

PLASTIC SPASER

اسپیسر پلاستیکی بتن

Cencrete plastic spacer

شرح محصول

اسپیسر (SPACER) در لغت به معنی فاصله گذار می‌باشد. اسپیسرهای پلاستیکی بتن برای رعایت پوشش میلگردها در سازه‌های مسلح مثل دالها و دیوارها پی‌ها و سایر اجسام بتنی مسلح قابل استفاده بوده و در پروژه‌های نظیر سد و تونل و سایر ساختمانها و مستحدمات مصرف می‌شوند.

کارگران در زمان کوتاه قادر به حمل انواع آنها در کارگاه می‌باشند. حداقل پوشش بتنی روی آرماتورها که به عنوان محافظ برای آرماتورها در برابر هولو اثرات دیگر است، از سطح بتن تا سطح بیرونی فولادی که ضابطه پوشش در مورد آن اعمال می‌گردد، محاسبه می‌شود. در موردی که حد اقل پوشش برای یک نوع عضو ساختمانی بیان شده است، حداقل پوشش بتن اگر آرماتور عرضی میلگردهای اصلی را در بر گرفته باشد تا البه خارجی خاموتها، تنگ‌ها و مارپیچها اندازه گیری می‌شود و اگر بیش از یک ردیف آرماتور اصلی بدون خاموتها یا تنگ به کار برده شود، تا سطح خارجی بیرونی‌ترین ردیف میلگردها اندازه گیری می‌شود. اسپیسرها ضمن بالا بردن کیفیت سازه‌ها به سرعت اجرای عملیات ساختمانی تیز کمک می‌کنند.

اسپیسر پلاستیکی (PLASTIC SPASER)

اسپیسرهای پلاستیکی بتن از جمله اسپیسرهای ساختمانی می‌باشند که در صنعت ساختمان کاربرد بالایی دارند. اسپیسر در لغت به معنای فاصله گذار می‌باشد که عموماً فضای بین میلگرد و قالب را تأمین می‌کند. چنانچه گفته می‌شود به ازای هر دو میلیمتر کاهش در ضخامت بتن روی میلگرد ۵ سال عمر سازه را کاهش و از دوام و پایداری سازه می‌کاهد. اسپیسرها مهم‌ترین ابزار برای رسیدن به پوشش بتنی الزامی هستند. از ضعفهای متداول و قابل پیشگیری در سازه‌های بتن مسلح تأثیر پذیری از عوامل و عناصر مخرب اطراف می‌باشد. اکسیژن و رطوبت محیط می‌تواند با نفوذ درون بتن و رساندن خود به میلگردها باعث سرعت بخشیدن به خوردگی میلگردها شود و از عمر مفید سازه بکاهد این در حالی است که پوشش بتنی روی میلگرد می‌تواند به عنوان مهم‌ترین عامل جلوگیری از خوردگی محسوب شود و زمانیکه میلگرد در سطح بتن نمایان می‌شود اثر شیمیایی رطوبت بسیار سریع است. با استفاده از فاصله نگهدارها پوشش الزامی بتن روی میلگردها رعایت می‌شود. آنچه از یک فضا ساز مورد انتظار است آنستکه با شبکه‌های میلگرد هم خوانی داشته باشد و وظیفه نگهداری شبکه‌های میلگرد در خلال بتن ریزی سازه مسلح را در خلال بتن ریزی به خوبی ایفا نماید. این وظیفه توسط نگهدارنده‌های با دوام ساخته شده با استفاده از مواد غیرخورنده که تولید آنها بسیار آسان است امکانپذیر می‌باشد.

اسپیسرها با فراهم آوردن امکان ایجاد پوشش بتن کافی، نقش چشمگیری در افزایش عمر سازه‌های بتنی دارند. اسپیسرهای پلاستیکی با طراحی خاص، مواد اولیه سازگار با بتن، حمل و نقل راحت و قیمت مناسب در اشکال، انواع و اندازه‌های مختلف برای کاربردهایی نظیر فونداسیون‌ها، سقف‌ها، دیوارها، ستون‌ها و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند.

اسپیسر گرد دیوار

این اسپیسر مخصوص سطوح عمودی می‌باشد که اصطلاحاً به آن اسپیسر خورشیدی با چرخه گفته می‌شود.

موارد کاربرد و مقدار مصرف

در سطوح عمودی مانند دیوار، ستون و مقطع مدور مورد استفاده قرار می‌گیرد و حتی از این اسپیسر می‌توان در انواع بتن‌های پیش ساخته نیز استفاده کرد.

استفاده از این اسپیسر در دیوارها ۳ عدد در هر متر مربع از سطح دیوار می‌باشد و در ستون ۱۶ عدد در ستون‌هایی با ارتفاع ۳ متری و برای ستون‌هایی با ارتفاع بالاتر تعداد ۲۴ عدد پیشنهاد می‌شود.

اسپیسر دو شبکه

مقاومت عالی و تحمل بار نقطه‌ای (تا ۳۰۰ کیلوگرم)

موارد کاربرد و میزان مصرف

در دال‌های بتنی و کف‌های دوش مورد استفاده قرار می‌گیرد که این قطعه به صورت دو تکه (نری و مادگی) طراحی شده که قسمت مادگی با پایه پوشش ۳۰ - ۲۵ میلی متری ایجاد می‌کند و نری آن هم در سایزهای ۹۰ الی ۱۵۰ میلی متر طراحی شده و انتخاب آنها بر اساس ضخامت سقف صورت می‌گیرد و میزان استفاده از این اسپیسر ۴ عدد در هر متر مربع از واحد سطح می‌باشد.

اسپیسر هارد

فاصله نگهدار پلاستیکی دارد برای سازه‌های سنگین مانند فوندانسیون، تیرهای سنگین و کف به کار می‌رود. این اسپیسرها برای میلگرد تا قطر ۳۲ پیش‌بینی شده است و دارای توان تحمل بار تا ۲۷۰ کیلوگرم می‌باشند.

اسپیسر گرد دیوار

این اسپیسر مخصوص سطوح عمودی می‌باشد که اصطلاحاً به آن اسپیسر خورشیدی یا چرخی گفته می‌شود.

موارد کاربرد و میزان مصرف

در سطوح عمودی مانند دیوار، ستون و مقاطع مدور مورد استفاده قرار می‌گیرد و حتی از این اسپیسر می‌توان در انواع بتن‌های پیش‌ساخته نیز استفاده کرد. و میزان استفاده از این اسپیسر در دیوارها ۳ عدد در هر متر مربع از سطح دیوار می‌باشد و در ستون ۱۶ عدد در ستون‌هایی با ارتفاع ۳ متری و برای ستون‌هایی با ارتفاع بالاتر تعداد ۲۴ عدد پیشنهاد می‌شود.

اسپیسر سبک

استحکام مناسب و تحمل بار نقطه‌ای (تا ۲۵ کیلوگرم)

موارد کاربرد و میزان استفاده

سازه‌های سبک، سقف‌های کامپوزیتی، قطعات پیش‌ساخته بتنی که قطر میلگرد آنها زیر ۱۶ میلی‌متر است استفاده می‌گردد و میزان استفاده اسپیسر سبک در هر مترمربع از واحد سطح ۴ عدد می‌باشد.

اسپیسر متوسط

استحکام بالا با قابلیت تحمل بار نقطه‌ای (تا ۱۵۰ کیلوگرم)

موارد کاربرد و میزان مصرف

در سازه‌هایی با وزن متوسط مانند تیرها، پوترها و کف سازی های نیمه سنگین که قطر میلگرد آنها ۱۰ الی ۳۰ میلی متر می‌باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. میزان مصرف در کف‌های متوسط و نیمه سنگین ۴ عدد در هر متر مربع از واحد سطح و در تیرها و پوترها ۳ عدد در هر متر طول می‌باشد.

اسپیسر سنگین

مقاومت عالی و با تحمل بار نقطه‌ای تا ۲۷۰ کیلوگرم

موارد کاربرد و میزان مصرف

در کف سازی های سنگین و پرتراکم مانند فوندانسیون و تیرو شناژ که قطر میلگرد آنها از سایز ۱۸ الی ۳۲ میلی متر می‌باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. و میزان مصرف در کف‌هایی با وزن سنگین و پرتراکم ۴ عدد در هر متر مربع از واحد سطح و در تیرها و پوترها ۳ عدد در هر متر طول می‌باشد. اسپیسر دو شبکه مقاومت عالی و تحمل بار نقطه‌ای (تا ۳۰۰ کیلوگرم) موارد کاربرد و میزان مصرف در دال‌های بتنی و کف‌های دوشم مورد استفاده قرار می‌گیرد که این قطعه به صورت دو تکه (نری و مادگی) طراحی شده که قسمت مادگی یا پایه پوشش ۳۰ - ۲۵ میلی متری ایجاد می‌کند و نری آن هم در سایزهای ۹۰ الی ۱۵۰ میلی متر طراحی شده و انتخاب آنها بر اساس ضخامت سقف صورت می‌گیرد و میزان استفاده از این اسپیسر ۴ عدد در هر متر مربع از واحد سطح می‌باشد.

خصوصیات اجرایی و نکات

- فاصله نگهدارها باید محکم و با دوام باشند بطوری که باعث خوردگی و نیز از بین رفتن پوشش بتنی نگردند.
- فاصله نگهدارها باید قبل و بعد از بتن ریزی زیر بارهای وارده تغییر شکل ندهند. فاصله نگهدارها باید طوری انتخاب شوند تا پیوستگی بتن را حفظ نمایند. فاصله نگهدارها و میلگردها باید کاملاً در موقعیت خود تثبیت شده باشند و بتن ریزی سبب حرکت آنها نگردد.
- فاصله نگهدارهایی که در محل کارگاه ساخته می‌شوند توسط سیمان و سنگدانه های مناسب باید با دوام و بدون تخلخل بوده و مقاومت آن در حدود مقاومت بتن احاطه کننده اطراف باشد. این نوع فاصله نگهدارها پس از ساخت باید طبق ضوابط آیین نامه آبا عمل آوری شوند. نسبت آب به سیمان مخلوط مورد استفاده در ساخت فاصله نگهدارها نباید بیشتر از مخلوط بتن باشد. میزان جذب آب این فاصله نگهدارها باید پس از ۳۰ دقیقه کمتر از ۳/۵ درصد وزنی آنها باشد.
- معمولاً در هنگام ساخت فاصله نگهدارها با مخلوط سیمان و سنگدانه مناسب، حداکثر اندازه سنگدانه باید به مراتب کوچکتر از ضخامت پوشش روی میلگردها باشد و توصیه می‌شود به یک سوم ضخامت پوشش محدود گردد. در این حالت برای دستیابی به نسبت آب به سیمان مورد نظر در بتن اصلی میزان مصرف سیمان و آب برای تأمین روانی مناسب افزایش می‌یابد. بکارگیری روان کننده در ساخت این بتن یا ملات برای پرهیز از افزایش آب و سیمان توصیه می‌شود.
- در ساخت فاصله نگهدارها گاه برای بستن لقمه به میلگرد از سیم آرماتوربندی استفاده می‌شود. باید توجه داشت فاصله سر سیم در لقمه تا سطح قالب (بتن) از میزان حداکثر پوشش مجاز تجاوز نکند.
- فاصله نگهدارهای پلاستیکی و یا ساخته شده از مواد دیگر، باید طوری انتخاب شوند تا باعث نفوذ مواد مضر به داخل بتن نگردند. در مورد عملکرد فاصله اندازه‌های پلاستیکی بعلت تفاوت زیاد ضریب انبساط حرارتی آن با بتن تردید وجود دارد.

- فواصل فاصله نگهدارها از هم باید طوری باشد تا با کارایی بتن هماهنگ بوده به طوری که بتن اطراف آنها را کاملاً فرا گیرد و پیوستگی بتن از بین نرود.
- در کارگاه‌های کوچک و برای کارهای کم اهمیت، گاهی به جای فاصله نگهدارها از تکه سنگهای برش خورده استفاده می‌گردد که این روش توصیه نمی‌گردد، زیرا در اثر تفاوت خواص و بافت این سنگها با سنگدانه های مورد استفاده در بتن، امکان نفوذ از این نقاط وجود دارد.

شرایط و عمر نگهداری

در محیط سرپوشیده و با لحاظ شرایط انبار داری و در بسته بندی اولیه تا ۲۴ ماه قابل استفاده می‌باشد.

خدمات فنی

بخش فنی مرکز بتن ایران در جهت استفاده صحیح از مواد خود، آماده همکاری و انجام خدمات می‌باشد. برای اطلاعات بیشتر به برشور یا کاتالوگ تخصصی اسپیسرهای پلاستیکی مراجعه کنید.