

STOJALNI VIJAK DIN571

OZNAKA CE

Vijak z oznako CE po standardu EN 14592

ŠESTEROKOTNA GLAVA

Namenjen je za uporabo na ploščah pri nameščanju jeklo-les, zahvaljujoč šesterokotni glavi.

RAZLIČICA ZA ZUNANJOST

Na voljo tudi v nerjavečem jeklu A2 / AISI304 za zunanje nameščanje (uporabnostni razred 3).

PREMER [mm]	6	8	10	12
DOLŽINA [mm]	40	50	100	150
MATERIAL				
Zn ELECTRO PLATED ogljikovo jeklo z galvanskim pocinkanjem SC2 C2 T2				
A2 AISI 304 avstenitno nerjaveče jeklo A2 AISI304 (CRC II) SC3 C4 T4				



PODROČJA UPORABE

- plošče na osnovi lesa
- iverne in MDF plošče
- masiven les
- lamelni les
- CLT, LVL

KODE IN DIMENZIJE

KOP

Zn
ELECTRO
PLATED

d ₁ [mm]	KODA	L [mm]	št. kosov
8 SW 13	KOP850(*)	50	100
	KOP860	60	100
	KOP870	70	100
	KOP880	80	100
	KOP8100	100	50
	KOP8120	120	50
	KOP8140	140	50
	KOP8160	160	50
	KOP8180	180	50
	KOP8200	200	50
10 SW 17	KOP1050(*)	50	50
	KOP1060(*)	60	50
	KOP1080	80	50
	KOP10100	100	50
	KOP10120	120	50
	KOP10140	140	50
	KOP10150	150	50
	KOP10160	160	50
	KOP10180	180	50
	KOP10200	200	50
	KOP10220	220	50
	KOP10240	240	50
	KOP10260	260	50
	KOP10280	280	50
	KOP10300	300	50
12 SW 19	KOP1250(*)	50	50
	KOP1260(*)	60	50
	KOP1270(*)	70	50
	KOP1280	80	50
	KOP1290	90	50
	KOP12100	100	25
	KOP12120	120	25
	KOP12140	140	25

d ₁ [mm]	KODA	L [mm]	št. kosov
12 SW 19	KOP12150	150	25
	KOP12160	160	25
	KOP12180	180	25
	KOP12200	200	25
	KOP12220	220	25
	KOP12240	240	25
	KOP12260	260	25
	KOP12280	280	25
	KOP12300	300	25
	KOP12320	320	25
16 SW 24	KOP12340	340	25
	KOP12360	360	25
	KOP12380	380	25
	KOP12400	400	25
	KOP1680(*)	80	25
	KOP16100(*)	100	25
	KOP16120	120	25
	KOP16140	140	25
	KOP16150	150	25
	KOP16160	160	25
	KOP16180	180	25
	KOP16200	200	25
	KOP16220	220	25
	KOP16240	240	25
	KOP16260	260	25
	KOP16280	280	25
	KOP16300	300	25
	KOP16320	320	25
	KOP16340	340	25
	KOP16360	360	25
	KOP16380	380	25
	KOP16400	400	25

(*) Brez oznake CE.

AI571 – VERZIJA A2 | AISI304

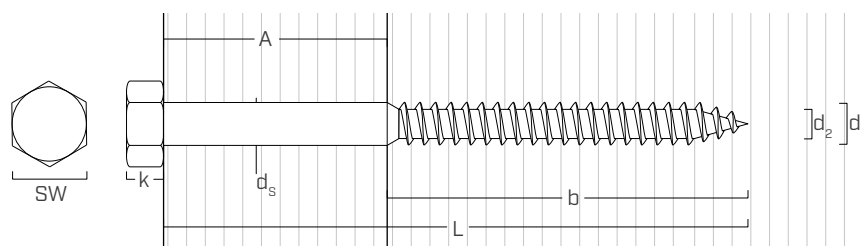
A2
AISI 304

d ₁ [mm]	KODA	L [mm]	št. kosov
8 SW 13	AI571850	50	100
	AI571860	60	100
	AI571880	80	100
	AI5718100	100	100
	AI5718120	120	100
10 SW 17	AI5711050	50	100
	AI5711060	60	100
	AI5711080	80	100
	AI57110100	100	50
	AI57110120	120	50
	AI57110140	140	50
	AI57110160	160	50
	AI57110180	180	50
	AI57110200	200	50

d ₁ [mm]	KODA	L [mm]	št. kosov
12 SW 19	AI57112100	100	50
	AI57112120	120	25
	AI57112140	140	25
	AI57112160	160	25
	AI57112180	180	25

Vijaki iz nerjavečega jekla nimajo oznake CE.

OBLIKA IN MEHANSKE ZNAČILNOSTI | KOP

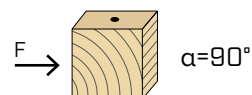
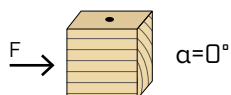


Nominalni premer	d_1	[mm]	8	10	12	16
Velikost ključa	SW	[mm]	13	17	19	24
Debelina glave	k	[mm]	5,50	7,00	8,00	10,00
Premjer jedra	d_2	[mm]	5,60	7,00	9,00	12,00
Premjer stebila	d_s	[mm]	8,00	10,00	12,00	16,00
Premjer izvrtine - gladki del	d_{v1}	[mm]	8,0	10,0	12,0	16,0
Premjer izvrtine - vrezani del	d_{v2}	[mm]	5,5	7,0	8,5	11,0
Dolžina navoja	b	[mm]	$\geq 0,6 L$			
Značilna odpornost vlečenja	$f_{tens,k}$	[kN]	13,0	21,23	32,0	60,0
Značilni moment oslavitve	$M_{y,k}$	[Nm]	16,9	30,0	56,0	125,0
Značilni parameter vzdržljivosti pri ekstrakciji	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	11,6	12,4	10,0	9,9
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350
Značilni parameter prodora glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	16,5	16,3	14,0	12,9
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350

MINIMALNE RAZDALJE ZA VIJAKE, IZPOSTAVLJENE STRIŽNIM SILAM



vijaki vstavljeni **S** predhodno izvrtano luknjo



d₁	[mm]		8	10	12	16
a₁	[mm]	5·d	40	50	60	80
a₂	[mm]	4·d	32	40	48	64
a_{3,t}	[mm]	min (7·d;80)	80	80	84	112
a_{3,c}	[mm]	4·d	32	40	48	64
a_{4,t}	[mm]	3·d	24	30	36	48
a_{4,c}	[mm]	3·d	24	30	36	48

d₁	[mm]		8	10	12	16
a₁	[mm]	4·d	32	40	48	64
a₂	[mm]	4·d	32	40	48	64
a_{3,t}	[mm]	min (7·d;80)	80	80	84	112
a_{3,c}	[mm]	7·d	56	70	84	112
a_{4,t}	[mm]	4·d	32	40	48	64
a_{4,c}	[mm]	3·d	24	30	36	48

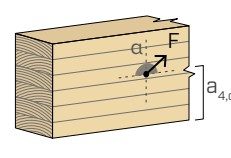
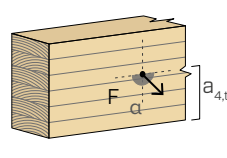
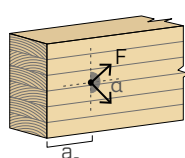
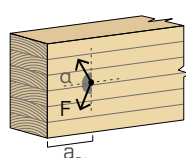
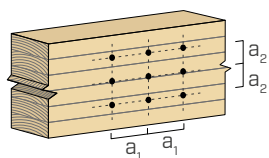
α = kot med močjo in vlakni
 d = d_1 = nazivni premer vijaka

obremenjena konica
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

neobremenjena konica
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

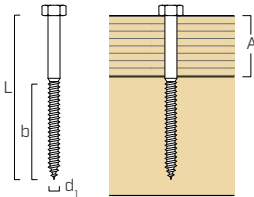
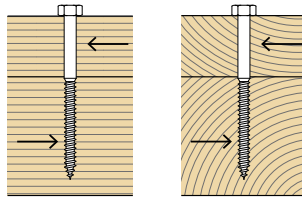
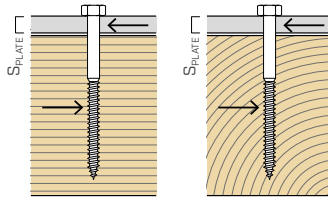
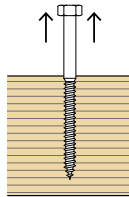
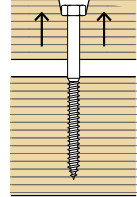
obremenjeni rob
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

neobremenjeni rob
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$

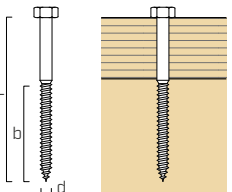
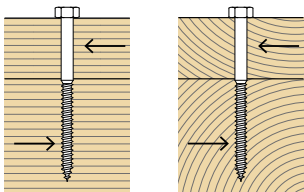
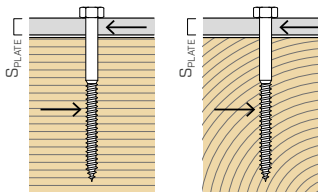
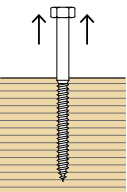
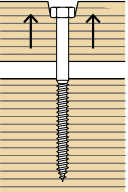


OPOMBE

- Dovoljene razdalje po standardu EN 1995:2014.
- Za vijake KOP je potrebna predhodna izvrtina v skladu z EN 1995:2014:
 - uvajalna izvrtina za gladko steblo enakih dimenzij kot je premer samega stebila in z globino, ki je enaka dolžini stebila;
 - uvajalna izvrtina za odsek z navojem, približno 70% premera stebila.

				STRIŽNA						NATEZNA SILA	
oblika				les-les α=0°	les-les α=90°	les-jeklo debela plošča α=0°	les-jeklo debela plošča α=90°	izvlek navoja	prodiranje glavice vijaka		
											
d ₁	L	b	A	R _{V,0,k}	R _{V,90,k}	S _{PLATE}	R _{V,k}	S _{PLATE}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]
8	50	30	20	3,17	2,44	8	5,31	8	4,05	3,00	3,32
	60	36	24	3,46	2,82		5,46		4,66	3,61	3,32
	70	42	28	3,70	2,96		5,61		4,81	4,21	3,32
	80	48	32	3,96	3,12		5,76		4,96	4,81	3,32
	100	60	40	4,05	3,47		6,06		5,26	6,01	3,32
	120	72	48	4,05	3,49		6,36		5,56	7,21	3,32
	140	84	56	4,05	3,49		6,66		5,86	8,41	3,32
	160	96	64	4,05	3,49		6,96		6,16	9,61	3,32
	180	108	72	4,05	3,49		7,26		6,46	10,82	3,32
	200	120	80	4,05	3,49		7,56		6,76	12,02	3,32
10	50	30	20	4,04	3,03	10	6,74	10	5,15	4,01	5,61
	60	36	24	4,76	3,64		7,92		5,95	4,81	5,61
	80	48	32	5,50	4,41		8,32		7,08	6,41	5,61
	100	60	40	6,13	4,79		8,72		7,49	8,01	5,61
	120	72	48	6,15	5,21		9,12		7,89	9,61	5,61
	140	84	56	6,15	5,28		9,52		8,29	11,21	5,61
	150	90	60	6,15	5,28		9,72		8,49	12,02	5,61
	160	96	64	6,15	5,28		9,92		8,69	12,82	5,61
	180	108	72	6,15	5,28		10,32		9,09	14,42	5,61
	200	120	80	6,15	5,28		10,72		9,49	16,02	5,61
	220	132	88	6,15	5,28		11,12		9,89	17,62	5,61
	240	144	96	6,15	5,28		11,52		10,29	19,22	5,61
	260	156	104	6,15	5,28		11,92		10,69	20,83	5,61
	280	168	112	6,15	5,28		12,02		10,79	22,43	5,61
	300	180	120	6,15	5,28		12,02		10,79	24,03	5,61
12	50	30	20	4,54	3,30	12	8,19	12	6,33	3,89	6,01
	60	36	24	5,45	3,97		9,39		7,06	4,66	6,01
	70	42	28	6,36	4,63		10,70		7,91	5,44	6,01
	80	48	32	6,89	5,24		11,49		8,83	6,22	6,01
	90	54	36	7,20	5,69		11,69		9,78	6,99	6,01
	100	60	40	7,54	5,88		11,88		9,98	7,77	6,01
	120	72	48	8,27	6,30		12,27		10,37	9,32	6,01
	140	84	56	8,53	6,77		12,66		10,75	10,88	6,01
	150	90	60	8,53	7,01		12,85		10,95	11,66	6,01
	160	96	64	8,53	7,18		13,05		11,14	12,43	6,01
	180	108	72	8,53	7,18		13,43		11,53	13,99	6,01
	200	120	80	8,53	7,18		13,82		11,92	15,54	6,01
	220	132	88	8,53	7,18		14,21		12,31	17,10	6,01
	240	144	96	8,53	7,18		14,60		12,70	18,65	6,01
	260	156	104	8,53	7,18		14,99		13,09	20,20	6,01
	280	168	112	8,53	7,18		15,38		13,47	21,76	6,01
	300	180	120	8,53	7,18		15,77		13,86	23,31	6,01
	320	192	128	8,53	7,18		16,15		14,25	24,87	6,01
	340	195(*)	145	8,53	7,18		16,25		14,35	25,25	6,01
	360	195(*)	165	8,53	7,18		16,25		14,35	25,25	6,01
	380	195(*)	185	8,53	7,18		16,25		14,35	25,25	6,01
	400	195	205	8,53	7,18		16,25		14,35	25,25	6,01

α = kot med močjo in vlakni

				STRIŽNA				NATEZNA SILA			
oblika				les-les $\alpha=0^\circ$	les-les $\alpha=90^\circ$	les-jeklo debela plošča $\alpha=0^\circ$	les-jeklo debela plošča $\alpha=90^\circ$	izvlek navoja	prodiranje glavice vijaka		
											
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	$R_{V,0,k}$ [kN]	$R_{V,90,k}$ [kN]	S_{PLATE} [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	S_{PLATE} [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
16	80	48	32	9,33	6,63	16	15,98	16	11,75	8,24	8,86
	100	60	40	11,08	7,93		19,32		13,90	10,30	8,86
	120	72	48	11,86	9,07		19,84		16,25	12,36	8,86
	140	84	56	12,73	9,57		20,35		16,89	14,42	8,86
	150	90	60	13,19	9,83		20,61		17,15	15,45	8,86
	160	96	64	13,67	10,09		20,87		17,40	16,48	8,86
	180	108	72	14,06	10,65		21,38		17,92	18,54	8,86
	200	120	80	14,06	11,25		21,90		18,43	20,60	8,86
	220	132	88	14,06	11,61		22,41		18,95	22,66	8,86
	240	144	96	14,06	11,61		22,93		19,46	24,72	8,86
	260	156	104	14,06	11,61		23,44		19,98	26,78	8,86
	280	168	112	14,06	11,61		23,96		20,49	28,84	8,86
	300	180	120	14,06	11,61		24,47		21,01	30,90	8,86
	320	192	128	14,06	11,61		24,99		21,52	32,96	8,86
	340	204	136	14,06	11,61		25,50		22,04	35,01	8,86
	360	205(*)	155	14,06	11,61		25,55		22,08	35,19	8,86
	380	205(*)	175	14,06	11,61		25,55		22,08	35,19	8,86
	400	205(*)	195	14,06	11,61		25,55		22,08	35,19	8,86

α = kot med močjo in vlakni

STATIČNE VREDNOSTI

SPLOŠNA NAČELA

- Indikativne vrednosti so določene v skladu s predpisi EN 1995:2014 v dogovoru z EN 14592.
- Projektna vrednosti se pridobivajo iz naslednjih vrednosti:

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

Koeficienta Y_M in k_{mod} je potrebno obravnavati skladno s predpisom, ki ga uporabljamo za izračun.

- Vrednosti mehanske vzdržljivosti in oblike vijakov KOP so v skladu z oznako CE na podlagi standarda EN 14592.
- Izmera dimenzij in preverjanje lesenih elementov ter jeklenih plošč morata biti opravljena posebej.
- Značilne vzdržljivosti pri rezu se izračunajo za vijake, ki so vstavljeni v izvrtino.
- Namestitev vijakov je treba izvesti ob upoštevanju minimalnih razdalj.
- Značilne trdnosti izvlečnega navoja so bile ocenjene ob upoštevanju dolžine vstavitve, ki je enaka b.
- Značilna odpornost pri prodoru glave je bila ocenjena na lesenem elementu ali leseni podlagi.
V primeru povezav med jeklom in lesom je navadno obvezna močna vzdržljivost na izvlek jekla v obzir na oddaljitve ali na prodor glave.

OPOMBE

- Značilne strižne trdnosti les-les so bile ocenjene ob upoštevanju kota α med delujočo silo in vlakni lesenih elementov tako v primeru 0° ($R_{V,0,k}$) kot v primeru 90° ($R_{V,90,k}$).
- Značilne strižne trdnosti jeklo-les so bile ocenjene ob upoštevanju kota α med delujočo silo in vlakni lesenih elementov tako v primeru 0° ($R_{V,0,k}$) kot v primeru 90° ($R_{V,90,k}$).
- Značilne strižne trdnosti plošče so ocenjene za debelo ploščo ($S_{PLATE} \geq d_1$).
- Značilne izvlečne trdnosti navoja so bile ocenjene ob upoštevanju kota α 90° ($R_{ax,90,k}$) med delujočo silo in vlakni lesenih elementov.
- V fazi računanja se je upoštevalo dolžino navoja $b = 0,6 L$, razen pri meritvah (*).
- V fazi obračuna se je upoštevalo volumsko maso lesenih elementov, ki je enaka $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
Za različne vrednosti ρ_k lahko tabelarične trdnosti pretvorimo s koeficientom k_{dens} .
- Za vrsto n vijakov, ki so razporejeni vzporedno s smerjo vlaken na razdalji a_1 , lahko značilno efektivno strižno nosilnost $R_{ef,V,k}$ izračunamo z efektivnim številom n_{ef} .