증명서번호
CERTIFICATE NO : PE201403-0156-000710(5010907)
제 품 명
COMMODITY : E.R.W STEEL PIPE
제 품 규 격
SPECIFICATION : ASTM A500 B(2010a)

INSPECTION CERTIFICATE

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE. SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT . 136, GOEDONG-RO, NAM-GU, POHANG

발 급 일 자
DATE OF ISSUE 2014.03.18
계 약 서 번 호
L/C No. (P/O No) : BKB-IK131023-C02
수 요 가
CUSTOMER : MIRACERO
주 문 자
SHIPPER : (주)대우인터내셔널

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(M/T) WEIGHT	비 고 REMARK
1	SB93589 (SH02181010)	BSC	12" X 12" X 7.94 MM X 12.200 M	57	695.400 M	50.583	
2	SB93810 (SH02182010)	BSC	14" X 14" X 7.94 MM X 12.200 M	23	280.600 M	23.963	
3	SB93018 (SH02183010)	BSC	14" X 14" X 7.94 MM X 12.200 M	25	305.000 M	26.047	
4	SQ27673 (SH02183040)	BSC	14" X 14" X 12.70 MM X 12.200 M	3	36.600 M	4.885	

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST Sec.	HYDROSTATIC TEST RESULT	N.D.T *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COATING	중성 CS *4	알칼리 ALK *5
기준 SPEC																		
1	SB93589 (SH02181010)				G													
2	SB93810 (SH02182010)				G													
3	SB93018 (SH02183010)				G													
4	SQ27673 (SH02183040)				G													

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT *11
			CHEMICAL COMPOSITION(%) 2			3				TENSILE TEST (Gage Length : 50mm)						
기준 SPEC		MAX	30			45	45									
		MIN								58000	46000	23				
1	SB93589 (SH02181010)	H	18	2	51	11	4									
		P	18	2	51	11	4									
2	SB93810 (SH02182010)	P	20	1	50	10	4		L	69030	47850	35				
		H	17	1	45	10	3									
		P	17	TR	45	10	3									
3	SB93018 (SH02183010)	P	18	TR	44	11	4		L	68020	47860	35				
		H	18	1	44	13	6									
		P	18	TR	43	13	6									
4	SQ27673 (SH02183040)	P	19	1	43	13	7		L	69470	48870	34				
		H	18	1	50	10	5									
		P	18	TR	51	10	6									
		P	19	TR	51	9	5		L	76870	53510	35				

NOTE *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS
*1-BSC:Black Square End(90°) *G:GOOD *Tr.Trace
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000, 4:X10000
*9-L Base Metal Longitudinal *10-E.L:Elongation

* 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

증명서번호
CERTIFICATE NO.: PE201403-0156-000710(5010907)
제 품 명
COMMODITY : E.R.W STEEL PIPE
제 품 규 격
SPECIFICATION : ASTM A500 B(2010a)

INSPECTION CERTIFICATE

SeAH Steel Corp.
(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT , 136, GOEDONG-RO, NAM-GU, POHANG

발 급 일 자
DATE OF ISSUE 2014.03.18
계 약 서 번 호
L/C No (P/O No) : BKB-IK131023-C02
수 요 가
CUSTOMER MIRACERO
주 문 자
SHIPPER : (주)대우인터내셔널

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(M/T) WEIGHT	비 고 REMARK
5	SP85929 (SH02183050)	BSC	14" X 14" X 12.70 MM X 12.200 M	46	561.200 M	74.909	
6	SQ25940 (SH02183060)	BSC	14" X 14" X 12.70 MM X 12.200 M	13	158.600 M	21.170	
7	SQ25851 (SH02191010)	BSC	16" X 16" X 7.94 MM X 12.200 M	19	231.800 M	22.732	
8	SQ25932 (SH02192010)	BSC	16" X 16" X 7.94 MM X 12.200 M	20	244.000 M	23.929	

NO.	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST Sec.	HYDROSTATIC TEST RESULT	N.D.T *2	VISUAL & DIMENSION	FLATTENING	SHOCK	COMPRESSION	RESIDUAL MAGNETISM GAUSS	BENDING *3	DRIFT	CRUSH	FLARING	FLANGE	REVERSE FLATTENING	ZINC COATING TEST WEIGHT OF ZINC COATING	균일성 C.S *4	알칼리 ALK *5	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	CEQ *8	DIR *9	TENSILE TEST (Gage Length : 50mm) TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	EL % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT *11
																				*7													
기준 SPEC																			MAX	30			45	45									
																			MIN								58000	46000	23				
5	SP85929 (SH02183050)				G														H	16	1	46	8	7									
																			P	18	TR	45	7	8		L	73820	47420	38				
6	SQ25940 (SH02183060)				G														P	19	1	45	8	7									
																			H	17	1	48	9	5									
																			P	17	2	49	10	4		L	75130	51340	38				
7	SQ25851 (SH02191010)				G														P	18	1	47	9	4									
																			H	18	1	49	10	3									
																			P	17	2	50	11	3		L	71210	50610	36				
8	SQ25932 (SH02192010)				G														P	18	2	49	11	2									
																			H	18	1	49	10	3									
																			P	17	2	49	10	3		L	70340	49020	35				
																			P	18	1	48	8	4									

NOTE: *1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS:
*1-BSC:Black Square End(90°) *G:GOOD *Tr.Trace
*6-H.Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2 X100, 3:X1000, 4:X10000
*9-L.Base Metal Longitudinal *10-E.L:Elongation

* 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

증명서번호
CERTIFICATE NO. : PE201403-0156-000710(5010907)

제 품 명
COMMODITY : E R W STEEL PIPE

제 품 규 격
SPECIFICATION : ASTM A500 B(2010a)

INSPECTION CERTIFICATE

SeAH Steel Corp.

(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE, SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT : 136, GOEDONG-RO, NAM-GU, POHANG

발 급 일 자
DATE OF ISSUE : 2014.03.19

계 약 서 번 호
L/C No. (P/O No.) : BKB-IK131023-C02

수 요 가
CUSTOMER : MIRACERO

주 문 자
SHIPPER : (주)대우인터내셔널

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(M/T) WEIGHT	비 고 REMARK
9	SQ25851 (SH02192020)	BSC	16" X 16" X 7.94 MM X 12.200 M	41	500.200 M	49.055	
10	M93512 (SH02192050)	BSC	16" X 16" X 12.70 MM X 12.200 M	13	158.600 M	24.383	
11	M86503 (SH02192060)	BSC	16" X 16" X 12.70 MM X 12.200 M	14	170.800 M	26.259	
12	M86751 (SH02192070)	BSC	16" X 16" X 12.70 MM X 12.200 M	14	170.800 M	26.259	

NO	HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST Sec.	HYDROSTATIC TEST RESULT	N.D.T *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	CHEMICAL COMPOSITION(%) DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	CEQ *8	DIR *9	TENSILE TEST (Gage Length : 50mm) TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	SHEAR AREA %	HARD-NESS TEST	HEAT TREAT MENT *11
																				2			5										
기준 SPEC																			MAX	30			45	45									
																			MIN								58000	46000	23			-	
9	SQ25851 (SH02192020)				G														H	18	1	49	10	3										
																			P	17	1	50	11	4		L	72370	50760	35				
10	M93512 (SH02192050)				G														P	17	2	49	10	3										
																			H	23	14	132	14	2										
																			P	22	13	133	13	2		I	88610	64390	35				
11	M86503 (SH02192060)				G														P	24	14	131	13	2										
																			H	23	15	134	18	1										
																			P	22	15	134	19	2		I	95580	66860	35				
12	M86751 (SH02192070)				G														P	23	16	135	19	2										
																			H	24	15	134	16	1										
																			P	23	15	135	17	2		L	93400	67000	34				
																			P	23	14	135	16	2										

NOTE: *1 - *11: Refer To Others

OTHERS: *1-BSC:Black Square End(90°) *G:GOOD *Tr.Trace
*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000, 4:X10000
*9-L:Base Metal Longitudinal *10-E.L:Elongation

* 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

(주)세아제강 SeAH 품질경영팀장

증명서번호
ERTIFICATE NO.: PE201403-0156-000710(5010907)

품 명
OMMODITY : E.R.W STEEL PIPE

품 규 격
PECIFICATION : ASTM A500 B(2010a)

INSPECTION CERTIFICATE

SeAH Steel Corp.

(주)세 아 제 강

HEAD OFFICE; SEAH TOWER, 45 YANGHWA-RO, MAPO-GU, SEOUL, KOREA
POHANG PLANT ; 136, GOEDONG-RO, NAM-GU, POHANG

발 급 일 자
DATE OF ISSUE 2014 03 18

계 약 서 번 호
L/C No (P/O No.) : BKB-IK131023-C02

수 요 가
CUSTOMER : MIRACERO

주 문 자
SHIPPER : (주)대우인터내셔널

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(M/T) WEIGHT	비 고 REMARK
SQ25932 (SHO2192080)	BSC	16" X 16" X 12.70 MM X 12.200 M	13	158.600 M	24.383	
SQ29354 (SHO2192090)	BSC	16" X 16" X 9.53 MM X 12.200 M	17	207.400 M	24.249	
SQ29354 (SHO2193010)	BSC	16" X 16" X 9.53 MM X 12.200 M	54	658.800 M	77.027	

HEAT NO (BATCH NO.)	HYDROSTATIC TEST Sec.	HYDROSTATIC TEST RESULT	N.D.T *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
SQ25932 (SHO2192080)				G													
SQ29354 (SHO2192090)				G													
SQ29354 (SHO2193010)				G													

HEAT NO (BATCH NO.)	DESIG *6	C	Si	Mn	P	S	CEQ *8	DIR *9	TENSILE STRENGTH psi	YIELD STRENGTH psi	E.L % *10	IMPACT TEST (℃) ENERGY Joule	IMPACT TEST (℃) SHEAR AREA %	HARDNESS TEST	HEAT TREATMENT *11
		2			3										
	MAX	30			45	45									
	MIN								58000	46000	23				
SQ25932 (SHO2192080)	H	17	1	49	9	5									
	P	16	1	48	7	6		L	69760	49450	36				
	P	16	2	50	8	7									
SQ29354 (SHO2192090)	H	17	1	52	9	3									
	P	18	1	51	8	2		L	72220	49740	38				
	P	18	2	53	8	2									
SQ29354 (SHO2193010)	H	17	1	52	9	3									
	P	18	1	52	11	5		L	72080	47570	36				
	P	17	1	52	10	4									

*1 ~ *11: Refer To Others

OTHERS

*1-BSC:Black Square End(90°) *G:GOOD *Tr:Trace

*6-H:Heat(Ladle) Analysis, P:Product Analysis *7-2:X100, 3:X1000, 4:X10000
*9-L:Base Metal Longitudinal *10-E.L Elongation

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

eyor :

· 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 포항공장품질경영팀