



Neues Kamerasystem für RH Spritzmanipulatoren



New camera system for RH gunning manipulators



- längere Einsatzdauer der Tauchrohre und des Gefäßes einer RH-Vakuumbehandlungsanlage
- frühzeitige Erkennung von reparaturbedürftigen Zonen innerhalb der Tauchrohre und des Gefäßes
- Dokumentation aller Kamerainspektionen mit Datum und Uhrzeit als digitales Medium
- verwendbar für alle bereits installierten VELCO TR-Spritzmanipulatoren als einfache Nachrüstung
.....lassen Sie sich ausführlich von uns beraten.



- longer period of use of the snorkels and the vessel of an RH vacuum treatment installation
- early detection of zones in need of repair inside the snorkels and the vessel
- documentation of all camera inspections with date and time as digital medium
- suitable for all VELCO gunning manipulators model TR already installed as simple retrofitting unit
.....please ask for our expert advice.



Mit dem neuen VELCO Kamerasystem für die Spritzmanipulatoren aus der TR-Baureihe ist es nun möglich, die komplette innere Oberfläche der Tauchrohre bis in das Gefäß hinein zu inspizieren, zu dokumentieren und gezielt verschlissene Stellen zu markieren.

Das Kamerasystem verfügt über eine SPS-Kopplung mit der Manipulatorsteuerung. Diese Kopplung ermöglicht eine Speicherung von Tauchrohrabschnitten während der Kamerafahrt mit nur einem Tastendruck. Anschließend kann der gespeicherte Bereich mit dem Spritzmanipulator automatisch repariert werden.

Zur Dokumentation wird ein digitaler Videorekorder eingesetzt. Damit ist es möglich, Kamerainspektionen mit Datum und Uhrzeit zu archivieren und als Datei zu exportieren.

Für die Dauer der Video-Inspektion wird das Velco Kamerasystem an Stelle der herkömmlichen Spritzlanze montiert. Durch dieses System können auch ältere bereits im Einsatz befindliche Manipulatoren mit einem Kamerasystem nachgerüstet werden.

Das Kamerasystem besteht im wesentlichen aus:

- einer wassergekühlten Kameralanze (Länge wird vom Kunden spezifiziert), in dem sich die Kameraelektronik befindet
- einem Objektiv, welches Schärfe und Blende für unterschiedliche Abstände und Helligkeitswerte automatisch nachjustiert
- einem digitalen Videorecorder und einem Farbmonitor für den Leitstand

Der Farbmonitor verfügt über ein Fadenkreuz, welches die exakte Positionierung des Manipulators erlaubt und im aufgezeichneten Bild zusammen mit den Spritzkoordinaten und der Tauchrohrnummer eingeblendet wird.

Seit September 2008 ist das neue Kamerasystem im Einsatz und hat sich im Praxiseinsatz bewährt.



By means of the new VELCO camera system for gunning manipulators of the model TR it is now possible to inspect, document and to repair specifically the worn points of the complete inner surface of the snorkels and the lower part of the vessel.

The camera system is provided with a PLC coupling to the manipulator control. This coupling allows a storage of snorkel sections during the camera movement by only one keypress. Afterwards the stored section can be automatically repaired by the gunning manipulator.

A digital video recorder is used for the documentation, that makes possible to archive the camera inspections with date and time and to export it as a data file.

The VELCO camera system will be mounted instead of the usual gunning lance for the duration of the video inspection. Even older types of the RH gunning manipulator can be equipped with this camera system.

The camera system mainly consists of:

- a water-cooled camera lance (length will be specified by customer) wherein the camera electronics are installed
- an objective that adjusts automatically the sharpness and lens aperture for different distances and brightness values
- a digital video recorder and a colour monitor for the control station

The colour monitor has a reticule that allows the exact positioning of the manipulator and that will be shown in the recorded picture together with the gunning coordinates and the snorkel number.

The new camera system in operation since September 2008 and it has been well-proven in practice.



GESELLSCHAFT FÜR FÖRDER-, SPRITZ- UND SILO-ANLAGEN MBH

POSTFACH 101346 • D - 42513 VELBERT • GERMANY • HABERSTRASSE 40 • D - 42551 VELBERT
TELEFON:+49(0)2051-2087-0 • FAX:+49(0)2051-2087-20 • E-MAIL:INFO@VELCO.DE • INTERNET WWW.VELCO.DE