



WCPP Berechnung

- Potenzialprofil Bohrlochverrohrung -

Potenzialmessung

Für den kathodischen Korrosionsschutz ist es erforderlich, das Potenzial des Schutzobjektes (äußere Bohrlochverrohrung) auf einen kritischen Wert, das Schutzpotenzial, an der Phasengrenze Metall/Elektrolytlösung abzusenken. Für die Feststellung des Korrosionsschutzes ist somit die Potenzialmessung die entscheidende Messung.

Physikalisch und elektrotechnisch betrachtet ist der kathodische Korrosionsschutz einer Bohrloch-Teleskopverrohrung vergleichbar mit einer blanken, vertikal installierten Rohrleitung.

Überwachungsmessungen, die regelmäßig an Fernleitungen ausgeführt werden, sind bei Bohrloch-Teleskopverrohrungen nicht durchführbar. Während im Trassenverlauf von Rohrleitungen Messstellen an beliebigen Punkten installiert werden können, kann bei einer Bohrlochverrohrung nur eine Messstelle am Bohrllochkopf, zur Messung von Potenzialen und Strömen, installiert werden. Zum Nachweis der Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes entlang einer Bohrlochverrohrung müssen ausgehend von der Bohrllochkopfmessung, alle weiten Werte unter Berücksichtigung zusätzlicher Parameter berechnet werden.

Für diese Berechnung ist das Softwarepaket WCPP entwickelt worden. Das Programm berücksichtigt alle konstruktive und elektrische Werte, erforderlich für eine aussagekräftige Berechnung und Darstellung.

Dieses Verfahren ergibt, unter Berücksichtigung der physikalischen Daten der Bohrlochverrohrung und den gemessenen Potenzialen und Strömen am Bohrllochkopf, die Möglichkeit der Bestimmung von Potenzialen und Strömen entlang der Tiefe der äußeren Bohrlochverrohrung.

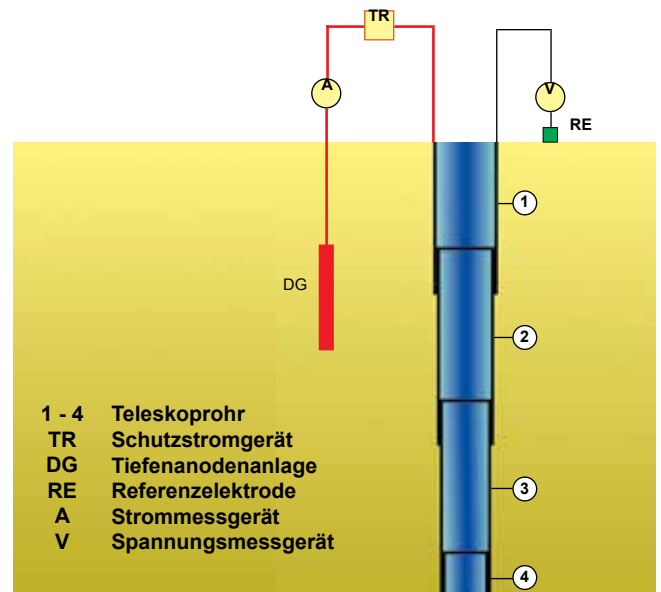
Eingabeparameter:

Physikalisch

- Anzahl der Teleskoprohre : n
- Länge der Teleskoprohre : L
- Durchmesser der Teleskoprohre : D
- Gewicht der Teleskoprohre : W

Elektrische Werte, gemessen am Bohrllochkopf

- Ruhepotenziall : E nat
- Einpotenzial : E ein
- Auspotenzial : E aus
- Speisestrom : I



WELL CASINGS

POTENTIAL PROFILE CALCULATION

PHYSICAL DATA

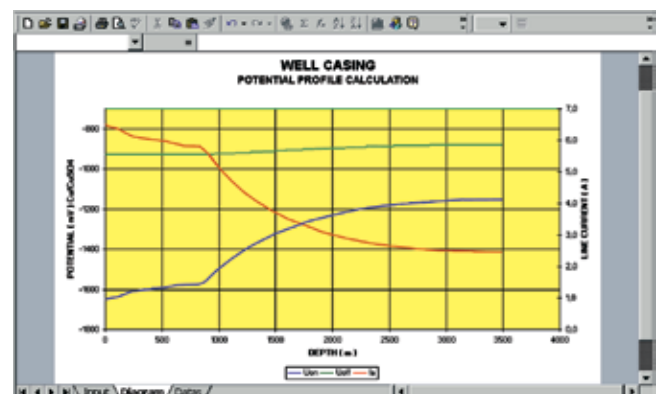
CUSTOMER: ABCO
 PROJECT No: CT 34-05-0
 SITE: NAFOORA
 LOCATION: GOSP 3
 DATE: 12.03.1992
 WELL No: C 76
 DATA TAKEN BY: Taufiq

TYPE OF CASING	CASING No.	LENGTH OF CASING	INNER DIAMETER OF CASING	WALL THICKNESS OF CASING	rho	rs
Inner Casing	1	2500 m	150 mm	8.00 mm	3.5272 Ohm/m	1.725-08 Ohm/m
Outer Casing	2	850 m	250 mm	8.00 mm	0.1030 Ohm/m	1.075-08 Ohm/m
Outer Casing	3	500 m	300 mm	7.00 mm	0.2335 Ohm/m	1.968-08 Ohm/m
Outer Casing	4	100 m	320 mm	6.00 mm	0.2000 Ohm/m	1.258-08 Ohm/m

ELECTRICAL DATA (taken at well head)

NATURAL POTENTIAL	Un	-620 mV	against Cu/CuSO4 electrode
ON-POTENTIAL	Ein	-550 mV	against Cu/CuSO4 electrode
OFF-POTENTIAL	Eaus	-520 mV	against Cu/CuSO4 electrode
DRAIN CURRENT	I	9.0 A	

Input Menu



Potenzial Profildigramm