

고압균질기 High Pressure Homogenizer



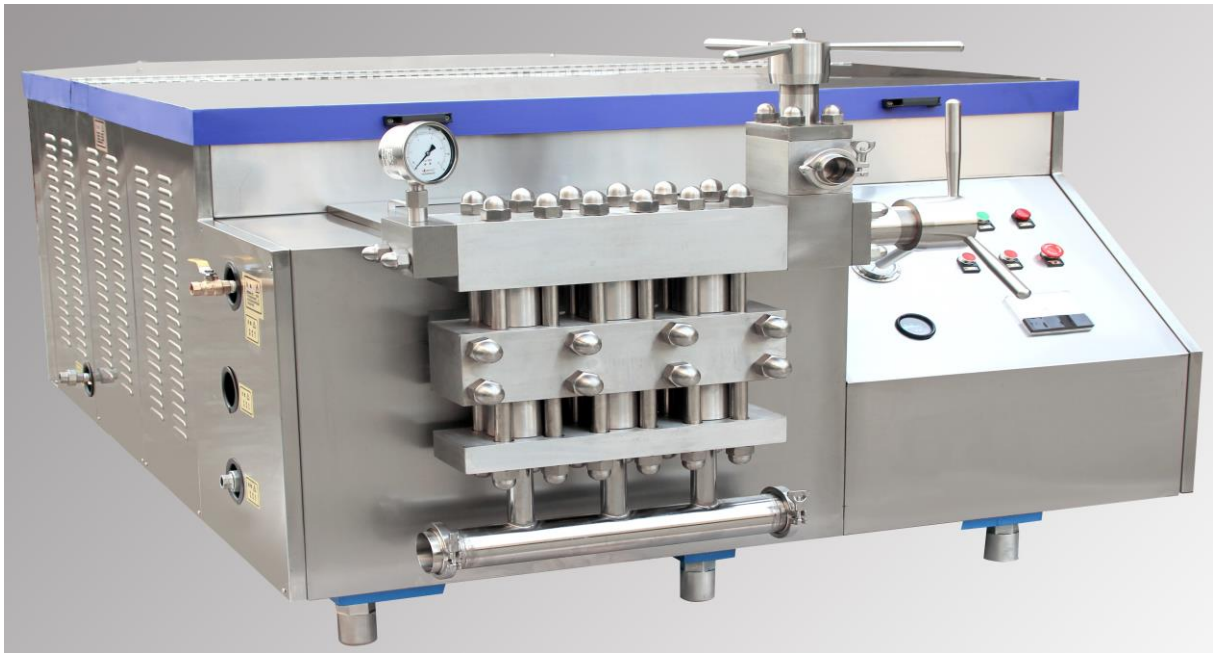
알파테크 코리아 고압균질기 Catalogue
High pressure Homogenizer(고압 균질기)

-문서번호-140404P01-

1. 회사소개(Company Profile):

알파테크 코리아는 세분화, 분산화, 균질화 된 재료를 제조하는 기계장비의 생산, 영업, 연구개발을 해오고 있습니다. 본사는 국내에 몇 안 되는 균질기 제조사로서, 풍부한 기술력과 선진화된 생산 테스트 및 측정장비 등의 전문성을 갖추고 있습니다.

당사는 지속적으로 해외와 동일한 선진기술을 도입하여 국내에 소개하고 컨설팅을 제공함과 동시에, 오랜 설계 및 현장경험을 바탕으로 첨단기술의 응용프로그램을 사용하여 기계적 결함을 지속적으로 보완해오며 고압균질기의 성능을 크게 향상시켜왔습니다.



알파테크 에서 개발 및 생산한 고압균질기는 세련된 디자인, 원활한 구동, 소모부품의 최소화, 전력효율의 극대화, 유지보수의 단순화 등의 특징을 가지고 있습니다. 제품의 전체적인 설계 및 제작은 국제기준에 근접하며, 국내외의 고객들로 부터 좋은 반응을 얻어왔습니다. 당사는, 본사의 기업이념인 "최고의 제품, 최고의 품질, 최고의 서비스"에 걸맞는 최상의 제품을 시장에 내놓아 국내 기계 산업의 발전을 촉진시키고, 선진국 수준을 뛰어넘는 기계장비의 생산을 목표로 삼고 있습니다.

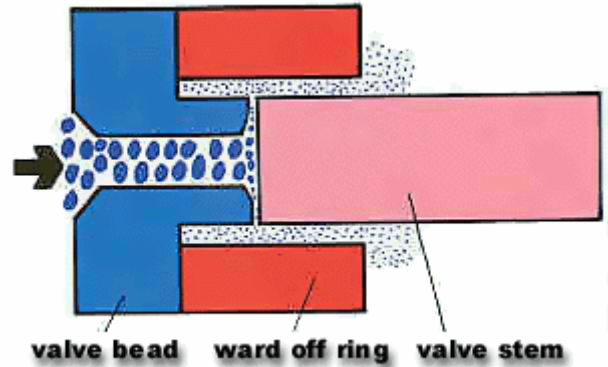
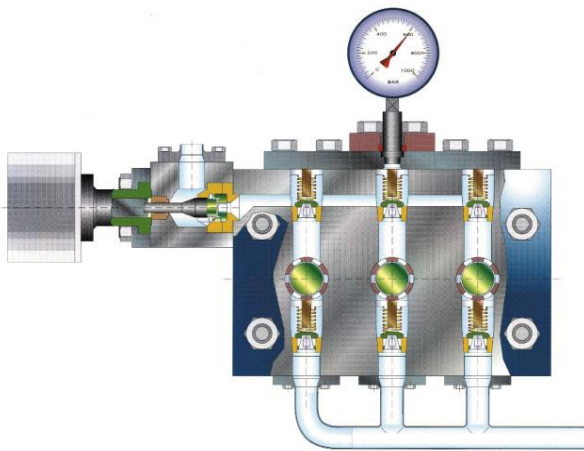
2. 특징(Special Feature):

알파테크 코리아 고압균질기는 초 미립화된 액체와 혼합 유화액, 고체분산을 하는데 사용합니다. 전동장치에 의해 고압 왕복펌프가 균질밸브의 주요 구성요소를 통하여 액상물질 또는 고체입자를 다양한 액상과 함께 혼합 분쇄하는 매개체 역할을 합니다. 본 장비는 식품, 음료, 제약, 화학, 생명공학, 화장품 등 다양한 분야에 광범위하게 응용 할 수 있으며, 특히

콜로이드밀, 3단롤밀 등의 기계보다는 유화 및 분산효과가 매우 뛰어납니다.

3. 작동원리(Principle):

고압왕복펌프의 가압으로 고압상태에서 미리 혼합된 원료를 통과시키고 균질밸브에 진입합니다. 원료가 밸브의 스템과 시트사이의 틈을 통과하면서(틈 크기는 약 0.04~0.1mm) 압축, 연신 및 전단을 받음과 동시에 유속이 매우 높아집니다.(200~300m/s) 유속의 급격한 증가 및 고압의 방출로 인하여, 매우 짧은 시간 및 공간에서 공동현상 및 난류현상이 발생합니다. 따라서, 본래의 거칠었던 유화액 또는 현탁액이 극세화 되어, 균질되고 안정된 유탄(유화액) 또는 고체분산, 파쇄가 됩니다.



4. 응용방법(Applicable):

고압균질기를 사용하면 간단하면서도 생산적인 방법으로 많은 공정 흐름 및 신제품개발의 혁신을 가져 올 수 있습니다.

균질기의 주요기능은 다음과 같습니다(Special Abilities):

제품의 균일성 및 안정성을 높임.

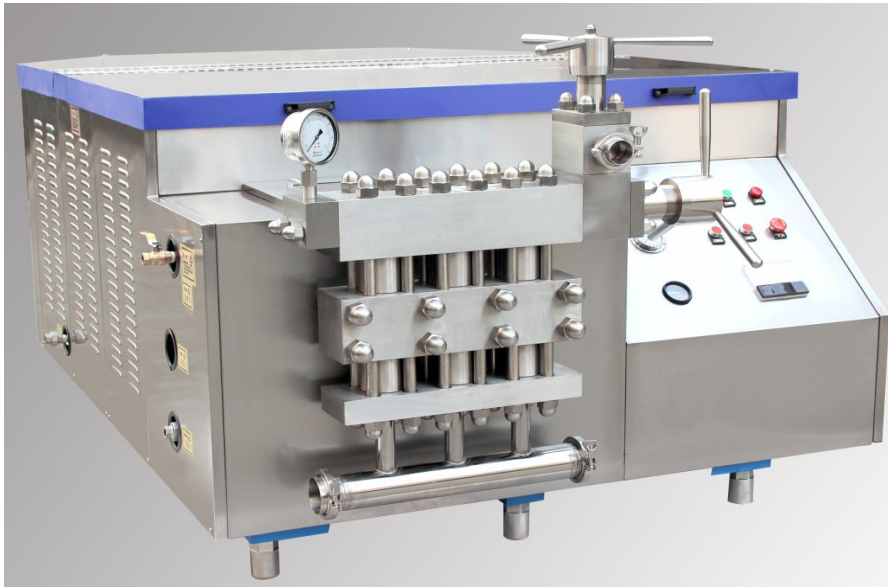
반응시간을 감소시키고, 촉매 또는 첨가제의 사용을 대량 감소시킴.

제품의 두께를 변화시켜 제품의 맛, 안정성 등을 개선시킴.

일반적인 응용 분야는 다음과 같습니다(Typical Application Field) :

-식품 및 음료 산업(Food & Beverage Applications) :

우유, 콩 - 두유 , 땅콩, 농축 우유 , 크림, 혼합 된 치즈 , 펄프형 자연 음료, 아이스크림 , 영양 음료 (예: 꽃가루 액체), 식품 첨가물 , 조미료 등



-화학 산업 (Chemical Industries):

페인트 및 코팅, 유화제, 오일, 증유, 방부제, 살충제, 감광제, 농약, 고무 라텍스, 증점제, 벤토나이트, 향수 화합물, 구리스, 실리콘 재료, 카본 블랙, 산화 마그네슘, 산화 티타늄



-화장품 산업(Cosmetics) :

세제 개정, 샴푸, 보습제, 크림, 스킨 로션, 매니큐어 베이스, 향수 등

-제약 산업(Pharmaceutical industries):

항생제, 제산제, 액상제제화, 정맥주사용 유제, 액상약품 등

-생명 공학 기술(Biological Application):

단백질 추출, 효소공학의 적용기법 등



5. 높은 위생기준(Hygienic Standard):

식품 가공산업의 장비 공급 업체로서, 본사는 위생을 최우선으로 생각합니다. 가공되는 원료와 접촉하는 모든 부분은 식품위생기준에 적합하게 제작되었으며, 세정 살균이 못 미치는 부분을(Dead Zone) 최소화 하였고. 내산성, 내알칼리성 및 내식성 재질의 재료사용(장치세척 요구사항: 산성 및 알칼리 농도 2~3%, 온도 80~90℃)



6. 대대적인 기술지원 시스템(Technical Support System):

균질기 배송이 완료되고 나면, 알파테크 코리아의 기술교육에 참여 할 수 있는 자격이 부여됩니다.

올바른 설치와 작동을 위한 매뉴얼을 제공해드립니다. 안전사고방지 및 기계의 원활한 구동을 위하여, 상황별 올바른 정비와 정비방법의 사전숙지를 위한 안전예방 정비계획도 제공하여 드립니다. 보다 까다로운 정비작업이 필요할 시에는 본사의 기술자에게 도움을 받으실 수 있습니다,



7. 선택사항(Option)

무균 균질 기능

통합균질화 및 분사장치 (스프레이 드라이어용)

유량 자동제어 균질기

8. 그 외의 산업에서의 응용(Etcetera Applicable Industries):

본 장치는 균질 및 조절장치를 릴리프 밸브로 바꾸어 펌프몸체의 고압챔버에 고압호스로 연결함으로써, 동일한 전원을 사용하는 고압 분무기 펌프 및 송출펌프로도 사용 될 수도 있습니다.

주요 기타 응용사례(Principal Applications):

- 1 스프레이 건조장치의 분무기펌프;
- 1 장거리 취급 재료;
- 1 유압식 세척;

알파테크 의 기업 이념에 따라 지속적인 제품개발과 발전을 가져올 것입니다.

모든 특징과 기술사양 등은 알파테크 에 등록되어 있으며 안내 없이 변경될 수 있습니다.

9. 고성능 균질기 시리즈(High Performance Homogenizer Series):

아래와 같이 다양한 용량과 모델이 있습니다.



1. HS-F Model 4-11 KW



2. HM Model 30-37kw



3. HG Model 15-22KW



4. HS Model 4.0 KW



5. HM Model 30-45kw



6. HL-C Model 55-75kw

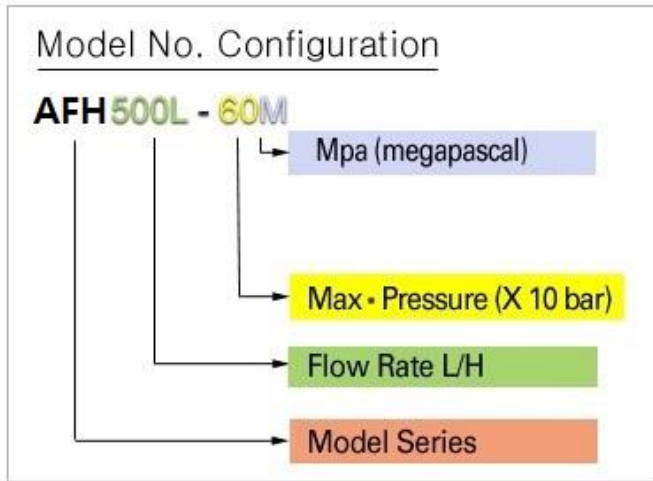


6. HX Model 90-200Kw



7. JZG-JS 2.2 Kw Pilot model

Selection Chart (용량별 조건표)											
Pres. Flow	Pressure (Bar)							Power (Kw)	Model 바디모델	Size/Cm 규격	Weight 무게
	No. of V/V	1000	700	600	400	300	250				
F L O W - R A T E L/H	1	50		100			Pilot	2.2	JZG	60x60x110	200
	3	50	80	100	150	200	300	2.2	JS	55x60x80	300
	3	100	150	200	300	400	500	4	HS	125x86x120	550
	3	140	230	250	400	500	700	5.5	HS	125x86x120	550
	3	180	250	300	500	800	1000	7.5	HS	125x86x120	600
	3	250	400	500	800	1000	1500	11	HS	130x90x120	800
	3	400	600	800	1000	1500	2000	15	HG	150x100x140	1100
	3	500	800	1000	1500	2000	2500	22	HG	150x100x140	1150
	3	800	1200	1500	2000	3000	3000	30	HM	150x110x150	1700
	3	1000	1500	1700	2500	3500	4000	37	HM	150x110x150	1700
	3	1500	1800	2000	3000	4500	5000	45	HM	150x110x150	1800
	3	1600	2500	3000	4000	5000/6000	6000/7000	55	HL	220x170x140	3000
	3	2000	3000	4000	5000	7000	8000/9000	75	HL	220x170x140	3200
	4	2500	4000	5000	6000/7000	9000	10000	90	HX4	250x180x148	4800
	5	3000	5000	6000	8000	11000	12000/14000	110	HX5	250x200x155	6000
	5		6000	7000	10000	13000	15000/17000	132	HX5	250x200x155	6000
	6			8000	12000	16000	20000	160	HX6	220x200x215	7000
6			10000	15000	20000	25000	200	HX6	220x200x215	7500	



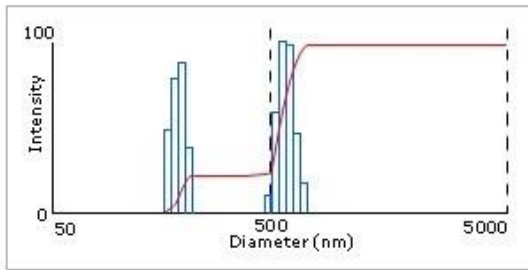
지금 시장을 석권 하고 있는 덴마크제품, 스웨덴제품, 미국제품, 일본 제품.. 기타 어떤 제품도 운전 중에 압력계의 바늘이 맥동(Hunting) 하는 현상을 볼 수 있습니다.

이것은 Plunger Pump의 왕복 운동에 따라 유체의 압력도 맥동 하는 것을 보여 주는 것 이며 균질 결과도 맥동 할 것 입니다. 당사 균질기는 이러한 맥동 현상이 나타나지 않고 항상 균일한 압력을 유지하는 것을 압력계의 바늘을 눈으로 보며 직접 확인 할 수 있습니다.

이것은 순간 압력을 평형 시키는 당사균질기만의 노하우로서 제품의 균질 기능이 더욱 우수할 것은 자명한 일입니다.

아래 그림은 외국제품과 비교하여 당사 제품의 우수성을 입증 하는 분석 결과 입니다.

(그림 1. 외국제-입자사이즈 0.5~0.9 미크론, 그림 2 당사제품-입자분포 0.3~0.4 마이크로)



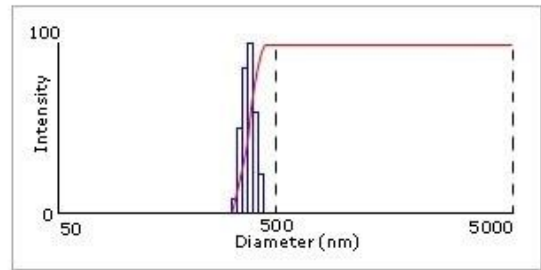
Multimodal Size Distribution

그림1. 타사균질기로 균질후 입자분석결과

25~900nm의 불규칙한 균질입자.

0.17~0.23, 0.46~0.71 마이크로(μ)

입자 분포 대역 넓고 들쭉날쭉함.



Multimodal Size Distribution

그림2. 당사 균질기로 균질후 입자분포

300~400nm의 일정한 균질입자로 균질효과가 우수하다.

0.32~0.43마이크론 (μ)

입자 분포 대역 좁고 균일함.

알파테크 코리아

경북 성주군 초전면 초전공단길 61 (초전면 용봉리 296-4)

전화 : 054 933 6286 / Mobile : 010 6388 3344 / 010 2795 9664. S.H.Lee / C.J.Jeon

팩스 : 054 933 6287, E-mail : rino6287@naver.com.

Web: www.alfatech.kr / www.alfatech21.com