



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. 9916 din data de 26 ianuarie 2023 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 003-05/1029-2023, elaborat de S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L., pentru SIFOANE PENTRU OBIECTE SANITARE, produse de GEBERIT International AG, Elveția.

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 26 ianuarie 2025 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 26 ianuarie 2026, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin TOLE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic
003-05/1029-2023

SIFOANE PENTRU OBIECTE SANITARE

COUPE-ODEURS POUR OBJETS SANITAIRES
TRAPS FOR SANITARY PRODUCT
FALLEN FÜR SANITÄRPRODUKTS

COD 18

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 S.R.L.
Str. Izvor nr.80, etaj 9, sector 5, București
Tel: +4021 330 30 80, Fax: +4021 330 31 61

**ELABORATOR
AGREMENT TEHNIC:**

S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.
București, Str. Preciziei nr.6R, sector 6, cod 062203
Tel: +4021-318 08 51;
Fax: +4021-318 08 50



GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 0 5
PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 26.01.2026 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 PROCEMA CERCETARE, analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma GEBERIT S.R.L. și înregistrată cu nr. 2423 din data de 29.09.2022, referitoare la " SIFOANE PENTRU OBIECTE SANITARE " fabricate de firma GEBERIT INTERNATIONAL AG – Elveția, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/1029-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile de agrement tehnic nr. 062, 161 și 246, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la sifoane pentru obiecte sanitare, fabricate de firma GEBERIT International AG – Elveția, utilizate 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 gaura de ieșire de \varnothing 52 mm, \varnothing 90 mm, mărimea 1/2" sau 1/4", cu racordul la instalație din țevă, cu diametrul exterior de \varnothing 32 mm, \varnothing 40 mm sau \varnothing 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 :

I) 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 cădiță de duș fără preaplin, cu racord intrare \varnothing 50 mm, racord de evacuare ce poate fi rotit cu 15 °, cu diametrul de \varnothing 40/50 mm ;

b) pentru cadă - asamblarea dintre sifon și ventil se realizează cu filet (racord olandez) 1/2" sau 1/4" (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 lănișor sau cu dop comandat de la preaplin.

Se fabrică în varianta/model :

Pus în Control, 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 cădită pentru drenare apă de pe o suprafață plată, în varianta :

- cu instalare în podea (modelul CleanLine) sau la muchia peretelui (modelul WallDrain), corp model fantă (canal) cu lungime reglabila de 30cm ÷ 130cm cu o ieșire 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 0,4 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;

d) cu suprafața de drenare la nivelul pardoselii (Geberit Setaplano) pentru drenare apă de pe o suprafață plată, construită dintr-un material compozit solid Varicor, ce poate suporta sarcini de până la 300 kg, clasa B de antiderapanta și R10 pentru zone de trafic, în intervalul de mărire (L x l) : 80 x 80 cm ÷ 120 x 120 cm, cu elemente de montare etanșă în pardoseală,

ieșire verticală sau racordare orizontală în instalație, debit de scurgere 0,5 l/s ÷ 0,65 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 bucătării 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 lănișor (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 reducție 2" x 1½" și reducție cu O-ring .

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 vertical 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 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 pardoseală 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, firma 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 Ø 63 mm ÷ Ø 110 mm 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: țevă din HDPE de prelungire pentru rezervor Ø 40 mm; țevă din PP cu guler și garnitură Ø 45 mm; țevă de evacuare din PP Ø 110 mm cu mufă; set de racord din PP pentru evacuare orizontală cu diametrul de 105 mm (cot de ieșire 90°, piesa de conexiune, suport de fixare); racord WC Ø 110 mm cu guler și garnitură sau inel; racord WC Ø 110 mm sau Ø 90 mm cu guler și cu capac de acoperire; set WC Ø 90 mm 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, în 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.

Piesele de racordare sunt destinate racordării pisoarelor la instalația de canalizare și sunt fabricate în următoarele 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 în 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 " , 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; reducere 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 pune la dispoziție utilizatorilor o gamă diversificată de accesorii (adaptoare, componente și piese speciale : reducerii, 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) și echipamente pentru punerea în operă a produselor și realizarea instalațiilor.

1.2. Identificarea produsului

Sifoanele 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. Agrementul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Sifoanele pentru obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția** pot fi utilizate în construcții, la realizarea instalațiilor interioare de canalizare, pentru colectarea și evacuarea apelor uzate.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Sifoanele pentru obiecte sanitare, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția** pot fi utilizate în instalațiile aferente construcțiilor deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995 privind calitatea în construcții , cu modificările și completările ulterioare.



- **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.

Modul de asamblare a elementelor componente și modul de racordare în instalație fac ca produsele să prezinte o bună etanșeitate.

- **Securitate la incendiu**

Sifoanele pentru obiecte sanitare nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări de comportare la foc.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Sifoanele tip Geberit nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nu constituie un factor de poluare, în conformitate cu legislația în domeniu.

Materialele folosite la fabricarea produselor sunt nepoluante, nehigroscopice, stabile din punct de vedere chimic.

La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ord. MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

După expirarea duratei de viață, produsele se pot recicla.

- **Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Sifoanele 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 biofilm.

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 (50 mm sau 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.

- **Protecția 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.



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 .

- **Economie de energie și izolare termică**

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.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția sifoanelor, calitatea materialelor utilizate la fabricație, rezistența mecanică, rezistența la coroziune, rezistența la temperaturi ridicate, controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, precum și tehnologiile de punere în operă a produselor fac posibil ca durabilitatea să fie de cel puțin 30 ani, în condiții normale de exploatare și punere în operă conform instrucțiunilor fabricantului.

Fabricantul acordă produselor o garanție de 2 ani de la livrare, în condițiile respectării instrucțiunilor de depozitare și punere în operă și exploatare.

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

2.2.3. Fabricația și controlul

Firma Geberit are organizată producția sa de sifoane pentru obiecte sanitare în sistem de management al asigurării calității, în conformitate cu cerințele standardului EN ISO 9001:2015 și în sistem de management de mediu, conform standardului EN ISO 14001:2015, fiind certificată de către SQS - Elveția cu certificatul nr. H20644/2021.

Fabricația produselor se realizează în secții specializate (injecție mase plastice, prelucrări mecanice), cu utilaje moderne, automatizate.

Sifoanele sunt fabricate pe baza unei tehnologii proprii firmei GEBERIT, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici.

Organizarea tehnică internă este structurată astfel încât permite un control permanent al furniturilor externe, fiind disponibil un program de verificare intern / extern conform Manualului de Asigurare a Calității propriu producătorului.

Calitatea producției este asigurată prin executarea unui control permanent, atât pentru materiale și pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit.

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 sifoanelor. 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 pentru obiecte sanitare, se face de către personal specializat, cu respectarea instrucțiunilor furnizate de către producător și a condițiilor tehnice impuse de reglementările 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 interioare.

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 produselor și la elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor sifoanelor pentru obiecte sanitare.

Produsele sunt astfel concepute și executate încât, funcție de model și destinație, corespund prevederilor standardelor europene DIN EN 12056-1:2001, DIN EN 274-1:2002, DIN EN 251:2012, DIN EN

232:2012, DIN EN 248:2002, DIN EN 1253-1:2015, EN ISO 228-1:2000.

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.

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

Fabricarea sifoanelor 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 și în sistem de management de mediu, conform standardului ISO 14001.

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 normei 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 TUV Rheiland LGA Products GmbH – Germania.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de certificat de garanție, fișe tehnice, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, 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 17050-2:2005 “Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor”.

Sifoanele pentru obiecte sanitare 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;

AT 003-05/1029-2023

diametrul nominal, numărul de bucăți cuprins de colet.

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

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 pentru obiecte sanitare, fabricate de firma GEBERIT International AG – Elveția, se face de către personal specializat, cu respectarea instrucțiunilor fabricantului și a cerințelor de siguranță și stabilitate prevăzute de Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

La întocmirea proiectelor de instalații de canalizare ce cuprinde sifoanele pentru obiecte sanitare, precum și la punerea în operă se vor respecta instrucțiunile de montaj ale fabricantului și prevederile reglementărilor tehnice românești în vigoare:

- I 9 - 2022 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;*
- NP133 - 2013 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;*
- C 56/2002 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;*
- C 300/1994– Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora ;*
- Ordinul M.S. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;*
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr.319/2006, cu modificările și completările ulterioare;*
- Legea Protecției Mediului nr.265/2006, cu modificările și completările ulterioare;*
- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor;*
- Ordonanța nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor;*



- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;

- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **sifoanelor pentru obiecte sanitare** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții:

- Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către SQS – Elveția și TUV Rheiland LGA Products GmbH – Germania și trebuie menținute la același nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării 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.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințele minime necesare la punerea în operă și în exploatare.
- PROCEMA-CERCETARE răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile Tehnice 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 produsului va fi realizată conform programului stabilit de comun

acord cu PROCEMA-CERCETARE și anume: verificarea etanșeității, verificarea sistemului de comandă și 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 acordului tehnic.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducerea de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea acordului 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 declanșarea acțiunii de suspendare a acordului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de Acord Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Acordului Tehnic.

VALABILITATE:

Valabilitatea acordului tehnic este:

26.01.2026

Valabilitatea avizului tehnic este:

26.01.2025

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.



Pentru Grupa Specializată Nr.5
Președinte
Ing. Claudia IONESCU



DIRECTOR GENERAL
ing. Mihaela TOPOLOGEANU



3. Remarci complementare ale Grupei Specializate

În vederea elaborării agrementului tehnic referitor la produsele **SIFOANE PENTRU OBIECTE SANITARE** fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **GEBERIT S.R.L.**, în calitate de solicitant și titular.

În urma analizării documentației s-a constatat că firma **GEBERIT International AG** își desfășoară activitatea pentru proiectare, producție și distribuție în sistem de management al asigurării calității, conform standardului **EN ISO 9001:2015** și în sistem de management de mediu, conform standardului **EN ISO 14001 : 2015**. fiind certificată de către **SQS – Elveția** cu certificat nr. **H20644 / 2021**.

Sifoanele au efectuate teste fizico-chimice, iar rezultatele încercărilor sunt atașate la dosarul tehnic. Ele au fost testate de **TUV Rheiland LGA Products GmbH - Germania (NB 0197/23.04.2019)**.

Concepția produselor și tehnologia modernă de fabricație aplicată de firma **GEBERIT International AG** pentru sifoane pentru obiecte sanitare, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 30 de ani, în condițiile respectării prevederilor prezentului agrement tehnic.

Durabilitatea acestor produse este influențată favorabil printr-o proiectare , montare și exploatare corectă a produselor, respectând instrucțiunile fabricantului și cerințele normativelor românești în vigoare.

Execuția instalațiilor folosind sifoane pentru obiecte sanitare este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

Solicitantul agrementului se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a produselor, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere concrete, care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic titularul de agrement tehnic să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor (comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință) și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii agrementului 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 completare a gamei de fabricație, de introducere a noi componente sau materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic.

Grupa de specialitate nr. 05 din cadrul **PROCEMA-CERCETARE** își însușește rezultatele testelor și verificărilor efectuate de către **TUV Rheiland LGA Products GmbH (NB**



0197/23.04.2019), raport nr. DE22A577022/ 15.11.2022, nr. DE22A577023/ 15.11.2022 și nr. DE22A577024/ 15.11.2022, 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 RAPORTULUI DE INCERCARE

Nr. Crt	Denumire caracteristică	UM	Val. referință	Standard	Valoare determinată	Observații
Sifon de dus pentru podea, DN50						
1	Verificarea suprafețelor interioare și exterioare	-	nu trebuie să prezinte imperfecțiuni care ar putea afecta funcționarea sau ar putea prezenta riscul de rănire.	DIN EN 1253:1-2016	fără muchii ascuțite și imperfecțiuni	TUV Rheiland LGA corespunde
2	Gardă hidraulică	mm H ₂ O	min. 50	DIN EN 1253:1-2016	> 50	TUV Rheiland LGA corespunde
3	Diametru sifon tubular	mm	32	DIN EN 1253:1-2016	> 32	TUV Rheiland LGA corespunde
4	Clasa de incarcare K3	kN	3	DIN EN 1253:1-2016	3	TUV Rheiland LGA corespunde

Agreumentul este valabil pentru „SIFOANE 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.

4. Anexe

EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 1467 DIN 09.01.2023 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE AL GRUPEI SPECIALIZATE

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat: ing. Claudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Gabriela CEPREANU și invitat din partea firmei GEBERIT S.R.L., solicitantul de agrement tehnic, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC.
- „SIFOANELE PENTRU OBIECTE SANITARE”, fabricate de firma **GEBERIT International AG – Elveția**, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

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

- Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. AT 003-05/1029- 2023 conținând 85 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.



Raportorul Grupei Specializate 05
ing. Cristina GEORGESCU

	
<p><i>Sifon de cadă cu acționare prin rotire, d52, lungime 26 cm, cu set gata de instalare</i></p>	<p><i>Sifon tip P pentru lavoare, cu posibilitate de închidere, cu supapă de reținere, evacuare orizontală</i></p>
	
<p><i>Sifon pentru duș fără cădiță cu instalare în modul Duofix</i></p>	<p><i>Sifon pentru duș fără cădiță cu instalare în pardoseală</i></p>

• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU - Președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL






DECLARAȚIA DE CONFORMITATE
(pentru agremente tehnice în construcții)

Nr. 007/04.04.2023

1. Cod unic de identificare al produsului-tip: 18;
2. Tipul, lotul sau numărul de serie sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții - dacă este cazul;
3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții, (astfel cum este prevăzut de fabricant) : Sifoanele tip GEBERIT, pentru obiecte sanitare, pot fi utilizate în construcții, la realizarea instalațiilor interioare de canalizare, pentru colectarea și evacuarea apelor uzate.
4. Numele, denumirea socială sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului: GEBERIT International AG – ELVEȚIA, Schachenstrasse 77, CH-8645, Jona, Tel: +41 55 221 63 00, Fax: +41 55 221 67 50;
5. Numele și adresa de contact a reprezentantului autorizat: GEBERIT S.R.L. Strada Izvor nr.80, etaj 9, sector 5, București, Tel: +4021 330 30 80, Fax: +4021 330 31 61.
6. Conformitatea este demonstrată având ca referință:

AGREMENTUL TEHNIC ÎN CONSTRUCȚII NR 003-05/1029-2023

7. Performanța produselor :

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 gaura 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).

Nr Crt	Denumire caracteristică	UM	Val. referință	Standard	Valoare determinată	Observații
<i>Sifon de dus pentru podea, DN50</i>						
1	<i>Verificarea suprafețelor interioare și exterioare</i>	-	<i>nu trebuie să prezinte imperfecțiuni care ar putea afecta funcționarea sau ar putea prezenta riscul</i>	<i>DIN EN 1253:1-2016</i>	<i>fără muchii ascuțite și imperfecțiuni</i>	<i>TUV Rheiland LGA corespunde</i>

			<i>de rănire.</i>			
2	<i>Gardă hidraulică</i>	<i>mm H₂O</i>	<i>min. 50</i>	<i>DIN EN 1253:1-2016</i>	<i>> 50</i>	<i>TUV Rheiland LGA corespunde</i>
3	<i>Diametru sifon tubular</i>	<i>mm</i>	<i>32</i>	<i>DIN EN 1253:1-2016</i>	<i>> 32</i>	<i>TUV Rheiland LGA corespunde</i>
4	<i>Clasa de incarcare K3</i>	<i>kN</i>	<i>3</i>	<i>DIN EN 1253:1-2016</i>	<i>3</i>	<i>TUV Rheiland LGA corespunde</i>

Denumirea si adresa laboratorului care a efectuat incercarile: *TUV Rheiland LGA Products GmbH - Germania (NB 0197).*

Această declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a fabricantului identificat la punctul 4.

Semnată pentru și în numele fabricantului de către :

**ADMINISTRATOR,
Catalin MITROI**



Bucuresti, 04.04.2023