



De constructieschroef met verzonken kop volledige schroefdraad ESCRFTC is ideaal voor verbindingen van hout op hout en ijzerbeslag op hout.



[EN-ETA-13/0796](#), [NL-DoP-e13/0796](#)

## KENMERKEN



### Materiaal

- Geel elektrolytisch verzinkt staal.

### Voordelen

- Verzonken kop : ideaal voor de bevestiging van hout op hout en ijzerbeslag op hout,
- Freesribben onder kop : garandeert een perfecte afwerking van het oppervlak van het hout zonder spaanvorming,
- Asymmetrische schroefdraad over volledige lengte : verhoogt de uittrek- en drukwaarden voor een maximale sterkte,
- Halve punt : kleinere randafstand. Minimale kans op barsten. Aandraaimoment 50% lager. Voorboren overbodig. Aanzet in schuine stand,
- Gleuf Tx.

## TOEPASSINGEN

### Ondergrond

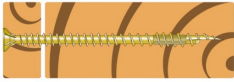
- Massief hout, gelamineerd hout, CLT, paneel op basis van hout.

### Toepassingsgebieden

- Verbindingen ijzerbeslag op hout en hout op hout.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen bevestigingen [mm]					
	l	lg	d <sub>1</sub>	d	d <sub>h</sub>	Bit
ESCRFTC8.0X160	160	150	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X220	220	210	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X240	240	230	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X260	260	250	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X280	280	270	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X300	300	290	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X350	350	340	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC8.0X400	400	390	5.2	8	15	T-40
ESCRFTC10.0X240	240	228	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC10.0X260	260	248	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC10.0X280	280	268	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC10.0X300	300	288	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC10.0X350	350	338	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC10.0X400	400	388	6.1	10	18.5	T-50
ESCRFTC12.0X260	260	240	6.8	12	20	T-50
ESCRFTC12.0X280	280	260	6.8	12	20	T-50
ESCRFTC12.0X300	300	280	6.8	12	20	T-50
ESCRFTC12.0X350	350	330	6.8	12	20	T-50
ESCRFTC12.0X400	400	380	6.8	12	20	T-50
ESCRFTC12.0X500	500	480	6.8	12	20	T-50

Karakteristieke producteigenschappen

Table "Karakteristieke producteigenschappen" cannot be displayed : no references available.

ABACUS

Karakteristieke waarden - Hout/Hout

Karakteristieke waarden - Hout/Hout C24

Referentie	Axiaal		Afschuiving evenwijdig aan de vezelrichting in functie van $t_1$ [Rv.0.k] [kN]							Afschuiving haaks op de vezelrichting in functie van $t_1$ [Rv.90.k] [kN]						
	$t_1$ [mm]	$R_{ax.k}$ [kN]	35	40	45	60	75	80	≥100	35	40	45	60	75	80	≥100
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ESCRFTC8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X2200	120	10.48	5.78	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	5.99	4.65	5.03	5.33	5.4	5.4	5.4	5.4
ESCRFTC8.0	120	11.53	6.05	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	4.65	5.03	5.43	5.56	5.56	5.56	5.56
ESCRFTC8.0X2600	140	12.58	6.31	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	6.51	4.65	5.03	5.43	5.56	5.56	5.56	5.56
ESCRFTC8.0	140	13.62	6.33	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	4.65	5.03	5.43	5.56	5.56	5.56	5.56
ESCRFTC8.0X3060	175	14.67	6.33	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	4.65	5.03	5.43	5.56	5.56	5.56	5.56
ESCRFTC8.0	175	17.29	6.33	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	4.65	5.03	5.43	5.56	5.56	5.56	5.56
ESCRFTC8.0X400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0	120	13.38	-	7.87	8.23	8.35	8.35	8.35	8.35	-	6.59	6.85	7.43	7.43	7.43	7.43
ESCRFTC10.0X2600	140	14.63	-	8.18	8.54	8.66	8.66	8.66	8.66	-	6.59	7.02	7.74	7.74	7.74	7.74
ESCRFTC10.0	140	15.88	-	8.49	8.85	8.98	8.98	8.98	8.98	-	6.59	7.02	8.06	8.06	8.06	8.06
ESCRFTC10.0X3060	175	17.13	-	8.8	9.16	9.29	9.29	9.29	9.29	-	6.59	7.02	8.18	8.18	8.18	8.18
ESCRFTC10.0	175	20.25	-	9.05	9.77	10.01	10.01	10.01	10.01	-	6.59	7.02	8.18	8.18	8.18	8.18
ESCRFTC10.0X4000	200	21.13	-	9.05	9.77	10.01	10.01	10.01	10.01	-	6.59	7.02	8.18	8.18	8.18	8.18
ESCRFTC12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X2800	150	15.46	-	-	-	-	-	10.1	10.1	-	-	-	-	-	8.9	8.9
ESCRFTC12.0	150	16.8	-	-	-	-	-	10.44	10.44	-	-	-	-	-	9.24	9.24
ESCRFTC12.0X3500	200	20.16	-	-	-	-	-	11.28	11.28	-	-	-	-	-	10.08	10.08
ESCRFTC12.0	200	23.52	-	-	-	-	-	12.12	12.12	-	-	-	-	-	10.08	10.08
ESCRFTC12.0X5200	240	30.24	-	-	-	-	-	12.47	12.47	-	-	-	-	-	10.08	10.08

Die sterktewaarden gelden voor:

- Een houtdeel onder kop met dikte kleiner of gelijk aan de waarde  $t_1$  vermeld in de kolom ernaast.
- Een schroef waarvan de hartlijn onder een hoek van 45 tot 90° op de vezelrichting staat in de gevallen van ESCR(XXX), en haaks op de vezelrichting voor de andere schroeven.

Bij klemschroeven (deeldraadse schacht) komt de afmeting  $t_1$  overeen met de maximale dikte waarbij de schroefdraad volledig in het hout aan de puntzijde zit wat voor een optimale aanspanning bij de plaatsing zorgt.

De afschuifsterkten zijn gegeven voor verscheidene dikten van houtdelen onder kop  $t_1$  en voor de volgende configuraties:

- Hartlijn van de belasting evenwijdig aan de vezelrichting van de twee houtdelen  $R_{v,0°.k}$
- Hartlijn van de belasting haaks op de vezelrichting van de twee houtdelen  $R_{v,90°.k}$

Die sterktewaarden gelden voor hout van mechanische klasse C24 of hoger.

De hypothese van voorboring voor het berekenen van de belasting en de minimumafstanden is gevalideerd.

Voor schroeven met deeldraadse schacht zijn de sterktewaarden alleen aangegeven voor configuraties waarbij de schroefdraad niet meer dan 5 mm diep in het houten element onder kop zit om een optimale vastklemming te waarborgen.

Met de clausule (2) van deel 8.3.1.2 van EN1995-1-1:2004+A2:2014 over de indringingsdiepte wordt bij deze berekening geen rekening gehouden.

Karakteristieke waarden - Staal/Hout

Karakteristieke waarden - Staal/Hout C24

Referentie	Axiaal [ $R_{ax.st.k}$ ] [kN]		Afschuiving dunne plaat		Afschuiving dikke plaat	
	$R_{ax.st.k}$ [kN]	$R_{v,0.st.k}$ [kN]	$R_{v,90.st.k}$ [kN]		$R_{v,0.st.k}$ [kN]	$R_{v,90.st.k}$ [kN]
			$R_{v,0.st.k}$ [kN]	$R_{v,90.st.k}$ [kN]		
ESCRFTC8.0X160	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X220	22.01	6.74	5.56	5.56	9.53	7.86
ESCRFTC8.0X240	24.1	6.74	5.56	5.56	9.53	7.86
ESCRFTC8.0X260	24.1	6.74	5.56	5.56	9.53	7.86

Referentie	Karakteristieke waarden - Staal/Hout C24				
	Axiaal [ $R_{ax.st.k}$ ] [kN]	Afschuiving dunne plaat		Afschuiving dikke plaat	
		$R_{v,0.st.k}$ [kN]	$R_{v,90.st.k}$ [kN]	$R_{v,0.st.k}$ [kN]	$R_{v,90.st.k}$ [kN]
ESCRFTC8.0X280	24.1	6.74	5.56	9.53	7.86
ESCRFTC8.0X300	24.1	6.74	5.56	9.53	7.86
ESCRFTC8.0X350	24.1	6.74	5.56	9.53	7.86
ESCRFTC8.0X400	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X240	28.5	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC10.0X260	31	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC10.0X280	33.5	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC10.0X300	36	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC10.0X350	40	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC10.0X400	40	10.01	8.18	14.16	11.56
ESCRFTC12.0X260	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X280	34.94	12.47	10.08	17.55	14.26
ESCRFTC12.0X300	37.63	12.47	10.08	17.64	14.26
ESCRFTC12.0X350	44.35	12.47	10.08	17.64	14.26
ESCRFTC12.0X400	46.7	12.47	10.08	17.64	14.26
ESCRFTC12.0X500	46.7	12.47	10.08	17.64	14.26

Afschuifcapaciteiten worden gegeven voor dikke ( $t_{st} = d$ ) en dunne ( $t_{st} = 0,5xd$ ) stalen platen onder de volgende configuraties:

- Laad as op  $0^\circ$  van houtnerf  $R_{v,0^\circ.k}$
- Laad as op  $90^\circ$  van houtnerf  $R_{v,90^\circ.k}$

Deze capaciteiten zijn geldig voor C24-houtsoorten of hoger.

Voor tussenliggende staaldiktes moeten de capaciteiten worden berekend door lineaire interpolatie tussen de beperkende dunne en dikke plaatwaarden.

De voorgeboorde hypothese voor de berekening van capaciteit en afstanden is vervuld.

## Karakteristieke waarden - Paar kruisgewijs geplaatste schroeven

Referentie	Karakteristieke waarden - Paar kruisgewijs geplaatste schroeven									
	Drager	Gedragen element			Plaatsingsafstand		Karakteristieke waarden (uittrekking/knik) $R_{v,k,pair} = \min(R_{w,k,pair}; R_{buck,k,pair})$ [kN]			
		$h_j$ min [mm]	1 paar	2 paar	$m$ [mm]	$m_i$ [mm]	1 paar		2 paar	
			$b_j$ min [mm]	$b_j$ min 2 [mm]			$R_{w,k,pair}$ [kN]	$R_{buck,k,pair}$ [kN]	$R_{w,k,pair}$ [kN]	$R_{buck,k,pair}$ [kN]
ESCRFTC8.0X1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X220	88	168	84	124	82	87	14.82	7.41 + 13.99 / kmod	27.66	13.82 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X2	95	182	84	124	89	94	16.3	8.15 + 13.99 / kmod	30.42	15.21 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X260	102	196	84	124	96	101	17.79	8.89 + 13.99 / kmod	33.19	16.59 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X2	109	210	84	124	103	108	19.27	9.63 + 13.99 / kmod	35.95	17.97 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X300	117	225	84	124	111	116	20.75	10.37 + 13.99 / kmod	38.72	19.35 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X3	134	260	84	124	128	133	24.45	12.22 + 13.99 / kmod	45.63	22.81 + 26.11 /kmod
ESCRFTC8.0X400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X2	95	182	105	155	89	94	18.92	9.45 + 19.62 / kmod	35.3	17.64 + 36.62 / kmod

Referentie	Karakteristieke waarden - Paar kruisgewijs geplaatste schroeven									
	Drager	Gedragen element			Plaatsingsafstand		Karakteristieke waarden (uittrekking/knik) $R_{v,k, \text{pair}} = \min(R_{w,k, \text{pair}} ; R_{\text{buck},k, \text{pair}})$ [kN]			
		$h_j$ min [mm]	1 paar	2 paar	$m$ [mm]	$m_j$ [mm]	1 paar		2 paar	
			$b_j$ min [mm]	$b_j$ min 2 [mm]			$R_{w,k, \text{pair}}$ [kN]	$R_{\text{buck},k, \text{pair}}$ [kN]	$R_{w,k, \text{pair}}$ [kN]	$R_{\text{buck},k, \text{pair}}$ [kN]
ESCRFTC10.OX260	102	196	105	155	96	101	20.68	10.34 + 19.62 / kmod	38.6	19.29 + 36.62 / kmod
ESCRFTC10.OX300	109	210	105	155	103	108	22.45	11.22 + 19.62 / kmod	41.89	20.94 + 36.62 / kmod
ESCRFTC10.OX350	117	225	105	155	111	116	24.22	12.1 + 19.62 / kmod	45.19	22.59 + 36.62 / kmod
ESCRFTC10.OX400	134	260	105	155	128	133	28.64	14.31 + 19.62 / kmod	53.44	26.72 + 36.62 / kmod
ESCRFTC10.OX450	152	295	105	155	146	151	29.88	14.93 + 19.62 / kmod	55.75	27.87 + 36.62 / kmod
ESCRFTC12.OX280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.OX350	109	210	126	186	103	108	21.86	10.92 + 24.81 / kmod	40.79	20.39 + 46.29 / kmod
ESCRFTC12.OX400	117	225	126	186	111	116	23.76	11.87 + 24.81 / kmod	44.34	22.16 + 46.29 / kmod
ESCRFTC12.OX450	134	260	126	186	128	133	28.51	14.25 + 24.81 / kmod	53.2	26.6 + 46.29 / kmod
ESCRFTC12.OX500	152	295	126	186	146	151	33.26	16.63 + 24.81 / kmod	62.07	31.03 + 46.29 / kmod
ESCRFTC12.OX550	187	366	126	186	181	186	42.77	21.38 + 24.81 / kmod	79.8	39.9 + 46.29 / kmod

PLAATSING

Minimumafstanden - Schroeven belast bij afschuiving

Referentie	Minimumafstanden voor schroeven belast bij afschuiving [mm]											
	Hoek tussen de hartlijn van de belasting en de vezelrichting = 0°						Hoek tussen de hartlijn van de belasting en de vezelrichting = 90°					
	a <sub>1.0</sub>	a <sub>2.0</sub>	a <sub>3.t.0</sub>	a <sub>3.c.0</sub>	a <sub>4.t.0</sub>	a <sub>4.c.0</sub>	a <sub>1.90</sub>	a <sub>2.90</sub>	a <sub>3.t.90</sub>	a <sub>3.c.90</sub>	a <sub>4.t.90</sub>	a <sub>4.c.90</sub>
ESCRFTC8.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a<sub>1</sub> en a<sub>2</sub> kunnen worden vermenigvuldigd met 0,85 voor een verbinding paneel/hout, en met 0,7 voor een verbinding staal/hout.

Minimumafstanden - Axiaal belaste schroeven

Referentie	Minimumafstanden voor axiaal belaste schroeven [mm]			
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3.c</sub>	a <sub>4.c</sub>
ESCRFTC8.0X160	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X220	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X240	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X260	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X280	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X300	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X350	-	-	-	-
ESCRFTC8.0X400	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X240	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X260	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X280	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X300	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X350	-	-	-	-
ESCRFTC10.0X400	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X260	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X280	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X300	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X350	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X400	-	-	-	-
ESCRFTC12.0X500	-	-	-	-