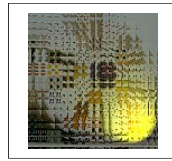




NORDSEETAUCHER GmbH

N-SEA-DIVERS 北海潜水公司
Hyperbaric Tunnel Construction and Diving®
隧道内高压作业与潜水®



中国交通建设股份有限公司
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LTD.

Mixed-Gas-Saturation Interventions in Deep Tunneling

Nanjing Weisan Road River-Crossing Project S-Line and N-Line

Contractor: CCCC-China Communications Construction Company Ltd.
01st February 2015

Max. Overpressure 6.5bar

Interventions	Start / Finish	Work Days	Time under pressure		
			Living under Pressure /	Work time	
Each Team 3 Diver/Technicians					
September 2013	10.09. – 28.09.2013	Team I	16	1.337:00	194:00
Sept. /Oct. 2013	25.09. – 11.10.2013	Team II	14	1.219:00	171:00
October 2013	03.10. – 19.10.2013	Team III	14	1.214:00	180:00
October 2013	13.10. – 30.10.2013	Team IV	14	1.209:00	176:00
Oct. / Nov. 2013	20.10. – 07.11.2013	Team V	15	1.220:00	207:00
Oct. / Nov. 2013	31.10. – 20.11.2013	Team VI	18	1.437:00	234:00
November 2013	07.11. – 25.11.2013	Team VII	15	1.236:00	185:00
Nov. / Dec. 2013	21.11. – 14.12.2013	Team VIII	21	1.657:00	264:00
Nov. / Dec. 2013	26.11. – 24.12.2013	Team IX	26	2.035:00	300:00
Dec. / Jan. 2013	15.12. – 07.01.2014	Team X	20	1.668:00	258:00
Dec. / Jan. 2013	25.12. – 10.01.2014	Team XI	13	1.162:00	162:00
Jan. / Feb. 2014	28.01. – 24.02.2014	Team XII	24	1.953:00	324:00
Jan. / Feb. 2014	31.01. – 28.02.2014	Team XIII	26	2.028:00	330:00
Feb. / Mar. 2014	25.02. – 19.03.2014	Team XIV	20	1.561:00	199:00
March 2014	01.03. – 15.03.2014	Team XV	12	1.016:00	162:00
Mar. / Apr. 2014	31.03. – 16.04.2014	Team XVI	14	1.148:00	200:00
Apr. / May 2014	01.04. – 01.05.2014	Team XVII	27	2.138:00	356:00
Apr. / May 2014	29.04. – 06.05.2014	Team XVIII	05	542:00	84:00
May / June 2014	14.05. – 07.06.2014	Team XIX	22	1.732:00	350:00
May / June 2014	15.05. – 11.06.2014	Team XX	25	1.942:00	336:00
June 2014	05.06. – 29.06.2014	Team XXI	19	1.512:00	275:00
June 2014	11.06. – 29.06.2014	Team XXII	15	1.296:45	218:00
July 2014	03.07. – 23.07.2014	Team XXIII	18	1.483:09	282:00



July	2014	03.07. – 23.07.2014	Team XXIV	17	1.385:24	243:00
July / Aug.	2014	23.07. – 15.08.2014	Team XXV	21	1.731:54	296:00
July	2014	24.07. – 29.07.2014	Team XXVI	04	404:06	053:00
July / Aug.	2014	30.07. – 28.08.2014	Team XXVII	27	2.090:15	372:00
August	2014	16.08. – 30.08.2014	Team XXVIII	12	1.006:21	138:00
Aug. /Sept.	2014	28.08. – 24.09.2014	Team XXIX	25	1.913:51	335:00
Aug. /Sept.	2014	30.08. – 28.09.2014	Team XXX	27	1.998:46	373:00
Sept. /Oct.	2014	24.09. – 20.10.2014	Team XXXI	27	2.077:00	354:00
Sept. /Oct.	2014	28.09. – 21.10.2014	Team XXXII	23	1.876:36	291:00
December	2014	09.12. – 20.12.2014	Team XXXIII	09	797:15	131:00
December	2014	09.12. – 20.12.2014	Team XXXIV	09	790:18	125:00
January	2015	05.01. – 25.01.2015	Team XXXV	18	1.440:27	237:00
January	2015	06.01. – 25.01.2015	Team XXXVI	17	1.296:33	211:00

Team Interventions S+N-Line in Total 36 = 108 Man Interventions

Working Days	649	
Time under Pressure		52.552:20
Work Time under Pressure		8.606:00

=====
Decompression Treatments (Bends) 00



The NEW Technology 2013-2014

2012/2013年新技术



Nanjing Weisan Tunnel Project (China)

美国米德湖与中国南京纬三路隧道项目

The new Mixed-Gas-Saturation Generation is designed and manufactured by IHC Hytech from the Netherlands in co-operation with Nordseetaucher GmbH. Those mobile Systems are for overpressure up to 20bar. The containerised System can be installed on the TBM in the shaft



and/or on the surface.

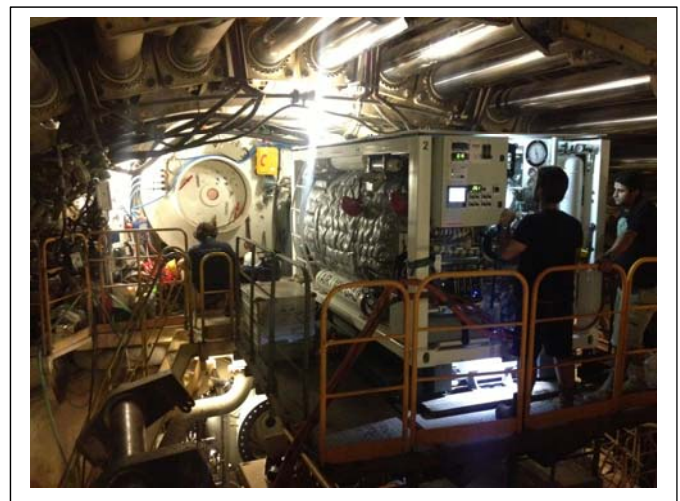
荷兰IHC-HYTECH公司在北海公司的支持下，设计制造了新一代混合气体饱和作业设备。此套设备为移动式设备，耐压高达20bar，且所有设备全部集成在集装箱内，方便在隧道内、盾构机或地面上的安装。

Die neue Mischgas-Sättigungs-Generation ist entwickelt und gebaut von IHC Hytech aus den Niederlanden in Zusammenarbeit mit der Nordseetaucher GmbH. Dieses mobile System wurde entwickelt bis zu einem Überdruck von 20bar. Das containerisierte System kann auf der TBM, im Schacht und/oder an der Oberfläche installiert werden.

The diver/technicians will be transported from the Living Chamber into the tunnel and on the TBM with a special designed Shuttle and Lifting System.

通过特制的穿梭仓设备和起吊设备，可将潜水员和技术人员从地面生活仓运送至盾构机上。

Die Taucher/Techniker werden von der Wohnkammer in den Tunnel und auf die TBM mit einem Spezial Transportshuttle und Hebesystem transportiert.



Since September 2013 the designed new Mixed-Gas-Saturation System is busy in Nanjing-China on the TBM of CCCC-China Communication Construction Company.

自从2013年9月开始，此套混合气体饱和作业设备已经用于中国

交通建设集团的南京工地。

Seit September 2013 ist die neu gebaute Mischgas Sättigungsanlage in Nanjing-China auf der TBM von CCCC-China Communication Construction Company im Einsatz.