

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

020-05/1565-2011

**MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE
TIP TECEprofil**

**MODULES DES MONTAGE ET SUPPORT POUR SANITAIRE OBJETS
TYPE TECEprofil**

**FITTING AND SUPPORTING MODULES OF SANITARY ARTICLES TYPE
TECEprofil**

**MONTAGEMODULES UND MONTAGEUNTERSTÜTZUNG FÜR
SANITÄRGEGENSTÄNDE TYPE TECEprofil**

COD : 2. 36 + 2.101

PRODUCĂTOR:

TECE GmbH

Hollefeldstrasse 57, D-48282, Emsdetten, Germania

Tel: 0049 / 2572 928 130; Fax: 0049 / 2572 928 204

TITULAR AGREEMENT TEHNIC:

S.C. TECE GmbH România S.R.L

Șos. De Centură 43-45, Chiajna, Jud. Ilfov

Tel: +4021 203 47 08; fax +4031 030 47 10

ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC:

A.T. ROM-2000 S.R.L.

Intr. Nicolae Iorga nr. 5, sector 1, București

Tel: +40 314 027 183; Tel/Fax: +40 21 - 450 19 54

GRUPA SPECIALIZATĂ NR.0 5

PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.12.2014 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 A.T. ROM-2000, analizând documentația de solicitare de elaborare acord de tehnic prezentată de firma TECE GMBH ROMÂNIA SRL și înregistrată cu nr. 111016 din data de 21.10.2011, referitoare la MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE TIP TECEprofil, fabricate de firma TECE GmbH – Germania, eliberează prezentul Acord Tehnic nr. 020-05/1565-2011, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile tehnice de acord nr. GAT 062, GAT 162, GAT 246, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Prezentul acord tehnic se referă la **module de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil**, fabricate de firma **TECE GmbH – Germania**, utilizate în instalațiile sanitare pentru montaj în perete a lavoarelor, bideurilor și WC-urilor.

Modulele de montaj și susținere sunt construcții metalice din țevă cu profil și îmbinare de colț prin care se realizează un sistem modular de perete frontal, simplu și practic, pe care se montează obiectele sanitare. Prin sistemul modular se permite realizarea unor încăperi spațioase și cu un design modern.

Firma produce module de montaj și susținere a obiectelor sanitare, disponibile pentru trei înălțimi diferite de montaj, 0,820 m, 0,980 m, 1,120 m și fiecare cadru de susținere este preasamblat cu echipamentele de fixare a obiectelor sanitare și suportă o greutate de până la 400 Kg.

Sistemul TECEprofil are la bază 4 componente:

1. țeava profilată –realizată din oțel zincat și destinată executării de structuri portante;

2. element de colț - element destinat realizării îmbinării de colț a țevelor profilate, confecționat din oțel zincat, în formă preasamblată și are în componență un șurub cu cap hexagonal M5 și un arc de pretensionare;

3. element de asamblare simplu – pentru fixarea țevelor profilate aparținând sistemului TECEprofil. Este realizat din oțel

zincat, în formă preasamblată și include elementele de fixare;

4. element de asamblare dublu - destinat asamblării simultane a două țevi profilate. Acest element este recomandat pentru adâncimi ale structurii portante de 140 – 220 mm. Este realizat din oțel zincat, în formă preasamblată și include și elementele de fixare.

Modulele de montaj funcționează de tipul obiectului sanitar ce urmează a fi instalat, de modul de acționare a dispozitivului de golire rezervor și locul în care se face montajul, în perete, neancorat sau înfiletat în peretii despărțitori, sunt diversificate după cum urmează :

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal**, de 500 mm lățime, înălțimea 1,120 m cu montaj pe perete sau pe pereți despărțitori, pentru sisteme de spălare tip WC, prevăzut cu bazin de spălare TECE, acționare frontală și acces facil de inspecție și/sau reglare. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal**, de 500 mm lățime, înălțimea 820 mm, cu montaj pe perete sau pe pereți despărțitori, pentru sisteme de spălare tip WC, prevăzut cu bazin de spălare TECE, acționare frontală sau superioară. Modulul este preasamblat și este prevăzut cu elemente de fixare pe traversă sau șină, cu posibilitate de reglare a distanței de fixare.

Produsele (modulele universale cu înălțimea de 0,820 m și 1,120m) sunt destinate atât integrării în structuri metalice



realizate din piloni metalici clasici sau țevi profil tip TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn, ca module frontale sau de colț. Modulele universale sunt compuse din: cadre de montaj cu susținere proprie cu suprafața vopsită electrostatic, două șuruburi de susținere și piulițele aferente M12, cot de scurgere din PE cu DN 90/100 și garnitura de conectare a corpului WC, DN 90, inclusiv dopul de protecție. Acest sistem permite realizarea unei fixări bune a ceramicii.

Elementele de fixare în perete masiv sunt : 2 elemente de fixare reglabile în profunzime și elementele de asamblare (șuruburi cu piulițe M10 și șuruburi autofiletante M10).

Unitățile complet preasamblate montate pe modulul universal frontal sunt utilizate numai împreună cu sistemul de spălare și acționare TECE-UP, sistem realizat de firma TECE GmbH, care include următoarele :

- bazin de spălare realizat din PE-HD, rezistent la impact, complet preasamblat și sigilat, izolat împotriva apariției condensului și optimizat hidraulic pentru înălțimi de montaj joase;

- robinet de izolare și conectare a bazinului de spălare, tip de colț, preasamblat, cu DN 1/2";

- placa de acționare sistem spălare, care poate fi pentru spălare într-o treaptă sau două trepte de spălare.

Volumul util al bazinului este de 10 litri, cu următoarele trepte ale debitului de spălare : 6 litri cantitatea standard pentru spălare, prereglată conform DIN 19542, 9 litri cantitate ce poate fi reglată ulterior, 3 litri cantitate ce poate fi fixată în cazul folosirii bazinului în două trepte de spălare. Cantitatea de apă rămasă în bazin se va folosi la următoarea spălare.

Fitingurile incluse în modulul universal sunt montate conform DIN 4109, iar verificarea ansamblului s-a făcut conform DIN 19542.

- **TECEprofil – Unitate de conectare prevăzută cu bazin de spălare TECE și acționare frontală**, cu înălțimea minimă de 0,970 m.

Modulul de montaj este compus din: o traversă pentru fixarea corpurilor de WC

de 180 mm sau 230 mm, două șuruburi de susținere și piulițele aferente M12, două picioare de susținere reglabile, pentru o înălțime de montaj de 0-200 mm (măsurată de la nivelul pardoselii), cot de scurgere din PE cu DN 90/100 și garnitura de conectare a corpului WC, cu DN 90, inclusiv dopul de protecție.

Unitatea complet preasamblată compusă din sistem de spălare cu acționare frontală TECE-UP include toate elementele ansamblului de acționare enumerate la modulele universale.

- **TECEprofil – Cadru suport pentru montarea vasului de WC pe perete**, se utilizează pentru fixarea structurilor portante din țevi profilate tip TECEprofil de pereți masivi. Unitatea preasamblată este compusă din: cadre de oțel sudat și zincat prevăzute cu posibilitatea reglării atât pe înălțime cât și pe adâncime; 2 șuruburi de fixare/susținere și piulițele M12 aferente, distanța de înfiletare 180 mm sau 230 mm; cot de scurgere din PE cu DN 90/100 și dop de protecție; garnitura de conectare a vasului WC, cu DN 90; elemente de fixare pentru bazinul de spălare.

- **TECEprofil – Picioare de susținere și montaj bazin de spălare în construcție cu finisaje umede** – construite din profile de susținere și montaj reglabile pe verticală și în adâncime și vopsite electrostatic;

- **TECEbox – Bazin de spălare în construcție cu finisaje umede**, cu acționare frontală, înălțime 1,060 m, pentru instalare în perete masiv, din cărămidă.

Ansamblul montaj și unitatea complet preasamblată este identică cu cea a modulelor universale de 1,120 m și 0,820 m.

- **TECEbox – Picioare de susținere și montaj**, pentru bazine de spălare în construcție cu finisaje umede tip TECEbox. Sistemul este format din : 2 picioare de susținere din oțel zincat și elemente de fixare în pardoseală.

Picioarele de fixare și susținere nu pot fi folosite la fixarea bazinelor în pereți portanți sau la integrarea în structuri realizate prin intermediul sistemului TECEprofil.

▪ **TECEprofil – Bazin de spălare în construcție cu finisaje umede**, cu acționare frontală sau superioară și înălțime de 820 mm. Este folosit pentru instalare în perete masiv, din cărămidă.

▪ **TECEbox plus – Bazin de spălare în construcție cu finisaje umede**, cu acționare frontală, prevăzut cu carcasă de protecție din placă de beton ușor, armat cu fibră de sticlă, înălțime 1,110 m, pentru instalare în perete zidit. Suprafața sa complet închisă permite aplicarea faianței și/sau a ceramicii.

▪ **TECEbox plus – Placa inferioară de protecție**, realizată din oțel laminat placată cu beton ușor și armat cu fibră de sticlă este destinată protecției complete a bazinului de spălare în construcție cu finisaje umede TECEbox plus și permite aplicarea de ceramică și/sau faianță.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal pentru lavoar**, cu înălțimea de 1,120 m.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal pentru lavoar, cu element de tip sifon UP** și înălțime 1,120 m.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal pentru lavoar și baterii de cadă de baie și duș**, cu înălțimea de 1,120 m.

Cele 3 module universale pentru montare lavoar și baterii de cadă de baie și duș sunt destinate integrării atât în structuri metalice realizate din piloni metalici clasici sau din țevi profil tip TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn ca model frontal sau de colț, conform DIN 18024-2.

Modulul universal frontal se compune din: cadre de montaj cu susținere proprie și suprafața vopsită electrostatic, cu reglare atât pe înălțime cât și pe lateral, două șuruburi de susținere și piulițele aferente M10, dopuri de protecție, traversa de racordare a bateriei, demontabilă în vederea instalării cotelor cu fixare pe perete (distanțe 80, 120, 150, 200 mm), cot de scurgere cu DN 40/50 prevăzut cu manșete de cauciuc NW 30/50.

▪ **TECEprofil - Unitate de racordare între modulul frontal și lavoar**. Este compusă dintr-o traversă din oțel zincat, destinată montării cotelor cu fixare pe perete, dopurilor de marcare, cotului de

scurgere preasamblat, cu DN 40/50, prevăzut cu garnituri de cauciuc NW 30/40;

▪ **TECEprofil - Unitate de racordare între modulul frontal și lavoar, inclusiv cotelile cu fixare pe perete TECEflex 16 x ½ "**. Unitatea este compusă la fel ca cea anterioară, având montate cotelile cu fixare pe perete la distanța de 80 mm.

▪ **TECEprofil - Unitate de racordare între modulul frontal și lavoar, prevăzută cu element de tip sifon UP**. Unitatea de racordare este compusă din traversa din oțel zincat demontabilă, pe care se fixează la locul de montaj cotelile cu fixare pe perete și elementul UP cu DN 50 preasamblat cu sifon detașabil NW 30 care realizează simultan și funcția de izolare;

▪ **TECEprofil - Unitate de racordare între modulul frontal și lavoar, prevăzută cu element de tip sifon UP**. Unitatea include pe lângă traversa demontabilă din oțel zincat (destinată montării cotelor cu fixare pe perete și a elementului UP cu DN 50 preasamblat cu sifon detașabil NW 30) și cadrul suport de instalare și montaj vopsit electrostatic.

Cele 4 unități de racordare între modulul frontal și lavoar sunt echipate cu 2 șuruburi M10 de fixare a lavoarului.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal, pentru sisteme de spălare aferente toaletelor publice de tip urinal**, prevăzut cu modul de spălare TECE. Este destinat integrării în structuri metalice realizate din piloni metalici clasici sau din țevi profil tip TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn ca model frontal sau de colț. Modulul preasamblat se compune din: modul de spălare TECE prevăzut cu barieră anterioară și protecție pentru construcția la roșu, 2 picioare de susținere și montaj reglabile pentru o construcție de pardoseală de 0-200 mm, 2 șuruburi de fixare M8 și șine de fixare reglabile în trepte, sistem de conectare la scurgere reglabil pe înălțime în trepte, cot de evacuare HT DN 40/50 inclusiv dopuri de protecție, elemente de fixare a vasului ceramic urinal. Se comandă separat sistemul de acționare manual sau

electronic și elementele de fixare individuală a modulelor universale.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal, pentru sisteme de spălare aferente toaletelor publice de tip urinal**, pentru supapă de spălare sub presiune AP. Destinat integrării în structuri metalice realizate din piloni metalici clasici sau din țevi profil tip TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn ca model frontal sau de colț, modulul preasamblat se compune din: cadru de instalare și montaj cu susținere proprie și suprafața vopsită electrostatic, 2 picioare de susținere și montaj, reglabile pentru o construcție de pardoseală de 0-200 mm, 2 șuruburi de fixare M8 și șine de fixare reglabile în trepte, sistem de conectare la scurgere reglabil pe înălțime, în trepte, cot de evacuare HT DN 40/50 inclusiv dopuri de protecție, elemente de fixare a vasului ceramic urinal. Se comandă separat elementele de fixare individuală a modulelor universale.

▪ **TECEprofil – Sistem de spălare TECE pentru module prevăzute cu set de construcție la roșu TECE**. Destinat utilizării împreună cu sisteme de acționare manuale sau electronice. Unitatea preasamblată se compune din: traversa realizată din oțel zincat pentru instalarea la locul de montaj a coturilor cu fixare pe perete, demontabilă, sistem de spălare prevăzut cu container TECE și barieră anterioară și element de protecție pentru construcția la roșu, racorduri de conectare $\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{2}$ ", 3 cleme de fixare M8, elemente de fixare a vasului ceramic urinal. Se va comanda separat sistemul de acționare manual sau electronic.

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru sistem urinal tip Keramag, Joly și Visit, prevăzute cu bazin de spălare TECE**. Unitatea se compune din : bazin de spălare TECE prevăzut cu barieră anterioară și element de protecție pentru construcția la roșu, placa de susținere realizată din oțel zincat, 2 șuruburi de susținere M8, element de tip sifon cu DN 50, montat pe traversa de oțel zincat. Se comandă separat sistemul de acționare manuală și elementele de racordare la circuitul de apă.

▪ **TECEprofil – Supapă de spălare TECEbox pentru construcție cu finisaje umede prevăzută cu consolă de fixare în perete de cărămidă**. Unitatea se compune din: bazin de spălare TECE prevăzut cu barieră anterioară și element de protecție pentru construcția la roșu, placa de susținere realizată din oțel zincat. Se comandă separat sistemul de acționare manual sau electronic al supapei.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal pentru bideu montat pe perete, înălțimea de montaj 1,12 m**. Modulul este destinat integrării atât în structuri metalice realizate din țevi TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn ca model frontal sau de colț. Modulul universal frontal preasamblat se compune din: cadru de instalare și montaj cu susținere proprie și suprafața vopsită electrostatic, 2 picioare de susținere și montaj reglabile pentru o construcție de pardoseală de 0-200 mm, 2 șuruburi de fixare și piulițele aferente M12, dopuri de protecție, sistem de conectare la scurgere, reglabil pe înălțime în trepte, cot de evacuare HT DN 40/50 prevăzut cu manșon de cauciuc NW 30/50, care realizează simultan și funcția de izolare, inclusiv dopuri de protecție.

▪ **TECEprofil – Modul frontal universal pentru instalarea bateriilor de cadă de baie sau duș de tip UP sau AP, înălțimea de 1,120 m**. Modulul este destinat instalării bateriilor de duș sau de cadă pe/sau în tencuiala pereților. Poate fi integrat în structuri metalice realizate din țevi tip TECEprofil, cât și în pereți clasici din beton sau lemn ca model frontal sau de colț. Modulul universal frontal preasamblat se compune din: cadru de instalare și montaj cu susținere proprie și suprafața vopsită electrostatic, 2 picioare de susținere și montaj reglabile pentru o construcție de pardoseală de 0-200 mm, traversa din oțel zincat destinată instalării la locul de montaj a coturilor de fixare pe perete și/sau a bateriilor de tip UP sau AP.

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru baterii (armături) tip UP și AP**. Traversa realizată din oțel zincat este destinată instalării la locul de montaj a



bateriilor UP și AP și include elementele de îmbinare aferente atât pentru profilele tip TECEprofil cât și a fixării traversei direct în pereții de metal sau lemn. Se poate utiliza împreună cu sisteme tip HANSA VAROX, HANSGROHE box și KLUDI Flex-box.

▪ **TECEprofil - Unitate de racordare pentru baterii (armături) tip UP.**

Traversa realizată din oțel zincat este destinată instalării la locul de montaj a bateriilor tip UP și este reglabilă pe înălțime. Unitatea preasamblată se compune din placa portantă din lemn pentru furnir impermeabil, conform DIN 68705, colțare din oțel zincat și 4 elemente de fixare pe modul;

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru contor și robineti de izolare.**

Este compusă din două coliere specializate prevăzute cu manșoane de cauciuc pentru izolare fonică și elementele de îmbinare aferente sistemelor de susținere realizate din țevi profilate tip TECEprofil;

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru mașina de spălat rufe și vase.**

Se utilizează pentru montare orizontală sau verticală într-o structură portantă din țevi TECEprofil fie pe module universale. Unitatea se compune din: traversa din oțel zincat pentru fixarea sifonului și a coturilor cu fixare pe perete, sifon cu montare pe perete pentru mașina de spălat, racord cromat de racordare furtun și elementele necesare asamblării cu structura portantă.

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru fittinguri TECEflex 16 x ½**, care include cotul cu fixare pe perete TECEflex 16 x ½, dimensiunea lungă, element de izolare fonică între unitatea de racordare și structura portantă, manșoane de izolare între coturi, cu fixare pe perete și panouri, dopuri de marcare și elemente de montaj aferente asamblării cu structura portantă;

▪ **TECEprofil – Unitate de racordare pentru fittinguri TECEflex 12 x ½**, care include cotul cu fixare pe perete TECEflex 12 x ½, dimensiunea lungă, element de izolare fonică între unitatea de racordare și structura portantă, manșoane de izolare între coturi cu fixare pe perete și panouri,

dopuri de marcare și elemente de montaj aferente asamblării cu structura portantă;

▪ **TECEprofil – Modul frontal pentru mânere de sprijin și sistem de susținere**, compus din: cadru de montare cu susținere proprie și suprafața vopsită electrostatic, placa de montaj lipită, impermeabilă, din lemn și elementele de asamblare în peretele de profil.

▪ **Accesorii:** placa de montaj din lemn, pentru fixarea stabilă a mânerelor și a sistemelor de susținere, placă de montaj pentru echipamente suplimentare de dimensiuni 200 x 200 mm (dulapuri de baie cu oglindă), picior de susținere pentru suport de cadă de baie și sistem de reglare în plan orizontal, picior de susținere pentru suport de cadă de baie realizat din material acrilic, element de ancorare cadă de baie, element de izolare fonică, element de fixare reglabil în adâncime, bolțuri de fixare a modulelor frontale de pereți masivi, element de fixare telescopic, element de fixare reglabil pe înălțime pentru montaje individuale, element de fixare pentru montare de colț, element de fixare pentru montarea de colț pe perete, set de fixare a modulelor frontale de pilonii de scândură (4 șuruburi pentru lemn și 4 șaibe), set de fixare a modulelor frontale de pereți realizați din profile UA (4 șuruburi cu piulițele aferente și 8 șaibe), cot lung de fixare pe perete tip TECEflex 16 x ½", cot lung de fixare pe perete TECEflex ½" x ½", element de fixare dublu, varianta construcție lungă, element universal de fixare, multi-clemă, clemă de fixare M6 și M10, șurub de montaj 4,2 x 13, element de susținere pentru pereți de sine stătători, element de conectare axială, placă panou, material de șpacluit, șurub autofiletant M 3,5 x 35, set de extensie pentru racordare bazin WC, racord de conectare WC 90° (DN 90/90; DN 90/100), racord adaptor pentru cot de conectare DN 90/100, element de atenuare zgomot pentru îmbinări TECEprofil, set de izolare fonică pentru WC și bideu, clapeta de acționare a sistemului de spălare bazin WC in una sau două trepte (model TECEplanus, TECEloop), clapeta de acționare urinal în una sau două trepte



(model TECEplanus, TECEambia, TECEloop), element de comandă la distanță, fără fir a clapetelor electronice.

Accesoriiile pot fi comandate separat.

1.2. Identificarea produsului

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil, fabricate de firma **TECE GmbH- Germania** sunt identificabile prin eticheta aplicată pe una

din laturile modulului, care cuprinde următoarele date:

- sigla și/sau numele firmei producătoare – TECE;
- tip modul – TECE profil;
- cod numeric, modul.

Pe ambalajul modulului este aplicată o etichetă cu același conținut ca al etichetei care se aplică pe produs.

2. Acordul Tehnic

2.1 Domenii acceptate de utilizare în construcții

Modulele de montaj susținere obiecte sanitare tip TECEprofil, fabricate de firma **TECE GmbH-Germania** pot fi utilizate în construcții civile, socio-culturale și industriale la realizarea instalațiilor sanitare.

2.2 Aprecieri asupra produsului

2.2.1 Aptitudinea de exploatare în construcții

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil, fabricate de firma **TECE GmbH - Germania** pot fi utilizate în instalațiile sanitare aferente construcțiilor deoarece îndeplinesc cele 6 cerințe esențiale ale Legii 10/1995 art.5, modificată cu Legea nr.123/2007 privind calitatea în construcții.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția modulelor, materialele utilizate la fabricarea lor: oțel carbon vopsit în câmp electrostatic, oțel zincat, cauciuc nitrilic, polipropilenă (PP), poliamidă (ABS), polietilenă (PE), conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la uzură și coroziune, rezistență la presiune și temperatură, cât și la fenomenele de dilatare și contracție rezultate din

expunerea ciclică simultană la temperatură și presiune.

Materialele utilizate sunt rezistente la șoc termic și de presiune, ceea ce garantează stabilitatea dimensională și etanșeitatea produselor.

Garniturile din teflon și cauciuc nitrilic sunt rezistente la temperaturi ridicate. Produsele sunt astfel concepute încât să reziste la presiuni nominale de 10 bar și la presiuni de încercare de $1,5 \times P_n$.

Modulele sunt structuri portante din oțel zincat profilat, stabile, care susțin elementele aferente sistemului TECEprofil.

• Securitate la incendiu

Produsele nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.

Materialele utilizate la fabricarea lor: oțel, alamă, sunt materiale incombustibile. Ele nu favorizează producerea și propagarea focului sau a gazelor toxice.

Cauciucul nitrilic, teflonul, polipropilena, polietilena și polistirenul, sunt materiale ce rezistă la temperaturi ridicate, sunt materiale greu combustibile, caracterizate prin faptul că arderea, mocnirea sau carbonizarea au loc numai în cazul existenței unei surse exterioare de foc, încetând după îndepărtarea lor.

• Igienă, sănătate și mediu

Produsele nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici nu constituie un factor de poluare.



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 fabricare se pot recicla.

Organele de manevră din materiale plastice termoizolante (clapete de acționare simple sau duble) izolate prin garnituri de cauciuc de piesele metalice ale ansamblului, fac ca temperatura suprafeței în contact cu mâna omului să nu depășească 35°C.

- **Siguranță în exploatare**

Construcția modulelor și modul de fixare în elementele de construcție le face sigure în funcționare, în condiții normale de exploatare.

Modul de asamblare a elementelor componente, materialele utilizate la fabricare, sistemul de etanșare (manșoane din cauciuc și garnituri din cauciuc tip "O-ring"), modul de racordare în instalație (filet și materiale de etanșare specifice domeniului de utilizare, cu asamblare cu piuliță olandeză și etanșate de tip frontal cu garnitură), fac ca produsele montate pe module să prezinte o bună etanșeitate atât la presiunea de lucru cât și la presiunea de încercare, $P_n \times 1,5$.

Organul de manevră din material plastic cu elemente de protecție din cauciuc pe ambele fețe, asigură securitatea utilizatorului, față de eventualele răniri, cauzate de muchii ascuțite, bavuri și proeminențe aciculare.

Acționarea clapetelor sistemului de spălare se face ușor și cu efort minim, prin apăsare.

- **Protecția împotriva zgomotului**

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil prin concepție și execuție nu generează zgomote la trecerea fluidului de lucru prin elementele sistemului, dacă nu se depășesc limitele maxime de viteză ale fluidului vehiculat.

Elementele de cauciuc care se interpun între traversele pe care se montează obiectele sanitare și cadru de montaj cu

susținere proprie, împiedică transmiterea vibrațiilor la elementele de construcție, eliminând generarea zgomotelor.

Reperete: tampon de cauciuc pentru clapeta de acționare, tampon de cauciuc pentru fixarea cadrului clapetei, seturile de izolare fonică pentru supapa de umplere și supapa de scurgere, manșoanele de cauciuc interpuse între suprafețele metalice și elementele de fixare pe aceste suprafețe, setul de izolare fonică din polistiren sau poliuretan interpus între WC, sau bideu și faianță, suportii din cauciuc interpuși între rama frontală de susținere și traversele pe care se fixează elementele sistemului de spălare sub presiune ale modulului, banda de izolare fonică cu adeziv pe ambele părți pentru fixarea căzii, ca și izolarea fonică cu polistiren a armăturilor sunt elemente care împiedică transmiterea vibrațiilor la elementele de construcție, reducând producerea și transmiterea zgomotului.

Astfel supapa de umplere hidraulică și supapa de scurgere a apei au un nivelul de zgomot ≤ 17 dB (A), la o presiune de curgere de 3 bar.

- **Economie de energie și izolare termică**

Modulele de montaj nu au influență asupra acestei exigențe. Bazinele de spălare fixate pe module sunt izolate anticondens cu polistiren sau poliuretan.

Economia de energie este asigurată prin concepția produsului și tehnologia de execuție care conduc la reducerea costurilor de instalare, reducerea costurilor de întreținere și la realizarea unor produse cu consumuri energetice reduse.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea produsului

Soluțiile adoptate în concepția modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare tip TECEprofil, calitatea materialelor utilizate și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, conferă o fiabilitate

ridicată produselor și o durată de viață de minim 15 ani, în condițiile unei exploatare normale.

Tehnologia de execuție a modulelor și asamblarea/demontarea cu scule obișnuite permit întreținerea fără dificultăți.

Piese de schimb (cartușul supapei de umplere cu apă, cartușul supapei de scurgere a apei, garnituri O-ring, etc.) se înlocuiesc fără dificultate.

2.2.1 Fabricația și controlul

Fabricarea **modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare tip TECEprofil**, de către firma **TECE GmbH – Germania** se face în sistem de asigurare a calității ISO 9001, firma fiind certificată de către 3 CERT GmbH - Germania, cu certificat nr. 20101033.

Firma **TECE GmbH – Germania** are organizată producția de module în conformitate cu planul de organizare și control al fluxului tehnologic, din manualul de asigurare a calității. Fabricația produselor se realizează în secții specializate: tratamente termice, prelucrări mecanice, vulcanizare, acoperiri electrochimice, vopsitorie, montaj.

Prelucrările mecanice se realizează pe mașini automate cu program, aplicându-se continuu un control interfazic.

La montaj nu se acceptă decât reperele care corespund cerințelor normei de produs.

Toate reperele cu defecțiuni (exfolieri, fisuri, zgârieturi, urme de lovituri, discontinuități în stratul de acoperire și alte defecte care dăunează funcționării și aspectului) sunt imediat identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor.

La sfârșitul ciclului de fabricație, fiecare produs este inspectat individual pentru a se asigura conformitatea cu specificația de produs.

Firma TECE efectuează un control permanent al calității și performanțelor produselor, măsurătorile efectuându-se cu respectarea standardelor europene.

AT 020-05/1565-2011

Periodic se execută un control extern de către instituții specializate autorizate și neutre pentru verificarea condițiilor de fabricație și a calității produselor în vederea obținerii certificării.

2.2.2. Punerea în operă

Punerea în operă a modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare se face de către persoane specializate, pe baza documentației producătorului și cu respectarea condițiilor tehnice impuse de normativele și standardele prevăzute la pct. 2.3.4. din prezentul acord.

Produsele pot fi utilizate atât în instalații vechi, la repararea și reabilitarea acestora, cât și în instalații noi.

Avantajele montajului modulelor de tip TECEprofil sunt:

- instalare ușoară și mai curată decât în construcție obișnuită;
- garanția unei instalări corecte dintr-o singură trecere;
- montare simplă fără a necesita utilizarea unor scule sau unelte speciale;
- compensarea toleranțelor cu unghiurile de prindere (elementele de colț);
- toleranță generoasă față de dimensiunea originală, datorită posibilității prelungirii pilonilor de profil.

Racordarea în instalație se face prin filete standardizate, conform ISO 228, sau cu adaptoare ce fac posibilă punerea în operă a acestora fără dificultăți particulare.

Armăturile montate pe module au dimensiuni de racordare standardizate.

Punerea în operă a modulelor, întreținerea instalației și schimbarea garniturilor se efectuează ușor și cu scule universale.

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Modulele de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil, fabricate de firma **TECE GmbH – Germania** sunt astfel concepute și executate încât corespund prevederilor



standardelor europene și a standardelor românești în domeniu.

Prin sistemul modular de tip TECEprofil se caută realizarea unor încăperi spațioase și cu un design modern.

Produsele sunt astfel concepute încât întrunesc condițiile de protecție a vieții, sănătății, securitatea muncii, protecția mediului înconjurător, specificate în reglementărilor românești în domeniu, legea 10/1995 a calității în construcții, legea mediului 137/1995 și legea 458/2002 privind calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile.

Produsele sunt concepute astfel încât conțin elementele necesare pentru montarea în instalații.

Materialele din care sunt fabricate produsele sunt materiale rezistente la șocuri mecanice, chimice și termice, materiale care rezistă solicitărilor diferitelor forme de uzură, care apar în condiții normale de exploatare, în limitele prevăzute de producător, materiale care nu modifică calitatea fluidului vehiculat.

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

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

2.3.2. Condiții de fabricare

Procesul de fabricație al **modulelor de montaj și susținere a obiectelor sanitare tip TECEprofil**, de către firma **TECE GmbH – Germania** se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității, astfel fabricația se desfășoară în sistem de management al asigurării calității, conform standardului ISO 9001, firma fiind certificată de către 3 CERT GmbH- Germania cu certificat nr. 20101033.

Condițiile de fabricație sunt impuse de standardele ISO 7/1, ISO 228, DIN 19542, DIN 4109/1,2, EN 997, privind respectarea condițiilor tehnice.

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

În elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor tehnice ale produselor.

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

În procesul de fabricație, produsele se supun unor verificări și probe în proporție de 100 %, începând de la materiale și terminând cu produsul finit.

Filetele de racordare în instalație sunt executate conform normei de produs cu respectarea prevederilor standardului 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.

La montare și în timpul manevrelor se verifică ca garniturile să nu se deplaseze din locaș.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare modulele de montaj și susținere obiecte sanitare sunt însoțite de certificat de garanție, certificat de calitate, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu **Agrementul 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".

Modulele se livrează în colete, containere sau box – paleți, izolate și acoperite cu o husă din folie de PVC, polistiren expandat sau folie specială de tipul multi-alveole cu aer. Se împiedică astfel pătrunderea prafului, protecția împotriva loviturilor, căderilor accidentale și intemperiei, ce pot afecta integritatea produselor în timpul transportului, manipulării și depozitării.

Eticheta aplicată pe colet va avea înscrise următoarele date:

- sigla și/sau numele firmei producătoare – TECE;
- tip modul – TECE profil;
- cod numeric modul.

Până la instalarea finală modulele se păstrează în ambalajele originale și se depozitează în spații uscate, protejate atmosferic și la praf, la o temperatură cuprinsă în domeniul $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \div 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, și umiditate relativă maxim 90%.

Producătorul acordă o garanție de maxim 12 luni de la punerea în funcțiune, dar nu mai mult de 18 luni de la livrare, în condiții normale de exploatare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a **modulelor de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil**, fabricate de firma **TECE GmbH – Germania** se face de către personal specializat, pe baza proiectelor întocmite și avizate, respectând instrucțiunile fabricantului și cerințelor Legii 10/95, a calității în construcții.

Punerea în exploatare a instalațiilor sanitare în care sunt montate module TECEprofil se face numai după efectuarea probelor de presiune cu verificarea rezistenței, etanșeității și manevrabilității armăturilor.

La întocmirea proiectelor de instalații ce includ module de montaj și susținere obiecte sanitare și la punerea în operă a instalațiilor trebuie să se respecte instrucțiunile de montare, exploatare și întreținere ale fabricantului, standardele europene și internaționale în domeniu, ca și prevederile normativelor și standardelor românești în vigoare:

- I 9 - 1994 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- I 7 - 2011 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;
- P 118-1999 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;

- P 100-1992 - Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale;

- P 121-1989 – Normativ pentru proiectarea și executarea măsurilor de protecție acustică și antivibrații la clădiri industriale;

- C 56- 2003 - Normativ pentru verificarea calității și recepția 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;

- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319 / 2006 ;

- Legea protecției mediului nr. 265 /2006;

- Norme generale de PSI aprobate prin Ordinul nr.775/1998 al Ministerului de Interne.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea **modulelor de montaj și susținere obiecte sanitare tip TECEprofil**, fabricate de firma **TECE GmbH– Germania** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agreement.

Condiții:

- Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către LGAI QualiTest-TÜV - Germania și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agreement.
- Acordând acest agreement, 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 agreement tehnic, reprezintă cerințe



minime necesare la punerea sa în operă.

- AT ROM-2000 răspunde de exactitatea datelor înscrise în agreementul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agreementul 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 AT ROM – 2000 si anume:
 - verificarea aspectului și dimensiunilor;
 - verificarea etanșeității;

Verificarea la interval de 12 luni a comportării produsului pus în operă la cel puțin două lucrări selectate de către AT ROM - 2000 SRL București din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul agreementului tehnic, actualizată periodic și atașată la dosarul tehnic (aspectul exterior, etanșarea și starea garniturilor de etanșare).

Verificarile se vor efectua la fiecare 12 luni la producător sau la A.T.ROM.

- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/ sau introducerea de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință elaboratorului de agreement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea agreementului tehnic.
- Acțiunile cuprinse în program și modul de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- AT ROM-2000, 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 agreementului 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 agreement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agreementului tehnic.

Valabilitate:

31. 12. 2014

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

Pentru Grupa Specializată Nr.05

Președinte Grupa Specializată Nr.5
Ing. Panait SOLZARU

DIRECTOR AT ROM-2000 SA
Dr. ing. Liviu IONESCU



3.Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea elaborării agrementului tehnic referitor la produsele „**MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE TIP TECEprofil**” și accesoriile acestora fabricate de firma **TECE GmbH– Germania** a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **TECE GMBH ROMÂNIA SRL**. În urma analizării documentației s-a constatat că firma **TECE GmbH– Germania** deține certificatul **MWUE 0120284-04** prin care produsele sunt conforme cu standardele de produs și celelalte reglementări în domeniu și au obținut marcă de conformitate **ÜHP** de la **LGAI-Germania**.

Concepția produselor și tehnologia modernă aplicată la fabricarea modulelor, componentelor și a accesoriilor de către firma **TECE GmbH– Germania**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin **15 ani** de funcționare, în condițiile respectării prevederilor prezentului **Agrement Tehnic**.

Execuția instalațiilor sanitare folosind **MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE TIP TECEprofil** și accesoriile acestora este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

Agrementul tehnic este valabil pentru „**MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE TIP TECEprofil**” fabricate de firma **TECE GmbH– Germania**, identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

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 și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii agrementului tehnic.

Grupa specializată nr. 5 din cadrul **AT ROM – 2000** își însușește rezultatele încercărilor efectuate de institutul de verificare și testare a calității produselor sanitare, **LGAI QualiTest – TÜV – Germania**, care au stat la baza omologării produselor.

Prezentăm mai jos sinteza raportului de încercări.

SINTEZA RAPORTULUI DE ÎNCERCĂRI

Nr. Crt	Denumire caracteristică	UM	Valoare de referință	Normativ/ STAS	Valoare determinată		Raport încercări efectuat
					6 I	9 I	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Înălțimi hidraulice relevante : - înălțimea rezervorului - înălțimea axului ventilului de umplere - nivel de revărsare - marcare nivel apă - nivel apă reziduală	mm mm mm mm mm	350-350 300-300 240-240 215-215 80-0	DIN 19542	350 300 240 215 80	350 300 240 215 0	LGAI – TÜV Germania Corespunde
2.	Caracteristici hidraulice pentru h=165mm la 295 mm a țevii de apă de spălare: - volum apă - înălțime maximă - debit la înălțime maximă - înălțime minimă - debit la înălțime minimă	l mm l/s mm l/s	6-9 ≤ 295 2 la 2,6 ≤ 165 2 la 2,6	DIN 19542	6 295 2,2 165 2	9 295 2,4 165 2	LGAI – TÜV Germania Corespunde
3.	Caracteristici hidraulice pentru h=85 mm a țevii de apă de spălare: - volum apă - înălțime - debit	l mm l/s	6-9 ≥ 165 ≤ 295 2 la 2,6	DIN 19542	6 85 2	9 85 2	LGAI – TÜV Germania Corespunde
4.	Volum apă spălare: - volum mare (o singură treaptă de spălare) - volum redus (a doua treaptă de	l l	6-9 ≥ 3	DIN 19542	6 3,2	9 3,2	LGAI – TÜV Germania Corespunde

	spălare)						
5.	Timp de umplere completă: - ventil umplere SV 500 - ventil umplere ASTRO	s s	<120 / ≤180 ≤120 / ≤180		90 86	135 130	LGAI – TÜV Germania Corespunde
6.	Timp de reumplere	s	≤ 120	DIN 19542	48/69	48/69	LGAI – TÜV Germania Corespunde
7.	Rezistența la presiune hidraulică	bar min	16 10 Rezultat: fără fisuri, scățări, deformări, spargeri	DIN 19542 EN 997	16 10 Nu au apărut fisuri, scăpări, deformări, spargeri.	16 10	LGAI – TÜV Germania Corespunde
8.	Nivel de zgomot	dB(A) bar	≥ 17 ≤ 46 3	DIN 4109-1 Din 4109-2	≤ 17 3	≤ 17 3	LGAI – TÜV Germania

4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 111120 DIN 21.11.2011 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat: ing. Panait SOLZARU, ing. Clăudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Zoltan SARCOZI și ing. Mihai BURADA, invitat din partea firmei TECE GMBH ROMANIA SRL, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1/2004 elaborate de CTPC;
- Produsele „**MODULE DE MONTAJ ȘI SUSȚINERE OBIECTE SANITARE TIP TECEprofil**”, fabricate de firma **TECE GmbH– Germania** 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. 020-05/1565-2011 conținând de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.



Raportorul Grupei Specializate 05
ing. Claudia IONESCU

[Signature]

- **Membrii grupei specializate:**

Ing. Panait SOLZARU - Președinte

Ing. Claudia IONESCU

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Zoltan SARCOZI

[Signatures]