

# Sisteme de încălzire prin pardoseală - protocol de încălzire pentru șapă Baumit Alpha 2000, conform standardului B 2242-2

Încălzirea servește la uscarea/deshidratarea mai rapidă a șapei și la detensionarea în placa șapei, de aceea chiar și o șapă care este uscată natural, trebuie să fie încălzită înaintea acoperirii. Timpul pentru uscare depinde de grosimea șapei, temperatura de alimentare, condiții atmosferice și ventilare. În timpul uscării și încălzirii șapei trebuie să fie asigurată o ventilare suficientă a locului turnării (vezi Fișa tehnică informativă Baumit pentru deshidratarea șapelor).

La șapele cu încălzire, pentru favorizarea deshidratării/uscării optime, trebuie să fie început procesul de încălzire cel mai devreme la 3 zile și nu mai mult de 5 zile după turnarea\* șapei Baumit Alpha 2000. Temperatura de alimentare inițială trebuie să fie aproximativ egală cu temperatura suprafeței șapei, dar minim + 15 °C și trebuie să fie menținută timp de o zi, apoi să fie mărită în etape zilnice de câte 5 °C, până la realizarea temperaturii maxime de alimentare (max 55 °C!!). Această temperatură maximă de alimentare trebuie să fie menținută până când timpul de încălzire (timpul de ridicare a temperaturii și timpul de menținere și de răcire) însumează minim 11 zile. Răcirea temperaturii trebuie să fie realizată în etape zilnice de câte 10 °C.

*\* Procesul de încălzire se poate realiza și după această perioadă, dar trebuie să fie executat totdeauna înainte de acoperirea pardoselii.*

În cazul acoperirilor pardoselilor cu finisaje de tip barieră de vapori (ex. linoleum etc.) și la pardoseli din lemn, după terminarea primului proces de încălzire și după răcirea timp de trei zile (Important: sistemul de încălzire trebuie să fie răcit până la temperatura mediului ambiant), se va ridica din nou temperatura până la temperatura maximă de alimentare și aceasta va fi menținută timp de 24 de ore. La acest al doilea proces de încălzire, ridicarea temperaturii și răcirea nu trebuie să fie executate în faze.

După procesul descris de ridicare a temperaturii, nu este garantat că șapa a ajuns la conținutul de umiditate necesar pentru acoperire, de aceea măsurătorile de umiditate cu higrometrul cu carbură de calciu sunt obligatorii.

(Formularele specifice trebuie să fie completate de către antreprenorul construcției, respectiv arhitect și se vor preda la timp către firmele specializate).

# Sisteme de încălzire prin pardoseală - protocol de încălzire pentru șapă Baunit Alpha 2000, conform standardului B 2242-2

Proiectul construcției: \_\_\_\_\_

Firma care execută șapa: \_\_\_\_\_

Sistemul de încălzire prin pardoseală: \_\_\_\_\_

Înainte de turnarea șapei:

1. a) Au fost indicate punctele de măsurare pentru măsurătorile de umiditate cu higrometrul cu carbură de calciu

da

nu

b) Temperatura minimă de alimentare reglată de \_\_\_\_\_ °C este prezentă de la data de \_\_\_\_\_

c) Începerea lucrărilor pentru șapă la: \_\_\_\_\_

d) Terminarea lucrărilor pentru șapă la: \_\_\_\_\_

După turnarea șapei

2. a) Unde este grosimea maximă a șapei?

b) Grosimea medie a șapei \_\_\_\_\_ mm

c) La data de \_\_\_\_\_ s-a început creșterea zilnică a temperaturii de alimentare

d) S-a atins la data de \_\_\_\_\_ temperatura de alimentare maximă de \_\_\_\_\_ °C

e) S-a început răcirea la data \_\_\_\_\_

f) Observații : \_\_\_\_\_

3. a) În timpul creșterii și scăderii temperaturii, încăperile

erau libere

nu erau libere

b) În cursul zilei, încăperile

au fost ventilate

nu și ventilate

c) Toate circuitele de încălzire la prima creștere și scădere a temperaturii

erau deschise

nu erau deschise

# Sisteme de încălzire prin pardoseală - protocol de încălzire pentru șapă Baunit Alpha 2000, conform standardului B 2242-2

d) Reglarea temperaturii minime de alimentare și a primei creșteri și scăderi a temperaturii a fost executată de către specialistul autorizat,

domnul \_\_\_\_\_

din firma \_\_\_\_\_

4. a) Protocolul cu măsuri a fost aprobat și repartizat de către antreprenorul construcției / beneficiar către următoarele firme:

pentru turnarea șapei  
pentru aplicarea parchetului

pentru montarea gresiei,  
placajelor ceramice și a pietrei naturale

pentru turnarea pardoselii

constructorului sistemului de încălzire

Verificări

Arhitect / conducerea șantierului

Locul / Data \_\_\_\_\_

Ștampila / Semnătura

Contractantul construcției / beneficiarul

Locul / Data \_\_\_\_\_

Ștampila / Semnătura

# Măsurarea umidității cu carbură de calciu (carbid) pentru șape Baumit

Aceste instrucțiuni de lucru (editate de către Asociația germană pentru șape și acoperiri -BEB- în februarie 2005), descriu modul de executare a măsurării umidității, recunoscut de către toate meseriile afiliate, cu higrometrul cu carbură de calciu pentru șapele cu ciment și sulfat de calciu ("Coordonarea etapelor de colaborare la realizarea de sisteme de încălzire prin pardoseală").

Măsurarea umidității cu carbură de calciu servește la determinarea stării maturate (uscare) pentru acoperire. Prelevarea probelor pentru măsurarea umidității cu carbură de calciu este permisă la șapele cu încălzire numai la punctele de măsurare indicate.

Trebuie obligatoriu să se acorde atenție la prepararea probelor să se piardă puțină umiditate. Din aceasta rezultă următoarele:

- prelevarea probelor și prepararea probelor trebuie să fie executate cât mai rapid posibil;
- nu este permisă prepararea probelor în radiația solară, respectiv în curentul de aer;
- proba trebuie să fie mărunțită numai atât cât este necesar pentru a se putea mărunți complet în higrometrul cu carbură de calciu cu ajutorul a 4 bile.

Înainte de prelevarea probelor trebuie să fie aplicate de fiecare dată următoarele măsuri:

- se va verifica dacă higrometrul cu carbură de calciu este etanș, dacă este cazul se va înlocui componenta de etalonare, după caz și garnitura de cauciuc,
- se vor introduce cele 4 bile în higrometrul cu carbură de calciu,
- dacă este necesar, se va fixa cântarul pe cutia aparatului,
- se va avea la îndemână capsula, ciocanul și lingura,
- pregătirea protocolului (indicarea șantierului, etajului, încăperii, a datei examinării, executantului examinării și a rezultatului examinării).

Executarea examinării trebuie să se desfășoare în modul următor:

1. Se va preleva proba medie obligatoriu din întreaga secțiune a șapei. În cazul parchetului, valorile limită sunt adaptate în mod tradițional la măsurarea între zona inferioară și medie. De aceea, sub parchet proba medie a șapei se va preleva din zona inferioară până la cea medie.

2. Proba medie se va mărunți în așa măsură în capsulă, încât să fie posibilă mărunțirea completă cu bilele în higrometrul cu carbură de calciu.

3. Se va cântări cu ajutorul lingurii:

- șapă de sulfat de calciu 100 g
- șapă de ciment de vârstă redusă 20 g, în domeniul maturității pentru acoperire 50 g

4. Se toarnă cu atenție materialul pentru testare în higrometrul cu carbură de calciu și bile. Această operație poate fi ușurată prin utilizarea unei pâlnii cu secțiune de scurgere mare.

5. Se menține înclinat higrometrul și se toarnă carbură de calciu în fiola din sticlă.

6. După închiderea higrometrului cu carbură de calciu, se scutură puternic, până când se ridică indicatorul manometrului.

7. Se mărunțește complet materialul pentru testare cu ajutorul bilelor din higrometrul cu carbură de calciu, prin mișcări de agitare puternice și mișcări circulare. În acest timp trebuie să se acorde atenție să nu fie lovit manometrul. Durata: 2 minute.

8. La 5 minute după închiderea higrometrului cu carbură de calciu, se scutură încă un minut așa cum este descris la punctul 7.

9. La 10 minute după închiderea higrometrului cu carbură de calciu, se scutură încă o dată scurt (aprox. 10 sec.) și se citește valoarea. Se preia valoarea umidității din tabelul de etalonare și se înregistrează în protocol.

**Atenție:** la șapele din sulfat de calciu este posibilă o nouă creștere a presiunii; nu se va lua în considerare, fiind cazul apei legate chimic (adică legate stabil)

10. Se golește și se curăță higrometrul cu carbură de calciu.

**Important:** La golire, se va examina materialul pentru testare. Dacă acesta nu este complet mărunțit, se va repeta măsurarea, inclusiv cu prelevarea probei și la aceasta materialul pentru testare se va mărunți mai fin cu ciocanul.

11. Materialul pentru testare va fi eliminat conform prescripțiilor producătorului.

# Fișă informativă

## Uscarea /Deshidratarea șapelor

Pentru a se obține o uscare rapidă, după terminarea perioadei de protecție, trebuie să fie asigurată o ventilare intensă (optim cu aerisire corespunzătoare cu impact) a locului de turnare a șapei (vezi fișele tehnice ale produsului și standardul european B 2232).

Efectul de uscare este intensificat prin încălzirea încăperilor simultan cu aerisirea acestora.

Condițiile de bază nefavorabile (de ex. condițiile atmosferice cu umiditate ridicată a aerului, perioade cu ploi de durată, ger, etc.), de asemenea grosimi mari ale șapei pot prelungi considerabil durata uscării.

### **Aerisire corespunzătoare (cu impact)**

La aerisirea cu impact, toate ferestrele și ușile trebuie să fie larg deschise minim de 5 ori zilnic, timp de minim câte 10 minute. Apoi se închid din nou ferestrele și ușile. În cazul condițiilor meteorologice favorabile (umiditate redusă a aerului exterior), se poate aerisi și permanent.

### Mențiuni:

Aerisirea cu impact funcționează numai cu premisa umidității mai mici a aerului exterior, decât a aerului din interiorul clădirii.

Ferestrele închise sau înclinate, împiedică, respectiv întârzie schimbul de aer și întârzie uscarea șapei.

Cu un curent de aer intens și constant, se poate produce o curbare a șapei.

Trebuie să se acorde obligatoriu atenție să nu poată pătrunde apa din precipitații prin ferestrele deschise.