



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. **73347** din data de **22 iunie 2022** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **3** pentru avizarea acordurilor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

acordul tehnic nr. **004-07/1753-2022**, elaborat de **INCERTRANS S.A.**, pentru **Vopsea pe bază de solvent pentru marcat rutier - SWARCOMARK SV 210**, produsă de **S.C. SWARCO VICAS SRL, Târgoviște, jud. Dâmbovița**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **22 iunie 2024** și se poate prelunge în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului acordului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din acordul tehnic.

Acordul tehnic este valabil până la data de **22 iunie 2025**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la acordul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE



**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRARILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**



Agreement Tehnic
004-07/1753-2022

Vopsea pe bază de solvent pentru marcaj rutiere -SWARCOMARK SV 210

Road marking paint based on solvent- SWARCOMARK SV 210
Peinture d'inscription de route basée sur le dissolvant - SWARCOMARK SV 210
Straße Markierung Farbe basiert auf Lösungsmittel - SWARCOMARK SV 210

PRODUCĂTOR:

SC SWARCO VICAS SRL
TÂRGOVIȘTE, Șos. Găești, nr 8, jud. Dâmbovița
Tel: 0245/216713; 615080; Fax: 0245/614345; 631141

TITULAR:

SWARCO VICAS SRL
TÂRGOVIȘTE, Șos. Găești, nr 8, jud. Dâmbovița
Tel: 0245/216713; 615080; Fax: 0245/614345; 631141

**ELABORATOR AGREMENT
TEHNIC**

**INSTITUTUL DE CERCETARI IN TRANSPORTURI-
INCERTRANS SA**
BUCUREȘTI, Calea Grivitei 391-393
Tel: 021/ 316.23.37, email: incertrans@incertrans.ro
**GRUPA SPECIALIZATA NR. 7: Drumuri, Poduri, Porturi
și Aeroporturi**

**Prezentul agreement tehnic este VALABIL până la data de 22.06.2025 numai însoțit
de AVIZUL TEHNIC al CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU
CONSTRUCȚII și nu ține loc de certificat de calitate**

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7 “Drumuri, Poduri, Porturi și Aeroporturi” din cadrul INCERTRANS SA analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de SWARCO VICAS SRL și înregistrată cu nr. 1194 din data de 19.04.2022 referitoare la produsul „Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210” fabricat de SWARCO VICAS SRL elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 004-07/1753-2022 în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Vopseaua SWARCOMARK SV 210, fabricată de SWARCO VICAS SRL este utilizată pentru executarea marcajelor rutiere atât pe îmbrăcămînți asfaltice, cât și pe îmbrăcămînți din beton de ciment.

Vopseaua SWARCOMARK SV 210 este un produs monocomponent tip „high-solid” pe bază de rășini acrilice, pigmenți, materiale de umplură, aditivi și solvenți organici.

Vopseaua SWARCOMARK SV 210 se fabrică în culorile alb, albastru, galben, gri, negru, roșu, verde sau alta culoare la cererea beneficiarului.

Aplicarea vopselei SWARCOMARK SV 210 se execută la grosimi de film ud de 300 μm, 400 μm și 600 μm. Se poate aplica ca atare sau diluat cu max. 2 % diluant pentru vopsea de marcaj rutier compatibil cu vopseaua și recomandat de producătorul vopselei. Imediat pe suprafața filmului ud de vopsea se distribuie uniform microbule de sticlă reflectorizante tip SWARCO, compatibile cu vopseaua.

Vopseaua SWARCOMARK SV 210 se poate aplica astfel:

- aplicare cu mașina de marcaj specializată (airless, airmix, pneumatice);*
- aplicare cu pistolul cu aer comprimat;*
- aplicare prin pensulare sau cu rola (în cazul suprafețelor mici și atunci când suprafața ce urmează a fi marcată nu este continuă).*

1.2. Identificarea produselor

Produsul SWARCOMARK SV 210 este livrat în recipiente metalice omologate ADR cu capacitate de până la 30 kg (inclusiv).

Toate ambalajele vor fi prevăzute cu etichete, pe care vor fi inscripționate următoarele:

- numele producătorului;*
- denumirea produsului;*
- nr fisei tehnice;*
- lotul și data fabricației;*
- termen de valabilitate,;*
- cantitate netă;*
- semne de avertizare.*

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Vopsea pe bază de solvent **SWARCOMARK SV 210** se utilizează pentru executarea marcajelor rutiere pe:

- drumuri de clasă tehnică I-V;
- străzi de categorie tehnică I-IV;
- hale industriale, depozite, zone de parcare.

Marcajele rutiere, realizate cu vopseaua **SWARCOMARK SV 210** cuprind marcaje longitudinale, transversale, săgeți, simboluri sau mesaje.

Marcajele rutiere executate cu vopsea pe bază de solvent **SWARCOMARK SV 210** se aplică:

- pe îmbrăcămînți asfaltice;
- pe îmbrăcămînți din beton de ciment sau pavaje de piatra (cu amorsare obligatorie înainte de aplicare, cu Amorsa **SWARCOMARK SV 210**).

Marcajele rutiere executate conform SR 1848/7 se aplică atât pe suprafețele drumurilor existente pregătite corespunzător, cât și pe suprafețele drumurilor noi. Pe suprafețele noi se va executa un premarcaj provizoriu iar marcajul final se va aplica după maxim 3 luni de la executarea îmbrăcămînții. În cazul lucrărilor de drumuri temporare se execută marcaje provizorii de culoare galbenă iar după finalizarea acestora se va șterge prin aplicarea unei vopsele de culoare neagră sau prin frezare mecanică.

Produsul **SWARCOMARK SV 210** nu se aplica peste marcaje vechi termoplastice sau realizate cu vopsele diluabile cu apa. Produsul se aplică numai urmare unui proiect de execuție întocmit cu respectarea legii 10/1995 privind

calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Aprecieri asupra produselor

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** are calitatea de a fi utilizată în construcții deoarece îndeplinește cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 republicată, astfel:

• Rezistența mecanică și stabilitate:

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** prezintă:

- rezistență la lichide (sol. NaCl, sol. NaOH, sol. HCl);
- rezistența la ulei mineral;
- rezistența la apă distilată, imersie 80 ore.

Conform certificatului AETEC SPANIA (nr 3986/PE-RR-II/02.03.2017, **grosime pelicula 600 μm**, dozaj microbule reflectorizante+material antiderapant 450 g/m²) vopseaua **SWARCOMARK SV 210** corespunde unui marcaj rutier cu următoarele performanțe:

1) clasa de circulație P7 (4.000.000

trecuri de roți) în conformitate cu EN 13197:2012+A1/2014;

2) în conformitate cu EN 1436/2018:

- S3 (aderență-proprietăți antiderapante);
- R4 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp uscat);
- RW5 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp umed);
- RR3 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp de ploaie);
- Q5 (clasa de iluminare difuză privind vizibilitatea ziua pe timp uscat).

- B5 (factor de luminanță β).
- **Securitate la incendiu:**
- vopseaua **SWARCOMARK SV 210** este un produs foarte inflamabil și detine Fisa cu date de securitate cod FDS-TC-210/2019, rev 1, ed 6 întocmită conform Reg. CE 1907/2006, anexa II, modificată prin Reg. (UE) nr 830/2015.

- **Igienă, sănătate și mediu**

Produsul aplicat și întărit nu degajă noxe, nu este toxic și nu este radioactiv. Pentru a diminua riscul asupra sănătății populației, trebuie să se respecte instrucțiunile din Fisa Tehnică cod FT 210, ediția 17-ianuarie 2020 și prevederile următoarelor acte normative:

- Regulamentul (CE) 1272/2008 –privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor.
- Regulamentul (CE) 830/2015 privind modificarea Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).
- Normativul C 300 privind măsurile de protecție și stingere a incendiilor ;
- Legea 319/2006, cu modificările ulterioare privind protecția și securitatea în muncă.
- Deșeurile se vor depozita conform HG. Nr. 621/2005, cu modificările și completările ulterioare, HG. Nr. 247/2011 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, OUG nr.92 /2021 – privind regimul deșeurilor și Ordonanța nr.2/2021 – privind depozitarea deșeurilor .
- Pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și

sănătății în muncă, conform Legea 319/2006.

- HG. nr.1093/16.08.2006 stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

- **Siguranță în exploatare:**

Marcajele executate cu vopseaua **SWARCOMARK SV 210** asigură:

- vizibilitate ridicată ziua pe timp uscat;
- vizibilitate ridicată pe timp de noapte, pe vreme uscată;
- vizibilitate ridicată pe timp de noapte, pe vreme umedă.
- vizibilitate ridicată pe timp de noapte, pe timp de ploaie.

Microbilele de sticlă reflectorizante pulverizate pe pelicula umedă de vopsea aduc un plus de siguranță în desfășurarea traficului rutier pe toate categoriile de drumuri, dar mai ales pe sectoarele de drum neiluminate.

- **Protecția împotriva zgomotului**

- produsul aplicat nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

- produsul aplicat nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.**

- produsul aplicat nu influențează această cerință.

2.2.2. Durabilitatea/fiabilitatea și întreținerea produsului

Durata de garanție a vopselei **SWARCOMARK SV 210** este de 12 luni de la data fabricației, în ambalaje originale, închise etans, așezate pe paleti, depozitate în spații uscate, ventilate, în condițiile de manipulare, depozitare,

conservare si transport prevazute in Fisa Tehnica.

Durata de garantie a marcajelor rutiere este de 6-12 luni in conditiile normale de exploatare, functie de categoria de drum si MZA-media zilnica anuala, de studiile de trafic si de cerintele beneficiarului precizate in caietul de sarcini.

Marcajele de întreținere se execută pe marcajele vechi in conditiile descrise la pct. 1.2.3 din SR 1848/7.

Vopseaua nouă aplicată peste o peliculă veche de vopsea se va face numai cu acordul firmei producătoare în urma testelor de compatibilitate între ele.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricația vopselei **SWARCOMARK SV 210** se realizează la firma **SWARCO VICAS SRL** conform rețetei, a normelor tehnice și de calitate ale producătorului. **SWARCO VICAS SRL** are implementate următoarele sisteme:

- sistemul de management al calității, conform SR EN ISO 9001:2015 ;
- sistemul de management de mediu, conform SR EN ISO 14001:2015;
- sistemul de management al sanatatii si securitatii ocupationale, conform BS OHSAS 18001:2008.

Aducerea la parametrii calitativi ai vopselei se face prin supravegherea în laboratorul de incercari propriu sau in laborator extern și prin urmărirea permanentă a procesului de fabricație, atât la nivelul materiilor prime cât și la nivel de produs finit.

Sistemul de control al calității cuprinde:

- control pe faze conform Programului tehnologic de control;
- control pe linia de fabricație conform Instrucțiunilor de lucru;
- controlul statistic al fabricației;

- control al produsului final conform Fisa Tehnica cod FT 210, editia 17-ianuarie 2020.

- controlul privind protecția mediului (sănătate, securitate, mediul înconjurător);

- controlul privind apele reziduale;

- control al securității generale.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a vopselei **SWARCOMARK SV 210** se face prin execuția de marcaje rutiere conform SR 1848/7 si respectand instructiunile Fisei Tehnice cod FT 210, editia 17-ianuarie 2020.

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** se poate aplica cu orice tip de masini de marcat specializate (airless, airmix, pneumatice). În cazul suprafețelor mici și atunci când suprafața ce urmează a fi marcată nu este continuă vopseaua se poate aplica manual cu pensula sau rola.

Fluxul tehnologic de execuție al marcajelor rutiere cu vopsea cuprinde următoarele operații principale:

- operații efectuate înaintea începerii lucrărilor:

- se verifică prin comparare fișele tehnice ale vopselei și ale microbilelor de sticlă cu etichetele de pe ambalaj;
- se verifică starea ambalajului și gradul lui de etanșare;
- se determină temperatura și umiditatea relativă a mediului ambiant; se caracterizează vântul: puternic, mediu, slab; se caracterizează aspectul cerului: acoperit, noros, însorit;
- se verifică gradul de curățenie a pieselor componente ale mașinii de marcaj; se verifică îndeosebi starea de funcționare a dispozitivelor de control; se introduce vopseaua în mașină și se

verifică dacă produsul poate fi menținut omogen;

- se reglează mașina asigurând funcționarea la o viteză constantă de aplicare și presiune, etc., pentru obținerea caracteristicilor marcajului.

- **executarea lucrărilor de marcaj:**

- pregătirea suprafeței de marcaj:

- suprafețele pe care se aplică vopseaua trebuie să nu fie umede, să fie curățate de praf, grăsimi, uleiuri, să fie aproximativ netede;

- la vopsirea suprafețelor noi din beton sau pavajelor de piatră se recomandă aplicarea unui strat de Amorsă Swarcomark SV 210, urmat de stratul de vopsea.

- produsul nu se poate aplica peste marcaje vechi realizate cu vopsele termoplastice sau cu vopsele diluabile cu apa.

- executarea premarcajului conform normativelor în vigoare, în condiții de siguranță, prin trasarea topometrică a axului drumului și trasarea manuală a celorlalte tipuri de marcaj, conform unui proiect de semnalizare;

- pregătirea vopselei, diluantului, microbilor de sticlă și a mașinii de marcaj ;

- **execuția marcajului propriu-zis.**

Aplicarea vopselei se execută la grosimi de film ud de 300 μm , 400 μm și 600 μm în funcție de condițiile locale de trafic (intensitatea traficului și gradul de încărcare specific).

Vopseaua se poate utiliza ca atare sau în cazul în care vopseaua trebuie diluată, se verifică temperatura și vâscozitatea și se adaugă diluant specific în proporția stabilită de max 2%. Diluarea se face în funcție de caracteristicile mașinilor de marcat și a condițiilor climatice (la o temperatură mai mare de 30 °C sau mai

mica de 10 °C, vopseaua trebuie diluată. Alegerea tipului de diluant se face conform tabel:

Tip diluant	Tip A	Tip B	Tip C	Tip D
Temperatură suport (°C)	< 20	5 -40	5-40	> 30

Mărirea caracterului reflectorizant rezultă prin pulverizarea de microbule de sticlă reflectorizante tip SWARCO, imediat pe suprafața proaspătă a peliculei umede de vopsea. Redeschiderea circulației se face după uscarea peliculei de vopsea. Timpul de uscare depinde de grosimea stratului de vopsea aplicată, condiții de mediu și substrat. Variația timpului de uscare cu temperatura, la diferite grosimi ale stratului ud sunt prezentate în următorul tabel:

Temperatură mediu (°C)	Grosime strat ud (μm)		
	300	400	600
	Timp de uscare (minute)		
5	max 30	max 45	max 60
10	max 25	max 40	max 50
25	max 20	max 30	max 40
30	max 15	max 25	Max30

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Condițiile de concepție aparțin producătorului **SC SWARCO VICAS SRL** și sunt garantate de acesta prin caracteristicile tehnice ale vopselei **SWARCOMARK SV 210** prezentate în Fișa Tehnică cod FT 210, ediția 17-ianuarie 2020.

2.3.2. Condiții de fabricare

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** este fabricată conform rețetei proprii, a normelor tehnice și de calitate ale producătorului.

2.3.3 Condiții de livrare

Depozitarea, manipularea și utilizarea produsului se vor face în conformitate cu recomandările producătorului.

Produsul livrat va fi ambalat și etichetat corespunzător, astfel încât să-și păstreze intacte caracteristicile de calitate în timpul transportului, manipulării și depozitării.

La livrare vopseaua SWARCOMARK SV 210 va fi însoțită de declarație de conformitate, de avizul tehnic și de prezentul acord tehnic, ambele în valabilitate și de instrucțiuni de depozitare și utilizare puse la dispoziție de producător.

2.3.4 Condiții de punere în operă

Punerea în operă a vopselei pentru executarea marcajelor rutiere se va face respectând SR 1848/7, prevederile din instrucțiunile tehnice ale producătorului, precum și de precizările de la pct.2.1. și 2.2.4. din prezentul Acord Tehnic.

Consumul de microbile și vopsea depinde de metoda de aplicare și grosimea stratului ud, conform tabel:

Material	Film ud vopsea (μm)	Consum g/m ²	
		vopsea	microbile SWARCO
Vopsea SWARCOMARK SV 210	300	465	300
	400	620	300
	600	930	450

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

- temperatura mediului : min 5 °C;
- temperatura suportului : 5 °C ÷ 40 °C
- temperatura suportului trebuie să fie cu cel puțin 3 °C peste punctul de rouă, pentru a preveni condensarea umidității care produce defecte de peliculă.
- umiditatea aerului : ≤ 85 %.
- umiditatea suprafețelor: max 3 %.
- grosimea filmului ud: 300 μm, 400 μm și 600 μm.

- produsul nu va fi aplicat când plouă, ninge, când este ceață sau când există peliculă vizibilă de apă sau gheață pe suprafața de vopsit.

Banda de marcaj trebuie să aibă un contur clar delimitat, cu microbulele de sticlă repartizate uniform pe lungimea și lățimea benzii de vopsea. În timpul executării marcajului, dacă apar defecte ale peliculei de vopsea, acestea trebuie imediat remediate și totodată înlăturate cauzele care le generează.

Toate operațiile de transport, manipulare, depozitare și punere în operă se vor face aplicând cu strictețe normele în vigoare de prevenire incendii, normele de protecția muncii și igiena sanitară funcție de caracterizarea produsului. Se interzice:

- utilizarea de echipamente electrice și unelte neconforme normelor în vigoare referitoare la medii cu risc de explozie;
- prezența surselor de foc deschis (scântei, flăcări, fumat);
- contactul prelungit sau frecvent cu pielea și mucoasele.

Personalul va purta echipament de protecție corespunzător și va respecta regulile de igiena muncii.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea produsului "Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210" în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite satisfăcătoare și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Acordând acest acord, CONSILIUL 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 relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- INCERTRANS BUCUREȘTI răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de testele care au stat la baza acestor date. Acordul nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord între INCERTRANS SA și beneficiar prin contractul de supraveghere.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- INCERTRANS 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 tehnic.

- 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 titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.
- **Acord elaborat anterior:**
004-07/1598-2019
valabilitate :15.07.2022

Valabilitatea acordului tehnic este:
22.06.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Pentru Grupa Specializată nr. 7

Președinte GS 7
ing. Costel GHEORGHE

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC
Prof. Dr. Ing. Miron ZAPCIU



3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

Grupa specializată nr 07 „DRUMURI, PODURI, PORTURI ȘI AEROPORTURI” din SC INCERTRANS SA București a examinat documentația de prelungire de agrement tehnic, rezultatele încercărilor și recomandările din partea beneficiarilor, concluzionând următoarele:

- **Vopseaua de marcaj rutier SWARCOMARK SV 210 pe bază de solvent** a fost testată și declarată corespunzătoare de către INCERTRANS.
- Valorile caracteristicilor tehnice obținute în laborator pe **vopseaua SWARCOMARK SV 210 pe bază de solvent** s-au încadrat în limitele prescrise în Fisa tehnică a produsului și sunt prezentate în tabelele de mai jos.
- În perioada de valabilitate a agrementului 004-07/1598-2019 **vopseaua de marcaj rutier SWARCOMARK SV 210 pe bază de solvent** a fost aplicată cu rezultate corespunzătoare și aprecieri favorabile de către următorii beneficiari:
 - ANDUNA SERVIMOB BUCUREȘTI (străzi și parcuri în municipiile Baia Mare, Rm Valcea, Slobozia)
 - RADP CLUJ NAPOCA, străzi și parcuri mun Cluj Napoca
 - BUT STYLE CODLEA, drumuri județene Brașov, străzi și parcuri din oraș Făgăraș
 - COMPANIA MIRA PITESTI, străzi și parcuri mun Drăbeta Turnu Severin, mun. Slatina, mun Ploiești
 - CONSILIUL LOCAL TARGOVISTE -DIRECTIA SALUBRIZARE-străzi și parcuri mun Târgoviște
 - GAMIDA EUROMARK BREAZA, drumuri SDN Călărași în municipiile București, Cluj Napoca, Giurgiu, străzi în orașul Chitila, Sinaia, Urziceni
 - UAT jud Alba-drumuri județene Alba
 - SEMCIR TIMISOARA-DN 59, DN 66A, DN79, DN79A, drumuri județene Arad, Timiș, străzi și parcuri în orașele Lugoj, Arad, Recaș, Curtici, Pecica
 - TEOTRANNS CONSULTING BUCUREȘTI -drumuri naționale din administrarea DRDP București și Craiova
 - VEKOR LUGOJ- DRUMURI JUDEȚENE Timiș și parcuri orașul Lugoj
- În perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic, titularul trebuie să asigure urmărirea comportării în exploatare a produsului care face obiectul prezentului agrement tehnic, datele obținute urmând a fi prezentate la elaboratorul agrementului tehnic, în scopul concluzionării asupra comportării acestuia în condiții reale de exploatare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare a **vopselei de marcaj SWARCOMARK SV 210**, de introducere a noi materii prime care vor conduce la modificări ale caracteristicilor vopselei, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic

- *agrementul tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.*

A) REZULTATE OBTINUTE in LABORATORUL INCERTRANS

Laborator de incercari INCERTRANS, grad I, autorizat ISC cu autorizatia nr. 2662/ 28.12.2012 revizuita in 11.03.2021

Laborator de incercari INCERTRANS, acreditat RENAR cu Certificat de Acreditare nr. LI 1106 (acreditare initiala 11.08.2016, reinnoire acreditare 11.08.2020, actualizare acreditare 10.11.2021, expirare acreditare 10.08.2024)

In continuare sunt prezentate rezultatele incercarilor de laborator, obtinute in Laboratorul de incercari INCERTRANS in perioada 13.05.2022 - 20.05.2022, conform RAPORTULUI DE INCERCARI nr 0305031/20.05.2022.

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
Produs lichid						
1	Aspect	-	Lichid vâscos omogen	Lichid vâscos omogen	Vizual	Laborator INCERTRANS
2	Culoare	-	albă	albă	Vizual	
3	Densitatea la 20 °C	g/cm ³	1,584	1,5-1,6	SR EN ISO 2811-1	
4	Conținutul de substanțe nevolatile	%	78,1	>75	SR EN ISO 3251	
5	Timpul de curgere (cupa ISO diametru 6 mm, 20 °C)	sec.	102	60-110	SR EN ISO 2431	

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
Peliculă uscată						
1	Aspect	-	mat	mat	vizual	Laborator INCERTRANS
2	Incercarea la caroiaj, grila 2 mm	-	1 (desprinderea unor solzi mici din acoperire la intersecția zgârieturilor care afectează <5% din suprafața caroiajului)	Max 2	SR EN ISO 2409	
3	Determinarea flexibilitatii peliculei prin indoire pe dorn cilindric	-	Corespunde-nu s-au desprins bucati de pe suprafața metalica vopsita	fara desprinderi	SR EN ISO 1519	
4	Rezistența la apă distilată, imersie minim 80 ore, 23 °C	-	dupa 96 ore nu s-au inregistrat modificari ale peliculei	minim 80 ore Peliculă fără modificări	SR EN ISO 2812-2	
5	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore, temp 23 °C: - ulei mineral - sol. NaCl 3 %; - sol. NaOH 3 %; - sol. HCl 3 %.	-	Peliculă fără modificări	Peliculă fără modificări	SR EN ISO 2812/1	

B) REZULTATE OBTINUTE in Laborator incercari AETEC SPANIA

*Performantele vopselei de marcaj SWARCOMARK SV 210- marcaj rutier tip II
(pelicula 600 µm, dozaj microbile 450 g/m² +material antiderapant)*

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice si incadrare conform EN 13197+A1/2014	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
1	Treceri cu roata -marcaj permanent: – nr treceri – clasa trafic (rulaaj)	-	4x10 ⁶ P7	4x10 ⁶ P7	EN 13197+A1	Laborator incercari AETEC SPANIA
2	Rezistenta la uzura	%	94	-		

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice si incadrare conform EN 1436:2018	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
1	Coefficient de luminanta retroreflectata R_L pe vreme uscata, sub iluminarea farurilor vehiculelor pe timp de noapte	mcd/lxm ²	215	($R_L \geq 200$) R4	EN 1436/2018	Laborator incercari AETEC SPANIA
3	Coefficient de luminanta sub iluminare difuza Q_d , pe vreme uscata la lumina zilei	mcd/lxm ²	248	Q5 ($Q_d \geq 200$)		
4	Coefficient de luminanta retroreflectata R_L pe vreme umeda	mcd/lxm ²	126	RW5 ($R_L \geq 100$)		
5	Coefficient de luminanta retroreflectata R_L pe timp ploios	mcd/lxm ²	53	($R_L \geq 50$) RR3		
6	Factor de luminanta, β	-	0,693	($\beta \geq 0.60$) B5		
7	Coordonate cromatice x y		0,333 0,353	-		
8	Calitatea aderentei. Valoarea SRT	unitati SRT	59	S ₃ (SRT ≥ 45)		

Incarcarile de laborator au fost efectuate de Laboratorul de incercari AETEC SPANIA si puse la dispozitie de SC SWARCO-VICAS SRL.

INCERTRANS SA isi insuseste rezultatele incercarilor efectuate de Laboratorul AETEC Spania.

4. Anexe

Extrase semnificative din procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr 7 “Drumuri, Poduri, Porturi și Aeroporturi”

Procesul verbal nr. 1753 din 06.06.2022

Grupa specializată nr. 07 alcătuită din:

Președinte: ing Costel GHEORGHE

Raportor de specialitate: ing. Monica COSTEI

Membrii: ing. Nicoleta IONESCU

ing. Catalin DIMA

- *Agreementul Tehnic întocmit cuprinde punctele reglementate de Procedura de prelungire agreement tehnic și a fost elaborat în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință valabile la această dată.*
- *Analizând cererea nr. 1194/19.04.2022 de elaborare a agreementului tehnic, dosarul tehnic prezentat de **SWARCO VICAS SRL**, rezultatele încercărilor de laborator, recomandările beneficiarilor și prezentul agreement tehnic, Grupa specializată nr. 07 propune:*

✓ **Aprobarea de către CTPC a Agreementului Tehnic nr. 004-07/1753-2022 «Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210” cu termen de valabilitate 22.06.2025.**

Raportorul grupei specializate nr. 7
ing. Monica COSTEI

Membrii grupei specializate nr.7 formată din:

Președinte: ing. Costel GHEORGHE

Membrii: ing. Nicoleta IONESCU

ing. Catalin DIMA

UNIUNEA EUROPEANĂ

DOCUMENT DE ÎNSOTIRE DE EXPORT	Expeditor [13 02] Nr: RO6699774 METALBAC & FARBE SRL SAT MAGURA KM. 10 600004 MAGURA RO		Tip [11 01] EX	Tip d.sup. [11 02] A	MRN  25ROIS0600HK2077B9 Data acceptării [15 09] : 27-03-2025 11:11:14 B.V. EXPORT [17 02] : ROIS0600	
			Formulare 001 004	Securitate [11 07] 2		
			SCI [11 04]			
	Exportator [13 01] Nr: RO6699774 METALBAC & FARBE SRL SAT MAGURA KM. 10 600004 MAGURA RO					
	Destinatar [13 03] Nr: DORADOR LUX SRL STR.UZINELOR 12A MD CHISINAU MD		LRN [12 09] 25A443938194	Data și ora prezentării mărfurilor [15 08] Locația mărfurilor [16 15] A / V / / / / ROIS0600 / / / / / / / / / /		
			UCR [12 08]	Persoana de contact [16 15 074]		
	Declarant [13 05] Nr: RO6699774 METALBAC & FARBE SRL SAT MAGURA KM. 10 600004 MAGURA RO Persoana de contact [13 05 074]		Autorizație [12 12]		Țara exportatoare [16 07] RO	Țara de destinație [16 03] MD
					Țara de pe itinerarul trimerii [16 12]	
	Reprezentant [13 06] Nr: RO443938 SERBAN INTERNATIONAL TRANSPORT ... Persoana de contact [13 06 074]		Mod de transport interior [19 04]: 3 Mijloace de transport la plecare [19 05] 30 / GDC243 B190BR / MD		Mod de transport la frontieră [19 03]: 3 Mijloace de transport active la frontieră [19 08] 30 GDC243 B190BR MD	
			Indicatorul containerului [19 01] 0		Nr. Sigilii [19 10] 0	
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14] Nr:		Nr identificare container [19 07]		Identificator [19 10]	Nr. Art. [11 03] 0	
Transportator [13 12] Nr:		Suma totală facturată [14 06] 53448.55	Mon.fact.[14 05] EUR	Natura tranzacției [99 05] 11	Unit.mon.int.[14 17] RON	
		Curs schimb[14 19]		Plată amânată [12 10]		
B.V. IEȘIRE [17 01] ROIS0100	Antrepozit [12 11]	Condiții de livrare [14 01] EXW / / BACAU / RO /		Masa brută [18 04] 21979.700 Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		
S.C.O. [17 10]	P.C.O. [17 09]	Documentul de transport [12 05]				
Documentul precedent [12 01]		Documentul justificativ[12 03]				

Referința suplimentară [12 04]	Mențiuni speciale [12 02]
CONTROL LA BIROUL DE EXPORT	CONTROLUL BIROULUI DE IEȘIRE
Rezultat: A2	Data sosirii:
Sigilii aplicate: Număr: 0	Controlul sigiliilor:
Identificatorul:	Observații:
Data liberului la export: 27-03-2025 13:03:00	Data liberului la ieșire:

UNIUNEA EUROPEANĂ

DOCUMENT DE ÎNȘOȚIRE DE EXPORT - LISTA
ARTICOLELOR

Formulare
002 | 004

MRN



25ROIS0600HK2077B9

Nr. Art. [11 03] 1	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] VOPSEA PE BAZA DE SOLVENT, PENTRU MARCAJ RUTIER = 8250 KG, AMBALATA IN 330 CUTII DE 25 KG.	
Expedito [13 02] / / / / /	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 15 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / / /	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 32082090	Cod Ad. Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]	Valoarea statistică [99 06] 91704.91	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Tara exportatoare [16 07]	Tara de destinație [16 03]	Masa brută [18 04] 8917.500	Masa netă (kg) [18 01] 8250.000
Tara de origine [16 08] EU	Reg. de expediție [16 10]	Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec. [11 09 002] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]
Documentul de transport [12 05] N730 / CMR	Autorizație [12 12]		
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03] N380 / 5361/26.03.2025 / / / / /		
Referință suplimentară [12 04] Y792 / NU ESTE CAZUL Y923 / NU ESTE CAZUL	Mențiuni speciale [12 02]		
Nr. Art. [11 03] 2	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] MICROBILE REFLECTORIZANTE -3075 KG, AMBALATE IN 123 SACI DE 25 KG	
Expedito [13 02] / / / / /	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 3 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / / /	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 70182000	Cod Ad. Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]	Valoarea statistică [99 06] 19325.22	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Tara exportatoare [16 07]	Tara de destinație [16 03]	Masa brută [18 04] 3176.430	Masa netă (kg) [18 01] 3075.000
Tara de origine [16 08] EU	Reg. de expediție [16 10]	Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec. [11 09 002] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]
Documentul de transport [12 05]	Autorizație [12 12]		
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03]		
Referință suplimentară [12 04]	Mențiuni speciale [12 02]		

UNIUNEA EUROPEANĂ

DOCUMENT DE ÎNSOȚIRE DE EXPORT - LISTA
ARTICOLELOR

MRN



25ROIS0600HK2077B9

Formulare

003

004

Nr. Art. [11 03] 3	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] INTARITOR LICHID = 200 KG, AMBALAT IN 10 CUTII DE 20 KG, INTARITOR PRAF = 30 KG, AMBALAT IN 100 PUNGI DE 0,3 KG	
Expedito [13 02] / / / / /	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 0 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / / /	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 29163200	Cod Ad. Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]	Valoarea statistică [99 06] 17469.97	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Țara exportatoare [16 07]	Țara de destinație [16 03]	Masa brută [18 04] 249.000	Masa netă (kg) [18 01] 230.000
Țara de origine [16 08] EU	Reg. de expediție [16 10]	Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec. [11 09 002] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]
Documentul de transport [12 05]	Autorizație [12 12]		
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03] 2031 / DA / / / / /		
Referință suplimentară [12 04] Y923 / NU ESTE CAZUL	Mențiuni speciale [12 02]		

Nr. Art. [11 03] 4	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] DILUANT FD-MR=200 KG., AMBALAT IN 10 BIDOANE DE 18 KG., AGENT CURATARE = 180 KG, AMBALAT IN 10 BIDOANE DE 18 KG	
Expedito [13 02] / / / / /	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 0 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / / /	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 32082010	Cod Ad. Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]	Valoarea statistică [99 06] 5176.29	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Țara exportatoare [16 07]	Țara de destinație [16 03]	Masa brută [18 04] 409.000	Masa netă (kg) [18 01] 380.000
Țara de origine [16 08] EU	Reg. de expediție [16 10]	Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec. [11 09 002] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]
Documentul de transport [12 05]	Autorizație [12 12]		
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03]		
Referință suplimentară [12 04] Y923 / NU ESTE CAZUL Y792 / NU ESTE CAZUL	Mențiuni speciale [12 02]		

UNIUNEA EUROPEANĂ

DOCUMENT DE ÎNȘOȚIRE DE EXPORT - LISTA
ARTICOLELOR

MRN



25ROI0600HK2077B9

Formulare

004 | 004

Nr. Art. [11 03] 5	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] FARBEPLAST FP MR PLAN-VOPSEA CUL. ALBA=3960 KG,AMB. IN 132 CUTII DE 30 KG,FARBEPLAST FP MR PLAN-VOPSEA CUL. ROSU=660 KG,AMB. IN 22 CUTII DE 30 KG,FARBEPLAST FP MR STRUCTURAT-VOPSEA=2640 KG,AMB. IN 88 CUTII DE 30 KG,FARBEPLAST FP CA RED-COVOR ANTIDERAPAN=590 KG,AMB.IN 20 CUTII		
Expedito [13 02] / / / /	Tara de destinație [16 03]	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 12 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / /	Reg. de expediție [16 10]	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 32082090	Cod Ad.Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]		Valoarea statistică [99 06] 103018.09	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Tara exportatoare [16 07]		Masa brută [18 04] 8381.500	Masa netă (kg) [18 01] 7850.000	
Tara de origine [16 08] EU		Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec.[11 09 002] 00	Regimul supl. [11 10] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]	
Documentul de transport [12 05]	Autorizație [12 12]			
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03] N954 / EUR 1X 0065097/27.03.2025 / / / / /			
Referință suplimentară [12 04] Y792 / NU ESTE CAZUL Y923 / NU ESTE CAZUL	Mențiuni speciale [12 02]			

Nr. Art. [11 03] 6	UCR [12 08]	Descrierea mărfurilor [18 05] PREFORMATE = 35 BUC,AMBALATE IN 46 CUTII DESCRIERE CONFORM FACTURA SI PACKING		
Expedito [13 02] / / / /	Tara de destinație [16 03]	Tipul și nr. de colete, mărcile de expediție [18 06] PC / 0 / FARA MARCA	Cod CUS [18 08]	Cod ONU [18 07]
Destinatar [13 03] / / / /	Reg. de expediție [16 10]	Cod de nomenclatură combinată (8 cifre) [18 09] 39209990	Cod Ad.Taric [18 09]	Cod Ad. Nat. [18 09]
Alt actor din lanțul de aprovizionare [13 14]		Valoarea statistică [99 06] 29329.64	Unități supl. [18 02]	Natura tranzacției [99 05]
Tara exportatoare [16 07]		Masa brută [18 04] 846.270	Masa netă (kg) [18 01] 752.430	
Tara de origine [16 08]		Regimul solicitat [11 09 001] 10	Regim prec.[11 09 002] 00	Regimul supl. [11 10] 00
Metoda de plată (ch. transport) [14 02]		Taxele vamale și alte taxe [14 03]	Totalul taxelor vamale și altor taxe [14 16]	
Documentul de transport [12 05]	Autorizație [12 12]			
Documentul precedent [12 01]	Documentul justificativ [12 03] N954 / EUR X0065097/27.03.2025 / / / / /			
Referință suplimentară [12 04]	Mențiuni speciale [12 02]			

CERTIFICAT DE CIRCULAȚIE A MĂRFURILOR

1. Exportator (Numele, adresa completă, țara) SC METALBAC & FARBE SRL DN 11 ,COM.MAGURA BACAU/ROMANIA		EUR. 1 Nr. X 0065097 Consultați notele de pe verso înainte de a completa formularul.	
3. Destinatar (Numele, adresa completă, țara) (Opțional) DORADOR LUX SRL STR.UZINELOR 12A CHISINAU REPUBLICA MOLDOVA		2. Certificat utilizat pentru a beneficia de avantajurile comerciale preferențiale dintre ROMANIA REP.MOLDOVA și (indicați țările, grupurile de țări sau teritoriile implicate)	
6. Informații privind transportul (Opțional) 		4. Țara, grupul de țări sau teritoriul din care produsele sunt considerate originare ROMANIA	5. Țara, grupul de țări sau teritoriul de destinație REP.MOLDOVA
7. Observații 			
8. Numărul articolului; Mărci și numere; Numărul și tipul coletelor (¹); Descrierea mărfurilor FARBEPLAST FP MR PLAN-VOPSEA ALBA = 132 CUTII FARBEPLAST FP MR PLAN-VOPSEA ROSIE = 22 CUTII FARBEPLAST FP MR STRUCTURAT-VOPSEA ALBA = 88 CUTII FARBEPLAST FP CA RED- COVOR ANTIDERAPANT = 20 CUTII PREFORMATE = 35 BUC, AMBALATE IN 46 CUTII TOTAL = 12 PALETI CU 262 CUTII VOPSEA +46 CUTII PREFORMATE		9. Masa brută (kg) sau altă unitate de măsură (litri, m³ etc.) 4227 KG 704,5 KG 2818 KG 632 KG 846,27 KG 9227,77 KG	10. Facturi (Opțional) FACT.5361/ 26.03.25
11. VIZA VĂMII Declarație certificată Document de export (²) Formular EX nr. HK 2077 din 27.03.2025 Biroul vamal BACAU Țara emitentă sau teritoriul emitent ROMANIA BACAU / 27.03.2025 (Locul și data) (Semnătura)		12. DECLARAȚIA EXPORTATORULUI Subsemnatul (subsemnata) declar că mărfurile descrise mai sus îndeplinesc condițiile necesare pentru eliberarea prezentului certificat.  Locul și data 27.03.2025 (Semnătura)	

(¹) Dacă mărfurile nu sunt ambalate, indicați numărul articolelor sau menționați "în vrac", după caz.

(²) Se completează numai în cazul în care reglementările țării exportatoare sau ale teritoriului impun acest lucru.



Agreement Tehnic

016-07/384-2025

VOPSEA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3
PEINTURE A BASE DE SOLVANT POUR MARQUAGES ROUTIERS - QUARTZ FV 5009-3
SOLVENT BASED PAINT FOR ROAD MARKINGS - QUARTZ FV 5009-3
LÖSUNGSMITTELBASIERENDE FARBE FÜR STRASSENMARKIERUNGEN - QUARTZ FV
5009-3

Cod categorie produs: nr. 23

PRODUCĂTOR: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.

Măgura, DN11, județ Bacău

Tel: 0234.212.408, fax: 0234.212.409

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.

Măgura, DN11, județ Bacău

Tel: 0234.212.408, fax: 0234.212.409

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. – București

Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții

Șos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652, București

Tel: +40021/202.55.00; Fax: +4021/255.14.20

Grupa specializată nr.7

Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.01.2028 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.

ICECON S.A.
Elaborat
DEPARTAMENTUL TEHNIC

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7: „Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi” din cadrul ICECON S.A. București analizând documentația privind solicitarea de elaborare a unui acord tehnic, prezentată de firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. și înregistrată cu nr. 24.11.011.016 din data de 11.11.2024 referitoare la „VOPSEA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3” produsă de firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 016-07/384-2025, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Vopseaua pentru marcaje rutiere Quartz FV 5009-3 este un produs monocomponent, cu conținut ridicat de substanțe solide (tip high – solid) care are la bază rășini acrilice, solvenți organici, pigmenți, aditivi și materiale de umplutură.

Produsul Quartz FV 5009-3 se poate fabrica în următoarele sortimente de culori: alb, galben, negru, roșu, galben, verde, albastru sau alte culori, la cererea beneficiarului.

Vopseaua pe bază de solvent Quartz FV 5009-3 poate fi utilizată ca atare sau poate fi diluată în raport de 0-5 % cu diluant FD MR, astfel încât timpul de curgere prin cupa Φ6 să nu fie mai mică de 30 secunde.

Efectul reflectorizant se obține prin pulverizarea peste pelicula umedă a unui agent reflectorizant de tip microbule de sticlă, compatibil cu produsul, cu dimensiunea particulelor recomandată de producător, în funcție de grosimea de strat aplicată și de performanțele solicitate.

Aplicarea vopselei de marcaj se execută la grosimi de film ud cuprinse între 300 și 600 μm.

1.2. Identificarea produselor

Produsele sunt livrate în ambalaje metalice cu masă netă de 25kg, închise ermetic sau alt tip de ambalaj convenit cu beneficiarul.

Toate ambalajele vor fi prevăzute cu etichete, pe care vor fi inscripționate următoarele:

- numele producătorului;
- denumire comercială a produsului;
- numărul lotului;
- ziua, luna, anul fabricației;
- masa/volumul ambalajului;
- culoarea;
- cantitatea netă;
- perioada de garanție;
- semne de avertizare (“ex: inflamabile, nociv”).

La livrare produsele vor fi însoțite de declarație de conformitate cu SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 și SR EN ISO /CEI 17050-2:2005, prezentul acord tehnic și cu fișele de securitate, conform prevederilor legale în vigoare și instrucțiuni de depozitare și utilizare în limba română.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Vopseaua Quartz FV 5009-3 se utilizează pentru executarea de marcaje rutiere pe drumuri de clasă tehnică I – V și străzi de

categorie tehnică I-IV, parcuri, terenuri de sport, depozite, piste de aeroport, precum și străzi principale și secundare din localitățile rurale. Marcajele rutiere, realizate cu

vopseaua "Quartz FV 5009-3" se regăsesc sub următoarele forme:

- marcaje longitudinale (de separare a sensurilor de circulație și de separare a benzilor de același sens, marcaje de delimitare a părții carosabile);
- marcaje transversale (de oprire, de cedare a trecerii, de traversare pentru pietoni, de traversare pentru bicicliști);
- marcaje diverse (de ghidare, pentru spații interzise, pentru stații de autobuze, troleibuze, taximetre, pentru locuri de parcare, săgeți sau inscripții, pentru reducerea vitezei);
- marcaje laterale (parapete, borduri, poduri etc).

Vopseaua "Quartz FV 5009-3" se aplică atât pe îmbrăcămînți asfaltice, cât și pe îmbrăcămînți din beton de ciment, caz în care se recomandă aplicarea unei amorse.

Marcajele rutiere executate conform SR 1848-7:2015 se aplică pe îmbrăcămînți asfaltice noi (după 3-4 săptămâni de la executarea îmbrăcămînții) sau pe îmbrăcămînți vechi, pregătite corespunzător.

În cazul lucrărilor de drumuri temporare se execută marcaje provizorii de culoare galbenă.

2.2. Precizări asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare, cu datele conținute în Dosarul Tehnic și în rapoartele de încercări privind caracteristicile produsului efectuate în laboratorul ICECON TEST București, vopseaua pe bază de solvent pentru marcaje rutiere "Quartz FV 5009-3" are performanțele corespunzătoare domeniilor de utilizare

prezentate la pct. 2.1 și corespunde celor 7 cerințe fundamentale, după cum urmează:

• Rezistență mecanică și stabilitate

Marcajele rutiere nu influențează rezistența și stabilitatea construcțiilor pe care sunt aplicate.

• Securitate la incendii

Vopseaua Quartz FV 5009-3 se încadrează în clasa de reacție la foc F (fără încercare), în conformitate cu SR EN 13501-1+A1:2010/C91/2014.

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și controlului poluării mediului înconjurător, activitățile privind comercializarea și utilizarea produselor trebuie să țină cont de declarațiile producătorului și să îndeplinească cerințele menționate în fișele tehnice de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare.

Produsul aplicat, în stare uscată, nu degajă noxe, nu este toxic și nu este radioactiv, nu afectează sănătatea și mediul înconjurător.

Elementele componente ale produselor care fac obiectul prezentului acord tehnic, nu se află pe lista substanțelor cancerigene sau a celor potențial cancerigene pentru om, conform Regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice. Produsele respectă prevederile Regulamentului (CE) 528/2012 și HG 668/2017 și completat cu R (CE) 1272/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

- Pentru vopseaua Quartz FV 5009-3,
- COV limita UE g/l:cat. A/i 500 (2010)
- COV produs gata de utilizare, max g/l:500.

La executarea marcajelor rutiere se vor respecta măsurile de protecție și stingere a incendiilor prevăzute pentru asemenea categorii de lucrări conform normativului

C300, prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2016, cu completările și modificările ulterioare.

Depozitarea și evacuarea deșeurilor se va face în conformitate cu OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor (aprobată prin legea 17/2023) și OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Marcajele executate cu această vopsea asigură vizibilitate atât pe timpul nopții cât și în condiții meteorologice nefavorabile (ceață, ploaie).

- **Protecție împotriva zgomotului**

Marcajele executate cu acest tip de vopsea nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

Vopseaua Quartz FV 5009-3 nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform Legii 10/1995 republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente după demolare – produsul nu poate fi reutilizat în altă locație, iar la demolare, produsul nu poate fi reutilizat;
- durabilitatea construcțiilor - conform pct. 2.2.2 din prezentul acord tehnic;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul – conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct. 2.2.1. din prezentul acord tehnic.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Durata de garanție a vopselei Quartz FV 5009-3 este de 12 luni în ambalajele originale, sigilate și numai dacă produsul

este depozitat în condițiile specificate în fișa tehnică.

Termenul de garanție al lucrărilor de marcaj rutier executate cu produsul Quartz FV 5009-3 este de 12 luni (2.000.000 de treceri cu roata - clasa de rulaj poate fi încadrată în clasa P6 în conformitate cu SR EN 13197+A1:2014), în funcție de clasa drumului, condițiile de trafic și de grosimea de strat aplicată.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricația vopselei Quartz FV 5009-3 se realizează de către METALBAC & FARBE S.R.L. conform rețetei, instrucțiunilor de lucru, a normelor tehnice și de calitate ale producătorului în conformitate cu prevederile sistemului de calitate SR EN ISO 9001:2015 (certificat nr. 1362-29.04.2024 emis de SRAC - valabil până la data de 17.07.2027). De asemenea are implementat sistemul de management de mediu integrat conform SR EN ISO 14001:2015 (certificat nr. 5735-29.04.2024 emis de SRAC - valabil până la data de 10.05.2027).

Materiile prime utilizate sunt verificate prin determinări de laborator curente, de către producător.

Prelevarea probelor și realizarea tuturor analizelor se fac de către laboratorul de Inspecții și Încercări de Conformitate din cadrul Departamentului Cercetare, conform fișelor de securitate, standardelor în vigoare privind determinările specifice lacurilor, vopselelor și materialelor pentru marcaj rutier și conform planului de control al calității.

Sistemul de control al calității cuprinde:

- controlul pe faze, conform SR EN ISO 9001:2015;
- controlul pe linia de fabricație conform fișei tehnice;
- controlul statistic al fabricației;
- analize ale produsului final;

- controlul privind protecția mediului (sănătate, securitate, mediul înconjurător);
- controlul privind apele reziduale;
- control al securității generale.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a vopselei Quartz FV 5009-3 se face prin execuția de marcaje rutiere conform cu SR 1848-7:2015. Produsul se poate aplica prin pulverizare cu aer sau airless cu ajutorul unor mașinilor de marcaj specializate, manual (cu rola sau pensula).

Dacă este necesar produsul poate fi diluat cu diluant FD MR în proporție de 0 - 5 %.

Fluxul tehnologic de execuție al marcajelor rutiere cu aceste produse cuprinde următoarele operații principale:

- operații pregătitoare (efectuate înainte de începerea lucrărilor):
 - se verifică prin comparare fișele tehnice ale vopselei, diluantului și microbilelor de sticlă cu etichetele de pe ambalaj;
 - se verifică starea ambalajului vopselei cât și a diluantului (dacă e cazul);
 - se determină temperatura și umiditatea mediului ambiant precum și alte aspecte relevante ale condițiilor meteo-climaterice;
 - se verifică gradul de curățenie a pieselor componente ale mașinii de marcaj și a uneltelor, se verifică în principal starea de funcționare a dispozitivelor de control; se introduce vopseaua în mașină și se verifică dacă produsul poate fi menținut omogen;
 - se reglează mașina asigurând funcționarea la o viteză constantă de aplicare și presiune etc. pentru obținerea caracteristicilor marcajului.
- executarea lucrărilor de marcaj
- pregătirea suprafeței de marcaj.

Suprafețele pe care se aplică vopseaua trebuie să fie curate, uscate, fără urme de

substanțe grase, praf, pământ sau materiale antiderapante;

- executarea premarcajului conform normativelor în vigoare, în condiții de siguranță, prin trasarea topometrică sau manuală, conform unui proiect de semnalizare.

- pregătirea vopselei, microbilelor de sticlă și a mașinii de marcaj.

- execuția marcajului propriu-zis.

Aplicarea vopselei de marcaj se execută la grosimi de film ud cuprinse între 300 și 600 μm în funcție de condițiile specifice de trafic (intensitatea traficului și gradul de încărcare a acestuia).

În cazul în care vopseaua trebuie diluată, se verifică mai întâi vâscozitatea și apoi se adaugă diluantul FD MR în proporție de 0 - 5 %.

Efectul reflectorizant se obține prin pulverizarea peste pelicula umedă a unui agent reflectorizant de tip microbile de sticlă, compatibil cu produsul, cu dimensiunea particulelor recomandată de producător, în funcție de grosimea de strat aplicată și de performanțele solicitate.

După aplicarea produsului vopseaua trebuie protejată de trafic timp de aproximativ 35 minute (în funcție de grosimea de strat aplicată și de condițiile meteorologice).

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Condițiile de concepție aparțin producătorului S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. și sunt garantate de acesta prin caractere-risticile tehnice ale produselor indicate în Fișa tehnică și Fișa de securitate.

2.3.2. Condiții de fabricare

Constanța calității este asigurată și garantată de producător prin controlul său intern și extern, conform certificatelor de calitate emise pe loturi de fabricație.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de:

- declarație de conformitate cu prezentul acord tehnic, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale" și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 „Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport”;
- fișe tehnice care cuprind minimum de condiții de identificare și instrucțiuni de punere în operă, în limba română, precum și fișe cu date de securitate.

La depozitarea de scurtă sau lungă durată producătorul va preciza condițiile de depozitare conform "Normativului de siguranță la foc a construcțiilor"- P 118.

Depozitarea, manipularea și utilizarea produselor se vor face în conformitate cu recomandările producătorului.

Produsele livrate vor fi ambalate și etichetate corespunzător, astfel încât să-și păstreze intacte caracteristicile de calitate în timpul transportului, manipulării și depozitării.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Marcajele rutiere realizate cu vopsea pentru marcaj rutier "Quartz FV 5009-3" se execută numai după ce executantul este dotat cu indicatoare rutiere și panouri de avertizare luminoasă.

Punerea în operă se va face respectând reglementările SR 1848-7, prevederile din instrucțiunile tehnice ale producătorului, precum și precizările de la punctele 2.1 și 2.2.4 din prezentul Acord Tehnic.

Condiții minime de lucru:

- grosime peliculă umedă: 300-600 μm ;
- dozaj microbile reflectorizante: 300-500 g/m² sau alte cantități recomandate de

producător, în funcție de grosimea de strat aplicată și de performanțele solicitate;

- timp de uscare pelicula: max 30 minute;
- diluant FD MR: 0 - 5%;
- temperatura aerului : 2-50 °C;
- temperatura suportului : 2-70 °C;
- umiditatea aerului : $\leq 85\%$;
- produsul nu va fi aplicat când plouă, ninge, când este ceață sau când există peliculă vizibilă de apă sau gheață pe suprafața de vopsit. De asemenea, produsul nu va fi aplicat atunci când suprafața de vopsit prezintă urme de sare, nisip sau alte materiale antiderapante.

În cazul aplicării pe suprafețe din beton de ciment sau pe suprafețe asfaltice vechi cu conținut scăzut de bitum, se recomandă aplicarea în prealabil a unei amorse compatibile cu produsul, în vederea asigurării unei aderențe optime la stratul suport. Se recomandă efectuarea unui test de aderență pentru toate suprafețele.

Banda de marcaj trebuie să aibă un contur clar delimitat, cu microbulele de sticlă repartizate uniform pe lungimea și lățimea benzii de vopsea. În timpul executării marcajului, dacă apar defecte ale peliculei de vopsea, acestea trebuie imediat remediate și totodată înlăturate cauzele care le generează.

Toate operațiile de transport, manipulare, depozitare și punere în operă se vor face aplicând cu strictețe normele de prevenire incendii, normele de protecția muncii și igienă sanitară în vigoare funcție de caracterizarea produsului conform Normativului C 300.

Se interzice:

- utilizarea de echipamente electrice și unelte neconforme normelor în vigoare referitoare la medii cu risc de explozie;
- prezența surselor de foc deschis (scântei, flăcări, fumat);
- contactul prelungit sau frecvent cu pielea și mucoasele.

Personalul va purta echipament de protecție corespunzător și va respecta regulile de igiena muncii.

În timpul executării marcajului, dacă apar defecte ale peliculei de vopsea, acestea trebuie imediat remediate și totodată înlăturate cauzele care le generează.

Pentru protecția personală a lucrătorilor trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației securității și sănătatea în muncă, conform Legii nr.319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare și HG. nr.1425/2006 (actualizată*) pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

Pentru prevenirea poluării, contaminării solului și subsolului cu deșeuri se va respecta cerințele din Legea nr.17/2023 pentru aprobarea OUG nr.92/2021 – privind regimul deșeurilor și Ordonanța Guvernului nr.2/2021 – privind depozitarea deșeurilor”.

Se va respecta conform ORDIN 50/98 “Norma tehnică privind proiectarea strazilor în localități rurale” și străzile principale și secundare în localități rurale .

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea vopselei pe bază de solvent pentru marcaje rutiere - QUARTZ FV 5009-3 în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic.

Condiții

- Calitatea vopselei pe bază de solvent pentru marcaje rutiere - QUARTZ FV 5009-3 care face obiectul prezentului

acord tehnic a fost examinată și găsită satisfăcătoare de către ICECON S.A. și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține procedeul care face obiectul prezentului acord tehnic.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.
- ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de către titularul acordului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic. Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării avizului tehnic al prezentului acord.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- ICECON S.A., 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 agrementului tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produselor.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitatea agrementului tehnic

este: 31.01.2028

Valabilitatea avizului tehnic este:

31.01.2027

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Agrementele tehnice elaborate anterior:

AT 016-07/128-2013

AT 016-07/187-2016

AT 016-07/265-2019

AT 016-07/319-2022

Președinte grupa specializată 7,

Dr. ing. Ramona Pințoi

Președinte Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru Titular al Academiei de Științe Tehnice din România

3. Remarci complementare ale grupei specializate

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. București a examinat documentația, rezultatele încercărilor și referințele date de diverși utilizatori referitoare la "VOPSEA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3" fabricată de S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., concluzionând următoarele:

- vopseaua pe bază de solvent pentru marcaje rutiere QUARTZ FV 5009-3, prezintă caracteristici corespunzătoare domeniului de utilizare (conform pct. 2.1 din agreementul tehnic);
- calitatea vopselei pe bază de solvent pentru marcaje rutiere QUARTZ FV 5009-3 este verificată în cadrul laboratorului S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., Bacău.
- cerința privind încadrarea în clasa de rulaj P6 corespunde numărului minim de treceri cu roata de 2.000.000, potrivit declarației producătorului. Numărul de treceri cu roata pentru VOPSEAUA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3 fabricată de S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. poate fi estimat prin încercări specializate într-un laborator acreditat. De asemenea, poate fi utilizată și evaluarea numerică, prin calcul, cu un anumit grad de acceptare sau cu soft specializat, potrivit cerințelor "Regulamentului privind agreementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții" și Ordinului 435 din 31.03.2021 pentru aprobarea unei Proceduri privind agreementul tehnic în construcții.
- au fost analizate recomandări de la următorii beneficiari:
 - ✓ S.C. ANDROMARK EXPERT S.R.L., Sighișoara
 - ✓ CIFI-ML PLUS S.R.L., Chișinău
 - ✓ S.C. WEKOR-TM S.R.L., Lugoj

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. – București, recomandă ca utilizarea vopselei pe bază de solvent pentru marcaje rutiere - QUARTZ FV 5009-3 să se facă numai pe baza recomandărilor tehnice conținute în documentația producătorului și prin respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

În perioada de valabilitate a prezentului agreement tehnic, titularul trebuie să asigure urmărirea comportării în exploatare a produsului agreementat, datele obținute urmând să fie prezentate la elaboratorul agreementului tehnic, în scopul concluzionării asupra comportării acestora în timp.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere de noi materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de agreement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea agreementului tehnic.

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate în tabelul nr. 1 sub forma sintezei rapoartelor de încercare.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Tabel nr. 1

Nr crt.	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinată (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
VOPSEA SOLVENT QUARTZ FV 5009-3-10						
Produs						
1	Aspect	-	Lichid omogen vâscos	Lichid omogen vâscos	vizual	RI 24.11.374/1 ICECON TEST București
2	Timp de curgere prin cupa Φ6 , 23°C	sec	30÷150	130	SR EN ISO 2431:2019	
3	Densitate, 23°C	g/cm ³	1,55±0,1	1,598	SR EN ISO 2811-1:2023	
4	Conținut de substanțe nevolatile (1h, 125°C)	%	75±2	76,18	SR EN ISO 3251:2019	
Peliculă						
1	Timp de uscare	minute	max. 30	25	SR EN ISO 9117-3:2010	
2	Culoare	-	alb	alb	vizual	
3	Rezistența la lichide, 24 h imersie: -ulei mineral, -sol NaCl 3,5% -sol Na OH 3% -sol HCl 3%	-	fără modificări față de epruveta martor	fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812-1:2018	
4	Rezistența la apă distilată, 24 h	-	fără modificări față de epruveta martor	fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812-2:2019	
Marcaj realizat cu vopsea și cu microbile						
1	Aderenta SRT pe suprafata uscata - Rezistența la alunecare/derapare pe marcajul rutier (suprafata uscata) – metoda cu pendul SRT	%	SRT ≥ 80	87	SR EN 13036- 4:2012	
2	Aderenta SRT pe suprafata umeda - Rezistența la alunecare/derapare pe marcajul rutier (suprafata umeda) - metoda cu pendul SRT	%	SRT ≥ 80	81	SR EN 13036- 4:2012	

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. își însușește rezultatele obținute la încercările efectuate de laboratorul ICECON TEST București.

4. Anexe

Extrase din procesul verbal din data de 16.12.2024 al ședinței de deliberare a Grupei Specializate nr. 7

Grupa specializată nr. 7 “Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi” din ICECON S.A., alcătuită din:

- președinte: dr. ing. Ramona PINȚOI
- raportor: ing. Sorina ZLĂTOIANU
- membrii: dr. ing. Oana Tonciu
ing. Laura ULARU

analizând:

- cererea de elaborare a agrementului tehnic nr. 016-07/384-2025 înregistrată cu nr. 24.11.011.016 din 11.11.2024 a firmei **S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.**, în calitate de solicitant, referitoare la “VOPSEA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3”, împreună cu:
- dosarul tehnic preliminar al solicitantului;
- rapoartele de încercare;
- proiectul de agrement tehnic,

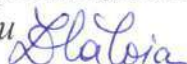
propune:

- aprobarea de către CTPC a agrementului tehnic nr. 016-07/384-2025 “**VOPSEA PE BAZĂ DE SOLVENT PENTRU MARCAJE RUTIERE - QUARTZ FV 5009-3**”, cu termen de valabilitate **31.01.2028**.

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

- ◆ **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-07/384-2025 conținând 46 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 7

Ing. Sorina Zlătoianu 

- ◆ **Membrii grupei specializate nr. 7:**

Dr. ing. Oana TONCIU 

Ing. Laura ULARU 



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 **31 ianuarie 2025**, nr. **20395** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **3** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **016-07/384-2025**, elaborat de **S.C. INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU ECHIPAMENTE ȘI TEHNOLOGII ÎN CONSTRUCȚII ICECON S.A.**, pentru **Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere - QUARTZ FV 5009-3**, produs/e de **S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.**, Măgura, jud. Bacău.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **31 ianuarie 2027** 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 **31 ianuarie 2028**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU

CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA-MÁRIA



Agreement Tehnic

016-07/385-2025

PRODUSE PENTRU MARCAJE RUTIERE APLICATE LA RECE - FARBEPLAST
PRODUITS POUR DES MARQUAGES ROUTIERS APPLIQUES AU FROID - FARBEPLAST
PRODUCTS FOR COLD APPLIED ROAD MARKINGS - FARBEPLAST
PRODUKTE FÜR DIE KALTE ANGEWENDET STRAßENMARKIERUNGEN - FARBEPLAST

Cod categorie produs: nr. 23

PRODUCĂTOR: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.

*Măgura, DN11, județ Bacău
Tel: 0234.212.408, fax: 0234.212.409*

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.

*Măgura, DN11, județ Bacău
Tel: 0234.212.408, fax: 0234.212.409*

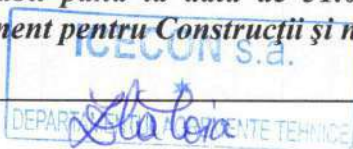
ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. – București

*Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții
Șos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652, București
Tel: +40021/202.55.00; Fax: +4021/255.14.20*

Grupa specializată nr.7

Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi

Prezentul acord tehnic este valabil până la data de 31.01.2028 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7: „Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi” din cadrul ICECON S.A. București analizând documentația privind solicitarea de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. și înregistrată cu nr. 24.11.012.016 din data de 11.11.2024 referitoare la „**PRODUSE PENTRU MARCAJE RUTIERE APLICATE LA RECE - FARBEPLAST**” realizate de firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 016-07/385-2025, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Produsele FARBEPLAST FP MR sunt sisteme bicomponente pe bază de metacrilat de metil (MMA), cu microbule preamestecate, care pot fi utilizate la realizarea marcajelor rutiere la grosimi de strat cuprinse între 1 ÷ 12 mm. Tipurile de marcaje rutiere ce pot fi realizate cu FARBEPLAST FP MR sunt:

- FARBEPLAST FP MR Plan – marcaje plane, la grosimi de strat de 1 – 3 mm;

- FARBEPLAST FP MR Structurat – marcaje structurate (aglomerate și Spotflex), la grosimi de strat recomandate de 3 – 5 mm;

- FARBEPLAST FP MR Profilat – marcaj profilat (rezonator), având grosimea liniei de bază 3 mm, înălțimea totală a elementului 6 mm, lungimea elementului rezonator 50 mm, distanța între două elemente rezonatoare 150 mm. Poate fi aplicat la grosimi de strat de până la 12 mm.

Produsul FARBEPLAST FP CA este un sistem multicomponent pe bază de metacrilat de metil care se aplică sub forma unui covor antiderapant la grosimi de strat de 2 ÷ 5 mm, în funcție de dimensiunea materialului antiderapant utilizat. Acesta a fost conceput pentru mărirea siguranței rutiere atât pe vreme uscată, cât și în condiții de ploaie.

Produsul FARBEPLAST FP MR PLAN LC este un sistem bicomponent pe bază de metacrilat de metil (MMA), cu microbule preamestecate, care poate fi utilizat la realizarea marcajelor rutiere la grosimi de strat cuprinse între 1 ÷ 3 mm.

Produsele FARBEPLAST se găsesc sub formă de pastă albă sau colorată pe bază de rășină acrilică, microbule reflectorizante sau agregate antiderapante (1÷5 mm), acolo unde este cazul.

În funcție de metoda de aplicare se utilizează întăritorul praf FARBEPLAST FP IP în proporție de 0,5 ÷ 3 %, în funcție de temperatura suprafeței sau întăritorul lichid FARBEPLAST FP IL în proporție de 2%.

Produsele FARBEPLAST se pot fabrica în următoarele sortimente de culori: alb, galben, roșu, verde, albastru, negru sau alte culori, la cererea beneficiarului.

Produsele FARBEPLAST pot fi aplicate și la alte grosimi de strat, cu acordul producătorului.

1.2. Identificarea produselor

Produsele sunt livrate, în general, în ambalaje metalice cu masa netă de 30kg sau alt tip de ambalaj convenit cu beneficiarul, iar întăritorul în ambalaje din material plastic, închise ermetic.

Toate ambalajele vor fi prevăzute cu etichete, pe care vor fi inscripționate următoarele:

- numele producătorului;
- denumire comercială a produsului;
- numărul lotului;
- ziua, luna, anul fabricației;
- masa/volumul ambalajului;
- culoarea;
- cantitatea netă;
- perioada de garanție;

-semne de avertizare ("ex: inflamabile, nociv").

La livrare produsele vor fi însoțite de declarație de conformitate cu SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 și SR EN ISO /CEI 17050-2:2005, prezentul agreement tehnic și cu fișele de securitate, conform prevederilor legale în vigoare și instrucțiuni de depozitare și utilizare în limba română.

2. Agreementul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Produsele FARBEPLAST se utilizează pentru executarea tuturor tipurilor de marcaje rutiere în strat gros conform SR 1848 – 7/2015 precum și a covoarelor antiderapante, executate în zone cu trafic intens, pe drumuri, autostrăzi și în parcuri, pe suprafețe din asfalt și beton, în zona trecerilor de pietoni, în sensurile giratorii, pe piste pentru bicicliști și în diferite zone care necesită semnalizări vizuale speciale.

Produsele FARBEPLAST se aplică atât pe îmbrăcăminte asfaltice cât și pe îmbrăcăminte din beton de ciment, caz în care este indicată aplicarea unei amorse recomandată de producător. Marcajele rutiere executate conform SR 1848-7 se aplica pe imbracaminti asfaltice noi (dupa 3-4 saptamani de la executarea imbracamintii) sau pe imbracaminti vechi, pregătite corespunzător.

În cazul existenței unor marcaje vechi, acestea se înlătură prin procedee mecanice specifice, în funcție de starea acestora. În cazul lucrărilor de drumuri temporare se execută marcaje provizorii de culoare galbenă, iar după finalizarea acestora se vor acoperi prin aplicarea unei vopsele de

culoare neagră sau se vor îndepărta prin frezare mecanică.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu datele conținute în Dosarul Tehnic și în rapoartele de încercări privind caracteristicile produselor efectuate în laboratorul ICECON TEST București, produsele pentru marcaje rutiere aplicate la rece au performanțele corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la pct. 2.1 și corespund celor 7 cerințe fundamentale, după cum urmează:

• Rezistență mecanică și stabilitate

Marcajele rutiere nu influențează rezistența și stabilitatea construcțiilor pe care sunt aplicate.

• Securitate la incendiu

Produsele FARBEPLAST se încadrează în clasa de reacție la foc F (fără încercare), în conformitate cu SREN 13501-1:2019.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și controlului poluării mediului înconjurător, activitățile privind comercializarea și utilizarea produselor trebuie să țină cont de declarațiile producătorului și să îndeplinească cerințele menționate în fișele tehnice de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare. Produsul aplicat, în stare uscată, nu degajă noxe, nu este toxic și nu este radioactiv, nu afectează sănătatea și mediul înconjurător.

Elementele componente ale produselor care fac obiectul prezentului acord tehnic, nu se află pe lista substanțelor cancerigene sau a celor potențial cancerigene pentru om, conform Regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice. Produsele respectă prevederile Regulamentului (CE) 528/2012 și HG 668/2017 și completat cu R (CE) 1272/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase. Pentru produsele FARBEPLAST: FP MR Plan, FP MR Profilat, FP MR structurat, FP CA, FP MR PLAN LC: -COV limita UE g/l: cat. A/i 500 (2010) -COV produs gata de utilizare, max g/l: 500.

La executarea marcajelor rutiere se vor respecta măsurile de protecție și stingere a incendiilor prevăzute pentru asemenea categorii de lucrări conform normativului C300, prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2016, cu completările și modificările ulterioare.

Depozitarea și evacuarea deșeurilor se va face în conformitate cu OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor (aprobată prin legea 17/2023) și OG nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Marcajele executate cu acest tip de vopsea asigură vizibilitate atât pe timpul nopții cât și AT 016-07/385-2025

în condiții meteorologice nefavorabile (ceată, ploaie).

- **Protecție împotriva zgomotului**

Produsele aplicate nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

Produsele FARBEPLAST nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform Legii 10/1995 republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente după demolare – produsele FARBEPLAST aplicate nu pot fi reutilizate;
- durabilitatea construcțiilor - conform pct. 2.2.2 din prezentul acord tehnic;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul – conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct. 2.2.1. din prezentul acord tehnic.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Durata de garanție a **PRODUSELOR PENTRU MARCAJE RUTIERE APLICATE LA RECE - FARBEPLAST** – produse bicomponente pentru marcaje rutiere aplicate la rece este de 12 luni în ambalajele originale, sigilate și numai dacă produsul este depozitat în condițiile specificate în fișa tehnică.

Termenul de garanție al lucrărilor de marcaj rutier executate cu produsele FARBEPLAST este de 24 de luni.

Se menționează că pe baza declarației producătorului privind numărul minim de

4.000.000 de treceri cu roata în conformitate cu SR EN 13197+A1:2014, clasa de rulaj poate fi încadrată în clasa P7.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricația produselor FARBEPLAST se realizează de către METALBAC & FARBE S.R.L. conform rețetelor, a normelor tehnice și de calitate ale producătorului în conformitate cu prevederile sistemului de calitate SR EN ISO 9001:2015 (certificat nr. 1362-29.04.2024 emis de SRAC - valabil până la data de 17.07.2027). De asemenea are implementat sistemul de management de mediu integrat conform SR EN ISO 14001:2015 (certificat nr. 5735-29.04.2024 emis de SRAC - valabil până la data de 10.05.2027).

Materiile prime utilizate sunt verificate prin determinări de laborator curente, de către producător.

Prelevarea probelor și realizarea tuturor analizelor se fac de către laboratorul de Inspectii și Încercări de Conformitate din cadrul Departamentului Cercetare din cadrul firmei, conform fișelor de securitate, standardelor în vigoare privind determinările specifice lacurilor, vopselelor și materialelor pentru marcaj rutier și conform planului de control al calității.

Sistemul de control al calității cuprinde:

- controlul pe faze, conform SR EN ISO 9001:2015;
- controlul pe linia de fabricație conform fișei tehnice;
- controlul statistic al fabricației;
- analize ale produsului final;
- controlul privind protecția mediului (sănătate, securitate, mediul înconjurător);
- controlul privind apele reziduale;
- control al securității generale.

Produsele FARBEPLAST se aplică fie mecanizat cu mașini de marcaj specializate (care controlează în mod automat dozarea și

amestecul componentelor) utilizând întăritor lichid, fie manual utilizând un întăritor praf.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor FARBEPLAST se face prin execuția de marcaje rutiere conform SR 1848 - 7:2015.

Fluxul tehnologic de execuție al marcajelor rutiere cu aceste produse cuprinde următoarele operații principale:

- operații pregătitoare (efectuate înainte de începerea lucrărilor):

- se verifică starea ambalajelor produselor FARBEPLAST cât și a întăritorului;
- se determină temperatura și umiditatea mediului ambiant precum și alte aspecte relevante ale condițiilor meteo-climaterice;
- se verifică gradul de curățenie a pieselor componente ale mașinii de marcaj și a uneltelor.

- executarea lucrărilor de marcaj

- pregătirea suprafeței de marcaj.

Suprafața pe care se aplică produsele FARBEPLAST trebuie să fie curată, uscată, fără urme de substanțe grase, praf, pământ sau alte materiale antiderapante.

- executarea premarcajului conform normativelor în vigoare, în condiții de siguranță, prin trasarea topometrică sau manual, marcându-se pe teren cu vopsea punctele de reper determinate.

Vopseaua nouă se poate aplica peste o peliculă mai veche numai cu acordul firmei producătoare în urma realizării testelor de compatibilitate între vopsele. Marcajele vechi se îndepărtează doar dacă este cazul.

- presemnalizarea și semnalizarea pe timpul execuției marcajelor rutiere.

- execuția marcajului propriu-zis.

Pentru aplicarea manuală a produselor FARBEPLAST acestea se prepară, astfel:

- se omogenizează produsul păstos (componenta A) cca 1-2 minute, în ambalajul original;
- se adaugă în fir subțire întăritorul praf (componenta B) peste pastă și se omogenizează amestecul 1 minut;
- produsul obținut se aplică manual cu ajutorul uneltelor;
- pe suprafața de vopsea proaspăt aplicată se vor presăra microbule de sticlă sau agregate antiderapante (componenta C) astfel încât să fie acoperită toată suprafața.

Se va prepara prin amestecare numai cantitatea de material necesară pentru aplicare având în vedere termenul maxim de utilizare (pot-life la 20°C, cu 1 % FP IP: 15 minute). Cantitatea de material recomandată pentru o aplicare este de 8 – 10 kg.

Pentru aplicarea mecanizată a produselor FARBEPLAST, acestea se prepară, astfel:

- se omogenizează produsul păstos (componenta A) cca 1-2 minute, în ambalajul original;
- cele două componente (componenta A și componenta B - întăritorul lichid FP IL) sunt turnate în rezervoarele specifice ale echipamentului tehnologic;
- computerul de proces al utilajului controlează în mod automat dozarea, amestecul și aplicarea propriu-zisă a produsului. Stratul de vopsea proaspăt aplicat se protejează de trafic timp de maximum 45 minute.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Condițiile de concepție aparțin producătorului S.C. METALBAC & FARBE S.R.L. și sunt garantate de acesta prin AT 016-07/385-2025

caracteristicile tehnice ale produselor indicate în Fișele tehnice.

2.3.2. Condiții de fabricare

Constanța calității este asigurată și garantată de producător prin controlul său intern și extern, conform certificatelor de calitate emise pe loturi de fabricație.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de:

- declarație de conformitate cu prezentul agreement tehnic, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 “Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale” și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 „Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport”;
- fișe tehnice care cuprind minimum de condiții de identificare și instrucțiuni de punere în operă, în limba română, precum și fișe cu date de securitate.

La depozitarea de scurtă sau lungă durată producătorul va preciza condițiile de depozitare conform “Normativului de siguranță la foc a construcțiilor” - P 118. Depozitarea, manipularea și utilizarea produselor se vor face în conformitate cu recomandările producătorului.

Produsele livrate vor fi ambalate și etichetate corespunzător, astfel încât să-și păstreze intacte caracteristicile de calitate în timpul transportului, manipulării și depozitării.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a produselor FARBEPLAST se va face respectând

reglementările SR 1848-7:2015, prevederile din instrucțiunile și procedurile tehnice ale producătorului precum și precizările de la punctele 2.1 și 2.2.4 din prezentul *Acord de Tehnic*.

Condițiile minime care trebuie respectate la punerea în operă a **PRODUSELOR PENTRU MARCAJE RUTIERE APLICATE LA RECE - FARBEPLAST** sunt:

- grosimea stratului aplicat: 1 - 12mm ;
- timp de întărire : maximum 40 minute (la 23°C) ;
- umiditatea relativă : max. 75% ;
- temperatura suportului : 5-50°C.

Toate operațiile de transport, manipulare, depozitare și punere în operă se vor face aplicând cu strictețe normele de prevenire incendii, normele de securitate și sănătate în muncă în vigoare funcție de caracterizarea produsului conform Normativului C 300.

Se interzice :

- utilizarea de echipamente electrice și unelte neconforme cu normele în vigoare referitoare la medii cu risc de explozie ;
- prezența surselor de foc deschis (scântei, flăcări, fumat) ;
- contactul prelungit sau frecvent cu pielea sau mucoasele.

Personalul lucrător va purta echipament de protecție corespunzător și va respecta regulile de igienă a muncii.

În timpul executării marcajului, dacă apar defecte ale peliculei de vopsea, acestea trebuie imediat remediate iar cauzele care le generează trebuie eliminate.

Pentru protecția personală a lucrătorilor trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației securității și sănătatea în muncă, conform Legii nr.319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare și HG. nr.1425/2006 (actualizată*) pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a

AT 016-07/385-2025

prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

Pentru prevenirea poluării, contaminării solului și subsolului cu deșeuri se va respecta cerințele din Legea nr.17/2023 pentru aprobarea OUG nr.92/2021 - privind regimul deșeurilor și Ordonanța Guvernului nr.2/2021 - privind depozitarea deșeurilor.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **PRODUSELOR PENTRU MARCAJE RUTIERE APLICATE LA RECE - FARBEPLAST** în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic

Condiții

- Calitatea produselor pentru marcaje rutiere aplicate la rece tip FARBEPLAST care fac obiectul prezentului acord tehnic a fost examinată și găsită satisfăcătoare de către ICECON S.A. și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține procedeul care face obiectul prezentului acord tehnic.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic,

reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.

- ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul tehnic și de testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de către titularul agrementului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic. Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării avizului tehnic al prezentului acord.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- ICECON S.A., 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 agrementului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produselor.
- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitatea agrementului tehnic este: 31.01.2028

Valabilitatea avizului tehnic este: 31.01.2027

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

Modificarea/extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

AT 016-07/118-2013

AT 016-07/188-2016

AT 016-07/264-2019

AT 016-07/320-2022

Pentru grupa specializată nr. 7

Președinte,

Dr. ing. Ramona Pințoi

Președinte Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU
Membru Titular al Academiei de Științe Tehnice
din România

3. Remarci complementare ale grupei specializate

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. București a examinat documentația, rezultatele încercărilor și referințele date de diverși utilizatori ai "Produselor pentru marcaje rutiere aplicate la rece - FARBEPLAST" realizate de S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., concluzionând următoarele:

- produsele pentru marcaje rutiere aplicate la rece FARBEPLAST prezintă caracteristici corespunzătoare domeniilor de utilizare acceptate (punctul 2.1 din Acordul Tehnic);
- încercările efectuate pentru verificarea calității produselor sunt realizate în cadrul laboratorului S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.
- cerința privind încadrarea în clasa de rulaj P7 corespunde numărului minim de treceri cu roata de 4.000.000, potrivit declarației producătorului. Numărul de treceri cu roata pentru "Produse pentru marcaje rutiere aplicate la rece tip FARBEPLAST" fabricată de S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., poate fi estimat prin încercări specializate într-un laborator acreditat. De asemenea, poate fi utilizată și evaluarea numerică, prin calcul, cu un anumit grad de acceptare, sau cu soft specializat, potrivit cerințelor "Regulamentului privind acordul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții" și Ordinului 435 din 31.03.2021 pentru aprobarea unei Proceduri privind acordul tehnic în construcții.

- au fost analizate recomandări (atașate Dosarului tehnic) de la următorii beneficiari:

- S.C. WEKOR-TM S.R.L., Jud. Timiș;
- S.C. DAS TRAFFIC SYSTEM S.R.L., Oradea;
- CIFI-ML PLUS S.R.L., Chișinău;
- S.C. ANDROMARK EXPERT S.R.L. Sighișoara.

În perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic, titularul de acord tehnic are obligația să asigure urmărirea comportării în exploatare a produselor acordate, datele și rezultatele obținute urmând să fie prezentate laboratorului de acord tehnic în scopul concluzionării asupra comportării acestora în condițiile de exploatare.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere de noi materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință laboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea acordului tehnic.

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate în tabelele nr. 1, 2, 3, 4 și 5 sub forma unei sinteze a rapoartelor de încercare.

Acordul tehnic este un document neutru, elaborat de un organism neutru față de producător.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Tabel nr. 1

Nr Crt	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinată (medie)	Metodă de determinare	Executant	
0	1	2	3	4	5	6	
VOPSEA COLD-PLASTIC FARBEPLAST FP MR Plan							
Produs							
1	Aspect	-	pasta omogenă vâscoasă	pasta omogenă vâscoasă	vizual	RI 24.11.374/2 ICECON TEST București	
2	Culoare	-	alb	corespunde	vizual		
3	Densitate, 23°C	g/cm ₃	1,85±2,05	1,967	SR EN ISO 2811-1:2023		
Peliculă							
1	Aspect	-	uniform, omogen	uniform, omogen	vizual		
2	Timp de întărire, 23°C	min	max. 40	26	SR EN ISO 9117-3:2010		
3	Rezistență la apă distilată, imersie 24 ore	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	pelicula fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/2:2019		
4	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore: - ulei mineral; - sol NaCl 3,5%; - sol NaOH 3%; - sol HCl 3%.	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/1:2018		
Marcaj realizat cu microbile							
1	Aderenta SRT pe suprafață uscată	%	SRT ≥ 80	94	SR EN 13036- 4:2012		
2	Aderență SRT pe suprafață umedă	%	SRT ≥ 80	84			

Tabel nr. 2

Nr Crt	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinate (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
VOPSEA COLD-PLASTIC FARBEPLAST FP MR Profilat						
Produs						
1	Aspect	-	pasta omogenă vâscoasă	pasta omogenă vâscoasă	vizual	RI 24.11.374/2 ICECON TEST București
2	Culoare	-	alb	corespunde	vizual	
3	Densitate, 23°C	g/cm ³	1,85±2,05	1,951	SR EN ISO 2811-1:2023	

Peliculă						RI 24.11.374/2 ICECON TEST București
1	Aspect	-	uniform, omogen	uniform, omogen	vizual	
2	Timp de întărire, 23°C	min	max. 40	30	SR EN ISO 9117-3:2010	
3	Rezistența la apă distilată, imersie 24 ore	-	pelicula fara modificari față de epruveta martor	pelicula fara modificari față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/2:2019	
4	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore: - ulei mineral; - sol NaCl 3,5%; - sol NaOH 3%; - sol HCl 3%.	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/1:2018	
Marcaj realizat cu microbule						
1	Aderenta SRT pe suprafață uscată	%	SRT ≥ 80	98	SR EN 13036-4:2012	
2	Aderență SRT pe suprafață umedă	%	SRT ≥ 80	87		

Tabel nr. 3

Nr Crt	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinate (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
VOPSEA COLD-PLASTIC FARBEPLAST FP MR structurat						
Produs						
1	Aspect	-	Pasta omogenă vâscoasă	Pasta omogenă vâscoasă	vizual	RI 24.11.374/2 ICECON TEST București
2	Culoare	-	alb	corespunde	vizual	
3	Densitate, 23°C	g/cm ³	1,85±2,05	1,969	SR EN ISO 2811-1:2023	
Peliculă						
1	Aspect	-	uniform, omogen	uniform, omogen	vizual	
2	Timp de întărire, 23°C	min	Max. 40	32	SR EN ISO 9117-3:2010	
3	Rezistența la apă distilată, imersie 24 ore	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/2:2019	
4	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore: - ulei mineral; - sol NaCl 3,5%; - sol NaOH 3%; - sol HCl 3%.	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/1:2018	

Marcaj realizat cu microbile					
1	Aderenta SRT pe suprafață uscată	%	SRT $\geq$ 80	95	SR EN 13036-4:2012
2	Aderenta SRT pe suprafață umedă	%	SRT $\geq$ 80	83	

Tabel nr. 4

Nr Crt	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinate (medie)	Metodă de determinare	Executant	
0	1	2	3	4	5	6	
VOPSEA COLD-PLASTIC FARBEPLAST FP CA							
Produs							
1	Aspect	-	lichid omogen vascos	lichid omogen vascos	vizual	RI 24.11.374/2 ICECON TEST București	
2	Culoare	-	roșu	corespunde	vizual		
3	Densitate, 23°C	g/cm ³	1,6±0,1	1,571	SR EN ISO 2811-1:2023		
Peliculă							
1	Aspect	-	uniform, omogen	uniform, omogen	vizual		
2	Timp de întărire, 23°C	min	max. 40	34	SR EN ISO 9117-3:2010		
3	Rezistență la apă distilată, imersie 24 ore	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/2:2019		
4	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore: - ulei mineral; - sol NaCl 3,5%; - sol NaOH 3%; - sol HCl 3%.	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/1:2018		
Marcaj realizat cu vopsea și granule antiderapante							
1	Aderenta SRT pe suprafață uscată	%	SRT ≥ 80	107	SR EN 13036-4:2012		
2	Aderenta SRT pe suprafață umedă	%	SRT ≥ 80	92			

Tabel nr. 5

Nr Crt	Caracteristică	UM	Nivel de referință	Valoare determinată (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
VOPSEA COLD-PLASTIC FARBEPLAST FP MR PLAN LC						
Produs						
1	Aspect	-	pasta omogenă vâscoasă	pasta omogenă vâscoasă	vizual	RI 24.11.374/2 ICECON TEST București
2	Culoare	-	alb	corespunde	vizual	
3	Densitate, 23°C	g/cm ₃	1,85±2,05	1,998	SR EN ISO 2811-1:2023	
Peliculă						
1	Aspect	-	uniform, omogen	uniform, omogen	vizual	
2	Timp de întărire, 23°C	min	max. 40	35	SR EN ISO 9117-3:2010	
3	Rezistență la apă distilată, imersie 24 ore	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	pelicula fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/2:2019	
4	Rezistența peliculei la lichide, imersie 24 ore: - ulei mineral; - sol NaCl 3,5%; - sol NaOH 3%; - sol HCl 3%.	-	peliculă fără modificări față de epruveta martor	peliculă fără modificări față de epruveta martor	SR EN ISO 2812/1:2018	
Marcaj realizat cu microbile						
1	Aderenta SRT pe suprafață uscată	%	SRT ≥ 80	87	SR EN 13036- 4:2012	
2	Aderență SRT pe suprafată umedă	%	SRT ≥ 80	83		

- Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. își însușește rezultatele obținute la încercările efectuate de laboratorul ICECON TEST București.

4. Anexe

Extrase din procesul verbal din data de 17.12.2024 al ședinței de deliberare a Grupei Specializate nr. 7

Grupa specializată nr. 7 “Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi” din ICECON S.A., alcătuită din:

- președinte: dr. ing. Ramona PINȚOI
- raportor: ing. Sorina ZLĂTOIANU
- membrii: dr. ing. Oana Tonciu
ing. Laura ULARU

analizând:

- cererea de elaborare a agrementului tehnic nr. 016-07/385-2025 înregistrată cu nr. 24.11.012.016 din data de 11.11.2024 a firmei S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., în calitate de solicitant, referitoare la “Produse pentru marcaje rutiere aplicate la rece - FARBEPLAST”, împreună cu:
- dosarul tehnic preliminar al solicitantului;
- rapoartele de încercare

propune:

- aprobarea de către CTPC a agrementului tehnic nr. 016-07/385-2025 “Produse pentru marcaje rutiere aplicate la rece - FARBEPLAST”, cu termen de valabilitate 24.02.2025. Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

- ◆ Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-07/385-2025 conținând 98 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 7

Ing. Sorina Zlătoianu



- ◆ **Membrii grupei specializate nr. 7:**

Dr. ing. Oana TONCIU



Ing. Laura ULARU





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 **31 ianuarie 2025**, nr. **20395** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **3** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **016-07/385-2025**, elaborat de **S.C. INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU ECHIPAMENTE ȘI TEHNOLOGII ÎN CONSTRUCȚII ICECON S.A.**, pentru **Produce pentru marcaje rutiere aplicate la rece - FARBEPLAST**, produs/e de **S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.**, Măgura, jud. Bacău.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **31 ianuarie 2027** 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 **31 ianuarie 2028**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU
CONSTRUCȚII**

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA-MÁRIA



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

**AVIZ TEHNIC
DE PRELUNGIRE**

Conform procesului-verbal nr. 20395 din data 31 ianuarie 2025 al Comisiei de avizare nr. 3 a agrementelor tehnice în construcții, aceasta a constatat că titularul a făcut dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII prelungește AVIZUL TEHNIC al agrementului tehnic nr. 016-07/346-2023, referitor la: „Marcaj rutier preformat termoplastic - PREFORM TCG”, produs de S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., Măgura, jud. Bacău, până la data de 24 februarie 2026.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU

CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA-MÁRIA

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'K' followed by a horizontal line and a small dot.



Agreement Tehnic

016-07/346-2023

Cod categorie produse 23

MARCAJ RUTIER PREFORMAT TERMOPLASTIC - PREFORM TCG
ROUTE MARQUAGE THERMOPLASTIQUE PREFORME - PREFORM TCG
PREFORMED THERMOPLASTIC ROAD MARKING - PREFORM TCG
THERMOPLASTISCHEM STRAßENMARKIERUNG VORGEFORMTE - PREFORM TCG

PRODUCĂTOR: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.
Măgura, DN 11, Județ Bacău,
Tel.: 0234.212.408; Fax.: 0234.212.409
e-mail: office@metalbacfarbe.com

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.
Măgura, DN 11, Județ Bacău,
Tel.: 0234.212.408; Fax.: 0234.212.409
e-mail: office@metalbacfarbe.com

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. - București
Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții
Șos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652,
Tel.: 021/202.55.00; Fax: 021/255.14.20

Grupa specializată nr.7: Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 24.02.2026 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7: „Drumuri, poduri rutiere, porturi și aeroporturi” din ICECON S.A. analizând documentația de solicitare de elaborare a acordului tehnic prezentată de firma **S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.** și înregistrată cu nr.22.11.015.016 din data de 18.11.2022, referitoare la **MARCAJ RUTIER PREFORMAT TERMOPLASTIC - PREFORM TCG**, fabricat de firma **S.C. METALBAC & FARBE S.R.L.**, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 016-07/346-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG se prezintă sub formă de benzi plastice liniare sau simboluri, pulverizate cu microbule reflectorizante, pregătite pentru a fi aplicate pe drumuri.

Marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG este disponibil în diferite culori și forme: coli, benzi, săgeți, linii, litere și simboluri colorate. Acest tip de marcaj este ușor de aplicat și asigură o vizibilitate pe timp de zi sau de noapte.

Marcajul rutier preformat termoplastic - PREFORM TCG se aplică prin încălzire cu arzătorul alimentat cu propan, astfel încât materialul se topește și aderă la suprafața drumului fixându-se pe aceasta.

1.2. Identificarea produselor

Marcajul preformat este livrat ambalat în cutii de carton cu dimensiunile de 60x100 cm care oferă protecție împotriva radiațiilor solare și a umidității.

Toate ambalajele sunt prevăzute cu etichete pe care vor fi inscripționate în limba română următoarele:

- numele producătorului;
- tipul de marcaj rutier preformat;
- culoarea;
- dimensiunea și forma;
- data fabricației;
- numărul lotului;
- cantitatea netă;
- termenul de garanție;
- instrucțiuni de depozitare ;
- instrucțiuni de aplicare ;
- documentul de referință.

La livrare, produsul va fi însoțit de declarația de conformitate cu prezentul acord tehnic și instrucțiuni de depozitare și utilizare.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Marcajul rutier preformat termoplastic - PREFORM TCG se utilizează la semnalizări orizontale pentru realizarea

marcajelor rutiere speciale (săgeți, inscripționări, simboluri sau mesaje), a marcajelor de delimitare a locurilor de parcare și a trecerilor de pietoni, pe drumuri de clasă tehnică I-V și străzi de categorie

tehnică I-IV, parcuri, terenuri sport/joacă, depozite, stații de autobuz, porturi, piste de aeroport.

Marcajul rutier preformat termoplastic - PREFORM TCG se aplică atât pe îmbrăcămînți asfaltice, cât și pe îmbrăcămînți din beton de ciment conform SR 1848-7:2015.

Pentru asigurarea aderenței marcajului termoplastic la suprafețele din beton de ciment sau la suprafețele de asfalt vechi se va aplica o amorsă recomandată de producător.

Marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG se aplică pe îmbrăcămînți asfaltice noi după 3-4 săptămâni de la executarea îmbrăcămînții.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu datele conținute în Dosarul Tehnic și în rapoartele de încercări privind caracteristicile produsului, marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG are performanțe corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la pct. 2.1. și corespunde celor șapte cerințe esențiale, după cum urmează:

- **Rezistență mecanică și stabilitate**

Produsul aplicat nu influențează această cerință.

- **Securitate la incendiu**

Nu au fost efectuate încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc ale produsului.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Produsul aplicat și uscat, nu degajă noxe, nu este toxic și nu este radioactiv.

La executarea marcajelor rutiere, se vor respecta măsurile de prevenire a incendiilor conform Normativului C 300. -

Pentru protecția personală a lucrătorilor, se respectă 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.

Respectarea dispozițiilor de la pozițiile 28-30 din Anexa XVII "Restricțiile privind producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, amestecuri și articole periculoase" de la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) referitoare la interzicerea introducerii pe piață sau utilizării ca substanțe, drept constituenți ai altor substanțe, sau în amestecuri, în scopul comercializării către publicul larg a substanțelor care figurează în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) 1272/2008, clasificate drept cancerigene/mutagene/toxice pentru reproducere de categoria 1A sau 1B (tabel 3.1) sau de categoria 1 sau 2 (tabel 3.2).

- Regulamentul (CE) 830/2015 privind modificarea Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

Pentru a preveni poluarea solului și subsolului, la închiderea activităților de pe șantier se va evita depozitarea deșeurilor pe sol și sau a eliminării acestora în gurile de canalizare, conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Marcajele rutiere preformate termoplastice PREFORM TCG asigură

vizibilitate atât pe timp de noapte cât și în condiții meteorologice nefavorabile cu ceață și ploaie.

Microbilele de sticlă reflectorizante înglobate în material aduc un plus de siguranță în desfășurarea traficului rutier pe toate categoriile de drumuri, dar mai ales pe sectoarele de drum neiluminate.

- **Protecție împotriva zgomotului**

Produsul aplicat nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică**

Produsul aplicat nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform Legii nr.10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente după demolare - produsul aplicat nu poate fi reutilizat;

- durabilitatea construcțiilor - conform pct.2.2.2 din prezentul agreement tehnic;

- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul - conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct.2.2.1 din prezentul agreement tehnic.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Durata de valabilitate a marcajelor rutiere preformate termoplastice - PREFORM TCG este de 24 luni în ambalaje originale, sigilate.

Durata de exploatare a lucrărilor executate cu marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG este de 24 luni (sau 4 milioane treceri de roată, conform declarației producătorului), în

funcție de clasa drumului și de condițiile de trafic.

Marcajele de întreținere se execută peste marcajele vechi (de tip termoplastic) numai cu acordul firmei producătoare și cu respectarea instrucțiunilor de aplicare puse la dispoziție de producător.

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea marcajelor rutiere preformate termoplastice PREFORM TCG și a amorsei specifice acestora se realizează în cadrul fabricii S.C. METALBAC & FARBE S.r.L., conform rețetei, a normelor tehnice și de calitate ale producătorului, în conformitate cu prevederile sistemului calității conform SR EN ISO 9001:2015.

Materiile prime utilizate sunt verificate prin determinări de laborator, de către producător.

Sistemul de control al calității cuprinde:

- control pe faze, conform SR EN ISO 9001:2015;
- control pe linia de fabricație conform fișei tehnice;
- controlul statistic al fabricației;
- analize ale produsului final conform Standard de firmă nr.01/2013);
- controlul privind protecția mediului;
- controlul privind apele reziduale;
- control al securității generale.

Principalele etape ale procesului tehnologic sunt:

1. Dozarea materiilor prime
2. Mixare
3. Topire
4. Turnare
5. Tăiere
6. Ambalare și depozitare

Firma producătoare are certificat sistemul de management al calității, conform cerințelor din SR EN ISO 9001:2015

(certificat nr. 1362 din 15.06.2022, valabil până în 17.07.2024) și sistemul de management de mediu, conform cerințelor din SR EN ISO 14001:2015 (certificat nr. 5735 din 15.06.2022, valabil până în 10.05.2024). Certificate emise de SRAC CERT SRL - București.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor se realizează prin execuția de marcaje rutiere conform SR 1848-7:2015.

Marcajul preformat PREFORM TCG poate fi aplicat pe suprafețe din asfalt sau beton. Pentru asigurarea aderenței marcajului termoplastic la suprafețele din beton de ciment sau la suprafețele de asfalt vechi se va aplica o amorsă recomandată de producător (de ex. amorsa monocomponentă PRIMER AC 341 sau amorsa epoxidică PRIMER WEP-127, în funcție de natura și starea suportului).

Marcajele preformate PREFORM TCG pot fi aplicate peste marcaje termoplastice vechi, numai cu acordul producătorului și după efectuarea unui test de aderență.

Testul de aderență se realizează astfel:

- după aplicarea preformatului, se așteaptă răcirea acestuia până la o temperatură de aproximativ 30-40 grade;
- cu ajutorul unei dălți din fier și a unui ciocan se decupează un triunghi pe suprafața preformatului;
- se încearcă îndepărtarea triunghiului pentru a observa dacă pe suprafața ce a avut contact cu stratul suport prezintă urme de transfer sau nu;
- se consideră o aderență bună în momentul în care pe suprafața triunghiului de preformat îndepărtat se observa urme de suport.

Aplicarea marcajelor rutiere termoplastice preformate PREFORM TCG implică următoarele etape:

a) pregătirea suprafeței se realizează conform instrucțiunilor de aplicare. Suprafața trebuie să fie uscată în profunzime; se îndepărtează eventualele zone umede prin preîncălzirea suprafeței cu arzătorul de gaz;

b) delimitarea suprafeței: pe suprafața curată și uscată se trasează conturul simbolului cu o bucată de cretă sau cu un creion;

c) aplicarea amorsei (pentru suprafețele din beton de ciment și pentru suprafețele asfaltice vechi): se aplică uniform amorsa în interiorul zonei delimitate; se lasă să se usuce până când nu mai este lipicioasă.

d) asamblarea pieselor: se poziționează piesele din material preformat cu partea acoperită de microbule în sus, astfel încât între piesele componente să nu existe goluri sau suprapuneri;

e) topirea materialului preformat:

- încălzirea materialului se realizează cu un arzător cu propan, mișcând flacăra încet la o distanță de 20+40 cm deasupra materialului astfel încât căldura să fie uniform distribuită, asigurând topirea treptată a materialului; pentru aplicare materialul trebuie încălzit la o temperatură cuprinsă în intervalul 200°C÷220°C până când:

- materialul se modelează pe suprafața pe care este aplicat;
- piesele separate ale materialului preformat formează un marcaj unitar;
- materialul devine lichid și începe să clocotească.

f) aplicarea microbulelor de sticlă:

- pentru a obține retroreflexie pe timp de noapte, pe suprafața materialului fierbinte se adaugă microbule de sticlă recomandate de către producător;

- dacă este necesară o înglobare mai bună a microbilelor, se reîncălzește ușor suprafața după aplicarea acestora.

g) timpul de întărire:

- PREFORM TCG se răcește și se întărește după cca. 5-10 min. de la aplicare. Această durată variază în funcție de temperatura exterioară. Se poate accelera procesul de răcire prin pulverizare de apă pe suprafața materialului.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Produsul este conceput pentru a fi utilizat la semnalizări orizontale pentru realizarea marcajelor rutiere speciale (săgeți, inscripționări, simboluri sau mesaje) a marcajelor de delimitare a locurilor de parcare și a trecerilor de pietoni, pe drumuri de clasă tehnică I-V și străzi de categorie tehnică I-IV, parcări, terenuri sport/joacă, depozite, stații de autobuz, porturi, piste de aeroport.

2.3.2. Condiții de fabricare

Constanța calității produselor este asigurată prin control intern, atât pentru materiile prime cât și pentru produsul finit, cu respectarea parametrilor tehnologici.

Calitatea constantă a produselor este asigurată și garantată de firma producătoare.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, produsul trebuie să fie însoțit de:

- declarația de conformitate a producătorului, conform prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1. Cerințe generale" și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității.

Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2. Documentație suport" și cu prezentul agreement tehnic;

- fișele tehnice care cuprind un minim de condiții de identificare și instrucțiunile de punere în operă.

Pentru depozitarea de scurtă durată și lungă durată, producătorul va preciza datele privind condițiile depozitării (temperatură, umiditate etc., inclusiv cele aferente ambalajului).

Produsele livrate vor fi ambalate și etichetate corespunzător, astfel încât să-și păstreze intacte caracteristicile de calitate în timpul transportului, manipulării și depozitării.

Marcajele rutiere preformate termoplastice - PREFORM TCG se depozitează orizontal, în spații închise la temperaturi cuprinse între $+10^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$, ferite de acțiunea razelor solare și de umiditate. În cazul stivuirii nu se admit mai mult de 25 de cutii una peste alta.

Produsele livrate vor fi ambalate și etichetate corespunzător, astfel încât să-și păstreze intacte caracteristicile de calitate în timpul transportului, manipulării și depozitării și să poată fi identificate.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Marcajele rutiere preformate termoplastice tip PREFORM TCG se aplică numai după ce este asigurată pre-semnalizarea și semnalizarea lucrării de către executant, prin utilizarea indicatoarelor rutiere și a panourilor de avertizare luminoasă.

Punerea în operă se va face respectând SR 1848-7:2015, prevederile din instrucțiunile tehnice ale producătorului, precum și de precizările de la pct. 2.1 și 2.2.4 din prezentul Agreement Tehnic.

Condiții de lucru minimale:

- marcajele rutiere preformate termoplastice tip PREFORM TCG se pot aplica la o temperatură a suportului de min. 5°C;
 - marcajele rutiere preformate termoplastice tip PREFORM TCG se aplică cu atenție la o temperatură a aerului de minim 5°C, deoarece, în aceste condiții, materialul este mai puțin flexibil;
 - marcajele rutiere preformate termoplastice tip PREFORM TCG pot fi aplicate peste marcajele termoplastice vechi, numai cu acordul producătorului și după efectuarea unui test de aderență.
- NOTĂ: Nu se aplică PREFORM TCG peste material plastic aplicat la rece sau peste folie adezivă.*
- suprafața pe care se aplică marcajele rutiere preformate termoplastice nu trebuie să prezinte fisuri, denivelări sau crăpături;
 - suprafața trebuie să fie uscată în profunzime, înainte de începerea montajului;
 - suprafața nu trebuie să fie prăfuită, murdară sau contaminată cu substanțe chimice sau uleioase;
 - produsul nu va fi aplicat când plouă, ninge, când este ceață sau când există peliculă vizibilă de apă sau gheață pe suprafața de marcat. De asemenea, produsul nu va fi aplicat atunci când suprafața prezintă urme de sare, nisip sau alte materiale antiderapante.
 - temperatura de topire a materialului prefabricat: aprox. 200°C (max. 220°C);
 - dozaj microbile reflectorizante: peste produsul proaspăt topit se va aplica o cantitate de microbile recomandată de producător în funcție de performanțele solicitate ale marcajului rutier;
 - personalul care se ocupă cu montajul trebuie să se asigure că vântul bate

întotdeauna din spate, astfel încât flacăra arzătorului să stea departe de corp.

Toate operațiile de transport, manipulare, depozitare și punere în operă se vor face cu respectarea normelor de prevenire a incendiilor, de protecție și igienă a muncii în vigoare.

La punerea în operă se va ține seama și de prevederile din C 300-94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

Se interzice:

- utilizarea de echipamente electrice și unelte neconforme normelor în vigoare referitoare la medii cu risc de explozie;
- prezența surselor de foc deschis (scântei, flăcări, fumat);
- contactul prelungit sau frecvent cu pielea și mucoasele.

Personalul va purta echipament de protecție corespunzător și va respecta regulile de igiena muncii.

În timpul aplicării marcajului, dacă apar defecte ale materialului, acestea trebuie imediat remediate și totodată înlăturate cauzele care le generează.

La punerea în operă, pentru a preveni accidentele de muncă și a limita consecințele lor, trebuie să se respecte instrucțiunile din fișa tehnică a produsului și cerințele din reglementările legislative prevăzute în legea securității și sănătății în muncă, conform Legii 319/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Depozitarea și evacuarea deșeurilor se va face în conformitate conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **marcajului rutier preformat termoplastic - PREFORM TCG** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea și constanța marcajului rutier preformat termoplastic PREFORM TCG care fac obiectul prezentului acord tehnic a fost examinată și găsită satisfăcătoare de către ICECON S.A. și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
 - Oriunde se face referire la acest acord, la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.
 - Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele care fac obiectul prezentului acord tehnic.
 - Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.
 - Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de ICECON S.A.
 - ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările care au stat la baza acestor date.
 - Acordul Tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice în vigoare.
 - Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de către titularul acordului tehnic, cu privire la marcajele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic.
- Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării prelungirii avizului tehnic al prezentului acord.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
 - ICECON S.A. București va informa Consiliul tehnic permanent pentru construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.
 - Anularea acordului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării condițiilor de fabricație și utilizare ale produselor.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, ICECON S.A. solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este:

24.02.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:

24.02.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine

Modificarea/Extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Pentru grupa specializată nr. 7

Președinte,

Dr. Ing. Ramona Pințoi

Președinte Director General

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru titular

al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Marcajul rutier preformat termoplastic PREFORM TCG realizat de firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., prezintă caracteristici corespunzătoare domeniului de utilizare conform pct. 2.1 din Agrementul Tehnic.

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A.- București, recomandă ca utilizarea marcajului rutier preformat termoplastic PREFORM TCG să se facă numai pe baza recomandărilor tehnice conținute în documentația producătorului și prin respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare aplicabile.

Specialiștii din cadrul ICECON S.A. București au verificat întregul flux tehnologic de fabricație al produselor care fac obiectul Agrementului Tehnic, au examinat documentația tehnică a producătorului. Firma S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., are laborator propriu de încercări pentru urmărirea calității produselor.

Produsele au fost aplicate la o serie de lucrări, care au avut o comportare bună în explatăre așa cum rezultă din referințele primite de la:

- S.C. GIROD SEMNALIZARE RUTIERA S.R.L. ;
- S.C. ANDROMARK EXPERT S.A., Sighișoara.

Referințele sunt incluse în Dosarul tehnic.

Agrementul Tehnic este un document scris elaborat de un organism neutru față de producător.

În perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic, titularul trebuie să asigure urmărirea comportării în exploatare a materialelor și sistemelor agrementate, datele obținute urmând să fie prezentate la elaboratorul agrementului tehnic, în scopul concluzionării asupra comportării acestora în condiții reale de exploatare.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere de noi materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea agrementului tehnic.

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate sub formă de sinteză în tabelul nr. 1, acestea fiind susținute în dosarul tehnic al prezentului agrement tehnic prin rapoartele de încercare nr. RI 22.11.397/2 din 21.12.2022, RI 23.01.014/2 din 27.01.2023 emise de laboratorul ICECON TEST (certificat de acreditare nr. LI 1248/2021 și autorizație ISC nr. 3126/2020) și a rapoartelor privind controlul producției în fabrică emise de producător.

Sinteza rapoartelor de încercare

Tabelul nr.1 Caracteristicile materialului preformat termoplastic - PREFORM TCG

Nr. crt.	Criterii de performanță	U.M.	Nivele de referință	Performanțe obținute	Metoda de verificare	Executant
Produs lichid						
1.	Culoare	vizual	alb	alb	-	METALBAC & FARBE S.A.
2.	Punct de înmuiere	°C	100±10	95	SR EN 1871:2002	METALBAC & FARBE S.A.
3.	Conținut de cenușă la 900°C	%	Min. 70	73,58	SR EN 12802:2011	METALBAC & FARBE S.A.
Peliculă						
4.	Grosime	mm	3,0±0,3	3,19	SR EN ISO 2808:2007	METALBAC & FARBE S.A
5.	Rezistența la apa distiliată, imersie 24 ore	-	Película fără modificări	Película fără modificări	SR EN ISO 2812-2:2019	RI 22.11.397/2 ICECON S.A
6.	Rezistența pelicului la lichide, imersie 24 ore: -ulei mineral ; -sol NaCl 3,5% ; - sol NaOH 3% ; - sol HCl 3%	-	Película fără modificări	Película fără modificări	SR EN ISO 2812-1:2018	
Marcaj realizat cu vopsea și cu microbile						
9.	Aderenta SRT pe suprafața uscată - Rezistența la alunecare/derapare pe marcajul rutier (suprafața uscată) – metoda cu pendul SRT	%	SRT ≥ 80	86	SR EN 1436:2018	RI 23.01.014/2 ICECON S.A
10.	Aderenta SRT pe suprafața umedă - Rezistența la alunecare/derapare pe marcajul rutier (suprafața umedă) - metoda cu pendul SRT	%	SRT ≥ 60	70	SR EN 1436:2018	

Grupa specializată nr. 7 din ICECON S.A. își însușește rezultatele încercărilor efectuate de SC METALBAC & FARBE S.R.L. și Laboratorul ICECON TEST București.

4. Anexe

4.1. Extrase din procesul verbal nr. 346/19.01.2023 al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 07 din ICECON S.A.

Grupa specializată nr. 7, alcătuită din:

- președinte: dr. ing. Ramona Pințoi
- raportor: ing. Sorina Alexandra Zlătoianu
- membrii: dr. ing Oana Tonciu
ing. Laura Ularu

Analizând cererea de prelungire agrement tehnic nr. 22.11.017.016 din data de 18.11.2022, a firmei S.C. METALBAC & FARBE S.R.L., în calitate de solicitant, referitor la produsul "MARCAJ RUTIER PREFORMAT TERMOPLASTIC - PREFORM TCG" împreună cu întreg dosarul de date și documentații tehnice puse la dispoziție de beneficiar, propune:

- aprobarea de către CTPC a **Agrementului Tehnic nr.016-07/346-2023, "MARCAJ RUTIER PREFORMAT TERMOPLASTIC - PREFORM TCG"**, fabricat de firma S.C. METALBAC & FARBE S.A., pentru produsul solicitat, în domeniile de utilizare precizate la pct. 2.1. din agrement.

Prelungirea valabilității avizului tehnic sau modificarea/extinderea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr.016-07/346-2023 conținând 41 pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 7:

ing. Sorina Alexandra Zlătoianu



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Oana Tonciu



ing. Laura Ularu

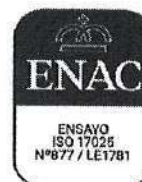




Asociación para el Estudio de las Tecnologías
de Equipamiento de Carreteras, S.A.

Quality control:
• Durability test for road marking materials
• Road marking, performance in use

C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4). E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 160 - aetec@aetec.es



ROAD MARKING MATERIALS

(Durability against abrasion: UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

The tests marked with * are not covered by ENAC accreditation

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST

REF.

5771/P-NR-I/A1

Client: **METALBAC & FARBE SRL**
DN 11, Magura, Bacau
ROMANIA Zip Code: 607305

Issue date: **07-02-2024**

This certificate replaces 5771/P-NR-I due to a change in the company name
and include the percentage of wear.

1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (μm)	Dosage (g/m^2)
Nature:	Two components rojo cold plastic			
Trade mark ¹ :	FARBEPLAST FP CA	Metalbac & Farbe	3.000	6.000
Applied by:	Manually by roller			
TYPE OF MATERIAL: Red cold plastic with premix antiskid aggregates applied by screed box without drop-on materials.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING:		(in accordance with UNE-EN 1436:2018)	Not Structured	

1) The characteristics of identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.
2) AETEC is responsible for the whole information included in the certificate/report, except the information provided by the customer.

B) TEST RESULTS: on roughness (in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM in accordance with UNE-EN 1436:2018			DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014				
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary		Expressed in	P0	P4	P5	P6	P7
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Qd	Class (Q)	59	54	59	62	66
	or luminance factor B	Class (B)	0,104	0,115	0,121	0,122	0,124
	Chromaticity coordinates (x - y)	Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass	pass
Skid resistance	SRT units	Class (S)	S5	S5	S4	S4	S3
Wear	Percentage of wear (Remaining road marking)	%	100	100	100	98	98
Type	Type road marking system	Type I / II	I				
NO PICKUP-TIME:		In accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014	Class (T)	T4			

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.
The decision rule is a binary statement for simple acceptance rule. AETEC informs the highest probability of false acceptance is PFA<50%

Date of start of the test:	23-10-23	Date of end the test:	13-11-23
CERTIFICATE OF DURABILITY TEST		Ref.	5771/P-NR-I/A1
This certificate is identical to the original Spanish version		Issue date	07-02-2024
This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.		Laboratory Manager	O. Eduardo Fernandez-Torres
The validity status of the certificate can be confirmed in www.aetec.es		Document reference	17416C (E) Rev.18
		Page	1 of 2

aetec

Asociación para el Estudio de las Tecnologías de Equipamiento de Carreteras, S.A.

Quality control:
• Durability test for road marking materials
• Road marking, performance in use

C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4), E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 169 - aetec@aetec.es



MATERIALE PENTRU MARCAJ RUTIER
(Rezistența la abraziune: UNE-EN 13197:2012+A1:2014)
Testele marcate cu * nu sunt acoperite de acreditarea ENAC

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENȚA

REF. 5771/P-NR-I/A1

Client: **METALBAC & FARBE SRL**
DN 11, Magura, Bacău
România, cod postal 607305

Data eliberării: 07-02-2024

Acest certificat înlocuiește certificatul anterior nr. 5771/P-NR-I deoarece s-a modificat denumirea companiei și include procentul de uzură.

1. SISTEMUL DE MARCAJ RUTIER TESTAT

A) INFORMAȚII FURNIZATE DE CLIENT:

IDENTIFICAREA MATERIALELOR, DENUMIREA MARCII ȘI METODA DE APLICARE		PRODUCATOR(I)	Grosime (μm)	Dozare (g/m²)
Natura: Denumirea marcii I: Aplicat prin metoda:	Material bicomponent, de culoare roșie FARBEPLAST FP CA Aplicat manual cu un sabot	METALBAC & FARBE	3.000	6.000
TIPUL MATERIALULUI: plastic rece de culoare roșie cu preamestec de agregate antiderapante aplicat cu un sabot, fără materiale presărate				
CARACTERISTICILE MARCAJULUI RUTIER: (în conformitate cu UNE-EN 1436:2018)				Nestructurat

- 1) Caracteristicile de identificare a materialului pot fi obținute de la producător sau de la acest laborator cu autorizația producătorului
- 2) AETEC este responsabilă pentru toate informațiile incluse în acest certificat/raport, cu excepția informațiilor furnizate de client.

B) REZULTATELE TESTULUI: la rugozitate (în conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

CERINȚE ALE SISTEMULUI DE MARCAJ RUTIER în conformitate cu UNE-EN 1436:2018			DURABILITATE exprimată în CLASE DE TRAFIC, în conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014				
In funcție de utilizarea dorită a sistemului de marcaj rutier, nu toate cerințele sunt necesare			P0	P4	P5	P6	P7
Vizibilitate pe timpul zilei	Coefficient de luminanță sub iluminare difuză Qd	Exprimată în Clasa (Q)	59	54	59	62	66
	sau factor de luminanță β	Clasa (B)	0,104	0,115	0,121	0,122	0,124
	Coordonate de cromaticitate (x-y)	Admis/Respins	Admis	Admis	Admis	Admis	Admis
Rezistența la alunecare	Unități SRT	Clasa (S)	S5	S5	S4	S4	S3
Uzură	Procent uzură (marcajul rutier rămas)	%	100	100	100	98	98
Tip	Tipul sistemului de marcaj rutier	Tip I / II	I				
TIMP DE USCARE:		Clasa (T)	T4				
In conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014							

CLASELE DE TRAFIC au fost alocate în baza valorilor medii măsurate, fără a fi luate în considerare incertitudinile de măsurare.

Regula de decizie este declarația binară pentru regula de acceptare simplă. AETEC informează că cea mai mare probabilitate de acceptare falsă este PFA<50%.

Data începerii testului: 23-10-23

Data finalizării testului: 13-11-23

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENȚA

Acest certificat este identic cu versiunea originală din limba spaniolă.
Manager laborator: Dr. Francisco J. Guerra, semnatura indeșifrabilă
Prezentul certificat nu poate fi reproduș parțial fără acordul AETEC SA

Ref. 5771/P-NR-I/A1
Referința document: I-7-MC (E)

Data eliberării: 07-02-2024
Rev. 18

Stampila rotundă



Subsemnata, MARINIUC IRINA - DANIELA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine engleză – franceză, în temeiul Autorizației nr. 5440 din data de 12.12.2001, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni, și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.

Nr. inregistrare / Data: 174 / 13.05.2024

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MARINIUC IRINA - DANIELA





Asociación para el Estudio de las Tecnologías
de Equipamiento de Carreteras, S.A

Control de calidad de:
• Materiales de señalización vial horizontal
• Ensayos de durabilidad
• Marcas viales: auscultación en carretera

C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4), E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 180 - aetec@aetec.es



ROAD MARKING MATERIALS

(Durability against abrasion: EN 13197:2011+A1:2014)

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST

REF.

4881/P-RR-II

Client: METALBAC & FARBE S.A.
DN 11, Magura, Bacau
ROMANIA Zip Code: 607305

Issue date: January 10th, 2020



1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (µm)	Dosage (g/m ²)
Nature:	White preformed thermoplastic			
Trade mark ¹ :	PREFORM TCG	METALBAC & FARBE S.A.	3.000	6.000
Applied by:	Applied flame			
Nature:	Glass beads and antiskid aggregates			
Trade mark ¹ :	ECHOSTAR 30 TRM SRT	SOVITEC		450
Applied by:	Drop-on			
TYPE OF MATERIAL: White preformed thermoplastic road marking with premix glass beads and drop-on mixture of glass beads and antiskid aggregates to be applied by heat.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING:		(In accordance with EN 1436:2018)	Not structured	

- 1) The characteristics of identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.
2) The tested material is identified by its CE Declaration of Conformity and their accompanying documents.

B) TEST RESULTS: on roughness (In accordance with EN 13197:2011+A1:2014)

RG2

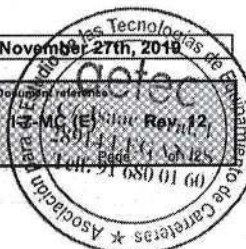
REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM In accordance with EN 1436:2018			DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with EN 13197:2011+A1:2014			
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary		Expressed in	P0	P4	P5	P6
Night-time visibility	Coefficient of retro reflected luminance R_L	dry Class (R)	R5	R5	R5	R5
		rain Class (RR)	RR5	RR4	RR4	RR3
		wet Class (RW)	RW6	RW6	RW6	RW5
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Q_d	Class (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5
	or luminance factor β	Class (B)	B5	B5	B5	B5
	Chromaticity coordinates (x - y)	Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass
Skid resistance	SRT units	Class (S)	S1	S1	S1	S1
Type	Type road marking system	Type I / II	II			
NO PICKUP-TIME:		In accordance with EN 13197:2011+A1:2014	N/A			

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.

Date of start of the test: **November 06th, 2019** Date of end of the test: **November 27th, 2019**

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST	Ref.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference
This certificate is identical to the original Spanish version.	4881/P-RR-II	January 10th, 2020	<i>[Signature]</i> D. Francisco J. Guerra	13-MC (E) Rev. 12, 28/11/19 (1) 12/12/19 1 of 1 Page 1 of 1

This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.
The validity status of the certificate can be confirmed in www.aetec.es



**PAGINĂ
ALBĂ**



Asociación para el Estudio de las Tecnologías de Equipamiento de Carreteras, S.A.

Control de calidad de:
• Materiales de señalización vial horizontal
• Ensayos de durabilidad
• Marcas viales: auscultación en carretera

C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4). E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 160 - aetec@aetec.es



MATERIALE PENTRU MARCAJ RUTIER
(Rezistentă la abraziune: EN 13197:2011+A1:2014)

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA

REF. 4881/P-RR-II

Client: **METALBAC & FARBE SA**
DN 11, Magura, Bacau
Romania, cod postal 607305

Data eliberării: 10 ianuarie 2020

1. SISTEMUL DE MARCAJ RUTIER TESTAT

A) INFORMATII FURNIZATE DE CLIENT:

IDENTIFICAREA MATERIALELOR, DENUMIREA MARCII SI METODA DE APLICARE		PRODUCATOR	Grosime (μm)	Dozare (g/m ²)
Natura: Denumirea marcii ¹ : Aplicat prin metoda:	Material preformat termoplastic de culoare albă PREFORM TCG Aplicare cu un arzator cu propan	METALBAC & FARBE SA	3.000	6.000
Natura: Denumirea marcii ¹ : Aplicat prin metoda:	Microbile de sticlă si agregate antiderapante ECHOSTAR 30 TRM SRT Aruncare	SOVITEC	/	450
TIPUL MATERIALULUI: Material preformat termoplastic de culoare albă cu un preamestec de microbile de sticlă si agregate antiderapante de aplicat cu un arzator cu propan.				
CARACTERISTICILE MARCAJULUI RUTIER: (in conformitate cu EN 1436:2018)			Nestructurat	

- 1) Caracteristicile de identificare a materialului pot fi obtinute de la producator sau de la acest laborator cu autorizatia producatorului
- 2) Materialul testat este identificat prin Declaratia de conformitate CE corespunzatoare si documentele care o insotesc.

B) REZULTATELE TESTULUI: la rugozitate (in conformitate cu EN 13197:2011+A1:2014)

RG2

CERINTE ALE SISTEMULUI DE MARCAJ RUTIER in conformitate cu EN 1436:2018				DURABILITATE exprimata in CLASE DE TRAFIC, in conformitate cu EN13197:2011+A1:2014			
In functie de utilizarea dorita a sistemului de marcaj rutier, nu toate cerintele sunt necesare			Exprimata in	P0	P4	P5	P6
Vizibilitate pe timpul noptii	Coeficient de luminanta retroreflectata R_L	uscat	Clasa (R)	R5	R5	R5	R5
		ploaie	Clasa (RR)	RR5	RR4	RR4	RR3
		umed	Clasa (RW)	RW6	RW6	RW6	RW5
Vizibilitate pe timpul zilei	Coeficient de luminanta sub iluminare difuza Q_d		Clasa (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5
	sau factor de luminanta β		Clasa (B)	B5	B5	B5	B5
	Coordonate de cromaticitate (x-y)		Admis/ Respins	Admis	Admis	Admis	Admis
Rezistenta la alunecare	Unitati SRT		Clasa (S)	S1	S1	S1	S1
Tip	Tipul sistemului de marcaj rutier		Tip I / II	II			
TIMP DE USCARE: In conformitate cu EN 13197:2011+A1:2014			Clasa (T)	N/A			

CLASELE DE TRAFIC au fost alocate in baza valorilor medii masurate, fara a fi luate in considerare incertitudinile de masurare.

Data inceperii testului: 6 noiembrie 2019

Data finalizarii testului: 27 noiembrie 2019

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA

Acest certificat este identic cu certificatul original in versiune spaniola.
Manager laborator: Dr. Francisco J. Guerra, semnatura indescifrabila

Ref. 4881/P-RR-II

Referinta document: I-7-MC(E)

Data eliberării: 10 ianuarie 2020

Rev. 12

Prezentul certificat nu poate fi reprodus partial fara acordul AETEC SA
Valabilitatea certificatului poate fi confirmata pe www.aetec.es

Stampila rotunda



Subsemnata, MARINIUC IRINA - DANIELA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine engleză – franceză, în temeiul Autorizației nr. 5440 din data de 12.12.2001, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus în extras, respectiv pagina 1 (din totalul de 2 pagini), și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.

Nr. înregistrare / Data: 394 / 25.05.2023

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MARINIUC IRINA - DANIELA





Asociación para el Estudio de las Tecnologías de Equipamiento de Carreteras, S.A.

Control de calidad de:
• Materiales de señalización vial horizontal
• Ensayos de durabilidad
• Marcos viales: auscultación en carretera

C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4). E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 160 - aetec@aetec.es



ROAD MARKING MATERIALS

(Durability against abrasion: EN 13197:2011+A1:2014)

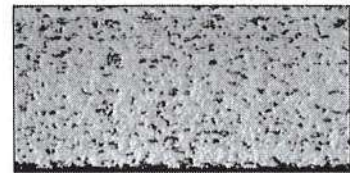
CERTIFICATE OF DURABILITY TEST

REF.

4795/P-RR-II

Client: **METALBAC & FARBE S.A.**
DN 11, Magura, Bacau
ROMANIA Zip Code: 607305

Issue date: July 26th, 2019



1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (µm)	Dosage (g/m²)
Nature:	White 2 components cold plastic			
Trade mark¹:	FARBEPLAST FP MR STRUCTURAT	METALBAC & FARBE S.A.	4.000	3.225
Applied by:	Agglomerate			
Nature:	Glass beads			
Trade mark¹:	ECHOSTAR 5 BCP	SOVITEC		365
Applied by:	Drop-on			
TYPE OF MATERIAL: White cold plastic with premix glass beads applied as agglomerate with drop-on glass beads.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING: (In accordance with EN 1436:2018)			Structured	

- 1) The characteristics of Identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.
2) The tested material is identified by its CE Declaration of Conformity and their accompanying documents.

B) TEST RESULTS: on roughness (In accordance with EN 13197:2011+A1:2014)

RG2

REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM In accordance with EN 1436:2018				DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with EN 13197:2011+A1:2014					
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary:				Expressed in	P0	P4	P5	P6	P7
Night-time visibility	Coefficient of retro reflected luminance R_L	dry	Class (R)	R5	R5	R5	R4	R4	
		rain	Class (RR)	RR5	RR3	RR3	RR3	RR3	
		wet	Class (RW)	RW6	RW5	RW5	RW4	RW4	
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Q_d		Class (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5	
	or luminance factor β		Class (B)	B5	B5	B5	B5	B5	
	Chromaticity coordinates (x - y)		Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass	pass	
Skid resistance	SRT units		Class (S)	S4	S3	S3	S2	S2	
Type	Type road marking system		Type I / II	II					
NO PICKUP-TIME: In accordance with EN 13197:2011+A1:2014			Class (T)	N/A					

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.

Date of start of the test: June 10th, 2019 Date of end of the test: July 08th, 2019

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST		Ref.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference
This certificate is identical to the original Spanish version.		4795/P-RR-II	July 26th, 2019	<i>Francisco J. Guerra</i>	I-7-MC (F) Rev. 12
This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.					
The validity status of the certificate can be confirmed in www.aetec.es					



PAGINĂ
ALBĂ



C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4). E-28914 Leganés (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 160 - aetec@aetec.es

Asociación para el Estudio de las Tecnologías
de Equipamiento de Carreteras, S.A

Control de calidad de:
• Materiales de señalización vial horizontal
• Ensayos de durabilidad
• Marcas viales: auscultación en carretera



MATERIALE PENTRU MARCAJ RUTIER
(Rezistentă la abraziune: EN 13197:2011+A1:2014)

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA

REF. 4795/P-RR-II

Client: **METALBAC & FARBE SA**

DN 11, Magura, Bacau
Romania, cod postal 607305

Data eliberării: 26 iulie 2019

1. SISTEMUL DE MARCAJ RUTIER TESTAT

A) INFORMATII FURNIZATE DE CLIENT:

IDENTIFICAREA MATERIALELOR, DENUMIREA MARCII SI METODA DE APLICARE		PRODUCATOR	Grosime (μm)	Dozare (g/m ²)
Natura: Denumirea marcii ¹ : Aplicat prin metoda:	Material bicomponent de culoare alba FARBEPLAST FP MR STRUCTURAT Aglomerat	METALBAC & FARBE SA	4.000	3.225
Natura: Denumirea marcii ¹ : Aplicat prin metoda:	Microbile de sticla ECHOSTAR 5 BCP Aruncare	SOVITEC	/	365
TIPUL MATERIALULUI: Plastic rece de culoare alba cu un preamestec de microbile de sticla aplicate ca aglomerat cu microbile de sticla presarate.				
CARACTERISTICILE MARCAJULUI RUTIER: (in conformitate cu EN 1436:2018)			Structurat	

- 1) Caracteristicile de identificare a materialului pot fi obtinute de la producator sau de la acest laborator cu autorizatia producatorului
- 2) Materialul testat este identificat prin Declaratia de conformitate CE corespunzatoare si documentele care o insotesc.

B) REZULTATELE TESTULUI: la rugozitate (in conformitate cu EN 13197:2011+A1:2014)

RG2

CERINTE ALE SISTEMULUI DE MARCAJ RUTIER in conformitate cu EN 1436:2018				DURABILITATE exprimata in CLASE DE TRAFIC, in conformitate cu EN13197:2011+A1:2014				
In functie de utilizarea dorita a sistemului de marcaj rutier, nu toate cerintele sunt necesare				P0	P4	P5	P6	P7
Vizibilitate pe timpul noptii	Coeficient de luminanta retroreflectata R_L	uscat	Clasa (R)	R5	R5	R5	R4	R4
		ploaie	Clasa (RR)	RR5	RR3	RR3	RR3	RR3
		umed	Clasa (RW)	RW6	RW5	RW5	RW4	RW4
Vizibilitate pe timpul zilei	Coeficient de luminanta sub iluminare difuza Q_d		Clasa (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5
	sau factor de luminanta β		Clasa (B)	B5	B5	B5	B5	B5
	Coordonate de cromaticitate (x-y)		Admis/Respins	Admis	Admis	Admis	Admis	Admis
Rezistenta la alunecare	Unitati SRT		Clasa (S)	S4	S3	S3	S2	S2
Tip	Tipul sistemului de marcaj rutier		Tip I / II	II				
TIMP DE USCARE: In conformitate cu EN 13197:2011+A1:2014			Clasa (T)	N/A				

CLASELE DE TRAFIC au fost alocate in baza valorilor medii masurate, fara a fi luate in considerare incertitudinile de masurare.

Data inceperii testului: 10 iunie 2019

Data finalizarii testului: 08 iulie 2019

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA

Acest certificat este identic cu certificatul original in versiune spaniola.
Manager laborator: Dr. Francisco J. Guerra, semnatura indescifrabila

Ref. 4795/P-RR-II
Referinta document: I-7-MC(E)

Data eliberării: 26 iulie 2019
Rev. 12

Prezentul certificat nu poate fi reprodus partial fara acordul AETEC SA
Valabilitatea certificatului poate fi confirmata pe www.aetec.es

Stampila rotunda



Subsemnata, MARINIUC IRINA - DANIELA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine engleză – franceză, în temeiul Autorizației nr. 5440 din data de 12.12.2001, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus în extras, respectiv pagina 1 (din totalul de 2 pagini), și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.

Nr. înregistrare / Data: 401/25.05.2023

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MARINIUC IRINA - DANIELA



ROAD MARKING MATERIALS

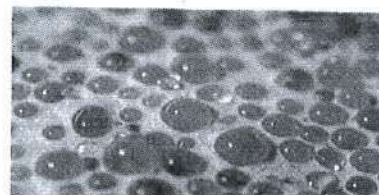
(Durability against abrasion: UNE-EN 13197:2012+A1:2014)
The tests marker with * are not covered by ENAC accreditation

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST

REF. **5775/P-RW-II/A1**

Client: METALBAC & FARBE SRL
DN 11, Magura, Bacau
ROMANIA Zip Code: 607305

Issue date: 07-02-2024
This certificate replaces 5775/P-RW-II due to a change in the company name,
error in solids content, instead of 74.2% it became 72.4%



1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (µm)	Dosage (g/m²)
Nature:	Solvent-based white acrylic paint	Metalbac & Farbe	600	930
Trade mark:	QUARTZ FV 5009-3			
Applied by:	Spray	POTTERS		450
Nature:	Glass beads			
Trade mark:	850-250 SBP7			
Applied by:	Drop-on			
Certificate of Confor:	1137-CPR-0474/81			
TYPE OF MATERIAL: Peinture acrylique blanche sans microbilles de verre prémélangée appliquée au spray et avec microbilles de verre de sapoudrage.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING:		(In accordance with UNE-EN 1436:2018)		
		Not Structured		

- 1) The characteristics of identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.
2) AETEC is responsible for the whole information included in the certificate/report, except the information provided by the customer.

B) TEST RESULTS: on roughness (in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM in accordance with UNE-EN 1436:2018				DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES, in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014				
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary			Expressed in	P0	P4	P5	P6	P7
Night-time visibility	Coefficient of retro reflected luminance R_L	dry	Class (R)	R5	R5	R5	R5	R4
		wet	Class (RW)	RW3	RW2	RW2	RW1	RW1
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Q_d		Class (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5
	or luminance factor β		Class (B)	B5	B5	B5	B5	B4
	Chromaticity coordinates (x - y)		Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass	pass
Skid resistance	SRT units		Class (S)	S2	S1	S1	S1	S1
Wear	Percentage of wear		%	99	99	95	98	98
Type	Type road marking system		Type I / II	II				
NO PICKUP-TIME: In accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014			Class (T)	T4				

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.
The decision rule is a binary statement for simple acceptance rule. AETEC informs the highest probability of false acceptance is PFA<50%

Date of start of the test:		23-10-23		Date of end of the test:		18-11-23	
CERTIFICATE OF DURABILITY TEST		Ref.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference		
		5775/P-RW-II/A1	07-02-2024	D. Eduardo Fernández-López	I-7-MC (E) Rev.18		
This certificate is identical to the original upon verification				Page 1 of 2			
This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.							





C/ Isaac Peral, nº 1 (nave 4). E-28914 Leganes (Madrid) - Spain
Tel. +34 916 800 180 - aetec@aetec.es

Asociación para el Estudio de las Tecnologías
de Equipamiento de Carreteras, S.A.

Quality control
• Durability test for road marking materials
• Road marking, performance in use



MATERIALE PENTRU MARCAJ RUTIER
(Rezistentă la abraziune: EN 13197:2012+A1:2014)
Testele marcate cu * nu sunt acoperite de acreditarea ENAC

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA

REF. 5775/P-RW-II/A1

Client: **METALBAC & FARBE SRL**
DN 11, Magura, Bacau
Romania, cod postal 607305

Data eliberării: 07-02-2024

Acest certificat înlocuiește certificatul anterior nr. 5775/P-RW-II deoarece s-a modificat denumirea companiei și existau erori în conținutul de solide, în loc de 74,2% s-a trecut corect 72,4%.

1. SISTEMUL DE MARCAJ RUTIER TESTAT

A) INFORMAȚII FURNIZATE DE CLIENT:

IDENTIFICAREA MATERIALELOR, DENUMIREA MARCII ȘI METODA DE APLICARE		PRODUCATOR(I)	Grosime (μm)	Dozare (g/m^2)
Natura: Denumirea marcii 1: Aplicat prin metoda:	Vopsea acrilică albă pe bază de solvent QUARTZ FV 5009-3 Spray	METALBAC & FARBE	600	930
Natura: Denumirea marcii 1: Aplicat prin metoda: Certificat de conformitate:	Microbile de sticlă 850-250 SBP7 Aruncare 1137-CPR-0474/81	POTTERS	/	450
TIPUL MATERIALULUI: vopsea acrilică albă fără preamestec de microbile de sticlă, aplicată prin pulverizare și cu un amestec de microbile de sticlă				
CARACTERISTICILE MARCAJULUI RUTIER: (în conformitate cu UNE-EN 1436:2018)				Nestructurat

- 1) Caracteristicile de identificare a materialului pot fi obținute de la producător sau de la acest laborator cu autorizația producătorului
- 2) AETEC este responsabilă pentru toate informațiile incluse în acest certificat/raport, cu excepția informațiilor furnizate de client.

B) REZULTATELE TESTULUI: la rugozitate (în conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG2

CERINȚE ALE SISTEMULUI DE MARCAJ RUTIER in conformitate cu UNE-EN 1436:2018				DURABILITATE exprimata in CLASE DE TRAFIC, in conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014				
In functie de utilizarea dorita a sistemului de marcaj rutier, nu toate cerintele sunt necesare				Exprimata in				
Vizibilitate pe timpul noptii	Coeficient de luminanta retroreflectata R_L	uscat	Clasa (R)	R5	R5	R5	R5	R4
		umed	Clasa (RW)	RW3	RW2	RW2	RW1	RW1
Vizibilitate pe timpul zilei	Coeficient de luminanta sub iluminare difuza Q_d		Clasa (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5
	sau factor de luminanta β		Clasa (B)	B5	B5	B5	B5	B4
	Coordonate de cromaticitate (x-y)		Admis/ Respins	Admis	Admis	Admis	Admis	Admis
Rezistenta la alunecare	Unitati SRT		Clasa (S)	S2	S1	S1	S1	S1
Uzură	Procent uzură		%	99	99	95	98	98
Tip	Tipul sistemului de marcaj rutier		Tip I / II	II				
TIMP DE USCARE:			Clasa (T)	T4				
In conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014								

CLASELE DE TRAFIC au fost alocate în baza valorilor medii măsurate, fără a fi luate în considerare incertitudinile de măsurare.
Regula de decizie este declarația binară pentru regula de acceptare simplă. AETEC informează că cea mai mare probabilitate de acceptare falsă este $\text{PFA} < 50\%$.

Data începerii testului: 23-10-23

Data finalizării testului: 13-11-23

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENTA
Acest certificat este identic cu versiunea originală din limba spaniolă.
Manager laborator: Dr. Francisco J. Guerra, semnatura indecifrabilă
Prezentul certificat nu poate fi reprodus parțial fără acordul AETEC SA

Ref. 5775/P-RW-II/A1
Referința document: I-7-MC (IE)

Data eliberării: 07-02-2024
Rev. 18

Stampila rotundă



Subsemnata, MARINIUC IRINA - DANIELA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine engleză – franceză, în temeiul Autorizației nr. 5440 din data de 12.12.2001, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni, și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.

Nr. înregistrare / Data: 112 / 14.02.2024

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MARINIUC IRINA - DANIELA



ROAD MARKING MATERIALS

(Durability against abrasion: UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

The tests marked with * are not covered by ENAC accreditation

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST

REF.

5772/P-RR-II/A1

Client:

METALBAC & FARBE SRL

DN 11, Magura, Bacau
ROMANIA Zip Code: 607305

Issue date:

07-02-2024

This certificate replaces 5772/P-RR-I due to a change in the company name,
wrong identification in the certificate classification and not including percentage of wear



1.- TESTED ROAD MARKING SYSTEM

A) INFORMATION PROVIDED BY THE CUSTOMER

MATERIALS IDENTIFICATION, TRADE MARK NAME AND TYPE OF APPLICATION		MANUFACTURER(S)	Thickness (µm)	Dosage (g/m ²)
Nature:	Two components white cold plastic	Metalbac & Farbe	2.000	3.800
Trade mark ¹ :	FARBEPLAST FP MR plan			
Applied by:	Extrusion			
Nature:	Glass beads and antiskid aggregates	POTTERS		525
Trade mark:	ECHOSTAR 30 BCP SRT			
Applied by:	Drop-on			
Certificate of Confor.	1137-CPR-0494/81			
TYPE OF MATERIAL: White cold plastic without premix glass beads applied by extrusion with drop-on glass beads.				
CHARACTERISTIC OF THE ROAD MARKING: (in accordance with UNE-EN 1438:2018)			Not Structured	

1) The characteristics of identification of the material can be obtained from the own manufacturer or in this laboratory with his authorization.

2) AETEC is responsible for the whole information included in the certificate/report, except the information provided by the customer

B) TEST RESULTS: on roughness (In accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG1

REQUIREMENTS OF THE ROAD MARKING SYSTEM in accordance with UNE-EN 1438:2018				DURABILITY expressed in TRAFFIC CLASSES in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014					
According to the intended use of the road marking system, not all requirements are necessary				Expressed in	P0	P4	P5	P6	P7
Night-time visibility	Coefficient of retro reflected luminance R_L	dry	Class (R)	R5	R5	R5	R5	R5	
		rain	Class (RR)	RR5	RR5	RR4	RR3	RR3	
		wet	Class (RW)	RW6	RW6	RW6	RW5	RW5	
Day-time visibility	Luminance coefficient in diffuse illumination Q_d		Class (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5	
	or luminance factor β		Class (B)	B5	B5	B5	B5	B5	
	Chromaticity coordinates (x - y)		Pass / Not Pass	pass	pass	pass	pass	pass	
Skid resistance	SRT units		Class (S)	S3	S1	S1	S1	S1	
Wear	Percentage of wear (Remaining road markings)		%	100	99	100	99	99	
Type	Type road marking system		Type I / II	II					
NO PICKUP-TIME: in accordance with UNE-EN 13197:2012+A1:2014			Class (T)	T4					

The TRAFFIC CLASSES have been assigned based on the measured mean values, without considering their measurement uncertainties.

The decision rule is a binary statement for simple acceptance rule. AETEC informs the highest probability of false acceptance is PFA<50%

Date of start of the test: **23-10-23** Date of end of the test: **13-11-23**

CERTIFICATE OF DURABILITY TEST	Ref.	Issue date	Laboratory Manager	Document reference
This certificate is identical to the original printed version	5772/P-RR-II/A1	07-02-2024	D. Eduardo Fernández-Torres	I-7-MC (E) Rev.18
This CERTIFICATE cannot be partially reproduced without permission of AETEC S.A.				

The validity status of the certificate can be confirmed in www.aetec.es

MATERIALE PENTRU MARCAJ RUTIER
(Rezistența la abraziune: UNE-EN 13197:2012+A1:2014)
Testele marcate cu * nu sunt acoperite de acreditarea ENAC

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENȚA

REF. 5772/P-RR-II/A1

Client: **METALBAC & FARBE SRL**
DN 11, Magura, Bacău
România, cod postal 607305

Data eliberării: 07-02-2024

Acest certificat înlocuiește certificatul anterior nr. 5772/P-R-I deoarece s-a modificat denumirea companiei, exista o identificare greșită în clasificarea din certificat și nu includea procentul de uzură.

1. SISTEMUL DE MARCAJ RUTIER TESTAT

A) INFORMATII FURNIZATE DE CLIENT:

IDENTIFICAREA MATERIALELOR, DENUMIREA MARCII SI METODA DE APLICARE		PRODUCATOR(I)	Grosime (μm)	Dozare (g/m²)
Natura: Denumirea marcii I: Aplicat prin metoda:	Material bicomponent, de culoare albă FARBEPLAST FP MR plan Extrudare	METALBAC & FARBE	2.000	3.800
Natura: Denumirea marcii I: Aplicat prin metoda: Certificat de conformitate:	Microbile de sticlă și agregate antiderapante ECHOSTAR 30 BCP SRT Aruncare 1137-CPR-0494/81	POTTERS	/	525
TIPUL MATERIALULUI: Plastic rece de culoare albă fără preamestec de microbile de sticlă, aplicat prin extrudare, cu microbile de sticlă presărate.				
CARACTERISTICILE MARCAJULUI RUTIER: (în conformitate cu UNE-EN 1436:2018)			Nestructurat	

- 1) Caracteristicile de identificare a materialului pot fi obținute de la producător sau de la acest laborator cu autorizația producătorului
2) AETEC este responsabilă pentru toate informațiile incluse în acest certificat/raport, cu excepția informațiilor furnizate de client.

B) REZULTATELE TESTULUI: la rugozitate (în conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014)

RG1

CERINȚELE SISTEMULUI DE MARCAJ RUTIER în conformitate cu UNE-EN 1436:2018				DURABILITATE exprimată în CLASE DE TRAFIC, în conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014					RG1
In funcție de utilizarea dorită a sistemului de marcaj rutier, nu toate cerințele sunt necesare				Exprimată în	P0	P4	P5	P6	P7
Vizibilitate pe timpul nopții	Coeficient de luminanță retroreflectată R_L	uscă	Clasa (R)	R5	R5	R5	R5	R5	
		ploaie	Clasa (RR)	RR5	RR5	RR4	RR3	RR3	
		umed	Clasa (RW)	RW6	RW6	RW6	RW5	RW5	
Vizibilitate pe timpul zilei	Coeficient de luminanță sub iluminare difuză Q_d		Clasa (Q)	Q5	Q5	Q5	Q5	Q5	
	sau factor de luminanță β		Clasa (B)	B5	B5	B5	B5	B5	
	Coordonate de cromaticitate (x-y)		Admis/ Respins	Admis	Admis	Admis	Admis	Admis	
Rezistența la alunecare	Unități SRT		Clasa (S)	S3	S1	S1	S1	S1	
Uzură	Procent uzură (marcajul rutier rămas)		%	100	99	100	99	99	
Tip	Tipul sistemului de marcaj rutier		Tip I / II	II					
TIMP DE USCARE: În conformitate cu UNE-EN 13197:2012+A1:2014			Clasa (T)	T4					

CLASELE DE TRAFIC au fost alocate în baza valorilor medii măsurate, fără a fi luate în considerare incertitudinile de măsurare.
Regula de decizie este declarația binară pentru regula de acceptare simplă. AETEC informează că cea mai mare probabilitate de acceptare falsă este PFA < 50%.

Data începerii testului: 23-10-23

Data finalizării testului: 13-11-23

CERTIFICAT PRIVIND UN TEST DE REZISTENȚA
Acest certificat este identic cu versiunea originală din limba spaniolă.
Manager laborator: Dr. Francisco J. Guerra, semnatura indescifrabilă
Prezentul certificat nu poate fi reprodus parțial fără acordul AETEC SA

Ref. 5772/P-RR-II/A1
Referința document: I-7-MC (E)

Data eliberării: 07-02-2024
Rev. 18

Stampila rotundă

Subsemnata, MARINIUC IRINA - DANIELA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine engleză – franceză, în temeiul Autorizației nr. 5440 din data de 12.12.2001, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni, și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.

Nr. înregistrare / Data:

176 / 13.03.2024

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT
MARINIUC IRINA - DANIELA



Digitally signed by Pahomi Sergiu
Date: 2025.05.06 12:20:38 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

MOLDOVA-EUROPEANĂ

