SCI A2 | AISI304

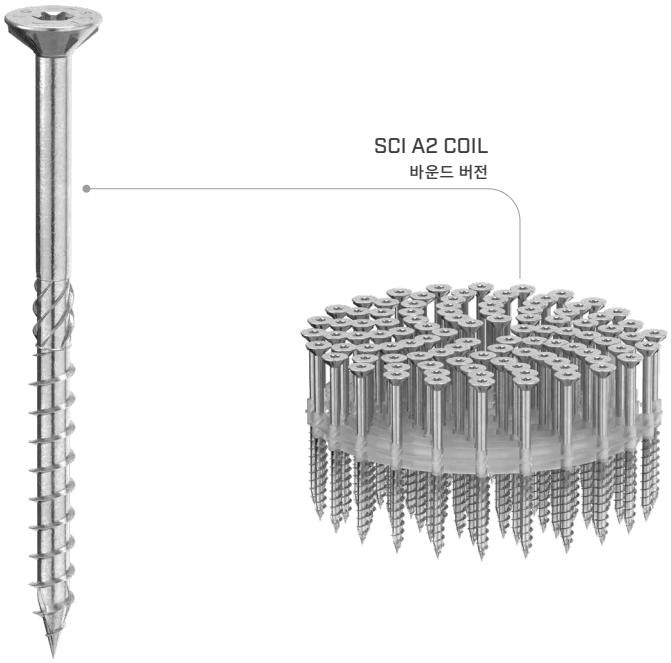
접시머리 스크류

CE
EN 14592

3 THORNS 팁
3 THORNS 팁 덕분에 최소 설치 거리가 줄어듭니다. 보다 협소한 공간에 더 많은 스크류를 사용할 수 있고 더 작은 부재에 더 큰 나사를 사용할 수 있습니다. 프로젝트 수행에 소요되는 비용이 줄어들고 시간이 단축됩니다.

우수한 강도
새로운 팁, 특수 비대칭 우산 나사산, 길쭉한 리머 커터 및 언더헤드 절단 리브는 스크류의 비틀림 강도를 향상시키고 보다 안전한 체결력을 제공합니다.

A2 | AISI304
A2 스테인레스 스틸. 우수한 내식성을 제공합니다. 등급 T4에 해당하는 대부분의 산성 목재는 C4 등급 해안에서 최대 1km 떨어진 옥외 용도에 적합합니다.



BIT INCLUDED

직경 [mm]

3,5 — 8

길이 [mm]

20 — 25 — 320 — 320

서비스 클래스

SC1 SC2 SC3

대기 부식성

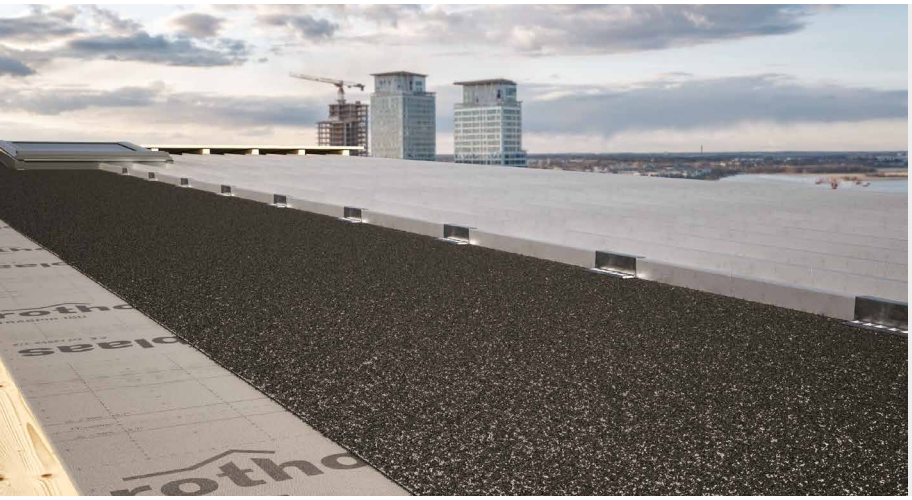
C1 C2 C3 C4

목재 부식성

T1 T2 T3 T4

자재

A2 AISI 304 — A2 | AISI304 오스테나이트계 스테인리스강(CRC II)



사용 분야
침습성이 높은 옥외 환경에서 사용.
밀도가 < 470 kg/m³(사전 드릴 홀 없음) 및 < 620 kg/m³(사전 드릴 홀 있음)인 목재 모드

코드 및 치수

d_1 [mm]	제품코드	L [mm]	b [mm]	A [mm]	갯수
3.5 TX 15	SCI3525(*)	25	18	7	500
	SCI3530(*)	30	18	12	500
	SCI3535(*)	35	18	17	500
	SCI3540(*)	40	18	22	500
4 TX 20	SCI4030	30	18	12	500
	SCI4035	35	18	17	500
	SCI4040	40	24	16	500
	SCI4045	45	30	15	200
	SCI4050	50	30	20	400
	SCI4060	60	35	25	200
4.5 TX 20	SCI4535	35	24	11	400
	SCI4540	40	24	16	400
	SCI4545	45	30	15	400
	SCI4550	50	30	20	200
	SCI4560	60	35	25	200
	SCI4570	70	40	30	200
	SCI4580	80	40	40	200
5 TX 25	SCI5040	40	20	20	200
	SCI5045	45	24	21	200
	SCI5050	50	24	26	200
	SCI5060	60	30	30	200
	SCI5070	70	35	35	100
	SCI5080	80	40	40	100
	SCI5090	90	45	45	100
	SCI50100	100	50	50	100

(*) CE 마크 없음

d_1 [mm]	제품코드	L [mm]	b [mm]	A [mm]	갯수
6 TX 30	SCI6060	60	30	30	100
	SCI6080	80	40	40	100
	SCI60100	100	50	50	100
	SCI60120	120	60	60	100
	SCI60140	140	75	65	100
	SCI60160	160	75	85	100
8 TX 40	SCI80120	120	60	60	100
	SCI80160	160	80	80	100
	SCI80200	200	80	120	100
	SCI80240	240	80	160	100
	SCI80280	280	80	200	100
	SCI80320	320	80	240	100

관련 제품

HUS A4
와셔

68페이지 참조

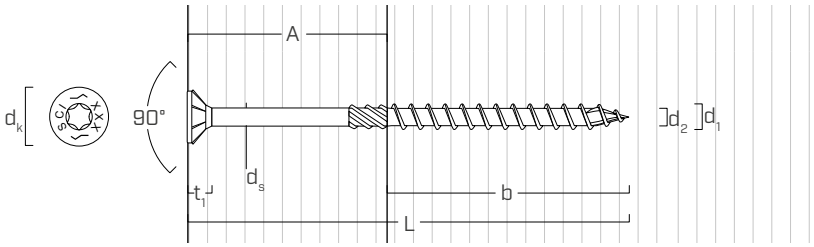
SCI A2 COIL

빠르고 정확한 설치를 위한 바운드 버전이 제공됩니다.
대규모 프로젝트에 적합합니다.

Ø4의 경우 KMR 3373 및 KMR 3352와 호환 가능하며, Ø5의 경우 KMR 3372 및 KMR 3338과 호환됩니다. 보다 자세한 내용은 페이지 403를 참조하십시오.

d_1 [mm]	제품코드	L [mm]	b [mm]	A [mm]	갯수
4 TX 20	SCICOIL4025	25	18	7	3000
5 TX 25	SCICOIL5050	50	30	20	1250
	SCICOIL5060	60	35	25	1250
	SCICOIL5070	70	40	30	625

치수 적, 기계적 특성



치수

공칭 직경	d_1	[mm]	3.5	4	4.5	5	6	8
헤드 직경	d_K	[mm]	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00	14.50
나사 직경	d_2	[mm]	2.25	2.55	2.80	3.40	3.95	5.40
생크 직경	d_S	[mm]	2.45	2.75	3.15	3.65	4.30	5.80
헤드 두께	t_1	[mm]	3.50	3.80	4.25	4.65	5.30	6.00
사전 드릴 홀 직경(1)	d_V	[mm]	2.0	2.5	3.0	3.0	4.0	5.0

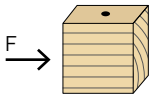
(1) 고밀도 자재의 경우, 수종에 따라 사전 드릴 홀을 권장합니다.

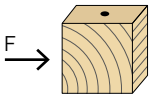
특성 기계적 파라미터

공칭 직경	d_1	[mm]	3.5	4	4.5	5	6	8
인장 강도	$f_{tens,k}$	[kN]	2.2	3.2	4.4	5.0	6.8	14.1
항복 모멘트	$M_{y,k}$	[Nm]	1.3	1.9	2.8	4.4	8.2	17.6
인발 저항 파라미터	$f_{ax,k}$	[N/mm²]	19.1	17.1	17.2	17.9	11.6	14.8
관련 밀도	ρ_a	[kg/m³]	440	410	410	440	420	410
헤드 풀 스루 파라미터	$f_{head,k}$	[N/mm²]	16.0	13.4	18.0	17.6	12.0	12.5
관련 밀도	ρ_a	[kg/m³]	380	390	440	440	440	440

전단 하중 최소 거리

사전 드릴 홀 없이 스크류 삽입 — $\rho_k \leq 420$ kg/m³

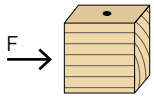


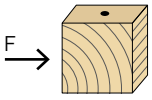


d_1	[mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1	[mm]	10·d	35	40	45	12·d	60	72	96
a_2	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$	[mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40

d_1	[mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
a_2	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$	[mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$	[mm]	7·d	25	28	32	10·d	50	60	80
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40

사전 드릴 홀을 통해 스크류 삽입

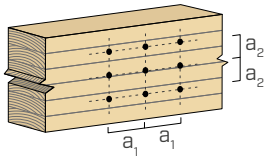




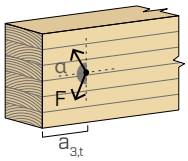
d_1	[mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
a_2	[mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24
$a_{3,t}$	[mm]	12·d	42	48	54	12·d	60	72	96
$a_{3,c}$	[mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{4,t}$	[mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24
$a_{4,c}$	[mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24

d_1	[mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1	[mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32
a_2	[mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32
$a_{3,t}$	[mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{3,c}$	[mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	18	20	23	7·d	35	42	56
$a_{4,c}$	[mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24

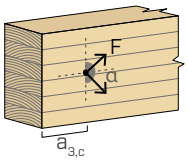
α = 하중-결 각도
d = d_1 = 공칭 스크류 직경



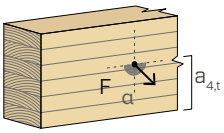
응력이 가해진 말단부
-90° < α < 90°



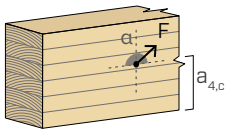
무부하 말단부
90° < α < 270°



응력이 가해진 에지
0° < α < 180°



무부하 에지
180° < α < 360°



최소 거리

참고

- 최소 거리는 계산 직경 d = 공칭 스크류 직경을 고려하여 EN 1995:2014를 준수합니다.
- 모든 강재-목재 연결부의 최소 간격(a_1, a_2)에 계수 0,7을 곱할 수 있습니다.
- 모든 패널-목재 연결부 (a_1, a_2)의 최소 간격에 계수 0,85를 곱할 수 있습니다.

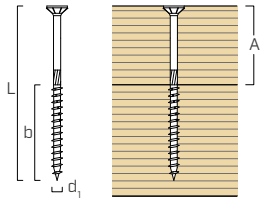
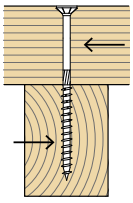
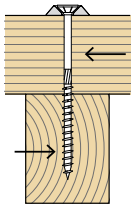
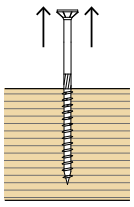
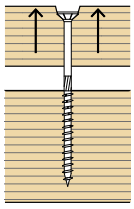
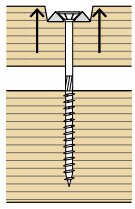
고정값

참고

- 목재-목재 특성 전단 강도는 각도는 2차 부재의 결과 커넥터 사이의ε 90°를 고려하여 평가되었습니다.
- 나사산 특성 인발 강도는 목재 부재의 결과 커넥터 사이의 각도 ε 90°를 고려하여 평가되었습니다.
- 계산 과정에서 목재 특성 밀도 ρ_k = 385 kg/m³이 고려되었습니다. 다양한 ρ_k 값의 경우, 표의 강도 값을 k_{dens} 계수를 사용하여 변환할 수 있습니다(페이지 42 참조).
- a_1에서 결의 방향과 평행하게 배열된 n개의 스크류 열에 대해, 특성 유효 전단 지지력 $R_{ef,V,k}$은 유효수 n_{ef}를 사용하여 계산할 수 있습니다.(페이지 42 참조).

고정값

CHARACTERISTIC VALUES
EN 1995:2014

치수				전단		인발		
				목재-목재	목재-목재 와셔 포함	나사 인발	헤드 풀 스루	와셔 포함 헤드 풀 스루
								
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
3,5	25	18	7	0,41	-	1,08	0,79	-
	30	18	12	0,55	-	1,08	0,79	-
	35	18	17	0,63	-	1,08	0,79	-
	40	18	22	0,64	-	1,08	0,79	-
4	30	18	12	0,62	-	1,17	0,85	-
	35	18	17	0,68	-	1,17	0,85	-
	40	24	16	0,69	-	1,56	0,85	-
	45	30	15	0,67	-	1,95	0,85	-
	50	30	20	0,76	-	1,95	0,85	-
	60	35	25	0,78	-	2,28	0,85	-
4,5	35	24	11	0,76	-	1,77	1,31	-
	40	24	16	0,88	-	1,77	1,31	-
	45	30	15	0,87	-	2,21	1,31	-
	50	30	20	0,95	-	2,21	1,31	-
	60	35	25	1,04	-	2,58	1,31	-
	70	40	30	1,04	-	2,94	1,31	-
	80	40	40	1,04	-	2,94	1,31	-
5	40	20	20	1,04	-	1,61	1,58	-
	45	24	21	1,13	-	1,93	1,58	-
	50	24	26	1,21	-	1,93	1,58	-
	60	30	30	1,35	-	2,41	1,58	-
	70	35	35	1,35	-	2,82	1,58	-
	80	40	40	1,35	-	3,22	1,58	-
	90	45	45	1,35	-	3,62	1,58	-
	100	50	50	1,35	-	4,02	1,58	-
6	60	30	30	1,48	1,44	1,95	1,55	4,31
	80	40	40	1,77	1,92	2,60	1,55	4,31
	100	50	50	1,77	2,13	3,25	1,55	4,31
	120	60	60	1,77	2,29	3,90	1,55	4,31
	140	75	65	1,77	2,46	4,87	1,55	4,31
	160	75	85	1,77	2,46	4,87	1,55	4,31
8	120	60	60	2,83	3,79	6,76	2,36	7,02
	160	80	80	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	200	80	120	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	240	80	160	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	280	80	200	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	320	80	240	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02

일반 원칙

- 특성 값은 EN 1995:2014 및 EN 14592를 따릅니다.
- 설계값은 다음과 같이 특성값을 토대로 구할 수 있습니다.

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

계수 γ_M 및 k_{mod}는 계산에 적용되는 현행 규정에 따라 구합니다.

- 기계적 강도 값 및 스크류 형상은 EN 14592에 따른 CE 마크 요건을 준수합니다.
- 목재 부재의 치수 측정과 확인은 별도로 수행해야 합니다.
- 특성 전단 저항은 사전 드릴 홀 없이 삽입된 스크류에 대해 계산합니다. 사전 드릴 홀에 삽입된 스크류의 경우에는 더 큰 저항 값을 얻을 수 있습니다.
- 스크류는 최소 거리에 따라 배치해야 합니다.
- 나사 인발 특성 강도는 b와 동일한 고정 길이를 고려하여 평가했습니다.
- 헤드 풀 스루에 대한 특성 저항은 목재 부재를 사용하여 계산되었습니다.
- 와셔가 있는 목재-목재 특성 전단 강도는 2차 부재의 실제 나사산 길이를 고려하여 평가되었습니다.