

**FISA TEHNICA**

| Descrierea produsului:                            |   |
|---|---|
| <b><u>Domeniu de aplicare:</u></b>                | Produsele seria E8100, emailuri cu efect "lovitura de ciocan" HAMMER seria E8100, emailuri "3 in 1" seria E8100L si emailuri cu efect "fier forjat" seria E8100M) sunt produse anticorozive pe baza de rasini alchidice modificate special, pigmenti anticorozivi, inhibitori pe baza de acid tanic, aditivi speciali si pasta de aluminiu..  |
| <b><u>Utilizare:</u></b>                          | Produsele sunt utilizate pentru decorarea si protectia suprafetelor metalice ruginite sau neruginite exploatate in conditii de interior sau exterior. Se utilizeaza pentru vopsirea pieselor si echipamentelor metalice folosite la interior, in special mobilier. De asemenea, se utilizeaza pentru acoperisuri metalice, porti metalice, garduri si scari metalice, suprafete metalice neruginite.  |
| <b><u>Elemente caracteristice principale:</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aspect lucios</li> <li>• rezistenta foarte buna la coroziune</li> <li>• proprietati mecanice foarte bune</li> <li>• rezistenta buna la apa, agenti chimici si ceata salina</li> <li>• capacitate buna de pensulare, cu formare model caracteristic</li> <li>• aplicare direct pe suprafete ruginite</li> <li>• nu necesita aplicare de grund</li> <li>• inhiba rugina, prevenind dezvoltarea ei</li> </ul> <p>Emailurile "cu efect lovitura de ciocan" HAMMER au ca functie principala protectia anticoroziva pe suprafete ruginite, are rol de grund (nu necesita aplicarea prealabila a unui grund) si prezinta un efect decorativ, formand o pelicula continua cu model in relief, la aplicarea in doua straturi.</p> |
| <b><u>Sortimente:</u></b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Email cu efect "lovitura de ciocan" HAMMER:</b> E81180 argintiu, E81200 rosu Bordeaux, E81305 cupru, E81505 verde luminos, E81605 albastru luminos, E81785 brun, E81900 negru</li> <li>• <b>Email "3 in 1" pentru metal:</b> E81100L alb, E81180L argintiu, E813005L rosu vin, E81533L verde, E81750L maro, E818017L brun, E81900L negru</li> <li>• <b>Email cu efect "fier forjat":</b> E81810M graffiti, E81850M gri inchis, E817048M brun fumuriu, E818017M brun, E818035M bronz perlat, E818029M cupru antic, E819007M gri fumuriu</li> </ul>   |
| <b><u>Valabilitate in ambalaj:</u></b>            | Termenul de valabilitate este de <b>48 luni</b> de la data fabricarii pentru emailuri cu efect "lovitura de ciocan" si pentru emailul "3 in 1" si <b>24 luni</b> pentru emailuri cu efect "fier forjat" seria E8100M.   |
| <b><u>Compatibilitate:</u></b>                    | Nu se recomanda amestecarea produsului seria E8100 cu alte produse.   |
| <b><u>Ambalare:</u></b>                           | cutii metalice litografiate de capacitate neta 0,750l, 2,5l, 10l si bidoane metalice litografiate de capacitate neta 19kg.  |
| <b><u>Depozitare:</u></b>                         | in spatii inchise, uscate, acoperite, aerisite, ferite de actiunea intemperiiilor si radiatiilor solare, departe de surse de foc, la temperaturi cuprinse intre 5- 25°C.  |
| <b><u>Transport:</u></b>                          | cu mijloace de transport acoperite conform reglementarilor in vigoare.  |
| <b><u>Certificare:</u></b>                        | Produsele seria E8100 au agrement tehnic elaborat de ICECON Bucuresti si emis de Consiliul Tehnic Permanent pentru Constructii Bucuresti  |

**CARACTERISTICI TEHNICE DE CALITATE**

**Tabel nr. 1**

**Date tehnice produs:**

| Nr crt                                 | Denumirea caracteristicii  | UM         | Valoarea caracteristicii   |         |         |        | Metoda de analiza                              |
|--|--|------------|--|---------|---------|--------|--|
|  |  |            | E8100  | E81100L | E81180L | E81XXL |  |
| <b>a) Caracteristici produs lichid</b> |  |            |  |         |         |        |  |
| 1                                      | Aspect   | -          | lichid omogen, vascos, fara impuritati mecanice  |         |         |        | vizual   |
| 2                                      | Timp de curgere:<br>-cupa ISO, d=6mm, 23°C, diluat 15%<br>-cupa STAS, d=8mm, 20°C  | s          | 55-70<br>25-40   | -       |         | 25-30  | SR EN ISO 2431:2012<br>IL-DC-09                |
| 3                                      | Densitate, 23°C  | g/ml       | conform anexa SF   |         |         |        | SR EN ISO 2811-1:2011                          |
| 4                                      | Continut de substante nevolatile, 0.2-0.3g, 105°C, 10 minute, minim  | %          | 50   | 61      | 54      | 54     | SR EN ISO 3251:2008                            |
| 5                                      | Finete de frecare  | µm         | -  | 20      | -       | 25     | SR EN ISO 1524:2013                            |
| 6                                      | pH   | -          | 6-7  | -       | 6-7     | -      | IL-DC-31                                       |
| 7                                      | Continut de apa, max.  | %          | 0,4  | -       | 0,4     | -      | IL-MMP-19                                      |
| <b>b) Caracteristici pelicula</b>      |  |            |  |         |         |        |  |
| 1                                      | Aspect   | -          | <b>E8100</b> -de metal ornamental, imitand lovitura de ciocan<br><b>E81XXL</b> -colorate<br><b>E81180L</b> -neted semilucios |         |         |        | conform pct.3.3                                |
| 2                                      | Culoare  | -          | conform etalon   |         |         |        | vizual   |
| 3                                      | Luciu, 60°, minim  | %          | 82   | 85      | 30      | 85     | SR EN ISO 2813:2015                            |
| 4                                      | Timp de uscare, 23±2°C, 50±5% umiditate relativa<br>-timp de uscare la atingere, tip B<br>-timp de uscare in adancime, tip D | ore<br>ore | 2<br>5   |         |         |        | ASTMD 1640-03:2009                             |
| 5                                      | Flexibilitate pe dorn cilindric, max   | mm         | 10   |         |         |        | SR EN ISO 1519:2011                            |
| 6                                      | Elasticitate, minim  | mm         | 6  |         |         |        | SR EN ISO 1520:2007                            |
| 7                                      | Duritate Pendulum Hardness Tester BGD 508  | s          | -  | 200     |         |        | SR EN ISO 1522:2007                            |
| 8                                      | Rezistenta la ceata salina neutra, minim 400 ore   | -          | buna, fara produsi de coroziune  |         |         |        | SR EN ISO 9227:2012                            |
| 9                                      | Rezistenta la lichide:<br>-apa<br>-detergent pH=7, HCl 3%, alcool etilic 25%, ulei mineral                                   | -          | buna, fara modificari dupa 24 ore  |         |         |        | SR EN ISO 2812-2:2007<br>SR EN ISO 2812-1:2007 |
| 10                                     | Aderenta la suport, grila de 1 mm  |            | cifra de aderenta: 1   |         |         |        | SR EN ISO 2409:2013                            |

**Tabel nr.2**

| Nr crt                                 | Denumirea caracteristicii    | UM   | Valoarea caracteristicii                        |                            | Metoda de incercare   |
|--|------------------------------|------|---|----------------------------|-----------------------|
|  |                              |      | E81850M;<br>E818017M                            | E8100M<br>restul nuantelor |                       |
| <b>a) Caracteristici produs lichid</b> |                              |      |   |                            |                       |
| 1                                      | Aspect                       | -    | lichid omogen, vascos, fara impuritati mecanice |                            | vizual                |
| 2                                      | Vascozitate Brookfield, 25°C | cP   | 2600-3100                                       |                            | ASTMD 562-10:2014     |
| 3                                      | Densitate, 23°C              | g/ml | conform anexa SF                                |                            | SR EN ISO 2811-1:2011 |

|                                   |  |     |  |     |  |
|-----------------------------------|--|-----|--|-----|--|
| 4                                 | Continut de substante nevolatile, 0.2-0.3g, 105°C, 10 minute, minim                        | %   | 75                                       | 73  | SR EN ISO 3251:2008                            |
| 5                                 | pH   | -   | -  | 6-7 | IL-DC-31                                       |
| 6                                 | Continut de apa  | %   | -  | 0.4 | IL-MMP-19                                      |
| <b>b) Caracteristici pelicula</b> |  |     |  |     |  |
| 1                                 | Aspect   | -   | metal ornamental cu efect de fier forjat |     | cf. metoda de afizare interna                  |
| 2                                 | Timp de uscare in adancime (Tip D), 23±2°C, 50±5% umiditate relativa                       | ore | 1  |     | ASTMD 1640-03:2009                             |
| 3                                 | Flexibilitate pe dorn cilindric, max   | mm  | 10                                       |     | SR EN ISO 1519:2011                            |
| 4                                 | Elasticitate, minim  | mm  | 6  |     | SR EN ISO 1520:2007                            |
| 5                                 | Rezistenta la ceata salina neutra, minim 400 ore   | -   | buna, fara produse de coroziune          |     | SR EN ISO 9227:2012                            |
| 6                                 | Rezistenta la lichide:<br>-apa<br>-detergent pH=7, HCl 3%, alcool etilic 25%, ulei mineral | -   | buna, fara modificari dupa 24 ore        |     | SR EN ISO 2812-2:2007<br>SR EN ISO 2812-1:2007 |
| 7                                 | Aderenta la suport, grila de 2 mm  |     | cifra de aderenta: 0-1                   |     | SR EN ISO 2409:2013                            |

**Diluare cu diluant D810:**

**Email E8100:**

- pensulare - ca atare sau diluat 5%
- pulverizare cu aer - 25-30% (ts:30-45s, d=4mm)
- roluire - cca. 11%

**Email seria E81XXL colorate**

- pensulare - diluat 5%
- pulverizare cu aer - 25-30% (ts:30-45s, d=4mm)
- roluire - cca. 11%

**Email seria E8100M**

- nediluat

**Metoda de aplicare:**

- pensulare
- roluire
- pulverizare cu aer (presiune 2,3-3 atm, duza 1,5-1,8mm)
- produsul seria E8100M nu se aplica prin pulverizare cu aer

**Grosime pelicula uscata:**

- E8100 si seria E81XXL colorate: minim 100µm
- seria E8100M: minim 130µm

**Consum specific:**

- cca. 4,0 m<sup>2</sup>/l/strat, la o grosime strat uscat de 110µm - pentru emailuri cu efect "lovitura de ciocan"
- cca. 5,0 m<sup>2</sup>/l/strat, la o grosime strat uscat de 110µm - pentru emailuri "3 in 1"
- cca. 6-7 m<sup>2</sup>/l/2 straturi, la o grosime strat uscat de 130µm - pentru emailuri cu efect "fier forjat"

Aceste valori sunt orientative, depinzand de forma obiectului ce urmeaza a fi vopsit, de grosimea stratului aplicat, de conditiile de aplicare.

**Curatare instrumente:**

- pensula sau rola folosite trebuie sa fie perfect curate si uscate
- in cazul pulverizarii cu aer, echipamentul se spala cu diluant inainte de utilizare; dupa utilizare, echipamentul de aplicare se spala complet cu diluantul D810, pentru a evita defectele ce pot aparea in cazul unei noi aplicare cu un instrument ce nu este utilizat corespunzator.

**Reacoperire:**

- se realizeaza numai cu produsul insusi
- se face fie in primele 4 ore de la aplicarea ultimului strat, fie dupa 72 ore de la aplicarea ultimului strat

**Timpii de uscare:**

Timpii de uscare depind de temperatura si grosimea filmului, fiind prelungiti de descresterea temperaturii si cresterea grosimii filmului. Lipsa de aer sau o slaba circulatie a aerului si umiditatea excesiva interfereaza cu uscarea si duc la deteriorarea caracteristicilor peliculei.

## Pregătirea produsului pentru aplicare

### Pregătirea produsului:

Înainte de deschiderea ambalajului se șterg de pe acesta urmele de apă, ulei sau alte impurități pentru prevenirea contaminării produsului. Se omogenizează conținutul în vederea asigurării uniformității modelului în produsul lichid.

### Pregătirea suprafeței:

Produsele seria E8100 se aplică pe suprafețe metalice feroase. Se va evita contaminarea suprafețelor cu praf, uleiuri. În cazul suprafețelor de metal trebuie îndepărtate mecanic resturile care se desprind (rugină, vopsea veche). Se curăță suprafața mecanic pentru o performanță adecvată. Se desprăfuieste și se degresează suprafața cu detergent. Se clătește cu apă curată și se lasă să se usuce. După uscarea suprafeței se poate începe aplicarea.

Pentru suprafețele metalice neferoase (tablă zincată, aluminiu) se aplică un strat de grund reactiv G4100PT.

### Condiții de aplicare:

- temperatura mediului și a suportului: 10-30°C
- umiditatea relativă a mediului: max. 75%
- temperatura suportului trebuie să fie cu cel puțin 3°C mai mare decât punctul de rouă pentru a preveni condensarea umidității, ceea ce ar produce efecte ca: adeziune slabă, pori, luciu redus, etalare nesatisfăcătoare.

**Aplicarea cu instrumente neadecvate poate duce la obținerea unor aspecte și grosimi necorespunzătoare față de cele declarate în prezenta fișă tehnică.**

### Metoda de avizare efect "lovitura de ciocan":

Produsul va fi aplicat nediluat la pensulare pe suprafața metalică, un strat mai subțire și unul mai plin și în funcție de consumul specific se va aviza modelul. Pentru avizare rapidă se poate usca produsul 40 minute la temperatura de 60°C. Se analizează numărul de gauri până la metal și numărul de ochiuri ale modelului care se formează.

Pentru determinarea numărului de ochiuri se desenează cu markerul/pixul carioaje cu suprafața de 1cm<sup>2</sup> sau se realizează cu șablon din hartie cu suprafețe goale de 1cm<sup>2</sup> și se fac măsurători în 3-5 puncte ale suprafeței aplicate:

- la un consum specific cuprins între 3,8 și 5,2 m<sup>2</sup>/l (adică între 3,8g și 2,7g produs pe o suprafață metalică de 150 cm<sup>2</sup>, aplicare 2 straturi), nu se acceptă gauri până la suprafața metalică (prin care se vede metalul) raportate la întreaga suprafață aplicată. Numărul de ochiuri care se formează trebuie să fie cuprins între 9 și 13.
- la un consum specific de 9 m<sup>2</sup>/l (adică 1,6g produs pe o suprafață metalică de 150 cm<sup>2</sup>, aplicare 1 strat) se acceptă maxim 3 gauri până la suprafața metalică (prin care se vede metalul), raportate la întreaga suprafață aplicată. Numărul de ochiuri care se formează trebuie să fie cuprins între 11 și 15.

Determinările se vor face excluzând 5mm de la marginea placutei.

Verificarea etalării la pensulare la produsele fără efect "lovitura de ciocan" seria E81XXL colorate se face cu diluție 5% cu D810 și se aplică pe suprafețe metalice feroase. Se urmărește ca pelicula să fie uniformă, fără defecte.

### Metoda de aplicare:

Produsele seria E8100 se aplică prin pensulare, roluire sau pulverizare cu aer.

- **seria E8100** cu efect "lovitura de ciocan" se aplică ca atare sau diluat 5% cu D810
- **seria E81XXL** "3 in 1" se aplică prin pensulare, diluat 5% cu D810; pentru aplicarea prin pulverizare cu aer, produsul se diluează 25-30% cu diluant D810, cu timp de cugere STAS până la 30-45s, d= 4 mm
- **seria E8100M** cu efect "fier forjat" se aplică prin pensulare sau roluire, fără diluție.

Folosirea unor diluanți neadecvați duce la dificultăți de uscare, defecte de etalare și de aplicare. Înainte de aplicare, produsul se omogenizează foarte bine pentru a obține un model uniform. În cursul aplicării prin pulverizare, produsul diluat va fi menținut sub agitare.

### Aplicare prin pensulare:

- emailul cu efect "lovitura de ciocan" se aplică nediluat sau diluat 5% cu D810
- emailul "3 in 1" se aplică diluat 5% cu diluant D810
- emailurile cu efect "fier forjat" seria E8100M se aplică nediluat

Dacă nu se obține grosimea de strat necesară, se recomandă uscarea timp de 2h, după care se mai aplică încă 2 straturi în modul menționat mai sus. În cazul porțiunilor sudate trebuie să se aplică un strat de email E8100 suficient de gros. Se recomandă aplicarea a minim 2 straturi.

Pentru suprafețe verticale se recomandă următoarea tehnică de aplicare: se aplică un strat subțire astfel încât să nu apară scurgeri de produs și după 30 de minute se aplică al doilea strat. Dacă nu se obține grosimea de strat impusă, după 2 ore se mai aplică încă 1 strat.

**Aplicare prin  
roluire:**

La 9 parti email E8100 se adauga 1 parte de diluant D810 si se utilizeaza role cu par scurt (dilutia este de circa 11%); se recomanda 3 straturi, iar grosimea peliculei uscate recomandata este de minim 100µm. Emailurile cu efect "fier forjat" seria E8100M se aplica nediluat.

**Aplicare prin  
pulverizare:**

La 3 parti de email seria E8100 se adauga 1 parte de diluant D810 (se recomanda 4-5 straturi). Tehnica recomandata de aplicare este urmatoarea: se aplica 1 strat foarte subtire, se lasa la zvantat 10 minute, dupa care se aplica un strat mai plin. Daca nu se obtine grosimea de strat necesara, se recomanda uscarea timp de 2 ore, dupa care se mai aplica 2 straturi in modul mentionat anterior. Se aplica la o presiune de 2,3-3 atm, duza pistolului 1,5-1,8 mm; distanta la care se realizeaza vopsirea fata de suprafata de vopsit este de 25-30 cm

**Date de  
securitate:**

Vezi fisa cu date de securitate a produsului.

**Securitatea  
muncii:**

Toate operatiile de manipulare, transport, depozitare, utilizare se vor face aplicand cu strictete normele de prevenire a incendiilor, normele de protectia muncii si igiena sanitara. Se interzice: utilizarea echipamentelor electrice si uneltelor neconforme normelor referitoare la medii cu risc de explozie; prezenta oricaror surse de foc deschis (scanteie, flacara, fumat); contactul prelungit sau frecvent cu pielea si mucoasele; inhalarea prelungita sau frecventa a vaporilor; ingerarea produsului.

**Masuri de  
protectie a  
mediului:**

Deversarile accidentale de produse pot fi provocate de nerespectarea metodologiei de ambalare a acestora sau de o manipulare si depozitare necorespunzatoare. In aceste cazuri se colecteaza si se recupereaza, pe cat posibil, produsul deversat. In functie de cantitatea de substanta scursa, se procedeaza la stergerea suprafetei afectate cu materiale textile adecvate (bumbac, de preferinta) sau imbibarea acesteia cu un strat de nisip. Daca deversarile au afectat suprafete de sol nebetonate sau neprotejate, atunci se va decoperta suprafata de teren afectata. Produsele rezultate in urma interventiilor enumerate mai sus (tesaturile textile imbibate, nisipul imbibat sau stratul de sol afectat) vor fi incinerate sau se vor depozita in halde pentru substante periculoase. Daca toate operatiile de manipulare, transport si depozitare se vor face aplicand normele de protectia muncii si prevenirea incendiilor corespunzatoare produselor inflamabile si toxice, nu vor exista conditii de punere in pericol a sanatatii si securitatii oamenilor.

**Nota:**

Toate aceste date au caracter general privind performantele si utilizarea produsului, de aceea recomandam testarea produsului in conditiile propriei tehnologii de aplicare a beneficiarului. Rugam consultati producatorul pentru lamuriri suplimentare.