



موضوع: وظایف مهندسان طرح سازه در حوزه تیرچه استاندارد

طراحان سازه باید علاوه بر طراحی تیرچه‌های خرابایی پاشنه بتنی بر اساس استاندارد ملی ایران، به شماره ۱-۲۹۰۹ و آوردن نقشه‌های تیرچه در شیت جداگانه در نقشه‌های سازه ساختمان، عیناً عبارات ذیل را به صورت واضح و نمایان جهت رویت سهل و آسان سازندگان و مهندسان مجری و ناظر درج نمایند.

- ۱) استفاده از تیرچه دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد الزامی می‌باشد.
- ۲) حداکثر گام مجاز زیگزاگ‌ها (فاصله دو جوش متوالی روی میلگرد فوقانی) ۲۰۰ میلی‌متر می‌باشد. (استاندارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۶-۱-۲-۲)
- ۳) کلیه اتصالات در میلگردهای زیرین و بالایی با زیگزاگ‌ها (میلگرد عرضی) درخرپای تیرچه، باید فقط به یکی از روش‌های جوش نقطه‌ای، جوش قوس الکتریکی با گاز محافظ (CO<sub>2</sub>) و یا قلاب‌بافی انجام شود و روش جوشکاری با الکتروود دستی پوشش‌دار، مطلقاً ممنوع می‌باشد. (استاندارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۴-۱)
- ۴) استفاده از تیرچه‌های خرابایی پاشنه سفالی (فندوله‌دار) اکیداً ممنوع می‌باشد. (استاندارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، یادآوری زیربند ۴-۱)
- ۵) رده مقاومتی بتن پاشنه تیرچه باید حداقل C<sub>25</sub> باشد. (استاندارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۶-۲-۲)

پیرو عقد تفاهم نامه فیما بین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و اداره کل استاندارد استان تهران، به شماره ۲۵۷۱۸ مورخ ۹۵/۰۷/۱۳، مبنی بر استفاده از محصولات ساختمانی دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد در امر ساخت و ساز و در راستای اجرای مقررات ملی ساختمان و تصویب نامه هیات محترم وزیران به شماره ۷۹۸۸/ت/۳۰۸۹۱ ه مورخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۳ و آیین نامه اجرایی آن صادره از استانداری تهران به شماره ۱۲۲۰۶۷-۴۱ مورخ ۱۳۸۷/۰۸/۰۷، همچنین نامه‌های اداره کل استاندارد استان تهران به شماره ۳۰/۴۰۲۷۶ مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۱ و شماره ۷۹۴۹/۳۰ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۱۰ و نیز نامه استانداری تهران ۹۳/۴/۲۱۵۵۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۱۴، کلیه تیرچه‌های مصرفی در ساخت و ساز شهری در سطح استان تهران می‌بایست، فقط از تولیدکنندگان دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد، تأمین گردد.

مهندسان می‌توانند با مراجعه به صفحه اختصاصی کمیته استاندارد بر روی سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به آدرس [www.tceo.ir](http://www.tceo.ir) استانداردها، ابلاغیه‌ها و اخبار لازم را دریافت نمایند.

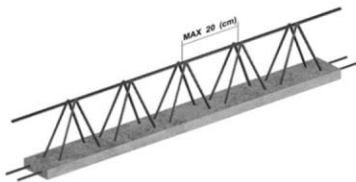


## موضوع: وظایف مهندسان مجری در حوزه تیرچه استاندرد

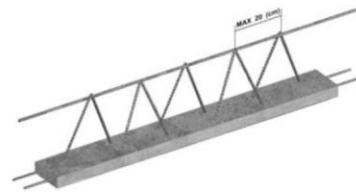
مهندسان مجری باید در خصوص استفاده از تیرچه‌های پاشنه بتنی موارد ذیل را رعایت نمایند:

- (۱) مفاد ابلاغیه شماره ۱ کمیته استاندرد باید از مهندسان طراح مطالبه شود.
- (۲) تیرچه‌های پاشنه بتنی، باید صرفاً از واحدهای تولیدی دارای پروانه استاندرد اجباری ۱-۲۹۰۹ تأمین گردد و استعلام صحت پروانه کاربرد علامت استاندرد، از طریق دبیرخانه کمیته استاندرد امکان پذیر است. مجری موظف است از ورود تیرچه‌های فاقد نشان استاندرد به کارگاه، جلوگیری به عمل آورد. (آئین نامه اجرائی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، ماده ۱۶ و مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، بند ۲-۸-۴)
- (۳) مجری موظف است از پذیرش تیرچه‌های فاقد پلاک نشانه گذاری جلوگیری نماید.
- (۴) قبل از اجرا باید نقشه‌های تیرچه پاشنه بتنی مطابق استاندرد ملی ایران به شماره ۱-۲۹۰۹ و ابلاغیه شماره ۱ کمیته استاندرد بررسی شده و در صورت مشاهده اشکال، نظرات پیشنهادی برای اصلاح به طور کتبی به مهندس طراح اعلام گردد. (مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، بند ۲-۴-۶)
- (۵) کلیه اتصالات در میلگردهای زیرین و بالایی با زیگزاگ‌ها (میلگرد عرضی) درخرپای تیرچه، باید فقط به یکی از روش‌های جوش نقطه‌ای، جوش قوس الکتریکی با گاز محافظ (CO2) و یا قلاب‌بافی انجام شود و روش جوشکاری با الکتروود دستی پوشش‌دار، مطلقاً ممنوع می‌باشد. (استاندرد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۴-۱)
- (۶) از آن‌جا که استفاده از تیرچه‌های با زیگزاگ منفرد به جای تیرچه‌های با زیگزاگ مضاعف ممنوع می‌باشد لذا باید در هنگام درخواست خرید از واحد تولیدی معتبر، سفارش تیرچه‌ها با زیگزاگ مضاعف یا منفرد و گام مشخص شده، صرفاً براساس نقشه مصوب و طراحی شده برای تیرچه‌ها انجام شود.

خرپای تیرچه با زیگزاگ مضاعف



خرپای تیرچه با زیگزاگ منفرد



- (۷) حداکثر گام مجاز زیگزاگ‌ها (فاصله دو جوش متوالی روی میلگرد فوقانی) ۲۰۰ میلی‌متر می‌باشد. (استاندرد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۲-۲-۱)
- (۸) مهندسان مجری باید به واحد تولیدی تیرچه اعلام نمایند تا پاشنه تیرچه‌ها صرفاً از بتن با حداقل رده مقاومتی C25 تشکیل شده و استفاده از کفکش سفالی (فوندوله) در پاشنه تیرچه‌ها اکیداً ممنوع می‌باشد. (استاندرد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۲-۲-۶ و یادآوری زیربند ۴-۱)
- (۹) مهندسان مجری باید مطابق با فاکتور صادره از واحد تولیدی تیرچه استاندرد، یک تأییدیه ممه‌ور به مهر و امضاء مدیر عامل واحد تولیدی و مدیر کنترل کیفیت از واحد تولیدی تیرچه استاندرد دریافت کنند و تأییدیه‌های مذکور را جهت درج در گزارش‌های مرحله‌ای به مهندس ناظر ارائه نمایند.
- (۱۰) در صورت مشاهده هرگونه مغایرت در تیرچه‌ها بر اساس استاندرد اجباری ۱-۲۹۰۹ و ابلاغیه‌های شماره ۱ و ۲ کمیته استاندرد، باید از به کارگیری آن‌ها قبل از بتن ریزی ممانعت شده و تیرچه‌ها مرجوع گردد.

پیرو عقد تفاهم‌نامه فی‌مابین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و اداره کل استاندرد استان تهران، به شماره ۲۵۷۱۸ مورخ ۱۳/۰۷/۹۵، مبنی بر استفاده از محصولات ساختمانی دارای پروانه کاربرد علامت استاندرد در امر ساخت و ساز و در راستای اجرای مقررات ملی ساختمان و تصویب نامه هیات محترم وزیران به شماره ۷۹۸۸/ت/۳۰۸۹۱ ه مورخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۳ و آیین نامه اجرایی آن صادره از استانداری تهران به شماره ۴۱-۱۲۲۰۶۷ مورخ ۱۳۸۷/۰۸/۰۷، همچنین نامه‌های اداره کل استاندرد استان تهران به شماره ۳۰/۴۰۲۷۶ مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۱ و شماره ۷۹۴۹/۳۰ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۱۰ و نیز نامه استانداری تهران ۹۳/۴/۲۱۵۵۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۱۴، کلیه تیرچه‌های مصرفی در ساخت و ساز شهری در سطح استان تهران، می‌بایست فقط از تولیدکنندگان دارای پروانه کاربرد علامت استاندرد، تأمین گردد.

مهندسان می‌توانند با مراجعه به صفحه اختصاصی کمیته استاندرد بر روی سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به آدرس [www.tceo.ir](http://www.tceo.ir) استاندرد‌ها، ابلاغیه‌ها و اخبار لازم را دریافت نمایند.



اداره کل استازارد  
استان تهران

## ابلاغیه شماره ۳ کمیته استازارد

### موضوع: وظایف مهندسان ناظر در حوزه تیرچه استازارد



سازمان نظام مهندسی ساختمان  
استان تهران

مهندسان ناظر باید اجرای کلیه مفاد ابلاغیه‌های شماره ۱ و ۲ کمیته استازارد توسط مهندس طراح و مجری پروژه را کنترل نمایند و در صورت وجود هرگونه نقص، ضمن تعیین مهلت مناسب (به صورتی که مانع از استفاده تیرچه پاشنه بتنی غیراستازارد گردد)، انجام وظایف مهندسان طراح و مجری را از ایشان مطالبه نمایند.

همچنین مهندسان ناظر موظفند موارد ذیل را نیز در حوزه نظارت بر تیرچه استازارد پاشنه بتنی رعایت نمایند:

- ۱) دریافت گواهی تأییدیه استازارد تیرچه پاشنه بتنی (صادره توسط واحد تولیدی ذیصلاح) مطابق نمونه پیوست از مهندس مجری و درج کلیه اطلاعات مندرج در آن در گزارش‌های مرحله‌ای
- ۲) کنترل چشمی تیرچه‌های پاشنه بتنی قبل از بتن ریزی هر سقف و صدور دستور عدم استفاده و مرجوع نمودن تیرچه‌ها در صورت عدم رعایت هر یک از موارد ذیل:

الف) تأمین تیرچه پاشنه بتنی از تولیدکننده دارای پروانه استازارد اجباری ۱-۲۹۰۹ (آئین نامه اجرائی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، ماده ۱۶ و مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، بند ۲-۴-۸)

تذکر: جهت جلوگیری از هرگونه سوءاستفاده احتمالی و جعل گواهی تأییدیه استازارد، استعلام صحت پروانه کاربرد علامت استازارد، از طریق دبیرخانه کمیته استازارد امکان پذیر است.

ب) عدم تولید تیرچه پاشنه بتنی در محل کارگاه ساختمانی (قانون استازارد ملی)

ج) نصب پلاک نشانه گذاری ممهور به نشان ملی استازارد و مشخصات واحد تولیدی (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، بند ۸)

د) انطباق نوع زیگزاک (مضاعف یا منفرد) و یا سایز میلگردها با نقشه محاسباتی (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، بندهای ۶ و ۱۲)

تبصره: در صورت استفاده از روش جوش نقطه‌ای (تیرچه ماشینی)، کاهش مقاطع میلگردهای عرضی (زیگزاک) و طولی، منوط به هماهنگی با مهندس ناظر و با رعایت ملاحظات استازارد ۱-۲۹۰۹، امکان پذیر می‌باشد.

ه) رعایت حداکثر گام (فاصله دو نقطه اتصال روی میلگرد فوقانی) مجاز زیگزاک‌ها، ۲۰۰ میلی‌متر (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۲-۱-۶)

و) اتصال خرپای تیرچه پاشنه بتنی فقط به یکی از روش‌های جوش نقطه‌ای، جوش قوس الکتریکی با گاز محافظ CO<sub>2</sub> و یا قلاب بافی (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۱-۴)

تذکر: اتصال خرپای تیرچه و تیرچه فولادی با استفاده از جوش قوس الکتریکی با الکتروود دستی پوشش دار، مجاز نمی‌باشد. (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، اصلاحیه شماره ۱، بند ۲)

ز) عدم استفاده از قالب ماندگار (کفشک سفالی یا فوندوله) در پاشنه تیرچه‌ها (استازارد ملی ایران، شماره ۱-۲۹۰۹، زیربند ۶-۲-۲ و یادآوری زیربند ۱-۴)

۳) در صورت عدم همکاری صاحب کار در مرجوع نمودن تیرچه‌های پاشنه بتنی غیر استازارد و بتن ریزی سقف مورد تخلف بدون هماهنگی مهندس ناظر توسط کارفرما، ارسال گزارش تخلف و درخواست توقف کار به شهرداری مربوط، تحویل رونوشت آن‌ها به

معاونت خدمات مهندسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و کمیته استازارد و انعکاس مراتب در گزارش‌های مرحله‌ای

۴) حضور در محل کارگاه در زمان بازرسی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و همکاری با بازرس در خصوص پیگیری اقدامات

صاحب کار شامل: ارائه مستندات (نقشه‌ها و فاکتورهای خرید تیرچه پاشنه بتنی)، معرفی تولیدکننده تیرچه پاشنه بتنی، مرجوع

نمودن تیرچه پاشنه بتنی غیر استازارد، اصلاح روند و تهیه و بکارگیری تیرچه پاشنه بتنی استازارد و گزارش اصلاح روند به بازرس

تذکر: در پروژه‌های ۴ ناظره، ناظر عمران و ناظر هماهنگ کننده مسئول اجرای این ابلاغیه می‌باشند.

پیرو عقد تفاهم‌نامه فیما بین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران و اداره کل استازارد استان تهران، به شماره ۲۵۷۱۸ مورخ ۱۳/۰۷/۹۵، مبنی بر استفاده از محصولات ساختمانی دارای پروانه کاربرد علامت استازارد در امر ساخت و ساز و در راستای اجرای مقررات ملی ساختمان و تصویب نامه هیات محترم وزیران به شماره ۷۹۸۸/ت ۳۰۸۹۱ مورخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۳ و آیین نامه اجرایی آن صادره از استازاردی تهران به شماره ۴۱-۱۲۲۰۶۷ مورخ ۱۳۸۷/۰۸/۰۷، همچنین نامه‌های اداره کل استازارد استان تهران به شماره ۳۰/۴۰۲۷۶ مورخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۱ و شماره ۷۹۴۹/۳۰ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۱۰ و نیز نامه استازاردی تهران ۹۳/۴/۲۱۵۵۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۱۴، کلیه تیرچه‌های مصرفی در ساخت و ساز شهری در سطح استان تهران، می‌بایست فقط از تولیدکنندگان دارای پروانه کاربرد علامت استازارد، تأمین گردد. مهندسان می‌توانند با مراجعه به صفحه اختصاصی کمیته استازارد بر روی سایت سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران به آدرس [www.tceo.ir](http://www.tceo.ir) استازاردها، ابلاغیه‌ها و اخبار لازم را دریافت نمایند.



## ((گواهی تاییدیه استاندارد تیرچه))

استاندارد ملی ایران ۱-۲۹۰۹

مشخصات واحد تامین کننده تیرچه استاندارد	مشخصات عمومی پروژه
نام واحد تولیدی	نام مالک
شماره پروانه تولید/پروانه کسب	مجری
کد ردیابی استاندارد اجباری (۱۰ رقمی)	ناظر
آدرس	شهرداری منطقه
تلفن ثابت	شماره پرونده شهرسازی
<b>مشخصات کیفی و کمی محصول</b>	
طول کل تیرچه ها	نوع کاربری
تعداد کل تیرچه ها	مساحت زیربنا
تاریخ تولید	سیستم سازه ای
ارتفاع خرپا	تعداد طبقات
نوع جوشکاری	شماره سقف (از تراز فونداسیون)
رده مقاومتی بتن پاشنه	پلاک ثبتی
عرض پاشنه	نشانی پروژه
گام زیگزاگ	
نوع میلگردهای اصلی	

نام مدیر کنترل کیفیت  
محل مهر و امضاء

نام مدیر واحد تولیدی  
محل مهر و امضاء