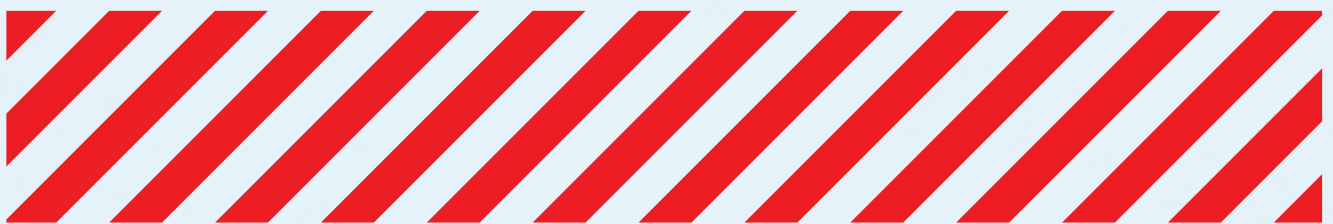


# Promat

## Instrucțiuni de manipulare pentru plăcile Promat

[www.promat-see.com](http://www.promat-see.com)





# Cuprins

<b>1. Încărcarea și descărcarea plăcilor.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Depozitarea.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Manipularea.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Tăierea .....</b>	<b>6</b>
4.1. Tăierea cu fierăstrău circular de mână.....	7
4.2. Tăierea cu fierăstrău circular static.....	7
4.3. Mașini utilizate la fața locului.....	8
4.3.1. Fierăstrăul.....	8
4.3.2. Raspel / Răzuitor.....	8
4.3.3. Găurirea.....	8
<b>5. Prinderea.....</b>	<b>8</b>
5.1. Scule necesare.....	9
<b>6. Prinderea și montajul.....</b>	<b>10</b>
6.1. Prinderea în cuie, capse.....	10
6.2. Prinderea șuruburilor.....	11
6.3. Formarea găurilor.....	13
6.4. Finisarea fără urme a spațiilor dintre plăci.....	14
6.5. Tapetul.....	15
6.6. Îmbinarea la fața a plăcilor PROMATECT®-H, SUPALUX®, MASTERBOARD® și PROMINA®.....	15
6.7. Îmbinarea la fața a plăcilor PROMATECT®-100, PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-200, PROMATECT®-250 și PROMATECT®-FW.....	15
6.8. Tencuirea.....	16
6.9. Montarea plăcilor ceramice.....	16
6.10. Vopsirea.....	17
6.11. Tubulaturi autoportante.....	17
<b>Note.....</b>	<b>19</b>

# PLĂCI

## Instrucțiuni de manipulare

Următoarele instrucțiuni și recomandări se bazează pe cunoștințele și experiența noastră. Nici una dintre aceste instrucțiuni nu creează și nu se consideră că va crea vreo obligație din partea Promat. Este responsabilitatea utilizatorului să verifice dacă produsul și utilizarea acestuia este în conformitate cu legislația și cu reglementările locale.

Trebuie respectate detaliile de aplicare și / sau instalare specifice din documentele de clasificare evaluările și alte aprobări, precum și fișele cu date tehnice Promat.

## 1. Încărcarea și descărcarea plăcilor

Plăcile Promat sunt livrate pe paleți potriviți pentru descărcarea cu motostivitorul. În cazul în care este prevăzută descărcarea cu ajutorul macaralei și chingilor, trebuie luate măsuri pentru a evita deteriorarea marginilor plăcilor. Toți paleții și cutiile pot fi manevrate în siguranță cu ajutorul unui motostivitor sau cu echipamente și chingi de ridicare. Nu trebuie utilizate cabluri din oțel sau lanțuri, deoarece acestea vor deteriora atât paletul, cât și plăcile. În cazul în care cutiile sunt scoase dintr-un container, trebuie luate măsuri pentru ca acestea să nu fie supuse unui șoc la impact, deoarece plăcile pot fisura.

Vehiculul cu care sunt livrate trebuie dus cât mai aproape posibil de locul în care vor fi utilizate plăcile. La transportul plăcilor, este foarte importantă securizarea paleților pentru a preveni alunecarea. Dacă plăcile urmează să fie mutate pe șantier, acestea trebuie așezate pe o bază rigidă, adecvată pentru ridicarea cu motostivitorul. Plăcile Promat trebuie să fie întotdeauna depozitate pe un suport rigid.

## 2. Depozitarea

Toate plăcile Promat sunt livrate cu folie protectoare din plastic. Această protecție nu trebuie îndepărtată până când plăcile nu sunt gata de utilizare.

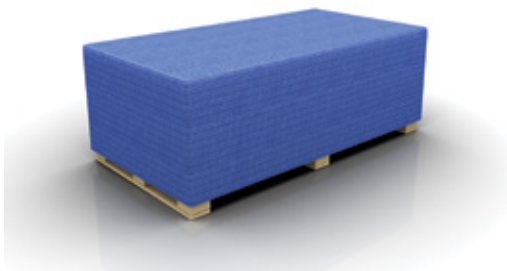
În general, trebuie respectate următoarele etape pentru ca plăcile să rămână în stare bună pe durata depozitării.

- Toate plăcile Promat trebuie depozitate pe o suprafață acoperită și uscată, departe de zona de lucru sau de instalații mecanice.
- Paleții trebuie depozitați în condiții de siguranță, pe suprafețe netede. Dacă doi sau mai mulți paleți sunt stivuiți, trebuie respectate următoarele instrucțiuni, legislația și reglementările locale. Numărul paleților stivuiți este stabilit de condițiile de la fața locului, precum terenul, capacitatea portantă a acestuia, planeitatea. Numărul maxim de paleți stivuiți unul deasupra celuilalt în condițiile din depozit, este:
  - PROMATECT®-H, MASTERBOARD®, SUPALUX®, PROMINA®
    - Lungimea plăcii 2,5 m - maxim 10 paleți, recomandat < 6 paleți
    - Lungimea plăcii 2,5 m - maxim 12 paleți, recomandat < 6 paleți
  - PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-LS
    - Toate plăcile - maxim 6 paleți, recomandat < 4 paleți
  - PROMATECT®-100, PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-200, PROMATECT®-250, PROMATECT®-FW
    - Grosimea plăcii ≤ 12 mm - 6 paleți
    - Grosimea plăcii > 12 mm - 8 paleți, recomandat < 6 paleți





- Toate plăcile trebuie protejate de intemperii. Este foarte importantă acoperirea pentru protecție a plăcilor stivuite.
- Toate plăcile trebuie depozitate în locuri acoperite. Trebuie asigurată protecția completă a plăcilor stivuite și acoperite din depozit.



### 3. Manipularea

Următoarele recomandari Manipularea trebuie întotdeauna respectate pentru manipularea plăcilor Promat:

- Ori de câte ori este posibil, plăcile stivuite se ridică, nu se trag. Astfel, se evită deteriorarea sau zgârieturile de pe fața plăcii de dedesubt.
- Plăcile se transportă pe o parte, dar nu se depozitează astfel.



## 4. Tăierea

Toate plăcile Promat pot fi prelucrate cu echipament convențional de prelucrare a lemnului, deși utilizarea fierăstrăului manual cu dinți întăriți este recomandată. Plăcile cu o grosime mai mare de 6 mm pot fi tăiate mai ușor cu ajutorul unui fierăstrău circular cu pânză placată de tip Tungsten Carbid sau a unui fierăstrău mecanic. Pentru tăiere brută, plăcile de 6 mm se poate tăia parțial liniar și se rup pe o margine dreaptă.

Promat recomandă ca tăierea să se facă în spații bine ventilate, cu instalații de extragere a prafului. Operatorii trebuie să poarte în permanență măști de protecție (a se consulta fișa cu informații de siguranță).

Promat nu recomandă tăierea diferitelor tipuri de materiale folosind aceeași pânză de fierăstrău. Dacă se folosește aceeași pânză pentru tăierea plăcilor Promat, apoi se taie lemn și din nou plăci Promat, vor rezulta tăieturi de proastă calitate și pânza va avea o durată de viață redusă. Păstrarea unei singure pânze de fierăstrău pentru plăcile Promat va asigura o bună calitate a tăieturii, prelungind durata de viață a pânzei. Pentru un proiect mic și în cazul utilizării unui fierăstrău manual, Promat recomandă utilizarea unui fierăstrău de unică folosință cu dinți întăriți.

Există o mare varietate de aplicații și metode de prindere posibile pentru toate plăcile Promat. Metoda care trebuie utilizată depinde de un număr de factori, printre care:

- Forma aplicației finale, adică patrată, dreptunghiulară, rotundă sau alte forme.
- Locul în care urmează să se execute lucrarea, adică industrial, comercial sau în afara șantierului etc.
- Calitatea manoperei și echipamentele necesare.
- Trebuie respectate legislația locală, reglementările și instrucțiunile privind siguranța.

Toate plăcile Promat pot fi tăiate relativ ușor, la fața locului. Cu toate acestea, dacă trebuie tăiate mai multe plăci, se recomandă ca acest lucru să se facă în condiții controlate cât mai mult posibil, pentru a asigura o bună calitate a marginilor și suprafeței finisate. Dacă nu aveți fierăstrău de bună calitate, adresați-vă companiei partener local Promat pentru a vă recomanda un colaborator aprobat sau un atelier Promat pentru tăiere.

Câteva reguli generale care trebuie respectate atunci când se lucrează cu plăci:

- Pentru atelierul unde se taie și pentru a extinde durata de viață a sculelor, se recomandă utilizarea fierăstrăielor cu pânză placată cu diamant.
- Experiență arată că sculele cu dinți din carbură de tungsten (TCT) sunt recomandate pentru tăierea la fața locului.
- Sculele electrice de mare viteză generează pulbere foarte fină. Inhalarea acesteia poate fi dăunătoare sănătății. Astfel, sunt necesare echipamente de extracție a prafului, deoarece nu este recomandată tăierea umedă. Deși plăcile Promat nu conțin fibre dăunătoare, inhalarea unei cantități mari de praf poate afecta sănătatea. De asemenea, se recomandă ca la tăierea sau procesarea oricăror produse Promat, să se utilizeze măști de protecție și echipament individual de protecție (EIP) adecvat.
- Viteza de tăiere este cel mai bine determinată de:
  - Grosimea plăcii;
  - Duritatea plăcii;
  - Starea pânzei.
- În timpul tăierii, placa trebuie bine prinsă, evitând alunecarea și vibrațiile care pot duce la ruperea marginilor plăcii.
- Alegerea celor mai potrivite scule depinde de obiceiuri, practici și reglementări locale.

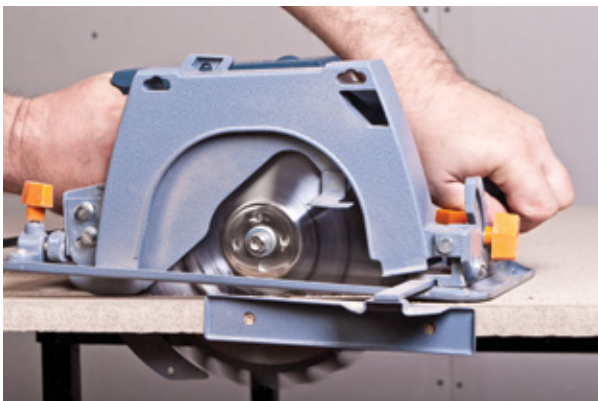
### 4.1. Tăierea cu fierăstrău circular de mână

Este recomandată utilizarea unei pânze de fierăstrău cu dinți din carbură de tungsten. Tăierea se face uscat, astfel încât extracția prafului este esențială. Pânza de fierăstrău cu dinți din carbură de tungsten au o durată de viață mai scurtă decât pânzele cu diamant, dar pot fi ascuțite de un profesionist calificat.

Reglarea și fixarea cuțitului de despicare trebuie verificat și reglat, dacă este necesar. Setează adâncimea de tăiere, pânza fierăstrăului ieșind în afară cu 15 mm pe sub material - setarea optimă garantează durata de viață lungă a pânzei fierăstrăului circular.

Recomandări privind pânzele de tăiere:

- Diametrul pânzei 180 mm, dar depinde de dispozitiv
- Viteza de aproximativ 3.000 rpm
- Numărul de dinți: 36 - 56 per panza
- Viteza de avans: fierăstrăul trebuie împins în mod uniform fără oprire și fără forțarea lui. Dacă mișcarea este oprită, fierăstrăul trebuie ridicat. Tăierea trebuie continuată perpendicular pe suprafața de tăiere, coborârea fierăstrăului și continuarea cu tăierea la o viteză uniformă de alimentare.



### 4.2. Tăierea cu fierăstrău circular static

Mașinile industriale sunt utilizate pentru tăierea continuă pe perioade lungi de timp, pentru cantități mari și pentru eficiență îmbunătățită. Recomandăm utilizarea motoarelor cu viteză redusă și cu pânze placate cu diamant pentru tăierea plăcilor Promat. Există mulți furnizori de mașini de debitat profesionale, partenerul dvs. Promat vă va sprijini în luarea deciziei corecte privind echipamentul.

Recomandări privind pânzele:

- Diametrul pânzei 300-400 mm, în funcție de tipul dispozitivului;
- Viteză de aproximativ 500 -1000 rpm;
- Numărul de dinți: 36 - 56 per pânză.



### 4.3. Mașini utilizate la fața locului

Mașinile de tăiat lucrează cu o pânză de fierăstrau Tungsten Carbide și un motor electric de turație redusă și sunt montate pentru a se deplasa peste o masă fixă de lucru, este o mașină tipică pentru utilizarea ocazională pe la fața locului și are rezultate foarte bune.

Este recomandată utilizarea unui aspirator în timpul tăierii, în special pentru ajutorul fierăstrăului electric. Ca măsură de precauție suplimentară, purtați întotdeauna protecții pentru ochi, urechi și antipraf atunci când folosiți scule electrice de orice tip.

Când utilizați fierăstrăul electric, trebuie respectate următoarele aspecte importante:

- Asigurați-vă că plăcile sunt tăiate continuu și că sunt bine susținute, pe ambele părți;
- Pentru ghidaj în timpul tăierii, o margine dreaptă trebuie fixată în poziție;
- Când tăiați, trebuie să aveți grijă ca fierăstrăul să fie opus față de marginea dreaptă;
- Viteza de tăiere trebuie să fie astfel încât pânza să nu meargă greu sau să se încălzească. Viteza de alimentare pentru plăcile de silicat de calciu este mai lentă decât cea pentru cherestea pentru a prelungi durata de viață a pânzei și pentru a obține o tăietură bună.

#### 4.3.1. Fierăstrăul

Această sculă se utilizează pentru panouri cu o grosime de maxim 25 mm. Panourile pot fi tăiate cu ușurință cu fierăstraie de diferite forme. Pentru a tăia plăcile Promat sunt disponibile pânze cu dinți speciali întăriți. Ca și în cazul tuturor sculelor electrice, trebuie să aveți grijă să tăiați în limitele capacității sculei și pânzei. Nu forțați viteza de tăiere.

#### 4.3.2. Raspel / Răzuitor

Raspelul sau răzuitorul se pot utiliza pentru finisarea marginii acolo unde este necesar, pentru netezirea tăieturii. Pentru finisarea optimă a marginii tăiate, se utilizează șmirghel fin.

#### 4.3.3. Găurirea

Găurirea se poate face fie cu ajutorul unui burghiu manual sau a oricărui burghiu de foraj convențional, cu sau fără aspirarea prafului. Pentru cele mai bune rezultate, plăcile ar trebui să fie susținute ferm în spatele localizării găurilor. În general, atunci când se lucrează cu plăci Promat, este de preferat și este mai eficientă folosirea burghiilor cu unghiuri de la 60° la 80°, mai degrabă decât cele mai obișnuite de 120°.

Promat recomandă un suport de bază pentru a evita ruperea plăcii când burghiul iese pe partea cealaltă a plăcii.



## 5. Prinderea

Sistemele de prindere testate și aprobate pot fi găsite în rapoartele de evaluare și clasificare, precum și în fișele tehnice Promat.

Plăcile Promat sunt ușor de manevrat și prelucrat folosind instrumente convenționale. Cu toate acestea, măsurile de siguranță standard de bază ar trebui să fie utilizate în orice moment din timpul montajului. Următoarele pagini evidențiază câteva instrucțiuni generale de orientare de referință în fixarea sistemelor de plăci.



### 5.1. Scule necesare



#### Autofiletant pentru gips-carton

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat de montații metalici.



#### Diblu

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat sau structurile suport de zidărie sau substraturile din beton.



#### Ancora cu bolt

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat sau structurile suport de zidărie sau substraturile din beton.



#### Ancoră expandabilă

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat sau structurile suport de zidărie.



#### Cui Premium

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat sau structurile suport din oțel, zidurile sau substraturile din beton/oțel, zidurile sau substraturile din beton.



#### Cui cap plat

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat de structurile din lemn.



#### Capse

De obicei, se folosesc pentru a prinde plăcile Promat între ele sau de structura din lemn.



#### Șurub autoforant

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat de structuri din oțel mai mari.



#### Șurub autofiletant

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat între ele sau de substraturile suport.



#### Ancora de străpunger

De obicei, se folosește pentru a prinde plăcile Promat direct pe zid sau substratul din beton.



#### Ancora metalică

De obicei, se folosește pentru a prinde sistemele de suspendare în zidărie sau substraturi din beton.

## 6. Prinderea și instalarea

Sistemele de prindere testate și aprobate pot fi găsite în rapoartele de testare și clasificare, precum și în fișele tehnice Promat.

Tipul elementelor de prindere utilizate la instalarea plăcilor Promat este important deoarece acestea pot determina stabilitatea unei structuri și performanța acestora la foc. În general, prinderea trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

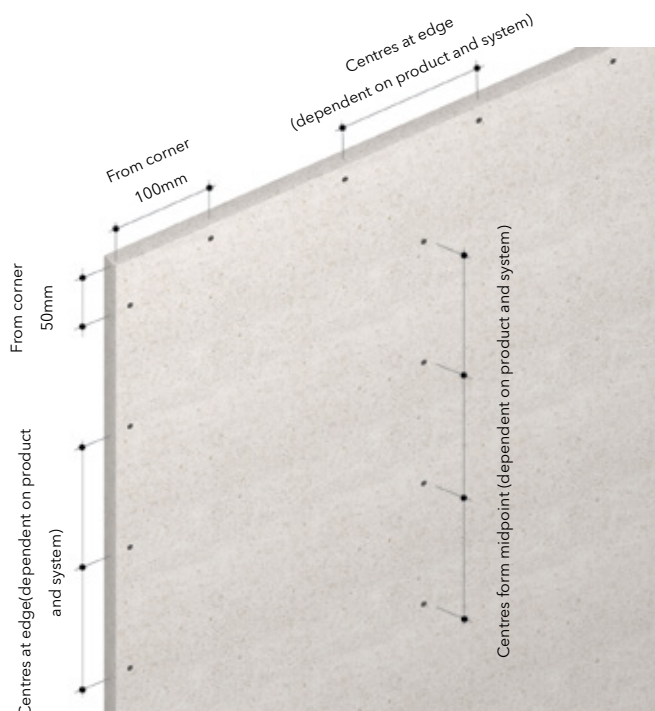
- Rezistența la coroziune.
- Cuiele galvanizate sunt recomandate pentru cadrul de lemn. Se pot utiliza cuie din oțel inoxidabil. Nu utilizați șuruburi atunci când plăcile fac parte din structura de rezistență, cu excepția cazului în care sistemul a fost testat cu astfel de elemente de prindere. Dacă șuruburile din oțel inoxidabil sunt fixate în structuri din oțel zincat, trebuie avută în vedere coroziunea în condiții de umiditate. Toate lucrările trebuie verificate în mod regulat pentru coroziunea.
- Pentru cadrul de oțel sunt recomandate șuruburi auto-forante placate cu zinc sau alt metal. Se pot utiliza și șuruburi din oțel inoxidabil.
- Punctele de prindere trebuie amplasate la cel puțin 12 mm de orice margine de bord și la 50 mm de colțurile plăcii. Distanțele de prindere sunt în general de 200 mm, dar trebuie să fie conforme cu specificația Promat corespunzătoare. Toate detaliile relevante ale sistemului sunt menționate în documentația tehnică Promat și în documentele suport.

### 6.1. Prinderea în cuie, capse

Cea mai economică metodă de fixare este folosirea echipamentului pneumatic de capsare sau prindere în cuie.

La fixarea plăcilor Promat cu ajutorul cuielor, trebuie luate în Cea mai economică metodă de fixare este folosirea echipamentului pneumatic de capsare considerarea următoarele aspecte:

- Elementele de prindere nu trebuie să pătrundă dincolo de suprafața plăcii, deoarece pot reduce capacitatea de prindere și pot deteriora placa.
- Elementele de prindere trebuie să străpungă perpendicular placa, ideal, la maxim 0,5 mm sub suprafața plăcii. În funcție de echipament, de lungimea cuielor și capselor, recomandăm o presiune de lucru de:
  - 8 - 9 bari pentru PROMATECT®-H, MASTERBOARD®, SUPALUX®, PROMINA®, PROMATECT®-100, PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-200, PROMATECT®-250 și PROMATECT®-FW.
  - 5 - 6 bari pentru PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-AD și PROMATECT®-LS.
- Nu deteriorați placa în jurul prinderii sau pe margine. Dacă plăcile sunt crăpate în jurul elementelor de prindere, acestea trebuie înlocuite.
- Cuiele pot fi bătute direct prin aceste plăci în cadrul de cherestea, fără pregăurire, cu condiția ca acestea să fie la cel puțin 12 mm de marginea plăcii, iar partea din spate a plăcii să fie complet susținută în timpul fixării. (numai pentru PROMATECT®-H, MASTERBOARD®, SUPALUX®)
- Pentru utilizare în zonele cu umiditate ridicată, trebuie utilizate cuie galvanizate. Cuiele, ovale sau cu cap pierdut nu trebuie utilizate. Sunt acceptabile cuiele doar cu cap plat.



PROMATECT®-H, MASTERBOARD®, SUPALUX®, PROMATECT®-100, PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-200, PROMATECT®-250, PROMATECT®-FW

Aceste plăci pot fi prinse în capse pe suporturi de lemn utilizând un pistol industrial cu capse. Capsele pot fi utilizate și pentru prinderea marginilor plăcilor, dacă grosimea plăcii este minim 15 mm.

PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-LS

Aceste plăci pot fi prinse cu ajutorul capselor. Lungimea minimă a capselor este menționată în fișa tehnică de date a construcției aferente. Ca regulă generală, lungimea capsei trebuie să fie de două ori mai mare decât grosimea plăcii.

### 6.2. Prinderea șuruburilor

La prinderea plăcilor Promat, în special pe cadre ușoare din oțel, trebuie luate în considerare următoarele aspecte:

- Pentru rezultate optime, la pre-găurire trebuie utilizate șuruburi autoforante speciale, potrivite pentru fixarea plăcilor pe baza de ciment de structura de oțel.
- Utilizați o șurubelniță electrică de cuplu mare și cu turație variabilă, de preferat dotată cu limitator de adâncime.
- Elementele de prindere nu trebuie să pătrundă dincolo de suprafața plăcii, deoarece pot reduce capacitatea de prindere a șurubului. Reduceți viteza bormașinii pe măsură ce șurubul trage placa spre cadru.
- La prinderea de cadrul din oțel, întotdeauna prindeți mai întâi de partea deschisă. Astfel, se acoperă fața exterioară.

PROMATECT®-H, MASTERBOARD®, SUPALUX®, PROMINA®

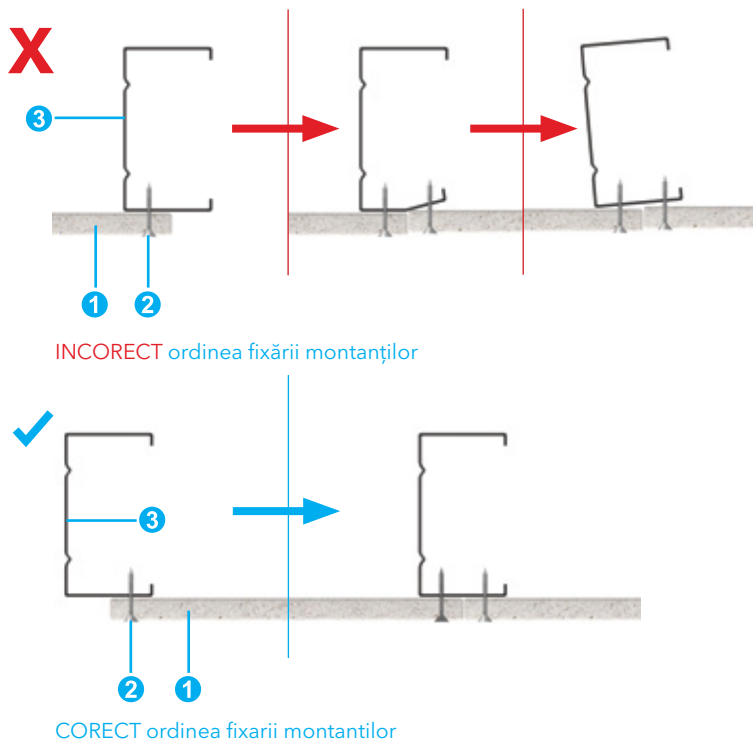
Găurile de ghidare trebuie să fie pre-forate la cel puțin 12 mm de marginea plăcilor și să fie înecate, dacă este necesar. Utilizați șuruburi autoforante sau autofiletante la prinderea plăcilor de cadrul metalic. Pentru toate celelalte situații, de obicei, sunt potrivite șuruburile autofiletante pentru gips-carton.

Plăcile cu o grosime de 15 mm sau mai mult trebuie prinse cu mare atenție. Șuruburile corecte sunt prezentate detaliat în fișa tehnică pentru utilizarea respectivă.

Recomandam utilizarea șuruburilor SPAX.

PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-LS

Găurile de ghidare trebuie să fie pre-forate la cel puțin jumătate din grosimea plăcii față de margine și să fie înecate, dacă este necesar. Șuruburile trebuie să aibă un filet adânc (tip Hilo sau gips-carton) când plăcile sunt prinse una de cealaltă. Sunt potrivite și șuruburile autoforante sau autofiletante. La colțuri, șuruburile trebuie poziționate la o distanță egală cu grosimea plăcii față de colț sau la minim 50 mm, oricare dintre acestea este mai mare. Aveți grijă să nu strângeți prea tare șuruburile.



- 1 Placă PROMAT cu grosimea corespunzătoare
- 2 Elemente de prindere din metal cu dimensiunile corespunzătoare
- 3 Montant metalic cu dimensiunile corespunzătoare



Pistol de capsat pentru capse cu o lungime de pana la 90 mm



Pistol de bătut cuie pentru cuie cu o lungime de pana la 90 mm

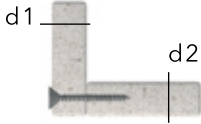


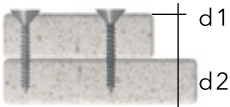
Șurubelniță electrică



Șurubelniță electrică fără cablu

Următoarele tabele oferă informații generale privind mijloacele de prindere dacă nu există valori diferite prevăzute în documentația tehnică:

Mod de prindere		Marginea de prindere $D1 < d2$ , $d2 > 12$ mm
Elemente de prindere	Șurub ABC - SPAX	Agrafe de sârmă
Grosime placă d1	Distanță nominală 200 mm	Distanță nominală 100 mm
10 mm	-	28/10.7/1.2
12 mm	-	28/10.7/1.2
15 mm	4.0 x 40	38/10.7/1.2
20 mm	4.5 x 50	50/11.2/1.53
25 mm	5.0 x 60	63/11.2/1.53
30 mm	5.0 x 70	70/12.2/2.03
40 mm	5.0 x 80	80/12.2/2.03
45 mm	6.0 x 90	90/12.2/2.03
50 mm	6.0 x 90	90/12.2/2.03

Mod de prindere		Prindere suprafață $d1 < d2$
Elemente de prindere	Șurub ABC - SPAX	Agrafe de sârmă
Grosime placă d1	Distanță nominală 200 mm	Distanță nominală 100 mm
10 mm	-	19/10.7/1.2
12 mm	-	22/10.7/1.2
15 mm	-	28/10.7/1.2
20 mm	4.0 x 35	38/10.7/1.2
25 mm	4.0 x 45	44/11.2/1.53
30 mm	4.5 x 50	50/11.2/1.53
40 mm	5.0 x 70	70/12.2/2.03
45 mm	5.0 x 80	80/12.2/2.03
50 mm	5.0 x 80	80/12.2/2.03

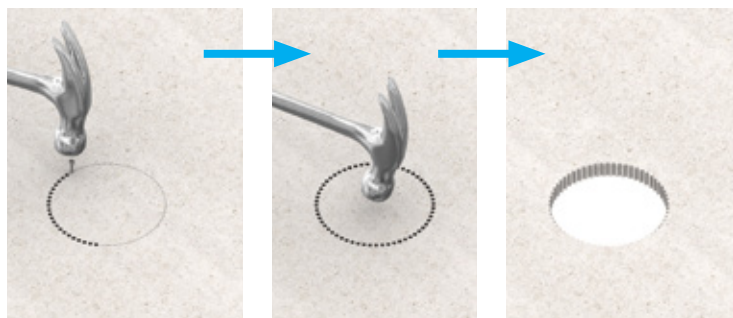
### 6.3. Formarea găurilor

O placă trebuie să aibă deschideri pentru a permite penetrări pentru servicii cum ar fi tablouri electrice, lămpi, panouri de acces etc. Următoarele proceduri servesc doar ca instrucțiuni generale. Orice metodă care permite tăierea găurilor fără deteriorarea plăcii este acceptabilă.

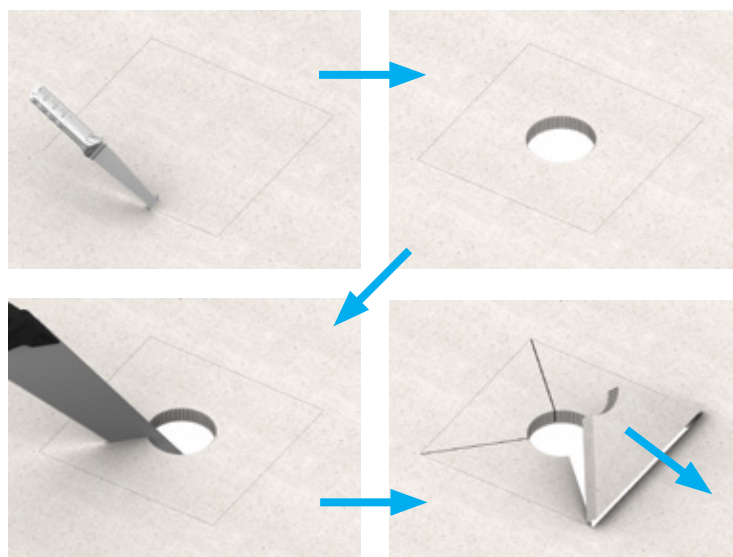
- Pentru găuri circulare netede, curate:
  - Marcați centrul găurii pe placă;
  - Preforați o gaură pentru a fi folosită în ghidare;
  - Tăiați o gaură la diametrul necesar cu ajutorul unei carote pe o mașină electrică, având bitul central inserat în gaura perforată sau folosiți un fierăstrău.
- Pentru găuri mici neregulate:
  - Mici găuri dreptunghiulare se pot obtine realizând mai multe găuri mici (cu ajutorul unui burghiu) în jurul perimetrului deschiderii;
  - Scoateți resturile cu atenție, pentru a nu deteriora fața panoului. Asigurați-vă că marginile sunt bine susținute pentru a evita deteriorarea plăcii;
  - Marginile aspre pot fi netezite cu șmirghel cu granulație de 40.
- Pentru deschideri mai mari:
  - Crestați în jurul perimetrului deschiderii cu ajutorul unei scule ascuțite (doar pentru plăcile subțiri);
  - Formați o gaură rotundă mare în centru, folosind metoda descrisă mai sus;
  - Taiati cu fierăstrăul dinspre centru spre colțurile deschizăturii;
  - Resturile se lovesc ușor dinspre față și, dacă este necesar, neteziți marginile aspre cu șmirghel având o granulație de 40. Neteziți colțurile semi-rotunde cu o pila circulară.
- Alternativ, pentru deschideri mai netede:
  - Perforați o gaură de cel puțin 10 mm diametru în cele patru colțuri ale deschiderilor. Marcați linii de la o gaură la alta (formând o formă dreptunghiulară) drept ghidaj și tăiați de-a lungul liniilor utilizând un fierăstrău electric sau un fierăstrău manual.
  - Curățați marginile aspre ale găurii cu un raspel.

#### NOTA:

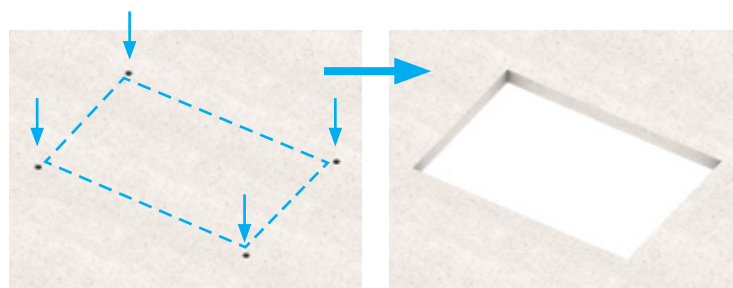
Nu gauriți cu ajutorul ciocanului greu, daltei sau prin alte metode „agresive”. Acest lucru va deteriora partea din spate a plăcii și va afecta performanța la foc a sistemului.



Prinderea în cuie și loviturile de ciocan pentru deschideri



Pentru deschideri mai mari



Deschideri prin metode alternative

### 6.4. Finisarea fără urme a spațiilor dintre plăci

Finisarea fără urme se aplică pentru cele mai multe partiții și tavane. Cu toate acestea, în unele cazuri, poate fi necesară și pentru pereții exteriori. În general, instalațiile ascunse în sisteme de tavane și partiții necesită o îmbinare la față fără fisuri. Metoda îmbinării la față depinde foarte mult de abilitățile și expertiza celui care montează plăcile, dar și de stabilitatea construcției suport.

Se recomandă ca grosimea plăcilor utilizate pentru îmbinarea la față să fie de minim 7 mm. Plăcile mai subțiri se utilizează doar când trebuie să se aplice ulterior lianți sintetici sau texturi. În continuare sunt câteva instrucțiuni pentru finisarea îmbinărilor care vor ajuta la obținerea aspectului necesar. Pentru a obține o bună îmbinare, este important ca toate panourile să aibă muchii tăiate oblic sau scobite la îmbinarea cu alte panouri.

Atunci când panoul este decupat la fața locului, marginea oblică sau scobită este adesea retezată.

Când plăcile sunt pregătite pentru tratamentul îmbinării, trebuie urmate etapele următoare pentru a obține finisajul necesar.

- După instalarea plăcilor, așteptați aproximativ 24-48 de ore pentru a permite plăcii să egaleze conținutul de umiditate al atmosferei ambientale. După obținerea umidității necesare, mișcarea indusă de umiditate va fi mai redusă, scăzând și riscul de fisurare al îmbinării;
- Curățați suprafața îmbinării și zona înconjurătoare (aproximativ 300 mm lățime pe fiecare latură a îmbinării);
- Lucrați întotdeauna cu scule și recipiente curate;
- Lucrarea ar trebui să se desfășoare într-un mediu în care temperatura ambientală să fie de cel puțin 5 °C sau mai mare;
- Pregătiți materialul conform instrucțiunilor prescrise de producător. Utilizați întotdeauna apă curată;
- Umpleți îmbinarea cu material suficient;
- Aplicați un bandă din fibră de sticlă pentru îmbinări peste materialul de umplere, cu ajutorul unui șpaclu acoperiți complet suprafața benzii cu o cantitate suficientă de material;
- Lăsați să se usuce complet și șlefuiți suprafața cu șmirghel;
- Aplicați un al doilea strat de ipsos de îmbinare cu o gletieră lată;
- Lăsați să se usuce complet și șlefuiți din nou suprafața cu șmirghel fin;
- În funcție de gradul de finisare necesar, un strat final de ipsos de îmbinare poate fi aplicat cu un șpaclu de 280 mm (preferabil curbat).

Se recomandă ca zonele pe care se va aplica ipsosul de îmbinare să fie amorțite folosind un adeziv rezistent la foc pe bază pe PVA. Acest lucru împiedică absorbția umidității din ipsosul de îmbinare și reduce riscul de fisurare și/sau delaminare.



Se aplica un strat subtire de ipsos si apoi se aplica banda de imbinare.



Se mai aplica un strat de ipsos de finisaj.



Imbinarea finala dupa finisarea cu gletiera.

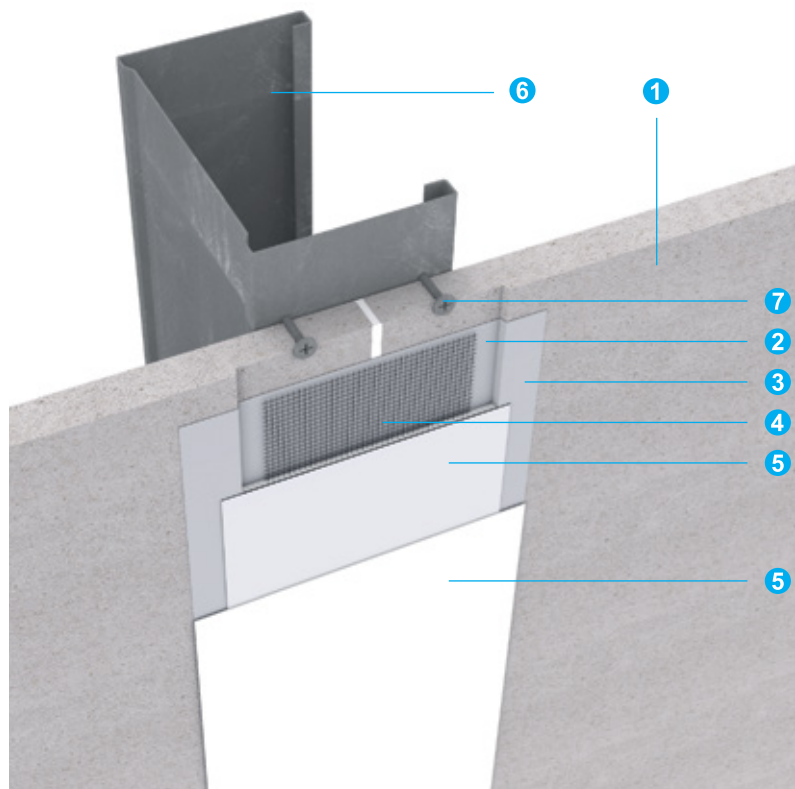
### 6.5. Tapetul

Când se aplică tapet pe plăcile Promat din silicat de calciu, pregătiți suprafața pentru a se reduce absorbția și a îmbunătăți alunecarea, apoi se prinde tapetul de hârtie sau vinile în mod obișnuit.

### 6.6. Îmbinarea la față a plăcilor PROMATECT®-H, SUPALUX®, MASTERBOARD® și PROMINA®

Legendă:

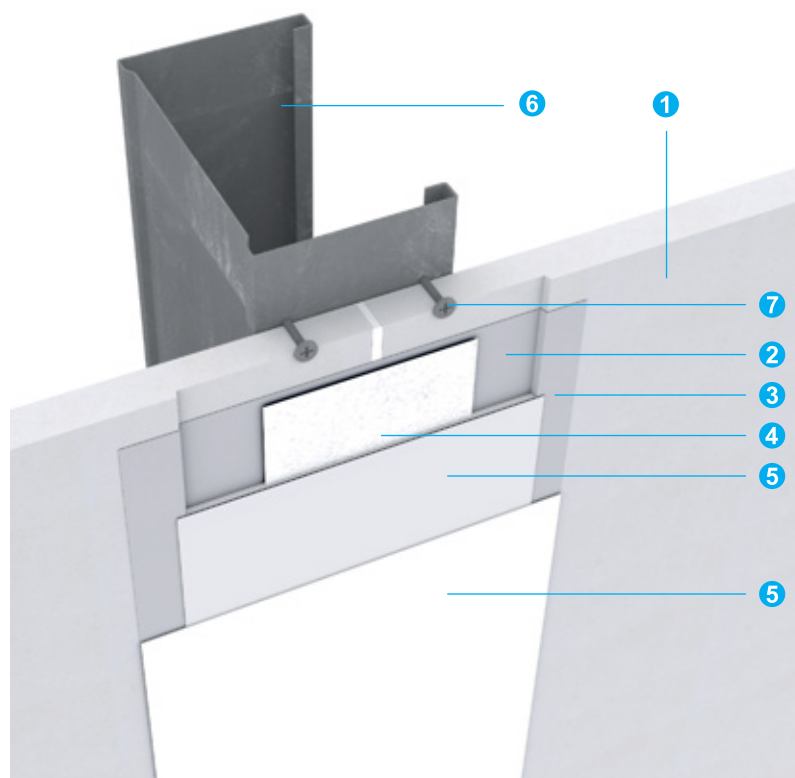
- ❶ Placă rezistentă la foc Promat
- ❷ Munchie 30 mm latime, 2mm adancime (creand o imbinare cu latimea de 60 mm)
- ❸ Adeziv rezistent la foc
- ❹ Fibră de sticlă țesută, bandă de îmbinare autoadezivă, lățime 50 mm
- ❺ Ipsos de îmbinări Promat rezistent la umezeală
- ❻ Cadru suport din montați de lemn sau oțel în spatele tuturor îmbinărilor plăcilor
- ❼ Șuruburi autofiletante sau cuie pentru gips-carton



### 6.7. Îmbinarea la față a plăcilor PROMATECT®-100, PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-200, PROMATECT®-250 și PROMATECT®-FW

Legendă:

- ❶ Placă rezistentă la foc Promat
- ❷ Muchie conică, 50 mm lățime nominală
- ❸ Adeziv rezistent la foc PVA
- ❹ Bandă de îmbinare 50 mm lățime
- ❺ Ipsos de îmbinare
- ❻ Cadru suport din montați de lemn sau oțel în spatele tuturor îmbinărilor de plăci
- ❼ Șuruburi autofiletante pentru gips-carton



### 6.8. Tencuiala

Plăcile Promat au o capacitate mare de absorbție, prin urmare, în general, tencuiala se aplică mai dificil. Dacă aplicarea tencuiei este esențială, consultați Departamentul Tehnic Promat.

Se recomandă ca o mică suprafață de testare să fie tencuită inițial pentru a verifica dacă plăcile au fost etanșate corespunzător. Se recomandă aplicarea unei benzi autoadezive din fibră de sticlă sau material textil peste îmbinări și unghiuri interioare. Banda de îmbinare din hârtie nu este recomandată.

Dacă se dorește un strat de acoperire:

- Aplicați un strat de grund universal diluat / P.V.A. (1 parte P.V.A. la 5 părți apă).
- Stratul de etanșare trebuie lăsat să se usuce bine (aproximativ 24 de ore).
- Se aplică liantul (3 părți P.V.A. la 1 parte apă).
- Aplicați tencuiala (maxim 5 mm grosime) cât timp liantul este umed și lipicios.



Tencuirea plăcilor în partiții (stânga sus) și îmbinarea cu peretele și tavanul (dreapta sus)

Toate plăcile Promat au un factor de absorbție ridicat iar gletuirea se face relativ ușor, dar este necesară atenție pentru a întârzia uscarea rapidă a straturilor de tencuială, în special în zonele cu temperatură ambientală ridicată. Recomandările producătorului de adeziv și a tencuiei trebuie respectate întotdeauna.

### 6.9. Montarea plăcilor ceramice

Plăcile ceramice se pot monta pe toate plăcile Promat, cu condiția respectării instrucțiunilor de montare și a cerințelor privind structura suport, înainte de a aplica plăcile ceramice. Trebuie să se țină cont de faptul că sistemele Promat sunt utilizate pentru proprietățile lor antifoc.

Plasarea unei greutăți suplimentare asupra sistemului structural, cum ar fi placa ceramică sau marmură, de exemplu, poate avea un efect semnificativ asupra performanței generale privind rezistența la foc. Din acest motiv, pentru sistemele de partiții este necesară o structură suport suplimentară pentru a susține greutatea suplimentară și pentru a menține performanța antifoc.

Aplicarea plăcilor ceramice se poate realiza cu succes, dar trebuie acordată atenție etanșării plăcilor înainte de a aplica orice adeziv pentru plăcile ceramice. Acest lucru se datorează capacității mari de absorbție a plăcii, care, la rândul său, poate accelera timpul de fixare al adezivului pentru plăcile ceramice. Centrele de sprijin și centrele de fixare ar putea fi necesare pentru a reduce greutatea plăcilor (maxim 30 kg/m<sup>2</sup>). Promat recomandă ca plăcile să fie etanșate pe partea din spate înainte de montare; în plus Promat recomandă utilizarea placilor cu o grosime minimă de 9 mm, cu suport pentru toate îmbinările dintre plăci, distanța între punctele de suport de 450 mm și 200 mm distanța dintre șuruburi.



Aplicarea adezivului pentru placi ceramice pe placile Promat montate in prealabil



### 6.10. Vopsirea

Toate tipurile de acoperire trebuie să fie de la producători cunoscuți, iar recomandările acestora cu privire la pregătirea suprafeței, etanșare și finisaj trebuie respectate.

Suprafețele trebuie să fie uscate, fără urme de ulei, praf și bucăți desprinse. Dacă este necesar, găurile pentru șuruburi și îmbinările dintre plăci pot fi acoperite cu ipsos de îmbinare gata preparat Promat și șlefuite corespunzător.

În cazul în care colțurile suportului necesită protecție, pot fi utilizate colțare pentru gips-carton din plastic sau oțel.

- PROMATECT®-H, MASTERBOARD® și SUPALUX®

Când se utilizează vopsele pe bază de apă se recomandă aplicarea unui prim strat, se amestecă cu apă curată 50/50, de obicei. Pentru vopsele pe bază de ulei, trebuie folosit un grund rezistent la alcalii. Protecția împotriva vaporilor se poate obține prin aplicarea de cauciuc clorurat, rășină epoxidică sau vopsea poliuretanică (în anumite cazuri poate fi necesară etanșarea pe partea din spate).

- PROMATECT®-L, PROMATECT®-L500, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-LS, PROMATECT®-100, PROMAXON® tip A, PROMATECT®-200 și PROMATECT®-250

Aceste plăci au un finisaj atractiv, neted, dar, dacă este necesar, pot fi vopsite cu vopsea în emulsie sau pe bază de ulei. În cazul vopselelor pe bază de apă, trebuie aplicată o amorsă. Pentru vopselele pe bază de ulei, utilizați un grund universal. Nu este necesară o amorsă rezistentă la alcalii.

### 6.11. Tubulaturi autoportante

- Tubulaturi de extracție pentru bucătării

Din motive de igienă și pentru facilitarea curățării, se recomandă aplicarea pe suprafața plăcii a unei acoperiri pentru a proteja împotriva grăsimii care se formează pe fața interioară a tubulaturii.

- Tubulaturi de alimentare cu aer

Acolo unde nu se poate evita acest lucru, ploaia și zăpada pot intra în tubulatură în zona de admisie a aerului proaspăt. Deși plăcile Promat sunt rezistente la efectele umidității, recomandăm aplicarea unei impregnări rezistente la apă în zonele adiacente deschiderilor de admisie, pe o distanță de minim 1m pentru a reduce absorbția apei. Adresați-vă unui reprezentant al companiei locale Promat pentru produse adecvate.

Nu este recomandat să acoperiți întregul sistem de conducte cu un strat impermeabil, deoarece apa se va acumula în tubulaturi.

Suprafața plăcilor Promat poate avea un strat subțire de praf când sunt montate. Pentru a împiedica împrăștierea prafului prin sistemul de ventilație, se recomandă acoperirea plăcilor Promat cu o amorsă obisnuită, cu permeabilitate la vapori.

- Tubulaturi autoportante

Plăcile Promat au de obicei o față deschisă la culoare și una naturală. Pentru a fi utilizate ca tubulaturi autoportante, fața deschisă la culoare trebuie poziționată pe interiorul tubulaturii de ventilație. Acest lucru va asigura un debit optim de aer de-a lungul plăcilor.

- Tubulaturi autoportante - controlul umidității

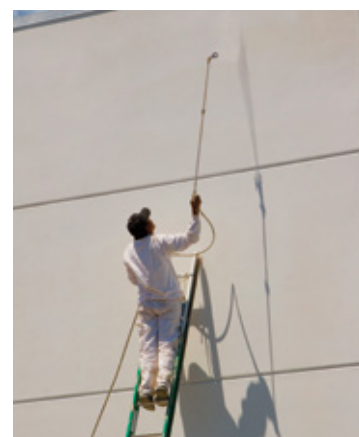
Artefactele din muzee și expoziții pot fi afectate din cauza umidității ridicate. Mai ales toamna și iarna, când vizitatorii intră în clădirile istorice cu pantofi și haine umeze, aerul condiționat poate fi suprasolicitat din cauza acumulării de umiditate. Tubulaturile autoportante construite cu plăci Promat pot contribui la controlul umidității, deoarece plăcile respiră în mod natural și sunt permeabile la vapori. Plăcile Promat pot absorbi și elibera umezeala în funcție de umiditatea din aerul ambiental.



Pregătirea îmbinării cu amorsă



Aplicarea ipsosului de îmbinări



Vopsele pe baza de apă sau ulei aplicate pe plăcile Promat montate în prealabil

- Dezvoltarea mucegaiului

Plăcile Promat nu susțin dezvoltarea mucegaiului. Materialul organic din plăci pe care să se dezvolte o cultură de mucegai este insuficient. Acest lucru nu înseamnă că se poate exclude formarea de mucegaiuri. Mucegaiul poate începe să se dezvolte în condiții de umiditate crescută și pulberi organice.

- Utilizări la exterior

Cele mai multe plăci Promat sunt rezistente la umiditate și umezeală, iar unele sunt rezistente la îngheț. În ciuda acestor proprietăți, plăcile Promat trebuie protejate de umiditatea excesivă și influențele meteorologice prin:

- Impregnare

Plăcile Promat pot fi protejate cu prin impregnare impermeabilă adecvată potrivită utilizării la exterior. Trebuie acordată atenție asigurării că îmbinările sunt închise permanent. Trebuie evitată pătrunderea umidității prin îmbinări.

- Placare

Întreaga construcție poate fi protejată cu un sistem de placare. Pentru placare se poate utiliza tablă, Aluzinc sau tablă galvanizată.

- Acoperire

Aplicarea unui sistem de acoperire cu silicat va oferi, de asemenea, o măsură suficientă pentru protecția împotriva intemperțiilor. Plasa de fibră de sticlă se înfășoară în jurul construcției Promat, apoi se vopsește cu un sistem adecvat de acoperire de exemplu, Decothane. Sunt potrivite și acoperiri cu peliculă groasă epoxidică sau peliculă subțire texturată.



# Promat

**România****Etex Building Performance S.A.**

Str. Vulturilor Nr. 98, Etaj 5

030857 Bucuresti

T +40 31 224 01 00

F +40 31 224 01 01

E [info.ro@promat-see.com](mailto:info.ro@promat-see.com)[www.promat-see.com](http://www.promat-see.com)