

GLENIUM 51 (גלניום 51)

■ ערב מפחית מים חדשני בעל טווח פעולה רחב, אשר פותח עבור תעשיית הבטון הטרומ, בה נדרשות תכונות של חוזק ראשוני גבוה, מראה פני שטח מעולה וביצועים סופיים גבוהים.

תיאור ושימוש

גלניום 51 הוא סופר-פלסטיסייזר חדשני, שמבוסס על אתר פולי-קרבווקסילי שעבר מודיפיקציה, אשר פותח עבור תעשיית הבטון בה נדרשות תכונות של חוזק ראשוני גבוה, עמידות, מראה פני שטח מעולה וביצועים סופיים גבוהים. יכולתו של גלניום 51 להשיג יחס מים-צמנט נמוך מאפשרת ייצור של בטון בעל ביצועים גבוהים וחוזק ראשוני (24-18 שעות) וסופי גבוה.

גלניום 51 אינו מכיל כלוריד ועומד בדרישות התקנים לבטון מסוג F: UNI EN 934-2 (1-2), UNI EN 480 (1-2), ASTM C 494-95. המוצר גם מתאים לשימוש עם כל סוגי הצמנט אשר עומדים בתקן UNI EN 197-1 ובתקני ASTM.

יתרונות

- בטון ראופלסטי וראודינמי בעל יחס מים-צמנט נמוך ביותר;
- אין היפרדות או הפרשת מים;
- יש צורך בזמן ריטוט קצר אפילו ביישום במבני בטון בעלי זיון צפוף;
- מאפשר הפחתת זמן או טמפרטורה של מחזורי האשפחה;
- מאפשר לוותר על אשפחת קיטור;
- פני שטח בעלי מראה מעולה;

הכימיה של גלניום 51

מה שמבדיל את גלניום 51 מסופר-פלסטיסייזרים מסורתיים הוא מנגנון הפעולה הייחודי אשר משפר בצורה משמעותית את יעילות פיזור הצמנט. סופר-פלסטיסייזרים מסורתיים, כמו סולפונטים של מלמין ונפתלין, מבוססים על פולימרים אשר נספגים על ידי גרנולות הצמנט. הפולימרים עוטפים את שטח פני הגרנולות בשלב המוקדם ביותר של תהליך ערבוב הבטון. הקבוצות הסולפוניות של שרשראות הפולימר מגדילות את המטען השלילי שעל שטח הפנים של חלקיקי הצמנט וגורמים לפיזור החלקיקים כתוצאה מדחייה חשמלית.

דחייה אלקטרוסטטית זו גורמת לעיסת הצמנט להתפזר. תוצאה חיובית של תהליך זה היא הקטנת כמות המים המוספים הנדרשת לקבלת עבידות נתונה. לגלניום 51

מבנה כימי שונה מהסופר-פלסטיסייזרים המסורתיים. החומר מורכב מפולימר של אתר קרבוקסילי בעל שרשראות צד ארוכות.

בתחילת תהליך הערבוב, החומר מתנהג לפי אותו מנגנון פיזור אלקטרוסטטי שמתקבל בזמן שימוש בסופר-פלסטיסייזרים המסורתיים, אולם שרשראות הצד שמחוברות לשלד הפולימר יוצרות הפרעה מרחבית אשר תומכת במידה רבה ביכולתם של חלקיקי הצמנט להיפרד זה מזה ולהתפזר. הפרעה מרחבית זו יוצרת מחסום פיסי (ביחד עם המחסום האלקטרוסטטי) בין חלקיקי הצמנט. בתהליך מתקבל בטון בעל זרימה טובה ותכולת מים מופחתת באופן משמעותי.

תאימות

במקרים בהם יש כוונה לבצע אשפחה בקיטור (בטמפרטורות סביבה נמוכות מ- 15°C) תוך השגת חוזק ראשוני גבוה כדי לאפשר פירוק תבניות בתוך 18-24 שעות, מומלץ להשתמש בגלניום אקטיביטור (Glenium Activator) בשילוב עם גלניום 51. המינון המומלץ עבור גלניום אקטיביטור הוא 1 ליטר ל-100 ק"ג צמנט (מקשר). שילוב זה מבטיח התפתחות אחידה ומהירה של חוזק ראשוני וסופי. בטמפרטורות גבוהות מ- 15°C - אין צורך להוסיף גלניום אקטיביטור. גלניום אקטיביטור אינו מכיל כלוריד והוא מתאים לשימוש עם כל סוגי הבטון.

כדי לענות בצורה מיטבית על דרישות מיוחדות, מומלץ להשתמש בתוספים המשלימים הבאים:

- גרגרי סיליקה מייקו MS 610 (Meyco MS 610) לקבלת בטון בעל ביצועים גבוהים ולשיפור העמידות בסביבות אגרסיביות מבחינה כימית (קבוצות חשיפה XA1 ty XA3, לפי תקן EN 206-1);
- חומר מגביר התפשטות ראומק 100 (Rheomac 100) (לשעבר סטבילמק - Stabilmac), לפי ציוי בגין התכווצות הבטון;
- סיבים סינתטיים ריסם (Ricem) למניעת סדקים כתוצאה מהתכווצות פלסטית;
- חומר עזר לשחרור מתבניות ראופיניש (Rheofinish) לסיוע בפירוק תבניות ושיפור הגימור הארכיטקטוני.

GLENIUM 51 (גלניום 51)

הוראות שימוש

גלניום 51 הוא ערב נזולי שמיועד להוספה לבטון בזמן תהליך הערבוב:

- יש לערבב צמנט ומקשרים משניים, חול, אגרגטים גסים ומים מוספים עד לקבלת תערובת נוקשה ואחידה. ניתן להפחית את כמות המים האופטימלית אשר מוספת על ידי הוספת גלניום 51 לתערובת הבטון מיד לאחר הוספה ראשונה של 80-90% מכמות המים המוספים. יש להימנע מלהוסיף את הערב לאגרגטים יבשים.
- יש להוסיף ערב גלניום 51 וערבב שוב למשך 60 שניות כדי לפזר את החומר בצורה אחידה.
- יש להמשיך לערבב ולהתאים את תכולת המים לקבלת לדרגת העבידות המבוקשת. הביצועים הטובים ביותר מתקבלים על ידי ייצור בטון בעל מרקם נזולי בתחום שקיעה של 200-240 מ"מ.

גלניום 51 אינו מתאים לשימוש עם כל הערבים מסדרת ראובילד (Rheobuild)

מידע טכני

צורה	נוזל צמיג
צבע	חום
צפיפות יחסית (ג'מ"ל ב-20°C)	1.047-1.087

מינון

המינון הרגיל המומלץ הוא 0.5-0.8 ליטר גלניום 51 ל-100 ק"ג מקשר. במקרים מיוחדים ניתן להמליץ על מינונים אחרים, בהתאם לתנאי האתר הספציפיים. במקרים אלו יש להתייעץ עם מחלקת השירות הטכני שלנו.

אריזה ואחסון

גלניום 51 משווק בחביות של 208 ליטר, במיכלים של 100 ליטר ו-8000 ליטר ולפי נפח (תפזורת). יש לאחסן את החומר רק במקומות בהם הטמפרטורה אינה יורדת מתחת ל-15°C. במקרה של קפיאה, יש לחמם ולערבב את תמיסת הערב לקבלת תמיסה אחידה לפני השימוש.