

기자재 규격서

(COMMODITY DESCRIPTION)

* 작성자: 한국소재융합연구원 ☎ 051-605-3315 부서명: 탄성소재연구단 성명: 배 성 국 (인)

품목번호 Item No.	관세분류번호 HSK No.	물품 세부품명번호 (10자리)	품 명 Description		단위 Unit	수량 Q'ty
41101701	8477.80.0000	4110170101	한글명	자동 혼련용 Roll-mill	1	set
			영문명	Automatic Mixing Roll Mill		

A. 용도 및 Feature

- Roll mill은 천연고무, 합성고무 등과 같은 탄성소재와 충전제, 첨가제를 균일하게 혼합하는데 사용되며, 배합물의 분산성, 점도, 가공성을 향상 시킴. 장비를 구축함에 따라 소규모 배합 공정 시 물레이션이 가능하며, 해당 결과를 바탕으로 스케일업 테스트 결과 예측 및 진행 유/무를 결정 할 수 있음.
- 해당 장비는 탄성소재 혼련 시 균일한 품질은 확보하기 위한 장비로 혼련 시 소재의 유동성 및 점도 변화를 제어하며 순환 원료의 분산성을 향상시켜 지속가능 엘라스토머의 물성을 최적화 시키는 역할을 함. 또한, 실험실/파일럿 규모의 배합 테스트에서 해당 장비는 반드시 요구됨.

B. 기자재의 구성(Configurations of Goods)

- | | |
|-------------------|-------|
| 1. 프레임 | 1 set |
| 2. 구동 롤러 및 구동 시스템 | 1 set |
| (1) 구동 롤러 | |
| (2) 구동 시스템 | |
| 3. 전자 브레이크 | 1 set |
| 4. 롤러 간격 조절 시스템 | 1 set |
| 5. 제품 가이드 시스템 | 1 set |
| 6. 방호장치 및 급정지 시스템 | 1 set |
| 7. 열매체유 탱크 | |

C. 성능 및 규격(Performance and Specification)

- 프레임
 - 규격 각파이프 사용
 - 강도 계산 설계
- 구동 롤러 및 구동 시스템
 - 구동 롤러
 - 칠드 주철(CHILLED CAST IRON) 사용으로 일반롤러에 비해 마찰과 마모에 강함.
 - 열매체유 사용으로 온도를 안정적이고 균일하게 유지(최대 250℃, 작업온도 90~100℃)

- 3) 롤러의 최대 속도 12.38m/min, 두 롤러의 간격은 0~40mm
- 4) 자동 구리스 투입기를 사용하여, 유지보수에 용이함.

(2) 구동 시스템

- 1) 동력 전달 종류 : 체인 및 체인 스프라켓으로 모터의 동력 전달
- 2) 구동 모터 : 7.5kW*4p*1/50

3. 전자 브레이크

- (1) 정격 토크 : 10 KG/M
- (2) 초기 토크 8.5 KG/M
- (3) 아마추어 흡입시간 : INTAKE 0.3 SEC
- (4) 아마추어 해방시간 : 0.35 SEC
- (5) 정격 전류 : 1.5 A
- (6) 절연 저항 시험 : 100 MΩ 이상
- (7) 초기 갭 / 최대 갭 : 0.35mm / 1.0mm

4. 롤러 간격 조절 시스템

- (1) 간격 표시 시스템
 - 1) 모델명 : ALC 77-B
 - 2) 전력소비량 : 5.5VA / Max 4.4W
 - 3) 인풋 : A/B Encoder Pulse Inputs (600KHz speed reading),
Z (external reset) Input, hold Input
 - 4) 아웃풋 : 250VAC 3A(저항 부하용) 릴레이 2개

5. 제품 가이드 시스템

- (1) 제품 가이드 MC판 : 제품의 폭을 일정하게 유지 시켜주는 가이드 판. 내열성이 좋은 재질로 장기간 사용이 가능.
- (2) 제품의 가이드 범위 : 25~450mm

6. 방호장치 및 급정지 시스템

- (1) 방호장치
 - 1) 프레임 4면(전면,후면,좌우측면) 안전커버(방호장치) 설치.
 - 2) 제품 가이드 전면, 후면 안전커버(방호장치) 설치.
- (2) 급정지 시스템
 - 1) 비상시 무릎높이에서 누를 수 있는 발판 스위치 설치
 - 2) 프레임 좌우측에 비상정지 누름 버튼 설치

7. 열매체유 탱크

- (1) 열매체유 용량 : 약 20L (롤러 포함)
- (2) 열매체유 가열 방식 : 전기히터
- (3) 열매체유 동점도 : 46

D. 장비설치 및 검수

- 장비설치 및 조정: 장비 공급자는 사용자가 지정하는 시간 및 장소에 장비를 설치하고 정상 작동을 위해 요구되는 모든 조정을 수행하여야 한다.

E. 교육

- 장비와 관련된 교육은 별도로 사용자와 협의하여 실시한다.
- 다음과 같은 교육은 별도의 협의가 없어도 필수적으로 수행되어야 한다.
 - 장비 작동법 교육
 - 장비 유지보수 교육
 - 데이터 해석 교육

* 설치 후 (1)회 이상 운영 교육 실시

F. 하자보증

- 보증기간은 납품완료 후 **2년간 보증(보증금을 10%) 해야 함**
- 하자보증 기간 중 정상적인 작동 상태에서 발생하는 모든 결함은 장비 공급자의 책임 하에 무상으로 수리되어야 한다.

G. 서비스

- 하자 보증 기간 내 장비 공급자는 장비의 결함 발생 시 사용자의 요청을 접수한 이후 4주 이내에 부품수급 및 수리작업을 완료하여야 함
- 부품의 교체가 필요한 경우에는 그 부품의 정확한 공급가능 시점을 확인하여 한국소재융합연구원에 통보하고 승인을 받아야 함.

H. 기타조건(Remarks)

- 1) 설치와 교육은 반드시 공급자 전문가의 책임 하에 시행함
- 2) 공급자의 진행 하에 검수를 시행하며 물품 설치 후 시운전을 통해 제반 성능검사를 실시하고 이상 유무를 확인함
- 3) 공급자는 반드시 연동 프로그램 및 소프트웨어를 제공해야함
- 4) 반드시 공급자의 책임 하에 전문기술자가 A/S를 시행함
- 5) 설치, 검수 및 보증기간 내의 교육과 A/S는 공급자의 책임 하에 무상으로 시행함
- 6) 한국소재융합연구원 측에서 제공한 전기시설, 물과 에어는, 장비 구동 및 시운전이 가능하도록 장비 구성품과 관련한 연결을 공급자 측에서 진행 함
- 7) 본 제작 규격서에 언급되지 않은 사항은 일반 구매 계약 기준에 따르며 계약 후, 별도 사항 발생 시, 양방의 협의 아래 적용함.
 - 상기 규격과 동등 또는 동급 이상일 것
- 8) 편의사항과 관련된 보조장비 추가 가능

I. 납기

- 계약 체결 후, 90일 이내