

### هدف و دامنه کاربرد

هدف از ارائه نکات این استاندارد (۲۹۳۰-۱ تا ۵-۲۹۳۰) تعیین تعاریف و الزاماتی برای افزودنی های مورد مصرف در بتن است.

این استاندارد افزودنی های بتن ساده، بتن مسلح و بتن پیش تنیده که در بتن کارگاهی، بتن آماده و بتن پیش ساخته استفاده میشود را دربر میگیرد.

الزامات عملکردی در این استاندارد به افزودنی های مورد مصرف در بتن با روانی معمولی اعمال میشود.

### محدوده مصرف پیشنهادی :

مقادیر حدی مصرف، برحسب درصد وزن سیمان، که تولیدکننده بر مبنای تجربیات کارگاهی توصیه میکند. یادآوری- استفاده از محدوده مصرف پیشنهادی، در انطباق داشتن با این استاندارد در کل محدوده، دلالت نمیکند. توصیه میشود آزمون های امتحانی با مصالحی که در کارگاه به کار برده میشود انجام شود تا محدوده ضروری که نتایج درخواستی را می دهد به دست آید.

### عملکرد اصلی :

یکی از عملکردهای ماده افزودنی چند منظوره که توسط تولیدکننده به عنوان عملکرد اصلی مشخص شده است.

### عملکرد فرعی :

عملکردهای دیگر ماده افزودنی چند منظوره که علاوه بر عملکرد اصلی آن مشخص شده است.

### مواد افزودنی بتن :

موادی که در حین فرایند اختلاط بتن در مقادیر حداکثر پنج درصد وزن سیمان موجود در بتن، به منظور اصلاح خصوصیات بتن تازه و یا سخت شده به بتن اضافه میشود.

### ماده افزودنی کاهنده آب / روان کننده :

ماده افزودنی که بدون تغییر روانی، کاهش مقدار آب مخلوط بتن را مجاز می کند، یا بدون تغییر مقدار آب، اسلامپ یا جریان را افزایش می دهد یا هر دو اثر را به طور همزمان ایجاد می کند.

### ماده افزودنی فوق کاهنده آب / فوق روان کننده :

ماده افزودنی که بدون تغییر روانی، مقدار آب مخلوط بتن را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش می دهد یا بدون تغییر مقدار آب، اسلامپ یا جریان روانی را به میزان قابل ملاحظه ای افزایش می دهد، یا هر دو اثر را به طور همزمان ایجاد می کند.

### ماده افزودنی نگهدارنده آب :

ماده افزودنی که با کاهش آب انداختگی، میزان از دست دادن آب داخل بتن را کاهش می دهد.

### ماده افزودنی حباب هواساز :

ماده افزودنی که باعث ایجاد حباب های ریز و یکنواخت هوا در داخل بتن می شود که بعد از سخت شدن نیز باقی می مانند.

### ماده افزودنی زودگیر کننده :

ماده افزودنی که زمان گیرش بتن و آغاز تغییر حالت مخلوط بتن از خمیری به سخت را کاهش می دهد.

### ماده افزودنی زود سخت کننده (تسریع کننده زمان سخت شدگی)

ماده افزودنی که با یا بدون تاثیر رو زمان گیرش، روند کسب مقاومت اولیه بتن را تسریع می کند.

#### ماده افزودنی دیرگیر کننده :

ماده افزودنی که زمان گیرش بتن و آغاز تغییر حالت مخلوط بتن از خمیر به سخت، را افزایش می داد.

#### ماده افزودنی کاهنده میزان جذب آب :

ماده افزودنی که جذب مویبستگی بتن سخت شده را کاهش می دهد.

#### ماده افزودنی کاهنده آب / روان کننده / دیرگیر کننده :

ماده افزودنی که مجموعه ای از اثرات کاهنده آب، روان کننده (عملکرد اصلی) و دیرگیر کننده (عملکرد فرعی) را ایجاد می کند.

#### ماده افزودنی فوق کاهنده آب / فوق روان کننده / دیرگیر کننده :

ماده افزودنی که مجموعه ای از اثرات فوق کاهنده آب، فوق روان کننده (عملکرد اصلی) و دیرگیر کننده (عملکرد فرعی) را ایجاد میکند.

#### ماده افزودنی کاهنده آب / روان کننده / زودگیر کننده :

ماده افزودنی که مجموعه ای از اثرات کاهنده آب / روان کننده (عملکرد اصلی) و زودگیر کننده (عملکرد فرعی) را ایجاد می کند.

#### ماده افزودنی اصلاح کننده ی گرانروی :

ماده افزودنی که جداسدگی بتن را از طریق بهبود پیوستگی محدود میکند.

#### الزامات عمومی :

مواد افزودنی در بتن باید بگونه ای استفاده شود که دارای پخش شدن یکنواخت در بتن باشد. الزامات این استاندارد با فرض پخش شدن یکنواخت ماده افزودنی در بتن ارایه شده است؛ در مورد پخش شدن افزودنی های پودری با اثرات دیرگیرکنندگی توجه ویژه ای باید بشود.

#### نشانه گذاری :

نشانه گذاری افزودنی های بتن باید م شتمل بر الزامات بندهای ۱-۸، ۲-۸ و ۳-۸ (۱ استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۲۹۳۰) باشد.

یادآوری - نشانه گذاری می تواند علاوه بر زبان فارسی، به زبان (های) دیگر نیز انجام شود.

★ وقتی که افزودنی های بتن در ظروف عرضه میشوند، نشانه گذاری بر روی ظروف باید به طور واضح همراه با اطلاعات مرتبط، انجام شود.

★ هنگامی که این مواد به صورت فله در محل تحویل، عرضه می شوند اطلاعات م مشابه باید به صورت مکتوب در زمان تحویل ارایه شود.

#### اطلاعات تکمیلی شامل:

★ شماره پیمانه

★ خلاصه ای از الزامات نگه داری، شامل تمامی الزامات ویژه مرتبط با عمر نگه داری که باید به طور واضح درج شود، برای مثال: این افزودنی نباید بعد از «تاریخ مقرر» منطبق با استاندارد در نظر گرفته شود. دستورالعمل‌هایی برای یکنواخت سازی قبل از مصرف، در صورت نیاز؛

★ دستورالعمل‌هایی برای استفاده و هرگونه اقدام احتیاطی، ایمنی، ضروری، برای مثال: سوزاننده، سمی یا خورنده؛

★ میزان مصرف منطبق و محدوده‌ی مصرف پیشنهادی تولیدکننده.

★

### معرفی افزودنیها:

افزودنی‌های بتن باید با اطلاعات زیر مشخص شوند:

- نام یا نشان تجاری تولیدکننده
- نوع ماده افزودنی
- شناسه ماده افزودنی، برای تشخیص نوع ماده افزودنی، که شامل شماره این استاندارد ملی ۲-۲۹۳۰)
- شماره جدول الزامات اختصاصی آن ماده افزودنی می‌باشد. اگر الزامات اختصاصی در دو جدول داده شده باشد، شماره هر دو جدول باید آورده شود.
- مثال - شناسه افزودنی بتن فوق کاهنده آب / فوق روانکننده: (۳-۹، ۳-۱، ۳-۹: ISIRI ۹۲۳۹ (میباشد.
- درج نشان استاندارد و کد ده رقمی پروانه کاربرد علامت استاندارد، در صورت دارا بودن پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران