

FIȘĂ TEHNICĂ
LIMBOPLAST D 468



LIMBOPLAST D 468

Cod: F.T. - 502
Ediția: iunie 2019

1	Domeniu de utilizare.....	3
2	Date tehnice	3
3	Instrucțiuni de prelucrare	4
3.1	Pregătirea produsului pentru aplicare.....	4
3.2	Modul de aplicare	4
3.3	Curățare echipament de aplicare	4
4	Substrat / tratament substrat	4
4.1	Informații generale	4
4.2	Beton sau substraturi legate cu ciment	4
4.3	Substraturi bituminoase	5
4.4	Compatibilitatea cu marcaje vechi.....	5
5	Tabelul 1: Potlife / timp întărire	6
6	Tabelul 2: Raport de amestec pentru diferite tipuri de aplicații tehnice.....	6

Notă:

Toate informațiile privind domeniile și instrucțiunile de utilizare, precum și performanțele din prezenta Fișă Tehnică au caracter general, de aceea recomandăm testarea produsului LIMBOPLAST D 468 în condițiile domeniului specific de utilizare și propriei tehnologii de aplicare a utilizatorului. Rugăm consultați producătorul pentru lămuriri suplimentare. Decizia finală referitoare la oportunitatea folosirii produsului LIMBOPLAST D 468 este responsabilitatea exclusivă a utilizatorului.

1 Domeniu de utilizare

LIMBOPLAST D 468:

- este un sistem reactiv multicomponent, fără conținut de solvenți, fabricat sub licența SWARCO LIMBURGER LACKFABRIK – Germania.
- este compus din două sau mai multe componente, ce reacționează chimic una cu cealaltă, formând un compus duroplastic care nu mai poate fi plastifiat termic.
- este adecvat atât pentru suprafețe bituminoase (de ex. asfalt turnat, beton asfaltic) cât și pentru suprafețele din beton (amorsare obligatorie).
- este testat în simulatoare de trafic.
- se fabrică în varianta normală care poate fi aplicat ca marcaj convențional (neted) sau în varianta antiskid pentru marcaj antiderapant.
- poate fi aplicat cu echipament comun de aplicare / mașini pentru marcări cu material coldplastic sau manual cu șpaclu / racleta.

2 Date tehnice

Culoare standard	Alb, pentru aplicații netede (manuale sau cu mașina), roșu pentru marcaje antiderapante Alte culori sunt disponibile la cerere
Densitate	cca. 1,93kg/l
Stabilitate la depozitare	6 luni în condițiile păstrării produsului în ambalajele originale, depozitate în spații acoperite, bine ventilate, ferite de îngheț sau acțiunea directă a razelor solare.
Timp de întărire/ timp pentru deschiderea circulației	depinde de condițiile climatice (temperatură, umiditatea aerului, puterea vântului), de materiale, de grosimea stratului și de suport (Vezi tabelul 1: Timp întărire / potlife). Întărirea marcajului trebuie verificată înainte de expunerea la trafic.
Potlife	10-15 min (în funcție de cantitățile de întăritori adăugate și de temperatura aerului, a materialului și a suportului). (vezi Tabelul 1: Timp întărire / potlife)
Tip ambalaj	2 K - LIMBOPLAST D 468 - se ambalează în recipiente din tablă albă care conțin 10 sau 30 kg. Alte tipuri de ambalaje pot fi utilizate la cerere. Întăritorul solid (BPO) se ambalează în pungi PE (polietilenă) care conțin 100 g. Întăritorul lichid se ambalează în recipiente de plastic care conțin 20-25 kg. Microbilele de sticlă/materialele antiderapante se ambalează în saci de PE care sunt puși în saci de hârtie care conțin 25 kg.
Identificare	Atenție: Întăritorul nu poate fi transportat pe calea aerului sau pe mare ci numai pe cale terestră. Tipurile de întăritor utilizate pentru coldplastice sunt peroxizi organici. Aceștia trebuie ambalajați, transportați și depozitați separat de produsele coldplastice, în ambalaje speciale (cartoane speciale sau lăzi speciale). Toate operațiile de manipulare, transport, depozitare, utilizare și eliminare în condiții de siguranță se vor realiza respectând cu strictețe normele de sănătate, securitate în muncă, normele de protecția mediului, normele de protecție în caz de situații urgență. Informații detaliate se găsesc în Fișa cu Date de Securitate a produsului. Indicațiile de pe etichetă, din fișa tehnică și din Fișa cu Date de Securitate trebuie respectate.
Temp. de aplicare	min. +5°C
Temp. strat	+5°C ÷ +45°C
Umiditate relativă	max. 75%
Raport de amestec	Vezi tabelul 2 - Raport de amestec pentru diferite tipuri de aplicații tehnice
Grosime strat aplicat	2 mm - 3 mm (marcaj neted) ; 3 - 4 mm (marcaj antiderapant);
Consum teoretic	Marcaj neted: LIMBOPLAST D 468 - cca. 3,8 kg/m ² - 5,8 kg/m ² (neted) ; Microbile Swarcolux P21 - cca. 320 g/m ² . Marcaj antiderapant: LIMBOPLAST D 468 antiskid - cca. 5,8 kg/m ² – 7,8 kg/m ² (antiderapant); Granit, cuarț (1 - 2 mm), Corindon (1 - 3 mm) - cca. 700 g/m ² . (consumul real depinde de grosimea stratului aplicat, de tehnica de aplicare, de reglarea utilajului și de felul și structura suportului).
Diluant	LIMBOPLAST D 468 trebuie procesat fără adăugare de diluant.

3 Instrucțiuni de prelucrare

3.1 Pregătirea produsului pentru aplicare

LIMBOPLAST D 468 trebuie omogenizat prin amestecare înainte de prelucrare în recipientul original. După care se adaugă în mod uniform în componenta de bază (D 468) întăritorul (pulbere sau lichid) în raportul de amestec indicat și se amestecă cu un amestecător potrivit. Niciodată nu preparați mai mult material cu întăritor decât este necesar pentru aplicație (observați potlife). Potlife și timpii de întărire sunt puternic influențați de material, temperatura ambiantă și a suprafeței. Temperaturile ridicate reduc potlife și timpii de întărire, temperaturile scăzute le prelungesc.

Este posibil să se influențeze timpul de reacție modificând cantitatea de întăritor.

Adăugarea uzuală este de 1% întăritor dar în tabelul 1- Potlife / Timp de întărire, luând în considerare temperatura suprafeței, se observă variația timpilor de reacție în funcție de cantitatea de întăritor și temperatură.

Atenție: Pentru a asigura o reacție chimică corespunzătoare, cantitatea de întăritor nu trebuie să fie mai mică de 0,5% sau mai mare de 2%.

3.2 Modul de aplicare

Aplicarea se face cu mașini cu extrudare sau cutii cu racletă de nivel sau manual cu cutie cu racletă de nivel, mistrie, șpaclul sau similar.

Când se aplică manual utilizați șabloane sau bandă adezivă pentru obținerea formelor și marginilor marcajelor. Pentru marcaje pe suprafețe mari se utilizează mașini automate. Pentru marcaje manuale se utilizează mașini mici pentru aplicații manuale, șpaclul, mistria.

Microbilele sau materialul antiderapant se aplică imediat peste filmul ud aplicat.

În vederea creșterii proprietăților antiderapante (pentru covoare antiderapante) suprafața se modelează cu o rola rezistentă la solvenți, înainte de aplicarea materialului antiderapant.

Este important ca materialul antiderapant / microbilele să fie aplicate uniform pe suprafață și cantitățile indicate să fie respectate.

Atenție: În ciuda reglării grosimii stratului, creșterea consumului poate apare când se aplică materialul pe suprafețe rugoase, deoarece materialul este nivelat întâi în golurile suprafeței.

3.3 Curățare echipament de aplicare

Curățarea trebuie făcută înainte de întărirea completă a materialului utilizând diluant special pentru mașini de marcat (Art. Nr. 3086).

4 Substrat / tratament substrat

4.1 Informații generale

Suprafața trebuie să fie uscată, curată, fără urme de praf, ulei, unsoare și fără componente desprinse sau alte impurități. Suprafața și eventualele marcaje mai vechi existente trebuie verificate în ceea ce privește soliditatea și compatibilitatea cu materialul ce urmează a fi aplicat. În caz de dubiu, se recomandă efectuarea testelor de aderență și de aplicare. Ideal ar fi ca vechile marcaje să fie îndepărtate prin proceduri mecanice adecvate.

4.2 Beton sau substraturi legate cu ciment

Componentele noi de paviment ale drumurilor noi care nu asigură buna legătură (strat fin de mortar, paste de ciment) trebuie îndepărtate (ex. utilizând jetul de apă sub presiune, procedee mecanice). Înainte de aplicarea pe beton a produsului LIMBOPLAST D 468, suprafața trebuie amorsată (cu amorsă EP cod 8609000 respectiv B 71 cod 8010).

Acestea diminuează și efectul de formare a bulelor care în mod normal apar în cazul suprafețelor din beton neamorsate.

Acoperirea corespunzătoare a betonului cu amorsă va conduce la obținerea legăturii optime între produsul cold plastic și beton. Consumul de amorsă depinde de porozitatea betonului. Umiditatea betonului nu va depăși 4% când se aplică marcajul.

4.3 Substraturi bituminoase

Toate componentele detașabile cum ar fi spărturile trebuie îndepărtate. Conținutul de ulei al suprafețelor bituminoase noi sunt cauza unor probleme de aderență ale marcajelor și pot conduce la schimbarea culorii marcajelor. Deoarece aceste uleiuri nu pot fi îndepărtate mecanic, suprafața trebuie să fie supusă traficului 4 - 8 săptămâni. Un test de aderență este necesar înainte de efectuarea marcajului final.

Notă: LIMBOPLAST D 468 neted nu este adecvat pentru aplicații cu lățimi mai mari de 40 cm. Varianta antiskid se utilizează pentru orice lățime de marcaj.

4.4 Compatibilitatea cu marcaje vechi

Aplicarea de materiale cold plastic pe suprafețe cu marcaj vechi se poate face dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- marcajul vechi este compatibil cu marcajul nou (conform tabelului de mai jos);
- au fost îndepărtate prin procedee mecanice porțiunile cu aderență slabă la suport;
- marcajul vechi este curat;
- a fost făcut un test de aderență.

Testul de aderență se face aplicând un strat de produs nou de marcaj, la grosimea prescrisă, peste marcajul vechi.

Aderența este corespunzătoare dacă după uscarea acestuia:

- filmul nou aplicat nu prezintă exfolieri, bășicări, înțepături;
- timpul de uscare este cel prescris;
- stratul nou este bine legat de stratul vechi (se verifică cu o lamă de cuțit).

Compatibilitatea dintre diferite tipuri de marcaje vechi și marcajul nou cold plastic LIMBOPLAST D 468:

Marcaj vechi	Vopsea solvent	Vopsea apă	Cold plastic	Spray cold plastic	Termoplastic	Spray termoplastic	Preformate termoplastice
Marcaj nou: LIMBOPLAST D 468	+	-	+	+	-	-	-

Legendă:

+ compatibil

- incompatibil

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.

5 Tabelul 1: Potlife / timp întărire

Potlife / Timpul de întărire funcție de cantitatea de întăritor solid și temperatura suportului este conform tabelului următor:

Temperatură (°C)	Cantitate întăritor (% masă)	Potlife (minute)	Timp întărire (minute)
0°	2	16	30
5°	2	14	27
10°	2	12	26
15°	2	10	25
20°	1	14	25
25°	1	7	18
30°	1	6	16
30°	0,5	14	23
40°	0,5	12	22
45°	0,5	10	20

6 Tabelul 2: Raport de amestec pentru diferite tipuri de aplicații tehnice

Denumire produs	Cod produs	Tip întăritor / Tehnică
LIMBOPLAST D 468 bicomponent (pe timp de vară) (pe timp de iarnă)	W	Întăritor pulbere / produs bicomponent, aplicare cu mașina sau manual
Raport întărire:	component reactiv B (D 468)	: Întăritor pulbere (BPO) = 100 : 1
Raport întărire:	component reactiv B (D 468)	: Întăritor lichid (BPO) = 98 : 2

- Din luna octombrie până în luna aprilie se produce materialul LIMBOPLAST D 468 W, pentru marcaje în condiții de iarnă.