

EWS AISI410 | EWS A2

GÖMBÖLYŰ FEJŰ CSAVAR



ESZTÉTIKUS HATÁS ÉS SZILÁRDSÁG

Süllyesztett fej csepp geometriával és felületi görbülettel a megfelelő esztétikai megjelenésért és a bittel való szilárd befogásért. Megnövelt átmérőjű szár, és nagyobb torziós ellenállás akár nagy sűrűségű fába történő erős és biztonságos csavarbehajtásért.

EWS AISI410

A martenzites típusú rozsdamentes acél változat nyújtja a legjobb mechanikai teljesítményt. Alkalmas kültéri használatra és savas faanyagokon, de a maró hatású anyagoktól (kloridok, szulfidok stb.) távol.

EWS A2 | AISI305

Az A2 ausztenites típusú rozsdamentes acél a legkorrozíallóbb. Alkalmas kültéri alkalmazásra a tengertől 1 km távolságig és a legtöbb T4 osztályú savas faanyaggal.



ÁTMÉRŐ [mm]

3,5 8

HOSSZÚSÁG [mm]

20 3

ANYAG

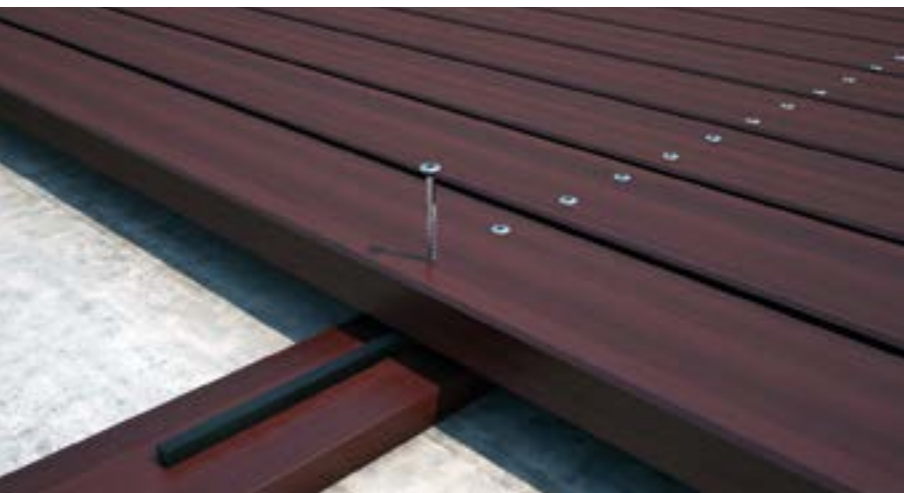
410 AISI	martenzites rozsdamentes acél AISI410	SC3	C2	T4
A2 AISI 305	ausztenites rozsdamentes acél A2 AISI305 (CRC II)	SC3	C3	T4



EWS AISI410



EWS A2 | AISI305



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Kültéri használat.
WPC táblák (előfurattal).

EWS AISI410: fatáblák sűrűsége < 880 kg/m³ (előfurat nélkül).

EWS A2 | AISI305: fatáblák sűrűsége < 550 kg/m³ (előfurat nélkül) és < 880 kg/m³ (előfurattal).

KÓDOK ÉS MÉRETEK

EWS AISI410

410
AISI

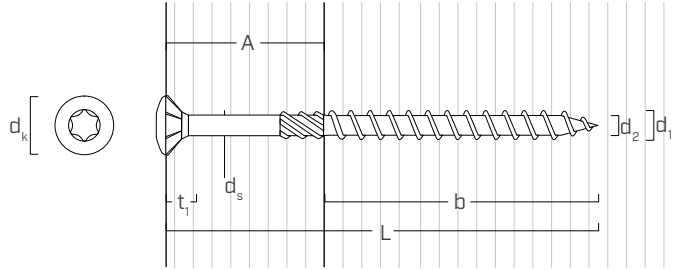
d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
5 TX 25	EWS550	50	30	20	200
	EWS560	60	36	24	200
	EWS570	70	42	28	100
	EWS580	80	48	32	100

EWS A2 | AISI305

A2
AISI 305

d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
5 TX 25	EWSA2550	50	30	20	200
	EWSA2560	60	36	24	200
	EWSA2570	70	42	28	100

GEOMETRIA ÉS MECHANIKAI JELLEMZŐK



GEOMETRIA

		EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Névleges átmérő	d_1 [mm]	5,3	5,3
Fejátmérő	d_K [mm]	8,00	8,00
Magátmérő	d_2 [mm]	3,90	3,90
Szárátmérő	d_3 [mm]	4,10	4,10
Fej vastagsága	t_1 [mm]	3,65	3,65
Előfúrás átmérője ⁽¹⁾	d_V [mm]	3,5	3,5

⁽¹⁾ Nagy sűrűségű anyagoknál javasolt előfúrni a fajtának megfelelően.

JELLEMZŐ MECHANIKAI PARAMÉTEREK

		EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Névleges átmérő	d_1 [mm]	5,3	5,3
Húzószilárdság	$f_{tens,k}$ [kN]	13,7	7,3
Anyagkifáradási nyomaték	$M_{y,k}$ [Nm]	14,3	9,7
Kihúzási ellenállás jellemző paramétere	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	16,5	16,6
Kapcsolt sűrűség	ρ_a [kg/m ³]	350	350
Fejbehatolási ellenállás jellemző paramétere	$f_{head,k}$ [N/mm ²]	21,1	21,4
Kapcsolt sűrűség	ρ_a [kg/m ³]	350	350



ELŐFÚRÁS NÉLKÜL

EWS AISI410 használható előfúrat nélkül maximális 880 kg/m³ sűrűségű fafajtákkal. EWS A2 | AISI305 használható előfúrat nélkül maximális 550 kg/m³ sűrűségű fafajtákkal.

NYÍRÓ IGÉNYBEVÉTELNEK KITETT CSAVAROK MINIMUM TÁVOLSÁGA

csavarok **ELŐFÚRÁS NÉLKÜL** becsavarva $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d	[mm]	5
a ₁	[mm]	12 · d
a ₂	[mm]	5 · d
a _{3,t}	[mm]	15 · d
a _{3,c}	[mm]	10 · d
a _{4,t}	[mm]	5 · d
a _{4,c}	[mm]	5 · d

d	[mm]	5
a ₁	[mm]	5 · d
a ₂	[mm]	5 · d
a _{3,t}	[mm]	10 · d
a _{3,c}	[mm]	10 · d
a _{4,t}	[mm]	10 · d
a _{4,c}	[mm]	5 · d

α = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő

csavarok **ELŐFÚRÁS NÉLKÜL** becsavarva $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d	[mm]	5
a ₁	[mm]	15 · d
a ₂	[mm]	7 · d
a _{3,t}	[mm]	20 · d
a _{3,c}	[mm]	15 · d
a _{4,t}	[mm]	7 · d
a _{4,c}	[mm]	7 · d

d	[mm]	5
a ₁	[mm]	7 · d
a ₂	[mm]	7 · d
a _{3,t}	[mm]	15 · d
a _{3,c}	[mm]	15 · d
a _{4,t}	[mm]	12 · d
a _{4,c}	[mm]	7 · d

α = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő

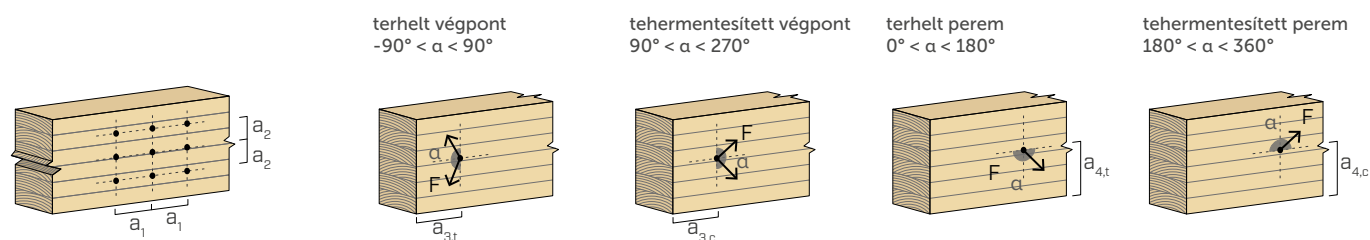
csavarok **ELŐFÚRÁSSAL** becsavarva



d	[mm]	5
a ₁	[mm]	5 · d
a ₂	[mm]	3 · d
a _{3,t}	[mm]	12 · d
a _{3,c}	[mm]	7 · d
a _{4,t}	[mm]	3 · d
a _{4,c}	[mm]	3 · d

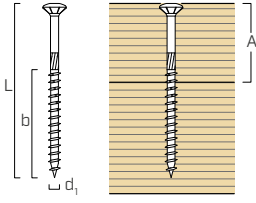
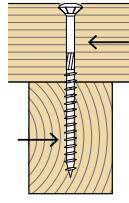
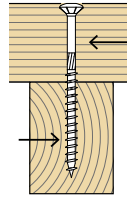
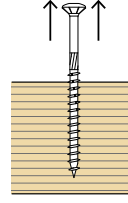
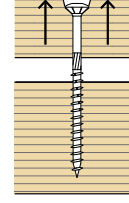
d	[mm]	5
a ₁	[mm]	4 · d
a ₂	[mm]	4 · d
a _{3,t}	[mm]	7 · d
a _{3,c}	[mm]	7 · d
a _{4,t}	[mm]	7 · d
a _{4,c}	[mm]	3 · d

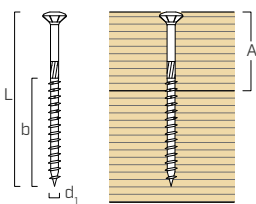
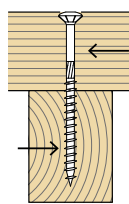
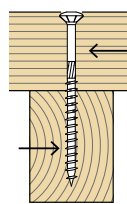
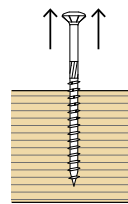
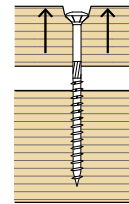
α = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő



MEGJEGYZÉS

- A minimum távolságok megfelelnek az EN 1995:2014 szabványnak, a számítási átmérő d = csavar átmérője.
- Panel-fa kötésnél a minimum távolságok (a₁, a₂) megszorozhatók 0,85 együtthatóval.

EWS AISI410				NYÍRÁS		HÚZÁS	
geometria				fa-fa előfúrás nélkül	fa-fa előfúrással	menet kihúzás	fejbehatolás
							
d_1	L	b	A	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
5	50	30	20	1,38	1,84	2,86	1,56
	60	36	24	1,58	2,09	3,44	1,56
	70	42	28	1,77	2,21	4,01	1,56
	80	48	32	1,85	2,34	4,58	1,56

EWS A2 AISI305				NYÍRÁS		HÚZÁS	
geometria				fa-fa előfúrás nélkül	fa-fa előfúrással	menet kihúzás	fejbehatolás
							
d_1	L	b	A	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
5	50	30	20	1,39	1,80	2,88	1,58
	60	36	24	1,55	1,92	3,46	1,58
	70	42	28	1,64	2,06	4,03	1,58

ÁLTALÁNOS ELVEK

- A jellemző értékek EN 1995:2014 szerint.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

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

Az γ_M és k_{mod} együtthatókat a számításokhoz használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.

- A csavarok mechanikai ellenállási értékei és geometriája a CE jelölésnek megfelelően, az EN 14592 szerint.
- Az értékek a csavar teljesen fába csavart menetes részére lettek számolva.
- A faelemek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.
- A csavarokat a minimális távolságok betartásával kell elhelyezni.

MEGJEGYZÉS

- A menet tengelyirányú extrakciós ellenállása a kötőelem és a rostok között 90° szöget feltételezve lett figyelembe véve, b bevezetési hosszal.
- A fej behatolásának tengelyirányú ellenállása a faelemen lett értékelve.
- A kalkulációs fázisban a faelemek $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ sűrűségével számoltunk.