TIRCHE KAZEROUN

دارای نشان استاندارد ۷۵۷۸۷۸۱۹۸۸

تیرچه پیش تنیده کازرون

TIRCHE KAZEROUN

پیش گفتار

گروه مهندسین فاتح گستر و طرح و سازه با کادری متشکل از فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری عمران ، معماری و تاسیسات ، با هدف توسعه و گسترش سیستم های نوین سازه ای در جنوب کشور تاسیس گردیده است . این گروه از سال ۱۳۸۸ با بررسی رفتار ساختمان ها در زلزله های اخیر، فعالیت تخصصی خود در زمینه طراحی ، محاسبه و اجرای سازه های بتنی علی الخصوص دال های بتنی پس کشیده و وافل را آغاز نموده و با مجهز نمودن خود به علم روز و بررسی مهندسی ارزش در کلیه پروژه ها اقدام به احداث ساختمان هایی با حداقل هزینه، بیشترین انعطاف پذیری در معماری و ایمنی بسیار بالا در برابر زلزله نموده است . امید است که اقدامات صورت گرفته گامی جهت گذار از سیستم ساخت و ساز سنتی به سیستم های مدرن باشد .

این گروه اقدام به اخذ پروانه بهره برداری در زمینه ساخت قطعات پیش ساخته بتنی نموده است که یکی از این محصولات تولید تیرچه بتنی پیش تنیده با نام تجاری تـــــیکا می باشد.

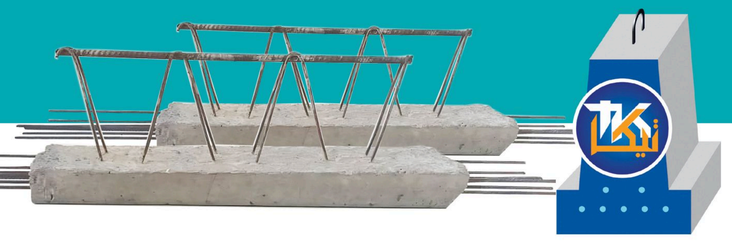
پروژه ۴۹۶ واحدی وحدت

پروژه ۴۳۲ واحدی دانش

پروژه ۱۶۸ واحدی البرز

پروژه ۲۵۸ واحدی گلستان

شیراز ، بلوار چمران ، بعد از زیرگذر زرگری ، به سمت میدان دانشجو
روبروی بانک ملت مرکزی ، ساختمان انتخاب اول ، طبقه سوم ، واحد ۵
تلفن : ۳۶۲۸۴۵۵۱- ۰۷۱ همراه : ۰۹۱۷۷۲۳۱۲۸۹
کارخانه: کازرون ، کیلومتر ۷ جاده بوشهر ، دوراهی دریس
WWW.TIKA.CO.IR WWW.TKCO.ORG



تیرچه پیش تنیده چیست ؟

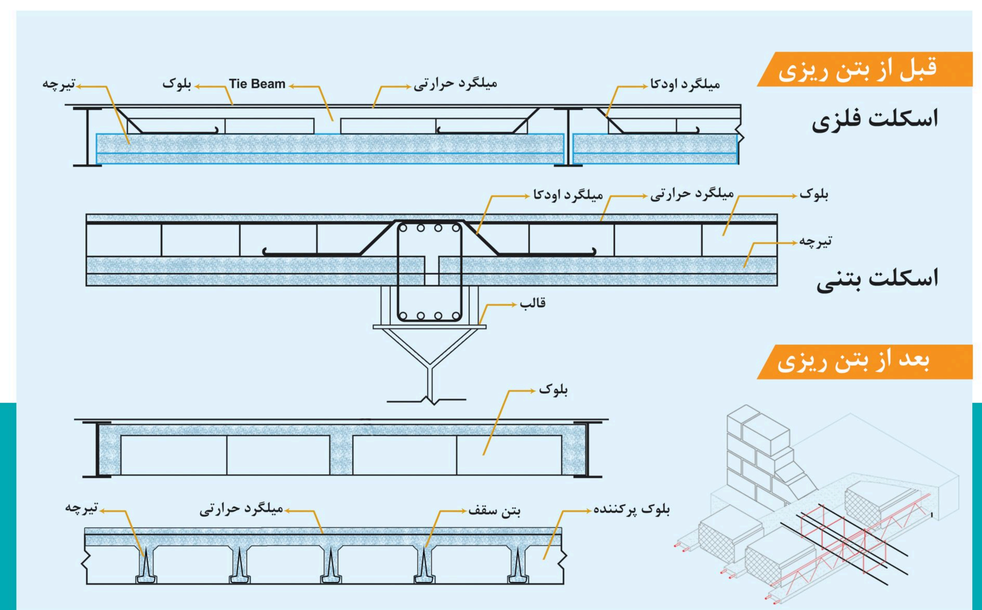
رایج ترین سیستم اجرای سقف در ایران سیستم سقف تیرچه و بلوک می باشد. با توجه به کافی نبودن تولید کنندگان استاندارد این نوع تیرچه و همچنین مشکلات بسیار زیاد تولید تیرچه های خرپایی و کرومیت از قبیل:

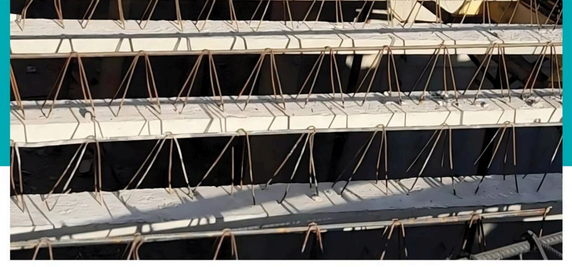
ضعف آرماتورهای اصلی به واسطه جوش ذوبی-کیفیت پایین بتن پاشنه تیرچه-نبود کاور بتنی مناسب میلگردهای اصلی و در نتیجه خوردگی میلگردهای اصلی- عدم امکان نظارت مهندسین ناظر بر تولیدو...

به نظر میرسد تیرچه پیش تنیده مناسب ترین جایگزین برای دیگر تیرچه ها می باشدکه با توجه به تکنولوژی بالای تولید تمامی این مشکلات ذکر شده را برطرف کرده است.

تیرچه پیش تنیده از نظر کارایی و اجرا همانند تیرچه های معمولی است همراه با مزایای بسیار که در زیر به آن اشاره می شود:

- کاهش قیمت خرید تیرچه
- در صورت تبدیل تیرچه دوبل به تک، کاهش بار مرده سقف
- امکان تیرچه ریزی در جهت بلند و سبک شدن مقطع تیر و کاهش آویز آن
- امکان اجرا تا دهانه ۱۲ متر و حذف ستون های میانی ساختمان
- کاهش شمع بندی زیر سقف
- عدم نیاز به اجرای میلگردهای فوقانی (که در تیرچه معمولی باید اجرا گردد) و تنها اجرای میلگردهای حرارتی
- استفاده از بتن با مقاومت بالا (۴۰۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع) و میلگردهای پر مقاومت با تاب کششی ۱۸۰۰۰KG/CM۲
- مقاوم در برابر ترک خوردگی به علت تنش فشاری موجود و در نتیجه عدم نفوذپذیری رطوبت و در نهایت عمر طولانی تر سازه
- تایید شده توسط سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و دارای گواهی استاندارد
- تایید شده توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- تایید شده توسط آیین نامه های داخلی (مبحث نهم مقررات ملی ساختمان، نشریه ۲۵۰ الحاقیه آبا و نشریه ۵۴۳ و نشریه ۸۲ سازمان
- مدیریت و برنامه ریزی کشور) و آیین نامه های خارجی (آیین نامه بتن آمریکا ۳۱۸-ACI و PCI و ...)



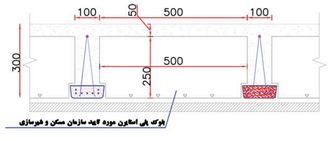


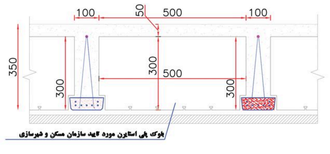
روش تولید

ابتدا میلگردهای فولادی پر مقاومت با دستگاههای کشش ساخت آلمان کشیده شده و در جای خود محکم می شوند. سپس بتن پر مقاومت توسط ماشین های بتن ریزی مخصوص روی میلگردها ریخته شده و به شدت ویبره می گردد. در ادامه با استفاده از سیستم گرمایشی تعبیه شده در زیر خطوط تولید، بتن با استفاده از بخار آب و حرارت فراوری می شود. پس از آن تیرچه ها در طولهای مورد نیاز برش خورده و محصول جهت فروش انبار می گردد. این روش تولید سبب ایجاد نیروی فشاری در بتن قسمت تحتانی تیرچه می شود. نیروی فشاری مذکور با نیروی کششی ناشی از بارگذاری (در اثر خمش) متعادل می گردد.

آیا روش خاصی برای اجرای اسکلت با این تیرچه، مورد نیاز است؟

خیر، تیرچه پیش تنیده همانند تیرچه معمولی، در جای خود در داخل تیر قرار گرفته (در اسکلت بتنی از هر طرف ۱۵ سانت داخل تیر و در اسکلت فلزی روی بال تیر) و سپس سقف بتن ریزی می شود. به علت زبر بودن سطح تیرچه ها (دستگاه تولید عمدا سطح تیرچه ها را زبر تولید میکند)، تیرچه ها کاملا با بتن سقف درگیر شده و یکپارچه میگردد.



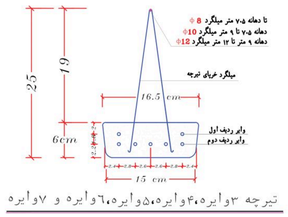


آیا برای اجرای تیرچه پیش تنیده نیازی به طراحی و یا تغییر خاصی در نقشه ساختمان است؟

خیر . در سازه هایی که بر اساس سقف تیرچه بلوک طراحی شده اندنیازی به تغیر در نقشه و یا طراحی نمی باشد.

چرا با وجود تمام این مزیت ها، قیمت نسبت به تیرچه معمولی ارزان تر است؟

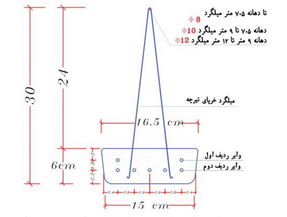
تکنولوژی بالا، تولید انبوه و تمام اتوماتیک موجب سرشکن شدن هزینه تولید و کاهش آن می گردد. ضمن اینکه استفاده از فولاد پر مقاومت (چهار برابر مقاومت میلگرد All) و همچنین پیش تنیده شدن بتن موجب افزایش شدید مقاومت کششی و برشی بتن شده و لذا نیاز به استفاده از میلگردهای طولی قطور را منتفی میسازد.



تیرچه ۳وایره،۴وایره،۵وایره،۶وایره و ۷وایره

آیا تیرچه پیش تنیده نیز مانند تیرچه معمولی تیپ های مختلفی دارد؟

بله بسته به دهانه و سر بار، تیپ تیرچه پیش تنیده تعیین می گردد. در تیرچه های معمولی قطر میلگردها بسته به دهانه و سر بار تغییر می کند ولی در تیرچه پیش تنیده این تغییر در تعداد میلگردهای فولادی به کار رفته می باشد.



تیرچه ۳وایره،۴وایره،۵وایره،۶وایره و ۷وایره

تا چه دهانه ای می توان از این محصول استفاده کرد؟ تا دهانه ۱۲ متر

تیپ تیرچه	مسکونی		پارکینگ		تجاری	
	تیرچه با ارتفاع ۲۵cm	تیرچه با ارتفاع ۳۰cm	تیرچه با ارتفاع ۲۵cm	تیرچه با ارتفاع ۳۰cm	تیرچه با ارتفاع ۲۵cm	تیرچه با ارتفاع ۳۰cm
۳ وایره	۵/۲ m	۵/۵ m	۴/۸ m	۵/۲ m	۴/۴ m	۴/۷ m
۴ وایره	۶/۱ m	۶/۶ m	۵/۶ m	۵/۹ m	۵/۱ m	۵/۴ m
۵ وایره	۷/۲ m	۷/۴ m	۶/۲ m	۶/۶ m	۵/۸ m	۵/۹ m
۶ وایره	۷/۸ m	۸/۲ m	۶/۹ m	۷/۳ m	۶/۲ m	۶/۸ m
۷ وایره	۸/۷ m	۹/۴ m	۷/۴ m	۸/۱ m	۷/۲ m	۷/۷ m
۵ وایره دوبل	۸/۹ m	۹/۹ m	۸/۲ m	۹/۱ m	۷/۸ m	۸/۴ m
۶ وایره دوبل	۹/۵ m	۱۰/۶ m	۸/۷ m	۹/۹ m	۸/۴ m	۸/۸ m
۷ وایره دوبل	۱۰ m	۱۲ m	۹/۴ m	۱۱/۲ m	۸/۹ m	۱۰/۸ m