

# Design personalizat, produs în serie: GROHE anunță o nouă eră în producția de baterii, cu imprimarea 3D a metalelor

În cadrul celui mai important târg mondial pentru apă, încălzire și climatizare, ISH 2019, GROHE a fost prima dintre cele mai importante mărci de produse sanitare din Europa care a prezentat două baterii produse cu imprimare 3D cu pulberi metalice. În acest scop, GROHE a dezvoltat ulterior tehnologia 3D în cooperare cu TRUMPF – și prin aceasta a lansat o nouă eră în fabricarea de baterii, în care personalizarea și libertatea de proiectare joacă rolul principal. Bateriile GROHE Icon 3D sunt produse la fabrica LIXIL EMENA din Hemer, cu TruPrint 3000 prin tehnica Laser Metal Fusion (LMF). Pe lângă baterii, producția aditivă pentru GROHE aduce, de asemenea, oportunități complet noi în fabricarea prototipurilor și a sculelor pentru turnarea prin injecție a zincului și materialului plastic cu canale interne de răcire.



## GROHE AG

[www.grohe.com](http://www.grohe.com)

GROHE este lider mondial în soluții holistice pentru băi și baterii de bucătărie, având mai mult de 6500 de angajați în 150 de țări, dintre care 2600 în Germania. Din 2014, GROHE face parte din puternicul portofoliu de mărci al LIXIL, important producător japonez de tehnologii dedicate apei și echipamente revoluționare pentru clădiri. Pentru a oferi „bucuria pură a apei”, fiecare produs GROHE se bazează pe valorile mărcii privind calitatea, tehnologia, designul și durabilitatea. Repere renumite precum GROHE Eurosmart sau seria de termostate GROHE, precum și inovații de pionierat precum sistemul de apă GROHE Blue subliniază expertiza bogată a mărcii. Orientată către nevoile clienților, GROHE creează soluții de produse inteligente, durabile și care îmbunătățesc calitatea vieții, care oferă o plus-valoare relevantă și care poartă sigiliul „Made in Germany”: R&D și designul sunt bine ancorate în localitatea din Germania, ca proces integrat. GROHE își ia foarte în serios responsabilitatea corporativă și se bazează pe un lanț valoric cu utilizarea eficientă a resurselor. Marca de produse sanitare realizează o amprentă de CO<sub>2</sub> neutră la nivel mondial încă din aprilie 2020. În acest scop, GROHE și-a propus să introducă pe piață ambalajele care nu conțin plastic până în anul 2021.

### NUMĂR ANGAJAȚI

6.500

### DOMENIU DE ACTIVITATE

Baterii și produse  
sanitare

### LOCAȚIE

Hemer  
(Germania)

## APLICAȚII

- Imprimarea 3D cu pulberi metalice (fuziunea cu laser cu pulberi metalice)

## PRODUSE TRUMPF

- TruPrint 3000

### Provocare

Principala provocare în dezvoltarea proiectelor personalizate și inovatoare de baterii a fost menținerea calității GROHE, cunoscută în întreaga lume, și transpunerea acesteia într-un produs de imprimare 3D cu pulberi metalice. Punctul central a fost menținerea în stare curată a apei, adică materialul sub formă de pulbere folosit trebuie să respecte Regulamentul privind apa potabilă și să fie calificat corespunzător pentru producția aditivă. În plus, deformările termice trebuie luate în considerare înainte de producție. Datorită cerințelor exigente de suprafață, orice posibilă prelucrare ulterioară necesară trebuie redusă la minimum.

### Soluție

De câțiva ani, echipa de proiectare și dezvoltare GROHE lucrează intens la imprimarea 3D cu pulberi metalice și a acumulat o experiență vastă în tehnologia și calificarea materialelor. În ianuarie 2018, alegerea s-a bazat exclusiv pe două exemplare ale mașinii TRUMPF de format mijlociu, TruPrint 3000. Pentru realizarea bateriilor de baie a fost dezvoltat un proces propriu cu o formulă specială pentru pulberea metalică calificată a mărcii. În ceea ce privește aprobarea necesară pentru apa potabilă, GROHE și-a achiziționat propriile brevete în acest scop.



"GROHE Icon 3D deschide poarta către viitorul designului de produs, deoarece acum putem crea modele care inițial nu puteau realizabile."

**PAUL FLOWERS**  
DIRECTOR DE PROIECTARE LIXIL

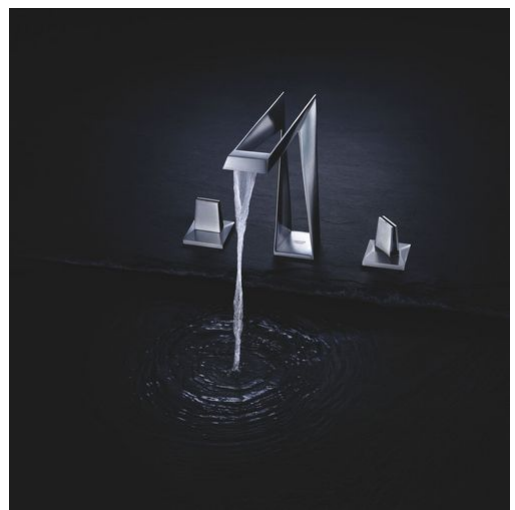
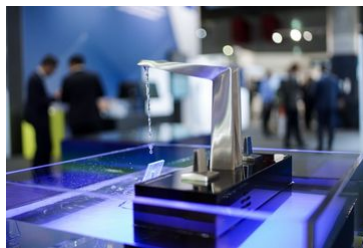
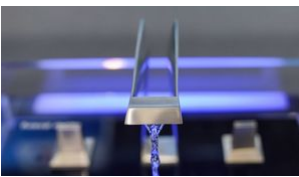


### Implementare

Cele două proiecte de baterii GROHE Icon 3D sunt produse în serie mică, cu 6.000 de ore de funcționare a mașinii pe an; în acest scop, TruPrint 3000 funcționează în trei schimburi, la capacitate maximă. În total, în spațiul dedicat procesului de imprimare din TruPrint 3000 încap două baterii, care sunt realizate din aproximativ 4.700 de straturi, fiecare cu grosimea de 0,06 mm, din oțel inox sau un aliaj de aramă. Grosimea peretelui este de 1 până la 1,5 mm; punctul de topire este de cel puțin 1400 °C. După imprimare, componenta este prelucrată mecanic pe o mașină de frezat CNC. La final, are loc defluirea manuală și perierea de detaliu, ca ultim pas pentru finisarea suprafeței. În timp ce o metodă convențională de producție ar dura 4,5 luni de la proiectarea traseelor pentru apă până la montajul componentelor, toate etapele necesare de dezvoltare și de fabricație în imprimarea 3D sunt posibile în doar 52 de ore.

## Perspectivă

Procesul de imprimare 3D a metalelor conduce la regândirea dezvoltării și fabricației produselor în cadrul GROHE. În acest fel, proiectele pot fi regândite, iar solicitările de personalizare pot fi puse eficient în aplicare în proiecte de arhitectură, de exemplu. Producția aditivă este interesantă și din perspectiva sustenabilității: metoda de economisire a resurselor necesită doar atâtea materiale câte sunt necesare de fapt. Componentele precum evacuarea și mânerul pot fi mult mai subțiri și, astfel, se folosește mai puțin material: comparând versiunea de imprimare 3D a bateriei GROHE Allure Brilliant cu predecesorul său analog din alamă, se va obține o reducere a greutății de aproximativ 55 %. „În prezent, «scânteia aditivilor» străbate întreaga organizație”, declară Thorsten Schollenberger, vicepreședinte inginerie industrială, EHS & Sustainability în cadrul GROHE. Potrivit lui Schollenberger, în prezent există numeroase ateliere la GROHE cu scopul de a găsi noi produse și aplicații, care pot fi imprimate pe baza materialelor noi. Există proiecte similare în cadrul mărcii pentru a utiliza imprimarea 3D pentru fabricarea sculelor.



## Aflați mai multe despre produsele TRUMPF



### TruPrint 3000

TruPrint 3000 este o mașină universală de format mijlociu cu gestionarea inteligentă a pulberilor, pentru producția flexibilă la scară industrială, în serie a componentelor metalice complexe prin intermediul imprimării 3D. În asociere cu gestionarea pieselor și a pulberilor în domeniul industrial, mașina este ideală pentru utilizarea în cadrul unităților de producție la scară redusă.



[Zum Produkt](#)



## Gestionarea pieselor și a pulberilor pentru domeniul industrial

Cu produsele TRUMPF pentru gestionarea pieselor și a pulberilor în domeniul industrial, precum silozul, stația de despachetare și transportorul cu vid, vă optimizăm gestionarea pulberilor și a pieselor. Astfel, puteți obține o producție de serie aditivă rentabilă, în conformitate cu standardele industriale și beneficiați de o durată de fabricație considerabil mai scurtă, asemenea clientului nostru, MBFZ toolcraft GmbH.



[Zum Produkt](#)

