



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 **23 mai 2025**, nr. **114957** al Comisiei tehnice de specialitate nr. **3** pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. **004-07/1927-2025**, elaborat de **S.C. INSTITUTUL DE CERCETĂRI ÎN TRANSPORTURI - INCERTRANS S.A.**, pentru **Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210**, produs/e de **SWARCO VICAS SRL**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **23 mai 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 **23 mai 2028**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU

CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

KÖVÉR ORSOLYA-MÁRIA

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



Agreement Tehnic
004-07/1927-2025

Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje 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:

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 CERCETĂRI ÎN 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 23.05.2028 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. 1368 din data de 21.03.2025 referitoare la produsul „Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210” fabricat de SWARCO VICAS SRL elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 004-07/1927-2025 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 umplutură, aditivi și solvenți organici.

Vopseaua SWARCOMARK SV 210 se fabrică în culorile alb, albastru, galben, gri, negru, roșu, verde. Culorile sunt utilizate doar în condițiile prevăzute în SR 1848-7:2015/A91:2021, Codul rutier și Instrucțiunile tehnice pentru marcaje rutiere indicativ AND 616-2022. 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 manuală cu rola sau pensula (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 30 kg.

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

- numele producătorului;*
- denumirea produsului;*
- nr fișei tehnice;*
- lotul și data fabricației;*
- termen de valabilitate,;*
- cantitate netă;*
- fraze de pericol, fraze de precauție;*
- pictograme de pericol; cuvinte de avertizare și informații suplimentare.*

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Vopseaua 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 se execută cu vopsea pe bază de solvent **SWARCOMARK SV 210**, conform cerințelor SR 1848-7:2015/A91:2021 și se aplică astfel:

a) pe îmbrăcămînți bituminoase

În cazul executării marcajului rutier pe suprafețele bituminoase noi, acestea trebuie să fie supuse circulației o perioadă de 4-8 săptămâni, înainte de aplicarea marcajului final cu vopsea, datorită uleiurilor de fluidificare existente pe aceste suprafețe. Aceste uleiuri, aflate la suprafața îmbrăcămînții bituminoase nou turnată, nu pot fi îndepărtate prin metode obișnuite și se lasă în trafic pentru a fi îndepărtate de roțile autovehiculelor, înainte de aplicarea marcajului rutier. Existența uleiurilor pe suprafețele bituminoase noi nu oferă o bună aderență pentru aplicarea de vopsea nouă și poate conduce la colorarea marcajului rutier.

Marcarea rutieră pe suprafețe bituminoase noi se face utilizând în primă fază marcajul temporar, urmat la interval de 3 săptămâni de marcajul definitiv.

b) pe îmbrăcămînți din beton de ciment

În cazul executării marcajului rutier pe suprafețele din beton de ciment sau pavaje de piatră se aplică un strat de Amorsă **SWARCOMARK SV 210**, înainte de aplicarea vopselei de marcaj.

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** nu se aplica peste marcaje vechi termoplastice sau realizate cu vopsele diluabile cu apă.

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. Precizări 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 cu modificările și completările ulterioare, astfel:

• Rezistența mecanică și stabilitate:

Vopseaua **SWARCOMARK SV 210** prezintă:

- rezistență la lichide, imersie 24 ore (sol. NaCl, sol. NaOH, sol. HCl);
- rezistență la ulei mineral;
- rezistență la apă distilată, imersie 80 ore.
- flexibilitate peliculei prin îndoire pe dorn cilindric

Conform Raportului de testare nr 5842/P-RR-II/12.04.2024 eliberat de Laboratorul de încercări -AETEC

SPANIA, privind durabilitatea marcajului rutier executat prin pulverizare cu vopseaua de culoare albă **SWARCOMARK SV 210** pe suprafața suport, cu rugozitatea RG2, marcaj rutier tip II (grosime pelicula 600 μm, dozaj vopsea 930 g/m², aplicare imediată a 450 g/m² microbile reflectorizante în amestec cu material antiderapant, Swarcolux 50 425-1400 T14M20, producător SWARCO) s-au obținut următoarele performanțe:

1) în conformitate cu EN 13197:2012+A1/2014:

- clasa de circulație P7 (4.000.000 treceri de roți), pentru marcaj rutier permanent;
- procent de uzură (marcaj rutier rămas aferent P7): 85 %

2) în conformitate cu EN 1436 /2018:

- S1 (aderență-proprietăți antiderapante);
- R4 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp uscat);
- RW6 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp umed);
- RR4 (clasa de retroreflexie privind vizibilitatea noaptea pe timp de ploaie);
- Q4 (clasa de iluminare difuză privind vizibilitatea ziua pe timp uscat).
- B4 (factor de luminanță β).

• **Securitate la incendiu:**

- vopseaua SWARCOMARK SV 210 pe bază de solvent este un produs care conține lichid și vapori foarte inflamabili (pericol tip H 225, lichid inflamabil 2) și deține Fișă cu date de securitate cod FDS-TC-210.1/2022, rev 0, ed 7 întocmită conform Reg. CE 1907/2006, anexa II, modificată prin Reg. (UE) nr 878/2020.

Conform fișei cu date de securitate, pusă la dispoziție de producător, punerea în operă a vopselei se va face aplicând cu strictețe normele de prevenire incendii, normele de protecția muncii și igiena sanitară în vigoare.

• **Igienă, sănătate și mediu**

Pentru a diminua riscul asupra sănătății populației, trebuie să se respecte instrucțiunile din Fișa cu date de securitate.

La executarea marcajelor rutiere, se respecta reglementările tehnice și legislative:

- Normativul C 300 privind măsurile de protecție și stingere a incendiilor ;
- Legea 319/2006, cu modificările ulterioare privind protecția și securitatea în muncă.

- OUG nr.92 /2021 – privind regimul deșeurilor;

- 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.

- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al parlamentului european și al consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), cu toate modificările și completările ulterioare.

- Regulamentul (CE) nr.1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, cu modificările și completările ulterioare .

Conform datelor puse la dispoziție de producătorul-SWARCO VICAS SRL conținutul COV a vopselei este:

COV= maxim 400 g/l.

- **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 etanș, așezate pe paleți, depozitate în spații uscate, ventilate, în condițiile de manipulare, depozitare, conservare și transport prevăzute în Fișa Tehnică.

Durata de garanție a marcajelor rutiere, garantată de producător este 12 luni, în condițiile normale de exploatare, funcție de categoria de drum și MZA-media zilnică anuală, de studiile de trafic, de cerințele beneficiarului precizate în

caietul de sarcini și în conformitate cu următorul tabel :

Grosime strat ud: 600 μm	0-4500 MZA	4501-15000 MZA	Min 15000 MZA
Trecere rară	12 luni	12 luni	-
Trecere frecventă	12 luni	-	-
Trecere continuă	12 luni	-	-

MZA- media zilnică anuală de trafic

Durabilitatea este considerată corespunzătoare dacă după trecerea perioadei de 12 luni marcajul realizat este funcțional, respectiv minim 90 % din suprafața marcată este acoperită cu produse de marcare.

Marcajele de întreținere se execută pe marcajele vechi în condițiile 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 și certificate de către Organismul TUV Austria 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 sănătății și securității ocupaționale, conform ISO 45001:2018.

Aducerea la parametrii calitativi ai vopselei se face prin supravegherea în laboratorul de încercări propriu sau în 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 Fișă Tehnică 210/2024.
- controlul privind protecția mediului (sănătate, securitate, mediul înconjurător);

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a vopselei se face prin execuția de marcaje rutiere conform SR 1848-7:2015/A91:2021, cu respectarea instrucțiunilor din Fișă Tehnică cod F.T.-210 pe următoarele suprafețe:

- pe îmbrăcăminți asfaltice;
- pe îmbrăcăminți din beton de ciment (cu amorsare obligatorie). În cazul executării marcajului rutier pe suprafețele din beton de ciment sau pavaje de piatră se va executa amorsare obligatorie, înainte de aplicarea vopselei, cu Amorsă SWARCOMARK SV 210.

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

a) operații efectuate înaintea începerii lucrărilor de marcaj:

- se verifică prin comparare fișele tehnice ale vopselei și ale microbulelor 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.

b) executarea lucrărilor pregătitoare înainte de executarea marcajului:

- 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, microbulelor de sticlă și a mașinii de marcaj;

c) execuția marcajului propriu-zis.

Aplicarea vopselei se execută cu ajutorul mașinilor de marcaj specializate (tip airless, airmix și pneumatice), 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),

urmate imediat de pulverizarea microbilor de sticlă. 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.

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 funcție de caracteristicile mașinilor de marcat și a condițiilor climatice (la o temperatură mai mare de 30 °C sau mai mică 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 completă a 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

Marcajele trebuie verificate privind capacitatea de a se rula peste acestea înainte de deschiderea circulației.

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, august 2024.

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

La livrare produsul **SWARCOMARK SV 210** va fi însoțit de declarația de conformitate cu prezentul acord tehnic, întocmită de producător, în conformitate cu:

- SR EN ISO CEI 17050-1:2010, Evaluarea conformității. Declarația de conformitate data de furnizor. Partea 1: Cerinte generale

- SR EN ISO/CEI 17050-2:2005- Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport.

La livrare atât avizul tehnic cât și acordul tehnic trebuie să fie în valabilitate.

La livrare produsul va fi însoțit de instrucțiuni de depozitare și utilizare. 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.

2.3.4 Condiții de punere în operă

Perioada de aplicare a vopselelor pe bază de solvent este 01 aprilie – 01 decembrie, prevăzută în Instrucțiunile

tehnice pentru marcaje rutiere indicativ AND 616-2022.

Punerea în operă se va face respectând SR 1848-7:2015/A91:2021, Instrucțiunile tehnice pentru marcaje rutiere indicativ AND 616-2022, prevederile din instrucțiunile tehnice ale producătorului, precum și de precizările de la pct.2.1. și 2.2.4. din prezentul Agreement Tehnic.

Vopseaua nouă aplicată peste o peliculă veche de vopsea se va face numai cu acordul firmei producătoare, în urma testelor de compatibilitate între ele. În cazul în care marcajul nou nu este compatibil cu cel vechi, înainte de aplicarea marcajului nou se va îndepărta marcajul vechi în totalitate, prin procedee mecanice.

Consumul de microbile și vopsea depinde de metoda de aplicare și grosimea stratului ud, conform tabel și a cerințelor din Fișa tehnică :

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 : $\leq 85 \%$.
- umiditatea suprafețelor: max 3 %.
- grosimea filmului ud: 300 μm , 400 μm și 600 μm .
- produsul nu va fi aplicat când plouă, ningea, când este ceață sau când există

Agreement Tehnic nr. 004-07 /1927-2025

peliculă vizibilă de apă sau gheață pe suprafața de vopsit.

Banda de marcaj trebuie să aibă un contur clar delimitat, cu microbilele 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 agreement.

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 **INCERTRANS SA** 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:**
004-07/1753-2022
valabilitate : 22.06.2025

Valabilitatea acordului tehnic este:
23.05.2028

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 GENERAL
FLAVIUS CLADOVEANU



3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

Grupa specializată nr 07 „DRUMURI, PODURI, PORTURI ȘI AEROPORTURI” din SC INCERTRANS SA București a examinat documentația de elaborare 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 Laboratorul de încercări-INCERTRANS SA, prin efectuarea încercărilor pe produs lichid și pe peliculă uscată.*
- *Laboratorul de încercări AETEC SPANIA a efectuat încercări privind durabilitatea marcajului rutier în vederea stabilirii performanțelor, în conformitate cu EN 1436:2018 și EN 13197-2012+A1/2014.*
- *În perioada de valabilitate a agrementului anterior 004-07/1753-2022 vopseaua de marcaj rutier SWARCOMARK SV 210 pe bază de solvent a fost aplicată cu rezultate corespunzătoare și aprecieri favorabile de către următorii beneficiari:*

Nr. Crt.	Firma aplicatoare	Tipul aplicației
1.	RADP Cluj Napoca	Strazi și parcuri în municipiul Cluj Napoca
2.	ANDUNA Bucuresti	Strazi și parcuri în municipiul Baia Mare, DN 6, DJ 203K, DJ 223
3.	Comprest Brasov	Strazi și parcuri în municipiul Brasov
4.	Consiliul Local Targoviste-Directia de Salubritate	Strazi și parcuri în municipiul Targoviste
5.	Drumuri Municipale Timisoara SA	Strazi și parcuri în municipiul Timisoara
6.	Gamida Euromark Breaza	Strazi și parcuri în municipiul Giurgiu strazi în orasele Chitila, Sinaia, Urziceni.
7.	UAT judetul Alba	Drumuri judetene Alba
8.	Industrie Mică Ploiești	Străzi din municipiul Odorheul Secuiesc, orașul Vălenii de Munte.
9.	TeoTrans Consulting Bucuresti	Drumuri nationale din administrarea DRDP Bucuresti
10.	BUT STYLE Codlea	Drumuri nationale în județele Brașov și Covasna.

- *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 în LABORATORUL INCERTRANS
 Laborator de încercări INCERTRANS, autorizat ISC cu autorizația nr. 2662
 acreditat RENAR cu Certificat de Acreditare nr. LI 1106

În continuare sunt prezentate rezultatele încercărilor de laborator, obținute în Laboratorul de încercări INCERTRANS conform Raportului de încercări/2025.

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
Produs în stare lichidă						
1	Aspect	-	Lichid vâscos omogen	Lichid vâscos omogen	Vizual	Laborator INCERTRANS
2	Culoare	-	albă	albă	Vizual	
3	Densitatea la 20 °C	g/cm ³	1,54	1,5-1,6	SR EN ISO 2811-1	
4	Conținutul de substanțe nevolatile	%	77	>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 în stare uscată						
1	Aspect	-	mat	mat	vizual	Laborator INCERTRANS
2	Încercarea la carioaj, grila 2 mm	-	0 (Marginile sunt perfect netede; nici un pătrat de carioaj nu este desprins)	Max 2	SR EN ISO 2409	
3	Determinarea flexibilității peliculei prin îndoire pe dorn cilindric	-	Corespunde - nu s-au desprins bucăți de pe suprafața metalică vopsită	fără desprinderi	SR EN ISO 1519	
4	Rezistența la apă distilată, imersie minim 80 ore, 23 °C	-	După 96 ore, peliculă fără modificări	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 în Laborator încercări AETEC SPANIA

În continuare sunt prezentate rezultatele încercărilor de laborator, obținute în Laboratorul de încercări AETEC SPANIA, conform Raportului de testare a durabilității marcajelor rutiere. INCERTRANS SA își însușește rezultatele încercărilor efectuate de Laboratorul AETEC Spania.

Raport testare nr 5842/P-RR-II/12.04.2024 eliberat de Laboratorul de încercări -AETEC SPANIA

Nr crt	Caracteristici	U.M.	Valoare obținută	Condiții tehnice	Metoda de încercare	Laboratorul care a efectuat încercările
<p><i>Película vopsea obținută prin pulverizare, cu vopseaua de culoare albă SWARCOMARK SV 210 pe suprafața suport, cu rugozitatea RG2, marcaj rutier tip II (grosime película 600 μm, dozaj vopsea 930 g/m², aplicare imediată a 450 g/m² microbule reflectorizante în amestec cu material antiderapant, Swarcolux 50 425-1400 T14M20, producător SWARCO</i></p>						
1	Treceri cu roata	-	4x10 ⁶	P7 P = 4x10 ⁶	EN 13197-2012+A1:2014	Laborator încercări AETEC SPANIA
2	Coeficient de luminanță retroreflectată R _L noaptea, pe vreme uscată	mcd/lxm ²	246	R4 (R _L ≥ 200)	EN 1436:2018	
3	Coeficient de luminanță retroreflectată R _L noaptea, pe vreme umedă	mcd/lxm ²	161	RW6 (R _L ≥ 150)		
4	Coeficient de luminanță retroreflectată R _L noaptea, pe timp ploios	mcd/lxm ²	76	RR4 (R _L ≥ 75)		
5	Coordonate cromatice, pe timp de zi x y		0,326 0,345	-		
6	Factor de luminanță, β	-	0,527	B4 (β ≥ 0.50)		
7	Coeficient de luminanță ziua la iluminare difuză Q _d	mcd/lxm ²	194	Q4 (Q _d ≥ 160)		
8	Calitatea aderenței. Valoarea SRT	unități SRT	49	S1 (SRT ≥ 45)		

4. Anexe

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

Procesul verbal nr. 1927 din 05.05.2025

- *Agrementul Tehnic întocmit cuprinde punctele reglementate de Procedura de elaborare agrement tehnic și a fost elaborat în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință valabile la această dată.*
 - *Analizând cererea nr. 1368 din 21.03.2025 de elaborare a agrementului tehnic, dosarul tehnic prezentat de **SWARCO VICAS SRL**, rezultatele încercărilor de laborator, recomandările beneficiarilor și prezentul agrement tehnic, Grupa specializată nr. 07 propune:*
- ✓ **Aprobarea de către CTPC a Agrementului Tehnic nr. 004-07/1927-2025-”Vopsea pe bază de solvent pentru marcaje rutiere SWARCOMARK SV 210”, cu termen de valabilitate 23.05.2028.**

**Raportorul grupei specializate nr. 7
Ing Monica COSTEI**



**Președinte:
ing. Costel GHEORGHE**



