



آیین نامه گرایش راندمان ۴۵ سانتی متر

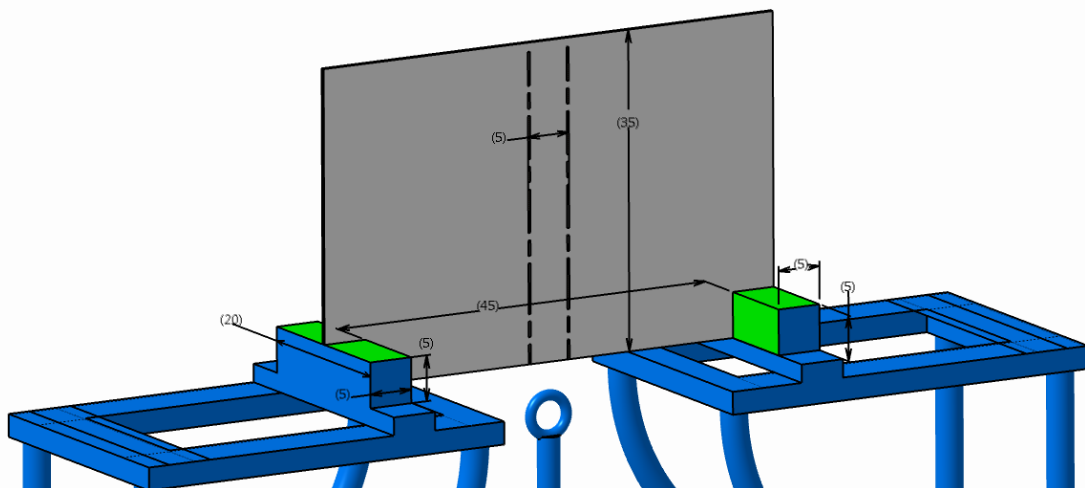


۱- مشخصات و تعاریف اعضاء:

- ۱-۱. گره: محل اتصال حداقل یک عضو منقطع بوسیله چسب گفته می شود.
- ۱-۲. عضو: المان موجود بین دو گره می باشد.
- ۱-۳. طول عضو: فاصله مرکز تا مرکز دو گره متوالی گفته می شود.
- ۱-۴. تراز صفر: تراز تکیه گاه های میز بارگذاری می باشد و ارتفاع و پایین آمدگی سازه نسبت به این تراز محاسبه می شود.
- ۱-۵. تعداد المان های عضو: محدودیتی در تعداد المان مورد استفاده در عضو وجود ندارد.

۲- قوانین ساخت سازه:

- ۲-۱. ابعاد سازه :
 - طول سازه ۴۵ الی ۵۵ سانتیمتر
 - عرض سازه حداکثر ۲۰ سانتیمتر
 - ارتفاع سازه حداکثر ۳۵ سانتیمتر
 - پایین آمدگی از تراز تکیه گاه میز بارگذاری حداکثر ۵ سانتیمتر
- ۲-۲. ۴۵ سانتیمتر فاصله دقیق بین دو تکیه گاه می باشد و توجه داشته باشید برای قرارگرفتن سازه روی تکیه گاه ها طول سازه را بیشتر از ۴۵ سانتیمتر در نظر بگیرید.
- ۲-۳. ارتفاع سازه در صورت وجود پایین آمدگی سازه از تراز تکیه گاه مجموعا باید ۳۵ سانتیمتر باشد.
- ۲-۴. استفاده از عکس العمل افقی تکیه گاه با رعایت شرایط پایین آمدگی و ارتفاع سازه مجاز می باشد.

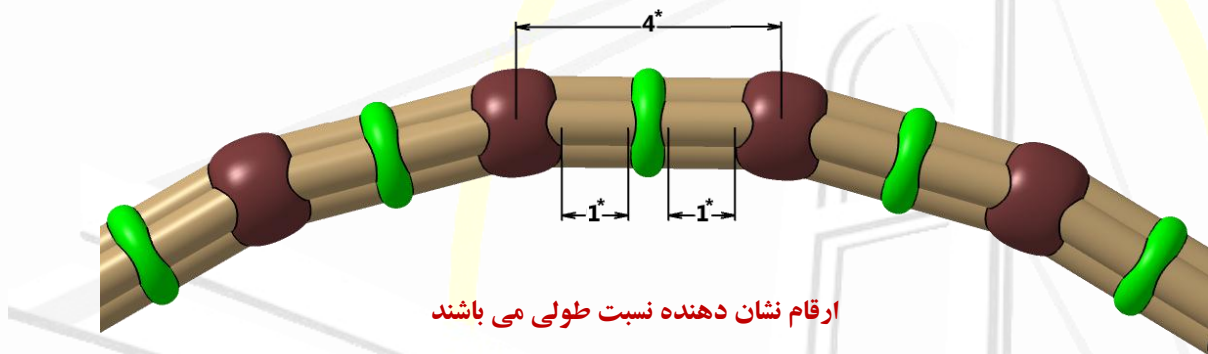


واحد ها به سانتیمتر بوده و خط چین وسط محل قرارگیری بستر بارگذاری می باشد



۳- قوانین چسبکاری:

- ۱-۳. تایید میزان چسب موجود در گره ها به تشخیص داور می باشد و در صورتی که در طول عضو بیش از مقدار نیاز چسب استفاده شده باشد موجب حذف سازه می گردد.
- ۲-۳. استفاده از چسب در بین المانهای موازی در صورتی که در مجموع ۵۰ درصد از طول عضو عاری از چسب باشد مجاز است.
- ۳-۳. حداکثر بعد چسب کاری در محل نقطه بارگذاری یک مربع به ابعاد ۵ سانتیمتر است.
- ۴-۳. پرکردن ماکارونی توخالی با هر ماده ای به جز در محدوده چسبکاری ممنوع است.



۴- مصالح مصرفی:

- ۱-۴. جنس المان های مورد استفاده در سازه فقط از ماکارونی می باشد.
- ۲-۴. استفاده از هر نوع ماکارونی کارخانه ای با هر قطر و شکلی مجاز می باشد.
- ۳-۴. هرگونه فرآوری بر روی ماکارونی ممنوع می باشد.
- ۴-۴. فقط در صورت نیاز و درخواست کمیته دآوری تیم هایی که دارای رتبه های برتر شدند باید یک نمونه اکبند مصالح را تحویل گروه دآوری نمایند و گروه دآوری بعد از مقایسه نمونه مورد استفاده با نمونه اکبند در حضور نماینده تیم بسته اکبند به نماینده تیم تحویل داده خواهد شد.
- ۵-۴. استفاده از هر نوع چسب با هر مارک تجاری مجاز می باشد.

۵- وزن سازه:

- ۱-۵. حداکثر وزن سازه ۳۴۹+۱ گرم می باشد و هیچگونه تلورانس دیگری در نظر گرفته نخواهد شد.
- ۲-۵. وزن سازه شامل بولت و متعلقات بولت از قبیل واشر، مهره و حلقه بارگذاری نمی باشد.



۶- جنس و محل بستر بارگذاری:

- ۱-۶ استفاده از چوب یا هر نوع ماده دیگری به عنوان بستر بارگذاری با رعایت قوانین و ابعاد آیین نامه در ساخت محل اتصال سازه به جک بارگذاری مجاز می باشد.
 - ۲-۶ جنس ماده استفاده شده نباید بیش از حد، حالت ارتجاعی داشته باشد و عواقب ارتجاعی بودن به عهده خود تیم می باشد.
 - ۳-۶ بستر بارگذاری باید دقیقاً در مرکز دهانه ولی با هر تراز ارتفاعی با رعایت بندهای آیین نامه قرار داشته باشد.
 - ۴-۶ قطر داخلی حلقه بارگذاری متصل به سازه حداقل ۸ میلیمتر باشد.
 - ۵-۶ اتصال محل بستر بارگذاری به حلقه جک فقط توسط سیستم بولت، حلقه می باشد.
 - ۶-۶ امکانات بارگذاری برای سازه هایی که نقطه بارگذاری بالاتر از تراز صفر می باشد فراهم شده است.
 - ۷-۶ ابعاد بستر بارگذاری:
- طول : حداکثر ۵ سانتیمتر که در جهت طول یا دهانه سازه می باشد.
- عرض : حداکثر ۲۰ سانتیمتر که در جهت عرضی سازه می باشد.
- ارتفاع : حداکثر ۵ سانتیمتر که در جهت ارتفاع سازه می باشد.

۷- بارگذاری سازه ها:

- ۱-۷ اولویت بارگذاری بر اساس قرعه کشی انجام خواهد شد و تعداد سازه در یک تیم و وزن سازه در قرعه کشی ملاک نخواهد بود.
- ۲-۷ به علت خطرات احتمالی اجازه بارگذاری بیش از ۱۵۰۰ کیلوگرم داده نمی شود و حداکثر بارگذاری تا عدد اعلام شده می باشد و در صورتی که چند تیم به این عدد برسند ملاک رده بندی وزن سازه و نهایتاً وزن بولت خواهد بود.



۸- داوری، پذیرش و محاسبه امتیاز:

۱-۸. داوری سازه در ۳ مرحله پذیرش، بارگذاری و بعد از شکست سازه انجام خواهد گرفت.
۲-۸. در مورد شرایط و نحوه پذیرش سازه ها دوهفته قبل از شروع مسابقات فایلی به پیوست آیین نامه در اختیار تیم ها قرار می گیرد که جزء بندهای لازم الاجرا آیین نامه می باشد و پذیرش تیم ها طبق فایل پیوستی صورت می گیرد.

۳-۸. بعد از شکست سازه، به جز نماینده داوری هیچ کس حق برداشتن قطعات باقیمانده سازه را روی سن ندارد.

۴-۸. رنکینگ بر اساس راندمان سازه ها و پس از داوری نهایی طبق رابطه زیر اعلام میگردد:

$$\{ \text{وزن سازه (کیلوگرم)} \} \div \{ \text{وزن تحمل شده توسط سازه (کیلوگرم)} \} = \text{راندمان نهایی}$$

MAKARON



تدوین آیین نامه توسط انجمن کشوری تات و به تایید نماینده محمودآباد صورت گرفته است

در صورت داشتن هرگونه ایراد در خصوص بندها که آیین نامه با شماره ۰۹۳۶۲۱۳۵۱۰۰ تماس بگیرید.

سایت دانشکده فنی پسران محمودآباد: <http://dfm.tvu.ac.ir/>

سایت موسسه آموزش عالی خزر محمودآباد: <http://khazar.ac.ir/>

سایت تات ماکارون: <http://www.tatmakaron.com>

گروه تلگرامی تات ماکارون برای پاسخگویی: <https://telegram.me/joinchat/ArRPmjAJJSSsCIf3YIYMCVQ>

کمیته داور چهارمین دوره مسابقه ملی سازه های ماکارونی محمود آباد مازندران:

- ❖ مهندس مهدک نوذری
- ❖ مهندس وهاب بزرگ
- ❖ مهندس حجت الله صفرپور
- ❖ مهندس حسعلی کاظمی

دبیر چهارمین دوره مسابقه ملی سازه های ماکارونی و دومین دوره مسابقه ملی بتن محمود آباد مازندران:

- ❖ مهندس محمد کاظمی

MAKARON