



WOOMIN TECH CO.,LTD. Mud Treatment System

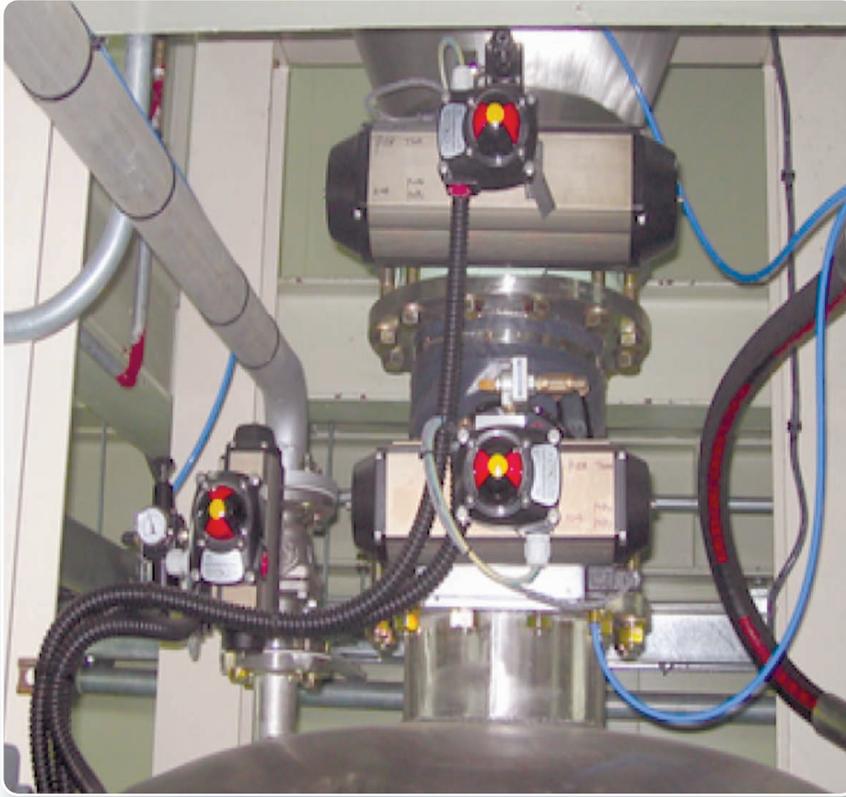
www.woomintech.com



WOOMIN
Technology Co.,Ltd.

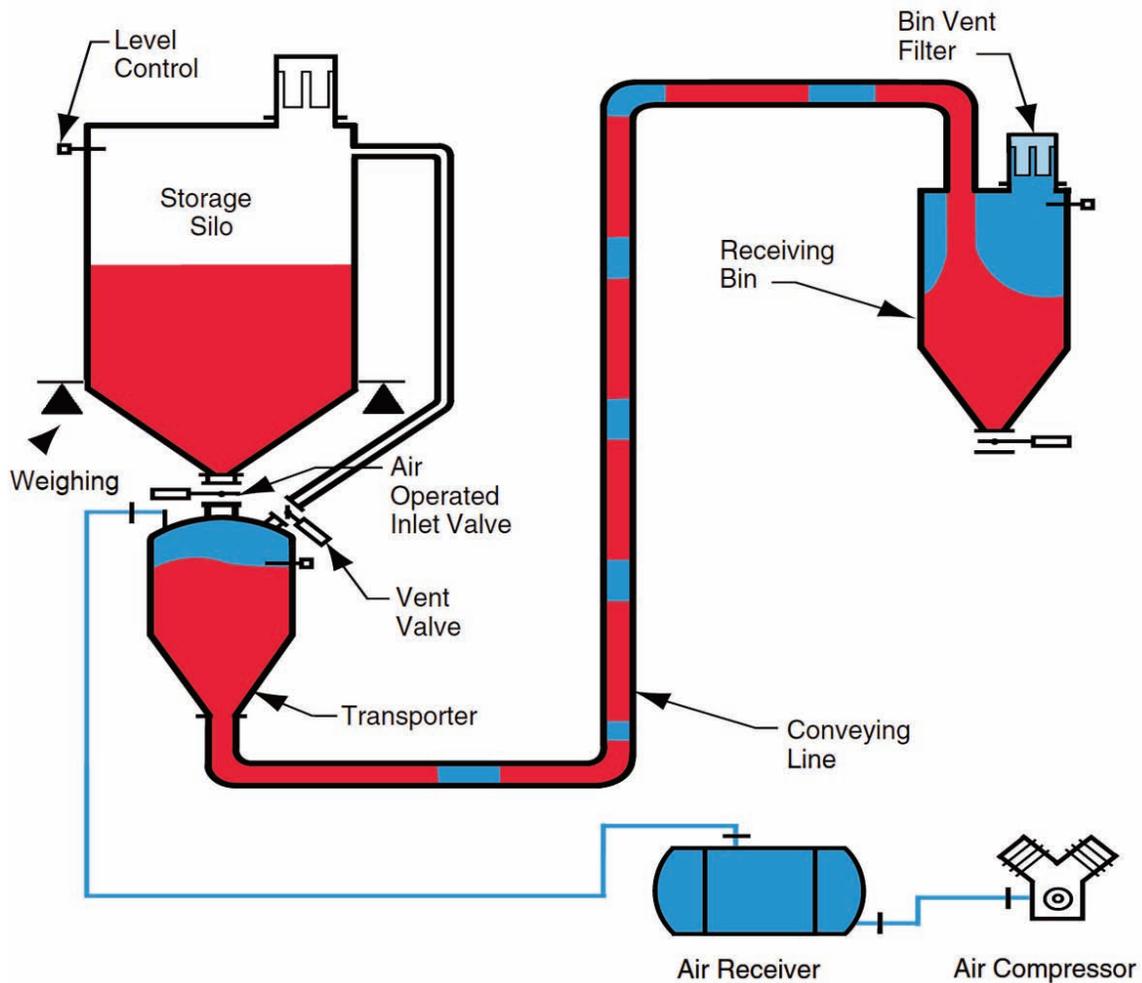
Bulk Handling System

BULK HANDLING SYSTEM



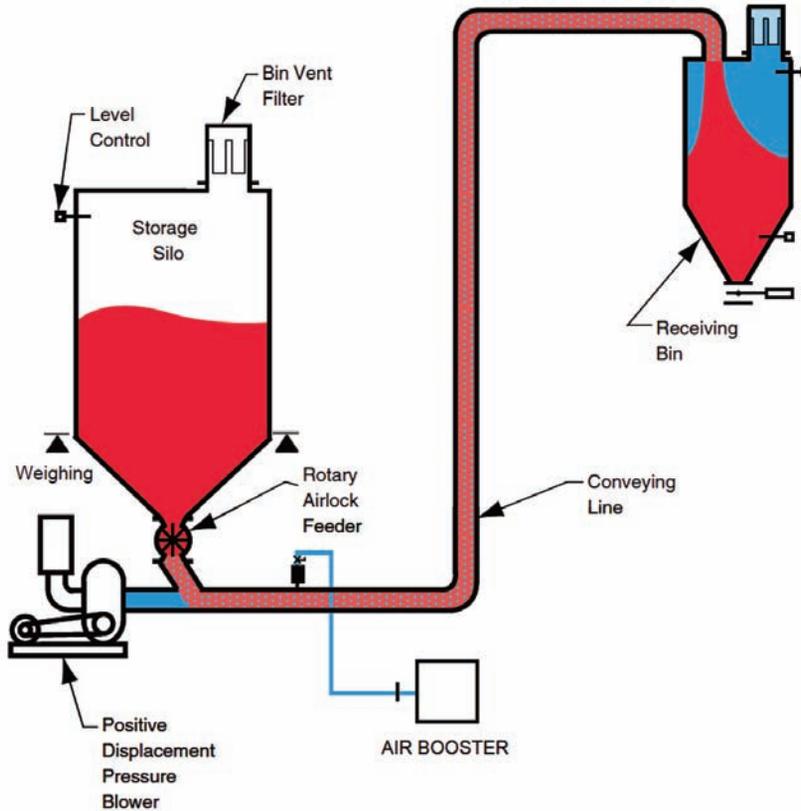
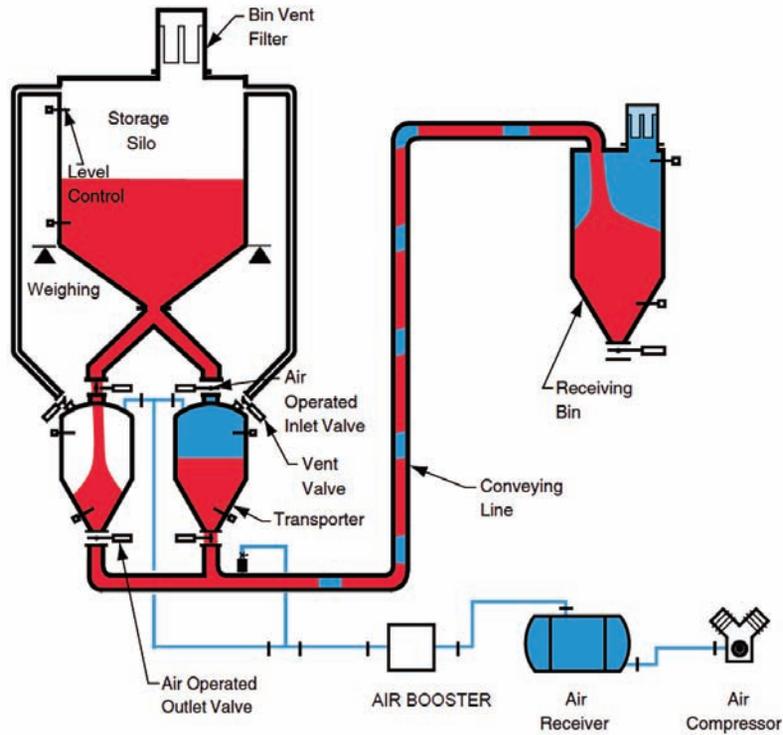


Bulk Handling System



우민기술은 하나의 완전한 패키지를 제공합니다. : Product reception, feeding, weighing, distribution and filtration

- low operating costs
- continuous or batch
- reliable and robust
- dust-free and hygienic
- automated operation
- very gentle conveying with minimal abrasion or breakdown of the product.
- no segregation of the material during conveying
- low air/gas consumption for economic performance, e.r.nitrogen conveying.
- minimal wear on bends or pipes
- easy to clean and maintain



High Density Pneumatic Conveyor

Bulk Handling System에 사용되는 고밀도 뉴메틱 콘베이어의 특징

상부가압 고밀도방식 (우민기술)	대상재료: -흐름성이 양호한 분립체 재료 -쉽게 부서질 수 있는 입자나 그래놀 상 재료 -마모성이 높은 재료 이송속도 : 0.5 ~ 5m/sec.	모래, 실리카, 소다 애쉬, 플라스틱 펠릿, 각종 곡물류 등
가압 유동화 고밀도 방식 (기존방식)	대상재료 : - 흐름성이 불량한 미립자 재료 - 상호 체결성이 높은 비결정질 재료 - 입자비중이 0.5 이하의 미립자 재료 이송속도 : 5m ~ 15m/sec..	시멘트, 플라이 애쉬, 집진기 더스트, 퍼얼라이트 등
저압 저밀도 방식 (Blower)	Air Lifter : 버킷엘리베이터의 사용이 제한되는 대용량 수직상향 이송. 재래식 뉴메틱 콘베이어 : 저비중/연질재료, 단거 리 이송, 간헐운전용	시멘트, 플라이 애쉬, 각종 더스 트 등

뉴메틱 콘베이어의 이송방식에 따른 특징

1) 이송시 공기 소비량 :	Dense <	Fluidize <<	Dilute
2) 재료 이송속도 :	Dense <	Fluidize <<	Dilute
3) 이송시 관로 마모율 :	Dense <	Fluidize <<	Dilute
4) 재료 열화경향 :	Dense <	Fluidize <<	Dilute
5) 재료 이송 상밀도 :	Dense >>	Fluidize <<	Dilute



고밀도 뉴메틱 콘베이어의 특징

기계적 이송장치들과 비교한 재래식 뉴메틱 콘베이어의 단점들을 극복하고 아래와 같은 특징들로서 고밀도 이송방식은 기계적 이송방식들을 대체하여 여러용도에서 폭 넓게 사용되고 있습니다.

- 낮은 이송속도 : 0.5 ~ 15m/sec의 낮은 이송속도는 관로 마모를 최소화하여 이송 재료의 분쇄 및 열화에 의한 손실을 최소화 합니다.
- 높은 이송 상밀도 : 이송관로 단면상에 분체를 고밀도 상태로 이송하므로 작은 직경의 관로만으로도 탁월한 이송능력을 갖습니다.
- 낮은 공기 소비율 : 단위이송재료당 소비되는 공기의 양이 재래식보다 월등히 낮아 운전 비용 측면에서도 기계식 이송장치들을 훌륭히 대체할 수 있습니다.

- 관리유지 보수비의 절감
- 재료 손실비 절감과 품질 향상
- 초기투자비 절감 - 바닥면적 및 공간점유의 최소화
- Lay-Out의 융통성
- 운전비용 절감
- 초기투자비 절감 - 이송목적지의 분리기(필터)규모 최소화

분체 이송속도에 따른 이송관로의 마모량

$$\text{比侵蝕摩耗} = (\text{速度率})^{2.65} \quad \text{비침식마모} = (\text{속도율})^{2.65}$$

(주 : V.K. Agarwal, India; D.Mill and J.S Mason, United Kingdom.

"Some Aspects of Bend Erosion in Pneumatic Conveying System Pipeline" October 1985)

[예]

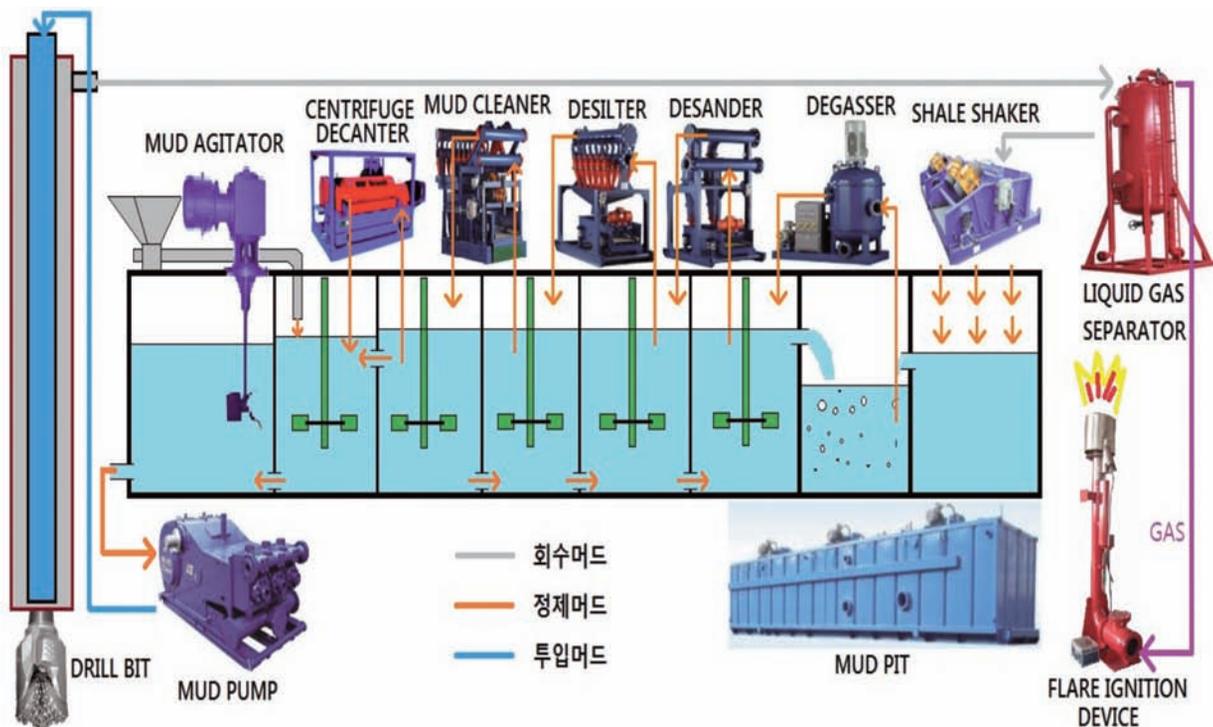
고밀도 저속이송의 분체속도 : 120m/min

저밀도 고속이송의 분체속도 : 1,000m/min

$$(1,000/120)^{2.65} \approx 275$$

고밀도 이송은 저밀도 이송보다 275배나 마모가 적게 일어난다!

Mud Handling & Treatment System



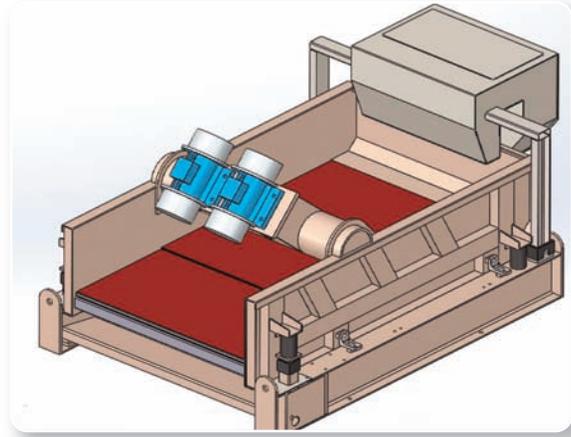
머드시스템

머드 시스템은 석유시추, 가스시추, 지열시추, 광산, 석탄 탐사 시추, 우물 드릴링등에 널리 사용됩니다. 우민기술은 모든 종류의 드릴링 솔루션에 대한 풍부한 경험을 보유하고 있습니다.

우민기술의 머드 시스템은 사용자를 위한 엔지니어링, 트레이닝, 턴키 솔루션을 제공합니다.

- 우민기술에서 보유하고 있는 드릴링 시스템 기자재로는 웨일셰이커, 머드클리너, 디샌드, 디실터, 디개서, 아지테이터, 믹싱호퍼, 플레어이그니션, 다양한 탱크류와 펌프 등입니다.
- 우민기술에서는 여러분이 원하는 환경에 최적의 솔루션을 제공해 드릴 것을 약속드립니다.

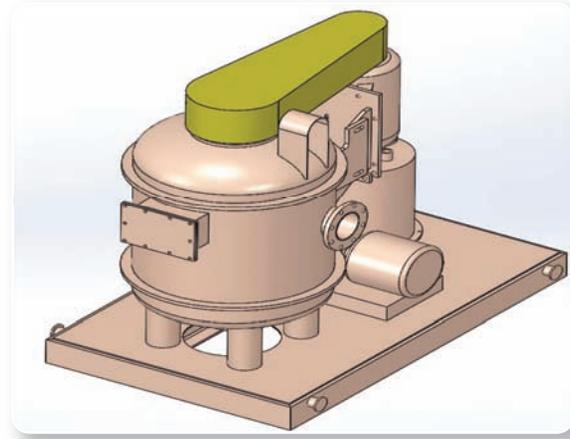
Shale Shaker



Drive Principle	진동 모터, 하이드로 모터 등의 CAM 메커니즘을 이용 스크린을 진동
Drive Effect	MUD에 수반된 큰 암석 조각을 걸러 내며, 통과한 MUD는 Sand Trap Tank에 모아짐
Additional Information	Mash Size는 Drilling유체에서 Solid의 size와 Cutting의 예상크기에 맞게 선택
Component	Vibration Motor, Plate, Dip Adjustment Device 등

Model	WMSS200	WWSS400	WWSS528	WWSS615
Deck No.	Single Deck			
Vibrating Mode	Linear Motion			
Treating Capacity	200GMP (45m ³ /h)	400GMP (90m ³ /h)	528GMP (120m ³ /h)	615GMP (140m ³ /h)
Motor Power	2×0.75Kw	2×1.5Kw	2×1.72Kw	2×0.75Kw
Vibrating Strength	≤ 7.5G (Adjustable)			
Deck Adjustment	2°	-1 ~ 2°	-1 ~ 5°	-1 ~ 5°
Power	380V / 50HZ, 460V / 60HZ or Customized			
Shaker Screen	2 Panel 1.4m ²	2 Panel 2.1m ²	3Panel 2.6m ²	3Panel 3.2m ²
Weir Height	710mm	Buffer Box Top Type: 1042mm Back Type: 944mm or Low Profile: 500mm		
Dimension	1650×1260×1077mm	1975×1884×1448mm	2403×1884×1448mm	1830×1884×1448mm
Dimension	N/A	2283×1884×1340mm	2750×1884×1340mm	3180×1884×1340mm
Weight	750kg	1200kg	1390kg	1650kg
Remark	Capacity test at condition : Mud Weight 1.2g/cm ³ viscosity 45s API 40			

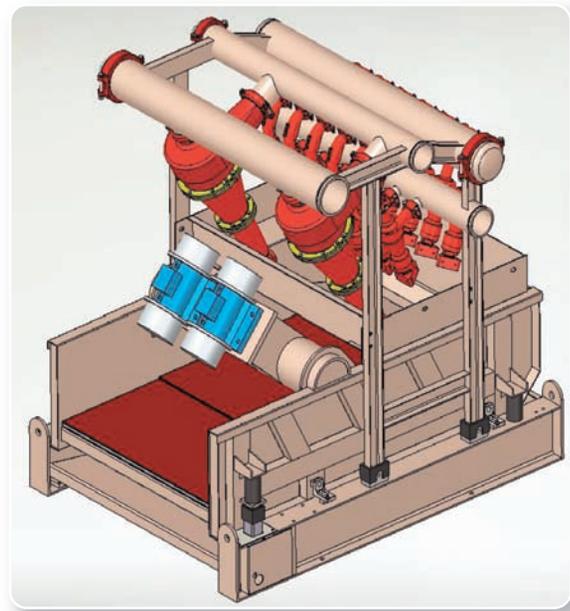
Vacumm Degasser



Drive Principle	진공 탈가스 설비 및 Vacuum Pump를 통한 가스제거 및 교반기를 이용한 Mud의 안정
Drive Effect	Drilling 작업 중 회수한 Mud의 Formation Gas를 제거하며, Mud의 점질을 안정. 최적의 체적 효율을 유지 및 효과적인 Mud Mixing 기대
Component	Column, Flange, Pipe Line 등

Model	WWVD1200	WWVD1500
Tank Diameter	800mm	1000mm
Max Capacity	270m ³ /h (1200GPM)	380m ³ /h (1500GPM)
Vacuum	0.030 ~ 0.050Mpa	0.040 ~ 0.065Mpa
Ratio	1.68	1.72
Efficiency	≥95%	≥95%
Vacuum Pump	3KW	7.5KW
Rotary Speed	870Rpm	880Rpm
Dimension	2000×1000×1670mm	2400x1500x1850mm
Weight	1350kg	1800kg

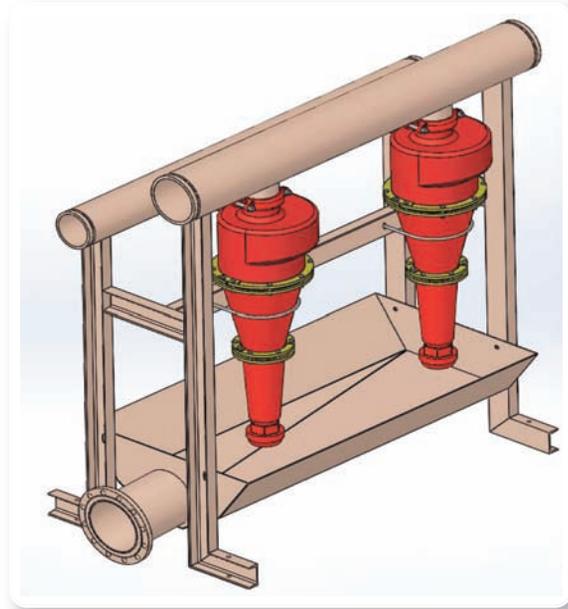
Mud Cleaner



Drive Principle	Desilter를 통과한 Mud에 포함된 미세 Cutting을 Cyclone, Fine Screen을 통한 제거
Drive Effect	Barite의 손실없이 Weighted Mud로부터 Solid를 효과적으로 제거
Component	Shaker, Cone, Mesh, Pipe 등

Model	WMMC500	WMMC1000	WMMC1500
Treating Capacity	500GPM	1000GPM	1500GPM
Desilter Cones	8 x 4 inch	12 x 4 inch	16 x 4 inch
Desander Cones	1 x 10 inch	2 x 10 inch	3 x 10 inch
Vibrating Mode	Linear Motion		
Matching Pump	30 / 37 Kw	45 / 55 Kw	55 / 75 Kw
Shaker Motor	WMMC500	WMMC1000	WMMC1500
Screen Area	2.1m ²	2.6m ²	3.2m ²
Screen Qty	2 panel	3 panel	3 panel
Dimension	1975×1884×1851mm	2403×1884×2195mm	2830×1884×2195mm
Weight	1700kg	2090kg	2240kg
Screen Size	API 120 / 150 / 175		
Remarks	WMMC1001 with 8×4 inch desilter and 1×10 inch desander is available WMMC1501 with 12×4 inch desilter and 2×10 inch desander is available		

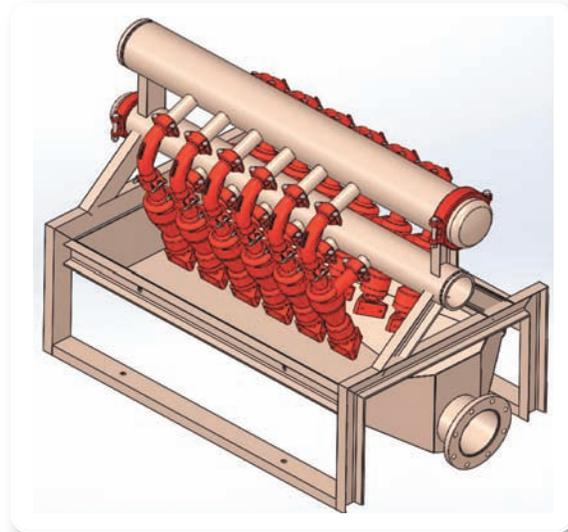
Desander



Drive Principle	원심력을 통한 고형물을 분산, 큰 입자는 Underflow, 작은 입자는 Overflow 시킴
Drive Effect	Sand Trap Tank에 저장된 Mud의 체적관리
Component	Saparator, Valve, Pipe 등

Model	WMDESAN500	WMDESAN1000	WMDESAN1500
Treating Capacity	500GMP	1000GMP	1500GMP
Cone Size	10 inch	10 inch	10 inch
Cone Number	1 Each	2 Each	3 Each
Pressure	0.25 ~ 0.4 Mpa		
Matching Pump	30 / 37Kw	45 / 55Kw	55 / 75Kw
Separation	40 ~ 75 microns		
Inlet Size	6 inch	6 inch	6 inch
Outlet Size	8 inch	8 inch	8 inch
Dimention	1618×1000×1900mm	1618×1000×1900mm	1618×1000×1900mm
Weight	430kg	490kg	550kg

Desilter



Drive Principle	Desander를 통과한 Mud 및 74 μ ~45 μ 의 입자를 원심력으로 분리
Drive Effect	체적화된 Mud의 유지 관리 가능
Component	Cone, Mesh, Pipe 등

Model	WMDESAN500	WMDESAN1000	WMDESAN1500
Treating Capacity	500GMP	1000GMP	1500GMP
Cone Size	4 inch	4 inch	4 inch
Cone Number	8 Each	12 Each	16 Each
Pressure	0.25 ~ 0.4 Mpa		
Matching Pump	30 / 37Kw	45 / 55Kw	55 / 75Kw
Separation	15 ~ 25 microns		
Inlet Size	6 inch	6 inch	6 inch
Outlet Size	8 inch	8 inch	8 inch
Dimension	1880×1000×1600mm	1880×1000×1600mm	1880×1000×1600mm
Weight	565kg	590kg	615kg

Decanter Centrifuge



Drive Principle	Desilter를 통과한 Mud에 포함된 미세 Cutting을 분리
Drive Effect	Mud를 재사용하기 위해 Mud에 포함된 Barite를 재생함
Component	Bowl, Conveyor, Tube 등

Model	WMDC250 (Fixed) WMDC250VFD (VFD)	WMDC200 (Fixed) WMDC200VFD (VFD)	WMDC500 (Fixed) WMDC500VFD (VFD)
Bowl Diameter	450mm (18inch)	360mm (14inch)	550mm (22inch)
Bowl Length	1100mm (43inch)	1270mm (43inch)	1800mm (43inch)
Max Capacity	250GPM(57m³/h)	200GPM(45m³/h)	500GPM(110m³/h)
Normal Capacity	176GPM(40m³/h)	132GPM(30m³/h)	400GPM(90m³/h)
Bowl speed(Typical)	2200RPM	3200RPM	2500RPM
Bowl speed(VFD)	N/A	0 ~ 3200RPM	0 ~ 2500RPM
G-Force(Max)	1574	3063	2770
Separation Point	5 ~ 7 Microns	2 ~ 5 Microns	2 ~ 5 Microns
Main Drive	45Kw (60hp)	37Kw (50hp)	90Kw (120hp)
Back Drive	15Kw (20hp)	11Kw (15hp)	37Kw (50hp)

Mud Gas Separator



Drive Principle	사용된 Mud를 분산을 통한 기액 분리
Drive Effect	드릴링 후 회수된 Mud의 Liquid, Gas, Solide를 제거 및 폭발성과 유독성의 가스를 안전하게 배출함
Component	Vessel, Pipe, Separation Unit e 등

Model	WMMG1000
Main body Diameter	1000mm
Wall Thickness	10mm
Capacity	240 ~ 320m ³ /h
Inlet Pipe	4"
Outlet Pipe	10"
Gas Discharge Pipe	8"
Weight	2000kg
Dimensions	2000×2000×5860mm
Height Adjustable	N/A

WOOMIN TECH CO., LTD.



WOOMIN
Technology Co.,Ltd.

우민기술(주)

1공장-부산시 강서구 녹산산단 261로 13번길 14

2공장-부산시 강서구 녹산산업중로 62-6

3공장-부산시 강서구 녹산산업북로 313번길 39

대표전화 +82-51-266-7160-1

F A X, +82-51-264-5606

www.woomintech.com

E-mail, woomin5606@hanmail.net