MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	판 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
1	SB83174 (SINY281290)	BBE	18 " X 0.375 " X 40.000 FT	17	680.000 FT	21.794	
2	SB86414 (SINY281300)	BBE	18 " X 0.375 " X 40.000 FT	36	1,440.000 FT	46.152	
3	SB87775 (SINY281320)	BBE	18 " X 0.375 " X 40.000 FT	73	2,920.000 FT	93.586	
4	SB89557 (SINY283020)	BBE	18 " X 0.500 " X 40.000 FT	61	2,440.000 FT	103.529	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N·D·T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti		CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	ENE-RGY Joule	SHEAR AREA %	HARD-NESS TEST	HEAT TREAT MENT SN *11
																				CHEMICAL COMPOSITION(%)																					
																					2			3		2	2	2	2	3	3	3									
기준 SPEC									30										MAX	26		120	30	30	50	50	50	15													
																			MIN																	60200	35500					
1	SB83174 (SINY281290)	890	G	G	G	G			G										H	17	1	73	13	7																	
																			P	16	1	74	12	7	2	1	2	TR	3	1	2			T	74830	49890	34				G
																			P	16	2	72	13	8	2	1	2	TR	2	1	2			W	75560						
2	SB86414 (SINY281300)	890	G	G	G	G			G										H	18	1	77	13	6																	
																			P	17	1	78	13	4	1	1	2	TR	2	1	1			T	71060	46840	33				G
																			P	17	1	76	14	5	1	1	2	TR	2	1	1			W	76000						
3	SB87775 (SINY281320)	890	G	G	G	G			G										H	17	2	86	14	6																	
																			P	16	2	85	16	8	2	2	1	TR	3	1	1			T	74400	49890	33				G
																			P	17	2	87	15	7	2	2	1	TR	2	1	1			W	78170						
4	SB89557 (SINY283020)	1190	G	G	G	G			G										H	19	1	77	12	5																	
																			P	18	TR	77	11	6	1	2	2	TR	2	2	1			T	70920	49020	37				G
																			P	20	1	76	13	6	1	2	2	TR	2	2	1			W	73820						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.

N. J. Baek

주식회사세아제강 SeAH 포항공장품질경영팀장인

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	관 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
5	SB89555 (SINY283030)	BBE	18 " X 0.500 " X 40.000 FT	33	1,320.000 FT	56.008	
6	SF36920 (SINY283040)	BBE	18 " X 0.500 " X 40.000 FT	16	640.000 FT	27.155	
7	SB81332 (SINY283050)	BBE	18 " X 0.500 " X 40.000 FT	10	400.000 FT	16.972	
8	SF33312 (SINY283060)	BBE	18 " X 0.500 " X 40.000 FT	7	280.000 FT	11.880	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N·D·T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5
기준 SPEC									30									
5	SB89555 (SINY283030)	1190	G	G	G	G			G									
6	SF36920 (SINY283040)	1190	G	G	G	G			G									
7	SB81332 (SINY283050)	1190	G	G	G	G			G									
8	SF33312 (SINY283060)	1190	G	G	G	G			G									

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT SN *11
			2			3		2	2	2	2	3	3	3									
			*7																				
기준 SPEC		MAX	26		120	30	30	50	50	50	15												
		MIN															60200	35500					
5	SB89555 (SINY283030)	H	19	1	77	11	6																
		P	18	1	78	10	6	2	2	2	TR	2	1	2		T	74400	46550	36				G
		P	19	TR	76	10	5	2	2	3	TR	2	1	2		W	76290						
6	SF36920 (SINY283040)	H	16	1	76	7	3																
		P	15	1	75	8	3	1	2	1	TR	2	1	1		T	71210	49890	35				G
		P	15	1	77	7	4	1	2	1	TR	2	1	1		W	74400						
7	SB81332 (SINY283050)	H	18	1	76	10	6																
		P	18	1	75	8	5	1	2	1	TR	2	2	1		T	71060	49020	37				G
		P	19	1	77	9	6	1	2	1	TR	2	2	1		W	76720						
8	SF33312 (SINY283060)	H	19	1	76	10	5																
		P	18	1	75	11	5	1	2	1	TR	2	1	2		T	69610	45830	36				G
		P	19	1	75	12	4	1	2	2	TR	2	1	2		W	72370						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.

N. J. Baek

주식회사세아제강 품질경영팀 SeAH

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 :
SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	관 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
9	5-1488 (SINZ021040)	BBE	16 " X 0.375 " X 40.000 FT	38	1,520.000 FT	43.183	
10	4-9023 (SINZ021050)	BBE	16 " X 0.375 " X 40.000 FT	17	680.000 FT	19.319	
11	SB87777 (SINZ021060)	BBE	16 " X 0.375 " X 40.000 FT	67	2,680.000 FT	76.139	
12	SB87784 (SINZ021070)	BBE	16 " X 0.375 " X 40.000 FT	37	1,480.000 FT	42.047	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N·D·T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING
기준 SPEC									30						
9	5-1488 (SINZ021040)	1000	G	G	G	G			G						
10	4-9023 (SINZ021050)	1000	G	G	G	G			G						
11	SB87777 (SINZ021060)	1000	G	G	G	G			G						
12	SB87784 (SINZ021070)	1000	G	G	G	G			G						

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	CHEMICAL COMPOSITION(%) DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti	CEQ *8
						2			3		2	2	2	2	3	3	3	
						*7												
기준 SPEC					MAX	26		120	30	30	50	50	50	15				
					MIN													
9	5-1488 (SINZ021040)				H	15	15	45	19	3								
					P	15	14	46	18	4	1	1	1	TR	2	1	2	
					P	16	14	44	17	4	1	1	2	TR	2	1	2	
10	4-9023 (SINZ021050)				H	16	18	47	16	6								
					P	15	18	48	15	7	1	1	1	TR	2	1	1	
					P	15	18	48	16	7	1	2	1	TR	2	1	1	
11	SB87777 (SINZ021060)				H	20	2	78	14	5								
					P	19	2	79	14	6	2	2	2	TR	2	2	1	
					P	20	2	79	12	5	2	2	2	TR	2	2	1	
12	SB87784 (SINZ021070)				H	18	2	80	16	6								
					P	17	2	80	14	6	2	1	2	TR	2	1	1	
					P	17	1	81	15	5	2	1	2	TR	2	1	1	

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	TENSILE TEST (Gage Length : 50mm) DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT SN *11
기준 SPEC			60200	35500					
9	5-1488 (SINZ021040)	T	68890	47420	38				G
		W	70480						
10	4-9023 (SINZ021050)	T	69030	46700	39				G
		W	71930						
11	SB87777 (SINZ021060)	T	71500	48000	35				G
		W	74400						
12	SB87784 (SINZ021070)	T	75270	53080	33				G
		W	77590						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.
N. J. Baek

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 / CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 / COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 / SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 / DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 / L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 / CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 / SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	관 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
13	SB90650 (SINZ023100)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	11	440.000 FT	16.535	
14	SQ16289 (SINZ023110)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	19	760.000 FT	28.561	
15	SB79626 (SINZ023120)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	19	760.000 FT	28.561	
16	SQ16291 (SINZ023130)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	19	760.000 FT	28.561	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N·D·T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING
기준 SPEC									30						
13	SB90650 (SINZ023100)	1340	G	G	G	G			G						
14	SQ16289 (SINZ023110)	1340	G	G	G	G			G						
15	SB79626 (SINZ023120)	1340	G	G	G	G			G						
16	SQ16291 (SINZ023130)	1340	G	G	G	G			G						

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENE-RGY Joule	SHEAR AREA %	HARD-NESS TEST	HEAT TREAT MENT SN *11
						*7																				
기준 SPEC					MAX	26		120	30	30	50	50	50	15												
					MIN															60200	35500					
13	SB90650 (SINZ023100)				H	16	2	79	15	7																
					P	15	1	78	17	8	1	1	2	TR	1	2	1		T	69610	48000	35				G
					P	16	1	80	16	7	1	2	2	TR	1	2	1		W	73960						
14	SQ16289 (SINZ023110)				H	18	1	79	12	4																
					P	18	1	80	11	6	2	2	2	TR	2	1	1		T	69030	43220	39				G
					P	19	1	80	12	5	2	2	2	TR	2	1	1		W	73380						
15	SB79626 (SINZ023120)				H	17	1	77	15	4																
					P	16	1	77	15	4	2	2	2	TR	1	1	1		T	73820	46990	37				G
					P	17	1	78	16	3	2	2	2	TR	1	1	1		W	76580						
16	SQ16291 (SINZ023130)				H	17	1	75	14	4																
					P	16	1	75	13	5	2	1	2	TR	1	2	2		T	71930	46260	39				G
					P	17	1	75	13	6	2	1	2	TR	3	2	2		W	72510						

NOTE: *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS:
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 제산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.
N. J. Baek

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	관 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
17	SB89289 (SINZ023140)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	18	720.000 FT	27.058	
18	5-1161 (SINZ023150)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	14	560.000 FT	21.045	
19	SQ19599 (SINZ032160)	BBE	14 " X 0.250 " X 40.000 FT	36	1,440.000 FT	24.005	
20	SQ22032 (SINZ041140)	BBE	14 " X 0.500 " X 40.000 FT	4	160.000 FT	5.237	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N.D.T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	규일성 C.S *4	알칼리 ALK *5
기준 SPEC									30									
17	SB89289 (SINZ023140)	1340	G	G	G	G			G									
18	5-1161 (SINZ023150)	1340	G	G	G	G			G									
19	SQ19599 (SINZ032160)	770	G	G	G	G			G									
20	SQ22032 (SINZ041140)	1530	G	G	G	G			G									

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti		CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT SN *11
			2			3		2	2	2	2	3	3	3										
			*7																					
기준 SPEC		MAX	26		120	30	30	50	50	50	15													
		MIN																60200	35500					
17	SB89289 (SINZ023140)	H	17	1	75	13	9																	
		P	17	1	74	12	10	1	2	1	TR	3	2	1			T	70630	47860	38				G
		P	18	2	74	11	9	1	2	1	TR	2	2	1			W	75130						
18	5-1161 (SINZ023150)	H	17	18	45	14	7																	
		P	16	18	44	13	7	1	1	1	TR	2	1	2			T	63810	43360	42				G
		P	16	19	46	14	6	1	1	1	TR	3	1	2			W	66130						
19	SQ19599 (SINZ032160)	H	15	1	67	8	4																	
		P	14	2	67	9	6	2	1	2	TR	2	1	1			T	68020	49450	34				G
		P	14	2	66	10	5	2	1	2	TR	2	1	1			W	72370						
20	SQ22032 (SINZ041140)	H	18	1	78	10	5																	
		P	17	2	78	9	4	1	1	2	TR	2	1	2			T	70920	45830	37				G
		P	18	1	78	11	3	1	1	2	TR	3	1	2			W	74540						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도의 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.

N. J. Baek

주식회사세아제강 포항강철품질경영팀 SeAH

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 / CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 / COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 / SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 / DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 / L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 / CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 / SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	관 단 TYPE *1	주 문 치 수 ORDER SIZE	수 량 QUANTITY 본 수 PCS	총 길 이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비 고 REMARK
21	SB89289 (SINZ041150)	BBE	14 " X 0.500 " X 40.000 FT	113	4,520.000 FT	147.940	
22	SQ22030 (SINZ041160)	BBE	14 " X 0.500 " X 40.000 FT	16	640.000 FT	20.947	
23	SF36919 (SINZ163040)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	52	2,080.000 FT	78.166	
24	SF36920 (SINZ163050)	BBE	16 " X 0.500 " X 40.000 FT	7	280.000 FT	10.522	

COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N·D·T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING
기준 SPEC									30						
21	SB89289 (SINZ041150)	1530	G	G	G	G			G						
22	SQ22030 (SINZ041160)	1530	G	G	G	G			G						
23	SF36919 (SINZ163040)	1340	G	G	G	G			G						
24	SF36920 (SINZ163050)	1340	G	G	G	G			G						

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT SN *11
						2			3		2	2	2	2	3	3	3									
						*7																				
기준 SPEC					MAX	26		120	30	30	50	50	50	15												
					MIN															60200	35500					
21	SB89289 (SINZ041150)				H	17	1	75	13	9																
					P	16	2	75	14	8	1	1	2	TR	3	1	2		T	68020	45970	37				G
					P	16	1	76	14	7	1	1	2	TR	2	1	2		W	72220						
22	SQ22030 (SINZ041160)				H	18	1	78	8	4																
					P	17	2	79	8	5	2	1	1	TR	2	2	1		T	72220	45680	39				G
					P	18	1	78	9	5	1	1	1	TR	2	2	1		W	76290						
23	SF36919 (SINZ163040)				H	18	2	76	12	5																
					P	18	1	76	12	4	1	1	2	TR	1	2	1		T	70190	45830	37				G
					P	19	1	75	14	4	1	1	2	TR	2	2	1		W	73090						
24	SF36920 (SINZ163050)				H	16	1	76	7	3																
					P	15	1	77	7	4	1	2	1	TR	3	2	TR		T	69610	45680	37				G
					P	16	1	76	8	5	1	2	1	TR	2	2	TR		W	74690						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.
N. J. Baek

MILL'S QUALITY CERTIFICATES

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT; 14-1, JANGHEUNG-DONG, NAM-GU, POHANG

증명서번호 CERTIFICATE NO.: PE201312-0316-002815(5010713)
제 품 명 COMMODITY : H.F.W STEEL PIPE
제 품 규 격 SPECIFICATION : API 5L B(PSL1)

발 급 일 자 DATE OF ISSUE : 2013.12.29
계 약 서 번 호 L/C No. (P/O No.) : LC-103102(SO/1101070634)
수 요 가 CUSTOMER : DUFERCO SA
주 문 자 SHIPPER : SEAH STEEL CORPORATION

NO.	HEAT NO. (BATCH NO.)	판단 TYPE *1	주문치수 ORDER SIZE	수량 QUANTITY 본수 PCS	총길이 TOTAL LENGTH	중량(FT/T) WEIGHT	비고 REMARK
25	SF37859 (SINZ231020)	BBE	14 " X 0.375 " X 40.000 FT	157	6,280.000 FT	155.618	
26	SQ22028 (SINZ231050)	BBE	14 " X 0.375 " X 40.000 FT	4	160.000 FT	3.965	COPY

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST 5 Sec. psi	RESULT	N.D.T U *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING
기준 SPEC									30						
25	SF37859 (SINZ231020)	1150	G	G	G	G			G						
26	SQ22028 (SINZ231050)	1150	G	G	G	G			G						

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COAT-ING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Ti	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT SN *11
						2			3		2	2	2	2	3	3	3									
						*7												*8	*9							
기준 SPEC					MAX	26		120	30	30	50	50	50	15												
					MIN															60200	35500					
25	SF37859 (SINZ231020)				H	18	2	72	8	5																
					P	18	1	71	8	5	1	1	1	TR	1	2	1		T	73090	49600	33				G
					P	19	3	71	6	6	1	1	2	TR	1	2	1		W	77010						
26	SQ22028 (SINZ231050)				H	17	1	75	11	2																
					P	17	1	76	13	2	1	2	2	TR	3	2	1		T	72220	47570	36				G
					P	18	2	76	12	2	1	2	2	TR	2	2	1		W	74110						

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BBE:Black Beveled End(30°) *G:GOOD *Tr:Trace
*2-U:Weld Seam Ultrasonic Test
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000
*9-T:Base Metal Transverse, W:Weld Part Transverse *10-E.L:Elongation *11-S.N:Seam Normalizing

* THIS CERTIFICATE IS ISSUED ACCORDING TO EN 10204 3.1 (ISO 10474 3.1.B)

Surveyor :

· 본 제품은 관련 규격에 정한 시험 및 검사에 합격하였음을 증명합니다.
(WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN HAS BEEN MADE AND TESTED IN ACCORDANCE WITH ABOVE SPECIFICATION AND THE RESULTS OF ALL TEST ARE ACCEPTABLE.)

· 본 검사 증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 또는 재산상의 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위.변조시 사문서 위조(형법 231조)로 불이익을 당하실 수 있습니다.

Manager of Q.M Dept.
N. J. Baek