Right Angle

- برای اتصال دو لوله عمود بر هم استفاده می شود
- اتصال استاندارد ها به تیرهای افقی
- اتصال تیرهای افقی به عمودی
- متداولترین، تحمل ۱۲۰۰ Kg
- زاویه ۹۰ درجه
- طول ۱۰۰ mm از هر طرف









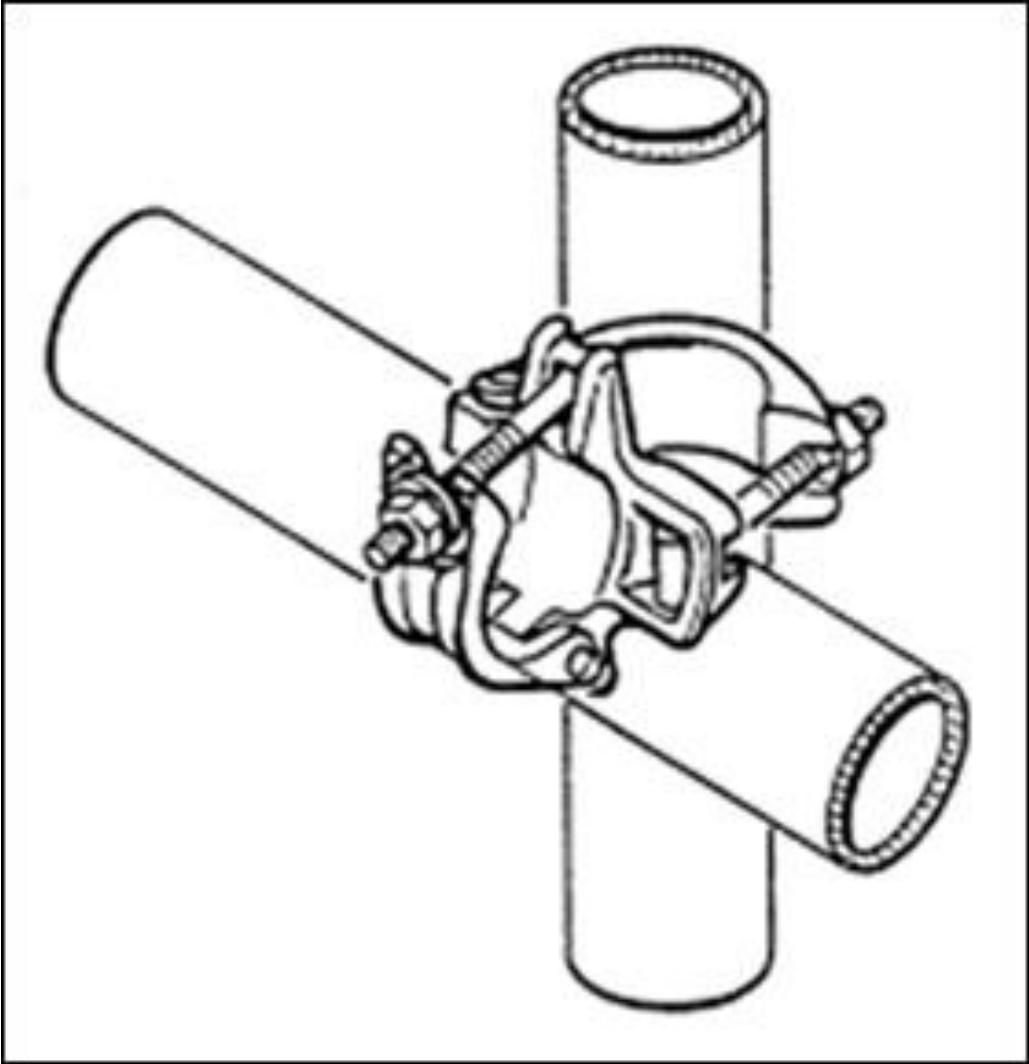








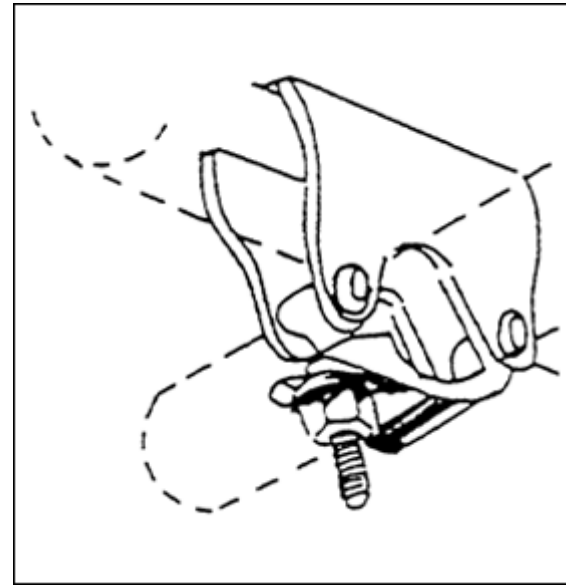
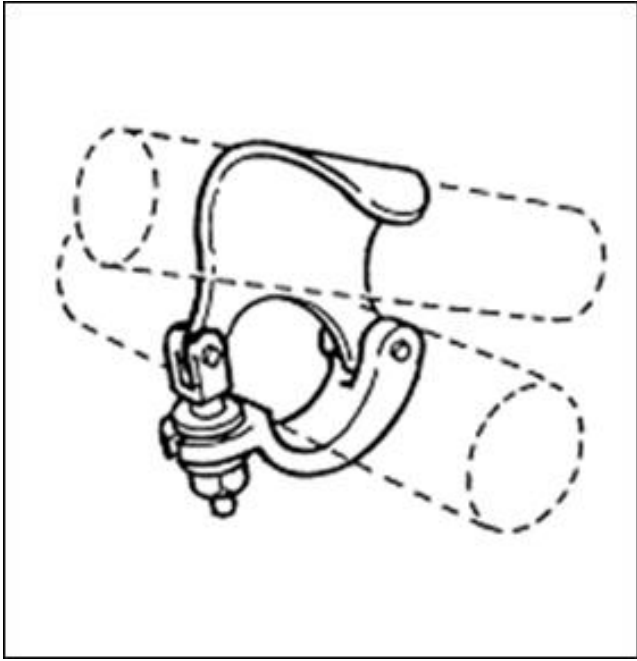




# کوپلر Putlog

- برای اتصال دو لوله عمود بر هم استفاده می شود
- اتصال تیرهای افقی به عمودی
- در اتصال استاندارد ها به تیرهای افقی کاربرد ندارد







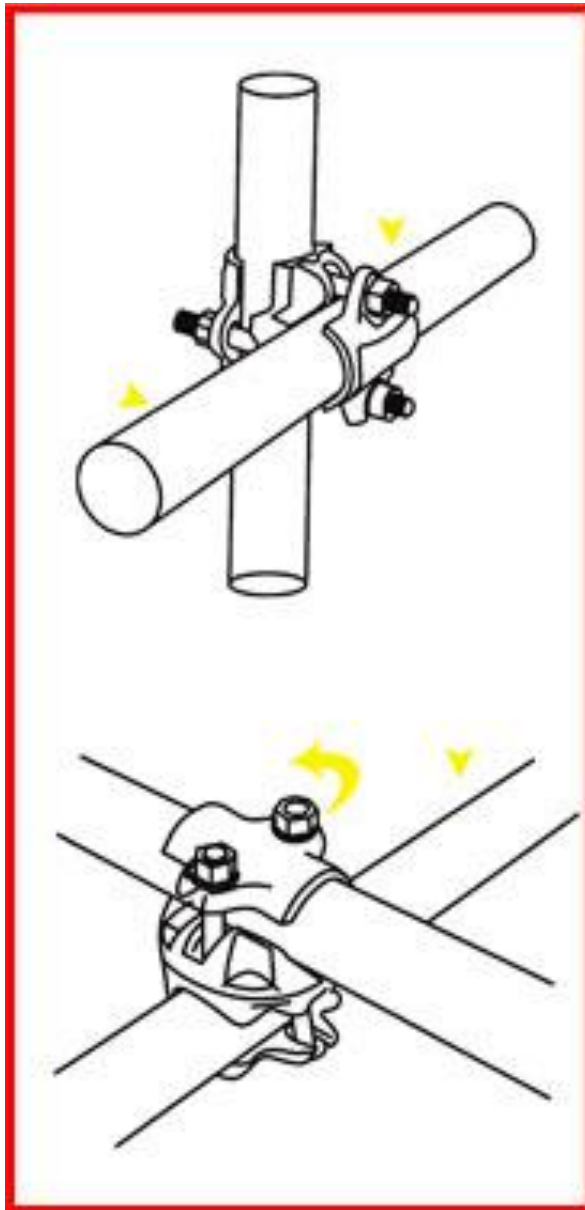


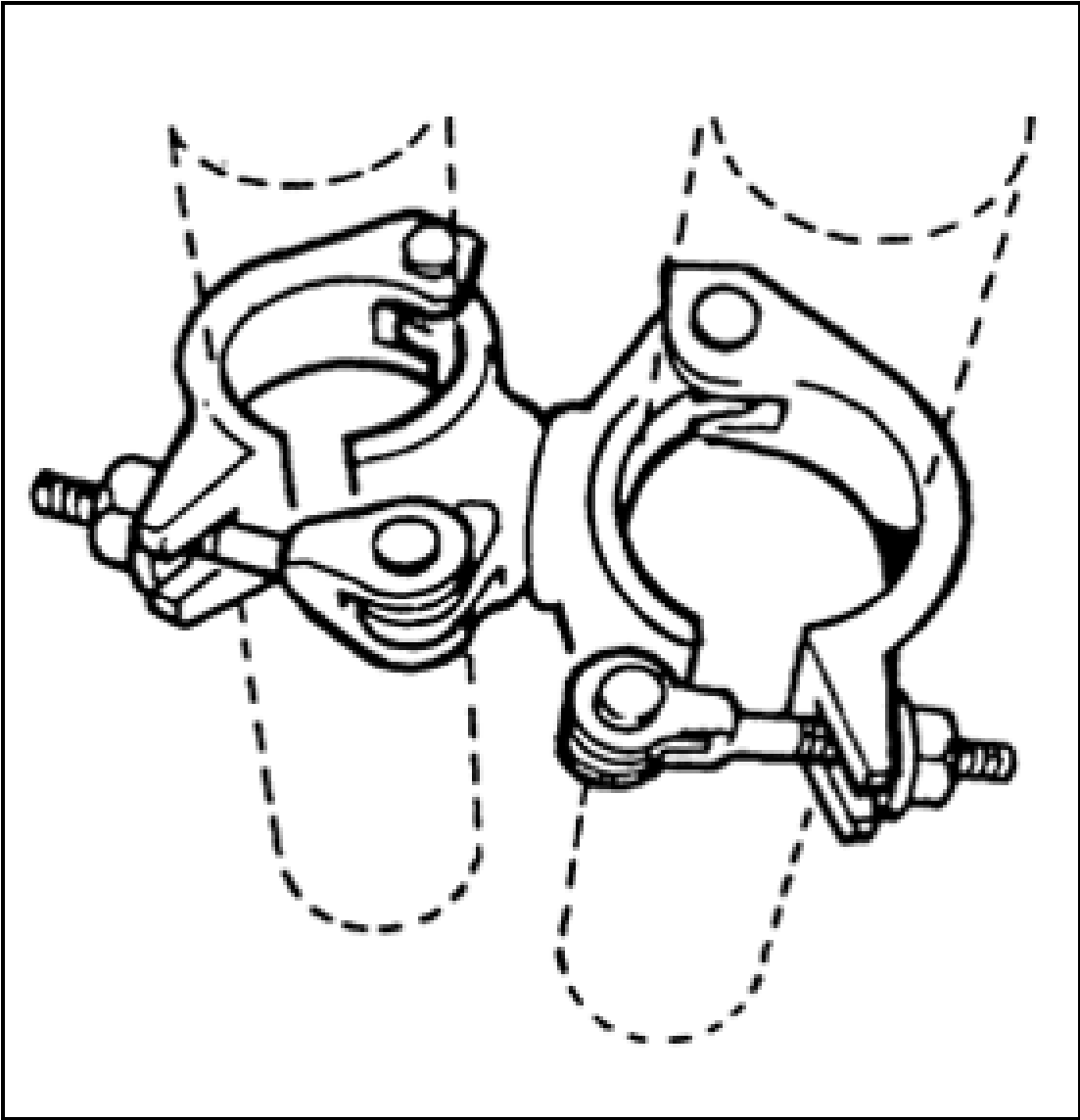


# کوپلر گردان Swivel

- بستن لوله های موازی
- بست فلزی چرخشی
- دو قسمت مرکب با پین فولادی قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه، اتصال لوله های گذری، مورب و... تحمل ۱۰۰۰ کیلوگرم.

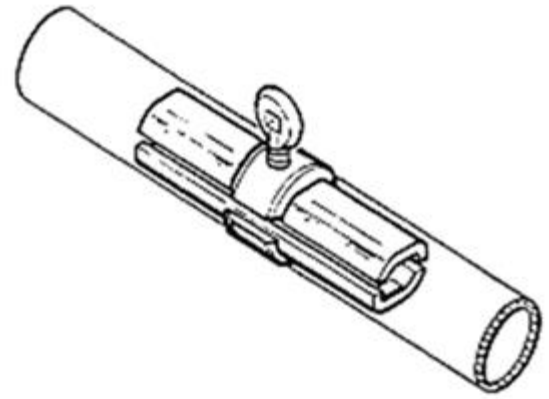






# کوپلر آستینی Sleeve

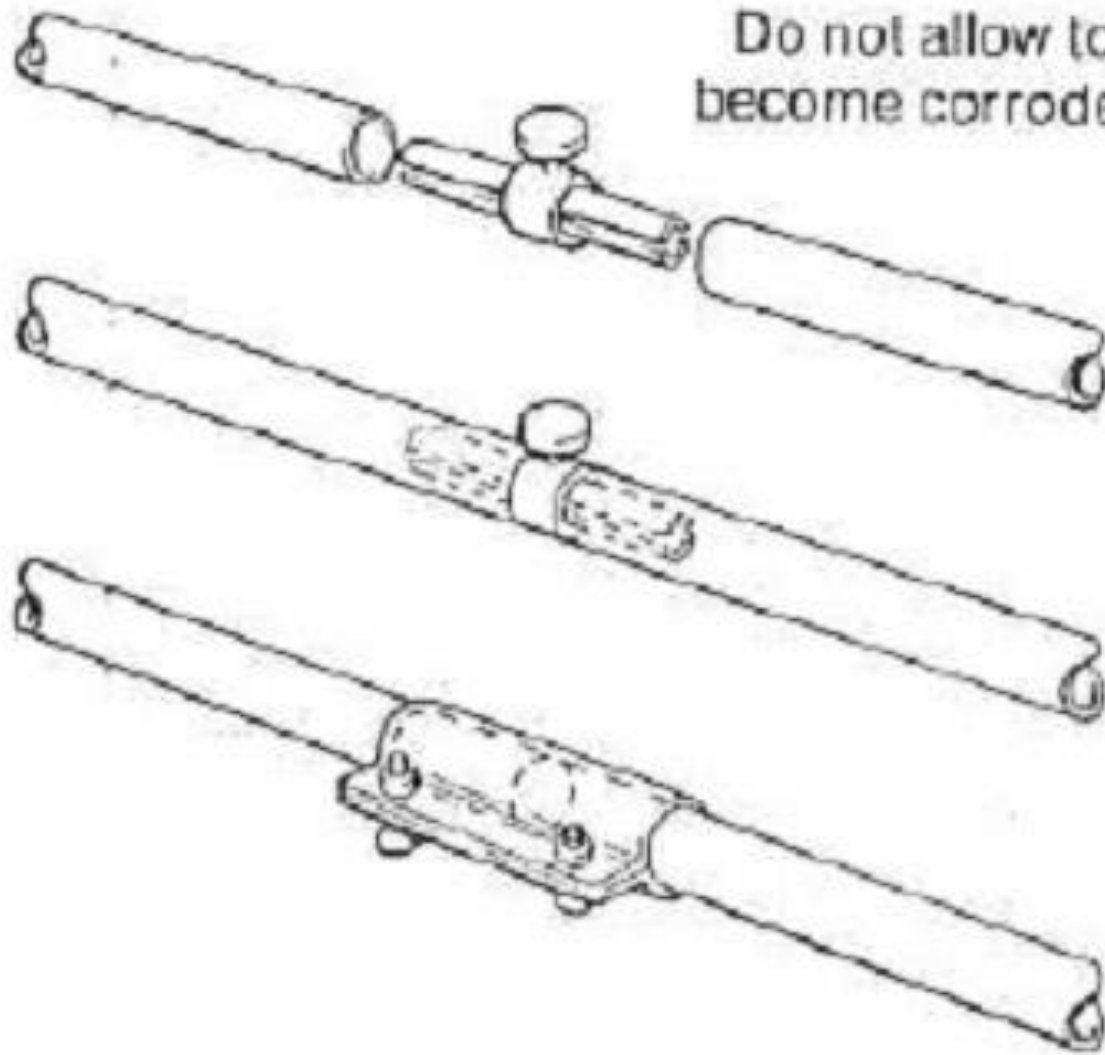
- بست زبانه ای یا پیوندی
- جهت اتصال سر به سر لوله های افقی
- در محل تماس این بست با لوله زائده های با قطر ۱۴ mm طراحی شده که در سوراخ لوله های افقی قرار می گیرد.
- توسط مغزی درون لوله مقاومت کششی بسیار زیادی معادل ۴۵۰۰ کیلوگرم در نقطه اتصال دو لوله به هم ایجاد می نماید.





## Oil threads

Do not allow to  
become corroded



# TIE-INS FITTING



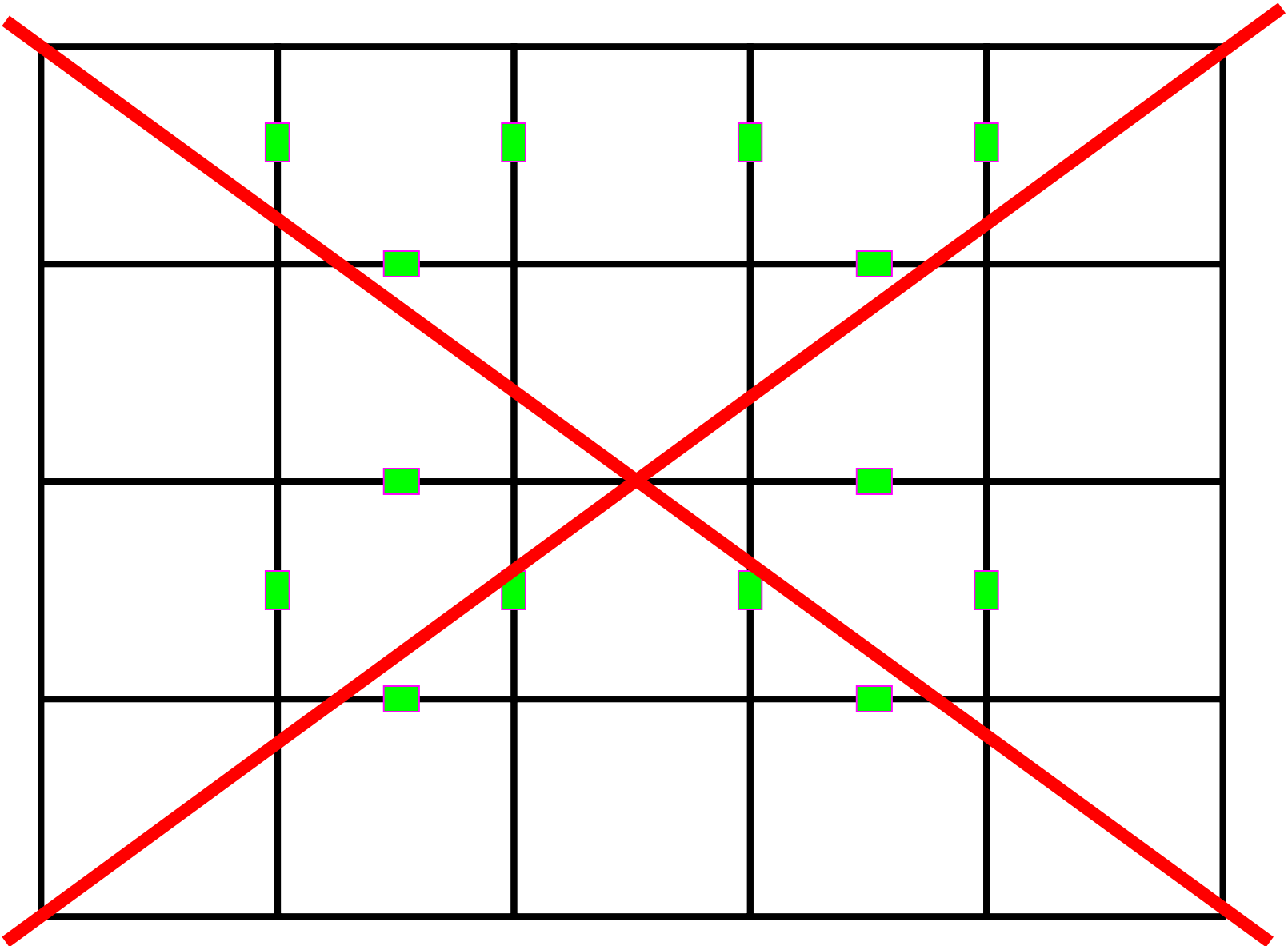
YES



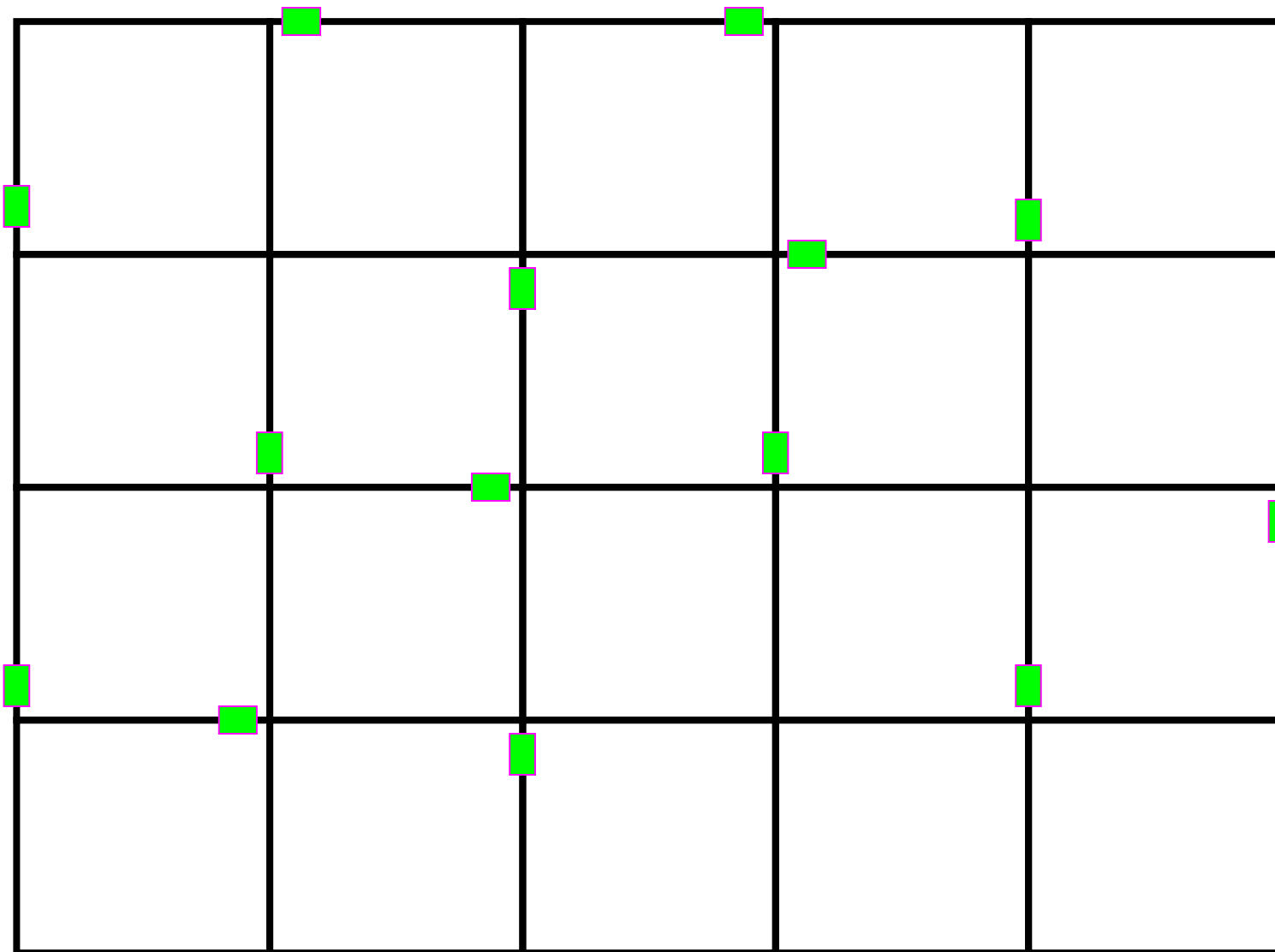
NO

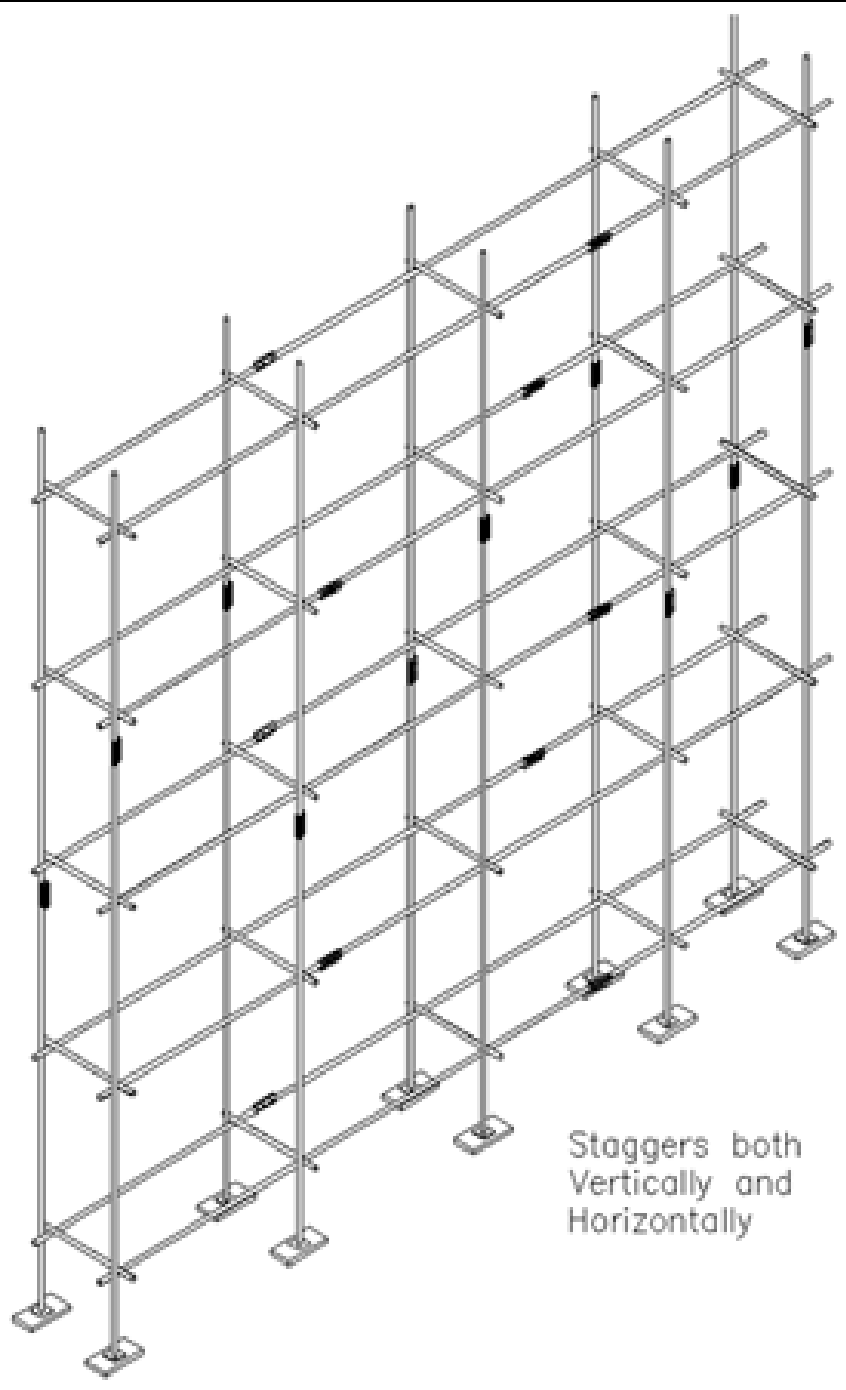


# TIE-INS FITTING



# TIE-INS FITTING



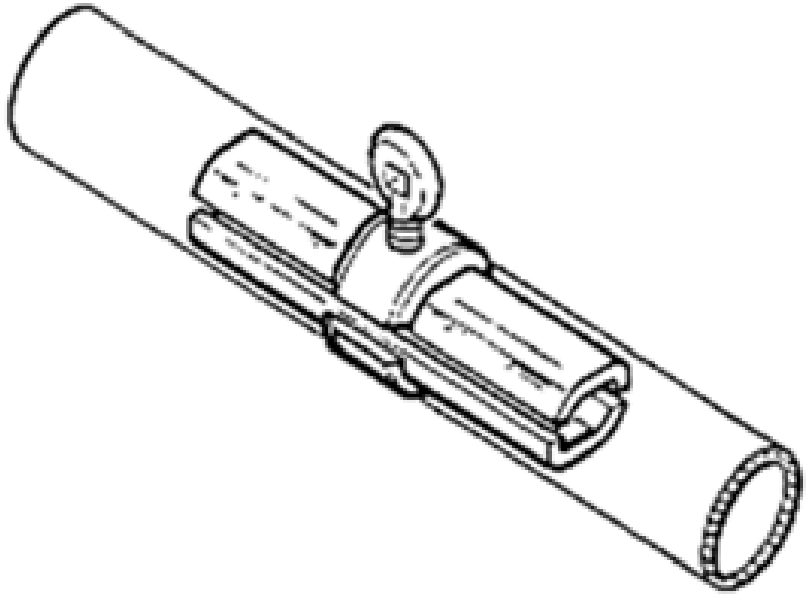


Staggered both  
Vertically and  
Horizontally



# مغزی

- در هر نوع داربست که بیش از ۶ متر ارتفاع داشته باشد از این ابزار استفاده خواهد شد .
- جهت تقویت استحکام لوله هایی که روی هم قرار دارند
- طول ۱۲۰ میلیمتر و فولادی
- انواع مقطع چهارگوش و دایره
- در وسط آن رینگ فولادی با ضخامت ۶mm و قطر دایره ای ۴/۵ میلیمتر
- پس از قرار گرفتن درون دو لوله با حلقه (رینگ) مغزی کمتر از ۲/۵mm از طرفین باشد تا مانع درگیری بست با لوله نگردد





# بست کمکی یا نگهدارنده

- بالا بردن مقاومت بست ساده T در زیر بست فلزی و مماس با آن
- داربست های با وزن بیشتر یا معلق مقاومت بست فلزی ساده را تا ۲۷۰۰ کیلوگرم افزایش می دهد
- به تنهایی دارای مقاومت کمی می باشد.

# بست کلاهکی (مخصوص ایجاد سقف)

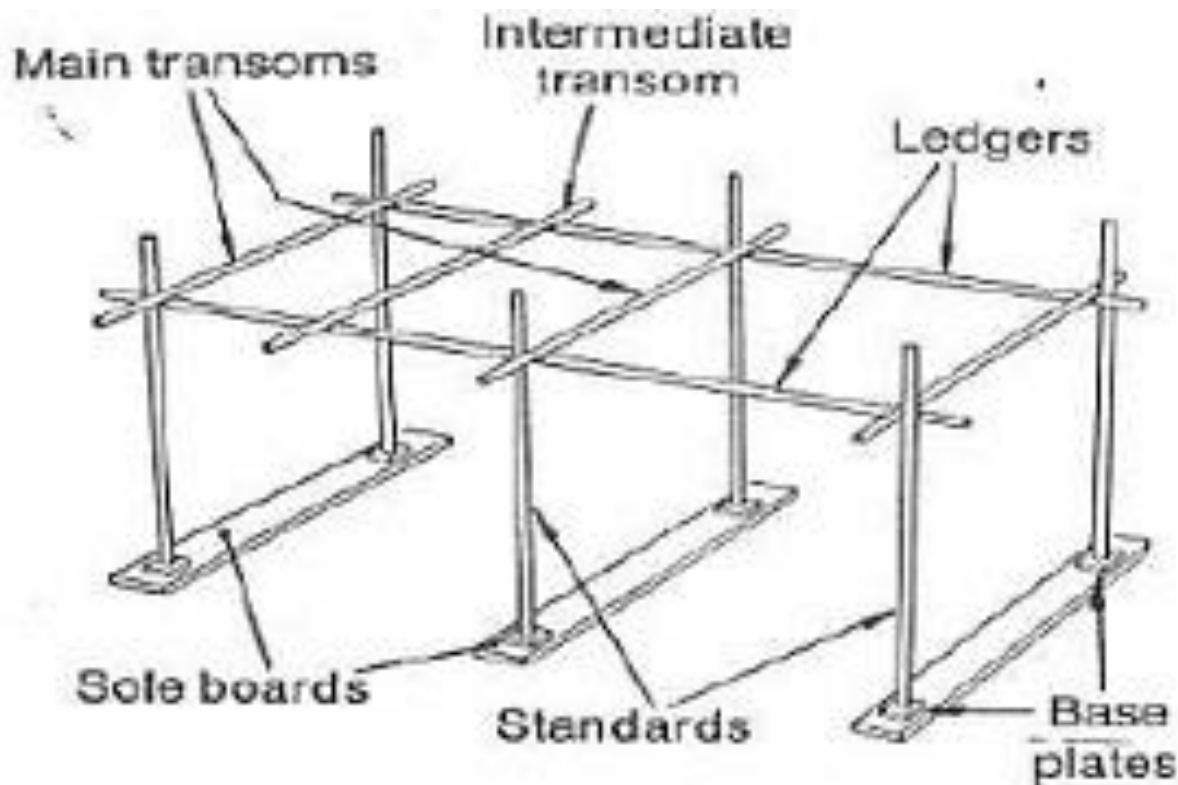
- بالای لوله های ستون یا عمودی
- در داربست های مسقف یا داربست هایی که نیاز به چادر در آنها وجود دارد استفاده می شود.





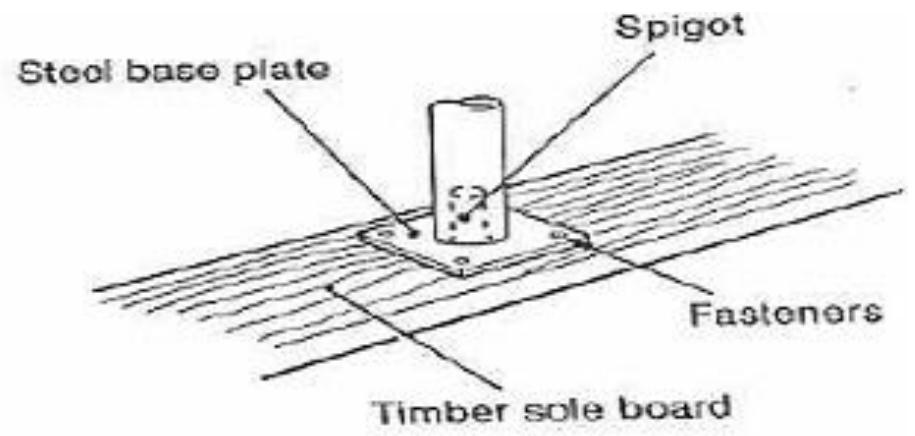
# پایه داربست Sole Plate

- ورقه های فلزی که در پایه داربست قرار گرفته و
- روی این ورقه محلی برای قرار گیری لوله های داربست وجود دارد Spigot

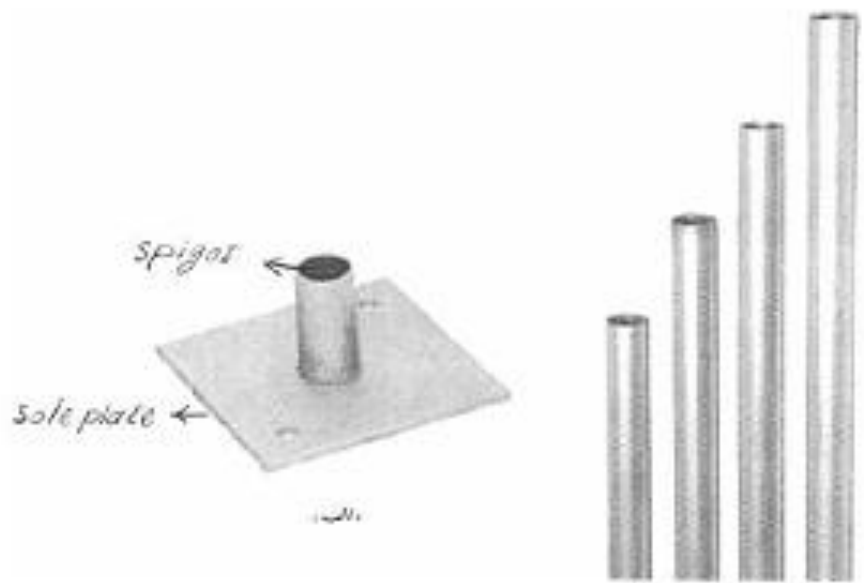


# کفشک یا پایه فولادی

- محل نصب سطوح سیمانی، موزائیک و یا آسفالت
- زمینهای شنی و یا خاکی
- روی سرامیک یا کاشی از لاستیک مخصوص و تخته همزمان



Proper support for standards















# لنگریا مهاربند داربست پیچی

- وسیله ای قابل تنظیم که توسط پیچ تغییر طول پیدا می کند و جهت اتصال و تکیه دادن داربست به ستون یا دیواره در نقاط مختلف داربست بکار می رود.

# نمونه هایی از مهار داربست

Base plate

Mud sills

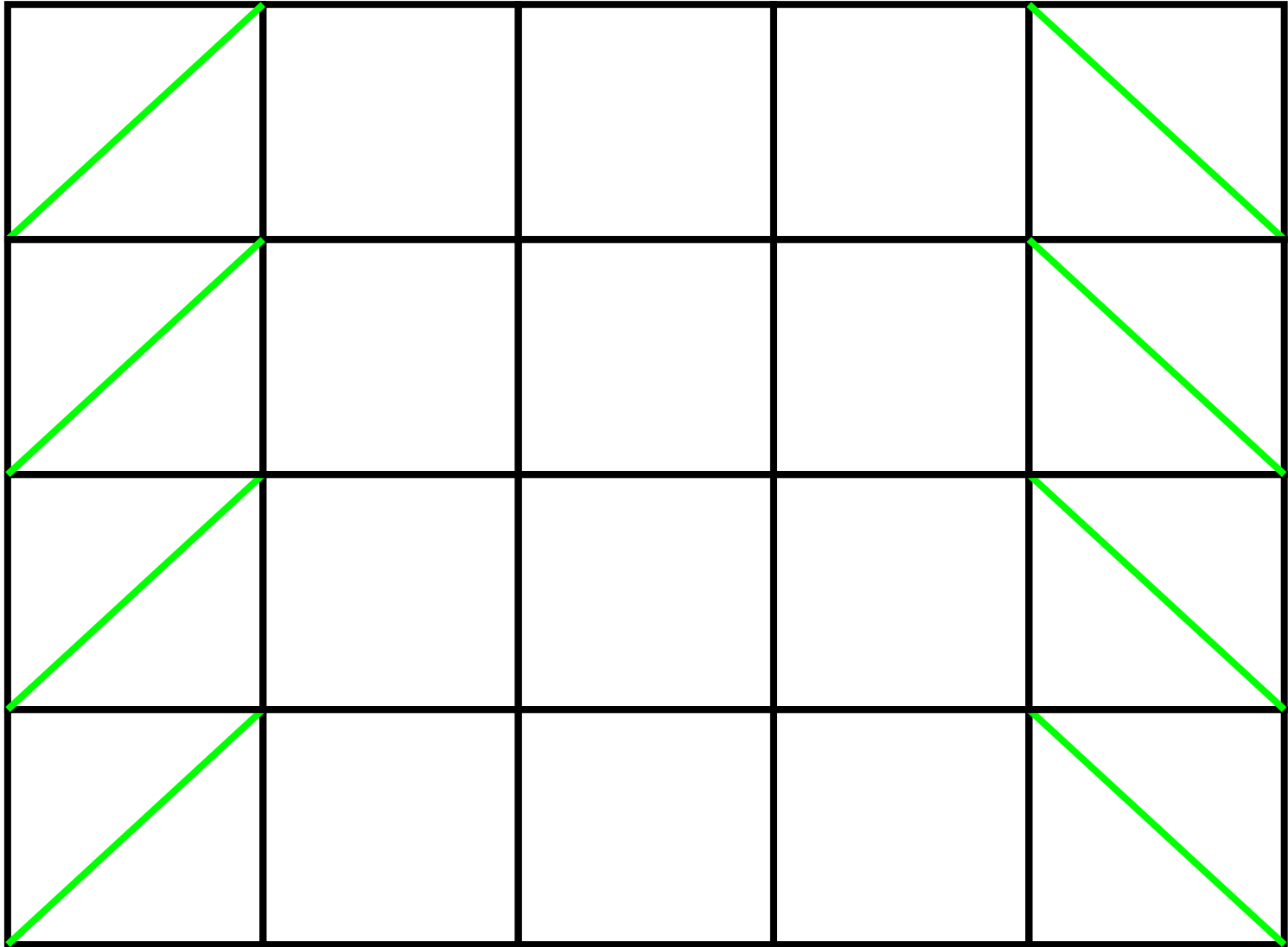


# باد بند Bracing

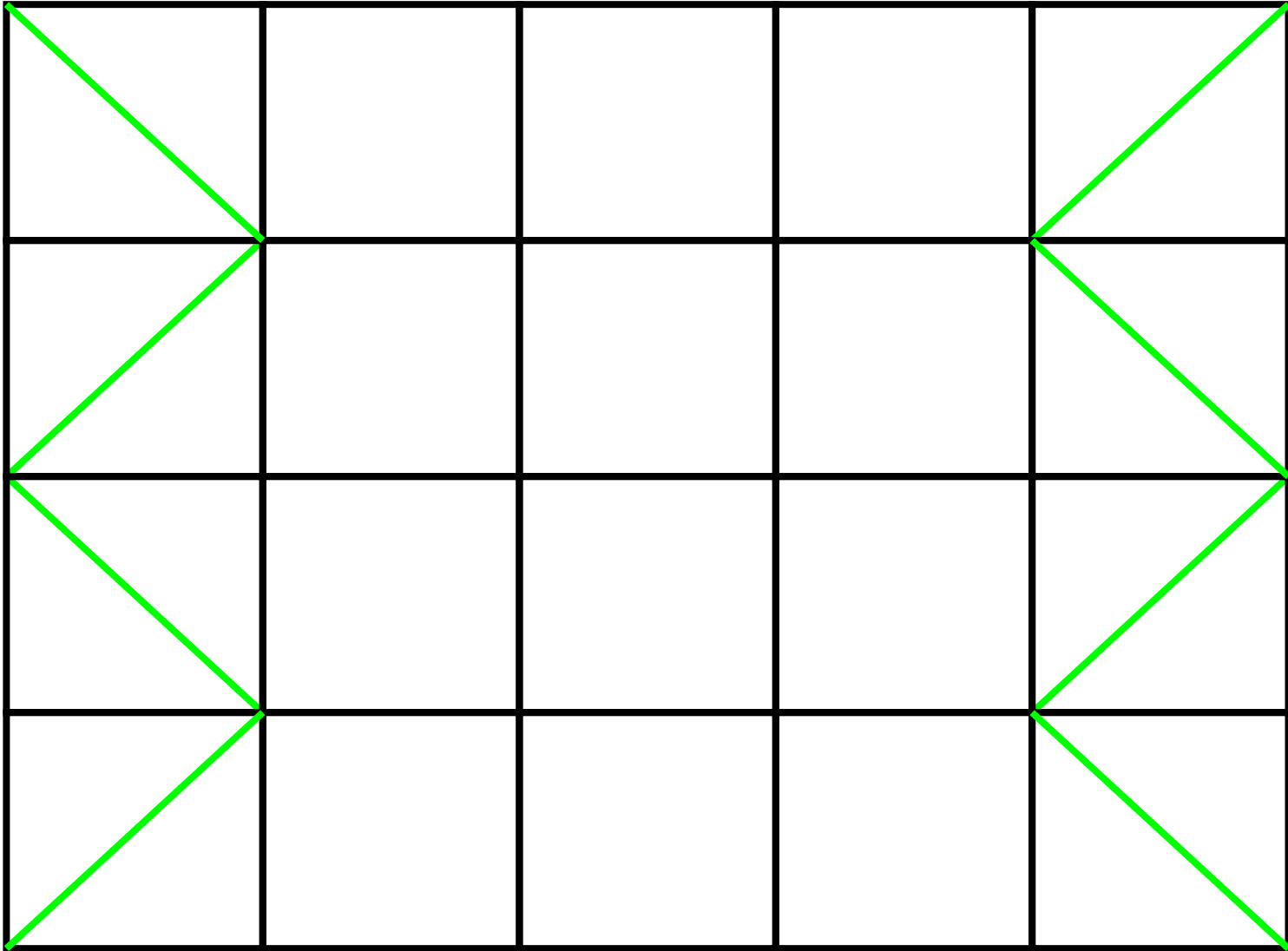
- لوله های مورب جهت حفظ تعادل در داربستهای با طول بلند



# BRACING

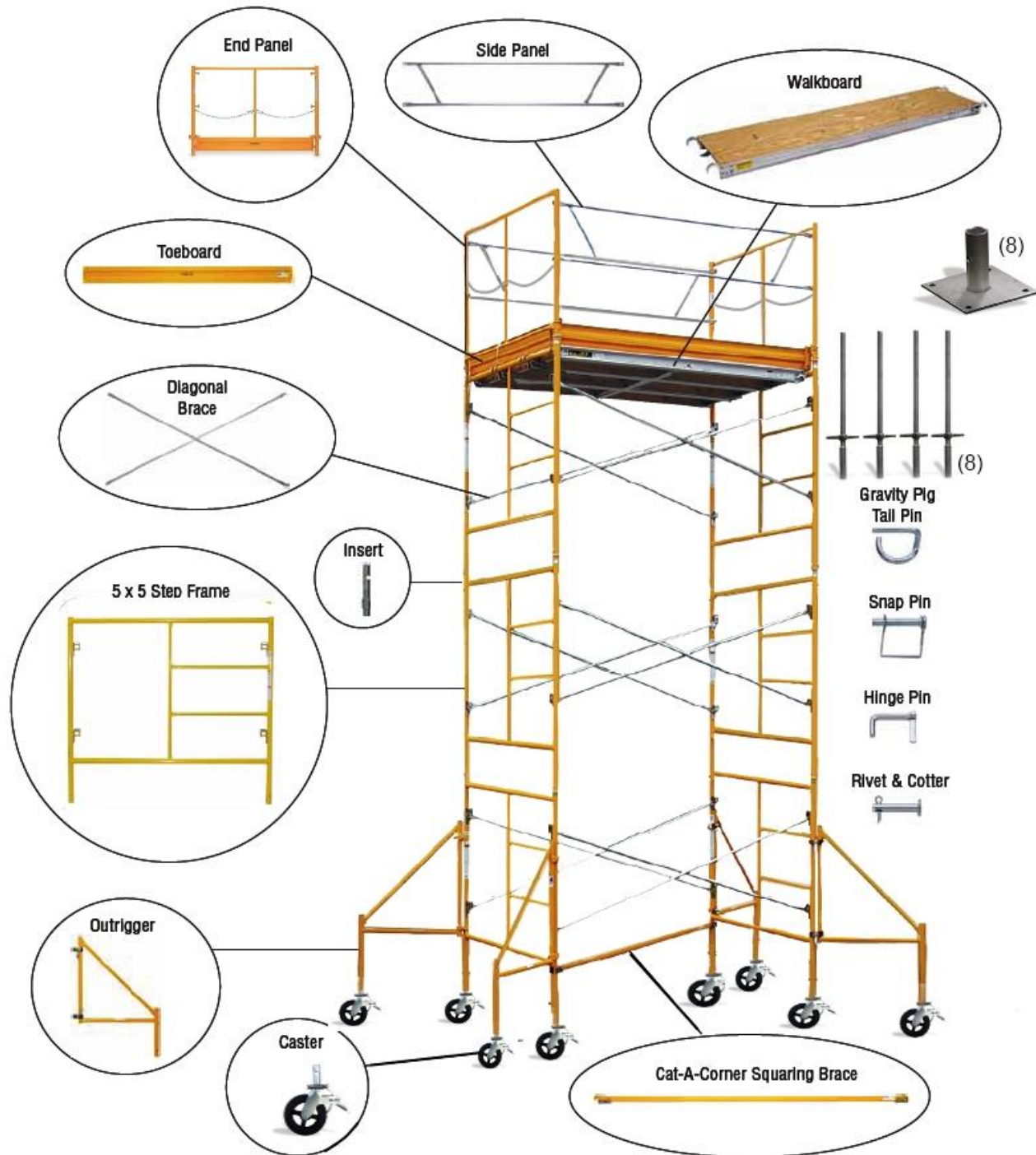


# BRACING



# چرخ های فولادی

- برای داربست های بسیار
- دو نوع داخل سالن یا خارج سالن
- داخلی با روکش لاستیک مخصوص و تحمل ۶۰۰ کیلو گرم
- نوع فولادی آن در خارج کارگاه با تحمل ۱۰۰۰ کیلوگرم
- در یک داربست ۸ متری با احتساب وزن داربست ۴ تن نیرو را تحمل می کند.



End Panel

Side Panel

Walkboard

Toeboard

Diagonal  
Brace

5 x 5 Step Frame

Outrigger

Caster

Cat-A-Corner Squaring Brace

(8)

(8)

Gravity Pig  
Tail Pin

Snap Pin

Hinge Pin

Rivet & Cotter

## تخته زیر پا یا سطح کار

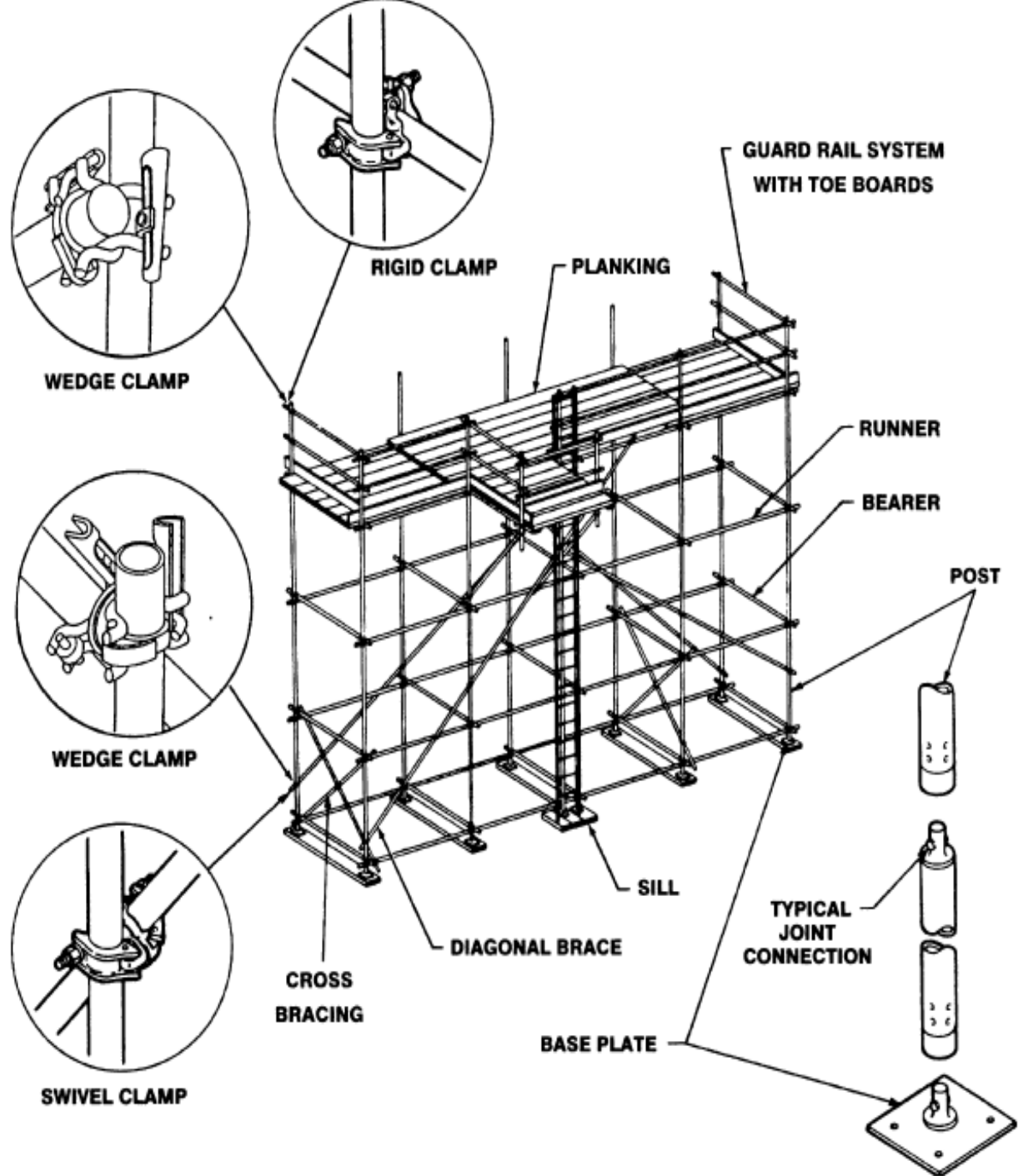
- از جنس چوب به طول ۲ متر یا بیشتر و ضخامت ۵ سانتی مترو عرض ۲۰-۲۵ سانتی متر که باید صاف و خشک و محکم باشد.
- تخته ها روی سکو را پوشانده و در هر دو انتها دارای لب بند یا تسمه فلزی میباشند.
- عرض سکو از ۶۰ تا ۱۵۰ سانتی متر بسته به نوع کار تغییر میکند
- دوطرف و وسط تخته ها باید بر روی لوله های داربست Transom قرار گیرد

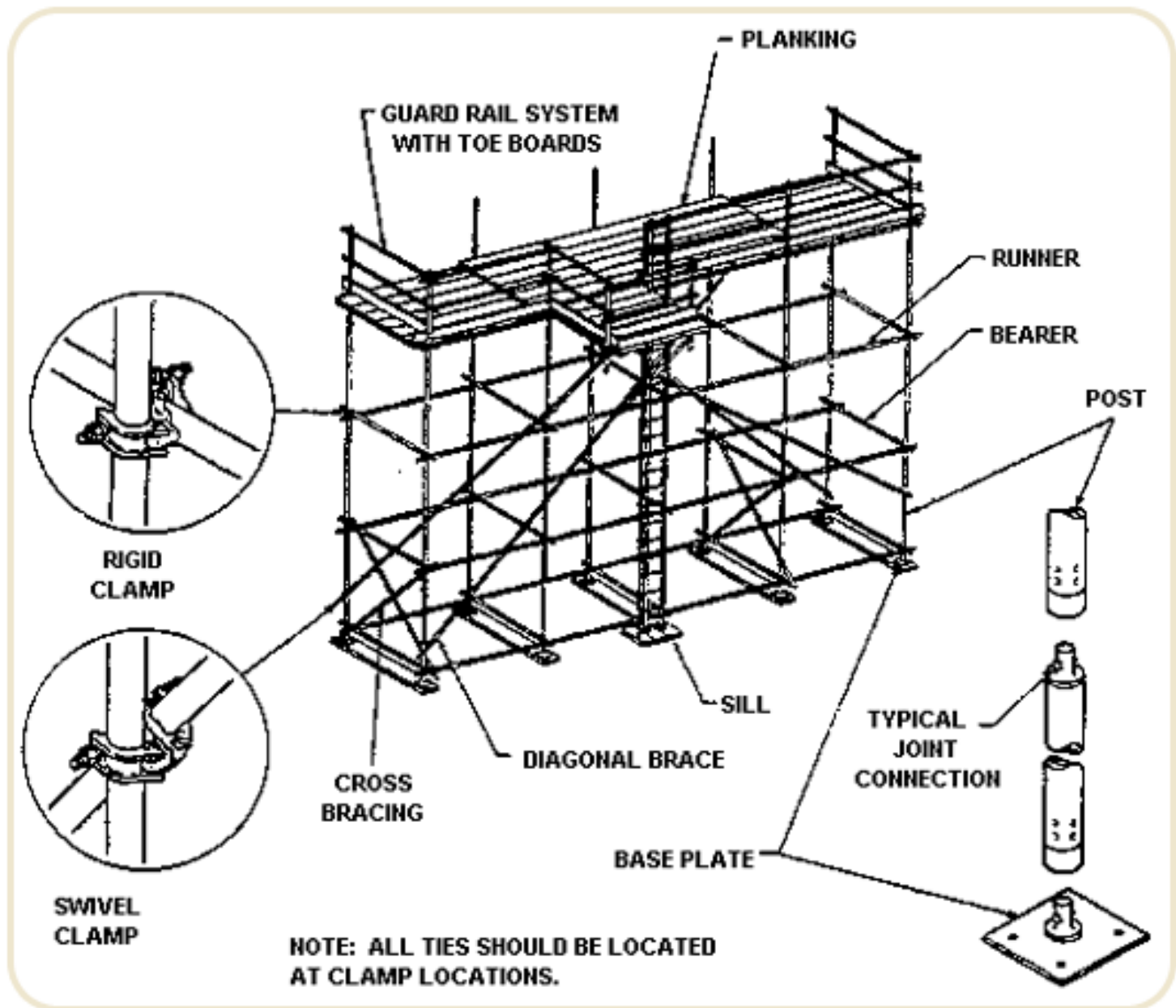


# تخته زیر پا یا سطح کار

- فاصله بین تخته ها بر روی سکو نباید بیش از ۲,۵ سانتیمتر شود.
- تخته ها در طول سکو برای اینکه پاگیر نشوند باید روبروی هم باشند اما بنا به ضرورت بین ۲۵ تا ۴۵ سانتیمتر میتوانند همدیگر را پوشش دهند.
- یک سکوی مناسب باید در هر متر مربع بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم وزن را تحمل نماید.







# انواع داربست

## • داربست های صنعتی

- سبک - سنگینی - برج های دوقلو - بالکنی - معلق - گذرگاهی - سیار و قلعه ای و ترازویی

## • داربست های ساختمانی

- داربست های نمای سبک و نمای سنگین



# ساده

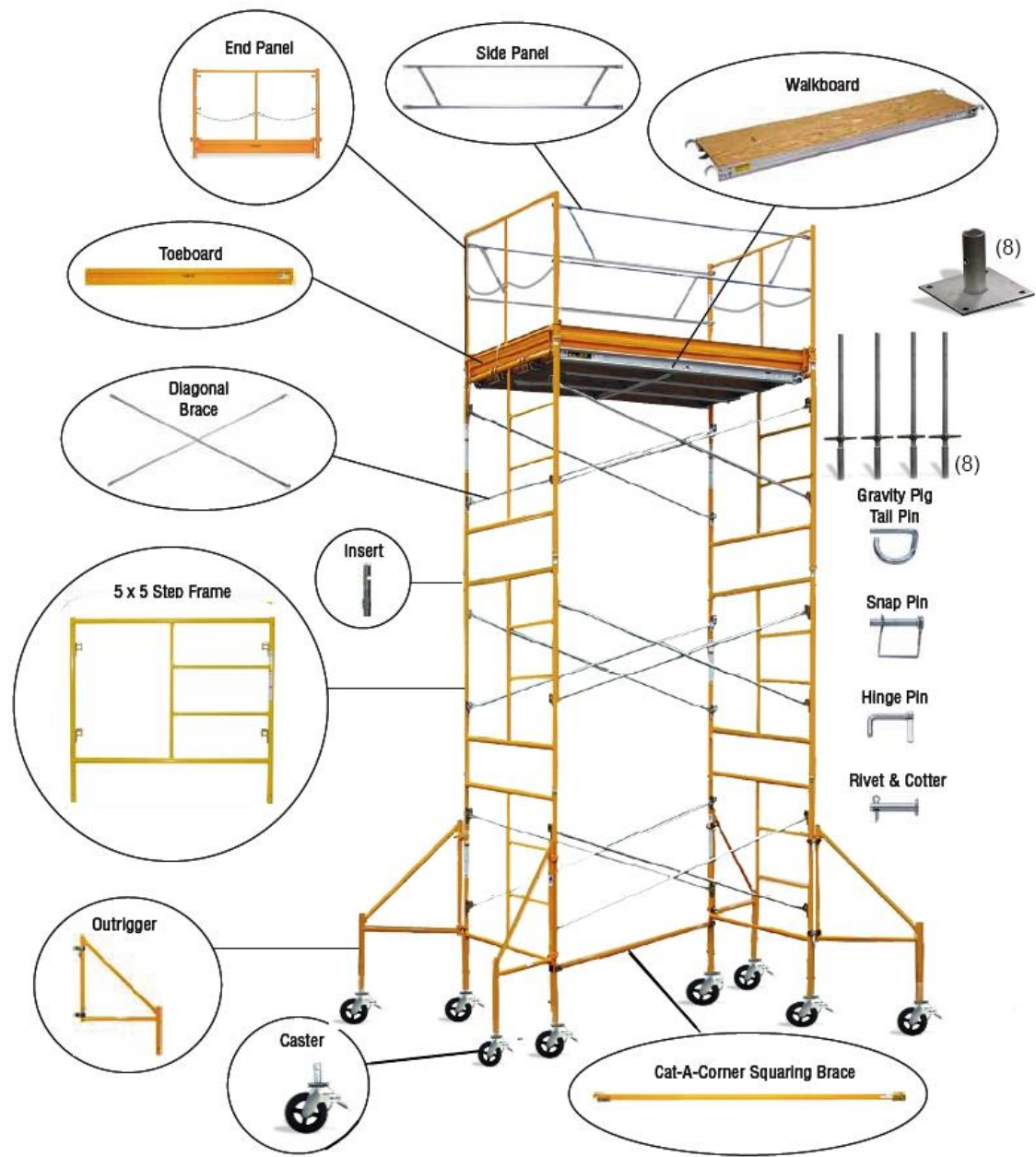
بر روی تیرهای متقاطع انتهای خارجی روی پایه و انتهای داخلی روی دیوار یا ساختمان



# مستقل

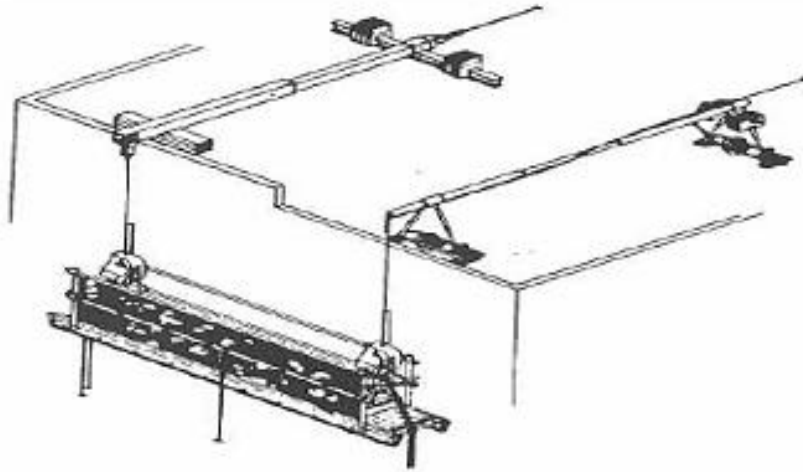
دارای دو ردیف پایه و مهار عرضی و جایگاه  
بدون تکیه به ساختمان

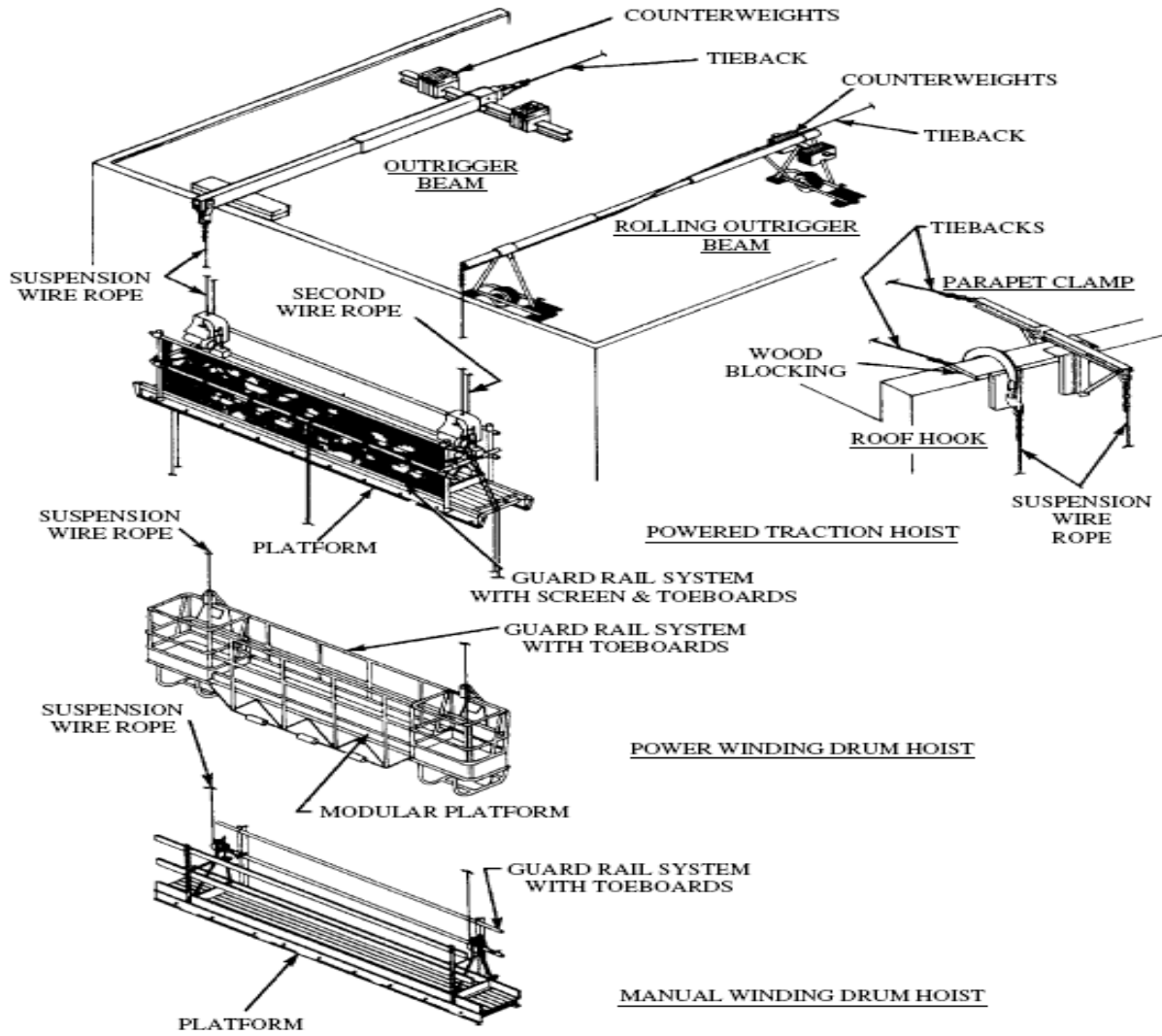




# معلق

به وسیله مهار فولادی بیش از دو مهار آویزان شده و به جایگاه محکمی در ساختمان اتصال داده شده است

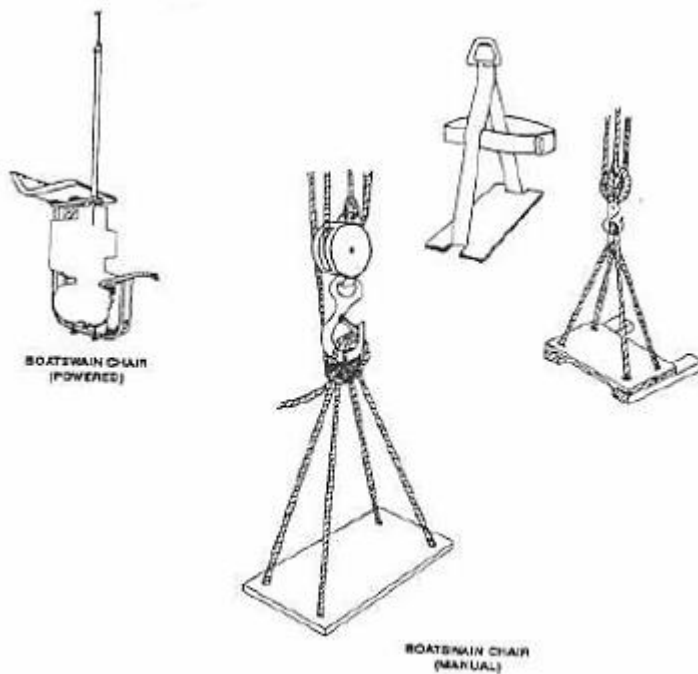






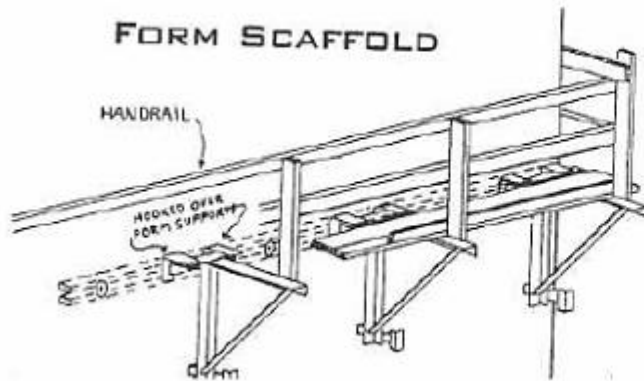
# قابل نوسان

به وسیله دو مهار فولادی آویزان شده و جایگاه در جهات مختلف حرکت می کند

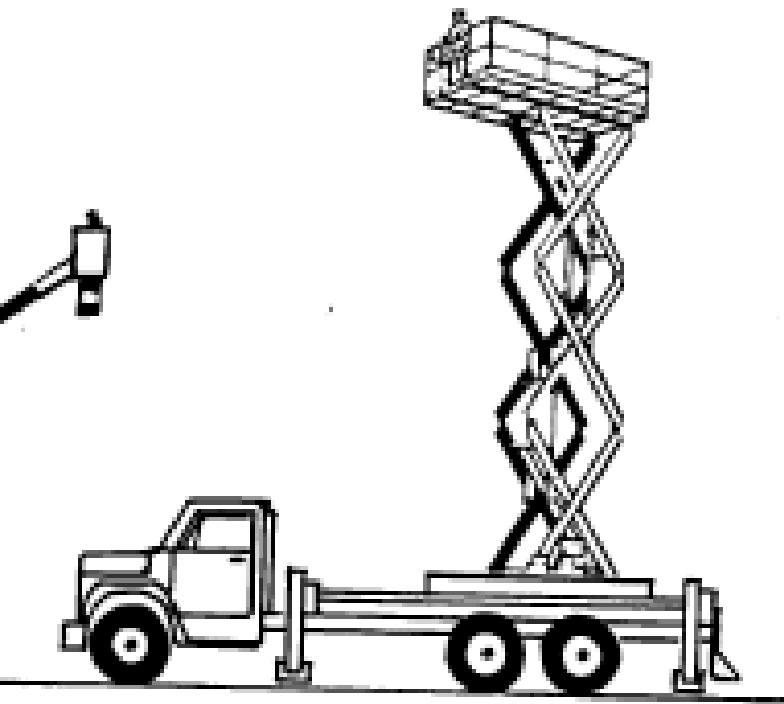
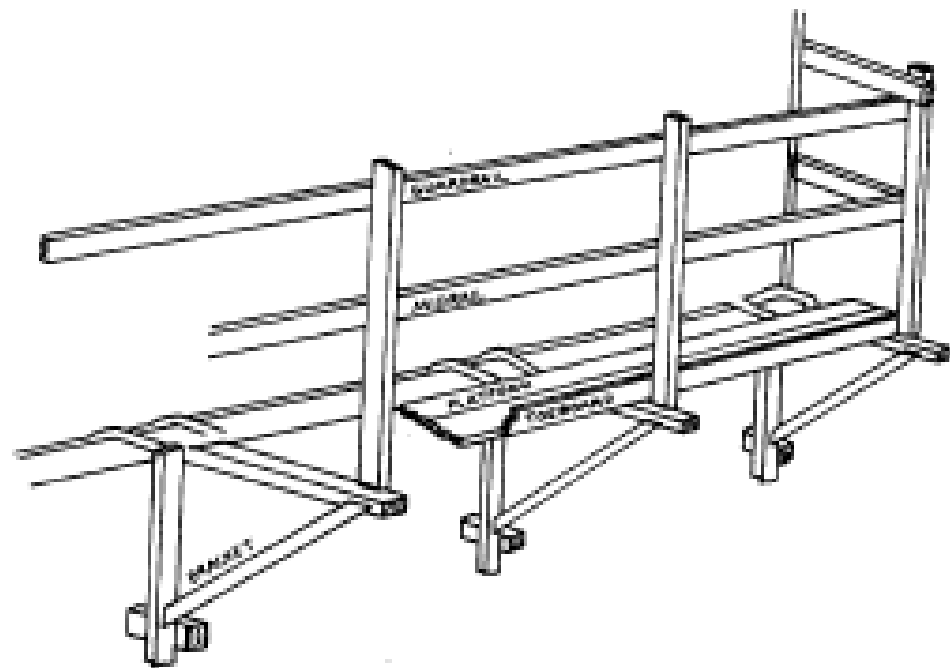


# پیش آمده

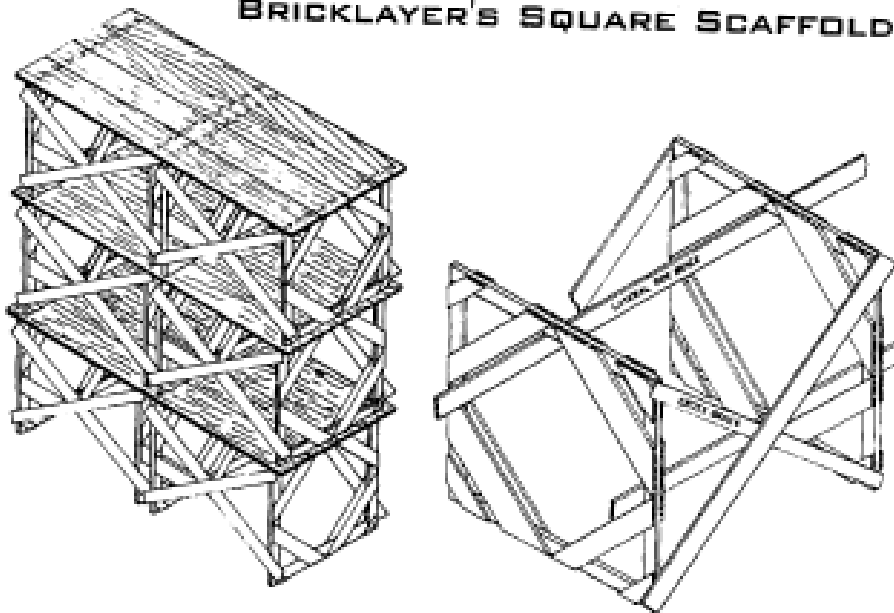
به وسیله الوارهای عرضی در داخل ساختمان محکم شده است و در قسمت خارجی ساختمان پیش آمده است.



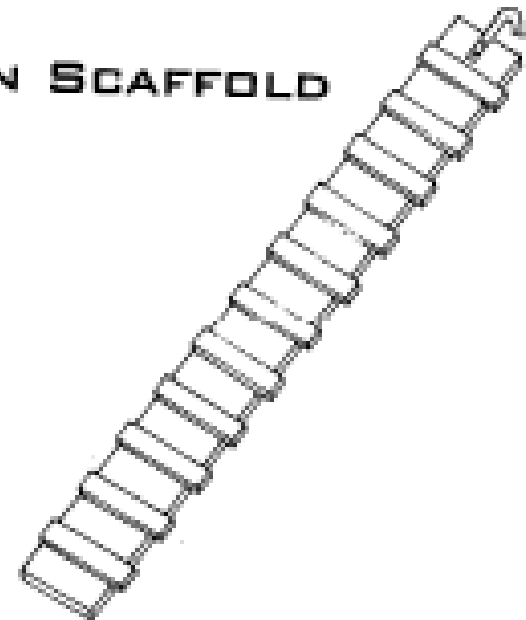
**CARPENTER'S BRACKET SCAFFOLD**



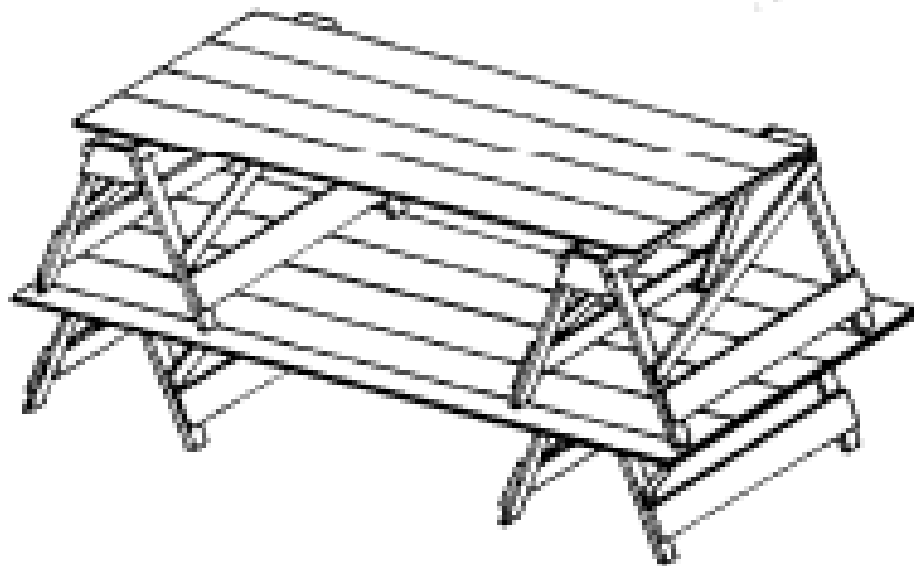
**BRICKLAYER'S SQUARE SCAFFOLD**



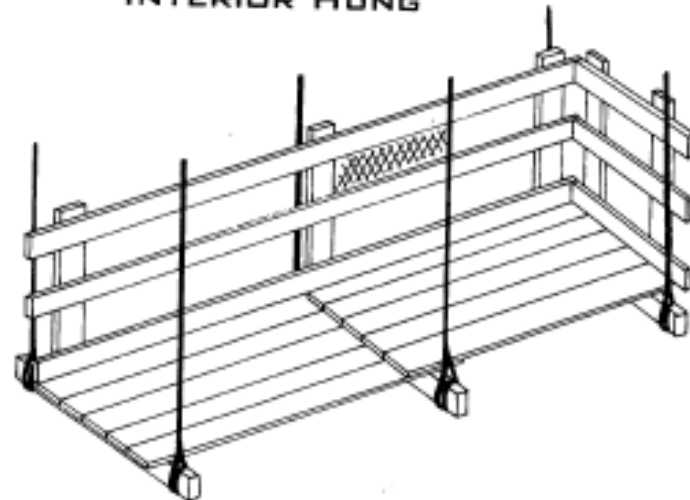
**CHICKEN SCAFFOLD**



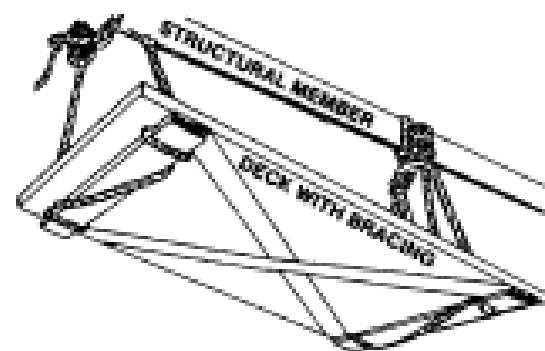
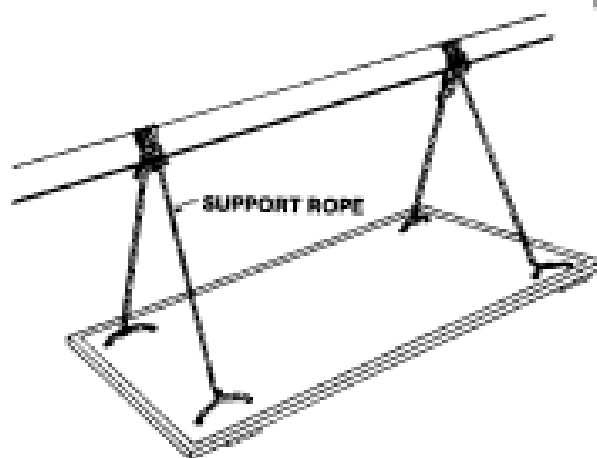
# HORSE SCAFFOLD



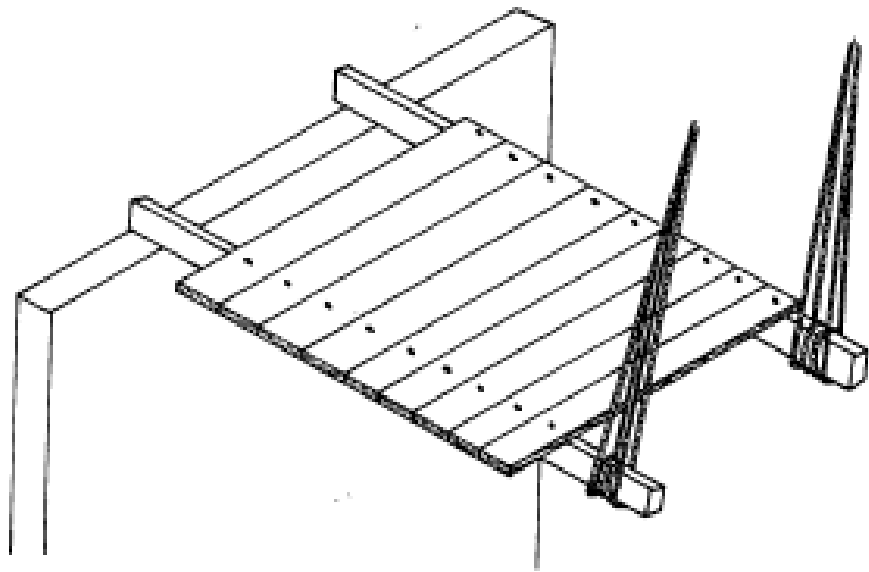
# INTERIOR HUNG



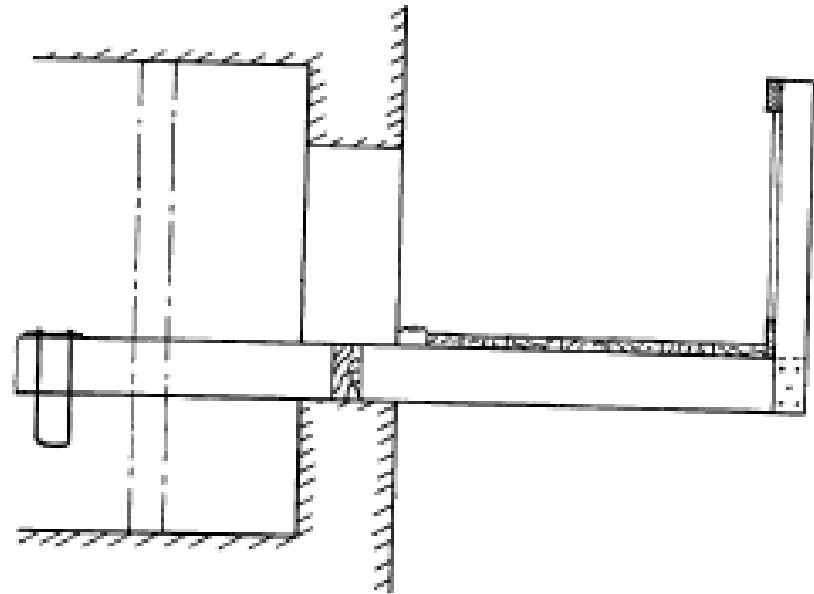
# FLOAT SCAFFOLD



**NEEDLE BEAM SCAFFOLD**

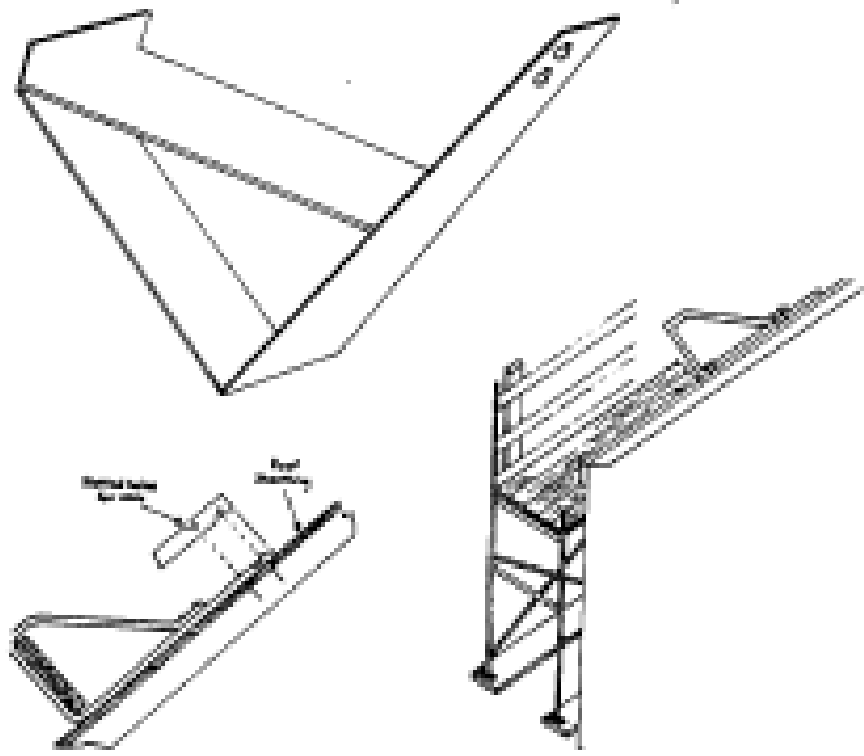


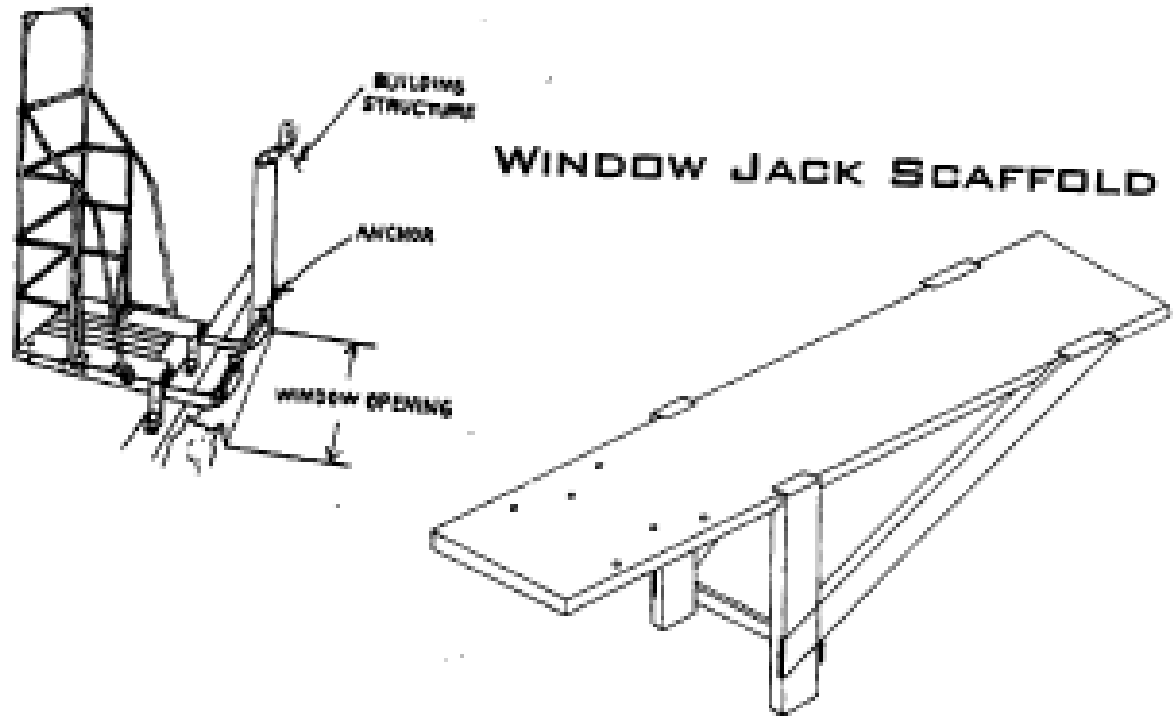
**OUTRIGGER SCAFFOLD**





# ROOFING BRACKETS





**WINDOW JACK SCAFFOLD**



# کیفیت اجزا داربست

- اجزا داربست و کلیه وسایلی که در آن بکار می رود باید از مصالح مناسب و مرغوب ، طوری طراحی ، ساخته و آماده شود که واجد شرایط ایمنی کار برای کارکنان بوده و توانایی پذیرش بارها و فشارهای وارده را داشته باشند.

- تخته ها و الوارهاییکه در احداث داربست به کار می رود باید عاری از هر گونه عیب بوده و بدون گره ، پوسته ، گرم خوردگی و پوسیدگی باشد و تدابیر لازم جهت جلوگیری از ترک خوردگی آنها اتخاذ شود.

- کلیه وسایلی که برای ساخت داربست ها به کار می روند ، بایستی در شرایط خوبی در انبار نگهداری و از وسایل و مواد نامناسب جدا شوند.

# پایداری و فراهم کردن داربست

- داربست ها بایستی با ضریب اطمینانی تا چهار برابر حداکثر بارگذاری طراحی شوند.
- برای برپا کردن داربست باید وسایل کافی فراهم و بکار گرفته شود.
- هر داربستی باید بطور مناسب و کافی مهار شده و در فاصله های مناسب در دو جهت عمودی و افقی محکم به ساختمان یا وسایل مجاور مهار شود.



# پایداری و فراهم کردن داربست

- پایه های داربست باید بطور مطمئن و محکم مهار شده باشند تا مانع نوسان ، جابجایی و لغزیدن داربست گردد.

- هرگز نباید برای تکیه گاه داربست یا ساخت آن از آجرهای لق، لوله های فاضلاب ، بلوک های غیر متصل ، بشکه ، جعبه یا مصالح نامطمئن دیگر استفاده شود.

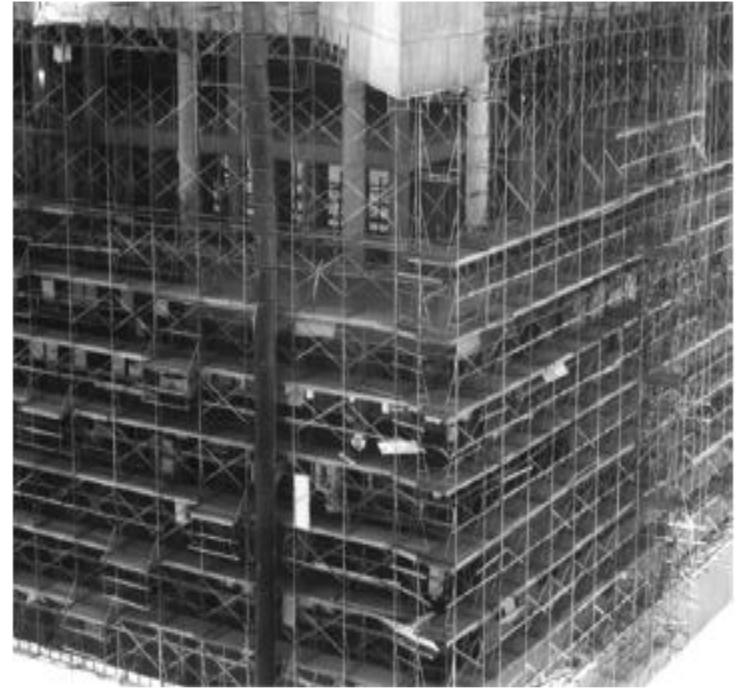
- قسمت های فلزی داربست نباید ترک خوردگی ، زنگ زدگی یا عیوب دیگری داشته باشند که به استحکام آنها زیانی وارد سازد



# ساخت داربست



- مسئولیت برپا کردن ، پیاده کردن و هرگونه تغییرات اساسی در داربست با سرپرست اداره ذیربط بوده و هرگونه اقدامی در این مورد ، باید فقط تحت مدیریت و نظارت وی و حتی المقدور به وسیله کارکنانیکه در این گونه کارها تجربه کافی دارند انجام شود



# فونداسیون داربست

- زمین زیر داربست باید مقاومت کافی داشته باشد و خاک آن نیز COMPACT شده باشد
- از SOLE PLATE&BASE برای زیر استاندارد ها استفاده شود.
- موقعی که از sole plate برای زیر داربست استفاده می شود منطقه زیر هر کدام از استانداردها باید حداقل ۱۰۰۰ سانتیمتر مربع با حداقل قطر ۲۲۰ میلیمتر باشد و اگر از الوار به منظور sole plate استفاده میشود نباید قطر آن از ۳۵ میلیمتر کمتر باشد .
- در زمینهای نرم منطقه sole plate نباید از ۱۷۰۰ سانتی متر کمتر بوده و برای sole plate های خاص این منطقه به ۳۴۰۰ سانتی متر مربع میرسد







# ظرفیت عملی داربست

- داربست ها و اجزای آن تحمل وزن خودشان و حداقل چهار برابر حداکثر بار اعمال شده
- بار اعمال شده شامل وزن کارگر، وزن تجهیزات و مصالح
- هر یک از طناب های معلق باید قادر به حمایت ۶ برابر ظرفیت عملی داربست
- الوارهای حامل باید حداقل تحمل ۱۵۰۰ پوند نیرو بر اینچ مربع را داشته باشند.
- اتصالات و وزن های تعادل مورد استفاده برای توازن و بالانس داربست های معلق قابل تنظیم باید تحمل چهار برابر ظرفیت داربست را داشته باشد.

# بی ثباتی داربست

- بنا کردن ضعیف و ناقص داربست توسط افراد فاقد صلاحیت و همچنین عدم بازرسی منظم
- استحکام ضعیف پایه ها و فونداسیون
- مجاورت داربست با هرگونه عملیات خاکبرداری
- اثرات مربوط به آبهای سطحی بیش از حد ، در تضعیف فونداسیون داربست
- تغییرات ایجاد شده در داربست بوسیله افراد فاقد صلاحیت

# بازرسی و تعمیرات قبل و بعد از نصب

- قبل از برپا کردن هر داربست ، بایستی مسئول واحد مربوطه از کلیه بخشها و متعلقات داربست بازدید بعمل آورده و از سالم بودن و کیفیت اجزا مورد استفاده در احداث داربست اطمینان حاصل نماید.
- هیچ بخشی از داربست را نباید پیاده کرد و نباید داربست را در حالتی بجا گذاشت که بتوان از بخش های باقی مانده استفاده نمود. مگر این که بخش بجا مانده منطبق با این مقررات باشد.

# بازرسی و تعمیرات قبل و بعد از نصب

قبل از استفاده از هر داربستی باید مسئول ذیربط، آن را دقیقاً بررسی نماید تا مطمئن شود که :

- داربست در وضعیت پایداری است.
- وسایلی که برای ساخت آن بکار رفته سالم است.
- داربست برای انجام کاری که در نظر گرفته شده مناسب است.
- تجهیزات ایمنی لازم در آن بکار رفته است.

# برچسب های داربست

- قرمز

- غیر قابل استفاده

- سبز

- بازرسی شده و به مدت دو هفته قابل استفاده

- زرد

- با استفاده از تجهیزات حفاظت از سقوط قابل استفاده





بخش دوم

# خطرات داربست

# تجهيزات کار با داربست



# خطرات

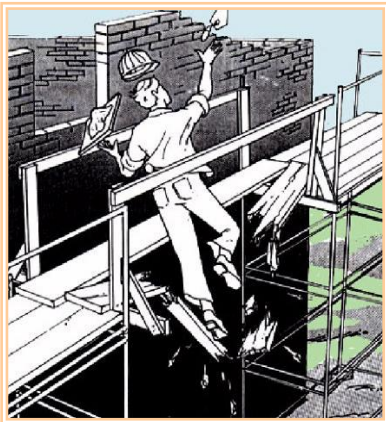
کارگرانی که روی داربست کار می کنند در معرض خطرات زیر هستند :

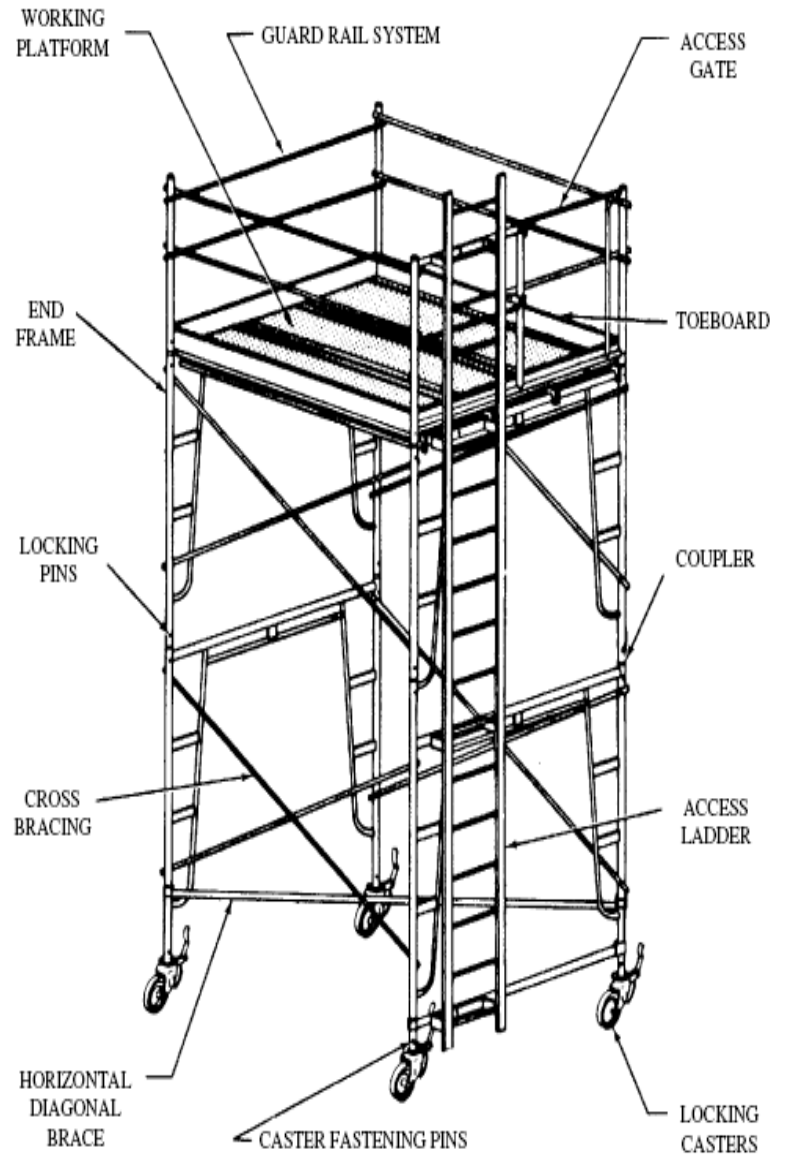
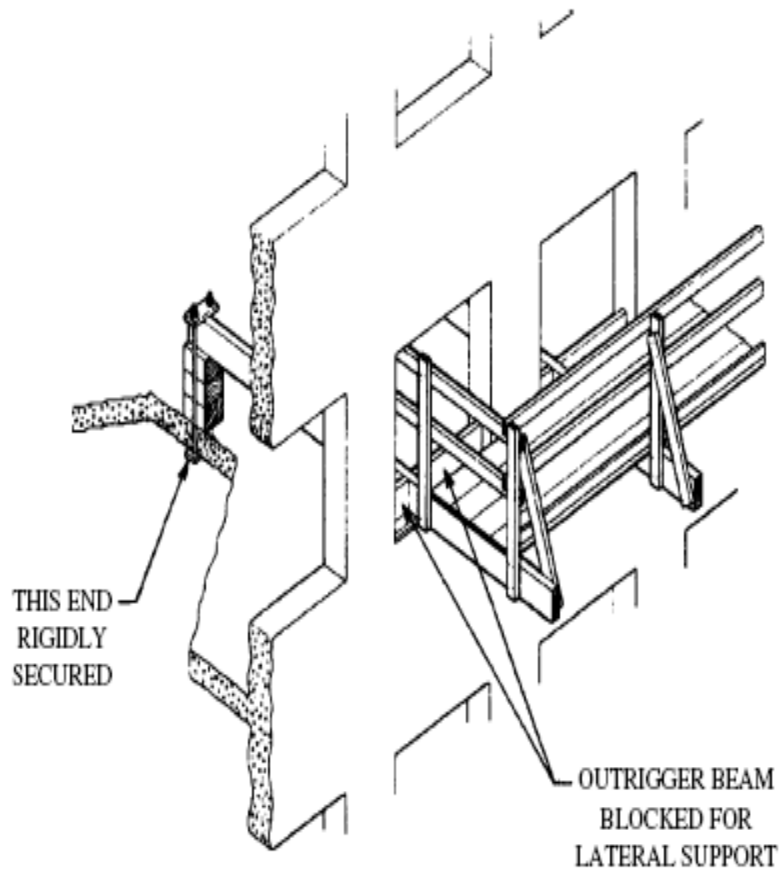
- ◀ سقوط از ارتفاع به علت لیز خوردن ، دسترسی نایمن و کم بودن حفاظ سقوط
- ◀ سقوط ابزار و تجهیزات از بالا
- ◀ برق گرفتگی از خطوط نیروی بالا سری
- ◀ فروپاشیدن داربست به علت ناپایداری یا بار زیاد
- ◀ تخته بندی نامناسب



# خطرات کار بر روی داربست

- سقوط از ارتفاع، ناشی از سرخوردن، دسترسی نایمن، فقدان تجهیزات حفاظت از سقوط
- صدمه بواسطه سقوط ابزار، تجهیزات، و مواد زائد
- برق گرفتگی ناشی از برخورد و تماس با خطوط انتقال نیرو و برق
- صدمه دیدن و خراب شدن داربست بواسطه عدم تعادل یا بارگذاری بیش از حد
- تخته گذاری نایمن و بد







# خطر سقوط

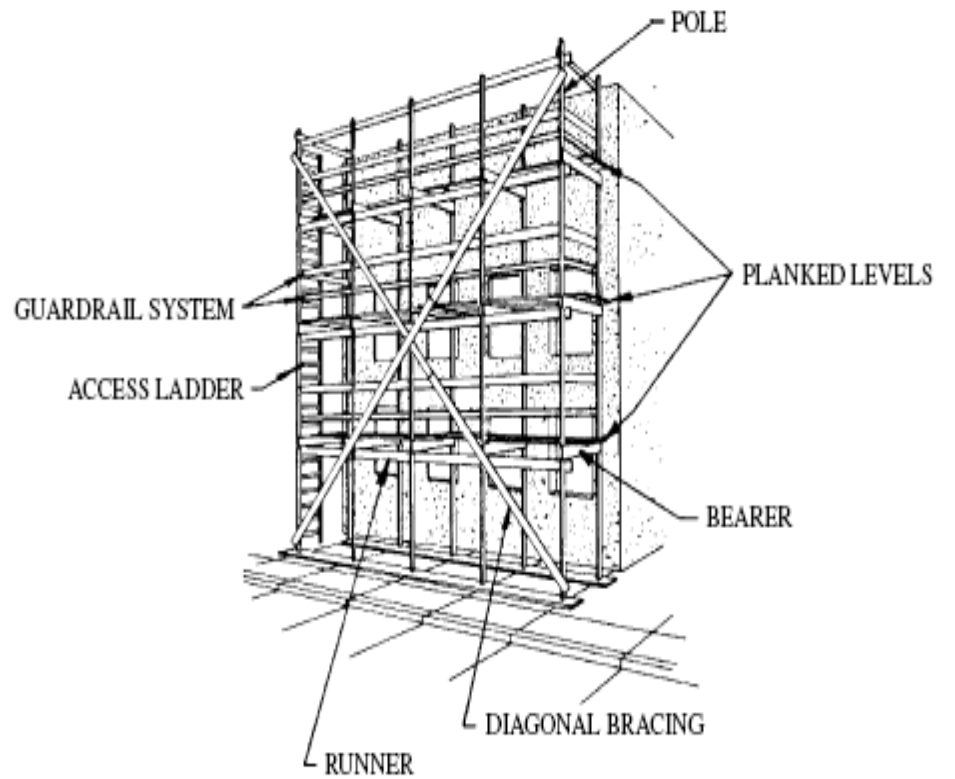
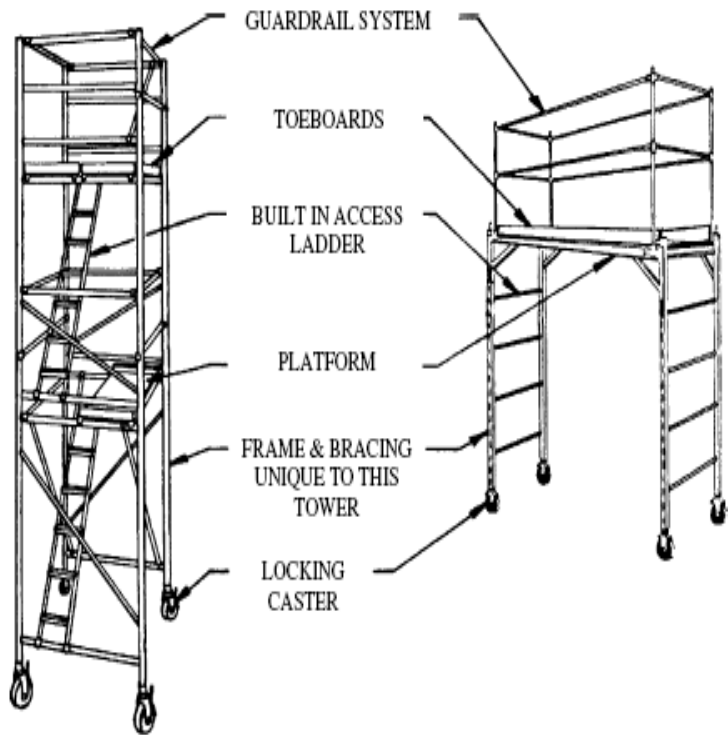
سقوط ممکن است به دلایل زیر اتفاق  
بیافتد

◀ هنگام بالا رفتن برای باز یا بستن  
داربست

◀ هنگام کار روی سکوی کار بدون حفاظ

◀ وقتی تخته بندی داربست کامل نباشد





# حفاظت کارگران در برابر سقوط



اگر یک کارگر روی یک داربست که بیشتر از ۱۰ فوت ارتفاع دارد کار می کند باید به وسیله موارد زیر حفاظت شود:

- گاردریل
- کمر بند ایمنی (PFAS)

گارد ریل و میدریل و سیستم حفاظت در برابر سقوط ( کمر بند ایمنی ) برای کار بر روی داربست مورد نیاز می باشد

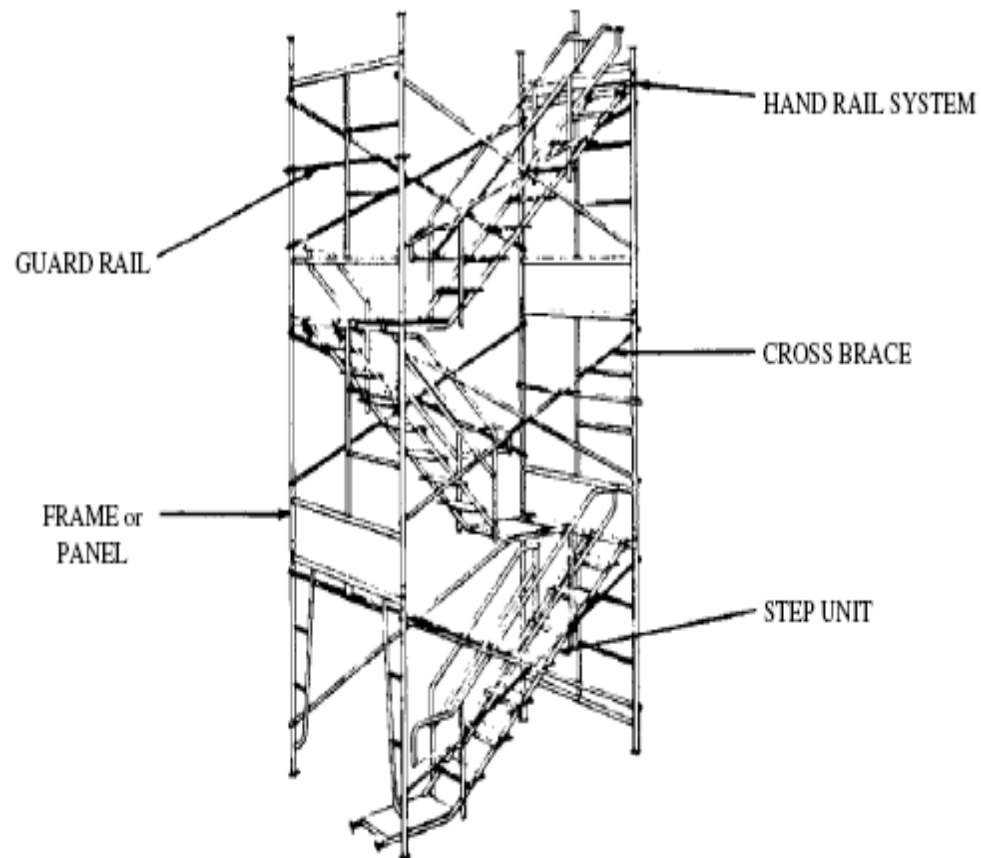




# واقعه مهلك يخی ، بدون گاردریل



- کارگری کار می کرد روی سومین طبقه از داربست که پوشیده شده بود از برف و یخ
- این داربست به طور کامل تخته فرش نشده و گاردریل نداشت
- کارگر می لغزد و از ارتفاع ۱۵ متری بر روی کف پیاده رو سقوط می کند



# گاردریل (نرده)

گاردریلها در طرف باز و در دو انتهای داربست باید نصب گردند.

در صورتی که فاصله سکو از کار بیش از ۱۴ اینچ باشد علاوه بر گاردریل باید از کمربند ایمنی نیز استفاده شود

**Top rails** در فاصله یک متری از سکو نصب می شود

**Midrails** بین سکو و **Top rails** نصب می گردند

**Toeboards** روی لبه داربست به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر نصب می گردد





Where is the  
midway rail?

No toe  
boards!!!



سیستم بازدارنده سقوط افراد (کمر بند ایمنی)

## Personal Fall Arrest Systems (PFAS)

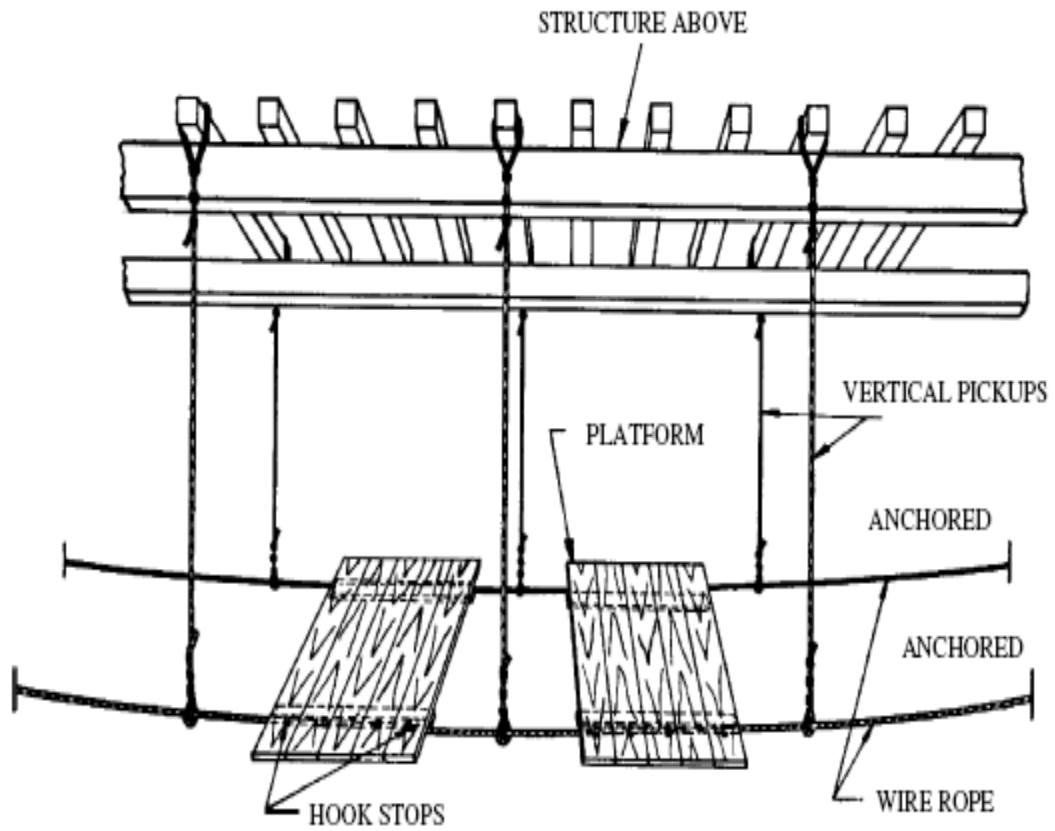


# الزامات حفاظت از سقوط

می توان کمر بند ایمنی را روی داربست به قسمت گاردریل یا لوله های دیگر داربست نصب نمود



انتهای این داربست محافظت نشده است

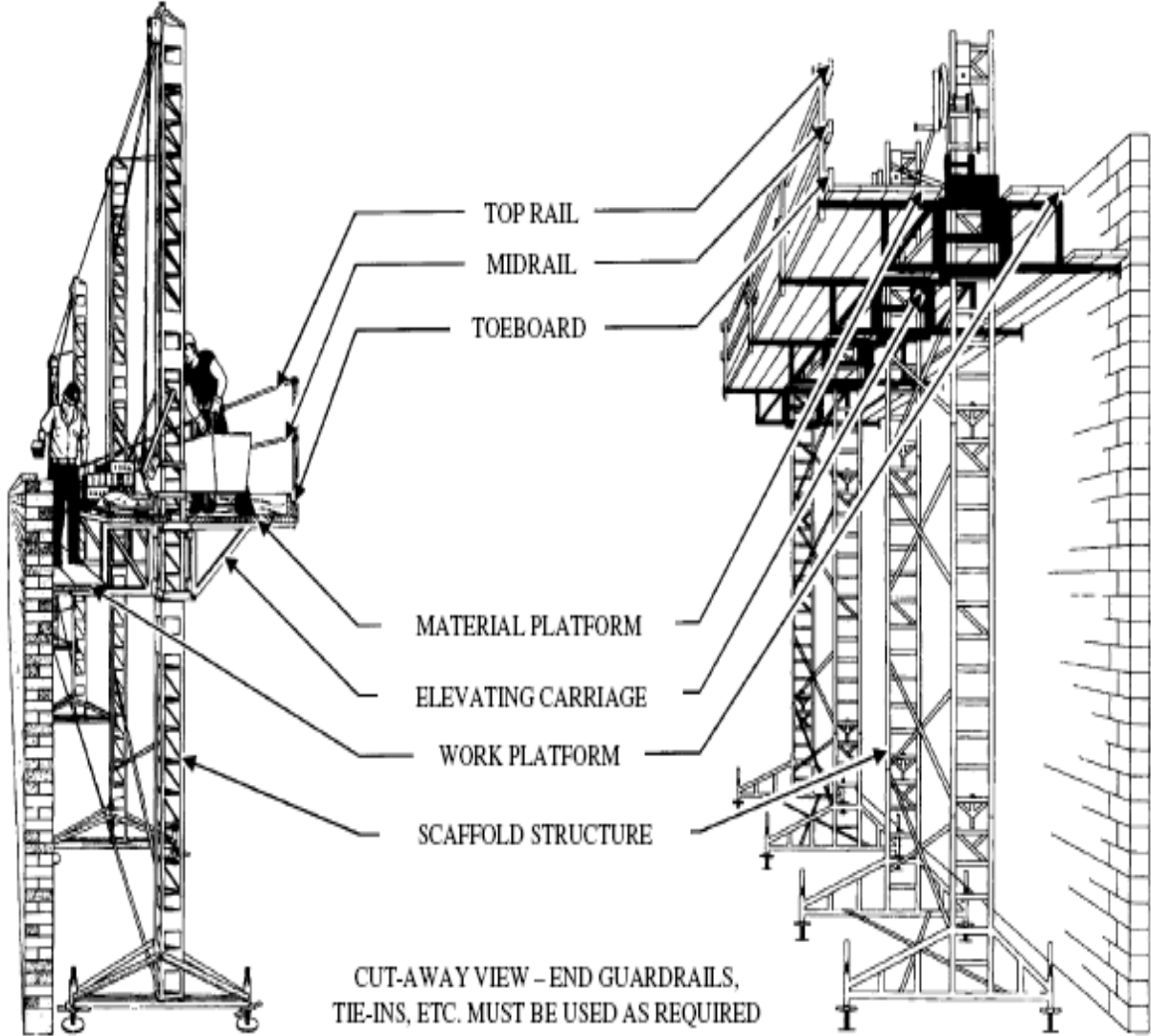




# حفاظت در برابر سقوط اشیاء



- پوشیدن کلاه ایمنی
- محصور کردن منطقه کار در ارتفاع
- ساختن یک سقف کاذب به وسیله توری زیر داربست
- نصب پاخوری ۱۵ سانتیمتری در لبه جایگاه



TOP RAIL

MIDRAIL

TOEBOARD

MATERIAL PLATFORM

ELEVATING CARRIAGE

WORK PLATFORM

SCAFFOLD STRUCTURE

CUT-AWAY VIEW - END GUARDRAILS,  
TIE-INS, ETC. MUST BE USED AS REQUIRED



# خطوط برق بالا سری



هنگام بر پا کردن داربست باید چک شود که فاصله استاندارد از خطوط برق رعایت شده باشد زیرا ممکن است باعث ایجاد حوادث مهلک شود

# تماس الکتریکی با سیم های بالای سر

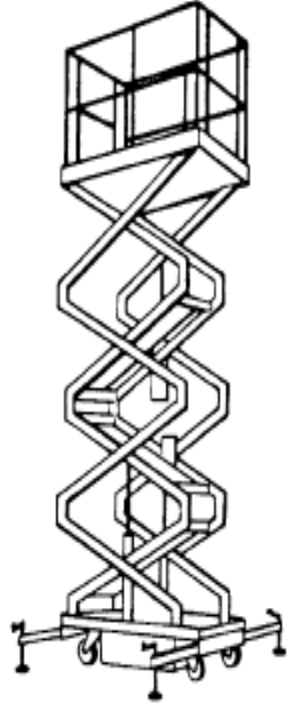
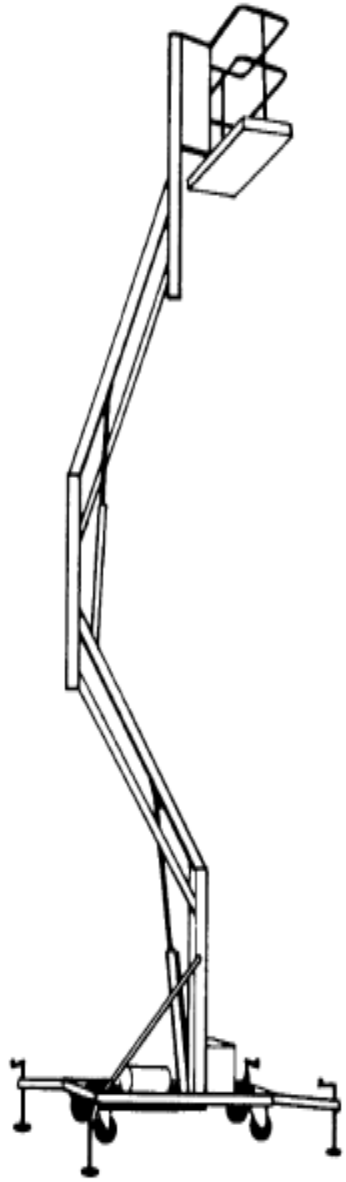
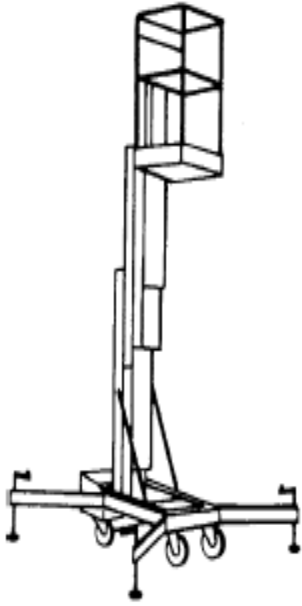
- اغلب اوقات داربست ها با خطوط الکتریکی بالای سر تماس ایجاد می کنند
- تقریباً نتیجه همیشه مرگ و میر است.
- قبل از تلاش برای حرکت روی نواحی باز خارجی داربست برای تضمین اینکه سیم های بالای سر در نزدیکی نیست باید به خوبی بررسی شوند.
- در برخی موقعیت ها برای ایجاد فواصل ایمن از خطوط برق برداشتن جزئی داربست ضروری است

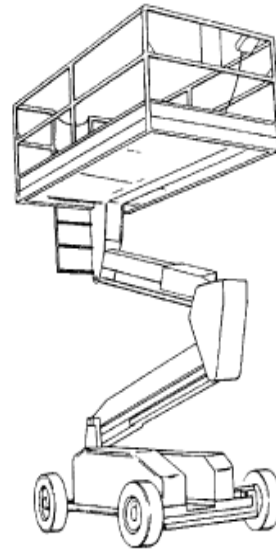
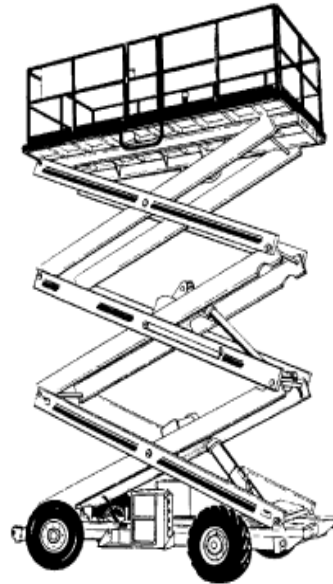
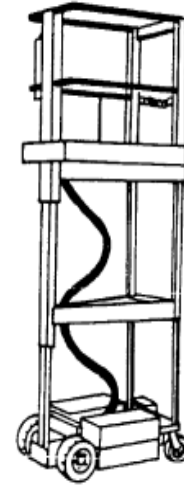
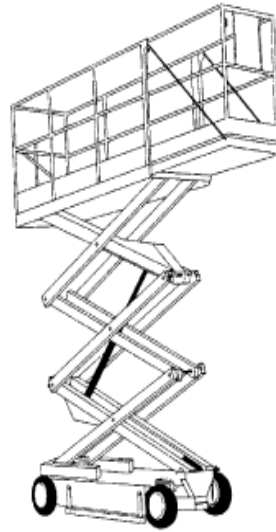
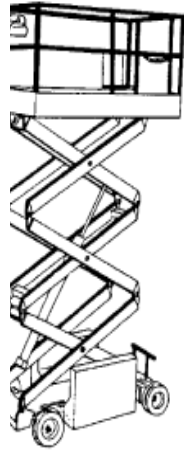
# حداقل فاصله از خطوط انتقال نیرو

حداقل فاصله	میزان ولتاژ خطوط نیرو
۳ متر یا ۱۰ فوت	۷۵۰ تا ۱۵۰۰۰۰۰ ولت
۴/۵ متر یا ۱۵ فوت	۱۵۰۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰۰۰ ولت
۶ متر یا ۲۰ فوت	بیش از ۲۵۰۰۰۰۰ ولت

## نکته

- بلند کردن اجزاء داربست توسط لیفتراک یا وسایل مکانیکی دیگر مستلزم برنامه ریزی دقیق است
- باید از مجاورت و نزدیکی با خطوط انتقال نیرو اجتناب شود.
- کارگران حمل کننده مواد یا تجهیزات روی سکوی داربست باید مراقب تماس الکتریکی باشند.







# ساختار سکوی داربست



سکوها باید :

- تخته فرش باید کامل باشد، فاصله تخته ها از یکدیگر بیش از یک اینچ نباشد
- باید قادر باشد تا ۴ برابر بارگذاری مورد انتظار سیستم را تحمل نماید.
- حداقل پهنای آن ۱۸ اینچ باشد.

این داربست ناقص است

# Where are the hoop ends?





# ساختار سکوی داربست



تخته ها به اندازه کافی همدیگر را پوشش نمی دهند.



◀ لبه جلویی سکو زیاد باز نباشد.

◀ انتهای هرکدام از تخته ها باید روی تکیه گاه جداگانه قرار گیرد.

◀ تخته ها در انتها باید حداقل ۳۰ سانتیمتر یکدیگر را پوشش دهند مگر اینکه مانع حرکت گردند.

# ساختار سکوی داربست



● تخته ها را هرگز رنگ نزنید.

● جنس تخته مرغوب باشد.

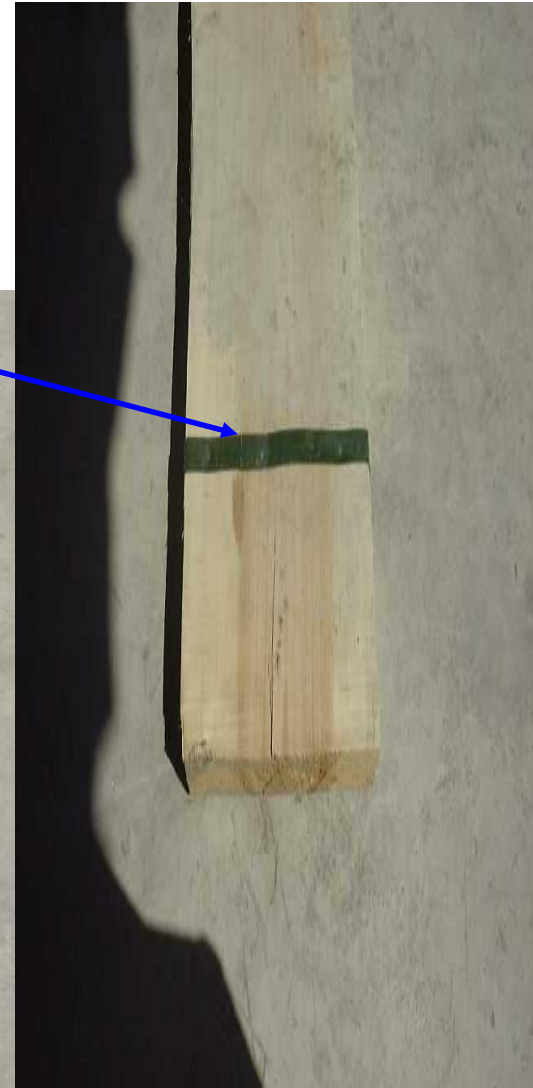
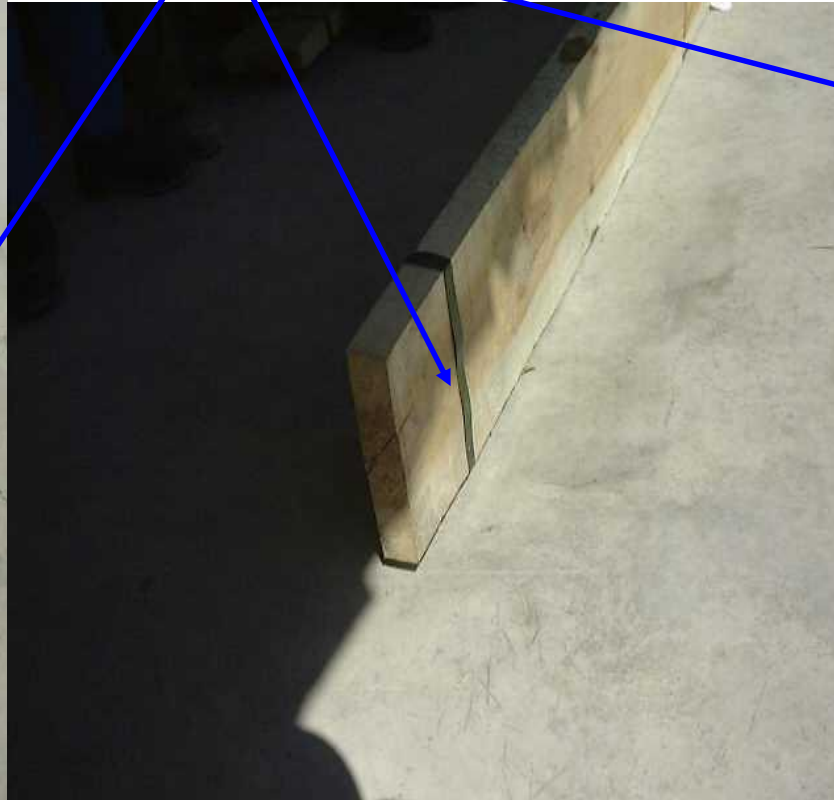
● تخته فرش تا گارد ریل بطور کامل باشد.

● استفاده از چوب بدون شیره درخت

● تسمه فلزی دو انتها

● تخته ها شماره گذاری شوند

Always use  
hoop ended  
boards !



# سکوهای داربست Scaffold Platform

- هر یک از سکوهای سطوح کار باید بطور کامل تحته گذاری و پوشیده شود.
- هر یک از بخش های سطح کار یا سکو نظیر تخته باید طوری نصب شود که فضای تخته های مجاور و کنار هم از یک اینچ یا ۲/۵۴ سانتی متر بیشتر نباشد.





Is it really a safe working platform?

Where is the access ladder ?

# سکوهای داربست

- حداقل پهنای سطوح کار یا جایگاه کارنباید از ۱۲ اینچ یا ۳۰ سانتی متر بیشتر باشد.
- لبه جلوی تمام سکوها یا جایگاه های کار نباید از ۱۴ اینچ یا ۳۶ سانتی متر از جلوی جبهه کار بیشتر باشد.
- انتهای جایگاه کار باید از روی دستک به اندازه ۶ اینچ یا ۱۵ سانتی متر گذشته باشد.

PLATFORMS MUST BE  
CLOSELY BOARDED !



# سکوهای داربست

- سکوهای چوبی نباید با مواد رنگی یا جلا دهنده پوشش داده شوند زیرا ممکن است نواقصات و ترک خوردگی های چوب دیده نشود. لبه های الوار چوبی می تواند برای شناسایی و نشانه گذاری علامت گذاری شود.
- فضای خالی بالای سر باید در نظر گرفته شود. حداقل فاصله بین دو سکو ۱۸۰ سانتی متر باشد.
- جایگاه داربست باید حداقل یک متر پایین تر از منتهی الیه تیرهای عمودی باشد.

## تخته داربست

- در هیچ مواردی ضخامت الوار از ۵ سانتی متر کمتر نباشد و ضخامت های مساوی داشته باشند.
- عرض آنها مساوی و حداقل ۲۵ سانتی متر باشد.
- الوارها نباید روی هم قرار بگیرند چون خطر برخورد پای کارگران به لبه الوار و افتادن آنها وجود دارد و همچنین جابجایی چرخ های دستی با مشکل مواجهه می شود.
- الوارها باید حداقل روی سه تکیه گاه یا دستک عبور کرده باشد.

## تخته داربست

- برای سکوه‌های کار باید از الوارهای مخصوص که برای این کار درجه بندی شده اند استفاده شود. کیفیت الوار با موارد زیر اندازه گیری می شود:
  - تعداد حلقه ها در هر اینچ ( ۶ یا تعداد بیشتر حلقه)
  - تعداد نواقصات و عیب ها نظیر گره ها، برآمدگی ها و فرو رفتگی ها
- تخته ای که شکاف های عمیق در دو طرف تخته یا الوار دارند باید از رده خارج شوند .



## تخته داربست

- تخته هایی که درزها و شکاف های ریز در یک سطح چوب دارند باید به دقت بازبینی و بررسی شود چون در طول زمان می تواند عمیق تر و طولانی تر شود و تبدیل به شکاف های دوطرفه شود.
- تخته ها باید از نظر شکاف های ایجاد شده در انتهای الوار بررسی شود تا عمیق تر و طویل تر نشوند.
- تخته هایی که روی آنها رنگ و مواد روغنی نشسته است باید از رده خارج شوند یا آلودگی زدایی شوند.

## تخته داربست

- گره های روی چوب در مجموع نباید بیشتر از ۱۵۰ میلیمتر باشند
- پهناي گره ها در يك طرف نبايد از ۷۵ میلیمتر تجاوز نماید
- فاصله بين گروهی از گره ها، ۱۵۰ میلیمتر می باشد
- تخته چوب های استاندارد دارای ۲۲/۵ میلیمتر پهنا و ۳۸ میلیمتر ضخامت هستند

## تخته داربست

- گره های لبه داربست نباید از ۵۰ میلیمتر تجاوز نمایند
- تخته هایی که شکستگی و شکاف دارند نباید مورد استفاده قرار گیرند
- بریدگی ، سوختگی ، آلودگی به روغن و گازوییل و میخ نباید در تخته باشد
- تخته ها نباید رنگ شوند
- تخته ها باید به صورت مربع مستطیل بریده شوند و سر آنها با تسمه فلزی بسته شده باشد

## تخته داربست

- طول مجاز الوار آن فاصله ای است که بین تکیه گاه ها قرار می گیرد.
- هر چه طول الوار زیاد تر می شود میزان خمش یا خمیدگی بیشتر خواهد شد و به همان نسبت میزان تحمل یا ظرفیت تخته کاهش خواهد یافت. الوارها باید حداقل روی سه تکیه گاه یا دستک عبور کرده باشد

# خمش یا خمیدگی مجاز الوار

- میزان خمیدگی یا خمش مجاز برای الوار یک شصتیم طول الوار می باشد.
- کارگر باید از میزان خمش آگاه باشد چون می تواند تشخیص دهد که چه زمانی سکو کار بیش از اندازه بارگذاری شده است.

# خمش یا خمیدگی مجاز الوار

<b>Span of Plank Between Supports</b>	<b>Calculation</b>	<b>Maximum Permissible Deflection</b>
10 feet	120 inches/60 inches	2 inches
7 feet	84 inches/60 inches	1-3/8 inches
5 feet	60 inches/60 inches	1 inch



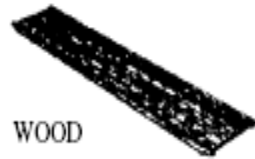


LAMINATED  
VENEER  
LUMBER  
(LVL)

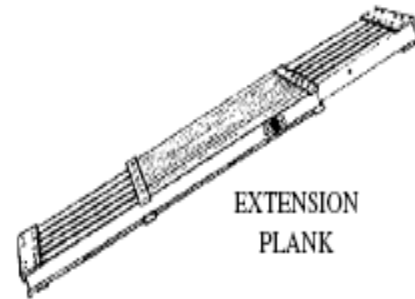


SOLID  
SAWN  
LUMBER

SCAFFOLD PLANKS



WOOD  
SCAFFOLD  
PLANK



EXTENSION  
PLANK



FABRICATED  
SCAFFOLD  
DECK



FABRICATED  
SCAFFOLD  
PLANK

# انتهای سکو

هریک از انتهای سکو باید از  
جهت مختلف باید  
محافظت گردد.



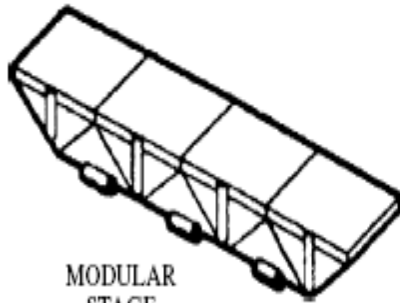
**No Cleats**



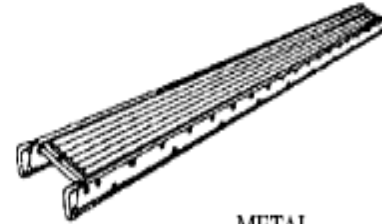
DECORATOR  
PLANK



STAGE  
PLATFORM



MODULAR  
STAGE  
PLATFORM

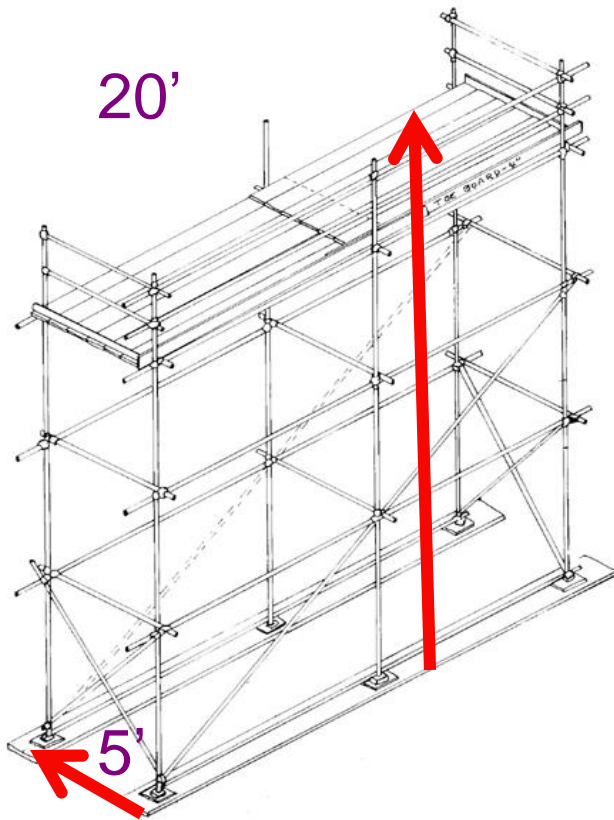


METAL  
SCAFFOLD  
PLANK

# عدم تنظیم کامل سکوها

- این موقعیت نه تنها در مرحله نصب و برداشت داربست منجر به آسیب می شود بلکه موقع استفاده داربست نیز آسیب وحادثه ایجاد می کند.
- طبق قوانین تمام سکوها بایستی حداقل ۴۵ سانتی متر یا ۱۸ اینچ پهنا داشته باشند.

# ارتفاع داربست



ارتفاع داربست نباید بیشتر از ۴ برابر حداقل **base** داربست باشد مگر اینکه با ساپورت ، قفل طناب و زنجیر محکم شده باشد.

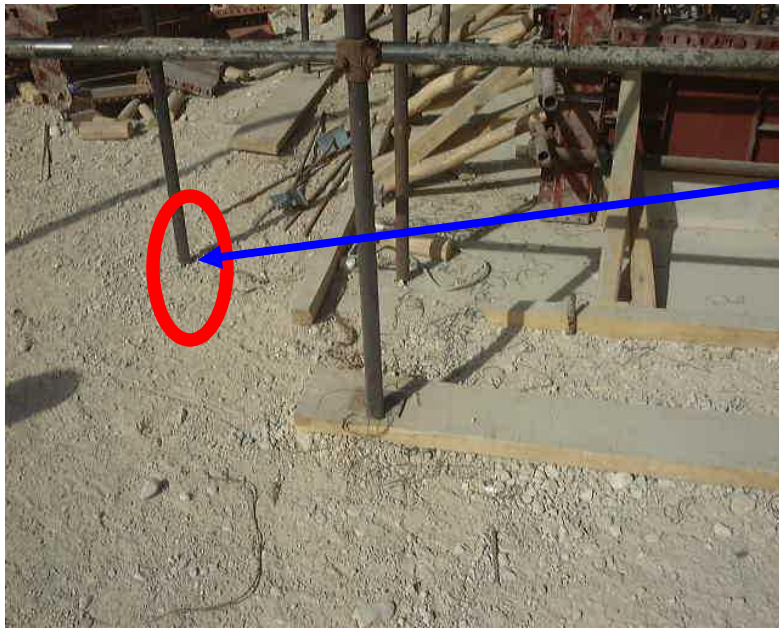
# سایپورت کردن داربست ها

هرگز نباید برای تکیه گاه داربست یا ساخت آن از آجرهای لق، لوله های فاضلاب، بلوک های غیر متصل، بشکه، جعبه یا مصالح نامطمئن دیگر استفاده کرد.



**This support is not adequate!**





No footing in place



No sole plate



Timber pad not suitable

# راه دسترسی مناسب

هنگامی که سکوی محل کار از سکوی پائینی یا بالایی بیش از دو فوت فاصله دارد باید از وسیله دسترسی استفاده نمود.

نمونه های مجاز راه دسترسی:

- نردبان ها شامل : دستی ، قلاب دار ، کشویی و پلکان های مختلف
- برج های پلکانی
- شیب ها و راهروها

همچنین از پلکان ساختمان و پنجره آن می توان استفاده کرد.





# راه دسترسی

- از هایل مورب برای بالا و پائین رفتن استفاده نکنید.
- هنگامی که از نردبان استفاده می کنید پله پائینی نباید بیش از ۲۴ اینچ ارتفاع داشته باشد.
- می توانید از داربست های مجاور برای دسترسی استفاده نمائید.



از هایل مورب برای  
دسترسی استفاده نکنید.

# بالا رفتن و پایین آمدن از داربست

- بالا رفتن و پایین آمدن از چهارچوبه داربست یک امر شایع است
- پیامد ناخوشایند آن آسیب های فراوان و مرگ و میر است.
- بالا رفتن و پایین آمدن از تیرک های مهار داربست علل بعدی حوادث می باشد.
- برای غلبه بر این مسئله باید راه های دسترسی مناسبی فراهم کرد.

# STANDARDS OF EQUIPMENT

Tubulars

Boards

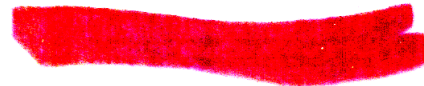
Ladders

NO DISTORTION



NO CUTS  
OR HOLES

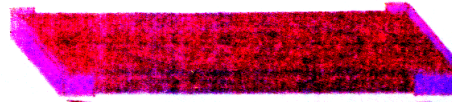
NO DENTS OR  
FLATTENING



NO WARPING OR SPLITS



NO CUT-OUTS OR  
JAGGED ENDS

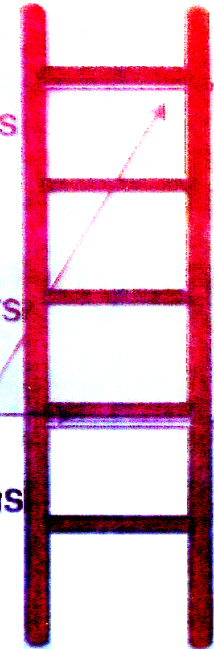


FIT HOOP IRONS

NO LOOSE OR  
MISSING RUNGS

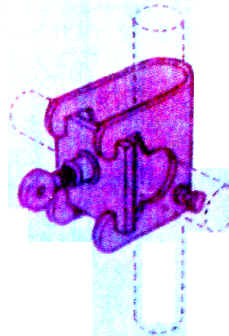
STILES TO BE  
FREE OF SPLITS

TIE RODS  
TO BE FITTED TO  
WOODEN LADDERS



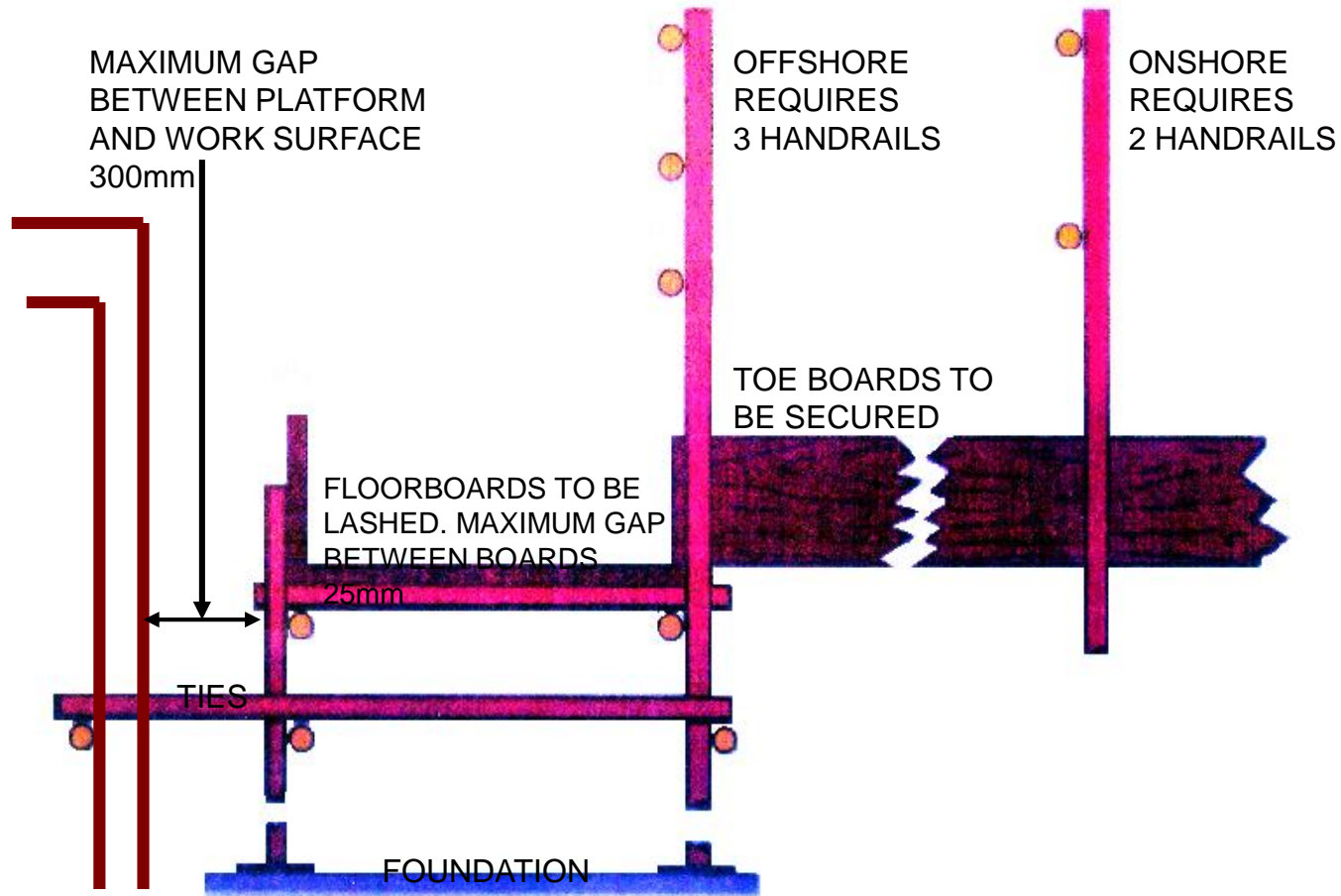
NO PAINTING  
OF LADDERS

FITTINGS



ENSURE FREE FROM  
WEAR OR CORROSION

# BASIC DESIGN





# Is it really a safe access?



# ACCESS

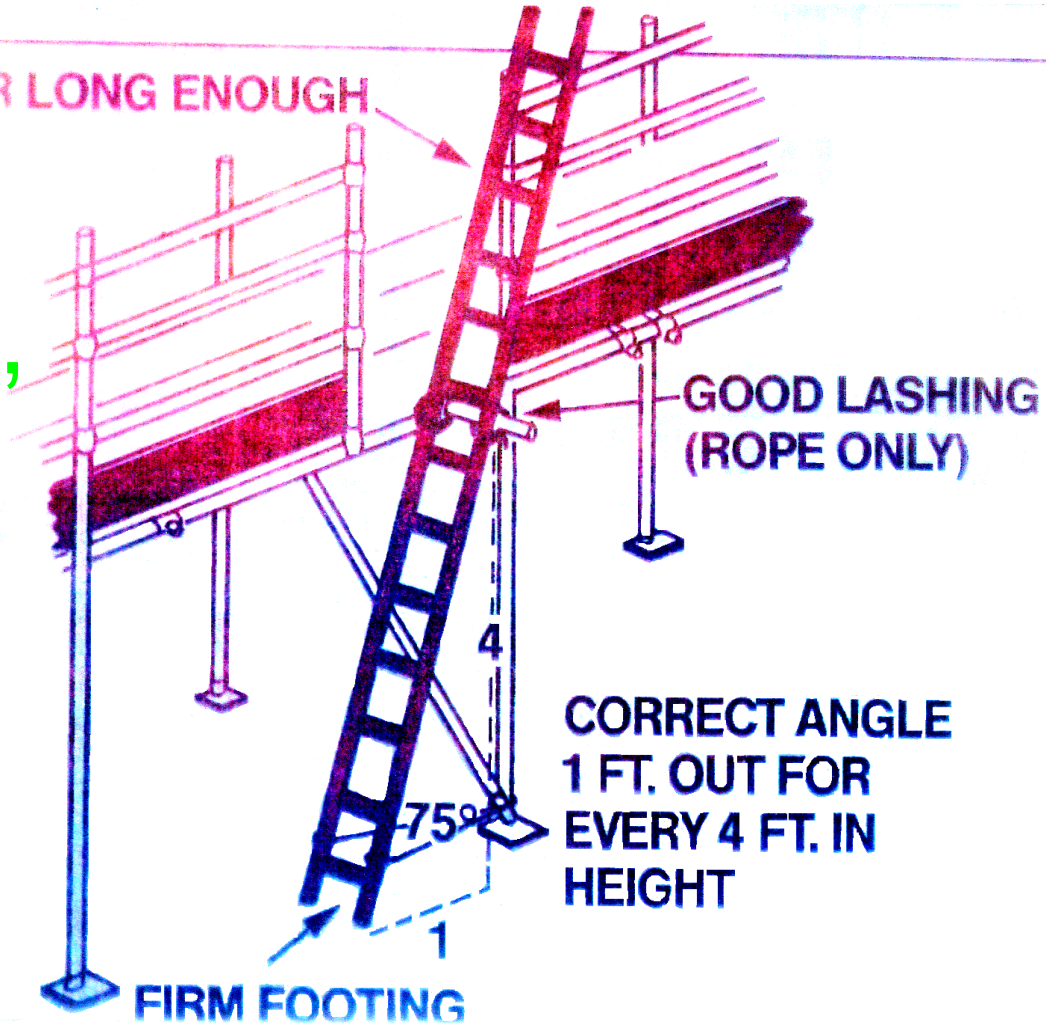
MUCH  
SAFER,  
ISN'T  
IT?

LADDER LONG ENOUGH

GOOD LASHING  
(ROPE ONLY)

CORRECT ANGLE  
1 FT. OUT FOR  
EVERY 4 FT. IN  
HEIGHT

FIRM FOOTING



# No use of home made ladder



# خطرات خاص

- داربستهای معلق
- داربستهای متحرک



# داربست های معلق

- داربست معلق باید به وسیله طنابها یا سیمهای مقاوم محافظت گردد و بتواند تا ۶ برابر ظرفیت بارگذاری را تحمل نماید
- آموزش کارکنان در مورد انواع خطرات برای جلوگیری از نوسان کردن بایستی کاملاً مهار گردد
- کمر بند ایمنی باید مستقل از سیستم حفاظت داربست باشد



# داربست های متحرک

- کارکران نباید داربست را حرکت دهند مگر اینکه:
- سطح آن تراز باشد
  - افراد روی آن قرار نداشته باشند
  - ارتفاع داربست بیشتر از دو برابر **base** نباشد

افراد ماهر هنگام جابجایی در محل حضور داشته باشند.





# داربست ساده

- برخی از داربست ها بنا می شوند و تکیه داده می شوند به ساختمانها که این داربست ها حتما بایستی به وسیله تکیه گاه های مناسب ساپورت گردند.



# استفاده از داربستها



- به هیچ وجه نباید اجازه کار روی سکوهای پوشیده شده از برف یا یخ داده شود.

- هنگام وزش بادهای شدید یا طوفان بایستی کار روی داربست تعطیل گردد.

- از برچسب خطر برای بارهای معلق بایستی استفاده شود.

- از اشیاء آویزان داغ و مواد اسیدی بایستی حفاظت گردد.

یک پوشش مناسب روی داربست جهت حفاظت  
در برابر باد

# بازرسی داربستها

افراد کار آمد و ماهر باید داربست ها را قبل از هر شیفت کاری و بعد از هر تغییر بازرسی و قسمت های معیوب را بلافاصله بازسازی نمایند.



**لوله خم شده**

# INSPECTION

- 1. ON COMPLETION**
- 2. EVERY 7 DAYS**
- 3. AFTER ALTERATIONS**
- 4. AFTER BAD WEATHER**



## نقص در کوپلرها

- خوردگی، صدمه به روزوه ها، کجی پیچها
  - کوپلینگهای خیلی کهنه با ستونهای نگهدارنده کج
  - پین های کهنه
- کوپلرها بایستی با وزنه  $1400lb$  تست ضربه شده باشند

## نقص در تخته ها

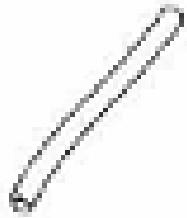
- تخته ترک خورده یا دارای شکاف طولی
- تخته آغشته به روغن یا مواد شیمیایی
- تخته های آسیب دیده و یا خیلی کهنه
- تخته دارای میخ زاید
- تخته تاب برداشته و یا از شکل افتاده
- تخته ای که تسمه صدمه دیده داشته باشد.



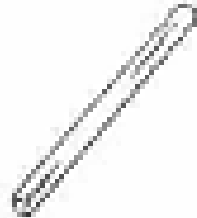
# موارد حذف تخته ها

- گره بیش از ۷۵ میلی متر
- وجود گره در لبه تخته بیش از سه چهارم ضخامت آن
- یک گروه گره که مجموع آنها ۱۵۰ میلی متر

# نقص در لوله ها



Bent or twisted tube



Cracked or split tube



Corroded



- لوله خمیده و ضربه دیده

- لوله خورده شده

- لوله ترک خورده یا دارای شکاف طولی

- سر لوله ناصاف یا قارچی شکل

- لوله نامناسب مثل لوله خیلی نازک، طویل، لوله ساخته شده از مواد نامناسب لوله

# الزامات آموزشی

کارکنان باید در مورد خطرات داربست و چگونگی محافظت و کنترل خطرات آموزش ببینند

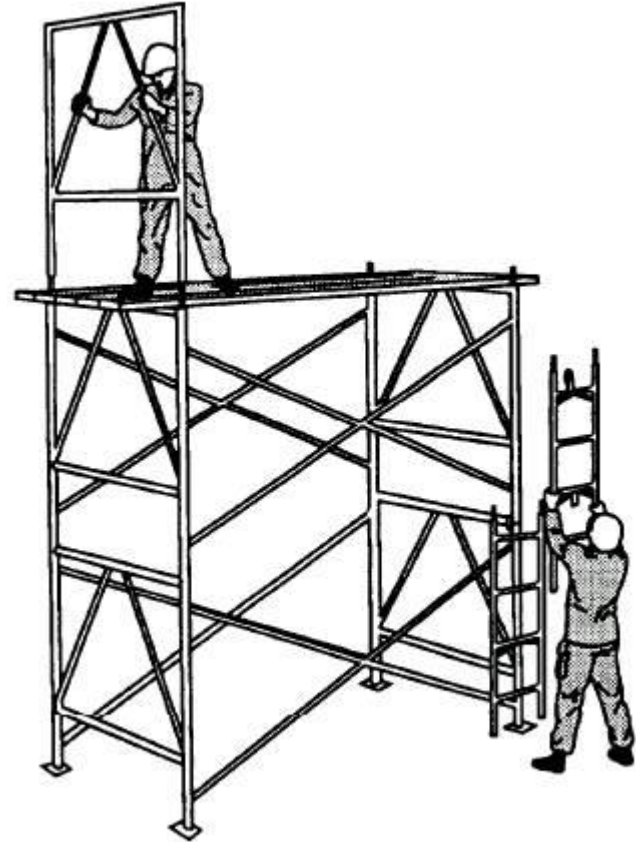
آموزش باید شامل موارد زیر باشد :

- طبیعت الکتریسته ،سقوط و خطر سقوط اجسام
- چگونگی حفاظت در برابر برق گرفتگی ومحافظت در برابر سقوط
- چگونگی استفاده از داربست

این آموزش ها بایستی به صورت مداوم تکرار گردد.

# اجرای آموزش

آموزش کارکنان باید شامل برپا کردن، اوراق کردن، حرکت دادن، به کارگیری، بازسازی، نگهداری کردن و بازرسی یک داربست برای تشخیص خطرات و روش های اصلاحی برای آن باشد.



# نصب و برداشت داربست

از ۱۵ تا ۲۰ درصد آسیب های ناشی از داربست شامل نصب و برداشت داربست است. عمده مشکلات در موارد زیر است

- سکوی کاری مناسب برای کارگر در موقع نصب و برپایی
- اجزای داربست نظیر اتصالات

– این نقص موجب عدم ثبات داربست یا بی ثباتی داربست می شود، شاید این نقص موجب واژگونی یا فروریختن داربست نشود اما منجر به آن می شود که داربست نوسان و حرکت کند.

– بیشتر زمانی رخ می دهد که فقط یک یا دو تخته روی سکوی کار باشد یا اینکه میله های حفاظتی وجود نداشته باشند و در طی نصب و برداشت داربست این مسئله عادی است.

## نقص نصب تمام اجزاء مورد نیاز:

- نقص استفاده از تمام قطعات و اجزاء درست داربست مشکل جدی ایمنی است.
- در داربست بندی تمام موارد باید درست و کامل نصب شوند نظیر صفحات پایه داربست، مهاربندها یا پشت بندها یا بست ها، وسایل ایمن کننده مناسب.
- باید تضمین شود که داربست ایمن است.



# ملاحظات انتخاب داربست



# ملاحظات

- وزن کارگر، ابزارآلات، مواد، و تجهیزات حمل شده روی داربست
- شرایط کار برای مثال، داخل، خارج، کف های سیمانی، نوع و شرایط دیوار، دسترسی به تجهیزات، تغییرات ارتفاع.
- ارتفاع یا ارتفاع هائیکه در آن داربست نصب می شود.

# ملاحظات

- نوع کاری که قرار است روی داربست انجام گیرد نظیر کارهای بنایی، سندبلاستینگ، نقاشی، فلزکاری، تاسیسات مکانیکی نصب سقف کاذب یا معلق
- مدت کار
- تجربه ناظر و کارکنان یا انواع داربست های موجود
- شرایط آب و هوایی پیش بینی شده
- نردبان یا وسایل دسترسی به سکوی کار
- موانع

# ملاحظات

- ساختار ساختمان یا سازه در حال انجام کار
- مشکلات نصب و برداشت نظیر حفاظت از سقوط فرد داربست بند یا نصاب
- استفاده تجهیزات مکانیکی برای کمک به نصب داربست
- شرایط پیاده روی زیر محوطه داربست

# سکوهای باری ( loading platform )

یک سکوی باری نوع خاصی از سکو می باشد که بر روی آن افراد می توانند مواد و سایر تجهیزات را نگهداری نموده و سایر افراد نیز می توانند بر روی آن رفت و آمد کنند .

# سکوهای باری

- برای هر تخته سکو ، حداقل سه عدد پایه نیاز می باشد
- انتهای تخته های سکو ۵ تا ۱۵ سانتیمتر فراتر از پایه ها
- تخته ها می بایست به طور مناسبی به دار بست بسته شوند
- نرده های حفاظتی باید حداقل در ارتفاع ۵۹ سانتیمتری از سطح سکوادامه داشته باشند



# سکوهای باری

- نردبانهایی که جهت بالا رفتن از داربست بکارمی روند باید حداقل یک متر از سطح سکو فراتر روند
- تجهیزات و بارهای سنگین می بایستی حداقل امکان در نزدیکی پایه ها نگهداری شوند
- عرض سکو متناسب با نوع کار متفاوت است اما می توان از ۳ تا ۷ تخته برای ساختن سکو استفاده کرد .

# سکوهای باری

- پهنای سکو می بایستی برای کار مورد نظر کافی باشد تا افراد و تجهیزات بتوانند به طور ایمن منتقل شوند ( حداقل ۶۰ سانتی متر )
- سکوها می بایستی فاقد هرگونه دهانه باز و مسیر سقوط اشیاء باشند.
- در صورتی که افراد از زیر سکو عبور و مرور می کنند می بایستی از سکوهای دوبر با یک لایه پلی اتیلن در بین آنها برای پیشگیری از سقوط اشیاء و مواد به پایین استفاده کرد .

# برج‌های داربست متحرک

- اینگونه برج‌ها فقط باید بر روی زمین مسطح بکار برده شوند
- انتخاب مونتاژ و بازکردن آنها باید توسط افراد آموزش دیده انجام شود
- هیچ کس حق تغییر، باز کردن یا بناکردن آنها را بدون هماهنگی با سوپروایز ندارد
- نردبانهای داخلی می‌بایست در باریک‌ترین سمت نصب شده و افراد بایستی برای بالا رفتن از آن، از چهار چوب آن بالا روند
- در هنگام کار، تمامی چرخه می‌بایستی قفل شوند و هنگام حرکت برج نیز تمامی افراد بایستی از داربست پایین آیند.

# برج‌های داربست متحرک

- افرادی که نیاز به استفاده از اینگونه داربست‌ها را دارند بایستی آموزش لازم را در این زمینه ببینند.
- برج‌های داربست متحرک نباید در سطوح شیب‌دار و ناهموار استفاده شوند.
- سکوه‌های داربست بایستی به طور کامل از تخته پوشیده شده باشند و از اعمال بار اضافی به آنها خودداری شود و مجهز به نرده‌های محافظ باشد.
- در صورتیکه احتمال وزش باد شدید وجود دارد برج‌های بایستی به یک ساختار محکم و ثابت متصل شوند
- فاصله ایمن تا خطوط انتقال نیروی برق می‌بایستی در تمامی شرایط با برج‌ها حفظ شود

# حرکت دادن داربست

- هنگام جابجایی داربستهای متحرک افراد نباید روی داربست باشند .
- از صحت و درستی چرخ ها و ترمز داربست مطمئن شوید .
- سطحی که داربست روی آن جابجا میشود صاف، محکم و عاری از برآمدگی و فرو رفتگی باشد
- جکهای تعادلی **OUT RIGGERS** چرخ دار در طرفین داربست تعبیه شده باشد .
- از قسمت پایین داربست هل دهید

# دلایل بی ثباتی برجهای داربست متحرک

- نقص در ترمزها
- تنظیم و بنای اینگونه داربست ها توسط فرد نا آگاه
- بنا کردن اینگونه داربست ها بر روی زمین ناهموار
- تجاوز از میزان بار مجاز
- حرکت دادن داربست در حالتی که افراد یا مواد بر روی آن باشند
- ارتفاع داربست بیش از نسبت تعیین شده بین پایه ها و ارتفاع (نسبت پیشنهادی بین ارتفاع داربست به عرض پایه ۳ به ۱ تا ۵/۳ به ۱ می باشد)

# مقررات کلی

- قبل از نصب، از محل کار بازدید کنید و بر اساس میزان بار وارده تجهیزات و وسایل لازم را برای کار آماده نمایید.
- حتما از افراد ماهر و با صلاحیت برای کار داربست استفاده نمایید .
- در داربستهای معلق از محکم بودن محل اتصال کابلها به ویژه محل اتصال کابل به داربست مطمئن شوید. کابل بکار رفته در این داربستها حداقل باید ۶ برابر وزن داربست مقاومت داشته باشد و تمهیدات لازم برای جلوگیری از پیچ و تاب خوردن داربست در نظر گرفته شود .
- از تجمع بار و وسایل بی مورد روی داربست خودداری کنید .



# مقررات کلی

- مطمئن شوید که تمامی تجهیزات برقی مورد استفاده روی داربستها سالم بوده و به سیم ارت مجهز باشند.
- از قرار دادن مواد آتش گیر وقابل اشتعال مانند بنزین روی داربست معلق خودداری کنید .
- برای افزایش دامنه دسترسی در هنگام کار روی بشکه ،چهار پایه ،جعبه و...نایستید.
- کابلها وسیم های مهاری داربست معلق را به جای محکمی مانند ستون اصلی ساختمان ببینیدید واز بستن به دور دودکش و... جدا خودداری کنید .
- سیستم طناب نجات را به محل محکمی غیر از خود داربست متصل کنید.
- هنگام جابجایی داربستهای متحرک افراد نباید روی داربست باشند .
- از صحت ودرستی چرخ ها وترمزهای داربست متحرک مطمئن شوید.

# مقررات کلی

- سطحی که داربست روی آن جابجا میشود صاف، محکم و عاری از برآمدگی و فرو رفتگی باشد .
- داربست ها قبل از استفاده بایستی توسط فرد صلاحیت دارای مورد بازرسی قرار گیرند.
- بازرسی مربوط به داربستها باید در فواصل زمانی منظم تکرار شود.
- برای برپایی داربست ها باید از قطعات مرتبط با هم استفاده نمود.
- داربستها باید از مواد مناسبی نظیر لوله های فولادی گالوانیزه ساخته شده باشند.
- داربستها باید برای تحمل بار مورد انتظار به اندازه کافی محکم و مقاوم باشند.
- فاصله مهاربندیها بایستی مناسب و کافی باشد.

# مقررات کلی

- فاصله داربستهای فلزی از کابلهای انتقال نیرو و سایر تجهیزات الکتریکی باید حداقل ۵ متر باشد.
- میله های مورد استفاده برای داربستها باید فاقد هرگونه کج شدگی ، زنگ زدگی ، خوردگی و سایر معایب باشند.
- قطر بیرونی لوله های مورد استفاده برای برپایی داربستها نباید کمتر از ۵ سانتیمتر باشد.
- تخته ها و یا الوارهای زیر پای مورد استفاده در داربستها باید مطابق با اصول ایمنی انتخاب شده باشند و از ضخامت کافی برخوردار باشند.
- چفت و بست های مخصوص اتصال قطعات داربستها باید مطابق با اصول ایمنی انتخاب و استفاده شوند.
- اگر کارگران نتوانند بر روی نربان کار کنند استفاده از داربست مورد لزوم است.

# مقررات کلی

- مقاومت داربست و تکیه گاههای آن باید ۴ برابر باری که بر روی آن قرار می گیرد محاسبه شود.
- بهنگام تعمیر داربستها هیچ کارگری نباید بر روی آن کار کند.
- برای استقرار پایه های داربست از آجر، بلوک سیمانی، بشکه و ... استفاده نکنید.
- عرض جایگاه کار کارگران روی داربست بسته به سنگینی و تحرک مورد لزوم کارگر بین ۶۰-۱۵۰ سانتیمتر انتخاب می شود.
- فضای باز بالای سر کارگران باید در حدود ۱۸۰ سانتیمتر باشد.
- سکوی کاری کارگران باید حداقل روی سه تکیه گاه قرار گیرد.

# مقررات کلی

- لوله داربست باید محکم بوده و در برابر فشارهای لازم مقاومت کافی از خود نشان دهد. در صورت تغییر شکل و یا خمیدگی نبایستی از آن استفاده نمود. حداکثر طول مجاز یک لوله  $4/6$  متر می باشد.
- بستها در انواع مختلف موجود می باشند که بسته به محل داربست و نوع استفاده از آن بست مخصوص به خود استفاده می گردد. وضعیت رزوه های بست بسیار مهم می باشد که در صورت شکستگی و یا خوردگی نبایستی از آن استفاده نمود.
- هدف از برپایی یک داربست ایجاد فضائی ایمن و مناسب در ارتفاع جهت تسریع در تردد و کار برای افراد می باشد که این مهم در نهایت بستگی به نوع الواربندی داربست دارد.

# مقررات کلی

- الوار مذکور باید شرایط زیر را داشته باشند:
- ضخامت آن کمتر از ۳۸ میلی متر نباشد.
- پهنای آن حداقل ۲۲۵ میلیمتر باشد.
- الوارهای مورد استفاده نباید دارای شکاف ، پوسیدگی ، ترک و خمیدگی باشد و درجه تحمل بار آن قبل از استفاده تعیین شود.
- انتهای الوارها می بایستی با یک نوار فلزی به منظور جلوگیری از ایجاد ترک و رشد آن بسته شوند.
- گره های موجود در تخته الوارها باعث کاهش استحکام الوار می شوند به همین دلیل عرض آنها نبایستی در روی سطح بیش از ۵۷ میلی متر و در لبه ها بیش از ۳۸ میلی متر باشد.

# استفاده از داربستها



یک پوشش مناسب روی داربست جهت حفاظت  
در برابر باد

- به هیچ وجه نباید اجازه کار روی سکوه‌های پوشیده شده از برف یا یخ داده شود.
- هنگام وزش بادهای شدید یا طوفان بایستی کار روی داربست تعطیل گردد.
- از برچسب خطر برای بارهای معلق بایستی استفاده شود.
- از اشیاء آویزان داغ و مواد اسیدی بایستی حفاظت گردد.



# وظایف مسئول داربست

• تعیین دسترسی های عملی ایمن برای نصب و برداشت و استفاده از داربست

• بازرسی داربست ها، قطعات و اجزای آن قبل از شروع به کار و بعد از هر حادثه ای که می تواند روی درستی قطعات داربست تاثیر بگذارد.

• نظارت و هدایت روی نصب داربست، برداشتن آن و تغییر محل کار

# وظایف مسئول داربست

• تعیین اقدامات عملی برای حفاظت از سقوط افراد در هنگام نصب

و برداشت داربست

• تعیین اینکه آیا کار بر روی داربست در روزهای طوفانی و بادخیز

ایمن است.

• تعیین اینکه آیا قطعات و اجزای داربست که از مواد مختلف

ساخته شده اند، می توانند با همدیگر مورد استفاده قرار بگیرند.

# وظایف مسئول داربست

- شناسایی علل قطعات معیوب داربست و اصلاح مخاطرات آن
- بازرسی طناب های مورد استفاده در داربست های معلق و شناسایی نواقصات آن
- بازرسی طناب ها و ریسمان های مصنوعی مورد استفاده برای گارد ریل های میانی یا بالای داربست.

## وظایف مسئول داربست

- انتخاب، هدایت و آموزش افرادی که داربست را نصب می کنند و بر می دارند و محل ان را تغییر می دهند.
- آموزش کارگران در زمینه نصب، برداشتن داربست، حرکت دادن، کار کردن، تعمیر کردن نگهداری یا بازرسی داربست ها برای شناسایی مخاطرات کاری مربوطه.

معرفی کارگران و استادکاران حوزه داریست

ورود به صفحه