

ROTARY ROLL CUTTER

로터리 롤 재단기 기술 포트폴리오

종이 기반 합지원단의 연속 횡절단 설비

(주)가하

현장 운전실적 및 장비 명판 기준



장비 개요



1,700 mm

커터 유효 칼날폭

100 m/min

현재 최대 운전속도

120 m/min

설계 최고속도

450 mm

검증된 최소 재단길이

외형치수

W 2,550 × D 1,500 × H 1,470 mm

주요 프레임 · 측판 30T 구조용 강판
본체 중량 3 톤 미만 추정

적용 원단과 생산 범위

적용 원단

갱판지
마닐라지
흑지
각종 종이 합지원단

400-3,000 gsm

실제 생산실적 기준 평량

현재 운전 지폭 1,200 mm
권장 예상 생산폭 1,650 mm
기계적 최대폭 1,700 mm



1,650 mm 는 합지 정렬 편차를 고려한 예상값이며 시운전 후 확정

상 · 하 로터리 전단 절단



구조

상부 · 하부 커터 롤 2 축

두 칼날이 맞물리는 순간 원단을 가위처럼 횡절단합니다. 메저링 롤러의 길이 신호와 서보 구동이 절단 타이밍을 맞춥니다.

목표 재단정밀도

$\pm 0.5 \text{ mm}$

원단 종류 · 두께 · 속도에 따라 달라지며 시운전 측정 후 확정

원단 인입과 길이 측정



원단 공급

하부 이송롤러와 위치 조절식 우레탄 압착휠이 원단의 들뜸과 미끄럼을 줄입니다 .

셀렉터 스위치가 솔레노이드 밸브를 전환하고 공압 실린더가 압착부를 승강합니다 .

길이 측정 · 이송 제어

메저링 롤러가 이동량을 검출합니다 . 별도 이송롤러는 VS 모터로 구동하며 작업자가 볼륨 스위치로 속도를 조절합니다 .

주 구동 서보 시스템



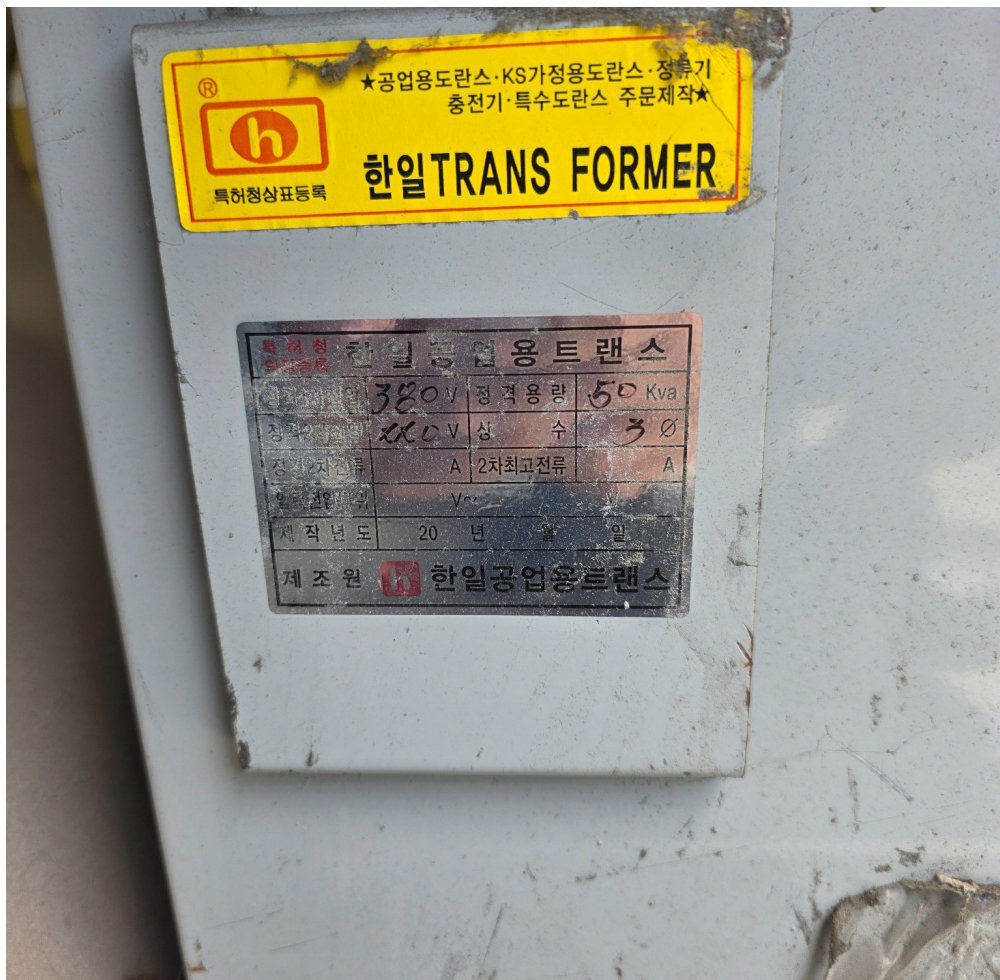
MITSUBISHI HA-LFS20K1

20 kW | 1,000 RPM | 3 상 123 V | 118 A

정격축 토크 약 191 N·m

전용 서보앰프 MR-J2S-22KA, 22 kW
모터 엔코더 피드백 기반 페루프 제어

전원 구성



3 상 380 V

공장 인입전원

한일 공업용 변압기

3 상 380/220 V | 50 kVA

3 상 220 V

MR-J2S-22KA 서보드라이브 공급

계산 정격전류 약 76 A(1 차) / 131 A(2 차)

현장 전압이 400 V 이면 변압기 탭과 2 차 실측전압 확인 필요

PLC 와 보조 구동

LS MASTER-K120S

K7M-DR60U | 60 점급 일체형 PLC

DOS 기반 산업용 PC 에서 재단길이와 생산조건을 입력합니다 . PLC 는 메저링 롤러 신호를 처리하고 서보 절단 명령과 공압 순차제어를 수행합니다 .

확인된 보조 인버터

FR-A740-11K 11 kW

FR-E740-3.7K 3.7 kW

FR-DU2-0.55K 0.55 kW

각 인버터의 연결 모터와 구동 대상은 배선 추적 후 확정



기어박스 윤활과 안전



기어오일

**Shell Omala
ISO VG 46**

60 L × 2

좌 · 우 기어축 박스

총 충전량 120 L
침적 · 비산 윤활 방식

안전장치

메인 컨트롤러 비상정지 스위치

안전커버 인터록과 공압 사용압력은 추가 확인

검증된 생산실적과 확인 필요사항

확인 완료

400-3,000 gsm 합지원단
현재 지폭 1,200 mm
최소 재단길이 450 mm
현재 최대속도 100 m/min
20 kW 전용 서보 구동
380/220 V, 50 kVA 전원변환

최종 검증 필요

1,650 mm 폭 시운전
±0.5 mm 정밀도 실측
최대 재단길이
VS 모터 · 엔코더 명판
재단기 사용 공기압
보조 인버터별 연결 대상