

리프팅 포인트 컬렉션



4 리프팅의 선두주자

14판



보다 안전한 리프팅을 위하여!

sales@hatechkor.com



프로그램 내용

...아주 강한 리프팅 시스템포인트
나사산크기: M 6-M 150
사용한계하중: 0.3에서 80 t까지



리프팅 포인트 -볼트식-



사용한계
표와 리프팅
시스템 종류



PP-S
파워포인트-스타



PP-B
파워포인트-B



PP-VIP
파워포인트-VIP



WBG-로드링



WBG-로드링



VLBG-로드링



VRS-스타포인트-
바리오 아이볼트/너트



RS/RM 고강도
아이볼트/너트



RBG 리프팅
아이-나사식



VABH-B
마운팅 훅



리프팅 포인트 -용접식-



사용한계
표와 리프팅
시스템 종류



WPP-시리즈
파워포인트



WPPH-시리즈
파워포인트



LBS 로드링
용접식



RB5 리프팅아이
용접식



RB55 리프팅아이
잠금장치
용접식



RBK
모서리

VABH-W
마운팅 훅



sales@hatechkor.com



필수 체크 리스트 기계설비 용



- 유럽 기계류 지침에 맞게 구조물을 설치하고자 하는가?
- 생산기간동안 **안전과 경제효과**를 높이고 리프팅작업, 회전작업, 선회작업, 견인작업을 제대로 할 수 있는 구조물을 원하는가?

만일 두 항목에 대한 답이 "예" 라면 아래 항목으로 넘어 갈 것.

- 자신이 사용하고 있는 개별 부품의 무게가 15 kg 이하인가?
혹은 개별부품과 전체 구조물에 합당한 리프팅 시스템을 원하는가?
- 생산초기에 벌써 리프팅포인트를 설치하기 위한 적합한 설치구멍을 고려하고 있는가?
- 리프팅작업이나 회전 작업을 할 때 리프팅 시스템이나 구조물이 상하지 않게 이상 없이 원할작업을 할 수 있도록 구조물을 선택하고 설치하길 원하는가?
- 시간낭비를 야기 시키는 스크류샐 작업등과 같은 절차 없이 모든 리프팅시스템 (혹 레그, 행어, 와이어로프줄, 라운드 슬링)을 쉽게 사용 할 수 있는 리프팅시스템을 원하는가?
- 리프팅포인트가 될 장소에서 힘 분산이 가능한가 (벽 두께등)?
- 선택한 리프팅포인트가 안전함은 물론 균형이 잘 잡혀 불품이 있는가?



불합리한 리프팅의 일례!

아이볼트
DIN 580
불충분!



극히 제한된 리프트 각도 영역의 부하(수직으로 45° 까지). 하중이 회전하게 되면 아이볼트가 풀린다.
→ 지지물이 없고 보강재가 없음 → 깨지기 쉬움!

**올바르지 않은
하중-중지 않은
임시변동**



임시변동이
추가로 요구 됨

발생할지도 모를 경사부하 (tilt load)를 고려하지 않았거나 너무 큰 강판 (steel plate), 혹은 발판용 강철을 자주 사용해서 작은 개구부를 가진 육이나 새클을 걸 수 없음.

자신의
회사에서 만든
제품
**안전사고
위험!**



직접 만든 리프팅포인트 (검사 안거친 DIN볼트)를 사용하는 것은 안전사고 위험이 높다는 것을 뜻한다. 리프팅포인트는 로드 리프팅장치이며 따라서 UVV와 유럽기계류 지침에 따라 검사한 부품이어야 한다. 파열을 방지할 수 있는 합당한 안전율을 위한 사용한 계하하중을 가져야 한다.



리프팅포인트 - 볼트식

다양한 리프팅 종류에서의 최대운반무게 "G" (t)



나사산크기
**M 6-
M 150**

BG 검사필증



파워포인트스타



페이지 8

파워포인트B



페이지 9

파워포인트VIP



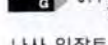
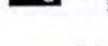
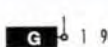
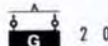
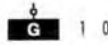
페이지 9

VLBG-어태치먼트
아이(attachment eye)-나사산식



페이지 12

레그수
하중방향



나사 인장토크
(tightening torque) Nm

플랫스패너로 조임

RUD-리프팅포인트 = 플러스포인트!

- 위에 기입된 부품들은 균열검사를 거쳤거나 EN 1677의 규정에 따른 검증을 거쳤음.
- 볼트식의 RUD-리프팅포인트의 볼트들도 역시 100% 균열검사를 거쳤다.
- 학 하중방향에 대하여는 4중의 안전처리가 되어있음.
- 타입 VRS, VRM, 그리고 VLBG는 하중방향으로 조절할 것.

- 소음을 막는 용접기술과 뿌리까지 작용하는 이음용접기술을 위한 클램핑 스프링 (LBS) 같은 특허 RUD 특수제품은 사용빈도수를 높인다.
- 낮은 설치높이, 높은 역학적, 정적 고정성.
- RUD-리프팅포인트-CD-ROM 과 슬라이드룰 (slide rule)인 "RUD-멀티-매스터" 는 리프팅포인트를 바르게 정하는 작업을 쉽게 해 준다.

| 타입 | PP-S0.631 | PP-S1.51 | PP-S2.51 | PP-S41 | PP-S51 | PP-S81 | PP-B0.631 | PP-B1.51 | PP-B2.51 | PP-B41 | PP-B6.51 | PP-B81 | VLBG-0.31 | VLBG-0.631 | VLBG-11 | VLBG-1.51 | VLBG-2.51 | VLBG-41 | VLBG-41 | VLBG-51 | VLBG-71 | VLBG-81 | VLBG-101 | VLBG-151 | VLBG-201 | VLBG(C) M16 R5 H | VLBG(C) M20 R5 | | |
|------------|-----------|----------|----------|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|------------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|------------------|----------------|-----|-----|
| 레그수 | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | |
| 하중방향 | 12 | 16 | 20 | 24 | 30 | 36 | 12 | 16 | 20 | 24 | 30 | 36 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 27 | 30 | 36 | 36 | 42 | 42 | 48 | 16 | 20 | | |
| 1 0° | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | 20 | 1 | 2 | | |
| 2 0° | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 20 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 20 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 40 | 2 | 4 | | |
| 1 90° | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.3 | 0.6 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 15 | 20 | 1 | 2 | | |
| 2 90° | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 16 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 16 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | 30 | 40 | 2 | 4 | | |
| 2 0-45° | 0.8 | 2.1 | 3.5 | 5.6 | 7.1 | 11.2 | 0.8 | 2.1 | 3.5 | 5.6 | 7.1 | 11.2 | 0.8 | 2.1 | 3.5 | 5.6 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 9.8 | 11.2 | 14 | 21 | 28 | 1.4 | 2.8 |
| 2 45-60° | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.3 | 0.6 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 15 | 20 | 1 | 2 | | |
| 2 60-90° | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.3 | 0.6 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 15 | 20 | 1 | 2 | | |
| 3+4 0-45° | 1.3 | 3.2 | 5.3 | 8.4 | 10.5 | 16.8 | 1.3 | 3.2 | 5.3 | 8.4 | 10.5 | 16.8 | 1.3 | 3.2 | 5.3 | 8.4 | 10.5 | 16.8 | 16.8 | 16.8 | 16.8 | 16.8 | 16.8 | 21 | 31.5 | 42 | 2.1 | 4.2 | |
| 3+4 45-60° | 0.9 | 2.2 | 3.8 | 6 | 7.5 | 12 | 0.9 | 2.2 | 3.8 | 6 | 7.5 | 12 | 0.4 | 0.9 | 1.5 | 2.2 | 3.7 | 6 | 6 | 7.5 | 10.4 | 12 | 15 | 22.5 | 30 | 1.5 | 3 | | |
| 3+4 60-90° | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.3 | 0.6 | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 15 | 20 | 1 | 2 | | |





리프팅포인트 - 볼트식

다양한 리프팅 종류에서의 최대운반무게 "G" (t)



WBG-V
볼베어링스위블-
나사산식-바리오



페이지 10

| | | | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|----------|------------|----------|
| WBG-V-0.31 | WBG-V-0.451 | WBG-V-0.61 | WBG-V-1.31 | WBG-V-21 | WBG-V-3.51 | WBG-V-51 |
| M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 | M 24 | M 30 |
| 0.6 | 0.9 | 1.2 | 2.6 | 4 | 7 | 10 |
| 1.2 | 1.8 | 2.4 | 5.2 | 8 | 14 | 20 |
| 0.3 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 2 | 3.5 | 5 |
| (0.4) | (0.6) | (0.7) | (1.5) | (2.5) | (4) | (6) |
| 0.6 | 0.9 | 1.2 | 2.6 | 4 | 7 | 10 |
| (0.8) | (1.2) | (1.5) | (3) | (5) | (8) | (12) |
| 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.8 | 2.8 | 4.9 | 7 |
| (1.4) | (1.4) | (17.5) | (17.5) | (25.6) | (25.6) | (56) |
| 0.3 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 2 | 3.5 | 5 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) |
| 0.3 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 2 | 3.5 | 5 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) |
| 0.6 | 0.9 | 1.2 | 2.7 | 4.2 | 7.3 | 10.5 |
| (21) | (21) | (26.2) | (26.2) | (38) | (38) | (84) |
| 0.4 | 0.6 | 0.9 | 1.9 | 3 | 5.2 | 7.5 |
| (15) | (15) | (18.8) | (18.8) | (27) | (27) | (60) |
| 0.3 | 0.4 | 0.6 | 1.3 | 2 | 3.5 | 5 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) |

플랫스패너로 조임
*괄호 속 수치는 힘 전개방향으로
틀렸을 때의 수치

WBG-볼베어링스위블-
나사산식



페이지 11

| | | | | | | | |
|------------|---------|--------------|---------|---------|-------------|---------|-------------|
| WBG 8 Sond | WBG 101 | WBG 101-Sond | WBG 151 | WBG 151 | WBG 15-Sond | WBG 351 | WBG 35-Sond |
| M 36 | M 39 | M 42 | M 48 | M 56 | M 64 | M 85 | M 90 |
| 12.5 | 12.5 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 |
| 25 | 25 | 32 | 32 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| 8 | 8 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 35 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) | (40) |
| 16 | 16 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 70 |
| (20) | (20) | (25) | (25) | (36) | (36) | (80) | (80) |
| 11 | 21 | 14 | 14 | 21 | 21 | 21 | 49 |
| (14) | (14) | (17.5) | (17.5) | (25.6) | (25.6) | (56) | (56) |
| 8 | 8 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 35 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) | (40) |
| 8 | 8 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 35 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) | (40) |
| 16.8 | 16.8 | 21 | 21 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 57.5 |
| (21) | (21) | (26.2) | (26.2) | (38) | (38) | (84) | (84) |
| 12 | 12 | 15 | 15 | 22.5 | 22.5 | 22.5 | 52.5 |
| (15) | (15) | (18.8) | (18.8) | (27) | (27) | (60) | (60) |
| 8 | 8 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 | 35 |
| (10) | (10) | (12.5) | (12.5) | (18) | (18) | (40) | (40) |

플랫스패너로 조임
*괄호 속 수치는 힘 전개방향으로
틀렸을 때의 수치

VRS-스타포인트-
바리오-링볼트



페이지 14

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| VRS-M 8 | VRS-M10 | VRS-M12 | VRS-M16 | VRS-M20 | VRS-M24 | VRS-M30 | VRS-M36 | VRS-M42 | VRS-M48 |
| M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 | M 24 | M 30 | M 36 | M 42 | M 48 |
| 0.8 | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 |
| 1.6 | 2 | 4 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 | 64 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 |
| 0.8 | 0.8 | 1.5 | 3 | 4.6 | 6.4 | 9 | 14 | 18 | 24 |
| 0.56 | 0.5 | 1 | 2.1 | 3.2 | 4.5 | 6.3 | 9.8 | 12.6 | 16.8 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 |
| 0.8 | 0.8 | 1.6 | 3.1 | 4.8 | 6.7 | 9.4 | 14.7 | 18.9 | 25.2 |
| 0.6 | 0.6 | 1.1 | 2.2 | 3.4 | 4.8 | 6.7 | 10.5 | 13.5 | 18 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 |

스탬핑으로 조임

RS/RM 고강도링볼트,
링너트



페이지 16

| | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| RS-M6 | RS-M8 | RS-M10 | RS-M12 | RS-M14 | RS-M16 | RS-M20 | RS-M24 | RS-M30 | RS-M36 | RS-M42 | RS-M48 |
| M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 14 | M 16 | M 20 | M 24 | M 30 | M 36 | M 42 | M 48 |
| 0.4 | 0.8 | 1 | 1.6 | 3 | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 |
| 0.8 | 1.6 | 2 | 3.2 | 6 | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 | 64 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 | 12 | 12 |
| 0.8 | 0.8 | 1.5 | 3 | 4.6 | 6.4 | 9 | 14 | 18 | 24 | 24 | 24 |
| 0.8 | 0.8 | 1.6 | 3.1 | 4.8 | 6.7 | 9.4 | 14.7 | 18.9 | 25.2 | 25.2 | 25.2 |
| 0.6 | 0.6 | 1.1 | 2.2 | 3.4 | 4.8 | 6.7 | 10.5 | 13.5 | 18 | 18 | 18 |
| 0.4 | 0.4 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 3.2 | 4.5 | 7 | 9 | 12 | 12 | 12 |

팍 조임

RBG 리프팅
아이-나사식



페이지 18

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| RBG 3 | RBG 8 | RBG 151 | RBG 301 | RBG 501 | RBG 801 |
| 2x M 16 | 4x M 20 | 4x M 30 | 6x M 36 | 8x M 36 | - |
| 3 | 8 | 15 | 30 | 50 | 80 |
| 6 | 16 | 30 | 60 | 100 | 160 |
| 3 | 8 | 15 | 30 | 50 | 80 |
| 6 | 16 | 30 | 60 | 100 | 160 |
| 4.2 | 11.2 | 21 | 42 | 70 | 112 |
| 3 | 8 | 15 | 30 | 50 | 80 |
| 3 | 8 | 15 | 30 | 50 | 80 |
| 6.5 | 16.8 | 31.5 | 63 | 105 | 168 |
| 4.5 | 12 | 22.5 | 45 | 75 | 120 |
| 3 | 8 | 15 | 30 | 50 | 80 |
| 120 | 200 | 600 | 900 | 1000 | 1 |

우리는 이 서스펜션
종류에 대하여 힘이
미치는 방향으로
조절 가능한
VRS-스타포인트!<<
를 사용할 것을
권장한다.



PowerPoint[®] Star

...360° 회전가능 - PP-S -



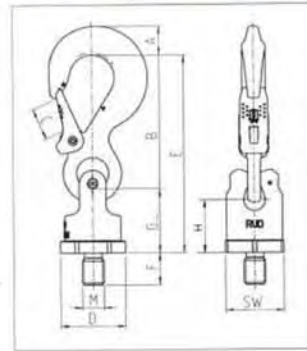
리프팅포인트

4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



파워 포인트 스타 - PP-S -

- 이중의 볼 베어링이 내장되어 있어서 급격한 움직임 없이 내려놓기, 회전과 방향 돌리기 작업이 가능.
- 훅, 스위블, 슬링등의 모든 리프팅포인트 시스템에 적합.
- 훅의 선단부가 풀출되어있지 않음.
- 단단하게 담금질 된 (forged) 안전래치가 훅 선단부에 걸려 있어서 가로 힘을 방지함.
- 삼중으로 감겨있는 스텐레스스틸로 된 이중 레그 스프링이 내장 되어 있음.
- 훅 선단부가 두꺼워서 잘못된 사용현상을 방지함.
- 양 선단부가 마모성 임. 과 부하를 측정하는 게이지 마크가 있음!



| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F 표준 | F 바리오 | G | H | M | SW | 무게 표준 (kg) | 인장토크 | 주문번호 표준 | 주문번호 바리오 |
|-----------------------|---------|----|-----|----|-----|-----|------|--------|-----|----|--------|----|------------|------|---------|----------|
| PP-S-0.63t-M12 | 0.63 | 13 | 75 | 18 | 40 | 116 | 18 | 19-145 | 41 | 34 | 12 | 36 | 0.4 | | 7990719 | 8600300 |
| PP-S-1.5t-M16 | 1.5 | 20 | 97 | 25 | 46 | 147 | 25 | 26-180 | 50 | 40 | 16 | 41 | 1.0 | 패널 | 7989719 | 8600301 |
| PP-S-2.5t-M20 | 2.5 | 28 | 126 | 30 | 61 | 187 | 30 | 31-200 | 61 | 50 | 20 | 55 | 1.7 | 시 | 7989075 | 8600302 |
| PP-S-4t-M24 | 4.0 | 36 | 150 | 35 | 78 | 227 | 36 | 37-255 | 77 | 62 | 24 | 70 | 3.5 | 커 | 7989076 | 8600303 |
| PP-S-5t-M30 | 5.0 | 37 | 174 | 40 | 95 | 267 | 45 | 46-330 | 93 | 77 | 30 | 85 | 7.2 | 중 | 7989720 | 8600304 |
| PP-S-8t-M36 | 8.0 | 49 | 208 | 48 | 100 | 310 | 54 | 55-300 | 102 | 84 | 36 | 90 | 9.2 | 대 | 7989077 | 8600305 |
| PP-S-0.63t-1/2"-13UNC | 0.63 | 13 | 75 | 18 | 40 | 116 | 18 | 19-145 | 41 | 34 | 1/2" | 36 | 0.4 | | 7919720 | 8600300 |
| PP-S-1.5t-5/8"-11UNC | 1.5 | 20 | 97 | 25 | 46 | 147 | 25 | 26-180 | 50 | 40 | 5/8" | 41 | 1.0 | 패널 | 7989908 | 8600301 |
| PP-S-2.5t-3/4"-10UNC | 2.5 | 28 | 126 | 30 | 61 | 187 | 30 | 31-200 | 61 | 50 | 3/4" | 55 | 1.7 | 시 | 7989909 | 8600302 |
| PP-S-2.5t-7/8"-9UNC | 2.5 | 28 | 126 | 30 | 61 | 187 | 30 | 31-200 | 61 | 50 | 7/8" | 55 | 1.7 | 커 | 7989910 | 8600302 |
| PP-S-4t-1"-8UNC | 4.0 | 36 | 150 | 35 | 78 | 227 | 36 | 37-255 | 77 | 62 | 1" | 70 | 3.5 | 중 | 7989911 | 8600303 |
| PP-S-5t-1 1/4"-7UNC | 5.0 | 37 | 174 | 40 | 95 | 267 | 45 | 46-330 | 93 | 77 | 1 1/4" | 85 | 7.2 | 대 | 7989912 | 8600304 |
| PP-S-8t-1 1/2"-6UNC | 8.0 | 49 | 208 | 48 | 100 | 310 | 54 | 55-300 | 102 | 84 | 1 1/2" | 90 | 9.2 | | 7989913 | 8600305 |





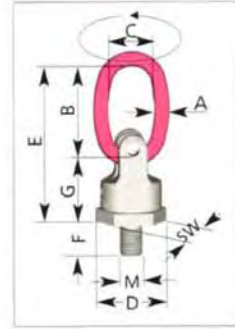
PowerPoint® -PP-B/VIP-

360° 회전가능/180° 상하운동 가능/볼 베어링 내장



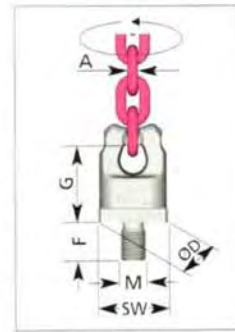
PP-B-축 레그용 아이커넥션

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F | G | M | SW | 무게 (kg) | 주문번호 | 주문번호 |
|----------------|------------|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|------------|---------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | 미터 | 인치 |
| PP-B-0.63t-M12 | 0.63 | 9 | 65 | 35 | 40 | 105 | 18 | 41 | 12 | 36 | 0.35 | 7989522 | 0.63t-1/2"-13UNC 7989901 |
| PP-B-1.5t-M16 | 1.5 | 11 | 65 | 35 | 46 | 115 | 24 | 50 | 16 | 41 | 0.6 | 7989523 | 1.5t-5/8"-11UNC 7989902 |
| PP-B-2.5t-M20 | 2.5 | 13 | 75 | 40 | 61 | 135 | 30 | 61 | 20 | 55 | 1.1 | 7989081 | 2.5t-3/4"-10UNC 7989903 |
| | | | | | | | | | | | | -- | 2.5t-7/8"-9UNC 7989904 |
| PP-B-4t-M24 | 4.0 | 16 | 95 | 45 | 78 | 172 | 36 | 78 | 24 | 70 | 2.4 | 7989082 | 4t-1"-8UNC 7989905 |
| PP-B-5t-M30 | 5.0 | 21 | 130 | 60 | 95 | 223 | 45 | 93 | 30 | 85 | 5.2 | 7989524 | 5t-1 1/4"-7UNC 7989906 |
| PP-B-8t-M36 | 8.0 | 24 | 140 | 65 | 100 | 242 | 54 | 102 | 36 | 90 | 6.3 | 7989083 | 8t-1 1/2"-6UNC 7989907 |



PP-VIP - 다이렉트 VIP 체인 커넥션 용

| 타입 | WLL (t) | A | D | F | G | M | SW | 무게 (kg) | 주문번호 | 주문번호 |
|-------------------|------------|----|-----|----|-----|----|----|------------|---------|--------------------------|
| | | | | | | | | | 미터 | 인치 |
| PP-VIP4-0.63t-M12 | 0.63 | 4 | 40 | 18 | 41 | 12 | 36 | 0.25 | 7989525 | 0.63t-1/2"-13UNC 7989920 |
| PP-VIP6-1.5t-M16 | 1.5 | 6 | 46 | 25 | 50 | 16 | 41 | 0.45 | 7989526 | 1.5t-5/8"-11UNC 7989921 |
| PP-VIP8-2.5t-M20 | 2.5 | 8 | 61 | 30 | 61 | 20 | 55 | 0.95 | 7989527 | 2.5t-3/4"-10UNC 7989922 |
| | | | | | | | | | -- | 2.5t-7/8"-9UNC 7989923 |
| PP-VIP10-4t-M24 | 4.0 | 10 | 78 | 36 | 77 | 24 | 70 | 2.2 | 7989528 | 4t-1"-8UNC 7989924 |
| PP-VIP13-5t-M30 | 5.0 | 13 | 95 | 45 | 93 | 30 | 85 | 3.5 | 7989529 | 5t-1 1/4"-7UNC 7989925 |
| PP-VIP16-8t-M36 | 8.0 | 16 | 100 | 54 | 102 | 36 | 90 | 5.2 | 7989530 | 8t-1 1/2"-6UNC 7989926 |



PP-S/PP-B/PP-VIP

- 모든 타입은 특별한 길이를 가지고 있음

타입, 나사산 사이즈와 F-바리오를 기재바람!

| 타입 | 나사산 사이즈 | F 바리오 |
|------------------|------------|--------|
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M12 | 19-145 |
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M16 | 26-180 |
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M20 | 31-200 |
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M24 | 37-255 |
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M30 | 46-330 |
| PP-S/PP-B/PP-VIP | M36 | 55-300 |



오리지널 RUD제품이나 VIP-체인만이 품질보증을 받을 수 있음!

sales@hatechkor.com



로드링 - WBGV

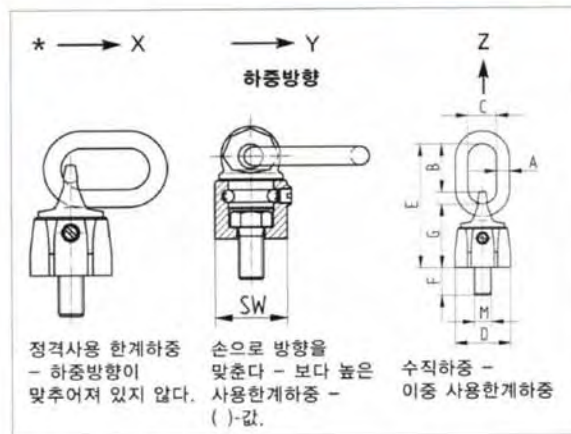
360° 회전가능/180° 상하운동 가능/볼 베어링 내장



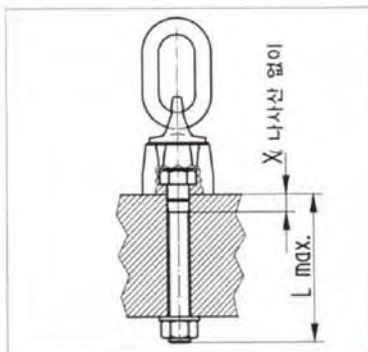
4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



와셔와 100%
검사를 거친
너트를 갖는
타입 바리오



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F 표준 | F 최대 | G | M | SW | X | 무게 (kg) | 인장토크 | 주문번호 표준 | 주문번호 바리오 와셔 + 너트 |
|-----------------|---------------|----|----|----|----|-----|------|------|-----|----|----|----|---------|------|---------|------------------|
| WBG-V 0.3-M 8 | 0.3 (0.4) | 8 | 33 | 29 | 36 | 76 | 13 | 102 | 36 | 8 | 28 | 18 | 0.25 | 중 | 7103720 | 8600230 |
| WBG-V 0.45-M 10 | 0.45 (0.6) | 8 | 33 | 29 | 36 | 78 | 17 | 122 | 38 | 10 | 30 | 19 | 0.3 | 중 | 7103715 | 8600231 |
| WBG-V 0.6-M 12 | 0.6 (0.75) | 10 | 51 | 35 | 42 | 105 | 21 | 140 | 45 | 12 | 36 | 19 | 0.5 | 중 | 7100180 | 8600232 |
| WBG-V 1.3-M 16 | 1.3 (1.5) | 10 | 49 | 35 | 48 | 114 | 30 | 180 | 54 | 16 | 41 | 28 | 0.6 | 중 | 7100430 | 8600233 |
| WBG-V 2.0-M 20 | 2.0 (2.5) | 13 | 56 | 35 | 64 | 135 | 33 | 223 | 65 | 20 | 55 | 30 | 1.1 | 중 | 7100800 | 8600234 |
| WBG-V 3.5-M 24 | 3.5 (4.0) | 18 | 68 | 40 | 81 | 172 | 40 | 255 | 87 | 24 | 70 | 25 | 2.7 | 중 | 7100640 | 8600235 |
| WBG-V 5.0-M 30 | 5.0 (6.0) | 22 | 93 | 50 | 99 | 220 | 50 | 330 | 105 | 30 | 85 | 32 | 5.5 | 중 | 7100650 | 8600236 |



F 바리오의 경우 필요한 나사산 길이 조사의 일례:
F Vario: 플레이트 두께 50 mm, M20 볼트용 관통구멍, 나사길이 20 mm, 와셔 두께 3 mm, 나사 돌출부 5 mm (2 x 피치)
주문길이: WBG-V-2.0-M 20 x 78

*주의: WBG-V와 WBG는 여러 하중방향으로 사용된다. 이때 마스터 링크의 안전위치가 생길 수 있다. 정격사용한계하중으로서 부적당한 임의의 값이 주어진다 (그림 X 참조). 수동으로 맞추어진 행잉루프 (그림 Y 참조)를 다룰 때는 보다 높은 (-)값을 정해야 한다.

회전 가능한 호이스트를 사용할 때의 리프팅포인트:

- 전방향 부하적재 가능, 4종의 안전장치.
- 사용한계하중 하에서도 회전 가능.
- 간단한 조립. 나사구멍이 한 개만 있음.
- 다양한 (Vario) 나사산 길이.
- 관통구멍에 적합.
- 100% 균열검사를 거친 나사! 표면보호제 CORRUD-DT (아연 처리한 것보다 20배 우수)
- EN 1677-4에 따라 검증된 아주 단단한 행잉루프.
- 표면: 핑크파우더 코팅과 아연처리를 함.
- 와셔와 100% 균열검사를 거친 나사를 가진 Vario 타입.

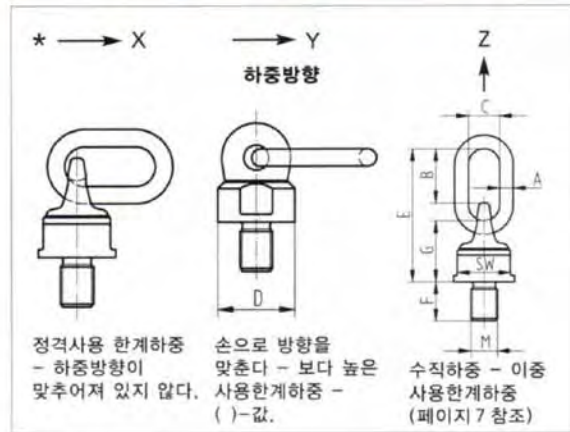


로드링 - WBGV



360° 회전가능/180° 상하운동 가능/볼 베어링 내장

4 전방향 부하적재 가능!
4중의 안전장치



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | Ø D | E | F | F 바리오 | G | M | SW | 인장토크 | 무게 (kg) | 주문번호 F | F 바리오 |
|-------------------|---------------|----|-----|----|-----|-----|-----|---------|-----|--------|-----|------|---------|---------|---------|
| WBG 8-M 36 | 8 (10) | 22 | 87 | 50 | 90 | 210 | 54 | - | 99 | 36 | 80 | | 5.6 | 51872 | |
| WBG 8-Sondergew. | 8 (10) | 22 | 87 | 50 | 90 | 210 | - | 50-300 | 99 | 36-39 | 80 | | - | | 8600151 |
| WBG 10-M 42 | 10 (12.5) | 26 | 112 | 65 | 98 | 240 | 63 | - | 100 | 42 | 85 | | 6.1 | 51874 | |
| WBG 10-M 48 | 10 (12.5) | 26 | 112 | 65 | 98 | 240 | 68 | - | 100 | 48 | 85 | | 6.2 | 51930 | |
| WBG 10-Sondergew. | 10 (12.5) | 26 | 112 | 65 | 98 | 240 | - | 60-300 | 100 | 42-52 | 85 | | - | | 8600152 |
| WBG 15-M 56 | 15 (18) | 32 | 120 | 70 | 120 | 280 | 84 | - | 130 | 56 | 95 | | 10.5 | 51941 | |
| WBG 15-M 64 | 15 (18) | 32 | 120 | 70 | 120 | 280 | 95 | - | 130 | 64 | 95 | | 11.5 | 7100406 | |
| WBG 15-Sondergew. | 15 (18) | 32 | 120 | 70 | 120 | 280 | - | 80-300 | 130 | 56-85 | 95 | | - | | 8600153 |
| WBG 25-M 72 | 25 (30) | 40 | 125 | 80 | 160 | 332 | 108 | - | 163 | 72 | 130 | | 27 | 7990332 | |
| WBG 25-Sondergew. | 25 (30) | 40 | 125 | 80 | 160 | 332 | - | 100-300 | 163 | 72 | 130 | | - | | 8600155 |
| WBG 30-M 80 | 30 (35) | 40 | 125 | 80 | 170 | 332 | 120 | - | 163 | 80 | 130 | | 28.7 | 7990333 | |
| WBG 30-Sondergew. | 30 (35) | 40 | 125 | 80 | 170 | 332 | - | 100-300 | 163 | 80-85 | 130 | | - | | 8600156 |
| WBG 35-M90 | 35 (40) | 40 | 125 | 80 | 170 | 332 | 135 | - | 165 | 90 | 130 | | 30.7 | 7985363 | |
| WBG 35-Sondergew. | 35 (40) | 40 | 125 | 80 | 170 | 332 | - | 100-300 | 165 | 90-150 | 130 | | - | | 8600154 |

*주의: WBG-V와 WBG는 여러 하중방향으로 사용된다. 이때 마스터 링크의 완전위치가 생길 수 있다. 정격사용한계하중으로서 부적당한 임의의 값이 주어진다 (그림 X 참조). 수동으로 맞추어진 행잉루프 (그림 Y 참조)를 다룰 때는 보다 높은 ()-값을 정해야 한다.

회전/반전이 가능한 무거운 하중용임

- 볼 베어링이 내장 되어 있음. - 사용한계하중 하에 서도 360° 회전 가능.
- 제한 없이 4배의 안전 장치로 전방향 부하적재 가능!
- EN 1677-4에 따라 검증된 아주 단단한 행잉루프.
- S = 최대간극에 관하여는 페이지 33의 사용설명서를 참조 할 것.

안전정보:

스크류 진입표면이 항상 평평해야 함에 유의 할 것. 나사입구의 접시형 구멍 = 호칭경 나사산 + 4mm, 운반화물의 볼트 접촉부는 힘의 분산 적용에 적합해야 한다. 즉, ≥ St 37 (1.0037). 볼 베어링이 내장되어 있어서 DIN 895나 DIN894에 따라 도움 없이 플랫 스페너로 죄어 길게 할 수 있다. WBG-V/WBG는 전부하 (full load) 상태의 장기간 회전운동에 적합하지 않다.

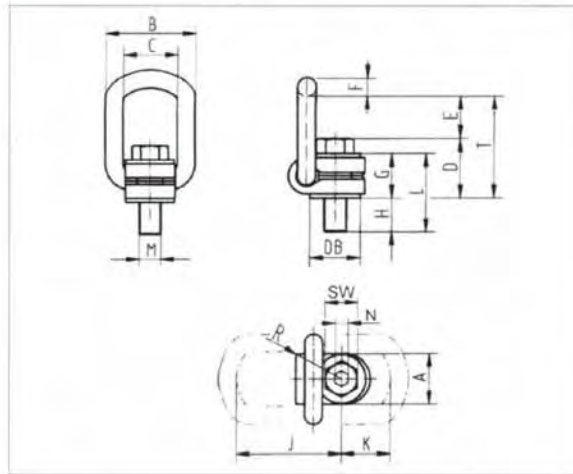
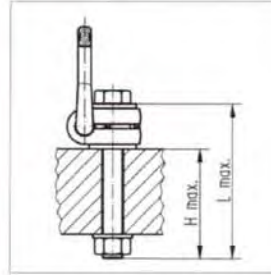


로드링 - VLBG

360° 회전가능



4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F | G | H | H 최대 | J | K | L | L 최대 | M | N | SW | R | T | DB | 무게 표준 (kg) | 인장토크 표준 (kg) | 주문번호 표준 | 주문번호 바리오 와셔 + 너트 |
|------------------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|------|-----|-----|-----|------|--------|----|---------|-----|-----|----|------------|--------------|-----------|------------------|
| VLBG 0.3t M 8 | 0.3 | 30 | 54 | 34 | 35 | 40 | 10 | 29 | 11 | 76 | 75 | 45 | 40 | 105 | 8 | 5 | 13 | 32 | 75 | 24 | 0.3 | 30 Nm | 8500791* | 8600280 |
| VLBG 0.63t M 10 | 0.63 | 30 | 54 | 34 | 36 | 39 | 10 | 29 | 16 | 96 | 75 | 45 | 45 | 125 | 10 | 6 | 17 | 32 | 75 | 24 | 0.32 | 60 Nm | 8500793* | 8600281 |
| VLBG 1t M 12 | 1 | 32 | 54 | 34 | 37 | 38 | 10 | 29 | 21 | 116 | 75 | 45 | 50 | 145 | 12 | 8 | 19 | 32 | 75 | 26 | 0.33 | 100 Nm | 8500795* | 8600281 |
| VLBG 1.5 M 16 | 1.5 | 33 | 56 | 36 | 46 | 39 | 13.5 | 36 | 24 | 149 | 87 | 47 | 60 | 185 | 16 | 10 | 24 | 38 | 85 | 30 | 0.55 | 150 Nm | 8500806* | 8600283 |
| VLBG 2.5t M 20 | 2.5 | 50 | 82 | 54 | 55 | 55 | 16.5 | 43 | 32 | 187 | 113 | 64 | 75 | 230 | 20 | 12 | 30 | 48 | 110 | 45 | 1.3 | 250 Nm | 8500802* | 8600285 |
| VLBG 4t M 24 | 4 | 50 | 82 | 54 | 58 | 66 | 18 | 43 | 37 | 222 | 130 | 78 | 80 | 265 | 24 | 14 | 36 | 48 | 125 | 45 | 1.5 | 400 Nm | 8500804* | 8600286 |
| VLBG 4T M 27 | 4 | 60 | 103 | 65 | 78 | 69 | 22.5 | 61 | 39 | - | 151 | 80 | 100 | - | 27 | - | 41 | 67 | 147 | 60 | 3.1 | 400 Nm | 7983658 | - |
| VLBG 5t M 30 | 5 | 60 | 103 | 65 | 80 | 67 | 22.5 | 61 | 49 | 279 | 151 | 80 | 110 | 340 | 30 | 17 | 46 | 67 | 147 | 60 | 3.1 | 500 Nm | 8500813** | 8600288 |
| VLBG 7t M 36▲ | 7 | 60 | 103 | 65 | 72 | 74 | 22.5 | 55 | 52 | - | 151 | 80 | 107 | - | 36 | - | 55 | 67 | 146 | 60 | 3.3 | 700 Nm | 8500817** | - |
| VLBG 8t M 36 | 8 | 77 | 122 | 82 | 100 | 97 | 26.5 | 77 | 63 | 223 | 205 | 110 | 140 | 300 | 36 | 22 | 55 | 85 | 197 | 70 | 5.8 | 800 Nm | 7983553 | 8600289 |
| VLBG 10t M 42 | 10 | 75 | 145 | 80 | 103 | 64 | 30x20 | 77 | 73 | 273 | 170 | 80 | 150 | 350 | 42 | 24 | 65 | 85 | 162 | 70 | 6.4 | 1000 Nm | 7983554 | 8600290 |
| VLBG 15t M 42 | 15 | 95 | 156 | 100 | 113 | 110 | 36 | 87 | 63 | 263 | 230 | 130 | 150 | 350 | 42 | 24 | 65 | 100 | 222 | 85 | 11.2 | 1500 Nm | 7982966 | 8600291 |
| VLBG 20t M 48 | 20 | 95 | 156 | 100 | 117 | 105 | 36 | 87 | 73 | 303 | 230 | 130 | 160 | 390 | 48 | 27 | 75 | 100 | 222 | 85 | 11.2 | 2000 Nm | 7982967 | 8600292 |
| LBG(3) M 16 RS 1t | 1 | 50 | 85 | 50 | 45 | 43 | 16.5 | 38 | 25 | - | 95 | 45 | 64 | - | 16 | - | 24 | 46 | 88 | 45 | 1 | 100 Nm | 62086 | - |
| LBG(3) M 20 RS 1t | 2 | 50 | 85 | 50 | 45 | 43 | 16.5 | 38 | 26 | - | 95 | 45 | 63 | - | 20 | - | 30 | 46 | 88 | 45 | 1.1 | 200 Nm | 62813 | - |
| VLBG-Z 1t 1/2"-13UNC | 1 | 32 | 54 | 34 | 38 | 37 | 10 | 29 | 22 | - | 75 | 45 | 51 | - | 1" | - | 3/4" | 32 | 75 | 26 | 0.3 | 100 Nm | 8502349 | - |
| VLBG-Z 1.5t 5/8"-11UNC | 1.5 | 33 | 56 | 36 | 47 | 38 | 13.5 | 36 | 24 | - | 87 | 47 | 60 | - | 5/8" | - | 15/16" | 38 | 85 | 30 | 0.5 | 150 Nm | 8502350 | - |
| VLBG-Z 2.5t 3/4"-10UNC | 2.5 | 50 | 82 | 54 | 56 | 54 | 16.5 | 43 | 28 | - | 113 | 64 | 71 | - | 3/4" | - | 1 1/8" | 48 | 110 | 45 | 1.1 | 250 Nm | 8502351 | - |
| VLBG-Z 2.5t 7/8"-9UNC | 2.5 | 50 | 82 | 54 | 58 | 52 | 16.5 | 43 | 27 | - | 113 | 64 | 70 | - | 7/8" | - | 1 5/16" | 48 | 110 | 45 | 1.1 | 300 Nm | 8502352 | - |
| VLBG-Z 4t 1"-8UNC | 4 | 50 | 82 | 54 | 61 | 64 | 16.5 | 43 | 41 | - | 130 | 78 | 84 | - | 1" | - | 1 1/2" | 48 | 125 | 45 | 1.6 | 400 Nm | 8502353 | - |
| VLBG-Z 5t 1 1/8"-6UNC | 5 | 60 | 103 | 65 | 83 | 64 | 22.5 | 61 | 41 | - | 151 | 80 | 102 | - | 1 1/8" | - | 1 7/8" | 67 | 147 | 60 | 3 | 500 Nm | 8502354 | - |

* = 포장단위: 10개 ** = 포장단위: 4개 ▲ 특수 디자인 - 볼트는 교환 불가능 -!

6각 머리 볼트 (DIN 980)를 사용 할 때는 약 8 x M (M8에서 M30까지) 이나 5 x M (M36에서 M48까지)의 두께를 가진 자재를 사용할 수 있게 RUD-볼트 최대 길이가 정해져 있다.

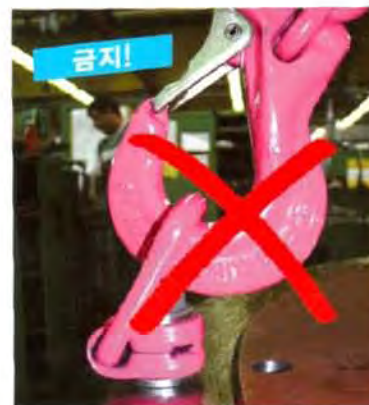
VLBG-로드링은 360° 회전가능하여 견인방향으로 조절할 수 있다. 로드 클램프를 접을 수 있다. 전방향으로 최대 사용하중을 받을 수 있다. 표면은 핑크 파우더 코팅처리가 되어있다.

독일 산업재해보험조합 (BG)은 다음과 같이 규정하고 있다: 함께 공급된 볼트만 사용할 것!



로드링 - VLBG

360° 회전가능

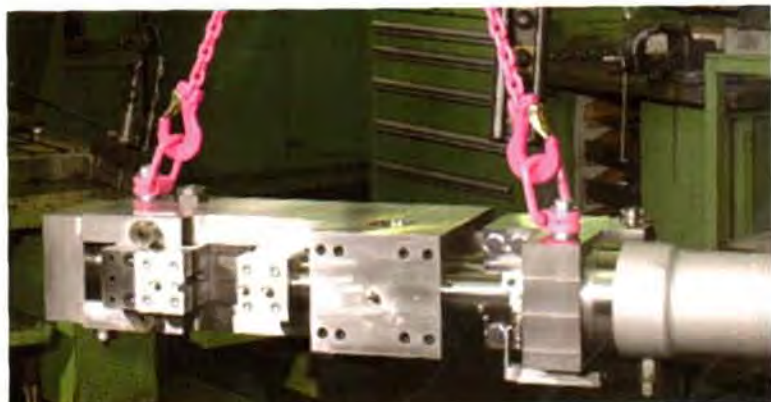


- VLBG용의 RUD-유니버설 볼트와 너트는 100% 균열검사를 거쳤다!
- 인서트 육각머리나사는 연장사용을 위하여 미터법을 따르고 있다.
- 표면보호:
CORRUD-DT - 미터법을 이용하여 작업한다고 가정 할 때, 아연 처리한 것보다 부식방지에 있어서 적어도 20배 우수함 (짧은 나사의 돌출부 표면은 제외).
- 볼트가 들어가는 전체나사 길이는 "H" 이다.
- 볼트는 풀어 있어서 분실 염려가 없지만 미터법을 이용한 VLBG사용에 있어서 분해가 가능하다.
- 볼트머리에 다음의 사항이 뚜렷이 표시되어 있음: RUD, 나사길이, 품질등급.
- 스크류 진입표면이 항상 평평해야 함에 유의 할 것. 볼트진입 돌출부는 꼭 조여진 상태로 360° 회전이 가능 해야 한다.
- 로드 클램프는 견인 방향으로 맞추어져 있어야 하고 자유롭게 움직일 수 있어야 한다. 모서리에 닿아서는 안되며 부하가 걸린 상태로 회전시키면 안된다.
- 오직 기계책임자나 허락을 받은 사람만이 사용해야 하며, VBG 9a의 사고예방규정을 준수하여야 한다.
- 사용설명서나 검사 사항을 준수할 것.
- 리프팅 시스템은 인서트 구멍안에서 자유롭게 움직일 수 있어야 한다.

온도 적응성:
VLBG에 있어서 정해진 온도에 따른 일정 강도 때문에 규정에 맞게 다음과 같이 볼트의 사용한계하중을 줄여야 한다:

100° 에서 200° 까지 - 15% -
(212° F 에서 392° F 까지)
200° 에서 250° 까지 - 20% -
(392° F 에서 482° F 까지)
250° 에서 350° 까지 - 25% -
(482° F 에서 662° F 까지)

350° (662° F)이상의 온도는 허용되어 있지 않다.

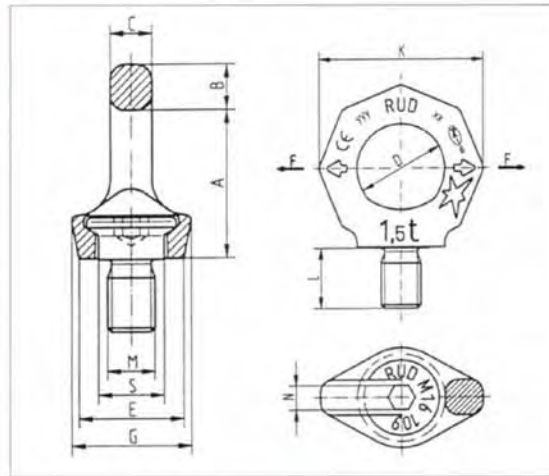




»STARPOINT« – VRS – ...아이볼트를 이용한 최적의 스타제품



4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | 무게 (kg) | A B C D E G K L M N S | | | | | | | | | | | 주문번호 | |
|-----------------|------------------|------------|-----------------------|-------|-----|----|-----|-----|-----|----|--------|--------|------|-----------|-----------|
| | | | VRS | VRS-F | | | | | | | | | | | |
| VRS-M 8 | 0.4 | 0.1 | 34 | 11 | 8.5 | 25 | 25 | 28 | 47 | 12 | 8 | 6 | 16 | 71 00 554 | 85 00 911 |
| VRS-M10 | 0.4 | 0.1 | 34 | 11 | 8.5 | 25 | 25 | 28 | 47 | 15 | 10 | 6 | 15 | 71 00 555 | 71 04 029 |
| VRS-M12 | 0.75 | 0.2 | 42 | 13 | 10 | 30 | 30 | 34 | 56 | 18 | 12 | 8 | 18 | 71 00 556 | 71 01 313 |
| VRS-M16 | 1.5 | 0.3 | 49 | 15 | 14 | 35 | 35 | 40 | 65 | 24 | 16 | 10 | 22 | 71 00 558 | 71 01 314 |
| VRS-M20 | 2.3 | 0.5 | 57 | 17 | 16 | 40 | 40 | 50 | 75 | 30 | 20 | 12 | 27.5 | 71 00 559 | 71 01 315 |
| VRS-M24 | 3.2 | 0.9 | 69 | 21 | 19 | 48 | 48 | 60 | 90 | 36 | 24 | 14 | 33 | 71 00 560 | 71 01 316 |
| VRS-M30 | 4.5 | 1.7 | 86 | 26 | 24 | 60 | 60 | 75 | 112 | 45 | 30 | 17 | 41.5 | 71 00 561 | 71 01 317 |
| VRS-M36 | 7 | 2.9 | 103 | 32 | 29 | 72 | 75 | 90 | 135 | 54 | 36 | 22 | 49.5 | 71 00 562 | 71 04 030 |
| VRS-M42 | 9 | 4.6 | 120 | 38 | 34 | 82 | 85 | 105 | 158 | 63 | 42 | 24 | 58 | 71 00 563 | 71 04 031 |
| VRS-M48 | 12 | 7.0 | 137 | 43 | 38 | 94 | 100 | 120 | 180 | 72 | 48 | 27 | 66 | 71 00 564 | 71 04 032 |
| VRS-3/8"-16UNC | 0.4 | 0.1 | 34 | 11 | 8.5 | 25 | 25 | 28 | 47 | 15 | 3/8" | 1/4" | 15 | 71 03 959 | 71 04 480 |
| VRS-1/2"-13UNC | 0.75 | 0.2 | 42 | 13 | 10 | 30 | 30 | 34 | 56 | 18 | 1/2" | 5/16" | 18 | 71 03 960 | 71 04 481 |
| VRS-5/8"-11UNC | 1.5 | 0.3 | 49 | 15 | 14 | 35 | 35 | 40 | 65 | 24 | 5/8" | 3/8" | 22 | 71 03 961 | 71 04 482 |
| VRS-3/4"-10UNC | 2.3 | 0.5 | 57 | 17 | 16 | 40 | 40 | 50 | 75 | 30 | 3/4" | 1/2" | 27.5 | 71 03 962 | 71 04 483 |
| VRS-7/8"-9UNC | 2.3 | 0.6 | 57 | 17 | 16 | 40 | 40 | 50 | 75 | 32 | 7/8" | 1/2" | 27.5 | 71 03 963 | 71 04 484 |
| VRS-1"-8UNC | 3.2 | 0.9 | 69 | 21 | 19 | 48 | 48 | 60 | 90 | 36 | 1" | 9/16" | 33 | 71 03 964 | 71 04 485 |
| VRS-1 1/4"-7UNC | 4.5 | 1.7 | 86 | 26 | 24 | 60 | 60 | 75 | 112 | 45 | 1 1/4" | 5/8" | 41.5 | 71 03 965 | 71 04 486 |
| VRS-1 1/2"-6UNC | 7 | 2.9 | 103 | 32 | 29 | 72 | 75 | 90 | 135 | 54 | 1 1/2" | 7/8" | 49.5 | 71 03 966 | 71 04 487 |
| VRS-1 3/4"-5UNC | 9 | 4.6 | 120 | 38 | 34 | 82 | 85 | 105 | 158 | 63 | 1 3/4" | 1" | 58 | 71 03 967 | 71 04 488 |
| VRS-2"-4.5UNC | 12 | 7.0 | 137 | 43 | 38 | 94 | 100 | 120 | 180 | 72 | 2" | 1 1/8" | 66 | 71 03 968 | 71 04 489 |

주의: 아이볼트 DIN 580에
힘으로 하중을 주면 안 된다.
여러 하중점을 갖는 리프팅시
스템인 2-leg, 그리고 3/4-leg에
있어서 아이볼트의 원 구멍
위치는 견인방향을 향해야 한다.
아이볼트를 꼭 조이면서 이
작업을 행 할 것.



이것은 오로지 RUD-스타포인트-
아이볼트를 사용해야만 가능하다.
그 이유는 이 아이볼트를 꼭
조인상태로 견인방향으로 조절할
수 있기 때문이다.

주의: 사용설명서 사항들을
준수 할 것!



»STARPOINT« – VRS – ...아이볼트를 이용한 최적의 스타제품



형태: 별모양 – DIN 580
아이볼트와 뚜렛이 구별된다.

색깔: 눈에 잘 띈다. 표면이
형광색을 띠는 핑크파우더
코팅처리가 되어있다.

표식: 합당하지 않은 하중을
급하는 공칭사용한계하중 F가
뚜렛이 표시되어있다
(DIN 580 에는 해당 안 됨).

- 단조된 재질인 1.6541로
되어 있고 단단하게
담금질되어 (forged) 있음.
유럽산업규격 (EN) 1677-1의
기준에 따라 100%
전자균열검사를 거쳤다.

핑크색 스타포인트 아이볼트 VRS-F

스타포인트에 있어서 별모양의
렌치가 함께 제공되기도 하며,
후에 설치되기 때문에 (타입:
VRS-F) 연장 없이도 조립이
가능하고 볼트가 위치하는
장소에 대한 검사가 수월하다.

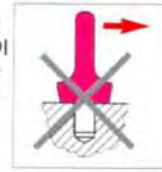


VRS-F 고정



조정가능

- 4종의 안전장치**
인서트볼트의 재질은 \geq St 37,
나사입구의 접시형 구멍 =
호칭경 나사산. 사용할 때는
인서트 육각 머리 나사가
견고하게 잘 자리잡아야 하는
것에 유의 할 것. VRS는 꼭
조여진 상태로 360° 회전이
가능해야 한다.
- 하중이
주어지기
전에 힘이
가해지는
방향으로
조절 할
것.
- 부품은
특허품으로서 법적인 보호를
받고있다.
유럽특허번호 EP 654611.
- 인서트 육각머리 나사는
분실염려가 없고 100%
균열검사를 거쳤다. 별 모양의
렌치를 인서트 육각머리
나사에 집어 넣어 돌려 조이
거나 느슨하게 하는 작업은
손으로 가능하다. 작업 후
인서트 육각머리 나사를 빼
낼 것. L 렌치나 별 모양의 렌치로
조립 할 때는 꼭 조일 것.
연결시켜 길게 하는 작업을
금지함.



스타포인트 아이너트 – VRM –



- 스타포인트-너트의 원구멍 몸체는 꼭 조여진 상태로
360° 회전이 가능해야 한다. 하중이 주어지기 전에 힘이
가해지는 방향으로 조절 할 것.

- 스크류 진입표면 (E) 이 항상 평평해야 한다. 너트의
나사산은 볼트의 나사산과 100% 맞은 상태여야 한다.
그래야만 아이너트의 표면이 스크류 진입표면에 자리를 잘 잡을 수 있다.

- 사용한계하중의 유효성은 품질등급 10.9 min 의 나사볼트와 연결된 상태에서만
가능하다.

- VRM의 사이즈에 관하여는 페이지 14의 VRS-스타포인트 그림을 참조 할 것. 사이즈
"L"은 볼트 나사산의 최소 길이에 일치한다.

주의: 사용설명서 사항들을 준수 할 것!

4 전방향 부하적재
가능!
4종의 안전장치



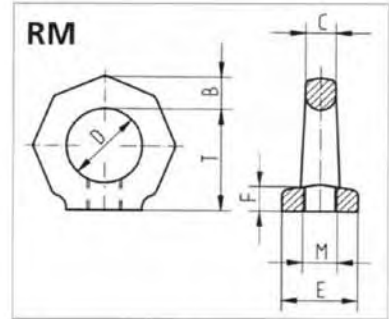
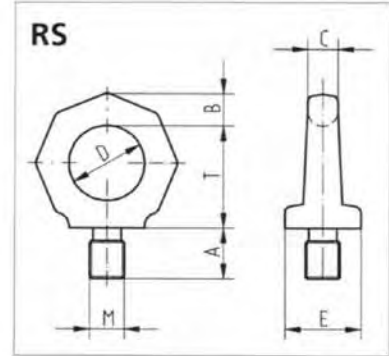
박스렌치로
꼭 조일 것

| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | 무게 (kg) | A | B | C | D | E | G | K | L | M | N | S | 주문번호 |
|---------|------------------|------------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|---------|
| VRM-M10 | 0.4 | 0.1 | 34 | 11 | 8.5 | 25 | 25 | 28 | 47 | 15 | 10 | 6 | 15 | 7990311 |
| VRM-M12 | 0.75 | 0.2 | 42 | 13 | 10 | 30 | 30 | 34 | 56 | 18 | 12 | 8 | 18 | 7990312 |
| VRM-M16 | 1.5 | 0.3 | 49 | 15 | 14 | 35 | 35 | 40 | 65 | 24 | 16 | 10 | 22 | 7990314 |
| VRM-M20 | 2.3 | 0.5 | 57 | 17 | 16 | 40 | 40 | 50 | 75 | 30 | 20 | 12 | 27.5 | 7990315 |
| VRM-M24 | 3.2 | 0.9 | 69 | 21 | 19 | 48 | 48 | 60 | 90 | 36 | 24 | 14 | 33 | 7990316 |



아이볼트/너트 - RS/RM

단단하고 간단해 조립시 혼동염려 없음



RUD-아이너트 RM에 있어서 볼트 접속부의 크기는 적어도 8.8 등급이어야 한다.

| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | M | T | 무게 kg/pc. | 주문번호 RS | 주문번호 RM |
|-----------|------------------|----|----|----|----|-----|----|----|-----|--------------|------------|-----------------|
| RS - M 6 | 0.1 | 12 | 11 | 10 | 25 | 25 | 11 | 6 | 35 | 0.1 | 61 401 | 55 254 |
| RS - M 8 | 0.2 | 12 | 11 | 10 | 25 | 25 | 11 | 8 | 35 | 0.1 | 61 402 | 55 255 |
| RS - M 10 | 0.25 | 15 | 11 | 10 | 25 | 25 | 11 | 10 | 35 | 0.1 | 56 397 | 55 258 |
| RS - M 12 | 0.4 | 18 | 13 | 12 | 30 | 30 | 12 | 12 | 41 | 0.2 | 56 398 | 55 271 |
| RS - M 14 | 0.75 | 21 | 15 | 14 | 35 | 35 | 13 | 14 | 48 | 0.25 | 56 403 | 55 281 |
| RS - M 16 | 1 | 24 | 15 | 14 | 35 | 35 | 13 | 16 | 48 | 0.3 | 56 404 | 55 460 (800 kg) |
| RS - M 20 | 1.5 | 30 | 17 | 16 | 40 | 40 | 16 | 20 | 55 | 0.45 | 56 407 | 55 343 |
| RS - M 24 | 2 | 36 | 21 | 20 | 50 | 50 | 20 | 24 | 70 | 0.7 | 56 408 | 55 394 |
| RS - M 30 | 3 | 45 | 26 | 24 | 60 | 60 | 25 | 30 | 85 | 1.6 | 56 409 | 55 438 |
| RS - M 36 | 4 | 54 | 43 | 38 | 90 | 100 | 37 | 36 | 130 | 6.0 | 56 954 | 53 093 |
| RS - M 42 | 6 | 53 | 43 | 38 | 90 | 100 | 37 | 42 | 130 | 6.2 | 56 955 | 53 095 |
| RS - M 48 | 8 | 68 | 43 | 38 | 90 | 100 | 37 | 48 | 130 | 6.4 | 56 956 | 53 098 |

- 인치로도 나타낸 나사와 특수 나사도 공급이 가능하다.
- 사용 할 때 아이볼트와 너트가 확실하게 자리잡도록 할 것. 운반 시 회전되지 않게 할 것.
- 스크류 진입표면 (E)이 항상 평평해야 함.
- 사용하는데 있어서 기존의 DIN 아이볼트와 DIN 아이너트와 혼동 되지 않음:
빨간 색과 형태 = 8-eck 는 품질등급 8을 뜻한다.
- 표식: 합당하지 않은 하중을 금하는 공칭사용한계하중과 횡으로 하중을 주면 안 된다는 표시가 뚜렷이 표시되어 있다 (DIN 580에는 해당 안 됨).
- 단조된 재질인 1.6541로 되어 있고 단단하게 담금질 되어있음. 유럽산업규격 (EN) 1677-1의 기준에 따라 100% 전자열검사를 거쳤다.
- 4중의 안전장치
인서트볼트의 재질은 \geq St 37 (1.0037)이다.
- RS-아이볼트 사용을 위하여 전문심사위원회 "철강 금속" 검사위원회의 무이상증명서 (clearance certificate)를 제출한 상태이다.
- 아이너트 "RM"에 있어서 너트 나사산은 볼트의 나사산과 100% 맞은 상태여야 한다.
- 주의:
하중을 횡으로 받으면 볼트가 빠져 나올 수 있다!



실제 사용사례





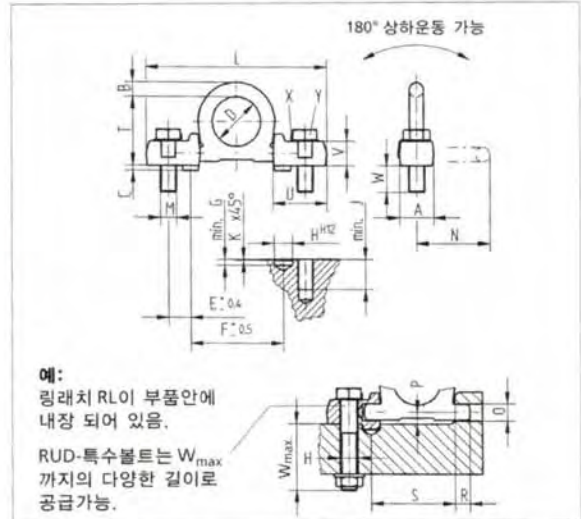
리프팅 아이 - RBG -

...볼트식, 특허품 릴리프냅스 내장



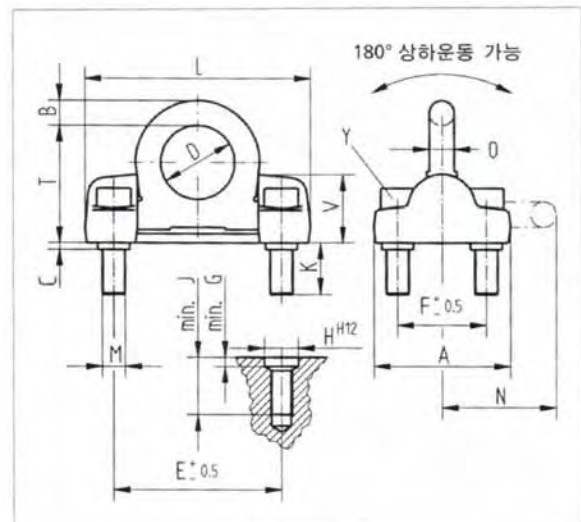
4 전방향 부하적재 가능!
4중의 안전장치

RBG 3t



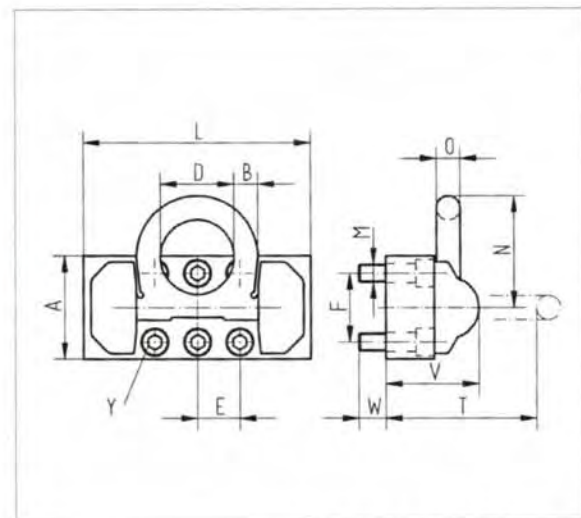
4 전방향 부하적재 가능!
4중의 안전장치

RBG 8/15t



4 전방향 부하적재 가능!
4중의 안전장치

RBG 30/50/80t





리프팅 아이 - RBG - ...볼트식, 특허품 릴리프냅스 내장



| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P | R | S | T | U | V | W | W max. | X | Y | 무게 (kg) | 인장토크 | 주문번호 (볼트 + 너트) |
|-------|---------|----|----|---|----|----|----|---|----|----|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|--------|---------|--------|----------------|
| RBG 3 | 3 | 34 | 16 | 5 | 48 | 22 | 92 | 6 | 18 | 30 | 1 | 178 | 16 | 71 | 17 | 12 | 20 | 84 | 67 | 53 | 24 | 25 | 30-160 | 17 | M16x50 | 0.9 | 120 Nm | 51 817 |

- 15톤 까지 견딜 수 있는 특허품인 릴리프냅스는 가로하중과 전단하중 (shearing loads)을 받을 수 있는 고정나사를 보호한다. 이것은 엑스트라 안전수단에 속한다!
- 비교적 작은 볼트와 낮은 설치높이를 자랑한다. 때문에 꺾어 져할 수 있음.
- 링 래치에 관한 설명은 페이지 28 RBS를 참조 할 것.
- RUD-특수볼트 (암수 육각머리는 부식방지제 델타톤으로 100% 전자균열검사를 거쳤음).
- 아래 있는 탭 워셔로 볼트를 조여서 (토크는 120 Nm) 안전하게 할 것.
- 관통구를 가진 기어부품의 볼트를 조이고 보호하기 위해서는 신속 록타이트 파워 270을 사용 할 수 있다.
- 오랫동안 사용한 후 볼트가 제대로 팍 박혀 있는지 검사할 것.

- 인서트볼트의 재질은 ≥ 1.0037 (St 37) 이다.
- 사용설명서 사항들을 지킬 것!

조립정보:

- RUD-특수볼트만을 사용할 것.
- 스크류 진입표면이 항상 평평해야 함에 유의 할 것!
- RBG의 허용공차범위에 맞는 트래이스 (trace)와 구멍뚫기:
 1. 우선 막힘구멍 (blind hole) - 치수 "F"의 릴리프 홈을 긁고 여기에 맞는 치수 "H, G, K" 구멍을 뚫으면서 나사 못 대가리에 구멍을 판다 (countersink).
 2. 스크류 볼록을 집어 넣고 곧바로 맞춘 후에 나사 구멍을 뚫 수 있다.
 3. 중심구멍 (core hole)을 파고 나사산을 깎는다. 관통볼트인 경우에는 치수 "H" 를 뚫는다.

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F | G | H | J | L | M | N | O | V | W | Y | 무게 (kg) | 인장토크 | 주문번호 (+ 볼트) |
|--------|---------|-----|----|---|----|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|-------------|---------|--------|-------------|
| RBG 8 | 8 | 120 | 22 | 6 | 65 | 143 | 78 | 8 | 30 | 50 | 194 | 20 | 100 | 25 | 54 | 45 | M20x70-8.8 | 3.8 | 200 Nm | 59 971 |
| RBG 15 | 15 | 170 | 30 | 8 | 90 | 198 | 104 | 10 | 46 | 70 | 270 | 30 | 134 | 32 | 67 | 57 | M30x90-12.9 | 7.8 | 600 Nm | 59 974 |

- 특허품 릴리프냅스 RBG 8/RBG 15는 가로하중과 전단하중 (shearing loads)을 받을 수 있는 고정나사를 보호한다. 이것은 엑스트라 안전수단에 속한다!
- 비교적 작은 볼트와 낮은 설치높이를 자랑한다. 때문에 꺾어 져할 수 있음.
- RBG의 허용공차범위에 맞는 트래이스 (trace)와 구멍이 뚫려있음.

- 오랫동안 사용한 후 볼트가 제대로 팍 박혀 있는지 검사할 것.
- 균일한 힘의 분산.
- 링 래치에 관한 설명은 페이지 28 RBS를 참조 할 것.
- 함께 제공 된 육각사킷스크류는 100% 전자균열검사를 거쳤음.
- 인서트볼트의 재질은 ≥ 1.0037 (St 37) 이다.

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | F | L | M | N | O | V | W | Y | 무게 (kg) | 인장토크 | 주문번호 (+ 볼트) | | | |
|--------|---------|-----|----|---|-----|-----|-----|---|---|---|-----|----|-----|----|---------|------|----------------|------|---------|---------|
| RBG 30 | 30 | 180 | 42 | - | 130 | 75 | 120 | - | - | - | 400 | 30 | 195 | 42 | 163 | 46 | 6xM30x100-12.9 | 6.7 | 900 Nm | 7985866 |
| RBG 50 | 50 | 270 | 70 | - | 230 | 100 | 200 | - | - | - | 650 | 36 | 340 | 60 | 220 | 58 | 8xM36x120-12.9 | 20.6 | 1000 Nm | 7985867 |
| RBG 80 | 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



- 링 래치에 관한 설명은 페이지 28 RBS를 참조 할 것.
- 함께 제공 된 육각사킷스크류는 100% 전자균열검사를 거쳤음.
- 인서트볼트의 재질은 ≥ 1.0037 (St 37) 이다.
- RBG의 허용공차범위에 맞는 트래이스 (trace)와 구멍이 뚫려있음.
- 오랫동안 사용한 후 볼트가 제대로 팍 박혀 있는지 검사할 것.
- 경급속과 주철에 있어서 나사산 정렬을 제대로 해서 나사산 사용하게하중이 그때 그때의 원자재가 요구하는 필요 사항에 맞추어야 한다.



마운팅 훅 - VABH-B -

...경량구조의 새로운 선두주자

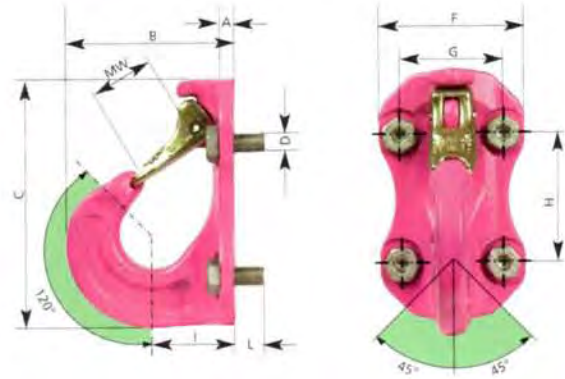


신제품!

VABH-B 볼트식

와이어 로프, 라운드 슬링, 그리고 고리나 타원형 고리를 가진 리프팅 시스템에 사용하기 위하여 크로스바의 리프팅포인트로서 본 마운팅 훅을 사용할 수 있다.

- 사용범위: 120°
- 허용하중: 힘 방향으로 45°



| 타입 | WLL (t) | MW | A | B | C | F | G | H | I | L | RUD 유니버설 볼트 | 무게 kg/pc. | 주문번호 RUD 볼트와 함께 |
|-------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-------------|-----------|-----------------|
| VABH-B 1.5t | 1.5 | 25 | 6.5 | 78 | 117 | 70 | 48 | 60 | 38 | 15 | 4 x M10 | 0.78 | 8502194 |
| VABH-B 2.5t | 2.5 | 30 | 7.5 | 101 | 148 | 85 | 60 | 75 | 49 | 18 | 4 x M12 | 1.73 | 8502143 |
| VABH-B 4t | 4 | 35 | 10 | 122 | 171 | 104 | 70 | 90 | 59 | 25 | 4 x M16 | 3 | 8502221 |
| VABH-B 6.5t | 6.5 | 40 | 12 | 156 | 208 | 120 | 85 | 110 | 70 | 30 | 4 x M20 | 5.6 | 8502238 |

- 견고한 훅 안전장치.
- 100% 전자균열검사를 거친 RUD-특수볼트와 부식방지제 델타톤 제공.
- 훅이 돌출되어 있지 않기 때문에 예기치 않게 걸리는 일이 없음.

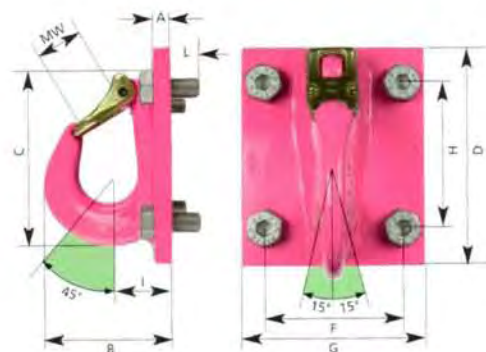
- 훅 선단부가 넓어서 비 전문적 사용을 막는다. 이로 인해 개구부에 걸리는 일이 없다.
- 훅에 특허를 받은 마모표시 장치.
- 측정가능한 과부하 표시기.
- 굴착기 훅으로도 사용가능 함.



VCGH-G 볼트식

와이어 로프, 라운드 슬링, 그리고 고리나 타원형 고리를 가진 리프팅 시스템에 사용하기 위하여 크로스바의 리프팅포인트로서 본 마운팅 훅을 사용할 수 있다.

- 허용하중은 최대 45° 까지
- 허용하중 힘 방향으로 ±15°



| 타입 | WLL (t) 45° 까지 | MW | A | B | C | D | F | G | H | I | L | RUD 유니버설 볼트 | 무게 kg/pc. | 주문번호 RUD 볼트와 함께 |
|----------|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|----|----|-------------|-----------|-----------------|
| VCGH-G16 | 10 | 48 | 15 | 141 | 200 | 220 | 120 | 170 (100) | 150 | 70 | 50 | 4xM24 | 6.4 | 7984048* |
| VCGH-G20 | 16 | 63 | 20 | 187 | 272 | 288 | 150 | 210 (120) | 228 | 87 | 50 | 6xM24 | 10.4 | 7984311 |
| VCGH-G22 | 20 | 63 | 20 | 195 | 276 | 292 | 150 | 240 (120) | 220 | 92 | 50 | 6xM24 | 17.5 | 7984313 |

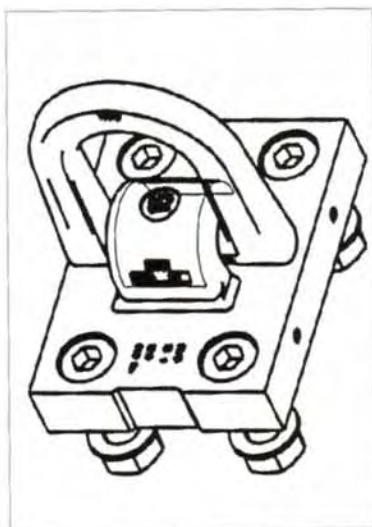
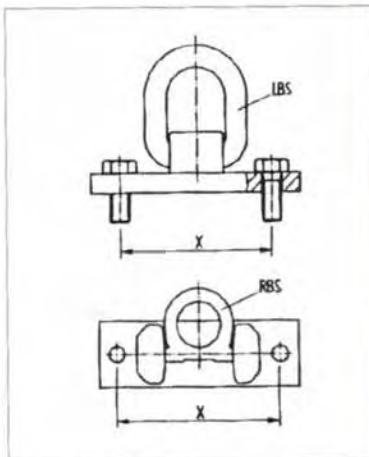
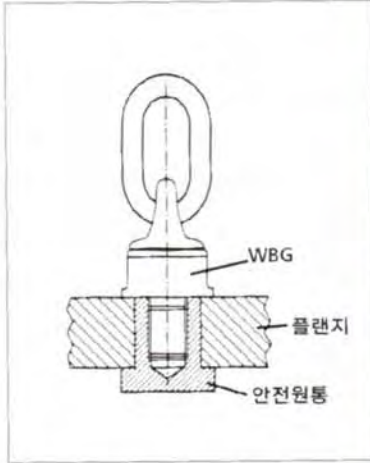
- 견고한 훅 안전장치.
- 100% 전자균열검사를 거친 RUD-특수볼트와 부식방지제 델타톤 제공.
- 가능하면 견인방향 (direction of pull)으로 조립할 것.

*제작 성취도에 따라 타입 VABH-B 10t을 사용할 수 있다.



특수 리프팅포인트 - 볼트식

...모든 업무에 뛰어난 제품!



플레이트 상의 LBS 15

타워부품용으로 운반기구와 조립기구로
쓰일 수 있는 "플랜지 고리"
타입: FLARIBO



sales@hatechkor.com



리프팅포인트 - 용접가능

다양한 리프팅 종류에서의 최대운반무게 "G" (t)



BG 검사필증



WPP-시리즈
파워포인트



페이지 24/25

모든 종류

WPPH-시리즈
파워포인트



페이지 24/25

모든 종류

LBS 로딩,
용접식



페이지 26



RBS 리프팅아이,
용접식



페이지 28

RBSS
리프팅아이,
잠금장치를 갖는
용접식



페이지 29/30

RBK
모서리

| 레그수 하중방향 | 타입 | WPP-S 0.63t | | | | | WPPH-S 0.63t | | | | | LBS-1t | | | | | LBS(1) RS 0.5t | | | LBS(1) RS 1t | | | LBS(1) RS 2t | | | RBS-3t | | RBSS-3t | | RBS-5t | | RBSS-5t | | RBS-8t | | RBSS-8t | | RBS-15t | | RBSS-15t | | RBS-30t | | RBSS-30t | | RBS-50t | | RBK-3 | | RBK-5 | | RBK-8 | |
|-------------|----|-------------|-----|-------|-----|------|--------------|-----|-----|-----|-----|--------|------|-----|-----|------|----------------|------|------|--------------|-----|------|--------------|-----|------|--------|------|---------|-------|--------|------|---------|-----|--------|------|---------|------|---------|-----|----------|------|---------|--|----------|--|---------|--|-------|--|-------|--|-------|--|
| | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 0° | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6.5 | 10 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 2 0° | | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 20 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 20 | 2 | 6 | 10 | 16 | 20 | 30 | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 30 | 30 | 60 | 100 | 6 | 10 | 16 | 6 | 10 | 16 | 6 | 10 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 1 90° | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 2 90° | | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 16 | 1.2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 16 | 2 | 6 | 10 | 16 | 20 | 30 | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 30 | 30 | 60 | 100 | 6 | 10 | 16 | 6 | 10 | 16 | 6 | 10 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| 2 0-45° | | 0.8 | 2.1 | 3.5 | 5.6 | 7.1 | 11.2 | 0.8 | 2.1 | 3.5 | 5.6 | 7.1 | 11.2 | 1.4 | 4.2 | 7 | 11.2 | 14 | 21 | 0.7 | 1.4 | 2.8 | 4.2 | 4.2 | 7 | 7 | 11.2 | 11.2 | 21 | 21 | 42 | 70 | 4.2 | 7 | 11.2 | 4.2 | 7 | 11.2 | 4.2 | 7 | 11.2 | | | | | | | | | | | | |
| 2 45-60° | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 2 비대칭 | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 3+4 0-45° | | 1.3 | 3.2 | 5.3 | 8.4 | 10.5 | 16.8 | 1.3 | 3.2 | 5.3 | 8.4 | 10.5 | 16.8 | 2.1 | 6.3 | 10.5 | 16.8 | 21 | 31.5 | 10.5 | 2.1 | 4.2 | 6.5 | 6.5 | 10.5 | 10.5 | 16.8 | 16.8 | 31.5 | 31.5 | 63 | 105 | 6.3 | 10.5 | 16.8 | 6.3 | 10.5 | 16.8 | 6.3 | 10.5 | 16.8 | | | | | | | | | | | | |
| 3+4 45-60° | | 0.9 | 2.2 | 3.8 | 6 | 7.5 | 12 | 0.9 | 2.2 | 3.8 | 6 | 7.5 | 12 | 1.4 | 4.5 | 7.5 | 12 | 15 | 22.5 | 0.75 | 1.5 | 3 | 4.5 | 4.5 | 7.5 | 7.5 | 12 | 12 | 22.5 | 22.5 | 45 | 75 | 4.5 | 7.5 | 12 | 4.5 | 7.5 | 12 | 4.5 | 7.5 | 12 | | | | | | | | | | | | |
| 3+4 비대칭 | | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 0.6 | 1.5 | 2.5 | 4 | 5 | 8 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | 15 | 30 | 50 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 용접이음부 | | 3.5 | 4.5 | 3+4.5 | 3+5 | 3+8 | 3+10 | 3.5 | 4.5 | 3+5 | 3+6 | 3+8 | 3+10 | 5+3 | 8+3 | 12+4 | 16+4 | 17+4 | 25+6 | 5+3 | 8+3 | 12+4 | 4+3 | 4+3 | 5+3 | 5+3 | 6+3 | 6+3 | 8.5+4 | 8.5+4 | 15+4 | 25+8 | 4+3 | 5+3 | 15 | 4+3 | 5+3 | 15 | 4+3 | 5+3 | 15 | | | | | | | | | | | | |



실제 사용사례 리프팅포인트 - 용접식 -

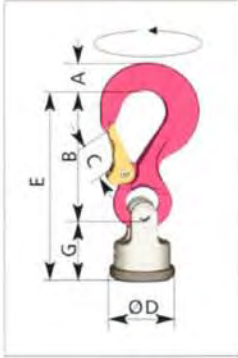


sales@hatechkor.com



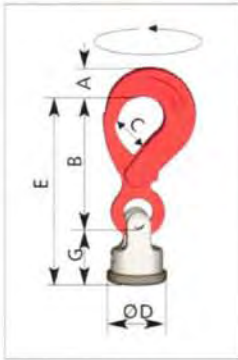
리프팅포인트 - 용접식 -

용접 PowerPoint® - WPP -..-
...이중 볼 베어링 장착 - 360° 회전 가능!



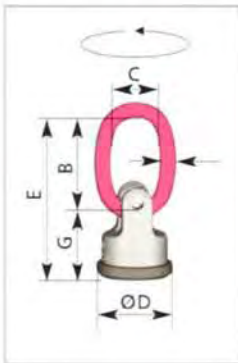
WPP-S - 행어, 라운드 슬링, 와이어로프, 혹은 레그용 유니버설 커넥터

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|-------------|---------|----|-----|----|-----|-----|-----|---------|-------------|---------|
| WPP-S-0.63t | 0.63 | 13 | 75 | 18 | 40 | 115 | 40 | ㄱ 3.5 | 0.4 | 7990721 |
| WPP-S-1.5t | 1.5 | 20 | 97 | 25 | 46 | 147 | 50 | ㄱ 4.5 | 1.0 | 7989944 |
| WPP-S-2.5t | 2.5 | 28 | 126 | 30 | 61 | 187 | 61 | HV3+4.5 | 1.5 | 7989945 |
| WPP-S-4t | 4.0 | 36 | 150 | 35 | 78 | 227 | 77 | HV3+5 | 3.3 | 7989946 |
| WPP-S-5t | 5.0 | 37 | 174 | 40 | 95 | 267 | 93 | HV3+8 | 7.1 | 7989947 |
| WPP-S-8t | 8.0 | 49 | 208 | 48 | 100 | 310 | 102 | HV3+10 | 8.2 | 7989948 |



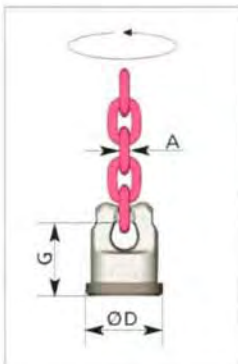
WPP-CL - 특별히 큰 개구부를 갖춘 행어, 라운드 슬링, 와이어로프, 혹은 레그용 유니버설 커넥터

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|-------------|---------|----|-----|----|-----|-----|-----|---------|-------------|---------|
| WPP-CL-1.5t | 1.5 | 26 | 114 | 33 | 46 | 164 | 50 | ㄱ 4.5 | 0.8 | 7989949 |
| WPP-CL-2.5t | 2.5 | 30 | 134 | 43 | 61 | 195 | 61 | HV3+4.5 | 1.75 | 7989950 |
| WPP-CL-4t | 4.0 | 36 | 166 | 47 | 78 | 243 | 77 | HV3+5 | 3.9 | 7989951 |
| WPP-CL-5t | 5.0 | 46 | 195 | 61 | 95 | 288 | 93 | HV3+8 | 7.3 | 7989952 |
| WPP-CL-8t | 8.0 | 58 | 245 | 76 | 100 | 347 | 102 | HV3+10 | 11.3 | 7989953 |



WPP-B - 혹은 레그용 아이 커넥션

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|-------------|---------|----|-----|----|-----|-----|-----|---------|-------------|---------|
| WPP-B-0.63t | 0.63 | 9 | 65 | 35 | 40 | 105 | 40 | ㄱ 3.5 | 0.35 | 7989954 |
| WPP-B-1.5t | 1.5 | 11 | 65 | 35 | 46 | 115 | 50 | ㄱ 4.5 | 0.6 | 7989955 |
| WPP-B-2.5t | 2.5 | 13 | 74 | 40 | 61 | 135 | 61 | HV3+4.5 | 1.0 | 7989956 |
| WPP-B-4t | 4.0 | 16 | 95 | 45 | 78 | 172 | 77 | HV3+5 | 2.3 | 7989957 |
| WPP-B-5t | 5.0 | 19 | 130 | 60 | 95 | 223 | 93 | HV3+8 | 4.7 | 7989958 |
| WPP-B-8t | 8.0 | 24 | 140 | 65 | 100 | 242 | 102 | HV3+10 | 5.3 | 7989959 |



WPP-VIP - 다이렉트 VIP 체인 커넥션 용

| 타입 | WLL (t) | A | D | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|----------------|---------|----------------|-----|-----|---------|-------------|---------|
| WPP-VIP4-0.63t | 0.63 | VIP-체인 접속 4 | 40 | 40 | ㄱ 3.5 | 0.25 | 7989960 |
| WPP-VIP6-1.5t | 1.5 | 6 | 46 | 50 | ㄱ 4.5 | 0.45 | 7989961 |
| WPP-VIP8-2.5t | 2.5 | 8 | 61 | 61 | HV3+4.5 | 0.85 | 7989962 |
| WPP-VIP10-4t | 4.0 | 10 | 78 | 77 | HV3+5 | 2.1 | 7989963 |
| WPP-VIP13-5t | 5.0 | 13 | 95 | 93 | HV3+8 | 3.4 | 7989964 |
| WPP-VIP16-8t | 8.0 | 16 | 100 | 102 | HV3+10 | 4.5 | 7989965 |

오리지널 RUD 제품이나 VIP-체인만이 품질보증을 받을 수 있음!

sales@hatechkor.com



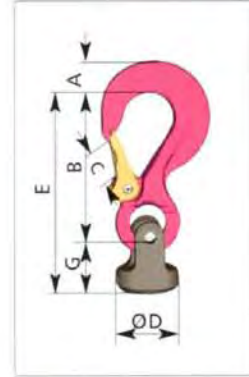
리프팅포인트 - 용접식 -

용접 PowerPoint® 하우스 - WPPH.. -



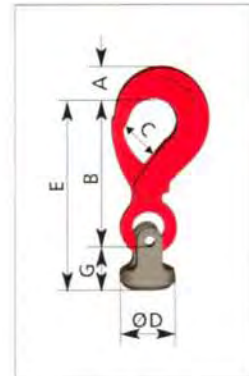
WPPH-S - 행어, 라운드 슬링, 와이어로프, 혹은 레그용 유니버설 커넥터

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|--------------|---------|----|-----|----|----|-----|----|--------|-------------|---------|
| WPPH-S-0.63t | 0.63 | 13 | 75 | 18 | 34 | 109 | 34 | ≦3.5 | 0.35 | 7990722 |
| WPPH-S-1.5t | 1.5 | 20 | 97 | 25 | 40 | 141 | 44 | ≦4.5 | 0.95 | 7989966 |
| WPPH-S-2.5t | 2.5 | 28 | 126 | 30 | 53 | 179 | 53 | HV3+5 | 1.4 | 7989967 |
| WPPH-S-4t | 4.0 | 36 | 150 | 35 | 68 | 217 | 66 | HV3+6 | 3.2 | 7989968 |
| WPPH-S-5t | 5.0 | 37 | 74 | 40 | 83 | 253 | 79 | HV3+8 | 6.9 | 7989969 |
| WPPH-S-8t | 8.0 | 49 | 208 | 48 | 88 | 296 | 88 | HV3+10 | 8.0 | 7989970 |



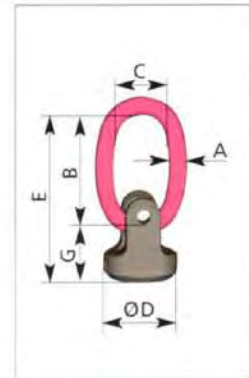
WPPH-CL - 특별히 큰 개구부를 갖춘 행어, 라운드 슬링, 와이어로프, 혹은 레그용 유니버설 커넥터

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|--------------|---------|----|-----|----|----|-----|----|--------|-------------|---------|
| WPPH-CL-1.5t | 1.5 | 26 | 114 | 33 | 40 | 158 | 44 | ≦4.5 | 0.7 | 7989971 |
| WPPH-CL-2.5t | 2.5 | 30 | 134 | 43 | 53 | 187 | 53 | HV3+5 | 1.65 | 7989972 |
| WPPH-CL-4t | 4.0 | 36 | 166 | 47 | 68 | 233 | 66 | HV3+6 | 3.8 | 7989973 |
| WPPH-CL-5t | 5.0 | 46 | 195 | 61 | 83 | 274 | 79 | HV3+8 | 7.1 | 7989974 |
| WPPH-CL-8t | 8.0 | 58 | 245 | 76 | 88 | 333 | 88 | HV3+10 | 11.1 | 7989975 |



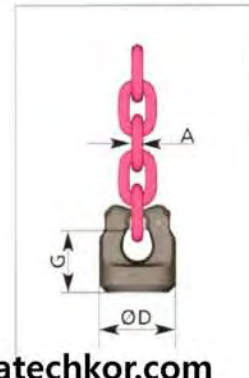
WPPH-B - 혹은 레그용 아이 커넥션

| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 |
|--------------|---------|----|-----|----|----|-----|----|--------|-------------|---------|
| WPPH-B-0.63t | 0.63 | 9 | 65 | 35 | 34 | 99 | 34 | ≦3.5 | 0.3 | 7989976 |
| WPPH-B-1.5t | 1.5 | 11 | 65 | 35 | 40 | 109 | 44 | ≦4.5 | 0.5 | 7989977 |
| WPPH-B-2.5t | 2.5 | 13 | 74 | 40 | 53 | 127 | 53 | HV3+5 | 0.9 | 7989978 |
| WPPH-B-4t | 4.0 | 16 | 95 | 45 | 68 | 163 | 66 | HV3+6 | 2.2 | 7989979 |
| WPPH-B-5t | 5.0 | 19 | 130 | 60 | 83 | 209 | 79 | HV3+8 | 4.5 | 7989980 |
| WPPH-B-8t | 8.0 | 24 | 140 | 65 | 88 | 228 | 88 | HV3+10 | 5.1 | 7989981 |



WPPH-VIP - 다이렉트 VIP 체인 커넥션 용

| 타입 | WLL (t) | A VIP-체인 접속 | D | G | 용접이음부 | 무게 (kg) ca. | 주문번호 체인 없이 |
|-----------------|---------|-------------|----|----|--------|-------------|------------|
| WPPH-VIP4-0.63t | 0.63 | 4 | 34 | 34 | ≦3.5 | 0.2 | 7989982 |
| WPPH-VIP6-1.5t | 1.5 | 6 | 40 | 44 | ≦4.5 | 0.35 | 7989983 |
| WPPH-VIP8-2.5t | 2.5 | 8 | 53 | 53 | HV3+5 | 0.75 | 7989984 |
| WPPH-VIP10-4t | 4.0 | 10 | 68 | 66 | HV3+6 | 2.0 | 7989985 |
| WPPH-VIP13-5t | 5.0 | 13 | 83 | 79 | HV3+8 | 3.2 | 7989986 |
| WPPH-VIP16-8t | 8.0 | 16 | 88 | 88 | HV3+10 | 4.3 | 7989987 |



오리지널 RUD 제품이나 VIP-체인만이 품질보증을 받을 수 있음!

sales@hatechkor.com



로드 링 - LBS -



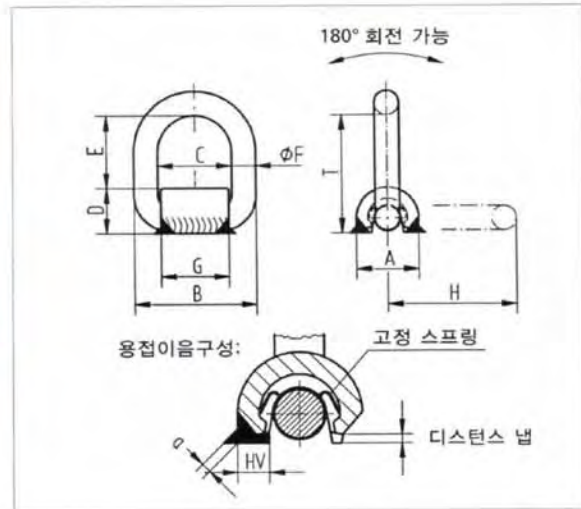
4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



BG
검사필증



EMI OFB
005137



| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | ØF | G | H | 용접이음부 HV+L | 무게 전체셋트 (kg) | 주문번호 분실안됨 전체셋트 | 주문번호 스프링 없이 |
|----------|---------|----|-----|-----|----|-----|---------|----|-----|------------|--------------|----------------|-------------|
| LBS u 1 | 1 | 32 | 65 | 36 | 25 | 39 | 13.5 | 33 | 85 | HV 5 + 3 | 0.3 | 71 02 225 | 71 02 438 |
| LBS u 3 | 3 | 42 | 85 | 50 | 31 | 50 | 16.5 | 46 | 108 | HV 8 + 3 | 0.6 | 71 02 230 | 71 02 439 |
| LBS u 5 | 5 | 61 | 110 | 65 | 44 | 72 | 22.5 | 60 | 155 | HV 12 + 4 | 1.6 | 71 02 235 | 71 02 440 |
| LBS u 8 | 8 | 75 | 118 | 65 | 55 | 66 | 26.5 | 60 | 168 | HV 16 + 4 | 2.5 | 71 02 238 | 71 02 441 |
| LBS u 10 | 10 | 70 | 146 | 80 | 51 | 90 | 30 x 20 | 70 | 190 | HV 17 + 4 | 3.2 | 79 83 593 | 79 83 594 |
| LBS 15 | 15 | 96 | 180 | 100 | 69 | 100 | 33 x 22 | 90 | 230 | HV 25 + 6 | 6.0 | -- | 00 62 560 |

- 쉽고 빠른 용접조립.
- 형태가 아름다운 디자인.
- 역학적이고 정적인 강도.
- 단조된 재질은 서스펜션 브래킷은 유럽산업규격 (EN) 1677-1 80항의 규정에 따르고 있고 전자 균열검사를 거쳤다. 붉은 색으로 도색되어 있고 해당기관인 북독일 철강금속 법정 산재보험연맹의 승인조건을 충족 시키고 있다.
- 용접 스탠드는 쉽게 용접할 수 있는 원료 1.0570 (St 52-3N)으로 단조 되어져 있고, 승인 허용한계하중 숫자가 눈에 잘 띄게 각인되어져 있다. 특허를 받은 디스턴스 냅 (distance nap)은 루트용접 (root welding)에 필요한 에어갭 (air gap)을 위한 간격척도로서 사용된다 (약 3 mm).
- 주요사항: 용접이음구성을 통하여 (항상 HV) 유럽 산업규격 (EN) 18800의 요구 사항이 충족된다. 즉, 달힌 이음부는 부식의 원인을 없애고 이로 인하여 야외에서도 사용할 수 있다.

- 타입 LBS-U-의 특기사항: 서스펜션 브래킷 (suspension bracket)은 보존 상태로 내장된 스프링에 의하여 원하는 장소에서 지지 된다.
- 스프링을 통하여 소음이 줄어든다.





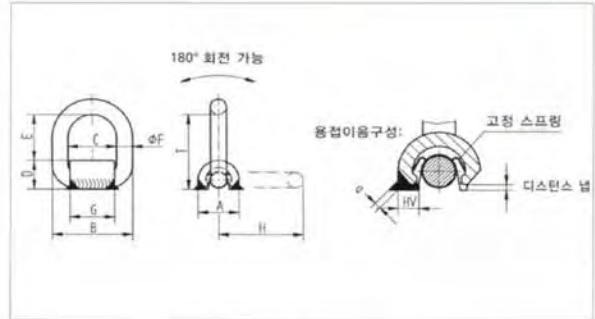
로드 링 - LBS-RS-녹방지 -



원료번호 1.4571



특수강 녹방지



| 타입 | WLL (t) | A | B | C | D | E | OF | G | H | 용접이음부 HV+L | 무게 전체셋트 (kg) | 주문번호 |
|----------------|---------|----|-----|----|----|----|------|----|-----|------------|--------------|--------|
| LBS (1) RS 0.5 | 0.5 | 32 | 65 | 36 | 25 | 39 | 13.5 | 33 | 85 | HV 5 + 3 | 0.3 | 51 630 |
| LBS (3) RS 1 | 1 | 42 | 85 | 50 | 31 | 50 | 16.5 | 46 | 108 | HV 8 + 3 | 0.6 | 51 740 |
| LBS (5) RS 2 | 2 | 61 | 110 | 65 | 44 | 72 | 22.5 | 60 | 155 | HV 12 + 4 | 1.6 | 53 377 |

LBS () RS-활용작업!

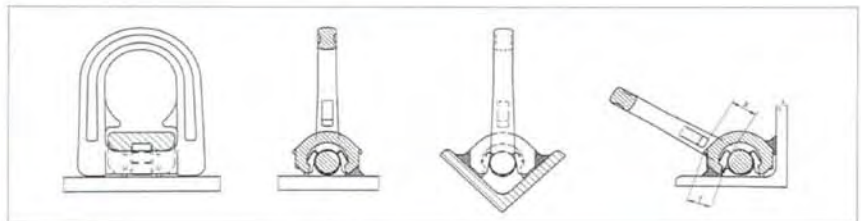
1.4571의 용접블록과 서스펜션 브래킷, 사용 가능한 용접봉, 즉 예를 들면 Castolin ARC A Mo 0009N

활용의 일례:

1.4571 = 용접된 상태에서 내부결정성의 부식에 견딜 - 장기간 사용은 400° 까지.

Mo (몰리브덴) 성분 때문에 생성된 화학적 내구성은 물론 클로리드 성질을 띤 매체로 인하여 피팅에 견디는 성질이 생기는 이유 때문에 1.4571은 화학산업, 석유원료화학과 석탄원료화학산업은 물론 섬유산업에도 널리 사용된다.

차량생산 레싱포인트



ISO 에 따른 레싱포인트, 예:
RORO - 차량생산 레싱포인트,
주문 번호 7983031

허용견인력 = 10 000 daN, 이에 관하여는 스케치를 참조 할 것: 스트링거 (stringer) 프로필과 트레버스 프로필에 붙일 수 있다.

주의:

모든 리프팅포인트를 레싱포인트로 사용 할 수 있다. 허용 견인력은 정격 사용한계하중의 두 배인데, 그 이유는 적재안전을 위해서는 2배의 안전으로 충분하기 때문이다.

예 = LBS 1 - 1t의 사용한계하중 리프팅, 레싱포인트로서 20 000 daN의 허용견인력 = LC = 레싱능력.





리프팅 아이 - RBS/RBSB -



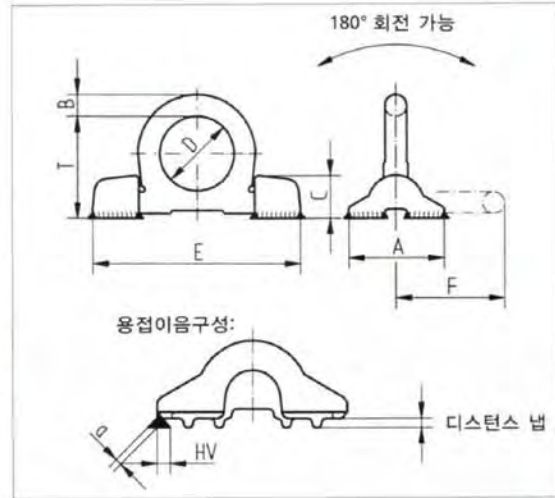
4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



BG
검사필증



EMI OFB
005138



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | O | Q | X | T | 용접이음부 두께 HV + t.a | 무게 (kg) | 주문번호 전체셋트 |
|--------|---------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-------------------------|------------|--------------|
| RBS 3 | 3 | 62 | 16 | 28 | 48 | 135 | 71 | 17 | 77 | 14 | 65 | HV 4 + 3 | 0.8 | 51 818 |
| RBS 5 | 5 | 80 | 20 | 36 | 60 | 164 | 92 | 23 | 101 | 15 | 84 | HV 5 + 3 | 1.8 | 58 597 |
| RBS 8 | 8 | 100 | 22 | 46 | 65 | 195 | 100 | 28 | 106 | 22 | 95 | HV 6 + 4 | 2.8 | 51 822 |
| RBS 15 | 15 | 130 | 30 | 57 | 90 | 266 | 134 | 35 | 147 | 28 | 127 | HV 8.5 + 4 | 6.6 | 52 190 |
| RBS 30 | 30 | 160 | 42 | 78 | 130 | 375 | 195 | 47 | 220 | 37 | 178 | HV 15 + 4 | 19.0 | 60 267 |
| RBS 50 | 50 | 240 | 70 | 120 | 230 | 620 | 340 | 65 | 380 | - | 313 | HV 25 + 8 | 85.0 | 56 834 |

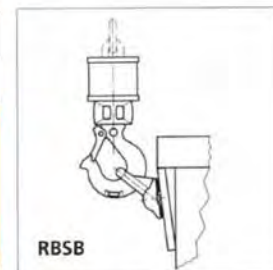
- 2개의 고정점 때문에 힘이 분산된다. 이를 통하여 용접할 물체에 힘의 분배가 이루어 진다.
- 단조된 재질은 링 래치는 유럽산업규격 (EN) 1677-180항의 규정에 따르고 있고 전자 균열검사를 거쳤다. 붉은 색으로 도색 되어 있음. 링 래치의 주문방식은 예를 들어 RL 3처럼 개별적으로 행해진다. 이 제품은 해당기관인 북독일 철강 금속 법정산재보험연맹의 승인조건을 충족시키고있고 이를 증명하는 승인도장이 찍혀있다.
- 가로 선 링 아이가 없음 (쓰러짐 방지래치).
- 낮은 설치 높이.
- 모서리를 둥글게 처리했고 형태가 아름다운 디자인.

- 고도로 역학적이고 정적인 강도.
- 용접스탠드는 쉽게 용접할 수 있는 원료 1.0570 (St 52-3N)으로 단조 되어져 있고, 허용한계하중 숫자가 눈에 잘 띄게 각인 되어져 있다. 특허를 받은 디스턴스 냅은 루트용접에 필요한 에러 갭 (air gap)을 위한 간격척도로서 사용된다. (약 3 mm).
- **주요사항:** 용접이음구성을 통하여 (항상 HV) 유럽 산업규격 (EN) 18800의 요구 사항이 충족된다. 즉, 단한 이음부는 부식의 원인을 없애고 이로 인하여 야외에서도 사용할 수 있다.

주의:
용접 설명서를 주의 해서 읽어 볼 것.

RBSS 작업포맷

- EHB-컨테이너에 있어서 지지대를 활용하여 리프팅아이를 용접할 수 있다. 링 래치가 지지 역할을 하면서 45°의 흑각 위치가 생겨서 용접할 수 있다.
- 차량생산에 있어서 견인포인트로 사용할 수 있다. 링 래치의 경사 때문에 견인도구를 더 확실하게 빨리 걸 수 있다.
- 커다란 파손을 일으키는 부하를 방지한다.



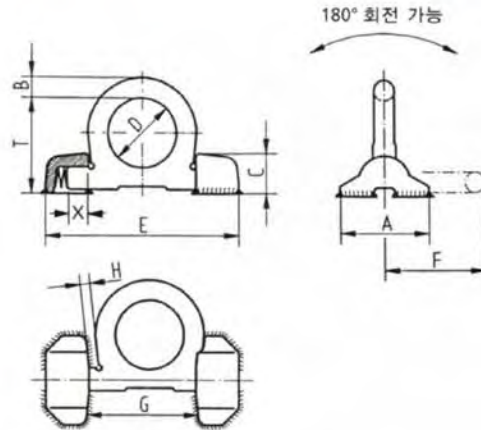
| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | O | P | T | 용접이음부 두께 HV + t.a | 무게 (kg) | 주문번호 전체셋트 |
|--------|---------------------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-------------------------|------------|--------------|
| RBSB 5 | 5 | 80 | 20 | 36 | 60 | 164 | 92 | 23 | 21 | 84 | HV 5 + 3 | 1.8 | 61 757 |



잠금장치 내장 리프팅 아이 - RBSS -



4 전방향 부하적재 가능!
4중의 안전장치

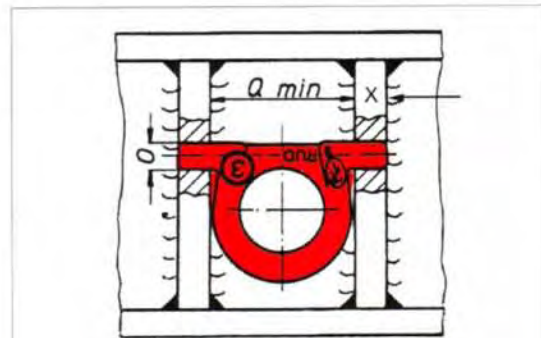


| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | O | Q | X | T | 용접이음부 두께 HV+La | 무게 (kg) | 주문번호 전체셋트 |
|---------|---------------------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|----------------------|------------|--------------|
| RBSS 5 | 5 | 80 | 20 | 36 | 60 | 164 | 92 | 97 | 7 | 15 | 84 | HV 5 + 3 | 1.8 | 58 631 |
| RBSS 8 | 8 | 100 | 22 | 46 | 65 | 195 | 100 | 104 | 7 | 22 | 95 | HV 6 + 4 | 2.8 | 57 245 |
| RBSS 15 | 15 | 130 | 30 | 57 | 90 | 266 | 134 | 148 | 10 | 28 | 127 | HV 8.5 + 4 | 6.6 | 56 651 |

- 링래치는 보존 상태로 내장 된 스프링 ①에 의하여 원하는 장소에서 지지 된다. 스프링을 통하여 소음이 줄어든다.
- 현가식 정렬에 있어서 링래치를 경사지게 할 수 있다. 이를 통하여 사고 위험이 현저히 줄어들게 되며, 예기치 않은 걸림현상이 없어진다.
- 고정장치로 꺾어 짐을 가능. 이것은 RAG-규정 81500101 요구하는 사항이다. 리프팅포인트가 작업진행을 막아서는 안 된다.
- 기술설명은 RBS와 마찬가지로 페이지 28을 참조 할 것.

주의:

용접 설명서를 주의 해서 읽어 볼 것.



함께 내장 되어있는 링 래치 -RL-, 치수 O와 Q에 대해서는 페이지 28의 표를 참조할 것.





리프팅 아이 - RBK -

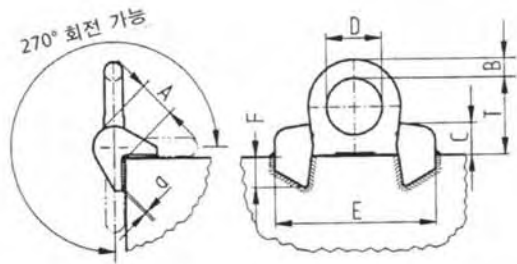


4 전방향 부하적재 가능!
4종의 안전장치



BC PrüfZert
EMI OFB
005138

RBK 3 & 5



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | T | 용접이음부 두께 a | 무게 (kg) | 주문번호 전체셋트 |
|-------|------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|---------------|------------|--------------|
| RBK 3 | 3 | 80 | 16 | 28 | 48 | 135 | 30 | 65 | HV 4 + 3 | 0.9 | 52 943 |
| RBK 5 | 5 | 100 | 20 | 35 | 60 | 174 | 34 | 83 | HV 5 + 3 | 1.3 | 59 484 |

움직임이 가능하고 단단하게 담금질 된 고강도 링 래치를 내장한 리프팅아이 RBK

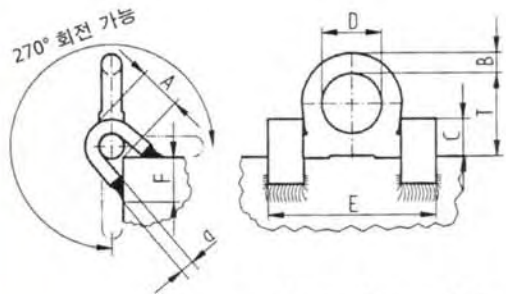
- 모서리에 댄다 - 리프팅아이를 2중으로 사용하지 않아도 됨!
- 단조된 재질인 링래치는 유럽산업규격 (EN) 1677-1 80항의 규정에 따르고 있고 전자균열검사를 거쳤다. 붉은 색으로 도색되어져 있음. 링 래치의 주문 방식은 예를 들어 RL 8처럼 개별적이다.
- 전체가 고품질 하중을 받음.
- 파열을 예방하기 위하여 4종의 안전처리가 되어있다.
- 2점 접촉을 통하여 힘이 분산된다.
- 아주 낮은 설치 높이로 인하여 경사지게 설치 할 수 있음 (270°).
- 용접스탠드는 쉽게 용접할 수 있는 원료 1.0570 (St 52-3N)으로 단조 되어져 있고, 허용한계하중 (t) 숫자가 눈에 잘 띄게 각인 되어져 있다.



| 타입 | 정격사용 한계하중 (t) | A | B | C | D | E | F | T | 용접이음부 두께 a | 무게 (kg) | 주문번호 전체셋트 |
|-------|------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|---------------|------------|--------------|
| RBK 8 | 8 | 130 | 22 | 40 | 65 | 183 | 45 | 95 | 15 | 2.6 | 55 278 |



RBK 8



sales@hatechkor.com



마운팅 훅 용접식 - VABH-W - VIP 품질 마운팅 훅



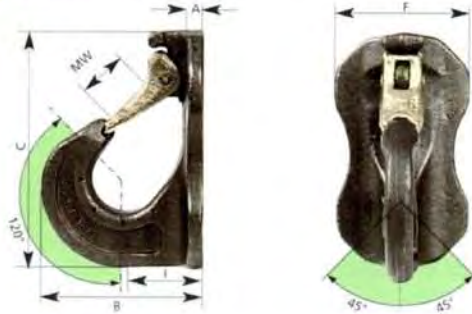
신제품!



VABH-W 용접식

와이어 로프, 라운드 슬링, 그리고 고리나 타원형 고리를 가진 리프팅 시스템에 사용하기 위하여 크로스바의 리프팅포인트로서 본 마운팅 훅을 사용할 수 있다.

- 사용범위: 120°
- 허용하중: 힘 방향으로 45°



| 타입 | WWL (t) | MW | A | B | C | F | I | 용접이음부 두께 | 무게 kg/pc. | 주문번호 용접식 |
|-------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|----|----------|-----------|----------|
| VABH-W 1.5t | 1.5 | 25 | 7.5 | 78 | 117 | 70 | 38 | 3 | 0.8 | 8502195 |
| VABH-W 2.5t | 2.5 | 30 | 8.5 | 101 | 148 | 85 | 49 | 3 | 1.8 | 8502144 |
| VABH-W 4t | 4 | 35 | 11 | 122 | 171 | 104 | 59 | 4 | 3.1 | 8502222 |
| VABH-W 6.5t | 6.5 | 40 | 13 | 156 | 208 | 120 | 70 | 5 | 5.9 | 8502239 |

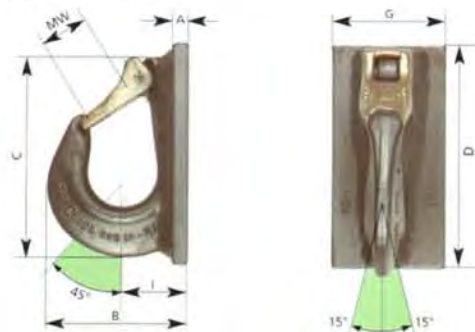
- 견고한 훅 안전장치, 해머헤드 안전바를 통하여 추가로 보호됨.
- 형태가 아름다운 디자인.
- 가능하면 견인방향 (direction of pull)으로 조립을 한다거나 용접작업을 할 것.
- 훅이 돌출되어 있지 않기 때문에 예기치 않게 걸리는 일이 없음.
- 표면은 인산염 처리가 되어있음.
- 훅 선단부가 넓어서 비 전문적 사용을 막는다. 이로 인해 개구부에 걸리는 일이 없다.
- 훅에 특허를 받은 마모표시 장치.
- 측정가능한 과부하 표시기.
- 굴착기 훅으로도 사용가능 함.

와이어 로프, 라운드 슬링, 그리고 고리나 타원형 고리를 가진 리프팅 시스템에 사용하기 위하여 크로스바의 리프팅포인트로서 본 마운팅 훅/용접훅을 사용할 수 있다.

- 사용범위: 45°
- 허용하중: 힘 방향으로 15°



VCGH-S 용접식



| 타입 | WWL (t) 45° 까지 | MW | A | B | C | D | G | I | 용접이음부 두께 | 무게 kg/pc. | 주문번호 용접식 |
|-----------|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----------|-----------|----------|
| VCGH-S 16 | 10 | 48 | 15 | 141 | 200 | 220 | 100 | 70 | 8 | 5 | 7984047* |
| VCGH-S 20 | 16 | 63 | 20 | 187 | 272 | 288 | 120 | 87 | 8 | 8.4 | 7984310 |
| VCGH-S 22 | 20 | 63 | 20 | 195 | 276 | 292 | 120 | 92 | 8 | 14.5 | 7984312 |

- 견고한 훅 안전장치.
- 형태가 아름다운 디자인.
- 가능하면 견인방향 (direction of pull)으로 조립을 한다거나 용접작업을 할 것.
- 훅이 돌출되어 있지 않기 때문에 예기치 않게 걸리는 일이 없음.
- * 제작 성취도에 따라 타입 VABH-B 10t을 사용할 수 있다.
- 훅 선단부가 넓어서 비 전문적 사용을 막는다. 이로 인해 개구부에 걸리는 일이 없다.
- 측정가능한 과부하 표시기.
- 표면은 인산염 처리가 되어있음.



사용설명서

볼트식과 용접식 리프팅포인트



- 오직 기계책임자나 허락을 받은 사람만이 사용해야 하며 BGR (법정 산재보험조합 규정) 500의 규정을 준수하여야 한다.
- 정기적으로 사용하기 전에 리프팅포인트를 육안으로 검사해보면서 볼트 안착상태, 심한 부식, 마모, 용접이음부 균열, 비틀림이 있는지 조사한다.
- 연결부위는 구조적으로 원자재의 전달 된 힘을 비틀림 없이 받을 수 있는 상태여야 한다.
- 하중에 걸린 리프팅포인트는 하중의 변형이나 뒤틀림과 같은 비정상적인 현상을 예방 할 수 있는 상태로 디자인 되어야 한다.
 - 한 줄식의 리프팅시스템의 리프팅포인트는 하중 중앙 위에서 수직이 되어야 한다.
 - 두 줄식의 리프팅시스템의 리프팅포인트는 하중 중앙 위에서 양 옆이 되어야 한다.
 - 세 줄식이나 복수 줄식의 리프팅시스템의 리프팅포인트는 하중 중앙 주위의 한 레벨에서 균등하게 되어야 한다.

- 부하의 좌우 균형
각 리프팅포인트의 허용 사용한계하중은 대칭균형, 혹은 비대칭균형의 하중에 맞게 다음과 같이 물리공식을 이용하여 계산 할 수 있다:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = 리프팅포인트/1-leg (kg)의 허용 사용한계하중
 G = 하중무게 (kg)
 n = 걸린 줄 (leg) 수
 β = 걸린 줄 (leg) 수 1-leg의 경사각

RUD-리프팅포인트를 강한 화학제나 산성에 직접 노출 시킨다거나 그 성분에도 노출 시키지 말 것.

걸리는 레그 수:

| | 대칭 | 비대칭 |
|------------|----|-----|
| 2-leg | 2 | 1 |
| 3- / 4-leg | 3 | 2 |

- 온도변화 적응성
용접식의 리프팅포인트 타입 LBS, RBS, 그리고 RBK는 사용 한계하중 손실 없이 인장력을 덜 받으며 하중을 함께 받으며 용접열을 받을 수 있다. (예: 용접 디자인), 온도 $\leq 660^{\circ}$.
볼트식 리프팅포인트의 사용한계하중은 다음과 같은 표에 맞게 줄여야 한다:

사용한계하중 축소:

| VLBG/WBG-V/VRS/RBG | | RS/WBG/PP | |
|--------------------|---------|----------------|---------|
| 100° 에서 200° C | 까지 15 % | 200° 에서 300° C | 까지 10 % |
| 200° 에서 250° C | 까지 20 % | 300° 에서 400° C | 까지 25 % |
| 250° 에서 350° C | 까지 25 % | | |

- 색 구별마크를 사용하여 리프팅포인트 접속을 쉽게 할 수 있다.
- 리프팅포인트 (리프팅 체인)를 접속하거나 떼 낼 때 취급과 기능에 있어서 눌러 찌그러진 장소, 전단장소, 캐칭장소, 충돌장소가 생기지 말아야 한다. 리프팅시스템과 리프팅포인트가 뾰족한 모서리에 상하는 일이 있어서는 안 된다.
- 리프팅포인트를 조립할 때는 함께 공급한 사용 설명서 내용을 준수 할 것.



용접에 대한 설명

용접시에는 다음과 같은 사항을 준수 할 것:

- 국제인증 (DIN EN) 시험에 따라 인증된 전문 용접공이 용접작업을 해야 함.
- 용접 블록재료는 S 355J2 G3 (St52-3N 1.0570) 이다.
- 접속표면은 오염물질, 기름, 색깔등에 묻어서는 안 된다.
- 붉은 색으로 칠 해서 있고 단단하게 담금질 된 서스펜션 브레킷에는 용접작업을 해서는 안 된다.
- 전체 구조물은 안전요소의 손실 없이 인장력을 덜 받는 상태에서 $\leq 660^{\circ}$ 가 되어야 한다.
- 용접부위는 해당 힘 분산에 견딜 수 있어야 한다.
- 디스턴스 넓은 루트용접에 필요한 에어 갭을 위한 간격척도로서 사용된다 (약 3 mm).

주요사항:
용접이음구성을 통하여 (항상 HV) 다음의 요구사항을 충족시켜야 한다:

독일산업규격 (DIN) 18800은 다음과 같이 규정하고 있다:
야외에서의 공사장이나 부식이 되기 쉬운 상황에서는 용접이음부에 닫힌 원형의 필렛용접작업을 해야 한다. LBS/RBS에는 원형 용접작업만을 해도 이러한 사항을 충족시킨다. 이것은 닫힌 이음부에 해당되기 때문이다.



사용설명서

볼트식과 용접식 리프팅포인트



볼트 작업에 대한 설명

- 연결부위는 구조적으로 원자재의 전달 된 힘을 비틀림 없이 받을 수 있는 상태여야 한다. 산재보험연명은 다음을 최소 나사 인서트 길이로 권장하고 있다:
 - 1 x M 강철에서 (M = 나사산 크기. 예: M 20)
 - 1.25 x M 주철에서
 - 2 x M 알루미늄에서
- 특히 너트를 가진 볼트로 관통볼트작업을 할 때 마찰부하, 비틀림이나 떨림이 있으면 예기치 않게 풀리는 수가 있다. 이때를 대비한 안전수단은 다음과 같다: 록타이트 같은 액상 나사 고정재 (제조자명에 유의 할 것)나 스프릿 핀이 달린 홈볼이너트, 록 너트등과 같은 밀폐형태의 고정나사를 사용해야 한다.
- 경량금속, 비철금속, 그리고 주철을 사용 할 때는 나사산의 사용한계하중이 그때 그때의 원자재가 요구하는 사항을 충족시킬 수 있도록 적합한 나사산정렬을 선택하여야 한다.
- RUD이 공급하지 않은 VLBG/RBG-볼트를 사용하게 되면 RUD은 이에 대한 품질보증을 할 수 없다! 원자재 "강철"에 대한 최소 품질은 1.0037 (St 37) 이다.

포인트 2와 10에 대한 검사기준

- 볼트안착상태에 주의를 기울일 것 (혹은 인장토크검사).
- 리프팅포인트 완전성.
- 안전히 쉽게 읽을 수 있는 사용한계하중과 제조업자명.
- 몸체, 인서트 구멍이나 래치와 같은 부품의 비틀림 여부.
- 특히 특별히 인장응력으로 하중을 받는 영역에서의 심한 노치 (notch)와 같은 기계적 손상.
- ≥ 10%의 마모로 인한 직경 축소.
- 심한 부식 (피팅).
- 지지부품에 생긴 균열.
- 용접이음부에 생긴 균열이나 그 밖의 손상 (용접 가능한 리프팅포인트).
- 올바른 볼트사이즈, 나사품질, 나사인서트*.
- 볼트는 물론 볼트 나사산의 기능과 손상.
- 회전 가능한 리프팅포인트: 상부/하부 부품 사이에서 가볍게 움직여야 하고, 급격한 움직임이 보장 되어야 한다.

인장테스트



RUD 에서의 생산공정검사.
테스트 기계로 조인 상태에서 2000 kN 의 최소 파괴하중을 가진 용접식의 리프팅포인트 타입 RBS-50t의 인장검사.



경고
해당 리프팅포인트의 사용설명서 사항을 준수 할 것!

해당 리프팅포인트의 사용설명서 사항을 준수 할 것!

- 타입 WBG-V에 있어서 다양한 볼트길이의 조립이나 사용은 오직 제조사의 허락을 받을 것.
- PP, WBG-V와 WBG 타입은 상/하부 사이즈 "s" 사이의 최대 간극을 검사할 것 (표 참조). 최대 간극을 초과하면 WBG와 WBG-V를 더 이상 사용하지 말아야 한다. 이 부품은 검사하중 하에서 하중을 받으면 안 된다.

| 타입 | 간극 "s" |
|------------------|-----------|
| WPP/PP-... | |
| 0.63t 에서 2.5t 까지 | 최대 1.5 mm |
| WPP/PP-... | |
| 4t 에서 8t 까지 | 최대 2.5 mm |
| WBG-V | |
| 0.3 에서 0.45 까지 | 최대 1.2 mm |
| WBG-V | |
| 0.6 에서 2.0 까지 | 최대 1.5 mm |
| WBG-V | |
| 3.5 에서 5.0 까지 | 최대 3.0 mm |
| WBG | |
| 8 에서 35 까지 | 최대 4.0 mm |



경고
* 오직 오리지널 RUD 볼트만 사용 할 것!

리프팅포인트의 올바른 저장



BGR 500의 리프팅포인트와 리프팅부품의 올바른 저장.

sales@hatechkor.com