

상세 사항		25BE-X	30BE-X	35BE-X	상세 사항		25BE-X	30BE-X	35BE-X						
운전 선택	OHG	오버헤드가드 (높이 2,175mm)			●	●	●	유압	MCV & 파이핑	2스폴 MCV	○	○	○		
	캐빈	풀캐빈			○	○	○			3스폴 MCV	○	○	○		
		파설캐빈 (상부)			○	○	○			4스폴 MCV	●	●	●		
		파설캐빈 (전면, 상부, 뒷유리, 와이퍼)			○	○	○			파이핑 (V/VF/TF)	●	●	●		
	A/C	A/C, 히터			○	○	○		작동유	일반작동유 VG 46	●	●	●		
	시트	그래머 시트 + 안전 벨트 + 암레스트 + 벨트 스위치			○	○	○	열대기후용 VG 68		○	○	○			
		그래머 시트 + 안전 벨트 + 암레스트			●	●	●	냉동창고용 VG 15		○	○	○			
		논 서스펜션 시트 + 안전 벨트 + OPSS			○	○	○	타이어		타이어	공기압 타이어	○	○	N/A	
	기타 옵션	리어 온			●	●	●		솔리드 타이어		●	●	●		
		소화기			○	○	○		논마킹 타이어		○	○	○		
마스트	마스트	2단 일반 (V) (3,300mm)			●	●	●	주행 램프	전방 LED 작업등	○	○	○			
		2단 자유 인상 (VF), 3단 자유 인상 (TF)			○	○	○		전방 + 후방 LED 작업등	●	●	●			
	포크	표준 - 1,050mm			●	●	●	시야성	후방 안전	라이선스 램프	○	○	○		
		옵션 - 900mm, 1,150mm ~ 2,400mm			○	○	○			LED 경광등 (비콘램프)	●	●	●		
	캐리지	후크			●	●	●			레드존	○	○	○		
		인테그랄 후크			○	○	○			블루스팟	○	○	○		
		특수 지역			○	○	○			레드존+블루스팟	○	○	○		
어태치먼트	사이드 쉬프트			○	○	○	미러	파노라마 미러	○	○	○				
배터리	배터리	납축 - 25BE-X 48V/600Ah, 30/35BE-X 80V/500Ah			●	●		●	양측 사이드 미러 + 파노라마 미러	●	●	●			
		납축 - 25BE-X 48V/660Ah, 30/35BE-X 80V/550Ah			○	○	○	카메라	후방 카메라	○	○	○			
		리튬이온 - 25BE-X 51.2V/450Ah, 30/35BE-X 83.2V/450Ah			○	○	○		전후방 카메라	○	○	○			
	차저	납축 배터리용 충전기 - 3P 220/380/440V, 50/60Hz			●	●	●	편의성 · 안전성	-	화물 무게 측정 장치	○	○	○		
		리튬이온 배터리용 충전기 - 3P 380/440V, 50/60Hz			○	○	○			OPSS (운전자 위치 감지 시스템) - 주행/작업 제한	●	●	●		
		트롤리			배터리 교체용 지그 (좁은 사양/넓은 사양)					○	○	○	포크 상승 시 속도 제한	○	○
							○			○	○	시트벨트 인터락	○	○	○

● STD / ○ OPT

25/30 35BE-X

BE-X Series Battery Forklift Truck



현장의 니즈를 완벽히 구현한 전동 시장의 또 하나의 게임 체인저 현대 BE-X 시리즈!

사용 현장의 VOC와 시장의 트렌드를 반영해 출시된 B-X 시리즈에 이어 높아진 가성비와 실외 작업 특성이 강화된 BE-X 시리즈 출시로 현대산업 차량이 추구하는 진정한 고객 만족의 감동을 이어 갑니다.

PRODUCT FEATURES OVERVIEW

ALL YOU NEED IS, BE-X

혁신의 아이콘,
전동 BE-X 시리즈 출시

압도적인 생산성

- 딥 드롭 방식의 차체 구조 – 주행 및 작업 안정성 제고
- 동급 최고 수준의 에너지 효율 구현
- 가성비 우수, 인산철계 리튬 이온 배터리 **Option**
- IP 등급 54의 주행 및 펌프 모터 – 사용 영역 확대
- 듀얼 마이콤의 ZAPI 컨트롤러 적용
- 에너지 효율 8.2% 향상
- 주행 및 펌프 모터의 출력 선택 버튼 적용

■ 사용조건에 최적화된 성능과 구동 동력 손실이 적은 드라이브 액슬 적용

8.2%

에너지 효율 B-9F 대비 8.2% 향상

■ 싱글 드라이브 시스템 및 저 소음형 드라이브 액슬 적용

6.5dB

운전자 귀 소음 B-9F 대비 6.5dB 감소

업 그레이트된 편의성

- 인체 공학을 적용 재 구성된 운전석
- 높은 시인성, 간편한 조작의 뉴 클러스터
- 후드 고정 방식의 유압 조정 레버
- 승 하차가 편리한 스텝 – 높이와 폭 최적화
- 냉 난방 성능이 우수한 전동 전용 에어컨 & 히터 **Option**
- 운전석 소음 6.5dB 축소

차별화된 안전성

- 경사로 멈춤 후 재 출발 시 후방 밀림 방지
- 최고 주행속도 설정 기능
- 고양고 주행 속도 제한 기능 **Option**
- 운전자 위치 감지 시스템(OPSS)
- 시트 벨트 인터록 기능 **Option**
- 2채널, 와이어 레스 형 전 후방 카메라 **Option**
- 안전 경고 램프 – 블루 스팟, 레드 존 **Option**

경제적인 사후관리

- With out 크레인 구조의 배터리 교환 시스템
- 충전 전용 배터리 커넥터 적용
- 밀봉형 MCV 제어용 마이크로 스위치 적용
- 흡입구와 배출구가 좌우로 분리된 유압 모터 룸 냉각 시스템
- 긴 수명 LED 램프 - 전 후방 작업등, 방향 지시등



압도적인 경제성

최적화된 사양으로 경제성 증대

작업에 최적화된 성능과 긴 내구 수명, 가동시간을 늘려 주는 인산철 리튬이온 배터리, IP 54 등급의 모터의 탑재, 상대적으로 저렴한 가격의 25BE-X는 경제성에 초점을 맞춘 장비입니다.

높은 에너지 효율 구현

실 사용 조건에 최적화된 주행과 마스트 작업 성능 및 구동 동력 손실이 적은 드라이브 액슬의 적용으로 9F 시리즈 대비 8.2% 에너지 효율이 증대되었습니다.

에너지 효율

8.2%

싱글형 드라이브 액슬 & IP54 모터 - 넓어진 사용 영역

주행 모터가 외부로 노출되지 않는 싱글 모터 드라이브형 액슬과 IP 54등급의 주행 모터 및 80V 배터리 적용으로 실내는 물론 실외 작업으로 까지 활용 영역이 확대되었으며 주행 소음 또한 6.5dB 줄어듭니다.

* 고성능 80V 배터리는 3톤이상에만 적용됩니다.



낮은 무게 중심의 딥 드럼 방식 차체 구조

배터리가 전륜과 후륜 사이에 배치되는 딥 드럼 방식은 차체의 무게 중심이 낮아 주행 안전성과 고장고 작업 안정성이 상대적으로 우수합니다.



작업 환경과 성능의 최적화

운전 중 클러스터의 UP, DOWN 버튼을 이용 작업 조건과 환경에 맞게 주행 속도 및 마스트 작업 속도를 간편하게 선택할 수 있어 효율적으로 장비 운용이 가능합니다.

- ① UP 버튼 : 주행속도 제어(H-N-E)
- ② DOWN 버튼 : 거북이 모드



가성비 우수한 리튬이온 배터리 Option

인산철계 리튬이온 배터리는 2시간 급속 충전과 수시 충전 효과가 우수하여 배터리 교체 없이 1일 2교대 작업 환경에 적용이 가능하며 납 배터리 대비 충전과 방전 효율도 10% 우수하고 사후관리도 필요하지 않은 가성비 높은 제품입니다.



ZAPI 컨트롤러

컨트롤러의 시스템 신뢰성 증대를 위해 2개의 마이콤이 탑재되어 유럽의 기능 안전 규정을 만족하며 방수 방진 등급 IP65의 대용량 ZAPI 컨트롤러를 적용하였습니다.



OUTSTANDING OPERABILITY ERGONOMICS

업그레이드된 편의성

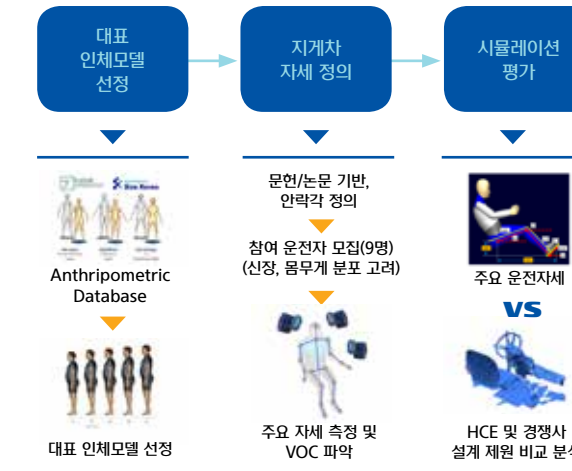
작업자를 배려한 쾌적한 작업 환경

작업자의 만족은 곧 생산성으로 이어집니다.
업그레이드된 운전 공간과 작업 시 편의가 고려된
다양한 기능을 통해 편하고 능률적인 작업이
가능합니다.



인간 공학을 새롭게 적용 설계된 운전 공간

업그레이드 인체 공학을 적용 각종 작업 장치와 모니터의 위치와
높이가 시트를 중심으로 최적화 설계된 자매 모델인 B-X의 운전
공간을 동일하게 적용하여 편하고 효율적인 운전을 할 수 있습니다.



다기능 클러스터

운행 중 필요한 중요 정보의 시인성 중심으로 재 설계된 다 기능
클러스터를 통해 실시간으로 상태를 확인 할 수 있으며 운전 상황에
맞게 차량의 성능을 조정 할 수 있습니다.



후드 고정 방식의 MCV 레버

작업 중 조작 빈도가 매우 높은 MCV 레버를 운전자 우측 후드에
배치하였습니다. 이 방식은 대시 보드 고정 방식 대비 신체 움직임이
적어 피로 누적이 줄어듭니다.



25/30
35BE-X

풀 서스펜션 시트

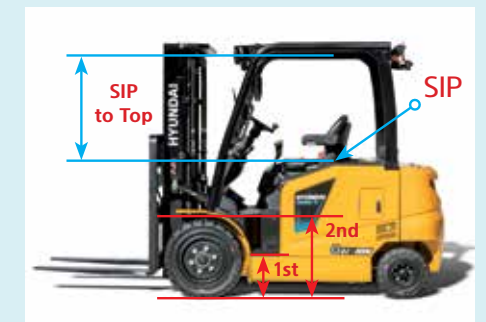
독일 그램머사의 풀 서스펜션 시트는 운전자의 체중에 따라 규선
감도를 조절할 수 있으며 시트 벨트 스위치, 암 레스트 등 부가적인
편의 사양은 별도 시트 옵션으로 구성하였습니다.

* 선택 사양 : 세미 서스펜션 시트



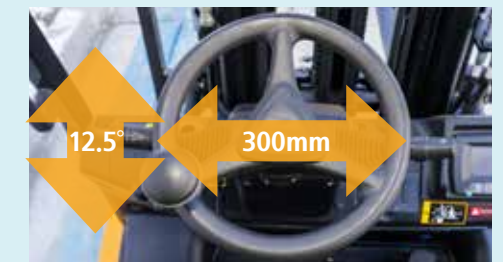
승하차가 편리한 스텝

딥 드림 방식의 차체 레이아웃을 적용 운전석 높이가 낮아 졌고
이로 인해 1, 2단 스텝의 높이도 기존 대비 약 100mm 낮아졌으며
폭도 넓히어 보다 편하게 승차 및 하차 하실 수 있습니다.
반면 시트에서 헤드 가드 내측 간 거리는 약 40mm 늘어나 키가 큰
작업자도 불편없이 운전하실 수 있습니다.



유압 배력식 조향 핸들

가볍고 응답성이 우수한 유압 배력식 조향시스템의 핸들 외경을 운전
피로 경감 목적으로 20mm 줄였습니다. 또한 핸들 컬럼은 전후
방향으로 12.5도 틸팅 가능한 구조입니다.



지게차 사용 환경을 확대하는 옵션

- * 캐빈 - 배터리 교체를 위한 슬롯이 없어 수밀 품질이 우수한 2도어 구조, 와이퍼 및 후방 카메라 기본 적용
- * 에어컨 - 실내기 실외기 컴프레사 일체형 냉방 능력이 우수한 전동지게차 전용 에어컨
- * 히터 - 운전자 우측 하단에 에어컨과 분리형으로 구성 (히터 만 선택 가능)

차별화된 안전성

사고 발생의 위험을 최소화

그 무엇보다 안전을 최우선으로 생각한 과학적 차체 설계와 다양하고 능동적인 안전 사양을 통해 물류 현장에서의 안전을 확보해 드립니다.

사고 발생의 위험을 최소화

그 무엇보다 안전을 최우선으로 생각한 과학적 차체 설계와 다양하고 능동적인 안전 사양을 통해 물류 현장에서의 안전을 확보해 드립니다.

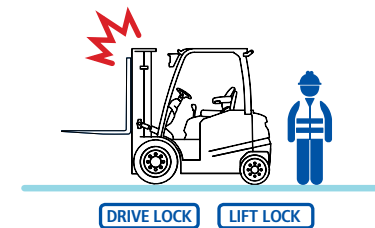
안티 롤백 기능

비탈길에서 주행 중 액셀과 브레이크 페달에서 발을 떼어도 지게차가 급격하게 뒤로 밀려 내려가지 않도록 합니다.



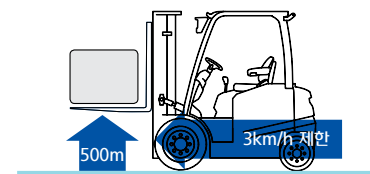
운전자 안전 감지 시스템 (opss)

운전자 하차 시 작업 레버나 주행 장치를 조작하여도 마스트나 차량이 움직이지 않습니다.



고양고 주행 속도 제한 (Option)

포크를 지면에서 500mm 또는 마스트의 자유 인상 구간 이상으로 올린 상태에서 주행 속도를 3km/h로 제한하여 하물 추락이나 전도 사고를 방지 합니다.



최고 주행 속도 제한

작업장의 안전 속도에 맞게 장비 최고 주행 속도를 사전 설정하여 과속으로 인한 사고를 예방합니다. 최고 주행 속도는 클러스터로 설정합니다.



전·후방 카메라 (Option)

와이어레스 구조의 전후방 카메라 시스템은 전방과 후방의 시야 정보를 2채널 모니터로 제공합니다. 전방 카메라는 포크 측면에 설치되어 높은 랙 작업 시 팔레트의 위치를 안전하게 파악할 수 있습니다.

* 캐빈 선택 시 후방카메라가 기본 제공됩니다.



후방 손잡이와 혼

경적용 혼이 포함된 후방 손잡이는 후진 주행 시 안정적이고 편안한 자세 유지와 긴급 상황 발생시 운전 자세 고침없이 경적용 혼을 신속하게 조작할 수 있습니다.



LED 작업등과 안전 경고 램프

전조등과 후방 작업 등, 콤비 램프로 조도가 높고 반영구적 수명의 LED 램프를 적용하였습니다. 또한 지게차의 움직임을 주변 작업자에게 알려 주는 블루 스팟, 레드 존 램프 등을 옵션으로 구성하였습니다.

* 비콘 램프는 기본 적용됩니다.



경제적인 사후관리

가성비 최고의 효율적 유지관리

고객의 새로운 니즈를 반영한 혁신적인 에너지 소모율과 장비 가동율은 높아진 시스템의 신뢰성과 편하고 경제적인 사후관리로 완성됩니다.

측면 배터리 교환 방식

딥 드롭 방식의 배터리는 크레인과 같은 전용 설비 없이 차량의 측면을 통해 3.5톤 이하 지게차 또는 전용 트롤리를 탑재한 1.5톤 용량의 핸드 팔레트 트럭으로 쉽고 빠르고 안전하게 인출 할 수 있습니다.



편리한 배터리 충전

배터리 충전이 필요할 때 차체와 연결된 배터리 케이블 분리 없이 충전 전용 포트에 충전기 커넥터를 직접 연결만 하면 충전이 시작됩니다. 또한 전용 포트에 추가된 근접센서는 충전기 케이블이 접속된 상태로의 운행을 제한 합니다.



유압 모터 룸 냉각 시스템

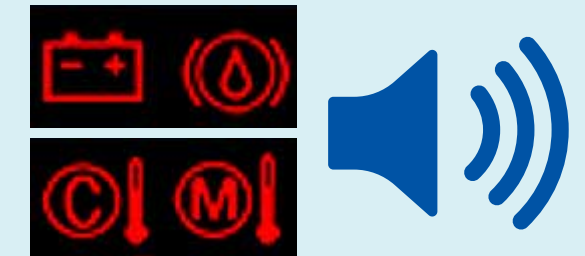
유압 모터 룸 내부 열을 효과적으로 냉각하기 위해 외부 공기 흡입구(Fan)와 컨트롤러 룸 내부 공기 배출구(Fan)을 왼쪽과 오른쪽 사이드 커버로 각각 분리 배치하였습니다.



안전 및 기능품의 신뢰성 유지를 위한 알림

안전과 주요 기능품의 신뢰성과 관계된 브레이크 오일 부족, 배터리 과다 소모, 컨트롤러와 모터의 과열이 발생하면 해당 경고 램프 점등과 소리로 알려 줍니다.

* 전장 시스템의 고장 자기 진단과 성능 변경은 별도로 판매되는 Zapi Smart Console로 수행할 수 있습니다.



방수, 방진형 키 스위치

전장 시스템 신뢰성 증진을 위해 접점의 내구 수명이 길며 키 스위치 내부로 수분 및 먼지 유입 방지 기능이 있는 하니웰사의 캡 불이형 시동 키 스위치를 적용하였습니다.



밀봉 구조의 마이크로 스위치 - MCV

유압 컨트롤 레버 시스템에 밀봉형 마이크로 스위치를 적용하여 외부의 먼지나 수분 유입과 연관된 유압 제어 시스템의 신뢰성 문제를 해소하였습니다.



고품질의 리튬이온 배터리 (선택사양)

급속 충전이 가능한 리튬이온 배터리는 단시간 충전만으로도 성능이 확보되어 배터리 교체 없이 장시간 연속 작업이 가능합니다. 또한 기존 납·황산 배터리 대비 수명이 2배 이상 길고 증류수 관리가 불필요하며, 성능과 안전성이 우수한 제품입니다.

현대의 리튬이온 배터리



연속사용이 가능합니다

- 장비 운휴시간, 식사시간 보충전으로 2 shift 작업
- 예비용 배터리 및 충전 설비가 불필요



안전합니다

- 셀 단위 다중 안전장치 적용
- 밀폐형 고강도 스틸 소재의 배터리 케이스
- BMS(Battery Manage System)로 과열, 과방전, 과충전 관리



유지보수가 편리합니다

- 증류수 전해액 보충 불필요
- 납·황산 배터리 대비 2배 이상의 긴 수명 (4,000사이클 이상)
- 유해가스 미 발생, 충전 장소에 제한 없음

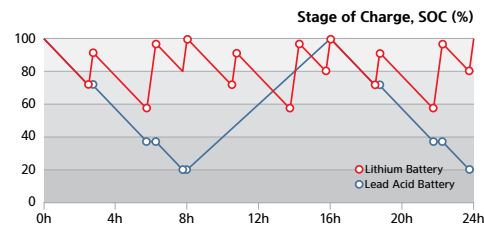


비용이 절감됩니다

- 납·황산 배터리 대비 높은 충전 효율 (70%→95%)
- 3월계 리튬이온 배터리 대비 가격 저렴
- 5년 10,000시간 품질 보증

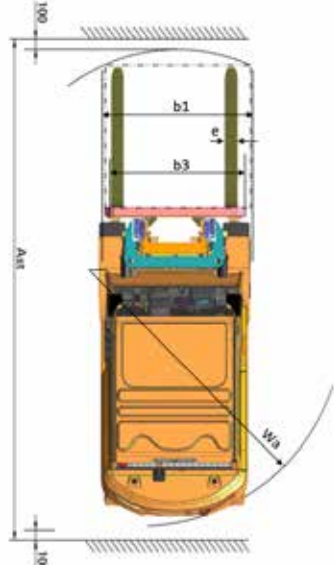
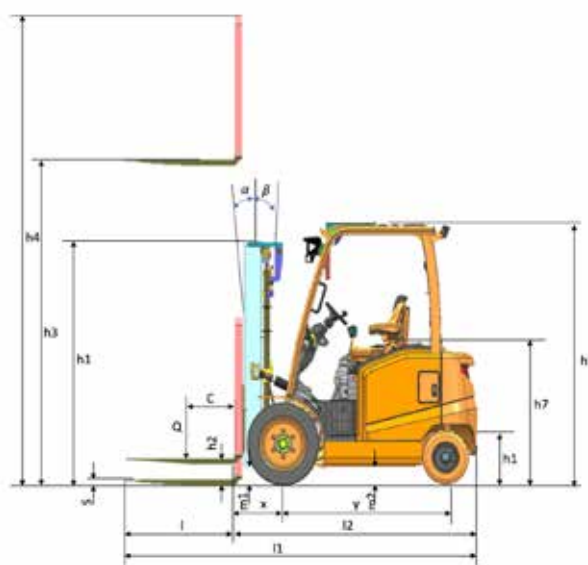


- 리튬이온 배터리 용량 :
 - 25BE-X : 51.2V - 450Ah
 - 30/35BE-X : 83.2V - 450Ah



- 리튬이온 배터리와 납·황산 배터리 충방전 비교 그래프

장비제원



장비제원

사 양				
	제조사		Hyundai	
	모델		25BE-X	30BE-X
1.1	동력형식		Electric-48V	Electric-80V
1.2	작동방식		seated	seated
1.3	적재능력	kg	2,500	3,000
1.4	하중중심거리	mm	500	500
1.5	전방 오버행(LMC)	mm	473	473
1.6	축간거리	mm	1,490	1,680
중 량				
2.1	장비중량	Kg	4,508	4,973
2.2	축하중 부하 (전륜/후륜)	Kg	6,134/874	7,049/9,24
2.3	축하중 무부하 (전륜/후륜)	kg	2,001/2,507	2,312/2,661
2,199/3,099				
타이어				
3.1	타이어: 솔리드(V), 공기식(P), 논마킹(N)	S, P	S, P	Solid only
3.2	전륜 사이즈(φ x폭)	28x9-15/-16	28x9-15/-16	28x9-15
3.3	후륜 사이즈(φ x폭)	18x7-8/-16	18x7-8/-16	200/50-10
3.5	전륜/후륜 개수 (x=드라이브 휠)	2x/2	2x/2	2x/2
3.6	윤간거리 (전륜)	b10 (mm)	1,005	1,005
3.7	윤간거리 (후륜)	b11 (mm)	996	996
일반제원				
4.1	경사각 (전방/후방)	Degrees	6/10	6/10
4.2	마스트 최저높이	H1 (mm)	2,040	2,040
4.3	자유인상 높이	H2 (mm)	150	150
4.4	최대인상 높이	H3 (mm)	3,305	3,305
4.5	마스트 최고높이	H4 (mm)	4,485	4,485
4.7	헤드가드 높이(캐빈)	H5 (mm)	2,175	2,175
4.8	운전석 높이(SIP 기준)	H7 (mm)	1,200	1,200
4.12	견인고리 높이	H10 (mm)	480	480
4.19	전장	l1 (mm)	3,410	3,600
4.20	전장 (포크 제외)	L2 (mm)	2,360	2,502
4.21	전폭	b1 (mm)	1,215	1,215
4.22	포크 (두께x너비x길이)	t-w-l(mm)	45x100x1050	45x125x1050
4.23	포크 캐리지 ISO 2328 등급		II/A	III/A
4.24	포크 캐리지 폭	b3 (mm)	1,102	1,102
4.31	최저 지상고 (마스트)	m1 (mm)	142	142
4.32	최저 지상고 (차량주심)	M2 (mm)	160	160
4.34.1	직각적재 통로 폭 (팔레트 1000x1200)(폭방향)	Ast (mm)	3,858	4,060
4.34.2	직각적재 통로 폭 (팔레트 800x1200)(길이방향)	Ast (mm)	4,008	4,210
4.35	최소 선외반경	Wa (mm)	2,135	2,337
2,457				
작업능력				
5.1	주행속도 부하시/무부하시	Km/h	14/15	14/15
5.2	포크 상승속도 부하시/무부하시	Mm/s	300/450	300/450
5.3	포크 하강속도 부하시/무부하시	Mm/s	500/350	500/350
5.6	최대 견인력 부하시/무부하시	N	13,328/-	14,210/-
5.8	최대 등판능력 부하시/무부하시	%	15	15
5.10	서비스 브레이크		Drum brake	Drum brake
Drum brake				
모터 / 배터리				
6.1	주행모터 (S2-60분 정격)	kW	10	14
6.2	유압모터 (S3-15% 정격)	kW	14	16.5
6.4	배터리 전압/정격 용량(움션)	V/Ah	48/600(660)	80/500(550)
6.5	배터리 중량	kg	950	1,295
6.7	배터리 장착 공간	mm	984x466x744	984x660x744
984x660x744				
기타				
8.1	주행 제어 방식		AC	AC
8.2	최대유압 (시스템/어태치)	bar	190/130	190/130
8.3	작업장치 필요 작동유 용량	LPM	40	40

25BE-X											
마스트 타입		포크 최대올림 높이	마스트 전고 (포크하강시)	자유 인상 높이			경사각		적재능력 사이드 쉬프트 제외	적재능력 사이드 쉬프트 포함	장비 중량 (무부하시)
				백레스트 포함	백레스트 포함	백레스트 제외 (3/4-SPOOL)	전	후	500mm LC	500mm LC	
		mm	mm	mm	mm	mm	(도)	(도)	kg	kg	
표준 2단 마스트	V300	3,005	2,040	155	155	155	6	10	2,500	2,500	4,484
	*V330	3,305	2,190	155	155	155	6	10	2,500	2,460	4,508
	V400	4,005	2,590	155	155	155	6	10	2,460	2,320	4,580
	V450	4,505	2,890	155	155	155	6	6	2,350	2,230	4,651
	V500	5,005	3,140	155	155	155	6	6	2,260	2,140	4,693
2단 자유인상 마스트	VF295	2,955	2,040	860	1,314	1,314	6	6	2,500	2,500	4,526
	VF325	3,255	2,190	1,010	1,464	1,464	6	6	2,500	2,450	4,560
	VF345	3,455	2,290	1,110	1,564	1,564	6	6	2,500	2,410	4,583
3단 자유인상 마스트	TF430	4,305	2,040	860	1,314	1,175	6	6	2,370	2,240	4,671
	TF450	4,505	2,140	960	1,414	1,325	6	6	2,330	2,200	4,692
	TF470	4,705	2,190	1,010	1,464	1,325	6	6	2,290	2,170	4,705
	TF500	5,005	2,290	1,110	1,564	1,425	6	6	2,240	2,120	4,727
	TF550	5,505	2,490	1,310	1,764	1,780	6	6	2,150	2,030	4,773
	TF600	6,005	2,690	1,510	1,964	1,875	6	6	2,050	1,940	4,865

* : 표준 마스트

30BE-X											
마스트 타입		포크 최대올림 높이	마스트 전고 (포크하강시)	자유 인상 높이			경사각		적재능력 사이드 쉬프트 제외	적재능력 사이드 쉬프트 포함	장비 중량 (무부하시)
				백레스트 포함	백레스트 포함	백레스트 제외 (3/4-SPOOL)	전	후	500mm LC	500mm LC	
		mm	mm	mm	mm	mm	(도)	(도)	kg	kg	
표준 2단 마스트	V300	3,005	2,040	155	155	155	6	10	3,000	3,000	4,947
	*V330	3,305	2,190	155	155	155	6	10	3,000	2,970	4,973
	V400	4,005	2,590	155	155	155	6	10	2,980	2,810	5,049
	V450	4,505	2,890	155	155	155	6	6	2,860	2,700	5,122
	V500	5,005	3,140	155	155	155	6	6	2,750	2,590	5,167
2단 자유인상 마스트	VF295	2,955	2,040	860	1,314	1,314	6	6	3,000	3,000	5,048
	VF325	3,255	2,190	1,010	1,464	1,464	6	6	3,000	2,990	5,083
	VF345	3,455	2,290	1,110	1,564	1,564	6	6	3,000	2,900	5,119
3단 자유인상 마스트	TF430	4,305	2,040	860	1,314	1,175	6	6	2,890	2,710	5,146
	TF450	4,505	2,140	960	1,414	1,325	6	6	2,840	2,670	5,169
	TF470	4,705	2,190	1,010	1,464	1,325	6	6	2,800	2,630	5,182
	TF500	5,005	2,290	1,110	1,564	1,425	6	6	2,740	2,570	5,204
	TF550	5,505	2,490	1,310	1,764	1,780	6	6	2,630	2,470	5,255
	TF600	6,005	2,690	1,510	1,964	1,875	6	6	2,520	2,370	5,349

* : 표준 마스트

35BE-X											
마스트 타입		포크 최대올림 높이	마스트 전고 (포크하강시)	자유 인상 높이			경사각		적재능력 사이드 쉬프트 제외	적재능력 사이드 쉬프트 포함	장비 중량 (무부하시)
				백레스트 포함	백레스트 포함	백레스트 제외 (3/4-SPOOL)	전	후	500mm LC	500mm LC	
		mm	mm	mm	mm	mm	(도)	(도)	kg	kg	
표준 2단 마스트	V300	3,005	2,040	155	155	155	6	10	3,500	3,500	5,272
	*V330	3,305	2,190	155	155	155	6	10	3,500	3,440	5,298
	V400	4,005	2,590	155	155	155	6	10	3,460	3,250	5,374
	V450	4,505	2,890	155	155	155	6	6	3,320	3,120	5,447
	V500	5,005	3,140	155	155	155	6	6	3,200	3,010	5,492
2단 자유인상 마스트	VF295	2,955	2,040	860	1,314	1,314	6	6	3,500	3,480	5,373
	VF325	3,255	2,190	1,010	1,464	1,464	6	6	3,500	3,390	5,408
	VF345	3,455	2,290	1,110	1,564	1,564	6	6	3,500	3,340	5,444
3단 자유인상 마스트	TF430	4,305	2,040	860	1,314	1,175	6	6	3,350	3,140	5,471
	TF450	4,505	2,140	960	1,414	1,325	6	6	3,300	3,090	5,494
	TF470	4,705	2,190	1,010	1,464	1,325	6	6	3,250	3,050	5,507
	TF500	5,005	2,290	1,110	1,564	1,425	6	6	3,180	2,980	5,529
	TF550	5,505	2,490	1,310	1,764	1,780	6	6	3,060	2,870	5,580
	TF600	6,005	2,690	1,510	1,964	1,875	6	6	2,810	2,690	5,674

* : 표준 마스트

허용 하중 곡선도

