



SWARCO-Vestglas

Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH



## SWARCOTHERM HSP 100

FIȘĂ TEHNICĂ

**SWARCOTHERM HSP 100**

# SWARCOTHERM HSP 100

Data: Noiembrie 2018

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>Domeniu de utilizare .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Date tehnice .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Instrucțiuni de prelucrare .....</b>	<b>3</b>
3.1	Pregatirea produsului pentru aplicare .....	3
3.2	Modul de aplicare .....	4
<b>4</b>	<b>Substrat/tratament substrat .....</b>	<b>4</b>
4.1	Beton sau substraturi legate cu ciment .....	4
4.2	Substraturi bituminoase .....	5
4.3	Suporturi cu pavaj.....	5
4.4	Compatibilitate cu marcaje vechi.....	5

## SWARCOTHERM HSP 100

SWARCO-Vestglas  
Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH

### 1 Domeniu de utilizare

Swarcotherm HSP 100:

- face parte din grupul sistemelor termoplastice.
- este adecvat pentru suprafețe bituminoase (ex. Mastic asfalt, beton asfaltic) și de asemenea pavimentelor din beton (amorsare obligatorie). Pentru aplicațiile efectuate pe asfalt nou, beton și pavimente din beton nu ne asumăm răspunderea privind aderența la suport.
- a fost testat pe simulatorul de trafic.
- prezintă un grad ridicat de alb și vizibilitate extraordinară pe timp de noapte.
- poate fi aplicat cu orice tip de mașini pentru pulverizare de materiale termoplastice.

### 2 Date tehnice

Culoare standard	albă, alte culori sunt disponibile la cerere
Densitate	1,90 - 1,95 kg/l
Punct de înmuiere	> 100 °C
Punct de inflamabilitate	> 240 °C
Stabilitate la depozitare	6 luni (în ambalajele originale sigilate, depozitate la rece în încăperi acoperite, protejate de umezeală, îngheț și expunere la razele solare).
Timp pentru deschiderea circulației	câteva minute după răcirea materialului termoplast. Timpul de răcire depinde de condițiile climatice (temperatura aerului și a carosabilului), precum și a grosimii stratului aplicat. Marcajele trebuie verificate privind capacitatea de a se rula pe acestea înainte de deschiderea circulației.
Forma de livrare	Swarcotherm HSP 100: pulbere în saci PE care se pot topi, așezați pe Europaleți a 1000 kg. Sacii PE sunt părți componente ale rețelei și vor fi introduși împreună cu materialul în topitor. Microbilele de sticlă sunt ambalate în saci de PE care sunt puși în saci de hârtie ce conțin 25kg.
Marcare	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. aerului	min. +5°C
Temp. strat	+5°C - +45°C. Temperatura suportului va fi cu cel puțin 3°C peste punctul de rouă.
Umiditate relativă	max 75%
Temp. de aplicare	200 - 220°C
Grosime strat aplicat	1-1,5 mm
Consum teoretic	Swarcotherm HSP 100: 2-3 kg/m <sup>2</sup> Microbile de sticlă: aprox. 350g/m <sup>2</sup> Swarcolux 30 212-1400 T15 sau Swarcolux P21; aprox. 600g/m <sup>2</sup> Megalux 0,6-1,5 KT14 Microbilele se adaugă imediat pe suprafața fierbinte a materialului termoplast aplicat, utilizând pistolul de microbile al mașinii de marcat. (consumul real depinde de grosimea stratului aplicat, tehnica de aplicare, reglajul mașinii tipul și starea suprafeței. Consumul practic de material se va determina prin cântărirea unei epruvete cu și fără produs termoplast, cu scăderea cantității de microbile de sticlă.)

### 3 Instrucțiuni de prelucrare

#### 3.1 Pregătirea produsului pentru aplicare

Cuptorul gol sau parțial umplut, răcit, se va preîncălzi 10-15 minute înainte de a se începe umplerea cu produsul pulbere. După aceea se încarcă produsul termoplastic împreună cu sacii din PE cca 1/3 din capacitatea cuptorului, iar procesul de încălzire se continuă. Se începe amestecarea pentru omogenizarea amestecului în momentul în care mecanismul de amestecare poate fi rotit. În acest

**SWARCO VESTGLAS Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH,**  
Rumplerstraße 12, D-45659 Recklinghausen Tel. +49-2361-6094-0, Fax. +49-2361-32167  
E-mail: office.vestglas@swarco.com, www.swarco.com

## SWARCOTHERM HSP 100

SWARCO-Vestglas  
Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH

moment se continuă încărcarea de produs termoplast până se obține nivelul de umplere prescris. Acest mod de lucru permite obținerea celui mai scurt timp de topire. Produsul termoplast este gata de aplicare atunci când este atinsă temperatura prevăzută pentru aplicare iar masa este topită omogen. Sunt necesare controale regulate ale temperaturii în timpul topirii și aplicării. Este importantă respectarea temperaturii de aplicare prevăzute pentru asigurarea unei vâscozității optime la aplicare cea ce conduce la obținerea unei bune structuri și la înglobarea optimă a perlelor de sticlă. Limita superioară a temperaturii de aplicare nu trebuie depășită deoarece liantul va fi afectat. Masa termoplastă devine închisă la culoare (valoare Qd scăzută) și la răcire, crapă și devine casantă.

### 3.2 Modul de aplicare

Temperatura aerului, temperatura de aplicare și temperatura carosabilului determină și ele pregnant calitatea marcajului, structurarea, înglobarea microbulelor de sticlă precum și durabilitatea aplicării. La temperaturi ridicate ale aerului coroborate cu temperaturi ale carosabilului aflate în zona superioară, este suficientă o temperatură de aplicare aflată în zona inferioară dată. În cazul temperaturilor joase ale aerului, coroborate cu temperaturi ale carosabilului din zona inferioară, temperatura de aplicare trebuie să fie în zona superioară dată. În cazul temperaturilor aerului și carosabilului sub 5°C este necesară preîncălzirea suportului cu ajutorul unei suflante pentru a asigura aderența necesară. Atenție: pot apărea probleme de aderență:

a) la preîncălzirea carosabilului cu flacăra deschisă prin: supraîncălzire care conduce la deteriorarea stratului carosabil și a efectului de capilaritate care duce la urcarea umidității din straturile inferioare la suprafața uscată;

b) prin apa de condens care se formează între carosabil și masa de material termoplast care se aplică datorită temperaturii și umidității aerului.

În aceste cazuri este necesar să se determine temperatura superficială a carosabilului la care umiditatea aerului condensează, cu ajutorul tabelelor de puncte de rouă. În astfel de cazuri este obligatorie o verificare a aderenței. Suporturile umede facilitează puternice acumulări de bule în termoplastul aplicat, care are ca urmare distrugerea marcajului prin crăpare, sub acțiunea factorilor de mediu.

#### Procedeu de aplicare

Swarcotherm HSP 100 se poate aplica cu mașini de aplicare a produselor termoplastice prin pulverizare.

Setările mașinii depind de aplicare și tipul acesteia și trebuie făcute conform instrucțiunilor producătorului.

Este important ca materialul și microbulele de sticlă să fie aplicate uniform pe suprafață și cantitățile indicate să fie respectate.

## 4 Substrat/tratament substrat

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.

### 4.1 Beton sau substraturi legate cu ciment

Componentele suprafeței drumurilor noi din beton ce nu permit buna aderență (strat de mortar fin / pasta de beton) trebuie îndepărtate prin metode adecvate (de ex jet de apă sub presiune, frezare fina și altele). Înainte de aplicarea produsului Swarcotherm HP 62 pe suprafețe din beton, acestea trebuie amorsate cu amorsă pentru termoplast, cod 8090). Amorsa pentru termoplast trebuie să aibă suficient timp pentru evaporarea solventului înainte de aplicarea materialului termoplast. Timpul de evaporare depinde de porozitatea betonului și grosimea stratului aplicat. De regulă sunt suficiente 30 de minute.

Această amorsare are ca efect diminuarea formării de bule de aer, ce poate interveni la aplicația fără amorsă pe straturile din beton. Acoperirea corespunzătoare a betonului cu amorsă va conduce la obținerea legăturii optime între produsul termoplast și beton. Consumul de amorsă depinde de porozitatea betonului. Umiditatea betonului nu va depăși 4% când se aplică marcajul.

**SWARCO VESTGLAS Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH,**

Rumplerstraße 12, D-45659 Recklinghausen Tel. +49-2361-6094-0, Fax. +49-2361-32167

E-mail: office.vestglas@swarco.com, www.swarco.com



## SWARCOTHERM HSP 100

SWARCO-Vestglas  
Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH

### 4.2 Substraturi bituminoase

Toate componentele detaşabile cum ar fi criblura trebuie îndepărtate.

Petele de ulei ale suprafeţelor bituminoase noi afectează aderenţa marcajelor şi produc schimbarea culorii marcajelor.

Deoarece aproape că este imposibilă o îndepărtare mecanică a acestora, substratul trebuie să fie supus circulaţiei 4 – 8 săptămâni înainte de efectuarea marcajelor.

În cazul marcării peste suprafeţe bituminoase, vechi uzate acestea trebuiesc amorsate de asemenea cu amorsă pentru termoplast, cod 8090 pentru îmbunătăţirea aderenţei.

### 4.3 Suporturi cu pavaj

Aplicarea de materiale termoplastice pe suprafeţe cu pavaj nu este indicată datorită problemelor de aderenţă şi a rupturilor.

### 4.4 Compatibilitate cu marcaje vechi

Aplicarea de materiale termoplastice pe suprafeţe cu marcaj vechi se poate face dacă sunt îndeplinite următoarele condiţii:

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

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

Aderenţa este corespunzătoare dacă după uscarea acestuia:

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

#### Compatibilitatea dintre diferite tipuri de marcaje vechi şi marcajul nou Swarcotherm HSP 100

Marcaj vechi	Vopsea solvent	Vopsea apa	Cold plastic	Spray cold plastic	Termoplastic	Spray termoplastic	Preformate termoplastice
Marcaj nou: Swarcotherm HSP 100	-	-	-	-	+	+	+

Legendă:

- + compatibil
- incompatibil

**In cazul in care marcajul nou nu este compatibil cu cel vechi, înainte de aplicarea marcajului nou se va indeparta marcajul vechi in totalitate, prin procedee mecanice.**

NOTĂ : Toate informaţiile privind domeniile şi instrucţiunile de utilizare, precum şi performanţele din prezenta Fişă Tehnică au caracter general, de aceea recomandăm testarea produsului Swarcotherm HSP 100 în condiţiile domeniului specific de utilizare şi propriei tehnologii de aplicare a utilizatorului. Rugăm consultaţi producătorul pentru lămuriri suplimentare.

Decizia finală referitoare la oportunitatea folosirii produsului Swarcotherm HSP 100 este responsabilitatea exclusivă a utilizatorului.

Pentru erori şi greşeli de tipărire nu este preluată nici o răspundere.