적서 번호
ERTIFICATE NO. : 8502489
행일자
ATE OF ISSUE. : 2008-05-28
약번호
ONTRACT(P/O) NO. : 87820-00
명
OMMODITY : E.R.W. STEEL PIPE
품규격
PECIFICATION : API 5L X42/API 5LB PSL1/ASTM A53B/ASME SA53B



200016918

# 검 사 증 명 서(A)

## MILL INSPECTION CERTIFICATE

MILL INSPECTION CERTIFICATE

고 객 사
CUSTOMER :

HYUNDAI HYSCO
현대하이스코주식회사
HYUNDAI HYSCO

본사·공장
(ULSAN PLANT) : 울산광역시 북구 염포동 265번지 683-040
#265 YUMPO-DONG, BUK-KU, ULSAN,KOREA
TEL:82-52-280-014, FAX:82-52-287-8916

서울사무소
(SEOUL OFFICE) : 서울시 서초구 잠원동 28-6번지 137-904
28-6, JAMWON-DONG,
SEOCHO-KU, SEOUL 137-904, KOREA
TEL:82-2-2112-9114, FAX:82-2-775-7095

| 관종 TYPE OF PIPE END | 칫수 DIMENSION 외경 × 두께 × 길이 (OUTDIA × THICK × LENGTH) | | 수량 QUAN-TITY | 중량 WEIGHT | 수압시험 HYDRO-STATIC TEST | | 제강번호 HEAT NO. | 인장시험 TENSILE TEST (Gage Length : 2 INCH) | | | | | 화학성분(%) CHEMICAL COMPOSITION | | | | | | | | | | | | | | | | 경도 HARD-NESS | 충격시험 IMPACT TEST (℃) | | 도막시험 COATING TEST | | | 비고 REM-ARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PSI | ※5 | | 항복강도 YIELD STRENGTH | 인장강도 TENSILE STRENGTH ※7 B | 인장강도 TENSILE STRENGTH ※7 W | 연신율 E.L | | | C | Si | Mn | P | S | Cu | Ni | Cr | Mo | V | Ti | Nb | | | Al | CEQ ※9 | | 흡수에너지 ABSOR-BED ENERGY | 전단파면율 SHEAR AREA | 아연부착량 WEIGHT OF ZINC COAT | 균일성 DIP TEST | | |
| ※1 | ※2 | ※3 ※4 | (PCS) | (KG) | | | | ※6 | Mpa/PSI | | | % | ※8 | ×100 | | | ×1000 | | ×100 | | | | | | | | | ×1000 | HV | JOULE | % | g/㎡ | TI-MES | ※5 | |
| EB BE | NB | 3-1/2" X 0.216" X 21.000' | 252 | 18,257 | 3,000 | G | J10217 | | 322 | 460 | | 34 | | 15 | 2 | 49 | 10 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 46,900 | 66,800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EB BE | NB | 3-1/2" X 0.216" X 42.000' | 280 | 40,572 | 3,000 | G | J10182 | | 314 | 468 | | 34 | | 15 | 2 | 49 | 10 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 45,500 | 68,200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EB BE | NB | 8-5/8" X 0.322" X 21.000' | 322 | 87,906 | 1,350 | G | H18572 | | 384 | 460 | 476 | 36 | | 5 | 1 | 83 | 11 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 55,400 | 66,800 | 69,700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EB BE | NB | 8-5/8" X 0.322" X 42.000' | 311 | 169,806 | 1,350 | G | H18573 | | 376 | 452 | 472 | 36 | | 5 | 3 | 79 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 54,000 | 65,400 | 68,200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EB BE | NB | 24" X 0.375" X 21.000' | 32 | 28,815 | 1,180 | G | C821749 | | 305 | 480 | 501 | 37 | | 17 | 1 | 76 | 15 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 44,000 | 69,700 | 72,500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 27 | 24,313 | 1,180 | G | C821999 | | 345 | 500 | 519 | 38 | | 16 | 1 | 74 | 17 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 49,700 | 72,500 | 75,300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 28 | 25,213 | 1,180 | G | C822225 | | 300 | 465 | 489 | 38 | | 17 | 1 | 75 | 13 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | | | |

| ※10 HEAT TREATMENT | ※11 VISUAL & DIMENSION TEST | ※12 FLATTENING, BEND, GUIDED BEND TEST | ※13 R-FLATTENING TEST | ※14 FLARING TEST | ※15 NONDESTRUCTIVE TEST (E.C.T/U.T) | ※16 R.M.T | ※17 CRUSH TEST | ※18 DRIFT TEST | ※19 FLANGE TEST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GOOD | GOOD | GOOD | | | GOOD | GOOD | | | |

NOTE 1 ※1 Type of pipe End 관종

| | | |
|---|---|---|
| EB:ERW Black End | RB:SAW Black | TC:Thread Coupling |
| EA:ERW Anmealing | RG:SAW Galvanizing | RG:Roll Grooving |
| EG:ERW Galvanizing | RS:SAW Sprial | VG:Victaulic Grooving |
| EC:ERW Black Thread | PE:Plain End | PC:Plain End + Coupled |
| ED:ERW Galvanizing Thread | BE:Bevel End | PB:Plain End + Bevel End |
| EN:ERW Galvanizing Scaffolding | TE:Thread End | BD:Bell End |

※2 NB:Noriminal Bore 호칭경, OD:Outside Diameter
※3 Unit 단위(M:mm, I:inch)
※4 Unit 단위(M:Meter, F:Feet, I:Inch)
※5 G:GOOD
※6 L:Longitudinal 압연방향, T:Transverse 원주방향
※7 B:Base Metal 모재부, W:Weld Part 용접부
※8 H:Heat(Ladle) Analysis 열연분석, P:Product Analysis 제품분석, WP:Weld Product Analysis 용접부 제품분석
※9 CEQ=C+Mn/6+(Ni+Cu)/15+(Cr+Mo+V)/5 동가탄소량
※10:Heat Treatment 열처리
※11 Visual & Dimension Test 육안 및 치수검사
※12 Flattening/Bend/Guided Bend Test 편평/밴드/굽힘시험
※13:Reverse Flattening Test 전개시험
※14 Flaring Test 압확시험
※15 Nondestructive Test 비파괴검사
※16:Residual Magnetism Test 잔류자장시험 ※17:Crush Test 충압시험
※18:Drift Test 관통시험
※19:Flange Test 플랜지시험

NOTE 2 * SPEC YEAR - API 2004/ASTM 2006/ASME 2004
* NACE MR-0175

본 제품은 관련 규격에 합격되었음을 보증합니다.
WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN ACCEPTED IN ACCORDANCE WITH THE PRESCRIBED SPECIFICATION AND ORDER
* 본 검사증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위,변조시 사문서 위조로 불이익을 당하실 수 있습니다.

SURVEYOR

H. J. KIM
INSPECTION MANAGER

적서 번호
:RTIFICATE NO. : 8502489
행일자
ATE OF ISSUE. : 2008-05-28
약번호
ONTRACT(P/O) NO. : 87820-00
명
OMMODITY : E.R.W. STEEL PIPE
품규격
PECIFICATION : API 5L X42/API 5LB PSL1/ASTM A53B/ASME SA53B



200016918

# 검 사 증 명 서(A)

MILL INSPECTION CERTIFICATE

MILL INSPECTION CERTIFICATE

고 객 사
CUSTOMER :

HYUNDAI HYSCO
현대하이스코주식회사
HYUNDAI HYSCO

본사·공장 (ULSAN PLANT) : 울산광역시 북구 염포동 265번지 683-040
#265 YUMPO-DONG, BUK-KU, ULSAN,KOREA
TEL:82-52-280-014, FAX:82-52-287-8916

서울사무소 (SEOUL OFFICE) : 서울시 서초구 잠원동 28-6번지 137-904
28-6, JAMWON-DONG, SEOCHO-KU, SEOUL 137-904, KOREA
TEL:82-2-2112-9114, FAX:82-2-775-7095

| 관종 YPE OF PIPE END | 칫수 DIMENSION 외경 × 두께 × 길이 (OUTDIA × THICK × LENGTH) | 수량 QUAN-TITY | 중량 WEIGHT | 수압시험 HYDRO-STATIC TEST PSI | 수압시험 HYDRO-STATIC TEST ※5 | 제강번호 HEAT NO. | 인장시험 TENSILE TEST (Gage Length : 2 INCH) 항복강도 YIELD STRENGTH | 인장강도 TENSILE STRENGTH ※7 B | 인장강도 TENSILE STRENGTH ※7 W | 연신율 E.L | C | Si | Mn | P | S | Cu | Ni | Cr | Mo | V | Ti | Nb | Al | CEQ ※9 | 경도 HARD-NESS | 충격시험 IMPACT TEST (℃) 흡수에너지 ABSORBED ENERGY | 충격시험 IMPACT TEST (℃) 전단파면율 SHEAR AREA | 도막시험 COATING TEST 아연부착량 WEIGHT OF ZINC COAT | 도막시험 COATING TEST 균일성 DIP TEST TI-MES | 도막시험 COATING TEST 균일성 DIP TEST ※5 | 비고 REM-ARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ※1 | ※2 ※3 ※4 | (PCS) | (KG) | | | | ※6 Mpa/PSI | | | % | ※8 | ×100 | | ×1000 | | ×100 | | | | | | | ×1000 | HV | JOULE | % | g/㎡ | | | |
| | | | | | | | 44,000 | 66,800 | 71,100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 56 | 50,427 | 1,180 | G | C832374 | 320 | 485 | 507 | 38 | | 18 | 1 | 79 | 16 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | |
| | | | | | | | 46,900 | 71,100 | 73,900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 10 | 9,005 | 1,180 | G | C832377 | 305 | 460 | 482 | 39 | | 16 | 1 | 79 | 11 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | |
| | | | | | | | 44,000 | 66,800 | 69,700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B BE | NB 24" X 0.375" X 42.000' | 3 | 5,403 | 1,180 | G | SQ33005 | 310 | 479 | 493 | 38 | | 18 | 1 | 78 | 12 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | TR | TR | TR | | | | | | | |
| | | | | | | | 45,500 | 69,700 | 71,100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL → | 1,321 | 459,717 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ※10 HEAT TREATMENT | ※11 VISUAL & DIMENSION TEST | ※12 FLATTENING, BEND, GUIDED BEND TEST | ※13 R-FLATTENING TEST | ※14 FLARING TEST | ※15 NONDESTRUCTIVE TEST (E.C.T/U.T) | ※16 R.M.T | ※17 CRUSH TEST | ※18 DRIFT TEST | ※19 FLANGE TEST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GOOD | GOOD | GOOD | | | GOOD | GOOD | | | |

NOTE 1 ※1 Type of pipe End 관종

| | | |
|---|---|---|
| EB:ERW Black End | RB:SAW Black | TC:Thread Coupling |
| EA:ERW Anmealing | RG:SAW Galvanizing | RG:Roll Grooving |
| EG:ERW Galvanizing | RS:SAW Sprial | VG:Victaulic Grooving |
| EC:ERW Black Thre ad | PE:Plain End | PC:Plain End + Coupled |
| ED:ERW Galvanizing Thread | BE:Bevel End | PB:Plain End + Bevel End |
| EN:ERW Galvanizing Scaffolding | TE:Thread End | BD:Bell End |

※2 NB:Norlminal Bore 호칭경, OD:Outside Diameter
※3 Unit 단위(M:mm, I:Inch)
※4 Unit 단위(M:Meter, F:Feet, I:Inch)
※5 G:GOOD
※6 L:Longitudinal 압연방향, T:Transverse 원주방향
※7 B:Base Metal 모재부, W:Weld Part 용접부
※8 H:Heat(Ladle) Analysis 열연분석, P:Product Analysis 제품분석, WP:Weld Product Analysis 용접부 제품분석
※9 CEQ=C+Mn/6+(Ni+Cu)/15+(Cr+Mo+V)/5 등가탄소량
※10:Heat Treatment 열처리
※11 Visual & Diemension Test 육안 및 치수검사
※12 Flattening/Bend/Guided Bend Test 편평/밴드/굽힘시험
※13:Reverse Flattening Test 전개시험
※14 Flaring Test 압확시험
※15 Nondestructive Test 비파괴검사
※16:Residual Magnetism Test 잔류자장시험 ※17:Crush Test 종압시험
※18:Drift Test 관통시험
※19:Flange Test 플랜지시험

NOTE 2 * SPEC YEAR - API 2004/ASTM 2006/ASME 2004
* NACE MR-0175

본 제품은 관련 규격에 합격되었음을 보증합니다.
WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN ACCEPTED IN ACCORDANCE WITH THE PRESCRIBED SPECIFICATION AND ORDER
* 본 검사증명서에 명기된 규격용도외 사용시 안전상 문제가 발생할 수 있으며, 검사증명서 위,변조시 사문서 위조로 불이익을 당하실 수 있습니다.

SURVEYOR

H. J. KIM
INSPECTION MANAGER