



Apă



Gaz



Canalizare



Încălzire



Filtrare

FIȘĂ TEHNICĂ

CAPAC+RAMA COMPOZIT VALPlast A15 ROTUND NEGRU PAS LIBER 545 RAMA 663XH60 (cod articol VLP470015456630)

1. Domeniu de utilizare

- Principalul domeniu de utilizare este acoperirea căminelor de vizitare și a căminelor de racord în zone Grupa 1 (15 kN, 1,5 t) utilizate exclusiv de pietoni și de ciclisti și a căminelor VALWater pentru apometru în zone Grupa 1 (15 kN, 1,5 t).



2. Caracteristici tehnice

- **Generalități:** Dispozitivele de acoperire din materiale compozite reprezintă o variantă durabilă și economică pentru asigurarea căminelor de vizitare și inspecție. Procedeul de fabricație constă în prelucrarea materiei prime în matrițe cu forma produsului finit, supus la temperatură de peste 150°C și presiuni de peste 100 bari.
- **Aspect:** Dispozitivele de acoperire se fabrică uzual în culoarea neagră. Culoarea este făcută în masa materiei prime nu prin vopsire ulterioară. Se pot executa dispozitive de acoperire și în alte culori, la cerere. Finisarea suprafeței este superioară oricărei alternative de dispozitive de acoperire din materiale compozite pentru cămine. Structura în formă de tablă de șah a suprafeței asigură o aderență bună și evacuarea rapidă a apelor meteorice.
- **Standard fabricație:**
 - SR EN 124-5:2015 Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 5: Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere de materiale compozite.
 - SR EN 124-5:2015 Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și guri de scurgere în zone carosabile și pietonale. Partea 1: Definiții, clasificare, principii generale de proiectare, cerințe de performanță și metode de încercare.

SMC= Sheet Moulding Compound

BMC = Bulk Moulding Compound

➤ **Avantaje utilizare material SMC**

Avantajele utilizării materiei prime SMC comparativ cu alte materiale compozite :

- prin utilizarea SMC (SHEET MOULDING COMPOUND) comparativ cu BMC (BULK MOULDING COMPOUND) se obține o structură uniformă a produsului finit și o finisarea a suprafeței superioară.
- fibrele folosite au lungimi mai mari decât în variantă BMC
- se pot executa piese de dimensiuni mari cu structură omogenă.
- proprietăți mecanice, termice și chimice excelente.



Apă



Gaz



Canalizare



Încălzire



Filtrare

- doar la acest tip de materie primă se poate păstra constantă orientarea optimă a fibrei de sticlă pentru obținerea unei rezistențe mari și constante în timp a produsului finit.
- comparativ cu BMC, la SMC este imposibilă utilizarea de materiale inerte de adaos (nisip sau pietriș), materiale utilizate pentru ieftinirea produsului finit dar care scad rezistența în mod dramatic.
- utilizarea SMC are avantajul păstrării constante a calității produsului finit datorită procedurii automatizate de producție. De asemenea prin acest procedeu nu rezultă deșeuri tehnologice, suprafața produsului finit este foarte bine finisată și se pot obține piese rezistente cu dimensiuni mari și structură omogenă, lucru greu de obținut prin utilizarea BMC
- produsul nu poluează și poate fi reciclat integral.

➤ Avantaje capace compozite SMC

▪ Greutate mai mică a capacelor compozite comparativ cu capacele din fontă

Avantajele utilizării unor materiale cu greutate mai mică dar cu rezistență egală (în cazul nostru materialele compozite comparativ cu fontă; un capac cu rezistență clasa A15 rezistă la 1,5 tone indiferent dacă este fabricat din materiale compozite sau fontă) rezultă din mai multe aspecte :

-costuri de manipulare și transport mai mici la capacele din materiale compozite comparativ cu capacele din fontă. La aceeași clasă de rezistență un capac din materiale compozite SMC cântărește aproape o treime din greutatea unui capac similar din fontă.

-protecția muncii și siguranța operatorilor – din greutatea redusă a materialului dar și din faza de concepție a sistemului de închidere a capacului din materiale compozite SMC s-au luat în considerare cele mai noi reglementări privind protecția muncii și siguranța operatorilor.

Capacele A15 PL545 Valrom sunt dotate cu balama extractibilă și șurub pentru închidere sigură. și sunt dotate cu două locașuri pentru introducerea levierului pentru deschidere.

▪ Capacele compozite SMC nu eliberează în atmosferă sau în apă substanțe periculoase

Capacele din materiale compozite SMC Valrom respectă directiva Europeană 1000/13/CE referitoare la limitarea emisiei de compuși organici volatili din solvenți (capacele din fontă sunt acoperite de obicei anticoroziv cu vopseluri protective bituminoase care oxidează în atmosferă și sunt purtate în sol sau în rețelele de canalizare). De asemenea la manipulare substanța bituminoasă se transferă pe mâinile operatorului sau pe alte obiecte cu care intră în contact).

▪ Capacele din materiale compozite SMC nu corodează

Capacele de cămin din materiale SMC produse de Valrom Industrie sunt inerte la acțiunea coroziunii datorate factorilor atmosferici.

Pentru capacele de cămin din fontă coroziunea reprezintă una din marile probleme, lucru evidențiat în costuri și în securitate. Conform unei estimări furnizate de NACE* în Statele Unite costurile datorate coroziunii în rețelele de utilități sunt de aproximativ 42 miliarde de USD în 2013.

* National Association of Corrosion Engineers

Umiditatea din atmosferă are acțiune corozivă asupra capacelor de canal din fontă. La utilizarea la deszăpezire a sării are loc o accelerare a fenomenului coroziv. De asemenea



Apă



Gaz



Canalizare



Încălzire



Filtrare

trebuie ținut cont și de acțiunea corozivă a condensului de pe suprafața interioară a capacelor din fontă utilizate pentru acoperirea căminelor de canalizare.

Capacele din materiale compozite SMC sunt inerte la acțiunea agenților corozivi din atmosferă și la acțiunea corozivă a condensului. Materialul compozit fiind un bun izolator termic prezența condensului la interfața dintre capac și căminul de canalizare este mult diminuată.

- **Nu produc zgomote la trecerea autovehiculelor**

Zgomotele supărătoare la trecerea roților autovehiculelor peste capacele de canalizare din fontă dispar la utilizarea capacelor din materiale compozite SMC.

Materialul compozit SMC este un bun izolator fonic cu un coeficient de atenuare a zgomotelor pentru anumite frecvențe de 10.000 de ori mai bun decât al fontei.

- **Protecție antifurt**

Materialul compozit din care sunt confecționate capacele compozite SMC Valrom nu prezintă o tentație de valorificare prin reciclare. Furtul de capace compozite este practic nul. Capacele compozite pot fi fabricate cu sisteme de închidere în varianta antifurt.

- **Izolant electric**

Materialul compozit SMC este un bun izolator electric. În cazul utilizării capacelor de cămin pentru rețelele de curent electric sau care prezintă încărcare electrică pericolul de accidente prin electrocutare este nul. Identic și în cazul încărcărilor electrostatice. Din aceste motive pentru instalațiile din stațiile de distribuție a carburanților se permite utilizarea doar a capacelor din materiale compozite.

- **Marcaj personalizat**

Valrom Industrie poate personaliza marcajul capacelor compozite SMC. Marcajul personalizat se realizează din faza de producție și prezintă aceeași rezistență ca toate celelalte marcaje. Utilizăm această metodă pentru creșterea productivității și pentru a evita inducerea de tensiuni în structura capacului, tensiuni și scăderi de rezistență datorate prelucrărilor mecanice ulterioare cum este de exemplu personalizarea realizată prin frezarea capacului.

Valrom Industrie poate fabrica în alte culori decât cele standard capacele compozite SMC. (Se aplică anumite condiții comerciale pentru personalizare)

- **Permite trecerea undelor electromagnetice**

Datorită structurii lor, capacele compozite SMC Valrom permit trecerea undelor electromagnetice. Din acest motiv sunt perfect adaptate utilizării în rețelele de alimentare cu apă, canalizare sau tehnologice care folosesc transmitere de date. Un exemplu de utilizare este capacul compozit pentru căminul de apometru cu apometru cu citire la distanță.

- **Montaj ușor și rapid**

Datorită greutateii reduse și concepției, capacele din materiale compozite SMC se montează ușor și rapid fără a fi nevoie de utilaje specializate.

- **Protecția mediului.**

Fonta utilizată pentru capacele de canal se topește la temperaturi înalte pentru a fi prelucrată. Este un proces energointensiv cu consum mare de combustibili fosili și cu eliberare în atmosferă de cantități apreciabile de CO₂. Pentru transport și montaj se utilizează cantități mari de combustibili.

Capacele din materiale compozite SMC sunt produse cu consum redus de energie și sunt prietenoase cu mediul în tot ciclul de viață – de la faza de producție, montaj, exploatare și reciclare.

De-a lungul întregului ciclu de viață din faza de producție, transport, utilizare și sfârșit ciclu de viață capacele din material compozit reduc cu până la 54% emisiile de CO₂ din atmosferă, energia utilizată, efectul negativ asupra stratului de ozon și ploile acide comparativ cu capacele similare din fontă.

Capacele compozite SMC au amprentă de carbon redusă, nu poluează și pot fi reciclate integral. (Directiva 2008/98 EC despre deșeuri, Subcapitolul 1.4.5)

▪ Siguranța.

Produs în conformitate cu Normele Europene EN124-1 și EN 124-5 din 2015

-Antialunecare – structura feței capacului este concepută pentru a oferi rezistență la alunecare (skid resistance)

-Eliminarea apei pluviale de pe suprafață cu 30% mai repede decât la capacele clasice datorită concepției suprafeței capacului.

-Protecția copiilor -capacele nu pot fi desfăcute cu obiecte sau unelte la îndemâna copiilor

-Clasa de rezistență A15 (1,5t)

-Fixarea se face prin înșurubarea în inserturile prevăzute în ramă din faza de producție.

Pentru ușurarea desfacerii dispozitivului de acoperire capacul acestuia este prevăzut cu un locaș special pentru introducerea unui levier .

➤ Caracteristici material

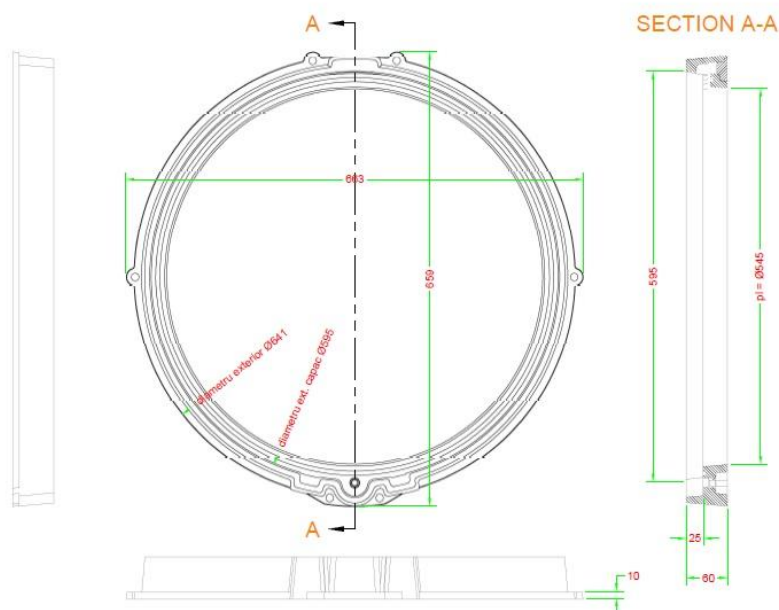
Materia primă (SMC) se aprovizionează de la producători de prestigiu din Uniunea Europeană.

Principalele caracteristici :

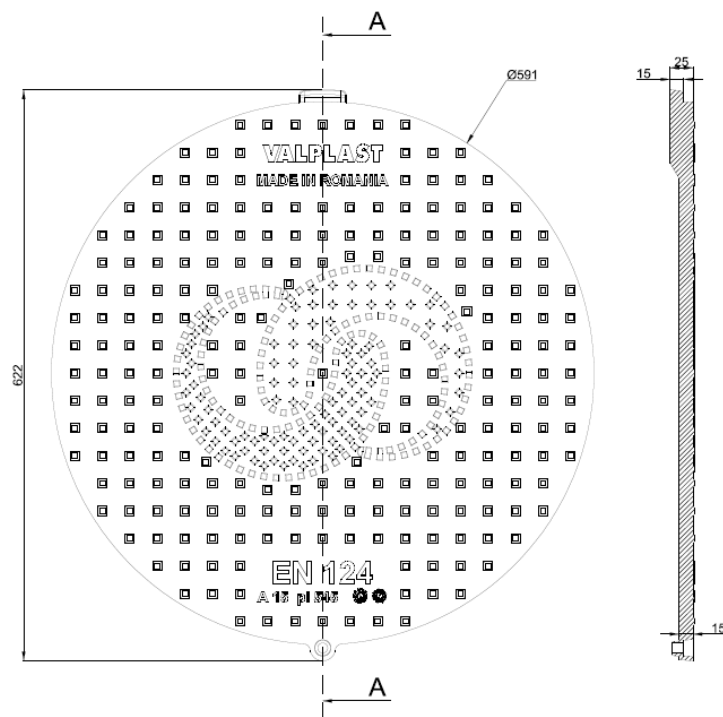
Caracteristică/Parametru	Parametrii de incercare	Valoare	UM
Conținutul de fibre	Standard Furnizor	25-57	%
Lungimea fibrelor	Standard Furnizor	25-50	mm
Densitate specifică	EN ISO 1183-1	1,80 – 1,93	g/cm ³
Modulul la inconvoiere	EN ISO 14125	11.000 – 13.500	N/mm ²
Rezistență la impact	EN ISO 179	80-150	kJ/m ²

➤ Dimensiuni

Ramă



Capac



Pas liber=545 mm

Înălțime ramă = 60 mm

Dimensiuni maxime ramă = D663 mm

Marcaj

Fiecare element de acoperire este marcat cu :

-sigla producătorului –Valplast by Valrom

-clase de rezistență de ex. A15 (1,5 tone)

-standardul de fabricație : SR EN 124

-pasul liber: PL 545

-elemente de trasabilitate : data și lotul de producție

-in varianta pentru camine pentru apometru capacul contine si marcajul « CAMIN APOMETRU »

Personalizare

Personalizarea se execută prin intermediul unei pastile amovibile cu dimensiunile din imaginea de mai jos. Personalizarea se face în relief și se pot utiliza atât caractere cât și simboluri sau sigle. Singura restricție este ca dimensiunea unui gol să nu fie mai mică de 4 mm și distanța dintre două goluri să fie mai mare de 3 mm pentru a nu afecta rigiditatea ansamblului.

3. Ambalare, manipulare, transport și depozitare

- Elementele de acoperire se livrează înfoliate pe palet.

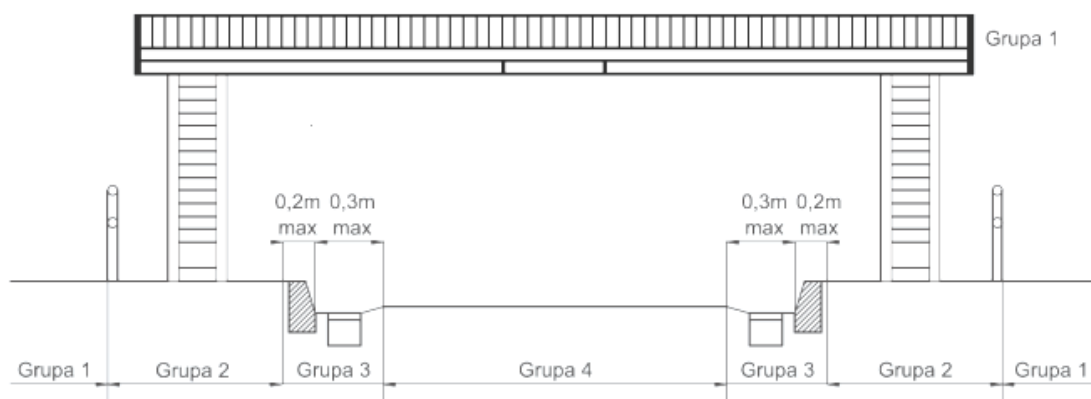
- Depozitarea elementelor de acoperire trebuie să se facă în locuri uscate, curate, fara asperități în contact cu capacele, ferite de acțiunea directă a razelor solare pentru a evita deformările înainte de montaj.
- Transportul se efectuează fără deteriorarea obiectelor.

4. Garantie, durata de viata

- Garantia comerciala este de 2 ani de la data facturii, cu respectarea conditiilor de depozitare, transport, manipulare si punere in opera.
- Durata de viata de 50 ani.
- Aviz si agrement tehnic pentru utilizare in constructii.

5. Punere in opera

- Montajul dispozitivelor de acoperire se face in conformitate cu clasa de rezistență a produsului.



- În conformitate cu SR EN 124-1:2015 dispozitivele cu clasă de rezistență A15 se instaleaza in zone de Grupa 1, zone utilizate exclusiv de pietoni și de cicliști (min.15 kN, 1,5 t).
- Se va verifica corespondența dintre proiect și clasa de rezistență a capacului
- Suprafața de așezare a ramei capacului trebuie să fie în contact cu toată suprafața de așezare pentru capac a căminului.
- Montajul se realizează cu ajutorul unui inel/plăci din beton armată în conformitate cu cerințele de rezistență ale proiectului. Rama din beton ranforsată are rolul de a prelua încărcările exterioare și de a nu le transmite căminului
- În cazul în care proiectul impune măsuri suplimentare de ranforsare există posibilitatea de ancorări suplimentarea ale ramei capacului prin intermediul orificiilor prevazute din faza de fabricație.
- Orificiile permit susținerea și așezarea corecta a capacului până la turnarea plăcii din beton armat.
- Capacele trebuiesc deschise și verificate cel puțin o data pe an.