

# 스윙 클램프

## 자주 묻는 질문

### 자주 묻는 질문

#### 스윙클램프를 사용합니까?

고정된 소재를 다른 클램프가 고정하고 있을 때 소재 취부, 탈거 시 쉽게 움직이도록 설계되어 이런곳에 사용합니다.

#### 스윙클램프를 사용할 수 없는 곳은?

고정 스타입이나 공구 힘이 전달되는 하드 로케이터가 없는 경우 스윙 클램프를 사용하면 안됩니다. 스윙 클램프가 수직방향으로 작업하게 되어 있을 때 수평방향의 공구힘은 단단한 스톱으로 전달되어 완충되어야 합니다. 스윙 방향의 90도로 힘이 전달된다면 회전 메카니즘에 영향을 주고 수명을 단축시킵니다.

#### 스윙클램프 크기의 결정은?

공구 절삭 저항 값을 알아내고 치구의 누름 압력으로 결정합니다. 예상압력 (20 MPa to 27.5 MPa) 에서 치구 누름 압력이 부족하면 보다 큰 압력용 사용.

#### 클램핑 속도를 최대한 빨리 하려면?

페이지 C-20 에 클램프 타입과 유압식 비례에 대한 표가 있습니다. 클램프가 닫히고 열리는 시간은 너무 짧아 육안으로 확인하기가 쉽지 않으며 사용자 본인이 원하는 속도를 추가적으로 계산하여 적용해야 합니다.

**나는 당신의 클램프의 흐름 등급을 초과하는 계획입니다, 하지만 낮은 압력을 사용하는 것입니다. 즉 OK입니다 그렇지요?**

불가능 합니다. 압력에 관계없이 지나친 유량의 공급은 속도를 과하게 증가시킵니다. 설계된 것 보다 빠른 암의 스윙은 추천하지 않습니다. 저압에서 사용하더라도 클램프의 수명은 짧아지므로 최대 허용 유량을 초과하지 말아주세요 C-20.

#### 내 스윙 클램프 동시에 모든 부분을 접촉하지 않습니다. 이유?

흐름의 방해, 초과된 피팅, 긴 튜브연결, 다른 스프링의 사용은 스윙 타이밍을 각기 다르게 합니다. 보기와는 다른데 스윙 클램프는 동시에 압력을 가하게끔 만들어졌습니다.

**노트: 시스 밸브에 사용하지 않습니다.**

#### 야구 배트정도 크기의 암이 필요합니다. 6.4kg의 무게인데 얼마나 빨리 회전 가능할까요?

아주 천천히 회전시키세요. 속도가 빠르면 클램프에 손상을 줍니다. 표준 무게보다 무겁고 큰 암을 사용해야 한다면 속도를 천천히 해주셔야 합니다. 무거운 암은 양쪽 구동 스윙클램프를 사용해야 양방향 속도에 제한을 받지 않습니다. (O-3.)

**나는 2 kN 스윙 클램프를 사용하지만 길이 22 kN 스윙 클램프 암이 필요합니다. 어떻게 클램프에이 팔에 적합합니까? 내 유량 및 압력 제한은 무엇입니까?**

연장 암을 사용하던지 맞춤 암을 사용해야 합니다. 이 경우 적절한 암을 제공하지 않습니다. 이 정도 길이의 암 사용을 권장하지 않습니다.주문제작 해야하는 경우로 판단되오니 당사에 연락을 주십시오.

#### 워크서포터보다 큰 클램프가 필요합니다. 특정 주의사항이 있습니까?

맞는 사이즈의 힘에 맞게 서포터에 고정된 암이 주어진 표준환경에서 사용하는 것이 좋습니다. 시 스는 140 bar (14 MPa)보다 높은 압력에서 Vektek 스 밸브를 사용합니다. (다른 브랜드는 사용불가) 추천 스윙클램프는 1:2 (5 k스윙클램프, 11kN 워크서포트) 입니다.



# 스윙 클램프

기능, 특허 디자인

## 특징

- 큰 볼과 캠에 의해 암이 회전 되는 도구입니다.
- 기본 모델 스윙은 90° 이고 그 이 하도 가능합니다. 그 이상은 페이지 C-29 참고하세요. 맞춤 제작이 필요합니다.
- Vektek 의해 발전된 갈라진 모 양, 크로스 볼트 잠금, 탑 캡 스크류 암 설계는 저 중량, 다 양성과 수정하 기 쉬움으로 인 하여 많이 추천되 고 있습니다.
- 특수 설계된 와이퍼와 실린더 상 부 곡면은 방지 외부의 오염원이 나 침의 침투를 막습니다.
- 동 필터가 부착된 벤트 포트는 실린더의 소음을 감 소시키는 역할을 하며 절삭유나 이물의 혼입을 막아줍니다. 이 포트는 복동 모델에서는 언 클램프포 트가 됩니다.
- BHC™(블랙하드코팅)은 부식이나 스크래치등 을방지하며, 코팅 표면경 도는 HRc60 수준입니다.
- 경질 크롬 도금된 합금강재 플 랜저는 타 사제품보다 마모가 적더 부드럽게 움직입니다.
- 특허 기술인 씰 설계는 누유를 감소시키고 수명 을증가 시킵니다.

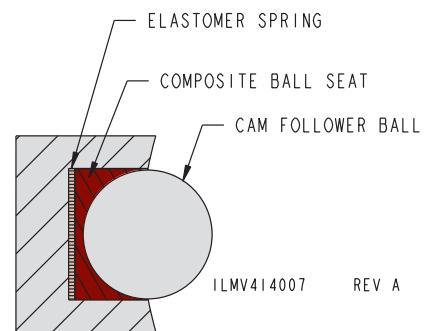


C-20

U.S. Patent Nos.  
5,820,118  
6,886,820 B1

## 특허받은 V-그루브 캠 디자인

- V 자형상 설계는 견고한 메커니즘을 보증합니다. 볼(Ball)은 V자형 트랙 깊이 움직입니다.
- 저항 유량은 손상과 연관 되어 있습니다. (유압량 표에 따라 사용하시기 바랍니다.)
- 더 수명이 길고 작업자 실수에 의한 충돌에도 적은 충격을 줍니다.
- 고장 발생시 더 넓은 캠 연결 범위를 제공합니다.
- 다른 캠 디자인 보다 스윙 간섭을 받지 않습니다.
- 기본 스윙 클램프 모델은 (페이지 C-21 ~ C-28) 강화된 V-캠 트랙으로 손상에 강하고 스윙 방향 옵션을 제공합니다.
- Vektek 은 볼 디자인과 캠 스윙클램프를 적정가격으로 제공해 드리고 있습니다.



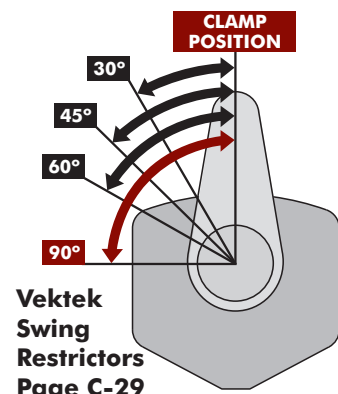
비교: 0-3 페이지의 암 길이제한을 참고하십시오

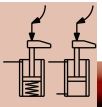
스윙 클램프의 클램프 시간 및 유량				
스윙 클램프 용량 (kN)	표준 암		연장 암	
	클램프 허용 최고 속도 (sec.)	최대 허용 유량을 (cm <sup>3</sup> /min)	클램프 허용 최고 속도 (sec.)	최대 허용 유량을 (cm <sup>3</sup> /min)
2	0.4	138	0.9	61
5	0.6	382	1.2	191
11	0.6	1190	1.4	510
22	0.7	1817	1.4	909

아래의 유량값은 권장 최대치이며, 클램프 속도는 권장 최소치입니다.

- 상단과 더블 암의 경우 연장 암 값을 참고하십시오
- 커스텀 암을 사용할 경우 연장 암의 유량 값과 속도는 단순한 참고치 입니다.
- 커스텀 암의 구조에 따라 클램프의 실제 위치 속도는 달라질 수 있으며 사용자 테스트를 통하여 적정 속도를 정해야 합니다.

ILMV150203 REV E





# 스윙 클램프

## 나사선 바디

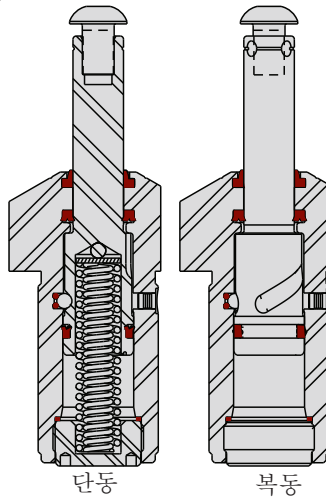
### 단동과 복동 클램프

- 2.0 kN~11.6 kN 스윙 클램프 모델이 있습니다.
- 표준 Vektek암을 이용한 클락킹은 C-29 페이지를 참조하시기 바랍니다
- 실린더 손상 방지와 워런티 유지를 위하여 추천하는 제한 유량과 C-2에 시간 계산표를 준수하여 주십시오.
- 암 클락킹 특징은 모든 표준 vektek 암고 호환 가능. Page C-12 클락킹 도면 참조.
- 암은 별도 판매입니다. 섹션 O 을 참조해 주십시오.

쉬운 접착을 위해 전부 상단에 포트 위치. (하단 언클램프 포트 가능), 언클램프하기 위해 픽스처를 수정하거나 튜브를 재연결 하여 실린더 끝에 연결할 필요없음

청동 필터 포트가 실린더에게 "호흡"장소를 제공하고 과거의 와이퍼를 그려 칩을 유지하는 데 도움이 배출.

BHC™ 긁힘 방지를 위한 경질 블랙 코팅이 된 실린더 바디



단동

복동

스윙 클램프 풀린저는 연장LH 캠 위치에서 볼 수 있습니다.



U.S. Patent Nos.  
5,820,118  
6,886,820 B1

ILMV150106 REV G

## 사양

모델번호	스윙 방향	실린더 능력 (kN)	수직 클램프 스트로크 (mm)	전체 스트로크 (스윙+수직) (mm)	나사물체	유호피스톤 면적 (cm <sup>2</sup> )		오일 용량*** (cm <sup>3</sup> )	
						후진	전진	후진	전진
<b>단동(S/A)실린더, 단방향 유압 작동, 리턴 스프링.</b>									
41-5002-11	오른쪽	2	6	14.5	M28 x 1.5	0.63	N/A	0.92	
41-5002-12	왼쪽								
41-5002-15	똑 바른	4.9	8	20	M38 x 1.5	1.90	N/A	3.82	
41-5005-11	오른쪽								
41-5005-12	왼쪽	11.6	13	29.5	M48 x 1.5	4.04	N/A	11.9	
41-5005-15	똑 바른								
41-5011-11	오른쪽	22	16	42	M65 x 1.5	7.60	N/A	32	
41-5011-12	왼쪽								
41-5011-15	똑 바른								
41-5022-11	오른쪽								
41-5022-12	왼쪽								
41-5022-15	똑 바른								
<b>복동(D/A)실린더, 쌍방향 유압 작동.</b>									
41-5002-21	오른쪽	2	6	14.5	M28 x 1.5	0.63	2.3	0.92	
41-5002-22	왼쪽								
41-5002-25	똑 바른	4.9	8	20	M38 x 1.5	1.90	7.8	3.82	
41-5005-21	오른쪽								
41-5005-22	왼쪽	11.6	13	29.5	M48 x 1.5	4.04	23	11.9	
41-5005-25	똑 바른								
41-5011-21	오른쪽	22	16	42	M65 x 1.5	7.60	65.4	32	
41-5011-22	왼쪽								
41-5011-25	똑 바른								
41-5022-21	오른쪽								
41-5022-22	왼쪽								
41-5022-25	똑 바른								

경고: 스윙암은 회전하는 동안 픽스처어 또는 공작물에 접촉할 수 없습니다.

\* 실린더 용량은 최대 작동압이 350 bar이며 싱글형(단동) 최소압은 52 bar, 복동 35 bar입니다.

\*\* 수직형 이동은 수직형 스트로크의 약 50% 의해 설정되도록 합니다.

\*\*\* 최대 서비스 수명과 문제 없는 작동을 위해서는 C-20이지의 유압량 제한내용을 참조하시기

바랍니다.



# 스윙 클램프

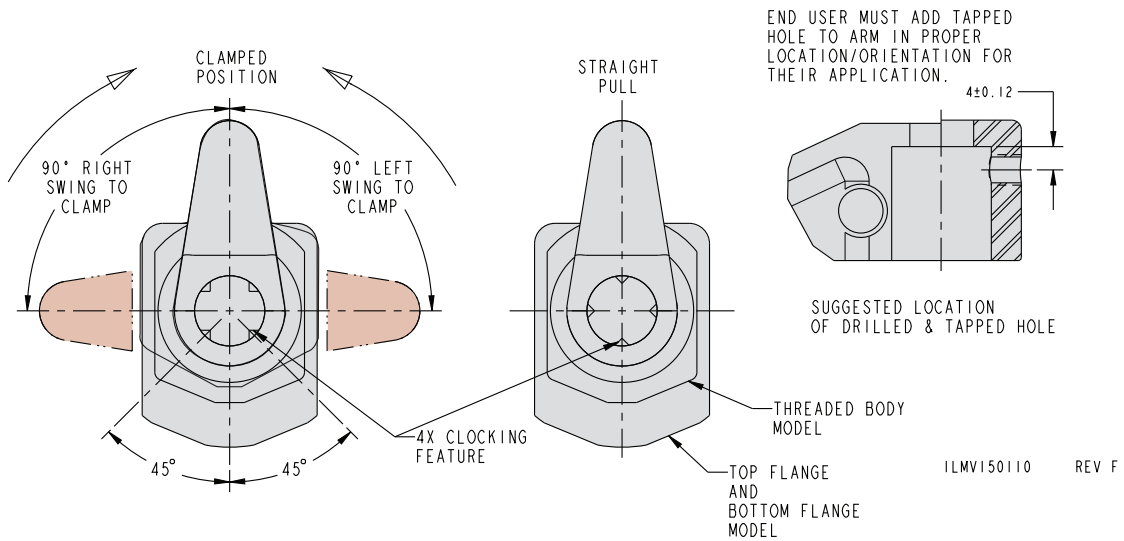
## 표준 클라킹 과 스윙 리스트릭터

### 클라킹

Vektek의 표준 스윙 클램프 라인에 2개 이상의 클라킹 특색을 추가하였습니다. 고객이 암 교체시간의 단축과 기능향상을 위한 추가적인 클라킹의 기능을 위하여 요청해 왔습니다.

### Vektek 요청을 적극 반영...

드릴은 각 클램프의 위치는 암 로케이션의 특정 위치에 표준화 되어있습니다. 추가적으로 3 차 오리엔테이션 드릴 포인트는 해당 특정위치와 각각의 위치 부터 90도 이격되어 있습니다. 암의 후면과 측면에서 포지셔닝을 할 수 있어 사용자가 필요한 개조를 쉽게 할 수 있습니다. 각 각의 암은 고유 사양이 있습니다.

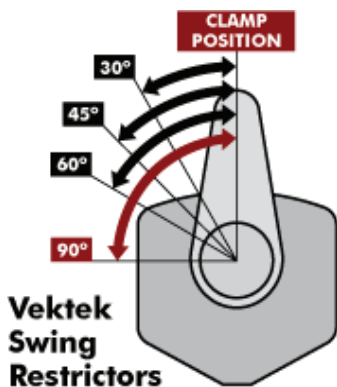


### Standard Swing Clamp Arm Clocking Feature

Drill points shown in the clamped position  
Four clocking features equally spaced 45° apart.

### 스윙 클램프 리스트릭터

Vektek 스윙 클램프의 유연성을 위한 하나의 요소는 스윙 리스트릭터입니다. 일반적으로 출고시 90도에 셋팅이 되어져 있으며, 용도에 맞게 30도, 45도, 60도로 조정을 할 수 있습니다. 신제품에 설치된 리스트릭터에는 여러 스윙 각도의 클램프들을 구별할 수 있도록 특정 표시가 되어 있습니다. 요구되는 스윙 각도가 90도 초과시 이심기술에 문의하시기 바랍니다



### 스윙 클램프 스윙 리스트릭터

모델번호	Clamp Capacity	Swing Restriction
81-5505-30	2kN	30°
81-5505-45	2kN	45°
81-5505-60	2kN	60°
81-5509-30	4.9kN	30°
81-5509-45	4.9kN	45°
81-5509-60	4.9kN	60°
81-5513-30	11.6kN	30°
81-5513-45	11.6kN	45°
81-5513-60	11.6kN	60°
81-5518-30	22kN	30°
81-5518-45	22kN	45°
81-5518-60	22kN	60°
81-5519-30	TC LP SC 22kN	30°
81-5519-45	TC LP SC 22kN	45°
81-5519-60	TC LP SC 22kN	60°
81-5522-30	TC LP SC 33kN	30°
81-5522-45	TC LP SC 33kN	45°
81-5522-60	TC LP SC 33kN	60°

ILMV150112 REV B

