



Namatek
True Education

Pool Reinforcement

www.namatek.com

آرماتور بندی استخر

فهرست مطالب

1. محاسبه سائز و تعداد میلگردهای آرماتوربندی استخر
2. اجرای آرماتور بندی کف استخر
3. اجرای آرماتور بندی دیواره استخر

آرماتور بندی استخر نقش کلیدی در استحکام و طول عمر این سازه دارد. به این دلیل که بار کششی که به کف و دیواره استخر وارد می شود، توسط میلگردهای آرماتور بندی تحمل می شود.

اجرای آرماتور بندی در استخر نیز تقریباً مشابه سازه های بتنی دیگر است. البته تفاوت هایی نیز در این زمینه وجود دارد که در مطلب حاضر به بررسی آن ها خواهیم پرداخت. تا پایان با ما همراه باشید.

مراحل آرماتور بندی استخر

بعد از تهیه نقشه و انتخاب مکان [ساخت استخر](#)، نوبت به انجام تست خاک در محل احداث آن می رسد. در ادامه باید با توجه به [نقشه](#)، عملیات [گودبرداری](#) انجام شود. پس از آن باید عملیات بتن ریزی تحت عنوان "بتن مگر" با هدف مسطح کردن و تقویت کف استخر انجام شود. پس از آن نوبت به **آرماتوربندی استخر (Pool Reinforcement)** می رسد.

آرماتوربندی در کف و دیواره های استخر اجرا می شود.

مراحل آرماتوربندی را در این مقاله بررسی می کنیم.



#1 محاسبه سایز و تعداد میلگردهای آرماتوربندی

استخر

آرماتوربندی با استفاده از میلگرد انجام می شود. بدیهی است که هر چه میلگردها قطر بزرگ تری داشته باشند، تحمل نیروی بیشتری نیز خواهند داشت. علاوه بر آن آرایش چیدمان میلگردها در کنار یکدیگر باید به گونه ای باشد که شبکه های مش از استحکام کافی برخوردار باشند.

برای تعیین قطر و تعداد میلگردهای آرماتور بندی استخر باید میزان بتن ریزی را مد نظر قرار داد. هر چه میزان بتن ریزی افزایش پیدا کند، باید میلگردهای با سایز بزرگ تر انتخاب شوند. از طرفی دیگر شبکه آرماتوربندی یک استخر به دو بخش زیر تقسیم می شود:

- ناحیه عبور تجهیزات تاسیسات مکانیکی مانند لوله ها
- ناحیه بتن ریزی کف و دیواره های استخر

مهندسان با انجام محاسبات فنی می توانند قطر، طول و تعداد میلگردهای مورد نیاز برای آرماتوربندی را تعیین کنند. به طور کلی میلگردهای مورد استفاده در آرماتور بندی استخر از قطر ۱۰ تا ۱۶ میلی متر انتخاب می شوند. به علاوه این که طول هر رشته میلگرد را بین ۱۰ تا ۲۰ متر در نظر می گیرند.



#2 اجرای آرماتوربندی کف استخر

برای اجرای آرماتوربندی استخر، ابتدا به سراغ کف می روند. بدیهی است که آرماتوربندی کف خیلی سریع تر انجام می شود. به علاوه این که شبکه های مش متشکل از کنار هم قرار گرفتن میلگردها را می توان در محیط کارگاه آماده کرد.

دقت داشته باشید که فرآیند خم کاری میلگردها باید در دمای بالای ۵ درجه سلسیوس انجام شود. پس از آن می توان شبکه مش بندی آماده را به محل استخر منتقل کرد و در کف آن تعبیه نمود.

اتصال میلگردها به یکدیگر باید با دقت کافی و رعایت ابعاد از پیش تعیین شده با استفاده از سیم انجام شود. به علاوه این که لازم است خم کاری میلگردها به دقت و با رعایت زاویه ۹۰ درجه صورت بگیرد.



بخش اول آرماتور بندی کف استخر برای تعبیه تاسیسات مکانیکی مانند [لوله ها](#) در نظر گرفته می شود. بخش دوم نیز برای بتن ریزی در نظر گرفته می شود؛ بنابراین لازم است که قبل از اجرای آرماتوربندی، محل دقیق قرارگیری تاسیسات مکانیکی و خطوط لوله کشی تعیین شوند.

#3 اجرای آرماتور بندی دیواره استخر

در مرحله پایانی آرماتور بندی استخر، باید به سراغ دیواره ها بروید. البته گاهی اوقات آرماتوربندی کف و دیواره به صورت هم زمان انجام می شود؛ اما در عمل اجرای هم زمان شبکه آرماتوربندی کف و دیواره ها چالش برانگیز است. به همین دلیل در بسیاری از پروژه ها آرماتوربندی دیواره را بعد از کف انجام می دهند.

نکته مهم این است که شبکه مش بندی دیواره ها باید با زاویه ۹۰ درجه نسبت به کف اجرا شود. برای اتصال شبکه آرماتوربندی کف و دیواره ها معمولاً از سیم استفاده می شد.



ابعاد استخر عامل تعیین کننده پهنای شبکه آرماتور بندی استخر است. هر چه ابعاد استخر بیشتر باشد، باید پهنای بالاتری برای آرماتور بندی دیواره آن در نظر گرفت.

با اتمام آرماتور بندی، خطوط لوله کشی استخر را در موقعیت های تعیین شده قرار می دهند. قبل از آغاز بتن ریزی لازم است که لوله ها به طور کامل مسدود شوند تا **بتن** به داخل آن ها راه پیدا نکند. پس از آن می توان عملیات بتن ریزی کف و دیواره استخر را آغاز کرد. برای این منظور معمولاً از روش شاتکریت استفاده می شود. در روش شاتکریت بتن در دستگاه خاصی آماده و سپس با استفاده از لوله در کف و دیواره های استخر تزریق می شود.