



ROMÂNIA

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

**AVIZ TEHNIC**

În baza procesului verbal nr. 2-112, din data de 04.12.2014 al Comisiei de avizare nr. 2 a agrementelor tehnice în construcții:

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII  
AVIZEAZĂ FAVORABIL:**

agrementul tehnic nr. 003-05/385-2014, elaborat de **SC PROCEMA CERCETARE SRL BUCUREȘTI**, pentru **ECHIPAMENTE PENTRU DUS, TIP GROHE**, al cărui producător este **GROHE AG GERMANIA**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **04.12.2016** 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.

*Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, ECHIPAMENTELE PENTRU DUS vor deține aviz sanitar, eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.*

Agrementul tehnic este valabil până la data de **31.12.2017**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**



**SECRETAR DE STAT  
SEVIL SHHAIDEH**

**Șef Secretariat Tehnic CTPC  
Gheorghe HAȘCĂU**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



# Agreement Tehnic

## 003-05/385-2014

*Prelungește și extinde AT 020-05/1532-2011*

### ECHIPAMENTE PENTRU DUȘ, TIP GROHE

EQUIPMENTS FOR SHOWER, TYPE GROHE  
ÉQUIPMENTS POUR DOUSCHE, TYP GROHE  
AUSRÜSTUNGEN FÜR DUSCHE, TYP GROHE

COD 2.101

#### PRODUCĂTOR:

**GROHE AG – GERMANIA**

Industriepark Edelburg, 58675 Hemer

Tel: 0049 / 2372930, Fax: 0049 / 2372931

#### TITULAR AGREMENT TEHNIC:

**S.C. GROHE AG** Reprezentanță

Str. Nicolae Iorga, nr. 13, Corp B, parter,

ap.2, sector 1 – București, România

Tel: +4021 212 50 50, Fax: +4021 212 50 48

#### ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

**S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.**

Bd. Preciziei nr.6, sect.6, Bucuresti;

Tel: +4021 450 19 54, +4021.318 08 51;

Fax: +4021.318 08 50



#### GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

*PRODUSE, PROCEDEE SI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR*

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 31.12.2017 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. - București, analizând documentația de solicitare de prelungire și extindere agrement tehnic, nr. 020-05/1532-2011, prezentată de firma S.C. GROHE AG Reprezentanță - ROMÂNIA și înregistrată cu nr. 1401 din data de 12.09.2014, referitoare la ECHIPAMENTE PENTRU DUȘ, TIP GROHE, fabricate de firma GROHE AG. – Germania, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 003-05/385-2014, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile de agrement tehnic nr. GAT 161 și GAT 246, toate valabile la această dată. Motivul extinderii constă în lărgirea gamei de fabricație prin adăugarea de noi modele.

### 1. Definierea succintă

#### 1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la echipamentele pentru duș, tip GROHE, fabricate de firma GROHE AG. – Germania, utilizate ca elemente finale, în instalațiile sanitare de alimentare cu apă a obiectelor sanitare, din camere de baie sau cabine de duș și care permit utilizarea directă a apei reci/ calde sau amestec de apă rece cu apă caldă, cu o temperatură maximă de funcționare 70 °C.

Firma GROHE AG fabrică utilizând tehnologiile GROHE, o gama diversificată de echipamente de duș și accesorii cromate pentru montare în instalații aparente sau îngropate, care diferă prin construcție, design și se clasifică astfel:

- **GAMA RAINSHOWER®** prevăzută cu sistem anti-calcar GROHE SpeedClean®, realizată în variantele:  
-sistem de duș cu termostat pentru montare murală (cod 27966) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kWh, lungime braț 450 mm, prevăzut cu Aquadimmer cu funcții pentru cap de duș RAINSHOWER COSMOPOLITAN 310 (cod 27477), cu rotire  $\pm 20^\circ$  și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140), racord flexibil Silverflex cu lungime de 1750 mm (cod 28388) suprafață cromată GROHE StarLight®, cartuș compact cu termoelement- GROHE TurboStat®,

protecție la opărire- GROHE CoolTouch®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă – GROHE DreamSpray®.

- sistem de duș cu termostat pentru montare murală (cod 27968) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kWh, lungime braț 450 mm, prevăzut cu Aquadimmer cu funcții pentru cap de duș RAINSHOWER COSMOPOLITAN 310 (cod 27477), cu rotire  $\pm 20^\circ$  și duș manual POWER&SOUL COSMOPOLITAN 130 (cod 27663) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140), suprafață cromată GROHE StarLight®, cartuș compact cu termoelement- GROHE TurboStat®, protecție la opărire- GROHE CoolTouch®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă – GROHE DreamSpray®.

- cap de duș RUSTIC (cod 27127), cu diametrul  $\Phi 130$  mm și diametrul de racordare de  $\frac{1}{2}$ ", universal, accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®. Capul de duș este utilizabil pentru debite din domeniul 5+25l/min (DIN EN 1112, presiune în domeniul 0,5+5 bar), cu 3 tipuri de pulverizare;

- cap de duș RUSTIC (cod 27129), cu diametrul  $\Phi 130$  mm și diametrul de racordare de  $\frac{1}{2}$ ", universal, accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®. Capul de duș este utilizabil pentru debite din domeniul 5+9,5l/min (ASME A112.18.1m, presiune în domeniul 0,5+6 bar), cu 3 tipuri de pulverizare;

PROCEMA  
BSP

-**cap de duș CLASIC** (cod 28765), cu diametrul  $\Phi 160$  mm și diametrul de racordare de  $\frac{1}{2}$ ", universal, accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®. Capul de duș este utilizabil pentru debite minim de 7,5 l/min, cu 4 tipuri de pulverizare;

-**cap de duș CLASIC** (cod 28764), cu diametrul  $\Phi 130$  mm și diametrul de racordare de  $\frac{1}{2}$ ", universal, accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®. Capul de duș este utilizabil pentru debite de minim 5 l/min, cu 3 tipuri de pulverizare;

- **cap de duș fix – RAINSHOWER F seria 20"** (cod 27286), cu fixare pe tavan și racord de  $\frac{1}{2}$ ", accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®, cu un singur tip de jet, presiune minimă de 1bar;

- **cap de duș fix – RAINSHOWER F seria 15"** (cod 27938) cu fixare pe perete și racord de  $\frac{1}{2}$ ", GROHE StarLight®, pentru debite de minim 20 l/min, cu 3 tipuri de pulverizare, tehnologie GROHE DreamSpray®, recomandat pentru baterie cu termostat Grohtherm F, diverter cu 2 căi (cod 27618, 35500 ) și posibilitate de reglare a debitului în 3 trpte (cod 27625, 35031);

- **cap de duș fix – RAINSHOWER F seria 5"** (cod 27253), cu fixare pe perete și racord de  $\frac{1}{2}$ ", rotire  $\pm 12,5^\circ$ , tehnologie GROHE FlowBalance®, suprafață cromată GROHE StarLight®, cu un singur tip de jet, presiune minimă de 1bar;

-**cap de duș fix - MODERN** (cod 28368) cu diametrul  $\Phi 210$ mm și filet de  $\frac{1}{2}$ ", ce se utilizează numai asamblat cu brațul de duș, cod 28384, cod 28576 sau cod 28497, accesibil și pentru instalație cu încălzire instantanee a apei;

-**cap de duș fix - JUMBO** (cod 28778) cu diametrul  $\Phi 400$  mm și filet de  $\frac{1}{2}$ ", ce se utilizează numai asamblat cu brațul de duș, cod 28982 sau cod 28497, accesibil și pentru instalație cu încălzire instantanee a apei;

- **cap de duș fix RETRO** (cod 28369) cu diametrul  $\Phi 212$ mm și diametrul de

racordare de  $\frac{1}{2}$ ", accesibil și pentru instalație cu încălzire instantanee a apei,

-**cap de duș fix COSMOPOLITAN** (cod 27138) cu diametrul  $\Phi 160$ mm și diametrul de racordare de  $\frac{1}{2}$ ", ce utilizează numai asamblat cu braț de duș RAINSHOWER, accesibil și pentru instalație cu încălzire instantanee a apei. Capul de duș este utilizabil pentru debite din domeniul 7,5÷25 l/min (DIN EN 1112, presiune din domeniul 1÷5 bar), cu 4 tipuri de pulverizare;

-**braț de duș fix COUNTRY** (cod 28384) cu filetul de racordare la capul de duș de  $\frac{1}{2}$ " și proiecția ( distanța de la centrul brațului până la perete) de 272mm;

-**braț de duș liniar** (cod 28497) cu filetul de racordare la capul de duș de  $\frac{1}{2}$ " și proiecția de 292mm;

-**braț de duș liniar** (cod 28724), cu filetul de racordare la capul de duș de  $\frac{1}{2}$ " și proiecția de 142mm ;

-**braț de duș MODERN** (cod 28982), îndoit la extremitatea de racordare la  $90^\circ$ , cu filetul de racordare la capul de duș de  $\frac{1}{2}$ " și proiecția de 400mm;

-**braț de duș MODERN** (cod 28576), îndoit la extremitatea de racordare la  $90^\circ$ , cu filetul de racordare la capul de duș de  $\frac{1}{2}$ " și proiecția de 286mm;

-**sistem de duș pentru montare murală** (cod 27030) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kW/h, prevăzut cu cap de duș RAINSHOWER MODERN (cod 28368) și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140).

-**sistem de duș pentru montare murală** (cod 27031), prevăzut cu duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140).

-**sistem de duș pentru montare murală** (cod 27032) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor instantaneu de apă cu putere minimă 18kW/h, prevăzut cu baterie cu termostat și cap de duș RAINSHOWER MODERN (cod 28368) și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140), furtun de duș cu lungimea 1750mm.



-**sistem de duș pentru montare murală** (cod 27174), prevăzut cu baterie cu termostat, cap de duș RAINSHOWER JUMBO (cod 28778), și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140) și furtun de duș cu lungimea 1750mm (cod 28025).

-**sistem de duș pentru montare murală** (cod 27175) de la instalație aparentă, pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kWh prevăzut cu baterie cu termostat și cap de duș RAINSHOWER JUMBO (cod 28778) cu articulație sferică ce permite rotirea cu 20° și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140), furtun metalic de 1750mm (cod 28025).

-**sisteme de duș pentru montare murală** (cod 27058-cu furtun cu camașă metalică de 1750mm și cod 27038- cu element „Grohclick”) pretabil pentru alimentare de la instalație aparentă și pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instantanee cu putere minimă 18kWh, pentru o presiune recomandată de 1-5bar, prevăzut cu baterie cu termostat, cap de duș fix MODERN (cod 28368) cu articulație sferică ce permite rotirea cu 20° și duș manual SENA (cod 28034) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140).

-**set de duș CLASSIC** (cod 34259) pentru un debit minim de 7,5l/min, compus din baterie cu termostat GROHTERM 2000 (cod 34169), set RAINSHOWER (cod 28770), extensie pentru capul de duș (cod 07247);

-**capete de duș manual tip RAINSHOWER**, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee, prevăzute cu sistem anti-calcar (SpeedClean) cu trei tipuri de pulverizare, ajustabile (cod 28764 -Classic, cod 28755 - Cosmopolitan) sau cu 4 tipuri de pulverizare ajustabile ( cod 28765 - Classic, cod 28756 - Cosmopolitan);

-**set de duș CLASSIC** de 130mm (cod 28769, cod 28762) sau 160mm (cod 28770, cod 28763) compuse din bară de susținere de 900mm (cod 28819), cap de duș CLASSIC (cod 28764) respectiv COSMOPOLITAN, și furtun de duș (cod 28410000) cu lungime 1750mm;

-**suporturi fixe pentru cap de duș RELEXA PLUS** (cod 28622) și ajustabil (cod 28623), tip RAINSHOWER fix (cod 27056, cod 27074- cu scut rotund, cod 27075 – cu scut pătrat)

-**suport** (cod 28549) fabricat din acrilat pentru fixarea barelor de duș (cod 28398, cod 28797, cod 28819) sau pentru montarea pe colț (cod 28566) a barei de duș cod 28399;

-**bare de duș tip RELEXA** pentru sprijin capete de duș tip RELEXA, prevăzute cu element de ghidare orientabil, cu distanță ajustabilă între elementele de prindere pe perete, fabricate la lungimi de 900mm (cod 28819), 600mm (cod 29797, 1150mm (cod 27136);

-**racord pentru duș tip RAINSHOWER** prevăzut cu ștuț filetat și scut rotund (cod 27076) sau cu scut pătrat (cod 27057);

-**furtun de duș SILVERFLEX** cu capetele de racordare de 1/2"x1/2", cu lungime 2000mm (cod 27137), 1750mm (cod 28388), 1500mm (cod 28364), 1250mm (cod 28362);

• **GAMA SENA** ce cuprinde produsele:

-**cap de duș manual svelt tip SENA** cu sistem anti-calcar (cod 28034) și pulverizare normală;

-**cap de duș** ce se montează pe perete (cod 28308), prevăzut cu ștuț filetat și pulverizare normală;

-**suport** pentru cap de duș (cod 28690);

-**bară de duș** cu lungime 900 mm (cod 28346), prevăzută cu element glisant ajustabil pe înălțime, și de 600mm (cod 28580);

-**set de baie** (cod 28347) ce se compune din cap de duș tip SENA (cod 28034), bară de duș (cod 28346), adaptor unghiular din alamă 1/2"x1/2" (cod 28389), furtun tip RELEXAFLEX de 1750mm (cod 28154) sau set de baie (cod 28581) cu furtun de 600mm;

-**set de duș** (cod 28348) compus din cap de duș SENA (cod 28034), suport de perete (cod 28690) și furtun (cod 28151);

• **GAMA MOVARIO** ce cuprinde produsele:

-**capete de duș** tip pară de 1/2", cu posibilitatea de ajustare a jetului prin rotirea

suprafeței de pulverizare ce este prevăzută cu duze în sistem anti-calcar, pretabile pentru boiler. Acestea pot fi: model TRIO manual cu 3 tipuri de pulverizare (cod 28390), model FIVE manual cu 5 tipuri de pulverizare (cod 28393), duș fix pentru montare pe perete, prevăzut cu articulație sferică model TRIO cu 3 tipuri de pulverizare (cod 28504) și model FIVE cu 5 tipuri de pulverizare (cod 28513), duș lateral fix model DUAL (cod 28514) și model MASSAGE (cod 28517) cu 2 tipuri de pulverizare ajustabile, model TRIO prevăzut cu filet de racordare și 3 tipuri de pulverizare (cod 28394), model FIVE prevăzut cu filet de racordare și 5 tipuri de pulverizare (cod 28397);

-**braț de duș** (cod 28529) cu ștuț filetat pentru asamblarea cu capete de duș fabricate din alamă,

-**bară de duș** cu lungime 900mm (cod 28398), pentru montaj mural, cu suport glisant pentru capul de duș;

-**disc de compensare** (cod 28407);

- **set de duș TRIO** (cod 28575) compus din bară de duș de 900mm lungime (cod 28398), cap de duș manual TRIO (cod 28390), furtun de duș cu lungime 1750 mm (cod 28410000), suport (cod 28549);

- **set de duș FIVE** (cod 28571) compus din bară de duș cu lungime 900mm (cod 28398), cap de duș manual FIVE (cod 28393), furtun de duș cu lungime 1750 mm (cod 28410000), suport (cod 28549);

-**suporturi fixe**, de perete, pentru cap de duș tip MOVARIO (cod 28403 și cod 28401);

-**racord de duș** (cod 28405 și 28406-cu suport pentru capul de duș) utilizat pentru montarea furtunului de duș, este prevăzut cu ștuț filetat și clapetă anti- retur;

-**furtun de duș** cromat cu lungimea 1500mm (cod 28409), de 1750mm (cod 28410) și 2000mm (cod 28413) sau din metal cu lungime de 1500mm (cod 28417) și 1750mm (cod 28025);

#### • **GAMA RELEXA**

-**capete de duș** tip pară Ø100mm, suprafață cromată GROHE StarLight®, duze cu tehnologie GROHE DreamSpray®, sistem antiopărire GROHE CoolTouch®,

model TRIO (cod 28793) cu 3 tipuri de pulverizare, model CHAMPAGNE cu 4 tipuri de pulverizare (cod 28794), model MASSAGE cu 4 tipuri de pulverizare (cod 28795), model FIVE cu 5 tipuri de pulverizare (cod 28796), prevăzute cu ștuț filetat de ½", sistem anti-alcar, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee a apei;

-**set de duș model TRIO** (cod 28831) compus din bară de duș cu lungimea de 900mm (cod 28819), cap de duș RELEXA TRIO (cod 28793) și furtun cu lungimea 1750mm (cod 28410);

-**set de duș jet model CHAMPAGNE** (cod 28843) compus din suport de duș (cod 28623), cap de duș RELEXA CHAMPAGNE (cod 28794) și furtun de 1750mm (cod 28410);

-**set de duș model FIVE** (cod 28941) compus din bară de duș cu lungimea de 900mm (cod 28819), cap de duș RELEXA FIVE (cod 28796) și furtun de 1750mm (cod 28410);

-**set de duș model TRIO** (cod 28942) compus din bară de duș cu lungimea de 600mm (cod 28797), cap de duș RELEXA TRIO (cod 28793) și furtun de 1750mm (cod 28410) ce nu se torsionează;

-**set de duș cu jet tip CHAMPAGNE** (cod 28944-ce nu se poate torsiona sau cod 28932) compus din bară de duș cu lungimea de 600mm (cod 28797) respectiv 900mm (cod 28829), cap de duș RELEXA CHAMPAGNE (cod 28794) și furtun de 1750mm (cod 28410);

-**set de duș model MASSAGE** (cod 28945 cu sistem TWISTFREE sau cod 28933) compus din bară de duș cu lungimea de 600mm (cod 28797) respectiv 900mm (cod 28829), cap de duș RELEXA MASSAGE (cod 28795) și furtun de 1750mm (cod 28410);

-**set de duș model FIVE** (cod 28964 cu sistem TWISTFREE) compus din bară de duș cu lungimea de 600mm (cod 28797), cap de duș RELEXA FIVE (cod 28796) și furtun de 1750mm (cod 28410);

-**duș lateral model DUAL** cu 2 tipuri de pulverizare (cod 27066) model MASSAGE



(cod 27067), prevăzute cu sistem anti-calcar și articulație sferică;

-**duș fix** cu 4 tipuri de pulverizare model MASSAGE (cod 27064), cu 3 tipuri de pulverizare model TRIO (cod 27065), cu 3 tipuri de pulverizare model FIVE (model 27062), cu 4 tipuri de pulverizare model CHAMPAGNE (cod 27063), prevăzute cu ștuț filetat de 1/2", sistem anti-calcar și articulație sferică;

- **cap de duș FIVE** (cod 27068) prevăzut cu ștuț filetat de 1/2" și 5 tipuri de pulverizare, sistem anti-calcar și articulație sferică;

• **GAMA TEMPESTA**

-**cap de duș tip pară model MONO** (cod 28212001) cu pulverizare tip „ploaie”, model DUO (cod 28261) cu două tipuri de pulverizare, model TEMPESTA (cod 28578) cu trei tipuri de pulverizare. Acestea sunt prevăzute cu limitator de debit, sistem anti-calcar și sunt pretabile pentru instalații de încălzire instantanee.

-**set de duș model MONO** (cod 28676001) ce se compune din cap de duș tip pară model MONO (cod 28212001) și furtun de duș de 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28154);

-**set de duș model MONO** (cod 28667001 și cod 28293001) ce se compune din cap de duș tip pară model MONO (cod 28212001), bară de duș de 600mm (cod 28666) respectiv (cod 28253) și furtun de duș de 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28154);

-**set de duș model DUO** (cod 28591, cod 28789 și cod 28440) ce se compune din cap de duș tip pară model DUO (cod 28261), bară de duș de 600mm respectiv 900mm (cod 28666 respectiv cod 28253) și furtun de duș de 1500mm sau 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28151 respectiv 28154);

-**set de duș model TRIO** (cod 28592, cod 28449 și cod 28593) ce se compune din cap de duș tip pară model TRIO (cod 28578), bară de duș de 600mm (cod 28666) și furtun de duș de 1500mm sau 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28151 respectiv 28154);

-**set de duș model DUO** (cod 28469 și cod 28473) ce se compune din cap de duș tip pară model DUO (cod 28261), suport de

duș (cod 28605 respectiv cod 28623) și furtun de duș de 1500mm respectiv 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28151 respectiv 28154);

-**set de duș model TRIO** (cod 28479) ce se compune din cap de duș tip pară model TRIO (cod 28578), suport de duș (cod 28623) și furtun de duș 1750mm tip REFLEXAFLEX (cod 28154);

• **GAMA NEW TEMPESTA 100** - prevăzută cu sistem anti-calcar GROHE SpeedClean®, realizată în variantele:

-**sistem de duș COSMOPOLITAN cu termostat pentru montare murală** (cod 27922) pretabil pentru boiler cu putere minimă 18kWh, lungime braț 390 mm, prevăzut cu Aquadimmer cu funcții pentru cap de duș NEW TEMPESTA COSMOPOLITAN 100 (cod 28232), cu rotire ±15° și duș cu un singur jet cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare (cod 12140), racord flexibil Silverflex cu lungime de 1750 mm (cod 28388) suprafață cromată GROHE StarLight®, cartuș compact cu termoelement- GROHE TurboStat®, protecție la opărire- GROHE CoolTouch®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă - GROHE DreamSpray®.

-**sistem de duș COSMOPOLITAN pentru montare murală** (cod 27577001) pretabil pentru boiler, prevăzut cu cap de duș NEW TEMPESTA COSMOPOLITAN 100 (cod 27575), cu 4 tipuri de jet, cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare, șină de 600 mm (cod 27521), racord flexibil Relexaflex cu lungime de 1750 mm (cod 28154) suprafață cromată GROHE StarLight®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă - GROHE DreamSpray®, consum redus de apă prin GROHE EcoJoy®, cu limitare de debit la 9,5l/min - prin tehnologie GROHE EasyReach® (cod 27596).

-**capete de duș** tip pară Ø100mm, suprafață cromată GROHE StarLight®, duze cu tehnologie GROHE DreamSpray®, sistem antiopărire GROHE CoolTouch®, model NEW TEMPESTA COSMOPOLITAN 100 cu 3 tipuri de pulverizare (cod 27572001, 27574001), model NEW

TEMPESTA COSMOPOLITAN 100 cu 4 tipuri de pulverizare (cod 27573001, 27575001), cu 4 tipuri de pulverizare (cod 28794), prevăzute cu ștuț filetat de 1/2", sistem anti-alcar, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee a apei;

-**sistem de duș RUSTIC pentru montare murală** (cod 27609) pretabil pentru boiler, prevăzut cu cap de duș NEW TEMPESTA RUSTIC 100 (cod 27608), cu 4 tipuri de jet, cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare, șină de 600 mm (cod 27519), racord flexibil Relexaflex cu lungime de 1750 mm (cod 28154) suprafață cromată GROHE StarLight®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă – GROHE DreamSpray®, consum redus de apă prin GROHE EcoJoy®, cu limitare de debit la 9,5l/min – prin tehnologie GROHE EasyReach® (cod 27596).

-**cap de duș NEW TEMPESTA RUSTIC** tip pară Ø100mm, suprafață cromată GROHE StarLight®, duze cu tehnologie GROHE DreamSpray®, cu 4 tipuri de pulverizare (cod 27608), prevăzute cu ștuț filetat de 1/2", sistem anti-alcar, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee a apei;

- **cap de duș fix – NEW TEMPESTA RUSTIC** (cod 27610), cu fixare pe tavan și racord de 1/2", accesibil pentru boiler, suprafață cromată GROHE StarLight®, cu 4 tipuri de pulverizare, tehnologie GROHE DreamSpray®, cu consum redus de apă prin GROHE EcoJoy®, cu limitare de debit la 9,5l/min;

- **cap de duș fix – NEW TEMPESTA RUSTIC** (cod 27089) cu fixare pe perete și racord de 1/2", GROHE StarLight®, cu 4 tipuri de pulverizare, tehnologie GROHE DreamSpray®, sistem anti-calcar SpeedClean și articulație sferică, rotire ±15°;

-**capete de duș** tip pară Ø100mm, suprafață cromată GROHE StarLight®, duze cu tehnologie GROHE DreamSpray®, model CONTEMPORARY 100 cu 4 tipuri de pulverizare (cod 28578001, 28421001), model CONTEMPORARY 100 cu 3 tipuri de pulverizare (cod 28261001, 28419001), model NEW TEMPESTA 100 cu 2 tipuri de pulverizare (cod 27597000, 2759700E),

model NEW TEMPESTA 100 cu un singur jet (cod 27852, 27923), prevăzute cu ștuț filetat de 1/2", sistem anti-alcar, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee a apei și universal (cod 28578001, 28421001, 28261001, 28419001);

• **GAMA EUPHORIA** prevăzută cu sistem anti-calcar GROHE SpeedClean®, realizată în variantele:

-**sistem de duș design cubic cu comutator pentru montare murală** (cod 27696) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kW/h, lungime braț 400 mm, prevăzut cu comutator pentru cap de duș EUPHORIA CUBE, 152 mmx152mm, cu articulație sferică, rotire ±20° și duș manual EUPHORIA CUBE (cod 27698) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare, racord flexibil Silverflex cu lungime de 1750 mm (cod 28388), suprafață cromată GROHE StarLight®, cu pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă – GROHE DreamSpray®.

-**sistem de duș cu termostat pentru montare murală** (cod 27296001, 27420001) pretabil pentru montare pe circuitul unui încălzitor de apă instant cu putere minimă 18kW/h, lungime braț 450 mm, 390 mm (la cod 27420001), prevăzut cu Aquadimmer cu funcții pentru cap de duș EUPHORIA COSMOPOLITAN 180 (cod 27491), cu rotire ±15° și duș manual EUPHORIA 110 (cod 27221) cu înălțimea reglabilă prin elementul de glisare, racord flexibil Silverflex cu lungime de 1750 mm (cod 28388), suprafață cromată GROHE StarLight®, cartuș compact cu termoelement- GROHE TurboStat®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă – GROHE DreamSpray®.

--**set de duș model COSMOPOLITAN** (cod 27368) ce se compune din cap de duș model COSMOPOLITAN (cod 27400), bară de duș de 900mm (cod 28666) suport săpun (cod 27206) și furtun de duș 1750 mm tip Silverflex (cod 28388);

--**set de duș model COSMOPOLITAN** (cod 27369) ce se compune din cap de duș model COSMOPOLITAN (cod 27400),



suport de duș (cod 27056) și furtun de duș 1500mm tip Silverflex (cod 28364);

- cap de duș COSMOPOLITAN** (cod 27367), cu un singur jet de pulverizare, universal, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®, protecție antiopărire GROHE CoolTouch®, limitare de debit 9,5l/min.(cod 27400);
- set de duș model CUBE** (cod 27700, 27701) ce se compune din cap de duș model CUBE (cod 27698) cu un singur tip de jet, bară de duș de 900mm (cod 27841) și furtun de duș 1750 mm tip Silverflex (cod 28388);
- set de duș model CUBE** (cod 27702, 27703) ce se compune din cap de duș model CUBE (cod 27698), suport de duș (cod 27693) și furtun de duș 1250 mm tip Silverflex (cod 28362);
- cap de duș CUBE** (cod 27698, 27699), cu un singur jet de pulverizare, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®, limitare de debit 9,5l/min.(cod 27699);
- set de duș model CUBE PLUS** (cod 27890, 27891) ce se compune din cap de duș model CUBE PLUS (cod 27888) cu un singur tip de jet de pulverizare, bară de duș de 900 mm (cod 27841) / 600 mm (cod 27892) și furtun de duș 1750 mm (cod 28025);
- set de duș model CUBE PLUS** (cod 27889) ce se compune din cap de duș model CUBE PLUS (cod 27888) cu un singur tip de jet de pulverizare, suport de duș și furtun de duș 1500 mm (cod 28417);
- cap de duș CUBE PLUS** (cod 27884001, 27888000), cu un singur jet de pulverizare, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®, limitare de debit 9,5l/min.(cod 27888000);
- capete de duș** tip pară Ø110mm, suprafață cromată GROHE StarLight®, duze cu tehnologie GROHE DreamSpray®, sistem antiopărire GROHE CoolTouch®, model MONO (cod 27265, 27493) cu 1 tip de pulverizare, model DUO (cod 27220, 27238) cu 2 tipuri de pulverizare, model CHAMPAGNE cu 3 tipuri de pulverizare (cod 27222), model MASSAGE cu 3 tipuri de pulverizare (cod 27221, 27239).

prevăzute cu ștuț filetat de ½", sistem anti-alcar, pretabile pentru instalații cu încălzire instantanee a apei;

- **GAMA SENA** prevăzută cu sistem anti-calcar GROHE SpeedClean®, realizată în variantele:

- set de duș model SENA** (cod 28347, 28581) ce se compune din cap de duș model SENA (cod 28308, 28034) cu un singur tip de jet de pulverizare, bară de duș de 900 mm (cod 228346) / 600 mm (cod 28580) și furtun de duș tip Relexaflex 1750 mm (cod 28154) și adaptor (cod 28389);

- set de duș model SENA** (cod 28348) ce se compune din cap de duș model SENA (cod 28034) cu un singur tip de jet de pulverizare, suport de duș (cod 28690) și furtun de duș 1500 mm (cod 28151);

- cap de duș SENA** (cod 28034, 28341), cu un singur jet de pulverizare, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®, limitare de debit 9,5l/min.(cod 28341);

- **GAMA POWER&SOUL COSMOPOLITAN** prevăzută cu sistem anti-calcar GROHE SpeedClean®, suprafețe cromate - GROHE StarLight®, pulverizare uniformă și puternică a jetului de apă - GROHE DreamSpray®, realizată în variantele:

- set de duș model POWER&SOUL COSMOPOLITAN** (cod 27743, 27744) ce se compune din cap de duș model POWER&SOUL COSMOPOLITAN 160 (cod 27667,) cu 4 tipuri de jet de pulverizare, bară de duș de 600 mm (cod 27784) și furtun de duș tip Silverflex 1750 mm (cod 28388) și adaptor (cod 28389);

- cap de duș POWER&SOUL COSMOPOLITAN 115** (cod 27660, 27661), cu 2 jeturi de pulverizare, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®, limitare de debit 9,5l/min.(cod 27661);

- **GAMA TRIGGER**, realizată pentru adaptare la celelalte echipamente de duș, în variantele:

- set de duș model TRIGGER 30** (cod 227513) ce se compune din cap de duș cu manetă de declanșare model TRIGGER (cod 27512) cu un singur tip de jet de

pulverizare, suport de duș ( cod 28605) și furtun de duș (cod 28102);

–**capete de duș TRIGGER** (cod 28020, 28343, 28512), cu un singur jet de pulverizare, cu manetă de declanșare, diametrul de racordare de ½", suprafață cromată GROHE StarLight®;

În funcție de model, pulverizarea poate fi normală, "în ploaie", jet, pentru masaj sau pulverizare de tip "champagne".

Duzele SpeedClean® nu permit depunerea calcarului (sistem anti-calcar), iar prin tehnologia GROHE CoolTouch® se previne opărirea prin atingerea bateriei (suprafețele cu temperaturi ridicate).

## 1.2 Identificarea produselor

**Echipamentele pentru duș** fabricate de firma **GROHE AG. – Germania**, sunt marcate din fabricație prin imprimare pe corp cu sigla firmei.

Identificarea **Echipamentelor de duș** fabricate de firma **GROHE AG. – Germania** se face printr-o etichetă de produs pe care sunt marcate următoarele date:

- numele fabricii producătoare;
- tipul produsului;
- codul produsului
- norma de fabricație;
- seria de fabricație.

## 2. Acordul Tehnic

### 2.1 Domenii acceptate de utilizare în construcții

**Echipamentele pentru duș**, fabricate de firma **GROHE AG. – Germania**, pot fi utilizate în instalațiile sanitare de distribuție cu presiunea maximă de lucru 10 bar și temperatura maximă de 70 °C, pentru alimentarea punctelor de consum cu apă rece, apă caldă sau amestec de apă rece cu apă caldă.

**Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, echipamentele pentru duș tip GROHE trebuie să dețină aviz sanitar, emis în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.**

### 2.2. Aprecieri asupra produsului 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

**Echipamentele pentru duș**, fabricate de firma **GROHE AG. – Germania**, au calitatea de a fi utilizate în construcții 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 produselor și utilizarea la fabricarea acestora a unor materiale de înaltă calitate (aliaje de cupru CuZn39Pb1AlB-C-CM , CuZn35Pb2Al-C-GM conform EN 1982) conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la uzură, stabilitate și manevrabilitate.

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

### • **Securitate la incendiu**

**Echipamentele pentru duș** nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.

Produsele sunt fabricate din materiale incombustibile, care sub acțiunea focului sau a temperaturilor înalte nu se aprind. Ele nu favorizează producerea și propagarea focului sau a gazelor toxice.

### • **Igienă, sănătate și mediu**

Forma constructivă și materialele utilizate fac ca sistemele și



Echipamentele pentru duș tip GROHE să nu prezinte niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și să nu constituie un factor de poluare.

Produsele îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă 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, nu conțin substanțe potențial cancerigene sau alte substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător.

După expirarea duratei de viață, materialele utilizate la fabricarea produselor se pot recicla.

#### • **Siguranța în exploatare**

**Echipamentele pentru duș tip GROHE** sunt astfel concepute încât să reziste la presiuni de lucru de 10 bar și la presiuni de încercare de 1,5xPn.

Calitatea materialelor, modul de asamblare a pieselor componente și precizia cotelor de montaj garantează constanța caracteristicilor de funcționare și exploatarea lor în condiții de siguranță.

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 și suprafețele prelucrate ale produselor (cu rugozitate foarte mică) ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de cruste.

Construcția elementelor de asamblare (cu filet de 1/2") și sistemele de etanșare utilizate (etanșare de tip frontal cu garnitură din cauciuc pentru etanșarea dintre furtun și cap de duș, sau dintre furtun și baterie sau instalație) fac ca instalațiile realizate cu sisteme de duș și accesorii tip GROHE să prezinte o bună etanșeitate în condiții normale de

exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului.

#### • **Economie de energie și izolare termică**

Sistemele și echipamentele pentru duș nu afectează izolația termică și hidrofugă a construcției.

Produsele în domeniile de utilizare acceptate nu necesită lucrări de izolare termică.

Utilizarea unor sisteme de duș adaptate cerințelor, sistemul GROHE EcoJoy®, de limitare a debitului de apă, duce la scăderea consumului de apă rece sau caldă prin scăderea timpilor de reglare a debitului, conducând astfel la realizarea economiei de energie.

#### • **Protecție împotriva zgomotului**

Încercările la care se supun sistemele de duș tip GROHE, privind zgomotul produs la curgerea fluidului de lucru, în condiții normale de exploatare, arată că nivelul de zgomot produs este redus (sub 30 dB).

#### **2.2.2 Durabilitatea și întreținerea produsului**

Soluțiile adoptate în concepția sistemelor și a echipamentelor pentru duș tip GROHE, calitatea materialelor utilizate la fabricație, rezistența la coroziune, principiul de funcționare pe baza tehnologiilor speciale GROHE precum și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității, fac posibil ca durabilitatea să fie în funcție de produs de minim 100 000 de cicluri deschidere / închidere sau cel puțin 10 ani, în condiții normale de exploatare.

Producătorul acordă sistemelor de duș și echipamentelor o garanție de 12 luni de la livrare în condițiile respectării instrucțiunilor de punere în operă și exploatare.

Sistemele de duș GROHE nu necesită operații de întreținere specială.

Forma capetelor de duș, prezența duzelor cu sistem anti-calcar, finisarea

ridicată a acestora, în condițiile unei proiectări și a unei execuții corecte, nu permite impurităților să se depună, excluzând posibilitatea obturării.

Furtunile de duș sunt astfel fabricate încât să nu permită torsionarea acestora, tehnologie GROHE Twistfree.

Sistemele de duș tip GROHE permit înlocuirea fără dificultăți a capetelor de duș, a furtunelor, sau a sistemelor de agățare, datorită elementelor de asamblare filetate de 1/2" comune tuturor componentelor.

Pentru o fiabilitate ridicată a produselor, se recomandă montarea unui filtru tip Y, cu mărimea ochiului sitei de maxim 1x 0,6 mm, în amonte de prima armătură.

Materiile prime utilizate și calitatea lor, controlul sever și eficient efectuat pentru verificarea și menținerea constantă a calității, ca și tehnologia de fabricație a produselor, conduc la estimarea corectă a duratei de viață.

Rezistența mecanică, la abraziune, depuneri, coroziune și uzură, soluțiile adoptate pentru îmbinarea diferitelor elemente ale sistemelor de duș, conduc la o durată de viață estimată de fabricant de 10 de ani, în condiții normale de exploatare, cu temperatura de operare de 70 °C o presiune maximă de operare de 10 bar.

Întreținerea trebuie să se execute de către personal specializat, în conformitate cu instrucțiunile producătorului și cu programul de mentenanță stabilit de producător, ca și conform prescripțiilor tehnice indicate la cap. 2.3.4 din prezentul acord.

### **2.2.3 Fabricația și controlul**

Fabricarea **echipamentelor de duș** produse de firma **GROHE AG - Germania**, se face în sistem de management al asigurării calității DIN EN ISO 9001, firma fiind certificată de către TÜV NORD CERT – Germania cu certificatul nr. 04100 021140.

Firma **GROHE AG - Germania** a implementat și aplică sistemul managementului condițiilor de mediu,

conform ISO 14001, fiind certificată, de către TÜV NORD CERT- Germania, cu certificatul nr. 04 104 021140. De asemenea firma are implementat și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale în conformitate cu BS OHSAS 18001 și deține certificatul cu nr. 04 116 021140, emis de către TÜV NORD CERT- Germania.

Produsele se fabrică în secții specializate: forjă, turnătorie, prelucrări mecanice, injecție mase plastice, acoperiri electrochimice, montaj.

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

Placarea cu crom a produselor se face conform standardului EN 248 (unele modele beneficiază de o tehnologie specială de cromare numită tehnologia GROHE StarLight®).

Filetele de racordare sunt executate conform standardului SR EN ISO 228/1.

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

Calitatea produselor este asigurată la cel mai înalt standard prin experiența îndelungată a societății în tehnologii de producție și prin obiectivitatea laboratorului propriu.

### **2.2.4 Punerea în operă**

Punerea în operă a **echipamentelor de duș tip GROHE** se face pe baza documentației producătorului, cu respectarea condițiilor tehnice impuse de standardele și normativele prevăzute la pct. 2.3.4. din prezentul acord.



Capetele de duș, furtunurile, bateriile, armăturile sunt prevăzute la partea de racordare în instalație cu filete standardizate (SR EN ISO 228) de 1/2" ce fac posibilă punerea în operă a acestora fără dificultate, atât într-o instalație nouă cât și la modernizarea unei instalații vechi. Sistemele de duș se montează în instalații sanitare de apă cât și în instalații cu încălzire instantanee a apei (conform datelor tehnice furnizate de documentația tehnică dată de producător). La montajul sistemelor în instalație nu sunt necesare materiale specifice de etanșare pe filet sau garnituri (pentru etanșările frontale).

## **2.3 Caietul de prescripții tehnice**

### **2.3.1. Condiții de concepție**

**Echipamentele pentru duș** produse de firma **GROHE AG – Germania** sunt astfel concepute și executate încât corespund prevederilor standardelor și specificațiilor EN 1112, EN 1113, SR EN ISO 228-1 a standardelor și a normativelor românești în domeniu.

Prin aplicarea tehnologiilor proprii precum GROHE TurboStat®, GROHE StarLight®, GROHE AquaGuide®, GROHE EcoJoy®, firma GROHE a conceput echipamente pentru duș care să răspundă la schimbările bruște de presiune a apei, la reglarea temperaturii de funcționare, la ușurința în manevrare, grad de finisare ridicat, igienă, economie de apă și energie.

Produsele sunt astfel concepute încât să reziste acțiunilor mecanice, termice, chimice și de coroziune la care sunt supuse în timpul exploatarei, respectiv să reziste la solicitarea temperaturii și a presiunii fluidului din instalație.

Produsele prin concepție, materialele utilizate și modul de montare prezintă rezistență, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru montarea rapidă și ușoară.

Toate elementele componente ale bateriei sunt prevăzute a fi realizate din materiale ce corespund cerințelor normelor EN, ISO și DIN pentru a rezista solicitărilor diferitelor forme de uzură ce apar în condiții normale de exploatare, în

AT 003 – 05/385 - 2014

limitele admise de producător și care să nu modifice calitatea fluidului transportat.

Materialele de bază utilizate sunt aliaje de cupru – CuZn39Pb1AlB-C-CM, CuZn35Pb2Al-C-GM în conformitate cu cerințele normei EN 1982.

Elementele de etanșare utilizate sunt fabricate din cauciuc siliconic SH / 70 și cauciuc elastomeric tip WRC -70.

Sistemele de duș tip GROHE sunt astfel concepute încât permit utilizarea sculelor universale la înlocuirea unui element din sistem sau la racordarea acestora la restul instalației sau a armăturilor.

### **2.3.2 Condiții de fabricare**

Procesul de fabricație al echipamentelor pentru duș, se desfășoară în conformitate cu prevederile standardului de produs și cu prevederile planului calității, fabricația desfășurându-se în sistem de management al asigurării calității, conform standardului DIN EN ISO 9001.

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

În elaborarea și aplicarea tehnologiei de fabricație la echipamentele pentru duș tip GROHE s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor tehnice ale produselor.

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

Condițiile de fabricație sunt impuse de standardul de produs și de standardele, EN 1112, EN 1113, EN 200, EN 248, EN 817 și SR EN ISO 228-1 pentru respectarea caracteristicilor de material, constructiv-funcționale și încercări.

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

Suprafețele de etanșare nu trebuie să prezinte muchii, bavuri, umflături care să împiedice contactul intim pe tot conturul său cu elementele de etanșare. La montajul bateriei și în timpul manevrelor de acționare se verifică ca garniturile să nu se deplaseze din locașurile prevăzute pentru ele.

Fiecare produs este testat și verificat în laboratorul propriu în proporție de 100%, începând de la materiale și terminând cu produsele finite.

### 2.3.3 Condiții de livrare

La livrare **echipamentele pentru duș**, sunt însoțite de certificat de garanție, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu **Agreementul 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"**.

Produsele se livrează în colete sau cutii din carton, care asigură protecția acestora împotriva loviturilor sau căderilor accidentale, ce pot afecta integritatea lor.

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

Pe fiecare colet se aplică o etichetă de identificare cu înscrisurile de la pct. 1.2.

Garanția acordată este de 12 luni de la punerea în funcțiune, dar nu mai mult de 18 luni de la livrare.

### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a **echipamentelor pentru duș**, fabricate de firma **GROHE AG - Germania**, se face pe baza instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cerințele legii 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

La întocmirea proiectelor de instalații sanitare de alimentare a punctelor de consum cu apă rece/caldă se vor respecta instrucțiunile de montare

AT 003 – 05/385 - 2014

exploatare și întreținere ale fabricantului, standardele europene în domeniu, ca și prevederile normativelor și a standardelor românești în vigoare:

- I 9-1994 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- I 9/1-1996 - Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare;
- STAS 6156 – Acustica în construcții. Prescripții împotriva zgomotului – construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică;
- C 56-2003 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalațiile 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 apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.;
- Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 ;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002.

### Concluzii

#### Aprecierea globală

Utilizarea **Echipamentelor pentru duș**, fabricate de firma **GROHE AG – Germania**, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului **agrement**.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, echipamentele pentru duș tip **GROHE** trebuie să dețină aviz sanitar, emis în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

### Condiții

- Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către MPA NRW-Germania, TÜV Rheiland LGA-



Germania, CSTB – Franța și GROHE AG - Germania 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 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 produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu PROCEMA-CERCETARE și anume:
  - verificarea aspectului și dimensiunilor;
  - verificarea etanșeității;
  - verificarea asigurării menținerii constante a materiei prime;Verificarea la interval de 12 luni a comportării produsului pus în operă la cel puțin două lucrări selectate de către PROCEMA-CERCETARE din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul acordului tehnic, actualizată periodic și atașată la dosarul tehnic (aspectul exterior, etanșarea).
- Verificarile se vor efectua la fiecare 12 luni la producător sau la PROCEMA-CERCETARE.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducere 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.
- Acțiunile cuprinse în program și modul

lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- 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:**

**31.12.2017**

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

**Pentru Grupa Specializată Nr.5  
Președinte Grupa Specializată Nr. 5**

**Prof.dr. Ing. Vlad DUMITRESCU**



**DIRECTOR,  
PROCEMA-CERCETARE**

**ing. Mihaela TOPOLOGEANU**



### 3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea prelungirii și extinderii agrementului tehnic nr. 020-05/1532-2011 **echipamente pentru duș, tip GROHE** fabricate de firma **GROHE AG – GERMANIA**, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **GROHE AG Reprezentanță - România**, în calitate de solicitant și titular. În urma analizării documentației s-a constatat că firma **GROHE AG – Germania** își desfășoară activitatea în sistem de management al asigurării calității, pentru proiectare, producție și distribuție conform standardului DIN EN ISO 9001-2008. În acest sens firma **GROHE AG – Germania** este certificată de către TÜV NORD CERT - Germania cu certificatul Nr. 04 100 2002 1140. De asemenea firma **GROHE AG - Germania** a implementat și aplică sistemul managementului condițiilor de mediu, fiind certificată ISO 14001, de către TÜV NORD CERT- Germania, cu certificatul nr. 04 104 021140.

Tehnologia modernă de fabricație aplicată de firma **GROHE AG - Germania**, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 10 de ani, în condițiile respectării prevederilor prezentului agrement tehnic.

Execuția instalațiilor folosind produsele GROHE este simplă, ușor de realizat și se face cu o productivitate ridicată.

**Echipamentele pentru duș, tip GROHE** au fost puse în operă de firme specializate la următoarele obiective: Green Court Office-București, Floreasca Park-București, Pure Fitness – București, Hotel Silva-Bușteni, HOTEL MICHELANGELO – București, Avantgarden Residence – Brașov, Spații deposit+birouri Mert SA-București, etc

Pe durata valabilității agrementelor tehnice s-a constatat de către beneficiari și de către membrii grupei specializate că produsele puse în operă, în condiții normale de exploatare, se încadrează în parametrii de funcționare declarați de producător și au prezentat o fiabilitate ridicată. Pe durata valabilității agrementelor tehnice nu au existat avarii și accidente tehnice.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic producătorul 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. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea agrementului tehnic.

Agrementul tehnic este valabil pentru "**Echipamente pentru duș, tip GROHE**" identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

Deoarece pe durata de valabilitate a agrementului tehnic nr. 020-05/1532-2011 producătorul nu a schimbat tehnologia de fabricație, caracteristicile tehnice ale materialelor utilizate în fabricație și constructive ale produselor rămânând aceleași și luând în considerare și referințele de la beneficiari, grupa de specialitate nr. 05 din cadrul PROCEMA CERCETARE nu a considerat necesară refacerea testelor de laborator efectuate de MPA NRW- Germania (acreditat de DAKKS CU NR. D-PL-11142-01-06), TÜV Rheiland LGA- Germania (acreditat de DAR cu nr.DAP-PL-1524.11) și GROHE AG, considerându-le valabile și însușindu-și rezultatele. Prezentăm mai jos sinteza acestor încercări.





Crt	Denumire caracteristică	U.M.	Valoarea de referință	Norma STAS	Valoare determinată	Obs.
Cap de duș tip TEMPESTA DN 15						
1.	Dimensiuni; - filet de racordare	Țoli	½"	ISO 228	½"	Corespunde
2.	Rezistența la presiunea de încercare -temperatură apă 20 °C. -durată de încercare 60 sec.	bar	16	EN 1112	16	Corespunde
3.	Debit	l/s	0,42	EN 1112	0,44	Corespunde

#### 4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 569 DIN 28.10.2014 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR.05.**

În ședința grupei specializate nr. 05 din cadrul SC PROCEMA-CERCETARE SRL București la care au participat: prof. dr. ing. Vlad DUMITRESCU, dr.ing. Sorin BOTEZ, ing. Claudia IONESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Cristina GEORGESCU și ing. Gabriela CEPREANU, 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 "**Echipamente pentru duș, tip GROHE**" fabricate de firma **GROHE AG – 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. 003-05/385-2014 conținând 107 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

**Raportorul Grupei Specializate Nr.05  
ing. Claudia IONESCU**

*Claudia Ionescu*





*Sistem dus Grohe Rainshower*



*Set dus Grohe New Tempesta Trio  
Cosmopolitan*

***Membrii grupei specializate:***

Prof. Dr. Ing. Vlad DUMITRESCU - Președinte

Ing. Claudia IONESCU

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

