

# 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 redukovaného 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<sub>ck</sub> vyšší 40 MPa) a velmi vysokou pevností (R<sub>ck</sub> 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/m<sup>3</sup>).

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:

- **úspora** 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 nenásleduje

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

Příroda **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

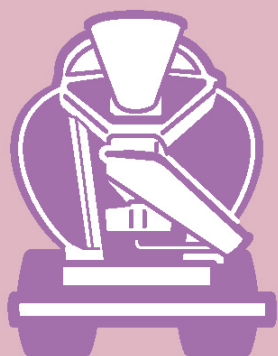
Konzistence	tekutá
Barva	jantarová
Objemová hmotnost	1060 ± 20 kg/m <sup>3</sup> při + 20°C
Obsah sušiny	21 ± 1,1%
Hlavní účinek	zvýšení a zachování zpracovatelnosti redukce obsahu vody
Vedlejší účinek	zlepšení čerpatelnosti
Klasifikace	vysoce účinný superplastifikátor dle UNI EN 934-2
Obsah chloridů	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/m<sup>3</sup> 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  
tel.: 585 224 580, fax: 585 227 209

158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519  
tel.: 251 619 817, fax: 251 081 919

Internet: <http://www.mapei.cz>  
E-mail: [info@mapei.cz](mailto:info@mapei.cz)

