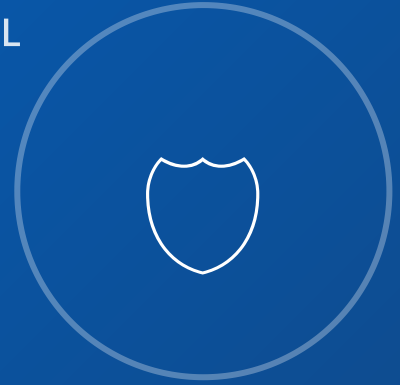


NAMKYUNG STEEL · QUALITY CONTROL

품질 관리 메뉴얼

Coil Center Quality Control Manual



목 차 / Contents

01	코일센터 소개	3
02	품질 관리 체계	4
03	검사 기준 및 방법	5
04	검사 항목 상세	6
05	인증서 및 시험성적서	7
06	적용 표준 및 규격	8
07	품질 보증 정책	9
08	부적합 처리 절차	10
09	회사 소개 및 연락처	11

남경스틸 코일센터 개요

남경스틸(주) 코일센터는 부산시 기장군 장안읍에 위치한 코일 보관·가공 전문 시설로, 열연·냉연·스테인리스·알루미늄 코일을 안정적으로 공급하기 위한 입고·검사·보관·출하의 통합 관리 거점입니다. 본 메뉴얼은 코일센터에서 운영되는 품질 관리 시스템과 검사 절차를 정의하고, 고객에게 일관된 품질의 제품을 공급하기 위한 표준 운영 지침을 제공합니다.

월 1만톤

코일센터 처리 능력 (26년 6월 완공 예정)

100%

입고 코일 검사율

3단계

검사 단계 (입고/공정/출하)

운영 거점

- ✓ 본사: 부산시 사상구 낙동대로 832 — 경영·영업 총괄
- ✓ 2공장: 부산시 사상구 새벽로 76 — 제조, 24시간 가동
- ✓ 코일센터: 부산시 기장군 장안읍 — 코일 보관·가공·출하
- ✓ 남경테크 절단공장: 부산시 사상구 감전천로 83 — 정밀 절단

본 메뉴얼의 적용 범위

본 메뉴얼은 코일센터에 입고되는 모든 철강 코일 및 가공 제품의 품질 관리에 적용되며, 입고 검사부터 보관·가공·출하 단계까지 전 과정을 포괄합니다. 고객의 특별 요구사항이 있을 경우 별도의 품질 합의를 작성하여 적용합니다.

품질 방침

남경스틸(주)는 "고객 만족을 최우선으로 하는 품질 경영"을 기본 방침으로 삼고, 모든 임직원이 자기 공정에서의 품질 책임을 인식하며 지속적인 개선을 통해 고객에게 신뢰받는 철강 파트너가 되는 것을 목표로 합니다.

품질 관리 조직

조직	역할	주요 책임
품질 책임자	품질 시스템 총괄	방침 수립, 자원 배분, 시스템 검토
품질 관리팀	검사 및 시험	입고/공정/출하 검사, 시험성적서 발행
생산관리팀	공정 품질	가공 공정 관리, 작업 표준 준수 확인
구매팀	공급사 관리	공급사 평가, 시험성적서 검토

품질 관리 4단계

1. 계획 (Plan)

고객 요구 사양 분석, 품질 목표 설정, 검사 계획 수립.

2. 실행 (Do)

입고 검사·공정 검사·출하 검사 수행, 검사 기록 작성.

3. 점검 (Check)

검사 데이터 분석, 부적합 통계, 공정 능력 평가.

4. 조치 (Act)

부적합 시정·예방 조치, 표준 개정, 재발 방지 활동.

코일센터의 모든 제품은 입고 → 보관 → 가공 → 출하 전 과정에서 단계별 검사를 거치며, 각 단계의 검사 기준은 KS·JIS·ASTM·ASME 등 적용 표준과 고객 사양에 따라 결정됩니다.

3단계 검사 체계

단계	시점	검사 항목	책임 부서
입고 검사	코일 입고 시	시험성적서, 외관, 치수, 식별	품질 관리팀
공정 검사	가공 중	절단 정밀도, 표면, 형상	생산관리팀
출하 검사	포장·출하 직전	최종 외관, 수량, 라벨, 포장	품질 관리팀

검사 방법

- ✓ 육안 검사 (Visual Inspection): 표면 결함, 흠집, 녹, 변색
- ✓ 치수 검사 (Dimensional Inspection): 두께, 폭, 길이, 직각도
- ✓ 중량 검사 (Weight Inspection): 디지털 저울에 의한 실측
- ✓ 식별 검사 (Identification): 강종, 규격, Heat No., Lot No.
- ✓ 시험성적서 검토 (MTC Review): 화학 성분, 기계적 성질 적합성

샘플링 기준: 입고 코일은 100% 외관·식별 검사를 실시하며, 화학 성분 및 기계적 성질은 공급사 시험성적서(MTC) 검토로 갈음합니다. 고객의 별도 요청 시 제3자 시험기관을 통한 재시험을 수행합니다.

외관 검사 기준

결함 종류	판정 기준	처리
표면 흠집	두께 5% 이내, 길이 100mm 이내	합격
녹 (Rust)	표면적 1% 이내 경미한 발청	합격
변색	국부적 변색, 강도에 영향 없음	합격
균열 (Crack)	육안으로 확인되는 균열	불합격
박리 (Lamination)	압연 결함에 의한 층상 분리	불합격

치수 공차

항목	표준 공차	특수 공차 (요청 시)
두께	$\pm 0.05 \sim 0.30\text{mm}$ (KS D 3501 기준)	$\pm 0.03\text{mm}$
폭	$\pm 1.0 \sim 3.0\text{mm}$	$\pm 0.5\text{mm}$
길이	$\pm 2.0 \sim 5.0\text{mm}$	$\pm 1.0\text{mm}$
직각도	0.5% 이내	0.2% 이내
평탄도	3mm/m 이내	1mm/m 이내

※ 표준 공차는 KS·JIS 기준이며, 고객 사양에 따라 협의 가능

측정 장비

- 마이크로미터 (Micrometer) — 두께 측정, 정밀도 $\pm 0.01\text{mm}$
- 버니어 캘리퍼스 — 폭·길이 측정
- 디지털 저울 — 중량 측정 (계량법 정기 검정)
- 표면 조도계 (필요 시) — 거칠기 Ra 측정

발행 가능한 문서

문서명	약칭	내용
밀 시험성적서	MTC / MTR	제강사 발행, 화학 성분·기계적 성질
입고 검사 성적서	IQC Report	코일센터 입고 시 검사 결과
가공 검사 성적서	IPQC Report	절단·가공 후 치수·형상 검사 결과
출하 검사 성적서	OQC Report	출하 직전 최종 검사 결과
적합 선언서	DoC	고객 사양 적합 선언

시험성적서(MTC) 필수 항목

- ✓ 제조사명 및 제조 일자
- ✓ 강종, 표준 규격 (KS / JIS / ASTM 등)
- ✓ Heat No. / Coil No. / Lot No.
- ✓ 화학 성분 (C, Si, Mn, P, S 등 주요 원소)
- ✓ 기계적 성질 (인장강도, 항복점, 연신율, 경도)
- ✓ 시험 결과 적합 판정 및 검사관 서명

인증 / 표준 적합성

남경스틸(주)는 ASTM · ASME 전문 기자재 업체로서 원자력·플랜트 산업이 요구하는 엄격한 품질 수준을 충족하는 자재 공급 경험을 보유하고 있으며, 모든 제품은 KS·JIS·ASTM·ASME 등 국제 표준에 적합한 시험성적서와 함께 출하됩니다.

코일센터에서 취급하는 제품은 고객의 요구 사양과 적용 산업에 따라 다양한 국제 표준에 부합하도록 관리됩니다.

한국 / 일본 표준 (KS / JIS)

표준	대상 강종	주요 적용 분야
KS D 3501	열간 압연 연강판 및 강대	일반 가공·구조용
KS D 3503	일반 구조용 압연 강재 (SS재)	건축·교량·구조물
KS D 3512	냉간 압연 강판 및 강대	자동차·가전
KS D 3515	용접 구조용 압연 강재	조선·플랜트
JIS G 3101	일반 구조용 압연 강재	일본향 수출

국제 표준 (ASTM / ASME)

표준	주요 사양	적용 산업
ASTM A36	탄소강 구조재	건설·일반 산업
ASTM A516	압력 용기용 탄소강	플랜트·압력 용기
ASME SA240	압력 용기용 스테인리스	원자력·화학 플랜트
ASME SA516	중·저온 압력 용기용	에너지·플랜트

고객 별도 사양: 위 표준 외에 고객사 자체 사양서(Spec)나 특수 요구사항이 있을 경우, 별도의 품질 합의 후 검사 절차에 반영합니다.

고객 약속

- ✓ 고객 요구 사양에 100% 적합한 제품을 공급합니다.
- ✓ 모든 출하 제품에 시험성적서를 첨부합니다.
- ✓ 품질 클레임 접수 시 7일 이내 1차 회신, 30일 이내 시정 조치를 완료합니다.
- ✓ 고객의 검사 입회 요청 시 사전 협의 후 입회 검사를 지원합니다.
- ✓ 제3자 시험기관 검사 요청에 적극 협력합니다.

제품 추적성 (Traceability)

코일센터에 입고된 모든 코일은 Heat No. / Coil No. / Lot No. 단위로 식별되며, 가공·출하 전 과정의 검사 기록과 연동되어 출하 후에도 역추적이 가능합니다. 추적 기록은 최소 5년간 보존합니다.

입고 단계

Heat No. 및 Coil No. 등록, MTC 보관, 검사 기록 생성.

가공 단계

모자재 정보를 가공품에 승계, 작업 일자·작업자 기록.

출하 단계

제품 라벨에 식별 정보 표시, 출하 명세서에 추적 정보 첨부.

사후 관리

고객 클레임 발생 시 추적 기록 기반 원인 분석 및 회신.

지속적 개선 (Continuous Improvement)

분기별 품질 회의를 통해 검사 데이터를 분석하고, 부적합 발생 빈도가 높은 항목에 대해 시정·예방 조치를 시행합니다. 공급사 평가도 연 1회 이상 실시하여 우수 공급사 인증과 부적합 공급사 개선 요청을 운영합니다.

부적합품 처리 흐름

단계	활동	책임
1. 발견	검사·작업 중 부적합 식별	검사원/작업자
2. 격리	부적합 라벨 부착, 별도 보관	품질 관리팀
3. 평가	원인 분석, 영향 범위 확인	품질 책임자
4. 처분	재작업/특채/폐기 결정	품질 책임자 + 영업
5. 시정	근본 원인 시정 조치 시행	관련 부서
6. 검증	시정 효과 확인, 기록 보관	품질 관리팀

고객 클레임 응대 절차

- ✓ 접수: 영업팀이 클레임 내용 접수, 사진·시료·MTC 등 증빙 확보
- ✓ 1차 회신: 7일 이내 접수 확인 및 조사 진행 회신
- ✓ 원인 분석: 추적 기록 검토, 필요 시 현장 방문 조사
- ✓ 최종 회신: 30일 이내 원인·시정 계획·재발 방지 대책 회신
- ✓ 사후 관리: 시정 조치 효과를 3개월간 모니터링

중대 부적합 (Critical Non-conformity): 고객 안전에 영향을 미치거나 대량 불량 발생 시, 24시간 이내 고객에게 즉시 통보하고 비상 대응 체계를 가동합니다.

예방 활동

- 분기별 검사 데이터 통계 분석 (Pareto, 공정 능력 지수)
- 부적합 사례 학습 — 사내 품질 회의에서 공유
- 공급사 정기 평가 및 개선 요청
- 검사원 정기 교육 및 자격 인증 갱신

품질에 대한 약속, 남경스틸(주)

남경스틸(주)는 철강 산업의 중심을 지켜온 전문 유통·가공 기업으로,
ASTM·ASME 인증 기반의 엄격한 품질 관리 시스템과 코일센터 통합 공급 체계로
고객에게 최고 품질의 철강 자재를 안정적으로 공급합니다.

본사 주소

부산시 사상구 낙동대로 832

코일센터

부산시 기장군 장안읍 오리1129-1,2

전화

051-314-9701~2

팩스

051-314-9703

이메일

namkyungst@naver.com

웹사이트

namkyungsteel.com