

## Vodeći proizvođač ne-destruktivne test opreme **PROCEQ**

Proceq SA iz Švajcarske je vodeći proizvođač prenosne test opreme vrhunskog kvaliteta za ispitivanje svojstava betona, tvrdoće metala i papira. Sa najnovijim tehnološkim rešenjima Proceq nudi svojim korisnicima podršku koja im je potrebna da razvijaju i vrše svoje poslovanje uspešno. Istraživački i razvojni tim kompanije i dan danas nastavlja da stvara proizvode koji postavljaju industrijske standarde za prenosnu test opremu. Od 1994, Proceq je sertifikovan po ISO 9001 standardima koji garantuju kvalitet procesa, proizvoda i usluga.

Ova kompanija je izmislila Original Schmidt čekić za beton; prvi u svetu i najšire korišćeni prenosni test uređaj za testiranje svojstava jačine betona. Poslednja generacija prenosnih test čekića, SilverSchmidt ST/PC kombinuje najbolje od Original Schmidt sa vrhunskom tehnologijom. Sa pokretanjem proizvodnje Profoscope uređaja, Proceq je predstavio prenosni detektor armature koji je jedinstven na tržištu prenosne test opreme. Canin<sup>+</sup>, najbrži prenosni instrument za analizu korozije je idealno primeren za procene potencijala korozije na velikim oblastima. Ultrazvučni test instrument Pundit Lab uspešno zaokružuje Proceq paletu prenosne test opreme za beton.

Sa pokretanjem proizvodnje poznatog Equotip u 1975, koji je prvi predstavio Leeb odskok metod, revolucionalizovano je tržište za prenosnu ne-destruktivnu test opremu za tvrdoću metala. Proceq sada nudi obiman izbor testera tvrdoće za sve vrste i veličine metala.

### Test oprema za beton

Proceq je svetski lider u razvoju i prodaji prenosne ne-destruktivne test opreme za beton, koja omogućuje korisnicima da poboljšaju svoje performanse uz smanjenje troškova prilikom terenske analize svojstava betona.

#### Detekcija armature



Profometer 5<sup>+</sup> je sofisticirani uređaj za nedestruktivno lociranje armature i za merenje betonskog sloja i dijametra šipki armature, upotrebom principa vrtložnih struja sa impulsnom indukcijom kao memi metod.



Profoscope je prilagodljiv, potpuno integrisani detektor armature i merač debline sloja pokrivke sa jedinstvenom vizuelizacijom armature u realnom vremenu omogućavajući korisniku da zaista "VIDI" lokaciju armature ispod betonske površine do maksimalne dubine od 180 mm.



Profoscope<sup>+</sup> je potpuno integrisani detektor armature sa internom memorijom. Radi povećanja efikasnosti na mestu izgranje ovo unapređenje Profoscope-a pored vizuelizacije armature u realnom vremenu nudi i automatsko prikupljanje podataka.

## Betonski test čekići



SilverSchmidt ST/PC je prvi integrisani betonski test čekić koji ima realnu vrednost odskoka i neuporedivu ponovljivost rezultata.



Kvalitet betona se u glavnom procenjuje po svojoj kompresivnoj jačini koja direktno utiče na kapacitet nošenja opterećenja i dugotrajnost betonskih struktura. Proceq je izmislio **Original Schmidt**, prvi u svetu i sada najšire korišćeni test čekić za analizu kompresivne jačine betona.



**Schmidt Hammer Digi-Schmidt** je razvijen za nedestruktivno merenje kompresivne jačine betona i kontrolu kvaliteta uniformnosti betona.

Pored prikaza osnovnih podešavanja na svojoj displej jedinici, Schmidt Hammer nudi transmisiju mernih podataka na standardni štampač ili na PC.

## Analiza vlažnosti i korozije



Analiza korozije omogućuje izvođačima radova da ograniče zadatke održavanja na armiranom betonu na oblasti gde je to stvarno potrebno. Canin<sup>®</sup> je najbrži instrument za analizu korozije, koji nudi praktični, ekonomični pristup analizi armiranog betona.



Suvišna vlažnost u betonu može biti fatalna po podne pokrivke. Za prevenciju buđi i većih oštećenja, pametno je proveriti vlažnost pre instalacije podne pokrivke ili premaza. Hygropin merač vlažnosti nudi savršeno rešenje za identifikaciju i praćenje vlažnosti u betonu.



Resipod je potpuno integrisana 4-tačke Wenner sonda dizajnirana da meri specifičnu električnu otpornost betona u potpuno nedestruktivnom testu. To je najprecizniji instrument trenutno, ekstremno brz i stabilan i upakovan u izdržljivo vodootporno kućište dizajnirano da radi i u najzahtevnijim terenskim sredinama.

## Ultrazvučno testiranje



Ultrazvučna test oprema Pundit Lab ima online akviziciju podataka, analizu talasnih oblika i potpunu daljinsku kontrolu transmisije parametara. Zajedno sa tradicionalnim merenjem tranzitnog vremena i impulsne brzine, Pundit Lab nudi merenje dužine puta, merenje dubine uspravne pukotine i merenje površinske brzine.



Ultrazvučna test oprema Pundit Lab<sup>+</sup> dolazi sa dodatnim funkcijama čineći je naročito prikladnom za terenska merenja. Pundit Lab<sup>+</sup> prirodno sadrži sve karakteristike Pundit Lab uz nekoliko dodatnih funkcija.

## Vučno testiranje



Dyna pull off tester je neophodan za dijagnostiku oštećenja građevinskih struktura kao i za kompletnu proveru radova renoviranja. Dyna pull off tester se koristi za utvrđivanje površinske jačine betona i drugih materijala testiranjem direktno na komponenti omogućavajući primenu na bilo kojoj mernoj tački. Dodatno, Dyna pull off tester može se koristiti za merenje adhezivne jačine kod nanetih prokrivki kao što su plastični slojevi, betonski slojevi i malteri i gipsovi.

## Analiza propustnosti



Torrent tester propustnosti dozvoljava brzo i nedestruktivno merenje kvaliteta sloja betona u pogledu dugotrajnosti. Propustnost betona je odličan indikator potencijalnog trajanja i otpornosti određenog betona na ulazak agresivnih tečnosti i gasova. merenje sa ovim testerom traje 2-12 minuta.

## Testiranje tvrdoće metala

Proceq, kao pronalazač Leeb odskok tehnike je uložio mnogo godina iskustva u razvoj poznate Equotip Proceq proizvodne familije testera tvrdoće metala. Proceq je revolucionarizovao tržište 1975. kad je počeo sa proizvodnjom i prodajom Equotipa.

Najnovija generacija, **Equotip 3**, je neprikosnoven u svojoj implementaciji koncepta prenosnog testiranja tvrdoće i zbog toga je ustanovljen kao globalno priznata merna tehnika.

### Portabl Dinamičko testiranje tvrdoće



Equotip 3 je svestrani prenosni tester tvrdoće metala koji nudi proširene mogućnosti i neprikosnovenu jednostavnost upotrebe. Do današnjeg dana, Equotip 3 je neprikosnoven u svojoj implementaciji koncepta prenosnog testiranja tvrdoće i zbog toga je ustanovljen kao globalno priznata merna tehnika. Equotip 3 zadovoljava potrebe korisnika za nedestruktivno testiranje tvrdoće metala.



Equotip Bambino 2 je ručni merni uređaj za jednostavno testiranje tvrdoće metala na najrazličitijim geometrijama delova most. On kombinuje modernu elektroniku sa patentiranim udarnim uređajem koji integriše test ciklus u jedan prosti pokret.



Revolucionarni prenosni test tvrdoće metala Equotip Piccolo 2 uređaja je ubedljiv sa preciznim merenjima na većini metala. On nudi iste karakteristike kao **Equotip Bambino 2** ali nudi i korisnički definisane konverzije tvrdoće, besplatan Piccolink softver za sistematični monitoring tvrdoće u realnom vremenu, automatizovani test tvrdoće metala tokom serijske proizvodnje i potpuno daljinsku kontrolu podešavanja Equotip Piccolo 2.



Sofisticirani Equotip 3 Automattizacija paket olakšava integraciju **NDT automatizacije** u sisteme upravljanja kvalitetom i u (polu-) automatizovane test sredine. Ova alatka za monitoring u realnom vremenu osigurava preciznu proizvodnju i poboljšava produktivnost. Za proveru da li se tvrdoća metala nalazi u određenom opsegu, Equotip 3 se može povezati na sisteme NDT automatizacija kontrola/ podaci preko PqRemote softver paketa.

### Portabl statičko testiranje tvrdoće



Equostat 3 je razvijen za precizno, brzo i ponovljivo testiranje tvrdoće metala. On poseduje izuzetnu osetljivost kroz malu penetraciju od samo nekoliko  $\mu\text{m}$  i zbog toga je naročito prikladan za testiranje tvrdoće metala površinskih slojeva koji su osetljivi na grebanje i uglačanih ili tankih delova, profila i cevi sa debljinom zida koja je ispod 2 mm.

## Merač debljine



Zonotip je dizajniran za merenje debljine gvoždevitih i negvoždevitih metala kao i delova napravljenih od polimera, leda, stakla i drugih materijala sa malim ultrazvučnim slabljenjem .

u poređenju sa standardnim Zonotip, Zonotip+ nudi dodatne funkcije.

## Tvrdoća rolne

Defekti rolni uzrokovani neuniformnim profilima tvrdoće rolne su glavni uzrok gubitaka u proizvodnji. Pouzdano merenje profila tvrdoće rolne je od kritične važnosti za odluku da li je rolna dobra ili loša. Proceq instrumenti nude osoblju u proizvodnji podršku koja im je potrebna da brzo i pouzdano tesiraju tvrdoću rolni i da tumače rezultate što je moguće efikasnije.



PaperSchmidt je prvi odskok čekić dizajniran specijalno za testiranje profila rolni. Brojni terenski testovi koji su izvršeni kod vodećih proizvođača u Americi i Evropi su dosledno pokazivali da PaperSchmidt nudu dotada nedostižnu preciznost i ponovljivost.



Parotester 2 tester tvrdoće rolni nudi preciznu i pouzdanu procenu tvrdoće rolni, profila tvrdoće i varijacija tvrdoće rolni papira, folija i filma. Sa ovim testerom, neravnomerno namotane rolne se mogu uočiti pre prekida rada i stvaranja problema u radu. Vršanjem Leeb očitavanja duž cele rolne, nejednako, premekano ili pretvrdo namotavanje može se detektovati i rolna se može odbaciti. Ovo minimizuje rizik od komplikacije kao npr. tokom procesa štampanja na papiru.

### Melco Buda d.o.o.

- kancelarija u Beogradu: Hadži Nikole Živkovića br.2  
Poslovna zgrada Iskra komerc, kancelarija 15/ II sprat  
tel: 011/ 2181 609, tel/faks: 011/ 3286 445

e mail: [office-beograd@melcobuda.co.rs](mailto:office-beograd@melcobuda.co.rs) , [budimir.melcobuda@gmail.com](mailto:budimir.melcobuda@gmail.com)  
[www.melcobuda.co.rs](http://www.melcobuda.co.rs) , [www.kyoritsu-instrumenti.com](http://www.kyoritsu-instrumenti.com) , [www.termovizija.com](http://www.termovizija.com)

- kancelarija u Despotovcu: Saveza Boraca br.7, 35213 Despotovac, Srbija  
tel:035/612 916, faks:035/613 319, mob. 063/8003370  
e mail: [office@kyoritsu-instrumenti.com](mailto:office@kyoritsu-instrumenti.com) , [office@melcobuda.co.rs](mailto:office@melcobuda.co.rs)

- Germany address: Quer strasse 18 Offenbach