



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **2-110**, din data de **01.10.2014** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **003-05/359-2014**, elaborat de **SC PROCEMA CERCETARE SRL SRL BUCUREȘTI**, pentru **SIFOANE GEBERIT PENTRU OBIECTE SANITARE**, al cărui producător este **GEBERIT INTERNATIONAL AG ELVETIA**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **01.10.2016** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **30.09.2017**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

SEVIL SHHAIDEH



Șef Secretariat CTPC

Gheorghe HAȘCĂU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

003-05/359-2014

Extinde AT 003-05/148-2012

SIFOANE GEBERIT PENTRU OBIECTE SANITARE

GEBERIT COUPE-ODEURS POUR OBJETS SANITAIRES

GEBERIT TRAPS FOR SANITARY PRODUCT

GEBERIT FALLEN FÜR SANITÄRPRODUKTS

COD :2.36

PRODUCĂTOR:

GEBERIT International AG – ELVEȚIA

Schachenstrasse 77, CH-8645, Jona

Tel: +41 55 221 63 00, Fax: +41 55 221 67 50

TITULAR AGREEMENT TEHNIC:

GEBERIT International Sales AG Reprezentanță

Splaiul Unirii nr.86, etaj 3, sector 4, Bucuresti

Tel: +4021 330 30 80, Fax: +4021 330 31 61

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC:

SC PROCEMA – CERCETARE SRL

Bdul. Preciziei nr.6, sector 6, București

Tel: +4021 - 450 19 54; +4021-318 08 51; Fax: +4021-318 08 50

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 30.09.2017 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent Pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr.05 – Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor din cadrul S.C. PROCEMA-CERCETARE S.R.L., analizând documentația de solicitare de extindere acord tehnic 003-05/148 -2012 prezentată de firma GEBERIT INTERNATIONAL SALES AG Reprezentanță – ROMÂNIA și înregistrată cu nr. 1370 din data de 11.08.2014, referitoare la SIFOANE GEBERIT PENTRU OBIECTE SANITARE, fabricate de firma GEBERIT INTERNATIONAL AG – Elveția, eliberează prezentul Acord Tehnic nr. 003-05/359 -2014, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de acord tehnic nr. GAT 062, GAT 161 și GAT 246, toate valabile la această dată. Extinderea constă în mărirea gamei de fabricație cu sifon pentru duș fără cadită cu instalare în modul de montaj.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul acord tehnic se referă la " **sifoane Geberit pentru obiecte sanitare** ", fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, pentru utilizarea în instalațiile de canalizare interioare aferente construcțiilor.

Sifoanele sunt piese care se montează la obiectele sanitare sub ventilul de scurgere sau în pardoseala încăperilor, pentru colectarea apelor de scurgere și evacuarea lor în instalațiile de canalizare.

Sifoanele sunt fabricate pentru obiecte sanitare cu diametru de ieșire de Ø 52 mm, Ø 90 mm, mărimea 1½" sau 1¼", cu racordul la instalație din țevă, cu diametrul exterior de Ø 32 mm, Ø 40 mm sau Ø 50 mm (funcție de tipul obiectului sanitar). Sifoanele, funcție de construcție și destinație, sunt pentru asamblare la ventilul de scurgere montat pe obiectul sanitar (chiuvete, lavoare, căzi de baie, bideuri, pisoare) sau cu montare directă pe obiectul sanitar (căzi de duș, cădițe) sau în pardoseală.

Sifoanele prin construcție asigură o gardă hidraulică de minim 30 mm H₂O (funcție de model) și pantă de scurgere, pentru autocurățire, pe piesa de racordare la instalația de canalizare. Sifoanele sunt astfel construite încât prin demontarea unui element se poate realiza curățirea lor.

Debitul maxim de scurgere al sifoanelor este cuprins în domeniul 0,40

l/s + 1 l/s pentru obiecte sanitare/ 1 l/s + 2,75 l/s pentru pardoseală, în funcție de construcția sifonului și destinație.

Sifoanele au elementele principale realizate din materiale termoplastice (polipropilenă – PP, polietilenă – PE sau PEHD, acrilonitril-butadien-stirol – ABS) și sunt fabricate în următoarele modele :

1) Sifoane pentru duș sunt destinate pentru racordarea căzilor, cădițelor și cabinelor de duș, model standard sau special, la instalația de canalizare, conțin toate elementele pentru asamblarea prin mufare sau sudare la instalația de canalizare și pentru asamblarea etanșă cu filet pe obiectele sanitare, în funcție de destinație. Piesa de racordare la instalația de canalizare este fixă sau orientabilă (în spațiu – cu articulație în plan, cu etanșare radială) și ajustabilă ca lungime. Se fabrică în următoarele variante:

a) pentru cadită de duș fără preaplin, cu racord intrare Ø 50 mm, racord de evacuare ce poate fi rotit cu 15 ° cu diametrul de Ø 40/50 mm ;

b) pentru cadă - asamblarea dintre sifon și ventil se realizează cu filet (racord olandez) 1½" sau 1¼" (în funcție de model), iar etanșarea este de tip frontal, cu garnitură din cauciuc.

Pentru adaptarea la condițiile de montaj funcție de construcție, sifoanele au înălțimea fixă sau ajustabilă. Etanșarea între piesele telescopice ale sifonului este de tip radial și se realizează cu garnitură din cauciuc și piuliță de presare. Piesa de racordare la instalația de canalizare este fixă sau orientabilă și



ajustabilă ca lungime. Ventilele, funcție de model, sunt fabricate în construcție simplă sau dublă, cu / fără preaplin, fără / cu dop și lăntișor sau cu dop comandat de la preaplin.

Se fabrică în varianta/model :

- PushControl, pentru căzi standard sau în construcție specială, cu toate elementele pentru preaplin, cu gaura de ieșire de Ø 52 mm, cu racordul la instalație din țevă PE cu diametrul exterior de Ø 40 mm / Ø 50 mm, cu ventil de scurgere din oțel inoxidabil, corp cu înălțime 90mm, racordare orientabilă - rotire 270 °; debit de scurgere 1 l/s , gardă hidraulică de 50 mm H₂O; ca accesorii - set service , rozetă;

- asamblare Pop-up cu set de asamblare și/sau cot de ieșire, în varianta cu țevă preaplin standard sau ajustabilă ca lungime, cu posibilitate de conectare la boiler (piesă în T) , cu gaura de ieșire de Ø 52 mm sau Ø 90 mm, mărime ¾", cu racordul la instalație din țevă HDPE sau PE cu diametrul exterior de Ø 40 mm / Ø 50 mm, racordare orientabilă rotire 360°, debit de scurgere 0,85 l/s ÷ 1 l/s , gardă hidraulică de 50 mm H₂O.

c) *fără cădiță* pentru drenare apă de pe o suprafață plată, în varianta :

- cu instalare în podea sau la muchia peretelui , corp model fantă (canal) cu lungime 70cm ÷ 120cm cu 1 sau 2 ieșiri sau model grătar formă rotundă sau pătrată ; cu elemente de montare etanșă în pardoseală / perete, ieșire verticală și racordare orizontală în instalație , fixă sau orientabilă la 15° , cu diametrul exterior de Ø 40 mm / Ø 50 mm, debit de scurgere 0,45 l/s ÷ 0,8 l/s

- cu instalare în modul Duofix în două variante pentru încăperi cu înălțimea minimă a șapei 90 mm și pentru încăperi cu înălțimea minimă a șapei 65 mm, cu nivel de etanșare ce poate fi ajustat până la 15 mm, cu înălțime reglabilă element; cu racord scurgere stânga sau dreapta din HDPE Ø 40 mm sau Ø 50 mm; debit de scurgere 0,4 l/s ÷ 0,8 l/s

- cu instalare în modul Kombifix în două variante pentru încăperi cu înălțimea minimă a șapei 90 mm și pentru încăperi cu înălțimea minimă a șapei 65 mm, cu înălțime reglabilă element, cu racord scurgere stânga sau dreapta din HDPE Ø

40 mm sau Ø 50 mm, debit de scurgere 0,4 l/s ÷ 0,8 l/s

II) Sifoane pentru lavoar – cu montare directă pe obiectul sanitar sau cu ventil de scurgere, cu racordul la instalație din țevă cu diametrul exterior de Ø 32 mm sau Ø 40 mm, cu mufă de etanșare . Asamblarea dintre sifon și ventil se realizează cu filet (racord olandez) 1¼", iar etanșarea este de tip frontal, cu garnitură din cauciuc. Ca accesorii se folosesc mufe de etanșare și țevi de extensie cu O-ring.

Se fabrică și în varianta de sifon tubular cu cot de ieșire și manșon protecție cu racordul la instalație din țevă cu Ø 40 mm cu mufă de expansiune sau cu etanșare, sau în varianta cu montare ascunsă în construcție .

De asemenea se fabrică și în varianta din HDPE, cu racord admisie vertical sau orizontal cu Ø 50 mm / Ø 56 mm și racord evacuare vertical sau orizontal cu Ø 50 mm / Ø 56 mm.

III) Sifoane pentru bucătărie sunt destinate pentru racordarea uneia, două sau trei chiuvete, cu gaura de ieșire de 1½", cu racordul la instalație din țevă, cu diametrul exterior de Ø 40 mm sau Ø 50 mm , cu posibilitate racordare mașina de spălat și cu dop și lăntișor (funcție de model) . Pentru racordarea a 2 sau 3 chiuvete , piesa de intrare în sifon este prevăzută cu ștuț de racordare pentru scurgerile de la obiecte; ca accesorii piesă reducere 2" x 1½" și reducere oring .

IV) Sifoanele de pardoseală se utilizează la colectarea și evacuarea apei de pe suprafețele pardoselilor și conțin toate elementele pentru înglobarea în elementele de construcție și racordarea la tuburile verticale sau orizontale ale instalației de canalizare, prin mufare sau îmbinare prin sudare.

Sifoanele de pardoseală conțin: grătare plate pătrate din oțel inoxidabil, fontă sau poliamidă; elemente ajustabile sau înălțătoare pentru adaptarea sifoanelor la o varietate cât mai mare de pardoseli; elemente de montare etanșă în pardoseală; garnituri din cauciuc la asamblarea componentelor și la articulație; corp cu una sau mai multe căi de intrare a apei uzate; element de



racordare în instalație fix sau orientabil (articulație la 45° - orientabil în domeniul 0 ÷ 90°, "articulație sferică" – rotire 360° în plan, înclinare 0 ÷ 90°), cu piesa de racordare în instalație cu același diametru pe toată lungimea, sau cu două diametre de racordare - construcție în trepte (ex Ø 50 mm / Ø 75 mm) sau în construcție concentrică.

Sifoanele de pardoseală sunt fabricate din polietilenă (PE), polipropilenă (PP) sau ABS și prin construcție asigură o gardă hidraulică de 50 mm, 70 mm. Pentru menținerea gârzii hidraulice se recomandă racordarea la sifon a conductei de scurgere a unui obiect sanitar cu utilizare frecventă.

Sifoanele de pardoseală sunt fabricate în următoarele modele / variante:

- sifon de pardoseală cu montaj pe șapă subțire, cu racord admisie ajustabil din PP și grătar din oțel inoxidabil; cu element de racordare orientabil - rotire 280 °; racordare la instalație prin manșon de cuplare electrofuziune, sudură cap la cap sau priza ring; debit de scurgere 1,05 l/s, gardă hidraulică de 50 mm H₂O, cu piesa de racordare în instalație cu același diametru pe toată lungimea Ø 50 mm sau cu două diametre de racordare Ø 50 mm / Ø 56 mm, Ø 56 mm / Ø 63 mm.

- sifon de pardoseală pentru garaje, cu clasă de exploatare max 1,5 t, corp din PE, cu grătar adecvat din oțel inoxidabil, capac de protecție și posibilitate de auto-curățare; au înălțime reglabilă, set de extensie sau o prelungire, diametre de racordare pentru intrare Ø 56 mm / evacuare Ø 75 mm sau Ø 110 mm cu reducere Ø 110 / Ø 75 mm; debit de scurgere 1,05 l/s ÷ 2,75 l/s, gardă hidraulică de 70 mm

- sifon de pardoseală cu evacuare verticală Ø 50 mm din PP, în clasă de exploatare max 300 kg sau din PVC, cu grătar din oțel inoxidabil, cu corpul din PE; cu mufă de protecție, posibilitatea montării unei bariere de vapori, înălțime reglabilă (0 ÷ 40 mm), cu trei suporturi de fixare, cu racord admisie cu panta până la 7,5% (- 4,2 °), racordare prin electrofuziune cu manșon de cuplare, inel de etanșare priza sau de sudare cap la

AT 003-05/359-2014

cap; debit de scurgere 1,1 l/s, gardă hidraulică de 50 mm H₂O

- sifon de pardoseală pentru crame, cu evacuare verticală Ø 50 mm, cu grătar din fontă, fără posibilitatea montării unei bariere de vapori, debit de scurgere 1,2 l/s

- sifon de pardoseală din HDPE vertical, prevăzut cu patru intrări orizontale Ø 75 mm pentru racordare la sifoanele obiectelor sanitare

- set sifon pardoseala cu corp și grătar din oțel inoxidabil, cu capac de protecție și garnitură din cauciuc EPDM

- sifon de pardoseală pentru balcoane, cu evacuare orizontală Ø 63 mm, înălțime reglabilă 2-7 cm, cu grătar din oțel inoxidabil, cu corpul din PE; debit de scurgere 1 l/s

Pentru punerea în operă și realizarea instalațiilor de canalizare, GEBERIT fabrică o gamă variată de adaptoare, piese speciale și componente accesorii: piesă de extindere pentru sifon, inclusiv garnitura; folie cu flanșă, din oțel inoxidabil sau Resistit; flanșe; folie cu etanșare secțiune, din oțel inoxidabil sau PVC; grătar pentru susținere greutăți; grătar; piesă de prelungire (13 cm) pentru folie de contact; set de extensie pentru reglarea înălțimii; folie de etanșare rezistentă la umiditate; folie de contact metalică sau din PVC cu capac de protecție; cadru de instalare; racord de intrare, variabil, din PP sau PVC; grătar cu sau fără șuruburi.

V) Sifoane pentru toate țevile de scurgere, din HDPE, cu racord admisie vertical cu Ø63 mm ÷ Ø 110mm și racord evacuare orizontal cu Ø 50 mm / Ø 56 mm, cu piuliță din PP și garnitură din EPDM, gardă hidraulică ≥ 70 mm H₂O

VI) Piese de racordare pentru vas WC – destinate racordării vaselor WC la instalația de canalizare. Produsele sunt: țeavă din HDPE de prelungire pentru rezervor Ø 40mm; țeavă din PP cu guler și garnitură Ø 45mm; țeavă de evacuare din PP Ø 110mm cu mufă; set de racord din PP pentru evacuare orizontală cu diametrul de 105mm (cot de ieșire 90°, piesa de conexiune, suport de fixare); racord WC Ø 110mm cu guler și garnitură

Pag. 4/13



sau inel ; racord WC Ø 110mm sau Ø 90mm cu guler și cu capac de acoperire; set WC Ø 90mm cu guler, cu sau fără extindere, cu material de fixare și inel; manșon; set WC cu guler, excentric , cu material de fixare.

VII) Sifoane pentru WC turcesc sunt fabricate din PE, cu intrare verticală (cu mufă DN 110), cu ieșire orizontală (pantă de 5 °) sau verticală Ø 110 mm

VIII) Sifoane pentru pisoare - sunt sifoane cu montaj direct pe obiectul sanitar , cu intrare verticală sau orizontală cu mufă diametru intrare Ø 50 mm și ieșire orizontală sau verticală cu diametru Ø 40 mm sau Ø 50mm, cu intrare verticală cu cot de conectare Ø 50 mm și ieșire orizontală Ø 50 mm in diverse forme sau cu montare ascunsă în construcție cu intrare orizontală cu mufă diametru Ø 50 mm și ieșire verticală prin spate cu mufă diametru Ø 50mm.

Piese de racordare sunt destinate racordării pisoarelor la instalația de canalizare și sunt fabricate in urmatoarele variante: racord intrare Ø 32 mm, element de intrare Taro , racord drept Ø 50 cu manșon și capac de acoperire.

IX) Sifoane pentru bideuri - sunt sifoane cu montaj direct pe obiectul sanitar , cu intrare verticală cu diametru intrare G 1¼” și ieșire orizontală cu diametru Ø 40 mm sau Ø 32 mm

Firma GEBERIT fabrică o gamă diversificată de componente și piese pentru asamblarea sifoanelor la obiectele sanitare și racordarea sifoanelor și obiectelor sanitare la instalația de canalizare, gamă ce cuprinde:

- racorduri de ieșire : cot 90 °lung , piesa in T cu adaptor furtun unghiular
- adaptoare și rozete: racord simplu sau dublu cu clapeta de retenție, pentru scurgere chiuvetă de bucătărie; inel de reducere; piesa reducere inel de scurgere pentru chiuveta de bucătărie; manșon de

cauciuc; rozetă oarbă din PP; piesa pentru racordare obiect sanitar

- ventile de scurgere : cu filet rotund cu margine conică sau Rg 60mm x 1/8 in , garnitură de cauciuc pentru ventil, dop fără lanț, con conductă preaplin cu O-ring
- accesorii: niplu cu un cap șurub din alamă; set montaj capac toaletă; reducție PVC Ø 110 mm / Ø 90mm, garnitură pentru mufa HDPE , manșetă (guler) pentru toaletă, set asamblare scurgere, adaptoare cu piuliță, racord drept cu mufă pentru filetare, piuliță cu filet rotund.

Firma GEBERIT fabrică o gamă variată de accesorii după cum urmează: adaptoare, componente și piese speciale (reducții, piese de mascare, piese pentru chiuvete duble, piese pentru racordarea mai multor chiuvete la același sifon, piese pentru mutarea poziției sifonului în raport cu ventilul, racorduri „T” de traseu cu racord pentru mașina de spălat, supape antirefulare).

Firma GEBERIT pune la dispoziție utilizatorilor o gamă diversificată de accesorii și echipamente pentru punerea în operă a produselor și realizarea instalațiilor.

1.2. Identificarea produsului

Sifoanele Geberit pentru obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, sunt identificabile după codurile producătorului și marcajul de pe corpul produselor, ce cuprinde următoarele date:

- sigla firmei producătoare ;
- diametrul nominal.

Codul de produs emis de producător este format din 9 cifre, care reprezintă componente de clasă (tip produs, model, culoare sau structura suprafeței, ambalare) și componente libere.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Sifoanele GEBERIT pentru obiecte sanitare fabricate de firma **GEBERIT**

AT 003-05/359-2014

International AG – Elveția pot fi utilizate în construcții, in instalațiile interioare de canalizare, pentru colectarea și evacuarea apelor uzate.



2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Sifoanele Geberit pentru obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, pot fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cele 6 cerințe esențiale ale Legii 10/1995, cu modificările introduse prin legea 123/2007, privind calitatea în construcții.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția sifoanelor și utilizarea la fabricarea acestora a unor materiale de înaltă calitate (PP, PE, PEHD, ABS, PVC, oțel inoxidabil, fontă, cauciuc tip NBR) conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la abraziune, stabilitate și manevrabilitate.

Materialele utilizate sunt rezistente la șoc termic, au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii și nu sunt corodate sau dizolvate de fluidul de lucru, garantând rezistență și etanșeitate.

Produsele, funcție de model și material pot funcționa în domeniul de temperatură - 20 °C ÷ + 95°C.

• Securitate la incendiu

Produsele fabricate din materiale termoplastice (polipropilenă – PP, polietilenă – PE, PEHD, acrilonitril-butadien-stirol – ABS), sunt materiale greu combustibile, caracterizate prin faptul că arderea mocnită sau carbonizarea au loc numai în cazul existenței unei surse exterioare de foc sau a unor temperaturi ridicate, încetând după îndepărtarea lor.

• Igienă, sănătate și mediu

Sifoanele Geberit pentru obiecte sanitare nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu, dacă se respectă cu strictețe indicațiile din

manualul de exploatare și întreținere al produselor. Produsele sunt inodore, insipide și netoxice.

Produsele îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Munca nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002.

Materialele folosite la fabricare sunt nepoluante, nehigroscopice, stabile din punct de vedere chimic, nu degajă halogeni, nu conțin substanțe radioactive.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricarea sifoanelor se pot recicla.

• Siguranță în exploatare

Sifoanele Geberit sunt astfel concepute încât, funcție de destinație, să asigure debitele specifice de curgere pentru ape uzate menajere de la obiectele sanitare sau punctele de consum.

Calitatea materialelor și modul de asamblare a pieselor componente garantează constanța caracteristicilor de funcționare. Suprafața exterioară a produselor este realizată cu un grad deosebit de finisare și nu prezintă muchii tăioase sau bavuri care să conducă la leziuni prin contact.

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de cruste.

Sistemele de etanșare utilizate în construcția produselor (etanșare cu garnituri din cauciuc la asamblările fixe dintre componentele produsului, etanșările cu garnituri din cauciuc și seturi de etanșare la articulații), modul de asamblare pe obiectele sanitare (cu filet, etanșare cu garnituri frontale din cauciuc) și modul de asamblare a produselor cu țevile instalației de canalizare (prin mufare – cu etanșare de tip radial, cu garnitura din cauciuc amplasată în locaș în mufă; îmbinare prin sudare) fac ca instalațiile realizate cu **sifoanele Geberit** să prezinte o bună etanșeitate în condiții



normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului.

Sifoanele sunt concepute cu gardă hidraulică (30 mm + 70 mm) și funcție de destinație cu unul sau două sisteme de protecție (clapetă, supapă) antispumă, retenție miros și refulare canalizare.

Produsele Geberit sunt rezistente la detergenți și nu sunt atacate de majoritatea acizilor și bazelor minerale chiar la concentrații ridicate și la temperaturi ce depășesc 60°C.

• **Economie de energie și izolare termică**

Prin construcția și sistemele de punere în operă a sifoanelor Geberit izolația termică și hidrofugă a construcției nu este afectată. Produsele sunt prevăzute cu piese ajustabile și înălțătoare pentru adaptarea la toate tipurile de pardoseli (cu sisteme de izolare termică și hidrofugă). Produsele sunt prevăzute cu elemente pentru punere în operă și etanșare : chituri de etanșare, seturi de etanșare cu garnitură din cauciuc .

Economia de energie se realizează prin tehnologia de fabricație și sistemul de punere în operă a sifoanelor. Sistemele rapide de racordare la instalația de canalizare, îmbinare prin mufare/ sudare/ lipire, utilizarea de elemente ajustabile (pe înălțime, lungime), utilizarea în sistem a pieselor de racordare orientabile, construcția elementului de racordare cu mai multe diametre (construcție în trepte, construcție concentrică) și punerea la dispoziție de către fabricant a adaptoarelor de racordare – conduc la economie de manoperă și energie.

• **Protecție împotriva zgomotului**

Încercările la care sunt supuse instalațiile de canalizare executate cu produse Geberit privind zgomotul produs la curgerea fluidului de lucru, în condiții normale de exploatare, arată că nivelul

de zgomot produs este redus (sub 35 dB).

Apariția și transmiterea zgomotelor și vibrațiilor este atenuată atât prin materialele plastice (prin compoziția și proprietățile lor) din care sunt fabricate sifoanele, cât și prin utilizarea la realizarea instalației de canalizare a pieselor speciale care reduc zgomotul în timpul funcționării .

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția sifoanelor, calitatea materialelor utilizate la fabricație, rezistența la coroziune și abraziune, controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, precum și tehnologiile de punere în operă a produselor fac posibil ca durata de viață să fie de cel puțin 30 ani, în condiții normale de exploatare (apă uzată conform prevederilor normativului C 90 /83).

Fabricantul acordă produselor o garanție de 10 ani de la livrare, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare, punere în operă și exploatare.

Produsele nu necesită operații de întreținere specială în afară de curățirea periodică.

2.2.3. Fabricația și controlul

Realizarea **sifoanelor GEBERIT pentru obiecte sanitare**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, se face în conformitate cu standardul ISO 9001, firma fiind certificată de către SQS - Elveția cu certificatul nr. 20644. De asemenea, firma a implementat și aplică, sistemul managementului de mediu conform cerințelor standardului ISO 14001, fiind certificată de către SQS - Elveția cu certificatul nr. 20644.

Fabricația produselor se realizează în secții specializate: injecție mase plastice, prelucrări mecanice.

Sifoanele sunt fabricate pe baza unei tehnologii proprii firmei GEBERIT, pe linii



tehnologice automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici.

Pe tot parcursul procesului tehnologic se efectuează un control sever privind proporția materiilor prime în amestecul de formare și caracteristicile fizico-mecanice ale produselor finite.

Firma GEBERIT dispune de un sistem de asigurare a calității la care conlucrează toate sectoarele firmei.

Toate produsele cu defecțiuni (neconforme cu norma de produs) sunt imediat identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor. Nu se admit defecte de fabricație : fisuri, zgârieturi, urme de lovituri, discontinuități în stratul de acoperire și alte defecte care dăunează funcționării și aspectului produsului. La sfârșitul ciclului de fabricație, fiecare produs este inspectat individual pentru a se asigura conformitatea cu specificația de produs.

Firma GEBERIT International AG – Elveția este dotată cu laborator propriu , acreditat de SAS, care efectuează un control permanent al calității și performanțelor produselor, măsurătorile efectuându-se cu respectarea standardelor europene.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a **sifoanelor GEBERIT pentru obiecte sanitare**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, se face fără dificultăți particulare, de către personal specializat, după un proiect avizat, cu respectarea instrucțiunilor furnizate de către producător și cu respectarea prescripțiilor tehnice prevăzute la pct. 2.3.4 din prezentul acord.

Firma GEBERIT fabrică o gamă diversificată de sifoane și accesorii pentru realizarea instalațiilor de canalizare.

Sifoanele sunt prevăzute la partea de racordare în instalația de canalizare (la ieșire) cu țevă cu diametru nominal exterior standardizat pentru: racordarea prin mufare la țevile cu mufă ale instalației; racordarea prin intermediul adaptoarelor la țevile cu mufă ale

instalației; îmbinarea prin sudare cu țevile instalației (pentru elementele din PE sau PP). Pentru realizarea sudurilor executantul instalației trebuie să dispună de echipament de sudare și proceduri de sudare omologate și agrementate. Asamblarea ventilelor pe obiectele sanitare și a sifoanelor cu montare directă pe obiectele sanitare se face cu filet. Asamblarea dintre ventile de scurgere și sifoane se face cu filet standardizat (ISO 228/1). Etanșarea asamblării ventilelor de scurgere și sifoanelor pe obiectele sanitare precum și a asamblării dintre ventilele de scurgere și sifoane se face cu garnituri din cauciuc (etanșare de tip frontal).

Punerea în operă a sifoanelor pentru obiecte sanitare se realizează cu respectarea instrucțiunilor fabricantului și a normativelor în construcții, funcție de modelul și destinația sifonului și condițiile de exploatare.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

În proiectarea și elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor sifoanelor.

Produsele sunt astfel concepute și fabricate încât să corespundă normelor DIN EN 12056, DIN EN 274, DIN 19545, DIN EN 251, DIN EN 232, DIN EN 248, DIN EN 1253, DIN EN ISO 228-1

Toate elementele componente ale produselor GEBERIT sunt prevăzute a fi realizate din materiale ce rezistă (în domeniile de utilizare acceptate) la solicitările mecanice, termice și chimice la care sunt supuse în condiții normale de exploatare, în limitele admise de producător.

Materialele utilizate la fabricarea produselor corespund standardelor internaționale, nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nu constituie un factor de poluare a mediului ambiant.

Pentru universalitatea utilizării, sifoanele sunt astfel concepute încât: sunt accesibile pentru toată gama de obiecte sanitare ce necesită racordare la



instalația de canalizare; sunt prevăzute cu piese de sifonare care să asigure garda hidraulică; conțin elemente ajustabile la montaj sau telescopice pentru încadrarea pe înălțime în spațiul disponibil; conțin elemente ajustabile sau înălțătoare pentru punerea în operă în toate categoriile de pardoseli; sunt concepute în variante cu ieșiri orizontale sau verticale; conțin elemente de racordare în instalație cu poziție fixă sau orientabilă; elementele tubulare de racordare în instalație sunt ajustabile ca lungime și sunt cu un diametru nominal exterior sau cu două diametre (construcție în trepte); conțin (funcție de model, destinație) elemente și sisteme pentru montarea etanșă pe obiectele sanitare sau pentru punerea în operă în pardoseli în condiții de asigurare a etanșeității.

Pentru operații de curățire periodică, sifoanele sunt prevăzute cu piese care prin demontare să ușureze curățirea.

Produsele sunt astfel concepute încât nu constituie un factor de poluare a mediului ambiant și nu prezintă nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor.

2.3.2. Condiții de fabricare

Procesul de fabricare a **sifoanelor GEBERIT pentru obiecte sanitare** realizate de firma *GEBERIT International AG – Elveția* se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității, fabricația se desfășoară în sistem de management al asigurării calității, conform standardului ISO 9001.

În procesul de fabricație se respectă regulile de verificare a calității declarate în Manualul de asigurare a calității propriu producătorului.

Condițiile de fabricare sunt impuse de normele EN, ISO și DIN.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător.

Componentele din material plastic ale sifoanelor sunt fabricate prin injecție în

matriță din granule de PP, PE sau ABS, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici. Astfel pe tot parcursul procesului tehnologic se efectuează un control sever privind: proporția materiilor prime în amestecul de formare, densitatea și absorbția de apă a materialului polimerizat, caracteristicile fizico-mecanice ale produselor finite.

Filetele de racordare în instalație sunt executate conform normei de produs cu respectarea prevederilor cerințelor normelor ISO 228/1 și ISO 228. Verificarea filetelor se realizează cu calibre. Se verifică ca filetele să aibă spirele continue, fără bavuri, fără rupturi, urme de strivire sau lovire.

Fiecare produs este verificat în laboratorul propriu, începând de la materiale și terminând cu produsul finit.

Produsele au fost testate de LGA Products GmbH – Würzburg și MPA NRW – Germania.

2.3.3. Condiții de livrare

Sifoanele GEBERIT pentru obiecte sanitare, fabricate de firma *GEBERIT International AG – Elveția* se livrează în ambalaje individuale sau comune, etichetate, care asigură protecția produselor împotriva loviturilor sau căderilor accidentale ce le pot afecta integritatea.

Eticheta aplicată pe ambalaj are înscrise următoarele date: numele firmei producătoare și sigla; codul produsului; diametrul nominal, numărul de bucăți cuprins de colet.

Pe durata transportului, depozitării și parțial a punerii în operă, produsele se păstrează în ambalajele originale.

Fiecare colet este etichetat și însoțit de certificat de calitate și garanție, fișe tehnice și instrucțiuni de transport, punere în operă și exploatare în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu Acordul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI-2:2005



“Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor”.

Depozitarea produselor pe termen scurt sau lung se face conform prescripțiilor producătorului.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a **sifoanelor GEBERIT pentru obiecte sanitare**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, se face de către personal specializat, respectând instrucțiunile de utilizare ale producătorului și cerințele legii 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

La întocmirea proiectului unei instalații de canalizare ce cuprinde sifoanele Geberit și la punerea în operă se respectă instrucțiunile de montaj ale producătorului și prevederile reglementărilor tehnice și standardelor în vigoare:

- I 9 / 94 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- EN 1253 - Guri de scurgere și sifoane pentru clădiri;
- EN 274 - Dispozitive de evacuare pentru obiecte sanitare;
- C 56/2003 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- C 300/94 - Norme de PSI pe durata executării lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente acestora;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319 / 2006;
- HG nr.1425/2006 Norme metodologice pentru aplicarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare
- Legea protecției mediului nr. 265 / 2006
- Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 ;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002.

Concluzii

Aprecierea globală

*Utilizarea sifoanelor GEBERIT pentru obiecte sanitare, fabricate de firma GEBERIT International AG – Elveția, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.*

Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către SQS – Elveția, LGA-Germania, MPA NRW-Germania și GEBERIT International AG Geberit Prüflabor – Elveția și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul sau echipamentul.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- **PROCEMA-CERCETARE** răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor, va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu PROCEMA – CERCETARE și anume: verificarea etanșeității la instalației de canalizare și a menținerii calității produselor, verificarea valabilității certificatelor firmei producătoare; verificările se vor



efectua la interval de 12 luni, in SITU, la cel puțin o lucrare selectată din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul agrementului tehnic, actualizată periodic și atașată la dosarul tehnic.

- Acțiunile cuprinse în program și modul de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunostința elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se va proceda la extinderea/modificarea agrementului tehnic.
- PROCEMA-CERCETARE va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC-lui declanșarea acțiunii de suspendare a agrementului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate:

30.09.2017

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Pentru grupa specializată Nr.05

**Președinte grupa specializată nr. 05
Prof.dr.ing. Vlad DUMITRESCU**

**DIRECTOR,
SC PROCEMA-CERCETARE SRL**

ing. Mihaela TOPOLOGEANU



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea extinderii agrementului tehnic 003-05/148-2012 pentru produsele: **Sifoane GEBERIT pentru obiecte sanitare**, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția** a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **GEBERIT International Sales AG Reprezentanță - România**, în calitate de solicitant și titular. În urma analizării documentației s-a constatat că firma **GEBERIT International AG – Elveția** are implementat sistemul calității în conformitate cu standardul ISO 9001 și sistemul managementului de mediu în conformitate cu standardul ISO 14001, pentru care deține certificat nr. 20644 emis de SQS – Elveția.

Produsele au fost testate de către **TUV Rheinland LGA Products GmbH și MPA NRW Germania** și sunt considerate conforme normelor EN, DIN și cerințelor europene pentru utilizarea în instalații de canalizare aferente construcțiilor.

Concepția produselor și tehnologia modernă aplicată de firma **GEBERIT International AG – Elveția** la fabricarea **sifoanelor pentru obiecte sanitare**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 50 de ani în condițiile respectării prevederilor prezentului Acord Tehnic.

Pe durata valabilității agrementului tehnic, firma **GEBERIT International AG – Reprezentanța** a pus în operă țevi și fittinguri Geberit HDPE prin intermediul firmelor de



instalații , la următoarele obiective: Clădire birouri "Green Gate" București, Dedeman Pitești, Mall Tg.Jiu, Hala și birouri Emerson ClujNapoca.

S-a constatat de către membrii grupei specializate și de către beneficiarii amintiți mai sus, conform recomandărilor atașate la dosarul tehnic, că produsele puse în operă conform procedurilor indicate de fabricant, în condiții normale de exploatare, se încadrează în parametrii de funcționare declarați de producător și au prezentat o fiabilitate ridicată. Pe durata utilizării acestor produse nu au existat avarii și accidente tehnice, conform recomandărilor atașate la dosarul tehnic.

În perioada de valabilitate a Acordului Tehnic, titularul acestuia va urmări comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință, rezultatele urmând a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a Acordului Tehnic.

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform normativelor și reglementărilor românești în vigoare, precum și a programului stabilit de PROCEMA-CERCETARE.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic.

Acordul tehnic este valabil pentru "**SIFOANE GEBERIT PENTRU OBIECTE SANITARE** ", fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

Grupa de specialitate nr. 05 din cadrul PROCEMA-CERCETARE își însușește rezultatele testelor și verificărilor efectuate de către TUV Rheinland LGA Products GmbH și laboratorul firmei Geberit, acreditat de SAS cu certificatul nr.STS 579, considerându-le valabile și însușindu-și rezultatele, conform buletinelor de încercări și a documentelor care stau la baza încercărilor și care sunt atașate la dosarul tehnic.

SINTEZA RAPOARTELOR DE INCERCARE

Nr Crt	Denumire caracteristică	U.M.	Valoarea de referință	Norma STAS	Valoare determinată	Observații
SIFON DE PARDOSEALĂ CU IEȘIRE ORIZONTALĂ						
1.	Aspect sifon		fără zgârieturi, bășici, neomogenități pe suprafață sau în secțiune	-	nu sunt defecte	Corespunde
2.	Gardă hidraulică	mm H ₂ O	min. 30	DIN EN 1253	50	Corespunde
3.	Debit de scurgere	l/s	1	DIN EN 1253	1,2 + 3	Corespunde

4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 557 DIN 30.08.2014 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr.5 din cadrul SC PROCEMA-CERCETARE SRL București la care au participat: prof. dr. ing. Vlad DUMITRESCU, ing. Claudia IONESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gabriela CEPREANU și ing. Cătălin MITROI, invitat din partea firmei GEBERIT International Sales AG Reprezentanță - România, solicitantul de acord tehnic, s-au evidențiat îndeosebi următoarele aspecte:



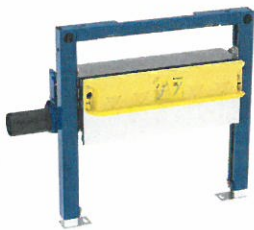
- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1/2004, elaborate de CTPC;
- Produsul "**SIFOANE GEBERIT PENTRU OBIECTE SANITARE**", fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția** corespund cerințelor de calitate cuprinse în Legea 10/1995.

Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul Agrement Tehnic, cu o valabilitate de **3** ani.

- **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 003-05/359-2014 conținând 45 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul Grupei Specializate Nr.05
ing. Cristina GEORGESCU

[Signature]



Sifon pentru duș fără cădiță cu instalare in modul Duofix



Sifon pentru cadă cu preaplin

• **Membrii grupei specializate:**

Prof. dr. ing. Vlad DUMITRESCU – Președinte

Ing. Claudia IONESCU

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

[Signature]

[Signatures]

