



셀프태핑 인서트

SELF TAPPING INSERT

개요 및 적용 OVERVIEW & APPLICATION

■ 개요

SELF TAPPING INSERT는 알루미늄, 동, 주물등의 경금속이나 플라스틱과 같은 강도가 약한 재질의 모재에 대한 **암나사 보강용**으로 개발된 제품입니다. SELF TAPPING INSERT는 낮은 전단응력(shearing strength)을 가지는 인서트로 모재에 **스스로 나사산을 만들고 삽입**되어 높은 하중을 견뎌으로써 모재의 마모 방지나 진동 방지용 나사 조인트에 사용되는 FASTENER입니다.



■ 장점

스스로 탭을 만들면서 삽입되기 때문에 별도의 탭작업이 필요 없습니다. 강화스틸(Case hardened Zinc Plated or yellow passivated) 스테인리스 스틸(Stainless Steel) 의 재질로 제작됩니다.

■ 참조

기초 홀의 크기는 모재의 종류(금속 또는 플라스틱)에 따라 달라집니다. 각 사이즈 별 기초 홀에 대한 치수는 상세페이지를 참조하시기 바랍니다.



SELF TAPPING INSERT PRODUCT OVERVIEW



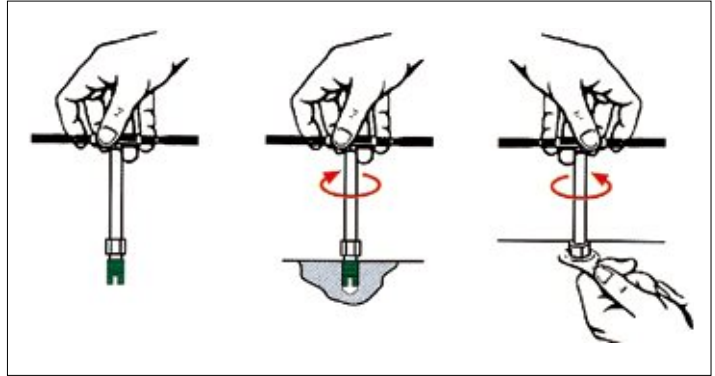
- 04 page** TOOL & INSTALLATION
- 06 page** **PP-202** [CUTTING SLOT – METRIC SIZE]
- 07 page** **PP-202** [CUTTING SLOT – INCH SIZE]
- 08 page** **PP-202T** [THIN-WALLED CUTTING SLOT]
- 09 page** **PP-204** [CUTTING BORES]
- 10 page** **PP-204T** [THIN-WALLED CUTTING BORES]
- 11 page** **PP-206** [SAFETY GROOVE]
- 12 page** **PP-208** [CHIP RESERVOIRS]
- 13 page** **PP-202H / PP-204H** [HEXAGONAL SOCKET]
- 14 page** **PP-202SH / PP-204BH** [WITH HEAD]
- 15 page** **THE INSERT IN THE WORKPIECE** [REFERENCE]

사용방법

(HOW TO USE)

수동틀

- ① 모재에 따른 권장된 수치로 기초홀을 냅니다. (필요시 Countersink를 냅니다.)
- ② Cutting slot(또는 cutting bore)가 아래로 향하게 한 후 제품을 전용틀에 돌려 끼웁니다.
- ③ 틀의 나사부분이 제품의 cutting slot 부위의 절반이상을 초과하지 않도록 합니다.
- ④ 틀과 제품이 hole에 수직방향이 되도록 insert를 삽입합니다.
- ⑤ 깊이는 가능하면 모재의 표면으로부터 약 0.1~0.2mm 아래로 잠길 수 있게 해주십시오.
- ⑥ 너트 부위를 고정 후 틀을 역회전하여 뺍니다.



〈PPT Type〉



〈PPBT Type〉



PPT INSERT TOOL NO.

METRIC		INCH	
SIZE	PART NO.	SIZE	PART NO.
M2	PPT-204	4-40	PPT-0440
M2.5	PPT-25045	6-32	PPT-0632
M3	PPT-305	8-32	PPT-0832
M4	PPT-407	10-24	PPT-1024
M5	PPT-508	10-32	PPT-1032
M6	PPT-610	1/4-20	PPT-420
M8	PPT-8125	1/4-28	PPT-428
M10	PPT-1015	5/16-18	PPT-518
M12	PPT-12175	5/16-24	PPT-524
M14	PPT-1420	3/8-16	PPT-616
M16	PPT-1620	3/8-24	PPT-624

PPBT INSERT TOOL NO.

METRIC		INCH	
SIZE	PART NO.	SIZE	PART NO.
M3	PPBT-305	1/4-20	PPBT-420
M4	PPBT-407	1/4-28	PPBT-428
M5	PPBT-508	5/16-18	PPBT-51618
M6	PPBT-610	3/8-16	PPBT-616
M8	PPBT-8125	3/8-24	PPBT-624
M10	PPBT-1015	7/16-14	PPBT-714
M12	PPBT-12175	7/16-20	PPBT-720
M14	PPBT-1420	1/2-13	PPBT-813
		1/2-20	PPBT-820

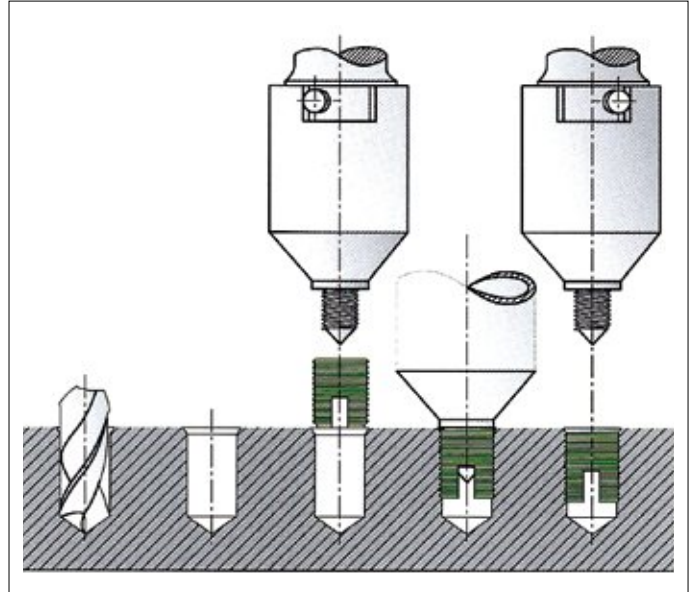
※ HELI-COIL 겸용

사용방법

(HOW TO USE)

자동툴

- ① 모재에 따른 권장된 수치로 기초홀을 냅니다.
(필요시 Countersink를 냅니다.)
- ② Cutting slot(또는 cutting bore) 가 아래로 향하게 한 후 제품을 전용툴에 돌려 끼웁니다.
- ③ 툴의 나사부분이 제품의 Cutting slot 부위의 절반 이상을 초과하지 않도록 합니다.
- ④ 툴과 제품이 hole에 수직방향이 되도록 insert를 삽입합니다.
- ⑤ 자동툴을 사용하실 때 회전부위가 반드시 stop pin에 걸려야 합니다.
- ⑥ 깊이 조정은 가능하면 모재의 표면으로부터 약 0.1~0.2mm 아래로 잠길 수 있게 해주십시오.
- ⑦ 툴을 역회전하여 뺍니다.



SELF TAPPING INSERT AUTO TOOL NO.

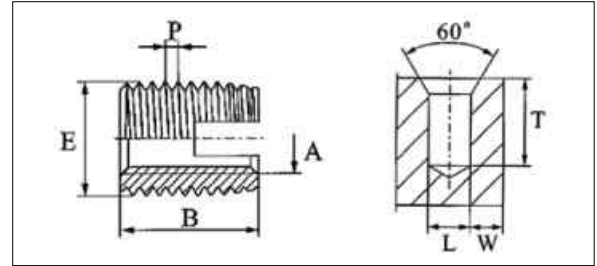
METRIC			
SIZE	PART NO.	SIZE	PART NO.
M3	PPAT-305	M14	PPAT-1420
M4	PPAT-407	M16	PPAT-1620
M5	PPAT-508	M18	PPAT-1825
M6	PPAT-610	M20	PPAT-2025
M8	PPAT-8125	M22	PPAT-2225
M10	PPAT-1015	M24	PPAT-2430
M12	PPAT-12175		

PP-202

(CUTTING SLOT – METRIC SIZE)

Cutting Slot 타입의 SELF TAPPING INSERT 낮은 전단 응력(Shearing Strength)을 가지는 인서트로 모재에 스스로 나사산을 만들고 삽입되어 높은 하중을 견뎌므로써 모재의 마모방지나 진동 방지용 나사 조인트에 사용되는 제품입니다.

경량합금, 황동, 스테인리스스틸, 플라스틱, 라미네이트 등의 모재에 사용이 적합합니다.



- 제품번호찾기 PP-202타입의 내경 M5인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 강화스틸로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. PP-202-G05-020
재질을 Stainless Steel로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. PP-202-G05-050
- 재질 강화스틸 품목번호 - 020
황동 품목번호 - 030
Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$
- 주의 툴 작업시 스테드의 전단 저항이 불충분하기 때문에,
M2/M2.5는 낮은 강도의 모재에만 적합합니다.

Dimensions in mm

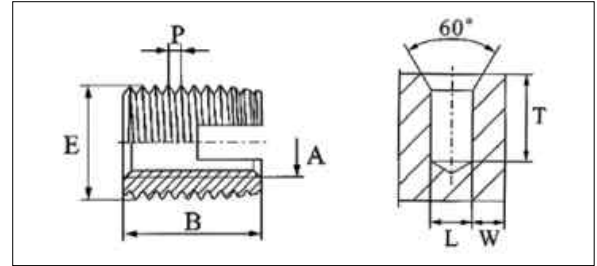
제품번호	내경	외경		길이	최소홀 깊이	기초홀 치수	
	A	E	P			B	T
PP-202-G02-...	M2	4.5	0.5	6	8	ø 4.2-4.3	ø 4.1-4.2
PP-202-G25-...	M2.5	4.5	0.5	6	8	ø 4.2-4.3	ø 4.1-4.2
PP-202-G03-...	M3	5	0.5	6	8	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-202-G35-...	M3.5	6	0.75	8	10	ø 5.6-5.7	ø 5.5-5.6
PP-202-G04-...	M4	6.5	0.75	8	10	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-202-G05-...	M5	8	1	10	13	ø 7.5-7.6	ø 7.3-7.5
PP-202-G60-...	M6(a)	9	1	12	15	ø 8.5-8.6	ø 8.3-8.5
PP-202-G61-...	M6	10	1.5	14	17	ø 9.2-9.4	ø 8.9-9.2
PP-202-G08-...	M8	12	1.5	15	18	ø 11.2-11.4	ø 10.9-11.2
PP-202-G10-...	M10	14	1.5	18	22	ø 13.2-13.4	ø 12.9-13.2
PP-202-G12-...	M12	16	1.5	22	26	ø 15.2-15.4	ø 14.9-15.2
PP-202-G14-...	M14	18	1.5	24	28	ø 17.2-17.4	ø 16.9-17.2
PP-202-G16-...	M16	20	1.5	22	27	ø 19.2-19.4	ø 18.9-19.2
PP-202-G18-...	M18	22	1.5	24	29	ø 21.2-21.4	ø 20.9-21.2
PP-202-G20-...	M20	26	1.5	27	32	ø 25.2-25.4	ø 24.9-25.2
PP-202-G22-...	M22	26	1.5	30	36	ø 25.2-25.4	ø 24.9-25.2
PP-202-G24-...	M24	30	1.5	30	36	ø 29.2-29.4	ø 28.9-29.2
PP-202-G27-...	M27	34	1.5	30	36	ø 33.2-33.4	ø 32.9-33.2
PP-202-G30-...	M30	36	1.5	40	46	ø 35.2-35.4	ø 34.9-35.2

PP-202

(CUTTIN SLOT – INCH SIZE)

Cutting Slot 타입의 SELF TAPPING INSERT

낮은 전단 응력(Shearing Strength)을 가지는 인서트로 모재에 스스로 나사산을 만들고 삽입되어 높은 하중을 견딤으로써 모재의 마모방지나 진동 방지용 나사 조인트에 사용되는 제품입니다. 경량합금, 황동, 스테인리스 스틸, 플라스틱, 라미네이트 등의 모재에 사용이 적합합니다.



- 제품번호찾기 **PP-202**타입의 내경 1/4-20UNC인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-202-E011-020**
재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-202-E011-050**
- 재질 강화스틸 품목번호 - 020
황동 품목번호 - 030
Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ANSI/ASME B1.1(2B)에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

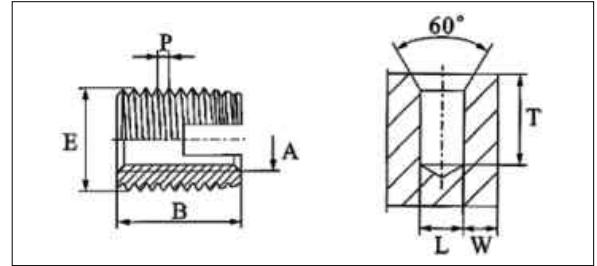
Dimensions in mm

제품번호	외경			길이 B	최소홀 깊이 T	기초홀 치수	
	내경 A	E	P			Metal	Plastic
PP-202-E01-...	1/4	10	1.5	14	17	ø9.2-9.4	ø8.9-9.2
PP-202-E02-...	5/16	12	1.5	15	18	ø11.2-11.4	ø10.9-11.2
PP-202-E03-...	3/8	14	1.5	18	22	ø13.2-13.4	ø12.9-13.2
PP-202-E04-...	7/16	16	1.5	22	26	ø15.2-15.4	ø14.9-15.2
PP-202-E05-...	1/2	18	1.5	22	26	ø17.2-17.4	ø16.9-17.2
PP-202-E06-...	5/8	20	1.5	22	27	ø19.2-19.4	ø18.9-19.2
PP-202-E07-...	4-40	5	0.5	6	8	ø4.7-4.8	ø4.6-4.7
PP-202-E08-...	6-32	6	0.75	8	10	ø5.6-5.7	ø5.5-5.6
PP-202-E09-...	8-32	6.5	0.75	8	10	ø6.1-6.2	ø6.0-6.1
PP-202-E010-...	10-24	8	1	10	13	ø7.5-7.6	ø7.3-7.5
PP-202-E011-...	1/4-20	10	1.5	14	17	ø9.2-9.4	ø8.9-9.2
PP-202-E012-...	5/16-18	12	1.5	15	18	ø11.2-11.4	ø10.9-11.2
PP-202-E013-...	3/8-16	14	1.5	18	22	ø13.2-13.4	ø12.9-13.2
PP-202-E014-...	7/16-14	16	1.5	22	26	ø15.2-15.4	ø14.9-15.2
PP-202-E015-...	1/2-13	18	1.5	22	28	ø17.2-17.4	ø16.9-17.2
PP-202-E016-...	5/8-11	20	1.5	22	27	ø19.2-19.4	ø18.9-19.2
PP-202-E017-...	4-48	5	0.5	6	8	ø4.7-4.8	ø4.6-4.7
PP-202-E018-...	6-40	6	0.75	8	10	ø5.6-5.7	ø5.5-5.6
PP-202-E019-...	8-36	6.5	0.75	8	10	ø6.1-6.2	ø6.0-6.1
PP-202-E020-...	10-32	8	1	10	13	ø7.5-7.6	ø7.3-7.5
PP-202-E021-...	1/4-28	10	1.5	14	17	ø9.2-9.4	ø8.9-9.2
PP-202-E022-...	5/16-24	12	1.5	15	18	ø11.2-11.4	ø10.9-11.2
PP-202-E023-...	3/8-24	14	1.5	18	22	ø13.2-13.4	ø12.9-13.2
PP-202-E024-...	7/16-20	16	1.5	22	26	ø15.2-15.4	ø14.9-15.2
PP-202-E025-...	1/2-20	18	1.5	22	28	ø17.2-17.4	ø16.9-17.2
PP-202-E026-...	5/8-18	20	1.5	22	27	ø19.2-19.4	ø18.9-19.2

PP-202T

(THIN-WALLED CUTTING SLOT)

특히 **얇고 길이가 짧은 버전**으로 절삭힘을 가지고 있는 타입입니다. 특히 두께가 얇은 플라스틱과 가벼운 무게의 구조물에 사용 적합합니다. 이 타입의 인서트에는 내경과 외경의 피치가 동일할 때, 주로 나사 태핑의 기계적 작업진행을 위해 설계되었습니다. 중요한 경우에는, 외경이 얇은 인서트의 균열을 방지하기 위해 Lubricant 로 마감처리 하는것을 권장하고 있습니다.



- 제품번호찾기 **PP-202T**타입의 내경 M5인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-202T-G05-020**
재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-202T-G05-050**
- 재질 강화스틸 품목번호 - 020
황동 품목번호 - 030
Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
기초홀의 가이드라인수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

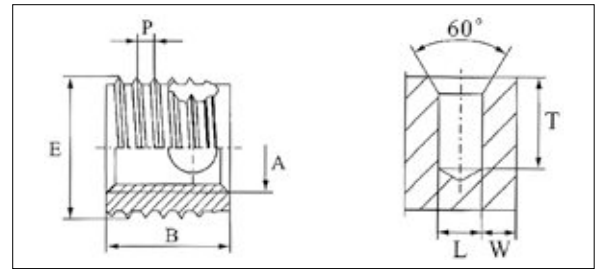
Dimensions in mm

제품번호	외경			길이 B	최소홀 깊이 T	기초홀 치수	
	내경 A	E	P			Metal	Plastic
PP-202T-G03-	M3	4.5	0.5	6	8	ø 4.2-4.3	ø 4.1-4.2
PP-202T-G35-	M3.5	5	0.6	6	8	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-202T-G04-	M4	6	0.7	6	8	ø 5.6-5.7	ø 5.5-5.6
PP-202T-G05-	M5	7	0.8	8	10	ø 6.6-6.7	ø 6.5-6.6
PP-202T-G06-	M6	8	1.0	10	13	ø 7.5-7.6	ø 7.3-7.5
PP-202T-G08-	M8	10	1.25	12	15	ø 9.2-9.4	ø 8.9-9.2
PP-202T-G10-	M10	12	1.5	15	18	ø 11.2-11.4	ø 10.9-11.2

PP-204

(CUTTING BORES)

절삭 효율을 가지는 셀프태핑 인서트는 낮은 전단응력 (Shearing strength)을 가지는 제품으로 모재에 **스스로 나사산을 만들고 삽입**되어 높은 하중을 견뎌므로써 모재의 마모 방지나 진동 방지용 나사 조인트에 사용되는 제품입니다. 알루미늄/합금, 마그네슘 합금, 듀로플라스틱, 열가소성 플라스틱 등의 모재에 사용이 적합합니다.



- 제품번호찾기 **PP-204**타입의 내경 M5, 길이가 7인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204-G05-020**
- 재질 재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204-G05-050**
- 공차 강화스틸 품목번호 - 020
- 나사 황동 품목번호 - 030
- 모서리거리 W Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

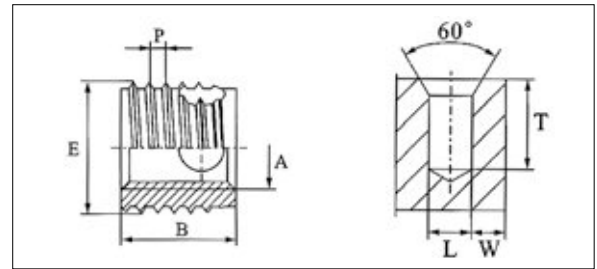
Dimensions in mm

제품번호	내경	외경		길이	최소홀 깊이	기초홀 치수	
	A	E	P			B	T
PP-204-G03-...	M3	5	0.6	4	6	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-204L-G03-...				6	8	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-204-G035-...	M3.5	6	0.8	5	7	ø 5.6-5.7	ø 5.5-5.6
PP-204L-G035-...				8	10	ø 5.6-5.7	ø 5.5-5.6
PP-204-G04-...	M4	6.5	0.8	6	8	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-204L-G04-...				8	10	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-204-G05-...	M5	8	1.0	7	9	ø 7.6-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204L-G05-...				10	13	ø 7.6-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204-G06-...	M6	10	1.25	8	10	ø 9.5-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204L-G06-...				12	15	ø 9.5-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204-G08-...	M8	12	1.5	9	11	ø 11.3-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204L-G08-...				14	17	ø 11.3-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204-G10-...	M10	14	1.5	10	13	ø 13.4-13.5	ø 13.1-13.3
PP-204L-G10-...				18	22	ø 13.4-13.5	ø 13.1-13.3
PP-204-G12-...	M12	16	1.75	12	15	ø 15.2-15.4	ø 15.0-15.2
PP-204L-G12-...				22	26	ø 15.2-15.4	ø 15.0-15.2
PP-204-G14-...	M14	18	2	14	17	ø 17.2-17.4	ø 17.0-17.2
PP-204L-G14-...				24	28	ø 17.2-17.4	ø 17.0-17.2
PP-204-G16-...	M16	20	2	14	17	ø 19.2-19.4	ø 19.0-19.2
PP-204L-G16-...				24	28	ø 19.2-19.4	ø 19.0-19.2

PP-204T

(THIN WALLED CUTTING BORES)

특히 **얇고 길이가 짧은 버전**으로 세 개의 절삭 홈을 가지고 있는 제품으로 특히 두께가 얇은 플라스틱과 가벼운 무게의 구조물에 사용 적합합니다. 이 제품은 내경과 외경의 피치가 동일할 때, 주로 나사태핑의 기계적 작업진행을 위해 설계되었습니다. 중요한 경우에는, 외경이 얇은 인서트에 균열을 방지하기 위해 Lubricant 로 마감처리 하는것을 권장하고 있습니다.



- 제품번호찾기 **PP-204T**타입의 내경 M5, 길이가 7인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204T-G05-020**
- 재질 재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204T-G05-050**
- 공차 강화스틸 품목번호 - 020
- 공차 황동 품목번호 - 030
- 공차 Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

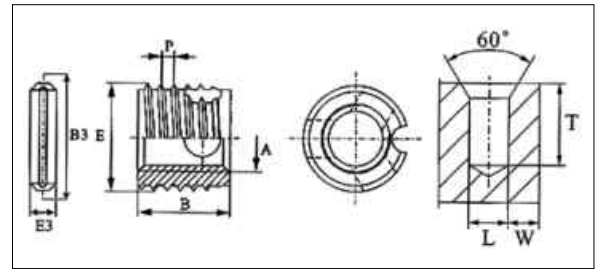
Dimensions in mm

제품번호	내경	외경		길이	최소홀 깊이	기초홀 치수	
	A	E	P			B	T
PP-204T-G35-...	M3.5	5	0.6	5	7	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-204TL-G35-...				8	10	ø 4.7-4.8	ø 4.6-4.7
PP-204T-G04-...	M4	6	0.7	6	8	ø 5.6-5.7	ø 5.4-5.6
PP-204TL-G04-...				8	10	ø 5.6-5.7	ø 5.4-5.6
PP-204T-G05-...	M5	6.5	0.8	7	9	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-204TL-G05-...				10	13	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-204T-G06-...	M6	8	1.0	8	10	ø 7.5-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204TL-G06-...				12	15	ø 7.5-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204T-G08-...	M8	10	1.25	9	11	ø 9.4-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204TL-G08-...				14	17	ø 9.4-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204T-G10-...	M10	12	1.5	10	13	ø 11.2-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204TL-G10-...				18	22	ø 11.2-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204T-G12-...	M12	14	1.75	12	15	ø 13.2-13.5	ø 13.1-13.3
PP-204TL-G12-...				22	26	ø 13.2-13.5	ø 13.1-13.3
PP-204T-G14-...	M14	16	2.0	14	17	ø 15.1-15.4	ø 15.0-15.2
PP-204TL-G14-...				24	28	ø 15.1-15.4	ø 15.0-15.2
PP-204T-G16-...	M16	18	2.0	14	17	ø 17.1-17.4	ø 17.0-17.2
PP-204TL-G16-...				24	28	ø 17.1-17.4	ø 17.0-17.2

PP-206

(SAFETY GROOVE)

이 특수한 셀프태핑 인서트는 극심한 **비틀림과 진동 스트레스를 흡수하기 위해** 사용됩니다. DIN1473 규격의 평행스터드를 통해 회전방지 기능이 적용됩니다.
(pre-drill with diameter E3, depth = B3+1mm)



- 제품번호찾기 **PP-206**타입의 내경 M5, 길이가 7인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-206-G05-020**
- 재질 재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-206-G05-050**
- 공차 강화스틸 품목번호 - 020
- 공차 황동 품목번호 - 030
- 공차 Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 나사 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

Dimensions in mm

제품번호	외경			길이 B	최소홀 깊이 T	스터드규격		기초홀 치수 L
	내경 A	E	P			B3	E3	
PP-206-G04-...	M4	6.5	0.8	6	8	4	2	ø 6.1-6.2
PP-206L-G04-...				8	10	6	2	ø 6.1-6.2
PP-206-G05-...	M5	8	1.0	7	9	4	2	ø 7.6-7.7
PP-206L-G05-...				10	13	6	2	ø 7.6-7.7
PP-206-G06-...	M6	10	1.25	8	10	6	2	ø 9.5-9.6
PP-206L-G06-...				12	15	10	2	ø 9.5-9.6
PP-206-G08-...	M8	12	1.5	9	11	6	2	ø 11.3-11.5
PP-206L-G08-...				14	17	10	2	ø 11.3-11.5
PP-206-G10-...	M10	14	1.5	10	13	6	2	ø 13.3-13.5
PP-206L-G10-...				18	22	16	2	ø 13.3-13.5
PP-206-G12-...	M12	16	1.75	12	15	10	2	ø 15.2-15.4
PP-206L-G12-...				22	26	16	2	ø 15.2-15.4
PP-206-G14-...	M14	18	2.0	14	17	10	2	ø 17.2-17.4
PP-206L-G14-...				24	28	16	2	ø 17.2-17.4
PP-206-G16-...	M16	20	2.0	14	17	10	2	ø 19.2-19.4
PP-206L-G16-...				24	28	16	2	ø 19.2-19.4

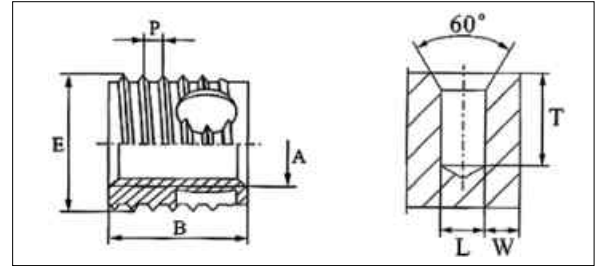
PP-208

(CHIP RESERVOIRS)

SELF TAPPING INSERT

이 특수한 셀프태핑 인서트(PP-208)는 셀프태핑 과정에 의해 생긴 작은 모재의 조각들(CHIP)이 설치조립물의 후속 작동중에 심각한 손상 또는 고장을 방지하기 위해 개발되었습니다.

주위에 설계된 세 절삭 홀이 작은 모재 조각들을 저장하는 역할을 합니다. 설치과정에서 생산된 CHIP은 이 저장소에 저장되어, 홀 내부로 떨어지지 않게 됩니다.



- 제품번호찾기 PP-208타입의 내경 M5, 길이가 7인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 강화스틸로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. PP-208-G05-020
- 재질 재질을 Stainless Steel로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. PP-208-G05-050
- 공차 강화스틸 품목번호 - 020
- 나사 황동 품목번호 - 030
- 모서리거리 W Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

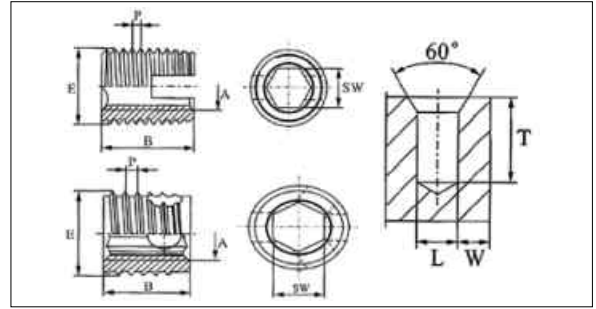
Dimensions in mm

제품번호	내경	외경		길이	최소홀 깊이	기초홀 치수	
	A	E	P			B	T
PP-208-G03-...	M3	5	0.6	4	6	ø 4.8	ø 4.8
PP-208L-G03-...				6	8	ø 4.8	ø 4.8
PP-208-G35-...	M3.5	6	0.8	5	7	ø 5.7	ø 5.7
PP-208L-G35-...				8	10	ø 5.7	ø 5.7
PP-208-G04-...	M4	6.5	0.8	6	8	ø 6.2	ø 6.2
PP-208L-G04-...				8	10	ø 6.2	ø 6.2
PP-208-G05-...	M5	8	1.0	7	9	ø 7.7	ø 7.7
PP-208L-G05-...				10	13	ø 7.7	ø 7.7
PP-208-G06-...	M6	10	1.25	8	10	ø 9.6	ø 9.6
PP-208L-G06-...				12	15	ø 9.6	ø 9.6
PP-208-G08-...	M8	12	1.5	9	11	ø 11.5	ø 11.5
PP-208L-G08-...				14	17	ø 11.5	ø 11.5
PP-208-G10-...	M10	14	1.5	10	13	ø 13.5	ø 13.5
PP-208L-G10-...				18	22	ø 13.5	ø 13.5
PP-208-G12-...	M12	16	1.75	12	15	ø 15.4	ø 15.4
PP-208L-G12-...				22	26	ø 15.4	ø 15.4
PP-208-G14-...	M14	18	2.0	14	17	ø 17.4	ø 17.4
PP-208L-G14-...				24	28	ø 17.4	ø 17.4
PP-208-G16-...	M16	20	2.0	14	17	ø 19.4	ø 19.4
PP-208L-G16-...				24	28	ø 19.4	ø 19.4

PP-202H/PP-204H

(HEXAGONAL SOCKET)

육각 소켓을 포함하고 있는 이 셀프태핑 인서트는 마모와 진동등으로 인해 낮은 모재의 전단응력에 더 높은 하중을 견딜 수 있는 체결력을 부여해주는 역할을 하는 제품입니다. 육각 소켓을 이용해 삽입되므로 작업시간이 짧은 장점이 있습니다. 인서트의 재사용이 가능하기 때문에 비용절감 효과가 있습니다. 알루미늄, 알루미늄 합금, 마그네슘 합금, 듀로플라스틱, 열가소성 플라스틱 등에 사용이 적합합니다.



- 제품번호찾기 **PP-204H**타입의 내경 M5, 길이가 7인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204H-G05-020**
- 재질 재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204H-G05-050**
 - 강화스틸 품목번호 - 020
 - 황동 품목번호 - 030
 - Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

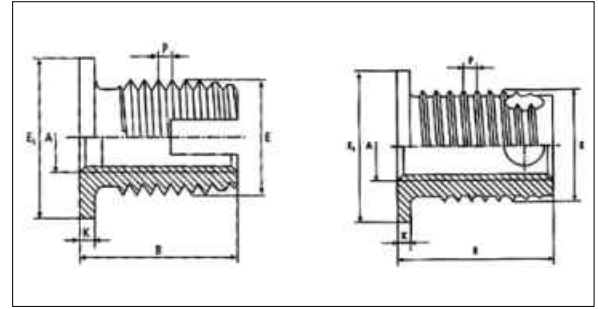
Dimensions in mm

제품번호	내경		외경		길이	육각 소켓 치수	최소홀 깊이	최소 외벽 두께	기초홀 치수	
	A	E	P	B					W+0.1	T
PP-202H-G04-...	M4	6.5	0.75	8	3.2	10	8	8	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-204H-G04-...			0.8	6						
PP-204HL-G04-...			0.8	8						
PP-202H-G05-...	M5	8	1.0	10	4.1	13	10	10	ø 7.5-7.6	ø 7.3-7.5
PP-204H-G05-...			1.0	7						
PP-204HL-G05-...			1.0	10						
PP-202H-G06-...	M6	10	1.5	14	4.9	17	14	ø 9.2-9.4	ø 8.9-9.2	
PP-204H-G06-...			1.25	8						
PP-204HL-G06-...			1.25	12						
PP-202H-G08-...	M8	12	1.5	15	6.6	18	15	ø 11.2-11.4	ø 10.9-11.2	
PP-204H-G08-...			1.5	9						
PP-204HL-G08-...			1.5	14						
PP-202H-G10-...	M10	14	1.5	18	8.3	22	18	ø 13.2-13.4	ø 12.9-13.2	
PP-204H-G10-...			1.5	10						
PP-204HL-G10-...			1.5	18						
PP-202H-G12-...	M12	16	1.5	22	10.1	27	22	ø 15.2-15.4	ø 14.9-15.2	
PP-204H-G12-...			1.75	12						
PP-204HL-G12-...			1.75	22						

PP-202SH/PP-204BH

(WITH HEAD)

낮은 전단응력을 가지는 인서트로 **모재에 스스로 나사산을 내고 삽입**되어 높은 하중을 견뎌므로써 모재의 마모방이나 진동방지용 나사 조인트에 사용되는 제품입니다. 이 인서트의 헤드는 여러 부품을 동시에 고정할때 전기접점 지지대 역할을 하며, 머리에 응력이 가해지면 당기는 힘이 크게 증가합니다. 경량합금, 강철, 황동, 스테인레스 스틸, 플라스틱, 라미네이트 등 가벼운 재료에 사용이 적합합니다.



- 제품번호찾기 **PP-204SH**타입의 내경 M5인 셀프태핑 인서트를 찾으실 때,
- 제품번호 재질을 **강화스틸**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204SH-G05-020**
- 재질 재질을 **Stainless Steel**로 찾으신다면 제품번호는 다음과 같습니다. **PP-204SH-G05-050**
 - 강화스틸 품목번호 - 020
 - 황동 품목번호 - 030
 - Stainless Steel(1.4305)-부식방지용 품목번호 - 050
- 공차 ISO2768-m
- 나사 암나사 A : ISO 6H에 따름, 수나사 E : 표준에 따른 공차
- 모서리거리 W 기초홀의 가이드라인 수치는 세부표를 참조하시기 바랍니다.
- 모서리거리 W 경량합금 : $\geq 0.2-0.6E$, 주철 : $\geq 0.3-0.5E$, 플라스틱 : $\geq 0.25-0.9E$

Dimensions in mm

제품번호	외경			헤드부분 지름 E1	헤드부분 높이 K	길이 B	최소홀 깊이 T	기초홀 치수	
	A	E	P					Metal	Plastic
PP-202SH-G04-...	M4	6.5	0.75	9	1	9	10	ø 6.1-6.2	ø 6.0-6.1
PP-202SH-G05-...	M5	8	1.0	11	1	11	12	ø 7.5-7.6	ø 7.3-7.5
PP-202SH-G06-...	M6	10	1.5	13	1.5	15.5	16	ø 9.2-9.4	ø 8.9-9.2
PP-202SH-G08-...	M8	12	1.5	15	1.5	16.5	17	ø 11.2-11.4	ø 10.9-11.2
PP-202SH-G10-...	M10	14	1.5	17	1.5	19.5	20	ø 13.2-13.4	ø 12.9-13.2
PP-204BH-G05-...	M5	8	1.0	11	1	8	9	ø 7.6-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204BHL-G05-...	M5	8	1.0	11	1	11	13	ø 7.6-7.7	ø 7.4-7.6
PP-204BH-G06-...	M6	10	1.25	13	1.5	9.5	10	ø 9.5-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204BHL-G06-...	M6	10	1.25	13	1.5	13.5	15	ø 9.5-9.6	ø 9.3-9.5
PP-204BH-G08-...	M8	12	1.5	15	1.5	10.5	11	ø 11.3-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204BHL-G08-...	M8	12	1.5	15	1.5	15.5	17	ø 11.3-11.5	ø 11.1-11.3
PP-204BH-G10-...	M10	14	1.5	17	1.5	11.5	13	ø 13.4-13.5	ø 13.1-13.3
PP-204BHL-G10-...	M10	14	1.5	17	1.5	19.5	22	ø 13.4-13.5	ø 13.1-13.3

The Insert in the workpiece ... (Reference)

Installation recommendation

Avoid any tilting between the Insert and the screw under the head or in the thread. For this reason, in the case of adjusting screws the INSERT is driven in to a depth of ≥ 1 mm. Studs are countersunk to the floor surface of the blind hole (see illustration).

Borehole diameter(mm)			Standard values for PP-202/202SH				Standard values for PP-204/204L ... 208/208L				
Workpiece Material	Light alloys Rm=tensile strength [N/mm ²]	Rm<250									
		Rm<300					Rm<300				
		Rm<350					Rm<350				
	Ms, bronze, NF-metal Castiron HB=brinell hardness [N/mm ²]	Rm<350					Rm<350				
		<150HB					Rm<150HB				
		<200HB					Rm<200HB				
		>200HB				Rm>200HB					
INSERT Internal thread	M2/M2.5	Zoll		4.1	4.2	4.3	–				
	M3	N° 4		4.6	4.7	4.8	4.6	4.7	4.8		
	M3.5	N° 6	5.4	5.5	5.6	5.7	5.5	5.6	5.7		
	M4	N° 8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.0	6.1	6.2		
	M5	N° 10	7.2	7.3	7.5	7.6	7.4	7.5	7.6	7.7	
	M6(a)	–	8.2	8.3	8.5	8.6	–	7.5	7.6	–	
	M6	1/4"	8.8	9.0	9.2	9.4	9.3	9.4	9.5	9.6	
	M8	5/16"	10.8	11.0	11.2	11.4	11.1	11.2	11.3	11.5	
	M10	3/8"	12.8	13.0	13.2	13.4	13.1	13.2	13.3	13.5	
	M12	7/16"	14.8	15.0	15.2	15.4	15.0	15.1	15.2	15.4	
	M14	1/2"	16.8	17.0	17.2	17.4	17.0	17.1	17.2	17.4	
	M16	5/8"	18.8	19.0	19.2	19.4	19.0	19.1	19.2	19.4	
	M18	–	20.8	21.0	21.2	21.4					
	M20/22	3/4"	24.8	25.0	25.2	25.4					
	M24		28.8	29.0	29.2	29.4					
M27		32.8	33.0	33.2	33.4						
M30		34.8	35.1	35.2	35.4						
Flange cover approx			60%	50%	40%	30%	80%	70%	60%	50%	

Recommended borehole diameter for easy assembly
Other diameters may require lubrication

Retaining hole

The retaining hole can be simply drilled or already provided for in the casting.

It is generally not necessary to countersink the hole. However, we do recommend that you take care not to warp the workpiece surface when screwing in the Insert.

Material thickness : Length of the Insert = smallest Admissible material thickness M.

Depth of the blind hole : Minimum depth—T see Works Standard.

Borehole diameter : Brittle, tough and hard materials call for a larger borehole than soft or elastic materials.

For guideline values, see the table above.

Edge distance : The smallest still admissible edge distance depends on the planed stress level and the elasticity of the material into which the Insert is screwed.

Guideline values for light alloys : $W \geq 0.2$ to $\geq 0.6 E$

Guideline values for cast iron : $W \geq 0.3$ to $\geq 0.5 E$

E = Outside diameter of the Insert [mm]

The adjacent table is used to determine the recommended bore hole diameter depending on the material of the workpiece and the Insert type / dimension.

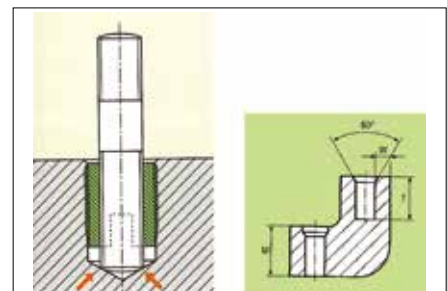
Example:

Light alloy workpiece (Rm=280 N/mm²), Internal thread M8, recommended bore hole diameter for

PP-201 : 11.2 to 11.4 mm

PP-204/205: 11.2 to 11.5mm

In case of processing problems (e.g. markedly increased screw-in torque levels) there is generally no harm in selecting diameter data in the next highest column. In case of doubt, we advise carrying out a test.



SELF TAPPING INSERT



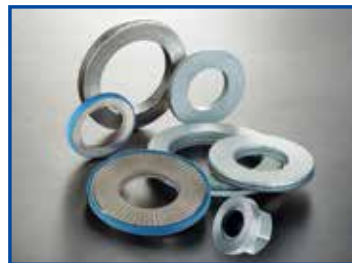
WTI HELI-COIL



KEENSERT



KNURLED WASHER



HEICO-LOCK