

GLENIUM® 27

Ново поколение водонамаляваща добавка за бетон, хиперпластификатор с широк спектър на приложение, създадена предимно за производството на предварително отлети, сглобяеми бетонни елементи, за бетони, при които се изисква запазване на подвижността им при горещ климат, висока якост и дълготрайност

Описание и област на приложение:

GLENIUM® 27 е ново поколение, силно водонамаляваща добавка за приготвяне на бетон, произведена на база видоизменен поликарбосилен етер. Предвидена е предимно за производството на сглобяеми бетонни елементи, при което се изисква запазване на подвижността на бетона в условия на горещ климат, постигане на висока якост и издръжливост⁽¹⁾. Превъзходният дисперсионен ефект прави GLENIUM® 27 идеалната добавка за производството на сглобяеми елементи. Възможността за постигане на голяма подвижност на бетонната смес, въпреки много ниското съотношение вода/цимент, позволява производството на висококачествен бетон, без да се рискува с повишаване съдържанието на вода към сместа.

GLENIUM® 27 не съдържа хлориди и отговаря на изискванията на ASTM C-494, Type A and F, TS EN 934-2 и също така е съвместим с всички цименти, отговарящи на стандартите ENV 197 и ASTM.

Предимства

- Производство на реопластичен бетон, с възможно най-ниското съотношение вода/цимент.
- Бетонната смес не се разслоява, циментовото мляко не се отделя на повърхността.
- Кратко време за приготвяне на бетонната смес, дори когато ще се отлива при гъста армировка.
- Гарантира отлична бетонна повърхност.
- В сравнение с традиционните суперпластификатори (базирани на NSF или MSF⁽²⁾), GLENIUM® 27 елиминира рисковете от необходимостта при горещо време от повторно добавяне на вода и разбъркване на бетонната смес на обекта.
- В сравнение с традиционните суперпластификатори (базирани на NSF или MSF⁽²⁾), GLENIUM® 27 подобрява физико-механичните и експлоатационните характеристики на бетона: ранна и крайна якост, модул на еластичност, сцепление с армировката, малка дълбочина на карбонизация, водо-

непропускливост, устойчивост на въздействие на химически елементи⁽¹⁾, по-малко свиване при съхване и пластична деформация.

Новата технология на GLENIUM® 27

Това, което отличава GLENIUM® 27 от традиционните водонамаляващи добавки за приготвяне на бетона, е нов, уникален механизъм на действие, който подобрява ефективността на дисперсията на цимента в бетонната смес. Традиционните добавки за намаляване на количеството вода за приготвяне на бетона, като меламин и нафталенови сулфонати, са базирани на полимери, които се абсорбират от циментовите гранули. Те обвиват повърхността на гранулите в много ранните фази на процеса на смесване на бетона. Сулфоновите групи на полимерните вериги увеличават отрицателния заряд на циментовите частици и ги разделят една от друга чрез електрическо отблъскване. Този електростатичен механизъм предизвиква дисперсия на циментната паста и положителното следствие от това е необходимостта от по-малко вода за постигането на дадена обработваемост на бетонната смес. Хидратирането, обаче, започва веднага щом при смесването циментовите частици влязат в контакт с водата. Бързото нарастване на хидратни кристали променя повърхността на зърната и схемата на свободната им дисперсия. GLENIUM® 27 има различна химическа структура от традиционните водонамаляващи добавки за приготвяне на бетон. Той се състои от карбосилен етеров полимер с дълги странични вериги. В началото на смесването той поражда същия електростатичен механизъм на дисперсия, както традиционните водонамаляващи добавки, но страничните разклонения, свързани с основната верига на полимера, създават пространствена преграда, която силно стабилизира способността на циментовите частици да се разделят и диспергират. Този процес способства по-лучаване на подвижен бетон, със

силно намалено съдържание на вода. Алкалността, дължаща се на циментовата паста, позволява полимерите на GLENIUM® 27 да "отворят и непрекъснато да пускат" много странични полимерни разклонения на веригите, които предотвратяват ранното втвърдяване или флокулация на бетонната смес. В сравнение с традиционните водонамаляващи добавки за бетон със забавящ втвърдяването ефект, се постига значително по-дълъг период на обработваемост, при намалено количество направна вода и по-висока ранна якост.

Дозиране

Стандартно предписваното дозирование е 1,2 литра на 100 kg свързващо вещество. Друга дозировка може да бъде предписана (1 - 1,6 литра на 100 kg свързващо вещество) при специални случаи, според специфичните условия на работа на обекта. В тези случаи, моля, потърсете помощ представител на производителя.

Начин на употреба:

Най-сполучливият метод за приложение на GLENIUM® 27 е:

1. Смесват се циментът и вторичните свързващи вещества, пясък, едър пълнител и водата за приготвяне, докато се получи гъст, но хомогенен разтвор. Оптимално намаляване на водата за приготвяне на бетона се постига, ако GLENIUM® 27 се прибави към бетонната смес веднага след прибавянето на първите 50-70 % от направната вода. Да се избягва прибавянето на добавката към суха смес.
2. След прибавянето на GLENIUM® 27, сместа се разбърква в продължение на около 60 секунди, за да се хомогенизира напълно.
3. Разбъркването на сместа продължава до постигането на желаната обработваемост.

Бетон с най-добро качество се постига при приготвяне на значително подвижен бетон със слягане 20-25 см. Предвид силно пластифициращия ефект на GLENIUM® 27 и предназначението му за производство на висококачествен бетон, съдържанието на цимент

може да бъде относително високо.

Съвместимост

За оптимизиране на специфични изисквания се препоръчват следните допълнителни съставки:

- въздуховъвличаща добавка MICROAIR® 200, за подобряване издръжливостта на бетона на цикли на замръзване и размразяване (класове на външно влияние 2б, 3 и 4б, според ENV 206);
- микросилиций MEYCO® MS 610 за получаване на висококачествен бетон и подобряване на устойчивостта му в химически агресивна среда (класове на външно влияние 3, 4 и 5, според ENV 206);
- увеличаваща обема (разширяваща) добавка RHEOMAC® 100, произвеждана преди под името STABILMAC®, за компенсиране на свиването вследствие засъхването на бетона;
- синтетични влакна RICEM® за

избягване на пукнатини, предизвикани от пластичното свиване;

- добавка MASTERCURE® 181, MASTERCURE® 107 за избягване на бързо-то изпарение на направната вода от откритите повърхности на положения бетон в процеса на зреене.

Използването на пепелина от тец, микросилиций или шлака също е предимство при получаването на самоуплътняващ се бетон.

Разфасовки и температурни изисквания

GLENIUM® 27 се предлага в 220-килограмови варели, 8000-литрови контейнери или в цистерни. GLENIUM® 27 трябва да се съхранява на места, където температурата не пада под 5 °С. При замръзване GLENIUM® 27 да се размразява при температура 7 °С или по-висока и да се хомогенизира напълно с леко механично разбъркване. За

разбъркване да не се използва въздух под налягане! GLENIUM® 27 не е съвместим с всички продукти от серията RHEOBUILD®.

За допълнителна информация или въпроси потърсете местния представител на YKS.

(1) ENV 206, европейският стандарт за издръжливост на бетона разделя околната среда на 5 класа според въздействието ѝ: 1. суха, 2а влажна, 2б влажна със замръзване, 3 влажна със замръзване и отстраняващи леда фактори, 4а морска, 4б морска със замръзване, 5а химически слабо разрушителна, 5б химически умерено разрушителна и 5в химически силно разрушителна.

(2) NSF - продукти на основата на сулфонов нафталин, MSF - продукти на основата на сулфонов меламина формалдехид.