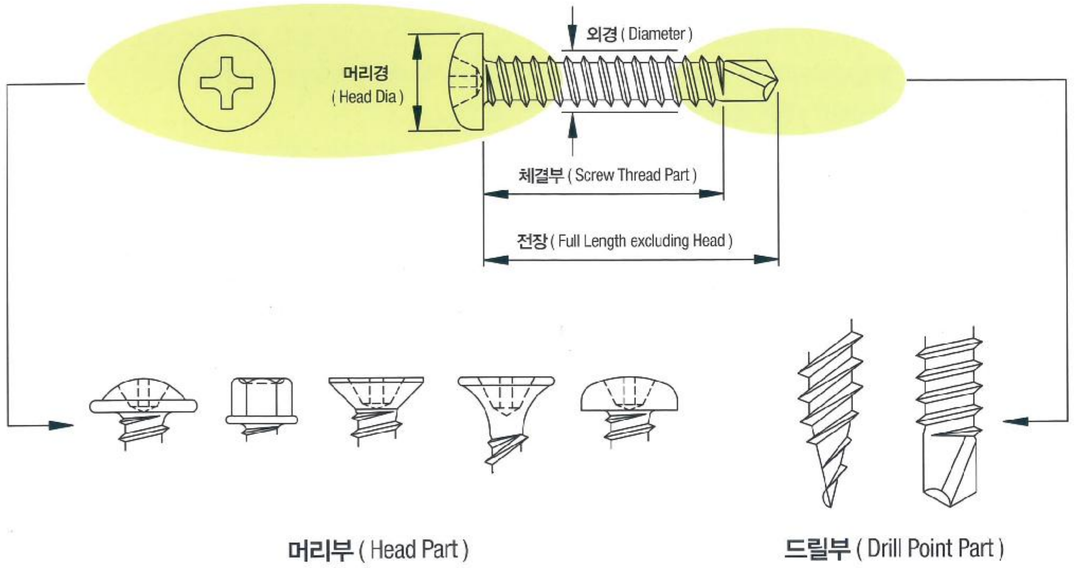
올바른 나사 선택 방법 How To Correct Screw

어디에 쓰실 것입니까? / Where is it applied to ?

머리모양과 드릴날, 길이 / Type of Screw Head and Drill Point, Length



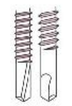
나사의 재질과 강도 / Material and Strength of Screw

강종 Screw Materials	종류 TYPE	강도 Strength
철 Steel	SWCH 18A, 22A	강 (Strong)
스테인레스 Stainless Steel	STS 410 STS304CU, STS XM-7	강 (Strong) 약 (Weak)
비틀림강도 Torsional Strength	인장하중 Tensile Load	전단하중 Shear Load

머리종류 / Type of Screw Head

올바른 나사 선택 방법 How To Correct Screw

드릴부 종류 / Type of Drill Point

2-3 PTs	Sharp	4-5 PT	Wing PT	Stitcher	TYPE-17
					
1~6mm 철판체결	1mm이하 철판이나 목재,경첩	6~12mm 철판체결	나무+철판 체결	0.8mm+ 0.8mm이하 철판체결 체결력 강화	철판 1mm이하 + 강한 목재

나사산 종류 / Type of Screw Thread

두줄나사 Double Thread	고-저산 나사 Hi-Low Thread	태핑나사 Tapping Screw Thread	머신나사 MS Screw Thread	한줄나사 Single Thread
조임속도 빠르고 얇은 철판에 사용	높고 낮은 산이 교차하며 얇은 철이나 나무에 사용	가장 일반적인 형태임 ※표준규격 KS B 1060	두꺼운 철판에 사용	얇은 철판이나 합판에 사용

직결나사 호칭 및 외경 추가

호칭경	#6	#8	#10	#12	#14	#15
외경	3.5mm	4.2mm	4.8mm	5.5mm	6.3mm	7.0mm

내식성과 표면처리 / Corrosion Resistance and Surface Treatment 변경

재질 Material	표면처리방법 Surface Treatment Methods		적용사양 Applied Specifications	비고 Remark
SWCH 18A SWCH 22A (Steel)	인산염피막 Phosphate Coating	Steel + 인산염피막 (Phosphate Coating)	옥내 Indoor Specifications	
	백색 White	Steel + 전기아연도금(백색) ✓ (Zinc Electroplation -White)	옥내 Indoor Specifications	
	천연색 Yellow zinc	Steel + 전기아연도금(천연색) ✓ (Zinc Electropation -Yellow zinc)	옥내 Indoor Specifications	
STS410 (Stainless steel)	표면세척 Surface Cleaning	표면세척 (Surface Cleaning)	옥내 Indoor Specifications	
	매그니코팅_일반 Magni Coating-Normal	STS410 + 매그니코팅 (Magni Coating)	옥내 Indoor Specifications	
STS410 (Stainless steel)	매그니코팅_고내식 Magni Coating-High Corrosion Resistance	STS410 + 특수표면처리 + 매그니코팅 (Special surface treatment + Magni Coating)	옥외 Outdoor Specifiations	고내식 High Corrosion Resistance
SWCH 18A SWCH 22A (Steel)	매그니코팅_일반 Magni Coating-Normal	Steel + 전기아연도금 + 매그니코팅 (Zinc Electroplation + Magni Coating)	옥외 Outdoor Specifiations	
	매그니코팅_고내식 Magni Coating-High Corrosion Resistance	Steel + 특수표면처리 + 매그니코팅 (Special surface treatment + Magni Coating)	옥외 Outdoor Specifiations	고내식 High Corrosion Resistance
STS304 (Stainless steel)	표면세척 Surface Cleaning	표면세척 (Surface Cleaning)	옥외 Outdoor Specifiations	

※ 사용자의 판단 및 환경에 따라 적용사양은 달라질 수 있습니다. Application specifications may vary depending on user's judgment and environment.

와셔붙이 육각머리 직결나사 Hex Washer S.D.S (HW)

#8

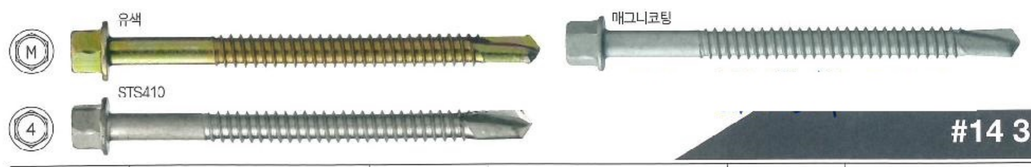
품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
813 HW	#8(4.2mm)×13mm	816 HW	#8(4.2mm)×16mm	820 HW	#8(4.2mm)×20mm
적용(Application)		철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm			

#10, #12

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1016 SHW	#10(4.8mm)×16mm	12016 SHW	#12(5.5mm)×16mm	12038 SHW	#12(5.5mm)×38mm
1020 SHW	#10(4.8mm)×20mm	12020 SHW	#12(5.5mm)×20mm	12050 SHW	#12(5.5mm)×50mm
1025 SHW	#10(4.8mm)×25mm	12025 SHW	#12(5.5mm)×25mm		
1032 SHW	#10(4.8mm)×32mm	12032 SHW	#12(5.5mm)×32mm		
적용(Application)		철판(Steel Plate) 1mm~3mm			

#14 3PT

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14020 HW	#14(6.3mm)×20mm	14032 HW	#14(6.3mm)×32mm	14050 HW	#14(6.3mm)×50mm
14025 HW	#14(6.3mm)×25mm	14038 HW	#14(6.3mm)×38mm		
적용(Application)		철판(Steel Plate) 2mm~6mm			



#14 3PT

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14065 HW	#14(6.3mm)×65mm	14150 HW	#14(6.3mm)×150mm	14270 HW	#14(6.3mm)×270mm
14075 HW	#14(6.3mm)×75mm	14165 HW	#14(6.3mm)×165mm	14280 HW	#14(6.3mm)×280mm
14080 HW	#14(6.3mm)×80mm	14180 HW	#14(6.3mm)×180mm	14300 HW	#14(6.3mm)×300mm
14090 HW	#14(6.3mm)×90mm	14190 HW	#14(6.3mm)×190mm	14320 HW	#14(6.3mm)×320mm
14100 HW	#14(6.3mm)×100mm	14200 HW	#14(6.3mm)×200mm	14330 HW	#14(6.3mm)×330mm
14110 HW	#14(6.3mm)×110mm	14210 HW	#14(6.3mm)×210mm	14350 HW	#14(6.3mm)×350mm
14120 HW	#14(6.3mm)×120mm	14230 HW	#14(6.3mm)×230mm	14380 HW	#14(6.3mm)×380mm
14130 HW	#14(6.3mm)×130mm	14250 HW	#14(6.3mm)×250mm	14400 HW	#14(6.3mm)×400mm
적용(Application)		철판(Steel Plate) 2mm~6mm			

와셔붙이 육각머리 직결나사 Hex Washer S.D.S (HW)

#15 3PT

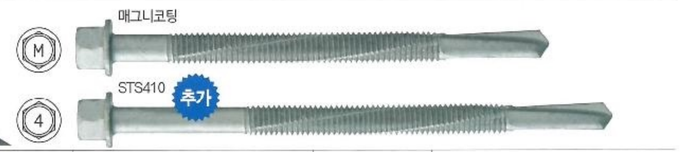
품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
15032 HW	#15(7.0mm)×32mm	15050 HW	#15(7.0mm)×50mm
15038 HW	#15(7.0mm)×38mm		
적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm		

#15 3PT

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
15065 HW	#15(7.0mm)×65mm	15130 HW	#15(7.0mm)×130mm
15075 HW	#15(7.0mm)×75mm	15150 HW	#15(7.0mm)×150mm
15080 HW	#15(7.0mm)×80mm	15165 HW	#15(7.0mm)×165mm
15090 HW	#15(7.0mm)×90mm	15180 HW	#15(7.0mm)×180mm
15100 HW	#15(7.0mm)×100mm	15200 HW	#15(7.0mm)×200mm
15110 HW	#15(7.0mm)×110mm	15210 HW	#15(7.0mm)×210mm
15120 HW	#15(7.0mm)×120mm	15230 HW	#15(7.0mm)×230mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm		

#14 5PT (빔용)

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14038 5P	#14(6.0mm)×38mm	14050 5P	#14(6.0mm)×50mm	14065 5P	#14(6.0mm)×65mm
적용(Application)	철판, 형강, 빔(Steel Plat, Section Type of Steel, Steel Beam) 6mm~12mm				



#14 5PT (빔용)

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14075 5P	#14(6.0mm)×75mm	14130 5P	#14(6.0mm)×130mm	14280 5P	#14(6.0mm)×280mm
14080 5P	#14(6.0mm)×80mm	14150 5P	#14(6.0mm)×150mm	14300 5P	#14(6.0mm)×300mm
14090 5P	#14(6.0mm)×90mm	14180 5P	#14(6.0mm)×180mm	14330 5P	#14(6.0mm)×330mm
14100 5P	#14(6.0mm)×100mm	14210 5P	#14(6.0mm)×210mm	14350 5P	#14(6.0mm)×350mm
14110 5P	#14(6.0mm)×110mm	14230 5P	#14(6.0mm)×230mm		
14120 5P	#14(6.0mm)×120mm	14250 5P	#14(6.0mm)×250mm		
적용(Application)	철판, 형강, 빔(Steel Plat, Section Type of Steel, Steel Beam) 6mm~12mm				

와셔붙이 육각머리 직결나사 Hex Washer S.D.S (HW)

와셔경 16MM

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14020 H16	#14(6.3mm)×20mm	14032 H16	#14(6.3mm)×32mm	14038 H16	#14(6.3mm)×38mm
14025 H16	#14(6.3mm)×25mm	14035 H16	#14(6.3mm)×35mm		
적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm				

머리대

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14020 L	#14(6.3mm)×20mm	14032 L	#14(6.3mm)×32mm
14025 L	#14(6.3mm)×25mm	14038 L	#14(6.3mm)×38mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm		

십자머리

품명(Item)	규격(Size)
12020 CR	#12(5.5mm)×20mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm

냄비머리 와셔붙이 직결나사 Pan Washer S.D.S (PW)

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
810 PW	#8(4.2mm)×10mm	825 PW	#8(4.2mm)×25mm	864 PW	#8(4.2mm)×64mm
813 PW	#8(4.2mm)×13mm	832 PW	#8(4.2mm)×32mm	875 PW	#8(4.2mm)×75mm
816 PW	#8(4.2mm)×16mm	838 PW	#8(4.2mm)×38mm		
820 PW	#8(4.2mm)×20mm	850 PW	#8(4.2mm)×50mm		
적용(Application)	철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm				

#8, #10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
890 PW	#8(4.2mm)×90mm	10120 PW	#10(4.8mm)×120mm
8100 PW	#8(4.2mm)×100mm	10130 PW	#10(4.8mm)×130mm
적용(Application)	#8 철판 (Steel Plate) 0.6mm~2mm / #10 철판 (Steel Plate) 1mm~3mm		

냄비머리 와셔붙이 직결나사 Pan Washer S.D.S (PW)

#9

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
913 PW	#9(4.5mm)×13mm	916 PW	#9(4.5mm)×16mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm		

#10 머리대

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1020 PWFL	#10(4.8mm)×20mm	1032 PWFL	#10(4.8mm)×32mm	1050 PWFL	#10(4.8mm)×50mm
1025 PWFL	#10(4.8mm)×25mm	1038 PWFL	#10(4.8mm)×38mm		
적용(Application)	철판(Steel Plate) 1mm~3mm				

냄비머리 직결나사 Pan Head S.D.S (PH)

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
810 PH	#8(4.2mm)×10mm	825 PH	#8(4.2mm)×25mm	864 PH	#8(4.2mm)×64mm
813 PH	#8(4.2mm)×13mm	832 PH	#8(4.2mm)×32mm	875 PH	#8(4.2mm)×75mm
816 PH	#8(4.2mm)×16mm	838 PH	#8(4.2mm)×38mm		
820 PH	#8(4.2mm)×20mm	850 PH	#8(4.2mm)×50mm		
적용(Application)	철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm				

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
890 PH	#8(4.2mm)×90mm	8100 PH	#8(4.2mm)×100mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm		

#10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1020 PH	#10(4.8mm)×20mm	1038 PH	#10(4.8mm)×38mm
1025 PH	#10(4.8mm)×25mm	1064 PH	#10(4.8mm)×64mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 1mm~3mm		

접시머리 직결나사 Flat Head S.D.S (FH)

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
813 FH	#8(4.2mm)×13mm	825 FH	#8(4.2mm)×25mm	850 FH	#8(4.2mm)×50mm
816 FH	#8(4.2mm)×16mm	832 FH	#8(4.2mm)×32mm	864 FH	#8(4.2mm)×64mm
820 FH	#8(4.2mm)×20mm	838 FH	#8(4.2mm)×38mm	875 FH	#8(4.2mm)×75mm
적용(Application)		철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm			

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 FH	#14(6.3mm)×25mm	14050 FH	#14(6.3mm)×50mm
14032 FH	#14(6.3mm)×32mm	14065 FH	#14(6.3mm)×65mm
14038 FH	#14(6.3mm)×38mm	적용(Application)	철판(Steel Plate) 2mm~6mm

#8, #10, #14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
890 FH	#8(4.2mm)×90mm	14080 FH	#14(6.3mm)×80mm	14230 FH	#14(6.3mm)×230mm
8100 FH	#8(4.2mm)×100mm	14100 FH	#14(6.3mm)×100mm	14250 FH	#14(6.3mm)×250mm
1080 FH	#10(4.8mm)×80mm	14120 FH	#14(6.3mm)×120mm	14280 FH	#14(6.3mm)×280mm
1090 FH	#10(4.8mm)×90mm	14130 FH	#14(6.3mm)×130mm	14300 FH	#14(6.3mm)×300mm
10100 FH	#10(4.8mm)×100mm	14150 FH	#14(6.3mm)×150mm	14330 FH	#14(6.3mm)×330mm
10120 FH	#10(4.8mm)×120mm	14180 FH	#14(6.3mm)×180mm	14350 FH	#14(6.3mm)×350mm
		14210 FH	#14(6.3mm)×210mm	14380 FH	#14(6.3mm)×380mm
		적용(Application)		#14 철판(Steel Plate) 2mm~6mm	
적용(Application)		#8 철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm / #10 철판(Steel Plate) 1mm~3mm			

와퍼머리 직결나사 (석고용) Flat Wafer S.D.S (FW)

#3

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
316 FW	#3(3.0mm)×16mm	318 FW	#3(3.0mm)×18mm	321 FW	#3(3.0mm)×21mm
적용(Application)		철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm			

나팔머리 하이로 직결나사 (석고용) Bugle Head Hi-Lo Thread S.D.S (BH)

#6

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
620 BH	#6(3.5mm)×20mm	638 BH	#6(3.5mm)×38mm	657 BH	#6(3.5mm)×57mm
625 BH	#6(3.5mm)×25mm	641 BH	#6(3.5mm)×41mm		
632 BH	#6(3.5mm)×32mm	650 BH	#6(3.5mm)×50mm		
적용(Application)		철판 0.6mm~2mm + 석고보드 (Steel Plate 0.6mm~2mm + Plaster Board)			

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
864 BH	#8(4.2mm)×64mm	875 BH	#8(4.2mm)×75mm
적용(Application)	철판 0.6mm~2mm + 석고보드 (Steel Plate 0.6mm~2mm + Plaster Board)		

드라이월 스크류 세목나사 (석고용) Drywall Screw Fine Thread (BH)

#6

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D620 BH	#6(3.5mm)×20mm	D632 BH	#6(3.5mm)×32mm	D641 BH	#6(3.5mm)×41mm
D625 BH	#6(3.5mm)×25mm	D638 BH	#6(3.5mm)×38mm	D650 BH	#6(3.5mm)×50mm
적용(Application)		철판 1mm이하+석고보드 (Steel Plate Under 1.0mm Thickness + Plaster Board)			

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D864 BH	#8(4.2mm)×64mm	D875 BH	#8(4.2mm)×75mm
적용(Application)	철판 1mm이하+석고보드 (Steel Plate Under 1.0mm Thickness + Plaster Boad)		

드라이월 스크류 병목나사 (목재용) Drywall Screw Coarse Thread (BH)

#6, #8, #10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D625 CO	#6(3.8mm)×25mm	D650 CO	#6(3.8mm)×50mm	D1050 CO	#10(5.2mm)×50mm
D632 CO	#6(3.8mm)×32mm	D838 CO	#8(4.6mm)×38mm		
D638 CO	#6(3.8mm)×38mm	D850 CO	#8(4.6mm)×50mm		
적용(Application)		철판 1mm이하 + 목재 (Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)			

드라이월 스크류 병목나사 (목재용) Drywall Screw Coarse Thread (BH)

#8, #10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D864 C0	#8(4.6mm)×64mm	D1064 C0	#10(5.2mm)×64mm	D1090 C0	#10(5.2mm)×90mm
D875 C0	#8(4.6mm))×75mm	D1075 C0	#10(5.2mm)×75mm		
적용(Application)	철판 1mm이하 + 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)				

#6 TYPE17

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D632 FHC0 T17	#6(3.8mm)×32mm	D650 FHC0 T17	#6(3.8mm)×50mm
D638 FHC0 T17	#6(3.8mm)×38mm		
적용(Application)	철판 1mm이하 + 강한 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)		

#8, #10 TYPE17

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D864 FHC0 T17	#8(4.6mm)×64mm	D1090 FHC0 T17	#10(5.2mm)×90mm
D875 FHC0 T17	#8(4.6mm)×75mm		
적용(Application)	철판 1mm이하 + 강한 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)		

태핑 스크류 병목나사 (목재용) Tapping Screw Coarse Thread

[와셔붙이 육각머리 / Hex Washer (HW)]

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T14038 HWC0	#14(6.3mm)×38mm	T14050 HWC0	#14(6.3mm)×50mm
적용(Application)	철판 1mm이하 + 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)		

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T14065 HWC0	#14(6.3mm)×65mm	T14120 HWC0	#14(6.3mm)×120mm	T14200 HWC0	#14(6.3mm)×200mm
T14075 HWC0	#14(6.3mm)×75mm	T14125 HWC0	#14(6.3mm)×125mm	T14210 HWC0	#14(6.3mm)×210mm
T14080 HWC0	#14(6.3mm)×80mm	T14130 HWC0	#14(6.3mm)×130mm	T14230 HWC0	#14(6.3mm)×230mm
T14090 HWC0	#14(6.3mm)×90mm	T14150 HWC0	#14(6.3mm)×150mm	T14250 HWC0	#14(6.3mm)×250mm
T14100 HWC0	#14(6.3mm)×100mm	T14180 HWC0	#14(6.3mm)×180mm	T14280 HWC0	#14(6.3mm)×280mm
				T14300 HWC0	#14(6.3mm)×300mm
적용(Application)	철판 1mm이하 + 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Wood)				

[접시머리 / Flat Head (FH)]

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T14038 FHC0	#14(6.3mm)×38mm	T14065 FHC0	#14(6.3mm)×65mm
T14050 FHC0	#14(6.3mm)×50mm		
적용(Application)	철판 1mm이하 + 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Plaster Boad)		

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T14080 FHC0	#14(6.3mm)×80mm	T14150 FHC0	#14(6.3mm)×150mm	T14230 FHC0	#14(6.3mm)×230mm
T14100 FHC0	#14(6.3mm)×100mm	T14180 FHC0	#14(6.3mm)×180mm	T14250 FHC0	#14(6.3mm)×250mm
T14120 FHC0	#14(6.3mm)×120mm	T14200 FHC0	#14(6.3mm)×200mm	T14280 FHC0	#14(6.3mm)×280mm
T14130 FHC0	#14(6.3mm)×130mm	T14210 FHC0	#14(6.3mm)×210mm	T14300 FHC0	#14(6.3mm)×300mm
적용(Application)	철판 1mm이하 + 목재(Steel Plate Under 1.0mm Thickness+Plaster Boad)				

삼각머리 태핑나사 Triangular Head Tapping Screw

M4.0, M4.5

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
S4012	M4.0(4.0mm)×12mm	S4032	M4.0(4.0mm)×32mm	S4525	M4.5(4.5mm)×25mm
S4017	M4.0(4.0mm)×17mm	S4038	M4.0(4.0mm)×38mm	S4532	M4.5(4.5mm)×32mm
S4019	M4.0(4.0mm)×19mm	S4050	M4.0(4.0mm)×50mm	S4538	M4.5(4.5mm)×38mm
S4025	M4.0(4.0mm)×25mm	S4519	M4.5(4.5mm)×19mm	S4550	M4.5(4.5mm)×50mm
적용(Application)	알루미늄 창틀 및 샷시(Aluminum window frames and sash)				

M4.5

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
S4560	M4.5(4.5mm)×60mm	S4570	M4.5(4.5mm)×70mm	S4590	M4.5(4.5mm)×90mm
적용(Application)	알루미늄 창틀 및 샷시(Aluminum window frames and sash)				

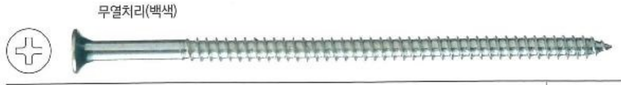
M4.5 머리대

품명(Item)	규격(Size)	적용(Application)
S4550 L	M4.5(4.5mm)×50mm	알루미늄 창틀 및 샷시(Aluminum window frames and sash)

접시머리 태핑나사 Flat Head S.T

M3.0, M4.0

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
ST 312 FH	M3.0(3.0mm)×12mm	ST412 FH	M4.0(4.0mm)×12mm	ST438 FH	M4.0(4.0mm)×38mm
ST 316 FH	M3.0(3.0mm)×16mm	ST416 FH	M4.0(4.0mm)×16mm	ST450 FH	M4.0(4.0mm)×50mm
ST 320 FH	M3.0(3.0mm)×20mm	ST420 FH	M4.0(4.0mm)×20mm	ST465 FH	M4.0(4.0mm)×65mm
ST 325 FH	M3.0(3.0mm)×25mm	ST425 FH	M4.0(4.0mm)×25mm	ST475 FH	M4.0(4.0mm)×75mm
ST 410 FH	M4.0(4.0mm)×10mm	ST432 FH	M4.0(4.0mm)×32mm		
적용(Application)	철판 홈구멍 작업 후 철판 체결용, 목재 및 PVC체결용 (Steel plate fastening after making a hole drill steel plate only and wood, pvc is direct to fastening)				

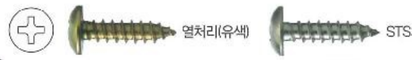


M4.0

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
ST490 FH	M4.0(4.0mm)×90mm	ST4125 FH	M4.0(4.0mm)×125mm
ST4100 FH	M4.0(4.0mm)×100mm	ST4150 FH	M4.0(4.0mm)×150mm
적용(Application)	철판 홈구멍 작업 후 철판 체결용, 목재 및 PVC체결용 (Steel plate fastening after making a hole drill steel plate only and wood, pvc is direct to fastening)		

트러스머리 태핑나사 Truss Head S.T(TR)

M4.0



품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
ST410 TR	M4.0(4.0mm)×10mm	ST420 TR	M4.0(4.0mm)×20mm	ST438 TR	M4.0(4.0mm)×38mm
ST412 TR	M4.0(4.0mm)×12mm	ST425 TR	M4.0(4.0mm)×25mm	ST450 TR	M4.0(4.0mm)×50mm
ST416 TR	M4.0(4.0mm)×16mm	ST432 TR	M4.0(4.0mm)×32mm		
적용(Application)	철판 홈구멍 작업 후 철판 체결용, 목재 및 PVC체결용 (Steel plate fastening after making a hole drill steel plate only and wood, pvc is direct to fastening)				

하이샷시용 Hi-Sash S.D.S PVC 문틀 및 시스템 창호 조립용 (PVC door frames and system windows and doors assembling)

Flat Head (FH)/#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
813 FHMS	#8(4.0mm)×13mm	825 FHMS	#8(4.0mm)×25mm
816 FHMS	#8(4.0mm)×16mm	832 FHMS	#8(4.0mm)×32mm
820 FHMS	#8(4.0mm)×20mm	838 FHMS	#8(4.0mm)×38mm

Flat Head (FH)/#9

품명(Item)	규격(Size)
925 FH	#9(4.5mm)×25mm
932 FH	#9(4.5mm)×32mm
938 FH	#9(4.5mm)×38mm

Pan Head (PH)/#8

품명(Item)	규격(Size)
816 PHMS	#8(4.0mm)×16mm
820 PHMS	#8(4.0mm)×20mm
825 PHMS	#8(4.0mm)×25mm

Pan Head (PH)/#9

품명(Item)	규격(Size)
925 PH	#9(4.5mm)×25mm
932 PH	#9(4.5mm)×32mm
938 PH	#9(4.5mm)×38mm

스틸하우스용 (경량형강 건축물용) Steel House

S.D.S #8, #10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
813 PWSH	#8(4.2mm)×13mm	825 PWSH	#8(4.2mm)×25mm	1016 PWSH	#10(4.8mm)×16mm
816 PWSH	#8(4.2mm)×16mm	838 PWSH	#8(4.2mm)×38mm	1020 PWSH	#10(4.8mm)×20mm
820 PWSH	#8(4.2mm)×20mm	850 PWSH	#8(4.2mm)×50mm	1025 PWSH	#10(4.8mm)×25mm
적용(Application)	철판(Steel Plate) 0.6mm~2mm				

S.T #8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T813 PWSH	#8(4.2mm)×13mm	T820 PWSH	#8(4.2mm)×20mm
T816 PWSH	#8(4.2mm)×16mm	T825 PWSH	#8(4.2mm)×25mm
적용(Application)	철판 1mm이하(Steel Plate Under 1.0mm Thickness)		

칼라피스 Colored Pan Washer S.D.S

#8

품명(Item)	규격(Size)
816 PWPA	#8(4.2mm)×16mm

기타나사 Others

오발 OVAL HEAD S.D.S

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1018 OH	#10(4.8mm)×18mm	1025 OH	#10(4.8mm)×25mm	1030 OH	#10(4.8mm)×30mm
적용(Application)	도어클로저 제작용 (Maker of door-closer)				

까치발부착용 볼트 Hex Bracket Needle Point S.T

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
T516090 HUPMSY	5/16×90mm	T516140 HUPMSY	5/16×140mm	T516190 HUPMSY	5/16×190mm
T516115 HUPMSY	5/16×115mm	T516165 HUPMSY	5/16×165mm		
적용(Application)	판넬 물통 통받이 브라켓 고정용 (Bracket fastening for panel bucket support)				

까치발 부착용 조립 (철와샤,스폰지와샤,후렌지너트)

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14090 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×90mm	14165 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×165mm	14250 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×250mm
14115 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×115mm	14190 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×190mm		
14140 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×140mm	14220 HTMSWSPAW	#14(6.0mm)×220mm		
적용(Application)	판넬 물통 통받이 브라켓 고정용 (Bracket fastening for panel bucket support)				

MS

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14090 WMS	#14(6.0mm)×90mm	14165 WMS	#14(6.0mm×165mm)	14220 WMS	#14(6.0mm×220mm)
14120 WMS	#14(6.0mm)×120mm	14180 WMS	#14(6.0mm)×180mm	14250 WMS	#14(6.0mm×250mm)
14140 WMS	#14(6.0mm)×140mm	14190 WMS	#14(6.0mm×190mm)		
적용(Application)	판넬 물통 통받이 브라켓 고정용 (Bracket fastening for panel bucket support)				

매거진 피스 (자동연발피스) Collated Screw (Automatic continuous setting of pieces)

양날 (S.D.S) #3, #6

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
318 FWMAGA	#3(3.0mm)×18mm	638 WMAGA	#6(3.5mm)×38mm
321 FWMAGA	#3(3.0mm)×21mm	641 WMAGA	#6(3.5mm)×41mm
625 WMAGA	#6(3.5mm)×25mm	650 WMAGA	#6(3.5mm)×50mm
632 WMAGA	#6(3.5mm)×32mm	657 WMAGA	#6(3.5mm)×57mm

외날 (D.W.S) #3, #6

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D321 FWMAGA	#3(3.0mm)×21mm	D638 WMAGA	#6(3.5mm)×38mm
D625 WMAGA	#6(3.5mm)×25mm	D650 WMAGA	#6(3.5mm)×50mm
D632 WMAGA	#6(3.5mm)×32mm		

코팅양날 (S.D.S) #3

품명(Item)	규격(Size)
321 FWMAGAP	#3(3.0mm)×21mm

코팅외날 (D.W.S) #3, #6

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D321 FWMAGAP	#3(3.0mm)×21mm	D625 WMAGAP	#6(3.5mm)×25mm

드라이월 스크류 병목나사 (목재용) Drywall Screw Coarse Thread (BH)

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D638 CODTMAGA	#6(3.8mm)×38mm	D650 CODTMAGA	#6(3.8mm)×50mm

NEW 드라이월 스크류 병목나사 (목재용) Drywall Screw Coarse Thread (BH) #6 TYPE17

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
D632 FHCODT17MAGA	#6(3.8mm)×32mm	D638 FHCODT17MAGA	#6(3.8mm)×38mm

조립피스 Assembly S.D.S

#10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1020 PWFLDA	#10(4.8mm)×20mm	1025 PWFLDA	#10(4.8mm)×25mm

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 DA	#14(6.3mm)×25mm		

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 WSPT	#14(6.3mm)×25mm	14032 WSPT	#14(6.3mm)×32mm

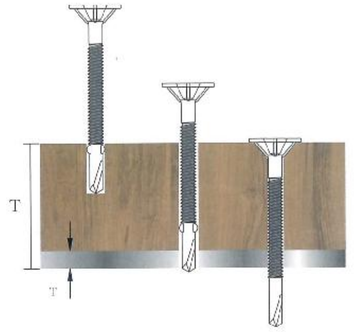
품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 WH16DA	#14(6.3mm)×25mm		

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 YH16DA	#14(6.3mm)×25mm		

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14025 WH16EPDM	#14(6.3mm)×25mm		

특수기능 직결나사 Special S.D.S

[날개붙이 직결나사(윙피스) / Wing Drill S.D.S]



1. 나무 + 철판체결 (Fastening wood+thick steel plates)
2. 날개는 하부강판에 접촉시 떨어져 나감.
   (The wing falls off upon touching the steel plate.)
3. 날개붙이의 날개는 드릴시 체결재 (목재, 보드 등)의 들뜸현상을 방지하고 절삭칩의 추출이 용이하다.
   (Wing has an effect on fastening material (wood, board etc.)'s good state and cutting chips' easy extract)

#8, #10

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
825 FHSRWI	#8(4.2mm)×25mm	841 FHSRWI	#8(4.2mm)×41mm	1038 FHSRWI	#10(4.8mm)×38mm
832 FHSRWI	#8(4.2mm)×32mm	845 FHSRWI	#8(4.2mm)×45mm	1050 FHSRWI	#10(4.8mm)×50mm
838 FHSRWI	#8(4.2mm)×38mm	1032 FHSRWI	#10(4.8mm)×32mm		
적용(Application)	나무 + 철판 1.6mm~2mm (Fastening wood + 1.6mm~2mm thick plates)				

#8

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
855 FHSRWI	#8(4.2mm)×55mm	864 FHSRWI	#8(4.2mm)×64mm	875 FHSRWII	#8(4.2mm)×75mm
적용(Application)	나무 + 철판 1.6mm~2mm (Fastening wood + 1.6mm~2mm thick plates)				

#10, #12

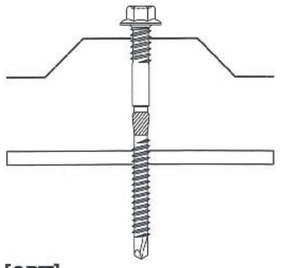
품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
1038 FWWI	#10(4.8mm)×38mm	12065 FWWI	#12(5.5mm)×65mm
12050 FWWI	#12(5.5mm)×50mm	12085 FWWI	#12(5.5mm)×85mm
적용(Application)	나무 + 철판 1.6mm~3mm (Fastening wood + 1.6mm~3mm thick plates)		

[컨테이너용 / Container]

#14

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
14040 FW5P	#14(6.3mm)×40mm	14065 FW5P	#14(6.3mm)×65mm
14050 FW5P	#14(6.3mm)×50mm	14080 FW5P	#14(6.3mm)×80mm
적용(Application)	나무 20mm이하 + 철판 12mm이하 (Fastening wood 20mm Thickness + Steel Plate 12mm Thickness)		

육각머리 판넬 고정용 직결나사 Hex Washer High-Thread S.D.S (HWHT)



3mm 이상 12mm 두께의 형강이나 빔에 체결
It fastens the C-shaped steel plate or the H-beam with a thickness ranging from 3mm to 12mm

[2PT]

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
EC6012056 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×56mm	EC6012098 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×98mm	EC6012140 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×140mm
EC6012065 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×65mm	EC6012115 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×115mm	EC6012150 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×150mm
EC6012076 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×76mm	EC6012125 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×125mm		
EC6012082 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×82mm	EC6012135 DHT2	#12/14(5.5/6.3mm)×135mm		
적용(Application)	판넬 + 3mm C형강(Panel+3mm thick C-shaped steel plates)				

[5PT]

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
EC6012076 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×76mm	EC6012100 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×100mm	EC6012140 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×140mm
EC6012090 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×90mm	EC6012125 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×125mm	EC6012150 DHT5	#12/14(5.5/6.3mm)×150mm
적용(Application)	판넬 +12mm 철판, 형광, 빔 (Panel + 12mm Steel Plate,Section Type of Steel,Steel Beam.)				

직결나사 부속자재 The SDS accessories are optional items

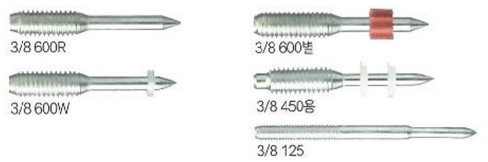
[칼브럭(타격앙카) / Chemical Block Screw]

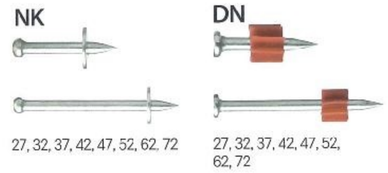
품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
YK0506 WHP	5×6	YK06110 WHP	6×110
YK0515 WHP	5×15	YK06130 WHP	6×130
YK0605 WHP	6×5	YK08012 WHP	8×12
YK0612 WHP	6×12	YK08030 WHP	8×30
YK0625 WHP	6×25	YK08090 WHP	8×90
YK0640 WHP	6×40	YK08110 WHP	8×110
YK0675 WHP	6×75	YK08135 WHP	8×135
YK0690 WHP	6×90	YK08160 WHP	8×160

품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)	품명(Item)	규격(Size)
YK10115 WHP	10×115	YK10135 WHP	10×135	YK10160 WHP	10×160	YK10190 WHP	10×190

직결나사 부속자재 The SDS accessories are optional items

[총알핀(타정핀) / Threaded Stud]





[지붕캡 / Roof Cap]

[원형캡 / Round Cap]

[방수 지붕캡 / Waterproof Roof Cap] NEW

[방수 일자캡 / Waterproof Straight Cap] NEW

[방수 원형캡 / Waterproof Round Cap] NEW

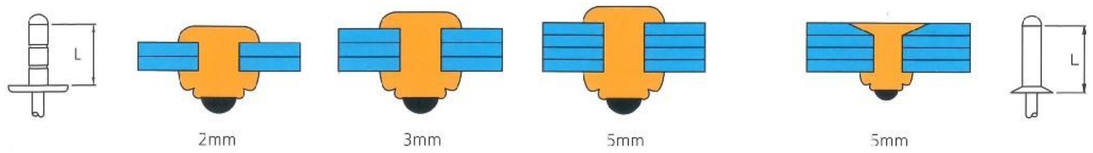
[석고보드앙카(천공앙카) / Gypsum Board Anchor]

[돔와샤 (철+고무) / Bonded Washer]

품명(Item)	규격(Size)
W10 DMR	#10 (외경12.8mm)
W14 DMR	#14 (외경16.0mm)

블라인드 리벳 Blind Rivet

1. 블라인드 리벳의 사용자료



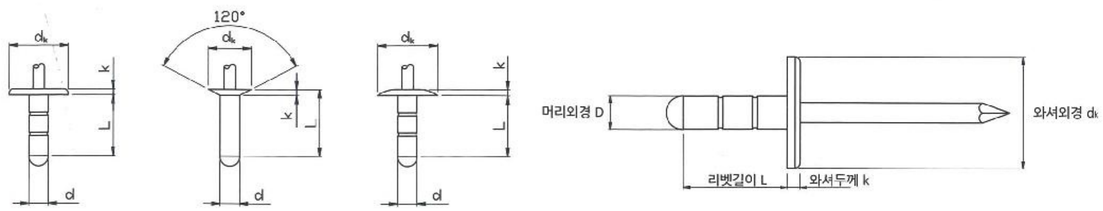
[둥근머리 Dome Head] [접시머리 Flat Head]

2. 블라인드 리벳의 조합

종류 Item	리벳머리 Rivets		몸통 (못) Rivets Tip (Mandrel)	종류 Item	리벳머리 Rivets		몸통 (못) Rivets Tip (Mandrel)
알루미늄 리벳 Aluminium Rivets	알루미늄 Aluminium	+	탄소강 Carbon Steel	스테인레스 리벳 Stainless Steel Rivets	스테인레스 Stainless Steel	+	스테인레스 Stainless Steel
철 리벳 Steel Rivets	저탄소강 Low Carbon Steel	+	탄소강 Carbon Steel	동 리벳 Copper Rivets	동 Copper	+	스테인레스 Stainless Steel

※ 접합물체의 재질에 따라 리벳을 선택하여 주십시오.
사용자의 요구에 따라 흑색, 브론즈색, 아연백색, 황색 등 특수 도금이 가능합니다.
Please decide on the kind of rivet according tc the fastening material.
The special plating in black, bronze, zinc white, yellow and etc. depending upon the user's requirements can be done.

3. 블라인드 리벳의 사양



호칭 지름	리벳길이 (mm)	권장접합 범위 (mm)	비고	호칭 지름	리벳길이 (mm)	권장접합 범위 (mm)	비고
AL Φ2.4	6	1.0 ~ 2.5		AL Φ5.0	25	14.0 ~ 17.0	
AL Φ3.2	5	0.5 ~ 1.5		AL Φ5.5	25	14.0 ~ 17.0	
	8	2.5 ~ 4.0			34	23.0 ~ 26.0	
	9	3.0 ~ 4.5		AL Φ6.4	16	7.0 ~ 10.0	
	11	4.0 ~ 6.0		ST Φ4.8	11	4.0 ~ 5.5	
AL Φ4.0	8	2.0 ~ 3.5			13	5.0 ~ 6.5	
	10	3.5 ~ 5.0		ST Φ3.2	8	2.5 ~ 4.0	
	12	5.0 ~ 7.0		STS Φ4.0	11	4.0 ~ 5.5	
	14	7.0 ~ 9.0		STS Φ4.8	11	4.0 ~ 5.5	
AL Φ4.8	11	4.0 ~ 5.5			16	8.0 ~ 9.5	
	13	6.0 ~ 7.5		CU Φ3.2	8	3.0 ~ 4.5	
	16	7.5 ~ 9.5		CU Φ4.0	10	3.5 ~ 5.0	
	20	11.0 ~ 13.0		AL : **알루미늄**, ST : **스틸**, STS : **스테인리스**, CU : **동**			

※ 리벳의 접합범위는 권장 사항입니다. ※ 사용전 상대물에 직접 테스트 후 리벳길이를 선정하시는 방법을 추천해 드립니다.

블라인드 리벳 Blind Rivet

[알루미늄 / Aluminium]

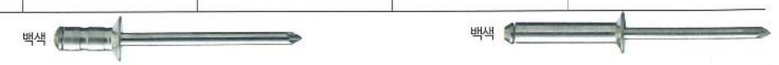
품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B2405	Φ2.4×5mm	B3206	Φ3.2×6mm	B408	Φ4.0×8mm	B4808	Φ4.8×8mm
B2408	Φ2.4×8mm	B3208	Φ3.2×8mm	B410	Φ4.0×10mm	B4811	Φ4.8×11mm
		B3209	Φ3.2×9mm	B411	Φ4.0×11mm		
		B3211	Φ3.2×11mm	B412	Φ4.0×12mm		

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B3213	Φ3.2×13mm	B413	Φ4.0×13mm	B4813	Φ4.8×13mm
B3216	Φ3.2×16mm	B416	Φ4.0×16mm	B4816	Φ4.8×16mm
		B420	Φ4.0×20mm	B4820	Φ4.8×20mm

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B420	Φ4.0×20mm	B4825	Φ4.8×25mm	B520	Φ5.0×20mm	B5520	Φ5.5×20mm
		B4828	Φ4.8×28mm	B525	Φ5.0×25mm	B5525	Φ5.5×25mm
		B4830	Φ4.8×30mm	B528	Φ5.0×28mm	B5530	Φ5.5×30mm
						B5534	Φ5.5×34mm

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B6311	Φ6.3×11mm	B6313	Φ6.3×13mm	B6316	Φ6.3×16mm

[알루미늄 FH / Aluminium Flat Head]



품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B3208 FH	Φ3.2×8mm	B408 FH	Φ4.0×8mm	B4811 FH	Φ4.8×11mm	B520 FH	Φ5.0×20mm
B3211 FH	Φ3.2×11mm	B410 FH	Φ4.0×10mm	B4816 FH	Φ4.8×16mm	B525 FH	Φ5.0×25mm

[알루미늄 머리대 / Aluminium Large Washer]

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B410 L	Φ4.0×10mm	B416 L	Φ4.0×16mm	B4811 L	Φ4.8×11mm	B4816 L	Φ4.8×16mm
B414 L	Φ4.0×14mm			B4811 L12.8	Φ4.8×11mm	B4825 L	Φ4.8×25mm

블라인드 리벳 Blind Rivet

[스테인레스 304 / STS304]

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B3206 STS	Φ3.2×6mm	B408 STS	Φ4.0×8mm	B4811 STS	Φ4.8×11mm
B3208 STS	Φ3.2×8mm	B410 STS	Φ4.0×10mm	B4813 STS	Φ4.8×13mm
B3211 STS	Φ3.2×11mm	B411 STS	Φ4.0×11mm	B4816 STS	Φ4.8×16mm
		B413 STS	Φ4.0×13mm	B4820 STS	Φ4.8×20mm
		B416 STS	Φ4.0×16mm	B4825 STS	Φ4.8×25mm

[스테인레스 316 / STS316]

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B3208 S316	Φ3.2×8mm	B411 S316	Φ4.0×11mm	B4811 S316	Φ4.8×11mm
B3211 S316	Φ3.2×11mm	B416 S316	Φ4.0×16mm	B4816 S316	Φ4.8×16mm

NEW [스테인레스 XM-7 / STS XM-7]

품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)	품명 (Item)	규격 (Size)
B410 XMH	Φ4.0×10mm	B411 XMH	Φ4.0×11mm	B416 XMH	Φ4.0×16mm

[동 / CU]

품명 (Item)	규격 (Size)
B3208 CU	Φ3.2×8mm
B410 CU	Φ4.0×10mm

[철 / Steel]

품명 (Item)	규격 (Size)
B410 STW	Φ4.0×10mm
B4811 STW	Φ4.8×11mm
B4813 STW	Φ4.8×13mm
B4816 STW	Φ4.8×16mm

[철 FH / Steel Flat Head]

품명 (Item)	규격 (Size)
B410 FHSTW	Φ4.0×10mm

직결나사 참고자료 Reference for S.D.S [기계적 성질 / Mechanical Property]

1. 체결력 및 물성치 Strength Characteristics&Physical Properties

(단위:kgf), 최소값

비틀림강도 Torsional Strength

외경(mm) Diameters	#6 (3.5mm)	#8 (4.2mm)	#10 (4.8mm)	#12 (5.5mm)	#14 (6.3mm)
허용치 Allowances kgf.cm(Nm)	27.5 (2.7)	44.9 (4.4)	64.2 (6.3)	102 (10.0)	138.7 (13.6)

인장하중 Tensile Load

외경(mm) Diameters	#6 (3.5mm)	#8 (4.2mm)	#10 (4.8mm)	#12 (5.5mm)	#14 (6.3mm)
허용치 Allowances kgf(N)	506 (4960)	700 (6860)	986 (9670)	1503 (14740)	2070 (20300)

전단하중 Shear Load

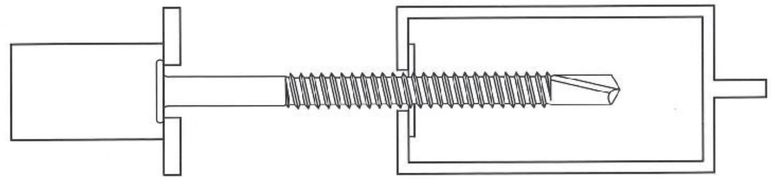
외경(mm) Diameters	#6 (3.5mm)	#8 (4.2mm)	#10 (4.8mm)	#12 (5.5mm)	#14 (6.3mm)
허용치 Allowances kgf(N)	292 (2860)	433 (4250)	656 (6430)	934 (9160)	1159 (11366)

* 비틀림 강도를 제외한 인장&전단하중은 KS기준이 존재하지 않으므로, 참고치로 활용하시기 바랍니다. * 인장 및 전단하중 시험속도 : 10 mm/min.

2. 뽑힘시험 Pull - Out Test

지그에 나사를 물리고 상하로 힘을 가합니다. 이때 철판에서 나사가 빠지는 힘을 측정합니다.
Please apply an up and down force to the jig fitted with a screw, and measure the force to be striped out of the substract.

시험속도 : 10 mm/min.



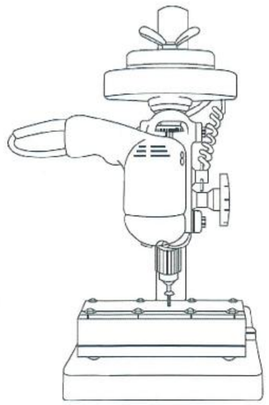
철판재질 : SPCC 1/8 경질 또는 이에 준한 것.

(단위:kgf)

철판두께 (mm) Thickness \ 외경 (mm) Diameters	#6 (3.5mm)	#8 (4.2mm)	#10 (4.8mm)	#12 (5.5mm)	#14 (6.3mm)
1.2	127	124			
1.6	186	199	224	240	
2.3	470	499	580	547	575
3.2		696	819	807	827
4.5			996	1221	1212
6.0					1646

* 자사 시험방법에 의한 데이터이므로 참고치로만 활용하시기 바랍니다. (나사산 종류, 시험속도, 철판크기, 재질 등에 따라 값이 달라질 수 있습니다)
Since it is data based on your own test method, please use it as reference value
(the measurements may vary depending on the type of screw acid, the speed of testing, the size of the steel plate,and the material)

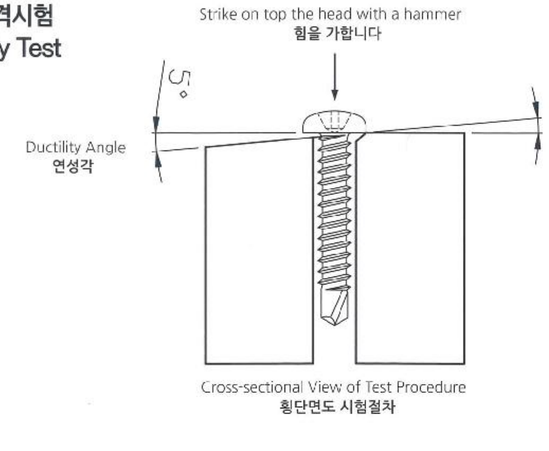
3. 드릴링시험 Drill Drive Test



4. 경도 및 침탄깊이 검사 Inspection of The Hardness and Case Depth

- 표면 및 심부 경도 측정 / Surface & Core Hardness Test.
- 침탄깊이 / Case Depth

5. 두부타격시험 Ductility Test



Cross-sectional View of Test Procedure
횡단면도 시험절차

표면처리 시스템 Surface Treatment System

1. 적용용도에 따른 표면처리 / Surface Treatment Via the application

추가

표면처리 사양 Surface treatment specifications	인산염 피막 Phosphate Coating	백색아연도금 White Zinc Plating	유색아연도금 Yellow Zinc Plating	매그니코팅 Magni Coating	매그니코팅(고내식) Magni Coating High Corrosion Resistance
적 용 Applications	나사위에 페인트칠을 할때 예) 내벽 조립 후 페인트 하는 것 Used in painting over the screws ex) A place which is to be painted after the fabrication of inner walls is completed	옥내 공사시 사용 예) 내장공사 마감재 Used in doing indoor work ex) Finishing of Interior Work	옥내 · 외 일반사양으로 옥외 사용시 캡 조립, 사출 형태로 사용 예) 건물외벽, 지붕 판넬 조립 Used in assembling the caps for outdoor use and in a form of molding pieces, for both indoors and outdoors general specifications ex) the fabrications of external walls of the building and the roof panels	고내식성이 필요한 곳 염수분무시험 600~1,000시간 A place which needs high corrosion resistance SST 600 ~ 1,000 HR	일반 매그니코팅보다 더 높은 내식성을 요구되어지는 곳 염수분무시험 1500 ~ 1600 HR Higher corrosion resistance than ordinary Magni Coatings Where required SST 1500 ~ 1,600 HR

주의사항 Precautions

제품 사용 시 주의사항 및 오용사례를 안내해 드립니다.
We hereby guide you the user's precautions when using our products.

스틸 및 스텐 나사 사용시 주의사항 Precautions when using steel and stainless steel screws

※ 사용전 적용 대상물이나 두께 및 하중 등을 고려하시고 제품을 선택하시기 바랍니다.
Before use, please select the products considering the features of the applied objects or its thickness and load etc.

1. 임팩트 드릴 사용시 나사의 부러짐이나 포인트 파손 등의 원인이 됩니다.
   If using the impact drill, it may cause the breakage of screws or point damages etc.

2. 목재(방부목 등) + 철판(파이프 포함)에 사용시 외부환경(비, 눈, 습기, 이슬 등)에 의한 목재 변형이나 목재 자체 변형이 나사 파괴(끊어짐 등)의 원인이 됩니다.
   When using it on wood (preservative wood etc) + steel sheet (including pipe), a deformation of wood due to the external environment (rain, snow, humidity, dew etc) or deformation of wood itself may cause the destruction of screws (including disconnection etc).

3. 과도한 장력이나 반발력을 갖는 부속품이나 구조물(목재포함)에 사용시 나사 파괴(끊어짐)의 원인이 됩니다.
   When using it on the parts or structures (including wood) with excessive tension or repulsion, it may be the reason of the destruction of screws (disconnection).

4. 홀가공 후 드릴링 작업을 하는 경우에는 포인트가 파손되거나 포인트부가 걸려 과부하에 의한 나사 파손의 원인이 됩니다.
   In case of drilling after processing holes, the breakage of points or the overload on the point parts may cause the destruction of screws.

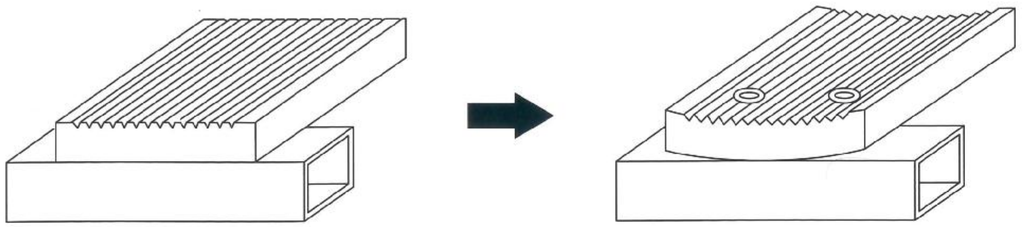
오용사례 Misuse Cases

1. 비닐하우스 파이프에 상대물 체결 후 부러짐 발생
   → 파이프 곡면에 #8 제품을 체결하여 하중을 견디지 못하고 부러짐이 발생되는 현상
   Broken after fastening product to vinyl house pipe → phenomenon occurred when fastening #8 screw on the pipe's curved surface and not withstand the load.

2. STS410 나사제품을 STS304 철판에 체결시 드릴링 불량 발생
   → STS410(마르텐사이트 계) + STS304(오스테나이트 계)에 드릴링시 발생되는 열로 인한 경화가 발생되어 드릴포인트가 녹거나 문드러지는 현상
   Drilling fault occurrence when fastening STS410 screw product to STS304 steel plate → When drilling STS410 screw(Martensite series) through STS304(Austenitic series) steel sheet, the heat generated and hardened so drill point melted and decomposed.

3. 브라켓 자체가 반발력을 가지는 형상(U자)임에도 불구하고 반발력을 고려하지 않아 나사 체결 후 부러지는 현상
   Brackets have repulsive power with U shape, however it has broken after fastening screw due to regardless of this repulsive power.

4. 방부목 + 각관 사용시 목재에 대한 충분한 검토가 이루어지지 않아 목재의 변형(수축 및 팽창, 휨 등)에 의한 나사 파손 발생
When using preservative wood + Square pipe steel, screw damaged by not checking wood transforming(contraction, expansion and bending etc).



5. 드릴링시 일반 드릴을 사용하지 않고 임팩트 드릴(나사에 충격을 가함)을 사용으로 인한 포인트 파손
When drilling, drill-point damaged by using impact drill(gave a shock) not general drill.

6. 판넬에 방수포가 녹으면서 나사에 엉켜 드릴링시 나사가 진행되지 못하여 포인트가 문드러지는 현상
Waterproof cloth melted on panel and get tangled with screws also the point is decomposed.

7. 상대물 체결 시 홀지름이나 두께가 맞지 않아 리벳못이 타고 들어가거나 리벳 못머리가 밑으로 빠지는 현상
When fastening object, the size of hole diameter or thickness is not right so rivet nail may over tighten or fallen down.

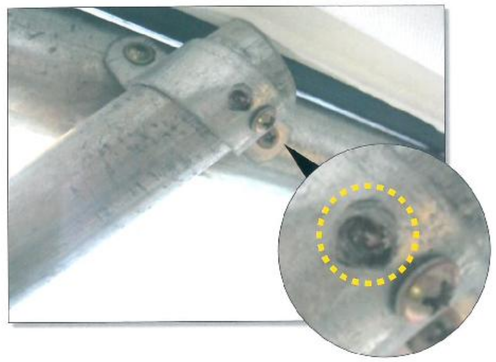
8. 상대물 체결 시 리벳 중간부분이 끊어짐
→ 리벳 체결시 상대물(사출물)에 의한 반발력(밀착되지 않고 벌어져 있는 상태)에 의해 리벳이 견디지 못하고 파손되는 현상
when fastening object, the middle part of rivet snapped → For rivet fastening, the rivet is not withstand the repulsive power of the object(injection molding object).

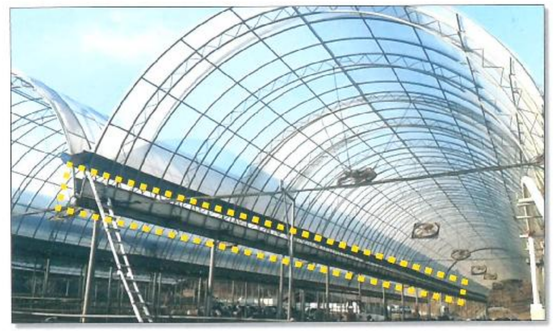
9. **작업전 비트의 마모상태를 확인 후 필요시 교체하여 주시기 바랍니다. 비트마모에 의한 작업성 저하나 나사의 손상을 가져올 수 있습니다.**
Check the abrasion condition of the bit before operation and replace it if necessary. This may result in reduced workability due to bit wear or damage to the screws.

10. **접합물이 밀착되지 않는 경우, 드릴링 작업시 유격(벌어짐)에 의한 날 손상이 발생될 수 있습니다.**
If the joints do not come in contact with each other, blade damage due to clearance (opening) may occur during drilling.

11. **조립 및 방수피스 사용시 과도한 체결은 고무나 스펀지 등의 변형 및 파손을 가져오며, 성능저하가 발생됩니다.**
Excessive tightening when assembling and waterproofing piece causes deformation and breakage of rubber or sponge etc, resulting in deterioration of performance.

12. **스크류 및 리벳에 지속적이거나 반복적으로 힘이 가해지는 경우, 피로파괴의 원인이 될 수 있습니다.**
Continuous or repeated application of force to screws and rivets may cause fatigue failure.





▣ 굴곡부위(파이프 등)나 상대물의 탄력(힘)이 강한 곳에 사용되는 경우 #8 제품이 힘을 견디지 못하고 나사가 파손되는 경우가 발생됨.
→ #8 제품보다 강도가 높은 #9 제품 (비닐하우스 전용) 사용을 권장함.
When the bending part (pipe, etc.) or the part where the resilience (force) of the mating part is strong is used, the # 8 product can not withstand the force and the screw may be broken.
→ It is recommended to use # 9 product (vinyl house only), which is stronger than # 8.1

			#8	#9	내용	비고
	외경 Outer diameter		4.2 mm	4.5 mm	나사 외경 증가 (0.3mm) Increase thread diameter (0.3mm)	
#8 (4.2mm) #9 (4.5mm)	비틀림 강도 Torsional strength		51 kgf.cm	63 kgf.cm	#8 대비 약 23% 높음. (약 12kgf.cm 수준) 23% higher than # 8. (About 12kgf.cm)	자사 제품 랜덤 샘플링 후 측정 평균치임 The average value of the measurement after random sampling of our products.
	전단력 Shear Load		446 kgf	546 kgf	#8 대비 약 22% 높음. (약 100kgf 수준) 22% higher than # 8. (About 100kgf)	자사 제품 랜덤 샘플링 후 측정 평균치 시험속도 : 10mm/min. The average value of the measurement after random sampling of our products. Test speed: 10mm/min.

※ 위에 표기된 치수나 측정치는 자사 측정 데이터이므로 샘플, 시험방법 및 조건 등에 따라 달라질 수 있습니다.
The above dimensions and measurements are our own measurement data and may vary depending on samples, test methods and conditions.

전기 아연도금, 매그니 및 고내식 코팅 설명
Zinc Electroplating, Magni & High corrosion resistant coating.

▣ 전기아연도금(백색)
/ Zinc Electroplating -White zinc

- 전기를 이용하여 아연을 금속표면에 입히는 방식
  A method of electrostatically applying zinc on a metal surface.
- 옥내 공사시 사용 예) 내장공사 마감재 등
  Used for indoor construction ex) Interior finishing materials.
- 염수분무시험 : 약 48hr (적녹 발생유무 : 이상없음)
  Salt spray test : about 48hr (Red Rust Occurred: No abnormality).

▣ 전기아연도금(천연색)
/ Zinc Electroplating -Yellow zinc

- 예) 전기를 이용하여 아연을 금속표면에 입히는 방식
  A method of electrostatically applying zinc on a metal surface.
- 옥내 공사시 사용 예) 내장공사 마감재등
  Used for indoor construction ex) Interior finishing materials.
- 염수분무시험 : 약 72hr(적녹 발생유무 : 이상없음)
  Salt spray test : about 72hr (Red Rust Occurred: No abnormality)

▣ 매그니 코팅
/ Magni Coating

- 알루미늄 금속분말 및 기타 유기물로 조성된 방청용 코팅액
  Anti-corrosive coating solution composed of aluminum metal powder and other organic materials.
  - 금속 및 비철금속의 표면에 발생할 수 있는 부식방지에 뛰어난 코팅 방식임
    Excellent corrosion protection on metal and nonferrous surfaces.
  - 자동차, 화스너 및 기타 내식성을 요구하는 고품질의 제품에 적용
    Applied to high quality products requiring automotive, fasteners and other corrosion resistance

  * **STS410(스테인리스 410) + 매그니 코팅**
    염수분무시험 : 약 72~200hr (적녹 발생유무 : 이상없음)
    STS410(Stainless steel 410)+ Magni Coating
    Salt spray test : about 72~200hr (Red Rust Occurred: No abnormality).
  * **STEEL +전기아연도금 + 매그니코팅**
    염수분무시험 : 약 600~1000hr (적녹 발생유무 : 이상없음)
    STEEL + Zinc Electroplating + Magni Coating.
    Salt spray test : 600~1000hr (Red Rust Occurred: No abnormality).

※ 사용환경 및 작업방법 등에 따라 제품 성능(내식성 등) 이 달라질 수 있습니다.
Product performance (corrosion resistance, etc.) may vary depending on the operating environment and working methods.

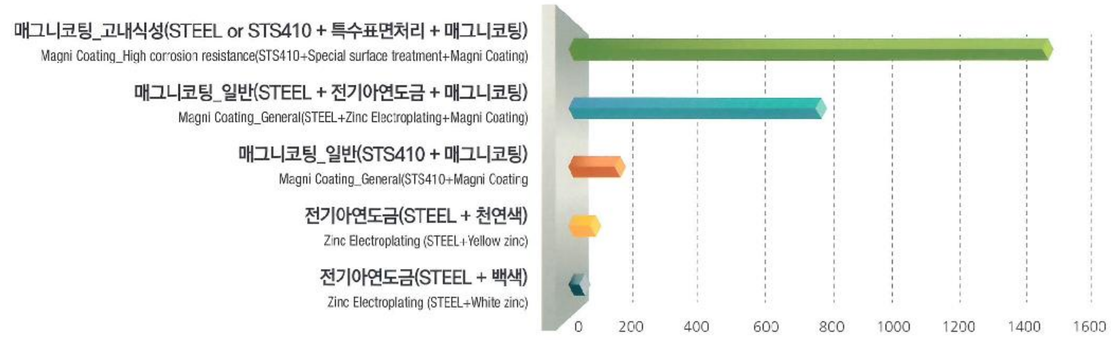
▣ 고내식성 매그니 코팅
/ High Corrosion Magni Coating

- **STEEL(스틸) +특수표면처리+ 매그니 코팅**
  STEEL + Special surface treatment + Magni Coating
- **STS410(스테인리스 410) +특수표면처리+ 매그니 코팅**
  STS410(Stainless steel)+ Special surface treatment + Magni Coating

고내식성을 요구하는 고품질의 제품에 적용
(예 : 남극 장보고 과학기지- 남극 제 2기지 건설 현장 등)
염수분무시험 : 1500hr (적녹 발생유무 : 이상없음)
Applied to high quality products requiring high corrosion resistance
(ex. Antarctica Changbogo Science Base - Antarctic 2nd base construction site etc).
Salt spray test : 1500hr (Red Rust Occurred: No abnormality).

※ 사용환경 및 작업방법 등에 따라 제품 성능(내식성 등) 이 달라질 수 있습니다.
Product performance (corrosion resistance, etc.) may vary depending on the operating environment and working methods.

내식성 TEST 비교자료 Corrosion resistance TEST comparison



※ 시험방법 - KS D 9502 : 2009 (염수분무시험)
※ 일부제품제외
Test Methods - KS D 9502 : 2009 (Salt spray test)
Exclude some products

MYUNGHWA FASTENING SYSTEM