

## I. SAPA 1100 – 90AS ( 1100 kg/m<sup>3</sup> ) – preparata manual

Este un material de doua ori mai usor decat o sapa densa, utilizat pentru imbunatatirea termoizolarii planseelor, ca suport de pardoseala sau beton usor de panta la terase. Sapa are o rezistenta suficienta pentru montarea oricarui tip de pardoseala ( interioara sau exterioara ) sau membrana hidroizolatoare.

### CALITATI SPECIALE

- Nu necesita strat protector de sapa densa pentru aplicarea pardoselii
- Rezistenta termica de 4 ori mai mare decat a unei sapa dense (nisip cu ciment)
- Fonoizolant
- Material usor
- Permite prepararea si aplicarea mecanizate
- Permite un grad inalt de finisare mecanizata ( elicoptare )
- Clasa de reactie la foc A1
- Se aplica in stratul cu grosimea cuprinsa intre 3 si 50 cm
- Se preteaza la orice tip de armare: armare dispersa, armare obisnuita cu plasa metalica, in conditiile respectarii prevederilor reglementarilor in vigoare (dozaj material de armare/mc sapa, grosime minima a stratului de sapa peste armatura metalica)
- Are o buna rezistenta la inghet –dezghet ( gelivitate)
- Produsul este conform SR EN 13813-2003

### DOMENII DE APLICARE

- Inlocuieste, intr-un singur strat, mai economic si rapid, sistemul dublustratificat format din sapa densa peste placa de polistiren extrudat
- stratul suport (sape) usoare ( densitate de 1100 Kg/m<sup>3</sup> ) pentru pardoseli interioare si exterioare , cu retele orizontale de apa, termice si electrice inglobate.
- imbunatatirea izolatiei termice a teraselor la cladiri de locuit, administrative, social-culturale, industriale etc.
- imbunatatirea izolatiei termice a planseelor peste subsoluri
- beton usor de panta pentru terase, suport pentru membrane hidroizolatoare
- impreuna cu folii PEE realizeaza sisteme de protectie fonica la zgomote ( sapa flotanta
- reducerea cu 40% a incarcarii teraselor la cladiri de locuit, administrative, social-culturale, industriale etc.
- reducerea cu 40% a incarcarii planseelor peste subsoluri

### SUPORTURI DE APLICARE

- plansee si elemente din beton armat
- dale de beton
- plansee metalice rigide
- plansee din lemn rigid acoperite cu folie impermeabila
- polistiren extrudat pe suport rigid

### CARACTERISTICI DUPA MATURARE

- densitate: 1100 kg / m<sup>3</sup>
- coeficient de conductivitate termica: 0,26 W / m K
- rezistenta la compresiune: min 6 N / mm<sup>2</sup>
- rezistenta la inghet-dezghet (gelivitate): 9%, G50 ( admisibil 25%)
- se incadreaza in SR EN 13813-2003

Are o rezistenta la compresiune suficienta pentru montarea pe suprafata ei a oricarui tip de pardoseala (piatra naturala gresie, parchet, mocheta) sau membrane hidroizolatoare.

### RETETA DE PREPARARE ( 1mc de sapa)

**Perlit 90ASGrosier ( saci de 110 litri) - 9 saci ( 0,99 m<sup>3</sup> )**

Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )	330 kg
Nisip 0-4( sac de 40 kg)	640 kg

**NOTA:** Pentru pomparea sapei cu pompa de sapa sau de beton fluid reteta de mai sus necesita modificari care trebuie solicitate producatorului de perlit expandat. In caz contrar producatorul nu mai garanteaza obtinerea rezultatelor declarate in prezenta fisa tehnica

## II. FISA TEHNICA SAPA 800 ( 800 kg/m<sup>3</sup>)

### Calitati speciale

- Este un produs uscat, predozat, ambalat, utilizat pentru termoizolarea constructiilor si ca suport usor pentru pardoseli si membrane hidroizolante.
- Nu necesita strat protector de sapa densa pentru aplicarea pardoselii sau membranei hidroizolante
- Permite lipirea membranei hidroizolante atat cu adeziv cat si cu flacara.
- Termoizolant si fonoizolant
- Material usor
- Permite aplicarea in stare semiuscata
- Permite prepararea si aplicarea mecanizate cu foarte mare productivitate
- Permite un grad inalt de finisare mecanizata ( elicoptare )
- Clasa de reactie la foc A1
- Se aplica in straturi cu grosimea cuprinsa intre 3 si 50 cm
- Se preteaza la orice tip de armare: armare dispersa, armare obisnuita cu plasa metalica, in conditiile respectarii prevederilor reglementarilor in vigoare (dozaj material de armare/mc sapa, grosime minima a stratului de sapa peste armatura metalica)
- Produsul este conform EN 998 – 1 :2010

### Proprietati

- Conductivitate termica: 0,2 W/m<sup>0</sup> K – T2
- Densitate in stare maturata uscata: 800 Kg/m<sup>3</sup> - LW
- Rezistenta la intindere prin incovoiere min. 1N/mm<sup>2</sup>
- Aderenta la suport min. 0,5 N/mm<sup>2</sup> - FP
- Rezistența la compresiune min. 3 N/mm<sup>2</sup> - CS II
- Clasa de reactie la foc : A1 ( nu arde si nu emana fum sau gaze in caz de incendiu)
- Grosimea stratului poate varia intre 3 cm si 50 cm

### Domenii de utilizare

- Izolarea teraselor cladirilor de locuit, administrative, social-culturale, etc
- Izolarea planșeelor peste subsoluri.
- Straturi suport usoare (șape) pentru pardoseli termoizolante ușoare ( 800 Kg/m<sup>3</sup>) cu inglobarea rețelelor orizontale de distribuție a energiei termice, electrice si de apa
- Reducerea de 3 ori a incarcarii teraselor la cladiri de locuit, administrative, social-culturale, industriale etc.
- Beton usor de panta pentru terase, suport pentru membrane hidroizolatoare
- Inlocuieste, intr-un singur strat, mai economic si rapid, sistemul dublustratificat format din sapa densa si polistiren extrudat

### RETETA DE PREPARARE pt 1mc de sapa

Perlit 90SGrosier ( saci de 110 litri)	1,65 mc
Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )	240 kg
Aditiv special ( pungi de 0,09 kg/punga)	1,08 kg
Nisip 0-4 ( saci 40 kg)	240 kg

### RETETA DE PREPARARE pentru 1 sarja ( o pompa)

Perlit 90SGrosier ( saci de 110 litri)	0,256 mc ( 2 si 1/2 saci)
Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )	40 kg ( 1 sac )
Aditiv special ( pungi de 0,09 kg/punga)	0,18 kg ( 2 pungi)
Nisip 0-4 ( saci 40 kg)	40 kg ( 1 sac)

**NOTA:** Pentru pomparea sapei cu pompa de beton fluid reteta de mai sus necesita modificari care trebuie solicitate producatorului de perlit expandat. In caz contrar producatorul nu mai garanteaza obtinerea rezultatelor declarate in prezenta fisa tehnica

### III. FISA TEHNICA SAPA 600 ( 600 kg/m<sup>3</sup>)

#### Calitati speciale

- Este un produs uscat, predozat, ambalat, utilizat pentru termoizolarea construcțiilor si ca suport usor pentru pardoseli si membrane hidroizolante.
- Nu necesita strat protector de sapa densa pentru aplicarea pardoselii sau membranei hidroizolante
- Permite lipirea membranei hidroizolante atat cu adeziv cat si cu flacara.
- Termoizolant si fonoizolant
- Material usor
- Permite un grad inalt de finisare mecanizata ( elicoptare )
- Clasa de reactie la foc A1
- Se aplica in straturi cu grosimea cuprinsa intre 3 si 50 cm
- Se preteaza la orice tip de armare: armare dispersa, armare obisnuita cu plasa metalica, in conditiile respectarii prevederilor reglementarilor in vigoare (dozaj material de armare/mc sapa, grosime minima a stratului de sapa peste armatura metalica)
- Produsul este conform EN 998 – 1 :2010

#### Proprietati

- Conductivitate termica: 0,17 W/m<sup>0</sup> K – T2
- Densitate in stare maturata uscata: 600 Kg/m<sup>3</sup> - LW
- Rezistenta la intindere prin incovoiere min. 2N/mm<sup>2</sup>
- Aderenta la suport min. 0,5 N/mm<sup>2</sup> - FP
- Rezistența la compresiune min. 3 N/mm<sup>2</sup> - CS II
- Clasa de reactie la foc : A1 ( nu arde si nu emana fum sau gaze in caz de incendiu)
- Grosimea stratului poate varia intre 3 cm si 50 cm

#### Domenii de utilizare

- Izolarea teraselor cladirilor de locuit, administrative, social-culturale, etc
- Izolarea planșeelor peste subsoluri.
- Straturi suport usoare (șape) pentru pardoseli termoizolante ușoare ( max 600 Kg/m<sup>3</sup>) cu inglobarea rețelilor orizontale de distribuție a energiei termice, electrice si de apa
- Reducerea de 3 ori a incarcarii teraselor la cladiri de locuit, administrative, social-culturale, industriale etc.
- Beton usor de panta pentru terase, suport pentru membrane hidroizolatoare

- Inlocuieste, intr-un singur strat, mai economic si rapid, sistemul dublustratificat format din sapa densa si polistiren extrudat

#### RETETA DE PREPARARE ( 1mc de sapa)

Perlit 90ASGrosier ( saci de 110 litri)	12 saci	(1,21 m <sup>3</sup> )
Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )	400 kg	( 10 saci )

**NOTA:** Pentru pomparea sapei (cu pompa de sapa sau cu orice alt tip de pompa de beton) reteta de mai sus necesita modificari care trebuie solicitate producatorului de perlit expandat. In caz contrar producatorul nu mai garanteaza obtinerea rezultatelor declarate in prezenta fisa tehnica

## IV. FISA TEHNICA SAPA 400 ( 400 kg/m<sup>3</sup> )

### Calități speciale

Este un produs uscat, ambalat, utilizat pentru termoizolarea pardoselilor si teraselor, ca suport usor pentru sape, pentru membrane hidroizolante lipite cu flacara sau cu adeziv, pentru pardoseala flotanta (parchet laminat simplu asezat pe folie) sau pentru orice tip de placaj ( OSB, polistiren, dale beton etc)..

Asigura o buna izolație termica si fonica

O excelenta comportare la incendiu ( nu arde, nu emana fum sau gaze si se topeste peste 1.000 C) .

Permite un grad inalt de finisare mecanizata ( elicoptare )

Se preteaza la orice tip de armare: armare dispersa, armare obisnuita cu plasa metalica, in conditiile respectarii prevederilor reglementarilor in vigoare (dozaj material de armare/mc sapa, grosime minima a stratului de sapa peste armatura metalica)

Produsul este conform EN 998 – 1 :2010

### Proprietati

Conductivitate termica 0,1 W/mo K – T1

Densitate in stare maturata si uscata: 400 Kg/m<sup>3</sup> - LW

Rezistența la compresiune min. 1 N/mm<sup>2</sup> – CSI

Aderenta la support min. 0,2 N/mm<sup>2</sup> - FP

Clasa de reactie la foc : A1 ( nu arde si nu emana fum sau gaze in caz de incendiu)

Grosimea stratului poate varia intre 4 cm si 50 cm

### Domenii de aplicare

Izolarea teraselor cladirilor de locuit, administrative, social-culturale, etc

Izolarea planșeelor peste subsoluri

Straturi suport usoare pentru membrane hidroizolante si parchet laminat

Straturi suport usoare ( max 500 kg/mc)pentru sape termoizolante usoare sau dense cu inglobarea rețelelor orizontale de distribuție a energiei termice, electrice si de apa .

CONSUMURI SPECIFICE / 1 MC de sapa

Perlit 90AS Grosier ( saci de 110 litri)

12 saci (1,21 m<sup>3</sup>)

Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )

200 kg ( 5 saci)

NOTA: Pentru pomparea sapei (cu pompa de sapa sau cu orice alt tip de pompa de beton) reteta de mai sus necesita maodificari care trebuie solicitate producatorului de perlit expandat. In caz contrar producatorul nu mai garanteaza obtinerea rezultatelor declarate in prezenta fisa tehnica

## V. FISA TEHNICA PERLIT STABILIZAT SEMIUSCAT (280kg / mc)

Calitati speciale.

Este un produs uscat, bicomponent, ambalat la saci, utilizat pentru termoizolarea construcțiilor si ca suport usor pentru sape.

Asigura o buna izolație termica si fonică

Comportare foarte buna la incendiu (nu arde, nu emana gaze, se topeste peste 1.000 C)

Aplicare ușoară

Caracteristici

Conductivitate termica max. 0,07 W/mo K.

Produs usor max. 280 Kg/m<sup>3</sup>.

Grosimea stratului poate varia intre 5 cm si 50 cm

Rezistența la compresiune min. 0,5 N/mm<sup>2</sup>

Se incadrează în clasa A1 de reactie la foc.

Domenii de aplicare

Izolarea teraselor cladirilor de locuit, administrative, social-culturale, etc

Izolarea planșeelor peste subsoluri

Straturi suport usoare ( max. 280 kg/mc)pentru sape termoizolante usoare sau dense cu inglobarea rețelelor orizontale de distribuție a energiei termice, electrice si de apa .

CONSUMURI SPECIFICE / 1 MC de sapa

Perlit 90ASGrosier ( saci de 110 litri)

12 saci (1,21 m<sup>3</sup>)

Ciment 42,5 N ( saci de 40 kg )

80 kg ( 2 saci)

NOTA: Pentru pomparea amestecului (cu pompa de sapa sau cu orice alt tip de pompa de beton) reteta de mai sus necesita modificari care trebuie solicitate producatorului de perlit expandat. In caz contrar producatorul nu mai garanteaza obtinerea rezultatelor declarate in prezenta fisa tehnica

## VI. SISTEM IZOPAT PERLIT

Sistem termoizolant si fonoizolant pentru pardoseli si terase alcatuit din pat de perlit expandat acoperit cu sapa slab armata

### I. Domenii de utilizare :

Termoizolarea si fonoizolarea pardoselilor si teraselor.

Reducerea, de doua pana la patru ori, a incarcarii planseelor din beton, tabla, sau lemn.

Incalzire in pardoseala.

Inlocuieste mai economic si rapid, sistemul dublustratificat format din sapa densa si polistiren extrudat

### II. Calități speciale

Este un sistem destinat termo si fonoizolarii construcțiilor, suport usor pentru pardoseli si membrane hidroizolante.

Sistemul este alcatuit din:

pat uscat de umplutura , din PERLIT EXPANDAT ( g = 3cm – 50 cm )

folie impermeabila ( g= min 0,080 mm)

armatura usoara din plasa metalica sudata (d = min. 2,5 mm) sau armare dispersa

sapa usoara sau densa pe baza de ciment (g= min 4 cm)

Termoizolarea si fonoizolarea pardoselilor aplicate peste plansee de beton, lemn sau tabla profilata, asigurand incadrarea in clasa A1 de reactie la foc.

Termoizolarea placilor de beton peste pamant la fundatiile caselor.

Perfect compatibil cu elementele de incalzire in pardoseala, se remarca printr-o stabilitate dimensionala practic nelimitata in timp si la temperaturi de pana la 500 OC.

Permite compensarea denivelarilor planseelor pana la 50 cm si inglobeaza, cu multa usurinta la aplicare, retelele electrice, de apa si de incalzire.

Termoizoleaza si fonoizoleaza terasele peste spatii industriale, spatii comerciale sau de locuinte, aplicate peste plansee de beton sau tabla profilata, asigurand incadrarea in clasa A1 de reactie la foc.

Permite lipirea membranei hidroizolante atat cu adeziv cat si cu flacara.

Asigura o excelenta termoizolare si o foarte buna protectie la zgomote de impact sau in aer pentru pardoseli si terase

Permite mularea naturala si perfecta a patului de perlit pe orice denivelare a suportului initial conferind pardoselilor o portanta uniforma si foarte buna pe toata suprafata ( elimina riscul aparitiei fisurilor ca urmare a existentei golurilor de sub sapa)

Material usor - datorita densitatii foarte mici a patului de perlit (max 100 kg/mc pentru terase necirculabile si max 200 kg/mc pentru pardoseli pietonale)

Permite prepararea si aplicarea mecanizate a sapei, cu foarte mare productivitate ( pana la 800 mp/zi/pompa )

Permite un grad inalt de finisare mecanizata ( elicoptare ) a sapei

Clasa de reactie la foc A1

Aplicare usoara si rapida.

Un timp foarte redus de maturare si uscare datorita grosimii foarte mici a stratului de sapa ( 3-4 cm ) .

### III. Proprietati

- Conductivitate termica: 0,053 - 0,065 W/m0 K.
- Densitate pat perlit: 180 - 230 kg/mc
- Rezistenta la strivire pat perlit: min. 0,2 - 0,6 N/mm<sup>2</sup> (20 - 60 tone /m<sup>2</sup>)
- Densitate sapa: 1100 - 2.150 Kg/mc
- Rezistenta compresiune sapa: 6 - 40 N/mm<sup>2</sup>
- Se incadrează în clasa A1 de reactie la foc
- Grosime pat perlit : 3 - 30 cm
- Grosime sapa : min 4 cm

### IV. Materiale :

PERLIT EXPANDAT ( SR EN 14316 - 1 )

SAPA ( Agrement Tehnic 007-03/246-2008 sau SR EN 13813 :2003 )

FOLIE PE

PLASA SUDATA DIN OTEL ( d =2,5- 4mm, ochi de 10x10 cm)

### V. Instructiuni de punere in opera

Aplicarea SISTEMULUI IZOPAT PERLIT presupune executarea urmatoarelor etape de lucru:

aplicarea patului de perlit expandat

aplicarea tesaturii sau foliei de separare dintre sapa si pat

aplicarea armaturii din plasa peste stratul de tesatura sau folie ( daca nu s-a ales varianta armarii disperse, cu fibre)

aplicarea sapei sau a betonului de panta

Executarea aplicarii sistemului poate sa inceapa numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

sunt stabilite si instruite formatiile de lucru cu privire la procedurile de executie si masurile de securitatea muncii

au fost receptionate calitativ lucrarile de executie a suportului care trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa fie rigid

- sa nu prezinte gauri, fante, crapaturi sau rosturi strapunse

- daca proiectul prevede astfel de gauri in ele trebuie montate tevi de trecere mai inalte cu minim 2cm decat grosimea totala a sistemului

- s-a verificat perimetrul suprafetei frontului de lucru care trebuie sa fie suprainaltat, etans, fara gauri strapunse si mai inalt decat grosimea totala a sistemului cu minim 2 cm

nu se intreveade posibilitatea aparitiei unor conditii climatice nefavorabile ( ger, precipitatii, vant puternic etc.)

in perioada de turnare a sapei, temperatura mediului ambiant nu depaseste intervalul de 50C – 300C

trasarea cu instrumente specifice a cotelor de nivel la care se va raporta suprafata finita a patului de perlit si a sapei

#### 1. Aplicarea patului de perlit expandat

Perlitul expandat in forma prezentata in fisa tehnica este varsat din ambalaj si intins pe toata suprafata de lucru cu ajutorul unui teu, intr-un strat cat se poate de uniform.



Cu ajutorul unui dreptar de 2-4 m se niveleaza aducandu-se la cota prestabilita si trasata in etapa de pregatire a frontului de lucru.

## 2. Aplicarea tesaturii sau foliei de separare dintre sapa si pat

Tesatura sau folia este intinsa peste toata suprafata acoperita cu perlit. Se are in vedere suprapunerea marginilor cu min 15 cm la imbinarea fasiilor.

Pe marginile suprainaltate sau pe peretii suprafetei de lucru se aplica o folie impermeabila de separare a sapei de pereti, pe o inaltime cu minim 2 cm mai mare decat grosimea sapei.

## 3. Aplicarea armaturii din plasa peste stratul de tesatura sau folie

Plasa de armare este asezata peste stratul de separare din tesatura sau folie astfel incat marginile bucatilor de plasa sa se suprapuna cel puțin 10 cm.

La montarea armaturii se vor respecta toate instructiunile de lucru si toate conditiile prevazute in normativele de constructii ce reglementaza executarea unor astfel de operatii.

In cazul in care sistemul este folosit pentru executarea incalzirii in pardoseala, conductele de agent termic sau elementele de incalzire electrice sunt fixate de plasa de armare cu coliere de legatura autoblocante din plastic.

## 4. Aplicarea sapei sau a betonului de panta

La aplicarea sapei trebuie sa se respecte instructiunile si conditiile de lucru prevazute in normativele de constructii ce reglementaza executarea unor astfel de operatii pentru sapele conforme cu SR EN 13813/2003.

Intinderea sapei proaspat preparate pe suport se face manual folosind un dreptar lung de 2-4 m tasandu-se permanent cu acesta sau mecanizat.

Suprafata sapei se va proteja dupa 4-6 ore de la turnare, contra actiunii soarelui, vantului si ploii pana la minim 4 zile (recomandat 7 zile);

Se evita circulatia pe suprafata sapei minim 4 zile (recomandat 7 zile) de la turnare.

Se interzic lucrarile de strapungere a sapei prin spargere sau gaurire, inainte sau dupa maturare, in vederea executarii lucrarilor de montaj instalatii sau in alte scopuri.

# VII. TENCUIALA TERMOIZOLANTA DE EXTERIOR PE BAZA DE PERLIT EXPANDAT

## Calități speciale

Este de 4-5 ori mai usoara decat o tencuiala obisnuita

Asigura o difuzie foarte buna a peretelui

Produsul este pulverulent uscat, predozat, ambalat, se utilizeaza pentru tencuirea la exterior sau interior si termoizolarea constructiilor.

Foarte usor de aplicat manual.

Dupa amestecarea cu apa rezulta o pasta plastica foarte usor lucrabila

Poate fi utilizat pentru izolație fonică.

Produsul este conform EN 998 – 1 :2010



## Proprietati

Buna izolație termica 0,07 W/mK - T1.

Produs usor, 350 Kg/m<sup>3</sup> - LW .

Se încadrează în clasa A1 de reacție la foc

Rezistența la compresiune min. 2 N/mm<sup>2</sup> - CSI

Grosimea stratului poate varia între 0,5 cm și 5 cm

## Domenii de aplicare

Tencuirea peretilor exteriori sau interiori,

Termoizolarea constructiilor.

## Instructiuni de preparare

Marfa se va livra in stare uscata, insacuita si paletizata sub forma a doua componente predozate :

- **adezivul** - destinat lierii granulelor de agregat usor si reprezinta un amestec de ciment si aditivi speciali ambalat in saci de 35 kg, paletizati ( 0,8 t /palet )

- **agregatul usor** - perlit expandat ambalat in saci de hartie cusuti, 0,1 m<sup>3</sup> (100 litri ) si paletizati , cate 2,4 m<sup>3</sup>/palet ( 200 kg / palet )

- cele doua componente se vor omogeniza in malaxor impreuna cu apa

( un sac de perlit la un sac de adeziv + apa, conform instructiunilor din prezenta fisa tehnica )

- apa se adauga in timpul malaxarii, in cantitati mici, pana la obtinerea consistentei dorite.

- amestecul format dintr-un sac de adeziv si un sac de perlit acopera 10 m<sup>2</sup>, la grosimea de 1 cm ( cu 1m<sup>3</sup> de mortar se acopera aprox 100 m<sup>2</sup>, la grosimea de 1 cm )

NOTA :

Pentru un metru cub de mortar preparat sunt necesari:

- 10 saci a 0,1m<sup>3</sup> de agregat usor ( perlit)

- 10 saci a 20 kg de adeziv special