

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



Agreement Tehnic
001SB-05/927-2024

VANE DIN FONTĂ CU SERTAR PENTRU INSTALAȚII DE APĂ
VANNES À OPERCULE EN FONTE POUR INSTALLATIONS D'EAU
CAST IRON GATE VALVES FOR WATER INSTALLATIONS
ABSPERRSCHIEBERS AUS GUSSEISEN FÜR WASSERANLAGEN
COD: 29

PRODUCĂTOR:

METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D,
str. Fabijanska nr. 33, 42000 Varaždin., Croația,
tel.: +385 42 404-100; +385 42 290-100

TITULARUL:

HAWLE SRL
Str. Episcop Augustin Pacha nr. 1, Timișoara, Jud. Timiș,
Tel.: 0040.356.800.668; Fax: 00356.800.667

ORGANISMUL ELABORATOR DE AGREMENT TEHNIC:

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă "URBAN-INCERC", Sucursala INCERC-București
București, Șos. Pantelimon nr. 266, Sector 2, Cod 021652; Tel.: +4021.255.22.50; Fax: +4021.255.00.62

Grupa Specializată nr. 5: Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de: încălziri, ventilații, climatizări, sanitare, gaze și electrice

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 08.04.2027 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. 5 din cadrul INCĐ "URBAN-INCERC" Sucursala INCERC-București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de firma HAWLE SRL și înregistrată cu nr. 616 din data de 14.02.2024, referitoare la produsele „Vane din fontă cu sertar pentru instalații de apă”, realizate de firma METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D, Croația elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 001SB-05/927-2024, în conformitate cu actele normative aferente domeniului de referință valabile la această dată.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Vanele cu sertar fabricate de firma Metalska Industrija Varaždin Croația sunt armături de izolare confecționate din fontă, cu sertar tip pană cu etanșare metal pe metal sau sertar cauciucat, și tijă ascendentă sau neascendentă, utilizate în instalațiile de apă, canalizare și încălzire aferente construcțiilor civile.

A. Vanele cu sertar tip pană, cu etanșare metal pe metal sunt alcătuite în principal din:

- corp și capac din fontă ductilă (EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7) turnată, asamblate cu șuruburi din oțel 8.8 zincat sau oțel inoxidabil (A2) și etanșate cu garnitură EPDM/PTFE. Corpul este prevăzut cu un inel de etanșare din bronz CC480K (CuSn10-C) sau oțel inoxidabil 1.4310 (X15CrNiMn 18-8);

- sertar pană din fontă ductilă (GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7), cu/fără inel de etanșare din bronz CC480K (CuSn10-C) sau oțel inoxidabil 1.4310 (X15CrNiMn 18-8);

- tijă de acționare cu filet, ascendentă sau neascendentă, din oțel inoxidabil 1.4021 (X20Cr13), etanșată cu garnituri tip O-ring din cauciuc;

- piuliță sertar din alamă CW612N (CuZn39Pb2) și piuliță tijă din bronz CC483K (CuSn12-C);

- roată de manevră, din fontă ductilă (EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7) cu/fără reductor.

Se fabrică următoarele modele constructive:

- **V1-08** vane cu corp plat cu tijă neascendentă. Se fabrică în gama DN 40÷DN 1600, cu corpul prevăzut la capete cu flanșe (PN 10), astfel:

- DN 40÷DN 150, cu PN 10 bar
- DN 200÷DN 300, cu PN 6 bar
- DN 350÷DN 500, cu PN 4 bar
- DN 600÷DN 700, cu PN 2,5 bar
- DN 800, cu PN 1,6 bar
- DN 900÷DN 1600, cu PN 1 bar;

- **V1-07** vane cu corp plat cu tijă ascendentă. Se fabrică în gama DN 40÷DN 1200, cu corpul prevăzut la capete cu flanșe (PN 10), astfel:

- DN 40÷DN 150, cu PN 10 bar
- DN 200÷DN 300, cu PN 6 bar
- DN 350÷DN 500, cu PN 4 bar
- DN 600÷DN 700, cu PN 2,5 bar
- DN 800, cu PN 1,6 bar
- DN 900÷DN 1600, cu PN 1 bar;

- **V1-10** vane cu corp oval (conf. BS 5163), prevăzut la capete cu flanșe, cu tijă ascendentă/neascendentă.

Vanele cu corp oval și tijă neascendentă se fabrică în gama:

- DN 50÷DN 1600, cu PN 10/16 bar
- DN 50÷DN 600, cu PN 25 bar

Vanele cu corp oval și tijă ascendentă se fabrică în gama DN 50÷DN 1200, cu PN 10/16 bar.

- **V2-01** și **V2-02** vane cu corp oval, prevăzut la capete cu flanșe, cu tijă ascendentă/neascendentă.



Vanele V2-01 se fabrică cu tijă neascendentă în gama:

- DN 40÷DN 1600, cu PN 10/16
- DN 40÷DN 600, cu PN 25 bar

Vanele V2-02 se fabrică cu tijă ascendentă în gama:

- DN 40÷DN 1200, cu PN 10/16 bar
- DN 40÷DN 600, cu PN 25 bar

- V3-01 și V3-02 vane cu corp rotund prevăzută la capete cu flanșe, cu tijă ascendentă/neascendentă.

Vanele V3-01 se fabrică cu tijă neascendentă iar vanele V3-02 cu tijă ascendentă, în gama:

- DN 40÷DN 600, cu PN 40 bar
- DN 40÷DN 1000, cu PN 10/16/25 bar.

B. Vanele cu sertar cauciucat sunt alcătuite în principal din:

- corp și capac din fontă ductilă (EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7) turnată, asamblate cu șuruburi din oțel 8.8 zincat sau oțel inoxidabil (A2) și etanșate cu garnitură din cauciuc EPDM;

- sertar din fontă ductilă (EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7), vulcanizat cu cauciuc EPDM;

- tijă de acționare cu filet, neascendentă, din oțel inoxidabil 1.4021 (X20Cr13), etanșată cu garnituri tip O-ring din EPDM;

- piuliță sertar din alamă CW612N (CuZn39Pb2);

- roată de manevră, din fontă ductilă (EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7) cu/ fără reductor.

Se fabrică următoarele modele constructive:

- V2-05 și V2-05NT vane cu corp eliptic scurt, prevăzută la capete cu flanșe.

Vanele V2-05 se fabrică în gama:

- DN 50÷DN 500, cu PN 10/16 bar
- DN 50÷DN 400, cu PN 25 bar.

Vanele V2-05NT se fabrică în gama DN 40÷DN 350, cu PN 10/16 bar.

- V2-07 și V2-07C vane cu corp eliptic, prevăzută la capete cu flanșe (V2-07) și respectiv, cu mufe pentru prindere rapidă pe țevă de PEHD cu inel de bronz (V2-07C), cu tije de acționare neascendente. Se fabrică în gama DN50÷DN 600, cu PN10/16.

Suprafețele interioare și exterioare ale vanelor cu sertar sunt acoperite cu un strat epoxy (minim 250 μm), culoare RAL 5010. Temperatura maximă de lucru este de 70 °C.

Acționarea vanelor poate fi realizată cu roată de manevră sau reductor cu roată de manevră/ servomotor cu acționare electrică, hidraulică sau pneumatică. Pentru acționarea de la suprafață a vanelor îngropate se pot utiliza tije prelungitoare și cutii de suprafață realizate din fontă cenușie sau fontă ductilă.

1.2. Identificarea produselor

Pe corpul produselor sunt marcate:

- numele sau sigla firmei producătoare;
- diametrul nominal;
- presiunea nominală;
- tipul materialului;
- anul fabricației.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții:

Vanele cu sertar, din fontă, fabricate de firma Metalska Industrija Varaždin din Croația, care fac obiectul prezentului acord tehnic, se utilizează în

instalațiile de alimentare cu apă brută/potabilă, ape uzate, irigații și încălzire centrală cu agent termic, cu presiunea maximă de 40 bar (în funcție de tipul constructiv și dimensiunea nominală) și temperatura maximă de funcționare de

70 °C.

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, vanele din fontă, cu sertar trebuie să dețină aviz sanitar eliberat de Institutul Național de Sănătate Publică, pentru fiecare produs în funcție de compoziția materialelor care intră în contact cu apa potabilă, emis în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

2.2. Precizări asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Vanele din fontă cu sertar fabricate de firma Metalska Industrija Varaždin Croația sunt astfel realizate încât să îndeplinească criteriile de performanță principale corespunzătoare celor 7 cerințe fundamentale, exprimate prin "Legea privind calitatea în construcții" (Legea nr. 10/1995), cu modificările și completările ulterioare.

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Produsele prezintă rezistență mecanică la transport, manipulare și în funcționare (rezistența la presiunea de probă de 1,5PN este verificată în fabrică de producător).

Ele își păstrează caracteristicile funcționale la acțiunea șocurilor de presiune din funcționare, ca și la acțiunea corozivă a apei din instalație.

Stabilitatea produselor este asigurată prin modul de racordare rigid cu conductele instalației (prin flanșe) conform instrucțiunilor producătorului și a prescripțiilor românești în domeniu.

b) Securitate la incendiu

Pentru produsele care fac obiectul agrementului tehnic nu au fost efectuate determinări privind comportarea la foc.

c) Igienă, sănătate și mediul înconjurător

Materialele părților componente ale produselor nu emit substanțe poluante și nu constituie un risc pentru sănătatea oamenilor sau pentru mediu respectând

condițiile impuse de Legea 265/2006 privind protecția mediului și Ordinul 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru protecția personală a lucrătorilor, la instalarea și utilizarea acestor produse trebuie respectate cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă conform Legii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare, privind securitatea și sănătatea în muncă.

În vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și a poluării mediului înconjurător, activitățile privind comercializarea și utilizarea produsului trebuie să țină cont de declarațiile producătorului și să îndeplinească cerințele menționate de producător în fișa tehnică cu date de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare, cu respectarea Ordinului 275/2012 privind Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, modificat și completat prin Ordinul 3730/2023.

Pentru prevenirea poluării solului și subsolului, pe parcursul și la încheierea activităților de pe șantier se va respecta Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

Concepția constructivă, calitatea materialelor utilizate, modul de realizare a etanșării și tehnologia automatizată aplicată la realizarea produselor permit o

funcționare sigură, fără risc de accidente, dacă se respectă instrucțiunile de montaj, exploatare și întreținere indicate de producător.

e) Protecția împotriva zgomotului

Produsele nu au impact asupra acestei cerințe.

f) Economie de energie și izolare termică

Produsele nu prezintă izolație termică. Aceasta se va realiza conform proiectului.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

După expirarea duratei de viață, produsele pot fi reciclate în întregime.

*

* *

Ținând seama de cele de mai sus, rezultă că vanele din fontă, cu sertar, pentru care s-a solicitat acordarea prezentului agrement tehnic, răspund cerințelor Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Durata medie de viață a produselor este estimată la minim 50 ani, iar garanția acordată este de 2 ani de la data punerii în operă, dacă se respectă instrucțiunile de montare și de exploatare date de producător.

Periodic se va verifica etanșeitarea îmbinărilor cu flanșă și funcționarea corectă (eventual se vor curăța suprafețele de etanșare).

2.2.3. Fabricația și controlul

Vanele din fontă cu sertar se realizează la firma Metalska Industrija Varaždin Croația, pe utilaje automatizate, produsele fiind supuse unui control de calitate pe parcursul execuției și la final.

Producătorul deține certificare privind aplicarea unui sistem de calitate conform cu ISO 9001:2015 eliberat de LRQA Marea Britanie (nr. 10435048, 24.03.2022).

Principalele faze ale ciclului de

fabricație sunt:

- recepția materialelor și componentelor pe bază de certificate de calitate;
- realizarea subansamblurilor din fontă prin turnare;
- controlul de calitate;
- prelucrarea mecanică a reperelor;
- vulcanizarea cauciucului pe obturatorul tip sertar până;
- acoperirea suprafețelor interioare și exterioare cu pulbere epoxidică (în pat fluidizat);
- controlul de calitate al subansamblurilor;
- asamblarea produselor și testarea internă;
- ambalarea și depozitarea.

Asigurarea constanței calității este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Manualul de Asigurare a Calității, respectându-se prevederile standardului ISO 9001:2015.

La livrare, produsele vor avea o certificare a calității conform legislației românești în vigoare: declarație sau certificat de conformitate.

2.2.4. Punerea în operă

Vanele cu sertar produse de firma Metalska Industrija Varaždin Croația, se montează și se pun în funcțiune fără dificultăți tehnice deosebite, cu scule universale.

Punerea în operă se face de către personal de specialitate, conform proiectului, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a prevederilor normativelor românești în domeniu prezentate la pct. 2.3.4.

Locul de montaj trebuie să permită accesul ușor pentru montarea, demontarea, acționarea și urmărirea funcționării.

Înainte de montare se va verifica coaxialitatea tronsoanelor de conductă, paralelismul flanșelor și distanța dintre acestea. Se vor lua măsuri pentru susținerea tronsoanelor de conductă la

care se montează produsele.

Montarea vanelor din fontă se va face îngrijit, ferindu-le de orice deteriorare.

Vanele se montează în poziție orizontală sau verticală.

Îmbinarea trebuie să fie perfect etanșă. Etanșarea se asigură prin garnituri iar fixarea și strângerea flanșelor se realizează cu șuruburi și piulițe corespunzătoare.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată producătorul trebuie să furnizeze date privind condițiile de depozitare (temperatură, clasă de periculozitate etc.).

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Vanele din fontă cu sertar sunt concepute astfel încât să se monteze ușor și să funcționeze în condiții de siguranță o perioadă lungă de timp la temperaturile și presiunile de lucru.

Produsele sunt executate din materiale adecvate condițiilor de exploatare:

- corpul și capacul din fontă ductilă EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7;
- obturatorul tip sertar pană din fontă ductilă EN-GJS-400-15 sau EN-GJS-500-7, prevăzut cu un inel de etanșare din bronz CC480K (CuSn10C) sau oțel inoxidabil 1.4310 (X15CrNiMn 18-8) sau este vulcanizat cu cauciuc EPDM;
- tija de acționare cu filet, ascendentă sau neascendentă, din oțel inoxidabil 1.4021 (X20Cr13), etanșată cu garnituri tip O-ring din cauciuc EPDM;
- piulița sertar din alamă CW612N (CuZn39Pb2) iar piulița tije din bronz CC483K (CuSn12-C);
- roată de manevră, din fontă ductilă (GJS-400-15).

Produsele sunt acoperite cu pulbere epoxy cu grosime minimă de 250 μm.

2.3.2. Condiții de fabricare

Producătorul realizează produsele în conformitate cu norma de fabricație

internă, deținând certificatul de calitate LRQA Marea Britanie (nr. 10435048/24.03.2022), ce atestă că are implementat și menține un sistem al calității conform cu standardul ISO 9001:2015.

Fabricația se realizează cu asigurarea permanentă a controlului calității: se utilizează numai materiale cu certificate de calitate; se efectuează controale interfazice pe fluxul de fabricație și un control final.

2.3.3. Condiții de livrare

Vanele din fontă cu sertar sunt ambalate individual în pungii/folii de plastic și se livrează în cutii de lemn, numărul de bucăți variind în funcție de dimensiunile acestora.

La livrare, produsele trebuie însoțite de instrucțiuni de montare și întreținere, de certificat de garanție, aviz sanitar în valabilitate și de declarația producătorului/furnizorului de conformitate cu agreementul elaborat pentru acestea, potrivit SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale, și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport.

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

Producătorul este obligat să introducă pe piață numai produse sigure în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se face conform proiectului de către personal specializat, autorizat, cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a prevederilor normativelor românești în domeniu:

- I 9-2022 "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor";

- I 13-2015 "Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală", modificat și completat 2022;
- NP 133-2022 "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților";
- P 118-1999 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor";
- C 56-02 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor";
- Ordin 163-2007 "Norme generale de apărare împotriva incendiilor" (MAI);
- *** "Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții";
- Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației – cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 256/2006 privind protecția mediului - cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale - cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea vanelor din fontă cu sertar în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agreement.
- Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă, vanele din fontă, cu sertar trebuie să dețină aviz sanitar eliberat de Institutul Național de Sănătate Publică, în funcție de compoziția materialelor care intră în contact cu apa potabilă, emis în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Condiții

- Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către INCĐ URBAN-INCERC și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui agreement.
- Oriunde se face referire în acest agreement la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării 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 produsele.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest agreement tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.
- INCĐ "URBAN-INCERC" Sucursala INCERC BUCUREȘTI 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.
- Oportunitatea elaborării agreementului tehnic este stabilită de organismul elaborator de agreement tehnic.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către organismul elaborator al agreementului tehnic: verificarea caracteristicilor constructive și funcționale la fiecare 12 luni de la elaborarea agreementului tehnic.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta

actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- **INCD "URBAN-INCERC" Sucursala INCERC BUCUREȘTI** (sau alt organism elaborator de agrement tehnic abilitat de către CTPC în cazul în care cel inițial își încetează activitatea) va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea agrementului tehnic din baza de date.
- Anularea agrementului tehnic se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator va solicita retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea agrementului tehnic este:
08.04.2027

Valabilitatea avizului tehnic este:
08.04.2026

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

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

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

Pentru grupa specializată nr. 5

Președinte

dr. ing. Horia PETRAN



DIRECTOR

Sucursala INCERC București

dr. ing. Irina POPA



3. Remarci complementare ale grupei specializate

- Vanele din fontă cu sertar fabricate de firma Metalska Industrija Varaždin Croația au fost utilizate în rețele de apă și canalizare de către Aquatim SA Timsoara, Apa Regio SA Gorj, Compania de apă Someș, Compania regională de apă Bacău SA, Apa Canal Sibiu, Aquaserv Tg. Mureș, Apa Vital Iași, Raja SA Constanța, Apa SRV Satu Mare etc.
- Datele tehnice ale produselor și instrucțiunile producătorului, prezentate în limba română, trebuie puse la dispoziția beneficiarilor prin grija titularului de agrement.
- Se recomandă ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic titularul de agrement să comande unui institut specializat urmărirea comportării în exploatare a produselor. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea valabilității avizului tehnic aferent agrementului tehnic.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricație sau de introducere a noi materiale se va aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic.
- Caracteristicile constructive și funcționale ale vanelor din fontă cu sertar au fost verificate de către INCERC București (autorizație ISC nr. 4134/2023) – raport de încercare nr. 279/2024. Rezultate ale verificărilor efectuate pe eșantioane de produs



sunt indicate în tabelul următor:

Teste și verificări	Norma de verificare	Metoda de încercare	Cerințe	Rezultate
Vană cu sertar cauciucat, DN 50, PN 16				
Etanșeitatea și rezistența la presiune interioară a carcasei	SR EN 12266-1:2012	Aplicarea unei presiuni hidraulice de 24 bar, timp de 10 min	Lipsă scăpări de lichid în zonele de etanșare, prin pereți sau deformații	Corespunde
Etanșeitatea la presiune interioară a obturatorului	SR EN 12266-1:2012	Aplicarea unei presiuni hidraulice de 17,6 bar, timp de 10 min	Lipsă scăpări de lichid la obturator	Corespunde

4. Anexe

- **Extrase din procesul verbal nr. 927 din 12.03.2024 al Grupei Specializate nr. 5** Grupa Specializată nr. 5 din INCERC București "Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor, de: încălziri, ventilații, climatizări, sanitare, gaze și electrice", întrunită în următoarea componentă:

președinte: dr. ing. Horia Petran
raportor: ing. Melania Cruceanu
membri: dr. ing. Cristian Petcu
ing. Ciprian Ene

a analizat cererea de elaborare a agrementului tehnic înaintată de firma HAWLE SRL și înregistrată cu nr. 616 din data de 14.02.2024, referitoare la produsele „Vane din fontă cu sertar pentru instalații de apă”, fabricate de firma METALSKA INDUSTRIJA VARAŽDIN D.D, Croația.

Ca urmare a expunerii susținute de raportorul desemnat și pe baza analizării dosarului tehnic înaintat de firma solicitantă, Grupa Specializată a constatat că:

- vanele cu sertar, ale firmei Metalska Industrija Varaždin Croația pentru care se cere acordarea agrementului tehnic, îndeplinesc criteriile de performanță principale corespunzătoare celor 7 cerințe fundamentale din Legea nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;

- firma Metalska Industrija Varaždin Croația a obținut certificarea sistemului de calitate conform ISO 9001:2015 de la LRQA Marea Britanie (nr. 10435048/24.03.2022);

- încercările efectuate de INCERC București confirmă funcționarea corespunzătoare a produselor.

Pe baza acestor constatări s-a apreciat că sunt îndeplinite toate condițiile pentru avizarea favorabilă a cererii și se propune acordarea agrementului tehnic nr. 001SB-05/927-2024 pentru aceste produse, cu valabilitate până la data de 28.03.2027.

- **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 001SB-05/927-2024, conținând 70 pagini, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 05

ing. Melania Cruceanu



Membrii grupei specializate: dr. ing. Horia Petran
dr. ing. Cristian Petcu
ing. Ciprian Ene



• **Poze**



V1-08



V1-07; V1-10; V2-02; V3-02



V2-01



V3-01



V2-05; V2-07



V2-05NT

Fig. 1 Vane cu sertar





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/or  veya/or T S E

BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENCE	082702-TSE-01/09
BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE	04.03.2014
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENCE VALID UNTIL	07.03.2025
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENCE HOLDER	HİRA HAVLUPAN METAL MADENCİLİK PETROL İNŞAAT LOJİSTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER	TOPÇALI MAH. GAZİ TEMEL GÖKTEKİN SK. HIRAPAN APT. NO:93 A EREĞLİ/ZONGULDAK ZONGULDAK/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	HİRA HAVLUPAN METAL MADENCİLİK PETROL İNŞAAT LOJİSTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	TOPÇALI MAH. GAZİ TEMEL GÖKTEKİN SK. HIRAPAN APT. NO:93 A EREĞLİ/ZONGULDAK ZONGULDAK / TÜRKİYE
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)	082702-TSE-01/08
TESCİLLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	hirapan
İLGİLİ TÜRK STANDARDI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 442-1 / 02.04.2015
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENCE	

BÇELİK BORU RADYATÖR (HAVLUPAN), DÜZ ŞEKİLLİ VE BOYALI
400 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,
1600 mm, 1700 mm, 1800 mm)
500 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,
1600 mm, 1700 mm, 1800 mm)
600 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,
1600 mm, 1700 mm, 1800 mm)
ÇELİK BORU RADYATÖR (HAVLUPAN), DÜZ ŞEKİLLİ VE KROM KAPLI
400 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,
1600 mm, 1700 mm, 1800 mm)
500 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,
1600 mm, 1700 mm, 1800 mm)
600 mm X (600 mm, 700 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm, 1100 mm, 1200 mm, 1300 mm, 1400 mm, 1500 mm,

e-imzalı/e-signed

11.03.2024

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
VOLKAN GÜLEÇ
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 66 25* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta :bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/or  veya/or **T S E**

(082702-TSE-01/09nolu belge devamı) : HİRA HAVLUPAN METAL MADENCİLİK PETROL İNŞAAT LOJİSTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
İLGİLİ TÜRK STANDARDI(RELATED TURKISH STANDARD) TS EN 442-1 / 02.04.2015

1600 mm, 1700 mm, 1800 mm) (K.G 19.02.2021)
EKSTRÜZE ALÜMİNYUM RADYATÖR
475 mm X 800 mm (K.G 07.03.2024)

e-imzalı/e-signed

11.03.2024

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
VOLKAN GÜLEÇ
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge, hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Necatibey Cad.No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA * Telefon: 0312 416 66 25* Faks: 0312-416 66 17

*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks:0 312 416 66 17 E-posta :bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr






Declaration Of Conformity

305/2011/EEC CONSTRUCTION MATERIALS DIRECTIVE

Manufacture's Name : HİRA HAVLUPAN METAL MADEN. PETR. İNŞ. LOJ. SAN. VE TİC. LTD. Ş

Manufacturer's Address : Topçalı mah. Gazi Temel Göktekin sok .no:93A
KDZ.EREĞLİ/ZONGULDAK

Declared Product Descripton : TOWEL RADIATORS;HEATER AND TOWEL DRYER AVAILABLE IN
HOUSEHOLD AND COMMERCIAL CENTERS

Trademark : 

Model :Towel radiators between the dimensions (400-600)x(1000-1200)x(Ø19mm-Ø22)

Standarts : TS EN 442-1/02.04.2015 TS EN 442-2/02.04.2015

Direktive : CONSTRUCTION MATERIALS DIRECTIVE (305/2011/AB)

Notifed Body : 082702-TSE -01/04

Authorized :Muhammed Bayrak

Location – Date : ZONGULDAK / 2025

Authorized Signature

HİRA HAVLUPAN METAL MADENCİLİK PETROL İNŞAAT
LOJİSTİK SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.
Topçalı Mah. Gazi Temel Göktekin Sok. No:93/A Kdz. Ereğli/ZONG.
Tel:0 372 334 34 34 - 334 34 54 Fax:0 372 334 37 67
Kdz. Ereğli V.D.No:463 050 55 69
Mersis No.:0463 050 566 9000 15

Business Declaration of Conformity Documents,Compliance with Usage and MaintenanceInstructions Required
Safety Warnings Included with Product.

MÜŞTERİ

CUSTOMER

STANDART

STANDARD

EN 10305 - 3/5

ÜRÜN

PRODUCT

WELDED PRECISION STEEL TUBES

ÇELİK KALİTESİ

STEEL GRADE

E 195+CR1

TARİH

DATE

09.09.2023

SİPARİŞ NO

ORDER NO

SERTİFİKA NO

CERTIFICATE NO

20230034

	EBAT SIZE (mm.)	BOY LENGTH (mm.)	DÖKÜM NO HEAT NO	KİMYASAL ÖZELLİKLER CHEMICAL COMPOSITION CR 10261						DARBE TESTİ IMPACT TEST EN ISO 148-1				MEKANİK ÖZELLİKLER MECHANICAL PROPERTIES EN ISO 6892-1			
				% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Al	CEV	Joule / Temperature			% C	Çekme/ Tensile	Uzama/ Elongation	
				<0,150	< 0,700	< 0,025	< 0,025	< 0,350	> 0,020	≤ 0,350	1	2	3	Avr	-	> 330	> 8
1	22*0,90	6000	3T23332392	0,040	0,220	0,014	0,005	0,020		0,092					239	348	30,8
2	30*40*1,20 D PROFİL	6000	2T22117979	0,040	0,170	0,017	0,009	0,030		0,084					274	366	32,4

The Goods Are Of Turkish Origin

HS CODE: 730630129000, 730630119000, 730669909000, 730661929000, 730630779000

*With EUR1 or Certificate of Origin

Declaratie de conformitate nr. S.008

conform Legii nr. 22/1997 astfel cum a fost modificat și art. 13 din Regulamentul Guvernului nr. 163/2002, cu modificările ulterioare,

1) **Noi**

RAVAK a.s.; Obecnická 285, 261 01 Příbram

IČO: 25612492

prin prezenta declarăm,

ca produsele enumerate mai jos în baza conceptului și construcției acestora, precum și versiunile puse în circulație de noi, sunt în conformitate cu cerințele Regulamentului Guvernului nr. 163/2002 Coll. cu modificările și decretul Nr 409/2005/Coll. Producătorul a luat măsuri pentru a asigura conformitatea tuturor produselor introduse pe piață cu documentația tehnică și cerințele de bază pentru produsele de construcție selectate. În cazul unor modificări ale produsului neaprobate de noi, această declarație își pierde valabilitatea.

Articole:	SISTEME DE SCURGERE
SIFOANE LAVOARE	
Sifon lavoar crom/ negru/ alb mat/ grafit stilizat/ roz gold stilizat	
Sifon lavoar U trubkový crom	
Ventil lavoar Click-Clack crom/ negru/ alb mat/ grafit stilizat/ roz gold stilizat	
Ventil lavoar Click-Clack nízká crom	
Ventil lavoar fix crom/ negru/ alb mat/ grafit stilizat/ roz gold stilizat	

Descrierea și scopul utilizării:

Sifoanele și ventilele pentru chiuveta sunt destinate ca echipamente sanitare pentru baie – scurgeri la chiuvete.

Regulamente utilizate:

- Legea nr. 22/1997 Coll. privind cerințele tehnice pentru produse și cu privire la modificarea și completarea anumitor legi, astfel cum au fost modificate și completate
- Regulamentul Guvernului nr. 163/2002 Coll., de stabilire a cerințelor tehnice pentru produsele de construcții selectate, cu modificările ulterioare
- ČSN EN 274-1** Fitinguri sanitare - fittinguri de scurgere pentru instalatii – Partea 1:
Cerințe
- ČSN EN 274-2, čl. 5.1** Fitinguri sanitare - fittinguri de scurgere pentru instalatii – Partea 2:
2: Metode de testare

Produsele sunt sigure în condițiile de utilizare normală și prevăzută.

Metoda utilizată de evaluare a conformității:

- procedura conform Secțiunii 4 și Secțiunii 7 din Regulamentul Guvernului nr. 163/2002, cu modificările ulterioare

2) Institutii autorizate implicate în evaluarea conformității

- denumire institutie: Institutul pentru Testare și Certificare, a.s.
- adresa: str. T. Bati 299, Louky, 764 21 Zlín, Republica Ceha

S-a eliberat:



- || Certificat de produs nr: 13 0958 V/AO/e, datat 19.12.2022
- || Certificat nr. 412202245/1 al laboratorului acreditat nr. 224 din data 10.07.2007

Příbram, 21.04.2023
Locul, data

Ing. Patrik Kreysa
director al departamentului de strategie de afaceri
Numele și funcția persoanei responsabile



Semnatura

Одержувач ООО "VIBROPRIBOR"		Получатель		Receiver	
№ сертифікату	№ сертификата	Certificate №	8122 / 2364		
Дата виписки	Дата выписки	Certificate issue date	11.07.2018		
Марка продукції	електроди для ручного дугового зварювання				
Марка продукции	електроды для ручной дуговой сварки		ЦУ-5		
Brand products	electrodes for manual arc welding				
Розмір	Размер	Size	Ø2,5 × 300 мм mm		
№ партії	№ партии		Party №	122	
Дата виготовлення	Дата изготовления		Manufacture date	13.04.2018	
Маса виготовленої партії	Масса изготовленной партии		Produced party mass	7 214,0 кг kg	
Маса відвантажуваної партії	Масса отгружаемой партии		Shipping party mass	100,0 кг kg	
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification	
ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; OCT 24.948.01-90					
Марка дроту	Марка проволоки	Wire grade	Св-08А		
Плавка	Плавка	Fusion	230140		
Стандарт	Стандарт	Standard	ГОСТ 2246-70		
Хімічний склад в %		Химический состав в %		Chemical composition in %	
Металу шва		Металла шва		Weld metal	
C	Si	Mn	S	P	
0,11	0,35	1,36	0,005	0,025	
Механічні властивості		Механические свойства		Mechanical properties	
Металу шва		Металла шва		Weld metal	
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience
°C	кгс/мм ² (Н/мм ²)		%		кгс×м/см ² (Дж/см ²)
	kgf/mm ² (N/mm ²)				kgf×m/cm ² (J/cm ²)
					VI IX
+20	53,7 (526)	- (-)	27,5	-	21,6 (212) 18,2 (178)
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази	
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы	
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content	
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість	
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Корозионная стойкость	
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance	
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про	
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію	
Director		P. Pogrebnoy		сертификации	
Менеджер з якості		Криворук І.М.		Certifications	
Менеджер по качеству		Криворук И.Н.			
Quality Manager		I. Kryvoruk			
				 	
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date					

ТОВ «СУМИ-ЕЛЕКТРОД» // ООО «СУМЫ-ЭЛЕКТРОД» // «SUMY-ELECTRODE LTD»



Україна, 40004, м. Суми, вул. Горького, 58. Тел. (0542) 68-60-31, тел./факс (0542) 68-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua
 Украина, 40004, г. Сумы, ул. Горького, 58. Тел. (0542) 28-60-31, тел/факс (0542) 28-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua
 Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Одержувач «SRL HORUS», Молдова		Получатель		Receiver		
№ сертифікату	№ сертификата	Certificate №		20291 / 2409		
Дата виписки	Дата выписки	Certificate issue date		05.07.2021		
Марка продукції	електроди для ручного дугового зварювання			УОНИИ-13/55		
Марка продукції	електроды для ручной дуговой сварки					
Brand products	electrodes for manual arc welding					
Розмір	Размер	Size		Ø 3,0 × 350 mm mm		
№ партії	№ партии		Party №	291		
Дата виготовлення	Дата изготовления		Manufacture date	18.12.2021		
Маса виготовленої партії	Масса изготовленной партии		Produced party mass	8 075,0 кг kg		
Маса відвантажуваної партії	Масса отгружаемой партии		Shipping party mass	2 000,0 кг kg		
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification		
ISO: ISO 2560-A-E 42 3 Z B 2 2						
ГОСТ: ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ОСТ 5.9224-75						
Марка дроту	Марка проволоки	Wire grade		Св-08А		
Плавка	Плавка	Fusion		263407		
Стандарт	Стандарт	Standard		ГОСТ 2246-70		
Хімічний склад в %		Химический состав в %		Chemical composition in %		
Металу шва		Металла шва		Weld metal		
C	Si	Mn	S	P		
0,09	0,26	1,04	0,005	0,019		
Механічні властивості		Механические свойства		Mechanical properties		
Металу шва		Металла шва		Weld metal		
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість	Кут загины
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость	Угол загиба
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience	Bend angle
°C	кгс/мм ² (Н/мм ²)		%		кгс×м/см ² (Дж/см ²)	градус °
	kgf/mm ² (N/mm ²)				kgf×m/cm ² (J/cm ²)	degree °
+20	53,0 (519)	()	27,0		20,0 (196)	()
-20	()	()			()	10,5 (103)
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази		
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы		
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content		
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість		
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Корозионная стойкость		
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance		
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про		Certifications
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію		
Director		Р. Pogrebnoy		сертификации		
Менеджер з якості		Криворук І.М.				
Менеджер по качеству		Криворук И.Н.				
Quality Manager		I. Kryvoruk				
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date						




ТОВ «СУМИ-ЕЛЕКТРОД» // ООО «СУМЫ-ЭЛЕКТРОД» // «SUMY-ELECTRODE LTD»



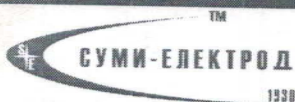
Україна, 40004, м. Суми, вул.Британська, 58. Тел. (0542) 68-60-31, тел./факс (0542) 68-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Украина, 40004, г. Сумы, ул. Британская, 58. Тел. (0542) 28-60-31, тел/факс (0542) 28-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Одержувач «HORUS» SRV		Получатель				Receiver			
№ сертифікату		№ сертификата		Certificate №		21173 / 1318			
Дата випуски		Дата выписки		Certificate issue date		23.05.2023			
Марка продукції		електроди для ручного дугового зварювання				ЦУ-5			
Марка продукции		электроды для ручной дуговой сварки							
Brand products		electrodes for manual arc welding							
Розмір		Размер		Size		Ø2,5 × 300 mm mm			
№ партії		№ партии		Party №		173			
Дата виготовлення		Дата изготовления		Manufacture date		10.06.2021			
Маса виготовленої партії		Масса изготовленной партии		Produced party mass		3 452,0 кг kg			
Маса відвантаженої партії		Масса отгружаемой партии		Shipping party mass		600,0 кг kg			
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification					
ISO:		ISO 2560-A-E 42 Z B 2 2							
ГОСТ:		ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; ОСТ 24.948.01-90;							
Хімічний склад в %		Химический состав в %				Chemical composition in %			
Металу шва		Металла шва				Weld metal			
C	Si	Mn	S	P					
0,07	0,33	1,51	0,003	0,023					
Механічні властивості		Механические свойства				Mechanical properties			
Металу шва		Металла шва				Weld metal			
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість		Кут загины		
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость		Угол загиба		
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience		Bend angle		
°C	кгс/мм ² (Н/мм ²)		%		кгс×м/см ² (Дж/см ²)		градус °		
	kgf/mm ² (N/mm ²)				kgf×m/cm ² (J/cm ²)		degree °		
					VI	IX			
+20	61,0 (598)	- (-)	24,5	-	24,0 (235)	21,5 (211)			
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази					
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы					
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content					
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість					
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Корозионная стойкость					
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance					
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про		Сведения о			
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію		сертификации			
Director		P. Pogrebnoy				Certifications			
Менеджер з якості		Криворук І.М.							
Менеджер по качеству		Криворук И.Н.							
Quality Manager		I. Kryvoruk							
				 					
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його випуски При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date									



ТОВ «СУМИ-ЕЛЕКТРОД» // ООО «СУМЫ-ЭЛЕКТРОД» // «SUMY-ELECTRODE LTD»



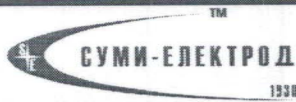
Україна, 40004, м. Суми, вул. Британська, 58. Тел. (0542) 68-60-31, тел./факс (0542) 68-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Украина, 40004, г. Сумы, ул. Британская, 58. Тел. (0542) 28-60-31, тел./факс (0542) 28-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Одержувач «HORUS» SRV		Получатель				Receiver			
№ сертифікату		№ сертификата		Certificate №		23094 / 1310			
Дата випуски		Дата выписки		Certificate issue date		23.05.2023			
Марка продукції		електроди для ручного дугового зварювання							
Марка продукции		електроды для ручной дуговой сварки				УОНИИ-13/55			
Brand products		electrodes for manual arc welding							
Розмір		Размер		Size		Ø 4,0 × 450 мм mm			
№ партії		№ партии		Party №		94			
Дата виготовлення		Дата изготовления		Manufacture date		03.05.2023			
Маса виготовленої партії		Масса изготовленной партии		Produced party mass		10 124,0 кг kg			
Маса відвантажуваної партії		Масса отгружаемой партии		Shipping party mass		7 700,0 кг kg			
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification		ISO: ISO 2560-A-E 42 3 B 2 2			
Хімічний склад в %		Химический состав в %				Chemical composition in %			
Металу шва		Металла шва				Weld metal			
C	Si	Mn	S	P					
0,08	0,36	1,12	0,014	0,027					
Механічні властивості		Механические свойства				Mechanical properties			
Металу шва		Металла шва				Weld metal			
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість		Кут загину		
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость		Угол загиба		
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience		Bend angle		
°C	кгс/мм ² (Н/мм ²)				кгс×м/см ² (Дж/см ²)		градус °		
	kgf/mm ² (N/mm ²)			%	kgf×m/cm ² (J/cm ²)		degree °		
					VI	IX			
+20	57,0 (559)	45,0 (441)	25,5		()	()			
-30	()	()			()	9,0 (88,2)			
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази					
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы					
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content					
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість					
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Корозионная стойкость					
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance					
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про		Сведения о		Certifications	
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію		сертификации			
Director		P. Pogrebnoy							
Менеджер з якості		Криворук І.М.							
Менеджер по качеству		Криворук И.Н.							
Quality Manager		I. Kryvoruk							
				 					
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його випуски При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date									



ТОВ «СУМИ-ЕЛЕКТРОД» // ООО «СУМЫ-ЭЛЕКТРОД» // «SUMY-ELECTRODE LTD»



Україна, 40004, м. Суми, вул. Британська, 58. Тел. (0542) 68-60-31, тел./факс (0542) 68-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Украина, 40004, г. Сумы, ул. Британская, 58. Тел. (0542) 28-60-31, тел/факс (0542) 28-67-78, 22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Ukraine 40004, Sumy city, 58 Gorkogo st., tel.: 0542-68-67-78, 0542-22-13-42. E-mail: frunze@i.ua

Одержувач «HORUS» SRV		Получатель		Receiver	
№ сертифікату	№ сертификата	Certificate №		23044 / 1315	
Дата виписки	Дата выписки	Certificate issue date		23.05.2023	
Марка продукції	електроди для ручного дугового зварювання			ANO-4	
Марка продукции	электроды для ручной дуговой сварки				
Brand products	electrodes for manual arc welding				
Розмір	Размер	Size		Ø 4,0 × 450 мм mm	
№ партії	№ партии		Party №		44
Дата виготовлення	Дата изготовления		Manufacture date		14.03.2023
Маса виготовленої партії	Масса изготовленной партии		Produced party mass		9 702,0 кг kg
Маса відвантажуваної партії	Масса отгружаемой партии		Shipping party mass		3 005,0 кг kg
Відповідність стандартам		Соответствие стандартам		Standart classification	
ISO: ISO 2560-A-E-35 Z R 12					
Хімічний склад в %			Химический состав в %		
Наплавленого металу			Наплавленного металла		
Chemical composition in %			Surfacing metal		
C	Si	Mn	S	P	
0,06	0,19	0,63	0,014	0,023	
Механічні властивості		Механические свойства		Mechanical properties	
Металу шва		Металла шва		Weld metal	
Температура випробування	Межа міцності	Межа текучості	Відносне подовження	Відносне звуження	Ударна в'язкість
Температура испытания	Предел прочности	Предел текучести	Относительное удлинение	Относительное сужение	Ударная вязкость
Test temperatures	Ultimate stress	Yield stress	Elongation	Reduction	Resilience
°C	кгс/мм ² (Н/мм ²)		%		кгс*м/см ² (Дж/см ²)
	kgf/mm ² (N/mm ²)				kgf*m/cm ² (J/cm ²)
					VI IX
+20	55,0 (539)	44,5 (436)	24,5		() ()
Схильність до тріщиноутворення		не схильні		Вміст феритної фази	
Склонность к трещинообразованию		не склонны		Содержание ферритной фазы	
Cracking susceptibility		not inclined		Ferritic phase content	
Зварювально-технологічні властивості		задовільні		Корозійна стійкість	
Сварочно-технологические свойства		удовлетворительные		Коррозионная стойкость	
Welding and technological properties		satisfactory		Corrosion resistance	
Директор		Погрібний П.М.		Відомості про	
Директор		Погребной П.Н.		сертифікацію	
Director		P. Pogrebnoy		Сведения о	
Менеджер з якості		Криворук І.М.		сертифікации	
Менеджер по качеству		Криворук И.Н.		Certifications	
Quality Manager		I. Kryvoruk		 	
При листуванні з питань якості посилатися на номер сертифікату та дату його виписки При переписке по вопросам качества ссылаться на номер сертификата и дату его выписки While correspondence concerning the quality please refer to the certificate number and its issue date					

LIBERTY GALATI S.A. - Romania

342



CUSTOMER / CLIENT : DOLADELA COMPANY-S.R.L. GALATI/DOLADELA COMPANY-S.R.L.
 GALATI
 PRODUCT / PRODS : RULOU BANDA ZINCATA
 STEEL GRADE/MARCA OTEL: DX51D
 NORM / STANDARD : EN10346:2015;

TEST REPORT/RAPORT DE INCERCARE 60098921
 ACCORDING TO : EN 10204/2004/2.2
 DATE : 17.07.2022

ORDER / COMANDA : 50070233/11_12
 DISPATCH / AVIZ EXPEDITIE : 7001390508
 WAGON / ID TRANSPORT : GL24BAR/GL36BAR-
 TRACKING NO. :
 PO.NO. : HD-July/20-Galati-1

TOTAL BUCATI: 4 / TOTAL CANTITATE: 22.870,00 KG

NO NR.RULOU	HEAT NO SARJA	CUST.MAT.CODE COD.MAT.CLIENT	DIMENSIONS DIMENSIUNI	WEIGHT GREUTATE	PC BUC	TEST NO NR.PROBA	UTS Rm	EL(%) A	ADER ADER	GR.ZN GR.ZN
1	37903/0/0	Y917198	0.45x1250x	5,84	1	37903/0/0	404	24	OK	109
2	37906/0/0	Y917198	0.45x1250x	5,66	1	37906/0/0	404	23	OK	104
3	36780/0/0	Y917198	0.47x1000x	5,47	1	36778/0/0	397	23	OK	109
4	36781/0/0	Y917198	0.50x1000x	6,20	1	36781/0/0	393	26	OK	109

CHEMICAL COMPOSITION (%) / ANALIZA CHIMICA (%) - L = heat / lichid , p = product / produs

SARJA	C	Si	Mn	P	S	Al	Ti	V	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	B	N2
L 917198	0,04	0,01	0,19	0,010	0,008	0,037	0,000	0,001	0,03	0,03	0,02	0,002	0,001	0,0002	0,0066
L 917198	0,05	0,01	0,31	0,020	0,015	0,051	0,001	0,001	0,03	0,03	0,02	0,002	0,001		0,0070

<p>Procedeu de elaborare otel: Elaborat in cold-Turnat continuu Clasa de galvanizare</p>	<p>Stare de livrare: Pasivare chimica si uleiare Verificare marcaj, aspect suprafata, dimensiuni-corespunzator Aspect suprafata: EN10346:2015; Tolerante: Dimensiuni: EN 10143/2006 Planitate: EN 10143/2006</p>	<p>Calificare personal: .</p>	<p>INSPECTOR NEUTRU SEMNATURA STAMPILA INSPECTOR</p>	<p>SEF CENTRU CALITATE BRALGALATI S.A. CONTROLUL CALITATII GALATI CRISTIAN GIREASA INSPECTOR</p>
--	--	-------------------------------	--	---

LIBERTY GALATI S.A. No.1 Calea Smirdan,
 Galati, Postcode 600698, Romania
 www.libertygalati.ro

Prin aceasta certificare ca materialul a fost fabricat printr-un proces autorizat si a fost testat cu rezultate corespunzatoare in conformitate cu cerintele specificate
 in comanda. Toate materialele primare utilizate la elaborarea otelului sunt testate impotriva contaminarii radioactive. Garantam ca produsele noastre nu sunt contaminate
 radioactive si nu depasesc valoarea limita de compensare de 0,1 Bq/g. In conformitate cu Ordinanta de protectie impotriva radiatiilor (StralbeVO anexa III, sectiunea 5).
 Cod: F SAF 017 rev.1
 Page:1 /01



Продукция изготовлена ТОВ "Прогрес - 2010"
 Производственная лаборатория. Сертификат про название и нормативные
 показатели лаборатории №7220 от 11.2020. Тел. 50-59-45
 Сертификат номер № 123 от 08.04.22.
 Грунтовок ГФ-021
 ГОСТ 25129-2020

№ партии: 10
 Масса нетто: _____ кг

Дата изготовления: 08.04.22.
 Количество единиц продукции: _____

Наименование показателя	Значения показателя	
	По ТУ У	Фактически
1. Цвет порошка (гранулы)	Черный-серый/белый, серый, белый	С/б/б
2. Упакетный материал	Плотный не пористый	Плотный
3. Чис. агломератов на гранулу в диаметре 200 мкм при температуре 23,0±0,5°C, % не менее	35	100
4. Среднее распределение гранулометрическое, %, не более	20	6,0
5. Власть остаточная, %, не менее	60	67,8
6. Чис. агломератов на гранулу 2, не более, при температуре 110±5°C, не менее 17±2°C, град	25	35
7. Средний перепад, мм, не более	24	27
8. Едкость пыли на гранулу, мм, не более	40	40
9. Влажность пыли при укладке, мм, не более	2	2
10. Влажность пыли до шлифования	500	500
11. Адекватность пыли на гранулу, не более	Пыль при шлифовании полностью удерживается при опорожнении и не вылетает наружу	Полностью

Вид и марка: Грунтовок ГФ-021, цвет: черный, состав: ТУ У 22.04.171230-02-200
 Иной способ маркировки: нет
 Начальник ВЛН: _____
 ПРОГРЕС-2010
 37188270
 МАРОТРИВНУЛЕНА
 UKRAINA

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
 МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
 РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
 AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ
 НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ОБЩЕСТВЕННОГО
 ЗДОРОВЬЯ
 MD-2028, mun. Chișinău, str. Gheorghie Asachi, 67 a
 Tel. + 373 22 574501, fax + 373 22 729725
 IDNO 101860100021
 e-mail: office@ansp.gov.md

DOCUMENTAȚIE MEDICALĂ / Медицинская документация
 FORMULAR / Форма № 303-2/c
 APROBAT DE MS al RM / Утверждена МЗ РМ № 828
 от 31.10.11
 Centru de Încercări de laborator acreditat de către Centrul
 Național de Acreditare din Republica Moldova MOLDAC
 Испытательный лабораторный центр аккредитованный
 Национальным Агрегационным Центром РМ MOLDAC
 Certificat nr. LE-044 din 17.02.2018 valabil până la 16.02.2026

AVIZ SANITAR
PENTRU PRODUSELE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE Nr. P-15725/2022
 Санитарное заключение для пищевых и непищевых продуктов
 din/от 10 noiembrie 2022

Prin prezentul aviz sanitar se confirmă că producerea, importul, utilizarea și desfacerea produselor / echipamentelor
 Настоящим санитарным заключением подтверждается что производство, ввоз, использование и реализация продукции / оборудования
 Продуце utilizate în lucrări de construcție – vopsele, grunduri

sunt conforme Regulamentului (lor) sanitar (e) / соответствуют санитарному (ым) регламенту (ам) (se va indica denumirea completă a
 Regulamentului (lor) sanitar (e) / указать полное наименование санитарного (ых) регламента (ов)
 Reglementărilor tehnice cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții aprobate
 prin HG 913/2016

Organizația-producătoare/importatoare, țara de origine / организация-производитель/импортер, страна происхождения
 ООО "Прогрес-2010", Ucraina

Destinatarii avizului sanitar / получатель санитарного заключения
 LIZARIN S.R.L., Republica Moldova, mun. Chișinău, sec. Botanica, str. Pădurii, 4, bloc., ap./of.

Temei pentru recunoașterea conformității produselor Regulamentului (lor) sanitar (e) menționat (e) a servit /
 Основанием для признания продукции указанного (ым) санитарному (ым) регламенту (ам) послужило
 Demers, contract nr.248 din 01.10.2013, factura nr.64 din 11.08.2022, raport a încercărilor de laborator nr.51002534 din
 01.11.2022
 (a enumera documentele de însoțire, buletinele de analiză / перечислить сопроводительные docs, протоколы исследований)

Caracteristica sanitară a produselor / санитарные характеристики продукции:
 Parametrii (factorii) / показатели (факторы) Normativul sanitar / санитарный норматив
 conform raportului încercărilor de laborator nr.51002534 din 01.11.2022

Domeniul de utilizare / Область применения:
 lucrări de construcție

Condițiile necesare de utilizare, depozitare, transportare, măsurile de securitate / Необходимые условия использования, хранения,
 транспортировки, меры безопасности:
 importul, plasarea pe piață în condițiile respectării legislației în vigoare în Republica Moldova

AVIZUL SANITAR este valabil până la / Санитарное заключение действительно до: 30.11.2022

DIRECTORUL AGENȚIEI NAȚIONALE PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ
 Date: 2022.11.10 14:49:28 EET
 Reason: MoldSign Signature
 Location: Moldova



Nicolae Jelamschi

ROCKWOOL 800

Cochilii izolatoare din vată minerală bazaltică cașerate cu folie de aluminiu.

Domeniu de aplicare

Rockwool 800 sunt cochilii izolatoare din vată minerală bazaltică, hidrofobizate în masă, cașerate. Au formă cilindrică, cu tăietură pe toată secțiunea longitudinală. La diametre mari, sunt formate din două jumătăți de cilindru. Cochiliile Rockwool 800 sunt cașerate cu folie de aluminiu ranforsată cu plasă de fibră de sticlă. Folia este prevăzută cu bandă autoadezivă pe toată lungimea tăieturii, suprapusă peste îmbinare. Pentru a ușura asamblarea, cochilia este creată în unul până la trei puncte în interior. În conformitate cu standardele europene, recomandăm strângerea longitudinală a cochiliilor cu bandă de aluminiu sau sârmă în 2-3 puncte pe fiecare metru de cochilie.

Cochiliile sunt ambalate în cutii de carton. Pe eticheta produsului sunt menționate caracteristicile principale.



Proprietățile vatei bazaltice ROCKWOOL

Termodizolare, protecție la foc, protecție împotriva propagării flăcărilor, protecție fonică.

- Plăci hidrofobizate; permeabile la vapori; stabile dimensional; rezistente la mediu alcalin.
- Produse minerale, rezistente la acțiunea dăunătorilor, nu dăunează sănătății.

Dimensiuni, gamă de produse și ambalare	
Diametru intern (mm)	15, 18, 22, 28, 35, 42, 48, 54, 60, 64, 70, 76, 89, 108, 114, 133, 140, 159, 169, 194, 219, 273
Grosimea izolației (mm)	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100
Lungimea (mm)	1000

Număr de cochilii în cutie

Grosime izolație (mm)	20	30	40	50	60	70	80	100
Diametru intern (mm)	Cod produs / număr cochilii în cutie (buc)							
15	32032/ 48	109062/ 25	217592/ 16	-	-	-	-	-
18	32033/ 42	109060/ 25	217593/ 12	-	-	-	-	-
22	32034/ 36	109051/ 20	17475/ 13	16211/ 9	20059/ 6	-	-	-
28	32035/ 30	32036/ 20	17479/ 12	16212/ 9	18060/ 6	-	-	-
35	32037/ 25	32038/ 16	17467/ 9	17468/ 7	18061/ 5	-	-	-
42	32039/ 20	32040/ 12	32041/ 9	14566/ 6	19417/ 4	-	-	-
48	14567/ 16	109056/ 12	32042/ 9	14569/ 6	16421/ 4	-	-	-
54	74248/ 16	74256/ 10	74251/ 8	74253/ 5	19065/ 4	-	-	-
60	14573/ 12	14574/ 9	14575/ 6	14772/ 5	266975/ 1	-	-	-
64	229813/ 12	229816/ 9	229818/ 6	229819/ 4	266978/ 1	-	-	-
70	-	229822/ 8	229825/ 5	21734/ 4	266980/ 1	27686/ 1	-	-
76	-	16788/ 7	16789/ 5	16790/ 4	266981/ 1	266982/ 1	-	-
89	-	16791/ 6	229829/ 4	266984/ 1	266985/ 1	266986/ 1	266987/ 1	16040/ 1
108	-	267587/ 4	229833/ 1	267377/ 1	267378/ 1	267623/ 1	267380/ 1	14602/ 1
114	-	267588/ 4	229909/ 1	229910/ 1	229836/ 1	267431/ 1	29581/ 1	15945/ 1
133	-	229838/ 1	229841/ 1	266996/ 1	266997/ 1	28669/ 1	15950/ 1	15951/ 1
140	-	229844/ 1	267000/ 1	267001/ 1	267221/ 1	21958/ 1	17915/ 1	16013/ 1
159	-	-	-	267068/ 1	16722/ 1	17661/ 1	19233/ 1	15954/ 1
169	-	-	-	267220/ 1	29582/ 1	68597/ 1	29583/ 1	20686/ 1
194	-	-	-	-	-	-	-	18132/ 1
219	-	-	-	-	-	-	-	16006/ 1
273	-	-	-	-	-	-	-	16005/ 1

Parametri tehnici

Proprietate	Simbol	Valoare			U.M.	Standard
Reacția la foc	---	A2s1, d0			---	EN 13501-1
Raportul între coeficientul de conductibilitate termică λ_m și temperatura t_m	t_m	10	50	100	150	°C
	λ_m	0.033	0.037	0.044	0.052	W·m ⁻¹ ·K ⁻¹
Densitate	ρ_s	100			kg·m ⁻³	EN 1602
Absorbția pe termen scurt a apei	WS	≤ 1			kg·m ⁻²	-
Temperatura de lucru	-	≤ +250			°C	-
Temperatura la exterior	-	max. 100			°C	-
Căldură specifică	c_p	1030			J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹	EN 12524
Punct de topire	t_t	>1000			°C	DIN 4102
Conținutul de ioni clorurați solubili în apă:	-	≤10			ppm	-
Certificate	CE: 0751-CPR.2-039.2-01, 0751-CPR.2-039.1-01, 0751-CPD.2-008.0-03					
Sistem de management al calității	ISO 9001:2008 – certificat nr. CZ007260-1					
Sistem de management al mediului	ISO 14001:2004- certificat nr. CZ007261-1					

ROCKWOOL România Srl

Șos. București Ploiești Nr 1A, Clădirea C, Etaj 1, 013681, Sector 1, București, România tel: + 40 212 334 440
www.rockwool.ro

Rockwool 800 Pipe Section

1. Unique identification code of the product-type: MW-EN 14303- T9(T8ifDo<150)-ST(+)250-WS1-MV2-CL10
2. Type and serial number allowing identification of the product: see product label
3. Intended use of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer: Thermal insulation of buildings.
4. Name, registered trade name or trade mark and contact address of the manufacturer as required under article 11(5) :
 DEUTSCHE ROCKWOOL
 Mineralwoll GmbH & Co. OHG
 Rockwool Straße 37-41
 45966 Gladbeck
 Deutschland
5. Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2) and where the DoP can be found on website:
 dop.rockwool.com:
 ROCKWOOL International A/S
 Hovedgaden 584
 2640 Hedehusene
 Dänemark
6. Systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction as set out in CPR, Annex V: System 1+3
7. Notified Certification body FIW in Munich (no. 0751) performed, carried out the determination of the product type, the initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control and the continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control and issued the certificate of constancy of performance according system 1 and all applicable certificates.
8. (not applicable)
9. Declared performance according Table 1 and 2:

Table 1

Essential Characteristics	Clauses in this and other European standard(s) related to essential characteristics	Performance	Unit	hEN
Reaction to fire	4.2.4 Reaction to fire	A2L,s1-d0	-	Harmonized standard DIN EN 14303:2009+A1:2013
Acoustic absorption index	4.3.8 Sound absorption	NPD ¹⁾	-	
Thermal resistance	4.2.1 Thermal conductivity	siehe Tab.2	W/(m·K)	
	4.2.2 Thickness	T9(T8ifDo<150)	mm	
Water permeability	4.3.5 Water absorption	≤1	kg/m ²	
Water vapour permeability	4.3.6 Water vapour diffusion equivalent air	NPD ¹⁾	-	
Compressive strength	4.3.4 Compressive strength at 10% deformation	NPD ¹⁾	-	
Rate of release of corrosive substances	4.3.7 Trace quantities of water-soluble chloride ions and pH-value	10	ppm	
Release of dangerous substances	4.3.9 Trace quantities of water-soluble chloride ions:	NPD ¹⁾	-	
Continuous glowing combustion	4.3.10 Continuous glowing combustion	NPD ¹⁾	-	
Durability of reaction to fire against ageing/ degradation	4.2.5 Durability ^{b)}	NPD ¹⁾	-	
Durability of thermal resistance against ageing/degradation	4.2.1 Thermal conductivity ^{c)}	NPD ¹⁾	-	
	4.2.2 Thickness	NPD ¹⁾	-	
	4.2.3 Dimensional stability	NPD ¹⁾	-	
	4.3.2 Maximum service temperature	NPD ¹⁾	-	
	4.2.5 Durability	NPD ¹⁾	-	
Durability of reaction to fire against high temperature	4.2.5 Durability ^{d)}	NPD ¹⁾	-	
Durability of thermal resistance against high temperature	4.2.5 Durability ^{c)}	250	°C	
	4.3.2 Maximum service temperature			

^{a)} The requirement for a certain characteristic is not applicable in countries where there is no legal provision for these requirement or for the intended purpose of the use of the product. In this situation it is for manufacturers who introduce their products not required to determine or to mention the performances of their products. In this case, 'NPD' (No Performance Determined) should be used in the CE marking (see ZA.3). The NPD option is not allowed if a property is to specify a limit value (thermal resistance (thermal conductivity and thickness)). ^{b)} The fire performance of mineral wool does not deteriorate with time. The Euroclass classification of the product is related to the organic content, which cannot increase with time. ^{c)} The thermal conductivity of mineral wool products does not change with time, experience has shown the fibre structure to be stable and the porosity contains no other gases than atmospheric air. ^{d)} The fire performance of mineral wool products does not deteriorate in case of high temperatures. The Euroclass classification of the product is related to the organic content, which stays stable or decreases when high temperatures occur.

¹⁾NPD = No Performance Determined

Rockwool 800 Pipe Section

Table 2

Produkt	Kurve	Produkt	Kurve	Produkt	Kurve	Produkt	Kurve	Produkt	Kurve					
Rockwool 800	15/20	1	Rockwool 800	54/20	1	Rockwool 800	89/20	1	Rockwool 800	140/30	1	Rockwool 800	219/30	2
Rockwool 800	15/30	1	Rockwool 800	54/30	1	Rockwool 800	89/30	1	Rockwool 800	140/40	1	Rockwool 800	219/40	2
Rockwool 800	18/20	1	Rockwool 800	54/40	1	Rockwool 800	89/40	1	Rockwool 800	140/50	1	Rockwool 800	219/50	2
Rockwool 800	18/30	1	Rockwool 800	54/50	1	Rockwool 800	89/50	1	Rockwool 800	140/60	1	Rockwool 800	219/60	2
Rockwool 800	18/40	1	Rockwool 800	54/60	2	Rockwool 800	89/60	1	Rockwool 800	140/70	2	Rockwool 800	219/70	2
Rockwool 800	22/20	1	Rockwool 800	54/100	2	Rockwool 800	89/70	1	Rockwool 800	140/80	2	Rockwool 800	219/80	2
Rockwool 800	22/30	1	Rockwool 800	57/20	1	Rockwool 800	89/80	1	Rockwool 800	140/100	2	Rockwool 800	219/100	2
Rockwool 800	22/40	1	Rockwool 800	57/30	1	Rockwool 800	89/100	2	Rockwool 800	140/120	2	Rockwool 800	219/120	2
Rockwool 800	22/60	2	Rockwool 800	57/40	1	Rockwool 800	102/20	1	Rockwool 800	159/30	1	Rockwool 800	245/40	2
Rockwool 800	28/20	1	Rockwool 800	57/50	1	Rockwool 800	102/30	1	Rockwool 800	159/40	1	Rockwool 800	245/50	2
Rockwool 800	28/30	1	Rockwool 800	57/60	2	Rockwool 800	102/40	1	Rockwool 800	159/50	1	Rockwool 800	245/60	2
Rockwool 800	28/40	1	Rockwool 800	60/20	1	Rockwool 800	102/50	1	Rockwool 800	159/60	2	Rockwool 800	273/30	2
Rockwool 800	28/50	1	Rockwool 800	60/30	1	Rockwool 800	102/60	1	Rockwool 800	159/70	2	Rockwool 800	273/40	2
Rockwool 800	28/60	2	Rockwool 800	60/40	1	Rockwool 800	102/70	2	Rockwool 800	159/80	2	Rockwool 800	273/50	2
Rockwool 800	35/20	1	Rockwool 800	60/50	1	Rockwool 800	102/80	1	Rockwool 800	159/100	1	Rockwool 800	273/60	2
Rockwool 800	35/30	1	Rockwool 800	60/60	1	Rockwool 800	102/100	2	Rockwool 800	169/30	1	Rockwool 800	273/70	2
Rockwool 800	35/40	1	Rockwool 800	60/80	2	Rockwool 800	108/30	1	Rockwool 800	169/40	1	Rockwool 800	273/80	2
Rockwool 800	35/50	1	Rockwool 800	64/20	1	Rockwool 800	108/40	1	Rockwool 800	169/50	1	Rockwool 800	273/100	2
Rockwool 800	35/60	2	Rockwool 800	64/30	1	Rockwool 800	108/50	1	Rockwool 800	169/60	2	Rockwool 800	301/30	2
Rockwool 800	35/70	2	Rockwool 800	64/40	1	Rockwool 800	108/60	1	Rockwool 800	169/70	2	Rockwool 800	305/40	2
Rockwool 800	42/20	1	Rockwool 800	64/50	1	Rockwool 800	108/70	1	Rockwool 800	169/80	2	Rockwool 800	305/50	2
Rockwool 800	42/30	1	Rockwool 800	64/60	1	Rockwool 800	108/80	2	Rockwool 800	169/100	2	Rockwool 800	305/70	2
Rockwool 800	42/40	1	Rockwool 800	64/70	1	Rockwool 800	108/100	2	Rockwool 800	169/120	2	Rockwool 800	324/40	2
Rockwool 800	42/50	1	Rockwool 800	70/20	1	Rockwool 800	114/30	1	Rockwool 800	178/60	2	Rockwool 800	324/50	2
Rockwool 800	42/60	2	Rockwool 800	70/30	1	Rockwool 800	114/40	1	Rockwool 800	191/30	2	Rockwool 800	324/70	2
Rockwool 800	42/80	2	Rockwool 800	70/40	1	Rockwool 800	114/50	1	Rockwool 800	194/30	2	Rockwool 800	324/80	2
Rockwool 800	48/20	1	Rockwool 800	70/50	1	Rockwool 800	114/60	1	Rockwool 800	194/50	2	Rockwool 800	356/40	2
Rockwool 800	48/30	1	Rockwool 800	70/60	1	Rockwool 800	114/70	1	Rockwool 800	194/60	2	Rockwool 800	368/40	2
Rockwool 800	48/40	1	Rockwool 800	70/70	2	Rockwool 800	114/80	2	Rockwool 800	194/80	2	Rockwool 800	406/40	2
Rockwool 800	48/50	1	Rockwool 800	76/20	1	Rockwool 800	114/100	2	Rockwool 800	194/100	2			
Rockwool 800	48/60	2	Rockwool 800	76/30	1	Rockwool 800	133/30	1	Rockwool 800	205/30	2			
Rockwool 800	48/100	2	Rockwool 800	76/40	1	Rockwool 800	133/40	1						
			Rockwool 800	76/50	1	Rockwool 800	133/50	1						
			Rockwool 800	76/60	1	Rockwool 800	133/60	1						
			Rockwool 800	76/70	1	Rockwool 800	133/70	2						
			Rockwool 800	76/80	1	Rockwool 800	133/80	2						
						Rockwool 800	133/100	2						
						Rockwool 800	133/120	2						

Curve 1

10 °C	50 °C	100 °C	150 °C
0,033 W/(m·K)	0,037 W/(m·K)	0,044 W/(m·K)	0,052 W/(m·K)

Curve 2

10 °C	50 °C	100 °C	150 °C
0,034 W/(m·K)	0,039 W/(m·K)	0,046 W/(m·K)	0,056 W/(m·K)

10. The performance of the product identified in point 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9, table 1. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Gladbeck, 1st of July, 2013

Signed for and on behalf of the manufacturer by:



Volker Christmann
Geschäftsführer (Vors.)



Rob Meevis
Geschäftsführer