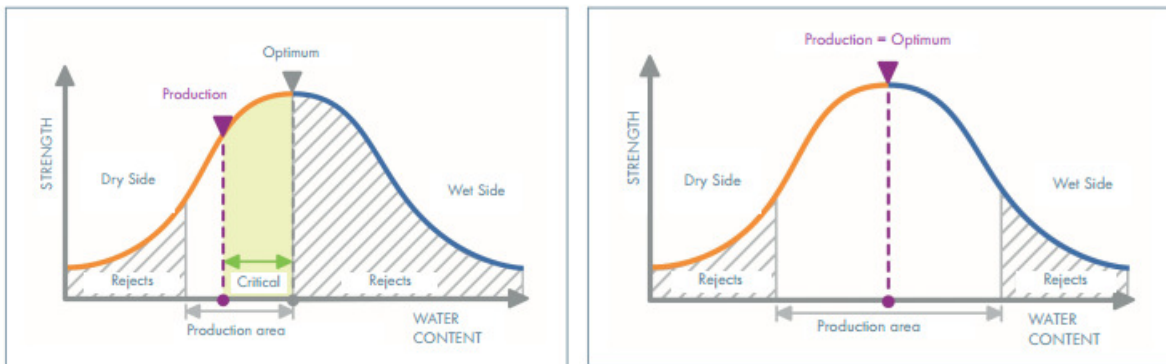


ANTIPOR HYDROCEM-50

INNOVATIIVNE KÕRGEKVALITEEDILINE
SUPERPLASTIFIKAATOR BETOONTOODETELE

Õige veekoguse lisamine on betooni tootmises üks kriitilisemaid faktoreid. Kui lisatakse liiga vähe vett, võib see kaasa tuua tugevuse languse. Kui liiga palju vett lisada, kaob betoonis piisav värske betooni stabiilsus. Mõlemal juhul ei rahulda betooni toote ettenähtud vajadusi ning tekib müügikõlbmatu produkt. Sellest tulenevalt on nüüd turul kõrgjõudluslik toode Antipor Hydrocem-50, mis tegeleb liigse vee lisamisest tuleneva riski otsese maandamisega. Alltoodud piltidest paremal on näha Antipor HydroCem-50 üks põhiefekt.



Igal värskel 0-koonusega betoonil on optimaalse vee kogus. Kui vee kogust suudetakse betoonimassis hoida, suudetakse tsemendi reageerimise potentsiaali peaaegu täielikult ära kasutada ning betoon võib saavutada maksimumtugevuse. Samas, optimaalse vee koguse lisamisel on kriitiline punkt, eriti seetõttu, et kasutatavatel toormaterjalidel on oma kõikuv niiskussisaldus.

Kriitilise punkti ületamine viib toodangu graafiku nr. 1 järgselt „märja poole“ peale. See võib tekitada soovimatuid efekte. Operaatorid lahendavad üldjuhul probleemi sellega, et toodetakse märgatavalt alla optimaalse vee koguse („kuiva poole“ peal). Märgatavalt alla optimaalse just sellepärast, et betoon ei ületa optimaalse vee kogust isegi lisaveega, näiteks siis, kui materjalide enese niiskus massi veekogust tõstab. Eesmärk on seeläbi vähendada riski, et betoonimass liigub nn. ebaõnnestunud toodangu tsooni, see toob aga ka ise kaasa mõned ebasoodsad tingimused. Kõige tõsisem neist on betoonbloki ebapiisav tugevus.

Antipor Hydrocem-50 on välja töötatud võimaldamaks tõsta vee kogust turvaliselt. Tabel 2 näitab selgelt, et tootmisala on oluliselt kasvanud ja ebaõnnestunud toodangu tsoon vähenenud. Võimalik on saavutada suurt tugevust ning deformatsioonid on välditavad. Kasutades Antipor Hydrocem-50 plastifikaatorit muutub eelnev pidev balansseerimine läbi vee lisamise erinevate lisavõimalustega suureks mängumaaks, juhtides hõlpsasti vee koguse ja tugevuse kujunemise vahelist suhet.

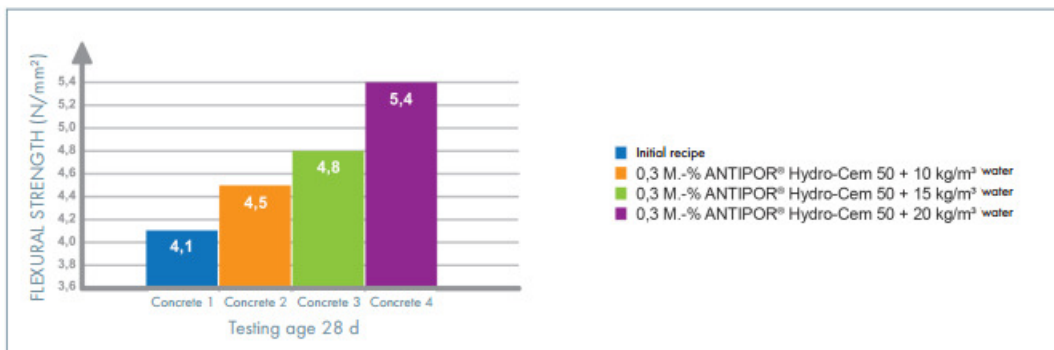
OÜ TOPFLOOR
KIISA 8, TALLINN
11313
EESTI VABARIIK /
ESTONIA
Ehituskaubad.
Betoontööde materjalid,
seadmed ja tarvikud.

www.topfloor.eu
Tel.: +372 5820 1000
Tel.: +372 5665 5331
Tel.: +372 52 49 079
topfloor@topfloor.ee

Betooni lisaained, betoonikeemia . lai valik superplastifikaatoreid erinevatele toodetele . teraskiud . sünteetiline ja makrokiud . ehituskile . sidumistraat . armatuurikandurid . deformatsiooni-
vuugid . rõõbasvormid . servalindid . pulbrilised pinnakõvendid .
järelhooldusained . nakked . tolmpupidurid . impregnandid . vee-
tõkked . ehituskrohvid . vuugitäited ja hermeetikud . isolatsiooni-
materjalid . remondisegud . õlid . vedel- ja pulberpigmentid .
puhastusained . betoneerimisseadmete müük ning nende varu-
osad ja tarvikud, osaline rent . käsi- ja vibrolatid ning toppingu-
kärud . vibronuiad . bensiinimootorid . liistud . valutorud ja korgid
. kiudoseeringu nõustamised ning arvutused . betoonpõrandate
projekteerimine . erineva logistika korraldamine . laomüük ja
rahvusvaheline kohalevedu . Eesti . Läti . Leedu . Soome . Vene
Föderatsioon .

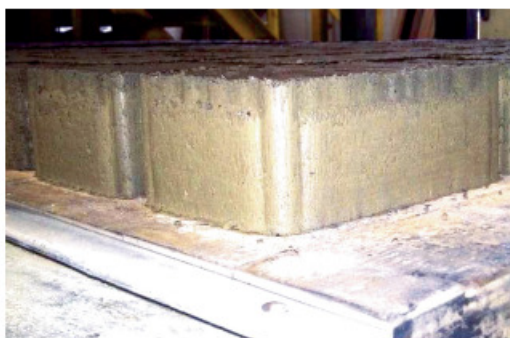
TUGEVUSE OPTIMEERIMINE

Reageeritavate tsemendiosakeste mahtu saab paremini ära kasutada ja betooni tugevust saab läbi vee lisamise parandada – selle aluseks ongi Antipor Hydrocem-50. Tehasetestid on näidanud, et tugevusi on võimalik tõsta kuni 45%, sõltuvalt betoonitoodetest, nende suuruselt ja algsest veekogusest. Alltoodud pildil on näha toote paindetugevus, võttes arvesse Antipor HydroCem-50 mõju vett juurde lisades.



PARANENUD VÄLJANÄGEMINE

Visuaalne väljanägemine on betoonitoodete tööstuses võtmefaktor. Antipor HydroCem-50 lisamine laseb tsemendiosakestel värskes betoonis peaaegu täielikult märguda ning laiali jaotuda. See parandab massi pakkevõimet, mis teistpidi loob tihedama mikrostruktuuri ja ühtlasema väljanägemise. Alltoodud pildidel on parempoolsete kivide puhul kasutatud Antipor HydroCem-50 kivikeemiat.



VÄHEM VEEIMAVUST

Kõvenenud betooni veeimavus on üks peamisi määrajaid, mis reguleerib defektide ja kahjustuste teket betoonis. Kui vesi pääseb läbi poorse mikrostruktuuri betooni, toob see kaasa erinevaid puudused, kas siis näiteks külma- või soolakahjustused. Kui materjal pakub paremini on ka mikrostruktuur tihedam, mistõttu saab betoonitoodete veeimavust vähendada isegi 15%-ni. Alltoodud graafik näitab 28 päeva järel veeimavust.

OÜ TOPFLOOR

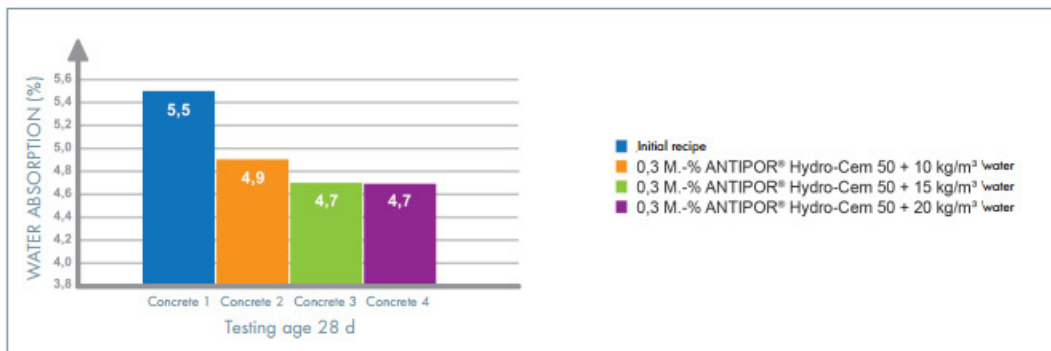
KIISA 8, TALLINN
11313
EESTI VABARIIK /
ESTONIA

Ehituskaubad.
Betoontööde materjalid,
seadmed ja tarvikud.

www.topfloor.eu

Tel.: +372 5820 1000
Tel.: +372 5665 5331
Tel.: +372 52 49 079
topfloor@topfloor.ee

Betooni lisaained, betoonikeemia . lai valik superplastifikaatoreid erinevatele toodetele . teraskiud . sünteetiline ja makrokiud . ehituskile . sidumistraat . armatuurikandurid . deformatsiooni-vaugid . rööbasvormid . servalindid . pulbrilised pinnakõvendid . järelhooldusained . nakked . tolmupidurid . impregandid . vee-tõkked . ehituskrohvid . vuugitaited ja hermeetikud . isolatsioonimaterjalid . remondisegud . õlid . vedel- ja pulberpigmentid . puhastusained . betoneerimiseadmete müük ning nende varuosad ja tarvikud, osaline rent . käsi- ja vibrolatid ning toppingukärud . vibronuiad . bensiinimootorid . liistud . valutorud ja korgid . kiudoseeringu nõustamised ning arvutused . betoonpõrandate projekteerimine . erineva logistika korraldamine . laomüük ja rahvusvaheline kohalevedu . Eesti . Läti . Leedu . Soome . Vene Föderatsioon .



VÄHEM PRAAKTOODANGUT, SUUREM KOKKUHOID

Antipor HydroCem-50 aitab betoontoodete valmistajatel vähendada ebaõnnestunud toodangu mahtu. Toodet kasutavad kliendid on hinnanud praaktoodangu vähenemist 35% võrra, muutes madalama klassi toodangu kõrgema klassi toodanguks. Peamised kasutegurid saavadki olema retsepti optimeerimine (tsemendikogus, sõelkõver) ja madalama klassi kivide toodangu minimaliseerimine.

Toode sobib tavalistele tänavakividele, meekärjekujulistele kividele, sõidutee äärekividele, ühe- ja mitmekihilistele kividele, betoonplokkidele.

VÄRVILISED TOOTED

Värviliste toodete puhul saab kasutada lisaks ka Antipor Hydrocem-60 kivikeemiat (erksam värvitoon, veel madalam efflorestsents).

ESMASED TESTID, JÄRGNEVAD TESTID

NB! PRAKTIKAS ON NÄHA, ET ENIM TULEMUST ANDEV LÄHTEKOHT OLEKS TESTIMISE ALUSTAMINE DOOSIGA 0,5% TSEMENDIKAALUST JA LISADA 10-12L VETT.

Täpsema testimisalase info saamiseks võtta ühendust Topfloor OÜ-ga, kes viib teema suhtlusesse tootja esindajatega.

Vaata ka „Lisa 1“ viimasel lehel:

OÜ TOPFLOOR
 KIISA 8, TALLINN
 11313
 EESTI VABARIIK /
 ESTONIA
 Ehituskaubad.
 Betoonitööde materjalid,
 seadmed ja tarvikud.

www.topfloor.eu
 Tel.: +372 5820 1000
 Tel.: +372 5665 5331
 Tel.: +372 52 49 079
topfloor@topfloor.ee

Betooni lisaained, betoonikeemia . lai valik superplastifikaatoreid erinevatele toodetele . teraskiud . sünteetiline ja makrokiud . ehituskile . sidumistraat . armatuurikandurid . deformatsiooni-vaugid . rõõbasvormid . servalindid . pulbrilised pinnakõvendid . järelhooldusained . nakked . tolmupeidurid . impregnandid . vee-tõkked . ehituskrohvid . vuugitaited ja hermeetikud . isolatsioonimaterjalid . remondisegud . õlid . vedel- ja pulberpigmentid . puhastusained . betoneerimisseadmete müük ning nende varuosad ja tarvikud, osaline rent . käsi- ja vibrolatid ning toppingu-kärud . vibronuiad . bensiinimootorid . liistud . valutorud ja korgid . kiudoseeringu nõustamised ning arvutused . betoonpõrandate projekteerimine . erineva logistika korraldamine . laomüük ja rahvusvaheline kohalevedu . Eesti . Läti . Leedu . Soome . Vene Föderatsioon .

Lisa 1 – Kivid tavapärase kivikeemiaga (pilt 1) ja koos Antipor HydroCem kivikeemiaga (pilt 2).

Rechteck 8 cm original Rezeptur Prüfalter 14 Tage														MW		
Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²			
6	3,6	12	3,7	18	4,1	24	3,3	30	3,9	36	4,1	42	3,9	48	3,7	→ 3,8 N/mm ²
5	3,5	11	4,2	17	4,2	23	4,1	29	4,4	35	4,1	41	4,7	47	3,4	→ 4,1 N/mm ²
4	3,6	10	4,3	16	3,7	22	4,2	28	4,6	34	4,5	40	3,9	46	3,6	→ 4,1 N/mm ²
3	3,6	9	4,1	15	3,9	21	3,9	27	4,4	33	4,2	39	4,1	45	3,6	→ 4,0 N/mm ²
2	3,8	8	3,2	14	4,0	20	4,3	26	4,5	32	4,1	38	3,7	44	4,5	→ 4,0 N/mm ²
1	3,4	7	3,6	13	4,3	19	4,1	25	4,3	31	4,4	37	4,6	43	3,7	→ 4,1 N/mm ²
MW																
3,6 N/mm ²		3,9 N/mm ²		4,0 N/mm ²		4,0 N/mm ²		4,4 N/mm ²		4,2 N/mm ²		4,2 N/mm ²		3,8 N/mm ²		
Mittelwerte Brett gesamt																
4,0 N/mm ²																



PRODUKTIONSRICTUNG



PRODUKTIONSRICTUNG

Rechteck 8 cm Ha-Be optimierte Rezeptur Prüfalter 14 Tage														MW		
Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²	Stein	N/mm ²			
6	4,0	12	4,5	18	4,3	24	3,8	30	4,8	36	4,1	42	4,1	48	4,6	→ 4,3 N/mm ²
5	k.P.	11	4,3	17	4,7	23	4,5	29	4,7	35	4,5	41	4,1	47	4,5	→ 4,5 N/mm ²
4	3,9	10	4,9	16	4,5	22	4,8	28	4,2	34	4,1	40	3,8	46	4,4	→ 4,4 N/mm ²
3	4,0	9	4,8	15	4,6	21	4,3	27	4,2	33	4,0	39	4,0	45	3,7	→ 4,2 N/mm ²
2	3,5	8	4,0	14	5,0	20	4,6	26	4,3	32	4,3	38	4,2	44	4,0	→ 4,3 N/mm ²
1	4,2	7	4,5	13	4,8	19	4,1	25	4,5	31	4,2	37	4,3	43	4,3	→ 4,4 N/mm ²
MW																
3,9 N/mm ²		4,5 N/mm ²		4,7 N/mm ²		4,4 N/mm ²		4,5 N/mm ²		4,2 N/mm ²		4,1 N/mm ²		4,3 N/mm ²		
Mittelwerte Brett gesamt																
4,3 N/mm ²																

OÜ TOPFLOOR
 KIISA 8, TALLINN
 11313
 EESTI VABARIIK /
 ESTONIA
 Ehituskaubad.
 Betoonitööde materjalid,
 seadmed ja tarvikud.

www.topfloor.eu
 Tel.: +372 5820 1000
 Tel.: +372 5665 5331
 Tel.: +372 52 49 079
topfloor@topfloor.ee

Betooni lisaained, betoonikeemia . lai valik superplastifikaatoreid erinevatele toodetele . teraskiud . sünteetiline ja makrokiud . ehituskile . sidumistraat . armatuurikandurid . deformatsiooni-vaugid . rõõbasvormid . servalindid . pulbrilised pinnakövendid . järelhooldusained . nakked . tolmupeidurid . impregnandid . vee-tõkked . ehituskrohvad . vuugitaited ja hermeetikud . isolatsioonimaterjalid . remondisegud . õlid . vedel- ja pulberpigmentid . puhastusained . betoneerimisseadmete müük ning nende varuosad ja tarvikud, osaline rent . käsi- ja vibrolatid ning toppingu-käru . vibronuiad . bensiinimootorid . liistud . valutorud ja korgid . kiudoseeringu nõustamised ning arvutused . betoonpõrandate projekteerimine . erineva logistika korraldamine . laomüük ja rahvusvaheline kohalevedu . Eesti . Läti . Leedu . Soome . Vene Föderatsioon .