

SCI A2 | AISI304

SCHROEF MET VERZONKEN KOP

CE
EN 14592

3 THORNS-PUNT

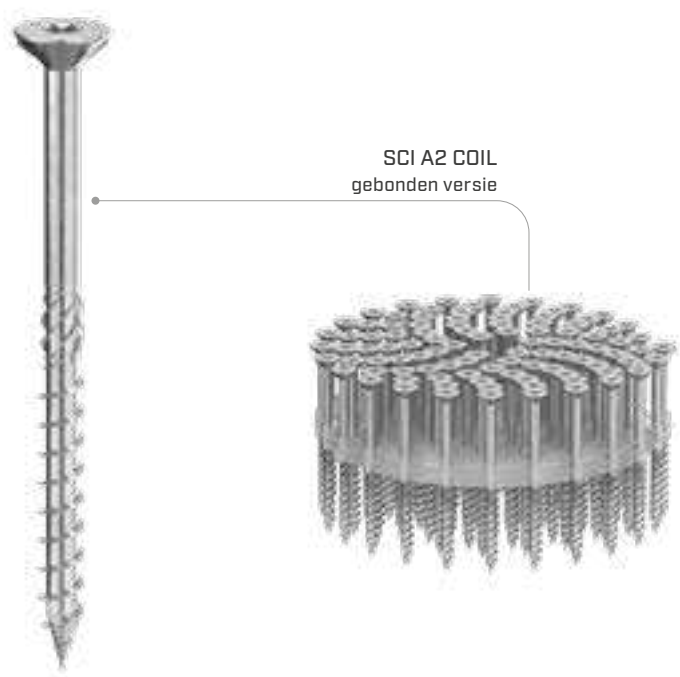
Dankzij de 3 THORNS-punt zijn de minimale installatieafstanden kleiner. Er kunnen meer schroeven gebruikt worden in beperktere ruimte en grotere schroeven in kleinere elementen. De kosten zijn lager en de doorlooptijden zijn korter.

SUPERIEURE STIJFHEID

Nieuwe punt, speciale asymmetrische overkoepelende schroefdraad, langwerpige ruimer en freesribben onder de kop geven de schroef een hogere torsiesterkte en veiliger inschroeven.

A2 | AISI304

Austenitische roestvrij staal A2. Biedt een hoge weerstand tegen corrosie. Geschikt voor buitentoepassingen tot 1 km van de zee in klasse C4 op de meeste zure houtsoorten in klasse T4.



DIAMETER [mm]

3,5 8

LENGTE [mm]

20 25 320 320

SERVICEKLASSE

SC1 SC2 SC3

ATMOSFERISCHE CORROSIVITEIT

C1 C2 C3 C4

CORROSIVITEIT VAN HET HOUT

T1 T2 T3 T4

MATERIAAL

A2
AISI 304 austenitisch roestvrij staal A2 | AISI304
(CRC II)

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Gebruik in agressieve buitentoepassingen. Houten planken met dichtheid < 470 kg/m³ (zonder voorboring) en < 620 kg/m³ (met voorboring).



CODES EN AFMETINGEN

d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
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
	SCI5040	40	20	20	200
5 TX 25	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

(*) Heeft geen CE-markering.

SCI A2 COIL

Gebonden versie beschikbaar voor snelle en nauwkeurige installatie.

Ideaal voor grote projecten.

Compatibel met KMR 3373 en KMR 3352 voor Ø4 en KMR 3372 en KMR 3338 voor Ø5. Voor meer informatie, zie pag. 403.

d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
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

GERELATEERDE PRODUCTEN

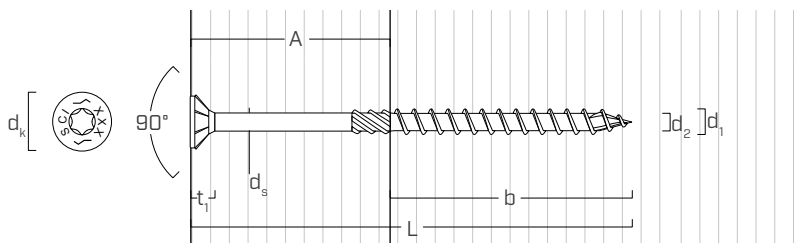


HUS A4
KRAALRING

zie pag. 68

d ₁ [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
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

GEOMETRIE EN MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN



GEOMETRIE

Nominale diameter	d ₁ [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8
Diameter kop	d _k	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50
Diameter schroefkern	d ₂	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40
Diameter schacht	d _s	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30	5,80
Dikte kop	t ₁	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00
Diameter voorboring ⁽¹⁾	d _v	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0

⁽¹⁾ Voor materialen met hoge dichtheid wordt, afhankelijk van de houtsoort, een voorboring toe te passen.

KENMERKENDE MECHANISCHE PARAMETERS

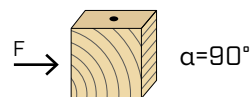
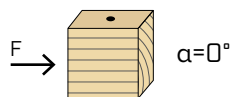
Nominale diameter	d ₁ [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8
Treksterkte	f _{tens,k}	2,2	3,2	4,4	5,0	6,8	14,1
Vloeimoment	M _{y,k}	1,3	1,9	2,8	4,4	8,2	17,6
Karakteristieke parameter voor uittrekweerstand	f _{ax,k}	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8
Gekoppelde dichtheid	ρ _a	440	410	410	440	420	410
Karakteristieke parameter voor penetratie van de kop	f _{head,k}	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5
Gekoppelde dichtheid	ρ _a	380	390	440	440	440	440

MINIMALE AFSTANDEN VOOR SCHROEVEN MET SCHUIFBELASTING



schroeven aangebracht **ZONDER** voorboring

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

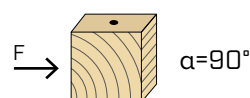
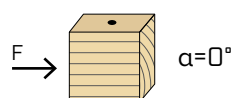


d_1	[mm]	3,5	4	4,5	5	6	8		
a_1	[mm]	10·d	35	40	45	12·d	60	72	96
a_2	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$	[mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40

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



schroeven aangebracht **MET** voorboring



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 = hoek tussen kracht en vezelrichting

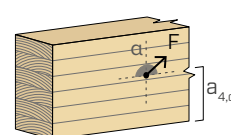
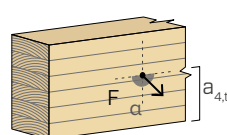
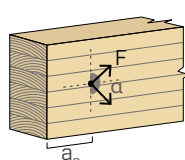
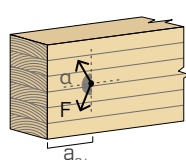
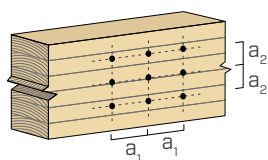
$d = d_1$ = nominale diameter schroef

belast uiteinde
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

onbelast uiteinde
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

belaste rand
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

onbelaste rand
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



MINIMALE AFSTANDEN

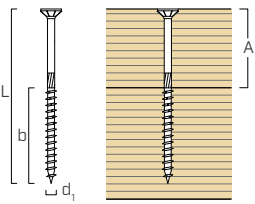
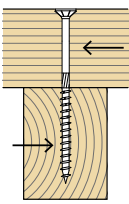
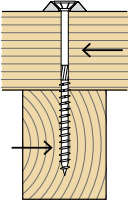
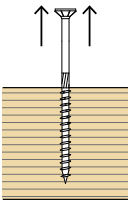
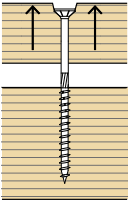
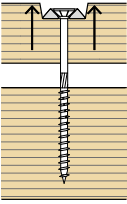
OPMERKINGEN

- De minimale afstanden voldoen aan de norm EN 1995:2014 uitgaande van een diameter voor berekening van d = nominale diameter schroef.
- In geval van staal-houtverbindingen kunnen de minimale afstanden (a_1 , a_2) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,7.
- In geval van paneel-houtverbinding kunnen de minimale afstanden (a_1 , a_2) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,85.

STATISCHE WAARDEN

OPMERKINGEN

- De karakteristieke hout-hout schuifsterkten werden beoordeeld op basis van een hoek ϵ van 90° tussen de vezels van het tweede element en het verbindingsmiddel.
- De karakteristieke uittreksterkten van de schroefdraad werden beoordeeld op basis van een hoek ϵ van 90° tussen de vezels van het houten element en het verbindingsmiddel.
- Bij de berekening is rekening gehouden met een dichtheid van de houten elementen gelijk aan $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Voor andere waarden van ρ_k kunnen de getabelleerde weerstanden worden omgezet via de coëfficiënt $k_{dens,V}$ (zie pag. 42).
- Voor een rij van n schroeven die evenwijdig aan de richting van de vezels zijn aangebracht op een afstand a_1 , is de karakteristieke effectieve schuifdraagcapaciteit $R_{ef,V,k}$ te berekenen middels het effectieve nummer n_{ef} (zie pag. 42).

				SCHUIFKRACHT		TREKSTERKTE		
geometrie				hout-hout	hout-hout met ring	schroefdraad uittrekkracht	indringing kop	indringing kop met ring
								
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	-
4,5	60	35	25	0,78	-	2,28	0,85	-
	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

ALGEMENE BEGINSELEN

- De karakteristieke waarden voldoen aan de norm EN 1995:2014 in overeenstemming met EN 14592.
- De ontwerpwaarden worden als volgt verkregen van karakteristieke waarden:

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

De coëfficiënten γ_M en k_{mod} moeten overwogen worden op basis van de voor de berekening gebruikte geldende norm.

- Mechanische sterkte waarden en schroefgeometrie zijn in overeenstemming met CE-markering volgens EN 14592.
- De dimensionering en controle van de houten elementen moeten apart worden uitgevoerd.

- De karakteristieke schuifsterkten zijn gewaardeerd voor zonder voorboring aangebrachte schroeven; in geval van schroeven aangebracht met voorboring is het mogelijk om hogere sterkte waarden te bereiken.
- Bij de plaatsing van de schroeven moeten de minimumafstanden in acht worden genomen.
- De karakteristieke uittreksterkten van de schroefdraad werden geëvalueerd bij een inklemingsdiepte gelijk aan b.
- De axiale doordringingsweerstand van de kop is beoordeeld op een houten element.
- De karakteristieke schuifsterkten hout-hout met ring werden beoordeeld uitgaande van de effectieve schroefdraadlengte in het tweede element.