



Aprobat de:

ing. Pascale Adrian
cu aplicare din data de

05.04.2024

CAIET DE SPECIFICATII TEHNICE PENTRU SISTEME DE ACOPERIT CAMINE DIN MATERIAL COMPOZIT PRODUSE DE SC SAV SISTEM SRL

meda park

CORESPONDENTA:

Prezentul caiet de sarcini se refera la prevederile

:

SR EN 124, DIN 1229, EN 1563, EN 1563 / A1,
SR ISO 185, ISO 945 , DIN 19583, DIN 19584 ,
DIN 19596/1 , DIN 19596/2 , DIN 19596/3 ,
ISO 9001

Reproducerea ,utilizarea integrala sau partiala a prezentului document este interzisa fara acordul scris al SC SAV SISTEM SRL.



CUPRINS:

1.1 DOMENIUL de utilizare al produselor	3/30
2.1 TIPURI, sortimente securizare cu zavor si balama)	4/30
2.2 TIPURI, sortimente (securizare cu surub)	5/30
3.1 MARCAJUL Produselor	6/30
3.2 MARCAJUL – tehnologii utilizate	7/30
3.3 MARCAREA pentru livrare	9/30
3.4 AMBALAREA	9/30
4. Despre Materialele compozite utilizate	10/30
5. Caracteristici fizice, chimice, mecanice	12/30
6.1 Cerinte de igiena ,sanatate si mediu	13/30
6.2 Cerinte constructive, functionale si de alta natura	13/30
6.3 Conformitate	13/30
6.4 Durata de viata	13/30
7. Aspect si finisaje	14/30
8. Probe si verificari pentru urmarire caracteristici enuntate	15/30
9. METODE de efectuare a probelor	16/30
10. TIPURI, sortimente – ANEXA 1	17/30

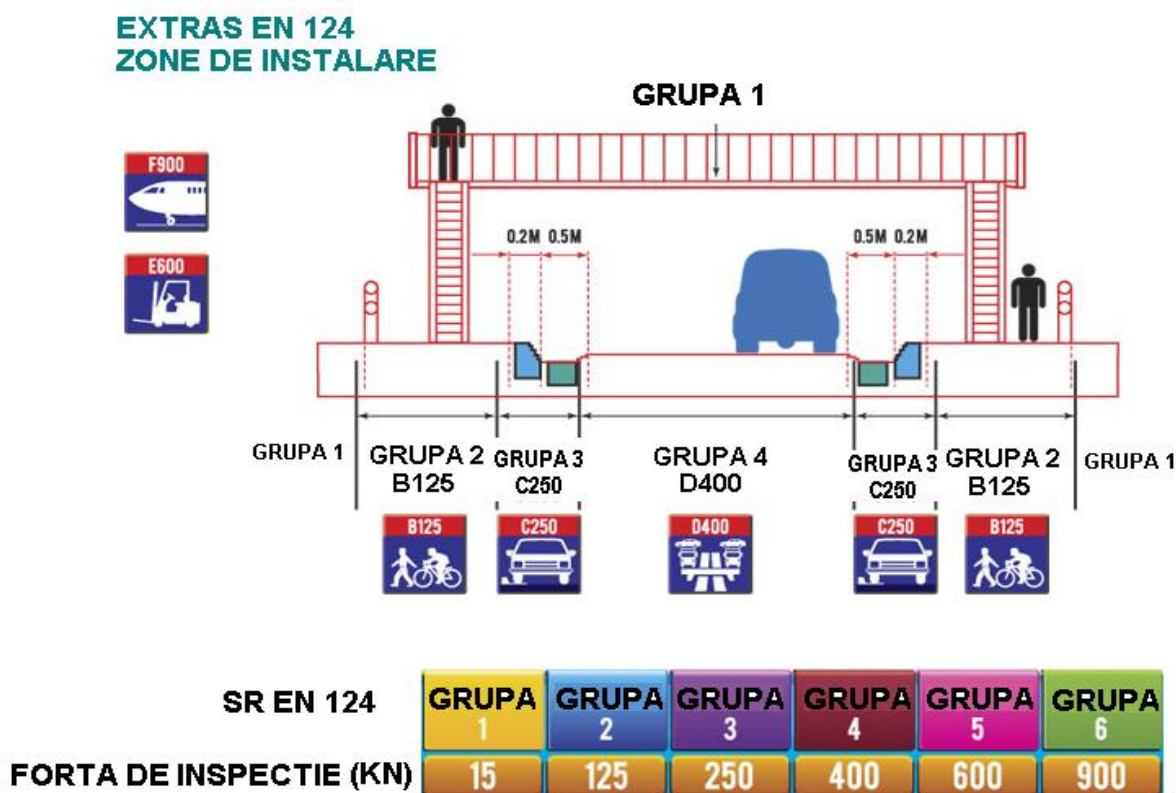


1. DOMENIUL de utilizare al produselor

1.1. Prezentul standard de firma stabileste specificatiile tehnice generale ale capacelor de camin si a ramelor din material compozit .

Capacele de camine si ramele din material compozit fabricate de firma SC SAV SISTEM SRL sunt utilizate, in spatiul public sau privat, la acoperirea si inchiderea caminelor de vizitare/inspectie din retelele de alimentare cu apa rece , apa calda, canalizare si telecomunicatii , amplasate in toate grupele de montaj 1 ÷ 4 , conform standardului SR EN 124.

Conditiiile tehnice generale prevazute in prezentul standard sunt in concordanta cu cerintele normativului SR EN 124.





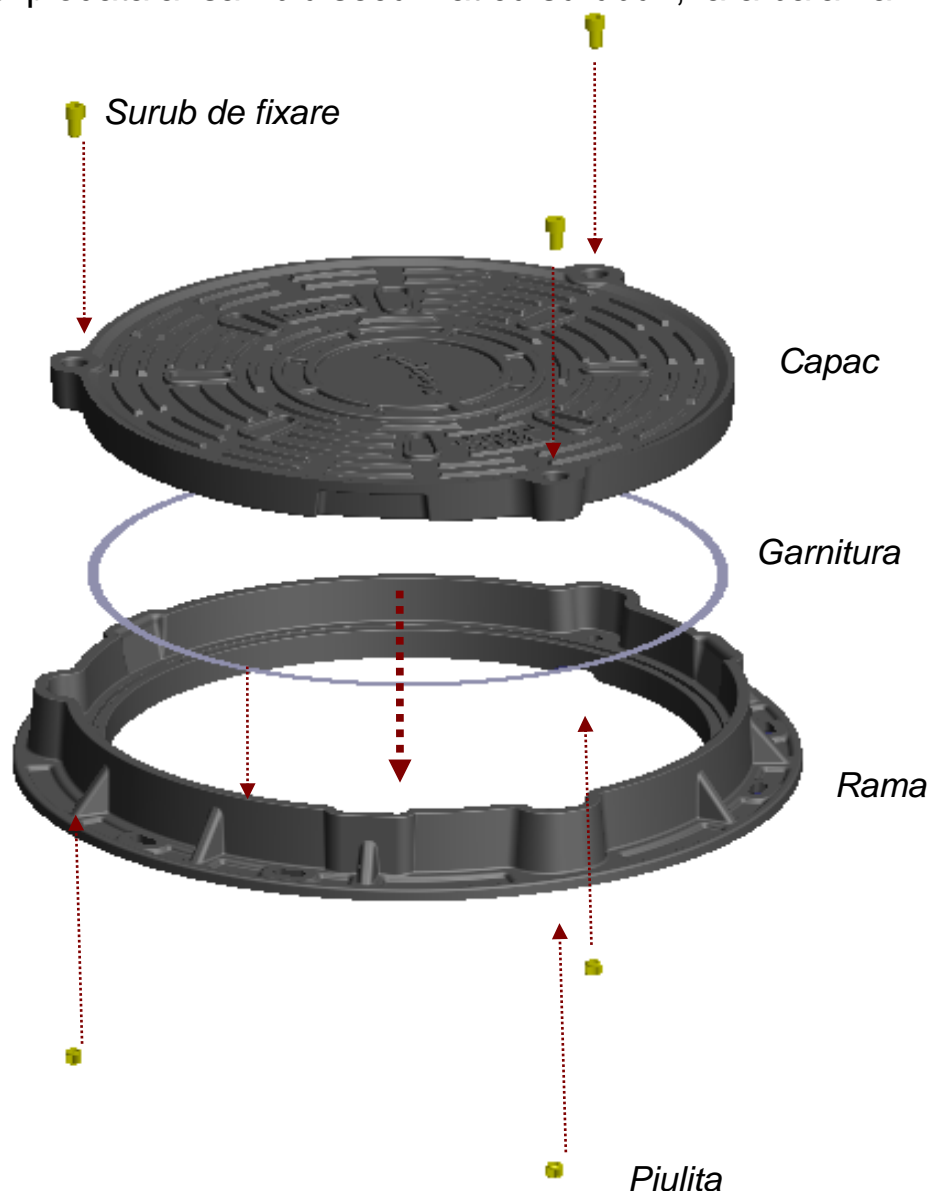
2.1 TIPURI, sortimente (securizare cu suruburi)

Prezentare generala:

Ansamblul este format din: rama, capac / gratar, piulite metalice, suruburi metalice/ alte elemete de zavorare, garnitura antizgomot/etansare, balama

TIPURI:

Vedere explodata ansamblu securizat cu suruburi, fara balama





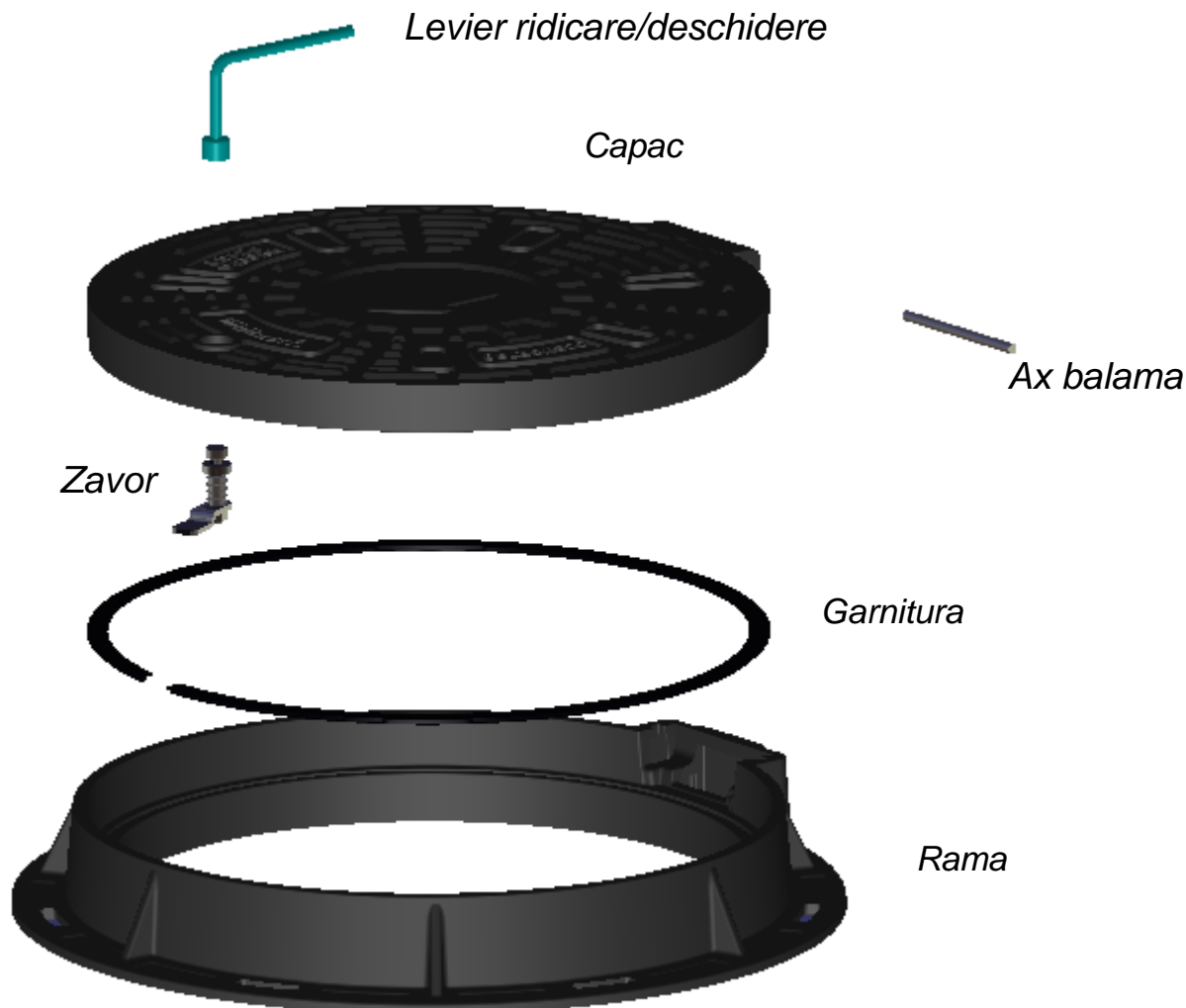
2.2 TIPURI, sortimente (securizare cu zavor si balama)

Prezentare generala:

Ansamblul este format din: rama, capac / gratar, piulite metalice, suruburi metalice/ alte elemete de zavorare, garnitura antizgomot/etansare, balama

TIPURI:

Vedere explodata ansamblu securizat cu zavor si balama





3.1 MARCAJUL Produselor

Fiecare ansamblu va fi marcat obligatoriu prin identificarea clasei din care face parte (A,B,C,D,E,F). Marcajul clasei din care face parte ansamblul, va fi positionat astfel incat, in conditii de exploatare normala, sa fie vizibil din exterior pe ansamblul instalat, in cadrul diferitelor lucrari.

Marcajul clasei din care face produsul este insotit obligatoriu de specificatii privind forta maxima pe care ansablul o poate prelua in conditii de siguranta, exprimata in KN (15KN, 125KN, 250KN, 400KN). INFO: Conditiiile de preluare a sarcinii sunt descrise de normativul EN124.

Fiecare ansamblu care respecta prevederile standardului EN 124 va fi obligatoriu inscriptionat ca atare , prin gravarea caracterelor "EN124". Marcajul standardului va fi positionat astfel incat, in conditii de exploatare normala, sa fie vizibil din exterior pe ansamblul instalat, in cadrul diferitelor lucrari.

Fiecare ansamblu va fi obligatoriu inscriptionat ,in scop de trasabilitate, cu data la care a fost fabricat (luna si an). Marcajul datei va fi positionat astfel incat, in conditii de exploatare normala, sa fie vizibil din exterior sau din interior pe ansamblul instalat.

Fiecare ansamblu va fi obligatoriu inscriptionat ,in scop de trasabilitate, cu date despre producator (SAV SISTEM SRL) si locul de productie (MADE IN ROMANIA). Marcajul datei va fi positionat astfel incat, in conditii de exploatare normala, sa fie vizibil din exterior sau din interior pe ansamblul instalat.

In mod facultativ, se pot adauga in zonele de marcaj, informatii ca: LOGO PRODUCATOR, LOGO BENEFICIAR, cod de identificare producator, cod de identificare beneficiar, tip de material, etc .

Observatii:

Marcajul va fi suficient de robust, astfel incat sa poata fi clar vizibil pe toata durata de viata a ansamblului, utilizat in conditii normale.

Marcajul va fi suficient de mare, astfel incat sa se poata identifica usor cu ochiul liber.

Zona de marcaj obligatorie este exclusa de la folosirea de fonturi si caractere greu lizibile (necomune), acestea sunt totusi acceptate in zona de marcaj facultativa.



3.2 MARCAJUL – tehnologii utilizate

Tipuri de marcaj disponibile:

1) Prin gravarea matritei



Acest tip de marcaj se realizeaza prin procesul de formare in matrita a produsului . Este un marcaj cu profunzime mare si de robustete ridicata . Se foloseste in toate zonele de marcaj obligatorii. Acest tip de marcaj se preteaza la serii mari.

2) Prin gravarea directa



Acest tip de marcaj se realizeaza prin gravura . Este un marcaj cu profunzime medie (0.5-1mm) si din acest motiv nu este utilizat pentru gravarea zomelor de marcaj obligatorii, existand riscul de vizibilitate greoaie sau deteriorare rapida. Acest tip de marcaj se preteaza la serii mici.

3) Marcare cu LASER



Acest tip de marcaj se realizeaza prin arderea superficiala a materialului. Este un marcaj cu profunzime mica si din acest motiv nu este utilizat pentru gravarea zomelor de marcaj obligatorii, existand riscul de vizibilitate greoaie sau deteriorare rapida. Acest tip de marcaj se preteaza la serii medii.

4) Prin etichetare



Acest tip de marcaj se realizeaza prin lipirea unei etichete pe produs.



MARCAJUL

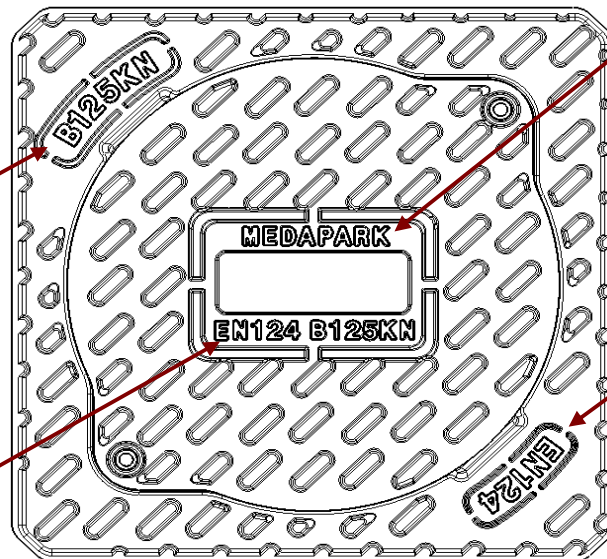
Exemplu de marcaj pentru fata vizibila a ansamblului:

Identificare clasa rama:

- CLASA B
- FORTA MAXIMA
- APLICABILA: 125KN (12.5tf)

Identificare clasa capac:

- CLASA B
- FORTA MAXIMA
- APLICABILA: 125KN (12.5tf)



LOGO CLIENT

In aceasta zona
este citat
standardul
respectat de
produs:
EN 124

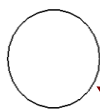
Exemplu de marcaj pentru fata nevizibila a ansamblului:

Dator (luna/an)

Identificare producator si loc de productie capac

MANUFACTURED BY SAV SISTEM SRL

MADE IN ROMANIA

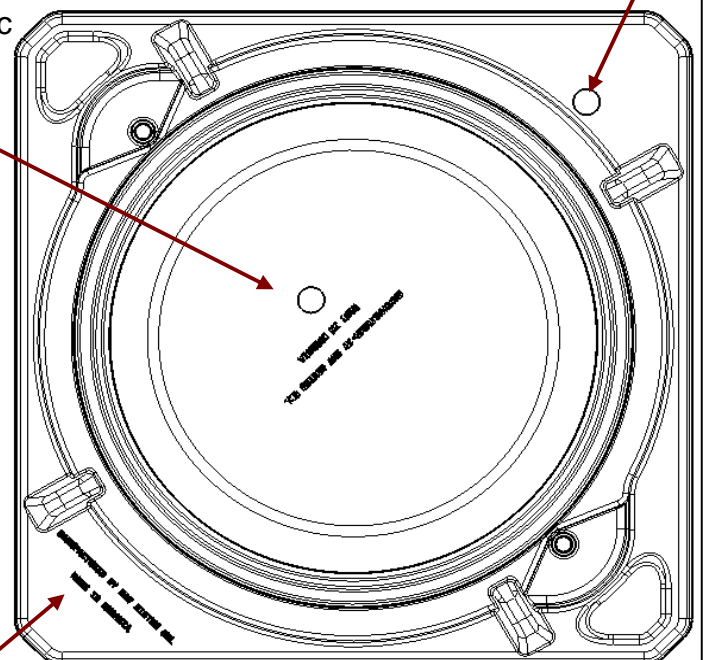


Dator (luna/an)

Identificare producator si loc de productie rama

MANUFACTURED BY SAV SISTEM SRL

MADE IN ROMANIA





3.3 MARCAREA pentru livrare

Marcarea ramelor si capacelor se face individual si colectiv

3.3.1. Marcarea individuala se executa pe fiecare produs si va contine :

- denumirea firmei producatoare
- data
- etc vezi cap3.1

3.3.2 .Marcarea pe ambalajul colectiv se executa prin emiterea unei declaratii de conformitate care va contine urmatoarele date:

- denumirea(emblema) firmei producatoare
- denumirea produsului
- marimea lotului
- data fabricatiei
- viza CTC

3.4 AMBALAREA

3.4.1. Produsele se ambaleaza pe paleti de lemn si sunt legate cu banda polipropilena.

3.4.2. Conservarea ramelor si capcelor se va face intr-un loc ferit de umezeala. Produsele nu vor fi supuse actiunii agentilor chimici.

3.4.3. Transportul produselor se va face cu mijloace de transport acoperite adecvate astfel incat pe parcursul transportului de la producator la beneficiar ,produsul sa-si conserve parametrii initiali.

3.4.4 Documentele care insotesc marfa:

- aviz sau factura
- certificat de calitate emis de producator prin care garanteaza pe propria raspundere indeplinirea tuturor conditiilor tehnice din prezentul standard de firma
- instructiuni de montaj, exploatare și întreținere.
- declaratia producatorului de conformitate a produsului cu Agrementul Tehnic eliberat pentru acesta , potrivit prevederilor standardului SR EN 124

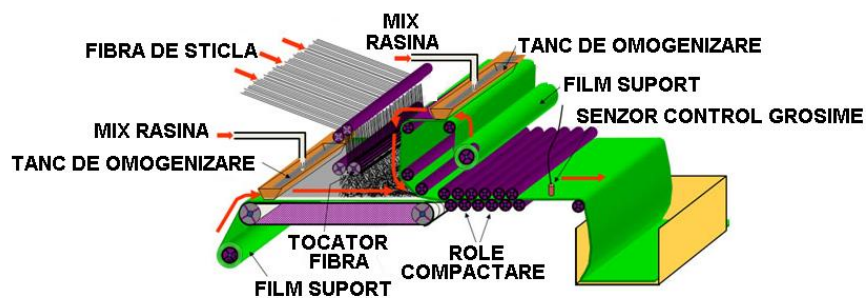


4. Despre Materialele compozite utilizate

1) SMC (abreviere pentru "sheet molding compound", termen care vine din limba engleza)

SMC-ul este un poliester armat cu fibra de sticla capabil de eforturi mecanice importante, care il fac pretabil pentru realizarea ansamblurilor capac – rama pentru toate clasele de rezistenta. SMC-ul este un mix de rasini polimerice, catalizatori, stabilizatori, agenti de ingrosare si elemente inerte, cu o concentratie maxima de fibra de sticla in proportie de 60%. Acest material are o durata de valabilitate limitata pana la procesare, din cauza elementelor volatile pe care le contine. Proprietatile mecanice ale materialului sunt functie de compozitia sa chimica, si de concentratia de fibra de sticla. Lungimea fibrei de sticla este uzual intre 20 si 50mm.

SMC - PROCES DE FABRICATIE



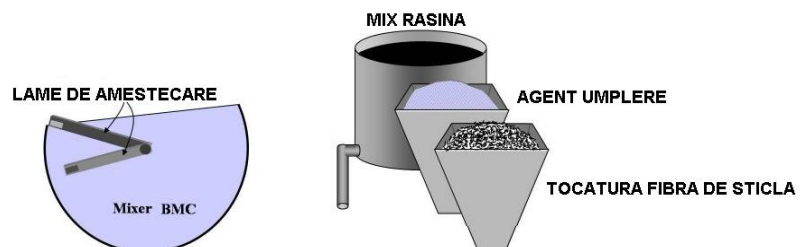
SMC - prezentare



2) BMC (abreviere pentru "bulk molding compound", termen care vine din limba engleza)

BMC-ul este un poliester armat cu fibra de sticla capabil de eforturi mecanice importante. BMC-ul este un mix de rasini polimerice, catalizatori, stabilizatori, agenti de ingrosare si elemente inerte, cu o concentratie maxima de fibra de sticla in proportie de 15%. Acest material are o durata de valabilitate limitata pana la procesare, din cauza elementelor volatile pe care le contine. Proprietatile mecanice ale materialului sunt functie de compozitia sa chimica, si de concentratia de fibra de sticla. In cazul capacelor de clasa superioara se foloseste in mix cu SMC-ul. Lungimea fibrei de sticla este de max 15mm.

BMC - prezentare





Despre Materialele compozite utilizate

In functie de destinatia finala a produsului reteta materialului compozit poate fi adaptata astfel incat sa respecte standarde conexe standardului general al sistemelor de acoperire. Acest lucru nu aduce modificari procesului de executie si nici caracteristicilor de rezistenta mecanica, inasa, se pot obtine produse cu caracteristici speciale cum ar fi: de izolatie electrica, produse ignifuge, produse cu rezistenta speciala la actiunea anumitor produse chimici sau produse de o anumita culoare in toata masa elementelor componente (rama si capac) care sa permita pastarea culorii pe toata durata de exploatare a produsului fara operatii de intretinere.



5. Caracteristici fizice, chimice, mecanice

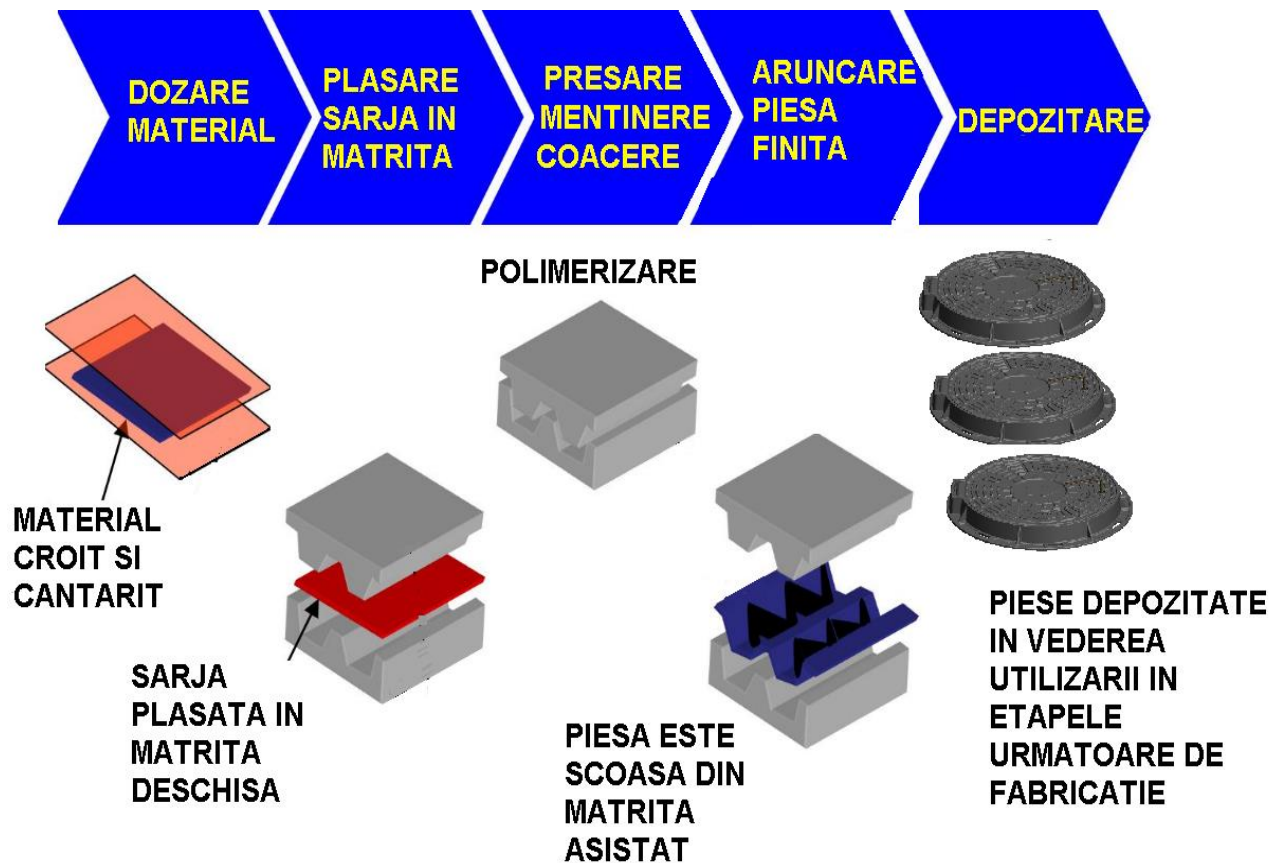
Materialele din care se executa produsele isi mentin caracteristicile fizico-chimice si mecanice conform certificatelor de calitate.

Executia si conditii privind executia

Prima etapa a procesului de fabricatie se refera la executia ramelor si capacelor.

Capacele si ramele se executa printr-un proces de compresiune la cald, in matrite de compresiune. Temperaturile din interiorul matritei sunt cuprinse in intervalul 110°-150°C, functie de specificatiile de proces sau de specificatiile de material. Temperatura are rolul de a accelera si stimula procesul chimic de polimerizare a mixului de rasina. In urma procesului de polimerizare materialul se intareste, rezultand astfel produsul in forma si starea lui finala.

Principalele etape ale acestui proces sunt ilustrate mai jos:



Dupa aceasta etapa, urmeaza debavurarea iar la final se monteaza accesoriile corespunzatoare, conform proiect.



6.1 Cerinte de igiena ,sanatate si mediu.

Produsele nu prezinta niciun pericol pentru sanatatea oamenilor si nici nu constituie un factor de poluare a mediului in conformitate cu legislatia in vigoare , daca se respecta cu strictete indicatiile din manualul de exploatare si intretinere a produselor si anume : Legea Securitatii si Sanatatii in munca nr. 319/2006, Legea Protectiei Mediului nr. 319/2006 ,Legea Protectiei Mediului nr.265/2006.

Materialele folosite la fabricare sunt nepoluante , nehigroscopice , stabile din punct de vedere chimic , nu degaja halogeni , nu contin substante radioactive , nu contin substante potential cancerigene sau alte subtante daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului inconjurator.

Dupa expirarea duratei de viata , materialele folosite la fabricarea capacelor /gratarelor se pot recicla .

6.2 Cerinte constructive, functionale si de alta natura

Elementele componente ala produsului care fac obiectul prezentului standard vor respecta forma si dimensiunile mostrei avizate si omologate conform proiectului de executie .

6.3 Conformitate cu documentele de standardizare in vigoare.

6.4 Durata de viata normata este de 20 ani in conditiile unei exploatari normale. Termenul de garantie este de 24 luni cu conditia respectarii modului de montaj , depozitare si transport .



7. Aspect si finisaje

Ramele si capacele nu trebuie sa contina fisuri, zone neumplute cu material sau bavuri. Suprafata superioara a capacului si ramei este prevazuta cu un patern (model) antiderapaj. Distributia paternului si inaltimea lui este determinata, si clar specificata, in proiectul de executie. Paternul este reglementat separat, in functie de grupa din care face parte capacul.

Ramele si capacele din material compozit pot fi vopsite, dar in general culoarea va fi data de culoarea materialului.
La asamblarea finala trebuie sa se respecte pozitionarea corecta a capacului in rama.

La asamblare se va verifica alinierea ramei cu capacul in plan orizontal. Sistemul de inchidere va consta dintr-un surub cu cap hexagonal ce va avea la capatul opus capului o lamela de metal ce va asigura inchiderea prin rotatie, in cazul inchiderii cu zavor, sau, dintr-unul sau mai multe sisteme surub-piulita (piulita va fi incastrata in rama) care vor asigura incuierea sistemului prin insurubare.

Pentru etansare se va pune intre rama si capac o garnitura de cauciuc (optional) .



8. PROBE SI VERIFICARI PENTRU DOVEDIRE CARACTERISTICI ENUNTATE

8.1. Verificarea conditiilor tehnice de calitate ale ramelor si capacelor se va face prin doua metode:

- verificari de tip
- verificari de lot

8.2. Verificarile de tip se efectueaza la omologarea produsului ,modificari tehnologice si periodic la 2 ani.

3.2.2. Dupa expirarea termenului de repetare a incercarilor de tip sau daca rezultatele incercarilor sunt necorespunzatoare partial sau total, livrarea produselor este interzisa pana la eliminarea cauzelor care au provocat neconformitatile. Ulterior, se va proceda la repetarea incercarilor pana cand se obtin rezultate bune. Incercarile de tip se efectueaza pe un numar de 10 bucati.

8.3. Verificarile de lot se efectueaza de catre producator sau alti colaboratori de specialitate ai acestuia pe parcursul fabricatiei. Incercarile de lot se vor efectua continuu pentru a se asigura respectarea conditiilor de calitate.

Prin lot se intelege cantitatea de produse realizata din acelasi lot de material, de acelasi personal si cu aceleasi utilaje.

8.4. Verificarile de lot de la pct 2.1-2.2 se face prin metoda de control statistic conform STAS 3160/8-84

- nivel de control uzual
- nivel de calitate acceptabila AQL=1
- plan dublu de control
- grad de securitate normala

Conditiiile tehnice de la pct 2.1 se verifica la fiecare lot de materiale aprovizionate.

Loturile de produse respinse la control vor fi considerate rebuturi si vor fi casate.



8.5. Marimea loturilor pe care se face verificarea conditiilor este de 20-200 buc

Nr crt	PROBE	FELUL DE TIP	FELUL DE LOT
1	Verificare materiale	x	x
2	Verificare forme , dimensiuni	x	x
3	Verificare aptitudini, functionare	x	-
4	Verificare marcare	x	x
5	Verificare ambalare	x	x

8.6 La fiecare lot de material se va verifica densitatea de la prima si ultima piesa presata. In cazul in care una din ele nu este corespunzatoare se va trece la verificarea tuturor pieselor pentru a depista eventuale produse neconforme. Verificarea poate fi calitativa sau distructiva. In primul caz se cauta goluri de material sau zone cu aspect poros. In cel de-al doilea, se sectioneaza o piesa pentru a se verifica gradul de adeziune intre straturi.



9. METODE DE EFECTUARE A PROBELOR

9.1. Conditia tehnica de la pct 2.2, 2.2.1, 2.2.2, (forme si dimensiuni) se verifica cu instrumente de control obisnuite (subler, sabloane).

9.2. Conditia tehnica de la pct 2.4.2 (aspecte-finisaje) se verifica cu ochiul liber.

9.3. Conditia tehnica de la pct 2.1.1 si 2.4.1 (materiale si conditii privind executia) se verifica prin existenta la producator cu ocazia receptiei, a certificatelor de calitate sau declaratii de conformitate emise de furnizorii materialelor ce urmeaza a fi introduce in fabricatie prin care acesta atesta si garanteaza conditiile de calitate. De asemenea se vor efectua analize de determinare a concentratiei de fibra de sticla.

9.4. Verificarea "aptitudini de functionare" se face:

-se verifica gradul de coacere pentru a se asigura parametrii de rezistenta mecanica. Aceasta verificare se face cu ochiul liber prin cautarea urmelor de irizatie sau a zonelor de material necopt atat pe exteriorul piesei, cat si in sectiuni.

9.5. Verificarea "marcare" se face vizual.

9.6. Verificarea "ambalare" se face vizual.



10.TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA50 –CAPAC COMPOZIT 50X50 CLASA A15

DATE GENERALE

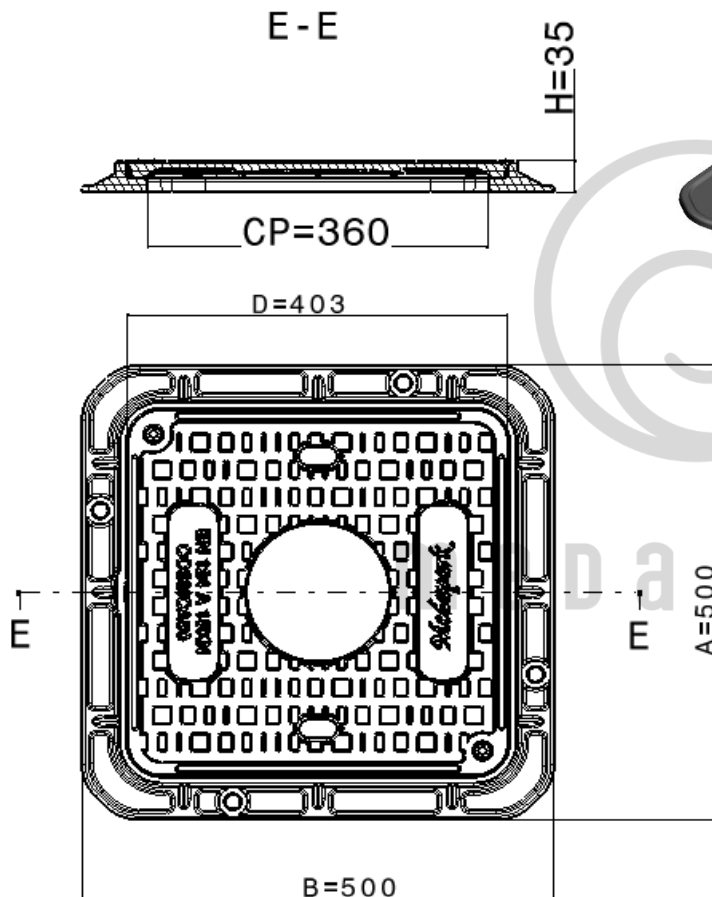
Dimensiuni gabarit: 500mm x 500mm X 35mm

Greutate ansamblu: 5.3kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac inspectie



Componente
Capac
Rama
2x surub CHC M8
2x piulite M8

material
SMC/BMC
SMC/BMC
OTEL INOX
Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA59 –CAPAC COMPOZIT 59X59 CLASA A15

DATE GENERALE

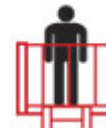
Dimensiuni gabarit: 592mm x 592mm X 35mm

Greutate ansamblu: 7.4kg +/-5%

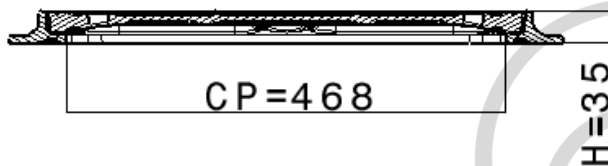
Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

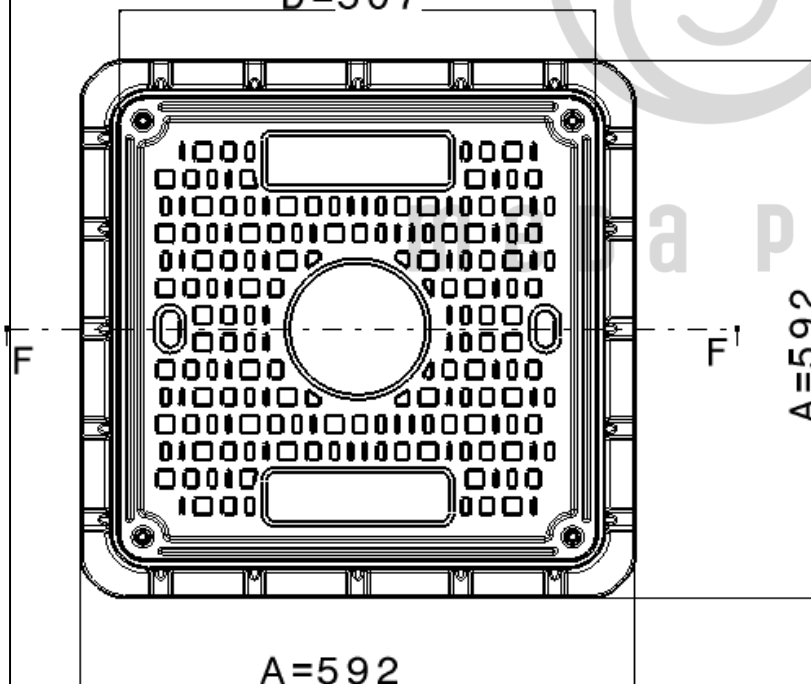
TIP: Capac vizitare



F - F



D=507



Componente

Capac

Rama

4x surub CHC M8

4x piulite M8

material

SMC/BMC

SMC/BMC

OTEL INOX

Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA68 –CAPAC COMPOZIT 68X68 CLASA A15

DATE GENERALE

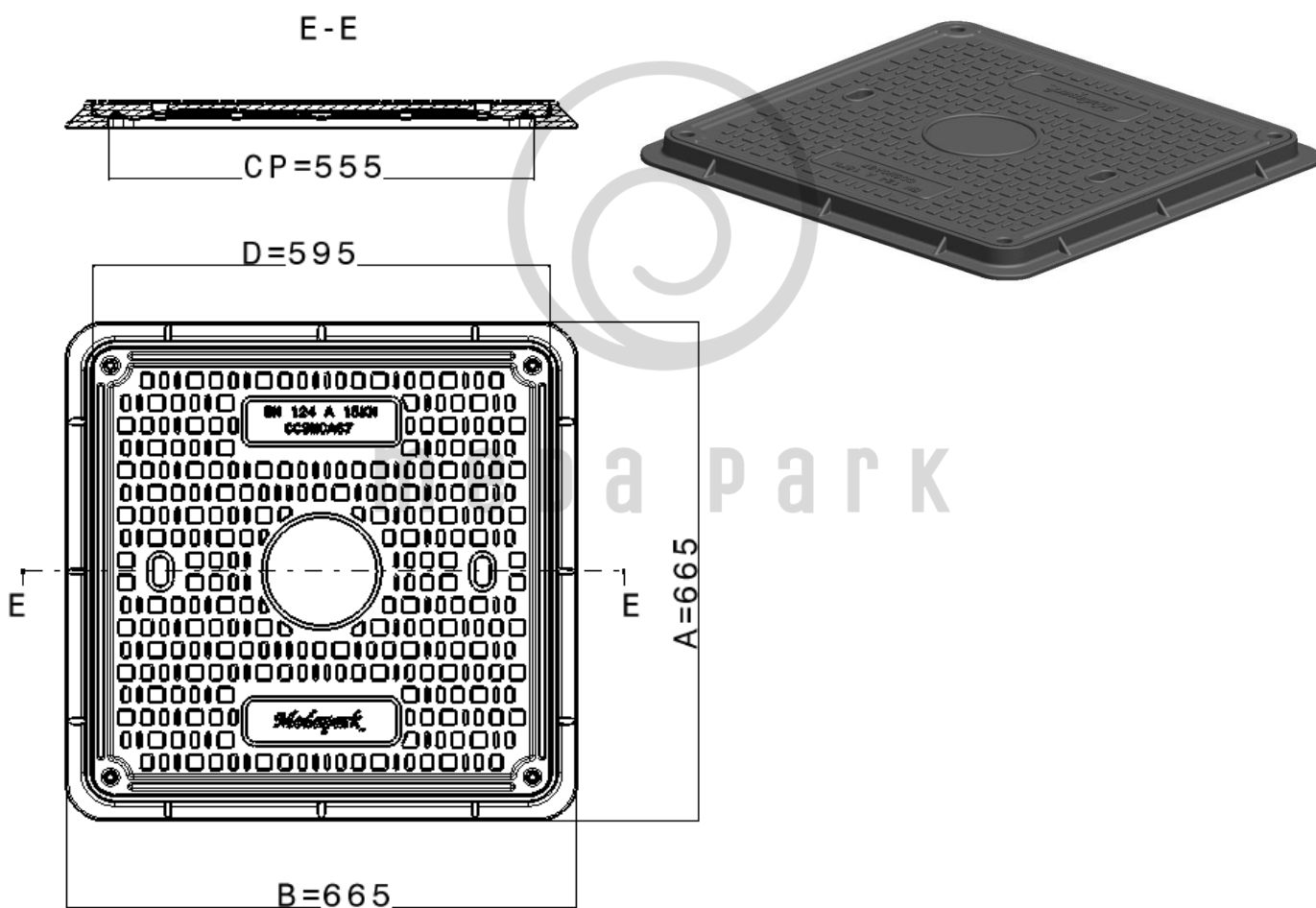
Dimensiuni gabarit: 665mm X 665mm X 35mm

Greutate ansamblu: 9.3kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
4x surub CHC M 8	OTEL (zincat)
4x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA85 - CAPAC COMPOZIT 85x85 CLASA A15

DATE GENERALE

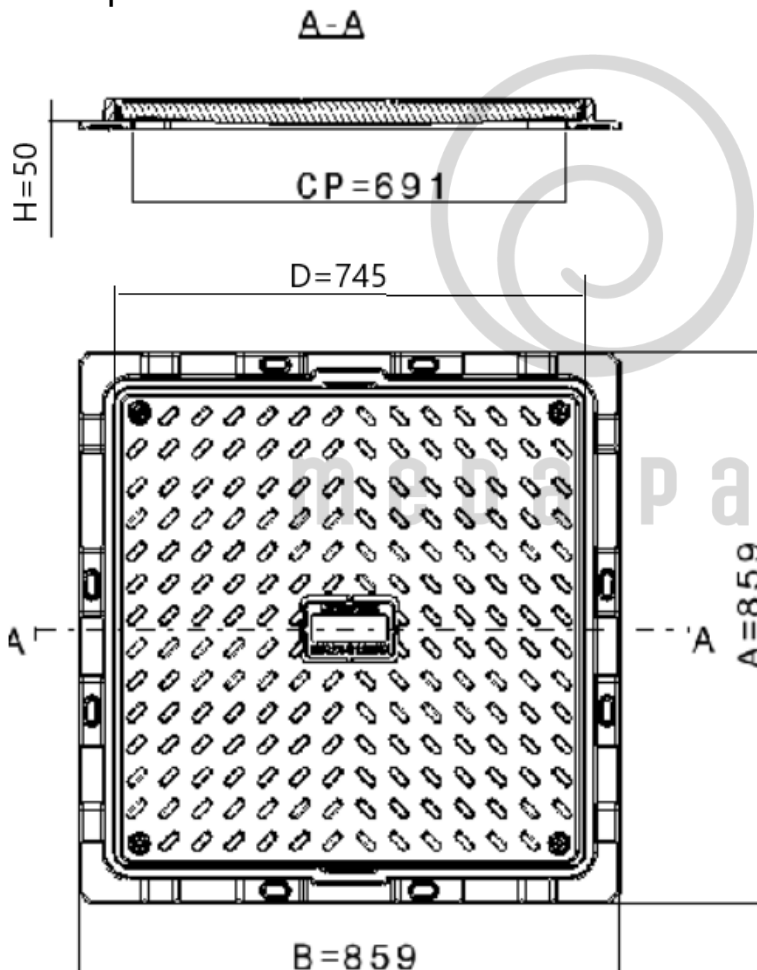
Dimensiuni gabarit: 860mm X 860mm X 50mm

Greutate ansamblu: 26kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 A15

TIP: Capac vizitare



Componente
Capac
Rama
4x surub CHC M10
4x piulite M10

material
SMC/BMC
SMC/BMC
OTEL INOX
Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB59 –CAPAC COMPOZIT 59X59 CLASA B125

DATE GENERALE

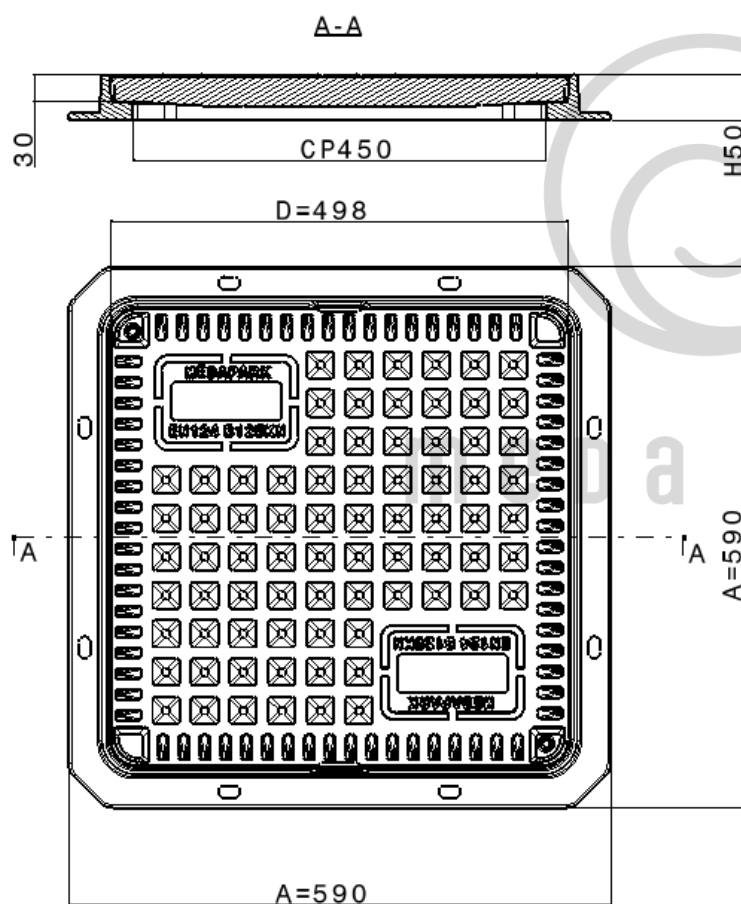
Dimensiuni gabarit: 590mm x 590mm X 50mm

Greutate ansamblu: 17kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
2x surub M8	OTEL INOX
2x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB69 –CAPAC COMPOZIT 69X69 CLASA B125

DATE GENERALE

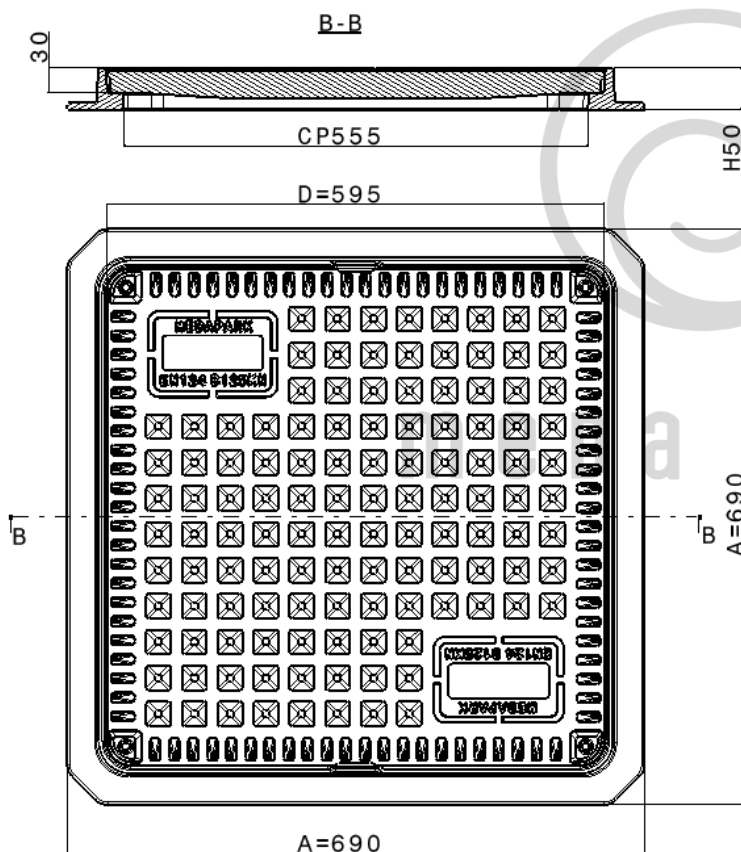
Dimensiuni gabarit: 690mm X 690mm X 50mm

Greutate ansamblu: 23.3kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 :B125

TIP: Capac vizitare



Componente
Capac
Rama
4x surub CHC M8
4x piulite M8

material
SMC/BMC
SMC/BMC
OTEL INOX
Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB73 –CAPAC COMPOZIT 73X73 CLASA B125

DATE GENERALE

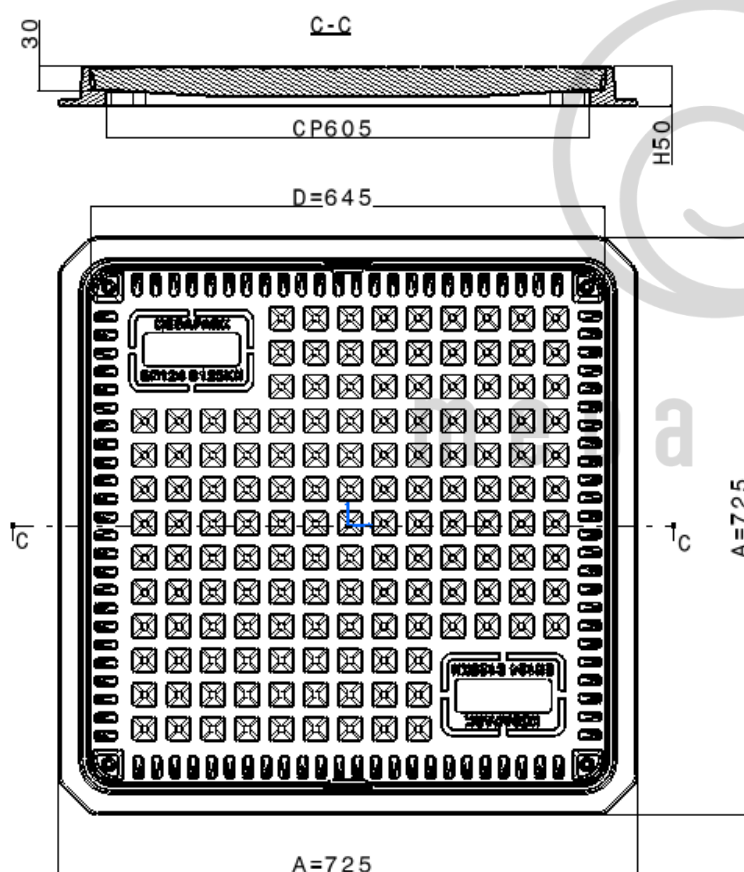
Dimensiuni gabarit: 725mm X 725mm X 50mm

Greutate ansamblu: 27.5kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 :B125

TIP: Capac vizitare



Componente
Capac
Rama
4x surub CHC M8
4x piulite M8

material
SMC/BMC
SMC/BMC
OTEL INOX
Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB85 - CAPAC COMPOZIT 85x85 CLASA B125

DATE GENERALE

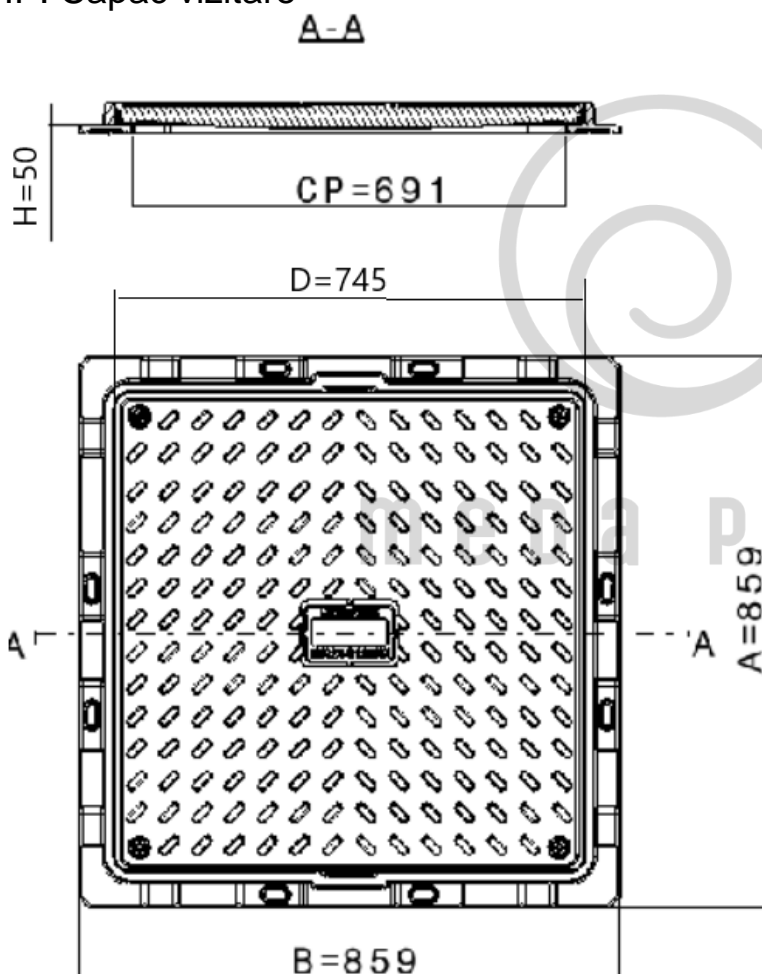
Dimensiuni gabarit: 860mm X 860mm X 50mm

Greutate ansamblu: 40kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 :B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
4x surub CHCM10	OTEL INOX
4x piulite M10	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA780 –CAPAC COMPOZIT 780 CLASA A15



DATE GENERALE

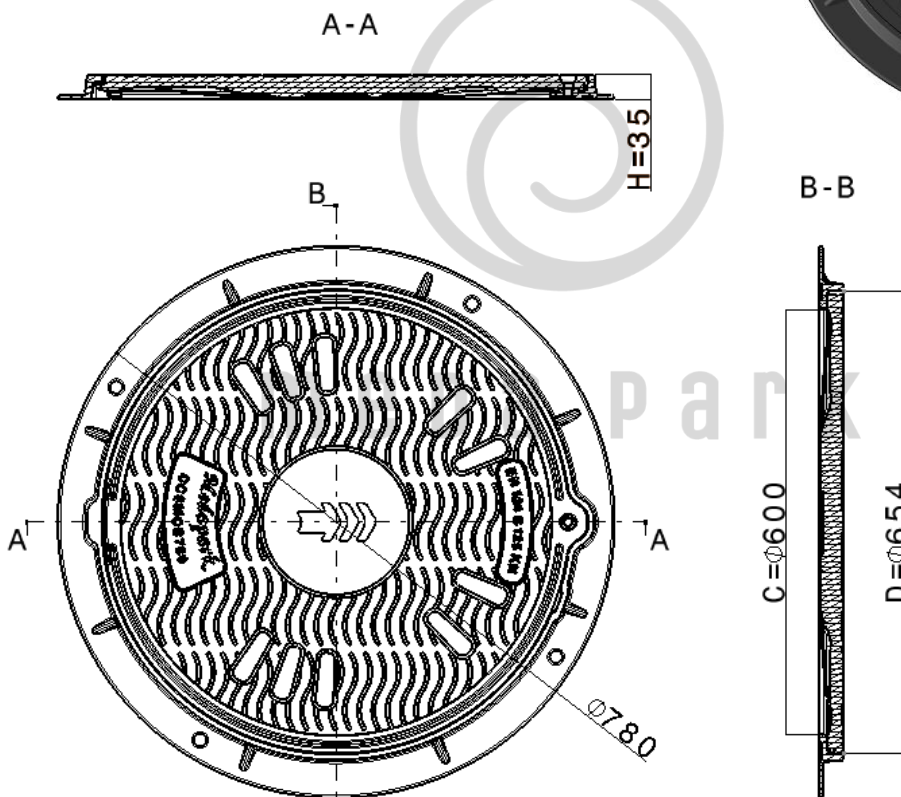
Dimensiuni gabarit: D780 X 35mm

Greutate ansamblu: 11 kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac vizitare



Componente

Capac

Rama

1x surub M10

1x piulite M10

1x balama pinten

material

SMC/BMC

SMC/BMC

OTEL INOX

Alama

SMC (integrata)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA1000 - CAPAC COMPOZIT ROTUND 1000 CLASA A15

DATE GENERALE

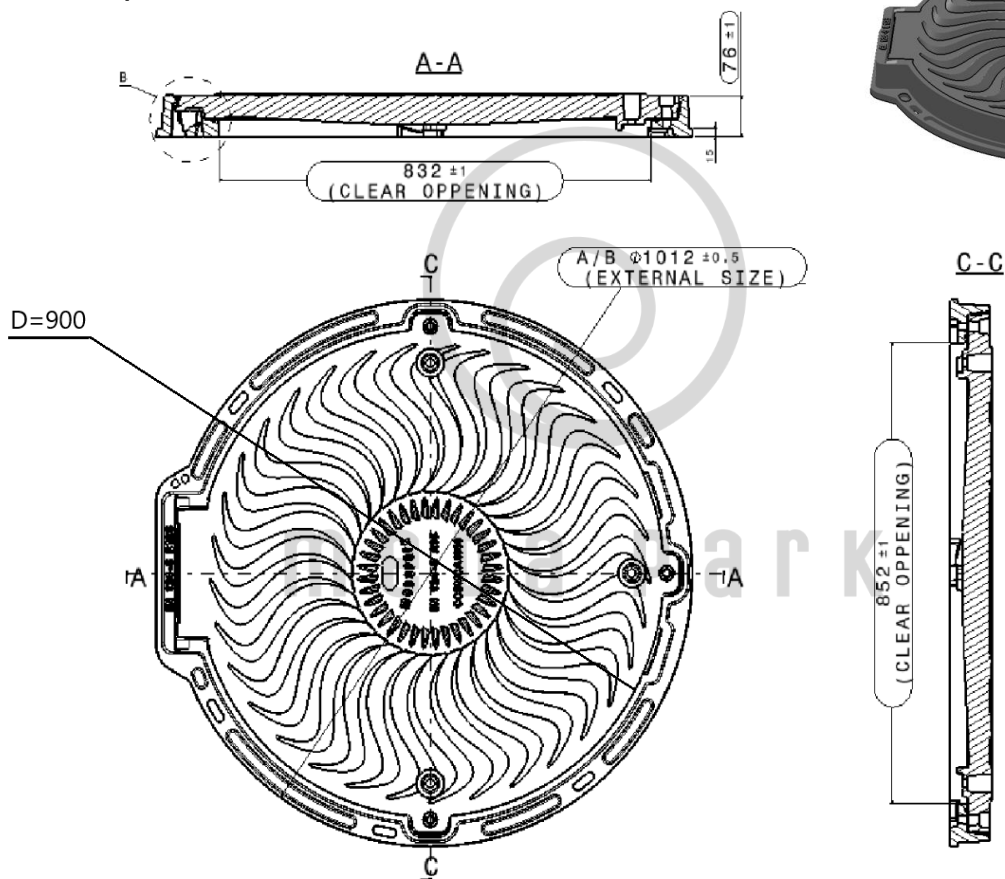
Dimensiuni gabarit: D1012 X 76mm

Greutate ansamblu: 42kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
3x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)
3x Inele de ridicare	



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB590 –CAPAC COMPOZIT 590 CLASA B125

DATE GENERALE

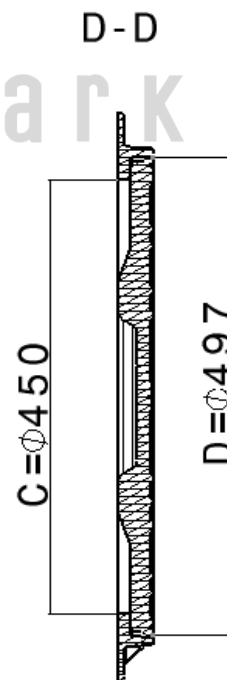
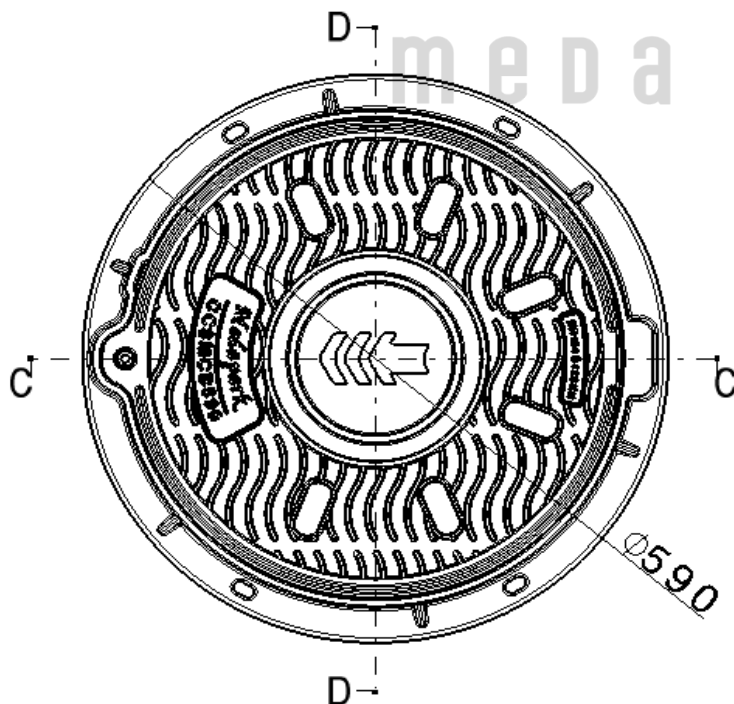
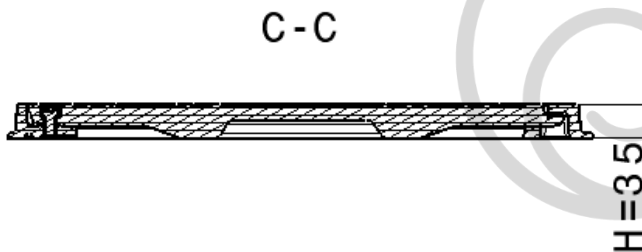
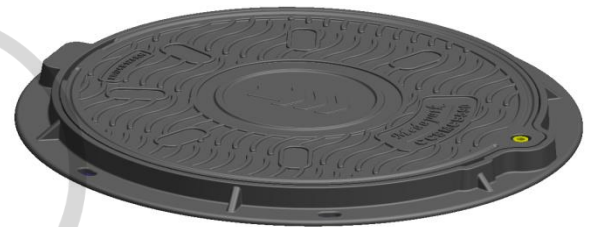
Dimensiuni gabarit: D590 X 35mm

Greutate ansamblu: 11kg+/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac inspectie



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
1x surub M10	OTEL INOX
1x piulite M10	Alama
1x balama pinten	SMC (integrata)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB780 –CAPAC COMPOZIT 780 CLASA B125

DATE GENERALE

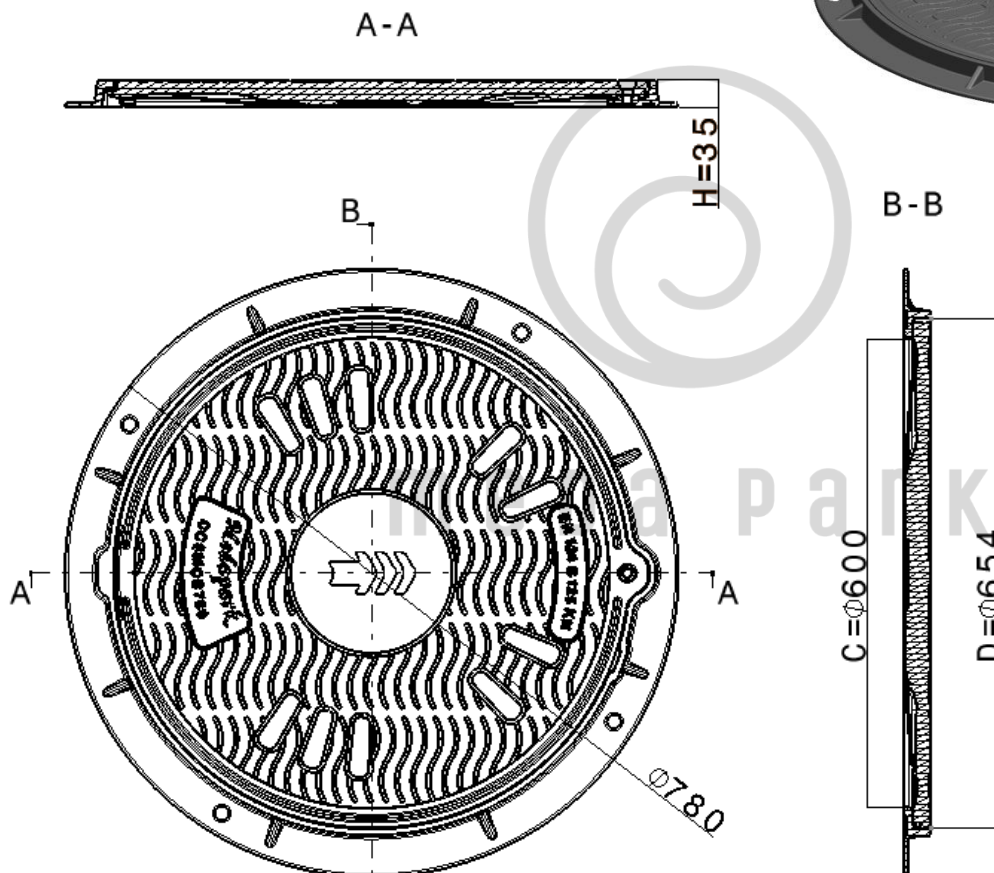
Dimensiuni gabarit: D780 X 35mm

Greutate ansamblu: 21 kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
1x surub M10	OTEL INOX
1x piulite M10	Alama
1x balama pinten	SMC (integrata)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB790 - CAPAC COMPOZIT 790 CLASA B125

DATE GENERALE

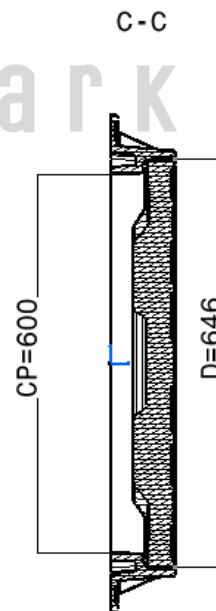
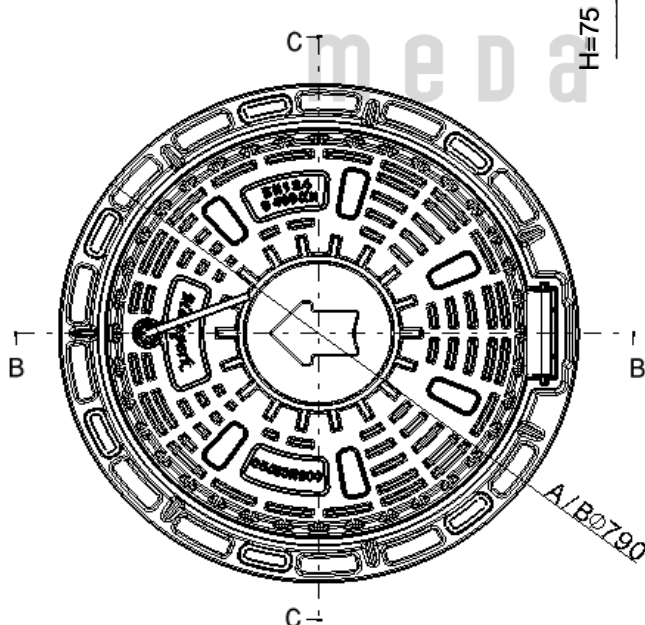
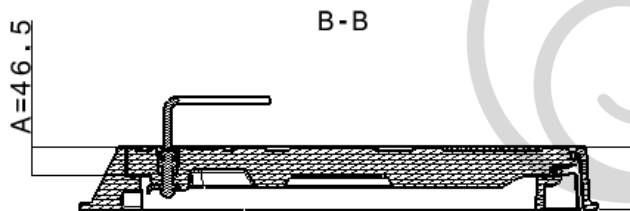
Dimensiuni gabarit: D790 X 75mm

Greutate ansamblu: 26kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB790V - CAPAC COMPOZIT VENTILAT 790 CLASA B125

DATE GENERALE

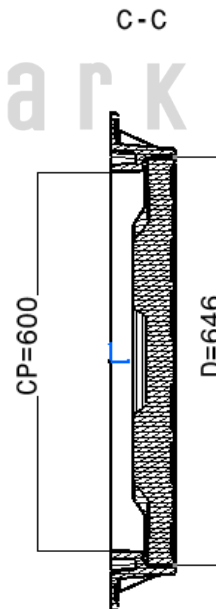
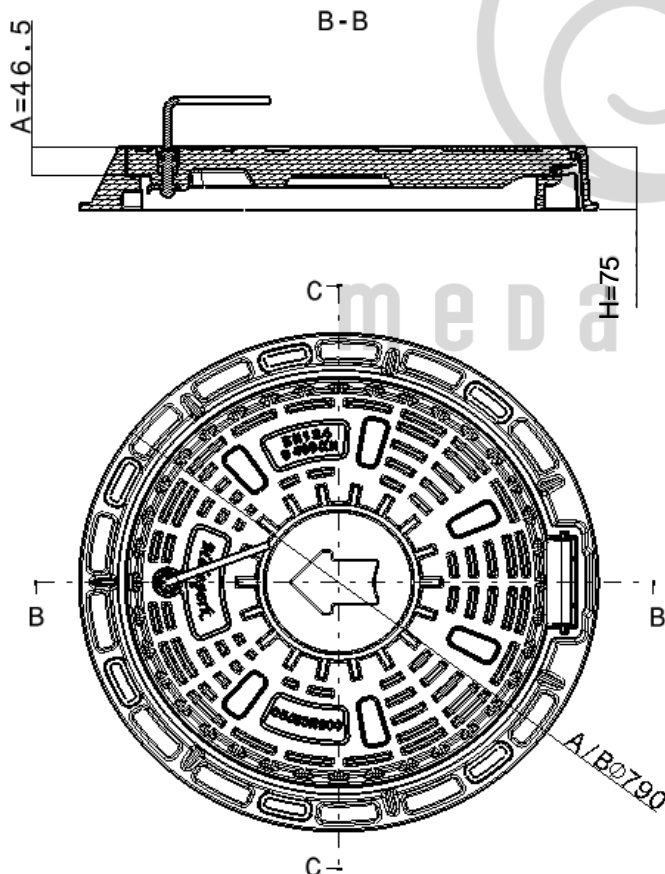
Dimensiuni gabarit: D790 X 75mm

Greutate ansamblu: 26kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB1000 - CAPAC COMPOZIT ROTUND 1000 CLASA B125

DATE GENERALE

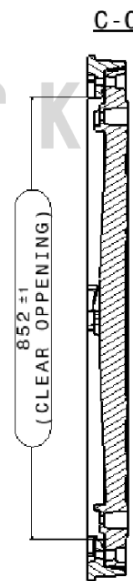
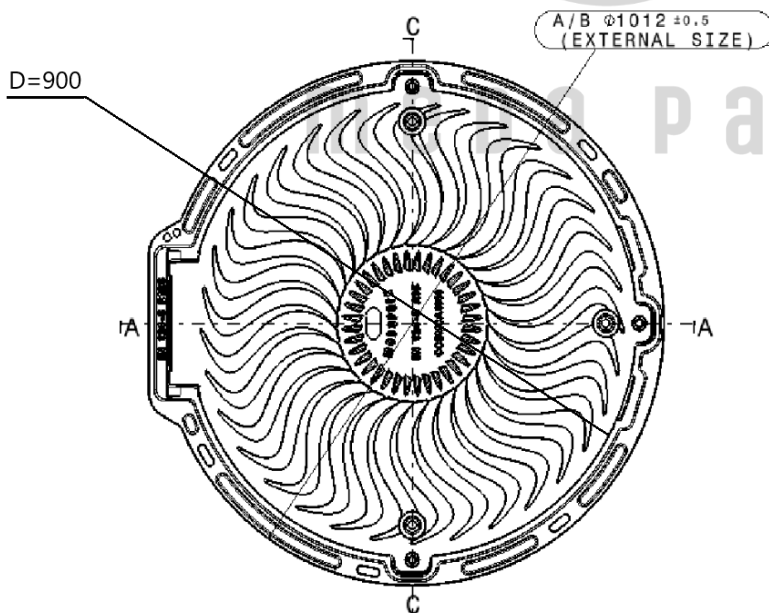
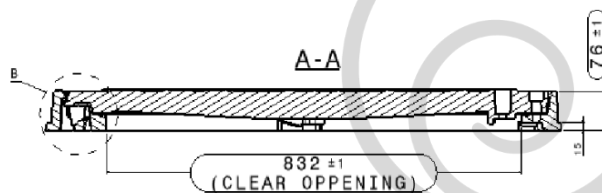
Dimensiuni gabarit: D1012 X 76mm

Greutate ansamblu: 69kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
3x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)
3x Inele de ridicare	OTEL galvanizat



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCC790 - CAPAC COMPOZIT 790 CLASA C250

DATE GENERALE

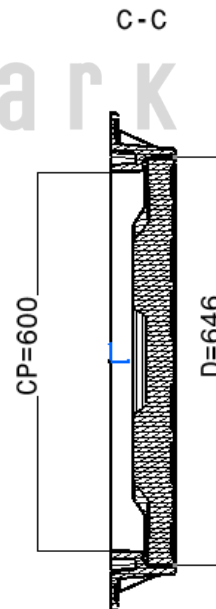
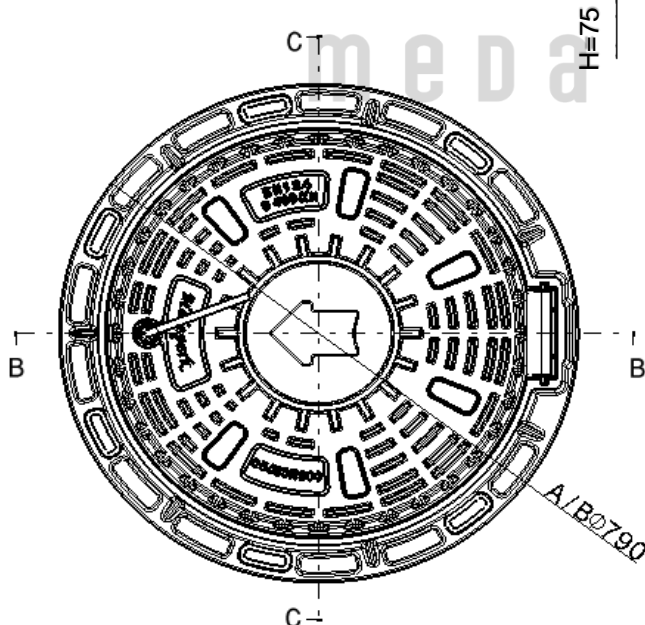
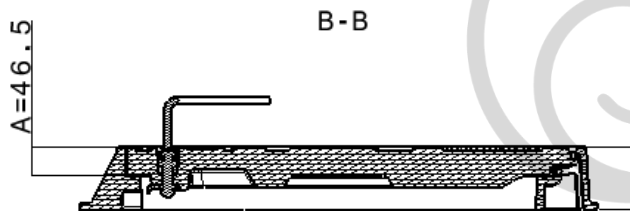
Dimensiuni gabarit: D790 X 75mm

Greutate ansamblu: 32kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : C250

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCC790V - CAPAC COMPOZIT VENTILAT 790 CLASA C250

DATE GENERALE

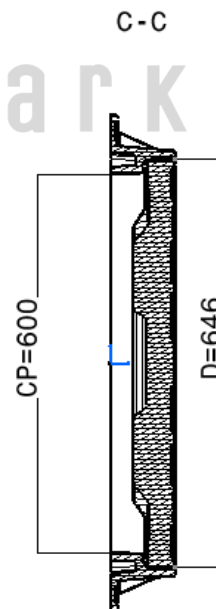
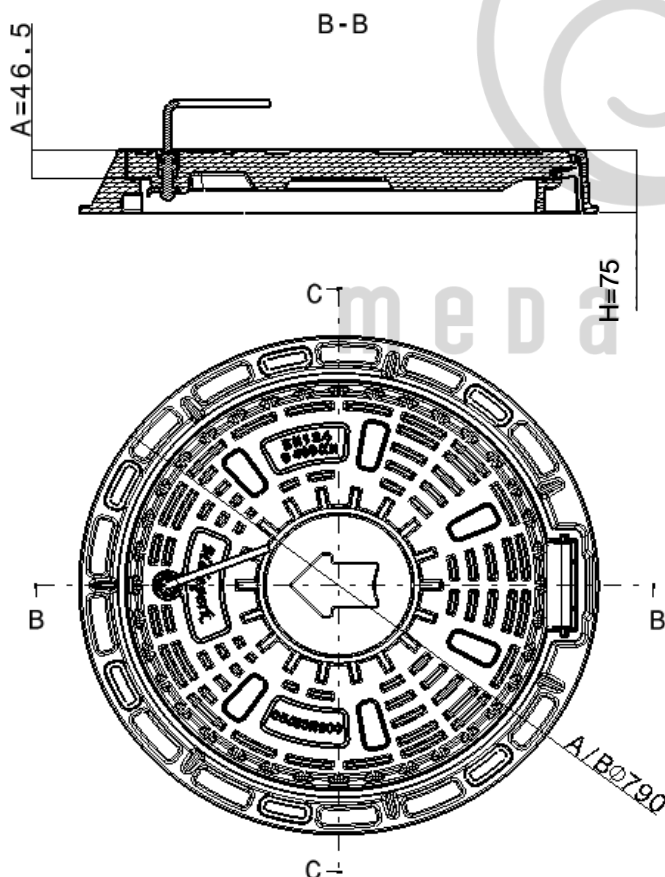
Dimensiuni gabarit: D790 X 75mm

Greutate ansamblu: 32kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : C250

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD720 –CAPAC COMPOZIT 720 CLASA D400

DATE GENERALE

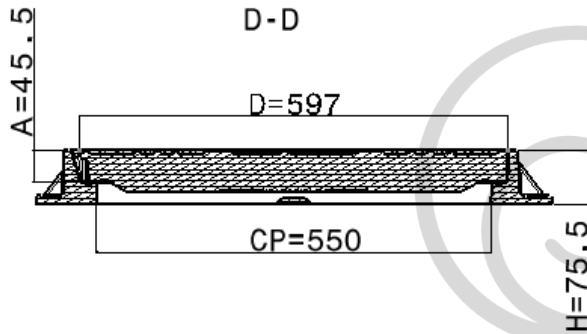
Dimensiuni gabarit: D720 X 75mm

Greutate ansamblu: 33kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
3x surub M10	OTEL (zincat)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD790INCH –CAPAC COMPOZIT 790 D400 BALAMA+INCH

DATE GENERALE

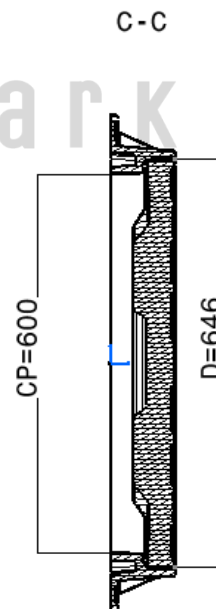
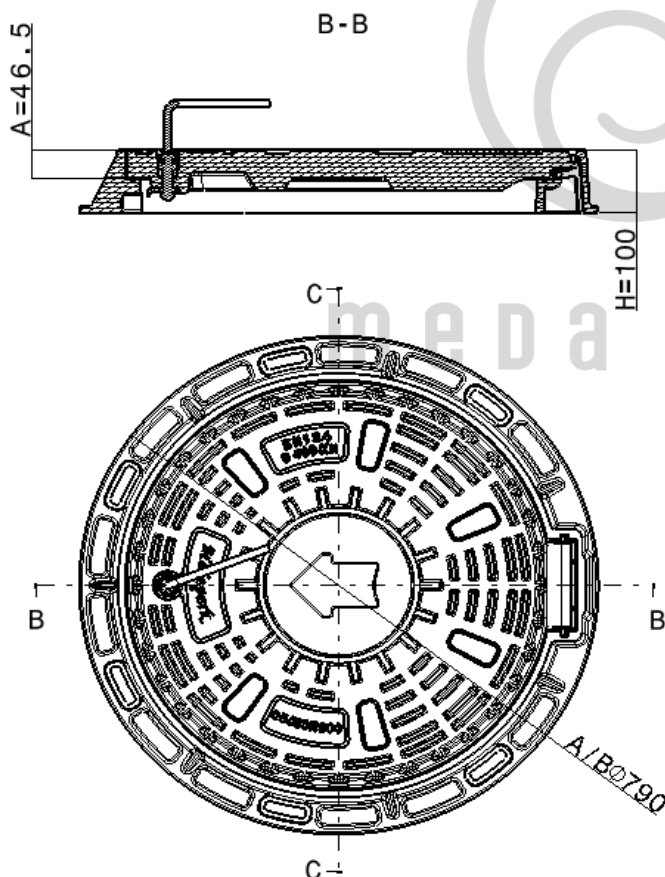
Dimensiuni gabarit: D790 X 100mm

Greutate ansamblu: 43kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)/Integrata
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD790INCHV –CAPAC COMPOZIT VENTILAT 790 D400 BALAMA +INCH

DATE GENERALE

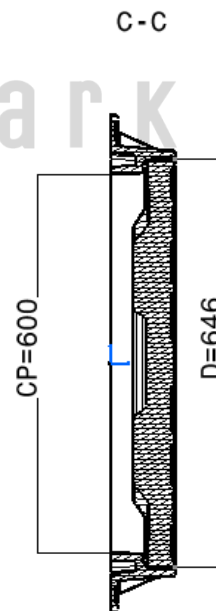
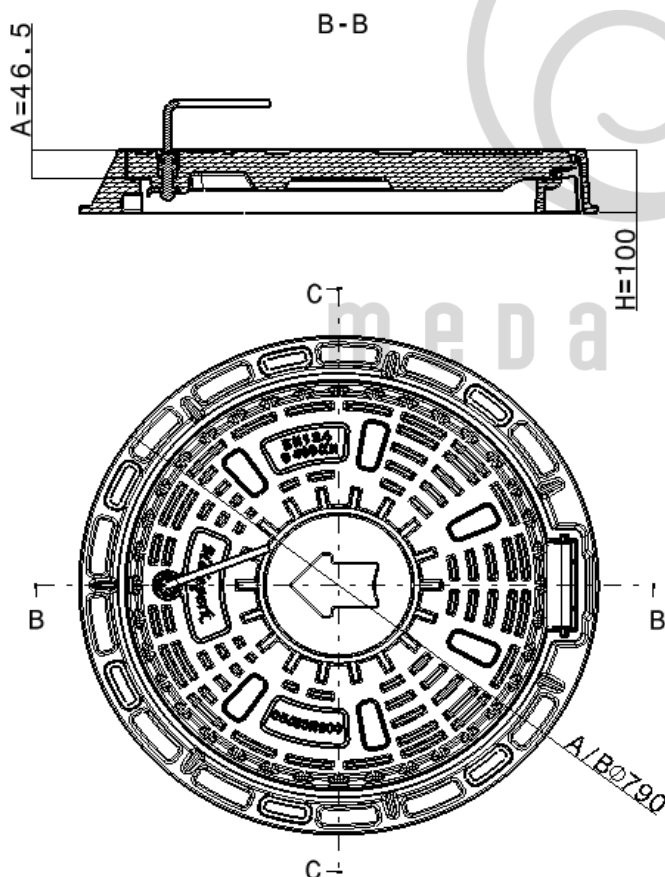
Dimensiuni gabarit: D790 X 100mm

Greutate ansamblu: 43kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD800 - CAPAC COMPOZIT ROTUND 800 CLASA D400

DATE GENERALE

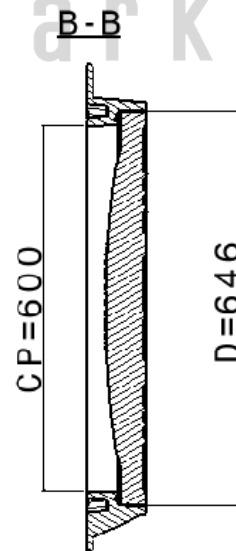
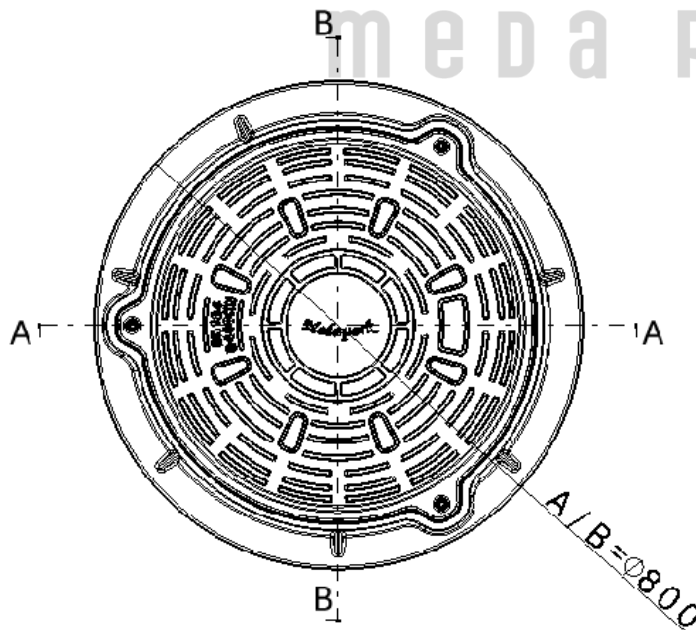
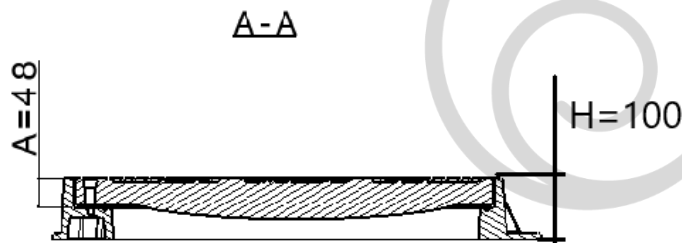
Dimensiuni gabarit: D800 X 100mm

Greutate ansamblu: 44kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
3x surub M10	OTEL (zincat)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD800V - CAPAC COMPOZIT ROTUND 800 CLASA D400

DATE GENERALE

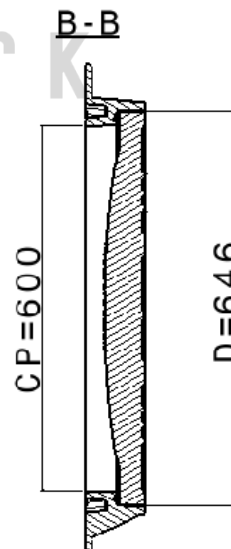
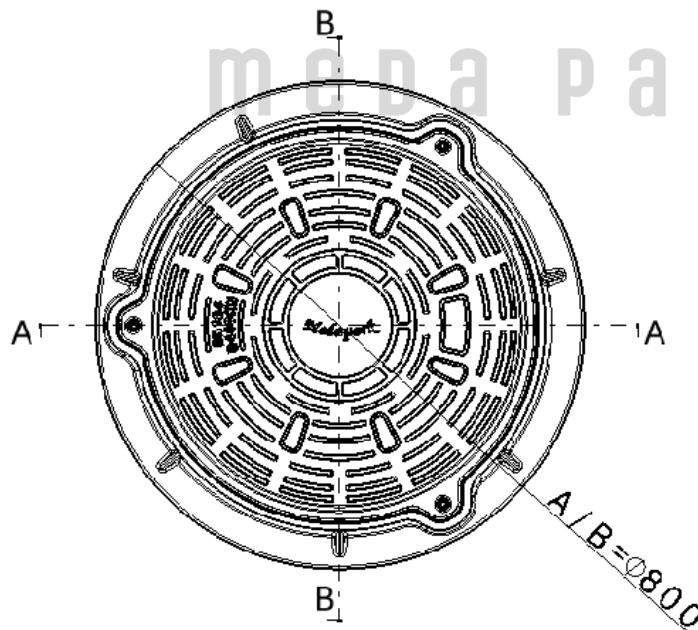
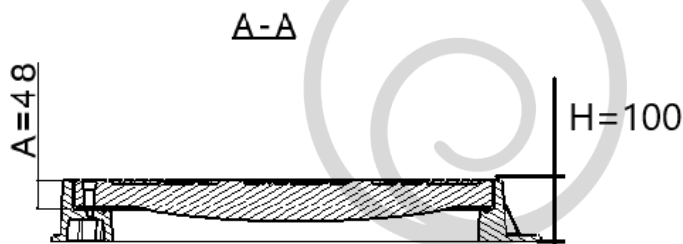
Dimensiuni gabarit: D800 X 100mm

Greutate ansamblu: 44kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
3x surub M10	OTEL (zincat)
1x Garnitura	Cauciuc (optional)



10.TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCA50 –GRATAR COMPOZIT 50X50 CLASA A15

DATE GENERALE

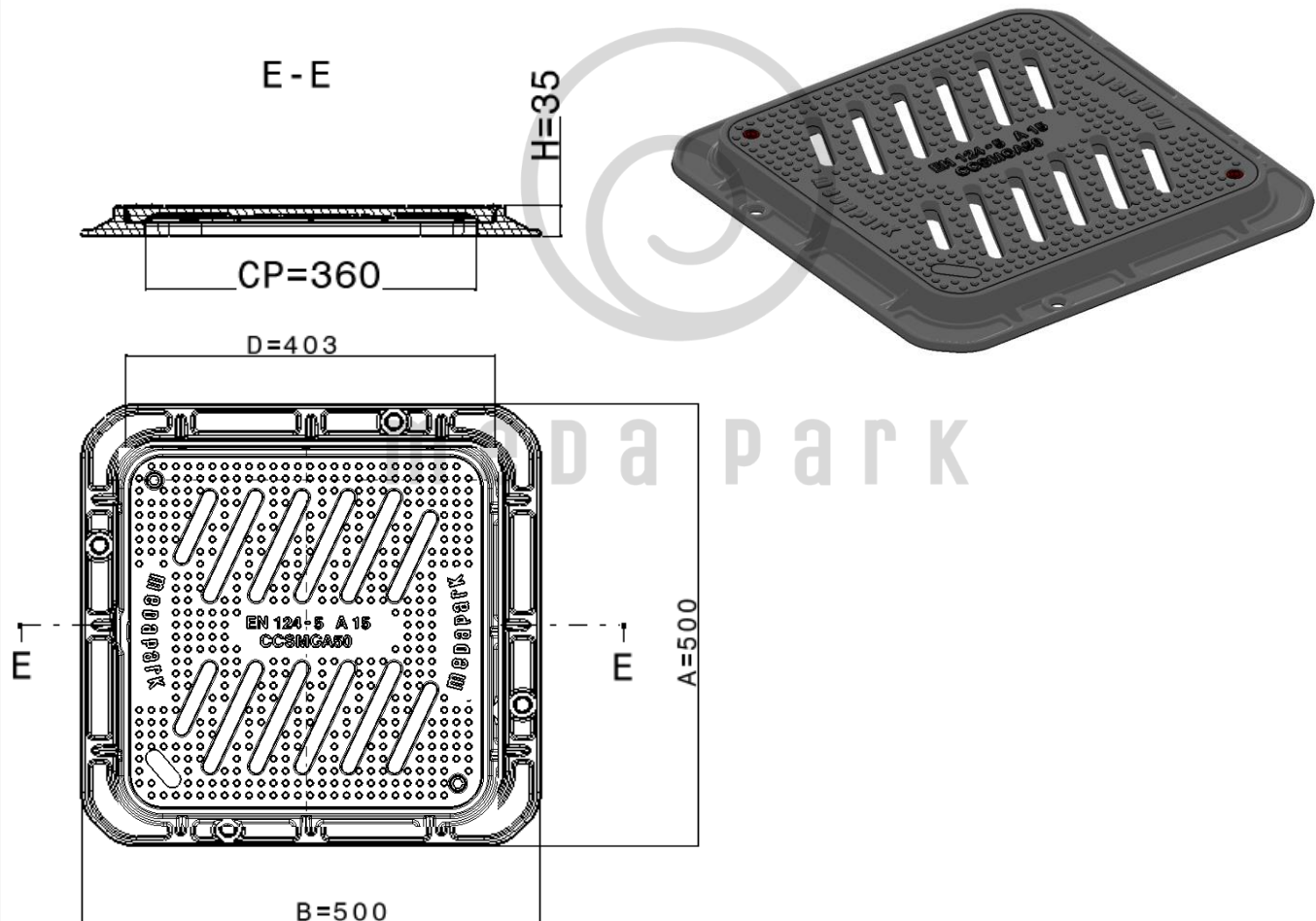
Dimensiuni gabarit: 500mm x 500mm X 35mm

Greutate ansamblu: 7.3kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: : Gratar scurgere



Componente
Capac
Rama
2x surub CHC M8
2x piulite M8

material
SMC/BMC
SMC/BMC
OTEL INOX
Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCB59 –GRATAR COMPOZIT 59X59 CLASA B125

DATE GENERALE

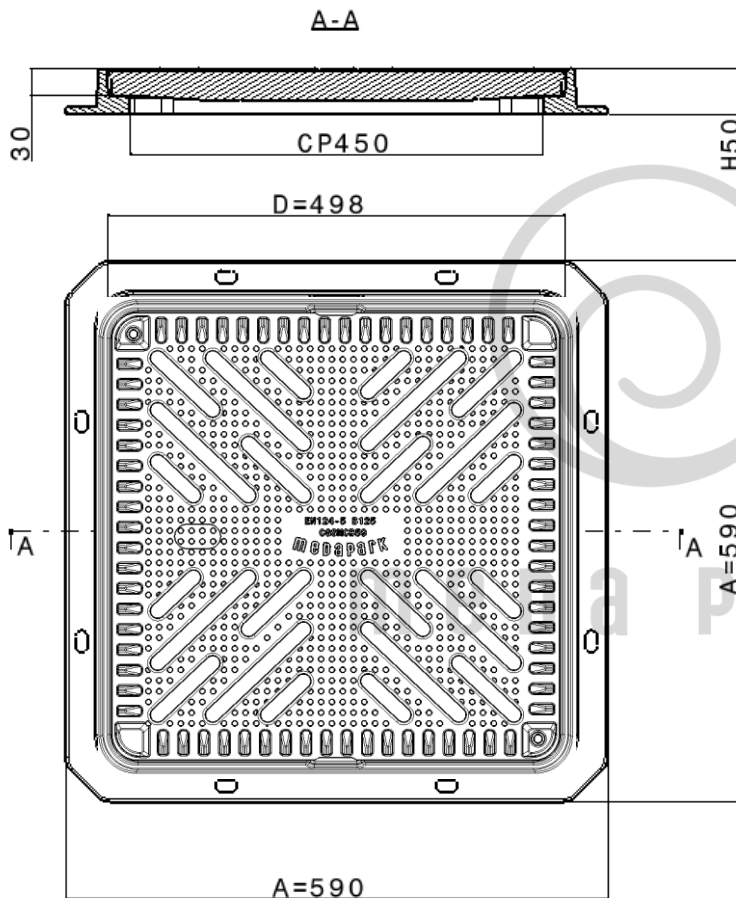
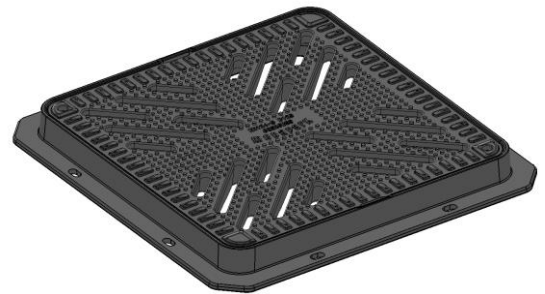
Dimensiuni gabarit: 590mm x 590mm X 50mm

Greutate ansamblu: 18kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: : Gratar scurgere



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
2x surub M8	OTEL INOX
2x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCB590 – GRATAR COMPOZIT 590 B125

DATE GENERALE

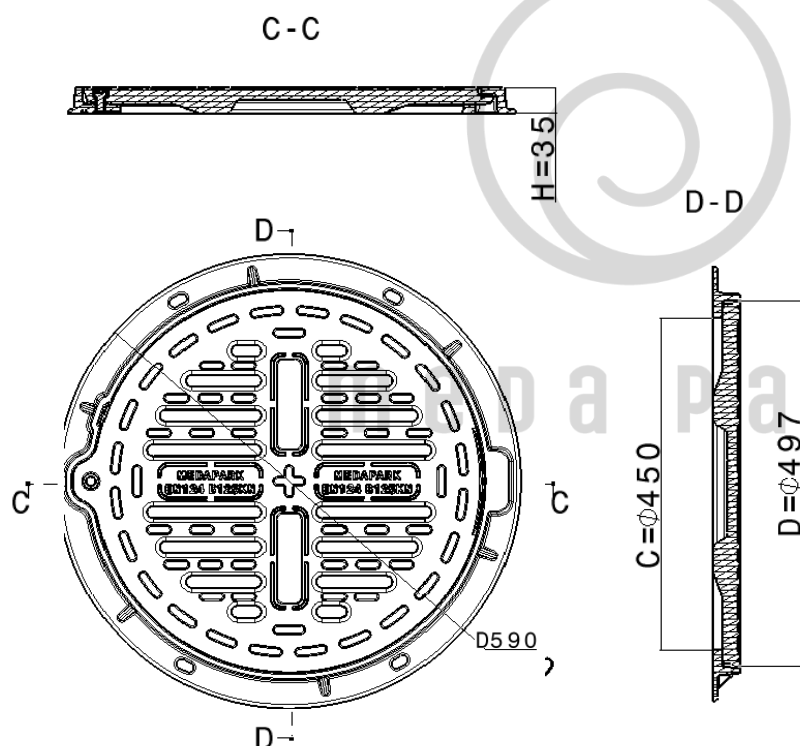
Dimensiuni gabarit: D590mmX 35mm

Greutate ansamblu: 15kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: : Gratar scurgere



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
1x suruburi CHC M8	OTEL INOX
1x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



10.TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCD5848 –GRATAR COMPOZIT 58X48 CLASA D400

DATE GENERALE

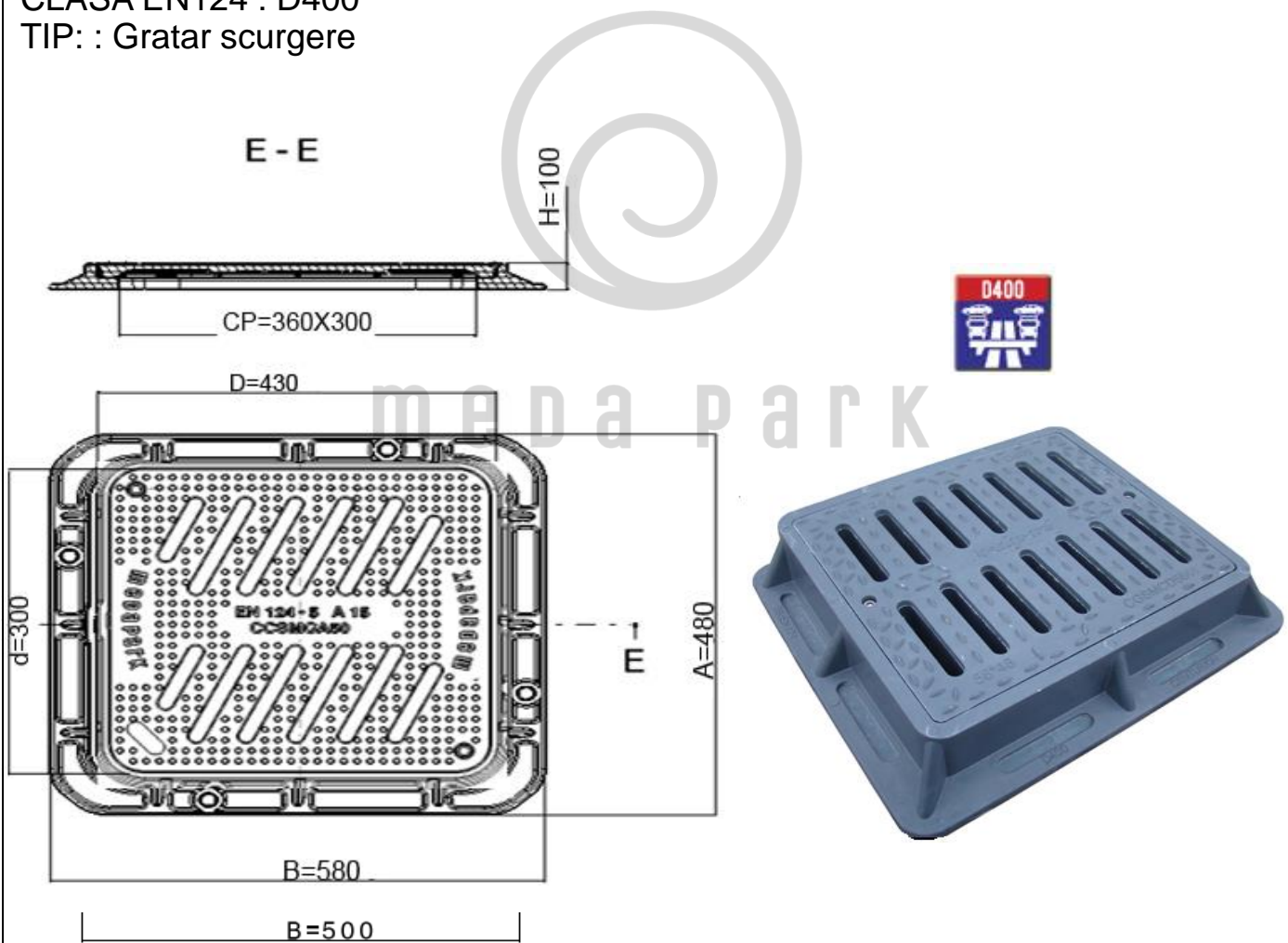
Dimensiuni gabarit: 580mm x 480mm X 100mm

Greutate ansamblu: 27.5kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: : Gratar scurgere



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama	SMC/BMC
2x surub CHC M8	OTEL INOX
2x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA315 - CAPAC COMPOZIT A15 PT. TUB DN. 315

DATE GENERALE

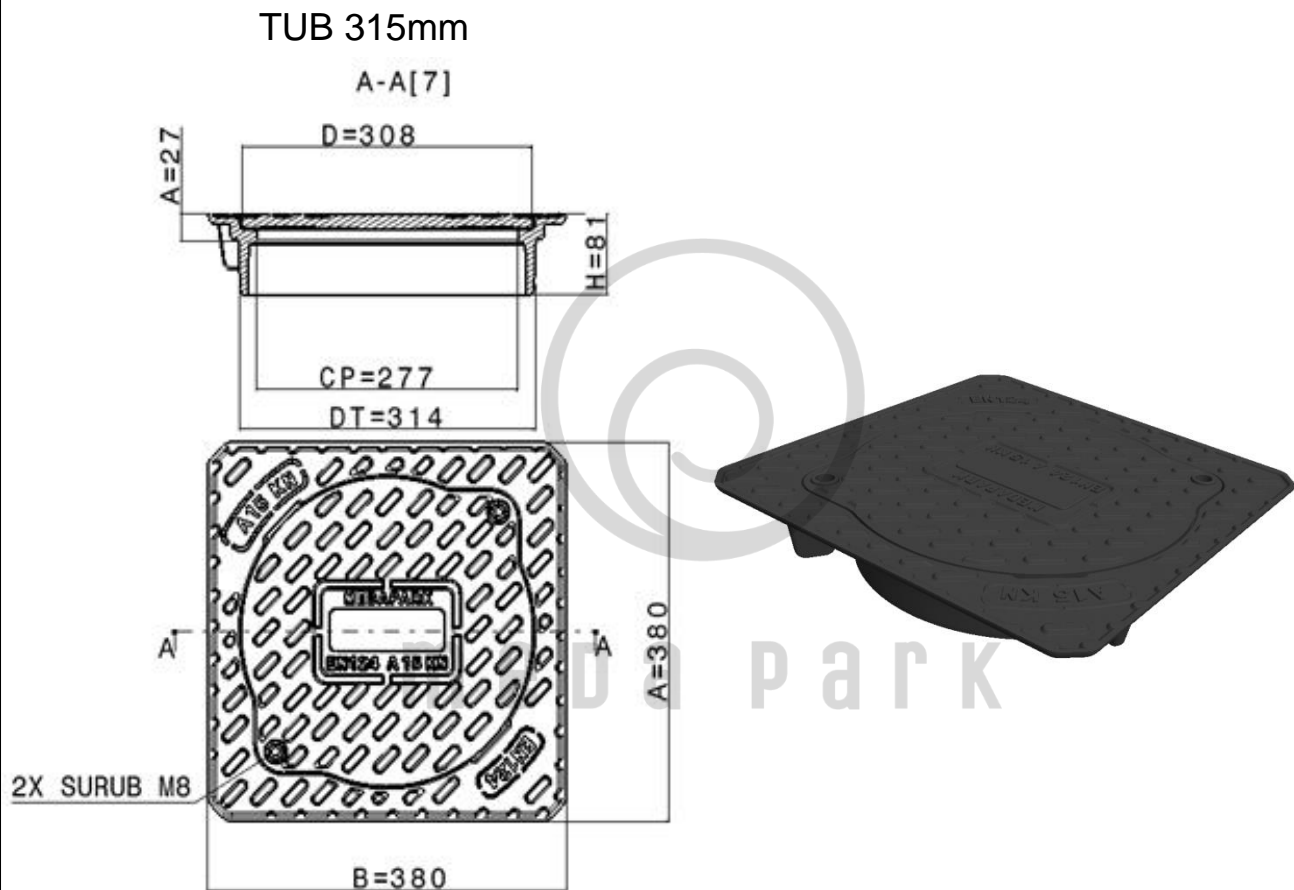
Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 81mm

Greutate ansamblu: 4.2kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac inspectie



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCA325 - CAPAC COMPOZIT A15 PT. TUB DN. 325

DATE GENERALE

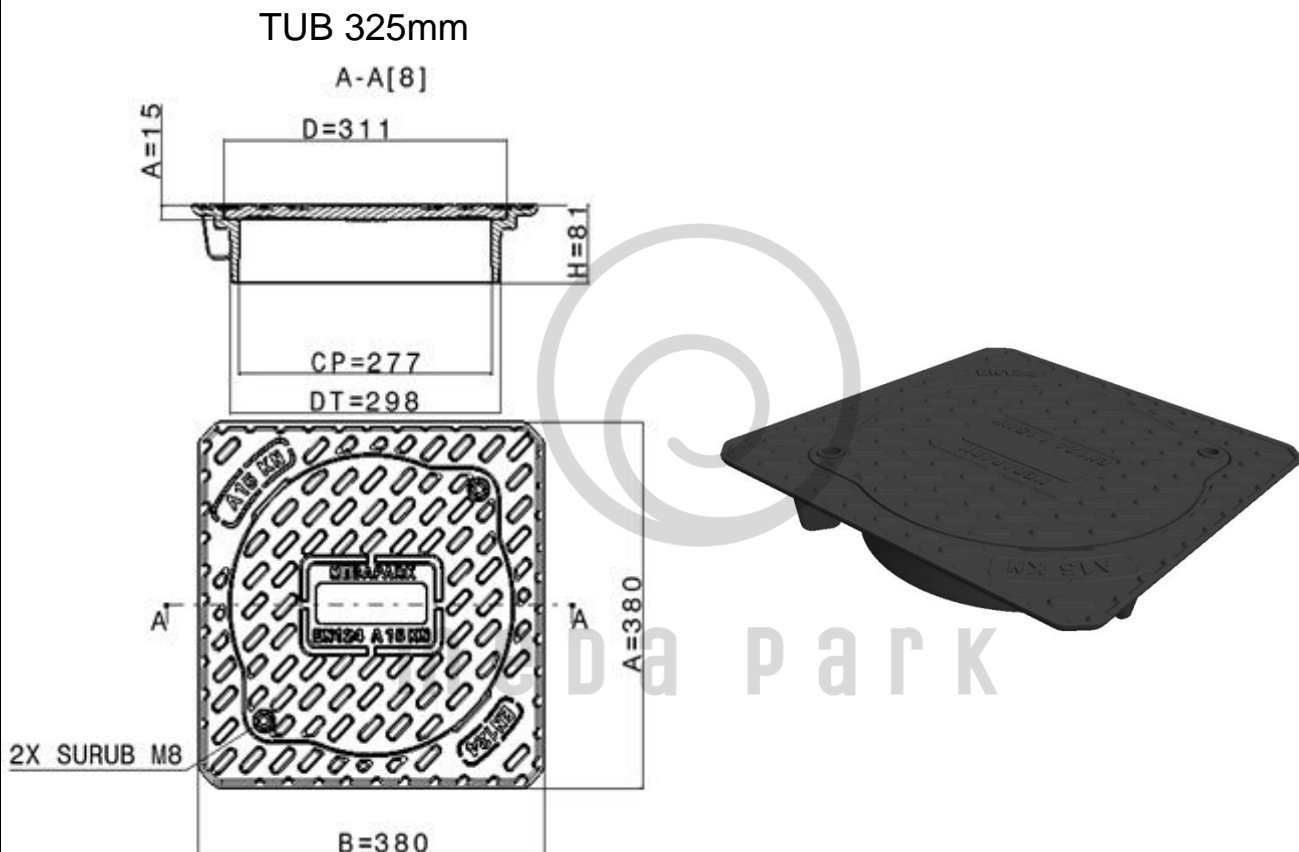
Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 81mm

Greutate ansamblu: 4.2kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : A15

TIP: Capac inspectie



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB315 - CAPAC COMPOZIT B125 PT. TUB DN315

DATE GENERALE

Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 94mm

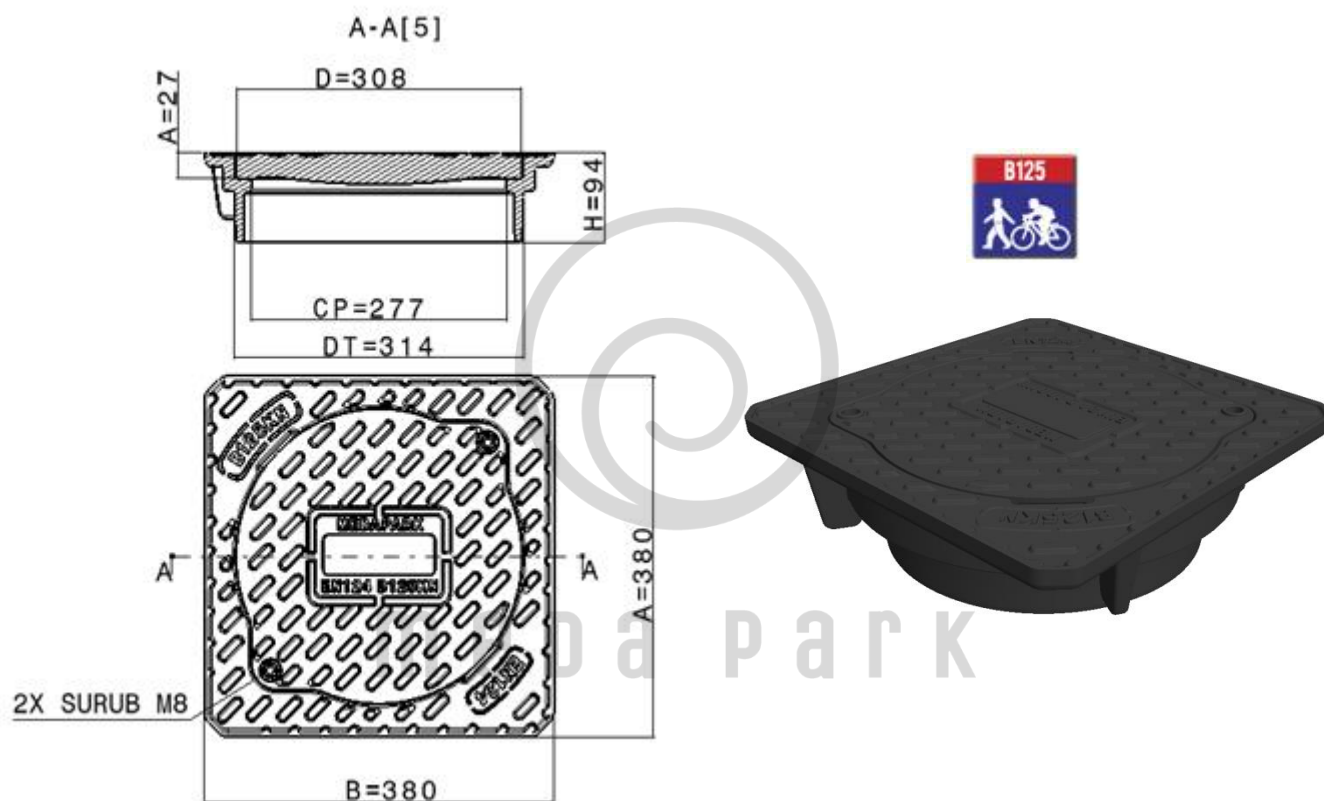
Greutate ansamblu: 7.2kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac inspectie

TUB 315mm



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB325 - CAPAC COMPOZIT B125 PT. TUB DN.325

DATE GENERALE

Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 96mm

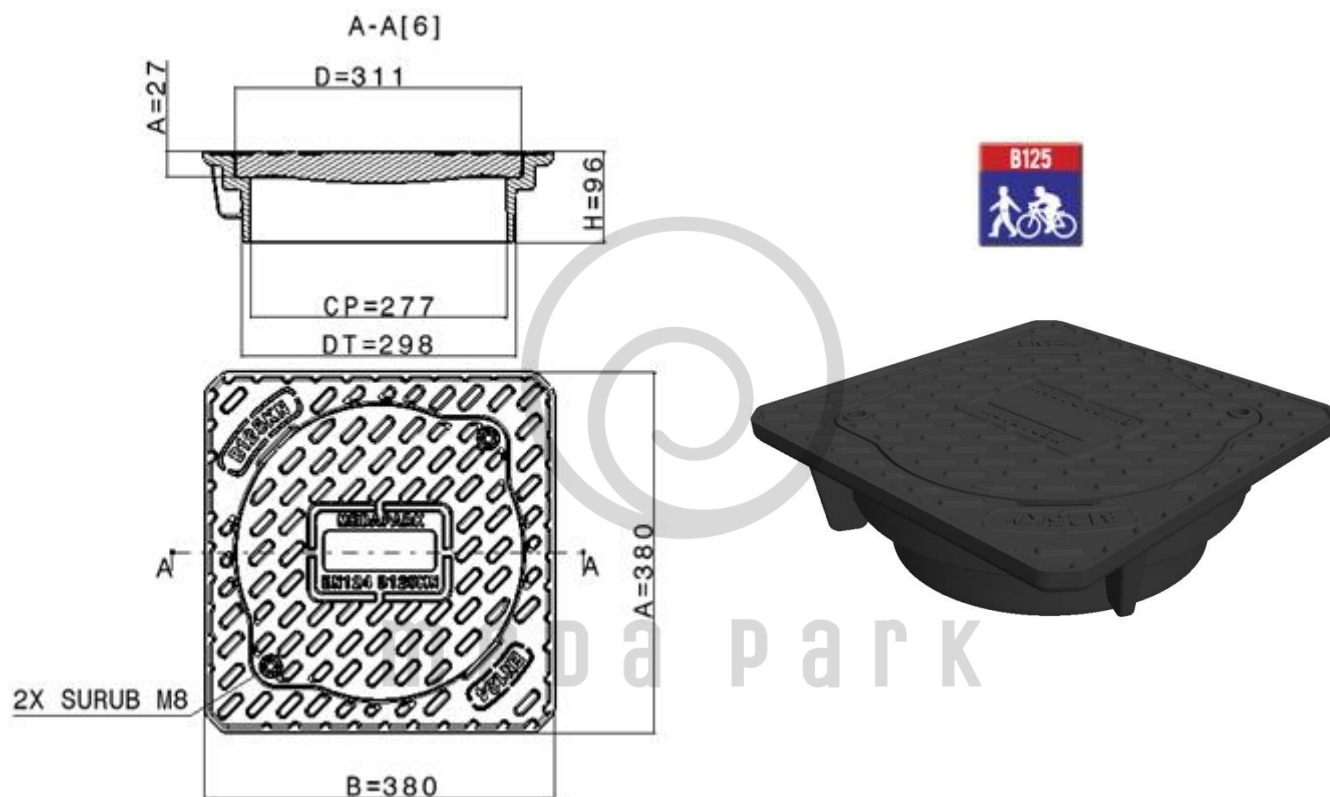
Greutate ansamblu: 7.2kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac inspectie

TUB 325mm



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD315 - CAPAC COMPOZIT D400 PT.TUB DN.315

DATE GENERALE

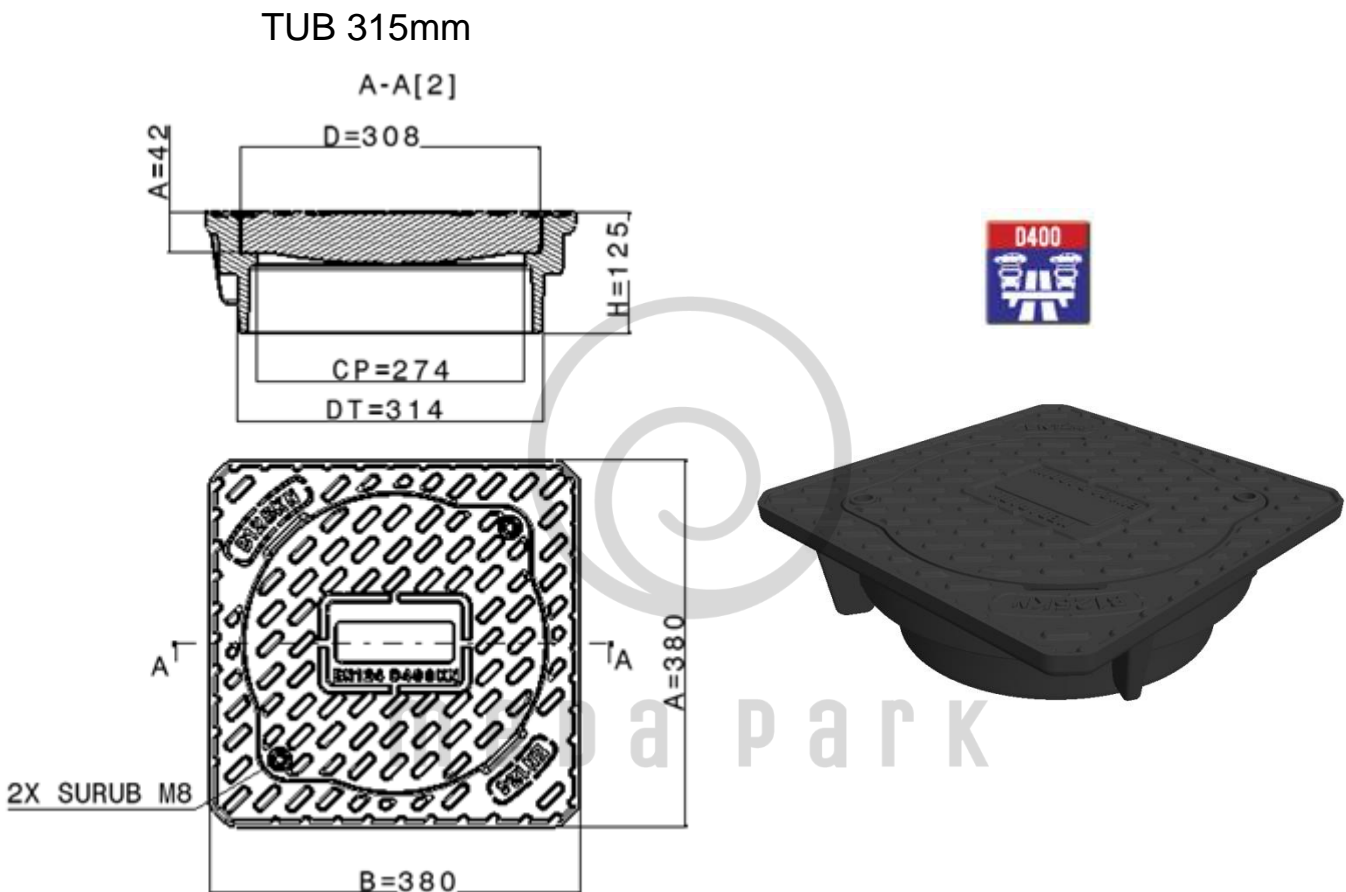
Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 125mm

Greutate ansamblu: 12kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac inspectie



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCD325 - CAPAC COMPOZIT D400 PT.TUB DN.325

DATE GENERALE

Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 125mm

Greutate ansamblu: 12kg +/-5%

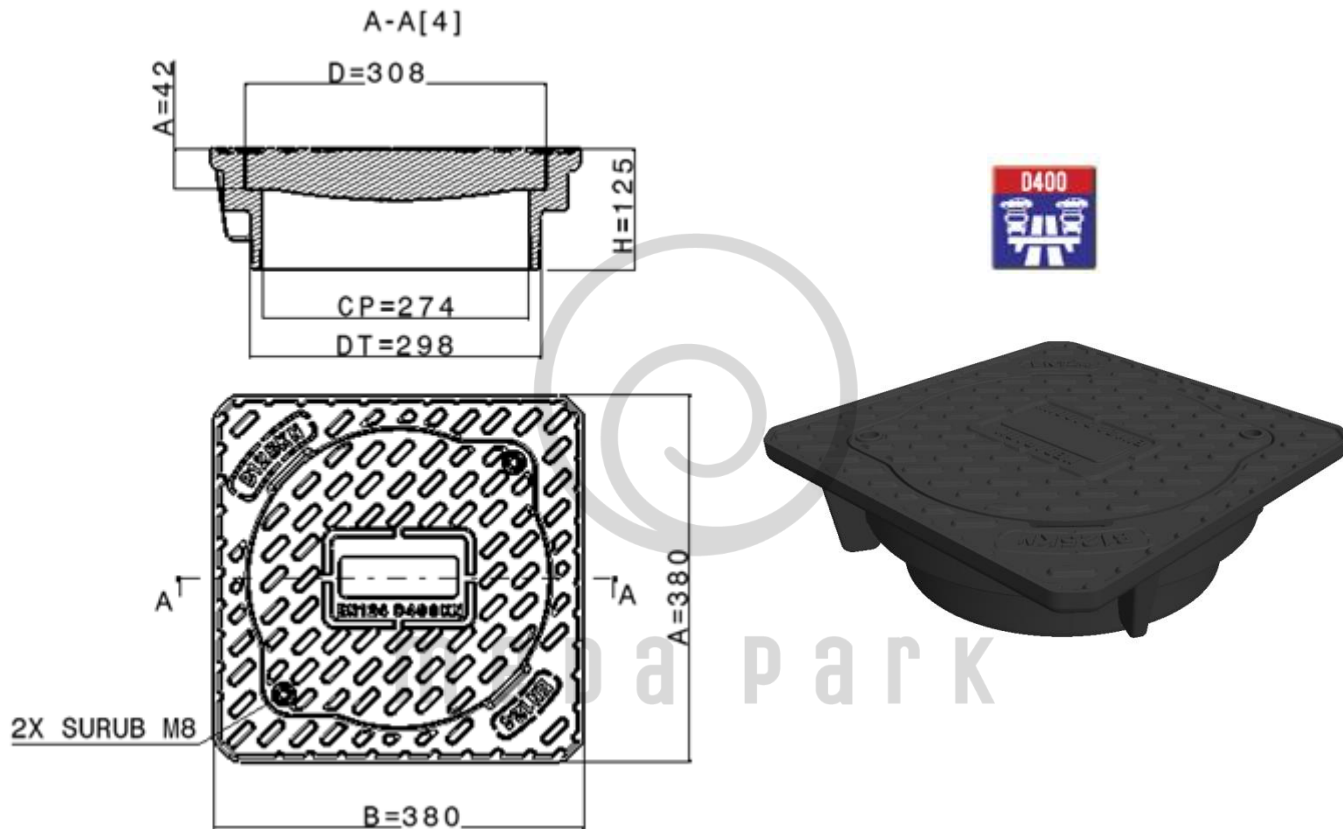
Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

TIP: Capac inspectie

TUB 315mm

TUB 325mm



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCB400 - CAPAC COMPOZIT B125 PT. TUB DN400

DATE GENERALE

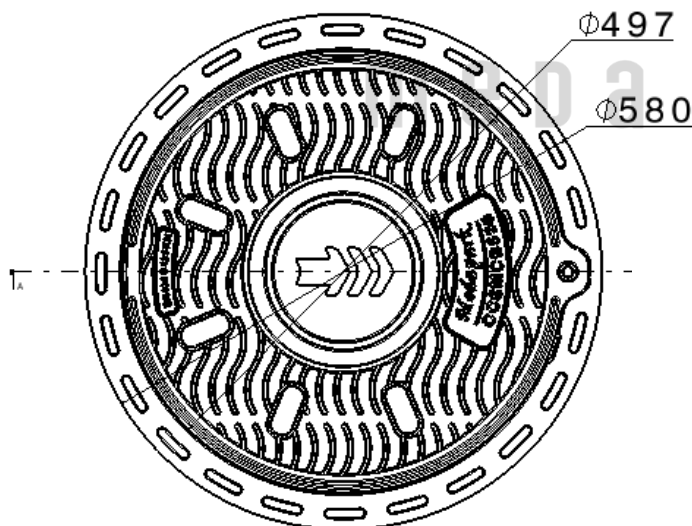
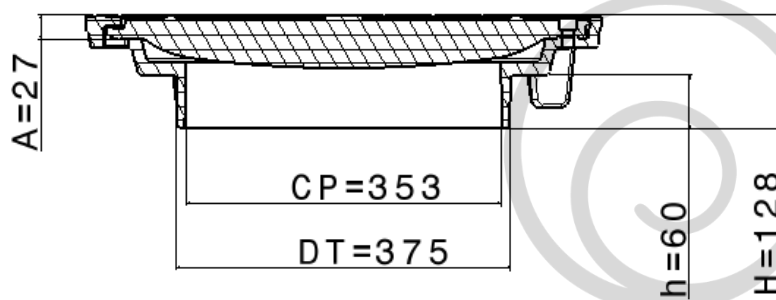
Dimensiuni gabarit: D580mmX 128mm

Greutate ansamblu: 21kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Capac inspectie
A-A



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCB315 - GRATAR COMPOZIT B125 PT.TUB DN.315

DATE GENERALE

Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 125mm

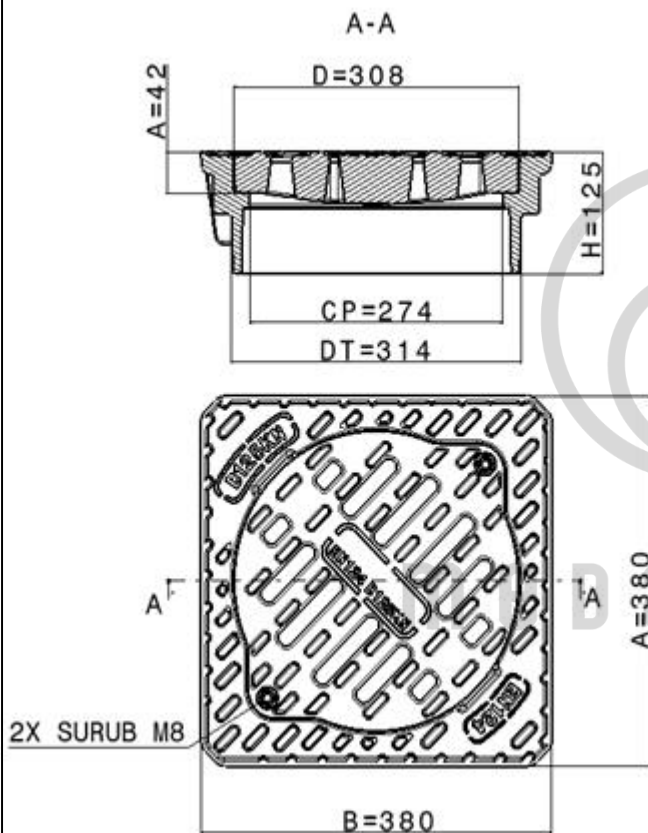
Greutate ansamblu: 11kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: : Gratar scurgere

TUB 315mm



Componente / material

Gratar	SMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCB325 - GRATAR COMPOZIT B125 PT.TUB DN.325

DATE GENERALE

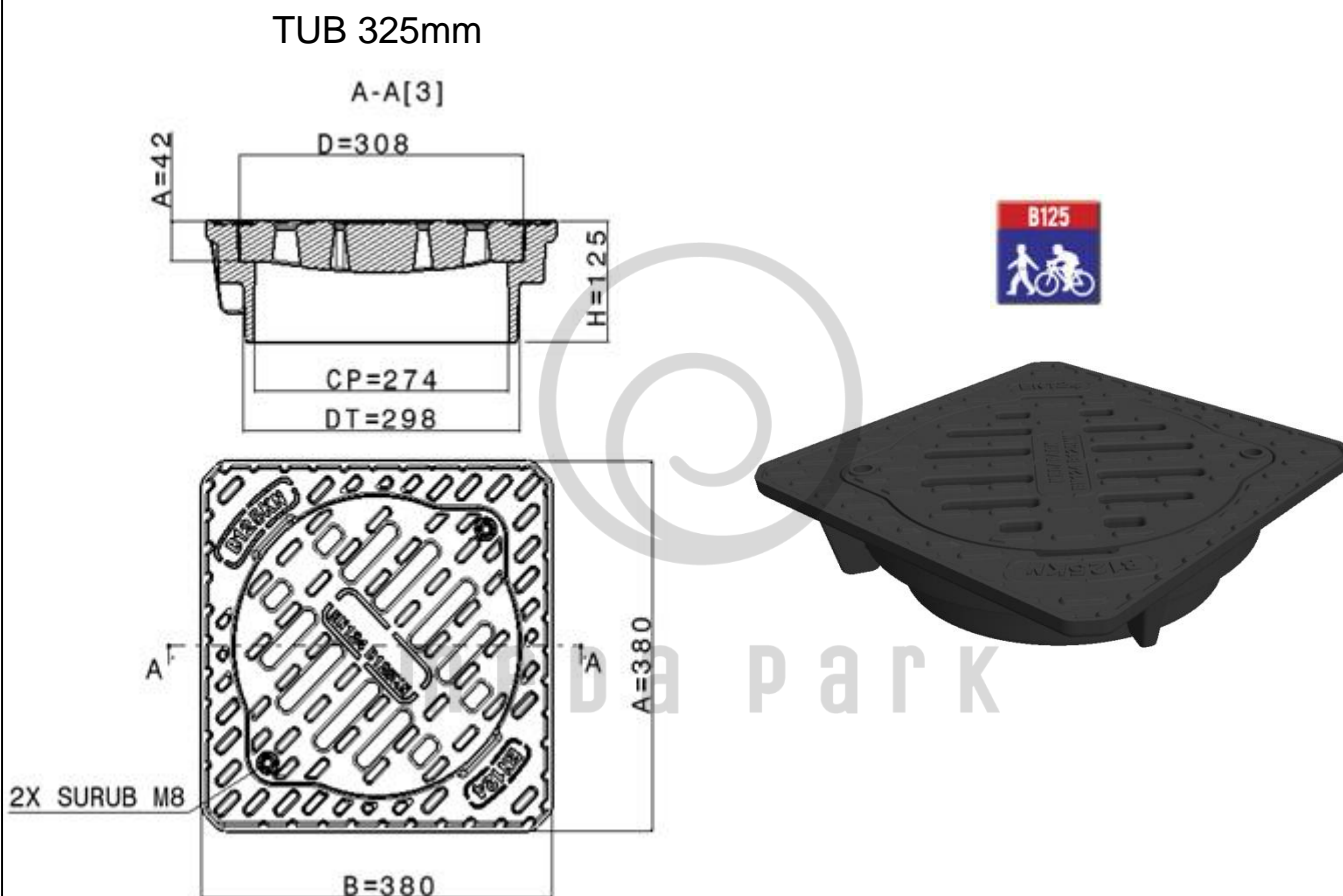
Dimensiuni gabarit: 380mm X 380mm X 125mm

Greutate ansamblu: 11kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: : Gratar scurgere



Componente / material

Gratar	SMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CGSMCB400 - GRATAR COMPOZIT B125 PT. TUB DN400

DATE GENERALE

Dimensiuni gabarit: D580mmX 128mm

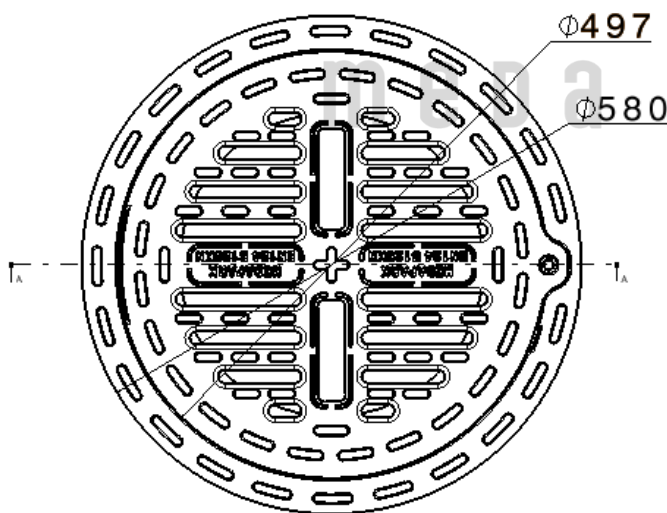
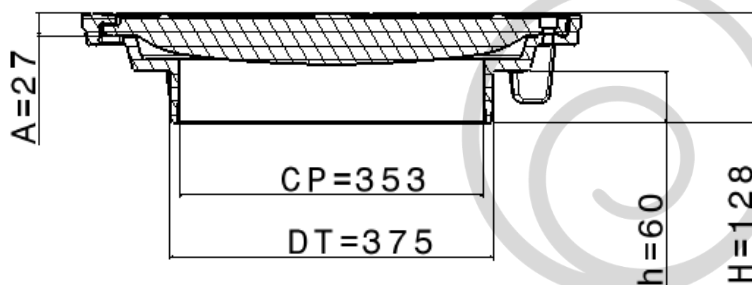
Greutate ansamblu: 21kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : B125

TIP: Gratar scurgere

A-A



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
2x suruburi M8	OTEL (suprafete protejate anticoroziune)
2x piulite M8	Alama
4x tije antismulgere	OTEL CONSTRUCTII (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCE790 - CAPAC COMPOZIT 790 CLASA E600

DATE GENERALE

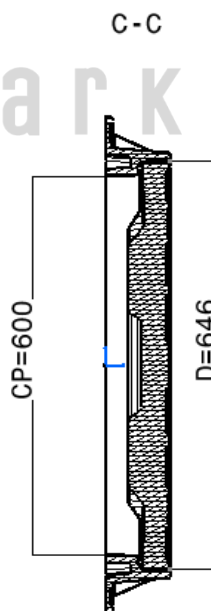
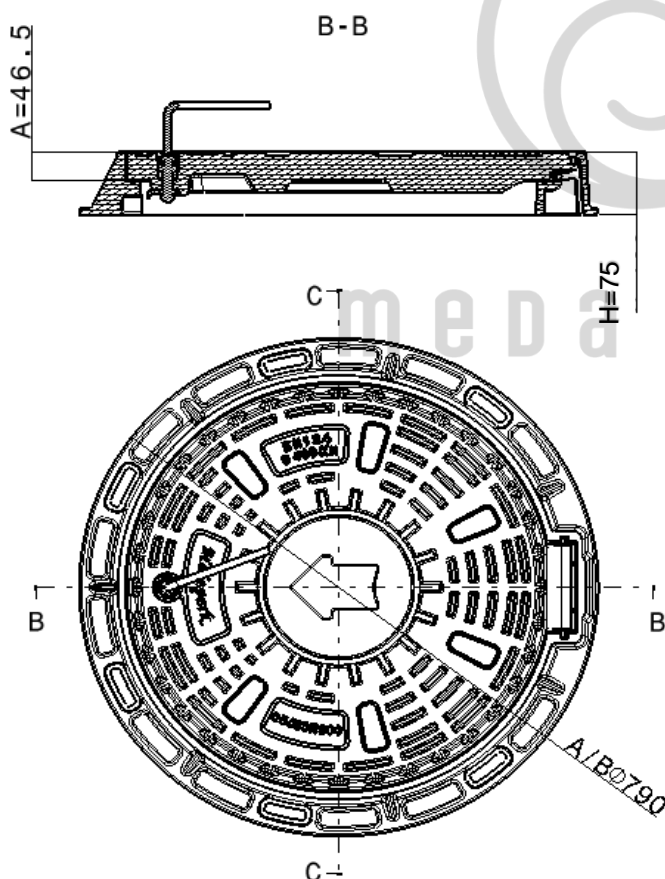
Dimensiuni gabarit: D790 X 100mm

Greutate ansamblu: 51kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : E600

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

CCSMCE790V - CAPAC COMPOZIT VENTILAT 790 CLASA E600

DATE GENERALE

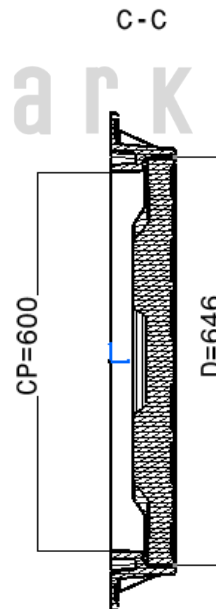
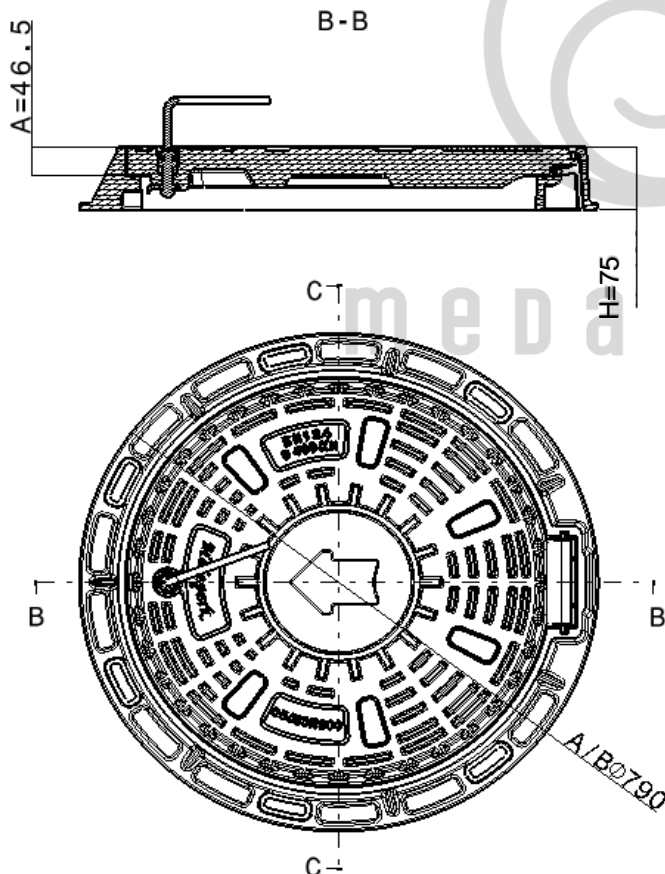
Dimensiuni gabarit: D790 X 100mm

Greutate ansamblu: 51kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : E600

TIP: Capac vizitare



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x ZAVOR	OTEL (zincat)
1x Balama	OTEL (zincat)
1x Cheie deschidere	OTEL OLC45 (optional)
1x Garnitura	cauciuc (optional)



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

D73 - CAPAC de acces in versiune G sau W

DATE GENERALE

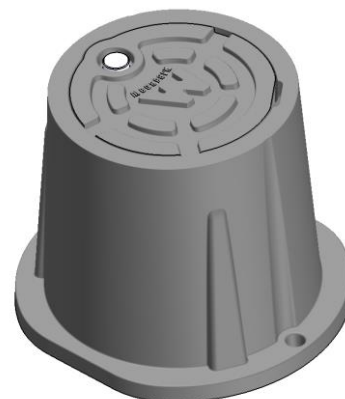
Dimensiuni gabarit: D180 X 140mm

Greutate ansamblu: 2.3kg +/-5%

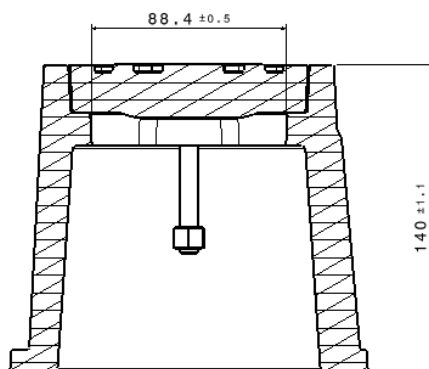
Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : D400

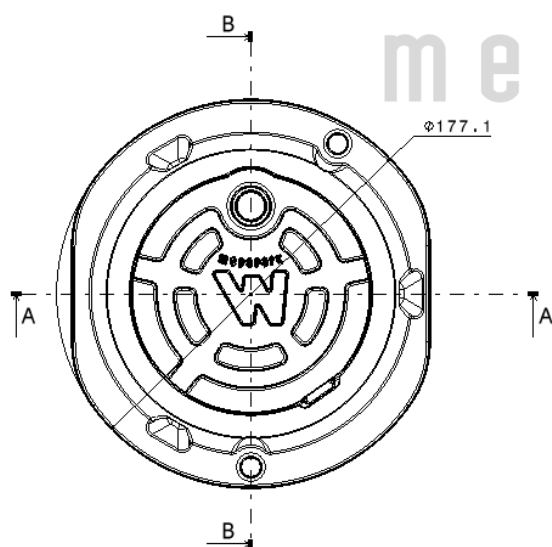
TIP: Capac vizitare



A-A



B-B



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x Ancora de siguranta	OTEL galvanizat



TIPURI, sortimente – ANEXA 1

C133 - RIGOLA

DATE GENERALE

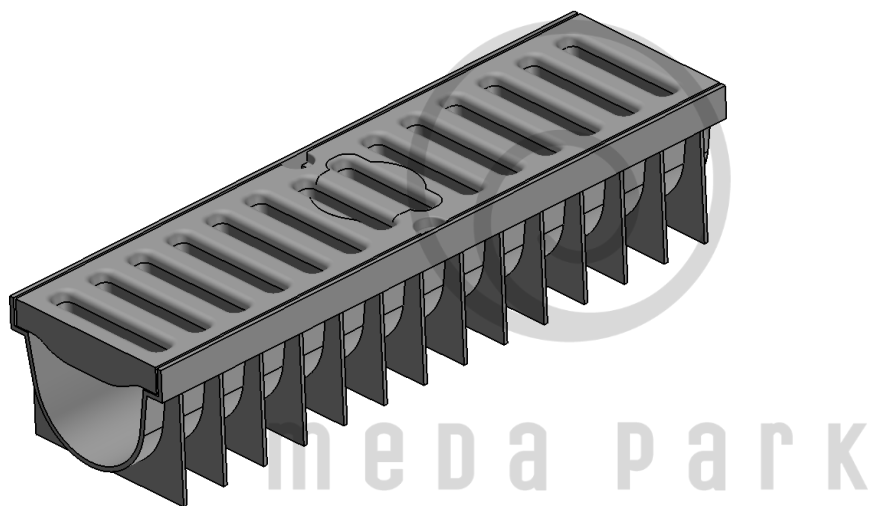
Dimensiuni gabarit: D133 X 750

Greutate ansamblu: 3kg +/-5%

Material compozit armat cu fibra de sticla

CLASA EN124 : C250

TIP: Rigola



Componente	material
Capac	SMC/BMC
Rama telescopica	SMC/BMC
1x Ancora de siguranta	OTEL galvanizat