

**Fișa tehnică de produs**  
Ediția 12.08.2013  
Nr. de identificare:  
02 03 02 04 001 0 000066  
Sika MonoTop®-412 NFG

## Sika MonoTop®-412 NFG

### Mortar clasa R4 pentru reparații structurale, cu inhibitori de coroziune

**Descriere produs** Sika MonoTop®-412 NFG este un mortar pentru reparații structurale, monocomponent, modificat polimeric, armat cu fibre sintetice, cu contracții reduse, având în componență inhibitori de coroziune, care satisface exigențele clasei de rezistență R4, conform standardului SR EN 1504-3.

**Domenii de utilizare**

- Adecvat lucrărilor de restaurare (Principiul 3, Metodele 3.1 și 3.3 ale SR EN 1504-9), pentru repararea betoanelor exfoliate sau deteriorate, identificate în structuri civile, poduri sau lucrări de infra- și supra-structură.
- Adecvat pentru consolidări structurale (Principiul 4, Metoda 4.4 a SR EN 1504-9), sporind capacitatea portantă a structurilor de beton, prin aplicarea sa pentru mărirea grosimii elementelor constructive cu rol structural.
- Adecvat pentru conservarea sau refacerea pasivității armăturilor (Principiul 7, Metodele 7.1 și 7.2 ale SR EN 1504-9), mărind grosimea stratului de acoperire aplicat peste armături și înlocuind betonul contaminat sau carbonatat.

**Caracteristici / Avantaje**

- Cimentul modificat polimeric conferă mortarului o durabilitate sporită.
- Lucrabilitate și grad de finisare ridicate.
- Adecvat aplicării manuale sau mecanizate.
- Poate fi aplicat în straturi succesive de până la 50 mm grosime fiecare.
- Clasa de rezistență R4, conform standardului SR EN 1504-3.
- Mortar pentru reparații structurale.
- Rezistent la sulfați.
- Contracții extrem de reduse.
- Nu necesită folosirea prealabilă a unei punți de aderență (amorse), nici chiar în cazul aplicării manuale.
- Conține inhibitori de coroziune.
- Permeabilitate redusă.
- Clasa A1 de rezistență la foc, conform DIN EN 13501.

#### Teste

**Aprobări / Standarde** Teste:  
- Clasificarea la foc și Rapoarte de testare 901 5975 000/09 1-3, MPA Stuttgart, 28 Septembrie 2009;  
- Permeabilitatea rapidă a clorurilor și Rezistivitatea electrică a Sika MonoTop®-412 NFG, conform ASTM C-1202, 25 Mai 2010.

#### Date despre produs

#### Forma

**Aspect / Culoare** Pulbere de culoare gri

**Ambalare** Sac de 25 kg

Orice recomandare este dată și orice comandă este acceptată sub rezerva respectării condițiilor noastre actuale de vânzare și livrare. Utilizatorii vor consulta, de fiecare dată, cea mai recentă ediție locală a Fișei Tehnice de Produs pentru produsul în cauză. Copii ale acestora vor fi furnizate la cerere.

Sika Romania SRL, Sediul Central – Brașov,  
Str. Ioan Clopoșel nr.4, OP nr.6, CP 722  
Tel: + 40/268/406 212; Fax: + 40/268/406 213; E-mail: office.brasov@ro.sika.com  
RO14430652; J08/ 852/ 05.05.2003; Capital social subscris și vărsat 1.284.920 RON  
ING Bank: RO39INGB0009008140168918, Unicredit Ţiriac Bank: RO31BACX0000000031193310

<b>Depozitare</b>			
<b>Condiții de depozitare / Valabilitate</b>	12 luni de la data fabricației, în condiții de depozitare adecvate, în ambalajul original sigilat și nedeteriorat, la loc uscat și răcoros.		
<b>Date tehnice</b>			
<b>Baza chimică</b>	Ciment modificat polimeric, rezistent la sulfatați, cu adaos de inhibitori de coroziune și agregate selecționate.		
<b>Densitate</b>	Densitatea mortarului proaspăt: ~ 2,10 kg/l		
<b>Granulozitate</b>	D <sub>max</sub> : 2,0 mm		
<b>Grosime de strat</b>	min. 6 mm / max. 50 mm		
<b>Contractie</b>	~ 500 μm/m - la 28 de zile, la 20 °C și umiditate relativă 65%		(EN 12617-4)
<b>Coefficient de expansiune termică</b>	10,5·10 <sup>-6</sup> m/m. °C		(EN 1770)
<b>Clasa de penetrare a ionilor de clor</b>	< 1000 coulombi - Foarte redusă		(ASTM C-1202)
<b>Proprietăți mecanice/ fizice</b>	La 20 °C, în condiții de laborator		
<b>Rezistența la compresiune</b>	(EN 12190)		
	o zi	7 zile	28 zile
	~ 15 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 40 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 48 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
<b>Rezistența la încovoiere</b>	(EN 12190)		
	o zi	7 zile	28 zile
	~ 4 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 6 N/mm <sup>2</sup> (MPa)	~ 7 N/mm <sup>2</sup> (MPa)
<b>Informații despre sistem</b>			
<b>Structura sistemului</b>	Sika MonoTop <sup>®</sup> -412 NFG face parte din gama mortarelor Sika care corespund standardelor relevante SR EN 1504 și care cuprind:  Punte de aderență și protecție anticorozivă pentru armături - Sika MonoTop <sup>®</sup> -910 N: Pentru cazuri uzuale - SikaTop <sup>®</sup> Armatec <sup>®</sup> -110 EpoCem <sup>®</sup> : Pentru cazuri speciale  Mortar de reparații - Sika MonoTop <sup>®</sup> -412 NFG: Mortar pentru reparații structurale (clasa de rezistență R4), cu aplicare manuală sau mecanizată  Acoperire de umplutură / profilare - Sika MonoTop <sup>®</sup> -620 sau Sika MonoTop <sup>®</sup> -723 N: Mortar pentru sigilarea porilor și pentru nivelare		

Orice recomandare este dată și orice comandă este acceptată sub rezerva respectării condițiilor noastre actuale de vânzare și livrare. Utilizatorii vor consulta, de fiecare dată, cea mai recentă ediție locală a Fișei Tehnice de Produs pentru produsul în cauză. Copii ale acestora vor fi furnizate la cerere.

**Sika Romania SRL, Sediul Central – Brașov,**  
Str. Ioan Clopoșel nr.4, OP nr.6, CP 722  
Tel: + 40/268/406 212; Fax: + 40/268/406 213; E-mail: office.brasov@ro.sika.com  
RO14430652; J08/ 852/ 05.05.2003; Capital social subscris și vărsat 1.284.920 RON  
ING Bank: RO39INGB0009008140168918, Unicredit Ţiriac Bank: RO31BACX0000000031193310

## Detalii de aplicare

<b>Consumul</b>	Consumul de material depinde de rugozitatea stratului suport și de grosimea stratului aplicat. Orientativ, pentru un strat aplicat în grosime de 10 mm, consumul de mortar pulbere este de ~ 19 kg/m <sup>2</sup> . Dintr-un sac de pulbere se obțin cca. 13,7 litri de mortar.
<b>Calitatea stratului suport</b>	<p><i>Beton:</i> Betonul trebuie să nu prezinte urme de praf, particule desprinse sau friabile, contaminări de suprafață sau reziduuri care pot reduce aderența, pot împiedica absorbția apei cu care se realizează umezirea suportului înaintea aplicării produselor cimentoase sau pot împiedica absorbția umezelii din straturile de mortar cimentos de reparații aplicate.</p> <p><i>Armături din oțel:</i> Rugina, exfoliațiile, resturile de mortar sau beton, praful, particulele desprinse și urmele oricăror materiale dăunătoare care determină reducerea aderenței sau contribuie la favorizarea corodării trebuie îndepărtate complet.</p> <p>Recomandările de mai sus pot fi completate cu cerințele specifice enumerate în standardul SR EN 1504-10.</p>
<b>Pregătirea stratului suport / Amorsarea</b>	<p><i>Beton:</i> Betoanele exfoliate, slabe, distruse sau deteriorate și betoanele existente pe acele zone sau elemente constructive care necesită un beton sănătos și robust, vor fi îndepărtate complet prin metode adecvate.</p> <p><i>Armături din oțel:</i> Suprafața armăturilor va fi pregătită prin metode uscate (sablare abrazivă) și/sau metode umede (sablare cu apă la mare presiune).</p> <p><i>Amorsa de legătură:</i> În general, pe un strat suport pregătit și buciardat corespunzător nu este necesară aplicarea vreunei punți de aderență cu rol de amorsă. În acest caz este suficientă doar preumezirea suprafeței stratului suport. După preumezire se va avea grijă ca suprafața suportului să nu se usuce înainte ca mortarul pentru repararea betonului să fie aplicat. Suprafața suportului trebuie să prezinte un aspect umed mat, de culoare închisă, fără să lucească și fără ca porii și concavitățile de suprafață să conțină picături sau apă în exces.</p> <p>În situația în care este necesară folosirea unei amorse aplicați Sika MonoTop®-910 N (conform specificațiilor din Fișa tehnică de produs) sau chiar Sika MonoTop®-412 NFG amestecat cu apă ca și în cazul utilizării sale normale, prin întindere uniformă pe suprafața stratului suport cu ajutorul unei perii dure sau a unei bidinele aspre. Indiferent de produsul utilizat ca amorsa, aplicarea straturilor ulterioare de mortar de reparații trebuie făcută în sistem ud pe ud.</p> <p><i>Protecția anticorozivă a armăturilor:</i> Atunci când este necesară învelirea armăturilor prin înglobarea lor în mortar (de exemplu în cazul unui strat insuficient de acoperire de beton), aplicați pe întreaga circumferință expusă a armăturilor două straturi de Sika MonoTop®-910 N (conform specificațiilor din Fișa tehnică de produs).</p>

Orice recomandare este dată și orice comandă este acceptată sub rezerva respectării condițiilor noastre actuale de vânzare și livrare. Utilizatorii vor consulta, de fiecare dată, cea mai recentă ediție locală a Fișei Tehnice de Produs pentru produsul în cauză. Copii ale acestora vor fi furnizate la cerere.

**Sika Romania SRL, Sediul Central – Brașov,**  
Str. Ioan Clopoșel nr.4, OP nr.6, CP 722  
Tel: + 40/268/406 212; Fax: + 40/268/406 213; E-mail: office.brasov@ro.sika.com  
RO14430652; J08/ 852/ 05.05.2003; Capital social subscris și vărsat 1.284.920 RON  
ING Bank: RO39INGB0009008140168918, Unicredit Ţiriac Bank: RO31BACX0000000031193310

## Condiții de aplicare / Limitări

**Temperatura stratului suport** min. +5 °C; max. +30 °C

**Temperatura ambientală** min. +5 °C; max. +30 °C

## Instrucțiuni de aplicare

**Raportul de amestec** ~ 3,5 ÷ 3,9 litri de apă la un sac de 25 kg de mortar pulbere

**Amestecarea** Sika MonoTop®-412 NFG poate fi amestecat cu ajutorul unui mixer electric manual, la turație redusă (< 500 rot/min). În cazul aplicării mecanizate, se va folosi un mixer de putere ridicată care să poată amesteca conținutul a doi, trei sau mai mulți saci deodată (în funcție de tipul și de mărimea mixerului). Preparat în cantități mici, Sika MonoTop®-412 NFG poate fi amestecat manual.

Turnați cantitatea de apă, corect proporționată, într-un recipient de amestec având un volum corespunzător. Adăugați pulberea în apă, amestecând ușor cu mixerul. Amestecați temeinic, pentru cel puțin 3 minute, până la obținerea consistenței necesare.

## Metode de aplicare / Unelte

Sika MonoTop®-412 NFG poate fi aplicat atât manual, prin metode tradiționale, cât și mecanizat, folosind un echipament pentru torcretare umedă.

Când este necesară folosirea prealabilă a unei amorse cimentoase, asigurați-vă că aceasta este încă umedă și în stare vâscoasă (neîntărită) atunci când peste ea se aplică mortarul de reparații (procedeu de aplicare ud pe ud). Aplicarea manuală a mortarului de reparații se realizează prin presarea temeinică a acestuia pe stratul suport, cu ajutorul unei gletiere netede.

Finisarea stratului final de mortar de reparații, aplicat prin oricare dintre cele două metode (manuală și mecanizată), poate fi făcută prin drișuire, imediat ce se constată că mortarul a început să se întărească.

## Curățarea uneltelor

Curățați toate uneltele și echipamentul de aplicare, cu apă, imediat după folosire. Mortarul întărit poate fi îndepărtat de pe unelte doar pe cale mecanică.

## Durata de viață a amestecului

~ 40 minute la +20 °C

## Note privind aplicarea / Limitări

- Pentru mai multe informații privind pregătirea stratului suport consultați Procedura de execuție a reparațiilor pe beton folosind sistemul de mortare cimentose Sika MonoTop® sau recomandările din standardul SR EN 1504-10
- Evitați aplicarea produsului pe zone expuse în bătaia directă a razelor solare și/sau la vânt puternic
- Nu adăugați apă peste dozajul recomandat
- Aplicați mortarul doar pe straturi suport sănătoase și pregătite corespunzător
- La finisarea suprafeței stratului final nu adăugați apă; aceasta poate duce la apariția unor decolorări și fisuri
- Mortarul proaspăt aplicat se va proteja împotriva înghețului
- În cazul aplicării deasupra capului grosimea stratului de mortar variază între min. 6 mm și max. 30 mm

Orice recomandare este dată și orice comandă este acceptată sub rezerva respectării condițiilor noastre actuale de vânzare și livrare. Utilizatorii vor consulta, de fiecare dată, cea mai recentă ediție locală a Fișei Tehnice de Produs pentru produsul în cauză. Copii ale acestuia vor fi furnizate la cerere.

**Sika Romania SRL, Sediul Central – Brașov,**

Str. Ioan Clopoșel nr.4, OP nr.6, CP 722

Tel: + 40/268/406 212; Fax: + 40/268/406 213; E-mail: office.brasov@ro.sika.com

RO14430652; J08/ 852/ 05.05.2003; Capital social subscris și vărsat 1.284.920 RON

ING Bank: RO39INGB0009008140168918, Unicredit Ţiriac Bank: RO31BACX0000000031193310



**Detalii privind întărirea**

**Tratamentul pe durata întării** Pe durata întării mortarul proaspăt trebuie protejat împotriva deshidratării premature prin procedee adecvate.

**Valori de referință** Toate datele din prezenta Fișă Tehnică se bazează pe teste de laborator. Datele efectiv determinate pot varia din cauza unor circumstanțe independente de controlul nostru.

**Restricții locale** Vă rugăm să țineți seamă că performanța produsului poate varia de la țară la țară, datorită reglementărilor specifice locale. Pentru descrierea exactă a domeniilor de aplicare, consultați Fișa Tehnică locală a produsului.

**Informații privind igiena și protecția muncii** Pentru informații și recomandări privind siguranța la manipularea, păstrarea și depozitarea produselor chimice, utilizatorii vor consulta versiunea cea mai recentă a Fișei de Securitate a materialului, care cuprinde informații de ordin fizic, ecologic și toxicologic, precum și alte elemente privind siguranța.

**Prevederi juridice** Informațiile și în mod special recomandările privind aplicarea și utilizarea finală a produselor Sika sunt furnizate cu bună credință, în baza cunoștințelor actuale și experienței Sika, valabile atunci când produsul este depozitat corespunzător, manipulat și aplicat în condiții normale și în conformitate cu recomandările Sika. În practică, diferențele de material și de substrat, precum și condițiile concrete din teren sunt de așa manieră încât, nici o garanție în raport cu vandabilitatea sau utilizarea într-un anumit scop a produsului și nici o altă responsabilitate decurgând din orice analogie valabilă nu pot fi deduse din prezentele informații, din alte recomandări scrise sau din sfaturile oferite în cadrul consilierii. Utilizatorul produsului trebuie să verifice conformitatea acestuia în vederea aplicării pentru atingerea scopului propus. Sika își rezervă dreptul de a aduce modificări caracteristicilor produselor sale. Se vor respecta drepturile de proprietate ale terților. Toate comenzile sunt acceptate în concordanță cu condițiile generale de vânzare și de livrare actuale. Utilizatorii trebuie să consulte cea mai recentă versiune a Fișei Tehnice a produsului respectiv, a cărei copie se livrează la cerere.

Orice recomandare este dată și orice comandă este acceptată sub rezerva respectării condițiilor noastre actuale de vânzare și livrare. Utilizatorii vor consulta, de fiecare dată, cea mai recentă ediție locală a Fișei Tehnice de Produs pentru produsul în cauză. Copii ale acestora vor fi furnizate la cerere.

**Sika Romania SRL, Sediul Central – Brașov,**

Str. Ioan Clopoșel nr.4, OP nr.6, CP 722

Tel: + 40/268/406 212; Fax: + 40/268/406 213; E-mail: office.brasov@ro.sika.com

RO14430652; J08/ 852/ 05.05.2003; Capital social subscris și vărsat 1.284.920 RON

ING Bank: RO39INGB0009008140168918, Unicredit Ţiriac Bank: RO31BACX0000000031193310



®

