

Produktdatenblatt / Technical data sheet
Dauerbezugselektrode CuCuSO_4 / Permanent reference electrode CuCuSO_4

Cu/CuSO_4 Dauerbezugselektroden zeichnen sich durch ihr sehr stabiles Bezugs- bzw. Eigenpotential aus und dienen der Erfassung der Schutzpotentiale kathodisch geschützter Anlagen.

Aufgrund ihrer langen Lebensdauer (15 bis >20 Jahre) und Robustheit werden sie gerne an schwer zugänglichen Orten, bei Messstellen mit sehr langen Frostperioden, bei Überbauungen oder anderen verschlossenen Oberflächen eingesetzt.

Dauerbezugselektroden bestehen aus zwei Tonbehältern. Im inneren Behälter befindet sich die eigentliche Messelektrode mit gewendeltem Draht aus Kupfer, verfüllt mit hochreinem, kristallinem CuSO_4 . Der Zwischenraum zum äußeren Tonbehälter ist mit quellarmen Bentonit gefüllt. Dieses reduziert ein Ausdiffundieren des Kupfersulphats und erhöht dadurch die Lebensdauer auf bis zu über 15 Jahre. Beide Behälter sind einschließlich Anschlusskabel mit Gießharz verschlossen.

Die Elektrode wird vor der Verlegung durch 24-stündiges Wässern aktiviert und anschliessend in Bentonit eingebettet und eingeschlämmt. Eine Befeuchtung der Dauerbezugselektrode wird im allgemeinen durch die natürliche Erdfeuchtigkeit gewährleistet.



The Cu/CuSO_4 permanent reference electrode is used for monitoring of the static structure potential or the protection potential of cathodically protected structures.

Due to their long life time (15 to >20 years) and robustness this kind of electrode is often used in hard accessible areas or at measuring points subjected to periods of heavy frost.

The permanent reference electrode is made of two coaxial clay-chambers. The smaller (inner) chamber is containing the sensing element (Cu surrounded by crystalline CuSO_4), the outer compartment is filled with bentonite.

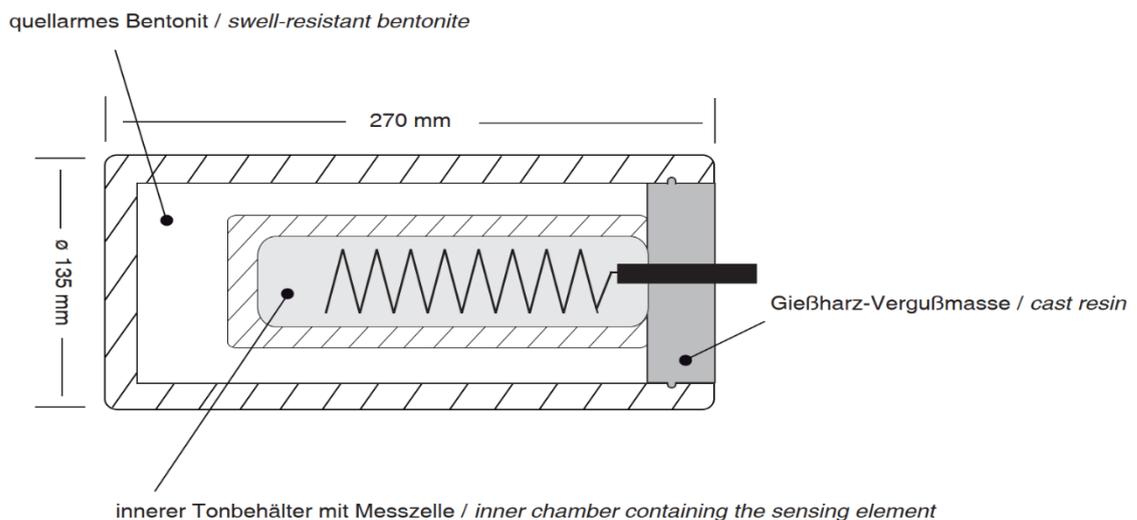
Before installation the electrode is activated by soaking it in water for 24 hours and is then embedded in bentonite and slurried. Humidification of the permanent reference electrode is provided by the natural moisture content of soil.

Technische Daten / Technical data

Messzelle / Measuring cell	Kupfer in Kupfersulfat CuSO_4 / Copper in CuSO_4
Oberfläche der Messzelle / Cell surface	220 cm^2
Bezugspotential gegen NHE / Reference potential against NHE	0,32 V / 0.32 V
Außen- und Innenkammer / Outer and inner chamber	hygroskopischer Ton / hygroscopic clay
Abmessungen / Dimensions	$\varnothing \times L = 135 \text{ mm} \times 270 \text{ mm}$

Gewicht / Weight	7,5 kg / 7.5 kg
Zolltarifnummer / Customs tariff number	83119000

Aufbau / Design



Bestellinformation / Order information

Bestell-Nr. / Order No.	Bezeichnung / Description
H110405	Cu/CuSO ₄ Dauerbezugselektrode mit 5 m Kabel NYY-O 1x10 mm ² RM, orange Cu/CuSO ₄ permanent reference electrode with 5 m cable NYY-01x10 mm ² RM, orange
H110406	Cu/CuSO ₄ Dauerbezugselektrode mit 10 m Kabel NYY-O 1x10 mm ² RM, orange Cu/CuSO ₄ permanent reference electrode with 10 m cable NYY-01x10 mm ² RM, orange
H110404	Cu/CuSO ₄ Dauerbezugselektrode mit 20 m Kabel NYY-O 1x10 mm ² RM, orange Cu/CuSO ₄ permanent reference electrode with 20 m cable NYY-01x10 mm ² RM, orange
H114006	Cu/CuSO ₄ Dauerbezugselektrode mit 5 m Kabel NYY-O 1x10 mm ² RM, schwarz Cu/CuSO ₄ permanent reference electrode with 5 m cable NYY-01x10 mm ² RM, black
H110407	Cu/CuSO ₄ Dauerbezugselektrode mit 10 m Kabel NYY-O 1x10 mm ² RM, schwarz Cu/CuSO ₄ permanent reference electrode with 10 m cable NYY-01x10 mm ² RM, black