

CAP. 2 INSPECȚIE ȘI VIZITARE REȚELE DE CANALIZARE

INSPECTION CHAMBERS AND MANHOLES FOR SEWER NETWORKS

- 2.1 Cămine din material plastic pentru canalizare
Plastic systems chambers for sewer networks
- 2.2 Cămine de inspecție cu țeava lisă
Inspection chambers with smooth pipe column
- 2.3 Cămine de inspecție cu țeavă corugată
Inspection chambers with corrugated pipe column
- 2.4 Cămine de vizitare multi-element
Multi-element plastic manholes
- 2.5 Cămine de vizitare monobloc
Mono-bloc plastic manholes
- 2.6 Capace pentru cămine
Covers for manholes





2.1 Cămine din material plastic pentru canalizare Plastic systems chambers for sewer networks

Descrierea sistemelor de cămine din material plastic pentru rețele de canalizare

Compania TeraPlast, în calitate de expert în domeniul soluțiilor pentru rețele de canalizare pune la dispoziția partenerilor săi cea mai variată gamă de cămine de inspecție și vizitare de pe piața din România astfel încât să poată opta pentru soluția (sistemul) optimă aplicației care se pune în operă.

Căminele reprezintă una dintre principalele componente ale unui sistem de canalizare. Căminele se instalează îngropat, pe rețelele de canalizare, cu scopul asigurării accesului la rețeaua de canalizare în vederea controlului acesteia. De regulă se amplasează în puncte mai sensibile ale rețelei, unde fie este posibilă o înfundare a acesteia fie la schimbările de diametru din rețea sau la intersecția a două sau mai multe conducte de pe traseul rețelei de canalizare.

Așa cum este bine știut, există un interes tot mai intens al asociațiilor neguvernamentale dar și al guvernelor cu privire la măsuri cât mai eficiente pentru protecția mediului. Aceste măsuri vizează evident și soluții cât mai eficiente pentru protecția solului și a pânzei de apă freatică.

În acest moment, o mare parte dintre căminele montate în rețelele de canalizare sunt din beton. În anul 2004 s-a efectuat în Germania un studiu cu privire la starea căminelor din beton existente în rețelele de canalizare.

Rezultatele studiului au fost extrem de îngrijorătoare deoarece au fost constatate numeroase daune și defecțiuni ale acestora: fisuri, racorduri necorespunzătoare, neetanșevități, scări defectuoase, rame și capace deplasate, altele.

Se pornește de la premisa că între 30% și 50% din căminele de canalizare germane din beton prezintă defecte, ceea ce duce la costuri de reparații de aproximativ 50 miliarde Euro.

Consecințele defectelor sunt extrem de variate:

- Apa reziduală exfiltrată prin fisurile căminelor sau racordurilor ce contaminează pânza de apă freatică,
- Apa freatică infiltrată contaminează stațiile de tartare,
- Capace scufundate în carosabil reprezintă un pericol pentru trafic.

Căminele grele din beton, pentru vizitare, sunt de domeniul trecutului în rețelele de canalizare private, comunale sau orașenești. Soluțiile actuale moderne de inspecție a rețelelor de canalizare cu sisteme video precum și echipamentele moderne de spălare cu jet în presiune au simplificat extrem de mult activitățile de inspecție și întreținere a rețelelor de canalizare. Astfel, cu aceste mijloace moderne nu mai este necesară vizitarea căminului de către personalul autorizat.

Noile generații de cămine realizate din materiale plastice oferă soluții moderne și ecologice ce satisfac toate cerințele impuse în prezent în ceea ce privește evacuarea apelor uzate.

Prin utilizarea căminelor moderne din materiale plastice se asigură o etanșevitate completă a rețelei de canalizare ca urmare a îmbinărilor etanșe între acestea și țevile din materiale plastice, eliminându-se astfel căminele din beton, singurele elemente din rețeaua de canalizare (realizată

Description of plastic systems chambers for sewer networks

TeraPlast, as an expert in the field of sewer solutions offer to its partners the widest range of inspection chambers and manholes from the Romanian market, so they can choose for the optimal solution (system) depending on the construction application.

Chambers are one of the main components of a sewer network. Chambers have to be installed under the ground, in sewage networks, in order to have access and control to the sewerage network. Usually there are sited in sensitive points of the network, where either is possible to appear network clogging either at changes in diameter or at the intersection of two or more lines on the sewer network.

As it is well known there is a growing and intense interest by governmental associations and governments on the most effective measures for environmental protection. These measures obviously targeting more and more efficient solutions for soil and groundwater protection.

Now many of the chambers and manholes installed in the sewer networks are in concrete. In 2004 it was carried out in Germany a study regarding the concrete chambers and manholes conditions in existing sewer networks.

The results of the study were extremely worrying because they were held a big number of failures and damages: cracks, inadequate connections, leaks, defective ladders, frames and lids moved, others.

It assumes that between 30% and 50% of German concrete sewer manholes are fault, leading to repair costs of about 50 billion euro.

Consequences of the faults are extremely varied:

- Waste water seepage through chambers and manholes cracks or joints that contaminate the groundwater,
- The infiltrated groundwater contaminates the treatment plants,
- Covers immersed in road traffic represent an important danger.

Heavy concrete manholes are coming from the past in case of private, municipal or city sewage networks. Current and modern inspection solutions of the sewerage networks, with video systems and modern equipments for cleaning in pressure jetting greatly simplified inspection and maintenance activities of the sewerage networks. Thus, with these modern solutions, means it is not more necessary that the maintenance personnel to go down in the manhole.

The new generation of chambers made of plastic offer environmentally friendly solutions which satisfy all the requirements currently imposed regarding wastewater discharge.

By using modern plastic chambers and manholes is ensured a complete sealing of the sewage network as a result of tight connections between chambers and plastic pipes, thus eliminating concrete manholes, the only elements of the sewerage network (done today overwhelmingly with

În zilele noastre într-o proporție covârșitoare cu tevi din material plastic) ce nu puteau garanta etanșeitatea rețelei.

Domeniile de utilizare a căminelor din material plastic sunt similare cu cele ale țevilor de canalizare din material plastic, acoperind atât rețele de canalizare îngropate în sol pentru ape menajere cât și pentru ape pluviale cu aplicabilitate în infrastructură și construcții rezidențiale, evacuarea apei în agricultură și industrie sau pentru drenaj.

Temperaturile maxime ale apelor uzate transportate sunt aceleași cu cele în care trebuie să se încadreze țevile ce urmează să se utilizeze în rețeaua respectivă.

Principalele caracteristici și avantaje ale caminelor din materiale plastice

ETANȘEITATE

Radierul căminelor este prevăzut cu mufe cu garnituri elastomerice, pentru a se asigura o îmbinare perfect etanșă cu țevile de canalizare din materiale plastice utilizate în rețelele de canalizare. Deasemenea și elementele componente ale caminelor modulare se etanșează între ele cu ajutorul garniturilor. Astfel se garantează etanșeitatea absolută a sistemului de canalizare.

Etanșeitatea caminelor este testată la o presiune de 0,5 bari.

CARACTERISTICI HIDRAULICE

Căminele de canalizare din material plastic sunt prevăzute cu profile de curgere optim calculate, ce asigură o scurgere sigură a apei eliminându-se riscul înfundării rețelei ca urmare a obturării caminului.

REZISTENȚA LA AGENȚI CHIMICI

Căminele din material plastic, ca și țevile de altfel, au o rezistență extrem de ridicată la abraziune și la agresivitatea unor substanțe chimice existente în apele uzate (cum este de ex. acidul sulfuric).

REZISTENTE ȘI ROBUSTE

Căminele din material plastic au toate avantajele asigurate de acest tip de material: robustețe, stabilitate a formei, flexibilitate. Așa cum este bine știut flexibilitatea produselor din mase plastice le asigură un comportament pe termen lung mult mai bun decât al celor rigide (beton) deoarece se comportă mult mai bine la încărcări succesive de sarcină.

INSTALARE SIMPLĂ ȘI EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

Toate elementele componente au o greutate redusă, putând fi manevrate de o singură persoană (maxim 2 în cazul caminelor de diametre mari), astfel că instalarea caminului este mult simplificată și rapidă, fără costuri suplimentare generate de alte utilaje.

plastic pipes) that could not guarantee the tightness of the network.

Fields of application for plastic manholes are similar to those of plastic piping pipes covering both sewer networks below ground for sewage and rainwater applicable in infrastructure and residential construction, waste water in agriculture and industry or drainage.

Maximum temperatures of wastewater transported are the same ones that should fit pipes that are to be used in the network.

Key features and benefits of plastic manholes

WATERTIGHT

Chamber base is equipped with connectors with elastomeric seals to ensure a perfect seal with plastic sewer pipes used in sewerage networks. Also the components of the modular chambers are sealed together by gaskets. This ensures absolute tightness of the sewerage system.

The tightness of the inspection chambers and manholes is tested at a pressure of 0.5 bar.

HYDRAULIC FEATURES

Plastic sewer inspection chambers and manholes are provided with calculated optimal flow profiles, ensuring a safe water drainage, eliminating the risk of clogging due to occlusion of the chamber.

CHEMICAL RESISTANCE

Plastic manholes as otherwise the pipes have an extremely high resistance to abrasion and chemical aggression of chemical substances existing in the wastewater (such as eg. Sulfuric acid).

RESISTANT AND ROBUST

Inspection chambers and manholes have all the advantages provided by this type of material: sturdiness, shape stability, flexibility. As it is well known flexibility of plastic products ensure their long-term behavior much better than those rigid (concrete) because it performs much better in successive loads of traffic load.

EASY INSTALLATION AND ECONOMIC EFFICIENCY

All components are lightweight and can be handled by one person (maximum 2 in the case of large diameter manholes), so installation is simplified and fast without additional costs generated by other machines.

Pe lângă instalarea rapidă și manevrarea simplă trebuie ținut cont și de transportul mult mai facil și cu un cost mult mai redus precum și de necesarul de spațiu redus pentru stocare.

DURATA DE VIAȚĂ

Durata de viață estimată a acestor tipuri de cămine este de 50 de ani, durată de viață similară cu cea a țevilor din PVC, în acest caz dovedită.

Toate aceste caracteristici aduc numeroase avantaje companiilor ce exploatează rețelele de canalizare și beneficiarilor acestora prin economiile pe care le pot realiza ca urmare a:

- **Lipsei costurilor de reparații pe termen lung.**
- **Costurilor reduse de întreținere.**
- **Reducerii costurilor de epurare ca urmare a eliminării infiltrațiilor apei din pânza de apă freatică în rețeaua de canalizare.**
- **Eliminarea costurilor cu amenzi ca urmare a poluării solului datorită exfiltrațiilor în sol.**

TeraPlast oferă o multitudine de sisteme de cămine din material plastic, pe care le vom clasifica în continuare, pentru a putea avea o imagine de ansamblu mai clară.

Astfel, o primă clasificare a căminelor oferite de TeraPlast este după modul de acces la rețeaua de canalizare:

A. Cămine de inspecție.

B. Cămine de vizitare.

La rândul lor, acestea au fost clasificate în funcție de tipul de coloană utilizată și de structura lor constructivă astfel:

A.1 Cămine de inspecție cu coloana din teava lisă.

A.2 Cămine de inspecție cu coloana din țeavă corugată.

B.1 Cămine de vizitare multi – element.

B.2 Cămine de vizitare monobloc.

În continuare vom detalia fiecare din aceste grupe de sisteme și vom prezenta în detaliu fiecare membru al subgrupelor de mai sus.

In addition to fast installation and simple handling must be taken into account the easier transport with a much lower cost and reduced space required for storage.

LIFETIME

Expected life of these types of inspection chambers and manholes is of 50 years, similar with PVC pipes, in this case already proved.

All these features bring a lot of advantages to water companies that are exploiting the sewer network but also to their beneficiaries through savings that can be achieved as a result of:

- **Lack of long-term repair costs.**
- **Low maintenance costs.**
- **Treatment plant reduced costs due to the removal of ground water infiltration into the sewer network.**
- **Eliminate the costs of fines as a result of soil pollution due to infiltration of the contaminated water from the sewer network into the ground.**

TeraPlast offers a variety of plastic chambers and manhole systems, which we will forwards classify in order to have a clearer overview of the range.

Thus, a first classification of TeraPlast chambers and manholes is offered by the way of access to the sewerage system:

A. Inspection chambers.

B. Manholes.

In turn those were classified according to the type of column used and thus their constructive structure:

A.1 Inspection chambers with smooth pipe column.

A.2 Inspection chambers with corrugated pipe column.

B.1 Multi-element manholes.

B.2 Block Manholes.

Next, we detail each of these groups of systems and will present in detail each member of the above subgroups.



2.2 Cămine de inspecție cu țeava lisă Inspection chambers with smooth pipe column

A.1 Cămine de inspecție cu coloană din țeava lisă

Căminele de inspecție cu coloană din țeavă lisă sunt cămine modulare, multi-element ce se recomandă a fi utilizate în aplicații cum sunt parcuri private, racorduri de branșament, spații verzi, dar și aplicații și rețele comunale, industriale sau rezidențiale și comerciale prin utilizarea capacelor din fontă și celorlalte accesorii pentru trafic.

Adâncimea maximă de îngropare este de 6m iar nivelul maxim al apei freatice de 5m.

Un cămin de inspecție este alcătuit din trei elemente de bază :

- Radierul (baza) căminului;
- Coloana căminului;
- Acoperirea căminului.

Subgrupa de cămine de inspecție A.1. cuprinde 3 tipuri de cămine cu coloana de înălțare din țeava PVC lisă: D200, D315, D400mm.

A.1 Inspection chambers with smooth pipe column

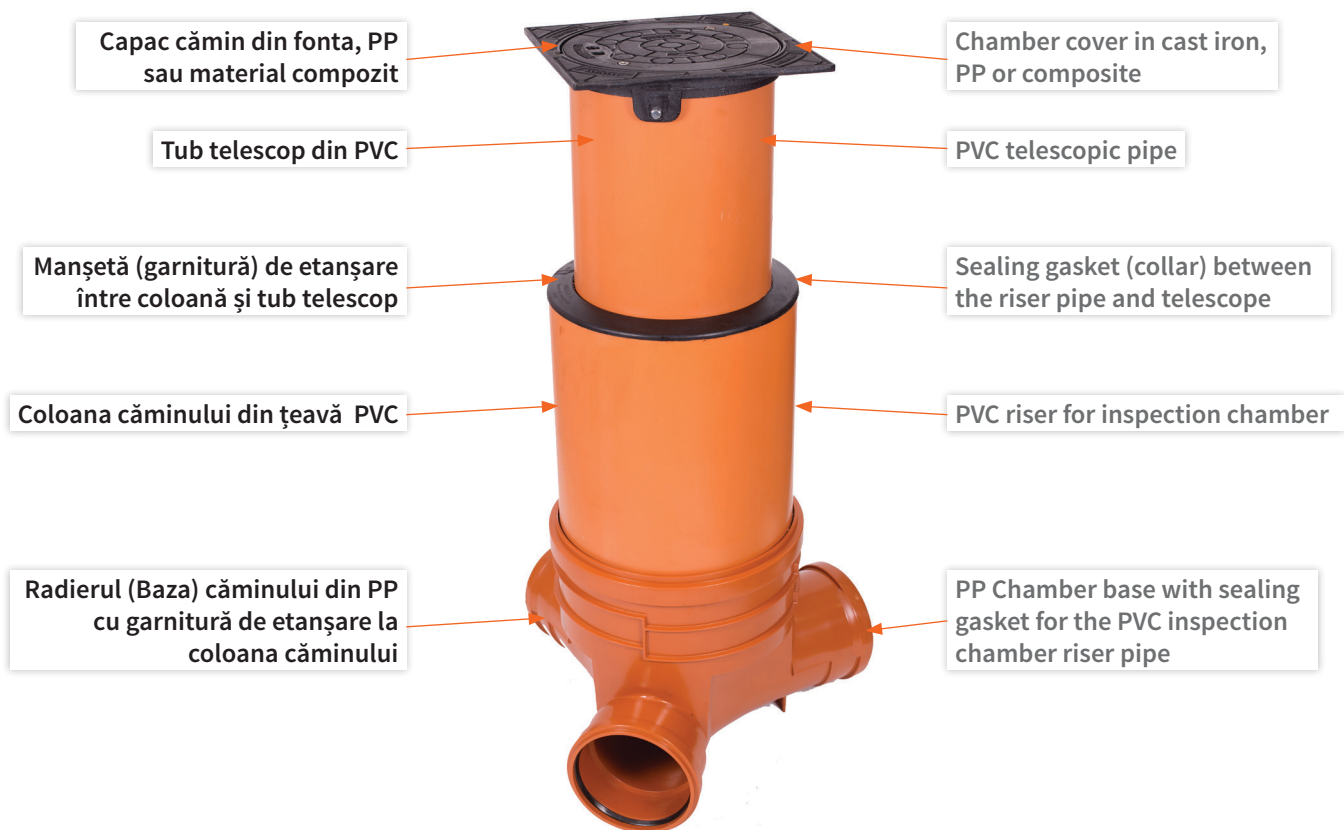
Inspection chambers with smooth pipe column are multi-element modular chambers, which are recommended to be used in applications such as private parking, connections branching, green spaces, but also applications in network utilities, industrial or residential and commercial using iron covers and other accessories for traffic.

Maximum burial depth is 6m and the maximum level of groundwater 5m.

An Inspection chamber is composed of three basic elements:

- Inspection chamber Base;
- Chamber riser pipe;
- Chamber cover.

A.1. inspection chambers subgroup includes 3 types of chambers with PVC riser pipe smooth column: D200, D315, D400mm.



RADIERUL (BAZA CĂMINULUI)

Fabricat prin injecție din PP (polipropilenă) și este prevazut cu racorduri de tip mufă cu garnitură pentru racordarea la acesta a țevilor de canalizare. Configurația radierelor poate fi cu 1 intrare / 1 ieșire sau cu 3 intrări / 1 ieșire, perfect compatibile cu țevile de canalizare din material plastic cu perete lis.







În această subgrupă de cămine radierele sunt prevazute cu garnitură de etanșare montată în partea superioară a acestora pentru etanșare cu coloana de înălțare a căminului.

Deoarece sunt fabricate din PP prin injecție, acestea sunt extrem de rezistente la impact, chiar și la temperaturi reduse iar datorita gradului de rugozitate extrem de redus posibilitatea infundării radierului este eliminată.

În tabelul de mai jos sunt prezentate posibilitățile de racordare a conductelor de canalizare cu perete lis la radierul căminului.

De reținut că radierul (baza) căminului este prevazută cu mufe cu garnitură de același diametru $D_{intrare} = D_{ieșire}$.

Diametrele țevilor de canalizare ce se pot racorda la radierul (baza) căminului
 Sewer pipes diameters that can be connected to the chamber base

| D cămin | Configurație/ Configuration | Diametrul racordului / Connection diameter | | | | | |
|---------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 110 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| 200 |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 315 |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 400 |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

COLOANA CĂMINULUI

Coloana utilizată pentru înălțarea căminului este din țeavă de PVC-U cu clasa de rigiditate SN2, fără mufă cu diametre de 200, 315, 400mm.

La cerere se poate livra coloana camin cu rigiditate SN4 sau SN8.

Coloana căminului poate fi extrem de simplu debitată cu ajutorul unui fierăstrau cu dinți fini astfel încât să se obțină lungimea dorită pentru montaj.

ACOPERIREA CAMINULUI

Acoperirea căminului se poate realiza în diferite moduri, în funcție de locația de montaj a căminului și de solicitările de încărcare (trafic) la care urmează fie supus căminul. Gama cuprinde capace ce se pot instala direct peste coloana căminului sau capace cu diferite rezistențe la trafic (intre A15 și D400, conform EN124) prevazute cu tub telescop pentru aducere la cotă.

INSPECTION CHAMBER BASE

Manufactured as injection molded PP (polypropylene) provided with inlet and outlet couplers with sealing gasket for connecting sewer pipes to it. The inspection chambers configuration can be 1 inlet / 1 outlet or 3 inlets / 1 outlet, fully compatible with PVC smooth sewer pipes.

In this subgroup the inspection chamber bases are provided with seal mounted on top of the base in order to seal the riser column pipe.

Because they are made of PP injection, they are highly resistant to impact, even at low temperatures and due to their extremely low roughness the possibility of base clogging is removed.

The table below shows the possibilities to connect the smooth PVC sewer pipes to the inspection chamber base.

Please note that the inspection chamber base is fitted with sealing couplers with the same diameter Inlet diameter = Outlet diameter.

INSPECTION CHAMBER COLUMN – RISER PIPE

The column used to extend the inspection chamber (the riser pipe) is a PVC-U pipe with stiffness class SN2 without coupler in diameters of 200, 315 and 400mm.

On request can be delivered also SN4 or SN8 rigidity chamber column.

The riser pipe can be extremely easy cut by a fine tooth saws as to get the desired length for installation.

INSPECTION CHAMBER COVERING

The coverage of the inspection chamber can be achieved in various ways, depending on the installation location of the chamber and requests by the traffic loading. The covering range includes covers that can be directly installed over the riser pipe or covers with different load resistance (between A15 and D400, according EN124) equipped with telescope to bring the cover on the finished level.

În cazul capacelor cu tub telescop se folosesc garnituri și manșete speciale pentru etanșarea între coloana căminului și tubul telescop.

Utilizarea acoperirilor cu tub telescop asigură avantaje deosebite datorită simplificării montajului în ceea ce privește aducerea căminului la cota finală dar și din punct de vedere al fiabilității acestuia în timp.

Prin utilizarea telescopului forțele și șocurile transmise de către autovehicule în momentul trecerii acestora peste capace nu se mai transmit direct în radier, așa cum se întâmplă în cazul caminelor cu structuri rigide din beton, ci sunt preluate de ansamblul capac – telescop și disipate în solul înconjurător prin intermediul inelului de suport al ramei capacului.

Pentru zonele verzi, ce nu sunt expuse circulației se pot utiliza capace pietonale sau de gradină din PP.

Clasificarea capacelor oferite de TeraPlast

Grupa 1 - A15 – 1,5 tone/osie (15kN) – destinate zonelor cu trafic pietonal alei, curți sau trasee de biciclete.

Grupa 2 - B125 – 12,5 tone/osie (125kN) – trafic redus (parcări cu restricții de tonaj, piețe, drumuri private, parcări).

Grupa 3 - C250 – 25 tone/osie (250kN) – drumuri, drumuri pentru vehicule comerciale ușoare, parcări pentru vehicule până la 25 de tone, guri de scurgere.

Grupa 4 - D400 – 40 tone/osie (400kN) – drumuri pentru vehicule grele, autostrăzi, zone de staționare pentru toate tipurile de autovehicule.

Clasificarea mai include și:

Clasa E600 – 60 tone/osie (600kN) - zone cu trafic greu și foarte greu (porturi, aeroporturi)

Clasa F900 – 90 tone/osie (900kN) - vehicule excepționale, porturi, aeroporturi, etc.

Mai jos sunt prezentate zonele de monaj pentru primele 4 grupe definite mai sus precum și care sunt variantele de acoperiri pentru căminele de inspecție din această sub-grupă.

Înainte de a achiziționa un cămin asigurați-va că modelul ales corespunde necesităților atât din punct de vedere al spațiului pentru montaj și posibilităților de accesare ulterioară a acestuia dar mai ales din punct de vedere al configurației radierului și a diametrelor conductelor ce urmează să fie racordate la cămin.

For telescoped covers range are used sealing gaskets and special collars to ensure the sealing between the riser pipe and telescope pipe.

The use of the telescoped covers ensures special advantages due to the simplification of installation in terms of bringing the chamber to the final level but also in terms of its reliability over time.

By using the telescope, the forces and shocks transmitted by the car when passes over the covers are no longer transmitted directly into slab, as happens in chambers and manholes with rigid structures in concrete. All the shocks are taken by the cover – telescope ensemble and dissipated into the surrounding ground through the support ring for frame cover. In green areas which are not exposed to traffic can be used light traffic covers or garden covers in PP.

The cover classification offered by TeraPlast

Group 1 - A15 - 1.5 tons / axle (15kN) - for areas with heavy pedestrian walkways, courtyards or bike trails.

Group 2 - B125 - 12.5 tons / axle (125kN) - reduced traffic (parking restricted tonnage markets, private roads, parking lots).

Group 3 - C250 - 25 tonnes / axle (250kN) - roads, roads for light commercial vehicles, parking for vehicles up to 25 tonnes, rainwater gullies

Group 4 - D400 - 40 tonnes / axle (400kN) - roads for heavy vehicles, highways, parking areas for all types of vehicles.

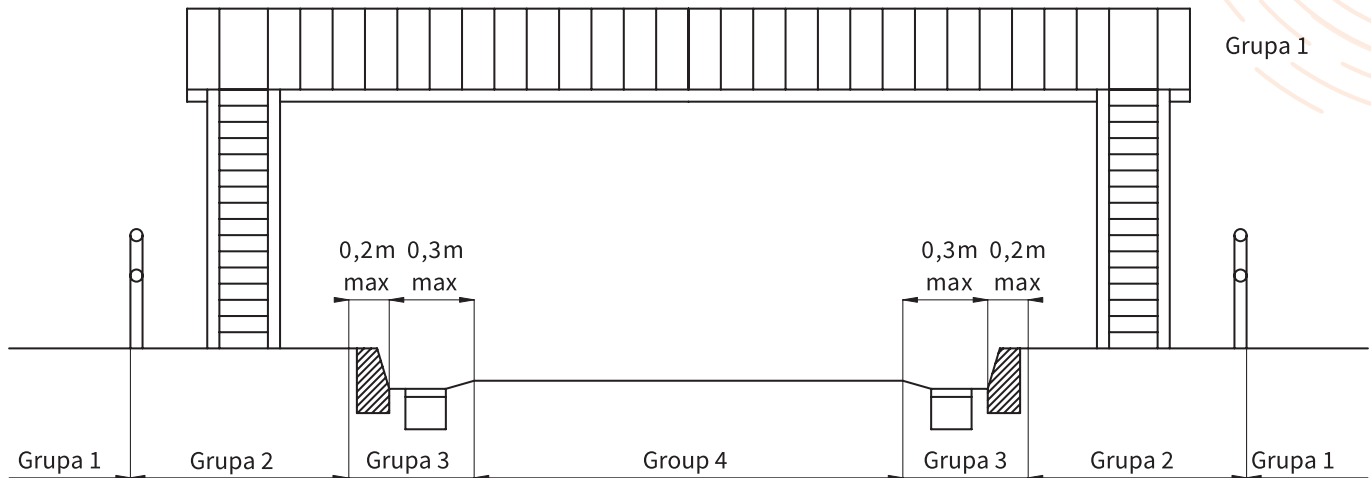
Classification also includes:

Class E600 - 60 tonnes / axle (600kN) - areas with heavy traffic and very hard (ports, airports)

Class F900 - 90 tonnes / axle (900kN) - Exceptional vehicles, ports, airports, etc.

Below are presented the mounting areas for the first 4 groups defined above and also the alternatives of covering the inspection chambers from this sub-group

Before purchasing an inspection chamber make sure that the chosen model meets the needs both in terms of installation space and possibilities of accessing it but especially in terms of the configuration of the base and pipe diameters that will be connected to the inspection chamber.



Variantele de acoperire pentru căminele D200, 315 și 400 cu țeavă lisă
 Cover options for the inspection chamber range D200, 315 și 400 with PVC plain pipe riser

| D cămin | Tip acoperire - Material - clasa sarcină / Type of the cover - Material - Load | | | | | | | |
|---------|--|-----------------------------------|-----|------------------------------------|------|------------------------------------|------|------|
| | Capac - PP/ PP cover | Capac - Fontă/ Cast iron cover | | Capac-compozit/ Composite cover | | Grătar fontă/ Cast iron grating | | |
| | Grădină/ garden | A15 | A15 | B125 | D400 | B125 | B125 | D400 |
| D200 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | |
| D315 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| D400 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

TRANSPORT, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Pentru transport se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanțe metalice ce pot deteriora produsele. Asigurați în mod eficient marfa înainte de transport.

La manipulare, asigurați-vă să preveniți deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când intră în contact cu obiecte ascuțite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsați produsele să cadă de la înălțimi mari sau să le aruncați.

Rezistența la impact a produselor din plastic este redusă la temperaturi foarte scăzute și în astfel de condiții, o atenție suplimentară trebuie acordată în timpul manipulării pentru a se evita orice impact cu obiecte ascuțite la momentul manipulării, încărcării sau descărcării. Recomandăm o atenție deosebită la manevrare în cazul în care temperatura este sub -5° C.

La depozitarea în șantier, constructorul trebuie să asigure un spațiu adecvat pentru depozitarea acestora. Produsele trebuie depozitate pe suprafețe plane, fără obiecte ascuțite (pietre sau proeminențe).

La depozitare vă rugăm să evitați stivuirea căminelor de vizitare unul peste altul sau așezarea de greutăți peste acestea, deoarece aceste eforturi suplimentare de lungă durată pot cauza deformări și deteriora produsul.

SHIPPING, HANDLING AND STORAGE

For transporting flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the products. Secure the goods effectively before transporting them.

When handling, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop from height or throw the products.

The impact resistance of plastics products is lowered at very low temperatures and under such conditions, extra care during handling is recommended to avoid any sharp impacts at the time of handling or loading and unloading.

We recommend special attention at handling when the ambient temperature is below -5° C.

When storing on site, the Contractor must provide adequate space for storage. The products have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps).

At storage please avoid stacking chambers and manholes one over another or placing weights over its, because these additional long term efforts can cause deformations and damage on the product.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea de radiațiile solare astfel încât să nu se împiedice aerisirea acestora.

When stored on a longer term (over 6 months) it is recommended to protect from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation.

INSTALAREA CAMINELOR DE INSPECȚIE CU COLOANĂ DIN ȚEAVĂ PVC LISĂ

1. Nivelati fundul șanțului și îndepărtați pietrele mari și cele ascuțite. Pregătiți un pat de nisip de 10cm necompactat.
2. Poziționați baza căminului pe patul pregătit și lubrefiați atât țeava cât și garniturile de etanșare ale racordurilor bazei înainte de îmbinare.
3. Racordați țevile de canalizare la baza căminului.
4. Secționați țeava din PVC pentru realizarea coloanei căminului, la lungimea necesară pentru a obține înălțimea necesară a caminului, apoi executați șanfrenul.
5. Înainte de montajul în baza căminului lubrefiați bine atât coloana de cămin cât și garnitura de etanșare montată pe baza căminului.
6. Montați coloana astfel pregătită pe baza căminului cu atenție.
7. Fixați garnitura de etanșare pentru tubul telescop în partea superioară a coloanei caminului și lubrefiați-o. Verificați instalarea corectă a garniturii.
8. În cazul în care nu ati optat pentru alegerea unui ansamblu capac-tub telescop deja montat, tăiați o bucată de minim 30cm dintr-o țeavă de PVC cu diametrul corespunzător, pentru realizarea tubului telescop.
9. Fixați capacul pe tubul telescop astfel confecționat și apoi fixați ansamblul în coloana căminului. Asigurați-vă că garnitura de etanșare montată în prealabil pe coloana caminului etanșează perfect pe toată circumferința tubului telescop.
10. Umpleți șanțul și spațiul din jurul caminului cu straturi succesive de umplutură atent selecționată și compactați fiecare strat cu grijă până la cel puțin 30cm deasupra părții superioare a țevii de canalizare.
11. Întindeți banda de avertizare.
12. Reluați umplerea șanțului, respectând instrucțiunile prezentate în capitolul **Țevi și fittinguri din PVC pentru canalizare**.

În jurul caminului umplerea se va executa tot în straturi succesive. Compactați uniform fiecare strat de-a lungul întregii circumferințe a caminului. Solul trebuie să fie compactat corespunzător condițiilor de sol și de apă actuale, precum și viitoare sarcini externe. Este recomandat pentru a compacta solul la o densitate minimă standard Proctor de:

- 90% pentru zonele verzi
- 95% pentru zonele pavate cu sarcină limitată de trafic
- 98% pentru drumuri cu trafic intens de sarcină

În cazul în care nivelul de apă freatică este ridicat (deasupra nivelului inferior al bazei caminului), se recomandă adoptarea unui regim de instalare mai strict și creșterea gradului de compactare: SPD: 95%, 98%, 98%.

INSTALLATION OF PLAIN PVC PIPE SHAFT INSPECTION CHAMBERS

1. Level the bottom of the trench and remove large and sharp stones. Prepare a non-compacted sand bedding 10cm high.
2. Place the chamber base on the sand bedding and lubricate the pipe and inspection chamber sealing gaskets before connecting to the base.
3. Connect sewer pipes to the base.
4. Cut the PVC pipe to get the inspection riser pipe at the necessary length in order to obtain the required height of the chamber and after that chamfer the pipe end.
5. Before connecting to the base, lubricate the riser pipe and the sealing gasket base already installed on it.
6. Install the prepared riser pipe on the inspection chamber base carefully.
7. Fix the telescope sealing gasket (collar) on the upper part of the riser pipe and lubricate it. Check the correct installation of the gasket (collar).
8. If you did not choose an already made ensemble cover-telescope, cut a piece of minimum 30cm from a PVC pipe with corresponding diameter to execute the telescope pipe.
9. Fix the cover on the telescope made before and then fix the kit in the riser pipe. Make sure that the sealing gasket pre-mounted on the riser pipe seals perfectly on the entire circumference of the telescope.
10. Backfill the trench and space around the inspection chamber layer by layer with carefully selected ground and compact each layer to at least 30cm above the top of the sewer pipe.
11. Stretch the warning tape.
12. Continue with the backfill of the trench following the instructions given in chapter **PVC pipes and fittings for sewage**.

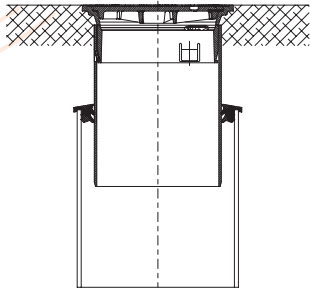
Around the inspection chamber the backfill will be executed also layer by layer. Compact layers uniformly along the entire circumference of the inspection chamber. Soil must be compacted adequately to the current ground and water conditions as well as the future external load. It is recommended to compact the soil at a minimum standard Proctor density of:

- 90% for green areas
- 95% for paved areas with limited traffic load
- 98% for roads with heavy traffic load

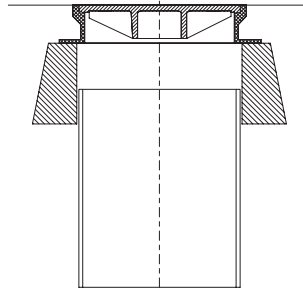
In case of high ground water level (above the chamber bottom level) it is recommended to adopt a stricter installation regime and increase the degree of compaction: SPD: 95%, 98%, 98%.



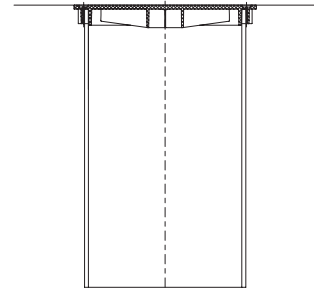
POSSIBILITĂȚI DE ACOPERIRE A CAMINELOR DE INSPECȚIE D200, D315, D400.
COVERING POSSIBILITIES FOR INSPECTION CHAMBERS D200, D315, D400.



Capac sau Grătar din
fontă cu tub telescop.
Cast iron cover and frame
with Telescope pipe.



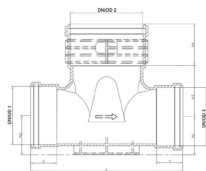
Capac și ramă de fontă
cu inel din beton.
Cast iron cover and frame
with concrete ring.



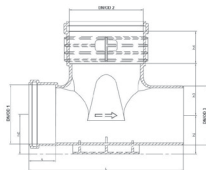
Capac din PP.
PP cover.

Baze cămine de inspecție D200 cu picior de sprijin

KGET inspection chamber base D200 with stand



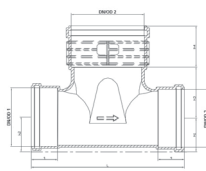
| Cod articol | DN/OD2 (mm) | DN/OD1 (mm) | DN/OD2 (mm) | Intrare/leșire | h1 (mm) | h3 (mm) | h4 (mm) | t (mm) | L (mm) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| CAM1063 | 200 | 110 | 110 | Mufă/Mufă | 74 | 140,6 | 113,4 | 56,1 | 380 |
| CAM1065 | 200 | 160 | 160 | Mufă/Mufă | 105 | 140,6 | 113,4 | 71,9 | 420 |
| CAM1066 | 200 | 200 | 200 | Mufă/Mufă | 125 | 140,6 | 113,4 | 84,4 | 450 |



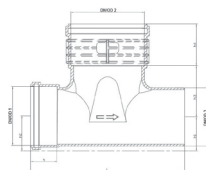
| Cod articol | DN/OD2 (mm) | DN/OD1 (mm) | DN/OD2 (mm) | Intrare/leșire | h1 (mm) | h3 (mm) | h4 (mm) | t (mm) | L (mm) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| CAM1062 | 200 | 110 | 110 | Mufă/Lisă | 74 | 140,6 | 113,4 | 56,1 | 380 |
| CAM1064 | 200 | 160 | 160 | Mufă/Lisă | 105 | 140,6 | 113,4 | 71,9 | 420 |
| CAM1067 | 200 | 200 | 200 | Mufă/Lisă | 125 | 140,6 | 113,4 | 84,4 | 450 |

Baze cămine de inspecție D200 fără picior de sprijin

KGET inspection chamber base D200 without stand



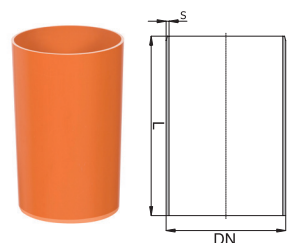
| Cod articol | DN/OD2 (mm) | DN/OD1 (mm) | DN/OD2 (mm) | Intrare/leșire | h1 (mm) | h3 (mm) | h4 (mm) | t (mm) | L (mm) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| CAM1057 | 200 | 110 | 110 | Mufă/Mufă | 64 | 140,6 | 113,4 | 56,1 | 380 |
| CAM1059 | 200 | 160 | 160 | Mufă/Mufă | 92,4 | 140,6 | 113,4 | 71,9 | 420 |
| CAM1060 | 200 | 200 | 200 | Mufă/Mufă | 114,4 | 140,6 | 113,4 | 84,4 | 450 |



| Cod articol | DN/OD2 (mm) | DN/OD1 (mm) | DN/OD2 (mm) | Intrare/leșire | h1 (mm) | h3 (mm) | h4 (mm) | t (mm) | L (mm) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| CAM1056 | 200 | 110 | 110 | Mufă/Lisă | 64 | 140,6 | 113,4 | 56,1 | 380 |
| CAM1058 | 200 | 160 | 160 | Mufă/Lisă | 92,4 | 140,6 | 113,4 | 71,9 | 420 |
| CAM1061 | 200 | 200 | 200 | Mufă/Lisă | 114,4 | 140,6 | 113,4 | 84,4 | 450 |

Coloană cămin PVC D200

PVC inspection chamber shaft D200



| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | L (m) |
|-------------------|------------------|----------------|-------|
| V93200039N01000OR | 200 | 3,9 | 1 |
| V93200039N06000OR | 200 | 3,9 | 6 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți. Este recomandabilă executarea unui șanfen în zona debitată.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

It is recommended to chamfer the pipe after is cut.

Garnitură tip manșetă D200/160

Manchette D200/160



| Cod articol | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|---------|--------|
| CAM1079 | 200 | 160 | 65 |

Notă

Se utilizează pentru etanșarea între tubul telescop D160 al capacelor de fontă și coloana căminului D200. Nu se utilizează în cazul în care se alege capacul din PP D200.

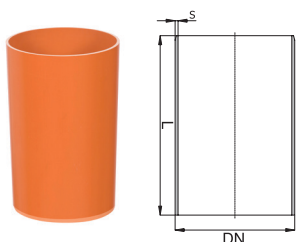
Note

It is used for a safe connection between the telescope pipe D160 of the cast iron covers and the chamber shaft D200.

It is not necessary if you choose the PP cover D200.

Țeavă PVC pentru tub telescop D160

PVC pipe for inspection chamber telescope D160



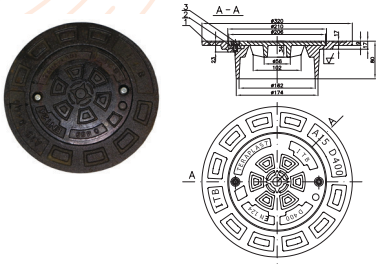
| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | L (m) |
|-------------------|------------------|----------------|-------|
| V93160032N01000OR | 160 | 3,2 | 1 |
| V93160032N06000OR | 160 | 3,2 | 6 |

Notă

Se folosește în combinație cu capacele din fontă pentru tub telescop D160 de mai jos.

Note

It is used in combination with the cast iron covers for telescope pipe presented below.

Capac fontă pentru tub telescop D160mm
Cast iron cover for D160mm telescope


| Cod articol | Diametrul D (mm) | clasa | D rama (mm) | P util (mm) | D capac (mm) | H total (mm) |
|-------------|------------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| CAM1081 | 160 | B125 | 320 | 162 | 206 | 80 |
| CAM1078 | 160 | D400 | 320 | 162 | 206 | 80 |

Notă

Pentru montajul capacului este necesară instalarea unui tub telescop cu D160 în gâtul capacului.

Note

For installation of the cover it is necessary to install a telescope pipe with D160 into the neck of the cover.

Ramă și capac PP D200mm
PP frame with cover D200mm


| Cod articol | Diametrul D (mm) | clasa | D rama (mm) | P util (mm) | D capac (mm) | H total (mm) |
|-------------|------------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| CAM1068 | 200 | A15 | 280 | 185 | 215 | 80 |

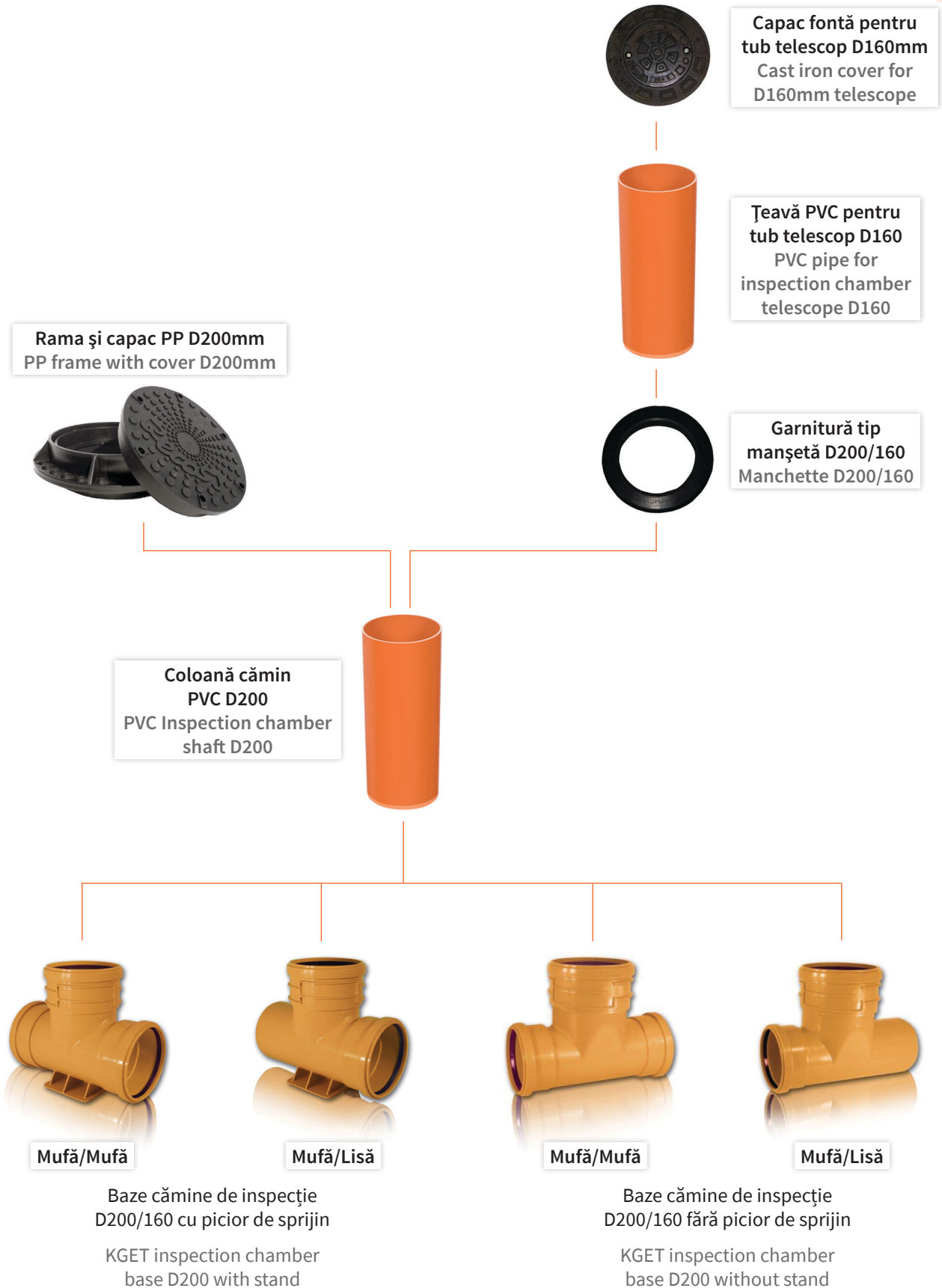
Notă

Se montează direct în partea superioară a coloanei căminului din țeava PVC D200.

Note

Install direct on the top of the PVC SN2 pipe D200 inspection chamber shaft.

CĂMINE DE INSPECȚIE D 200



Bază cămin de inspecție D315 tip G (1 intrare/1 ieșire)
Inspection chamber base D315 type G (1 in / 1 out)

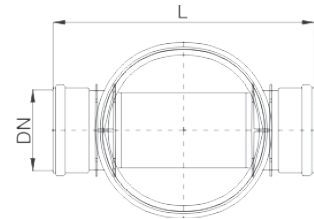
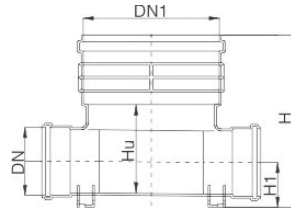

| Cod articol | DN1 (mm) | DN (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC001 | 315 | 110 | 510,5 | 188,5 | 70 | 685 |
| FVEC002 | 315 | 160 | 415,0 | 255,0 | 95 | 550 |
| FVEC003 | 315 | 200 | 437,0 | 277,0 | 117 | 570 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana căminului D315.

Note

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft D315.


Bază cămine de inspecție D315 tip RML (3 intrări/1 ieșire)
Inspection chamber base D315 RML type (3 in / 1 out)

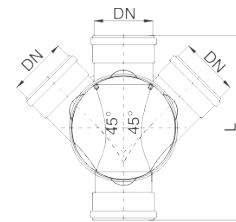
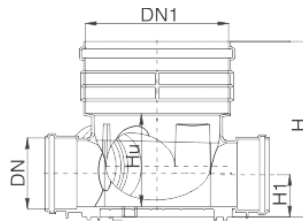
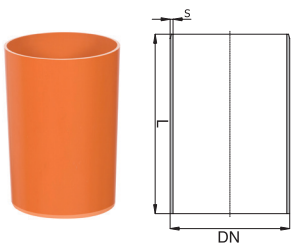

| Cod articol | DN1 (mm) | DN (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC009 | 315 | 110 | 510,5 | 188,5 | 70 | 685 |
| FVEC010 | 315 | 160 | 558,5 | 266,5 | 97,5 | 685 |
| FVEC011 | 315 | 200 | 606,0 | 284,0 | 120 | 685 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana căminului D315.

Note

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft D315.


Coloană cămin PVC SN2 D315
PVC Inspection chamber shaft - PVC SN2 pipe D315


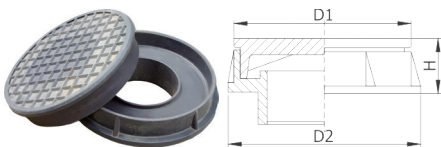
| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | L (m) |
|--------------------|------------------|----------------|-------|
| V93315062FM01000OR | 315 | 6,2 | 1 |
| V93315062FM02000OR | 315 | 6,2 | 2 |
| V93315062FM06000OR | 315 | 6,2 | 6 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți. Este recomandabilă executarea unui șanfen în zona debitată.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth. It is recommended to chamfer the pipe after it is cut.

Ramă și capac PP D315/355
PP frame with cover D315/355


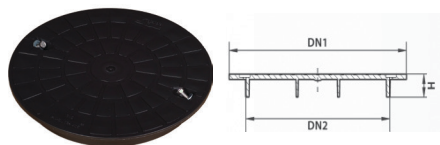
| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|---------|---------|---------|--------|
| FVEC050 | A15 | 315 | 315 | 345 | 116 |

Notă

Se montează direct în partea superioară a coloanei căminului din țeava PVC D315.

Note

Install direct on the top of the PVC SN2 pipe D315 inspection chamber shaft.

Capac PP D340 - A15 (1,5 tone/osie)
PP cover D340 - A15 (1,5 tons/axel)


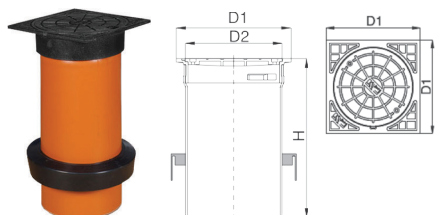
| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|---------|---------|---------|--------|
| CAM0027 | A15 | 315 | 360 | 297 | 39 |

Notă

Se montează direct în partea superioară a coloanei căminului din țeava PVC D315.

Note

Install direct on the top of the PVC SN2 pipe D315 inspection chamber shaft.

Capace fontă cu tub telescop D250 și manșetă D315/250
Cast iron covers with telescope pipe D250 and telescopic collar D315/250


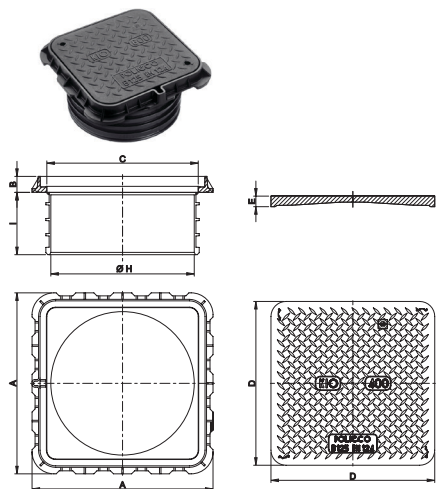
| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|---------|---------|---------|--------|
| SPVCA015250 | A15 | 250 | 292 | 250 | 600 |
| SPVCB125250 | B125 | 250 | 330 | 254 | 600 |
| SPVCD400250 | D400 | 250 | 330 | 268 | 600 |

Notă

Manseta D315/250 se montează pe coloana căminului cu D315 și asigură etanșarea cu tubul telescop D250.

Note

The telescopic collar D315/250 has to be installed on the inspection chamber shaft D315 and ensure the seal with the telescope pipe D250.

Capac compozit KIO 300/250 cu gât clasa B125
Composite cover with neck D300/250 - B125


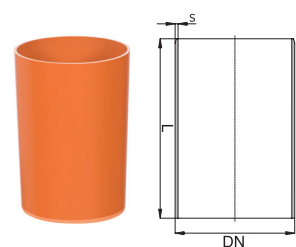
| Cod articol | Clasa | A x A mm | B mm | C x C mm | D x D mm | E mm | H mm | I mm |
|-------------|-------|-----------|------|-----------|-----------|------|------|------|
| CAM1053 | B125 | 300 x 300 | 37 | 209 x 209 | 240 x 240 | 25 | 250 | 115 |

Notă

Pentru montajul capacului este necesară instalarea unui tub telescop cu D250 în gâtul capacului KIO 300/250.

Note

For installation of the cover it is necessary to install a telescope pipe with D250 into the neck of KIO 300/250.

Țeavă PVC pentru tub telescop D250
PVC pipe for inspection chamber telescope D250


| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | SN | L (m) |
|-------------------|------------------|----------------|----|-------|
| V93250049FM6000OR | 250 | 4,9 | 2 | 6 |

Notă

Pentru realizarea tubului telescop D250 necesar capacului KIO 300/250.

Note

To manufacture the telescope pipe necessary for the composite cover KIO 300/250.

Manșetă D315/250 pentru tub telescop D250
Telescope pipe collar D315/250 for the telescope pipe D250


| Cod articol | Diametrul D (mm) | D (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | s (mm) |
|-------------|------------------|--------|---------|---------|--------|
| CAM1038 | 250/315 | 328,6 | 237 | 312,5 | 6,5 |

Notă

Se utilizează pentru etanșarea între tubul telescop D250 al capacul compozit KIO 300/250 și coloana căminului D315.

Note

It is used for a safe connection between the telescope pipe of the composite cover KIO 300/250 and the chamber shaft D315.

CĂMINE DE INSPECȚIE D 315



Bază cămin de inspecție D400 tip G (1 intrare/1 ieșire)
Inspection chamber base D400 G type (1 in / 1 out)

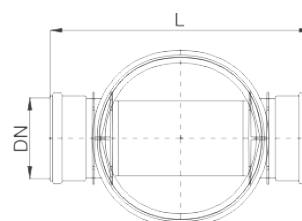
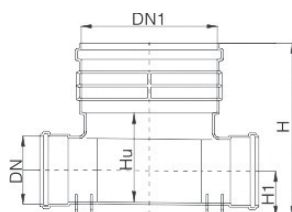

| Cod articol | DN1 (mm) | DN (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC004 | 400 | 110 | 400 | 180 | 68 | 564 |
| FVEC005 | 400 | 160 | 432 | 205 | 102 | 590 |
| FVEC006 | 400 | 200 | 492 | 292 | 117 | 650 |
| FVEC007 | 400 | 250 | 910 | 620 | 150 | 1140 |
| FVEC008 | 400 | 315 | 920 | 600 | 160 | 1085 |
| FVE0328 | 400 | 400 | 608 | 458 | 220 | 1022 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana căminului D400.

Note

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft D400.


Bază cămin de inspecție D400 tip RML (3 intrări/1 ieșire)
Inspection chamber base D400 RML type (3 in / 1 out)

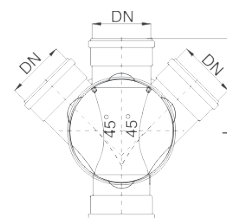
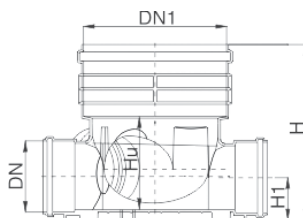
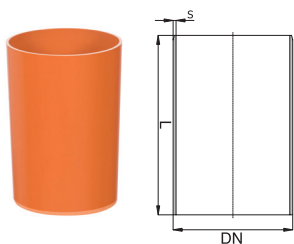

| Cod articol | DN1 (mm) | DN (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC012 | 400 | 110 | 400 | 180 | 58 | 564 |
| FVEC013 | 400 | 160 | 432 | 205 | 102 | 536 |
| FVEC014 | 400 | 200 | 457 | 257 | 117 | 630 |
| FVEC015 | 400 | 250 | 917 | 600 | 128 | 1136 |
| FVEC016 | 400 | 315 | 920 | 600 | 164 | 1080 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana căminului D400.

Note

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft D400.


Coloană cămin PVC SN2 D315
PVC Inspection chamber shaft - PVC SN2 pipe D315


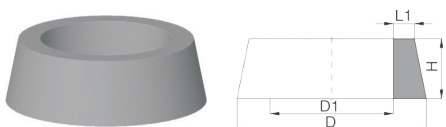
| Cod articol | DN1 (mm) | s (mm) | L (m) |
|--------------------|----------|--------|-------|
| V93400079FM010000R | 400 | 7,9 | 1 |
| V93400079FM020000R | 400 | 7,9 | 2 |
| V93400079FM060000R | 400 | 7,9 | 6 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Inel de beton D400
Concrete ring D400


| Cod articol | DN (mm) | D (mm) | D1 (mm) | L1 (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|--------|---------|---------|--------|
| CAM0008 | 400 | 630 | 410 | 70 | 200 |

Notă

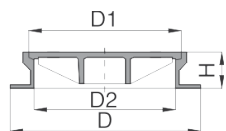
Se instalează în partea superioară a coloanei căminului pentru a asigura suportul capacelor de fontă.

Note

Installation on the top part of the chamber to ensure the support of the cast iron covers.

Capac fontă clasa B125 pentru inel beton

Cast iron cover for concrete ring



| Cod articol | Clasa | D (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|--------|---------|---------|--------|----------------|
| CAM0009 | B125 | 450 | 375 | 325 | 70 | 12,5 |

Notă

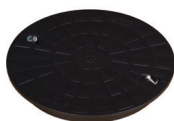
Acest capac se poate instala numai peste inelul de beton D400-cod CAM0008.

Note

This cover can be installed only over the concrete ring D400-code CAM0008.

Capac PP D400 - A15 (1,5 tone/osie)

PP cover D400 - A15 (1,5 tons/axel)



| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D (mm) | H (mm) | H 1 (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|---------|--------|--------|----------|----------------|
| MFD0378 | A15 | 400 | 448 | 45 | 10 | 1,5 |

Notă

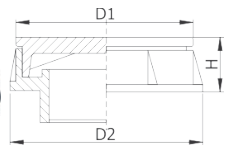
Se montează direct pe coloana de înălțare a căminului.

Note

Installation direct on the top of the inspection chamber shaft.

Ramă și capac PP D400

PP frame with cover D400



| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|---------|---------|---------|--------|----------------|
| FVEC040 | A15 | 400 | 400 | 500 | 88 | 1,5 |

Notă

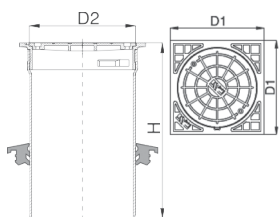
Rama se poate instala pe un ștuț de țevă PVC cu D315 cu rol de tub telescop. Pentru instalare se comandă separat garnitura D400/315, cod FVC035.

Note

The frame can be installed on a PVC pipe D315 as a telescope pipe. For installation you must order separate the gasket D400/315, code FVC035.

Capac fontă cu tub telescop D315 - cu manșetă D400/315

Cast iron cover with telescope pipe D315 - with lip telescopic collar D400/315



| Cod articol | Clasa | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|-----------|---------|--------|
| SPVCA015315 | A15 | 356 x 356 | 310 | 600 |
| SPVCB125315 | B125 | 366 x 366 | 319 | 600 |
| SPVCD400315 | D400 | 374 x 374 | 319 | 600 |

Notă

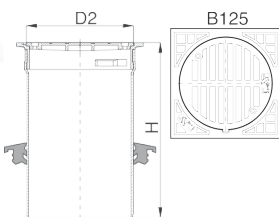
Se livrează ca ansamblu alcătuit din ramă + capac fontă + manșetă de etanșare D400/315 ce asigură etanșarea între tubul telescop și coloana D400 a căminului. Manșeta se instalează în capătul superior al coloanei căminului.

Note

It is delivered as an assembly of frame+ cover + lip collar D400/315 which ensure the seal between the telescope pipe and PVC D400 chamber shaft. The lip collar has to be installed on the upper part of the PVC D400 chamber shaft.

Grătar fontă cu tub telescop D315 - cu manșetă D400/315

Cast iron grating with telescope pipe D315 - with lip telescopic collar D400/315



| Cod articol | Clasa | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|-----------|---------|--------|
| SPVGB125315 | B125 | 366 x 366 | 319 | 600 |
| SPVGD400315 | D400 | 380 x 380 | 319 | 600 |

Notă

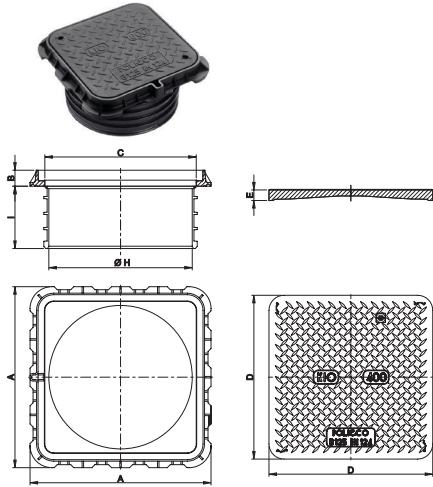
Se utilizează pentru preluarea apei pluviale. Se livrează ca ansamblu alcătuit din ramă + grătar fontă + manșetă de etanșare D400/315 ce asigură etanșarea între tubul telescop și coloana D400 a căminului. Manșeta se instalează în capătul superior al coloanei căminului.

Note

Used for rainwater. It is delivered as an assembly of frame+ grating + lip collar D400/315 which ensure the seal between the telescope pipe and PVC D400 chamber shaft. The lip collar has to be installed on the upper part of the PVC D400 chamber shaft.

Capac compozit KIO 400/315 cu gat clasa B125

Composite cover with neck D400/315 - B125



| Cod articol | A x A mm | B mm | C x C mm | D x D mm | E mm | H mm | I mm |
|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|---------|---------|
| CAM1052 | 400 x 400 | 36 | 305 x 305 | 335 x 335 | 22 | 315 | 135 |

Notă

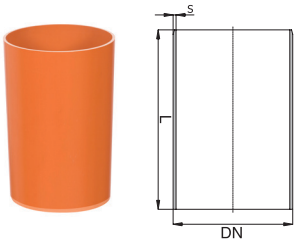
Pentru montajul capacului este necesara instalarea unui tub telescop cu D315 in gatul capacului KIO 400/315.

Note

For installation of the cover it is necessary to install a telescope pipe with D315 into the neck of KIO 400/315.

Țeavă PVC pentru tub telescop D315

PVC pipe for inspection chamber telescope D315



| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | SN | L (m) |
|--------------------|---------------------|-------------------|----|----------|
| V93315062FM01000OR | 315 | 6,2 | 2 | 1 |
| V93315062FM02000OR | 315 | 6,2 | 2 | 2 |
| V93315062FM06000OR | 315 | 6,2 | 2 | 6 |

Notă

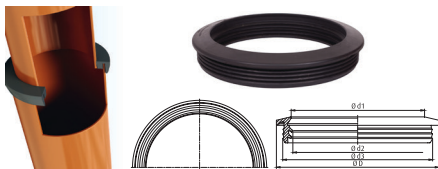
Pentru realizarea tubului telescop D315 necesar capacului KIO 400/315.

Note

To manufacture the telescope pipe necessary for the composite cover KIO 400/315.

Garnitură tip manșetă D400/315

Lip telescopic collar D400/315



| Cod articol | Diametrul D (mm) | D (mm) | D1 (mm) |
|-------------|---------------------|-----------|------------|
| FVEC035 | 319 | 304,4 | 383 |

Notă

Se utilizează pentru etanșarea între tubul telescop D315 și coloana căminului D400.

Note

It is used for a safe connection between telescope cover D315 and the PVC D400 shaft.

Garnitură pentru racord ulterior la coloana cămin

Special gasket for in situ connection



| Cod articol | D1 mm | D2 mm | D3 (mm) |
|-------------|----------|----------|------------|
| CAM0011 | 110 | 127 | 30 |
| CAM0012 | 160 | 177 | 30 |
| CAM0013 | 200 | 212 | 30 |

Notă

Pentru realizarea unor racorduri ulterioare în coloana căminului la alte cote față de cota radierului.

Note

To achieve in situ connections in the chamber shaft.

Carotă perforare coloană cămin

Core drilling for corrugated shaft



| Cod articol | DN mm | D mm |
|-------------|----------|---------|
| CAM0014 | 110 | 127 |
| CAM0015 | 160 | 177 |
| CAM0016 | 200 | 212 |

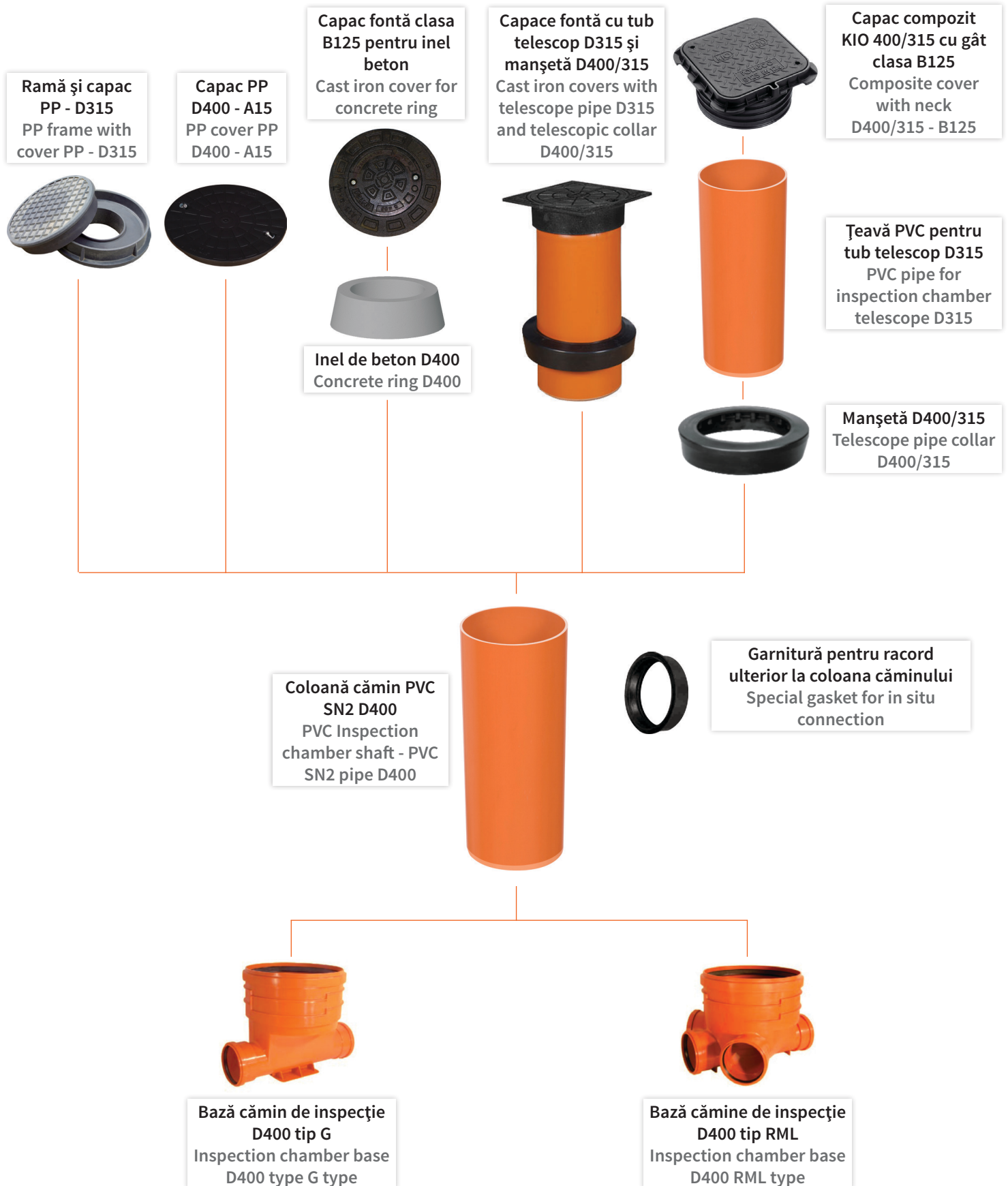
Burghiu pentru fixare și centrare carotă

Drill for the core drilling



| Cod articol | |
|-------------|--|
| CAM0017 | pentru carote DN 110/127; DN160/177; DN200/212 |

CĂMINE DE INSPECȚIE D 400





2.3 Cămine de inspecție cu țeavă corugată

Inspection chambers with
corrugated pipe column

A.2 Cămine de inspecție cu coloană din țeava corugată

Informații generale cu privire la căminele din materiale plastice precum și avantajele și argumentele atât tehnice cât și economice pentru utilizarea acestora sunt prezentate la începutul capitolului de cămine.

Căminele de inspecție cu coloană din țeava corugată sunt realizate deasemenea în variantă modulară, multi-element și se recomandă a fi utilizate în aplicații cum sunt parcuri private, racorduri de branșament, spații verzi, dar și aplicații în rețele comunale, industriale sau rezidențiale și comerciale prin utilizarea capacelor din fontă și celorlalte accesorii pentru trafic.

Adâncimea maximă de îngropare este de 6m iar nivelul maxim al apei freatice de 5m.

Un cămin de inspecție este alcătuit din trei elemente de bază:

- Radierul (baza) căminului
- Coloana căminului
- Acoperirea căminului

Subgrupa de cămine de inspecție A.2 cuprinde 5 tipuri de cămine cu coloana de înălțare din țeava corugată: D340, D353, D355, D670-Tegra 600, D630-Pro630.

Inițiala „D” se referă la diametrul exterior al coloanei corugate de înălțare a căminului.

A.2 Inspection chambers with corrugated pipe column

General information regarding plastic chambers and manholes, advantages and both technical and economic arguments for their use are presented at the beginning of Chamber Chapter.

Inspection chambers with corrugated pipe column are made also in modular version, multi-element and are recommended to be used in applications such as private parking, house connections, green spaces, but also applications in utilities, industrial or residential and commercial networks using cast iron covers and other accessories for traffic.

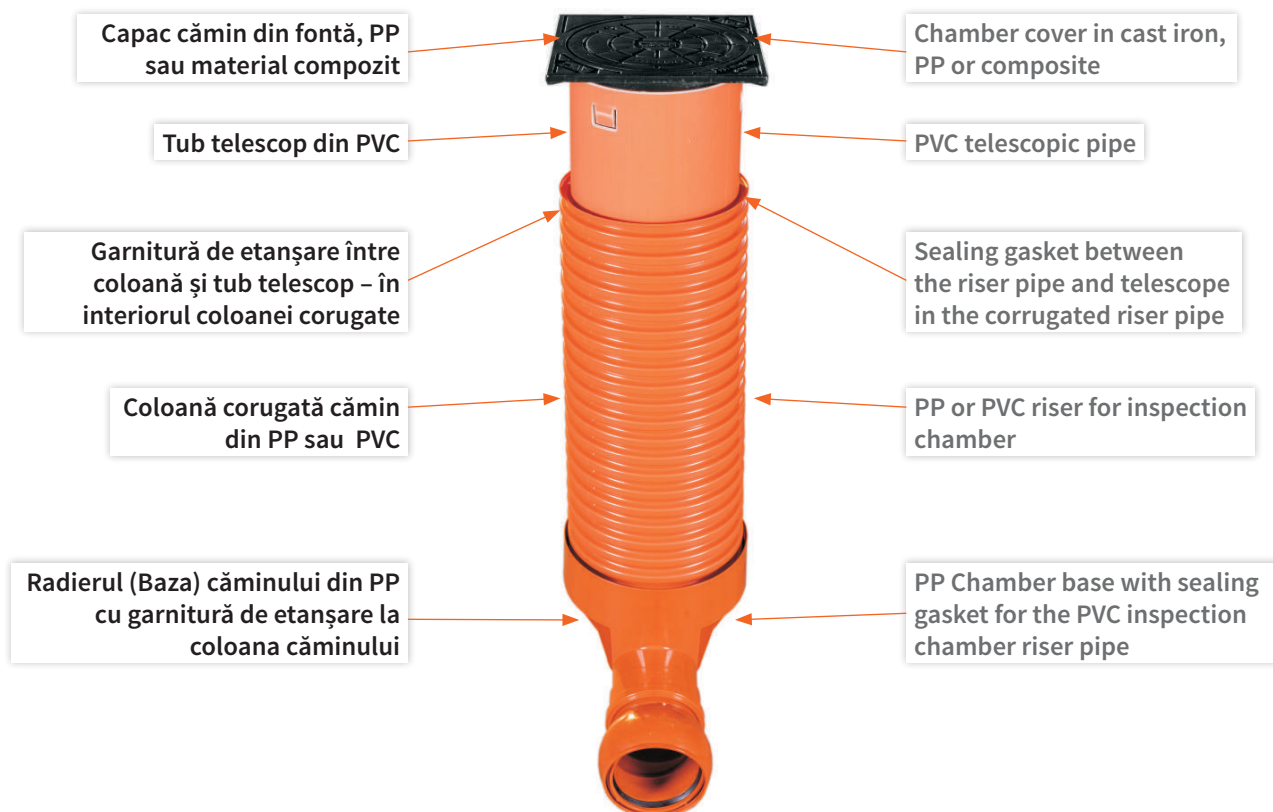
Maximum burial depth is 6m and the maximum level of groundwater 5m.

An Inspection chamber is composed of three basic elements:

- Inspection chamber Base
- Chamber riser pipe
- Chamber cover

A.2 inspection chambers subgroup includes 5 types of chambers with corrugated pipe riser as column: D340, D353, D355, D670-Tegra 600, D630-Pro630.

The initial "D" refers to the outer diameter of the corrugated column of the chamber.



RADIERUL (BAZA) CĂMINULUI

La toate cele 5 tipuri de cămine, radierul (baza) căminului este fabricată prin injecție din PP (polipropilenă) și este prevăzută cu racorduri de tip mufă cu garnitură pentru racordarea la acesta a țevilor de canalizare. Configurația radierului poate fi cu 1 intrare / 1 ieșire, 2 intrări / 1 ieșire sau cu 3 intrări / 1 ieșire la căminele cu D340, 353 și 355.

La căminele cu D670-Tegra 600 și D630 – Pro630 configurația radierelor este mai diversificată și complexă.

O notă aparte o reprezintă radierele caminelor Tegra 600 care sunt prevăzute cu mufe cu geometrie variabilă, ce permite o deviație unghiulară de până la 7.5°. Astfel în cazul unei schimbări de direcție a unui colector nu există situație pentru care să nu existe o soluție cu Tegra 600.

Toate radierele sunt perfect compatibile cu țevile de canalizare din material plastic cu perete lis.

În această subgrupă de cămine radierele nu mai sunt prevăzute cu garnitură de etanșare montată în partea superioară a corpului radierului. Etanșarea între radier și coloana de înălțare corugată se face tot cu garnitură, dar pentru aceste tipuri de camine garnitura trebuie montată pe exteriorul coloanei corugate a căminului.

Deoarece sunt fabricate din PP prin injecție, acestea sunt extrem de rezistente la impact, chiar și la temperaturi reduse iar datorită gradului de rugozitate extrem de redus posibilitatea înfundării radierului a fost eliminată.

În tabelele de mai jos sunt prezentate posibilitățile de racordare a conductelor de canalizare cu perete lis la radierul căminului.

De reținut că radierul (baza) căminului este prevăzută cu mufe cu garnitură de același diametru $D_{intrare} = D_{ieșire}$.

INSPECTION CHAMBER BASE

At all 5 types of inspection chamber, bases are made by injection moulding from PP (polypropylene) and are provided with inlet and outlet couplers with sealing gasket for connecting sewer pipes to it. Base configuration can be 1 inlet / 1 outlet, 2 inlets / 1 outlet or 3 inlets / 1 outlet at inspection chambers with D340, 353 and 355.

D670-Tegra 600 and D630 - Pro630 inspection chambers base configuration is more diversified and complex.

A special note is the Tegra 600 inspection chamber bases which are provided with variable geometry connectors, that allows an angular rate up to 7.5°. Thus, if there is a change of the collector direction, there is no situation for which there is no solution with Tegra 600.

All bases are fully compatible with smooth plastic sewer pipes.

In this subgroup inspection chamber bases are not provided with gasket mounted in the upper part of the body. The seal between base and riser pipe (column) is made also with a gasket but for this type of chambers the gasket has to be installed on corrugated pipe external part.









Because they are made of PP injection, they are highly resistant to impact, even at low temperatures and due to their extremely low roughness the possibility of base clogging is removed.

The table below shows the possibilities to connect the smooth PVC sewer pipes to the inspection chamber base.


Please note that the inspection chamber base is fitted with sealing couplers with the same diameter Inlet diameter = Outlet diameter.

Diametrele țevilor de canalizare ce se pot racorda la radierul (baza) caminelor D340, 353, 355.

Sewer pipes diameters that can be connected to the chamber bases D340, 353, 355.

| D cămin | Configurație/ Configuration | Diametrul racordului / Connection diameter | | | | | |
|---------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 110 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| 340 |  | | ✓ | ✓ | | | |
| |  | | ✓ | ✓ | | | |
| 353 |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| |  | | ✓ | ✓ | | | |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 355 |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| |  | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

Diametrele țevelor de canalizare ce se pot racorda la radierul (baza) căminelor D340, 353, 355.
 Sewer pipes diameters that can be connected to the chamber bases D340, 353, 355.

| D cămin | Configurație/ Configuration | Diametrul racordului / Connection diameter | | | | | |
|-----------------------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 110 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| D 670 Tegra 600 |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | | | | | |
| D 630 Pro 630 |  | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| |  | | ✓ | ✓ | | | |
| |  | | ✓ | ✓ | | | |

COLOANA CĂMINULUI

Coloana utilizată pentru înălțarea căminului are profilul corugat și este realizată prin extrudare din PP.

Coloanele de înălțare pentru căminele de inspecție D340, 353 și 355 sunt cu un singur perete în clasa de rigiditate SN2. Diametrul exterior al acestora este de 340, 353, respectiv 355mm iar diametrul interior corespondent este de 298, 315, respectiv 315mm.

Coloanele de înălțare ale căminelor din gama 600 au următoarele caracteristici :

Tegra 600 - $D_{\text{exterior}}/D_{\text{interior}} = 670\text{mm}/600\text{mm}$, cu un singur perete cu clasele de rigiditate SN2 și SN4

Pro 630 - $D_{\text{exterior}}/D_{\text{interior}} = 630\text{mm}/546\text{mm}$, cu un singur perete cu clasa de rigiditate SN2 și cu perete dublu cu clasele de rigiditate SN4 și SN8.

În funcție de adâncimea de îngropare și de caracteristicile solului se va avea în vedere alegerea coloanei de înălțare a căminului.

Coloana căminului poate fi extrem de simplu debitată cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți fini astfel încât să se obțină lungimea dorită pentru montaj. Coloana se va secționa pe nervura exterioară (partea mai înaltă a profilului corugat).

ACOPERIREA CĂMINULUI

Acoperirea căminului în cazul căminelor cu D340, 353 și 355mm se poate realiza în diferite moduri, în funcție de locația de montaj a căminului și de solicitările de încărcare (trafic) la care urmează fie supus căminul. Gama cuprinde capace ce se pot instala direct peste coloana căminului sau capace cu diferite rezistențe la trafic (între A15 și D400) prevăzute cu tub telescop pentru aducere la cotă.

INSPECTION CHAMBER COLUMN – RISER PIPE

The riser pipe used to extend the inspection chamber has a corrugated profile made by extrusion of PP.

The riser pipes for inspection chambers D340, 353 and 355 are with a single-wall in stiffness class SN2. Their external diameter is 340, 353 or 355mm and corresponding inner diameter is 298, 315 respectively 315mm.

The riser pipes of the inspection chambers in the 600 range have the following characteristics:

Tegra 600 - $D_{\text{external}}/D_{\text{internal}} = 670\text{mm} / 600\text{mm}$, single wall stiffness classes SN2 and SN4

630 Pro - $D_{\text{external}}/D_{\text{internal}} = 630\text{mm} / 546\text{mm}$, single-wall stiffness class SN2 and double wall stiffness classes SN4 and SN8.

Depending on the burial depth and soil characteristics it will consider choosing the riser pipe of the inspection chamber.

The riser pipe of the inspection chamber can be extremely easy cut by a fine tooth saws as to get the desired length for installation.

The column will be cut on the outer rib (the highest corrugated profile rib).

INSPECTION CHAMBER COVERING

The coverage of the inspection chambers D340, 353 and 355 can be achieved in various ways, depending on the installation location of the chamber and requests by the traffic load. The covering range includes covers that can be directly installed over the riser pipe or covers with different load resistance (between A15 and D400, according EN124) equipped with telescope to bring the cover on the finished level.

În cazul capacelor cu tub telescop se folosesc garnituri speciale pentru etanșarea între coloana căminului și tubul telescop.

Utilizarea acoperirilor cu tub telescop asigură avantaje deosebite datorită simplificării montajului în ceea ce privește aducerea căminului la cota finală dar și din punct de vedere al fiabilității acestuia în timp.

Prin utilizarea telescopului forțele și șocurile transmise de către autovehicule în momentul trecerii acestora peste capace nu se mai transmit direct în radier, așa cum se întâmplă în cazul caminelor cu structuri rigide din beton, ci sunt preluate de ansamblul capac – telescop și disipate în solul înconjurător prin intermediul inelului de suport al ramei capacului.

Pentru zonele verzi, ce nu sunt expuse circulației se pot utiliza capace pietonale sau de grădină din PP.

Acoperirea în cazul caminelor Tegra 600 și Pro 630 se face în funcție de locația de montaj a căminului și de solicitările de încărcare (trafic) la care urmează fie supus căminul. În general la aceste cămine se folosesc capace de fontă pentru acoperirea lor. Si aceste camine au disponibile tuburi telescop pentru aducere la cotă astfel încât să beneficieze de avantajele prezentate anterior.

În acest caz însă, forma constructivă a tubului telescop este diferită (a se vedea partea de prezentare a produselor).

Etanșarea între coloana corugată a căminului și tubul telescop se face cu ajutorul unei garnituri ce se montează în profilul interior al coloanei corugate.

Deasemenea deoarece aceste cămine se montează de cele mai multe ori în zone cu trafic, pentru montajul capacului în astfel de situație este necesară montarea în prealabil a unui inel de beton (sau turnarea in situ), pe care urmează să se sprijine rama capacului de fontă.

Inelul de beton are rolul de a prelua sarcinile și șocurile datorate traficului și a le disipa în solul înconjurător, fără a afecta integritatea structurală a căminului

Clasificarea capacelor oferite de TeraPlast:

Grupa 1 - A15 – 1,5 tone/osie (15kN) – destinate zonelor cu trafic pietonal alei, curți sau trasee de biciclete.

Grupa 2 - B125 – 12,5 tone/osie (125kN) – trafic redus (parcări cu restricții de tonaj, piețe, drumuri private, parcări).

Grupa 3 - C250 – 25 tone/osie (250kN) – drumuri, drumuri pentru vehicule comerciale ușoare, parcări pentru vehicule până la 25 de tone, guri de scurgere.

Grupa 4 - D400 – 40 tone/osie (400kN) – drumuri pentru vehicule grele, autostrăzi, zone de staționare pentru toate tipurile de autovehicule.

Clasificarea mai include și:

Clasa E600 – 60 tone/osie (600kN) - zone cu trafic greu și foarte greu (porturi, aeroporturi).

Clasa F900 – 90 tone/osie (900kN) - vehicule excepționale, porturi, aeroporturi, etc.

Mai jos sunt prezentate zonele de monaj pentru primele 4 grupe definite mai sus precum și care sunt variantele de acoperiri pentru căminele de inspecție din această sub-grupă.

For telescoped covers range are used special sealing gaskets to ensure the sealing between the riser pipe and telescope pipe.

The use of the telescoped covers ensures special advantages due to the simplification of installation in terms of bringing the chamber to the final level but also in terms of its reliability over time.

By using the telescope, the forces and shocks transmitted by the car when passes over the covers are no longer transmitted directly into slab, as happens in chambers and manholes with rigid structures in concrete. All the shocks are taken by the cover – telescope ensemble and dissipated into the surrounding ground through the support ring for frame cover. In green areas which are not exposed to traffic can be used light traffic covers or garden covers in PP.

The coverage of the inspection chambers Tegra600 and Pro 630 is done, depending on the installation location of the chamber and requests by the traffic load. In general for these chambers are used iron covers to cover them. Also these inspection chambers have available telescope pipes in order to bring the cover at the finished level so as to benefit from above advantages.

In this case, however, the shape of the telescope pipe design is different (see the product presentation).

The seal between the corrugated pipe column and telescope is done using a seal installed in the interior of the column corrugated profile.

Also because these inspection chambers are assembled mostly in traffic areas, for the installation of the cover in such a situation it is necessary to install previously a concrete ring (or cast in situ), which will support the frame of the cast iron cover.

The concrete ring is designed to take loads and shocks due to traffic and dissipate into surrounding soil without affecting the structural integrity of the inspection chamber.

The cover classification offered by TeraPlast:

Group 1 - A15 - 1.5 tons / axle (15kN) - for areas with heavy pedestrian walkways, courtyards or bike trails.

Group 2 - B125 - 12.5 tons / axle (125kN) - reduced traffic (parking restricted tonnage markets, private roads, parking lots).

Group 3 - C250 - 25 tonnes / axle (250kN) - roads, roads for light commercial vehicles, parking for vehicles up to 25 tonnes, rainwater gullies.

Group 4 - D400 - 40 tonnes / axle (400kN) - roads for heavy vehicles, highways, parking areas for all types of vehicles.

Classification also includes:

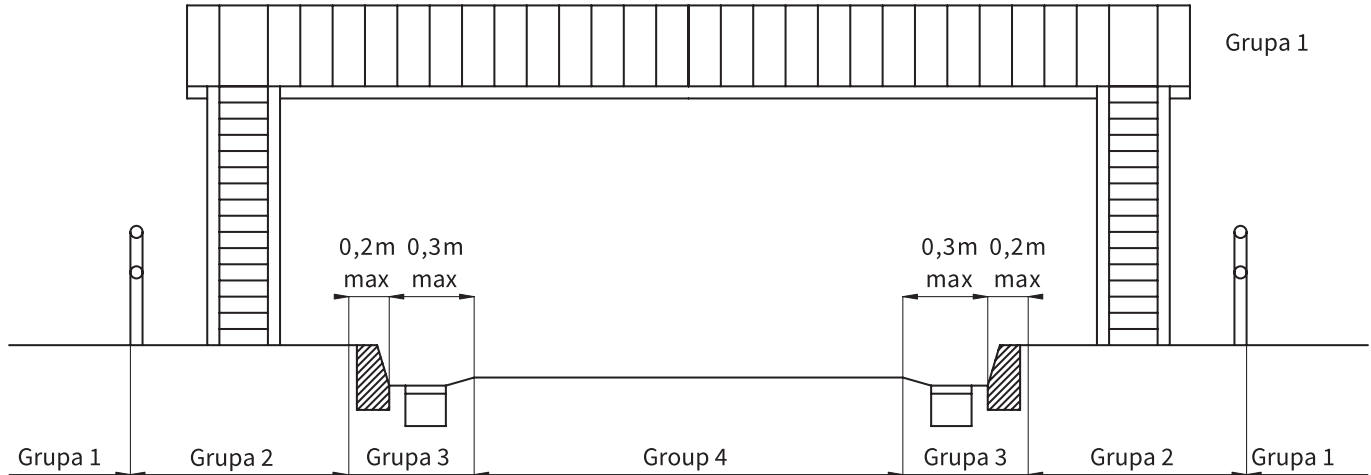
Class E600 - 60 tonnes / axle (600kN) - areas with heavy traffic and very hard (ports, airports).

Class F900 - 90 tonnes / axle (900kN) - Exceptional vehicles, ports, airports, etc.

Below are presented the mounting areas for the first 4 groups defined above and also the alternatives of covering the inspection chambers from this sub-group.

Înainte de a achiziționa un cămin asigurați-vă că modelul ales corespunde necesităților atât din punct de vedere al spațiului pentru montaj și posibilităților de accesare ulterioară a acestuia dar mai ales din punct de vedere al configurației radierului și a diametrelor conductelor ce urmează să fie racordate la cămin.

Before purchasing an inspection chamber make sure that the chosen model meets the needs both in terms of installation space and possibilities of accessing it but especially in terms of the configuration of the base and pipe diameters that will be connected to the inspection chamber.



Variantele de acoperire pentru căminele D340, 353 și 355 cu țeavă corugată.

Cover options for the inspection chamber range D340, 353 and 355 with corrugated pipe riser.

| D cămin | Tip acoperire – Material – clasa sarcină/ Type of the cover -Material- Load | | | | | | | |
|---------|---|-----------------------------------|-----|------------------------------------|------|------------------------------------|------|------|
| | Capac – PP/ PP cover | Capac - Fontă/ Cast iron cover | | Capac-compozit/ Composite cover | | Grătar fontă/ Cast iron grating | | |
| | Grădină/ garden | A15 | A15 | B125 | D400 | B125 | B125 | D400 |
| D340 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| D353 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| D355 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Variantele de acoperire pentru căminele Tegra 600 și Pro 630.

Cover options for the inspection chamber Tegra 600 and Pro 630.

| D cămin | Tip acoperire – Material – clasa sarcină/ Type of the cover -Material- Load | | | | | | | |
|-----------|---|-----------------------------------|-----|------------------------------------|------|------------------------------------|------|------|
| | Capac – PP/ PP cover | Capac - Fontă/ Cast iron cover | | Capac-compozit/ Composite cover | | Grătar fontă/ Cast iron grating | | |
| | Grădină/ garden | A15 | A15 | B125 | D400 | B125 | B125 | D400 |
| Tegra 600 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| Pro 630 | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

Pentru alegerea capacelor se va consulta capitolul în care sunt prezentate capacele de fontă și composite.

To choose the proper cover, please consult the cast iron and composite covers chapter.

TRANSPORT, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Pentru transport se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanțe metalice ce pot deteriora produsele. Asigurați în mod eficient marfa înainte de transport.

TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

For transporting flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the products. Secure the goods effectively before transporting them.

La manipulare, asigurați-vă să preveniți deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când intră în contact cu obiecte ascuțite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsați produsele să cadă de la înălțimi mari sau să le aruncați.

Rezistența la impact a produselor din plastic este redusă la temperaturi foarte scăzute și în astfel de condiții, o atenție suplimentară trebuie acordată în timpul manipulării pentru a se evita orice impact cu obiecte ascuțite la momentul manipulării, încărcării sau descărcării. Recomandăm o atenție deosebită la manevrare în cazul în care temperatura este sub -5° C.

La depozitarea în șantier, constructorul trebuie să asigure un spațiu adecvat pentru depozitarea acestora. Produsele trebuie depozitate pe suprafețe plane, fără obiecte ascuțite (pietre sau proeminențe).

La depozitare vă rugăm să evitați stivuirea căminelor de vizitare unul peste altul sau așezarea de greutate peste acestea, deoarece aceste eforturi suplimentare de lungă durată pot cauza deformări și deteriora produsul.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea de radiațiile solare astfel încât să nu se împiedice aerisirea acestora.

When handling, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop from height or throw the products.

The impact resistance of plastics products is lowered at very low temperatures and under such conditions, extra care during handling is recommended to avoid any sharp impacts at the time of handling or loading and unloading. We recommend special attention at handling when the ambient temperature is below -5° C.

When storing on site, the Contractor must provide adequate space for storage. The products have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps).

At storage please avoid stacking chambers and manholes one over another or placing weights over its, because these additional long term efforts can cause deformations and damage on the product.

When stored on a longer term (over 6 months) it is recommended to protect from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation.

INSTALAREA CĂMINELOR DE INSPECȚIE CU COLOANĂ DIN ȚEAVĂ CORUGATĂ

1. Săpați groapa pentru montaj astfel încât să se asigure un spațiu de 30-40 cm în jurul căminului. Baza gropii trebuie să fie plană. Nivelati fundul gropii și eliminați pietrele mari și ascuțite. Preparați un pat de așezare necompactat din nisip de 10-15cm grosime.
2. Așezați baza căminului pe patul de nisip. Asigurați-vă că baza este într-o poziție stabilă. Conectați țevile de canalizare la bază. În cazul căminelor Tegra 600 puteți regla unghiul racordurilor în intervalul +/- 7,5°.
3. Umpleți spațiul dintre pereții gropii și cei ai căminului cu straturi de circa 25-30 cm material de umplură. Fiecare strat trebuie compactat cu atenție, până la atingerea indicelui Proctor adecvat terenului și aplicației. Se recomandă umplerea gropii cu cel puțin 30 cm deasupra generatoarei superioare a conductei de canalizare.
4. Secționați coloana căminului la lungimea necesară pentru a crea înălțimea necesară a căminului.
5. Fixați garnitura de etanșare în cea mai mică canelură (partea goală la interior), între nervurile exterioare ale coloanei corugate a căminului.
6. Verificați instalarea corectă a garniturii de pe coloana căminului.
7. Curățați zona interioară de cuplare cu baza căminului și lubrifiați pentru a ușura instalarea coloanei corugate.
8. Umpleți groapa cu straturi succesive. Compactați uniform fiecare strat de-a lungul întregii circumferințe a căminului. Solul trebuie să fie compactat corespunzător condițiilor de sol și de apă actuale, precum și viitoare sarcini externe.

INSTALLATION OF CORRUGATED SHAFT INSPECTION CHAMBERS

1. Dig the installation hole and ensure a space of 30-40 cm around the chamber. Based pit should be flat. Level the bottom of the trench and remove large and sharp stones. Prepare a non-compacted sand bedding 10-15cm high.
2. Place the chamber base on the sand bedding. Make sure that the base is in a stable position. Connect sewer pipes to the base. In case of Tegra 600 you can adjust the angle of the pipe connection in the range +/- 7,5°.
3. Fill the space between the chamber and the ditch with layers of 25-30 cm of filler material. Each layer should be compacted carefully to achieve adequate land and application index Proctor. It is recommended to backfill the trench at least 30cm above the top surface of the sewer pipe.
4. Cut the corrugated riser pipe to create the required height of the chamber.
5. Fix the sealing gasket in the lowest groove (hollow part) between the outer ribs of the corrugated riser pipe.
6. Check the correct installation of the gasket on the corrugated riser pipe.
7. Clean the socket of the base and lubricate to facilitate the installation of the corrugated riser pipe.
8. Backfill the trench layer by layer. Compact layers uniform along the entire circumference of the inspection chamber. Soil must be compacted adequately to the current ground and water conditions as well as the future external load.

Este recomandat pentru a compacta solul la o densitate minimă standard Proctor de:

- 90% pentru zonele verzi;
- 95% pentru zonele pavate cu sarcină limitată de trafic;
- 98% pentru drumuri cu trafic intens de sarcină.

În cazul în care nivelul de apă freatică este ridicat (deasupra nivelului inferior al bazei caminului), se recomandă adoptarea unui regim de instalare mai strict și creșterea gradului de compactare: SPD: 95%, 98%, 98%.

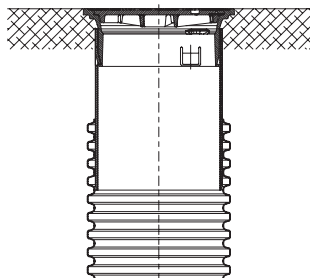
It is recommended to compact the soil at a minimum standard Proctor density of:

- 90% for green areas;
- 95% for paved areas with limited traffic load;
- 98% for roads with heavy traffic load.

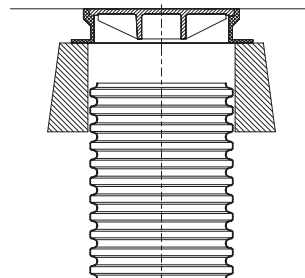
In case of high ground water level (above the chamber bottom level) it is recommended to adopt a stricter installation regime and increase the degree of compaction: SPD : 95%, 98%, 98%.



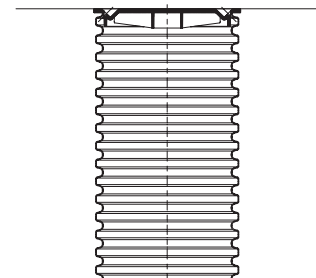
POSSIBILITĂȚI DE ACOPERIRE A CAMINELOR DE INSPECȚIE D340, D353, D355.
COVERING POSSIBILITIES FOR INSPECTION CHAMBERS D340, D353, D355.



Capac sau Grătar din fontă cu tub telescop.
 Cast iron cover and frame with Telescope pipe.



Capac și ramă de fontă cu inel din beton.
 Cast iron cover and frame with concrete ring.

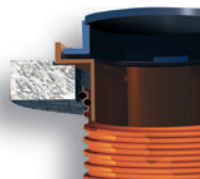


Capac din PP.
 PP cover.

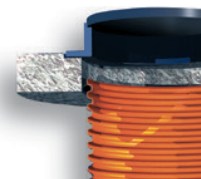
POSSIBILITĂȚI DE ACOPERIRE A CAMINELOR DE INSPECȚIE TEGRA 600 SI PRO 630.
COVERING POSSIBILITIES FOR INSPECTION CHAMBERS TEGRA 600 AND PRO 630.



Capac și rama de fontă cu telescop
 Cast iron cover and frame with Telescope pipe.



Capac și ramă de fontă cu telescop și inel beton.
 Cast iron cover and frame with Telescope pipe and concrete ring.



Capac și ramă de fontă cu inel beton.
 Cast iron cover and frame with concrete ring.

Bază cămin de inspecție D315/340 tip G (1 intrare/1 ieșire)
Inspection chamber base D315/340 type G (1 in / 1 out)

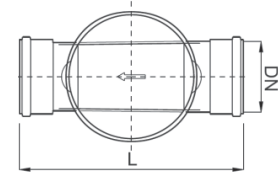
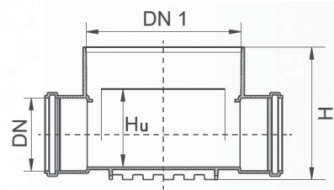

| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (mm) | Hu (mm) | L (mm) |
|-------------|---------|----------|--------|---------|--------|
| CAM0022 | 160 | 341 | 290 | 165 | 521 |
| CAM0025 | 200 | 341 | 336 | 200 | 513 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura CAM661320 necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are delivered with the connection gasket (CAM661320) to the inspection chamber shaft.


Bază cămine de inspecție D315/340 tip RML (3 intrări/1 ieșire)
Inspection chamber base D315/340 RML type (3 in / 1 out)

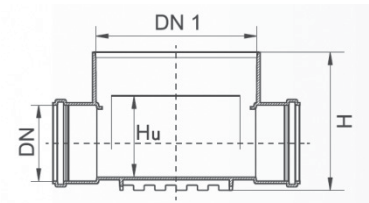
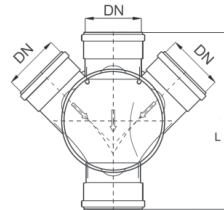

| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (mm) | Hu (mm) | L (mm) |
|-------------|---------|----------|--------|---------|--------|
| CAM33111 | 160 | 341 | 310 | 185 | 521 |
| CAM0026 | 200 | 341 | 356 | 220 | 513 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura CAM661320 necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are delivered with the connection gasket (CAM661320) to the inspection chamber shaft.


Coloană corugată camin PP D315/340
PP Inspection chamber shaft D315/340


| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (m) |
|-------------|---------|----------|-------|
| CAM33011 | 300 | 338 | 1000 |
| CAM33021 | 300 | 338 | 2000 |
| CAM33031 | 300 | 338 | 3000 |
| CAM0021 | 300 | 338 | 6000 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Capac PP D340 - A15 (1,5 tone/osie)
PP cover D340 - A15 (1,5 tons/axel)


| Cod articol | Clasa | DN1 (mm) | DN2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|----------|----------|--------|
| CAM0027 | A15 | 360 | 297 | 39 |

Notă

Se montează direct pe coloana corugată a căminului.

Note

Installation direct on the top of the inspection chamber shaft.

Capac grădină concav PP pentru coloana corugată D340
PP garden concave plug for inspection shaft D340


| Cod articol | DN1 (mm) | DN2 (mm) | H (mm) |
|-------------|----------|----------|--------|
| CAM0020 | 331 | 297 | 58 |

Notă

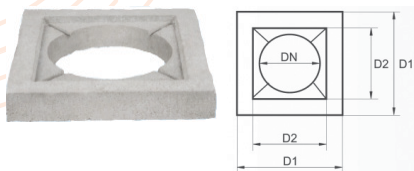
Se poate monta în partea superioară a caminului pe coloana caminului cu rol de capac de grădină sau în partea inferioară a coloanei caminului cu rol de dop. Pentru instalarea corectă se comanda separat garnitura D315/340, cod CAM661320 care se montează în interiorul coloanei corugate în primul rib.

Note

It can be installed direct on the top of the inspection chamber shaft as a garden cover or on the bottom part of the cover as a plug. For a correct installation you must order separate the gasket D315/340, code CAM661320, which will be installed inside the corrugated shaft in the first rib.

Ramă beton rectangulară pentru capace fontă

Rectangular concrete frame for iron covers



| Cod articol | D1 (mm) | D2 (mm) | DN (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|---------|---------|--------|
| CAM0028 | 440 | 350 | 330 | 100 |

Notă

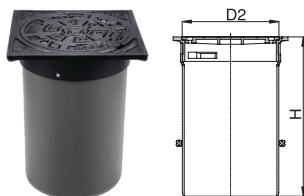
Se instaleaza in partea superioara a coloanei caminului pentru a asigura suportul capacelor de fonta cu tub telescop.

Note

Installation on the top part of the chamber to ensure the support of the cast iron covers.

Capace fontă cu tub telescop D295 - fără garnitură*

Cast iron covers with telescope pipe D295 - without gasket*



| Cod articol | Clasa | D (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|-------|---------|---------|--------|
| CAM666400 | B125 | 342*342 | 255 | 495 |
| CAM666420 | D400 | 342*342 | 255 | 495 |

Notă

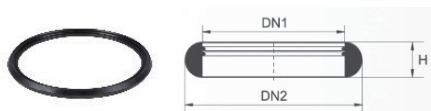
Pentru instalarea corectă se comandă separat garnitura D315/340, cod CAM661320 care se va monta în ineriorul coloanei corugate în primul rib.

Note

For a correct installation you must order separate the gasket D315/340, code CAM661320, which will be installed inside the corrugated shaft in the first rib.

Garnitură pentru coloana corugată cămin D315/340

Gasket for inspection chamber shaft D315/340



| Cod articol | DN1 (mm) | DN2 (mm) | H (mm) |
|-------------|----------|----------|--------|
| CAM661320 | 292 | 342 | 26 |

Notă

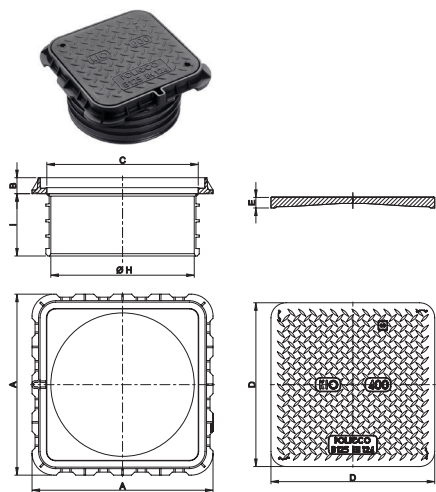
Se utilizează pentru etanșarea între baza căminului și coloana corugată, capacul de grădină și coloana corugată și între tubul telescop și coloana corugată.

Note

It is used for a safe connection between the camber base and the corrugated shaft, garden cover and shaft and telescope cover and the shaft.

Capac compozit KIO 400/340 cu gat clasa B125

Composite cover with neck D400/340 - B125



| Cod articol | Clasa | A x A (mm) | B (mm) | C x C (mm) | D x D (mm) | H (mm) | I (mm) |
|-------------|-------|------------|--------|------------|------------|--------|--------|
| CAM1074 | B125 | 400 x 400 | 35 | 300 x 300 | 335 x 335 | 351 | 125 |

Notă

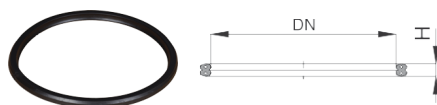
Pentru montajul capacului este necesară instalarea garniturii CAM663120 pe exteriorul coloanei corugate în primul rib, iar gâtul capacului KIO va culisa pe exteriorul coloanei corugate.

Note

For installation of the cover it is necessary to install the gasket CAM663120 on the external part of the corrugated shaft (on the first rib) and the neck of the cover will slide on the external part of the shaft.

Garnitură pentru coloana corugată cămin D315/355

Gasket for inspection chamber shaft D315/355



| Cod articol | DN (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|--------|
| FVEC049 | 315 | 22 |

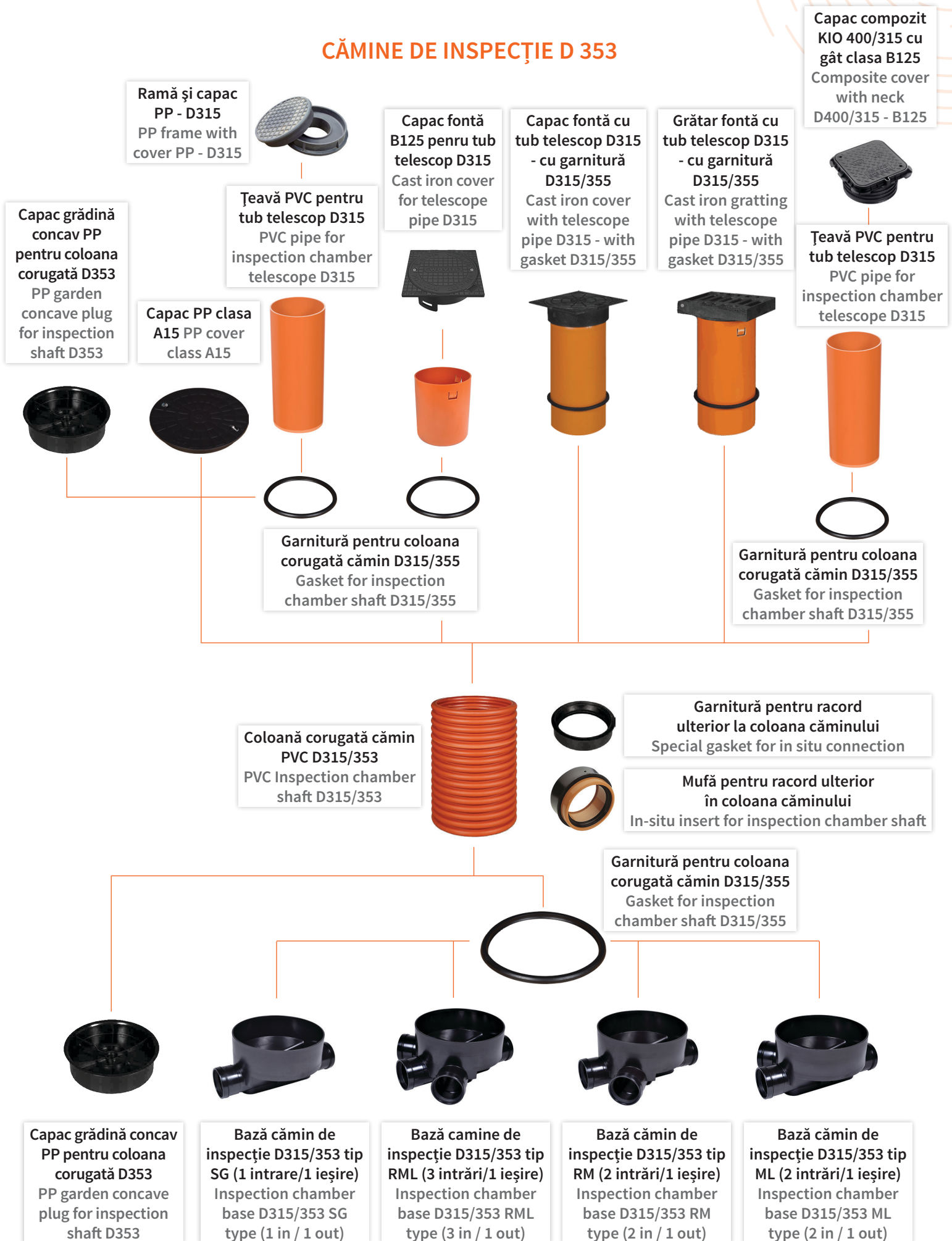
Notă

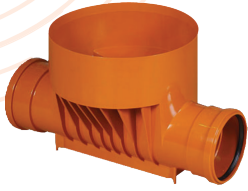
Se utilizează pentru etanșarea între capacul compozit KIO 400/340 și coloana corugată.

Note

It is used for a safe connection between the composite cover KIO 400/340 and the shaft.

CĂMINE DE INSPECȚIE D 353



Bază cămin de inspecție D315/355 tip G (1 intrare/1 ieșire)
Inspection chamber base D315/355 G type (1 in / 1 out)


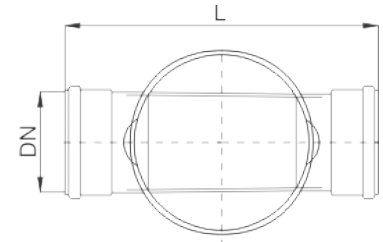
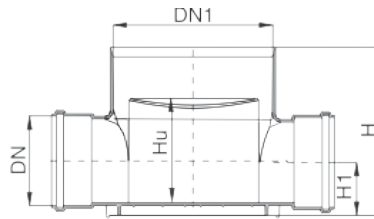
| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|---------|----------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC051 | 110 | 355 | 282 | 145 | 68 | 564 |
| FVE0324 | 160 | 355 | 337 | 192 | 100 | 636 |
| FVE0325 | 200 | 355 | 382 | 234 | 122 | 632 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura FVEC049 necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are delivered with the connection gasket (FVEC049) to the inspection chamber shaft.


Bază cămin de inspecție D315/355 tip RML (3 intrări/1 ieșire)
Inspection chamber base D315/355 RML type (3 in / 1 out)

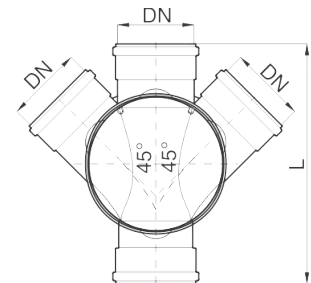
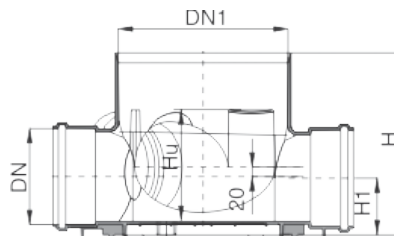
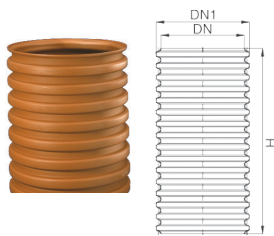

| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (mm) | Hu (mm) | H1 (mm) | L (mm) |
|-------------|---------|----------|--------|---------|---------|--------|
| FVEC052 | 110 | 355 | 282 | 148 | 68 | 564 |
| FVE0326 | 160 | 355 | 337 | 192 | 100 | 636 |
| FVE0327 | 200 | 355 | 377 | 234 | 122 | 632 |

Notă

Bazele se livrează cu garnitura FVEC049 necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are delivered with the connection gasket (FVEC049) to the inspection chamber shaft.


Coloană corugată camin PP D315/340
PP Inspection chamber shaft D315/340


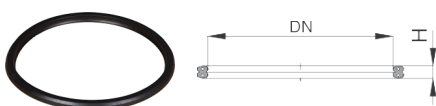
| Cod articol | DN (mm) | DN1 (mm) | H (m) |
|-------------|---------|----------|-------|
| FVEC048 | 315 | 355 | 1250 |
| CAM0001 | 315 | 355 | 2000 |
| FVEC018 | 315 | 355 | 3000 |
| FVEC019 | 315 | 355 | 6000 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăștrău cu dinți.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Garnitură pentru coloană corugată cămin D315/355
Gasket for inspection chamber shaft D315/355


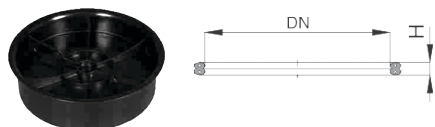
| Cod articol | DN (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|--------|
| FVEC049 | 315 | 22 |

Notă

Se utilizează pentru etanșarea între baza căminului și coloana corugată, capacul de grădină și coloană corugată și între tubul telescop și coloana corugată.

Note

It is used for a safe connection between the camber base and the corrugated shaft, garden cover and shaft and telescope cover and the shaft.

Dop concav PP pentru coloană corugată D355
PP concave plug for corrugated pipe D355


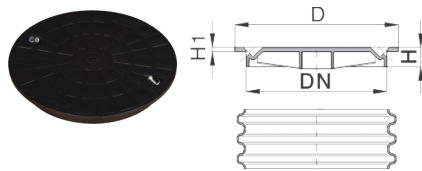
| Cod articol | DN (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|--------|
| CAM0002 | 315 | 90 |

Notă

Se poate monta în partea superioară a căminului pe coloana căminului cu rol de capac de grădină sau în partea inferioară a coloanei căminului cu rol de dop. Pentru instalarea corectă se comandă separat garnitura D315/355, cod FVEC049 care se montează în interiorul coloanei corugate în prima nervură.

Note

It can be install direct on the top of the inspection chamber shaft as a garden cover or on the bottom part of the cover as a plug. For a correct installation you must order separate the gasket D315/355, code FVEC049, which will be installed inside the corrugated shaft in the first rib.

Capac PP D355 - A15 (1,5 tone/osie)
PP cover D355 - A15 (1,5 tons/axel)


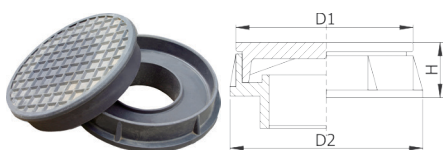
| Cod articol | Clasa | DN (mm) | D (mm) | H (mm) | H 1 (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|---------|--------|--------|----------|----------------|
| FVEC044 | A15 | 315 | 364 | 48 | 10 | 1,5 |

Notă

Se montează direct pe coloana corugată a căminului.

Note

Installation direct on the top of the inspection chamber shaft.

Capac cu ramă PP pentru bază de inspecție D315 A15
Cover with PP frame for inspection base D315 A15


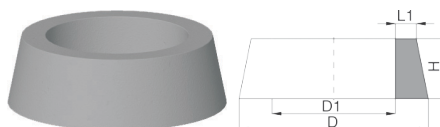
| Cod articol | Clasa | DN (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|---------|----------------|
| FVEC050 | A15 | 315 | 1,5 |

Notă

Rama se poate instala pe un ștuț de teavă PVC cu D315 cu rol de tub telescop. Pentru instalare se comandă separat garnitura D315/355, cod FVEC049.

Note

The frame can be installed on a PVC pipe D315 as a telescope pipe. For installation you must order separate the gasket D315/355, code FVEC049.

Inel de beton D315/355
Concrete ring D315/355


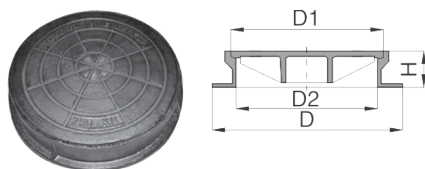
| Cod articol | DN (mm) | D (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-------------|---------|--------|---------|---------|--------|
| MFD0266 | 355/315 | 565 | 365 | 70 | 250 |

Notă

Se instalează în partea superioară a coloanei căminului pentru a asigura suportul capacelor de fontă.

Note

Installation on the top part of the chamber to ensure the support of the cast iron covers.

Capac fontă clasa B125 pentru inel beton
Cast iron cover for concrete ring


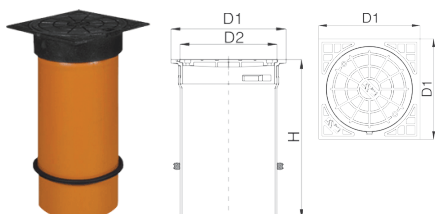
| Cod articol | Clasa | D (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) | Sarcina (tone) |
|-------------|-------|--------|---------|---------|--------|----------------|
| FVE0287 | B125 | 450 | 375 | 325 | 70 | 12,5 |

Notă

Acest capac se instalează numai pe inelul de beton D315/355, cod MFD0266.

Note

This cast iron cover can be installed only on the concrete ring D315/355, code MFD0266.

Capac fontă cu tub telescop D315 - cu garnitură D315/355*
Cast iron cover with telescope pipe D315 - with gasket D315/355 *


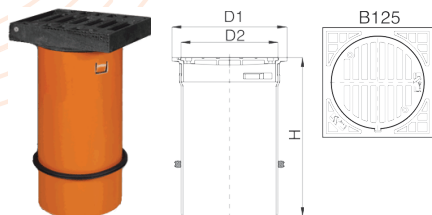
| Cod articol | Clasa | D1xD1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-----------------|-------|------------|---------|--------|
| SPVCA015315/355 | A15 | 356 x 356 | 310 | 600 |
| SPVCB125315/355 | B125 | 366 x 366 | 319 | 600 |
| SPVCD400315/355 | D400 | 374 x 374 | 319 | 600 |

Notă

Se livrează ca ansamblu alcătuit din ramă + capac fontă + garnitură de etanșare D315/355 ce asigură etanșarea între tubul telescop și coloana corugată. Garnitura se instalează în interiorul coloanei corugate a căminului în prima nervură.

Note

It is delivered as an assembly of frame + cover + gasket D315/355 which ensure the seal between the telescope pipe and corrugated shaft. The gasket must be installed inside the corrugated shaft on the first rib.

Grătar fontă cu tub telescop D315 - cu garnitură D315/355*
Cast iron grating with telescope pipe D315 - with gasket D315/355*


| Cod articol | Clasa | D1xD1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) |
|-----------------|-------|------------|---------|--------|
| SPVGB125315/355 | B125 | 366 x 366 | 319 | 600 |
| SPVGD400315/355 | D400 | 380 x 380 | 319 | 600 |

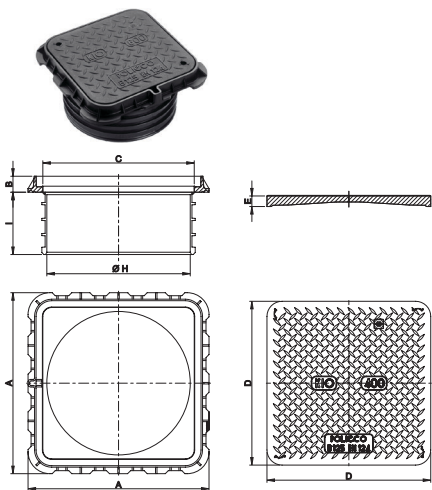
Notă

Se utilizează pentru preluarea apei pluviale de către cămin. Se livrează ca ansamblu alcătuit din ramă + grătar fontă + garnitură de etanșare D315/355 ce asigură etanșarea între tubul telescop și coloana corugată. Garnitura se instalează în interiorul coloanei corugate a căminului în prima nervură.

Note

Used for rainwater.

It is delivered as an assembly of frame+ grating + gasket D315/355 which ensure the seal between the telescope pipe and corrugated shaft. The gasket must be installed inside the corrugated shaft on the first rib.

Capac compozit KIO 400/340 cu gât clasa B125
Composite cover with neck D400/340 - B125


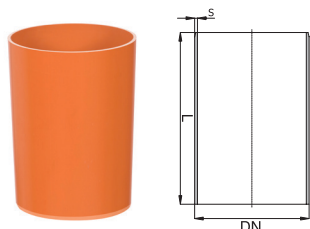
| Cod articol | A x A (mm) | B (mm) | C x C (mm) | D x D (mm) | E (mm) | H (mm) | I (mm) |
|-------------|------------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|
| CAM1052 | 400 x 400 | 36 | 305 x 305 | 335 x 335 | 22 | 315 | 135 |

Notă

Pentru montajul capacului este necesară instalarea unui tub telescop cu D315 în gâtul capacului KIO 400/315.

Note

For installation of the cover it is necessary to install a telescope pipe with D315 into the neck of KIO 400/315.

Țeavă PVC pentru tub telescop D315
PVC pipe for inspection chamber telescope D315


| Cod articol | Diametrul D (mm) | Grosime s (mm) | SN | L (m) |
|--------------------|------------------|----------------|----|-------|
| V93315062FM01000OR | 315 | 6,2 | 2 | 1 |
| V93315062FM02000OR | 315 | 6,2 | 2 | 2 |
| V93315062FM06000OR | 315 | 6,2 | 2 | 6 |

Notă

Pentru realizarea tubului telescop D315 necesar capacului KIO 400/315 cu gât.

Note

To manufacture the telescope pipe necessary for the composite cover KIO 400/315 with neck.

Garnitură pentru racord ulterior la coloana cămin
Special gasket for in situ connection

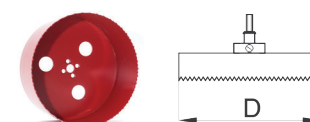

| Cod articol | DN (mm) | D1 (mm) | L (mm) |
|---------------|---------|---------|--------|
| CAM0023 | 110 | 138 | 50 |
| CAM0030 | 160 | 177 | 50 |
| CAM5167251060 | 200 | 226 | 50 |

Notă

Pentru realizarea unor racorduri ulterioare în coloana caminului la alte cote fata de cota radiatorului.

Note

To achieve in situ connections for the corrugated shaft.

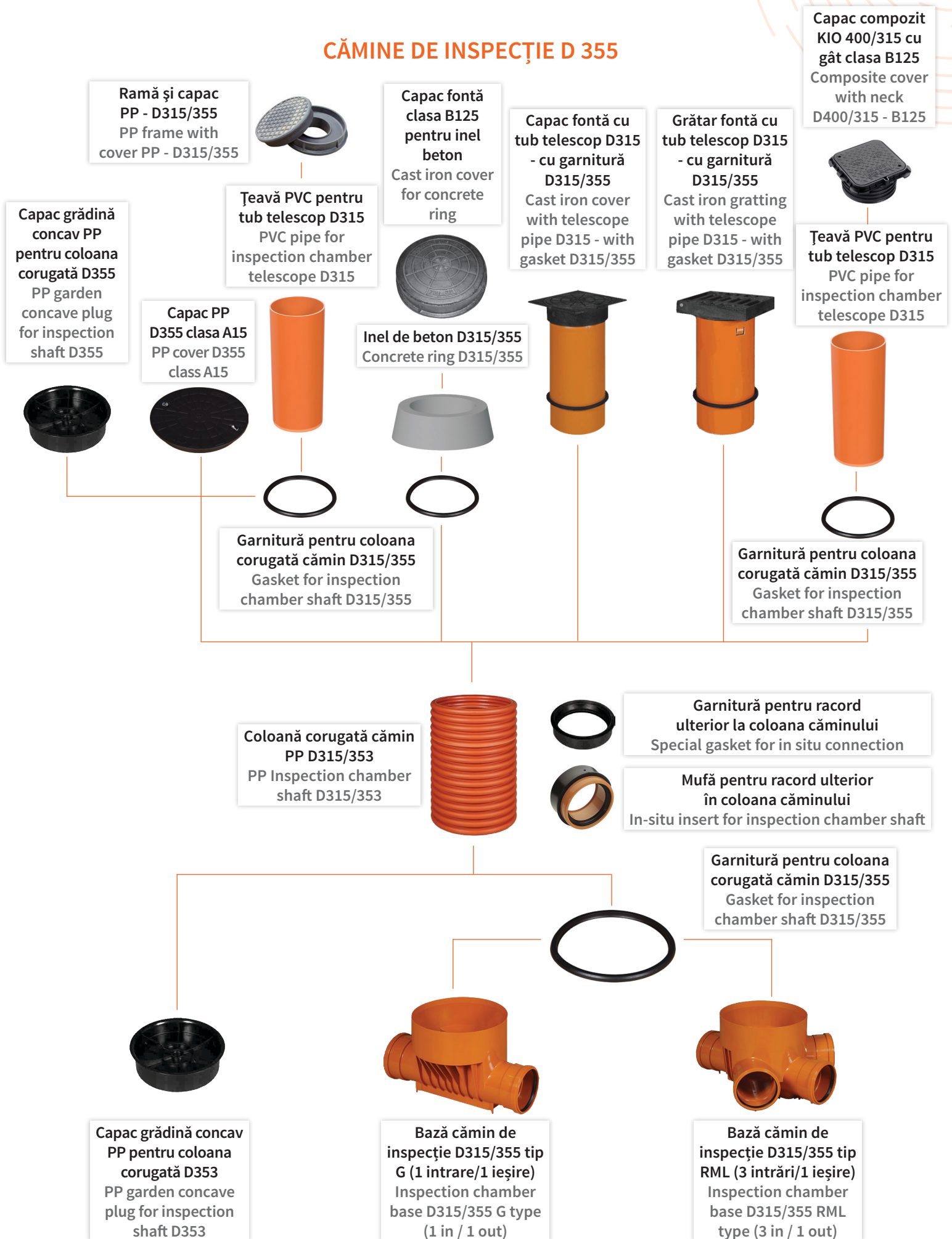
Carotă perforare coloană cămin
Core drilling for corrugated shaft


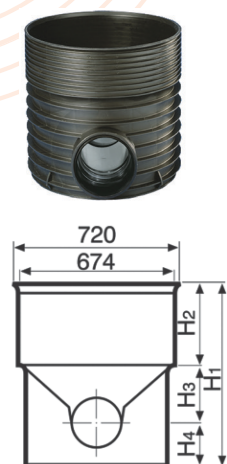
| Cod articol | DN mm | D mm |
|-------------|-------|------|
| CAM0024 | 110 | 138 |
| CAM0015 | 160 | 177 |
| CAM0031 | 200 | 226 |

Burghiu pentru fixare și centrare carotă
Drill for the core drilling


| Cod articol | |
|-------------|--|
| CAM0017 | pentru carote DN 110/127; DN160/177; DN200/212 |

CĂMINE DE INSPECȚIE D 355



Bază PP cămin de inspecție Tegra 600 1 intrare / 1 ieșire
PP Inspection chamber base Tegra 600 straight type (1 in / 1 out)


| Cod articol | DN [mm] | Unghi Angle | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H4 [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| MFD1433 | 160 | 0° -180° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD0412 | 200 | 0° -180° | 646 | 207 | 274 | 165 |
| MFD1345 | 250 | 0° -180° | 705 | 207 | 274 | 227 |
| MFD1346 | 315 | 0° -180° | 705 | 207 | 271 | 227 |
| MFD0696 | 400 | 0° -180° | 715 | 207 | 271 | 237 |
| MFD1434 | 160 | 0° -150° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD1435 | 200 | 0° -150° | 646 | 207 | 274 | 165 |
| MFD0655 | 250 | 0° -150° | 705 | 207 | 274 | 227 |
| MFD0650 | 315 | 0° -150° | 705 | 207 | 271 | 227 |
| MFD0425 | 160 | 0° -120° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD1333 | 200 | 0° -120° | 646 | 207 | 274 | 165 |
| MFD1436 | 250 | 0° -120° | 705 | 207 | 274 | 227 |
| MFD1437 | 315 | 0° -120° | 705 | 207 | 271 | 227 |
| MFD0690 | 160 | 0° -90° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD1225 | 200 | 0° -90° | 646 | 207 | 274 | 165 |
| MFD0694 | 250 | 0° -90° | 705 | 207 | 274 | 227 |
| MFD1347 | 315 | 0° -90° | 705 | 207 | 271 | 227 |

Notă

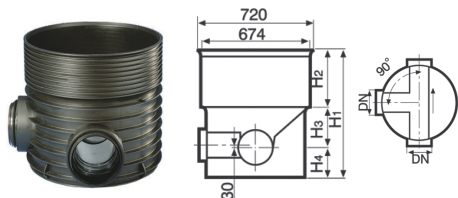
Bazele sunt prevăzute cu mufe cu geometrie variabilă +/-7,5° pentru conectarea țevilor din PVC.

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are equipped with adjustable sockets +/-7,5° for PVC pipe connections.

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Bază PP cămin de inspecție Tegra 600 2 intrări / 1 ieșire
PP Inspection chamber base Tegra 600 junction (left or right) "T" type (2 in / 1 out)


| Cod articol | DN [mm] | Unghi Angle | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H4 [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| MFD0689 | 160 | 90° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD0691 | 200 | 90° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD0692 | 250 | 90° | 705 | 207 | 271 | 227 |
| MFD0695 | 315 | 90° | 705 | 207 | 271 | 227 |

Notă

Bazele sunt prevăzute cu mufe cu geometrie variabilă +/-7,5° pentru conectarea țevilor din PVC.

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

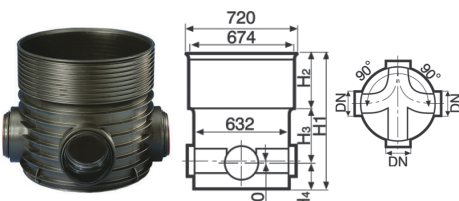
Racordurile de intrare laterale sunt situate cu 30mm deasupra profilului principal de scurgere.

Note

The bases are equipped with adjustable sockets +/-7,5° for PVC pipe connections.

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Side inlet bottom is located 30 mm above the main channel bottom.

Bază PP cămin de inspecție Tegra 600 3 intrări / 1 ieșire
PP Inspection chamber base Tegra 600 double junction "X" type (3 in / 1 out)


| Cod articol | DN [mm] | Unghi Angle | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H4 [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| MFD0735 | 160 | 90° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD1376 | 200 | 90° | 646 | 207 | 271 | 168 |
| MFD0693 | 250 | 90° | 705 | 207 | 271 | 227 |
| MFD1342 | 315 | 90° | 705 | 207 | 271 | 227 |

Notă

Bazele sunt prevăzute cu mufe cu geometrie variabilă +/-7,5° pentru conectarea țevilor din PVC.

Bazele se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

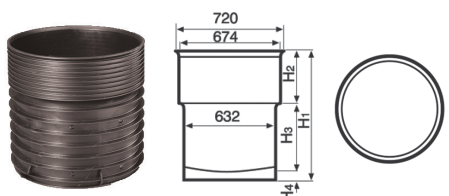
Racordurile de intrare laterale sunt situate cu 30mm deasupra profilului principal de scurgere.

Note

The bases are equipped with adjustable sockets +/-7,5° for PVC pipe connections.

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Side inlet bottom is located 30 mm above the main channel bottom.

Bază PP cămin de inspecție Tegra 600 blind
PP Inspection chamber base Tegra 600 empty type (without inlets & outlets)


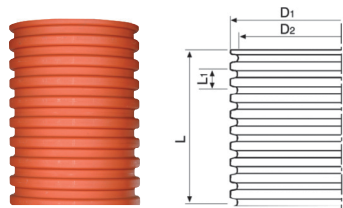
| Cod articol | DN [mm] | Unghi Angle | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H4 [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| MFD1438 | - | - | 715 | 207 | 451 | 57 |

Notă

Baza se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The bases are delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Coloana PP corugata cămin Tegra D600/670
PP Inspection chamber shaft Tegra D600/670


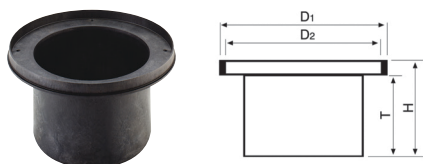
| Cod articol | SN | DN1 (mm) | DN2 (mm) | L1 (mm) | L (mm) |
|-------------|----|----------|----------|---------|--------|
| MFD1443 | 4 | 670 | 600 | 100 | 6000 |
| MFD3012555 | 2 | 670 | 600 | 100 | 6000 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Adaptor telescopic PP Tegra DN600 - clasa de sarcină D400
Telescopic adapter Tegra DN600 - loading class D400


| Cod articol | D1 (mm) | D2 (mm) | H (mm) | H1 (mm) |
|-------------|---------|---------|--------|---------|
| MFD1226 | 850 | 805 | 462 | 400 |

Notă

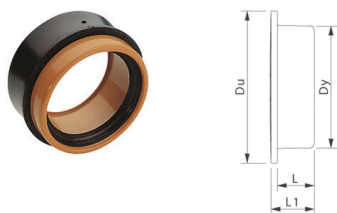
Adaptorul telescopic se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The telescopic adapter is delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Garnitură de etanșare pentru coloana corugată Tegra 600
Seal for Tegra 600 corrugated shaft pipe


| Cod articol | DN (mm) |
|-------------|---------|
| MFD0410 | 600 |

Mufă pentru racord ulterior în coloana căminului
In-situ insert for inspection chamber shaft


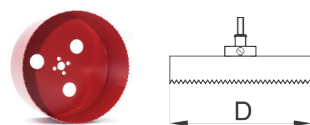
| Cod articol | Dy (mm) | Du (mm) |
|---------------|---------|---------|
| CAM0030 | 160 | 177 |
| CAM5167251060 | 200 | 226 |

Notă

Pentru realizarea unor racorduri ulterioare în coloana căminului la alte cote față de cota radiatorului.

Note

To achieve in-situ connections in the corrugated shaft.

Carotă perforare coloană cămin
Core drilling for corrugated shaft


| Cod articol | DN mm | D mm |
|-------------|-------|------|
| CAM0015 | 160 | 177 |
| CAM0031 | 200 | 226 |

Notă

*Carota DN200 - COD0040 se livrează împreună cu burghiul aferent

Note

*The core drilling DN200 - COD0040 is delivered with the drill included

Burghiu pentru fixare și centrare carotă
Drill for the core drilling


| Cod articol | Carote |
|-------------|----------------------|
| CAM0017 | DN160/177; DN200/226 |

CĂMINE DE INSPECȚIE TEGRA 600



**Adaptor telescopic PP
Tegra DN600 - clasa
de sarcină D400**
Telescopic adapter
Tegra DN600 - loading
class D400



**Inel de beton pentru c ămin
800/600 clasa D400**
Concrete ring 800/600
class D400



**Garnitură de etanșare pentru
coloana corugată Tegra 600**
Seal for Tegra 600 corrugated
shaft pipe



**Coloana PP corugata
camin Tegra D600/670**
PP Inspection chamber
shaft Tegra D600/670



**Mufă pentru racord ulterior
în coloana c ăminului**
In-situ insert for inspection chamber shaft

**Garnitură de etanșare pentru
coloana corugată Tegra 600**
Seal for Tegra 600 corrugated
shaft pipe



**Bază PP c ămin de
inspecție Tegra 600**
1 intrare / 1 ieșire
PP Inspection
chamber base Tegra
600 straight type
(1 in / 1 out)



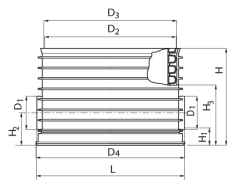
**Bază PP c ămin de
inspecție Tegra 600**
2 intrări / 1 ieșire
PP Inspection
chamber base Tegra
600 junction
(left or right) "T" type
(2 in / 1 out)



**Bază PP c ămin de
inspecție Tegra 600**
3 intrări / 1 ieșire
PP Inspection
chamber base Tegra
600 double junction
"X" type (3 in / 1 out)



**Bază PP c ămin de
inspecție Tegra 600**
blind
PP Inspection
chamber base Tegra
600 empty type
(without inlets
& outlets)

Bază PP cămin de inspecție PRO 630 1 intrare / 1 ieșire
PP Inspection chamber base PRO 630 straight type (1 in / 1 out)


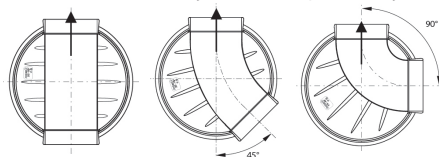
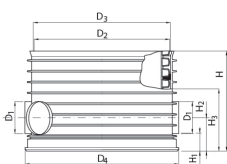
| Cod articol | D1 [mm] | Unghi Angle | D2 [mm] | D3 [mm] | D4 [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H [mm] | L [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| CAM6001 | 160 | 0°-180° | 630 | 637 | 712 | 75 | 155 | 300 | 473 | 693 |
| CAM6002 | 200 | 0°-180° | 630 | 637 | 712 | 78 | 175 | 300 | 473 | 693 |
| CAM6003 | 250 | 0°-180° | 630 | 637 | 712 | 71 | 204 | 410 | 583 | 693 |
| CAM6004 | 315 | 0°-180° | 630 | 637 | 712 | 88 | 230 | 410 | 583 | 693 |

Notă

Trebuie comandată separat garnitura de etanșare între baza căminului și coloana corugată de înălțare.

Note

The seal between the base and corrugated chamber shaft has to be ordered separate.


Bază PP cămin de inspecție PRO 630 2 intrări / 1 ieșire
PP Inspection chamber base PRO 630 junction (2 in / 1 out)


| Cod articol | D1 [mm] | Unghi Angle | D2 [mm] | D3 [mm] | D4 [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H [mm] |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| CAM1055 | 200 | 0°-90°-180° | 630 | 637 | 712 | 78 | 175 | 300 | 473 |
| CAM1051 | 250 | 0°-90°-180° | 630 | 637 | 712 | 71 | 204 | 410 | 473 |
| CAM1070 | 315 | 0°-90°-180° | 630 | 637 | 712 | 88 | 230 | 410 | 473 |

Notă

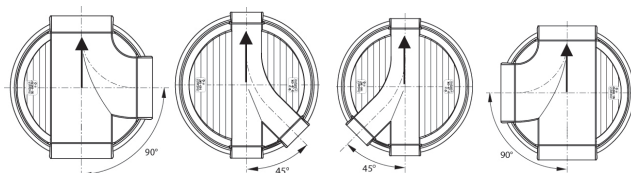
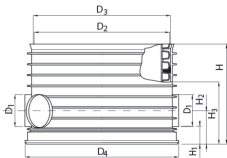
La cerere se pot livra baze cu 2 intrări / 1 ieșire și în alte configurații și unghiuri. Vă rugăm contactați-ne!

Trebuie comandată separat garnitura de etanșare între baza căminului și coloana corugată de înălțare.

Note

On request can be delivered also bases 2 in / 1 out in different configurations and angles. Please contact us!

The seal between the base and corrugated chamber shaft has to be ordered separate.


Bază PP cămin de inspecție PRO 630 3 intrări / 1 ieșire
PP Inspection chamber base PRO 630 double junction (3 in / 1 out)


| Cod articol | D1 [mm] | Unghi Angle | D2 [mm] | D3 [mm] | D4 [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | H3 [mm] | H [mm] |
|-------------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| CAM6006 | 160 | 0°-90°-180°-270° | 630 | 637 | 712 | 83 | 155 | 288 | 463 |
| CAM1054 | 160 | 0°-135°-180°-225° | 630 | 637 | 712 | 75 | 175 | 300 | 473 |
| CAM6007 | 200 | 0°-90°-180°-270° | 630 | 637 | 712 | 67 | 195 | 312 | 483 |
| COD0044 | 200 | 0°-135°-180°-225° | 630 | 637 | 712 | 59 | 215 | 324 | 493 |
| CAM6008 | 250 | 0°-90°-180°-270° | 630 | 637 | 712 | 71 | 204 | 410 | 473 |
| CAM6009 | 315 | 0°-90°-180°-270° | 630 | 637 | 712 | 88 | 230 | 410 | 473 |

Notă

La cerere se pot livra baze cu 3 intrări / 1 ieșire și în alte configurații și unghiuri. Vă rugăm contactați-ne!

Trebuie comandată separat garnitura de etanșare între baza căminului și coloana corugată de înălțare.

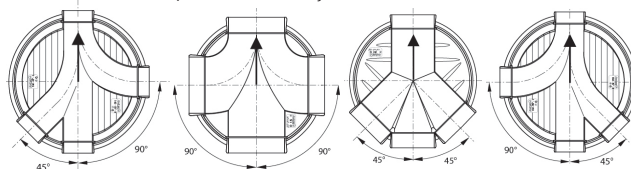
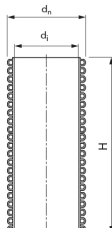
Toate bazele sunt prevăzute cu mufe tip Eurosocket pentru conectarea țevilor din PVC.

Note

On request can be delivered also bases 3 in / 1 out in different configurations and angles. Please contact us!

The seal between the base and corrugated chamber shaft has to be ordered separate.

All bases are equipped with sockets type Eurosocket for PVC pipe connections.


Coloană PP corugată cămin PRO 630 - D546/630
PP Inspection chamber shaft Pro 630 - D546/630


| Cod articol | SN | Structură/ Structure | dn [mm] | di [mm] | H [mm] |
|-------------|----|----------------------|---------|---------|--------|
| CAM6014 | 4 | SS/SW | 630 | 546 | 6000 |
| CAM6019 | 4 | SS/SW | 630 | 546 | 6000 |
| COD0048 | 8 | DS/DW | 630 | 546 | 6000 |

Notă

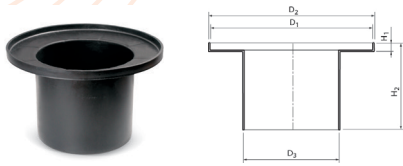
SS/SW = simplu strat; DS/DW=dublu strat.

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți.

Note

SS/SW = single wall; DS/DW=double wall.

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Adaptor telescopic PE PRO 630
Telescopic PE adapter PRO 630


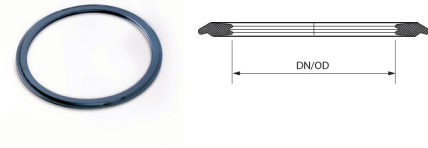
| Cod articol | D1 [mm] | D2 [mm] | D3 [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CAM6015 | 845 | 860 | 537 | 38 | 507 |

Notă

Înălțimea utilă a adaptorului telescopic este de 300mm. Trebuie comandată separat garnitura de etanșare între coloana corugată de înălțare și adaptorul telescopic.

Note

The effective height of the telescope adaptor is 300mm. The seal between the corrugated chamber shaft and telescopic adapter has to be ordered separate.

Garnitură etanșare bază cămin Pro 630
Seal for base Pro 630


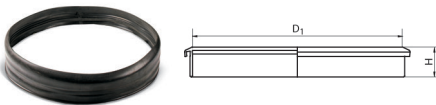
| Cod articol | DN [mm] |
|-------------|---------|
| CAM6017 | 630 |

Notă

Pentru etanșarea între baza căminului și coloana corugată.

Note

To seal the connection between the base and corrugated shaft.

Garnitură etanșare adaptor telescopic Pro 630
Seal for telescopic PE adapter Pro 630


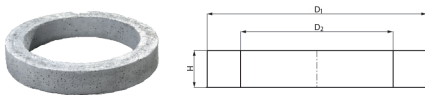
| Cod articol | D1 [mm] | H [mm] |
|-------------|---------|--------|
| CAM6016 | 535 | 72 |

Notă

Pentru etanșarea între adaptorul telescopic și coloana corugată.

Note

To seal the connection between the telescopic adapter and corrugated shaft.

Inel beton pentru camin 800/600 cl D400
Concrete ring for Pro 630 800/600


| Cod articol | D1 [mm] | D2 [mm] | H [mm] |
|-------------|---------|---------|--------|
| CAM6018 | 800 | 600 | 130 |

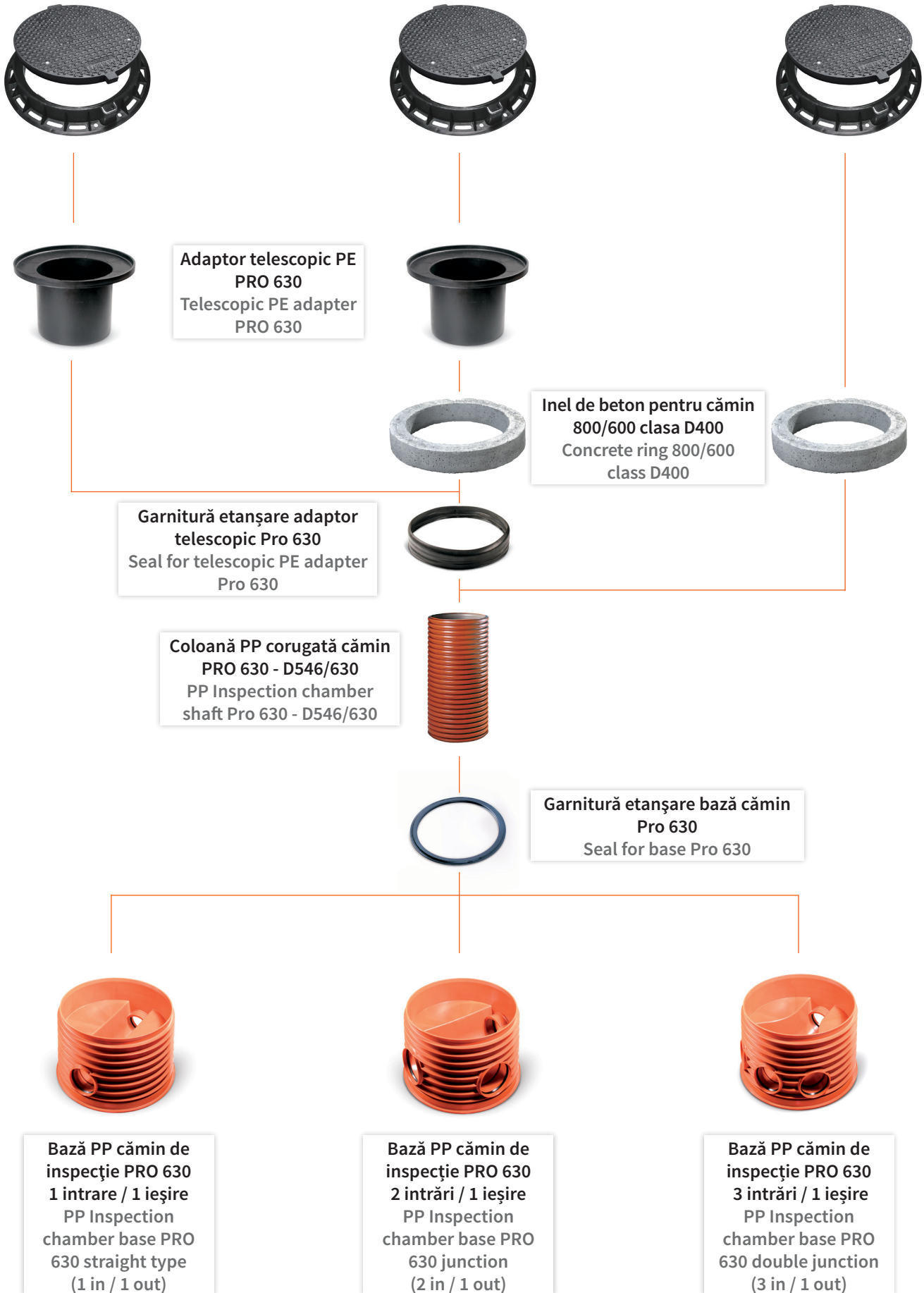
Notă

Folosit atât pentru adaptorul telescopic cât și capace fontă clasele A-D.

Note

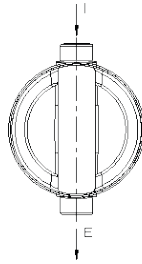
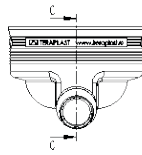
Used for telescopic adapter or for cast iron covers class: A-D.

CĂMINE DE INSPECȚIE PRO 630



Bază cămin DN630 180 grade 1 intrare - 1 ieșire (ieșire ștuț-ștuț)

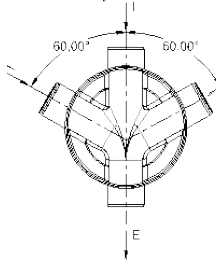
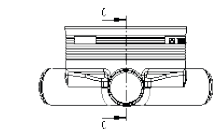
Inspection chamber base DN630 - 180 degrees (1 in / 1 out)



| Cod articol | D [mm] | H [mm] | l min [mm] | L [mm] | Dint [mm] | Dext [mm] |
|--------------------|--------|--------|------------|--------|-----------|-----------|
| RPEBAZA630LINIE160 | 160 | 506 | 84 | 848 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630LINIE200 | 200 | 506 | 103 | 882 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630LINIE250 | 250 | 561 | 127 | 948 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630LINIE315 | 315 | 561 | 135 | 946 | 640 | 672 |

Bază cămin DN630 - 60 grade (3 intrări / 1 ieșire)

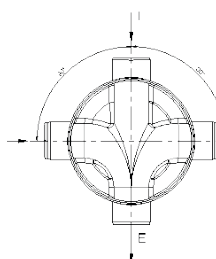
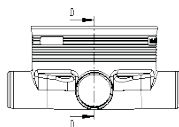
Inspection chamber base DN630 - 60 degrees (3 in / 1 out)



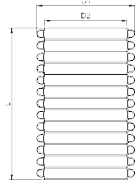
| Cod articol | D [mm] | H [mm] | l min [mm] | L [mm] | Dint [mm] | Dext [mm] |
|--------------------|--------|--------|------------|--------|-----------|-----------|
| RPEBAZA630GR60D160 | 160 | 435 | 84 | 865 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR60D200 | 200 | 435 | 103 | 865 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR60D250 | 250 | 555 | 127 | 951 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR60D315 | 315 | 555 | 135 | 951 | 640 | 672 |

Bază cămin DN630 - 90 grade (3 intrări / 1 ieșire)

Inspection chamber base DN630 - 90 degrees (3 in / 3 out)



| Cod articol | D [mm] | H [mm] | l min [mm] | L [mm] | Dint [mm] | Dext [mm] |
|--------------------|--------|--------|------------|--------|-----------|-----------|
| RPEBAZA630GR90D160 | 160 | 437 | 84 | 886 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR90D200 | 200 | 437 | 103 | 882 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR90D250 | 250 | 540 | 127 | 950 | 640 | 672 |
| RPEBAZA630GR90D315 | 315 | 540 | 135 | 950 | 640 | 672 |

Coloana PE SN4 ODN630 corugată cămin DN630
PE SN4 ODN630 Inspection chamber shaft DN630


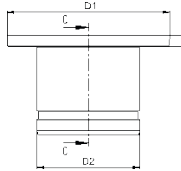
| Cod articol | D1 (mm) | D (mm) | L (mm) |
|-------------------|---------|--------|--------|
| CORPEOD630SN4FMPO | 630 | 540 | 6000 |

Notă

Coloana căminului se poate debita la lungimea (înălțimea) necesară cu ajutorul unui fierăstrău cu dinți.

Note

The shaft can be cut at the required length (height) with a saw tooth.

Adaptor telescopic DN630
Telescopic adapter DN630


| Cod articol | D1 (mm) | D2 (mm) | D3 (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| RPTELESCOPD522 | 832 | 526 | 499 | 58 | 507 |

Notă

Adaptorul telescopic se livrează cu garnitura necesară etanșării cu coloana corugată de înălțare a căminului.

Note

The telescopic adapter is delivered with the connection gasket to the inspection chamber shaft.

Garnitură etanșare bază cămin DN630
Seal for base DN630


| Cod articol | DN [mm] |
|-------------|---------|
| GAR630PO | 630 |

Notă

Pentru etanșarea între baza căminului și coloana corugată.

Note

To seal the connection between the base and corrugated shaft.

Garnitură etanșare adaptor telescopic DN630
Seal for telescopic PE adapter DN630


| Cod articol | D1 [mm] | H [mm] |
|-------------|---------|--------|
| FEE0128 | 535 | 72 |

Notă

Pentru etanșarea între adaptorul telescopic și coloana corugată.

Note

To seal the connection between the telescopic adapter and corrugated shaft.

CĂMINE DE INSPECȚIE DN630

