



Mapelastick Smart

Mortar bicomponent pe bază de ciment, cu flexibilitate ridicată (cu capacitatea de acoperire a fisurilor mai mari de 2 mm), ce poate fi aplicat cu fierul de glet sau cu un trafalet, pentru impermeabilizarea balcoanelor, tersaselor, băilor și piscinelor

DOMENII DE APLICARE

Mapelastick Smart se folosește pentru a proteja structuri din beton, tencuieli ce prezintă microfisuri și în general, suprafețe pe bază de ciment supuse vibrațiilor ce sunt predispuse dezvoltării fisurilor. De asemenea se poate utiliza și pentru impermeabilizarea unor construcții hidrotehnice cum ar fi canale de aducțiune, suprafața barajelor, piscine, bazine de retenție, balcoane și terase. Este un produs formulat în special pentru impermeabilizarea suprafețelor cu forme neregulate.

Exemple tipice de aplicare

- Impermeabilizarea canalelor hidrotehnice, a suprafețelor barajelor și a bazinelor.
- Impermeabilizarea băilor, dușurilor, balcoanelor, tersaselor, piscinelor etc., înainte de montarea plăcilor ceramice.
- Impermeabilizarea pereților din gips carton, a tencuielilor pe bază de ciment, zidărilor din bolțari ușori de ciment, placajelor din lemn.
- Strat flexibil de protecție aplicat pe structuri noi din beton sau structuri reparate, supuse unor mici deformări datorită sarcinilor mecanice de exploatare.
- Protejarea și impermeabilizarea tencuielilor pe bază de ciment sau a structurilor din beton ce prezintă fisuri de contracții sau deplasări minore cauzate de diferențele de temperatură sau încărcări dinamice cauzate de trecerea vehiculelor, împotriva infiltrațiilor de apă și a agenților agresivi din atmosferă.
- Protejarea pililor și grinzilor de pod sau de viaducte rutiere sau feroviare ce au fost reparate cu mortare din linia **Mapegrout** sau **Planitop** împotriva penetrării dioxidului de carbon.

- Protejarea structurilor din beton, cu un strat insuficient de acoperire peste armături, împotriva penetrării agenților agresivi.
- Protejarea suprafețelor din beton ce pot veni în contact cu apa de mare, săruri pentru degivrare precum clorura de sodiu sau calciu și sulfați.

AVANTAJE

- Performanțe ridicate: un strat de 2 mm grosime poate acoperi fisuri de peste 2 mm deschidere.
- Caracteristici mecanice excelente când este armat cu împâslitura **Mapetex Sel**.
- Este certificat CE în conformitate cu EN 1504-2 și EN 14891.
- Alungire la rupere foarte bună (120%).
- Consistență fluidă pentru o aplicare facilă.
- Rezistent la razele UV.
- Poate fi aplicat de asemenea pe suprafețe deja protejate cu un alt strat de acoperire.
- Se aplică pe pardoseli acoperite cu plăci ceramice, din mozaic sau piatră naturală.

CARACTERISTICI TEHNICE

Mapelastick Smart este un mortar bicomponent pe bază de ciment, agregate selecționate cu granulație fină, aditivi speciali și polimeri sintetici în dispersie apoasă, după o formulă dezvoltată în laboratoarele de cercetare MAPEI. Când cele două componente sunt amestecate, se obține un amestec cu consistență plastică. Poate fi aplicat prin pensulare, cu trafaletul sau prin pulverizare cu o mașină de tencuit cu „sneec” atât pe suprafețe orizontale cât și cele verticale, la o grosime de aproximativ 2 mm.

Mapelastic Smart



Hidroizolarea unei terase aplicând materialul cu trafaletul



Hidroizolarea unei terase aplicând materialul cu bidineaua



Hidroizolarea unei terase aplicând materialul cu fierul de glet

Datorită conținutului mare de rășini sintetice, precum și a calității acestora, stratul întărit de **Mapelastic Smart** rămâne constant flexibil în orice condiții atmosferice.

Mapelastic Smart este impermeabil și rezistent la penetrarea substanțelor agresive prezente în atmosferă, cum ar fi anhidrida carbonică, anhidrida sulfuroasă și sulfurică și sărurile solubile cum ar fi clorurile sau sulfatii, ce sunt prezente în apa de mare sau în pământ.

Mortarul **Mapelastic Smart** are o aderență excelentă pe toate suprafețele pe bază de ciment, ceramice sau din marmură, cu condiția ca stratul suportul să fie suficient de compact și curat.

Această proprietate împreună cu rezistența la degradările cauzate de razele UV, o caracteristică a acestui produs, asigură că structura protejată și impermeabilizată cu **Mapelastic Smart** are o durată lungă de viață chiar dacă este amplasată în zone cu condiții de climă vitrege, în zonele de coastă cu un conținut ridicat de săruri în atmosferă sau în zone industriale unde aerul este poluat.

Mapelastic Smart respectă directivele normei europene EN 1504-9 („*Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor din beton - Definiții, cerințe, controlul calității și evaluarea conformității - Principii generale de utilizare a produselor și sistemelor*”) și cerințelor normei europene EN 1504-2 acoperiri (C) conform principiilor PI, MC și IR („*Sisteme de protecție pentru suprafețe din beton*”).

RECOMANDĂRI

- Nu aplicați **Mapelastic Smart** la temperaturi mai mici de +8°C.
- Nu adăugați în **Mapelastic Smart**, ciment, agregate sau apă.
- Protejați materialul aplicat, în primele 24 ore, de ploai sau scurgeri accidentale de apă.
- Când **Mapelastic Smart** se folosește ca hidroizolație pe terase sau balcoane cu suprafețe mari, iar hidroizolația rămâne la vedere, se vor lăsa la fiecare 20-25 m², sifoane de aerisire în stratul suport pentru eliminarea vaporilor de apă.
- În cazul lucrărilor la piscine, **Mapelastic Smart** nu trebuie lăsat neacoperit.

MOD DE APLICARE

Pregătirea suportului

A) Protejarea și impermeabilizarea elementelor și structurilor din beton

(ex. pile sau grinzi la poduri și viaducte rutiere sau feroviare, turnuri de răcire, coșuri de fum, pasaje, bazine de retenție, aplicații în zonele de coastă, canale, suprafața barajelor, stâlpi, frontul balcoanelor, a profilelor, stucaturilor și a elementelor decorative etc.)

Suprafața ce urmează a fi tratată trebuie să fie solidă și curată. Îndepărtați laptele de ciment, părțile friabile, eventualele urme de praf, grăsimi și decofrol prin sablare cu nisip sau spălare cu jet de apă la presiune ridicată. Dacă structura ce urmează a fi impermeabilizată cu **Mapelastic Smart** este

deteriorată, îndepărtați părțile degradate fie prin mijloace manuale sau mecanice fie prin hidro-sablare ce folosește un jet de apă cu presiune foarte mare. Această ultimă metodă este recomandată deoarece nu afectează armăturile și nu induce vibrații în structura, care ar putea cauza apariția micro-fisurilor. După îndepărtarea ruginii prin sablare cu nisip se repară structura cu mortare din gama **Mapegrout** sau cu **Planitop**.

Suprafețele absorbante ce urmează a fi tratate cu **Mapelastic Smart** trebuie să fie ușor umezite cu apă înainte de aplicare.

B) Impermeabilizarea teraselor, balcoanelor și piscinelor

• ȘAPE PE BAZĂ DE CIMENT:

- fisurile datorate tasărilor, contracțiilor higrometrice sau din fază plastică, trebuie etanșate cu rășină epoxidică **Eporip**;
- pentru a corecta suprafața suportului până la o grosime de 2 cm, (pentru a crea pante de scurgere sau corectarea unor diferențe de nivel) utilizați **Adesilex P4** sau **Planitop Fast 330**.

• PARDOSELI EXISTENTE:

- pereții sau pardoselile placate cu plăci ceramice tip gresie, klinker, cotto, trebuie să aibă plăcile bine prinse pe suport să nu prezinte substanțe ce pot compromite aderența cum ar fi grăsimi, uleiuri, ceară vopseluri etc.

Pentru a îndepărta toate urmele de material care ar putea afecta aderența lui **Mapelastic Smart**, se curăță suprafața existentă cu un amestec de apă și 30% sodă caustică, apoi se clătește bine cu apă pentru a elimina toate urmele de sodă caustică.

• TENCUIELI:

- tencuielile pe bază de ciment sau var-ciment trebuie să fie măturate (se așteaptă 7 zile pentru fiecare cm de grosime în condiții de vreme bună), bine ancorate la stratul suport, rezistente mecanic și bine curățate de praf sau de orice tip de vopsele;
- înainte de aplicare, umeziți suprafețele absorbante cu apă.

Detalii despre sistemul de impermeabilizare

În sectorul de impermeabilizări, mai mult decât în oricare alt sector, este esențial să se acorde o atenție specială detaliilor care pot face diferența. De aceea sunt necesare **Mapeband TPE**, **Mapeband** și alte accesorii, acestea fiind un factor determinant și indispensabil pentru o impermeabilizare reușită.

Mapeband TPE este o bandă elastică utilizată pentru etanșarea rosturilor structurale și a rosturilor supuse unor solicitări dinamice ridicate. **Mapeband** este o bandă elastică utilizată la impermeabilizarea rosturilor de control și a rosturilor dintre elementele orizontale și verticale. Kit-urile speciale pentru scurgeri **Drain** se folosesc pentru etanșarea găurilor de scurgere. Este absolut necesar să se acorde o atenție deosebită

Mapelastic Smart: membrană flexibilă, bicomponentă, pe bază de ciment, pentru impermeabilizarea balcoanelor, teraselor, băilor și piscinelor și pentru protejarea betonului în conformitate cu cerințele EN 14891 (CM01P) și EN 1504-2, acoperire (C) principiile PI, MC și IR

DATE TEHNICE (valori caracteristice)

DATE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI

	componenta A	componenta B
Consistență:	pulbere	lichid
Culoare:	gri	alb
Densitatea aparentă (g/cm ³):	1,4	-
Densitatea (g/cm ³):	-	1,0
Conținutul de corp solid (%):	100	53

DATE DE APLICARE (la +20°C - 50% U.R.)

Culoarea amestecului:	gri
Raportul de amestecare:	componenta A : componenta B = 2:1
Consistența amestecului:	fluid, aplicabil cu bidineaua
Densitatea amestecului (kg/m ³):	1,600
Densitatea după aplicarea prin pulverizare (kg/m ³):	2,200
Temperatura de aplicare:	de la +5°C la +40°C
Durata amestecului:	1 oră

PERFORMANȚE FINALE (grosime 2,0 mm)

	Limite acceptabile conform EN 1504-2 acoperire (C) (principiile PI, MC și IR)	Performanțele produsului Mapelastic Smart
Aderența la beton conform EN 1542: - după 28 zile la +20°C și 50% R.H. (N/mm ²):	Pentru sisteme flexibile fără trafic: ≥ 0,8 cu trafic: ≥ 1,5	1,3
Compatibilitatea termică la cicluri de îngheț-dezgheț cu săruri degivrante, măsurată ca aderență conform EN 1542 (N/mm ²):	nu este cerut	0,9
Aderența la beton conform EN 1542: - după 7 zile la +20°C și 50% R.H. + 21 zile în apă (N/mm ²):	nu este cerut	0,9
Flexibilitatea conform DIN 53504 mod, exprimată ca elongație: - după 28 zile la +20°C și 50% R.H. (%):	nu este cerut	120
Capacitatea de acoperire a fisurilor statice conform EN 1062-7 exprimată ca deschidere maximă a fisurii (mm): - după 28 zile la +20°C și 50% R.H. (mm):	de la clasa A1 (0,1 mm) la clasa A5 (2,5 mm)	clasa A5 (+20°C) (> 2,5 mm)
Possibilitatea de acoperire a fisurii dinamic conform EN 1062-7 exprimată ca rezistență la cicluri repetate:	de la clasa B1 la clasa B4.2	clasa B4.2 (+20°C) Nici o cedare a epruvetei după 20.000 de cicluri de încercare cu deplasări ale fisurii de la 0,2 la 0,5 mm
Permeabilitatea la vaporii de apă conform EN ISO 7783-1: - grosimea echivalentă a stratului de aer S _D (m):	clasa I: S _D < 5 m (permeabil la vaporii)	S _D μ 3,6 1,800
Impermeabilitatea la apă, exprimată ca absorbție capilară conform EN 1062-3 (kg/m ² ·h ^{0,5}):	< 0,1	< 0,05
Permeabilitatea la dioxidul de carbon (CO ₂) conform EN 1062-6 - difuzia într-un strat echivalent de aer SDCO ₂ (m):	> 50	> 50
Reacția la foc (Euroclass):	Conform cu clasa declarată de producător	E
	Limite acceptabile conform EN 14891	Performanțele produsului Mapelastic Smart
Impermeabilitatea la apă sub presiune conform cu EN 14891-A.7 (1.5 bar timp de 7 zile pe partea pozitivă):	nici o penetrare și o creștere în greutate ≤ 20 g	nici o penetrare și o creștere în greutate ≤ 7 g
Capacitatea de acoperire a fisurii la +20°C conform cu EN 14891-A.8.2 (mm):	≥ 0,75	2,8
Capacitatea de acoperire a fisurii la o temperatură mai mică de -5°C conform EN 14891-A.8.3 (mm):	≥ 0,75	0,8
Aderența inițială conform cu EN 14891-A.6.2 (N/mm ²):	≥ 0,5	1,2
Aderența după imersia în apă conform cu EN 14891-A.6.4 (N/mm ²):	≥ 0,5	0,7
Aderența după aplicarea unei surse de căldură conform cu EN 14891-A.6.5 (N/mm ²):	≥ 0,5	1,5
Aderența după cicluri îngheț-dezgheț conform cu EN 14891-A.6.6 (N/mm ²):	≥ 0,5	0,8
Aderența după imersia în apă bazică conform cu EN 14891-A.6.9 (N/mm ²):	≥ 0,5	0,8
Aderența după imersia în apă clorinată conform cu EN 14891-A.6.8:	≥ 0,5	0,8

Valorile de aderență conform EN 14891 măsurate folosind Mapelastic Smart și un adeziv pe bază de ciment tip C2 conform EN 12004

acestor zone critice după nivelare și curățarea stratului suport înaintea aplicării mortarului de impermeabilizare pe bază de ciment.

Prepararea mortarului

Turnați componenta B (lichidul) într-un vas curat. Apoi adăugați încet amestecând cu un mixer mecanic, componenta A (pulberea).

Amestecați componentele **Mapelastic Smart** câteva minute, având grijă să înglobați de pe pereți și de la baza vasului pulberea neamestecată. Continuați amestecarea până la obținerea unei paste omogene.

Utilizați un mixer mecanic setat la un număr redus de rotații pentru a evita înglobarea excesivă de aer în amestec.

Nu preparați manual amestecul.

Prepararea mortarului **Mapelastic Smart** se poate face și cu malaxorul adiacent unei mașini de pulverizare. În acest caz înainte de a turna mortarul preparat în echipamentul de pulverizare, verificați ca amestecul să fie omogen și fără aglomerări.

Aplicarea manuală a mortarului

Mapelastic Smart trebuie aplicat în cel puțin 2 straturi cu fierul de glet sau cu trafaletul, în timp de max. 60 minute de la preparare, pentru a obține la final un strat cu o grosime totală de cel puțin 2 mm.

În cazul impermeabilizării teraselor, balcoanelor, bazinelor de apă sau a piscinelor sau pentru protejarea suporturilor cu micro-fisuri ori elemente supuse unor solicitări ridicate, recomandăm înglobarea în primul strat de **Mapelastic Smart** proaspăt, a plasei de fibră de sticlă rezistentă la alcali **Mapenet 150** cu rol de armătură.

După înglobarea plasei, finisați suprafața cu un fier de glet. După uscarea parțială a acestuia (4-5 ore) aplicați un al doilea strat de **Mapelastic Smart**.

Pentru a îmbunătăți și mai mult alungirea la rupere precum și capacitatea de acoperire a fisurilor a hidroizolației **Mapelastic Smart**, pe suprafețele orizontale, se recomandă să utilizați ca armătură **Mapetex Sel**, o împâslitură din fibre de polipropilenă, cu microperforații. Se aplică primul strat de **Mapelastic Smart** în grosime de cel puțin 1 mm. Cât timp este încă proaspăt aplicați împâslitura **Mapetex Sel** și înglobați-o în mortar folosind un fier de glet. Apoi aplicați peste împâslitură un al doilea strat de **Mapelastic Smart** și întindeți-l cu fierul de glet finisând astfel suprafața.

După ce se aplică **Mapelastic Smart** se așteaptă cel puțin 5 zile pentru maturare, apoi se pot monta plăcile ceramice.

Timpul de așteptare se poate prelungi în cazul în care vremea este rece.

În condiții de vreme bună, la temperaturi normale, și pe straturi suport absorbante, timpul de așteptare poate fi redus la 24 ore.

Montarea plăcilor ceramice pe hidroizolația Mapelastic Smart

• BALCOANE ȘI TERASE:

- Montajul plăcilor ceramice se face cu adeziv pe bază de ciment din clasa C2 precum **Keraflex** sau **Keraflex Maxi S1** sau pentru o întărire mai rapidă, cu un adeziv din clasa C2F precum **Granirapid** sau **Ultralite S1 Quick**;
- Rosturile se chituiesc cu chituri pe bază de ciment din clasa CG2 de tip **Keracolor FF** sau **Keracolor GG** în amestec cu latex **Fugolastic** sau **Ultracolor Plus**;
- Rosturile de dilatare se etanșează cu sigilanti elastici specifici MAPEI (ex. **Mapeflex PU45**, **Mapesil AC** sau **Mapesil LM**). În funcție de condițiile specifice se pot recomanda și alte tipuri de etanșanți. Pentru acest lucru contactați Serviciul Tehnic Mapei).

• PISCINE:

- Montarea plăcilor ceramice se face cu adeziv pe bază de ciment din clasa C2 (**Kerabond T-R** în amestec cu latex **Isolastic**) sau cu un adeziv rapid din clasa C2F (**Granirapid** sau **Ultralite S1 Quick**). Pentru montarea mozaicului se folosește adezivul **Adesilex P10+Isolastic** în amestec cu 50% apă (clasa C2TE);
- Rosturile se chituiesc cu chituri pe bază de ciment din clasa CG2 (**Keracolor FF**/**Keracolor GG** în amestec cu **Fugolastic** sau **Ultracolor Plus**) sau cu un produs expoxidic din clasa RG (din gama **Kerapoxy**);
- Sigilați rosturile elastice cu etanșantul siliconic **Mapesil AC**.

Aplicarea mortarului prin pulverizare cu aer comprimat

După ce suportul este pregătit corespunzător (vezi capitolul „Pregătirea suportului”), se aplică mortarul **Mapelastic Smart** prin pulverizare în cel puțin două straturi, cu o grosime de cel puțin 1 mm per strat, folosind o pompă adecvată prevăzută cu lance de aplicare. Apoi neteziți materialul aplicat, cu scopul de a obține o acoperire continuă cu o grosime a stratului final de cel puțin 2 mm. Între aplicări se așteaptă uscarea stratului precedent (4-5 ore).

În zone cu micro-fisuri, precum și în toate zonele cu solicitări mecanice deosebite, primul strat de mortar **Mapelastic Smart** se armează cu plasă din fibră de sticlă **Mapenet 150**.

Imediat după aplicarea plasei, **Mapelastic Smart** trebuie nivelat cu fierul de glet. Pentru a ne asigura că plasa de armare este complet înglobată și acoperită, se mai aplică prin pulverizare încă un strat de **Mapelastic Smart**.

Pentru a îmbunătăți și mai mult alungirea la rupere precum și capacitatea de acoperire a fisurilor a hidroizolației **Mapelastic Smart**, pe suprafețele orizontale, se recomandă să utilizați ca

armătură **Mapetex Sel**, o împâslitură din fibre de polipropilenă, cu microperforații. Se aplică primul strat de **Mapelastich Smart** în grosime de cel puțin 1 mm. Cât timp este încă proaspăt aplicați împâslitura **Mapetex Sel** și înglobați-o în mortar folosind un fier de glet. Apoi aplicați peste împâslitură un al doilea strat de **Mapelastich Smart** și întindeți-l cu fierul de glet finisând astfel suprafața.

Dacă **Mapelastich Smart** este folosit pentru a proteja pile și grinzi de poduri, pasaje feroviare, fațade de clădiri, etc., mortarul poate fi vopsit folosind produse din gama **Elastocolor**, vopsea pe bază de rășini acrilice în dispersie apoasă disponibilă într-o gamă largă de culori obținute cu sistemul automat de colorare **ColorMap®**.

Dacă **Mapelastich Smart** este utilizat pentru protejarea unor suprafețe orizontale din beton, fără trafic pedestru cum ar fi acoperișurile plate, materialul poate fi vopsit folosind **Elastocolor Waterproof**, vopsea flexibilă pe bază de rășini acrilice în dispersie apoasă. **Elastocolor Waterproof** este disponibilă într-o gamă largă de culori obținută folosind sistemul automat de colorare **ColorMap®** și trebuie aplicată la cel puțin 20 de zile după aplicarea **Mapelastich Smart**.

PRECAUȚII CE TREBUIESC LUATE ÎNAINTE ȘI DUPĂ APLICAREA PRODUSULUI

- Nu sunt necesare precauții suplimentare dacă se lucrează la temperaturi de cca. +20°C.
- În anotimpul cald, este bine să nu se expună materialul la soare (pulberea sau lichidul).
- După aplicarea materialului, în zilele cu climă secetoasă, caldă sau dacă este vânt, este recomandat să se protejeze suprafața cu o pânză împotriva evaporării rapide a apei.

Curățare

Datorită aderenței ridicate chiar și pe metal a hidroizolației **Mapelastich Smart**, se recomandă spălarea cu apă a sculelor și uneltelor imediat după folosire, cât materialul este proaspăt. După întărire, curățarea se face doar prin mijloace mecanice.

CONSUM

Aplicare manuală cu fierul de glet sau trafaletul:

cca. 1,6 kg/m² pentru fiecare mm de grosime.

Aplicare mecanizată, pulverizare:

cca. 2,2 kg/m² pentru fiecare mm de grosime.

N.B.: consumurile indicate sunt pentru o peliculă continuă și aplicată în strat subțire pe o suprafață plană, dar acestea vor crește pentru suprafețe neregulate.

AMBALAJ

Kit de 30 kg:

Componenta A: sac de 20 kg;

Componenta B: bidon de 10 kg.

DEPOZITARE

Mapelastich Smart componenta A se păstrează în ambalajul original, în locuri uscate și are o valabilitate de 12 luni de la data fabricației înscrisă pe ambalaj. Produsul îndeplinește cerințele Anexei XVII a Regulamentului (EC) Nr.1907/2006 (REACH), alineatul 47.

Mapelastich Smart, componenta B are o valabilitate de 24 luni.

Depozitați **Mapelastich Smart** într-un loc uscat la o temperatură de cel puțin +5°C.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ LA PREPARAREA ȘI APLICAREA PRODUSULUI

Mapelastich Smart componenta A conține ciment, este iritantă, și în contact cu transpirația sau cu alte fluide ale corpului cauzează reacții alcaline iritante și reacții alergice celor care sunt predispuși. Poate cauza leziuni oculare.

Mapelastich Smart componenta B nu este considerată periculoasă conform normelor actuale privind clasificarea amestecurilor. Este recomandat să se folosească mănuși și ochelari de protecție și să se ia măsurile uzuale de protecție la manevrarea produselor chimice. Dacă produsul intră în contact cu ochii sau cu pielea, spălați imediat cu apă din abundență și consultați medicul. Pentru informații complete referitoare la utilizarea produsului nostru în condiții de siguranță, vă rugăm să consultați ultima versiune a Fișei de Securitate.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL.

ATENȚIONĂRI

Indicațiile și prescripțiile de mai sus, deși corespund celei mai bune experiențe a noastre se vor considera, în orice caz, cu caracter pur orientativ și vor trebui să fie confirmate de aplicații practice care înlătură orice îndoială; de aceea, înainte de a adopta produsul, cel care intenționează să-l folosească trebuie să stabilească el însuși dacă produsul este sau nu adecvat utilizării avute în vedere, și oricum să-și asume întreaga răspundere ce poate deriva din folosirea lui.

Vă rugăm să consultați întotdeauna versiunea actualizată a Fișei Tehnice, disponibilă pe site-ul www.mapei.com

Toate referințele relevante despre acest produs sunt disponibile la cerere sau pe www.mapei.ro și pe www.mapei.com



**Mapelastic
Smart**

www.alveco.ro ©



BUILDING THE FUTURE

2013-08-2014

Orice reproducere a textelor, fotografiilor sau ilustrațiilor publicate este interzisă și intra sub incidența legii.

(RO) A.G. BETA