

بخش 22 پلات فارم کاری و خوازه

A.22 : عمومیات

A.01 - پلات فارم های کاری اعمار شده باید بر اساس ANSI A10.8 و بر اساس سفارشات اعمار کننده طوری که در کتابچه رهنمایی فعالیت و یا بر اساس رهنمایی از جانب نهاد اعمار کننده خوازه، پایه بندی حمایوی، و قالب بندی، پاک کاری، استفاده، بازرگانی، امتحان شده، نگهداری، و ترمیم گردد. یک کابی از سفارشات اعمار کننده (رنمایی فعالیت) یا رهنمایی از جانب نهاد فراهم کننده خوازه، خوازه بندی، پایه بندی حمایوی و قالب بندی در محل کار فراهم گردد.

A.02: ساحت کار باید با حفاظت افتین و شرایط مناسب دست رسانی به بخش های 21 و 24 مطابقت داشته باشد.

a. تمام مقررات این بخش باید روی ساحت کار و وسایل مورد دست رس تطبیق گردد.

b. زینه و دستگیرزینه استندرد برای ساحت کار در مطابقت به شرایط بخش های 24.سی و ای: وسایل محافظت پرسونل از سقوط در مطابقت با بخش 21 H قرار داشته و جالی های مصوّنیت (محافظت از سقوط) در مطابقت با شرایط 21 G قرار خواهد داشت.

c. زینه ها استفاده شد به حیث ساحت کار در مطابقت با شرایط بخش 24 قرار خواهد داشت.

A.03 قبل از آغاز هر نوع فعالیت که ضرورت به کار در ساحت مرتفع احساس شود، تمام شرایط برای دسترسی و حفاظت از سقوط در پلان جلوگیری و حفاظت از افتادن مشخص ساحه و AHA مطابق به 21.C و قبول شده GDA برای این فعالیت متذکره تعیین گردد. برای رهنمودی های معین در ارتباط به اعمار و تطبیق کردن خوازه ها به یاراگراف 21.J.02 مراجعه نمایید.

A.04 سلسله مراتب و ممنوعیت های ذیل در انتخاب پلات فارم های مناسب کاری تعقیب شود.

a. خوازه ها، تخته ها، یا فرش های موقت برای تمام کار ها فراهم گردد به استثنای اینکه کار روی زمین یا امثال آن به صورت مصون صورت گیرد.

b. زینه ها به حیث تخته های کار تنها زمانی استفاده میگردند که به حیث وسایل کوچک دستی یا انتقال اشیای سبک بالای آن صورت گیرد.

c. زینه چرخی، خوازه های حائل منع میباشند.

d. وسیله های فرود اضطراری به حیث تخته های کاری استفاده نمیگردند.

A. 22. 05. نصب، انتقال، تجهیز و یا تغیر تخته های کاری تحت بازررسی یک شخص لائق قرار خواهد داشت.

A. 22. 06. قرار دادی ها یک سیستم علامت نگاری خوازه را استفاده نمایند که در آن تمام خوازه ها بواسطه شخص لائق علامت زده شود. این علامت ها از طریق کود های رنگه باشند. رنگ های سبزنشان میدهند که خوازه بررسی شده و برای استفاده خطر ندارد: علامت سرخ نشان میدهد که خوازه برای استفاده خطر دارد. این علامات واضح بوده و از مواد ساخته میشود که در مقابل محیط مقاومت داشته و بصورت خوانا بوده و شامل مواد ذیل خواهد بود:

a. اسم و امضاء شخص لائق:

b. تاریخ های امضاء و آخرین بازررسی ها

A. 22. 07. تخته های کاری در نزدیکی لاین های برق یا کاندکتور های برقی نصب و یا استفاده نگردد تا اینکه لاین های برق عایق شده و یا انرژی آن خنثی گردد، یا در غیر آن در برابر تماس تصادفی بصورت مصون تسلیم گردد. به F.11 مراجعه نمایید.

A. 22. 08. در جاییکه افراد ضرورت به کار دارند یا از زیر تخته کاری عبور مینمایند، یک اسکرین (شامل اسکرین شماره 18 گیج با سیم $\frac{1}{2}$ استندرد امریکایی (1.2 سانتی متر)) (یا معادل آن) در بین تخته () و زینه و روی تمام ساحت خالی فراهم گردد.

A. 22. 09. هر کسی که در بخش نصب، تطبیق، انتقال، بهره برداری، استفاده ، ترمیم، نگهداری، یا بازررسی یک خوازه توسط یک شخص لائق جهت شناخت هرنوع خطر در ساحه کار آموزش داده شود. ثبوت آموزش به مجرد درخواست فراهم گردد.

B.22 خوازه ها - عمومیات

01. ظرفیت ها.

a. خوازه ها و اجزای آن باید تمام ضروریات را که در ANSI A10.8 شامل بوده رفع نموده و بدون کدام عیب حداقل چهار برابر بار پیش بینی شده توان داشته باشد.

b. کنکشن های مستقیم به بامها و سقف ها، و وزن های تعادل مورد استفاده به منظور عیار نمودن خوازه های معلق حداقل چهار برابر مومنت وضع شده توسط خوازه باشد که در اندازه بار ارار زیابی شده فعالیت مینماید، مقاومت داشته باشد و یا حداقل یک و نیم برابر مومنت وضع شده توسط خوازه که در فشار ایستاده کشش فعالیت مینماید، هر کدام که بزرگتر باشد، مقاومت داشته باشد.

02. دیزاین.

a. ابعاد اجزا و مواد استفاده شده در بخش ساختمان چندین نوع تخته های کاری و یا خوازه ها به اندازه های که در جدول های ANSI A10.8 مطابقت نماید.

b. خوازه های ساخت شرکت و اجزای آن مطابق بر معیار قابل قبول ANSI دیزاین و ساخته شود. زمانیکه بین معیار ANSI و این رهنما در مورد دیزاین و اعمار خوازه های ساخت شرکت کدام مشکل بوجود بیاید، معیار ANSI مورد قبول میباشد.

c. اجزای دستک انتقال دهنده حداقل ۱,۵۰۰ lb-ft/in² (10,342.1 kPa) (اندازه فشار) تخته اندازه اعمار باشد.

(1) تمام ابعاد اندازه های اسمی اند (به استثنای ساخته که اندازه های زیاد ذکر شده) طوری که توسط معیار تولید اختیاری DOC PS 20 NIST که چاپ شده وزارت تجارت میباشد، فراهم گردیده است. در ساخته که اندازه های بزرگ ذکر شده است، تنها تخته های درشت و ناهموار مشخص شده حداقل ضروریات را رفع خواهد نمود.

(2) تخته ها باید صاف، و بدون کدام لرزه، داغ، شکاف، رگ های تقاطع، گره خراب یا گره های مجموعی، یوسیده گی، و رشد ضخامت، یا هر شرایط که سبب کاهش توان مواد گردد، باشد.

03. اجزای حمایه کننده و سیل ها باید به اندازه و توان کافی جهت توزیع بار و فشار باشند.

a. اجزای حمایه کننده باید روی یک سیل یا تهداب محکم و هموار که از بیجاشدن یک طرفه جلوگیری نماید، جابجا گردد.

b. اجسام غیر ثابت مانند بیلر ها، بکس ها، خشت های سست، یا بلوک های کانکریت بناید منحیث حمایه کننده استفاده شوند.

c. اجزای عمودی (مانند یایه ها، چوب های ایستاده) باید شاقول شده و بصورت مطمین محکم بسته گردد تا از تاب خوردن یا بیجا شدن جلوگیری نمایند.

04.B. 22 دیزاین و اعمار یا انتخاب تخته پوش و پلات فارم برای وسیله دست رسی براساس تعداد اشخاص که برای آن در نظر گرفته شده ویا توزیع بار یا فشار یکسان که به آن مربوط میباشد، هر کدام آن که محدودتر باشد، مطابق به جدول های 1-22 و 2-22 صورت گیرد.

جدول شماره 1-22

انتخاب معیار برای تخته پوشی و یلات فارم ها

<u>بار جابجا شده</u>	<u>دیزاین و اعمار شده جت انقال</u>	<u>ظرفیت بار ارزیابی شده</u>
در مرکز فاصله معین	115 (250 پوند کیلوگرام)	<u>یک نفر</u>
18 انچ (45.7 سانتی متر) به طرف چپ مرکز فاصله معین	115 (250 پوند کیلوگرام)	<u>دو نفر</u>
در مرکز فاصله معین 18 انچ (45.7 سانتی متر) به طرف چپ مرکز فاصله معین	115 (250 پوند کیلوگرام)	<u>سه نفر</u>
18 انچ (45.7 سانتی متر) به طرف راست مرکز فاصله معین و		

جدول 2-22

حد اعظمی بار مورد نظر

<u>حد اعظمی بار مورد نظر</u>	<u>ظرفیت بار ارزیابی شده</u>
<u>25lb/ft² (120 kg/m²)</u> <u>بطور یکنواخت روی تمام ساحه محدوده</u>	<u>بار سبک</u>
<u>50lb/ft² (240 kg/m²)</u> <u>بطور یکنواخت روی تمام ساحه محدوده</u>	<u>بار متوسط</u>
<u>75lb/ft² (360 kg/m²)</u> <u>بطور یکنواخت روی تمام ساحه محدوده</u>	<u>بار سنگین</u>

05.B. 22 خوازه ها شاقول و لیول باشد.

B. 22 خوازه ها (نسبت به دیگر خوازه های معلق) روی تخته ها بالای پایه گلی یا سایر تهداب های مناسب توانایی خواهد داشت.

B. 22 سطوح کاری پلات فارم های کار باید بصورت مکمل تخته پوش و یا پوشانیده شود.

08.B. 22 تخته بندی

a. تمام تخته بندی های جوبی برای استفاده خوازه جوبی از طریق درجه بندی قوانین که بواسطه اداره بارزسی مستقل برای انواع چوب های استفاده شده تاسیس میگردد، شناسایی گردد.

(1) حدود اعظمی قابل استفاده برای تخته های جوبی اره شده 2-in x 9-in (5-cm x 22.8 cm) یا - 2-in x 10-in (5-cm x 25.4-cm) (ناهموار) cm)

(2) حد اعظمی ناهمواری برای 1 ¼ in x 9 in (3.1 cm x 22.8 cm) یا تخته 1 یا تخته چوبی عریضتر ضخیم با حد اعظمی بار مورد نظر 50 lb/ft² به اندازه 4 فوت 1.2 سانتی متر).

b. تخته ها و یلات فارم های ساخته شده ممکن در عوض تخته چوب های اره شده استفاده گردد. حد اکثر فاصله برای این یونت ها طوری که توسط اعمار کننده براساس یار اعظمی مورد نظر که در جدول شماره 3-22 حساب گردیده است، سفارش گردیده میباشد.

c. تخته بندی به منظور جلوگیری از نشت، خمیده گی، یا بیجا شدن تامین گردیده و برای جلوگیری از نشت و خمیده گی حمایت میگردد. تیر های وسطی برای جلوگیری از بیجا شدن تخته بندی و عوارض بخارتر خمیده گی فراهم گردد. جدول 24.A.04 را مشاهده نمایید.

d. تخته بندی همراه با لیه های آن نزدیک بهم در سراسر سطح مورد دسترس گذاشته شود. هیچ نوع خالیگاه یا فضای برای افتیندن اشخاص، وسایل و مواد وجود نخواهد داشت.

e. زمانیکه تخته پوش روی هم قرار گیرد، هر تخته حاصل خود را حد اقل 12 انچ (30.4) سانتی متر) احاطه کند. تخته های خوازه‌الی اخیر حاصل‌ها وسعت یابند اما نه به اندازه کمتر از 6 انچ (15.2 سانتی متر) (جز اینکه تخته پوش با حفاظت چنگک‌ها یا وسایل معادل جلوگیری کننده از تکان اعماق گردیده باشد).

f. در جاییکه قسمت‌های اخیر تخته‌های با یکدیگر خود جهت ساختن یک سطح همواریکجا می‌شوند، بست بیرون برآمده در قسمت مرکزی یا به قرار داشته و قسمت‌های آخریه‌لو در یهلو روی حامل‌های جدا گانه قرار گیرد.

g. برای خوازه‌های یا به دار، پلات فارم به این یا به‌ها میخ و بولت شود و الی 3 انچ (7.6 سانتی متر) به دیوار ساختمان امتداد یابد.

h. تخته بندی در تخته پوش باید طوری باشد که بعد از بسته کردن آنها از لغزیدن، لق شدن، و تغیر مکان جلوگیری کند.

i. هنگام منحرف شدن یک تخته از مسیر خود، تخته ضخیم که در سرتخته‌ها وجود دارد از لغزیدن آن باید جلوگیری کند.

(1) تخته پوش چوبی که در زاویه کنج باهم یکجا می‌شوند، باید اول گذاشته شوند، و روی حامل که بصورت عمودی دورتر جابجا شوند تا مقاومت درست مطمین را داشته باشد، اما نه آنقدر دور باشد که باعث خطر گردد، و

(2) تخته پوش سمت مخالف در یک زاویه باید طوری گذاشته شود تا که به لایه اول تخته چوب تمدید و قرار بگیرد.

j. تخته چوب‌ها باید بصورت خوب حفاظت گردد. زمانیکه درزها از یک و نیم چند برابر عرض تخته اضافه گردد، تخته چوب استفاده نخواهد گردید. تخته چوب‌ها با شکاف یا بریده گی عمیق به اندازه 1/3 عرض خود تخته چوب استفاده نگردد. تخته چوب‌ها با بریده گی اره استفاده نخواهد گردید.

B. 22. پلات فارم‌های کاری در خوازه باید بصورت مطمئن بسته گردند.

جدول 3-22

انتخاب تخته های چوب

حداکثر مجاز - ضخامت اسمی تخته پوش ناشده فوت (متر)	اندازه حداکثر مجاز - تخته پوش ناشده فوت (متر)	اندازه حداکثر مجاز با مورد نظر <u>lb/ft² (kg/m²)</u>
8 (2.4)	10 (3.0)	25 (122)
6 (1.8)	8 (2.4)	50 (244)
n/a	6 (1.8)	75 (366)

B. 22. در زمان انتقال یلات فارم ها به سطح دیگر، یلات فارم قبلی بحال خود گذاشته شده تا زمانیکه حامل های جدید تخته چوب ها را بدست آرد.

11.B. 22 دسترسی

a. زینه دسترسی یا دسترسی مطمئن معادل آن فراهم گردد.

b. در جاییکه زینه ساخته شده جز از سیستم خوازه باشد، باید با شرایط زینه ها مطابقت داشته باشد.

c. از بالا بردن بست ها جلوگیری گردد.

d. در جاییکه قسمت اخیر چوکات ها دیزاین میگرددند باید بحیث زینه استفاده گردد یا جاییکه زینه های بولت شده استفاده میگرددند، حد اعظم ارتفاع استفاده محدود به 20 فت (12 متر) باشد. فاصله بین رینگ ها نباید 12 انچ (30.5 سانتی متر) تجاوز کند. و باید اندازه زینه در طول یکسان باشد. حداقل طول واضح رینگ 16 انچ (40.7 سانتی متر) میباشد.

B. 22. زمانیکه ارتفاع خوازه چهار مرتبه بیشتر از حد اقل بعد اصلی خوازه (و بشمول عرض اضافه شده توسط پایه، در صورتیکه استفاده گردد) اضافه گردد، خوازه به دیوار یا ساختمان حفظ گردد.

a. اولین بست عمودی و افقی در این نقطه صورت گیرد.

b. بست های عمودی باید در قسمت های انتروال با بست فوقانی تکرار گردد اما نه بزرگتر از 26 فوت (7.9 متر) و نه پایین تراز چهار برابر بعد اصلی قسمت بالای خوازه.

c. بست های افقی در هر قسمت آخر انتروال های صورت گیرد، اما نه بزرگتر از 30 فوت (9.1 متر).

B. 13 استفاده از چنگک ها روی خوازه باید جلوگیری شود جز اینکه تاثیر () آن کنترول شود.

B. 14 استفاده از انواع خوازه های ذیل مجاز است در صورتیکه آنها مطابق به A10.8 ANSI دیزاین و اعمار گرددند.

a. خوازه پایه دار

b. خوازه سوزنی

c. خوازه های معلق داخلی

d. خوازه های مربع شکل

e. خوازه های روان/کشتنی مانند

f. خوازه های طناب دار

g. خوازه های جک دار پنجره مانند

h. خوازه بست دار ال مانند نجاری

B. 15 سایر انواع خوازه ها که در ANSI A10.8 شامل نمیباشند از طریق GDA قبول میگردد بشرطیکه دیزاین آن توسط RPE انженیر مسلکی ثبت نام شده قبول شده و یا آنها معیار دیزان شناخته شده ملی را شامل باشد.

C.22 خوازه های فلزی و برج ها

C. 01. 22 اجزای خوازه که از فلزات غیر مشابه ساخته شده باشد مورد استفاده قرار نمیگیرد جز اینکه یک شخص با صلاحیت تایید نماید که عملیه فلزی ساختن آن توان هر نوع اجزا را که در 22.B.01 لازمی است، کاهش نمی دهد.

C. 02. 22 بخش های خوازه های فلزی بصورت مطمئن وصل شده و تمام بست ها بصورت درست محکم گردند.

C. 03. 22 یک زینه یا پله زینه برای دست رسی فراهم گردد و باید توسط خوازه فلزی ضمیمه و یا ساخته شود و طوری قرار گیرد که زمانیکه استفاده گردد، کدام تمایل جهت کج کردن خوازه نداشته باشد.

04. C. 22 تیوب و خوازه های متصل

a. تیوب و خوازه های متصل دارای پایه ها، چرخ ها، و بست های 2 انج (5 سانتی متر) (قطر بیرونی)، تیوب یا پایپ های اهنی باشد: سایر فلزات ساختمانی زمانیکه مورد استفاده قرار میگیرند، باید جهت انتقال بار معادل دیزاین گردد. اندازه حامل ها (قطر بیرونی) و فاصله پایه ها باید شرایط ذکر شده در ANSI A10.8 را پوره نمایند.

b. پایپ و خوازه های پیوست از نظر ارتفاع و سطوح کاری به اندازه باشد که در ANSI A10.8 مجاز میباشند. نقشه ها و خصوصیات پایپ و خوازه های پیوست که از محدودیت های ANSI A10.8 تجاوز میکنند، توسط یک نماینده انجینیر با صلاحیت دیزاین گردد.

c. تمام خوازه های پایپ دار و پیوست به منظور تقویه چهار برابر حد اعظمی بار مورد نظر طوریکه در ANSI A10.8 تشریح گردیده و یا توسط RPE مشخص شده باشد، اعمار گردد.

d. گراری ها در امتداد ارتفاع خوازه نصب گردیده و در هردو پایه های داخلی و خارجی در یک ارتفاع برابر جابجا گردد.

(1) زمانیکه نرده های محافظتی و وسطی پایپ دار و پیوست در پایه های بیرونی استفاده میگردد، آنها در عوض گراري های خارجی استفاده شوند. اگرسیستم نرده های محافظتی به اشکال دیگر از بین بروند، گراري های اضافی عوض آن جهت تقویه نصب گرددند.

(2) گراري ها جهت ادامه طول و وصل هر پایه به هم ارتباط داشته باشند.

(3) گراري های پایینی به اندازه ممکن در سطح پایین قرار گیرند.

(4) گراری ها در مرکز قرار داشته باشند، اما نه بیشتر از 6 فوت - 6 انچ (1.9 متر).

e. حامل ها (حمل کننده گان)

(1) حامل ها بصورت متقطع بین بین پایه های نصب گردند

(2) زمانیکه به پایه وصل گردد، وصل کننده داخلی بصورت مستقیم روی گراری وصل کننده حمل گردد. زمانیکه به گراری ها وصل گردد، وصل کننده تا اندازه ممکن به پایه ها نزدیک باشد.

(3) حامل ها دورتر از پایه ها و گراری امتداد یابند و با وصل کننده گان بصورت کامل در تماس باشند.

f. بست کاری در امتداد عرض خوازه در قسمت های اخیر خوازه در حد اقل سطح چهارم بصورت عمودی نصب گردیده و بصورت افقی در هر سه سمت پایه ها تکرار گردد.

(1) این بست کاری به صورت قطری از پایه یا گراری خارجی در این سطح به طرف بالا به پایه و یا گراری داخلی در سطح بعدی امتداد یابد.

(2) ارتباطات ساختمانی در مجاورت با بست کاری نصب گردد.

g. بست کاری قطری طولی در امتداد ردیف های پایه های داخلی و خارجی در حدود 45 درجه زاویه در هردو سمت از اساس پایه آخر به طرف بالا به قسمت بالایی خوازه نصب گردد.

(1) تا جاییکه طول خوازه اجازه میدهد، این بست کاری ها در ابتدای هر پایه پنجم تکرار گردد.

(2) در خوازه هاییکه طول آن نسبت به ارتفاع آن کوتاه تر است، بست کاری طولی بصورت طولی از اساس پایه های آخری بطرف بالا الی پایه های آخری مخالف امتداد یافته و بعداً بصورت متناوب تا قسمت بالای خوازه توسعه یابد.

(3) در جاییکه شرایط ضمیمه نمودن بست کاری به پایه ها وجود نداشته باشد، به گراری ها ضمیمه شده می تواند.

C. 22 خوازه های با چوکات فلزی 05

a. فاصله گذاری تخته های ولندگ شده یا چوکات ها باید براساس بارهای تحمیل شده باشد.

b. خوازه ها بصورت مناسب توسط بست کاری های عمودی و افقی (یا ترکیب آن) به منظور محکم نمودن اجزای عمودی بصورت یکجانبه باهم بست کاری گردد و بست های عمودی دارای اندازه باشد که بصورت اتوماتیک اجزای عمودی را بصورت مربع ساخته تا خوازه بلند شده همیشه شاقول، مربع و محکم باشد. تمام اتصال های بست کاری محکم گردد.

c. پایه های خوازه باید منظم و هموار بوده و یا دارای تهداب مناسب باشد تا ظرفیت حد اعظم بار های مجاز را داشته باشد.

d. چوکات ها باید طوری روی همدیگر با میخکوب های پیوست کننده قرار گیرد تا برابری عمودی پایه ها را فراهم نماید.

e. در قسمت های که از دیاد وزن صورت میگیرد، تخته ها بصورت عمودی توسط میخکوب های یا وسایل معادل آن با همدیگر محکم گردد.

f. نقشه ها و خصوصیات تمام خوازه های چوکات دار بیش از 125 فوت (38.1 متر) در ارتفاع بالای تخته های اساسی توسط RPE دیزاین گردد.

C. 06 خوازه های سیار دستی

a. تمام چرخها و گراريها روی بالای خوازه متحرک باید به وسیله یک آله محکم به خوازه بسته گردد تا از هرگونه حرکت اتفاقی جلوگیری کند.

b. هنگام بستن خوازه باید تمام گراريها محکم بسته گردد.

c. قوه مورد ضرورت برای حرکت دادن خوازه سیار شکلی صورت میگیرد که در جوار اساس پایه باشد. مشروط براینکه در موقع انتقال از یک مکان به مکان دیگر از سطح زمین بلند گردد.

d. خوازه مورد استفاده باید در محل هموار ، محکم و پالک گذاشته شود.

e. محل استفاده خوازه بسیار نباید آنقدر مربع باشد که به اندازه سه برابر کوچکترین پایه باشد.

f. با وجود موجودیت شرایط ذیل، هیچ کس اجازه ندارد پیش بردن خوازه سیار را به وسیله دست ندارد.

(1) سطح زمین به اندازه 3 درجه هموار و عاری از هر گونه گودال ها و سوراخ ها موانع دیگر باشد.

(2) حد اقل اندازه هر پایه خوازه (زمانیکه آمده کار باشد) لا اقل به اندازه یک و نیم تیر پیش آمده باشد. اگر در هردو طرف تخته بندی نصب گردد.

(3) چرخها یا (نت) ها همراه با رابر یا تیرهای فرنی مجهر میشوند؛ و

(4) قبل از انتقال خوازه، ابزار و وسایل یا مواد باید در محل مصون یا از طرف خوازه دور نگهداشته شوند.

D.22. خوازه های پایه چوبی

D.22. تمام خوازه های چوبی ۶۰ فوت (18.2 متر) یا دارای ارتفاع کمتر مطابق به جدول شماره 22-4 یا 5-22 اعمار گردد: خوازه های چوبی بیش از 60 فوت (18.2 متر) ارتفاع توسط RPE دیزاین و براساس همین دیزاین اعمار گردد.

جدول 4-22

خوازه های دارای یک پایه چوبی
کمترین اندازه اسمی و فاصله گذاری بیشتر اجزای خوازه های دارای یک پایه

نمره	کار سبک	کار سبک	کار متوسط	کار شدید
الى 20 فیت ارتفاع	الى 60 فیت ارتفاع	الى 60 فیت ارتفاع	الى 60 فیت ارتفاع	
بیشترین بار مورد نظر (lbs./sq.ft.)	25	25	50	75
پایه ها یا پایه های عمودی	2 x 4 in. (5 x 10.1 cm)	4 x 4 in. (10.1 x 10.1 cm)	4 x 4 in. (10.1 x 10.1 cm)	4 x 6 in. (10.1 x 15.2 cm)
حد اعظمی فاصله گذاری (طولی)	6 ft. (1.8 m)	10 ft. (3 m)	8 ft. (2.4 m)	6 ft. (1.8 m)
حد اعظمی فاصله گذاری بصورت متقطع	5 (1.5 m)	5 (1.5 m)	5 (1.5 m)	5 (1.5 m)
گواری ها	1 x 4 in (2.5 x 10.2 cm)	1 ¼ x 9 in. (3.1 x 22.8 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)
حد اعظم فاصله گذاری حامل ها				
3 فیت	2 x 4 in (5.1 x 10.1 cm)	2 x 4 in (5.1 x 10.1 cm)	2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)	2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 5 in. (7.6 cm x 12.7 cm)
5 فیت	2 x 6 in (5.1 x 15.2 cm) or 3 in. x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)	2 x 6 in (5.1 x 15.2 cm) or 3 in. x 4 in (7.6 x 10.1 cm) (rough)	2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)	2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 5 in. (7.6 x 12.7 cm).

(ادامه) جدول 4-22

خوازه های دارای یک پایه چوبی

تشریح	کار سبک الى 20 فیت ارتفاع	کار سبک الى 60 فیت ارتفاع	کار متوسط الى 60 فیت ارتفاع	کار ثقيل الى 60 فیت ارتفاع
6 فیت			2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)	2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)
8 فیت			2 x 10 in (5.1 x 25.4 cm) or 3 x 4 in. (7.6 x 10.1 cm)	
تخته بندی	1 ¼ in. x 9 in. (3.1 x 22.8 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)
حد اعظمی فاصله گذاری عمودی اجزای افقی	7 ft (2.1 m)	9 ft (2.1 m)	7 ft (2.7 m)	6 ft 6 in (2 m)
بیره بندی افقی	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)	1 in x 6 in (2.5 cm x 15.2 cm) or 1 ¼ in x 4 in (3.2 cm x 10.2 cm)	2 in x 4 in (5 cm x 10.2 cm)
بیره بندی قطری	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.1 cm)	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.1 cm)	1 in x 6 in or 1 ¼ in. x 4 in. (3.2 cm x 10.2 cm)	2 in x 4 in (5 cm x 10.2 cm)
بسیت داخلی	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)	1 in x 4 in (2.5 cm x 10.2 cm)

یادآشت: تمام اجزا در کنار یا نبایه استفاده میشوند. تمام حامل های چوبی توسط مارک آهنی 2/16x2 یا معادل آن در قسمت پایین برای تمام طول حامل تقویه میگردد.

جدول 5-22

خوازه های پایه چوبی مستقل

	6 feet	10 feet	8 feet	8 feet
گراری ها	1 ¼ x 4 in (3.2 cm x 10.2 cm)	1 ¼ x 9 in (3.2 cm x 22.8 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)
حامل ها				
3 feet	2 x 4 (5.4 x 10.2 cm)	2 x 4 (5.4 x 10.2 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (rough) (5.1 x 25.4 cm)
6 feet	2 x 6 in (5.4 x 15.2 cm) Or 3 x 4 in (7.6 x 10.2 cm)	2 x 10 in (rough) (5.4 x 25.4 cm) Or 2 x 4 in (5.1 x 10.2 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (rough) (5.1 x 25.4 cm)
8 feet	2 x 6 in (5.4 x 15.2 cm) Or 3 x 4 in (7.6 x 10.2 cm)	2 x 10 in (rough) (5.4 x 25.4 cm) Or 2 x 8 in (5.1 x 20.3 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	
10 feet	2 x 6 in (5.4 x 15.2 cm) Or 3 x 4 in (7.6 x 10.2 cm)	2 x 10 in (rough) (5.4 x 25.4 cm) Or 3 x 3 in (7.6 x 7.6 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	
تخته پوشی	1 ¼ x 9 in (3.2 cm x 22.8 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)	2 x 10 in. (5.1 x 25.4 cm)
حد اعظمی فاصله گذاری عمودی اجزای افقی	7 feet (2.1 x 2.1 cm)	7 feet (2.1 x 2.1 cm)	6 feet (1.8 x 1.8 cm)	6 feet (1.8 x 1.8 cm)
بیره اندازی افقی	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	2 in x 4 in (5 cm x 10.2 cm)
بیره اندازی عمودی	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	2 in x 4 in (5 cm x 10.2 cm)
بسی داخنی	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)	1 x 4 in (2.54 x 10.2 cm)

پاداشت: تمام اجزا در کنار یا لبه استفاده میشوند. تمام حامل های چوبی توسط مارک آهنی 3/16x2 یا معادل آن در قسمت پایین برای تمام طول حامل تقویه میگردد.

D. 22 بیره بندی

a. بیره بندی قطری باید به خاطر جلوگیری پایه ها از حرکت در یک جهت موازی با دیوار ساختمان یا چپراست فراهم گردد.

b. بیره بندی قطری مکمل باید از روی تمام خوازه در هر دو طرف نصب گردد. بیره ها در پایه ها وصل شوند. قطار داخلی پایه روی خوازه های کار های سبک و متوسط به عین شکل بیره بندی گردد.

c. بیره بندی منقطع بین ست های پایه های داخلی و خارجی در خوازه های پایه دار مستقل فراهم گردد.

d. قسمت های اخیر خوازه های پایه باید بیره بندی منقطع شود.

D. 22 بسته ها

a. در جاییکه پایه های چوبی بهم وصل نمیشوند، قسمت های آخر آنها باید بصورت مربع شکل بوده و قسمت بالایی آن به شکل مربع بالای قسمت پایین هم باقی بماند.

b. تخته های پیوند شده باید روی هر دو طرف مجاور فراهم گردیده و کمتر از 4 فت (1.2 متر) از نگاه طول نبود، و قسمت های اخیر مجاور را بصورت مساویانه روی هم قرار میدهد و دارای عین عرض و نه کمتر نسبت به ساحه تقاطع پایه باشد. این پیوند باید دارای توانمندی تقویه توانایی در هر سمت معادل به اجزای وصل کننده باشد.

D. 22 تیر ها و حامل ها

a. تیرها و حامل ها در قسمت های کنار یا لبه نصب گردد.

b. تیرها و حامل ها بین پایه ها یکجا نشوند.

c. تخته ها بصورت کافی طویل بوده تا به حد اقل دو پایه امتداد یافته و توسط بلوك ها حمایوی که در اطراف پایه برای تیر تقویه گردد.

d. حامل ها به اندازه کافی جهت طرح حداقل 14 انج (7.6 سانتی متر) روی تیرهای پایه های داخلی و خارجی برای تقویه طویل باشند.

e. هر حامل چوبی روی خوازه های یک پایه با یک تسممه آهنی 3/16-in- x 2in- (47cm x 5cm) یا معادل آن تقویه شده و با کناریا لبه پایین در سراسر طول آن محکم گردد.

D. 22. 05 خوازه های پایه دار مستقل در نزدیک دیوار ساختمان به شکم عملی گذاشته شود.

D. 22. 06 تمام خوازه های پایه دار به صورت درست به ساختمان محکم گردند. در جاییکه ارتفاع یا طول آن از 25 فوت (7.6 متر) تجاوز نماید، خوازه در انتروال ها محکم گردد. اما زیاد تر از 25 فوت (7.6 متر) بصورت عمودی یا افقی نباشد.

E. 22 خوازه های معلق

E. 22. 01 خوازه های معلق عبارت از خوازه ها/پلات فارم های کاری اند که از نقاط چرخه های لنگرگاه که برای خوازه اجازه بالارفتن و پایین آمدن را جهت انجام فعالیت کار فراهم نماید، میباشد. خوازه های معلق دیزاین، اعمار، بهره برداری، بازسازی، آزمایش و نگهداری شوند طوریکه در رهنمای عملیاتی برای وسایل تشریح گردیده است.

E. 22 بازررسی

a. سیستم های خوازه معلق قبل از بکارگیری برای تشخیص مطابقت سیستم با این رهنماء و خصوصیات اعمار کننده بررسی گردد.

b. هر خوازه معلق قبل از به کارگیری با دو چند بار پیش بینی شده آزمایش گردد. به شماره 22.B مراجعه نمایید.

c. هر چرخ از قبل بررسی شده و بعد از بررسی بکار گرفته شود، هرنوع نصب یا تجهیز به اساس خصوصیات شخص اعمار کننده صورت گیرد.

d. سیستم ها اتصال و لنگرگاه خوازه معلق در ابتدای هر شفت (تغییر) بررسی گردد.

e. تمام طناب های سیمی، فایبری و مصنوعی، تسممه ها، هنگرهای، چرخ ها، اسباب، تجهیزات حفاظت از سقوط، پلات فارم ها، نقاط و اتصال های لنگرگاه، و سایر اجزای حمایوی قبل از هر نصب روزانه بعد از کار و بصورت دوره ای در جریان استفاده بازررسی گردد.

f. عایق های اصلی و فرعی برای چرخ های تقویه شده با اساس نظریات و سفارشات شخص اعمار کننده بررسی و آزمایش شوند . حد اقل، بررسی ها بصورت سالانه صورت گیرد.

(1) بررسی ها و آزمایشات شامل تشریح میباشد که وسایل ابتدایی برای عایق سازی فرعی طوریکه در نظر است، مورد بهره برداری قرار گیرد.

(2) یک کاپی از بررسی و آزمایش های در خود محل نگهداری شود.

g. ثب اسناد بررسی انجام شده تا زمانیکه کار جریان دارد، در خود محل نگهداری شود.

E. 22 . 03 . تنها اشخاصی که در مورد استفاده آن آموزش دیده اند، میتوانند بالای آن کار نمایند. آموزش ها شامل موارد ذیل میباشد:

a. مطالعه و درک رهنمای عملیاتی و هر دستور العمل و مقررات مربوطه، یا آموزش توسط شخص لائق در مندرجات این اسناد ها، و

b. مطالعه و درک تمام اخطار ها و دستور العمل ها در مورد ابزار

E. 22 . 04 . تمام پرזה جات خوازه معلق حد اقل فکتور مصوّنیت شماره 4 را دارا باشد. کمترین فکتور مصوّنیت شماره 6 برای تقویه طناب ها لازم میباشد.

E. 22 طناب های حمایوی 05

a. طناب های حمایوی در قسمت وسط عمودی طناب ضمیمه شود و این ضمیمه بصورت مستقیم روی ماشین گراری یا چرخه قرار گیرد.

b. طناب های حمایوی برای تمام طول یا درازی بصورت عمودی باشند. خوازه نه باید تاب بخورد و نه طناب های حمایوی در هر نقطه وسطی به منظور تغییر مسیر سفری راه محکم گردند.

c. طناب های حمایوی دارای نوک مجهز شده به اندازه مناسب لوله فلزی باشند و توسط وصل کننده (چشم) یا هر وسیله معادل آن محکم گردد. نوک های آزاد طناب جهت فرسودگی محکم گردند.

d. طناب سیمی برای کشش چرخه ها به اندازه هز باشد که گرداننده آن بتواند در پایین ترین نقطه بدون اینکه طناب سیمی به چرخه داخل شود، پایین شود. در جاییکه ریسمان سیمی برای پایین نمودن مناسب نباشد، برای جلوگیری چرخه از دور شدن طناب سیمی تدارکات صورت گیرد.

e. در نوع چرخه های بادی () مانند، نوک های طناب های معلق از طریق وسایل مثبت در چرخه () حداقل چهار پیچ یا حلقه طناب در تمام وقت در () باقی بماند

f. طناب های حمایوی باید در برابر شرایط و یا مواد کیمیاوی که با آن روبرو میگردند، مقاوم باشند.

g. هیچ نوع ولدینگ کاری، سوختاندن، میخ کردن، یا کار های سوخت روی هیچ کدام از پلات فارم که توسط فایبر یا ریسمان معلق باشد، صورت نگیرد.

h. ریسمان های خراب نباید منحیث لاین های معلق استفاده گردد.

E. 22 تمام ابزار حمایه کننده خوازه معلق مانند تیرهای پیش برآمده، چنگک های کرنیس، گیرا های پله، یا هم مانند اینها از موارد ذیل باشند:

a. از آهن نرم، آهن خام، یا مواد معادل آن ساخته شود.

b. توسط بلوك های مقاوم حمایت شود.

C. روی سطح مقاوم جهت تقویه فشار های عکس العمل دهنده که توسط چرخه خوازه که در حد اعظمی بار مورد نظر فعالیت مینماید، قرار گیرد.

D. برعلیه حرکت ریسمان های کمی که در کنج نمای ساختمان تا حد ممکن در امان باشید، و به یک طرف با مصون ساختمان خود را محکم سازید. ریسمان های کمکی از نگاه توان معادل ریسمان چرخه باشند.

E. 22 تیر های پایه

a. تیر های پایه از فلات ساختمانی اعمار شده وجهت جلوگیری از تکان نگهداری شوند.

b. نوک داخلی تیر های پایه باید توسط بولت ها یا سایر کنكشن ها به فرش و یا تخته بام محکم گردند و یا آنها نوک های طرف خود را با وزن های تعادل ثابت نگهدارند، جز اینکه تیر های پایه خوازه معلق عیار شوند اعمار کننده توسط وزن های تعادل محکم نگردد.

c. قبل از استفاده، اتصال کننده گان (کنكشن) مستقیم توسط یک شخص باصلاحیت که تایید نماید تا سطوح حمایه کننده دارای توانایی حمایه بار های وارد شده را دارد، بررسی گردد. اتصال های خوازه معلق قابل عیار چند نقطه اعمار کننده توسط یک انجینر با صلاحیت که در دیزاین خوازه تجربه داشته باشد، دیزاین گردد.

d. وزن های تعادل که از مواد جامد ثابت ساخته میشوند، به تیر های پایه توسط وسایل میخانیکی محکم گردند و از آنجا تا زمان خلاصی کار خوازه دور نشوند.

e. تیر های پایه طناب های کمکی معادل به توان طناب معلق محکم گردند. طناب های کمکی به قسمت سالم ساختمان محکم گردیده و موازی با خط مرکزی تیر نصب گردند.

f. تیر های پایه با بولت ها و بست ها در هردو قسمت های اخیر فراهم گردد.

g. زمانیکه تیر های آهنی در عوض I-beam استفاده گردند، این چیزی های بصورت مطمئن باهم همرا با لبه های که بطرف بیرون میباشند، بسته گردند.

h. تیر های پایه تمام مقاوم ها با تیروسطی بصورت عمودی کمک مینمایند، نصب گردند.

i. تیر های پایه با یک شکل جالی مانند در حالت عمودی نصب و نگهداری شوند.

ز در جاییکه یک دانه تیر پایه استفاده میگردد، بست آهنی یا مقره که بواسطه آن سیم های آهنی به تیرضمیمه باشند، بصورت مستقیم روی ماشین های کشش جابجا شود.

E. 22 08. ماشین های بلند کننده

a. ماشین های کشش توسط یک لابر اتوار ملی آزمایش کننده شناخته شده، آزمایش و لست شوند.

b. هر بخش بلند دارای نام شامل موارد ذیل باشد:

(1) اسم اعمار کننده

(2) بیشترین میزان بار

(3) نمبر شناخت، و

(4) خصوصیات طناب سیمی

c. (هایست) های برقی باید برقی، بادی، هایدروولیک، و یا پروپان باشد. (هایست) های پترولیمی منع میباشد.

d. تمام (هایست) ها) برقی با وسایل کم کننده سرعت مجهز شده و با عایق های اصلی و فرعی فراهم گردد.

(1) برک اصلی زمانیکه در برق اختلال صورت میگیرد، بصورت خودکار بکار گرفته شود یا هر زمانیکه دستگاه به منظور پیشبرد کار خود توقف مینماید:

(2) برک (عایق) فرعی (هایست) را تحت سرعت و یا شرایط غیرنورمال توقف و یا نگهدارد. هر عایق (برک) فرعی بصورت مرحله وارتحت شرایط مطابق به سفارش ها اعمار کننده آزمایش شود.

e. هر (هایست) برقی کنترول جدگانه خود را داشته باشد.

(1) در صورتیکه کنترول از نوع دکمه با فشار باشد، باید دارای فشار ثابت باشد:

(2) در صورتیکه کنترول از نوع ثابت باشد، باید طوری باشد که از موقعیت خود برآید، بصورت خودکار قفل شود و یا در برابر بکار اندازی تصادفی محافظت شود.

(3) در صورتیکه کنترول از نوع اهرم باشد، از نوع فشار ثابت و یا نوع پابرجا باشد.

f. رهنمایی فعالیت چرخ های برق فراهم گردد در صورتیکه این چرخ طوری دیزاین شده باشده که بیش از یک نفر لازم نباشد تا از آن استفاده نماید.

(1) در جریان رهنمایی عملیاتی، یک وسیله فراهم گردد تا اولین حرکت کننده را غیر فعال سازد.

(2) دستور العمل ها برای مشوره دهی برای پرسونل که قبل از استفاده میله دستی منابع برق را فقط مینمایند، فراهم گردد.

g. چرخ های دستی عملیاتی

(1) کتابچه رهنمای عملیاتی یک وسیله را جهت جلوگیری از حرکت سریع دستگیر فراهم سازد. میکانیزم های مورد استفاده به منظور اجازه چرخ های سریع در جریان پروسه اعمار باید در خوازه وجود نداشته باشد.

(2) در صورتیکه یک وسیله پایینی کنترول شده استفاده گردد، باید عایق فرعی کنار نگذارد.

(3) تمام چرخ های بادی دهل مانند با یک گیره میخ شونده و قفل شونده مجهز گردد زمانیکه یک گیره میخ شونده رها شود، آنها به صورت خودکار عمل نمایند.

(4) چرخ های نوع آزاد باید طوری دیزاین گردد که چرخ مذکوره روی طناب های معلق همیشه فعال باشد که شامل تمام بکارگیری های اهرم فعالیت کننده میباشد.

(5) هرکدام چرخ بادی دهل مانند با وسایل مثبت ضمیمه چرخ معلق مجهز گردد. ضمیمه های چرخ باید حداقل چهار برابر ظرفیت مجاز چرخ را انکشاف دهد.

(6) هر چرخ به یک نیروی بست زانوی یا خم به منظور پایین شدن ضرورت دارد.

E. 22 . پلات فارم ها

a. پلات فارم های سبک فلزی زمانیکه استفاده میشوند باید از نوع آزمایش شده و لست شده توسط یک لابرانتوار شناخته شده ملی باشد.

b. پلات فارم های زینه ایی

(1) پلات فارم های زینه ایی بر اساس جدول شمار 6-22 اعمار گردد.

(2) طناب پهلوی پلات فارم زینه ایی از نوع کاج صاف یا مواد معادل آن دارای عین توان و دوام می باشد.

(3) رنگ ها از درخت بلوط صاف، درخت زبان گنجشک، یا درخت چهارمغز با اندازه حد اقل $1\frac{1}{8}$ in (2.2 cm) $\frac{7}{8}$ in (2.8cm) زبانه ها که به داخل تیر ها در حد اقل $\frac{7}{8}$ in (2.2 cm) محکم شده باشند، ساخته شده باشد.

جدول شماره 6-22

پلات فارم های زینه مانند

اجزا	طول پلات فارم (فیت، متر)				
	12 (3.7)	14 & 16 (4.3 & 4.9)	18 & 20 (5.5 & 6.1)	22 & 24 (6.7 & 7.3)	28 & 30 (8.5 & 9.1)
پایه های اطرافی، حد اقل نقاطع ها (اندازه ها و انچی های معین شده) در قسمت های اخیر					
	1-3/4 x 2-3/4 (4.4 x 6.9)	1-3/4 x 2-3/4 (4.4 x 6.9)	1-3/4 x 3 (4.4 x 7.6)	1-3/4 x 3 (4.4 x 7.6)	1-3/4 x 3-1/2 (4.4 x 8.9)
در وسط	1-3/4 x 3-3/4 (4.4 x 9.5)	1-3/4 x 3- 3/4 (4.4 x 9.5)	1-3/4 x 4 (4.4 x 10.1)	1-3/4 x 4-1/4 (4.4 x 10.8)	1-3/4 x 5 (4.4 x 12.7)
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
نسمه های تقویتی	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
رینگ ها	3 1/4 (0.6)	4 1/4 (0.6)	4 1/4 (0.6)	5 1/4 (0.6)	6 1/4 (0.6)
فرش کاری، حد اقل اندازه های (انج بر سانتی متر) تعیین شده	1/2 x 2-3/4 (1.2 x 6.9)	1/2 x 2-3/4 (1.2 x 6.9)	1/2 x 2-3/4 (1.2 x 6.9)	1/2 x 2-3/4 (1.2 x 6.9)	1/2 x 2-3/4 (1.2 x 6.9)

پاداشست:

- (1) نسمه تقویه کننده $A 1/8 \times 7/8$ in (0.3×2.2 cm) یا معادل آن باید در اطراف پایه در قسمت پایین به اندازه مکمل ضمیمه گردد.
- (2) رینگ ها به اندازه $1-1/8$ in (2.8 cm) قطر (زبانه) و حد اعظم فاصله گذاری به اندازه 12 in (30.4 cm) مرکز به مرکز باشد.
- (3) پایه ها با رسیمان های ارتباطی نه کمتر از $1/4$ in (0.6 cm) قطر که از وسط پایه عبور نموده و در مقابل واشر های هر دو قسمت های اخیر پرچین شده باشند، محکم گردند.

(4) تسمه های فرشی به اندازه نه کمتر از 5/8 in (1.5 cm) جدا از همدیگر فاصله گذاری شوند به استثنای پله های اطراف که فاصله در آن قسمت به اندازه (2.5 cm) 1 in میباشد. C. پلات فارت های تخته پوش.

(1) پلات فارت های تخته پوش کمتر از تخته های جدأگانه 2-in x 10-in (5-cm x 25.4-cm) که باهم در قسمت پایین یکجا شده، با اندازه 6 انج (15.2 سانتی متر) از قسمت های آخر در انتروال از 4 فوت (1.2 متر) تجاوز ننماید، ترکیب شوند.

(2) پلات فارت تخته پوش آنطرف هنگر بیش از 12 انج (3.4 سانتی متر) تجاوز ننماید. یک سیخ یا وسیله های مختلف بصورت مطمین در اخیر هر پلات فارت جهت جلوگیری لغزش هنگر محکم گردد.

(3) فاصله بین هنگر های پلات فارت های تخته پوش بیش از 8 فوت (2.4 متر) تجاوز ننماید.

d. پلات فارت های تیرمانند.

(1) پلات فارت های تیر مانند دارای تیرهای عمودی تخته ایی باشد که کمتر از 2 in x 6 in (5 cm x 15.2 cm)

(2) فاصله بین هنگرها از 12 فوت (3.6 متر) تجاوز نکند زمانیکه پلات فارت های تیر مانند استفاده میگردد.

(3) مصالح فرش از مواد 1-in x 6-in (2.5-cm x 15.2-cm) بصورت مناسب میخ ترکیب شده باشد.

(4) فرش روی تیر های تقاطع 1-in x 6-in (2.5-cm x 15.2-cm) حمایه گردیده، بصورت هموار گذاشته شده، و به قسمت بالایی کنار تیراورس عمودی با یک وسیله مجهز و مناسب در انتروال نه زیاد تر از 4 فوت (1.2 متر) که بصورت محکم میخ شده باشد، نصب گردد.

E. 22. 10 خوازه های معلق به منظور جلوگیری از تاب خوردن با طناب بسته، محکم، رهنمايی گردد و با يك لايق قوي مجهز گردد.

E. 22. 11 خوازه های معلق (Two-Points Suspension Scaffolds)

a. پلات فارم های این خوازه ها کمتر از 20 انچ (50.8 سانتی متر) ، و یا بیش 36 انچ (91.4 سانتی متر) عریض نباشد. پلات فارم بصورت محکم با هنگرهای توسط یو بولت ها یا هر نوع ابزار معادل آن بسته گردد.

b. هنگرهای خوازه مذکوره از فولاد نرم، یا مواد معادل آن ساخته شده که دارای ساحه باشد که توان نگهداری چهار برابر بار پیش بین شده را داشته باشد و توسط یک حمایه کننده برای یک نردہ یا پله معیاری دیزاین شود.

c. این خوازه ها بصورت مطمئن به ساختمان بسته گردد. چنگک های پاک کننده کلکین استفاده نشود.

d. پلات فارم روی هر خوازه از آهن نرم، زینه، تخته، یا ازنوع تیر مانند باشد.

e. خوازه ها توسط وصل کننده ها وصل نشوند.

f. در جریان استفاده، پلات فارم های خوازه ها برای طول پلات فارم مطابق به 1 انچ (2.5 سانتی متر) برای هر یک فوت (0.3 متر) لیول شود

E. 22 خوازه های معلق درجه داری چند نقطه ای

a. زمانیکه یک تن از کارمندان باید در معرض خطرات هوایی قرار میگیرد، محافظت هوایی معادل توانایی با ۲ انچ (5 سانتی متر) تخته پوش روی خوازه فراهم گردد اما بیشتر از 9 فوت (2.7 متر) در بالای پلات فارم و بصورت محکم هموار گردیده و به تمام عرض خوازه امتداد یابد.

b. خوازه باید توان نگهداری یک بار 2394 pa (50 psf) را داشته و بیش از حد بار نشود.

c. پلات فارم توسط طناب های سیمی از تیرهای پایه هوایی معلق باشد.

E. 22 خوازه های معلق درجه دار سنگ شان ها

a. خوازه های معلق درجه دار سنگ شان ها دارای توان نگهداری یک بار 25 psf (1197 pa) باشد و بیش از حد بار نشود.

b. خوازه های معلق درجه دار سنگ شان ها برای نگهداری سنگ و یا هر نوع مواد سنگین استفاده نشوند.

C. پلات فارم خوازه بصورت محکم با هنگر های یو بولت ها یا سایر وسایل معادل آن بسته گردد.

D. خوازه های معلق درجه دار سنگ شان ها از بسته های فلزی، چنگک های آهنی، تسمه های سیمی، یا چنگک های آهنی معلق باشد.

E. زمانیکه دو یا بیشتر خوازه های معلق درجه دار سنگ شان ها روی یک ساختمان مورد استفاده قرار میگیرند، آنها به یک دیگر وصل نشوند، اما با ارتفاع یکسان با پلات فارم های که از نزدیک باهم وصل اند، نگهداری شوند.

E. 22 ظرفیت های کاری.

a. در بالای خوازه های معلق دیزاین شده برای بارگذاری ۵۰۰ پوند (226.8 کیلوگرام)، بیشتر از دو نفر اجازه ندارند که در یک وقت روی آن کار نمایند.

b. در بالای خوازه های معلق با بارگذاری ۷۵۰ پوند (340.2 کیلوگرام)، بیش از سه نفر اجازه ندارند که در عین زمان روی آن کار نمایند.

E. 22 حفاظت از سقوط.

a. هر نفر که توسط خوازه های معلق قابل عیار (یک نقطه- دو نقطه) حمایت میگردد، باید با استفاده از سیستم محافظت از سقوط محافظت شود. زمانیکه اشخاص روی خوازه معلق درجه دار به منظور ارزیابی موثریت و امکان سنجی استفاده سیستم های محافظت از سقوط شخصی حمایه میگردند، یک ارزیابی خطر صورت گیرد. نتایج در AHA برای فعالیت های انجام شده ثبت اسناد گردد. به 21.H.05 مراجعه نمایید.

b. کنترول از تمام بدن توسط طناب کوتاه به طناب نجات، لاین، یا جز مستقل ساختمانی خوازه ضمیمه گردد. علاوه برآن، موانع هوایی یا سطوح پلات فارم اضافی جز از خوازه معلق درجه دار (یک نقطه ای) و یا (چندین نقطه ای) باشد، پس طناب نجات استفاده نمیگردد.

(1) زمانیکه طناب های نجات استفاده گرددند، آنها به یک نقطه ثابت و مصون لنگرگاه بسته شده، از خوازه جدا باشد و از لبه های تیز محافظت گردد.

(2) زمانیکه طناب های چرخ دستی استفاده گرددند، آنها به دو یا بیشتر اجزای ساختمانی خوازه محکم گردیده و به طناب های معلق یکجا شود.

(3) زمانیکه طناب های کوتاه به طناب های چرخه دستی یا اجزای ساختمانی در خوازه معلق درجه دار (چندین نقطه ای) وصل شوند، خوازه باید با طناب های اضافی حمایوی و وسایل را بخود داشته باشد که به طور اتوماتیک قفل شوند و دارای توانمندی توقف خوازه باشند در صورتیکه طناب های معلق هردو طرف خراب گردد. طناب های مستقل حمایوی از نظر تعداد و توان برای رسیمان ها مساوی باشند، و

(4) طناب های نجات، طناب های حمایوی مستقل، و رسیمان های معلق به یکدیگر خود وصل نشوند و به عین نقطه لنگرگاه وصل و یا استفاده نگردد.

c. به منظور حفظ دوام دار طناب نجات، با حداقل قطع، به یک ساختمان ثابت، نقطه الحاقیه طناب نجات به حیث پیشرفت های کارتغیر نماید.

F. 22. خوازه های آویزان

F. 22. 01. یک خوازه آویزان عبارت از از یک یلات فارمی کاری و یا خوازه میباشد که از یک موقعیت (مانند یک دروازه قفل) برای انجام یک کار آویزان میگردد و تا زمانیکه توسط یک کرن، یا ابزار بلند کننده دوباره جابجا شود، به صورت ثابت باقی میماند. خوازه های آویزان توسط یک RPE با صلاحیت و لایق در دیزان ساختمانی دیزاین گردد. اجزا و فعالیت های خوازه نسبت به خوازه ها و یلات فارم های عمومی که در 2001-ANSI A10.8 بافت میگردد، بیشتر باشد و یا شرایط آن را رفع نماید. به شکل 22-1 مراجعه نمایید.

F. 22. خوازه های آویزان نیازهای ذیل را رفع نماید:

a. خوازه به صورت مطمین به یک ساختمان عمودی (مانند دیوار، و غیره) توسط چنگک ها روی اجزای حمایوی ساختمانی، بسته های بولتی، یا ضمیمه با مصون بسته گردد. بیشترین حد فاصل میان ضمیمه های مطمین 8 فوت (2.4 سانتی متر) میباشد. این بسته ها دارای اندازه مناسب بوده تا توان دیزاین خوازه بسته آید.

b. خوازه مذکور باید در مقابل یک نیروی بلند کننده معادل به دو چند وزن خوازه حفظ گردد. و بار مجاز توسط چنگک ها، بسته ها، یا سایر ضمیمه های دیزاین و به منظور عمل مقابل در برابر بلند نمودن بار جابجا گردد.

c. خوازه مذکور دارای یک روش ضمیمه فرعی به منظور مصون ساختن آن بر علیه سقوط باشد، در صورتیکه ضمیمه اصلی خراب شود. این ضمیمه باید یک ضمیمه قابل تغییر مانند طناب های سیمی یا زنجیری باشد که به منظور مقاومت حداقل ینچ چند وزن خوازه و بار مجاز آن دیزاین شده باشد. ضمیمه فرعی به یک نقطه لنگر با عین میزان بیار و یا بزرگتر از آن وصل شود.

d. خوازه مذکوره فقط دارای یک سطح کاری باشد. تخته های یلات فارم کاری در برابر لغزش مقاومت داشته و به صورت محکم با جوکات خوازه وصل گردد. بیشترین عرض، از بیش رو به عقب، از کف یا فرش 42 انج (106.0 سانتی متر) میباشد. جوکات استفاده شده برای سطوح فرش یا کف دارای بیشترین عرض بین سیخ های کوچک کافی که به منظور جلوگیری از اجزای طناب های (تسمه ها و زنجیرها) مورد استفاده از داخل شدن باشد.

e. سیستم های معیاری نرده های محافظتی که مقررات 21.E.01 را رفع مینمایند در تمام اطراف باز و قسمت های اخیر یلات فارم نصب گردد.

f. خوازه باید بصورت واضح دارای یک صفحه یا سایر علامت گذاری دائمی باشد که دلالت به موضوع ذیل نماید:

(1) وزن خوازه:

(2) تعداد اشخاص بالای خوازه:

(3) ظرفیت وزن مجاز:

(4) ساختمان های مشخص که خوازه برای وصل شدن به آنها دیزان شده بود- این موضوع ممکن است که یک رمز یا سایر حالت معرفی به حساب رود زمانیکه برای یک تعداد ساختمان های مختلف با عین نقاط الحاقیه ساختمانی دیزان شده باشد.

(5) اسم RPE که خوازه را دیزان نموده است:

(6) تأخیر ساخت:

g. خوازه های آویزان که هم چنان برای انجام وظیفه به شکل یلات فارم های کاری حمایه شده کرن مقررات بخش 16.T را رفع نماید. این موضوع شامل خوازه های است که ضرورت به یک شخص دارند تا در جریانیکه ضمیمه نمودن ابتداییه با ساختمان صورت میگیرد، روی آن و یا روی یلات فارم ایستاده شود.

h. فاصله بین لبه کف یلات فارم و روی ساختمان عمودی اضافه از 14 انج نباشد. قبل از استفاده هر درخواست کار محل، شخص با صلاحیت تایید مینماید که در صورتیکه این فاصله از سبب بزرگ بودن سبب ایجاد خطر گردد طوریکه باعث افتادن وسایل / اجسام روی کارگران در قسمت یا بین یا بافتند و یا طناب های کرن داخل شده و در ساحه گیر بمانند. در این حالات، این فاصله نزدیک و یا بند شود تا خطرات را دور نماید.

F. 22 آزمایش 03.

a. قبل از استفاده اولیه و بعد از هر نوع اصلاح کاری اجزای ساختمانی و یا مصنون ساختن نقاط ضمیمه، پلات فارم الی 125 فیصد ظرفیت ارزیابی شده آن آزمایش شود. این آزمایش روی ساختار خوازه که برای یک آزمایش ساختمانی مشابه با خصوصیات اجزای حمایه کننده دیزاین شده بود، صورت میگیرد.

b. قبل از استفاده روی هر کار محل یا موقعیت گذاری، خوازه های آویزان الی 100 فیصد بار مورد نظر را جهت کار بیش بین شده، آزمایش شود. این آزمایش با خوازه که با ساختمان در موقعیت کار وصل شده است، صورت گیرد.

F. 22 بهره برداری 04.

a. خوازه ها و ضمیمه های آنها باید توسط یک شخص باصلاحیت قبل از استفاده اولیه قیل از استفاده در هر شفت کاری، و بصورت معمول در جریان استفاده، تا اینکه آنها از ساحه کار دور شوند، در محل کار بازرسی گردد.

b. کارگران بصورت مناسب از سیستم انتخاب شده و محکم حفاظت از سقوط یرسونل را زمانیکه در خوازه های آویزان کارو یا در تماس میباشند، استفاده نمایند. اجزای سیستم حفاظت از سقوط یرسونل مقررات 21.H.05 را یوره نماید. هیچ نوع از پر زجات خوازه آویزان به حیث یک نقطه لنگر برای حفاظت از سقوط یرسونل استفاده گردد.

c. تعداد کارگران روی پلات فارم بیش از تعداد لست شده در خوازه نباشد.

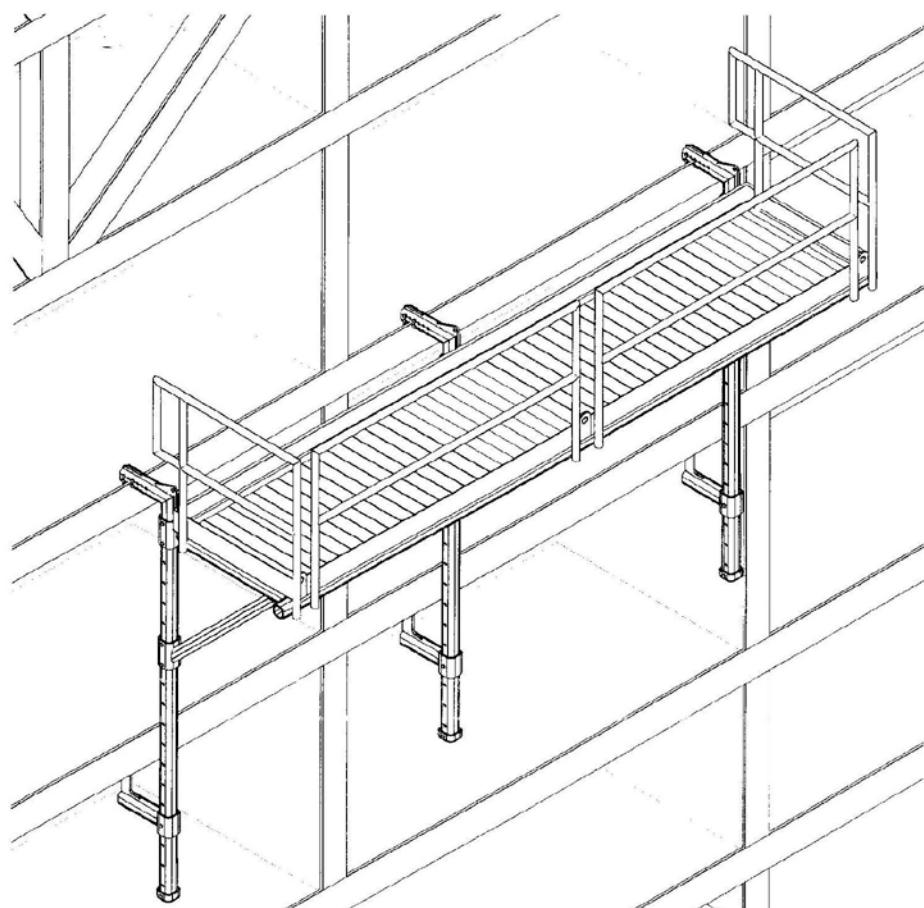
d. زینه ها روی خوازه های آویزان استفاده نگردد، به جز اینکه مذیحت یک وسیله برای دست رسی از کف یا فرش بالای استفاده گردد. زینه ها استفاده شده برای دست رسی باید مقررات 24.B را یوره نمایند.

e. خوازه های آویزان بخاطر از بین رفتن و یا فرسوده شدن پر زه جات آن باید رنگ شوند. استفاده از ذخیره ها باید جهت کم ساختن خسارات به خوازه دیزاین گردد.

EM 385-1-1
15 سپتامبر 2008

شکل 1-22

خوازه آویزان



G. 22 خوازه های چنگک دار و قالب نجاری

G. 22 حد اقل، خوازه های قالبی مطابق به جدول شماره 7-22 دیزاین گردد.

G. 22 02 هر ()، به استثنای خوازه های قالبی () با قالب کاری حمایوی یا ساختمان بواسطه یک یا چندین موارد ذیل وصل گردد:

a. میخ ها;

b. یک دستگاه ضمیمه میخ فلزی

c. ولدینگ کاری;

d. چنگک کاری روی یک جز حمایوی ساختمانی مطمئن که تیرهای افقی به قالب بولت شوند و یا توسط بستهای فنری یا بولت های بستی در سراسر قالب امتداد یافته و به صورت مطمئن محکم گردد؛ یا

e. تنها برای خوازه های پایه داری نجاری، با یک بولتی صورت میگیرد که الى طرف جهت مخالف دیوار ساختمان امتداد یابد.

G. 22 خوازه های قالب چوبی از نوع جز متصل تخته قالب باشد.

G. 22 04 پایه های فلزی نوع خم شونده زمانیکه برای استفاده تمدید گرددن، باید همراه با یک سنجاق قفل شونده یا محکم و یا بولت شود.

G. 22 04 پایه ها از قالب مثلث شکل که از چوب همراه با یک تقاطع نه کمتر از 2 انج در 3 انج (5 سانتی متر در 7.5 سانتی متر) یا زاویه آهنی ساختمانی 1-1/4-in x 1-1/4-in x 1/8-in (3.1-cm x 3.1-cm x 0.3-cm) باید ترکیب باشد.

جدول 22-7

خوازه های قالبی

کمترین معیار دیزاین خوازه های پایدار قالبی چوبی برای بار سبک

اجزا	ابعاد (اندازه ها)
پایه های عمودی	2 x 4 in or 2 x 6 in (5 x 10.1 cm or 5 x 15.2 cm)
پایه های تیر های حمایوی	2 x 6 in (5 x 15.2 cm)
عرض اعظمی پایه ها	3 ft 6 in (1 m)
بسی های پایه ها	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
پایه پله محافظ	2 x 4 in (5 x 10.1 cm)
ارتفاع پله محافظ	36 to 42 in (91.4 to 106.6 cm)
Midrail	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
Toeboards	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
فاصله پایه های راست عمودی	8 ft (2.4 m) (on centers)

ادامه جدول 7-22

خوازه های قالبی

حداقل معیار دیزاین برای خوازه قالبی مربع شکل برای کار سبک

اجزا	ابعاد (اندازه ها)
پایه های عمودی راست	2 x 4 in or 2 x 6 in (5 x 10.1 cm or 5 x 15.2 cm)
(2) تخته های تیر پایه	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
(2) بسی های پایه	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
طول اعظمی تخته ها	3 ft 6 in (1 m) (unsupported)
فاصله پایه های عمودی راست	8 ft (2.4 m) (on centers)

خوازه های قالبی

حداقل معیار دیزاین برای خوازه قالبی پایه آهنی برای کار سبک

اجزا	ابعاد (اندازه)
پایه پله محافظ	2 x 4 in (5 x 10.1 cm)
پله محافظ	2 x 4 in (5 x 10.1 cm)
ارتفاع پله محافظ	36 to 45 in (91.4 to 114.3 cm)
پله وسطی	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
ختنه نوک دار	1 x 6 in (2.5 x 15.2 cm)
فاصله پایه های آهنی (پایه های آهنی یا اندازه های خوازه جک دار مطابق به دیزاین اعمار کنند)	8 ft (2.4 m)

G. 22 . 06 بولت های استفاده شده به منظور یکجا ساختن پایه ها با ساختمان کمتر از 5/8 in (1.5cm) در قطر نباشد.

G. 22 . 07 حد اعظمی فاصله 8 فوت (2.4 سانتی متر) در مرکز باشد.

G. 22 . 08 این خوازه ها دارای حامل (تیر های حائل) باشند که از دو نوع تخته 1-in x 6-in x 15.2-cm (2.5-cm x 15.2-cm) میخ شده در سمت مخالف حمایه عمودی باشند. حامل های مذکور بیشتر از 3.5 فوت (1 متر) از قسمت خارجی قالب حمایوی بسته کاری شده و جهت جلوگیری از افتادن و حرکت محکم گردند.

G. 22 . 08 بست زانو یا زاویه برای خوازه قالبی مربع شکل حامل ها را در حداقل 3 فوت (0.9 متر) از قالب در زاویه 45 درجه و قسمت نهایی باید به با حمایه عمودی میخ گردد.

H.22. خوازه های پایه دار

H. 01. 01 خوازه های پایه دار باید بیش از 2 بست یا 10 فوت (3 متر) ارتفاع ترتیب و یا اعمار نگرددند. این خوازه ها دارای 5 درجه فیت یا کمتر از آن ارتفاع داشته و 5 فوت (1.5 سانتی متر) یا بیش از آن عرض داشته باشند.

H. 02. اجزای خوازه های پایه دار کمتر از خوازه که در جدول 8-22 تشریح گردیده است، نباشد.

جدول شماره 8-22

حداقل ابعاد برای اجزای خوازه های پایه دار

اجزا	ابعاد یا اندازه ها
اجزای افقی حامل ها	3 x 3.9 in (7.6 x 10 cm)
پایه ها	2 x 3.9 in (5 x 10 cm)
بست عمودی بین پایه ها	1 x 5.9 in (2.5 x 15 cm)
بست مرغک در قسمت بالای پایه ها	1 x 7.9 in (2.5 x 20 cm)
بست های نیمه قطری	2 x 3.9 in (5 x 10 cm)

خوازه های پایه داری باید بیش از 5 فوت (1.5 متر) برای بار متوسط فاصله H. 22.03 داشته و برای کار سبک بیش از 8 فوت (2.4 سانتی متر) فاصله نداشته باشد.

H. 04. زماینکه خوازه در بست ها ترتیب گردید، هر خوازه پایه دار بصورت مستقیم روی خوازه پایه دار در بست پایین گذاشته شود. پایه ها باید میخ شده و یا در غیر آن به تخته ها جهت جلوگیری از بیجا شدن و یا افتیدن محکم گردیده و هر بست بصورت تقاطع محکم گردد.

22. خوازه های چرخ دار

01.I. 22 این خوازه ها یک بار کاری اضافه از 500 پوند (226.8 کیلوگرام) را انتقال ندهند. اجزای این خوازه ها نسبت به اندازه که متوسط اعمار کننده سفارش شده، بار نشود.

ا. 22. این خوازه ها، بست ها، و ابزار آن از درخت کاج و زاویه های فلزی ساخته شده و مطابق به سفارشات اعمار کننده آن نصب گردند. کتابچه رهنمای نصب و عملیات (فعالیت) به مجرد تقاضا GDA فراهم گردد.

ا. 22 پایه ها

a. تخته پایه به اندازه 2 تنه درخت به اندازه (5-cm x 10.1-cm) 2-in x 4-in (Douglas)، یا معادل آن، مستقیم، صاف، بدون دانه، درز، بریده گی های بزرگ و گره های سخت، و سایر نواقص که سبب کاهش توانایی گردد، باشد.

b. پایه ها اضافه از 30 فوت (9.1 متر) ارتفاع نداشته باشند.

c. زمانیکه پایه از 2 طول قد دوامدار ساخته شوند، آنها باید به اندازه تنه کوب شده و با 10d میخ، بیش از 12 انج (304 سانتی متر) مرکز به مرکز که بصورت صورت واحد از قسمت های لبه های بیرونی متناظر باشند.

d. در صورتیکه تنه درخت به اندازه (5-cm x 10.1-cm) 2-in x 4-in جهت ترکیب و یا ساخت پایه روی هم گذاشته شوند، این کندکشن ها طوری اعمار گردد که توانایی کلی اجزا را انکشاف دهد.

a. این پایه ها توسط بست بندی های مثلث شکل یا معادل آن در قسمت پایین، بالا، و سایر نقاط جهت فراهم نمودن بیشترین فاصله گذاری عمودی نه بیش از 10 فوت (3 متر) بین بست ها اعمار گردد. هر بست باید دارای توان حمایه حد اقل 225 پوند 102 کیلوگرام کشش یا فشار را داشته باشد.

f. زمانیکه تخته های خوازه چوب به حیث پلات فارم استفاده گردد، پایه های مورد استفاده برای جک ها پمپ بیش از 10 فوت (3 متر) در مرکز فاصله نداشته باشند. زمانیکه پلات فارم های اعمار شده طوری استفاده گردد که در مطابقت با تمام شرایط این بخش برابر باشد. فاصله گذاری بین پایه ها ممکن از 10 فوت در مرکز تجاوز نماید، در صورتیکه توسط شخص اعمار کننده اجازه داده شود.

04.I. 22 پایه ها

a. هر پایه جک پمپ دار دارای دو میکانیزم جالب به منظور جلوگیری از هر نوع خرابی و لغزش باشد.

b. پایه پلات فارم بصورت مکمل تخته پوش شده و تخته پوش محافظت گردد.

c. برای عبور پایه جک پمپ دار جهت عبور از از بست کاری نصب شده قبلی، یک بست اضافی در حدود 4 فوت (1.2 سانتی متر) بالای یکی آن استفاده تا بست اصلی دو باره نصب گردد.

1. 22. 05 بیش از دو نفر اجازه ندارند که در عین زمان بالای خوازه چکدار پمپ دار بین هر نوع کمک گننده، فعالیت نمایند و یا از آن استفاده نمایند.

1. 22. 06 زمانیکه یک چوکی کار در حدود ارتفاع ۴۲ انچ (106.6 سانتی) استفاده گردد، نرده (بله) محافظت بالا از بین میرود، در صورتیکه چوک های کاری بصورت مکمل تنظیم گردیده، تخته کاری محکم شده و دارای توان مقاومت 200 پوند (90.7 کیلوگرام) فشار را در را در هر جهت باشد. کارمندان اجازه ندارند تا از چوکی های کاری بحیث خوازه و یا پلات فارم استفاده نمایند.

1. 22. 07 یک زینه جهت دست رسی به پلات فارم در جریان استفاده آن لازمی میباشد.

J.22. خوازه های درجه دار

J. 01. خوازه های درجه دار باید به اساس شرایط ANSI/SIA A10.8 دیزاین و اعمار گردد.

J. 02. یک کایی از رهنمایی دستی همیشه در خود محل نگهداری گردد.

J. 03. خوازه های درجه دار مطابق به کتابچه رهنمای اعمار کننده به یک ساختمان محکم گردد.

J. 04. درست رسی با مصون به اساس قسمت 24 فراهم گردد.

J. 05. عیار کاری خوازه درجه دار با استفاده از جک های عیار کننده تکمیل گردد.

J. 06. پل ها یا وصل کننده ها در بالای یک برج مجاز نمیباشد و منحیث خوازه های بالا شونده با تیر های کوچک استفاده میگردد.

K. 22. پلات فارم های کاری با حمایه کردن (یرسونل). به بخش 16 مراجعه نمایید

L. 22. پلات فارم های بلند کننده کار

L. 01. این پلات فارم ها مطابق به ANSI/Scaffold Industry Association A92.3, ANSI/SIA A92.5, and ANSI/SIA A92.6, دیزاین و اعمار گردد.

L. 02. این پلات فارم ها طوری که در کتابچه رهنما برای تجهیز تشریح شده، بهره برداری، بازررسی و نگهداری شوند.

a. این پلات فارم ها با مقررات این بخش و G 18. همچنان سازگار باشند.

b. ثبت بازررسی های انجام شده در جریانیکه این بخش در محل کار وجود دارد، در خود محل نگهداری شود.

c. ارتفاع نسبی عرض اساسی خوازه در جریان انتقام 1:2 یا کم، یا بر اساس رهنمایی های اعمار کننده میباشد.

L. 22. 03 تمام پلات فارم های بلند کننده کاری که با تیر کوچک حمایه میگردد با یک زنگ هشدار دهنده یا سایر وسیله هشدار دهنده مناسب در پلات فارم تجهیز گردد. زنگ متذکره همیشه فعال بوده و زمانیکه درجه اصلی ماشین از 5 درجه بیش از سطح آن در هر جهت زیاد شود، بصورت خود کار فعال شود.

L. 22. 04 فقط پرسونل آموزش دیده در استفاده پلات فارم صلاحیت دارند تا آن را بکار گیرند. آموزش ها شامل موارد ذیل میباشد:

a. مطالعه و درک کتابچه رهنمای فعالیت و قوانین و دستورالعمل های مربوطه، یا آموزش ها توسط شخص با صلاحیت روی متدرجات این اسناد، و

b. مطالعه و درک تمام هشدارها، اخطارها و دستورات در پلات فارم متذکره.

L. 22. 05 قبل از بهره برداری پلات فارم کاری، بکار گیرنده آن موارد ذیل را در نظر داشته باشد:

a. ساحه کار را برای زمین نرم، جویچه ها، سوراخ ها، ناهمواری ها یا موانع زمینی، آوار، موانع هوائی، منابع انرژی زمینی، و سایر خطرات ممکن سروی گردد.

b. مطمین باشید که پلات فارم متذکره روی یک سطح سخت و هموار باشد.

c. مطمین باشید که پلات فارم کاری به اساس خصوصیات اعمار کننده بار شود.

d. مطمین گردد که تیر های بیش برآمده و یا ثابت کننده در صورت ضرروت اumar کننده استفاده گردد.

e. مطمین گردد که اگر وسیله دارای تایر میباشد، تایرها باید قفل و بند شده باشند: و

f. مطمین گردد که سیستم های حفاظت از سقوط وجود دارد.

L. 22. 06 این پلات فارم ها نباید توسط کسانی که روی سیم های یا تجهیزات برق انرژی دار کار مینمایند، استفاده گردد.

L. 22. 07 استفاده وسایل محافظت از سقوط پرسونل طوری که در کتابچه رهنمای تشریح شده است، باشد. وسایل محافظت از سقوط پرسونل در صورتیکه استفاده شود، تنها به نقاطی که توسط اumar کننده آن منظور گردد، محکم گردد. به بخش **J.21** مراجعه نمایید.

M.22. پلات فارم کاری چرخنده و بلند شونده روی وسایط (دستگاه های هوائی / لفت ها)

M. 22. 01. پلات فارم کاری چرخنده و بلند شونده روی وسایط (دستگاه های هوائی / لفت ها)، که شامل پلات فارم های میله دورانی / لفت های میله نوع (knuckle)، لفت های میله مانند روی وسایط تریلرها (بر اساس ANSI/SIA A92.2 دیزاین و اعماق گردد.

M. 22. 02. این پلات فارم ها طوریکه در کتابچه رهنما تشریح گردیده است، بهره برداری بازررسی، آزمایش، و نگهداری شود.

a. این پلات فارم ها همچنان با مقررات این بخش و G.18 مطابقت نمایند.

b. ثبت بازررسی ها انجام شده در جریان کار در محل باید در خود محل نگهداری شود.

c. تمام وسایل هوایی باید دارای کتابچه رهنما بوده و یا وسایط نقلیه موجود باشد.

d. در صورتیکه یونت متنذکره مجاز باشد و منحیث یک وسیله عایق کننده استفاده گردد، کاپی های اجزای عایق کننده و روش های آزمایش های انجام شده در حالیکه این یونت در محل کار باشد، باید در خود محل نگهداری شوند.

e. تمام علایم، نشانه، و لوحة های مصوّنیت موجود بوده و قابل خواندن باشند.

M. 22. 03. تنها پرسونل آموزش دیده در این مورد میتوانند که روی آن کار نمایند. آموزش ها در این مورد شامل موارد ذیل میباشند:

a. مطالعه و درک کتابچه رهنمای فعالیت و قوانین و دستورالعمل های مربوطه، یا آموزش ها توسط شخص با صلاحیت روی مندرجات این اسناد، و

b. مطالعه و درک تمام هشدارها، اخطارها و دستورات در پلات فارم متنذکره.

M. 22. 04. ترانسپورت

a. یک لفت ترک هوایی که شامل کرن های مسافربر میباشد، نباید تا زمانیکه چوب توسط پرسونل درسید یا زنبیل در یک ساحه کاری بلند میگردد، حرکت داده نشود جزاینکه برای وسیله استفاده شود که مخصوصاً برای این نوع فعالیت ها دیزاین گردیده باشند.

b. قبل از حرکت دادن یک لفت هوایی، این چوب ها بازررسی گردیده تا دیده شوده که بصورت مناسب در چهار چوب قرار داده شده و تیرها بصورت خوب جابحا شده باشند، جزاینکه در بخش a فراهم گردیده است،

c. زینه های هوایی در قسمت های پایین توسط یک دستگاه قفل کننده در قسمت بالای کابین موثر باربری محکم گردیده و دستگاه بهره برداری شده دستی در ابتدای زینه قبل از اینکه موثر باربری به سفر خود به شاهراه حرکت کند، بسته گردد.

M. 22 روش های عملیاتی

a. برک ها باید منظم گردیده و تیر ها زمانیکه استفاده میشوند، باید روی لایه ها و سطح سخت گذاشته شوند.

a. قبل از استفاده یک لفت هوایی دریک سراشیبی، کیب های چرخی نصب گردد.

c. کنترول های لفت باید هرروز قبل از استفاده به منظور شرایط مصون کاری آزمایش گردد.

d. اندازه های بار دستگاه و سبد که توسط اعمار کننده تشریح گردیده اند، از حد خود زیاد نباشند.

e. یلات فارم های دستگاه () و قابل تمدید که در اصل بحیث انتقال دهنده گان یرسونل دیزاین گردیده، با دارای هردو کنترول قسمت بالا و پایین را داشته باشد.

(1) کنترول های قسمت بالا باید در قسمت نزدیک یا قابل دسترس به استفاده کننده باشد.

(2) کنترول های قسمت پایین تر برای کنترول های قسمت بالاتر فراهم گردد.

(3) کنترول ها باید براساس وظایف شان بصورت واضح علامت گذاری گردد.

(4) کنترول های سطح پایین باید مورد بهره برداری قرار نگیرند، تا اینکه از شخصی که در لفت کار میکند، جز در حالت اضطرار، اجازه گرفته شود.

f. بالا شونده گان از کالای خود در جریان کار از یک لفت هوایی استفاده نکنند.

g. قسمت عایق شده یک لفت هوایی به هیچ نوع روش تغییر نکند که سبب کاهش اهمیت عایق شوند خود گردد.

M. 22 محافظت از سقوط

a. بسته کردن به یک پایه ، ساختمان، یا وسایل مجاور در حالیکه از یک لفت اجازه داده نشود.

b. کارمندان همیشه بصورت محکم روی فرش سبد ایستاده و درکنار سبد نه نشسته و یا بالا نشوند، یا از تخته، زینه ها یا سایر اسباب برای موقعیت کار استفاده ننمایند.

c. یک ریسمان و طناب، یا وسایل کاهش سرعت طول یا دیزاین همراه با لنگر ارتفاع مناسب مانند برای اینکه سقوط کدام شی روی لبه پلات فارم همراه با زمین کدام تائیر نداشته باشد، باید توسط کارگران در جریان کارکه از سبد لفت هوایی روی وسایط پوشیده شود. به بخش 21 رجوع نمایید.

N. 22. پلات فارم های کاری از نوع تیر های بالاشونده

N. 01. این پلات فارم های بر اساس ANSI A 92.9 در کتابچه رهنما تشريح گردیده اند، اعمار، استفاده، بازرسي، آزمایش، نگهداري، و ترميم گردند.

N. 02. قبل از اعمار نمودن پلات فارم کاری، یک بازرسي در اين مورد صورت گيرد.

a. یک بازرسي هوایی به منظور تامین براینکه پلات فارم کاری در جریان بالا بردن و یا پایین آوردن تیر ها با هیچ نوع موانع در تماس نمیشود، صورت گيرد. توجه خاص روی کاندکتور های دارای ولتاژ بلند صورت میگيرد.

b. یک بازرسي در مورد زمین به منظور تایید عدم موجودیت کدام مانع در اطراف پلات فارم کاری و در مسیر راه مانند سوراخ ها، اجسام بیکاره، آوار، جویچه ها، یا () صورت گيرد.

c. حفظ و مراقبت و بازرسي روزانه در مورد صورت گرفته و ثبت اسناد گردد. کاپی های این اسناد در خود محل کار نگهداری شود.

N. 22. فقط یک شخص مسؤول از این پلات فارم استفاده مینماید.

N. 04. 22 پلات فارم مذکوره روی سطوح سراشیب و یا ناهموار جایجا نمی گردد، جز اینکه تیر های به خاطر لیول سازی پلات فارم استفاده شده و زمین برای حمایه از فشار بار مناسب باشد.

N. 05. 22 پلات فارم ها بدون تیر های پیش برآمده تمدید شده و محکم شده در موقعیت مناسب عملیاتی بالا نگردد. این یونت قبل از بلند نمودن پلات فارم لیول کاری میگردد.

یادداشت: تمام پلات فارم های کاری بلند کننده تیر همراه با توانایی معمولی دیزاین میگردد.
ماشین و کتابچه رهنما بررسی نمایید اگر ماشین متذکره دارای ارتفاع معمولی باشد.

N. 22 . 06 پلات فارم متذکره زمانیکه انتقال داده میشود، باید پایین آورده شود و باید هر زمان پیش از بلند نمودن نصب و لیول گردد.

N. 22 . 07 یک پلات فارم کاری بالا کننده تیر با پلات فارم بلند شده وبا با پرسوول روی آن انتقال داده نشود. در زمان انتقال یا حرکت یا پلات فارم کاری بالا کننده تیر به منظور واضح ساختن ارتفاع مطمئن تیر برای شرایط زمین، سرآشیبی زمین، و موانع هوایی به دستور العمل های اعمار کننده رجوع گردد.

N. 22 . 08 این پلات فارم ها بصورت صحیح به ساختمان براساس رهنمایی های سفارش شده اعمار کننده آن محکم گردد جزاینکه برای ثابت بودن دیزاین گردد.

N. 22 . 09 این پلات فارم ها هیچگاه حرکت داده نشوند جزاینکه پرسوولی که روی آن قرار دارند آگاه باشند که به کدام مسیر در حرکت میباشد.

N. 22 . 10 هیچ نوع زینه یا نوع ساختمان ها به منظور افزایش اندازه یا ارتفاع کاری پلات فارم استفاده نگردد.

N. 22 . 11 بلند کردن بست ها و یله های محافظتی ممنوع میباشد. زمانیکه زینه ها، بشمول تیر های دیزاین شده بحیث زینه ها، مورد دسترسی قرار گیرند، از 20 فوت (6 متر) ارتفاع تجاوز نمایند، محافظت از سقوط باید استفاده گردد.

N. 22 . 12 پلات فارم کاری در شرایط بادی و توفانی بلند نمیگردد. جهت تشخیص حد اعظمی شرایط سرعت باد به کتابچه رهنما رجوع شود. یک کاپی از کتابچه رهنما در خود محل نگهداری شود.

N. 22 . 13 این پلات فارم به هیچ صورت تغیر و یا تعديل نمیگردد. تغیر شکل ممکن ظرفیت بار، ارتفاع ثابت، و فریکونسی مرتبه را تغیر دهد. تغیرات میخانیک، هایدرولیکی، و برقی روی عملیات این ماشین تاثیر معکوس خواهد داشت.

N. 22 . 14 یک شخص با صلاحیت نگهداری و بازرگانی روزانه انجام دهد.

N. 22 . 15 آموزش. پرسوول این پلات فارم قبل از استفاده آن یا در جریان عملیات آن آموزش خواهند دید. هر کدام استفاده کننده و بکارگیرنده :

a. تمام احتیاط ها و اخطارها در ماشین متذکره و در کتابچه رهنما را مطالعه نماید.

b. یک فهم قوی کاری را کنترول ها را داشته باشد.

c. خطرات مربوطه این پلات فارم ها درک نماید.

d. مطمین باشد که تنها پرسونل با صلاحیت از این پلات فارم استفاده نماید.

N. 16. 22 یک ماشین خراب و ناکارآمد استفاده نگردد. عملیات یا فعالیت وسایل خراب توقف گردد تا اینکه آنها ترمیم گردد.

O.22. بست های ال مانند بام

O. 22 زدن بست های پوش بام بر علاوه پیش برآمده گی های فلزی اشاره شده، توسط میخ زدن محکم گردد. میخ ها به به تیر عرضی و سرتاق میخ میگردد، نه فقط به تخته ها. بست ها مطابق به سفارشات اعمار کننده انتخاب میگردد.

O. 22 زمانیکه میخ زدن به بست های ال مانند درست نباشد، از ریسمان ها استفاده خواهد گردید. زمانیکه ریسمان های کمکی استفاده میگردد، آنها شامل ریسمان درجه اول منبلا در 3/2 انج (1.9 سانتی متر) قطریا معادل آن میباشد.

O. 22 محافظت از سقوط () در جریان کار در ارتفاع بیش از 6 فیت استفاده می گردد.

P.22. میله ها

P. 22 میله ها در خوازه های استفاده نگردد.

P. 22 سطوحی که میله روی آن استفاده میگردد باید هموار، بدون از کنده گی، سوراخ ها، موانع، آوار، و سایر خطرات لغزنده باشد.

P. 22 این میله بصورت مناسب حفظ و مراقبت گردد. هر نوع تغییر اسباب توسط اعمار کننده آن تایید گردد.

P. 22 میله ها بالای زینه ها استفاده نه خواهد شد. زمانیکه در نزدیکی زینه یا رمی ها جاییکه سقوط به یک سطح مختلف صورت گیرد، پله های حفاظتی یا سایر روش های حفاظت از سقوط فراهم گردد. (افزایش در ارتفاع به یک مقدار مساوی به ارتفاع میله صورت گیرد).

P. 22 کارمندان در این مورد برای استفاده صحیح میله ها باید آموزش گیرند.

P. 06 زمانیکه استفاده میله ها کارگران را به خطر افتیند از 6 فوت (1.8 متر) یا بیش از آن در ساحه حفاظت شده توسط یله های حفاظتی نزدیک میسازد، ارتفاع یله حفاظتی جهت نگهداری یک ارتفاع محافظتی 42 انج (1.7 سانتی متر) بالای میله باید براساس آن بلند برد شود.

EM 385-1-1
15 سپتامبر 2008

سفید

561

در صورت ضرورت به EM 385-1-1 اختصارات (ضمیمه Z) مراجعه شود.