

| KKZ A2 | AISI304

카운터싱크 원통 헤드 스크류



하드우드

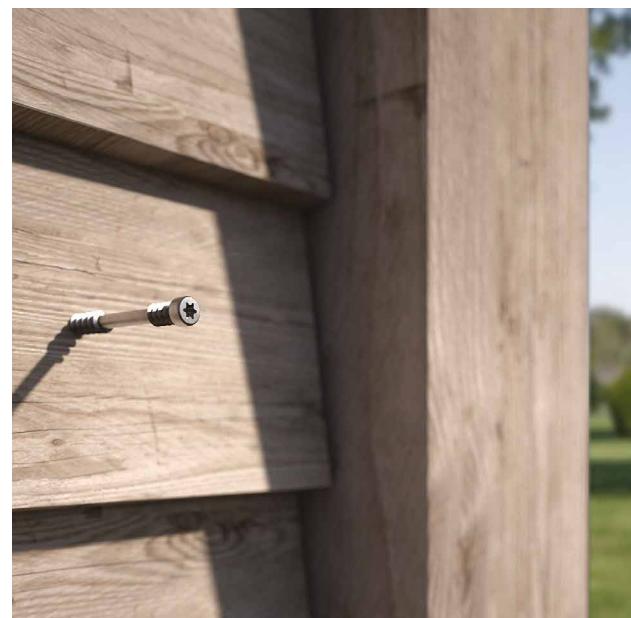
사전 드릴링 없이(사전 드릴링 적용 시, 1000 kg/m³ 이상) 고밀도의 목재를 효율적으로 드릴링하도록 특별히 설계된 검 모양의 형상을 갖춘 특수 팁.

이중 나사

직경이 더 큰 우측 언더헤드 나사산은 효과적인 그립을 통해 목재 부재의 우수한 결합 성능을 보장합니다. 매립형 헤드.

버니시 버전

앤티크 버니시 스테인리스강 버전으로 제공되며 목재에 탁월한 은폐 효과를 보장하는 데 이상적입니다.



KKZ A2 | AISI304



KKZ BRONZE A2 | AISI304



BIT INCLUDED

직경 [mm]

3,5 (5) 8

길이 [mm]

20 (50 70) 320

서비스 클래스

SC1 SC2 SC3

대기 부식성

C1 C2 C3 C4

목재 부식성

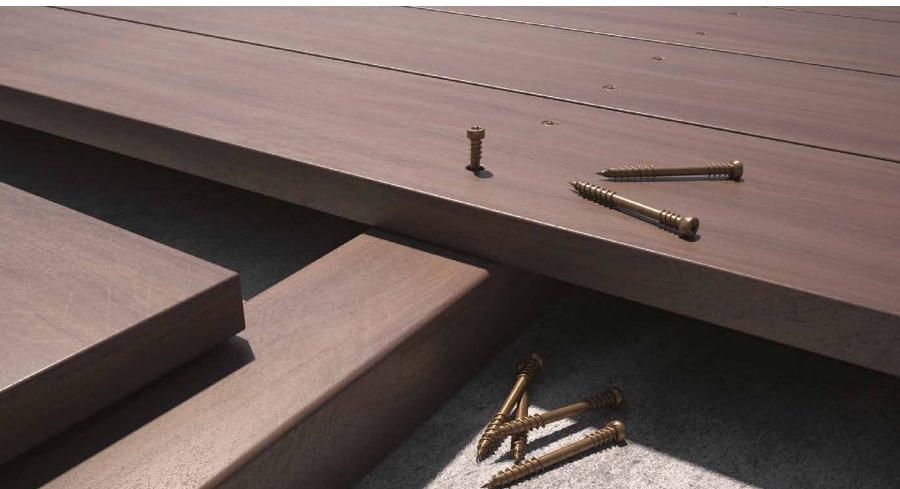
T1 T2 T3 T4

자재

A2

AISI 304

A2 | AISI304 오스테나이트계 스테인리스강
(CRC II)



사용 분야

침습성이 높은 옥외 환경에서 사용.
밀도가 < 780 kg/m³(사전 드릴 홀 없음) 및 < 1240 kg/m³(사전 드릴 홀 있음)인 목재 모드
WPC 보드(사전 드릴 홀 있음).

코드 및 치수

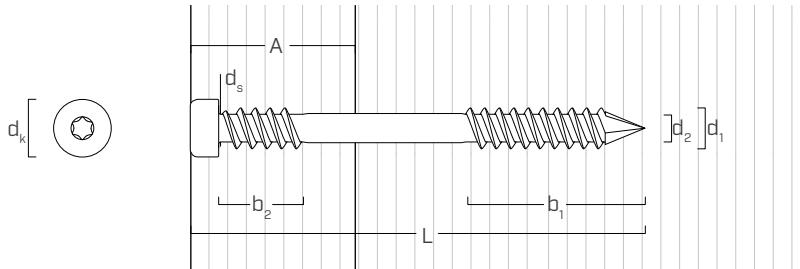
KKZ A2 | AISI304

	d ₁ [mm]	제품코드	L [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	A [mm]	갯수
5 TX 25	KKZ550	50	22	11	28	200	200
	KKZ560	60	27	11	33	200	200
	KKZ570	70	32	11	38	100	100

KKZ BRONZE A2 | AISI304

	d ₁ [mm]	제품코드	L [mm]	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	A [mm]	갯수
5 TX 25	KKZB550	50	22	11	28	200	200
	KKZB560	60	27	11	33	200	200

치수 적, 기계적 특성



치수

공칭 직경	d ₁ [mm]	5
헤드 직경	d _K [mm]	6.80
나사 직경	d ₂ [mm]	3.50
생크 직경	d _S [mm]	4.35
사전 드릴 홀 직경 ⁽¹⁾	d _V [mm]	3.5

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

특성 기계적 파라미터

공칭 직경	d ₁ [mm]	5
인장 강도	f _{tens,k} [kN]	5.7
항복 모멘트	M _{y,k} [Nm]	5.3
인발 저항 파라미터	f _{ax,k} [N/mm ²]	17.1
관련 밀도	ρ _a [kg/m ³]	350
헤드 폴 스루 파라미터	f _{head,k} [N/mm ²]	36.8
관련 밀도	ρ _a [kg/m ³]	350



하드우드

또한 IPE, 마사란두바 또는 대나무 Microllam®(over 1000 kg/m³) 등 고밀도 목재에 대해서도 테스트를 완료했습니다.

산성 목재 T4

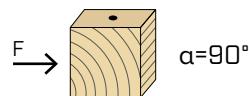
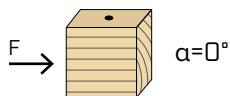
Rothoblaas의 실험 경험에 따르면, A2(AISI 304) 스테인리스강은 오크, 더글러스퍼, 밤나무 등 산도(pH) 수준이 4 미만인 대부분의 침夙 목재에 사용하기에 적합합니다(페이지 314 참조).

■ 전단 하중 최소 거리



사전 드릴 홀 없이 스크류 삽입

$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d [mm]	5
a_1 [mm]	$12 \cdot d$
a_2 [mm]	$5 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$5 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$5 \cdot d$

d [mm]	5
a_1 [mm]	$5 \cdot d$
a_2 [mm]	$5 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$5 \cdot d$

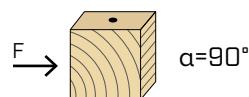
α = 하중-결 각도

d = 공칭 스크류 직경



사전 드릴 홀 없이 스크류 삽입

$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d [mm]	5
a_1 [mm]	$15 \cdot d$
a_2 [mm]	$7 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$20 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$7 \cdot d$

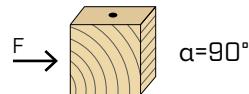
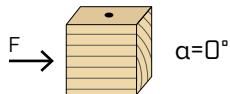
d [mm]	5
a_1 [mm]	$7 \cdot d$
a_2 [mm]	$7 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$12 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$7 \cdot d$

α = 하중-결 각도

d = 공칭 스크류 직경



사전 드릴 홀을 통해 스크류 삽입



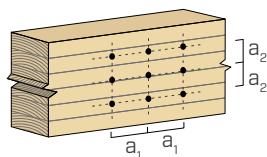
d [mm]	5
a_1 [mm]	$5 \cdot d$
a_2 [mm]	$3 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$12 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$3 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$3 \cdot d$

d [mm]	5
a_1 [mm]	$4 \cdot d$
a_2 [mm]	$4 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$3 \cdot d$

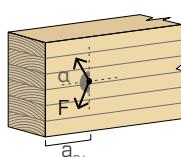
α = 하중-결 각도

d = 공칭 스크류 직경

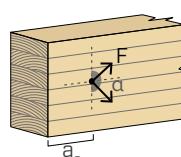
응력이 가해진 말단부
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$



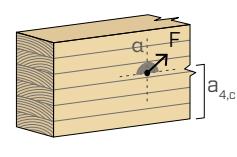
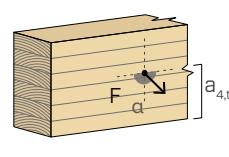
무부하 말단부
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$



응력이 가해진 에지
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

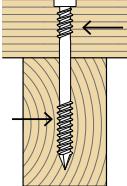
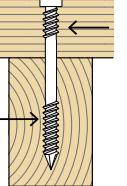
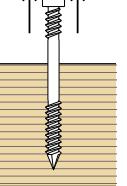
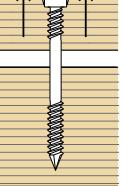


무부하 에지
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



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.

치수	전단		인발				
	목재-목재 사전 드릴 홀 없음	목재-목재 사전 드릴 홀 포함	나사 인발	헤드 풀 스루 상부 나사 인발 포함			
							
d ₁ [mm]	L [mm]	b ₁ [mm]	A [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
50	22	28		1,41	1,71	2,18	1,97
5	60	27	33	1,52	1,83	2,67	1,97
	70	32	38	1,61	1,83	3,17	1,97

일반 원칙

- EN 1995:2014에 따른 특성 값.
- 설계값은 다음과 같이 특성값을 토대로 구할 수 있습니다.

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

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

- 기계적 강도 및 스크류 형상은 EN 14592에 따른 CE 마크 요건을 준수합니다.
- 목재 부자의 치수 측정과 확인은 별도로 수행해야 합니다.
- 스크류는 최소 거리에 따라 배치해야 합니다.

참고

- 축방향 나사 인발 저항은 결과 커넥터 사이의 각도가 90°이고 고정 길이가 b인 경우를 고려하여 계산되었습니다.
- 헤드 풀 스루에 대한 축방향 저항은 언더헤드 나사까지 고려한 목재 부재를 사용하여 계산되었습니다.
- 계산 과정에서 목재 특성 밀도 $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ 이 고려되었습니다.