

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE, DEZVOLTĂRII ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic
005-07/357-2023

Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®
2 component cold plastic materials PlastiRoute®
Enduits à froid 2 composants PlastiRoute®
2 komponentige Kaltplastik PlastiRoute®

PRODUCĂTOR: GEVEKO Markings Germany

Renkenrunsstrasse 16, Postfach: 1348
DE - 79371, Müllheim - Baden, Germany
Tel. +49 7631 36870; Fax: +49 7631 368736

TITULAR AGREEMENT TEHNIC:

GEVEKO Markings Germany

Renkenrunsstrasse 16, Postfach: 1348
DE - 79371, Müllheim - Baden, Germany
Tel. +49 7631 36870; Fax: +49 7631 368736

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC

CENTRUL DE STUDII TEHNICE RUTIERE ȘI INFORMATICĂ – CESTRIN

Membru Asociat Fondator al Forumului European al Laboratoarelor de Cercetare Rutiera
B-dul Iuliu Maniu, nr. 401 A, sector 6, ROMANIA

E-mail: office@cestrin.ro
Tel.: +4021 317 11 20
Fax: +4021 317 11 21

Grupa specializată nr.7, DRUMURI, PODURI RUTIERE, PORTURI ȘI AEROPORTURI

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 27.11.2026 numărul de înregistrare în Registrul
TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificare de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7, Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi din cadrul CESTRIN analizând documentația de solicitare pentru prelungirea acordului tehnic nr. 005-07/339-2021 prezentată de GEVEKO Markings Germany și înregistrată cu nr. 413 din data de 12.06.2023, referitoare la produsul „Materiale plastice bicomponente aplicate la rece: PlastiRoute®” produs de firma GEVEKO Markings Germany, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 005-07/357-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definirea succintă

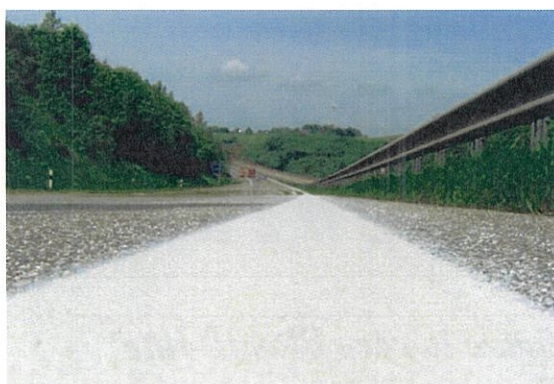


Fig.1 Marcaje rutiere realizate cu produse **PlastiRoute® bicomponent**

1.1.Descrierea succintă

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece **PlastiRoute®** reprezintă amestecuri de esteri ai acidului acrilic cu polimeri acrilici, aditivi și umpluturi minerale.

Compozenții organici comuni în aceste amestecuri sunt: metil-metacrilat, n butil-acrilat și acrilat de 2-etil-hexil. Pentru inițierea și accelerarea reacției de polimerizare se adaugă un peroxid. Produsele **PlastiRoute®** se împart în :

-**PlastiRoute® SpotLine_{nt}**

-**PlastiRouteTM CSP_{nt}** (Cold Spray Plastic)

Culoare standard alb, alte culori fiind disponibile la cerere.

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece **PlastiRoute®** sunt oferite în două versiuni:

- *bi* (2) component: (A)98 : (B)2

- *tri* (3) component: (A)49 : (B)49 : (C)2

În tabelul nr. 1 sunt prezentate caracteristicile fizico - chimice ale diferitelor produse din aceasta categorie.

Tabel 1- Caracteristicile tehnice ale Materialelor plastice bi(tri) componente aplicate la rece **PlastiRoute®**

Caracteristici	UM	Prevederi
Aspect	vizual	SpotLine_{nt} : Lichid CSP_{nt} : Lichid cu miros caracteristic
Culoare standard	-	Alb, alte culori disponibile la cerere
Tipul de liant	-	Rășină polimerică acrilică dizolvată în monomeri acrilici
Reziduu la uscare	%	CSP_{nt} : ≥ 99
Densitate	kg/l	SpotLine_{nt} : $1,92 \pm 0,06$
		CSP_{nt} : $1,57 \pm 0,04$

1.2. Identificarea produsului

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® sunt ambalate și se livrează în recipiente metalice sau în containere de oțel.

Împreună cu acestea se livrează și initiatorul (peroxid): lichid sau pudră, în cantitățile corespunzătoare.

Documente de însoțire vor conține:

- denumirea firmei producătoare;
- denumirea și tipul produsului;
- data fabricației;
- numărul lotului;

- cantitatea;
- buletin de analiză;
- declarația de conformitate;
- condiții de transport și depozitare;
- adresa de livrare și data livrării;

Produsele pot fi păstrate timp de 12 luni în ambalaje originale sigilate, depozitate în încăperi uscate, bine ventilate, la temperaturi cuprinse între +5°C și +30 °C, nu direct pe podea și nu în apropierea surselor de căldură.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® sunt recomandate pentru realizarea marcajelor permanente în zone de trafic greu și foarte intens. Ele pot fi folosite atât pentru marcaje de Tip I cât și de Tip II.

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® se aplică pe suprafețe bituminoase și pe cele din beton (tratate cu amorsă).

Produsele se aplică numai urmare unui proiect de execuție întocmit cu respectarea legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările introduse prin legea 177/2015 și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

- Rezistența Mecanică și Stabilitate

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® prezintă rezistență mărită demonstrată la

solicitările din trafic și stabilitate la solicitări mecanice și termice. Aceste proprietăți sunt conferite de compoziția specifică și modul de aplicare.

- Securitate la incendiu

Produsele sunt lichide inflamabile. În caz de incendiu se recomandă folosirea extincătoarelor cu pulbere polivalentă (pulbere ABC), spumă sau cu dioxid de carbon (CO₂). Nu se va folosi jet de apă.

- Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® se aplică în spații deschise.

Conform Fișei Tehnice de Securitate, produsul este clasificat ca preparat iritant ce poate provoca iritații la contactul cu pielea și probleme de respirație la inhalarea vaporilor degajați de acesta.

Se va interzice deversarea în apele de suprafață sau în sistemul de canalizare.

Se recomandă evitarea contactului epidermei cu acest produs prin folosirea echipamentului de protecție (ochelari, mănuși, salopetă, măști de protecție etc.),

evitarea inhalării vaporilor degajați în timpul aplicării.

Pentru a diminua riscul asupra sănătății populației, trebuie să se respecte instrucțiunile din fișa tehnică a produselor și prevederile următoarelor acte normative:

- REACH (CE) nr. 1907/2006 - Regulamentul Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea substanțelor chimice și restricțiile aplicabile acestor substanțe.

- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a R (CE) nr.1907/2006.

- Pentru prevenirea poluării solului și subsolului, la închierea activităților de pe șantier se va respecta depozitarea, colectarea și eliminarea deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare: Legea nr.17/2023 care aprobă OUG nr.92 /2021 – privind regimul deșeurilor și Ordonanța de urgență nr.2/2021 - privind depozitarea deșeurilor.

- Pentru protecția personală a lucrătorilor, la manipularea și utilizarea acestor produse trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă conform Legii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare, privind securitatea și sănătatea în muncă.

În acest scop, se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii și prevederile legii nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

- Limitarea emisiilor de compuși organici volatili datorate utilizării solvenților organici se face conform HG.

nr. 735/2006 și stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă conform HG. nr. 1093/2006.

- *Siguranța și accesibilitate în exploatare*

Produsul nu prezintă pericole particulare în cazul respectării modului de utilizare și exploatare, specificate în caietul de sarcini aferent lucrării ce urmează a fi executată, precum și în prevederile prezentului Agreement Tehnic.

Legea nr. 319/2006 – privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare.

- *Protecția împotriva zgomotului*

Utilizarea acestui produs nu implică măsuri privind protecția împotriva zgomotului.

- *Economie de energie și izolare termică*

Nu implică cerințe deosebite pentru acest produs.

2.2.2.Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Caracteristicile fizico-chimice ale acestui produs, permit realizarea unor marcaje rutiere permanente cu o bună rezistență și durabilitate. Produsele sunt stabile atunci când sunt utilizate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Durata de viață a marcajului rutier realizat cu produsele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® este apreciată de regulă la aproximativ 2 ani pentru marcajele în strat gros și aproximativ 1 an pentru marcajele în strat subțire (spray), dar



Reș

poate varia în funcție de intensitatea traficului și de condițiile meteorologice specifice locației, inclusiv în funcție de categoria drumului și tipul marcajului rutier între 9 luni și 18 luni pentru marcajul în strat subțire, respectiv între 18 luni și 3 ani pentru marcajul în strat gros.

2.2.3. Fabricația și controlul

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® sunt fabricate în Germania de către societatea **GEVEKO Markings Germany** printr-o tehnologie proprie, cu respectarea etapelor tehnologice și a procedurilor de control intern al calității produselor. Societatea este recunoscută ca producător de produse de marcaj rutier având o experiență de peste 90 ani în domeniu.

2.2.4. Punerea în operă

Pentru oricare dintre materialele plastice bicomponente *PlastiRoute®* care se utilizează la realizarea marcajului se parcurg următoarele etape:

1. Pregătirea suprafeței de marcare

- Se stabilesc: tipul îmbrăcămînții rutiere, rugozitatea suprafeței, condițiile de mediu;
- Suprafața de lucru trebuie să fie uscată, curată fără depuneri de praf, sare sau uleiuri;
- Suprafețele cu depuneri de praf, nisip, pietriș, particule de noroi se curăță prin periere sau prin suflare cu jet de aer comprimat;
- Suprafețele mici, care prezintă zone cu grosime pe asfalt se curăță prin frezare, fără a se degrada suprafața drumului sau prin spălare cu jet de apă sub presiune;
- Aplicarea unei vopsele noi peste o peliculă veche de vopsea, se face numai

dacă vopseaua nouă este compatibilă cu vopseaua veche. În caz de incompatibilitate, sau în lipsa acestei informații, marcajul vechi se îndepărtează și se aplică o vopsea de marcaj nouă, cu acordul beneficiarului. Acceptul compatibilității va fi dat numai de către fabricantul vopselei noi care se aplică peste vechea vopsea de marcaj.

- Se poate aplica pe suprafețe: bituminoase, beton, beton sclivisit, granit.

- Dacă marcajul se realizează pe suport de asfalt turnat recent, este recomandat ca acesta să fie aplicat după cel puțin 4 săptămâni pentru *PlastiRoute™ CSP_{nt}* și 8 săptămâni pentru *PlastiRoute® SpotLine_{nt}* de la realizarea suportului.

- În momentul aplicării pe suprafețe asfaltice cu conținut sărac în bitum, suprafețe din beton proaspăt șlefuite sau vechi este recomandat de producător utilizarea adezivului (primer) *Geveko Primer* ($\approx 0,1 \text{ kg/m}^2$).

- Pe suprafețe lustruite, tratate cu epoxid sau poliuretan, de granit, plăci emailate se recomandă verificarea aderenței prin încercarea de decojire la 30 minute după aplicare.

2. Pregătirea materialului

În funcție de cantitatea de material utilizată pentru realizarea marcajului, se adaugă cantitatea de inițiator corespunzătoare recomandată de producător, astfel:

- *PlastiRoute® SpotLine_{nt}*

- Inițiator pudră: 1.0 - 1.5% wt
- Inițiator lichid: 1.2 - 1.8% wt

- *PlastiRoute™ CSP_{nt}*

- Inițiator pudră BPO50: 1.4% wt
(utilizat doar CSP_{nt}-3C
componente)

- Inițiator lichid BPO 40: 2.0% wt

Procentul de peroxid poate fi variat în funcție de timpul ales pentru execuție și temperatura mediului, iar acesta este precizat de producător în documentația tehnică ce însoțește produsul la livrare. Instrucțiunile de aplicare specifice fiecărui sortiment de material prevăd proporțiile componentelor amestecului ce trebuie preparat.

După obținerea amestecului tuturor componentelor, materialul rezultat trebuie agitat foarte bine până la omogenizare completă. De menționat că de îndată ce peroxidul intră în contact cu componentele amestecului, reacția de polimerizare este inițiată ireversibil.

3.Execuția marcajului

După omogenizarea componentelor, amestecul poate fi aplicat.

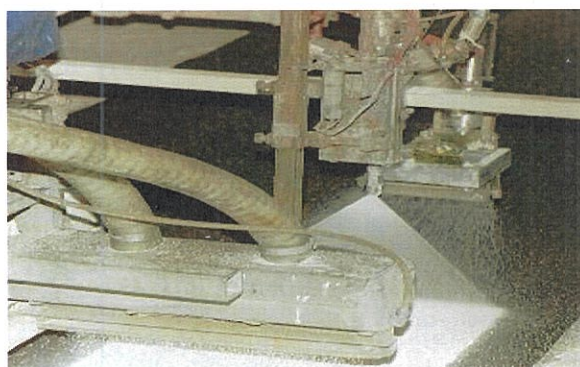
Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® pot fi puse în operă utilizând mai multe tehnologii de aplicare așa cum recomandă producătorul, specifice fiecărui sortiment, în funcție de caracteristicile acestuia și de specificul locației unde se aplică.

Astfel:

- *PlastiRoute™ SpotLine_{nt}* - se aplică cu mașini speciale care necesită o împărțire specială cu două compartimente unul pentru componenta vopsea respectiv unul pentru inițiator/întăritor (peroxid).

- *PlastiRoute™ CSP_{nt}* - se aplică exclusiv prin pulverizare airless, cu echipament de marcare adecvat. Acest sortiment nu conține microbule preamestecate.

Microbulele „drop on” se adaugă imediat după aplicarea materialului *PlastiRoute®*, realizandu-se exclusiv mecanizat. Tipul acestora trebuie să fie cel recomandat de producătorul materialului de macaj.



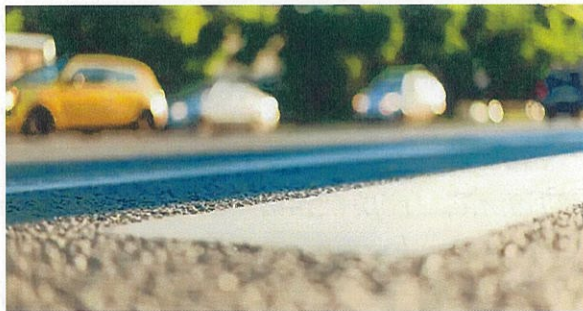


Fig.2 Diferite modalități de aplicare a materialelor bicomponente *PlastiRoute*®

După finalizarea procesului de marcarea, echipamentul trebuie curățat imediat de componentele plastice reactive. Pentru această operațiune este recomandat de producător să se utilizeze *PlastiRoute*® *Cleaner*.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Condițiile de concepție pentru *Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*® aparțin producătorului: *GEVEKO Markings Germany*. Producătorul garantează caracteristicile tehnice prin certificatele de calitate care însoțesc produsele la livrare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Condițiile de fabricare ale *Materialelor plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*® și calitățile produselor finite sunt stabilite, asigurate și certificate de producător prin obținerea unor produse cu caracteristicile tehnice menționate la punctul 1.1 (tabel 1)

Sistemul de control al calității cuprinde:

- control pe faze conform Programului tehnologic de control;
- control pe linia de fabricație
- control al produsului final conform fișei tehnice

În conformitate cu specificațiile tehnice și cu prevederile SR EN 9001, AT 005-07/357-2023

producătorul urmărește constanța calității produsului obținut prin verificări interne în laboratorul propriu sau a altui laborator recunoscut în domeniu.

2.3.3. Condiții de livrare, transport

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® sunt ambalate și se livrează în recipiente metalice, de oțel având diferite capacități. Împreună cu acestea se livrează și inițiatorul (peroxid). Culoarea standard în care sunt oferite aceste produse este albul, dar sunt disponibile și alte culori la cerere.

Produsele trebuie să fie însoțite la livrare de declarația de conformitate a producătorului și instrucțiuni de aplicare în limba română cu toate informațiile necesare.

Produsele livrate vor fi etichetate corespunzător. Se vor respecta prevederile legislației românești în vigoare și cele menționate în prezentul agreement tehnic.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Produsele *plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*® se aplică în funcție de temperatura mediului înconjurător.

Punerea în operă a *Materialelor plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*® se face conform tehnologiei descrise la punctul 2.2.4., cu respectarea întocmai a prevederilor din proiectul tehnic sau a caietului de sarcini, ținând cont de recomandările producătorului, instrucțiunile de aplicare și de prevederile prezentului Agreement Tehnic.

La executarea marcajelor se va ține cont de următoarele condiții de lucru:

- temperatura aerului: 5°C - 40 °C
- temperatura suprafeței: - 5°C - 45 °C



[Signature]

- umiditatea relativă: $\leq 85\%$

Produsul nu se aplică dacă plouă, ninge, pe ceață, dacă există peliculă de apă sau gheață pe suprafața care trebuie marcată. Numai microbulele de sticlă recomandate de producător, garantează aderența acestora la suprafața marcajului rutier realizat cu bicomponente *PlastiRoute*[®]. Timpul de dare în folosință a marcajului executat, este precizat de producător, în funcție de specificațiile fiecărui sortiment.

La punerea în operă a *Materialelor plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*[®] personalul este obligat să poarte echipament de protecție corespunzător și să respecte Normele de Protecție și Securitate a muncii (NPSM) și Prevenirea și Stingerea Incendiilor (PSI).

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea produsului, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produsului a fost examinată și găsită satisfăcătoare și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord tehnic.
- Acordând acest acord tehnic, Comitetul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul.

- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestui procedeu, care este conținută sau se referă la acest Acord Tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lui în operă.
- CESTRIN București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a procedurii va fi realizată conform programului stabilit de către CESTRIN București.
- Program de urmărire a comportării în timp a: *Materialelor plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute*[®]

Coeficientul de luminanță retroreflectată R_L	
Coeficientul de luminanță la iluminarea difuză Q_d	2024 2025
Aderența marcajelor rutiere (valoarea SRT)	

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare
- CESTRIN București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a Acordului.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care firma **GEVEKO Markings Germany** nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Acordului Tehnic.

Valabilitate:

27.11.2026

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, acordul tehnic se anulează de la sine.

Acorduri Tehnice elaborate anterior:

005-07/264-2014

005-07/294-2017

005-07/323-2020

005-07/339-2021

Pentru grupa specializată nr. 7, Drumuri, Poduri Rutiere Porturi și Aeroporturi:

PREȘEDINTE

ing. Liviu Doru REY



DIRECTOR EXECUTIV

ing. Ștefan IONITA




3. Remarci complementare ale grupei specializate



Fig.3 Detaliu marcaje rutiere realizate cu *Produs bicomponent PlastiRoute™*

Materialele plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute® au fost concepute și dezvoltate pentru aplicarea în zone de trafic greu și intens, unde este necesară o bună vizibilitate. Materialele din componența lor le conferă sistemelor de marcaj realizate o bună durabilitate, rezistență mare la abraziune și la murdărire.

În cadrul Laboratorului de Drumuri CESTRIN s-au verificat caracteristicile de retroreflexie ale unui eșantion de marcaj rutier realizat cu produsul "*Material plastic bicomponent aplicat la rece PlastiRoute™ SpotLine_{nt} – 2C*". Rezultatele obținute în urma încercărilor sunt prezentate în tabelul nr. 2, iar raportul de încercare este atașat dosarului tehnic aferent prezentului acord tehnic.

Tabel nr.2 - Eșantion de marcaj rutier realizat cu produsul "*Material plastic bicomponent aplicat la rece PlastiRoute® SpotLine_{nt}-2C*", aplicat pe suport, culoare albă

Caracteristici determinate	U.M.	Rezultate	Proprietăți de trafic conform SR EN 1436	Metoda de încercare
Coeficient de luminanță retroreflectată R_L (pe vreme uscată)	mcd/lxm ²	514	R5 $R_L \geq 300$	SR EN 1436:2018, Anexa B
Coeficient de luminanță sub iluminare difuză Q_d	mcd/lxm ²	209	Q5 $Q_d \geq 200$	SR EN 1436:2018, Anexa A

Laboratorul de Drumuri CESTRIN a verificat și în situ caracteristicile marcajelor rutiere longitudinale realizate cu produsul "*Material plastic bicomponent aplicat la rece PlastiRoute®*" pe Autostrada A1. Rezultatele obținute în urma încercărilor sunt prezentate în tabelul nr. 3, iar raportul de încercare este atașat dosarului tehnic aferent prezentului acord.



Dez

Tabel nr.3 - Marcaje rutiere realizat cu produsul "Material plastic bicomponent aplicat la rece PlastiRoute®" - executate pe Autostrada A1

Tip marcaj	Poziție Km	Caracteristici determinate	U.M.	Rezultate	Proprietăți de trafic conform SR EN 1436	Metoda de încercare
A1 Cale 1 Sens Sibiu - Sebeș						
Longitudinal de separare B1 de bandă vehicule lente	261+900	Coeficient de luminanță retroreflectată R_L (pe vreme uscată)	mcd/lxm ²	386	R5 $R_L \geq 300$	SR EN 1436:2018, Anexa B
		Coeficient de luminanță sub iluminare difuză Q_d	mcd/lxm ²	104	Q2 $Q_d \geq 100$	SR EN 1436:2018, Anexa A
Longitudinal de separare a benzilor de același sens	239+000	Aderența marcajelor rutiere (valoare SRT)	unități SRT	54	S2 $SRT \geq 50$	SR EN 1436:2018 SR EN 13036-4:2012
A1 Cale 2 Sens Sebeș - Sibiu						
Longitudinal de separare a benzilor de același sens	240+350	Coeficient de luminanță retroreflectată R_L (pe vreme uscată)	mcd/lxm ²	399	R5 $R_L \geq 300$	SR EN 1436:2018, Anexa B
		Coeficient de luminanță sub iluminare difuză Q_d	mcd/lxm ²	164	Q4 $Q_d \geq 160$	SR EN 1436:2018, Anexa A
Longitudinal de separare a sensurilor de circulație (Ax)		Aderența marcajelor rutiera (valoare SRT)	unități SRT	55	S3 $SRT \geq 55$	SR EN 1436:2018 SR EN 13036-4:2012

Produsele tip *Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®* dețin certificare din partea Institutului German de Dumuri BAST (German Bundesanstalt für Straßenwesen) referitoare la încadrarea lor în performanțele rutiere impuse de standardul european: (SR) EN 1436: *Produse pentru marcare rutieră. Performanța marcajelor rutiere pentru utilizatorii drumurilor*. Conform certificatului BAST nr. 2021 1DK 08.10 produsul *PlastiRoute™ SpotLine_{nt}* este încadrat în următoarele clase: **R5** ($R_L \geq 300$ mcd·m⁻²·lx⁻¹), **Q5** ($Q_d \geq 200$ mcd·m⁻²·lx⁻¹). Produsul aplicat sub formă *SpotLine_{nt}* se încadrează în clasă trafic **P7** conform certificării BAST.

Rezultatele obținute în urmă încercărilor din laborator răspund cerințelor din SR EN 1436: *Produse pentru marcare rutieră. Performanța marcajelor rutiere pentru utilizatorii drumurilor* și se încadrează în clasele: **R5** ($R_L \geq 300$ mcd·m⁻²·lx⁻¹), iar în urma încercărilor în situ se încadrează în următoarele clase: **R5** ($R_L \geq 300$ mcd·m⁻²·lx⁻¹), **Q5** ($Q_d \geq 200$ mcd·m⁻²·lx⁻¹).

$\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$), **Q2/Q4** ($Q_d \geq 100 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1} / Q_d \geq 160 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$) și **S2/S3** ($\text{SRT} \geq 50 / \text{SRT} \geq 55$).

În perioada de valabilitate a agrementului tehnic 2020 - 2023, **Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®** au fost utilizate de către firma SC GIROD SEMNALIZARE RUTIERA SRL pe autostrada Nușfalău – Suplacu de Barcău (parte din lot 3A Autostrada Transilvaniei), Centura Alejd, autostrada Debeș – Alba, Centura București Pasaj Olteniței, care au fost apreciate favorabil pentru comportarea în timpul execuției și pentru calitatea lucrărilor la care au fost utilizate.

4. Anexe

Extras din procesul - verbal nr. 192 al ședinței de deliberare a Grupei de Specialitate nr. 7 Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi.

Grupa specializată nr. 7 - Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi în următoarea componență:

Președinte:

ing. Liviu Doru REY

Membri:

Ing. Elisabeta SELAGEA

Ing. Daniela PEȘTE

Dr.chim.Andreea - Livia FLOREA

Chim. Sândica AVRAM

Întrunită la data de 03.11.2023 a analizat Acordul Tehnic și Dosarul Tehnic aferent produsului „**Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®**” solicitat de firma **GEVEKO Markings Germany**.

Documentația prezentată de solicitantul Acordului Tehnic, **GEVEKO Markings Germany** cuprinde:

- Cerere pentru Acord Tehnic înregistrată cu nr. 413/12.06.2023
- Fișele tehnice ale produselor: *PlastiRoute® SpotLine_{nt}*, *PlastiRoute™ CSP_{nt}* și *GEVEKO Primer*
- Fișele de securitate ale produselor: *PlastiRoute® SpotLine_{nt}*, *PlastiRoute™ CSP_{nt}* și *GEVEKO Primer*
- Certificate de performanță pentru Materiale plastice bicomponente aplicate la rece *PlastiRoute™ SpotLine_{nt}*, eliberate de organism specializat BASt (Germania)
- Recomandări din partea utilizatorilor produsului

În urma verificărilor realizate de Laboratorul de Drumuri CESTRIN și a recomandărilor utilizatorului, s-a constatat că produsul „**Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®**” este adecvat a fi utilizat în conformitate cu recomandările prezentului acord tehnic, și poate fi susținut în ședința de deliberare a Grupei de Specialitate nr. 7 Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi.

Elaboratorul agrementului tehnic împreună cu titularul agrementului tehnic, vor urmări comportarea în exploatare a produsului, conform programului de verificări inclus în prezentul agrement tehnic. Constatările rezultate în urma programului de verificări vor sta la baza prelungirii valabilității prezentului agrement tehnic.

Dosarul tehnic al Agrementul Tehnic nr. 005-07/357-2023, conținând 73 pagini face parte integrantă din prezentul Agrement Tehnic.

**Raportorul grupei specializate nr.7
Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi
Dr. chim. Andreea - Livia FLOREA**



Membrii grupei specializate:

Ing. Liviu Doru REY



Ing. Elisabeta SELAGEA



Ing. Daniela PEȘTE



Chim. Săndica AVRAM





ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de **27 noiembrie 2023**, nr. **212037** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **3** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **005-07/357-2023**, elaborat de **CENTRUL DE STUDII TEHNICE RUTIERE ȘI INFORMATICĂ - CESTRIN**, pentru **Materiale plastice bicomponente aplicate la rece PlastiRoute®**, produs/e de **GEVEKO Markings Germany**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **27 noiembrie 2025** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **27 noiembrie 2026**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE



MARAD CONCEPT SRL

LABORATORUL DE INCERCARI PE MATERIALE PENTRU SEMNALIZARE RUTIERA

Str. Sighisoara nr. 7, sector 2, Bucuresti
Telefon: 0732.831.195 , 0758.568.957 , 0722.761.991
Fax: 021.256.81.42 , Email: office@maradconcept.ro
Autorizație nr.3216/27.12.2016

RAPORT DE INCERCARE nr.564

NUME CLIENT: GAMIDA EUROMARK SRL

ADRESA CLIENT: oras BREAZA, str. Razboieni nr.9, judetul PRAHOVA

Comanda nr. 164 din data de: 25.10.2024 esantionare: conform comenzii

I. DATE GENERALE PRIVIND PROBA SUPUSA INCERCĂRII

Produs: Marcaj rutier aplicat,, realizat cu material bicomponent antiderapant **PlastiRoute RollGrip rosu RAL 3020 + nisip quartos rosu RAL 3020.**

Perioada efectuării încercării : **14.11.2024**

Încercări efectuate pe teren.

Locația efectuării măsurătorilor: **DN 6**

II. DESCRIEREA PROBEI: covoare antiderapante aplicate la o grosime de 4000 μm .

III. REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR:

Caracteristici determinate	UM	Rezultate	Metoda
		Pozitia kilometrica : km 145+650	
Aderenta	Unitati SRT	80	SR EN 1436: 2018 (SR EN 13036-4:2012)

Observatii: - Rezultatele reprezinta media citirilor efectuate;

NOTE : Acest raport de incercare este conform MC-LIMSR - MARAD CONCEPT cuprinde o pagina.

Raportul a fost editat intr-un numar de 2 exemplare.

Rezultatele din prezentul raport de incercare se refera numai la proba de material incercata

Reproducerea partiala sau totala a acestui document fara acordul SC MARAD CONCEPT este interzisa!

Data eliberării raportului: 15.11.2024

Nr. exemplar: 1



Sef Laborator

Ing. Doina RUGINA