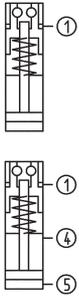


## No.6370HARH

### 수평형 래피드-클램핑 실린더

유압식 클램핑 해제  
 사용압력(Opening) : 최저 50bar - 60bar  
 경화 처리(hardened)된 커버와 피스톤  
 반복정밀도 < 0.005 mm



Order no.	Size	Pull-in/locking force up to [kN]	Holding force* [kN]	Advance motion, hydr. suspension piston	max. weight per suspension piston [kN]	Weight [Kg]
303065	K20	20	55	-	5	2.1
306217	K20	20	55	●	5	2.1
303107	K40	40	105	-	8	5.2
306258	K40	40	105	●	8	5.2

### 디자인:

표준제품으로 수동 방식과 유압으로 Run-in & Run-out 구동하는 서스펜션 피스톤 방식이 있습니다.

- 실린더는 1개의 연결부가 있습니다.

① 유압 Opening

- 유압식 Advanced motion 타입의 실린더는 3개의 연결부가 있습니다.

① 유압 Opening

④ Run-in 유압 서스펜션 피스톤 오픈

⑤ Run-out 유압 서스펜션 피스톤 오픈

### 적용:

제로포인트 시스템은 절삭/비절삭 공정에서 셋업(Set-up) 시간 단축을 위해 사용됩니다.

클램핑 프로파일, 큐브, 타워형에 적합합니다.

수평형 클램핑 실린더는 수동 힘, 유압 및 핸들링 장치가 있는 서스펜션 피스톤으로 쉽고 빠르게 픽스처(Fixture)를 교체하는데 적합합니다.

### 참고:

수평형 클램핑 모듈은 높은 Pull-in force와 Holding force를 가지고 있습니다.

이 제품은 유압을 ①에 공급하면 클램핑이 해제되고, 유압을 빼면 스프링의 힘에 의해서 스테디 클램핑 됩니다.

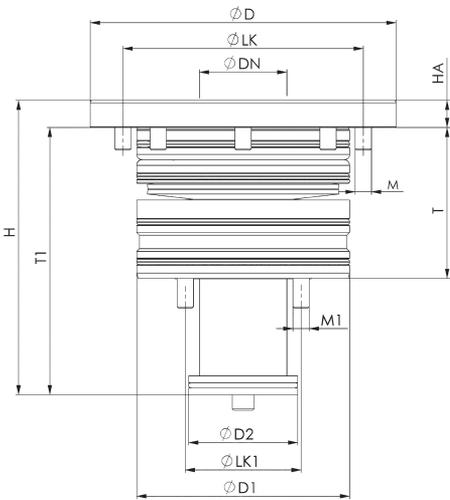
유압 라인은 언제든지 분리가 가능합니다. (즉, 모듈은 유압 공급없이 클램핑합니다.)

서스펜션 피스톤당 최대 하중은 K20일 때 5kN, K40일 때 8kN 입니다.

\*설치 매뉴얼을 준수하십시오.

### 요청사항:

설치 도면



### Dimensions:

Order no.	Size	dia. D	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	HA	dia. LK	dia. LK1	M	M1	T	T1
303065	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56.5	99
306217	K20	112	32	78	40	109	10	88	60	M6	M6	56.5	99
303107	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73.0	129
306258	K40	148	40	102	48	144	15	118	76	M8	M8	73.0	129

## No.6370ZMSH

### 수평형 래피드-클램핑 실린더용 마운팅키

6370HARH와 함께 사용



Order no.	Size	Weight [g]
424556	K20	520
426866	K40	940

### 적용:

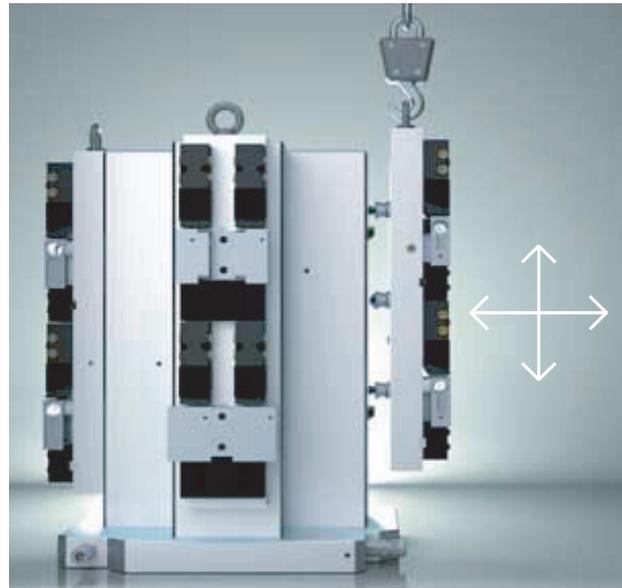
마운팅 키는 수평형 래피드 클램핑 실린더(rapid-clamping cylinder)의 나사산 가이드 핀(sleeve)의 설치에 필요합니다.

# 수평형 래피드 클램핑 실린더

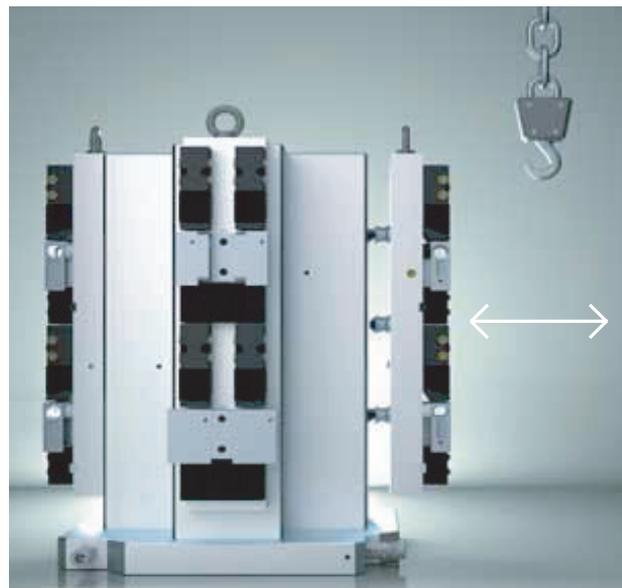
수평형 래피드 클램핑 실린더 (Rapid Clamping Cylinder)는 수평 방향의 팔레트 체인지를 빠르고 간편하게 만들어 줍니다.

- > 체결이 용이합니다.
- > 제로포인트 구멍과 니플에 손상이 없습니다.
- > 보다 안전합니다.
- > 셋업시간(Set-up time)을 줄일 수 있어서 비용이 절감됩니다.

클램핑 타워, 클램핑 브라켓, 자동화 조절 장치나 일반적인 기계설비에 유용하게 사용됩니다.



- > 기중기나 조절 장치, 로봇작업 및 수작업에도 수평형 래피드 클램핑 실린더는 최고의 안전과 편의를 제공합니다.

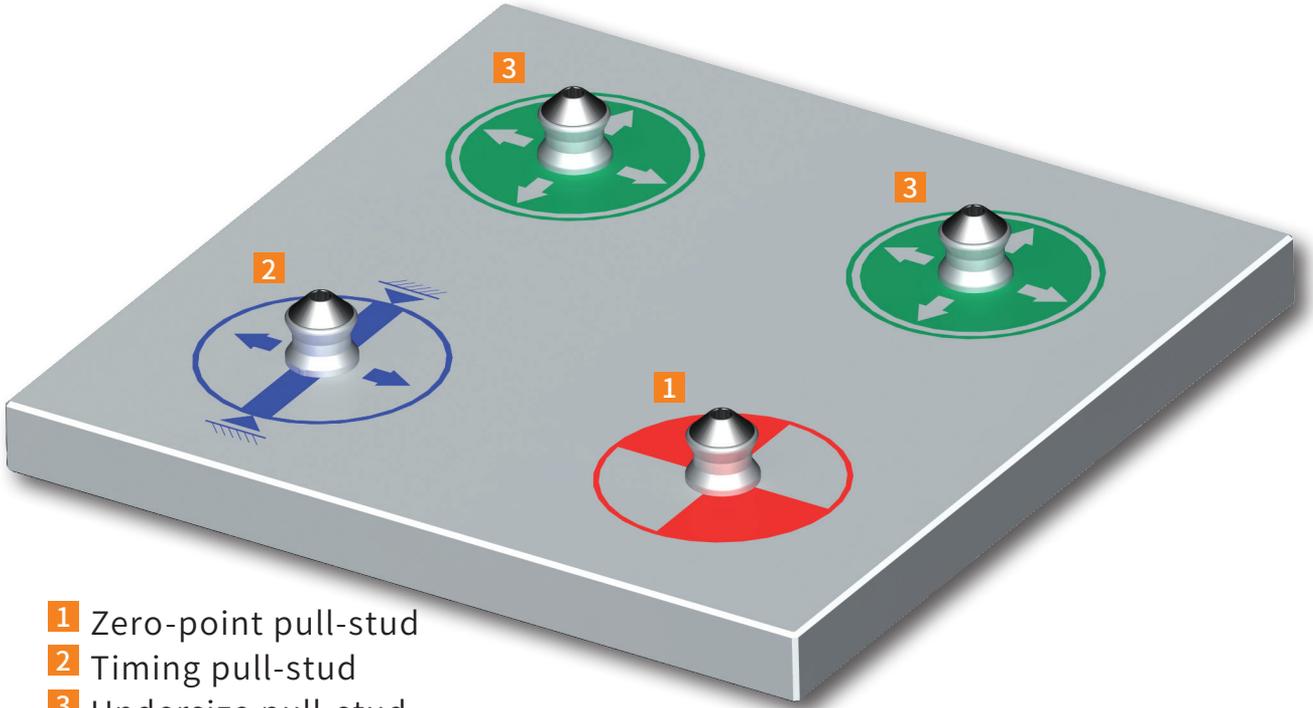


- > 팔레트가 장착된 후에도, 쉽게 밀고 당길 수 있습니다. 원하실 경우, 이 과정이 자동화 될 수 있습니다.

## 일반적인 클램핑 스테드(pull-stud) 배치

그림과 같은 배열은 교환용 팔레트(상판)에서 스테드의 최적의 배치를 보여줍니다.

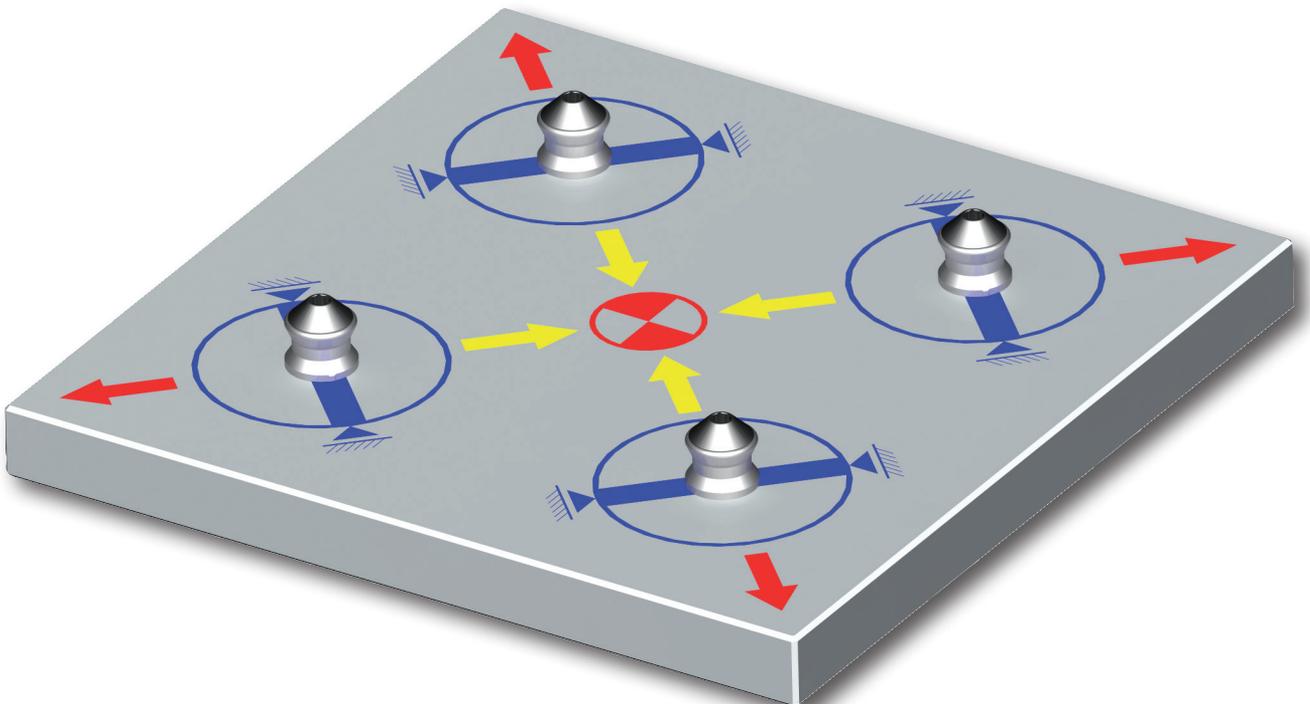
- ① 제로포인트(Zero-point): 항상 기준점을 잡습니다.
- ② 슬릿(Timing): 자유로운 축방향으로만 이동이 가능합니다.
- ③ 언더사이즈(Undersize): 클램핑 및 홀딩기능만 있습니다.



- 1 Zero-point pull-stud
- 2 Timing pull-stud
- 3 Undersize pull-stud

## 사용예시-클램핑 스테드의 옵션 사항

강한 온도 영향이 있을 때에는 옆의 그림처럼 배열합니다.  
만약 부피의 변화가 일어나도 팔레트의 기준점은 중심에 남게 됩니다.



## No.6203ZN-02

K02용 클램핑 스테드(pull-stud)

경화 처리(hardened), 공압식 K02모듈에 사용



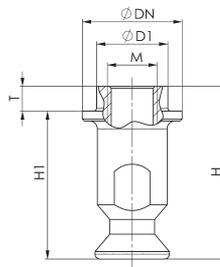
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	H	H1	M	T	Weight [g]
427302	K02	10.0	7.14	17.5	15	M5	2.5	4
427328	K02	10.0	7.14	17.5	15	M5	2.5	4
427344	K02	9.95	7.14	17.5	15	M5	2.5	4

### 디자인:

Order no. 427302 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)

Order no. 427328 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)

Order no. 427344 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)



## No.6370ZN-5

K5용 클램핑 스테드(pull-stud) , M6

경화 처리(hardened), K5와 K5.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
306019	K 5	15.0	10	6	12.7	10.2	-	2.5	15
306035	K 5	15.0	10	6	12.7	10.2	-	2.5	15
306050	K 5	14.8	10	6	12.7	10.2	-	2.5	15
306076	K 5	14.8	-	-	-	-	M 6	-	12

### 디자인:

Order no. 306019 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)

Order no. 306035 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)

Order no. 306050 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)

Order no. 306076 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

## No.6370ZN-5

K5용 클램핑 스테드(pull-stud) , M8

경화 처리(hardened), K5와 K5.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554933	K 5	15.0	11	8	12.7	10.2	-	2.5	8
554934	K 5	15.0	11	8	12.7	10.2	-	2.5	8
554935	K 5	14.8	11	8	12.7	10.2	-	2.5	8
306076	K 5	14.8	-	-	-	-	M 6	-	12

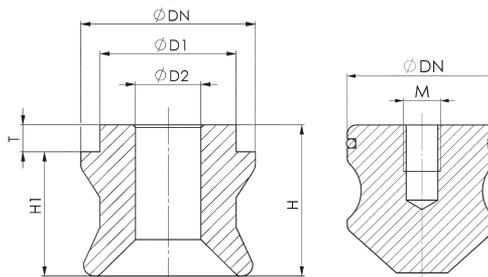
### 디자인:

Order no. 554933 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)

Order no. 554934 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)

Order no. 554935 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)

Order no. 306076 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)



## No.6370ZN-10

K10용 클램핑 스테드(pull-stud), M8  
경화 처리(hardened), K10와 K10.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
303610	K10	22.0	15	8	19	16	-	3	30
303636	K10	22.0	15	8	19	16	-	3	30
304519	K10	21.8	15	8	19	16	-	3	30
304535	K10	21.8	-	-	-	-	M 8	-	30

### 디자인:

Order no. 303610 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 303636 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 304519 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 304535 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.

## No.6370ZN-10

K10용 클램핑 스테드(pull-stud), M10  
경화 처리(hardened), K10와 K10.3모듈에 사용



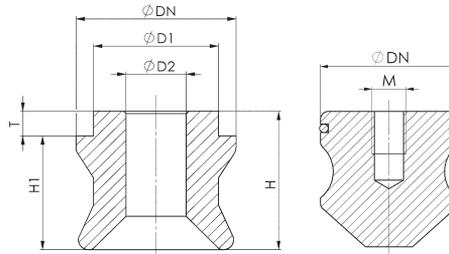
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554936	K10	22.0	15	10	19	16	-	3	27
554937	K10	22.0	15	10	19	16	-	3	27
554938	K10	21.8	15	10	19	16	-	3	27
304535	K10	21.8	-	-	-	-	M 8	-	30

### 디자인:

Order no. 554936 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 554937 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 554938 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 304535 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.



## No.6370ZN-10

K10용 색 구분 클램핑 스테드(pull-stud), M8  
경화 처리(hardened), K10와 K10.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	T	Weight [g]
430280	K10	22.0	15	8	19	16	3	30
430306	K10	22.0	15	8	19	16	3	30

### 디자인:

내마모성 표면 코팅처리  
Order no. 430280 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud) 금색  
Order no. 430306 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud) 검정색

### 적 용:

클램핑 스테드(pull-stud)를 시각적으로 쉽게 구분할 수 있습니다.

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.

## No.6370ZN-20

K20용 클램핑 스테드(pull-stud) , M12  
경화 처리(hardened), K20와 K20.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
303149	K20	32.0	25	12	28	23	-	5	110
303156	K20	32.0	25	12	28	23	-	5	110
303164	K20	31.8	25	12	28	23	-	5	110
303172	K20	31.8	-	-	-	-	M 8	-	110

### 디자인:

Order no. 303149 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 303156 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 303164 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 303172 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.

## No.6370ZN-20

K20용 클램핑 스테드(pull-stud) , M16  
경화 처리(hardened), K20와 K20.3모듈에 사용



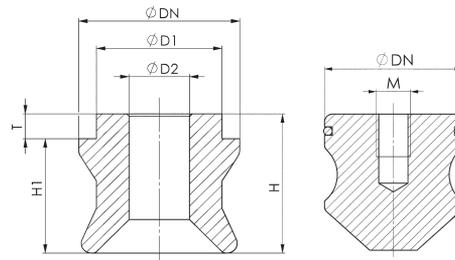
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554939	K20	32.0	25	16	28	23	-	5	85
554940	K20	32.0	25	16	28	23	-	5	85
554941	K20	31.8	25	16	28	23	-	5	85
303172	K20	31.8	-	-	-	-	M 8	-	110

### 디자인:

Order no. 554939 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 554940 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 554941 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 303172 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.



## No.6370ZN-20

K20용 클램핑 스테드(pull-stud) , M12  
경화 처리(hardened), K20와 K20.3모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	T	Weight [g]
430322	K20	32.0	25	12	28	23	5	110
430348	K20	32.0	25	12	28	23	5	110

### 디자인:

내마모성 표면 코팅처리  
Order no. 430322 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud) 금색  
Order no. 430348 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud) 검정색

### 적 용:

클램핑 스테드(pull-stud)를 시각적으로 쉽게 구분할 수 있습니다.

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.

## No.6370ZN-40

K40용 클램핑 스테드(pull-stud), M16  
경화 처리(hardened), K40 모듈에 사용



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
303180	K40	40.0	25	16	34	29	-	5	180
303198	K40	40.0	25	16	34	29	-	5	180
303206	K40	39.8	25	16	34	29	-	5	180
303214	K40	39.8	-	-	-	-	M 8	-	180

### 디자인:

Order no. 303180 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 303198 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 303206 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 303214 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.



## No.6370ZN-40

K40용 클램핑 스테드(pull-stud), M18  
경화 처리(hardened), K40 모듈에 사용



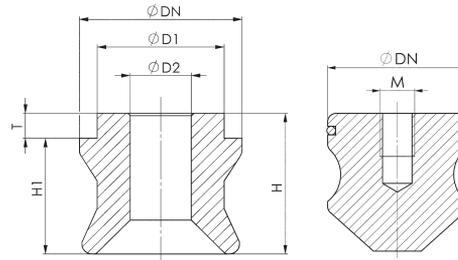
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554942	K40	40.0	30	18	34	29	-	5	170
554943	K40	40.0	30	18	34	29	-	5	170
554944	K40	39.8	30	18	34	29	-	5	170
303214	K40	39.8	-	-	-	-	M 8	-	180

### 디자인:

Order no. 554942 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 554943 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 554944 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)  
Order no. 303214 : 프로텍션 스테드(Protection pull-stud)

### 참 고:

슬릿 스테드(Timing pull-stud)은 별도의 핀 홀이 있어 쉽게 설치가 가능합니다.



## No.6370ZNS-001

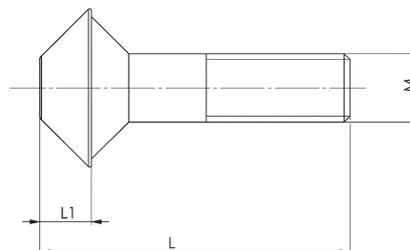
체결 스크류(Engagement screw)  
볼트강도 12.9



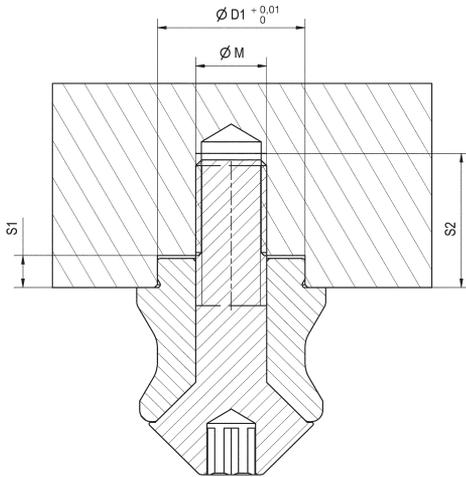
Order no.	Size	Holding force [kN]	L	L1	M	SW	TORX	Weight [g]
306092	K 5	8.5	25	3.4	M6	5	-	10
554926	K 5	13.0	29	3.4	M8	-	T30	13
303578	K10	17.0	37	6.0	M8	6	-	25
554927	K10	25.0	41	6.0	M10	-	T45	32
303222	K20	43.0	54	9.0	M12	8	-	70
554928	K20	55.0	63	9.5	M16	-	T60	125
303230	K40	75.0	69	10.0	M16	14	-	130
554929	K40	105.0	73	11.0	M18	-	T70	195

### 요청사항:

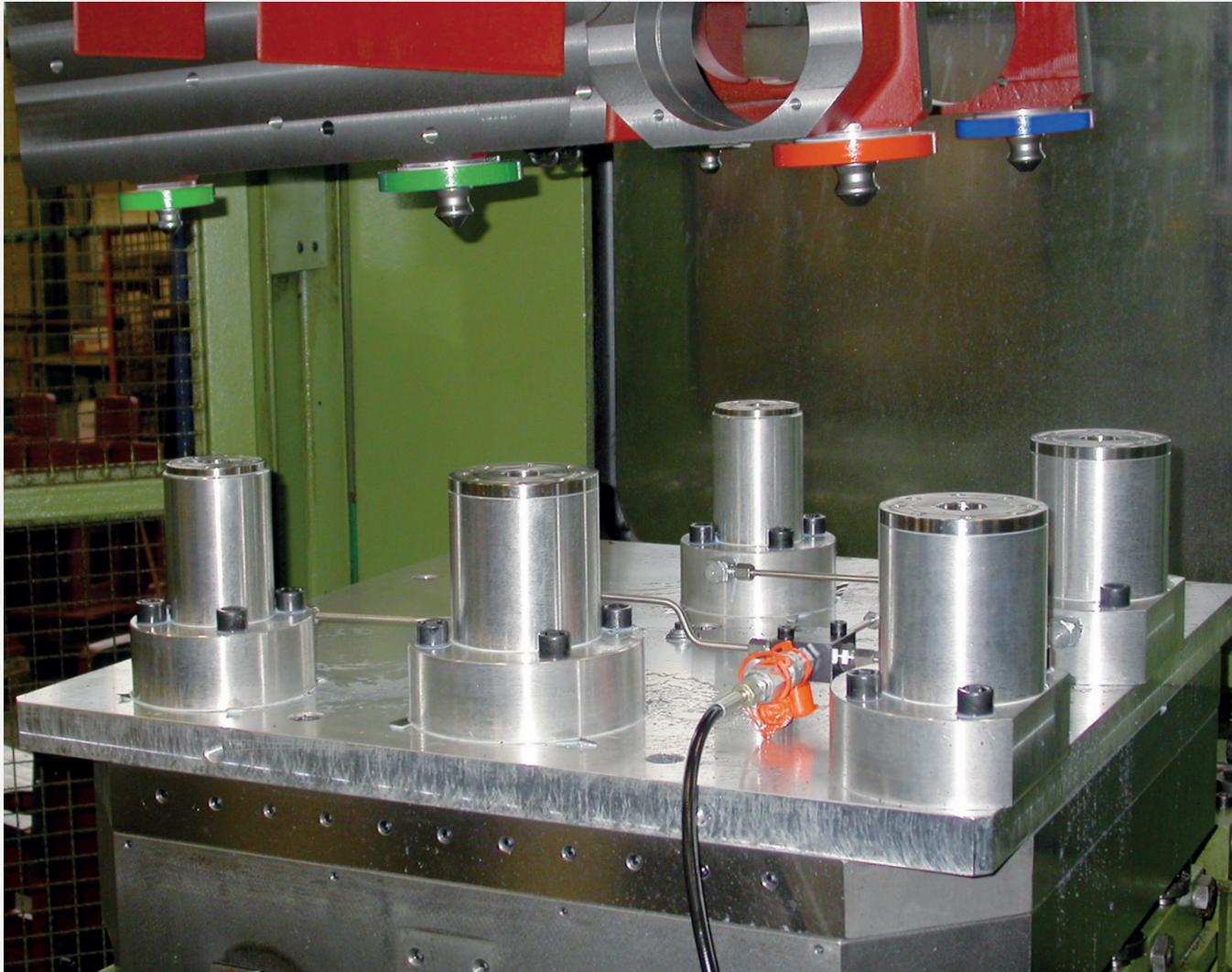
다양한 길이와 재질의 제품도 제공 가능합니다.  
(예: High-grade stainless steel)



스터드(pull-stud),  
체결 스크류(Engagement screw) 설치 치수



Size	ØD1	ØM	S1	S2
K02	7.17	M5	3.6	14
K 5	10.00	M6	2.8	12
K 5	11.00	M8	2.8	17
K10	15.00	M8	3.5	16
K10	15.00	M10	3.5	20
K20	25.00	M12	5.5	23
K20	25.00	M16	5.5	32
K40	25.00	M16	5.5	30
K40	30.00	M18	5.5	35



## No.6370ZNSN

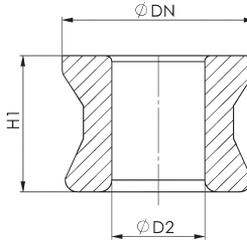
보정형 스테드(Compensation pull-stud)  
경화 처리(hardened)



Order no.	Size	dia. DN	dia. D2	H1	Weight [g]
340059	K10	21.8	12.0	16	25
305912	K20	31.8	15.5	23	80
426882	K40	39.8	20.0	29	160

### 참 고:

보정형 스테드는 X,Y방향으로 자유롭게 움직입니다.  
스테드(pull-stud) 사이 거리공차와 각도 공차를 보장하기 위해 사용됩니다.  
측면 방향의 힘(전단력)은 지지하지 않습니다.



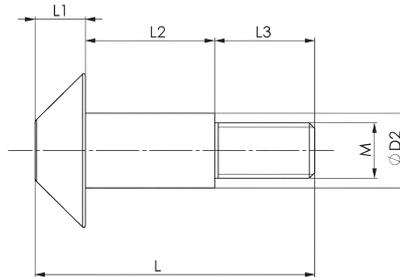
## No.6370ZNSSN

보정형 스테드용 체결 스크류(Engagement screw) 12.9  
보정형 스테드(6370ZNSN)에 사용됩니다.

12.9



Order no.	Size	Holding force [kN]	dia. D2	L	L1	L2	L3	M	SW	Weight [g]
340034	K10	10	11.0	35	6	16.1	12.9	M8	6	24
305938	K20	20	13.5	50	9	23.1	17.9	M10	10	55
426908	K40	30	17.0	59	10	29.1	19.9	M12	12	100



## No.6102ZN

최고급식(high-end) 클램핑 모듈 터빈용 스테드 (Pull-stud)

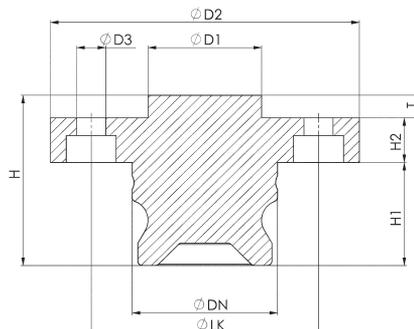
최고급식(high-end) 클램핑 모듈 터빈 no.6102H 와 함께 사용됩니다.  
경화 처리(hardened)



Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	dia. D3	dia. LK	H	H2	H1	T	Weight [g]
426502	K23	32.0	25	68	6.4	50	38	23	10	5	370
426528	K23	32.0	25	68	6.4	50	38	23	10	5	370
426544	K23	31.8	25	68	6.4	50	38	23	10	5	370

### 디자인:

Order no. 426502 : 제로포인트 스테드(Zero-point pull-stud)  
Order no. 426528 : 슬릿 스테드(Timing pull-stud)  
Order no. 426544 : 언더사이즈 스테드(Undersized pull-stud)



## No.6370ZNM

너트형(Nut) 스테드(pull-stud)  
 볼트강도 10  
 No.6370ZN 클램핑 스테드(pull-stud)에  
 적합합니다.

Order no.	Size	Holding force [kN]	M	SW	H	Weight [g]
429969	K 5	8.5	M6	10	6	3
429985	K10	17.0	M8	14	8	8
430009	K20	43.0	M12	21	14	26
430025	K40	75.0	M16	28	17	50

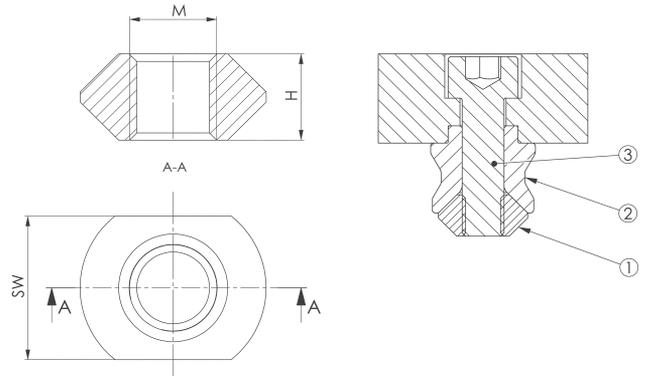
### 적용:

너트형(Nut) 스테드(pull-stud)은 스테드(pull-stud)을 체결 스크류(No.6370ZNSSN)이 아닌 일반 볼트와 체결할 때 사용합니다.

### 참고:

너트형(Nut) 스테드(pull-stud)은 스테드(pull-stud)과 접착제로 접착시켜 볼트를 풀기 위해 토크를 가할 때 움직이지 않도록 해야합니다.

- ①: 너트형(Nut) 스테드(pull-stud)
- ②: 스테드(pull-stud)
- ③: 둥근머리 볼트



## No.6370ZNS-002

수평형(Horizontal) 체결 스크류  
 (Engagement screw)  
 볼트강도 12.9

Order no.	Size	Holding force [kN]	L	L1	M	SW	Weight [g]
303248	K20	20	56	10.5	M12	8	100
303255	K40	45	73	13.0	M16	10	200

### 요청사항:

수평형(Horizontal) 체결 스크류(Engagement screw)는 다양한 길이와 재질의 제품도 제공 가능합니다.  
 (예: stainless steel)

