

# Western University of Health Sciences Health Education Center werd gebouwd om weerstand te kunnen bieden aan seismische activiteit

Een aardbevingresistent gebouw bouwen vereiste beton dat zich kon hechten rond een stalen versterking.

---

Project	Western University of Health Sciences Health Education Center, Poina, CA
Betonleverancier	Robertson's Ready Mix Concrete, Inc., Corona, CA
Algemene aannemer	DPR Construction, Inc., Pasadena, CA
Bouwkundig ingenieur/Ontwerper	Perkins + Will, Los Angeles, CA
GCP-oplossingen	ADVA® 405 hoogwaardige waterverminderende betonhulpstof

## Overzicht

### Het project

De Western University of Health Sciences had een interessant probleem. Het instituut plande een nieuw opleidingscentrum van vier etages, 175.000 vierkante voet, maar het was gelegen in een gebied in het zuiden van Californië met seismische activiteit. De uitdaging bestond er dus in om niet alleen een centrum voor kunst en wetenschap te creëren, maar ook om maximale veiligheid te bieden aan de faculteit en het personeel.

---

*"Als deel van de reeks met 400 hulpstoffen voor stortklaar beton biedt ADVA® 405 een gamma aan waardevolle voordelen waaronder betere betonstabiliteit, duurzaam vloeibehoud, en door een betere consistentie een verminderde vraag naar on-site kwaliteitscontrole."*

---

De universiteit specificeerde structurele muren met stalen versterking en betonsterkte die groter was dan 41 MPa. De uitdaging bestond erin 2.000 kubieke yards beton binnen de bekisting te verdichten en nog steeds tegemoet te komen aan de indrukwekkende sterktevereisten.

Het team van Robertson, de toonaangevende producent van stortklaar beton in de regio Zuid-Californië, testte een aantal verschillende alternatieven.

Na eerst ontevreden te zijn geworden met een meercomponentenmengselontwerp – bestaande uit een conventionele hoogfrequente waterreductiemiddel, een viscositeitsmodificerend mengsel en een vertragend mengsel – begonnen ze uiteindelijk met GCP Applied Technologies te werken.

## Een Voordeel demonstreren met GCP

Startend met een valse muur testte Robertson's hun eigen zelf verdichtend betonmengsel (SCC) met ADVA®405 hoogwaardig waterverminderend betonhulpmiddel. Ze kwamen tot de conclusie dat het tegemoetkwam aan de specifieke zetmaat, VSI-, J-Ring- en stabilliteit vereisten van het project. Het kwam ook tegemoet aan hun goedkeuring op het vlak van vloeï hechting en oppervlakte afwerking. Als resultaat werd Robertson de verantwoordelijkheid toebedeeld om zelf verdichtend beton voor het ganse project te leveren.

### De resultaten

ADVA®405 hoogwaardig waterverminderend betonhulpmiddel gaf Robertsons zelf verdichtend betonmengsel de kans makkelijk te hechten rond uitgebreide stalen versteviging binnen de bekisting terwijl de gespecificeerde van 41 MPa druksterkte nog steeds bereikt werd. Bovendien elimineerde het gebruik van zelf verdichtend beton de nood voor trillen en manuele verdichting, verminderde materiaalvereisten en verbeterde de productiviteit met minder vereiste arbeid en snellere, makkelijkere plaatsing.

Ten slotte demonstreerde ADVA®405 een indrukwekkend vermogen om goed te blijven bij de omstandigheden van de jobsite. Hoewel de temperatuur en vochtigheid van het zuiden van Californië sterk variëren, bleef ADVA®405 consistent vloeibaar van batch tot batch. Uiteindelijk werd van de 2.000 kubieke yards geproduceerd beton geen enkele lading verworpen vanwege inconsistente zelf verdichtende eigenschappen.

Blue360<sup>SM</sup> Total Business Advantage: de kracht van GCP producten, prestatie en mensen.