

SKRUER EXPANDET EXTRA®

Teknisk ark for skruer i serien
Expandet Extra®, samt
Expandet Terrasseskrue

Materialer:

Expandet Extra V2 Udendørs med undersænket hoved og Panhoved er fremstillet i hærdet specialstål og overfladebehandlet med Ceramic 1000h der giver en salttågetest resistens på minimum 1000 timer.

Egenskaberne for Ceramic 1000h tilføjer endvidere Expandet Extra stor holdbarhed overfor galvanisk påvirkning og en høj syrebestandighed sammenlignet med andre overflader. Skruer er yderligere voksbehandlet for lettere iskrueing

Expandet Extra – Rustfri A4 og Expandet Terrasseskrue er fremstillet i syrefast rustfrit stål i 316-serien (A4), pasiviseret og voksbehandlet.



Extra® V2 Udendørs



Extra® m/ PAN



Extra® Rustfri A4



Terrasseskrue A4

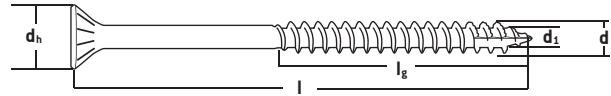
Egenskaber:

Skruer i dette tekniske ark er testet i henhold til testkrav i DS EN 14592 for skruer anvendt i bærende og blivende trækonstruktioner, og finder anvendelse i anvendelsesklasse 3 (EN 1995-1-1). Skruer beskrevet i dette tekniske ark er også CE mærket i henhold til EN 14592.

OBS: Der skal gøres opmærksom på at dette er et teknisk ark og ikke er at betragte som medfølgende dokumentation for CE-mærkningen eller DOP. Herfor henvises til den altid opdaterede dokumentation for Expandets CE mærkede skruer til trækonstruktioner, der kan downloades på www.expandet.dk

EXTRA® V2 UDENDØRS

Expandet Extra® V2 med undersænket hoved, fræseribber, delgevind, fibercut og savtakgevind.

**Expandet Spånskruer Extra® V2 - Udendørs**

Type	Dimensioner ¹⁾					Karakteristiske værdier ¹⁾				
Extra V2-Udendørs	Diame-ter	Total Længde	Gevind-længde	Hoved-diameter	Indvendig diameter	Aksial træk-styrke (EN 1383)	Flyde moment ²⁾ (EN 409)	Karakte-ristisk Torsiono-ratio ³⁾	Hoved Gen-nemtræknings Parameter (EN 1383)	Udtræks-parameter (EN 1382)
d x l (mm)	d (mm)	l (mm)	l _g (mm)	d _h (mm)	d ₁ (mm)	f _{tens,k} (N)	M _{y,k} (M _{y,Rk}) (Nmm)	f _{tor,k} / R _{tor,k} (ρ _a = 477 kg/m ³)	f _{head,k} (ρ _a = 390 kg/m ³) (N/mm ²)	f _{ax,k} (ρ _a = 350kg/m ³) (N/mm ²)
3,5 x 15	3.5	15	FG*	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 20	3.5	20	FG*	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 25	3.5	25	FG*	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 30	3.5	30	18	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 35	3.5	35	21	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 40	3.5	40	24	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 50	3.5	50	30	7.0	2.1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
4,0 x 20	4.0	20	FG*	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 25	4.0	25	FG*	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 30	4.0	30	18	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 35	4.0	35	21	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 40	4.0	40	24	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 45	4.0	45	27	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 50	4.0	50	30	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 60	4.0	60	36	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 70	4.0	70	42	8.0	2.4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,5 x 25	4.5	25	FG*	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 30	4.5	30	18	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 35	4.5	35	21	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 40	4.5	40	24	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 50	4.5	50	30	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 60	4.5	60	36	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 70	4.5	70	42	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5
4,5 x 80	4.5	80	48	9.0	2.7	6100	4500	≥ 1,5	16	9,5

1) Dimensioner og karakteristiske værdier for dimensionering i henhold til EN 1995-1-1/A1

2) M_{y,Rk} testet i henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

3) Forhold mellem iskrumningsmoment (R_{tor,k}) og brudmoment (f_{tor,k}): I henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner:

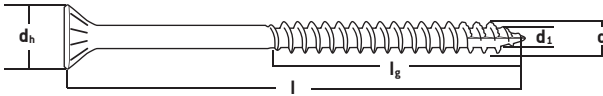
$$f_{tor,k} / R_{tor,k} \geq 1,5$$

* Fuldt gevind

Korrosionsbeskyttelse: Ceramic coated, grade 1000h.

EXTRA® V2 UDENDØRS

Expandet Extra® V2 med undersænket hoved, fræseribber, delgevind, fibercut og savtakgevind.



Expandet Spånskruer Extra® V2 - Udendørs

Type	Dimensioner ¹⁾					Karakteristiske værdier ¹⁾				
Extra V2 - Udendørs	Diame-ter	Læng-de	Ge-vind-længde	Hoved-dia-me-ter	Ind-vendig diameter	Aksial træk-styrke (EN 1383)	Flyde-moment ²⁾ (EN 409)	Karakte-ristisk Torsiono ratio ³⁾	Hoved Gen-nemtræknings Parameter (EN 1383)	Udtræks-parameter (EN 1382)
d x l (mm)	d (mm)	l (mm)	l _g (mm)	d _h (mm)	d ₁ (mm)	f _{tens,k} (N)	M _{y,k} (M _{y,Rk}) (Nmm)	f _{tor,k} / R _{tor,k} (ρ _a = 477 kg/m ³)	f _{head,k} (ρ _a = 390 kg/m ³) (N/mm ²)	f _{ax,k} (ρ _a = 350kg/m ³) (N/mm ²)
5,0 x 30	5,0	30	18	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 40	5,0	40	24	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 50	5,0	50	30	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 60	5,0	60	36	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 70	5,0	70	42	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 80	5,0	80	48	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 90	5,0	90	54	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 100	5,0	100	60	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 120	5,0	120	72	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
6,0 x 60	6,0	60	36	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 70	6,0	70	42	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 80	6,0	80	48	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 90	6,0	90	54	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 100	6,0	100	60	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 120	6,0	120	72	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 150	6,0	150	72	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 200	6,0	200	72	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10

1) Dimensioner og karakteristiske værdier for dimensionering i henhold til EN 1995-1-1/A1

2) M_{y,Rk} testet i henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

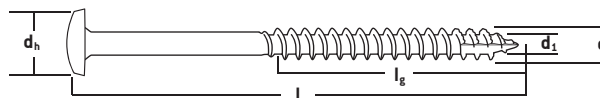
3) Forhold mellem iskruningsmoment (R_{tor,k}) og brudmoment (f_{tor,k}): I henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner:

$$f_{tor,k} / R_{tor,k} \geq 1,5$$

Korrosionsbeskyttelse: Ceramic coated, grade 1000h.

EXTRA® MED PANHOVED UDENDØRS

Expandet Extra® med panhoved,
(fibercut og savtakgevind).

**Expandet Spånskruer Extra® med Panhoved - Udendørs**

Type	Dimensioner ¹⁾					Karakteristiske værdier ¹⁾				
	Diameter	Længde	Gevindlængde	Hoveddiameter	Indvendig diameter	Aksial trækstyrke (EN 1383)	Flyde moment ²⁾ (EN 409)	Karakteristisk Torsionsratio ³⁾	Hoved Gennemtræknings Parameter (EN 1383)	Udtræksparameter (EN 1382)
d x l (mm)	d (mm)	l (mm)	l_g (mm)	d_h (mm)	d₁ (mm)	f_{tens,k} (N)	M_{y,k} (M_{y,Rk}) (Nmm)	f_{tor,k} / R_{tor,k} (ρ_a = 477 kg/m³)	f_{head,k} (ρ_a = 390 kg/m³) (N/mm²)	f_{ax,k} (ρ_a = 350kg/m³)(N/mm²)
3,5 x 15	3,5	15	15*	7,0	2,1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
3,5 x 25	3,5	25	25*	7,0	2,1	3600	1600	≥ 1,5	17	10
4,0 x 15	4,0	15	15*	8,0	2,4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0x 30	4,0	30	30*	8,0	2,4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 40	4,0	40	35	8,0	2,4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
4,0 x 50	4,0	50	35	8,0	2,4	4800	3300	≥ 1,5	17	9,5
5,0 x 25	5,0	25	25*	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 30	5,0	30	30*	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 40	5,0	40	40*	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 50	5	50	40	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
5,0 x 60	5,0	60	40	10,0	3,0	7400	6100	≥ 1,5	15	10
6,0 x 40	6	40	40*	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10
6,0 x 50	6	50	50*	12,0	3,6	11200	9600	≥ 1,5	14	10

* Fuldt gevind

1) Dimensioner og karakteristiske værdier for dimensionering i henhold til EN 1995-1-1/A1

2) M_{y,Rk} testet i henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

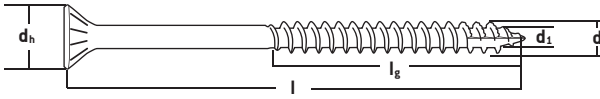
3) Forhold mellem iskruningsmoment (R_{tor,k}) og brudmoment (f_{tor,k}): I henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner:

$$f_{tor,k} / R_{tor,k} \geq 1,5$$

Korrosionsbeskyttelse: Ceramic coated, grade 1000h.

EXTRA® RUSTFRI A4 UDENDØRS

Expandet Extra® med undersænket hoved i A4 syrefast stål har fræseribber, delgevind, fibercut og savtakgevind. Anvendes i træarter med et højt indhold af blandt andet garvesyre (ekstotisk træ, lærk og eg), samt i aggressive miljøer.



Expandet Extra® - Rustfri A4										
Type	Dimensioner ¹⁾					Karakteristiske værdier ¹⁾				
Extra - Rustfri A4	Diame-ter	Total Længde	Gevind-længde	Hoved-diameter	Ind-vendig diameter	Aksial træk-styrke (EN 1383)	Flyde moment ²⁾ (EN 409)	Karakte-ristisk Torsionora-tio ³⁾	Hoved Gennem-træknings Parameter (EN 1383)	Udtræks-parameter (EN 1382)
d x l (mm)	d (mm)	l (mm)	l _g (mm)	d _h (mm)	d ₁ (mm)	f _{tens,k} (N)	M _{y,k} (M _{y,Rk}) (Nmm)	f _{tor,k} / R _{tor,k} (ρ _a = 477 kg/m ³)	f _{head,k} (ρ _a = 390 kg/m ³) (N/mm ²)	f _{ax,k} (ρ _a = 350kg/m ³) (N/mm ²)
4,0 x 40	4	40	24	-	2,4	-	1700	≥ 1,5	17	9,5
4,5 x 50	4.5	50	30	9.0	2.7	4300	2700	≥ 1,5	16	10,5
4,5 x 60	4.5	60	36	9.0	2.7	4300	2700	≥ 1,5	16	10,5
5,0 x 50	5	50	30	10.0	3.0	5300	3000	≥ 1,5	15	10
5,0 x 60	5	60	36	10.0	3.0	5300	3000	≥ 1,5	15	10
5,0 x 70	5	70	42	10.0	3.0	5300	3000	≥ 1,5	15	10
5,0 x 80	5	80	48	10.0	3.0	5300	3000	≥ 1,5	15	10
5,0 x 100	5	100	60	-	3.0	5300	3000	≥ 1,5	15	10
6,0 x 100	6	100	60	11,9	3.6	7200	5300	≥ 1,5	14	10,5
6,0 x 120	6	120	72	11,9	3.6	7200	5300	≥ 1,5	14	10,5

1) Dimensioner og karakteristiske værdier for dimensionering i henhold til EN 1995-1-1/A1

2) M_{y,Rk} testet i henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

3) Forhold mellem iskruningsmoment (R_{tor,k}) og brudmoment (f_{tor,k}): I henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

$$f_{tor,k} / R_{tor,k} \geq 1,5$$

Materiale: Iht. EN 10088-1

(Passiveret syrefast rustfrit stål)

Vedrørende montage med skruer i rustfrit stål A4:

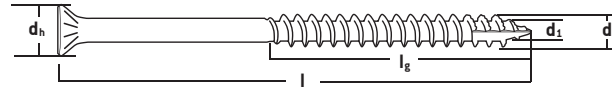
Generelt anbefales det at der forbores ved anvendelse af rustfrie skruer - uanset skruens design.

Endvidere gør vi opmærksom på krav opstillet i Træ 55 (side 32, Beklædninger – Valg og Opsætning, afs. "Forboring og undersænkning"):

"Ved fastgørelse i hårde træarter som eg, lærk og alle tropiske træarter, skal der forbores og skruhe-veder undersænkes. Dette er et ubetinget krav ved anvendelse af rustfrie skruer..."

EXPANDET TERRASSESKRUE - A4

Expandet Terrasseskrue med lille undersænket hoved i A4 syrefast stål har fræseribber, delgevind og grovgevind, fibercut. Skruen egner sig også fremragende til andre opgaver end terrasser. Anvendes i træarter med et højt indhold af blandt andet garvesyre (eksotisk træ, lærk og eg), samt i aggressive miljøer.

**Expandet Terrasseskrue A4**

Type	Dimensioner ¹⁾					Karakteristiske værdier ¹⁾				
Terrasseskrue, A4	Diameter	Total Længde	Gevindlængde	Hoved-diameter	Indvendig diameter	Aksial trækstyrke (EN1383)	Flyde moment ²⁾ (EN 409)	Karakteristisk Torsionsratio ³⁾	Hoved Gennemtræknings Parameter (EN 1383)	Udtræksparameter (EN 1382)
d x l (mm)	d (mm)	l (mm)	l _g (mm)	d _h (mm)	d ₁ (mm)	f _{tens,k} (N)	M _{y,k} (M _{y,RK}) (Nmm)	f _{tor,k} / R _{tor,k} (ρ _a = 477 kg/m ³)	f _{head,k} (ρ _a = 390 kg/m ³) (N/mm ²)	f _{ax,k} (ρ _a = 350kg/m ³) (N/mm ²)
4,3 x 42	4.3	42	26	7.0	2.6	3600	2500	≥ 1,5	15	9,7
4,3 x 56	4.3	56	34	7,0	2.6	3600	2500	≥ 1,5	15	9,7
4,8 x 75	4.8	75	45	7.5	2.8	5200	4000	≥ 1,5	15	9,9

1) Dimensioner og karakteristiske værdier for dimensionering i henhold til EN 1995-1-1/A1

2) M_{y,RK} testet i henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner.

3) Forhold mellem iskruningsmoment (R_{tor,k}) og brudmoment (f_{tor,k}): I henhold til EN 14592 for brug i bærende konstruktioner:

$$f_{tor,k} / R_{tor,k} \geq 1,5$$

Materiale: Iht. EN 10088-1

(Passiveret syrefast rustfrit stål)

Vedrørende montage med skruer i rustfrit stål A4:

Generelt anbefales det at der forbores ved anvendelse af rustfrie skruer - uanset skruens design.

Endvidere gør vi opmærksom på krav opstillet i Træ 55 (side 32, Beklædninger – Valg og Opsætning, afs. "Forboring og undersænkning"):

"Ved fastgørelse i hårde træarter som eg, lærk og alle tropiske træarter, skal der forbores og skruerhoveder undersænkes. Dette er et ubetinget krav ved anvendelse af rustfrie skruer.."