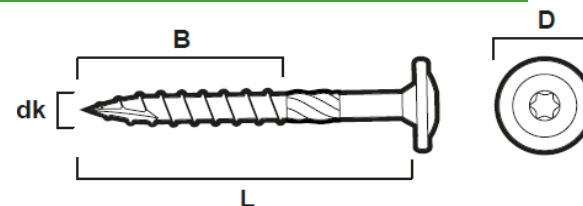


LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Forutsetninger for lastekapasitet

Verdiene i tabellen er beregnet i henhold til Eurokode 5 (Standard EN 1995-1-1:2004 inkl. AC:2006, A1:2008 og A2:2014). Beregningen forutsetter at hele gjengelengde B er skrudd inn i mottagende virke samt at denne virkedelen har samme tykkelse, altså $t_2 \geq B$. Vidare forutsettes at begge virkesdeler samme trekvalitet / holdfasthetsklasse. Videre skal kun en skrue inngå i skruemonteringen. Ved flere skrue i montasjen reduseres lastekapasiteten per skrue. Når samtidig innvirkning av både uttrekk- og skjærkraft inntreer, må den totale bæreevnen kontrolleres. Ved endelig dimensjonering bør skrueenes kant- og innbyrdes avstand tas hensyn til.

Tillat last

Tillat last er beregnet i kg og kan benyttes direkte. Alle sikkerhetsfaktorer er tatt hensyn til, inkludert en antatt faktor på lasten ($\gamma = 1,4$). Beregningen er basert på permanent last i Klimaklasse 3 (henhold til Eurokode 5), som tilsvarer konstruksjoner som står ubeskyttet for nedbør.

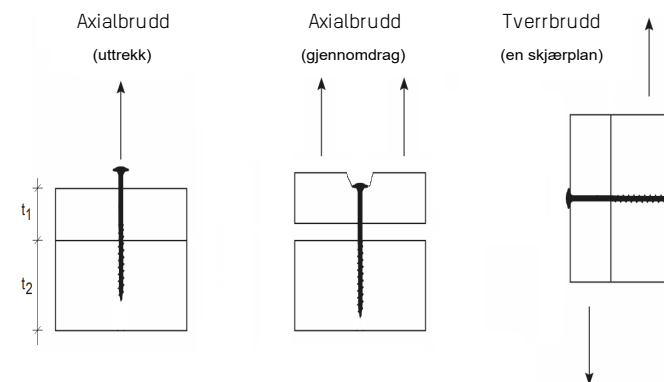
Karakteristisk bæreevne

Karakteristisk bæreevne er beregnet i kN og kan brukes av en konstruktør som vil gjøre en nøye dimensjonering av monteringen og selv velge sikkerhetsfaktor for den dimensjonerende bæreevnen. Det er hensyntatt materialkoeffisient, varighet på lasten og klimaklasse i henhold til Eurokode 5 ekv. (2.17):

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

Alle opplysninger i dette dokumentet angis i overensstemmelse med fakta og informasjon som er kjent på det tidspunkt dokumentet ble opprettet. Angitte opplysninger kan komme til å bli endret uten ytterligere forvarsel. Dokumentet oppdateres kontinuerlig i forbindelse med normal revidering eller ved større spesifikk teknisk forandring.

All rådgivning som gis av ESSVE skal bare anses å være veiledende, og innebærer ikke at ESSVE kan holdes ansvarlig. Det er alltid kundens ansvar, på egen risiko, å ta beslutning om valg av produkt, bruk, applikasjoner osv. Leverandørens rådgivning utgjør bare en del av kundens beslutningsunderlag.

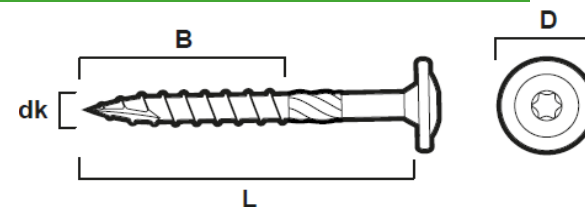


LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Tillat last

For håndverkere

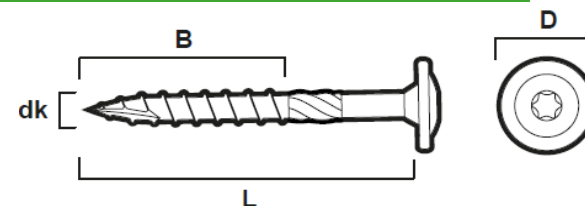
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag) F _{ax, till} [kg]		Tverr-retning (en skjærplan) F _{v, till} [kg]	
								C14	C24	C14	C24
113 192	-	5.0 × 30	16	3.0	12	14	16	30	35	15	20
113 194	✓	5.0 × 40	24	3.0	12	16	24	45	55	20	25
113 196	✓	5.0 × 50	30	3.0	12	20	30	55	65	30	35
113 198	✓	5.0 × 60	36	3.0	12	24	36	70	80	35	40
113 200	✓	5.0 × 70	42	3.0	12	28	42	80	95	40	45

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Tillat last

For håndverkere

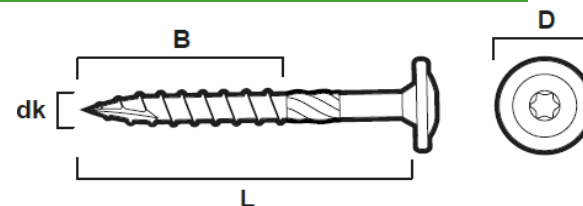
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag)		Tverr-retning (en skjærplan)	
								F _{ax,till} [kg]		F _{v,till} [kg]	
								C14	C24	C14	C24
113 100	✓	6.0 × 40	35	3.8	14	5	35	70	80	5	10
113 102	✓	6.0 × 50	45	3.8	14	5	45	90	105	5	10
113 104	✓	6.0 × 60	50	3.8	14	10	50	100	115	15	20
113 106	✓	6.0 × 70	50	3.8	14	20	50	100	115	35	40
113 108	✓	6.0 × 80	50	3.8	14	30	50	100	115	50	60
113 110	✓	6.0 × 90	50	3.8	14	40	50	100	115	55	65
113 112	✓	6.0 × 100	50	3.8	14	50	50	100	115	60	70
113 114	✓	6.0 × 120	70	3.8	14	50	70	105	125	60	70
113 116	✓	6.0 × 140	70	3.8	14	70	70	105	125	60	70
113 118	✓	6.0 × 160	80	3.8	14	80	80	105	125	60	70
113 120	✓	6.0 × 180	80	3.8	14	100	80	105	125	60	70
113 122	✓	6.0 × 200	80	3.8	14	120	80	105	125	60	70
113 124	✓	6.0 × 220	80	3.8	14	140	80	105	125	60	70

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Tillat last

For håndverkere

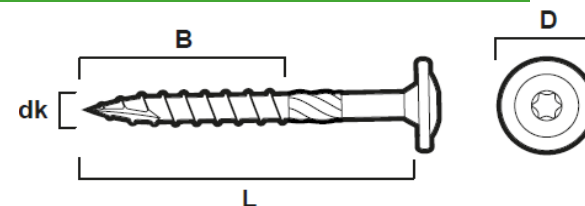
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virketykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virketykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Axialretning (uttrekk/gjennomdrag)		Tverr-retning (en skjærplan)	
								F _{ax,till} [kg]		F _{v,till} [kg]	
								C14	C24	C14	C24
113 125	✓	8.0 × 40	35	5.3	22	5	35	85	100	10	10
113 126	✓	8.0 × 50	45	5.3	22	5	45	110	125	10	10
113 128	✓	8.0 × 60	50	5.3	22	10	50	120	140	20	25
113 130	✓	8.0 × 70	50	5.3	22	20	50	120	140	45	55
113 132	✓	8.0 × 80	50	5.3	22	30	50	120	140	65	80
113 134	✓	8.0 × 90	50	5.3	22	40	50	120	140	70	85
113 136	✓	8.0 × 100	50	5.3	22	50	50	120	140	75	90
113 138	✓	8.0 × 120	70	5.3	22	50	70	170	200	95	110
113 140	✓	8.0 × 150	80	5.3	22	70	80	195	225	110	125
113 142	✓	8.0 × 170	80	5.3	22	90	80	195	225	110	125
113 144	✓	8.0 × 200	80	5.3	22	120	80	195	225	110	125
113 145	✓	8.0 × 220	80	5.3	22	140	80	195	225	110	125
113 146	✓	8.0 × 240	80	5.3	22	160	80	195	225	110	125
113 148	✓	8.0 × 280	80	5.3	22	200	80	195	225	110	125
113 149	✓	8.0 × 300	80	5.3	22	220	80	195	225	110	125
113 150	✓	8.0 × 320	80	5.3	22	240	80	195	225	110	125

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Tillat last

For håndverkere

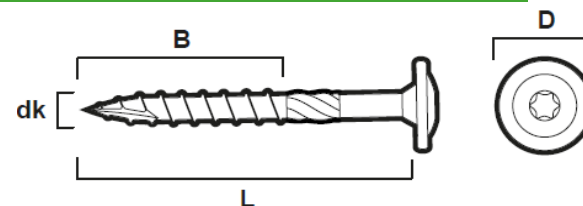
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag)		Tverr-retning (en skjærplan)	
								F _{ax,till} [kg]		F _{v,till} [kg]	
								C14	C24	C14	C24
113 176	-	10.0 × 40	35	6.3	26	5	35	115	135	10	15
113 178	✓	10.0 × 50	45	6.3	26	5	45	150	175	10	15
113 180	✓	10.0 × 60	50	6.3	26	10	50	165	190	25	35
113 182	✓	10.0 × 70	50	6.3	26	20	50	165	190	55	70
113 156	✓	10.0 × 80	70	6.3	26	10	70	230	270	25	35
113 158	✓	10.0 × 100	70	6.3	26	30	70	230	270	85	105
113 160	✓	10.0 × 120	70	6.3	26	50	70	230	270	135	155
113 162	✓	10.0 × 140	90	6.3	26	50	90	300	350	145	175
113 164	✓	10.0 × 160	90	6.3	26	70	90	300	350	170	195
113 168	✓	10.0 × 180	90	6.3	26	90	90	300	350	180	200
113 170	✓	10.0 × 200	90	6.3	26	110	90	300	350	180	200
113 172	✓	10.0 × 220	90	6.3	26	130	90	300	350	180	200
113 174	✓	10.0 × 240	90	6.3	26	150	90	300	350	180	200

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Karakteristisk bæreevne

For ingeniører

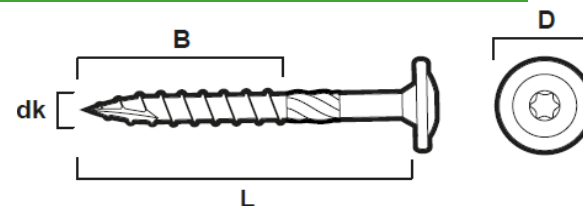
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag) F _{ax,Rk} [kN]		Tverr-retning (en skjærplan) F _{v,Rk} [kN]	
								C14	C24	C14	C24
113 192	-	5.0 × 30	16	3.0	12	14	16	1.1	1.3	0.6	0.7
113 194	✓	5.0 × 40	24	3.0	12	16	24	1.7	2.0	0.9	1.1
113 196	✓	5.0 × 50	30	3.0	12	20	30	2.1	2.5	1.1	1.3
113 198	✓	5.0 × 60	36	3.0	12	24	36	2.6	3.0	1.3	1.5
113 200	✓	5.0 × 70	42	3.0	12	28	42	3.0	3.5	1.5	1.7

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Karakteristisk bæreevne

For ingeniører

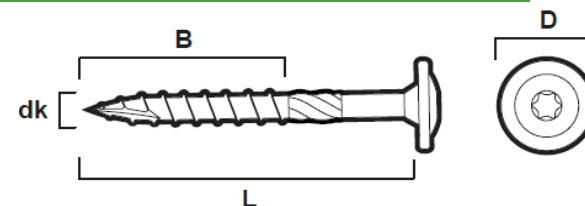
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag) F _{ax,Rk} [kN]		Tverr-retning (en skjærplan) F _{v,Rk} [kN]	
								C14	C24	C14	C24
113 100	✓	6.0 × 40	35	3.8	14.0	5	35	2.5	2.9	0.3	0.4
113 102	✓	6.0 × 50	45	3.8	14.0	5	45	3.2	3.8	0.3	0.4
113 104	✓	6.0 × 60	50	3.8	14.0	10	50	3.6	4.2	0.6	0.8
113 106	✓	6.0 × 70	50	3.8	14.0	20	50	3.6	4.2	1.3	1.6
113 108	✓	6.0 × 80	50	3.8	14.0	30	50	3.6	4.2	1.9	2.2
113 110	✓	6.0 × 90	50	3.8	14.0	40	50	3.6	4.2	2.1	2.4
113 112	✓	6.0 × 100	50	3.8	14.0	50	50	3.6	4.2	2.2	2.5
113 114	✓	6.0 × 120	70	3.8	14.0	50	70	3.8	4.5	2.3	2.6
113 116	✓	6.0 × 140	70	3.8	14.0	70	70	3.8	4.5	2.3	2.6
113 118	✓	6.0 × 160	80	3.8	14.0	80	80	3.8	4.5	2.3	2.6
113 120	✓	6.0 × 180	80	3.8	14.0	100	80	3.8	4.5	2.3	2.6
113 122	✓	6.0 × 200	80	3.8	14.0	120	80	3.8	4.5	2.3	2.6
113 124	✓	6.0 × 220	80	3.8	14.0	140	80	3.8	4.5	2.3	2.6

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Karakteristisk bæreevne

For ingeniører

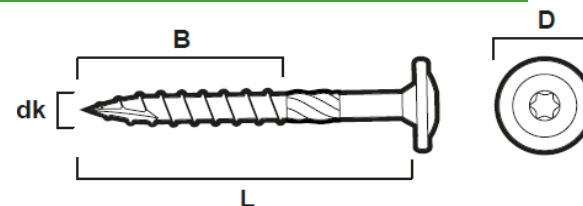
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virketykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virketykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Axialretning (uttrekk/gjennomdrag)		Tverr-retning (en skjærplan)	
								F _{ax,Rk} [kN]		F _{v,Rk} [kN]	
								C14	C24	C14	C24
113 125	✓	8.0 × 40	35	5.3	22	5	35	3.1	3.6	0.4	0.5
113 126	✓	8.0 × 50	45	5.3	22	5	45	4.0	4.6	0.4	0.5
113 128	✓	8.0 × 60	50	5.3	22	10	50	4.4	5.1	0.8	1.0
113 130	✓	8.0 × 70	50	5.3	22	20	50	4.4	5.1	1.6	2.0
113 132	✓	8.0 × 80	50	5.3	22	30	50	4.4	5.1	2.5	3.0
113 134	✓	8.0 × 90	50	5.3	22	40	50	4.4	5.1	2.6	3.1
113 136	✓	8.0 × 100	50	5.3	22	50	50	4.4	5.1	2.8	3.3
113 138	✓	8.0 × 120	70	5.3	22	50	70	6.2	7.2	3.4	4.0
113 140	✓	8.0 × 150	80	5.3	22	70	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 142	✓	8.0 × 170	80	5.3	22	90	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 144	✓	8.0 × 200	80	5.3	22	120	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 145	✓	8.0 × 220	80	5.3	22	140	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 146	✓	8.0 × 240	80	5.3	22	160	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 148	✓	8.0 × 280	80	5.3	22	200	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 149	✓	8.0 × 300	80	5.3	22	220	80	7.0	8.2	4.0	4.5
113 150	✓	8.0 × 320	80	5.3	22	240	80	7.0	8.2	4.0	4.5

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Karakteristisk bæreevne

For ingeniører

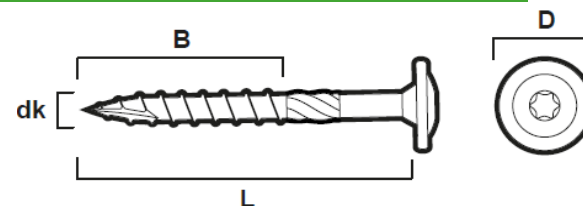
Art. Nr.	CE-merking EN 14592	Dimensjon dk × L [mm]	Gjengelengde B [mm]	Stammetykkelse d ₁ [mm]	Hodediameter D [mm]	Virkestykkelse ved skruhodet t ₁ [mm]	Virkestykkelse ved skruespiss t ₂ [mm]	Aksialretning (uttrekk/gjennomdrag)		Tverr-retning (en skjærplan)	
								F _{ax,Rk} [kN]		F _{v,Rk} [kN]	
								C14	C24	C14	C24
113 176	-	10.0 × 40	35	6.3	26	5	35	4.2	4.9	0.5	0.6
113 178	✓	10.0 × 50	45	6.3	26	5	45	5.4	6.3	0.5	0.6
113 180	✓	10.0 × 60	50	6.3	26	10	50	6.0	7.0	1.1	1.3
113 182	✓	10.0 × 70	50	6.3	26	20	50	6.0	7.0	2.1	2.5
113 156	✓	10.0 × 80	70	6.3	26	10	70	8.4	9.7	1.1	1.3
113 158	✓	10.0 × 100	70	6.3	26	30	70	8.4	9.7	3.2	3.8
113 160	✓	10.0 × 120	70	6.3	26	50	70	8.4	9.7	4.9	5.7
113 162	✓	10.0 × 140	90	6.3	26	50	90	10.8	12.5	5.3	6.4
113 164	✓	10.0 × 160	90	6.3	26	70	90	10.8	12.5	6.1	7.1
113 168	✓	10.0 × 180	90	6.3	26	90	90	10.8	12.5	6.5	7.3
113 170	✓	10.0 × 200	90	6.3	26	110	90	10.8	12.5	6.5	7.3
113 172	✓	10.0 × 220	90	6.3	26	130	90	10.8	12.5	6.5	7.3
113 174	✓	10.0 × 240	90	6.3	26	150	90	10.8	12.5	6.5	7.3

LASTEKAPASITET

Treskrue WAF 5,0 - 10,0 mm. CorrSeal-overflatebehandling

ESSVE

GET IT DONE



Omregningsfaktorer for lastvarighet og klima

Ved andre forutsetninger på lastvarighet og fuktkvote kan omregningsfaktorene brukes forå regne om den tillatte lasten i tabellen. Omregningsfaktorene er basert på faktoren k_{mod} i Eurokod 5.

Lastvarighetsklassene kan være forskjellige mellom ulike land ettersom Eurokodene tillater et nasjonalt valg av f. eks vind- og snølaster pga ulikheter i klima.

Omregningsfaktorer fra permanent lastvarighet i Klimaklasse 3

Lastvarighet	Eksempel på laster	Klimaklasse 1-2	Klimaklasse 3
Permanent	Egentyngde	1,20	1,00
Lang	Nyttig last i lagerlokale	1,40	1,10
Middels	Nyttig last i bygning, snølast	1,60	1,30
Kort	Vindlast (samvirkende)	1,80	1,40
Momentant	Vindlast (hovedlast), ulykkeslast	2,20	1,80

Korrosjonsbeskyttelse

Regler for korrosjonsbeskyttelse kan være forskjellige mellom ulike land. Brukeren bør derfor kontrollere at angitt korrosjonsbeskyttelse er godkjent i den aktuelle montasjen.

Omregning for annen virkeskvalitet

Omregning av lastekapasitet i axialretningen for annen virkeskvalitet (utifra karakteristisk densitet) gjøres gjennom formelen:

$$F_{ax(\rho_{k,1})} \times \left(\frac{\rho_{k,2}}{\rho_{k,1}}\right)^{0,8} = F_{ax(\rho_{k,2})}$$

Dersom bæreevnen i axialretningen for aktuell skrue er 60 kg i C14-virke øker bæreevnen i C-35 virke til:

$$60kg \times \left(\frac{400}{290}\right)^{0,8} = 75kg$$

Tilsvarende beregning er ikke mulig for bæreevne i tverretningen. For nærmere informasjon, ta kontakt med teknisk support hos ESSVE.

Materiale	Densitet ρ_k [kg/m ³]
C14	290
C18	320
C24	350
C30	380
C35	400
C40	420