

Waycon-Multipipe-Konzept am BOP blowout preventer

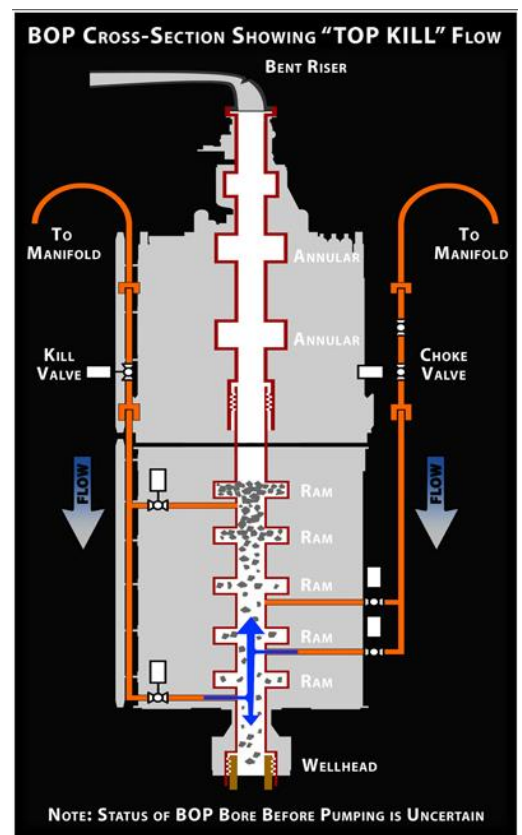
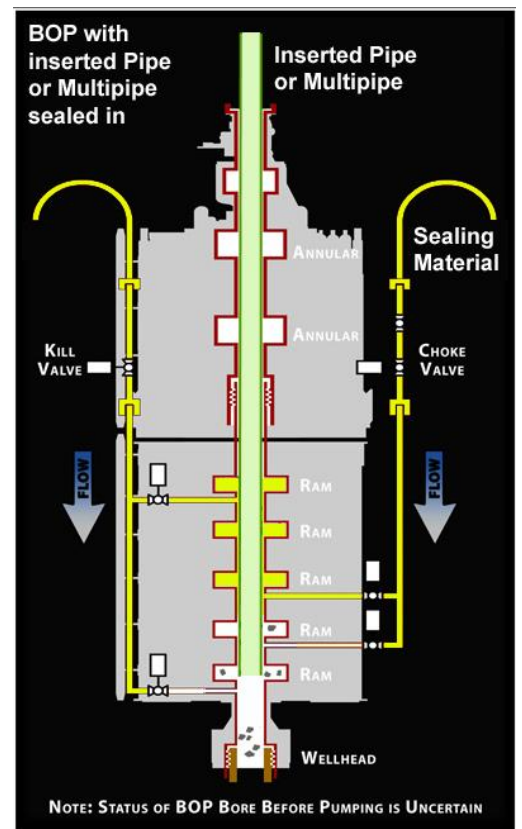
- Rohrverbindung an der Steigleitung des BOP mit unter hohem Druck ausströmender Flüssigkeit/Öl in der Tiefsee.

1) Die Steigleitung des BOP muss mit einer Drahtsäge abgetrennt werden (ähnlich Bergung Kursk/Barentsee). Die Drahtsäge muss ohne Sicht arbeiten können, da sofort Öl aus dem Sägespalt austritt und die Sicht blockiert. Der frei werdende grosse Querschnitt wird eine deutlich grössere Ölmenge liefern. Sofort muss ein Rohr oder Rohrbündel (Multipipe) in das BOP von oben möglichst weit nach unten eingeführt werden. Absaugung kann sofort beginnen. Je tiefer das Rohrbündel in den BOP ragen kann, desto geringer ist der Salzwassereintrag und Kristallbildung.

2) Die Querschnittsverhältnisse müssen beachtet werden. Der Spalt zwischen Rohr und BOP-Innenrohr muss ähnlich klein der Choke- und Kill-Leitungen sein. Sonst würde das Dichtmedium ähnlich wie bei der gescheiterten TOP-Kill-Methode ausgeschwemmt werden.

3) Über das Choke- oder Kill-Ventil kann das Dichtmedium einströmen und das Rohr oder Rohrbündel einkleben.

4) Diese Methode kann parallel zum geplanten Lower Marine Riser Package (LMRP) Cap Containment System durchgeführt werden, falls dieses nicht gelingt.



WayCon Positionsmesstechnik GmbH

Michael Reiter

email: michael.reiter@waycon.de

Head Office

Mehlbeerstr. 4

82024 Taufkirchen GERMANY

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

WayCon
Positionsmesstechnik

Waycon-Multipipe-Konzept

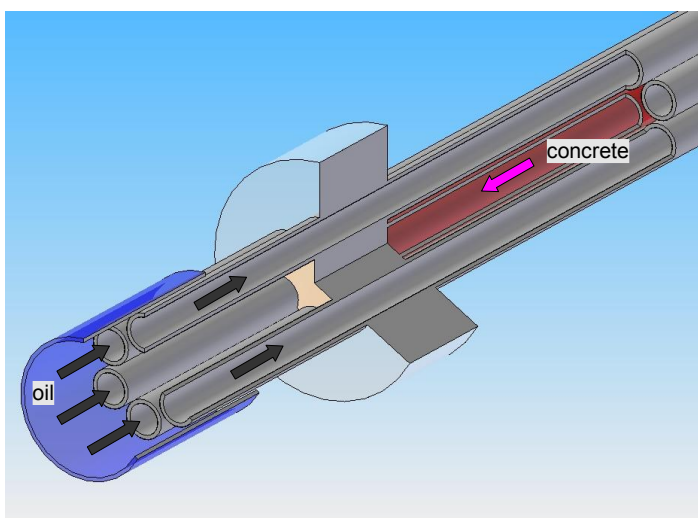
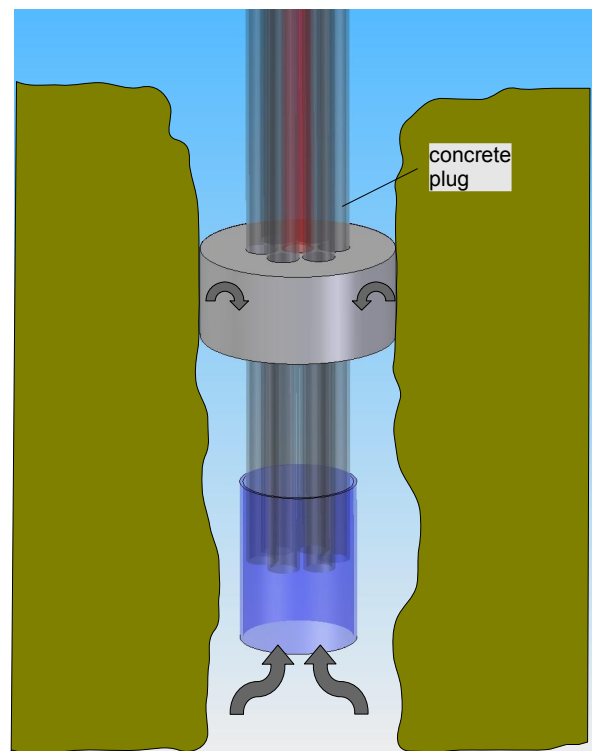
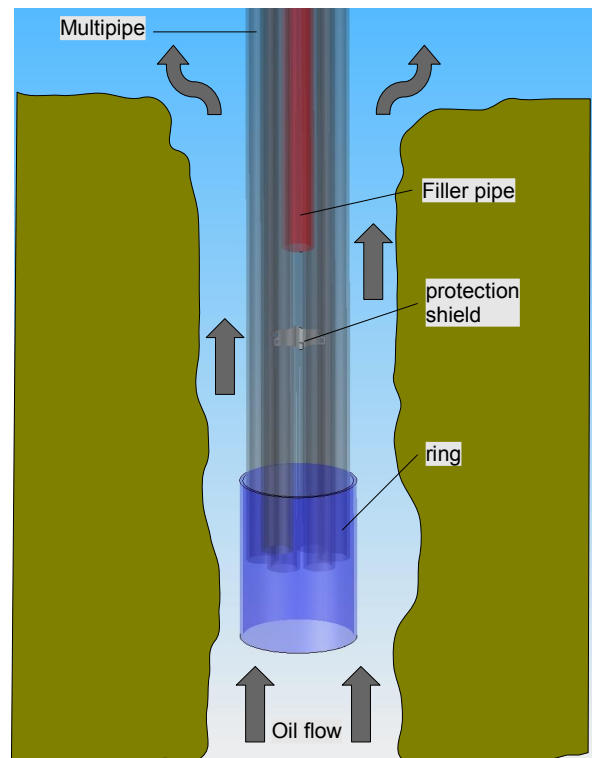
- Rohrverbindung an einer nicht definierten natürlichen Öffnung oder auch Rohrsystem z.B. blowout preventer BOP mit unter hohem Druck ausströmender Flüssigkeit/Öl in der Tiefsee.

1) Ein Rohrbündel (Multipipe) wird gegen das ausströmende Medium/Öl in die Öffnung gebracht. Die Rohre können einzeln oder zusammen eingebracht werden. Zugleich kann bereits teilweise das Medium durch die Rohre abgepumpt werden oder die Rohre durchströmen. Das Rohrbündel muss bei natürlichen Öffnungen mit einem Ring oder Schutzsystem ähnlich eines Saugkorbes ausgerüstet werden, um Verstopfung zu verhindern. Bei künstlichen Öffnungen z.B. Rohranschluss am BOP kann ein Ring das gemeinsame Einführen des Rohrbündels erleichtern. Abzuwägen wäre, ob die Rohre einzeln nacheinander in das BOP eingeführt werden. Dabei könnte mit jedem eingeführten Rohr eine Absaugung stattfinden und stufenweise den Gegendruck senken.

2) Das Rohrbündel muss so ausgeführt sein, dass zwischen den Rohren Spalte zum Durchpressen des Dichtmediums/Zement vorhanden sind. Das innerste Füllrohr wird zum Einpumpen des Dichtmediums verwendet. Es ist zurückgesetzt und endet in der Abdichtzone. Eine Schutzplatte (protection shield) soll verhindern, dass das Dichtmedium zu tief und in die Nähe der Öffnungen des Rohrbündels gelangt. Zudem soll es den radialen Austritt des Dichtmediums durch die Spalte zwischen den Rohren nach außen erzwingen.

3) In einer ersten Phase wird mit der Absaugung der Flüssigkeit begonnen, um in der Abdichtzone die Strömung zu mindern. Eine zu starke Strömung würde das Dichtmedium ausblasen. In einer zweiten Phase wird das Dichtmedium durch das Füllrohr eingepumpt.

4) Das eingepresste Dichtmedium bilden einen Pfropfen, durch den das Rohrbündel führt.



WayCon Positionsmesstechnik GmbH

Michael Reiter

email: michael.reiter@waycon.de

Head Office

Mehlbeerenstr. 4

82024 Taufkirchen GERMANY

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

WayCon
Positionsmesstechnik