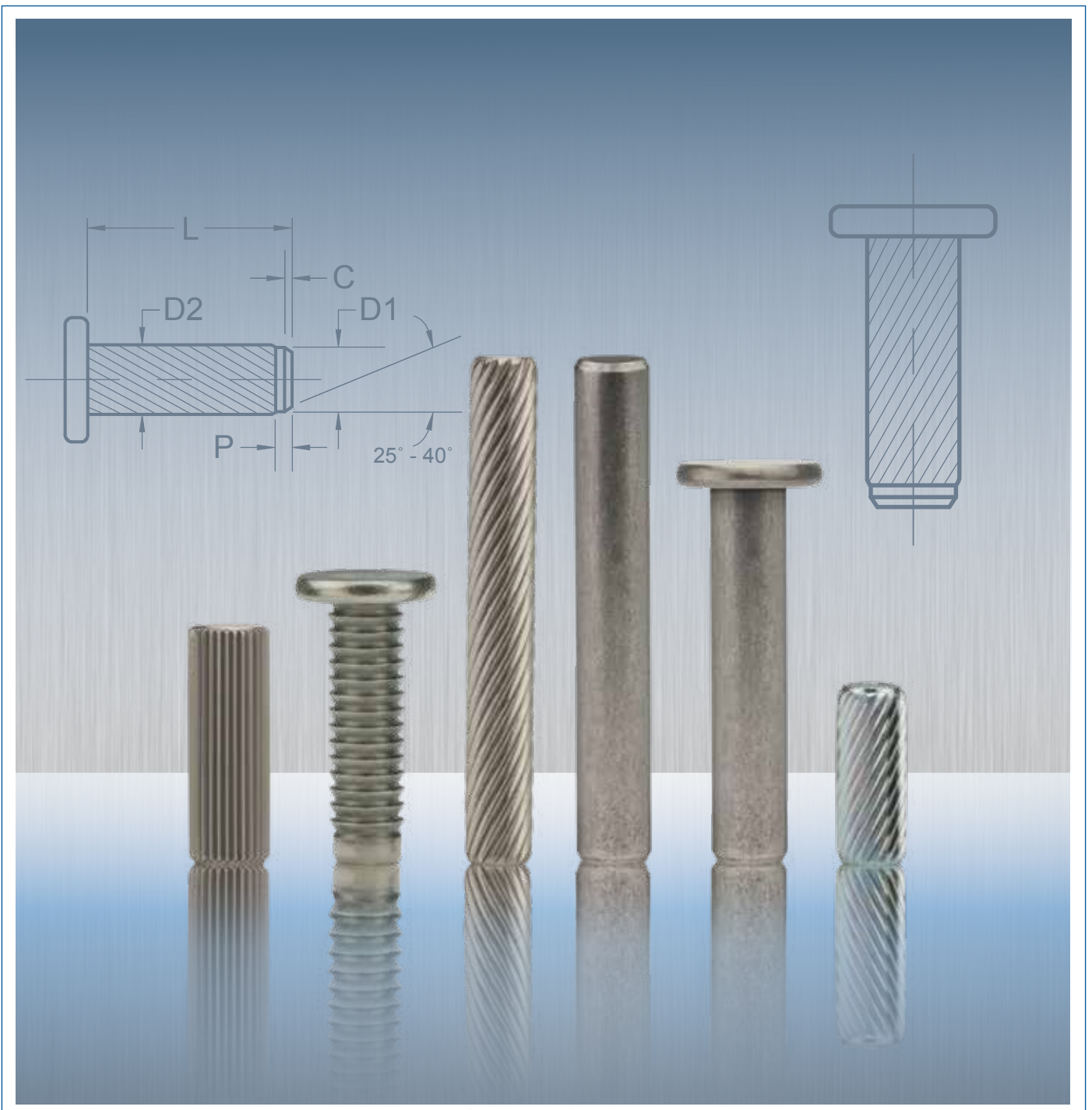


SPIROL[®]

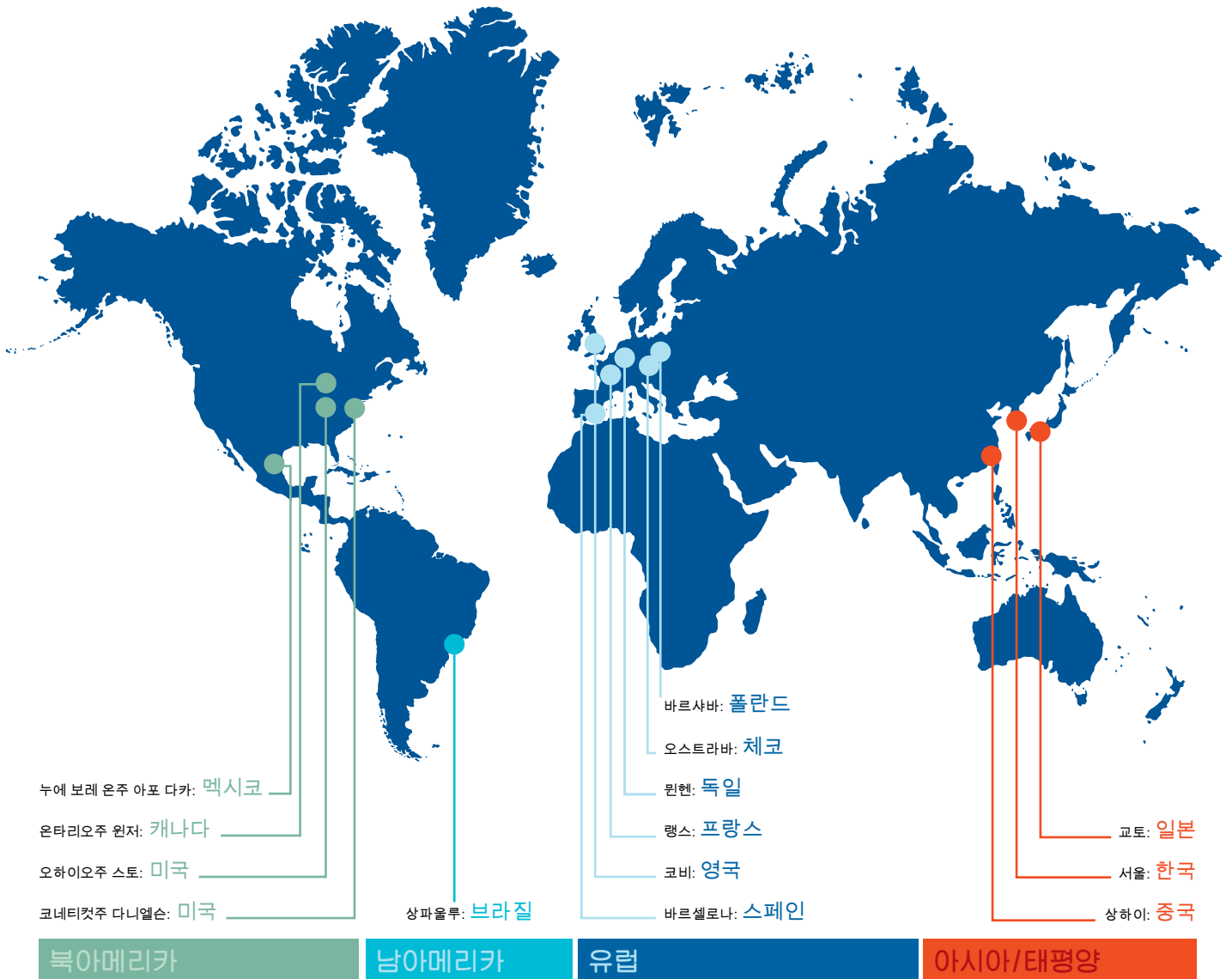
솔리드 핀



SPIROL®

1948년부터 혁신적인 체결 및 결합 솔루션 제공!

코일 스프링 핀 발명으로부터 시작된 **SPIROL**은 업계의 다른 모든 회사들과 차별화된 경쟁력을 갖추고 있습니다. **SPIROL**은 조립 품질을 향상시키고 제품 수명을 연장하여 제조비용을 낮추는 고품질 구성품을 제공할 수 있는 기술력을 보유하고 있습니다.



현지 설계, 글로벌 공급망

SPIROL은 전 세계에 위치한 애플리케이션 엔지니어를 통해 고객의 설계를 지원하며, 첨단 제조설비와 전 세계 재고 시설을 통해 제품 공급 물류 과정을 간소화합니다.

설계 지원을 요청하려면 **SPIROL**에 문의하십시오.
www.SPIROL.com/s/pin_design/

선택할 수 있는 수 많은 유형의 산업 표준 핀 중에서 설계자의 당면 과제는 특수한 응용 분야의 요구 사항을 충족하는 가장 경제적인 핀을 선택하는 것입니다. 두 종류 이상의 핀이 특정한 요구 사항을 만족시킬 수도 있지만 여기에서는 솔리드 핀이 가장 적합한 경우에 대해 일반적인 지침을 제공합니다.

- 포지티브 스톱 또는 어셈블리의 두꺼운 구성품에 얇은 구성품을 고정시키기 위한 헤드가 필요한 경우
- 멈춤쇠 또는 다른 앵글러 구성품과 결합되어 사용되는 경우와 같이 매끄럽고 평활한 표면이 필요한 경우
- 설계자가 구멍을 막을 방법을 찾는 경우(예: 액체 통로의 제한)와 같이 할로우 핀이 적합하지 않은 경우
- 여러 간극 구멍을 수동으로 정렬해야 하는 경우
- 굽힘 또는 전단 강도의 증가가 필요한 경우
- 구멍 위치를 정밀하게 유지해야 하는 경우



SPIROL 솔리드 핀

SPIROL은 표준 직선형 핀, 널링 핀, 돌기 핀 제품을 공급합니다. 이들 핀에 대한 사양은 페이지 4-7에서 확인할 수 있습니다.

직선형 핀 - 헤드 포함 또는 미포함으로 공급되는 직선형 핀의 차별성은 균일성입니다. 챔퍼 종단이 텀블링된 가장자리보다 균일하여 자동 어셈블리 장비를 통해 보다 안정적으로 설치할 수 있습니다. 직선형 핀은 핀이 아닌 호스트를 압축하여 고정됩니다. 호스트 재료가 0,05 mm ~ 0,08 mm(0,002" ~ 0,003") 정도의 압축을 지탱할 수 있는 경우로 제한된 압입 끼워맞춤 애플리케이션에서 플라스틱에 사용하기에 적합합니다. 이 핀은 정밀한 공차의 그라운드 다웰이 필요 없는 애플리케이션에서 그라운드 다웰을 대체하는 데 사용되는 경우가 많습니다.

널링 핀 - 헤드 포함 또는 미포함 제품으로 공급되는 널링 핀은 직선형 널 또는 나선형 널과 함께 사용할 수 있습니다. 핀과 구멍 사이의 균일한 간섭으로 고정되는 직선형 핀과 달리, 널링 핀은 호스트에 끼울 수 있게 설계되어 있습니다. 호스트 재료가 널의 밸리로 변위되면 핀과 구멍 사이의 마찰 접촉면적이 넓어지고 고정력이 높아집니다. 나선형 널링 핀과 함께 30° 널로 인해 핀이 구멍에 진입하면서 회전하여 호스트와 접촉하는 면이 많아집니다. 이에 따라 마찰력이 커지고 체결력이 강해지며 잘 밀려 나오지 않게 됩니다.

돌기 핀 - 헤드 포함 제품으로 공급되는 돌기 핀은 플라스틱 어셈블리용으로 특수 제작되었습니다. 용기 돌기는 최대 고정력을 위해 삽입 방향과 반대 방향으로 각져 있습니다. 모든 돌기 핀은 구멍 정렬과 용이한 설치를 돕는 파일럿과 함께 공급됩니다.



애플리케이션 요구 사항에 맞게 맞춤형 제품

초기 설계 단계에서 **SPIROL**과의 협력이 제공하는 장점 중 하나는 30,000여 종의 **SPIROL** 표준 품목 중 하나가 특수한 애플리케이션 요구 사항을 충족하지 않을 때 **SPIROL**의 표준 설계를 간단한 수정으로 해결되는 경우가 자주 있다는 점입니다. 복잡성에 관계 없이 **SPIROL**의 엔지니어는 가장 낮은 총 제조 비용으로 귀사의 애플리케이션의 정확한 요구 사항을 충족하는 핀을 개발하기 위해 협력할 것입니다.



적절한 고정 형상물을 선택하는 방법

SPIROL은 직선형 널, 나선형 널 및 돌기를 가진 솔리드 핀을 제조합니다. 이 체결력을 성공적으로 사용할 수 있는 애플리케이션은 중첩되는 경우가 많습니다. 직선형 널은 나선형 널보다 삼입력이 낮고 어셈블리 내부로의 선회 저항력을 제공하지만, 축 방향으로 장입될 경우 고정력이 제한적입니다. 따라서 직선형 널은 바퀴를 회전시키는 축으로 사용되는 경우와 같이 핀을 사용하여 토크를 전달하는 경우에 권장되는 경우가 많습니다. 나선형 널은 축 방향으로 장입될 경우 토크 저항력과 압출 저항력을 모두 제공합니다.

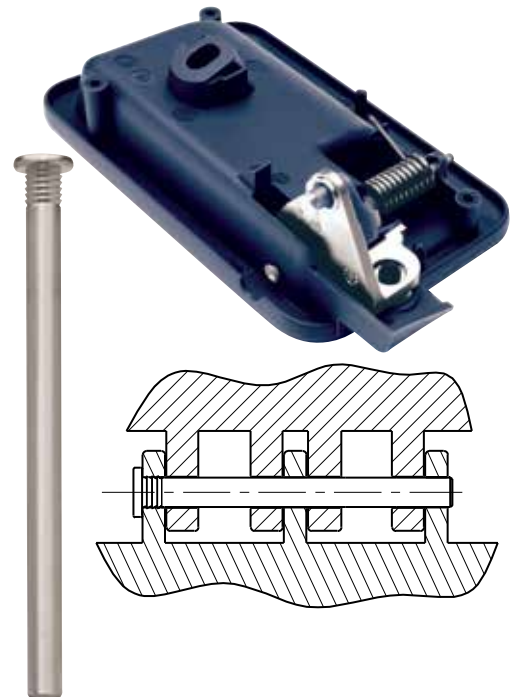


돌기는 축 방향력에 대한 최적의 저항성이 필요한 연성 플라스틱용으로 권장됩니다. 장착 후에는 플라스틱이 돌기 주변 영역을 뒷채움하여 최대 고정력이 제공됩니다. 돌기는 파손되기 쉽거나 필러 함량이 높은 플라스틱에는 적합하지 않습니다. 돌기는 방사 형태이므로, 두 구성품 간의 회전에 대한 저항성이 없습니다. 이 요구 사항을 충족시키려면 직선형 또는 나선형 널을 사용해야 합니다.

널/돌기 위치

조립, 고정 또는 기능상 목적으로 핀의 널 길이 또는 위치를 변경해야 하는 경우가 있습니다. 고정 형상물의 위치는 설계 요구 사항에 맞게 조절할 수 있습니다. 더 구체적으로 널 또는 돌기를 핀 전체에 배치하는 것이 아니라 부분 길이의 널 또는 돌기 또는 부분 길이의 널(또는 돌기)의 집합을 솔리드 핀의 장부에 따라 고정될 구성품과 체결되도록 어느 위치에도 배치할 수 있습니다.

이 예시는 오른쪽에 제공되어 있습니다. 플라스틱 핸들 설계자는 한 구성품을 핀으로 고정하고 다른 구성품은 플라스틱 핸들을 작동시켰을 때 핀을 중심으로 자유롭게 회전되는 설계를 원했습니다. **SPIROL**은 헤드 아래에 돌기가 위치하고 돌기 길이가 어셈블리의 외측 부분의 너비와 동일한 솔리드 핀을 설계했습니다. 핀의 나머지 부분은 평활하고 고정 형상물이 없었습니다. 이로 인해 모든 어셈블리 구멍을 통해 돌기가 최종 구멍과 접촉하여 핀이 제자리에 고정될 때까지 핀을 원활하게 정렬하고 자유롭게 장착할 수 있었습니다. 장착이 완전히 끝나면 핸들은 고정식 핀의 무돌기 말단을 중심으로 자유롭게 회전될 것입니다. 헤드는 핀이 과도하게 장착되지 않도록 방지하고 핀이 자동 장착에 기계적으로 적합할 수 있게 되었습니다.



구멍 설계

압입 끼워맞춤으로 솔리드 핀을 어셈블리에 고정시키는 경우에는 호스트 재료보다 핀 재료가 단단해야 합니다. 그렇지 않으면 장착 중에 핀이 변형됩니다. 더 높은 경도가 필요한 경우에는 합금강 및 경화 방식으로 솔리드 핀을 생산할 수 있습니다.

권장 구멍 크기(페이지 4-7)은 대표적인 애플리케이션에 기반한 지침이며 재료의 경도 또는 요구 체결력에 따라 수정이 필요할 수 있으므로 유의하십시오. 또한 어셈블리의 올바른 기능을 보장하기 위해 다른 구멍 크기를 요구하는 다양한 애플리케이션이 있습니다. 따라서 새로운 설계에 대해서는 **SPIROL**과 상담하는 것이 좋습니다.

SPIROL 애플리케이션 엔지니어가 고객의 요구 사항을 검토하고 고객의 설계팀과 협력하여 총 조립 비용이 최소화된 최상의 솔루션을 추천합니다.

표준 재료

저탄소강(F)

저탄소강은 범용성이 가장 뛰어난 재료 중 하나입니다. 이 재료는 구하기가 쉽고 도금 또는 코팅을 하지 않은 대부분의 표준 솔리드 핀 재료 중에서 가장 경제적입니다. 저탄소강 솔리드 핀은 건조 표면 방청 효과가 있습니다. 탄소강에 추가적인 코팅과 마감 처리를 적용하여 내식성을 향상시킬 수 있습니다. 하지만 높은 내식성이 요구되는 일부 애플리케이션에서는 스테인리스강을 사용하는 것이 적절하고 비용 효과적일 수 있습니다.

오스테나이트(니켈) 스테인리스강(D)

오스테나이트 스테인리스강은 정상적인 환경 조건에서 우수한 내식성을 제공합니다. 담수 및 대기 해양 조건을 매우 잘 견디며 산성 환경을 포함한 다른 대부분의 산업용 조건에 적합합니다. 모든 오스테나이트 스테인리스 솔리드 핀은 부동태화됩니다.

표준 마감 처리

일반/오일 처리됨(K)

이 마감 처리는 건식(Dry-to-the-touch) 오일로 얇게 코팅하여 보관 및 운송 중에 내식성을 제공합니다. 이 윤활유는 캐리어에 떠있다가 시간의 흐름에 따라 증발하므로 핀의 표면이 건조하고 자동 공급 및 조립이 용이합니다.

부동태화(P)

스테인리스강 솔리드 핀의 부동태화는 박힌 공구강과 기타 철 분말 등 표면 오염 물질을 제거하는 공정입니다. 부동태화의 유일한 목적은 표면에 박힌 철을 제거하는 것이며 부품을 세척하는 것이 아닙니다. 모든 스테인리스강 솔리드 핀은 표준으로 부동태화되며 의료 기기, 식품 또는 약품 산업에 사용되는 구성품, 연료 시스템 애플리케이션, 청결한 환경이 필요한 애플리케이션과 같은 일부 중요 애플리케이션은 부동태화가 절대적으로 필요합니다.

스테인리스강에만 제공됩니다.

재료		마감 처리
유형	등급	
F - 저탄소강	UNS G10220/C20C(1.0411)	K - 일반, 오일 처리됨
D - 스테인리스강, 오스테나이트(니켈)	UNS S30500/X4CrNi18-12	P - 부동태화

특수 재료

SPIROL은 고유한 상황에 필요한 특수 재료와 관련하여 다음과 같은 폭넓은 경험을 보유하고 있습니다.

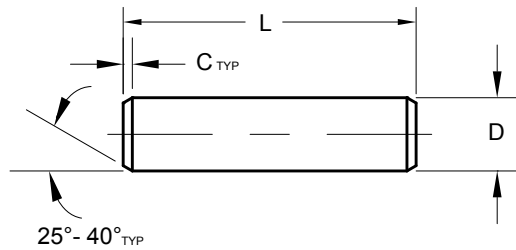
합금강(W)

합금강은 표준 재료보다 더 높은 전단 강도가 요구되는 애플리케이션이나 핀이 장착되는 호스트 재료보다 핀의 강도가 높아야 하는 경우에 사용됩니다.

알루미늄(A)

알루미늄은 가볍고 대부분의 플라스틱 애플리케이션에 적합한 강도를 가지는 무연 재료입니다. 알루미늄 무게는 강철의 절반 이하이며, 대부분의 환경에서 필요한 내식성을 제공하는 보조 코팅 또는 도금이 필요하지 않습니다.

직선형 핀 시리즈 DP100



치수 데이터

공칭 직경 >	인치 사양							미터 사양						
		5/64 0.078	3/32 0.094	1/8 0.125	5/32 0.156	3/16 0.187	1/4 0.250		2	2,5	3	4	5	6
직경 "D"	최소	0.0761	0.0917	0.1230	0.1542	0.1855	0.2480	최소	1.95	2.45	2.95	3.95	4.95	5.95
	최대	0.0781	0.0937	0.1250	0.1562	0.1875	0.2500	최대	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
챔퍼 "C"	최소	0.005	0.008	0.008	0.010	0.015	0.015	최소	0.15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
길이 "L"	0.250							6						
	0.312							8						
	0.375							10						
	0.437							12						
	0.500							14						
	0.562							16						
	0.625							20						
	0.750							24						
	0.875							26						
	1.000							30						
	1.250							35						
	1.500							40						
	1.750							45						
2.000							50							

참고:

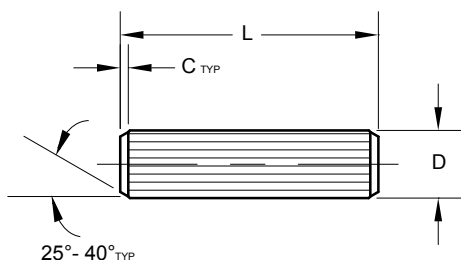
- 압입 끼워맞춤을 하려면 사용하시게 될 홀사이즈 관련하여 SPIROL 엔지니어링께 제안 요청해주세요.
- 다른 직경 및 길이는 요청 시 제공됩니다.

부품 번호 코드

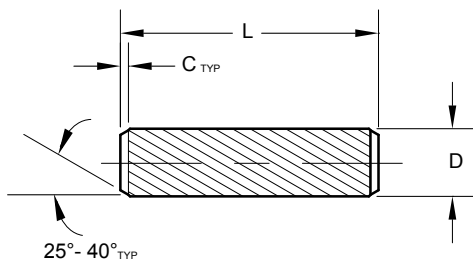
주문 항목: SLDP(공칭 직경)x(길이)(재료)(마감 처리)(핀 시리즈 번호)

예: SLDP 0.156 x 1.250 FK DP100

직선형 널 시리즈 KP200



나선형 널 시리즈 KP300



치수 데이터

공칭 직경 >	인치 사양						미터 사양							
		5/64 0.078	3/32 0.094	1/8 0.125	5/32 0.156	3/16 0.187	1/4 0.250		2	2.5	3	4	5	6
직경 "D"	최소	0.084	0.099	0.131	0.163	0.195	0.256	최소	2.20	2.70	3.25	4.25	5.25	6.25
	최대	0.088	0.103	0.136	0.168	0.200	0.262	최대	2.30	2.80	3.35	4.35	5.35	6.35
챔퍼 "C"	참조	0.005	0.008	0.008	0.010	0.015	0.015	참조	0.15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
권장 구멍	최소	0.078	0.094	0.125	0.156	0.188	0.250	최소	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
	최대	0.080	0.096	0.127	0.159	0.191	0.253	최대	2.06	2.56	3.06	4.08	5.08	6.08
길이 "L"	0.250	*						6	*					
	0.312	*						8	*					
	0.375	*						10	*					
	0.437	*						12	*					
	0.500	*						14	*					
	0.562	*			길이 공차 ± 0.010			16	*		길이 공차 ± 0.25			
	0.625	*						20						
	0.750							24						
	0.875							26						
	1.000							30						
	1.250							35						
1.500							40							

* 표시된 크기는 KP300에서만 구입할 수 있습니다.

참고:

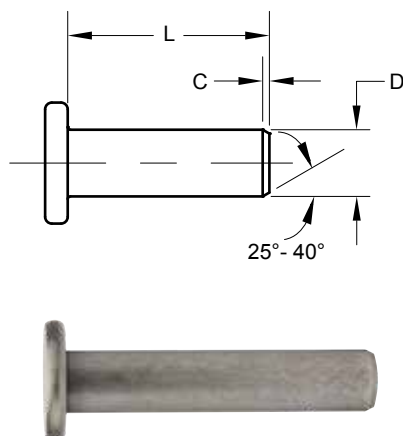
- 권장 구멍 크기는 평균 조건에 대한 값입니다. 실제 요구 구멍 크기는 널 체결 길이와 호스트 재료 경도에 따라 다를 수 있습니다.
- 다른 직경, 길이 및 대체 널 위치는 요청 시 제공됩니다.

부품 번호 코드

주문 항목: SLDP(공칭 직경)x(길이)(재료)(마감 처리)(핀 시리즈 번호)

예: SLDP 3 x 20 FK KP300

헤드 핀 시리즈 FH100



치수 데이터

공칭 직경 >	인치 사양							미터 사양						
		5/64 0.078	3/32 0.094	1/8 0.125	5/32 0.156	3/16 0.187	1/4 0.250		2	2,5	3	4	5	6
직경 "D"	최소	0.0761	0.0917	0.1230	0.1542	0.1855	0.2480	최소	1.95	2.45	2.95	3.95	4.95	5.95
	최대	0.0781	0.0937	0.1250	0.1562	0.1875	0.2500	최대	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
헤드 직경	최소	0.132	0.156	0.209	0.263	0.312	0.425	최소	3.30	4.20	4.95	6.75	8.50	10.20
	최대	0.142	0.172	0.229	0.283	0.338	0.451	최대	3.70	4.60	5.45	7.25	9.10	10.80
헤드 두께	최소	0.022	0.028	0.036	0.048	0.060	0.077	최소	0.55	0.70	0.90	1.20	1.50	1.90
	최대	0.030	0.036	0.048	0.060	0.073	0.090	최대	0.75	0.90	1.20	1.50	1.80	2.20
챔퍼 "C"	최소	0.005	0.008	0.008	0.010	0.015	0.015	최소	0.15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
길이 "L"	0.250							6						
	0.312							8						
	0.375							10						
	0.437							12						
	0.500							14						
	0.562				길이 공차			16			길이 공차			
	0.625				± 0.010			20			± 0.25			
	0.750							24						
	0.875							26						
	1.000							30						
	1.250							35						
	1.500							40						
	1.750							45						
2.000							50							

참고:

- 압입 끼워맞춤을 하실려면 사용하시게 될 홀사이즈 관련하여 SPIROL 엔지니어링께 제안 요청해주세요.
- 다른 직경 및 길이는 요청 시 제공됩니다.
- 시리즈 FH100은 라운드 헤드 포함 제품으로 주문할 수 있습니다.

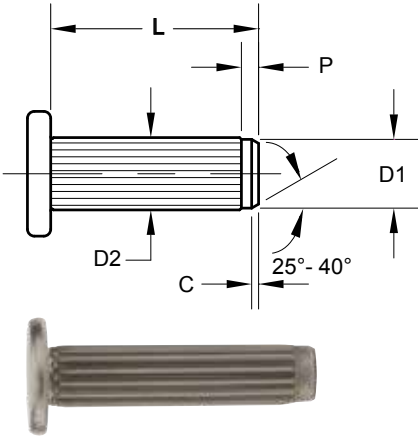
부품 번호 코드

주문 항목: SLDP(공칭 직경)x(길이)(재료)(마감 처리)(핀 시리즈 번호)

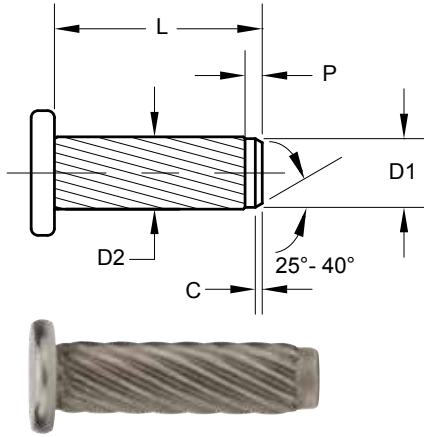
예: SLDP 4 x 16 FK FH100

SPIROL® 헤드 널링 핀

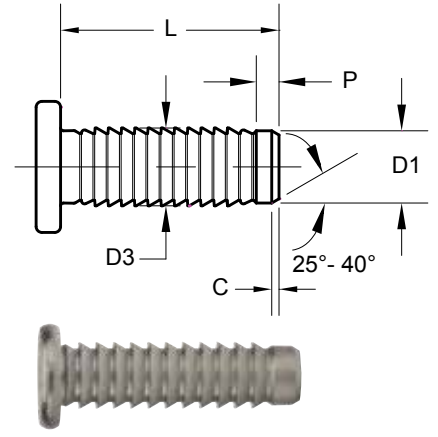
직선형 널
시리즈 FH200



나선형 널
시리즈 FH300



돌기
시리즈 FH400



치수 데이터

공칭 직경 >	인치 사양						미터 사양							
		5/64 0.078	3/32 0.094	1/8 0.125	5/32 0.156	3/16 0.187	1/4 0.250		2	2.5	3	4	5	6
파일럿 직경 "D1"	최소	0.0761	0.0917	0.1230	0.1542	0.1855	0.2480	최소	1.95	2.45	2.95	3.95	4.95	5.95
	최대	0.0781	0.0937	0.1250	0.1562	0.1875	0.2500	최대	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
직경 "D2"	최소	0.084	0.099	0.131	0.163	0.195	0.256	최소	2.20	2.70	3.25	4.25	5.25	6.25
	최대	0.088	0.103	0.136	0.168	0.200	0.262	최대	2.30	2.80	3.35	4.35	5.35	6.35
직경 "D3"	최소	0.092	0.107	0.139	0.170	0.201	0.264	최소	2.36	2.86	3.36	4.36	5.36	6.36
	최대	0.097	0.112	0.144	0.175	0.206	0.269	최대	2.46	2.96	3.46	4.46	5.46	6.46
헤드 직경	최소	0.132	0.156	0.209	0.263	0.312	0.425	최소	3.30	4.20	4.95	6.75	8.50	10.20
	최대	0.142	0.172	0.229	0.283	0.338	0.451	최대	3.70	4.60	5.45	7.25	9.10	10.80
헤드 두께	최소	0.022	0.028	0.036	0.048	0.060	0.077	최소	0.55	0.70	0.90	1.20	1.50	1.90
	최대	0.030	0.036	0.048	0.060	0.073	0.090	최대	0.75	0.90	1.20	1.50	1.80	2.20
챔퍼 "C"	참조	0.005	0.008	0.008	0.010	0.015	0.015	참조	0.15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
파일럿 길이 "P"	최소	0.026	0.031	0.039	0.046	0.062	0.078	최소	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2
권장 구멍	최대	0.078	0.094	0.125	0.156	0.188	0.250	기준	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
	기준	0.080	0.096	0.127	0.159	0.191	0.253	최대	2.06	2.56	3.06	4.08	5.08	6.08
길이 "L"	0.250	*						6	*					
	0.312	*						8	*					
	0.375	*						10	*					
	0.500				길이 공차 ± 0.010			12				길이 공차 ± 0.25		
	0.625							16						
	0.750							20						
	1.000							24						

* 표시된 크기는 FH300 및 FH400에서만 사용 가능합니다.

참고:

- 권장 구멍 크기는 평균 조건에 대한 값입니다. 실제 요구 구멍 크기는 체결 길이와 호스트 재료 경도에 따라 다를 수 있습니다.
- 다른 직경, 길이 및 대체 널 위치는 요청 시 제공됩니다.
- 시리즈 FH200, FH300 및 FH400은 라운드 헤드 포함 제품으로 주문할 수 있습니다.

부품 번호 코드

주문 항목: SLDP(공칭 직경)x(길이)(재료)(마감 처리)(핀 시리즈 번호)

예: SLDP 0.250 x 0.625 FK FH300

귀사의 애플리케이션 검토 시 **SPIROL**의 애플리케이션 엔지니어는 먼저 귀사의 기술 요구 사항에 부합하는 표준 제품의 사용을 시도합니다. 이 제안은 가장 합리적인 솔루션이고 총 제조 비용을 감소시키기 때문입니다.

엔지니어링 검토 과정에서 표준 제품으로 고객의 응용 분야 또는 조립 요구 사항을 충족할 수 없는 경우 당사의 엔지니어는 특수 제품을 설계하여 고객의 요구를 충족합니다. 대부분의 특수 구성품은 표준 제품에서 파생된 것으로 최소한의 개발 투자만으로 생산 가능합니다. 나머지는 완전히 새로운 제품으로 CNC 기계에서 특수 가공하거나 상당한 개발 투자가 필요할 수 있습니다.

특수 크기

SPIROL은 최대 직경 $\varnothing 19\text{mm}(\varnothing 0,750")$ 와 길이 $75\text{mm}(3")$ 의 특수 설계 솔리드 핀과 대구경 특수 솔리드 핀을 소량 단위로 제조할 수 있습니다.

특수 표면 구성

SPIROL은 여러 직경, 홈, 널, 스레드, 신장형 챔퍼, 헤드, 중앙 구멍 및 측면 구멍이 있는 제품뿐만 아니라 터닝, 세이빙, 버니싱, 브로칭, 백드릴링 및 카운터보어링 솔리드 핀을 가공할 수 있습니다.

널 및 돌기의 위치와 길이는 애플리케이션별 요구 사항에 맞게 핀 본체를 따라 자유롭게 배치할 수 있습니다.

특수 재료

SPIROL 생산 기술을 통해 페이지 3에 설명된 표준 재료 외에도 다양한 재료의 솔리드 핀을 생산할 수 있습니다. 가장 일반적인 대체 재료:

- 합금강
- 알루미늄
- 브라스
- 마텐자이트 스테인리스강

특수 마감 처리

SPIROL 엔지니어는 애플리케이션별 요구 사항을 충족하는 재료와 마감 처리의 적절한 조합을 권장하는 데 있어서 광범위한 경험을 보유하고 있습니다.

모든 특수 **SPIROL** 솔리드 핀은 주문 제작됩니다.

SPIROL® 핀 장착 기술

SPIROL 솔리드 핀은 해머나 아버 프레스를 사용하여 장착 가능한 동시에 구성품의 전체 비용 절감에 핵심적인 요소인 원활한 조립을 염두에 두었습니다. 장착 장비는 특히 까다롭거나 작은 구성품의 생산 효율성을 증가시킵니다.



모델 PMH



모델 PR

SPIROL은 업계에서 유일하게 성능 보증을 제공함으로써 장비를 통한 생산성 제고와 총제조비용 절감을 보장합니다.



모델 HC



모델 SG



모델 CR

SPIROL은 수동에서 완전 자동 모듈에 이르기까지 종합적인 핀 장착 장비 표준 라인을 설계, 제작 및 지원하는 **유일한** 솔리드 핀 제조업체입니다. SPIROL은 고품질 장착과 간편한 조립이 가능한 치공구 및 고정 구성품을 포함하여 고객별 애플리케이션에 표준 모듈을 적용하는 데 전문 경험을 가지고 있습니다. 오랜 기간에 걸쳐 신뢰성이 입증된 장비에 로터리 인덱스 테이블, 핀 감지, 힘 모니터링, 드릴링 및 핀 고정 등 옵션을 조합하여 생산성을 높이고 공정 제어를 강화하며 오류 발생을 방지할 수 있습니다.

기술 센터

아시아
태평양 지역

SPIROL Korea
서울시 송파구 석촌동 160-5
160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Korea
전화 +86 (0) 21 5046-1451
팩스 +86 (0) 21 5046-1540

SPIROL Asia Headquarters
1st Floor, Building 22, Plot D9
District D, No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
전화 +86 (0) 21 5046-1451
팩스 +86 (0) 21 5046-1540

미주 지역

SPIROL International Corporation
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 U.S.A.
전화 +1 (1) 860.774.8571
팩스 +1 (1) 860.774.2048

SPIROL Shim Division
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 U.S.A.
전화 +1 (1) 330.920.3655
팩스 +1 (1) 330.920.3659

SPIROL Canada
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canada
전화 +1 (1) 519.974.3334
팩스 +1 (1) 519.974.6550

SPIROL Mexico
Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607 Mexico
전화 +52 (01) 81 8385 4390
팩스 +52 (01) 81 8385 4391

SPIROL Brazil
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brazil
전화 +55 (0) 19 3936 2701
팩스 +55 (0) 19 3936 7121

유럽

SPIROL France
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, France
전화 +33 (0) 3 26 36 31 42
팩스 +33 (0) 3 26 09 19 76

SPIROL United Kingdom
17 Princewood Road
Corby, Northants
NN17 4ET United Kingdom
전화 +44 (0) 1536 444800
팩스 +44 (0) 1536 203415

SPIROL Germany
Ottostr. 4
80333 Munich, Germany
전화 +49 (0) 89 4 111 905 71
팩스 +49 (0) 89 4 111 905 72

SPIROL Spain
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, Spain
전화 +34 93 669 31 78
팩스 +34 93 193 25 43

SPIROL Czech Republic
Sokola Tůmy 743/16
Ostrava-Mariánské Hory 70900
Czech Republic
전화/팩스: +420 417 537 979

SPIROL Poland
ul. Solec 38 lok. 10
00-394, Warszawa, Poland
전화 +48 510 039 345

이메일: info-kr@spirol.com



현재 기존사양 및 표준 규격제안 관련 www.SPIROL.kr으로 들어가셔서 참조해주세요.

SPIROL 애플리케이션 엔지니어가 고객의 애플리케이션 요구를 검토하고 고객 설계팀과 협력하여 최상의 솔루션을 추천합니다. 이러한 프로세스를 시작하는 한 가지 방법은 최적 애플리케이션 엔지니어링 포털(www.SPIROL.kr)을 선택하는 것입니다.