

Dynamon SX 14

**Akrylový superplastifikátor
optimalizující ztrátu
zpracovatelnosti a se vysokou
redukcí obsahu vody v betonu**

683-9-2003

POPIS

Dynamon SX 14 je nová tekutá superplastifikační přísada pro betony o vysoké kvalitě (nepropustnost, trvanlivost, s vysokou mechanickou odolností) omezující značnou měrou ztráty při zpracování.

Dynamon SX 14 je, mimo jiné, zcela odlišný od tradičních přísad fungujících na bázi naftalenu (SN), nebo melaminu (SM), které jsou kondenzovány prostřednictvím formaldehydu.

Dynamon SX 14 je nová přísada do betonu na bázi nesířených akrylových polymerů, zcela bez příměsi formaldehydu.

OBLAST VYUŽITÍ

Díky vysoké zpracovatelnosti (třída konzistence S4, nebo S5 podle normy EN 206) dosažitelné pomocí přípravku **Dynamon SX 14** a redukováného množství vody, zhotovené betonové směsi zajišťují v čerstvém stavu snadnou aplikaci a vyznačují se optimálními mechanickými vlastnostmi po ztvdnutí.

Dynamon SX 14 je zejména vhodný pro aplikace, při kterých je kladen důraz na minimální zhoršení zpracovatelnosti (dlouhodobá přeprava nebo teplé klima) bez nutnosti ztrát mechanických vlastností.

Nejčastější oblast aplikace přípravku **Dynamon SX 14** je:

- Betonová směs o vyšší, či vysoké mechanické pevnosti, nepropustná a trvanlivá podle tříd odolnosti stanovených normou EN 206.
- Hotové betonové směsi o dobrých mechanických vlastnostech a výborných vlastnostech pro přepravu v teplých klimatických podmínkách nebo při zvlášť dlouhých přepravních vzdálenostech.
- Betonové směsi s možností čerpání na dlouhé vzdálenosti.
- Betonové směsi s možností čerpání i prostřednictvím granulometrických oblouků, nebo s nízkými dávkami cementu.

Některé příklady aplikace

Dynamon SX 14 je díky vysoké redukcí obsahu vody ve směsi a dobré schopnosti zachování charakteristik nezbytných pro ukládání a schopnosti kompenzovat přítomnost jemných částic ve směsi charakterizován jako ztekucovací přísada zvlášť vhodná pro:

- Nepropustné transportbetony určené pro využití v místech vyššího výskytu agresivních, případně chemických složek (depurační nádrže, digestoře, nádrže, kanalizace, tunely, atd.)
- Transportbetony zachovávající si dobré vlastnosti zpracování (např. při přepravních časech přesahujících 1 hodinu a teplotách vyšších 25°C, třída konzistence S4, nebo S5 podle normy EN 206).
- Transportbetony s vysokou (R_{ck} vyšší 40 MPa) a velmi vysokou pevností (R_{ck} vyšší než 50 MPa)
- Betonové směsi s možností čerpání na větší vzdálenosti.
- Betonové směsi s možností čerpání s nízkými dávkami cementu.

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Dynamon SX14 je 20% vodný roztok na bázi akrylových polymerů, bez příměsi formaldehydu, se schopností účinně dispergovat granule cementu (viz tabulka „Technické údaje“) pomocí druhotných komponentů, schopných vylepšit značnou měrou přilnavost a možnost čerpání betonové směsi.

Působení přísady **Dynamon SX 14** může být vhodně využito třemi způsoby:

- pro snížení pouze obsahu vody u betonových směsí bez přísad, za zachování stejných charakteristik zpracovatelnosti: bylo zaznamenáno zvýšení mechanické pevnosti, snížení propustnosti vody a zvýšení trvanlivosti (viz tabulka „Údaje o vlastnostech“);
- pro zvýšení zpracovatelnosti u kvalitních betonových směsí bez přísad (mechanická pevnost, nepropustnost, trvanlivost)

- a špatné aplikovatelnosti (plastická, nebo suchá betonová směs);
- C) pro snížení jak obsahu vody, tak cementu (v odpovídajícím poměru) tak, aby nedošlo k změněvztahu a/c (a tudíž i vlastností) a zpracovatelnosti betonové směsi bez přísad: v tomto případě byly zaznamenány výhody technického charakteru díky úpravě vlhkosti, nižší deformaci viskozity, menší tvorbě hydratačního tepla, atd. Tento způsob využití se doporučuje zejména pro betonové směsi s vysokým dávkováním cementu (více než 350 kg/m³).

Jakýkoli z těchto důvodů vede k využití této přísady (zlepšení vlastností, zvýšení zpracovatelnosti, snížení dávkování cementu); výhodu dosaženou použitím přísady **Dynamon SX 14** je možno „formovat“ jeho přesným dávkováním v intervalu 0,5% - 1,5% z hmotnosti cementu. Samozřejmě platí – čím vyšší dávka, tím vyšší účinek.

I efekt zachování zpracovatelnosti (i při delších časech při přepravě apod.) se zvyšuje úměrně s dávkováním přípravku.

ZPŮSOB VYUŽITÍ

S rozdílem vzhledem k tradičním plastifikátorům (SN, nebo SM), jejichž účinek je nerovnoměrný, je působení přípravku **Dynamon SX 14** tím účinnější, čím později je aplikován do směsi.

Dynamon SX 14 vyvíjí vždy maximální ztekucení směsi, a to při jakémkoli způsobu dodání vody do směsi (na začátku, či na konci přidání vody do směsi).

Vlastnosti přísady **Dynamon SX 14** ve srovnání s vlastnostmi tradičních plastifikátorů vyvinutých na bázi sulfátů naftalenu nebo melaminu.

Díky zvláštnímu chemickému složení (nesířené akrylové polymery) jsou kvalitativní výsledky po použití přípravku **Dynamon SX 14** o mnoho lepší než výsledky dosažené pomocí tradičních plastifikátorů.

Betonové směsi srovnatelné kvality a zpracovatelnosti

Hlavní výhody spojené s použitím přípravku **Dynamon SX 14** v porovnání s plastifikátory na bázi naftalenu a melaminu spočívají v:

- **úspoře** dávkovaného množství přípravku **Dynamon SX 14** (úspora cca 30% vůči tradičním přípravkům) nezbytného pro získání betonové směsi, která má v momentě namíchání stejnou zpracovatelnost přísadového konglomerátu jako u tradičních přísad.
- O mnoho nižší ztrátu zpracovatelnosti (v porovnání s tradičními přísadami) v důsledku přepravy z betonárny na staveniště.

Betonové směsi se stejným poměrem dávkování

Díky vyššímu rozptylovému účinku přípravku **Dynamon SX 14** ve směsi je umožněno za shodných podmínek dávkování jako je tomu u tradičních přísad na bázi naftalenu nebo melaminu zajistit větší redukci obsahu vody ve směsi.

Tato charakteristika může být výhodně využita pro jednotlivé účely:

- získat trvanlivé betonové směsi o optimálních mechanických vlastnostech tam, kde za sníženého obsahu vody ve směsi nenasleduje

snížení dávkovaného množství cementu.

- Následné snížení poměru voda/cement se pak podílí na zvýšení mechanických vlastností (pevnosti materiálu) a trvanlivosti. redukovat nejen hydratační teplo u masivních struktur, ale i vliv dávky vody při zachování zpracovatelnosti (stejný poměr voda/cement).
- Současné snížení množství vody a obsahu cementu ve směsi umožňují redukovat teplo hydratace, jakož i smršťování a viskózní deformaci, což jsou hlavní charakteristiky cementové matrice

Mimo jiné, při shodném poměru dávkování umožňuje přísada **Dynamon SX 14** přípravu betonových směsí, jejichž hlavní charakteristikou je významně nižší ztráta zpracovatelnosti, nežli je tomu v porovnání s tradičními přísadami na bázi naftaleu, nebo melaminu.

Kompatibilita s jinými výrobky

Pří sada **Dynamon SX 14** je kompatibilní s ostatními výrobky pro přípravu speciálních betonových směsí, a to zejména s těmito:

- provzdušňovací přísada **Mapeplast PT 1** pro přípravu betonových směsí odolných mrazovým cyklům
- prášková přísada **Mapeplast SF** na bázi jemného oxidu křemičitého pro výrobu vysoce jakostních betonů s vysokou mechanickou pevností, nepropustností a trvanlivostí
- expanzní činidlo **Expancrete** pro výrobu betonových směsí s kompenzovaným smrštěním
- Popílek
- Odbedňovací přípravky **DMA 1000, DMA 2000 a DMA 3000**
- **Mapecure E a Mapecure S** pro ochranu proti rychlému odpařování vody z povrchu betonu (např. podlahy).

SPOTŘEBA

Dávkování v objemu

Od 0,5 do 1,5 litru na každých 100 kg cementu.

BALENÍ

Dodává se v 200 l sudech a kontejnerech o objemu 1000 l.

Na objednávku lze dodat i volně balené.

PODMÍNKY PRO SKLADOVÁNÍ

Skladovat v uzavřených nádobách, chránit před působením mrazu a nevystavovat slunečnímu záření.

UPOZORNĚNÍ

Výše uvedené návody a předpisy vycházejí z našich nejlepších zkušeností a je nutno je dodržovat. Tyto návody považujeme za indikativní a musí být potvrzeny praktickým použitím výrobku. Z tohoto důvodu doporučujeme předem posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přejímá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z používání výrobku.

TECHNICKÉ ÚDAJE

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O VÝROBKU

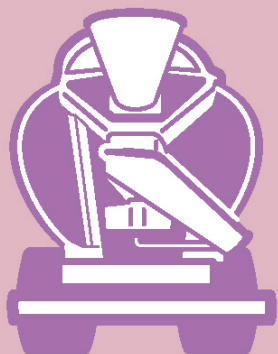
Konzistence	tekutá
Barva	jantarová
Objemová hmotnost	1060 ± 20 kg/m ³ při + 20°C
Obsah sušiny	21±1,1%
Hlavní účinek	zvýšení a zachování zpracovatelnosti redukce obsahu vody
Vedlejší účinek	zlepšení čerpatelnosti
Klasifikace	vysoce účinný superplastifikátor dle UNI EN 934-2
Obsah chloridů	nejsou obsaženy
Skladovatelnost	12 měsíců v původních uzavřených obalech. Chránit před mrazem!
Klasifikace třídy nebezpečnosti dle směrnice 99/45 CE	žádná
Hořlavost	nehořlavý
Celní zařazení	3824 40 00

VLIV DYNAMONU SX 14 NA BETONOVOU SMĚS*

Dávkování přísady v % z dávky cementu	0	0,7	1
vodní součinitel	0,6	0,5	0,44
Redukce vody [%]	-	17	27
Počáteční sednutí [mm]	200	220	220
Sednutí po 30 min. [mm]	140	220	220
Sednutí po 1 hod. [mm]	60	200	200
Rcm po 1 dni při +20°C [MPa]	8	15	17
Rcm po 3 dnech při +20°C [MPa]	16	28	34
Rcm po 7 dnech při +20°C [MPa]	24	40	47
Rcm po 28 dnech při +20°C [MPa]	35	50	60
Rck [MPa]	30	45	55
Hloubka penetrace vodou [mm] dle EN 12390/8	25	11	3
Odolnost dle EN 206-1	X0	X0, XC1, XC2, XC3, XA1, XF1, XD1, XD2	X0, XC1, XC2 XC3, XC4, XS1, XD1, XD2, XA1, XA2

*Tyto údaje jsou míněny jako příklady průměrných hodnot získaných u betonových směsí s 300 kg/m³ cementu CEM II/A-L 42, 5R s těžkým kamenivem (maximální průměr 20 mm). Pro třídy odolnosti XF1, XF2, XF3, XF4 musí být beton provzdušněn formou mikropórů v objemu 5%

Dynamon SX 14



Centrála a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.** Pobočka a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
772 00 OLOMOUC, Smetanova 192 158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519 Internet: <http://www.mapei.cz>
tel.: 585 224 580, fax: 585 227 209 tel.: 251 619 817, fax: 251 081 919 E-mail: info@mapei.cz

