

CEOCOR

MALMO Sweden Hilton Hotel

1st June – 3rd June, 2005

SECTOR A - PAPER N: 6

English

**Certification of third party C.P. Companies
for Cathodic Protection activities**

Deutsch

**Zertifizierung von KKs - Gesellschaften für Dritt-Tätigkeiten
von C.P. Gesellschaften für Dritt-Tätigkeiten**

Français

**Certification d'entreprises de P.C. tierces pour les travaux
de Protection Cathodique**

G. Reiff
K. Riegel
L. Di Biase

DVGW
Adviser
Snam Rete Gas

Germany
Germany
Italy

Zertifizierung von KKS - Gesellschaften für Dritt-Tätigkeiten von C.P. Gesellschaften für Dritt-Tätigkeiten

Eine notwendige Voraussetzung zur Vergabe von Aufträgen zur Durchführung unterschiedlicher Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an kathodischen Schutzsystemen von Gastransportnetzen Gasgesellschaften ist der Nachweis der Qualifikation dieser Fachfirmen. Besondere Bedeutung erhält dieser Nachweis, weil die Anzahl der Fachleute in den Gasgesellschaften durch outsourcing stark reduziert wird. Das Papier stellt neue Verfahren vor, die eine differenzierte abgestufte Prüfung und Zertifizierung gestatten.

Schwerpunkte der Prüfungen sind:

- Welche Qualifizierungsmaßnahmen wurden von den C.P. Gesellschaften durchgeführt?
- Welches Gebiet des KKS soll in welchem Umfang betreut werden?
- werden die Arbeiten richtig, korrekt und unter der dauernden Kontrolle eines verantwortlichen ausgeführt?
- wurden die Ergebnisse geprüft und werden zuverlässige Interpretationen und Hinweise erstellt?
- Werden kostenoptimierte Lösungsvorschläge bei der Feststellung von Schutzdefiziten durch Nichteinhaltung der Schutzkriterien an kathodischen Schutzsystemen vorgeschlagen?
- Werden moderne Fernüberwachungssysteme und die Auswertung der damit gewonnenen Ergebnisse beherrscht?

Das Papier schildert den Prozess und die Ergebnisse und die auf diesem Gebiet gewonnenen Erfahrungen.

Certification of Cathodic Protection Specialised Companies for third party activities

Abstract

The process of qualification of CP Companies for Cathodic Protection Services is an essential part of every Gas Transport or Distribution Company aiming at using these services by outsourcing.

The paper is focused at discussing the best procedures to be adopted and the different steps needed to attain the following scopes:

- properly qualify C.P. Companies
- make the work properly done and under continuous control
- obtain reliable results which can be verified and tested
- obtain an optimum cost/benefits ratio from Third Party activities in the field of Cathodic Protection (potential measurements, electrical status evaluation, specialised surveys, remote monitoring and remote control).

The paper illustrates the real process and the results of some experiences gained in this field.

Certification d'entreprises de P.C. tierces pour les travaux de Protection Cathodique

Résumé

Le processus de qualification des entreprises P.C. pour des services de protection cathodique est une partie essentielle de toute société de transport ou de distribution de gaz visant à externaliser ces services. L'article se concentre sur la discussion des meilleures procédures à adopter et sur les différentes étapes nécessaires pour atteindre les objectifs suivants:

- Qualification appropriée des entreprises P.C.
- Réalisation correcte du travail sous un contrôle continu
- Obtention de résultats fiables qui peuvent être vérifiés et testés
- Obtention d'un rapport coût/bénéfice optimal pour des travaux effectués par un tiers en matière de protection cathodique (mesures de potentiel, évaluation de l'état électrique, études spécialisées, télésurveillance et commande à distance).

L'article illustre le processus réel et les résultats d'expériences acquises dans ce domaine.

Beim Kathodischen Korrosionsschutz konnte in den letzten Jahren eine sehr stürmische Entwicklung beobachtet werden.

Diese Entwicklung wurde von drei Hauptrichtungen geprägt.

1. dem Nachweis der durch Beeinflussung durch Wechselspannung induzierten Korrosion
2. den technischen Entwicklungen mit der Verbesserung der Messtechnik und -methoden sowie der Messwertübertragungs- und Verwaltungstechniken
3. der Neuorganisation des Wartungsprozesses für den Kathodischen Korrosionsschutz

Während die zwei ersten Entwicklungsrichtungen bereits Eingang in die europäischen und nationalen Regelwerke fanden, vollzog sich die Dritte unter wirtschaftlichen Zwängen besonders stürmisch blieb aber im Regelwerk bisher nahezu unberücksichtigt.

Meilensteine der technische Entwicklung wurden zum Beispiel durch die Entwicklung

- der funkgesteuerten Taktgeräte (die die Voraussetzung zur synchronen Taktung der Schutzanlagen und damit eine der wichtigsten Voraussetzungen zur Messung der Ausschaltpotenzialmessung bilden)
- von Messgeräten mit hoher Empfindlichkeit, die die sichere Kalibrierung von Rohrstrommessstellen ermöglichen
- von Messcomputern zur Online- Erfassung von Messdaten
- von Fernüberwachungssystemen zur zyklischen oder permanenten Überwachung von Messdaten der Schutzsysteme
- von Datenbanken, die vernetzt mit anderen Datenbanken die papierlose aber gleichzeitig umfassende Dokumentation und Organisation des KKS-Wartungsprozesses ermöglichen geschaffen.

Parallel dazu erweiterten sich neben den technischen Möglichkeiten auch der Umfang und die Art der zulösenden Schutzaufgaben.

Das Tätigkeitsfeld der Fachfirmen für den Kathodischen Korrosionsschutz erstreckt sich von der Planung, dem Bau und die zyklische Wartung über spezielle messtechnische Untersuchungen auf die unterschiedlichsten Schutzobjekte und Schutzaufgaben. wodurch sich bestimmte Tätigkeitsbereiche und Spezialisierungen klassifizieren lassen.

Die wirtschaftliche und organisatorische Entwicklung ist besonders durch die sich exponentiell entwickelnde Datenflut durch messtechnische Untersuchungen und die permanent erzeugten Messdaten aus der Datenfernüberwachung gekennzeichnet. Die Möglichkeit der direkten Zusammenarbeit verschiedener Mitarbeiter, unabhängig von der lokalen Anordnung, wurde durch die Vereinfachung der Datenübertragung realisiert. Damit sind die Voraussetzungen zur Organisation zentraler Arbeit und Dokumentation bei dezentraler Anordnung der Mitarbeiter geschaffen.

Gleichzeitig streben die Unternehmen einen Personalabbau an, der durch outsourcing von Fachpersonal realisiert wird.

Diese sich eigentlich widersprechenden Entwicklungen werden durch massive Anwendung von IT- Lösungen harmonisiert. Der mit dem Abbau von Fachpersonal

verbundene Verlust soll durch geeignete Fachfirmen kompensiert werden. Mit diesen werden teilweise langfristige Kooperationsverträge abgeschlossen.

Der Verlust an interner Fachkompetenz verringert zwangsläufig auch die Möglichkeit der fachlichen Kontrolle der dienstleistenden Fachfirmen sowie der Beurteilung, Bewertung und Interpretation der Ergebnisse aus dieser Tätigkeit.

Der Qualifizierung, Überwachung und Zertifizierung der Fachfirmen mit seinen verantwortlichen Fachleuten, seinen Mitarbeitern und seiner Ausrüstung sowie seiner Arbeitsergebnisse kommt deshalb eine neue höhere Bedeutung zu.

Dieser Gesamtentwicklung Rechnung tragend wurde im Jahre 2000 zwischen den Vertretern der Fachfirmen, dem Fachverband Kathodischer Korrosionsschutz (FKKS) und dem Vertreter der Versorgungswirtschaft, dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) eine Arbeitsgruppe zur Neugestaltung des DVGW Arbeitsblattes GW11 gegründet. Außerdem werden die bisher getrennt durchgeführten Prüfungen der Fachfirmen zusammengelegt und ein einheitliches Zertifikat erstellt.

Von dieser Arbeitsgruppe wurde im Rahmen der Überarbeitung der vorhandenen Zertifizierungsrichtlinien nachfolgende Klassifizierungen vorgenommen:

Gruppe T:

Behältern, Behältergruppen, Tankstellen/ Tankanlagen/ Tanklager einschließlich der Rohrsysteme

Gruppe R:

Rohrfernleitungen, Rohrnetze

Gruppe W:

Anlagen mit Beeinflussungen durch Streuströme (DC, AC)

Gruppe S

Schutz von komplexen Systemen (lokaler kathodischer Korrosionsschutz)

Schutz von Sonderbauwerken, z.B. Off-Shore, Innenschutz, Stahl in Beton, Bohrlochverrohrungen, verschiedene Werkstoffe

Weiter werden die Tätigkeiten

Planung, Bau und Wartung in der jeweiligen Gruppe unterschieden.

Diese Gruppierung und Trennung nach Tätigkeiten schaffen die Voraussetzung zur differenzierten Qualifizierung und Zertifizierung der verantwortlichen Fachkräfte und Mitarbeiter der Fachfirmen des KKS.

Die bisherigen Grundvoraussetzungen zur Durchführung des Zertifizierungsverfahrens nach GW11, die durch die Fachfirmen zu erfüllen sind, wie berufliche Ausbildung, Berufserfahrung.... wurden beibehalten.

Ebenfalls auch der Grundsatz, dass die gesamte Fachfirma, d.h. der verantwortliche Fachmann, die Mitarbeiter, die Ausrüstung sowie die Ergebnisse der Arbeit (Projekte, Berichte...) zu überprüfen sind.

In der Geschäftsordnung des DVGW- Zert mit seinen zehn Anlagen sind alle Begriffe sowie alle Schritte des Zertifizierungsverfahrens, von der Antragstellung, über die

Vorprüfung bis zur Durchführung des Prüfungsverfahrens und der Ausstellung sowie der Geltungsdauer des Zertifikates eindeutig definiert und festgelegt.

Von der o.g. Arbeitsgruppe erfolgte auch die Erarbeitung eines komplexen Fragenkataloges als Grundlage zur Durchführung der Prüfungen des Fachpersonals. Dieser Katalog, mit dem Titel:

**Qualifikationsanforderungen
für die Zertifizierung von
Fachunternehmen des
Kathodischen Korrosionsschutzes**

wurde unter Einhaltung aller im PrEN.. fixierten Forderungen zur Form, Inhalt und Umfang erstellt.

Einen weiteren Komplex bildete die Erarbeitung der Grundlage zur Auswahl und Berufung der Prüfexperten. Die Forderungen an die Experten, die mit der Prüfungsdurchführung sowie der Aus- und Bewertung der Prüfungsergebnisse beauftragt werden wurden in den:

**Qualifizierungsanforderungen
An Experten für die Zertifizierung von
Fachunternehmen des
Kathodischen Korrosionsschutzes**

dokumentiert und ist ebenfalls Bestandteil der Kooperationsvereinbarung zwischen DVGW und FKKS.

Mit der künftigen, nach Tätigkeiten differenzierten Durchführung der Prüfungen und der damit möglichen Herausbildung von Spezialisierungen und der übersichtlichen Darstellung des Leistungsvermögens eines Unternehmens sowie dem gesteigertem Qualitätsniveau der Prüfungen und damit des Zertifikates wird den Forderungen des Marktes entsprochen.

Den Herausforderungen, die durch die oben beschriebenen Entwicklungen mit der Freisetzung von Fachkräften aus den Versorgungsunternehmen und den damit eventuell verbundenen Qualitätsverlust beim Schutz von Hochdruckleitungen und Verteilernetzen entstehen könnten, sollte damit entsprochen werden.