

# ***Elektroosmóza Schwille***

**podľa Ö Norm B3355-2**



**[www.ekosan.sk](http://www.ekosan.sk)**



# Elektroosmóza Schwille



Ukazovateľ elek. napätia

Ukazovateľ elek. prúdu

Ukazovateľ počtu dní

## Konštantný zdroj prúdu 900-940

Podľa Rakúskeho inštitútu pre štandardy sídliaceho vo Viedni a priamo norma Ö-Norm 3355-2 opisuje elektro-fyzikálny proces elektroosmózy ako taký, v ktorom sa pomocou elektród zapustených v murive dodáva jednosmerné elektrické napätie. V roku 1978 BAM (Bundesanstalt für Materialforschung Berlin - Spolkový inštitút pre materiálový výskum v Berlíne) v laboratórnom experimente schválil na základe vedeckých skúšok elektroosmózu pre odvlhčovanie muriva. Naša elektroosmóza zodpovedá Ö-Norm B 3355-2 systém elektroosmózy: typ 900-940 vyvíjaný a vyrábaný s použitím najnovších technológií.

Súčasťou systému je nastaviteľný, samo-regulačný zdroj napájania, v žargóne nazývaný aj konštantný zdroj prúdu, s digitálnym displejom zobrazujúcim aktuálne napätie a prúd. Systém pracuje úplne automaticky, ale počas inštalácie je nutné prúd nastaviť potenciometrom. Podľa rakúskej normy Ö-Norm, sa množstvo prúdu na bežný meter uloženej kladnej elektródy počíta medzi 4-7 mA. Zariadenie je prevádzkované s maximálnym napätím 15 Voltov. Zariadenie je v zhode so smernicami VDE a je v súlade s smernicami EMC Európskeho spoločenstva.

## Technické dáta:

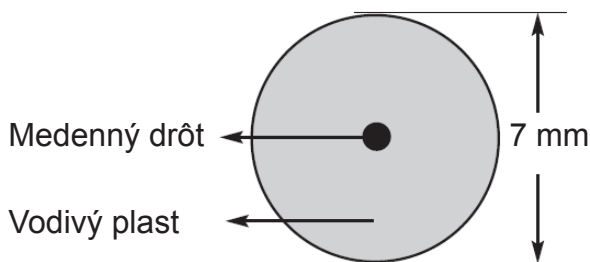
Zdroj prúdu:	v súlade Ö-Norm B 3355-2
Displej 1:	Ukazovateľ elek. napätia
Displej 2:	Ukazovateľ elek. prúdu
Displej 3:	Ukazovateľ počtu dní
Výstupné napätie:	0 - 15 Voltov
Prúdový výstup:	0 - 500 mA max.
Potenciometer:	4 - 7 mA / Meter
Napájanie:	230 Volt 50 Hz 8 VA
Pripojenie:	Kábel so zástrčkou
Materiál:	Šedý plast ABS
Ochrana:	IP 54
Šírka:	220 mm
Výška:	190 mm
Hĺbka:	90 mm

# Elektrosmóza Schwille



## Anóda a katóda

Pri správnej prevádzke podľa Ö-Norm 3355-2, kábel anódy spĺňa nároky na veľmi vysokú odolnosť a dlhú životnosť. Vodivý kábel je odolný voči kyselinám, zásadám a vodným roztokom solí. Inštaluje sa na stenu do drážky s vodivou maltou. Pre rohy s polomerom 2,5 cm a väčším je povolený ohyb anódového kábla. Kábel môže byť pripojený priamo k regulátoru, alebo môže byť pripojený cez UP zásuvku s medenými vodičmi.



## Technické dáta:

Priemer kábla:	7 mm
Medenný drôt:	0,75 mm <sup>2</sup>
Povrch:	220 cm <sup>2</sup> na Meter
Plast:	Čierny vysoko vodivý
Odolnosť:	voči kyselinám, lúhom, vodným roztokom solí
El. zaťaženie:	max. 7 mA / meter
Montáž:	v drážke s vodivou maltou
Polomer:	min. 2,5 cm
Dodávka:	100 Metrový zväzok

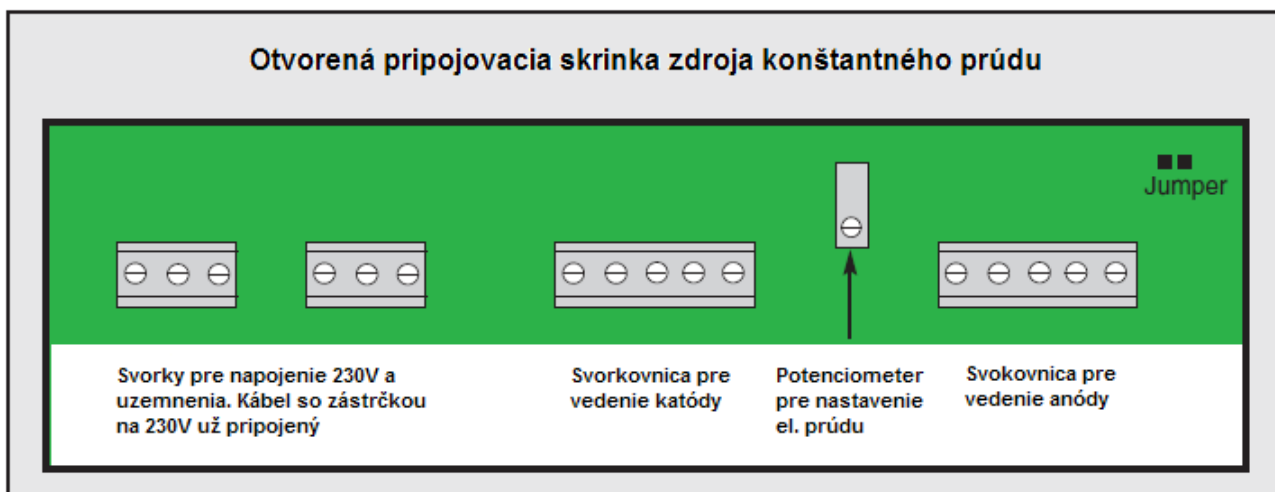


## Vodivá malta pre inštaláciu elektród

Pre vytvorenie dobrého kontaktu s murivom, sú elektródové káble uložené v drážke v stene, ktorá je vyplnená vodivou maltou. Táto malta zaisťuje lepší kontakt medzi elektródovým káblom a vlhkým murivom. Špeciálna zmes, ktorá sa domiešava len s vodou podľa potreby na stavenisku a je pripravená k použitiu

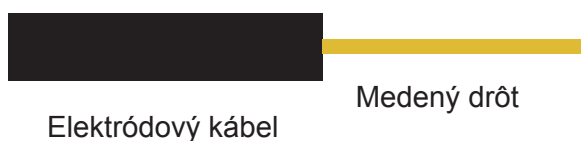
Technické údaje:  
Vedro s 10l kapacitou  
Hmotnosťou: 13 Kg

# Elektroosmóza Schwille



## Konštantný zdroj prúdu 900-940

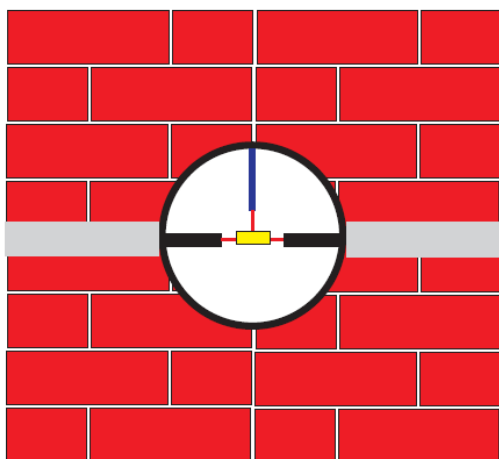
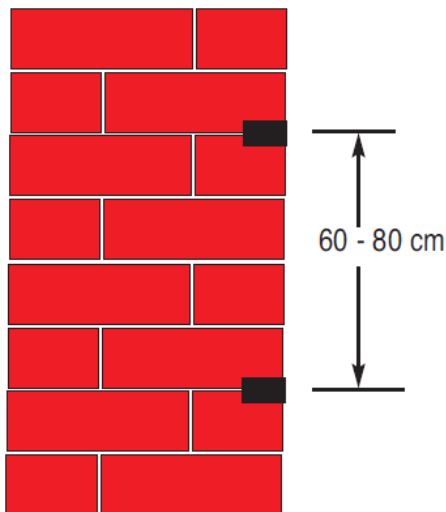
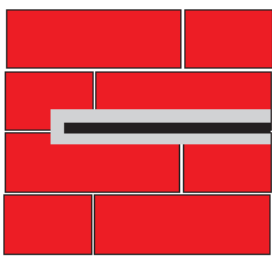
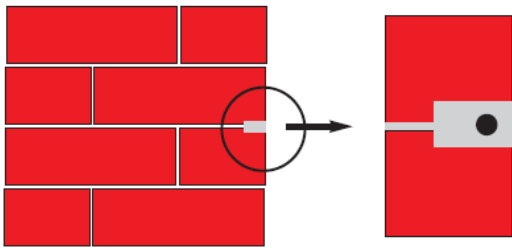
Zdroj konštantného prúdu je dodávaný už pripojený s napájacím káblom Schüco, takže nie je potrebný elektrikár k pripojeniu na 230 V. Pre výstup sú na zdroji umiestnené dve svorkovnice pre pripojenie anód alebo katód. Viacnásobné konektory umožňujú pripojenie viacerých elektród. Po úspešnej inštalácii elektród sa pomocou malého skrutkovača upraví na potenciometri množstvo celkového prúdu. Hoci norma B 3355-2 umožňuje použitie až 8 mA na meter anódového vedenia, odporúčame, aby ste začali s nižším výkonom. Dobré výsledky sme dosiahli použitím 4 mA na meter anódového vedenia, aby sa zabránilo príliš rýchlemu vysychaniu kontaktných miest. Rozsiahly komplex s 180 m anódového kábla na univerzite v Innsbrucku, pracuje dokonca len s 2 mA / m, a po krátkej dobe boli namerané veľmi dobré výsledky.



Elektródový kábel má v strede medený drôt, ktorý sa používa pre pripojenie k zdroju konštantného prúdu a k prepojeniu jednotlivého anódového alebo katódového vedenia. Aby bolo možné ľahko a správne odizolovať medený drôt, budete potrebovať odstraňovač izolácie káblov. Odstraňovač izolácie (foto) má dve rezné plochy, ktoré odstránia izoláciu kábla až po medený drôt. S dvoma rotáciami odstraňovaču izolácie vznikne rez. Potom sa môže sňať izolácia kábla. Po odizolovaní ostane odhalený medený drôt, tak ako je vyobrazené na skici. Takýto alebo podobný odstraňovač izolácie káblov, dostanete v obchodoch s elektroinštaláciami, alebo u zásielkových spoločností.

# Elektroosmóza Schwille

## Spôsoby inštalácie:



## Uloženie horizontálnej elektródy

Najjednoduchší spôsob inštalácie elektród je horizontálne umiestnenie elektród v stene. Pomocou drážkovacej frézy sa do steny vyreže drážka veľkosti 20 x 30 mm. Potom drážku z časti vyplníme vodivou maltou a do nej vložíme anódový kábel. Je vhodné ukotviť vedenie elektródy pomocou úchytiak. Potom drážku steny vyplníme vodivou maltou v jednej rovine so stenou. Tento spôsob inštalácie možno použiť vo väčšine prípadov.

## Hĺbková elektróda

Ak chcete umiestniť elektródy v stene do väčšej hĺbky, vodorovne uložené káble možno ohýbať a umiestniť tak hlboko, ako je potrebné v 30 mm otvore. Teda vytvoríme hĺbkovú elektródu. Otvor je vopred vyplnený vodivou maltou, ktorá čiastočne natlačená.

## Uloženie dvoch alebo viacerých horizontálnych elektród

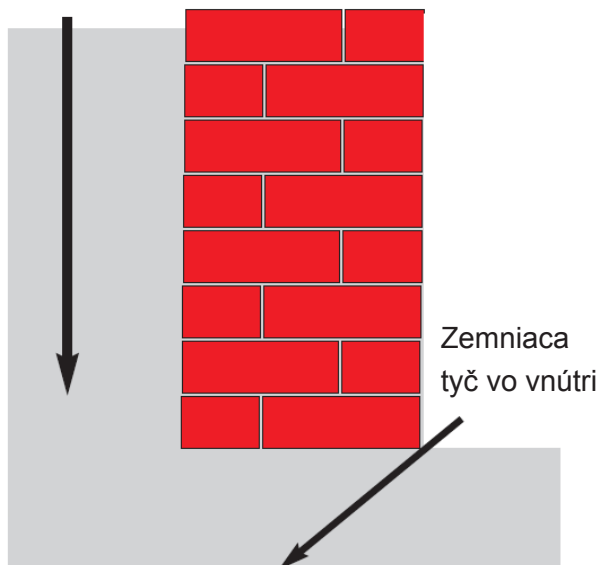
Ak je potrebné namontovať na stenu viac anódových káblov, je nutné ich montovať vo vzdialenosti 60-80 centimetrov. Táto vzdialenosť sa experimentálne osvedčila. V tomto prípade sa uzemňovacia elektróda, alebo katóda inštaluje nutne mimo budovy pre umožnenie pohybu vlhkosti vo vodorovnom smere. Ako uzemňovaciu elektródu (katódu), môžete použiť bleskozvodovú uzemňovaciu tyč dĺžky aspoň 2m.

## Zapojenie elektród

Každý začiatok a koniec vedenia elektródy by mal skončiť v elektrikárskej krabici pod omietku. S korunkou na elektrikárske krabice ľahko vytvoríte potrebné otvory. Koniec vedenia anód sa umiestni v elektrikárskej krabici a pomocou svorkovnice sa spojí s káblom z pripojovacej skrinky konštantného zdroja prúdu. Ako prevencia pred koróziou odizolovaných káblov všetky elektrické kontakty by mali byť chránené plastickým mazivom. Ďalšou výhodou takéhoto pripojenia je, že v prípade akejkoľvek poruchy, sa táto dá nájsť a opraviť pomerne jednoducho.

# Elektrosmóza Schwille

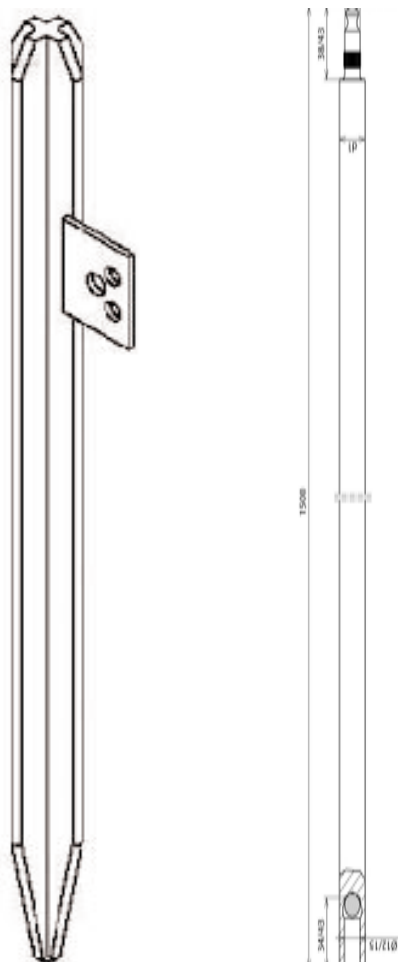
Zemniaca  
tyč z vonka



## Uzemnenie ako dôležitý faktor

Úspech elektrosmózy mnohých prípadoch závisí na voľbe uzemnenia, alebo katódového vedenia. Uzemnenie bleskozvodu, alebo uzemnenie cez ochranný vodič podľa predpisov v danej krajiny nemusí byť povolené. Preto je lepšie použitie samostatného uzemnenia pomocou zemniacej tyče, ktorá by mala byť najmenej 2 metre dlhá. Vždy je potrebné dbať na dobrý a trvalý kontakt, pretože na ňom je závislá celá funkcia systému.

Typy zemniacich tyčí



***Ak už máte škôd spôsobených vlhkosťou dost', potom využite naše BEZPLATNÉ poradenstvo. Zmeriame vlhkosť vášho objektu a bezplatne Vám vypracujeme analýzu príčin škôd a nezáväzný návrh riešenia na sanáciu muriva.***

**EKOSAN**  
**Továrenská 9**  
**956 33 Chynorany**

**E-mail:** info@ekosan.sk  
**Tel.:** +421 (0)385 313 901  
**Mobil:** 0917 852 125 - p. Bujalka



**www.ekosan.sk**