



நீர் (water)

சிமெண்ட் கலந்த கான்கிரீட் மற்றும் பூச்சுக் கலவைகளில் சேர்க்கப்படும் நீரின் அளவும், அதன் தரமும் மிக மிக முக்கியமானது.

சிமெண்ட்டோடு சேர்க்கப்படும் நீரானது, அதனோடு வேதிவினை புரிந்து சிமெண்டை வலுவான ஒட்டும் பசையாக மாற்றுகிறது. இந்த ஒட்டும் பசை, கான்கிரீட்டில் சேர்க்கப்படும் ஜல்லி, மணல் போன்றவற்றை ஒன்றோடு ஒன்று இறுக்கமாக பிணைத்து, பாறை போன்ற வலுவான பொருளாக மாற்றுகிறது. இந்த ஒட்டும் பசையின் வலிமை கான்கிரீட்டின் வலிமையை நிர்ணயிக்கிறது.

கான்கிரீட்டில் கலக்கப்படும் நீரின் அளவு கூடக் கூட கான்கிரீட்டின் வலிமை குறைந்து கொண்டே வரும். மேலும், அதிக அளவில் நீர்சேர்க்கப்பட்ட கான்கிரீட்டில் வெடிப்புகள் ஏற்படும். கான்கிரீட்டின் வாழ்நாள் குறையும். எனவே, கான்கிரீட் போடுவதற்கு எளிதாக இருக்க வேண்டும் என்ற ஒரே காரணத்திற்காக அதிகமாக நீர் சேர்ப்பதை தவிர்க்க வேண்டும்.

கான்கிரீட்டை தயாரிக்கும்போது குறைவாகவும், கான்கிரீட்டை போட்ட பிறகு அதனை பதனப்படுத்த [Curing] அதிகமாகவும் நீரை பயன்படுத்துவது சாலச் சிறந்தது.

சிமெண்ட்டோடு சேர்ந்து வேதிவினை புரியும் நீர், குடிநீருக்கு இணையாக தூய்மையாக இருக்க வேண்டும். அசுத்தமான நீரை அருந்தினால் உடல்நலம் பாதிக்கப்படுவதைப் போல, அசுத்தமான நீரை கான்கிரீட்டில் கலந்தால் கான்கிரீட்டின் தரம் பாதிக்கப்படும்.

எண்ணை, அமிலம், காரம், உப்பு, சர்க்கரை, கரிமங்கள் போன்றவை கான்கிரீட்டையும், இரும்பையும் பாதிக்கக்கூடிய அளவிற்கு கலந்திருக்கக் கூடாது. எனவே, இவைகள் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் இருக்கின்றதா என்பதை ஆய்வகத்தில் சோதித்தறிய வேண்டும்.

பயன்படுத்தப்படும் நீரின் pH மதிப்பு 6க்கு குறையக்கூடாது. கான்கிரீட்டை தயாரிக்க கடல் நீரை பயன்படுத்தக்கூடாது. நிலத்தடி நீர் உப்பாக இருந்தால், கட்டுமான பயன்பாட்டிற்கு உகந்ததா என அறிய, நீரின் மாதிரியை ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பி சோதித்து பார்க்க வேண்டும்.

தரமான நீரை சரியான அளவில் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படும் கான்கிரீட் மற்றும் சிமெண்ட் கலவைகள், அதிக வலிமையையும், நீடித்து உழைக்கும் தன்மையையும் பெறுகின்றன.