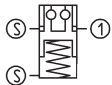


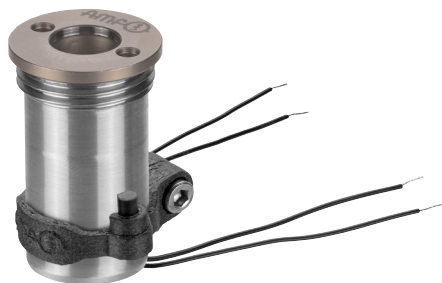
No.6109L-02

인스톨형 클램핑 모듈, 센서 모니터링

공압식 클램핑 해제
사용 압력(Opening): 최저6bar~ 최대 14bar
경화 처리(hardened)된 커버와 피스톤
반복정밀도 < 0.02mm



NEW!



Order no.	Size	Pull-in/locking force up to [N]	Holding force* [N]	Weight [g]
559089	K02	235	6000	51

적 용:

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

참 고:

인스톨형 클램핑 모듈은 높은 Pull-in force와 Holding force를 가지고 있습니다.
이 제품은 공압 ①을 넣으면 시스템이 열리고 공압을 빼면 스프링의 힘에 의해서 스테르디이 클램핑 됩니다. 공압 라인은 언제든지 분리가 가능합니다.
(모듈은 공압 없이 클램핑합니다.)
클램핑 모듈의 공압 연결부는 1개 입니다
① : 공압 Opening

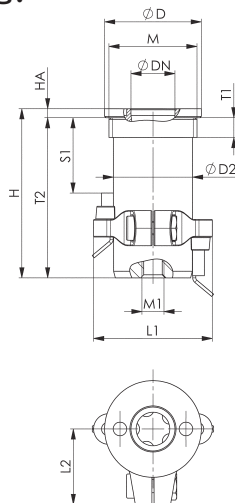
센서식 인스톨형 클램핑 모듈은 체결 키트(Order no.559403)가 포함되어 있습니다.
키트의 구성은 Reed sensor 2개(Ø0.75mm, cable length 100mm) 입니다.

K02 클램핑 모듈 설치용 톨(Order no.: 50914)이 있습니다.(별도 구매품)

*설치 매뉴얼을 준수하십시오.

요청사항:

설치 도면



Dimensions:

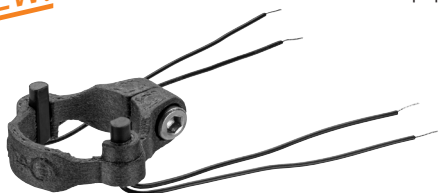
Order no.	Size	dia. D	dia. DN	dia. D2	H	HA	L1	L2	M	M1	S1	T1	T2
559089	K02	22	10	18	38.5	2.05	27	17.2	M20x1.5	M5	17	4.5	36.45

No.6109ZB-01

고정키트(센서 포함)

센서가 포함된 K02 인스톨형 모듈에 적합.

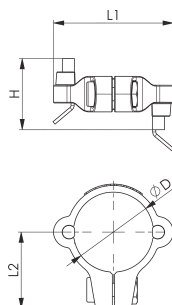
NEW!



Order no.	Size	dia. D	H	L1	L2	Weight [g]
559403	K02	18	16	27	17.2	4

참 고:

고정키트에는 연결케이블(Ø0.75mm, cable length 100mm)이 있는 2개의 Reed sensor로 클램핑 여부의 상태 확인이 가능합니다.
이 키트는 K02 클램핑 모듈에 고정할수 있습니다.



No.6104L

인스톨형 클램핑 모듈, 센서 모니터링

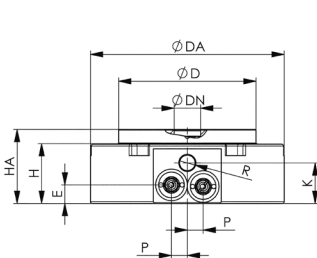
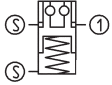
공압식 클램핑 해제

사용 압력(Opening): 최저 5bar~ 최대 12bar

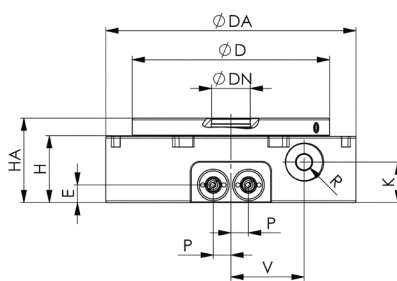
경화 처리(hardened)된 커버와 피스톤

하우징 재질: 알루미늄

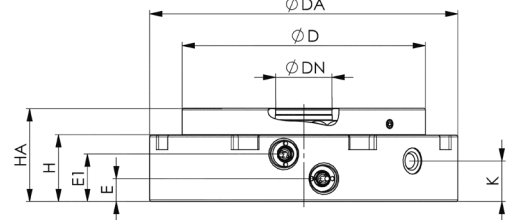
반복정밀도 < 0.005mm



K5.3



K10.3



K20.3

적 용:

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

참 고:

센서식 클램핑 모듈의 열림/잠김 상태를 감지하는 2개의 근접 센서(연결 타입: plug S8, 케이블 길이 150mm)가 있습니다.

이 제품은 공압 ①을 넣으면 시스템이 열리고 공압을 빼면 스프링의 힘에 의해서 스테디 클램핑 됩니다. 공압 라인은 언제든지 분리가 가능합니다.

(모듈은 공압 없이 클램핑합니다.)

클램핑 모듈의 공압 연결부는 1개 입니다

① : 공압 Opening

*설치 매뉴얼을 준수하십시오.

요청사항:

설치 도면

Dimensions:

Order no.	Size	dia. D	dia. DA	dia. DN	E	E1	H	HA	K	dia. LK	dia. M	dia. N H7	P	R	V	W	W2
558051	K5.3	78	110	15	10.5	-	34	42	23	95	6.6	8	9	G1/8	-	-	-
552967	K10.3	112	142	22	10	-	38	48	23	127	6.6	8	10	G1/8	41.5	-	-
552968	K20.3	138	175	32	13	27	38	53	23	158	8.4	8	-	G1/8	-	7.5°	45°

No.6101L

인스톨형 클램핑 모듈, 센서 모니터링

공압식 클램핑 해제

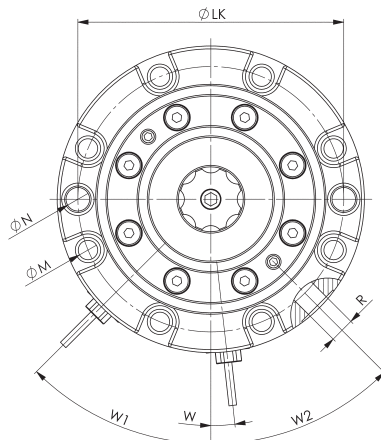
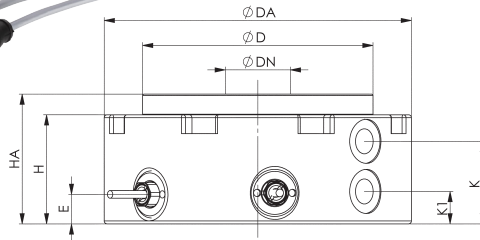
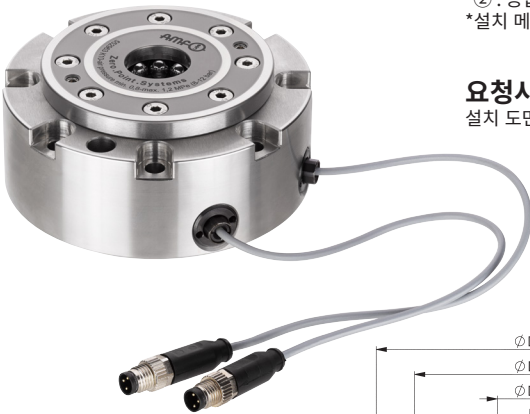
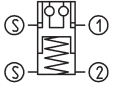
사용 압력(Opening): 최저 8bar~ 최대 12bar

터보 사용 압력(Retension): 최저 5bar - 최대 6bar

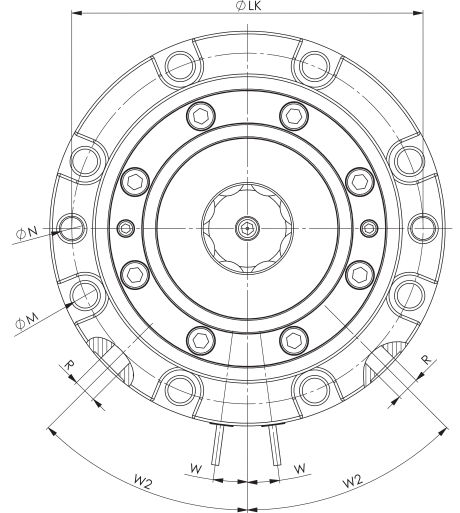
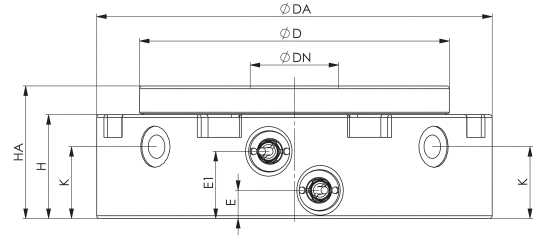
경화 처리(hardened)된 커버와 피스톤

하우징 재질: 스테인리스 스틸(SUS)

반복정밀도 < 0.005mm



K10



적 용:

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

참 고:

센서식 클램핑 모듈의 열림/잠금 상태를 감지하는 2개의 근접 센서(연결 타입: plug S8, 케이블 길이 150mm)가 있습니다.

이 제품은 공압을 ①에 공급하면 클램핑이 해제되고, 공압을 빼면 스프링의 힘에 의해서 스태디 클램핑 됩니다.

원하는 최대 Pull-in/Locking force를 위해서는 클램핑 시 공압을 추가로 공급하면 됩니다.

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

공압부스터(Order no.:6370ZVL)를 함께 사용하는 것을 추천드립니다.

클램핑 모듈의 공압 연결부는 2개 입니다.

① : 공압 Open

② : 공압 터보(retensioning)

*설치 메뉴얼을 준수하십시오.

요청사항:

설치 도면

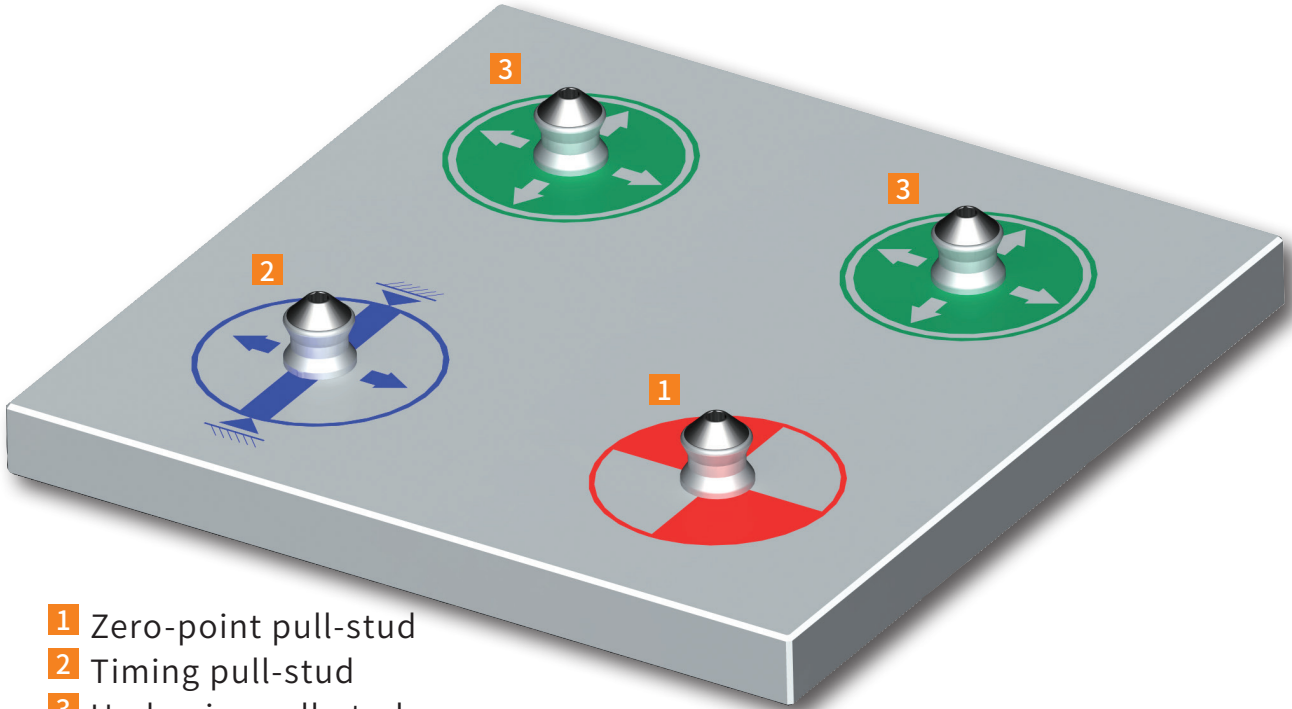
Dimensions:

Order no.	Size	dia. D	dia. DA	dia. DN	E	E1	H	HA	K	K1	dia. LK	dia. M	dia. N H7	R	W	W1	W2
552963	K10	78	104	22	10.0	-	37	44	28	11	90	6.6	8	G1/8	6.4°	45°	45°
552964	K20	112	143	32	10.0	24	38	48	26	-	127	9.0	8	G1/8	7.5°	-	45°
552965	K40	148	188	40	13.6	31	47	62	32	-	168	11.0	10	G1/8	5.0°	-	45°

일반적인 클램핑 스테드(pull-stud) 배치

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

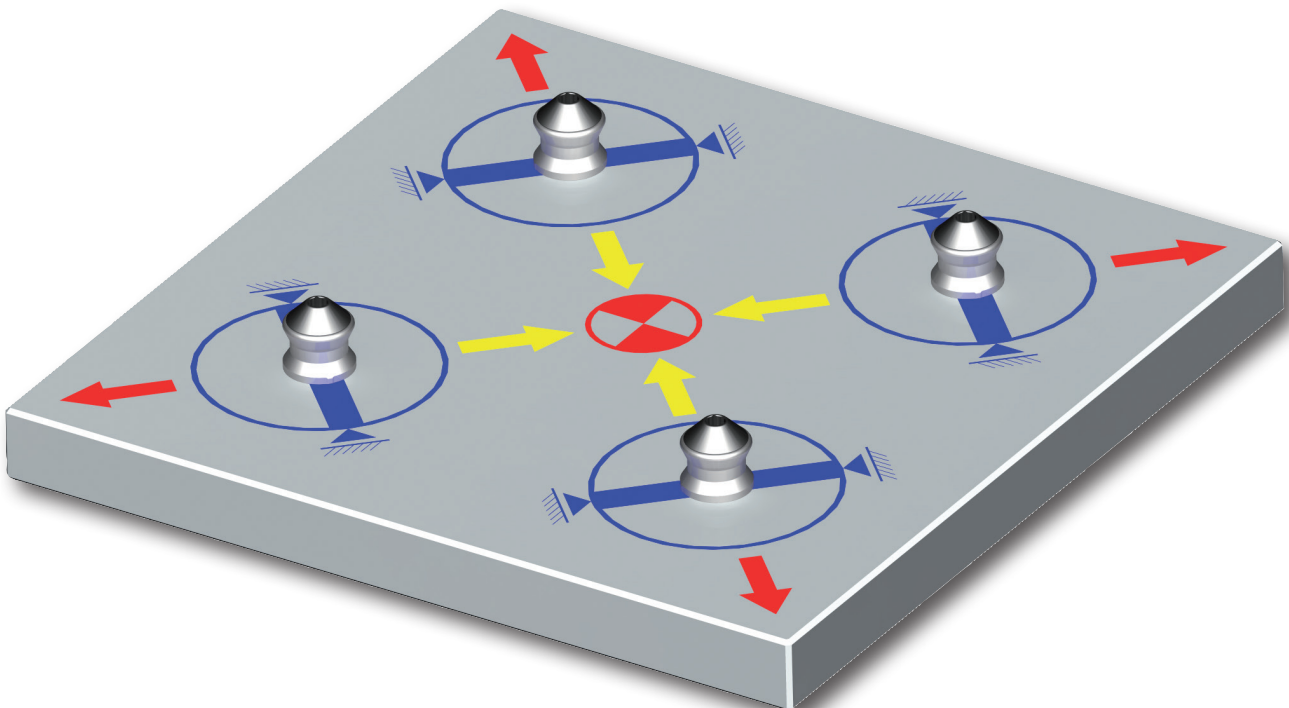
- ① 제로포인트(Zero-point): 항상 기준점을 잡습니다.
- ② 슬릿(Timing): 자유로운 축방향으로만 이동이 가능합니다.
- ③ 언더사이즈(Undersize): 클램핑 및 홀딩기능만 있습니다.



- 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



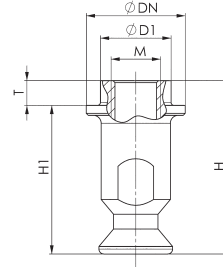
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	H	H1	M	T	Weight [g]
427302	K02	10.0	7.14	17.5	15	M5	2.5	4
427328	K02	10.0	7.14	17.5	15	M5	2.5	4
427344	K02	9.95	7.14	17.5	15	M5	2.5	4

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

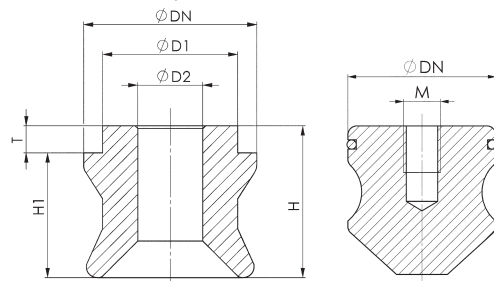
디자인:

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



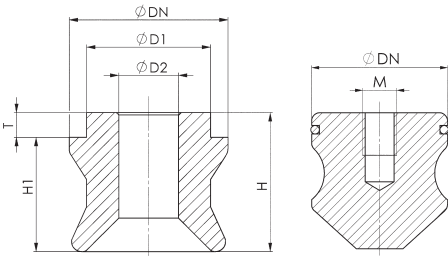
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554936	K10	22.0	15	10	19	16	-	3	27
554937	K10	22.0	15	10	19	16	-	3	27
554938	K10	21.8	15	10	19	16	-	3	27
304535	K10	21.8	-	-	-	-	M 8	-	30

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



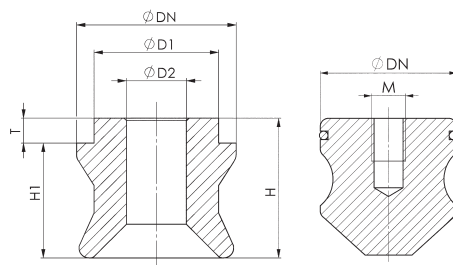
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554939	K20	32.0	25	16	28	23	-	5	85
554940	K20	32.0	25	16	28	23	-	5	85
554941	K20	31.8	25	16	28	23	-	5	85
303172	K20	31.8	-	-	-	-	M 8	-	110

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

참 고:

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



No.6370ZN-40

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



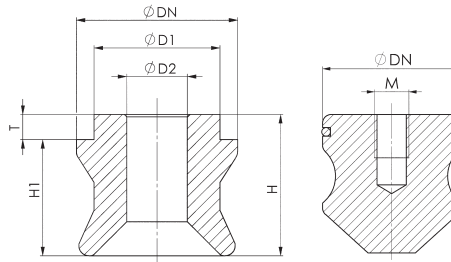
Order no.	Size	dia. DN	dia. D1	dia. D2	H	H1	M	T	Weight [g]
554942	K40	40.0	30	18	34	29	-	5	170
554943	K40	40.0	30	18	34	29	-	5	170
554944	K40	39.8	30	18	34	29	-	5	170
303214	K40	39.8	-	-	-	-	M 8	-	180

디자인:

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

참 고:

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



No.6370ZNS-001

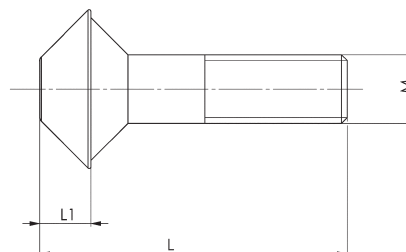
체결 스크류(Engagement screw)
볼트강도 12.9



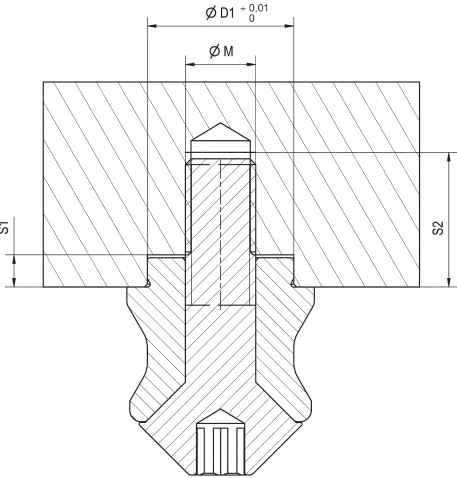
Order no.	Size	Holding force [kN]	L	L1	M	SW	TORX	Weight [g]
306092	K 5	8.5	25	3.4	M6	5	-	10
554926	K 5	13.0	29	3.4	M8	-	T30	13
303578	K10	17.0	37	6.0	M8	6	-	25
554927	K10	25.0	41	6.0	M10	-	T45	32
303222	K20	43.0	54	9.0	M12	8	-	70
554928	K20	55.0	63	9.5	M16	-	T60	125
303230	K40	75.0	69	10.0	M16	14	-	130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

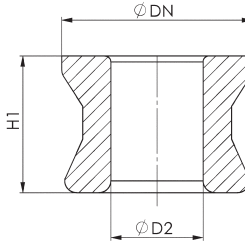
보정형 스테드(Compensation pull-stud)
경화 처리(hardened)



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 보정하기 위해 사용됩니다.
측면 방향의 힘(전단력)은 지지하지 않습니다.

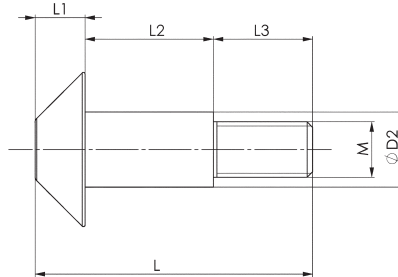


No.6370ZNSSN

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



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)

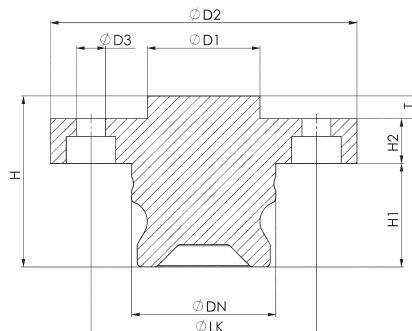
최고급식(high-end) 클램핑 모듈 터빈 no.6102H 와 함께 사용됩니다.
경화 처리(hardened)



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) 스타드(pull-stud)

볼트강도 10

No.6370ZN 클램핑 스타드(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

적 용:

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

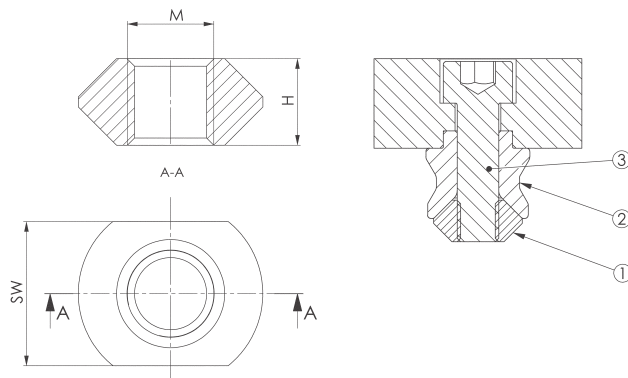
참 고:

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

①: 너트형(Nut) 스타드(pull-stud)

②: 스타드(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)

