

Projektiranje i planiranje

**SIGURNOST U
PROJEKTIRANJU**

POVEZANOST

Razumjeti ljude i njihove potrebe – to nas pokreće.

Iz ovog poticaja za svoje kupce razvijamo proizvode i usluge koje će projektiranje učiniti jednostavnijim i sigurnijim.

SVIJET PUN RJEŠENJA

TECE je inovator na području sanitarija i instalacija. Osvajamo proizvodima pomoću kojih je moguće izgraditi jedan cijeli svijet. S promišljenim rješenjima, pouzdanom tehnologijom, trajnim funkcijama i bezvremenskim dizajnom.

Upoznajte nas ukratko

Mi smo obiteljska tvrtka srednje veličine u obiteljskom vlasništvu sa sjedištem u Emsdettenu. Od osnivanja 1987. godine razvijamo proizvode i usluge za instalatere, projektante i arhitekte. Danas smo prisutni na svjetskom tržištu s 22 tvrtke kćeri i vodimo otvoreni dijalog sa svojim partnerima – potpuno u smislu riječi »povezanost«.



Registarski i sistemski zidovi

Zidovi sanitarija i sistemska okna za izvođenje projekata



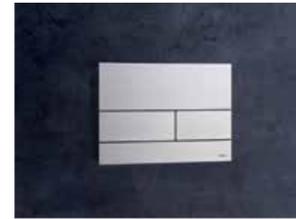
Sustavi cijevi

Sustav steznih navlaka, utični spojni sustav i sustav podnog grijanja



Podno grijanje

Kompletan sustav koji se sastoji od cijevi grijanja, pribora za polaganje, razdjelnika i regulatora



Aktivacijske tipke za ispiranje

Odabrane kolekcije za privatna područja i objekte, u različitim dizajnima, materijalima i bojama



Sanitarni sustavi

Od sanitarne keramike preko aktivacijskih tipki za ispiranje pa do sanitarnih modula



Tehnika odvodnje

Tuš kanalice, tuš profili i točkasti odvodi



Separatori masti

Plastični separator masti za slobodno postavljanje i ugradnju u zemlju, mobilni separatori masti od plemenitog čelika i dizalice



» U procesu planiranja – kako jednostavno i pouzdano provesti pravne zahtjeve? «



» Na gradilištu – kako pouzdano izračunati utrošak vremena? «



» U projektiranju – kako ekonomske rizike za investitora svesti na minimum? «

PLAN ZA SIGURNOST

Izvođenje projekta svakoga dana donosi nove izazove za sve sudionike. Planiranje i izvođenje zahtijevaju da svi vremenski, financijski i pravni rizici budu poznati i pod kontrolom.

Vrijeme pod kontrolom

Čak je i s mnogo iskustva vrlo teško izračunati utrošak vremena za izvođenje građevinskih radova. Što je više različitih radova i obrtnika uključeno u projekt ili što su putovi duži, to je veći rizik od kašnjenja.

Ukratko: što je moguće pouzdanije izračunati stvarno potrebno vrijeme, to je vjerojatniji financijski uspjeh.



» Izvođenje projekta je čisti adrenalin. Svakoga dana javljaju se izazovi koje treba kreativno i profesionalno riješiti. «



Pravna odgovornost

Već je kod projektiranja potrebno uzeti u obzir složene pravne zahtjeve. Po završetku, projektanti i izvođači radova odgovorni su za sigurnost zgrade, za tehnički ispravno provođenje i ispravno funkcioniranje.

Obavezno je potrebno pridržavati se normi i pravnih zahtjeva, kao što su npr. protupožarna zaštita ili higijena pitke vode. Nedostaci i popravci su povezani s enormnim troškovima.

Uvažavanje ekonomičnosti

Pravovremena primopredaja objekta bez nedostataka važan je milijokaz za gospodarski uspjeh, za sve sudionike u procesu. Važne smjernice postavljaju se već tijekom planiranja s razvijanjem i odabirom tehničkih rješenja. Stoga pametno planiranje i odabir materijala ne samo da rasterećuje budžet gradnje, već su također uzeti u obzir i kasniji pogonski troškovi.

SADRŽAJ



- 06 **Vrijeme**
Projektiranje i izvođenje u roku
- 16 **Prava i norme**
Na sigurnoj strani
- 24 **Ekonomičnost**
Kvaliteta se isplati
- 32 **Servisi i Akademija**
Profesionalci profesionalcima

VRIJEME

Projektiranje i izvođenje u roku



ZAVRŠENO I PRIJE ROKA

Od sredine 90-ih godina tvrtka TECE razvija i proizvodi sanitarne zidove i sistemska okna za projektnu gradnju. Visokim stupnjem predgotovljenosti TECE pomaže u upravljanju vremenom, kvalitetom i troškovima.



1

Izrada po mjeri

Industrijski predgotovljeni moduli za kupaonice i sanitarna područja znatno skraćuju vrijeme i čine kalkulaciju sigurnijom. Gotovi zidovi u pravilu sadrže kompletne cijevi za sve medije, kao i zaporne naprave, vodomjere i ventilatore ili elemente

zvučne izolacije, kao i oplatu za stropne pregrade. Osim toga, ova kontrolirana industrijska prethodna izrada u znatnoj mjeri smanjuje mogućnost pojave individualnih pogrešaka na gradilištu.



» Početkom tjedna stiže nam isporuka 30 sanitarnih zidova. U petak u podne je sve instalirano i gotovo. Zbog ovakve sigurnosti u planiranju radim bez stresa.«

2



Planiranje po mjeri

U fazi planiranja TECE-ovi tehničari zajedno s odgovornim osobama za projekt utvrđuju tehničke i pravne zahtjeve. Sljedeći korak je razvijanje koncepta sanitarnog zida po mjeri, koji će se provjeriti na prototipu. Na kraju se finalne specifikacije unose u nacrt izrade. To za TECE znači sigurnost u proces.

JUST-IN-TIME NA GRADILIŠTU

Gotove ugradne module TECE isporučuje na gradilište točno na vrijeme („just in time“). Postavljanje, spajanje i svi sanitarni radovi u gruboj gradnji time su završeni. Usklađivanje s drugim izvođačima znatno se smanjuje, što proces čini brzim i predvidivim.



1



2

Individualna dostava

Predgotovljeni sanitarni zidovi dostavljaju se na gradilište prema vremenskom planu utvrđenom u uskoj suradnji s rukovodstvom gradilišta. Ovisno o lokaciji, sa sanitarnim zidovima je također moguće dostaviti i kontejnere ili odvojive nosače.



3

Jednostavno instaliranje u novogradnji i u starim objektima

Predgotovljeni sanitarni zidovi također imaju znatne prednosti i kod saniranja. Posebice kod saniranja u nastanjenim objektima. Projektanti i izvođači mogu unaprijed odrediti rok isporuke i procijeniti troškove montaže. Tako se znatno smanjuju smetnje i prazni hod.

- 1 Sanitarni zid unaprijed izrađen po mjeri
- 2 Isporka u dogovorenom roku
- 3 Direktno gotovo za ugradnju

IZVADITI IZ KUTIJE. GOTOVO. IDEMO.

Proizvodi za izvođenje projekata moraju biti robusni, njihova montaža mora biti jednostavna i lako razumljiva. To vrijedi u Norveškoj jednako kao i u Singapuru.

Promišljeni proizvodi TECE-a sinonim su za učinkovitu instalaciju, u cijelom svijetu.



1

Brzo instalirano

TECE proizvodi su promišljeni proizvodi, npr. TECEprofil sanitarni modul za suhu gradnju. Moguće ga je brzo i jednostavno umetnuti u svaki nosač.

Nedostaci isključeni

Kod sanitarnih modula je kompletna instalacija vode u vodokotliću tvornički unaprijed montirana i ispitana. Vodokotlić dolazi na gradilište zapečaćen te ga u gruboj gradnji više nije potrebno otvarati. To štedi vrijeme i sprječava pojavu nedostataka uslijed prodiranja građevinske nečistoće.

2



3

Rješenja bez granica

TECE sanitarni moduli prilagođavaju se specifičnim zahtjevima određene zemlje. Primjerice, kod WC modula za Norvešku.

Tamo se u gradnji koriste drvene konstrukcije, što sa sobom donosi posebne zahtjeve. Dođe li npr. do oštećenja uslijed mraza, vreća koja je u tu svrhu razvijena odvodi isteklu vodu iz gipskartonskog zida u odvod u unutrašnjosti kupaonice. Tako se štiti drvena konstrukcija te se pouzdano i uz uštedu vremena provode lokalni zahtjevi.

- 1 Ready to install – iz kutije na zid
- 2 Instalacije vode u vodokotliću tvornički su unaprijed montirane, ispitane i zapečaćene.
- 3 Zaštita za drvene konstrukcije: WC modul s brtvećom vrećom, specijalno razvijeno za specifične zahtjeve u Norveškoj

SIGURNO U VREMENSKOM PLANU

U gradnji projekta nije u pitanju samo brzina. Važno je, prije svega, pouzdano poštovati rokove. To je kod mnogih zadataka i izvođača velik izazov.



1

Sanacija u nastanjenim objektima

Sasvim poseban izazov predstavlja sanacija u nastanjenim prostorima. Kako bi se po mogućnosti izbjeglo nezadovoljstvo ili umanjeње najma, pouzdan i strog vremenski plan jednako je važan kao i smanjenje građevinske buke i nečistoće.

Kod adaptacije je to gotovo nemoguće izbjeći, ali zato se kod ponovne ugradnje kupaonice primjenom predgotovljenih sanitarnih zidova uštedi mnogo vremena i

rada. Ove sanitarne zidove treba na licu mjesta još jedino usidriti s elementima zvučne izolacije i zatim odmah obložiti oplatom i pločicama.

Ovaj koncept temeljne sanacije uspješno je primijenjen npr. u stambenom naselju iz 60-ih godina u Duisburgu; nakon što se započelo s konvencionalnim načinom gradnje, vrlo brzo se prešlo na predgotovljene elemente, a sada se to uspješno primjenjuje već dvije godine.

Rezultat: komforna sanacija za najmoprimca te manje rizika i troškova za vlasnika.



2

Hotelske kupaonice kao montažna gradnja

Kupaonice za hotel Crown Plaza Changi Airport u Singapuru kompletno su predgotovljene te ih je zajedno s oblogama i armaturama dostavio izvođač montažnih kupaonica. Tehničke detalje u vezi s integracijom TECEprofil sanitarnih modula razvili su tehničari tvrtke TECE Singapur zajedno s investitorom, projektantima i montažerima.

Servis na licu mjesta u Latviji

U apartmanskoj rezidenciji »The Pearl« u blizini Rige ugrađeno je 120 TECEprofil WC modula.

Tehničari lokalne podružnice TECE-a davali su upute instalaterima izravno na gradilištu. Tako su oni mogli brzo i bez nedostataka izvesti montažu i tako pridonijeti pravovremenom otvaranju objekta.



3



4

Održanje rokova u Šangaju

Apartmentski kompleks »Shanghai Star River« međunarodni je projekt velikih razmjera. Sagrađen je na površini od 714.000 kvadratnih metara u distriktu Min Hang.

Samo za podno grijanje ovdje je ugrađeno 400.000 metara cijevnog sustava TECEfloor. Roba je isporučena sa skladišta TECE podružnice u Kini – uz vremenski točnu koordinaciju s centralnim skladištem u Njemačkoj.

- 1 Stambeno naselje, Duisburg
- 2 Apartmanska rezidencija »The Pearl«, Riga
- 3 Hotel Crown Plaza Changi Airport, Singapur
- 4 Apartmanski kompleks »Shanghai Star River«, Šangaj

PRAVA I NORME

Na sigurnoj strani



DOSLJEDNO OSIGURANO

Ispitana i certificirana sustavna rješenja u interesu su svih sudionika, bilo da se radi o projektantima, upraviteljima ili korisnicima zgrade. Kako bi bili zajamčeni najviši standardi sigurnosti, TECE ovoj temi uvijek posvećuje potrebnu pozornost, posebice kada se radi o zaštiti od buke i požara.



Ispitivanje protupožarne zaštite u Institutu za ispitivanje materijala u građevinarstvu u Braunschweigu, Njemačka. Ovisno o izvedbi sanitarnog zida, kod jednostranog opterećenja požarom postignute su klase vatrootpornosti do F 120.

Oznake kvalitete

Za međunarodne proizvode potrebne su međunarodne dozvole. Stoga TECE cijevne sustave kontinuirano nadzire cijeli niz eksternih međunarodnih službi za ispitivanje.



» Profesionalni sustavi proizvoda daju sigurnost od projektiranja do preuzimanja objekta.«



Aktivno sudjelovanje u odborima za normizaciju

I norme se mogu mijenjati. Kod dugog procesa planiranja, u vrijeme stvarnog izvođenja gradnje već mogu vrijediti nove norme. TECE aktivno sudjeluje u odborima i komisijama za normizaciju. Na taj način aktualno znanje određuje razvoj proizvoda i servisa TECE-a. U ovoj suradnji partneri neposredno profitiraju od ovog naprednog znanja.

Interna laboratorijska ispitivanja

Zahtjevni postupci ispitivanja provode se u vlastitim laboratorijima tvrtke. Cilj je ne samo ispunjavati zakonske odredbe, već ih također i nadmašiti.

Neovisno ispitivanje

Specifični zahtjevi već su integrirani u TECE rješenja proizvoda i sustava, između ostalog za vrlo osjetljiva područja kao što su zaštita od buke i protupožarna zaštita. Rezultati neovisnih instituta za ispitivanje redovito potvrđuju visoku kvalitetu TECE sustavnih rješenja, i to s važenjem na međunarodnoj razini.



Protupožarno ispitivanje TECE sanitarnog zida u Fraunhofer institutu za građevinsku fiziku. Traži se niska razina buke u hotelu – ali također i u gradnji privatnih stanova. Kako bi se postigla niska razina buke, kod sustava TECEprofil koriste se specijalni elementi zvučne izolacije. Neovisne ekspertize potvrđuju smanjeni prijenos zvučnih valova u građevinu.

SAVRŠENA ZAŠTITA, JEDNOSTAVNA MONTAŽA

Nadmašiti norme i zakonske zahtjeve u promišljenim i jednostavnim rješenjima proizvoda – to je snaga tvrtke TECE.



1

Pouzdana tehnika

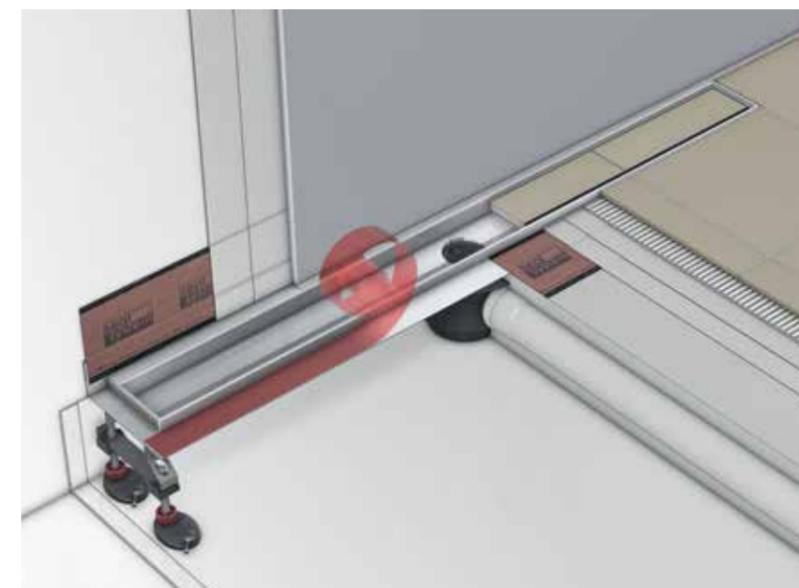
Posebice je u bolnicama potrebno pridržavati se mnoštva osjetljivih normi i smjernica. Izbjegavanje barijera posvuda i maksimalni higijenski zahtjevi ovdje su obavezni. TECE tuš kanalice već su se dokazale milijune puta, također i na ovom području primjene.



2

Klasik za sve slučajeve

Bilo za instalacije pitke vode, grijanja, pneumatske ili plinske instalacije, s TECEflex sustavom steznih navlaka, koje imaju minimalne gubitke i nemaju O-prstene, već se više od 25 godina diljem svijeta izvode milijuni sigurnih cijevnih spojeva.



3

Brtvljenje za više sigurnosti

TECE tuš kanalice imaju rub s kapilarnom zaštitom sa svih strana, koji pouzdano sprječava prodiranje vode ispod podne obloge.

Sigurno brtvljenje u skladu s normama u ovom spoju osigurava certificirani široki asortiman brtvi – TECE Seal System.



- 1 Bolnica Franziskus Hospital Bielefeld: dizajn kupaonice bez barijera s TECE proizvodima
- 2 TECEflex dokazuje se već desetljećima
- 3 Sigurnost s certifikatom

EKONOMIČNOST

Kvaliteta se isplati



KALKULIRANI USPJEH

Dobra kvaliteta proizvoda, usluga i informacija u velikoj mjeri doprinose ekonomičnosti. Zahvaljujući ovoj kvaliteti, izvedba projekta je predvidiva, pa je stoga moguće i izračunati troškove.



» Pouzdani izračun troškova u fazi planiranja za investitore je osnova gospodarskog uspjeha. «



Kvaliteta se isplati

Kvaliteta sprječava neugodna iznenađenja i tako osigurava pouzdanost u projektiranju, montaži i u radu. Važan je trajno ekonomski razuman omjer cijene i usluge. Jednostavno instaliranje znači manje utrošenog vremena. Dug životni vijek znači manje troškova održavanja. Dugotrajno raspoloživi zamjenski dijelovi pružaju sigurnost u dugotrajnu funkcionalnost.

TECE proizvodi već se godinama dokazuju u svakodnevnoj uporabi. Bude li ipak potreban neki zamjenski dio, isti su dostupni i do 25 godina od datum prodaje.

Kvaliteta u sustavu

Predgotovljeni TECE sanitarni zidovi su promišljen sustav, koji pruža sigurnost u kalkulaciji. Zahvaljujući predgotovljenim elementima, kupaonice je moguće realizirati znatno ekonomičnije i uz troškove koji se mogu fiksno izračunati. Izbjegnuti su nedostaci uslijed pogrešnog instaliranja ili kašnjenja zbog nedostatka dijelova, budući da se za ugradnju isporučuju kompletne i gotove jedinice.

Zbog skraćenog vremena gradnje bolje se poštuju ugovoreni rokovi završetka, a investirani kapital vraća se točno u planirano vrijeme.

PREGLJED TROŠKOVA

Nije rijetkost da su sanitarni i instalacijski sustavi u uporabi više od 50 godina. Stoga kod planiranja i dimenzioniranja nisu važni samo troškovi materijala, već također i trajnost, njega, održavanje i potrošnja.



1

| WELL Public Water efficiency label | |
|--|-------------------|
| Manufacturer: | TECE GmbH |
| Product category: | WC flush system |
| Type: | Flushing system |
| Model: | TECElux sen-Touch |
| Registration number: | WS10581-20148710 |
| | |
| Water Efficiency Criteria | |
| Flush volume 6.0 l | ** |
| Flush volume 5.0 / 4.0 l | ** |
| With flush stop function | ** |
| Dual flushing | ** |
| Contact-free actuation | ** |
| Contact-free actuation & stagnation flush | ** |
| <small>Information about use and installation: www.well-online.eu A Label of E! United Valves European Valve Manufacturers Association</small> | |

DESIGN PLUS

Najbolje ocjene za korištenje resursa

TECElux WC terminal odlikovan je sa šest zvjezdica i ima oznaku Water Efficiency Label. Beskontaktno aktiviranje dvokoličinskog ispiranja postiže najbolje ocjene kod primjene u polujavnim i javnim objektima. Kombinacija beskontaktno tehnologije i staklene površine koja se lako čisti ispunjava najstrože standarde higijene i omogućuje najbrže čišćenje.



» U žestokoj konkurenciji u hotelskom poslovanju učinak uštede kod čišćenja ili u potrošnji vode odmah je vidljiv u pozitivnom smislu.«



2

Čišćenje koje štedi vrijeme

Svakodnevno čišćenje na području ugostiteljstva treba biti jednostavno. Jer kod velikog broja kupaonica utrošak vremena za higijenu, a time i troškovi osoblja, su odgovarajuće visoki.

TECE tuš kanalice čiste se lako i brzo. Tijelo kanalice izrađeno je od plemenitog čelika pa se kosa i nečistoće uklanjaju jednostavnim brisanjem. Pri tome ne smetaju nikakvi kutovi i šupljine, kao ni vijci ili dijelovi navoja.

1 Odlikovan za štedljivost i dizajn – TECElux WC terminal
 2 Brzo i jednostavno čišćenje TECE tuš kanalice

TRAJNO NISKI POGONSKI TROŠKOVI

Promišljena TECE sistemska rješenja u hotelima širom svijeta doprinose održivom i ekonomičnom radu.



1

Green Building u zlatnom gradu

»Florentinum« je upravna zgrada u centru Praga, površine 49.000 kvadratnih metara. Sa svojim LEED Gold certifikatom simbol je zgrade koja je usmjerena ka budućnosti – pri čemu su ekonomičnost, ekologija i održivost ravnopravno primijenjeni.

Ovdje je ugrađeno 310 TECEprofil modula za WC, koji se savršeno uklapaju u ovaj futuristički koncept. Jer oni su odlikovani s četiri zvjezdice prema WELL klasifikaciji.

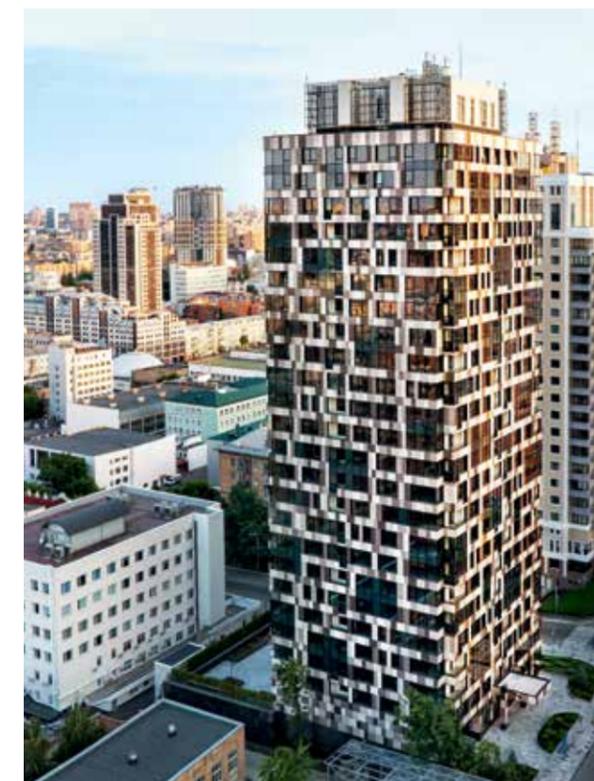
- 1 Upravna zgrada »Florentinum«, Prag
- 2 Ramada Plaza Voronezh City Centre, Voronezh
- 3 Apartmanska zgrada »Tetris Hall«, Kijev



2

Ramada Plaza Voronezh City Centre – dizajn kupaoalice koji se isplati

U kupaoalicama hotela Ramada Plaza Voronezh City Centre u Voronezhu ugrađene su TECEdrainline tuš kanalice. Područja za tuširanje u razini poda s prirodnim kamenom stvaraju vizualni dojam većih prostorija, a one djeluju i harmonično. Ali također nude prednosti i u pogledu pogonskih troškova. Zbog svog posebnog unutarnjeg dizajna, tuš kanalice se lako čiste, uslijed čega je odgovornom osoblju potrebno manje vremena po sobi.



3

Ekonomično dimenzionirane cijevne mreže

Objekt »Tetris Hall« u Kijevu na svojih 24.000 kvadratnih metara ima 190 apartmana. Kod ekonomičnog dimenzioniranja sustava grijanja uzeti su u obzir troškovi materijala i dimenzije cijevi, kao i troškovi grijanja i temperature sustava. Projekt je realizirala TECE-ova podružnica u Ukrajini s TECEflex proizvodima.

SERVISI I AKADEMIJA

Profesionalci profesionalcima



PARTNERI U POSLU

Opsežan servis. Od koncepta preko izvođenja pa do prvog puštanja u rad i preko toga.



1

Dugoročna podrška

Nakon završetka projekta postprodajni servis pruža podršku u neometanom radu. Primjerice, pronalazi odgovarajući zamjenski dio ili pomaže u otklanjanju smetnje.

Kompetentno planiranje

Prilikom planiranja, TECE-ovi tehničari pomažu ustanoviti zahtjeve te u dogovoru s arhitektom i projektantom izraditi tlocrte i nacрте.

Servis na licu mjesta

TECE-ovi tehničari po potrebi daju upute instalaterima na licu mjesta, kako bi se sve odvijalo kako treba i ugradnja bila brza.

- 1 Brže i sigurnije – TECE-ov tehničar na licu mjesta
2 Specijalni seminari daju korisne informacije o aktualnim temama



2

Razmjena i dijeljenje znanja

Uvijek u toku

Na seminarima i radionicama TECE Akademije razmjenjuju se i stječu nova znanja. Ovdje sudionici, između ostaloga, doznaju aktualnosti s područja prava i normizacije – na primjer nove odredbe u tehnici brtvljenja, higijeni pitke vode ili protupožarnoj zaštiti. Za sva pitanja u svakodnevnom poslovanju na raspolaganju je tim servisnih tehničara u tvrtki.

Razmišljanje unaprijed

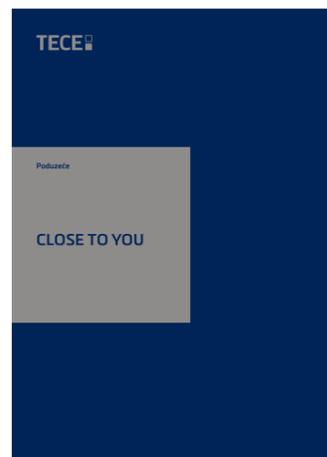
Više sigurnosti, više udobnosti i veća kvaliteta življenja za korisnika – u tu svrhu se sustavi za kupaonice i sanitarne instalacije kontinuirano inoviraju. U zajedničkim radionicama projektanata, arhitekata, instalatera i korisnika razvijaju se proizvodi i koncepti koji su prilagođeni budućnosti.

Više o seminarima

TECE-ov tim za seminare radije se svakom upitu i rado će vam dati informacije o temama i terminima. Regionalnim osobama za kontakt možete poslati upit na international-business@tece.de

UPOZNAJTE NAS POBLIŽE

TECE nudi ekspertizu i na drugim poljima kompetencije. Opsežne informacije u vezi s poduzećem, proizvodima i uslugama možete naći na internetskim stranicama www.tece.hr.



Poduzeće

Povezanost – ova brošura u prvi plan stavlja inovativnu kulturu poduzeća TECE i opisuje filozofiju obiteljske tvrtke.



Dizajn i uređenje

Sloboda u uređenju. Teme kao što su prostor i arhitektura, individualnost i dizajn, kao i funkcija i inovacija namijenjene su prije svega arhitektima i projektantima kupaonica.



Instalacija i montaža

Posao bez stresa. Profesionalni obrtnici u ovoj će brošuri saznati više o promišljenim proizvodima, kvaliteti, uslugama i o TECE akademiji.

Dodatne informacije možete pronaći na
www.tece.hr

TECE GmbH

Njemačka

T: +49 25 72 / 9 28 - 0

info@tece.de

www.tece.de

TECE d.o.o.

Hrvatska

T: +385 1 3079 000

info@tece.hr

www.tece.hr

TECE d.o.o. Predstavništvo Sarajevo

info@tece.ba

www.tece.ba

TECE d.o.o. Predstavništvo Beograd

info@tece.rs

www.tece.rs