

Snabbstartsguide

Allmän översikt och appkonfiguration

Kom igång:

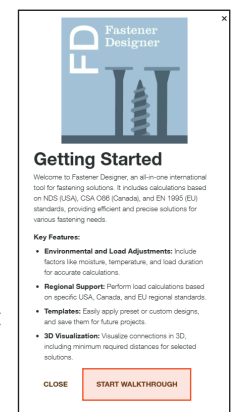
Gå till appen Fastener Designer, länk: <https://app.strongtie.com/fd/>

För att kunna använda Fastener Designer måste du godkänna vårt licensavtal för applikationen.

Ingen ytterligare inloggning behövs.

Om det är första gången du använder Fastener Designer kommer introduktionsguiden (1) att guida dig genom verktygets huvudfunktioner:

- **Regionala inställningar** - VVälj land och språk för din design.
- **Mallar** - Välj mellan standardinställningar eller spara anpassade inställningar för återanvändning.
- **Resultat** - Här visas en tabell med valbara fästelement.
- **Beräkningsresultat** - VVälj ett fästelement för att visa dess beräkningsresultat. Visa detaljerade beräkningar för varje valt fästelement.
- **3D-vy** - Använd 3D-visaren för att studera konstruktionen. Du kan verifiera att designen är strukturellt genomförbar.

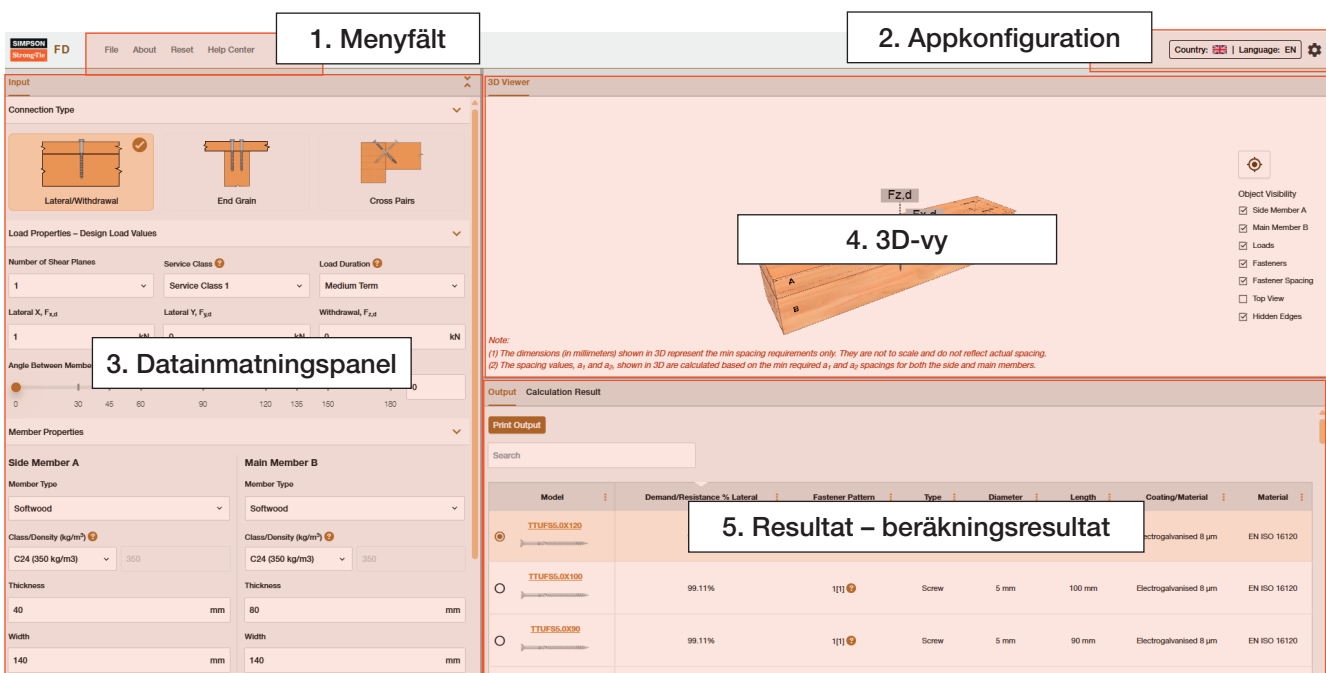


(1) Introduktionshandledning

Allmän layout (2):

Fastener Designer-gränssnittet består av 5 områden:

1. Menyfält
2. Appkonfiguration
3. Datainmatningspanel
4. 3D-vy
5. Resultat - beräkningsresultat



(2) Allmän layout



I menyraden hittar du följande funktioner:

Fastener Designer kräver inte att du loggar in för att kunna använda verktyget. Du har dock flera alternativ för att spara och arkivera ditt arbete:

- **Spara på enhet** gör det möjligt att spara som fil och ladda ner till datorn.
- **Öppna från enhet** gör det möjligt att öppna en beräkningsfil.
- När en viss anslutningskonfiguration används ofta är följande alternativ mycket användbara: **Spara som mall** gör det möjligt att namnge och spara anslutningstypen. Nästa gång du vill göra en liknande beräkning snabbare kan du använda alternativet **Ny från mall**.
- **Skriv ut**



Här hittar du en beskrivning av den aktuella programversionen och revisionshistoriken.

Genom att klicka på återställningsknappen kan du enkelt rensa alla inmatade data och återgå till standardsidan och börja om med en ny beräkning.

- **Handledning** – öppnar "välkomstsidan" eller starta introduktionsguiden (som vid första start av Fastener Designer).
- **Feedbackformulär (5)** – Om du upplever några problem med Fastener Designer eller har idéer om hur verktyget kan förbättras kan du enkelt skicka oss din feedback här.



Fastener Designer (v 2.1)

Snabbstartsguide

2. Appkonfiguration (6):

Klicka på rutan **Land och språk** för att öppna en meny där du kan välja plats och önskat språk.



Observera att när du väljer ett land kan designstandarden och metoden ändras. Det är därför viktigt att den plats du väljer är den plats där konstruktionen ska byggas. Som konstruktör kan du befinna dig i ett annat land, så tänk på det när du väljer plats.

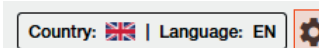
När du väljer land utanför Nordamerika ställs designstandarden automatiskt in på "EN 1995-1-1" (Eurocode) och enheterna på metriska. Platsen bör ställas in automatiskt baserat på användarens IP-adress.

Country	Language	Design Standard	Design Method	Unit
United Kingdom	English	EN 1995-1-1	Limit States Design (LSD)	Metric

(6) Appkonfiguration

Inställningar

Klicka på **inställningssymbolen** för att öppna en meny där du kan ändra gränssnittsvy.



3. Datainmatningspanel (7)

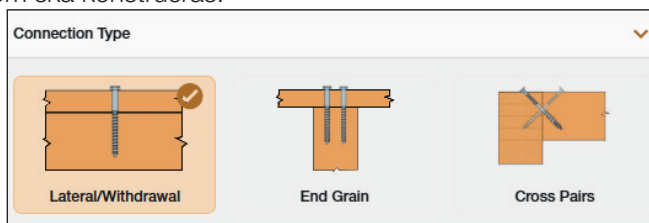
Inmatningspanelen består av ett antal menyer som kan öppnas eller stängas efter behag:

Input
Connection Type
Load Properties – Design Load Values
Member Properties
Fastener Pattern

(7) Datainmatningspanel

Anslutningstyp (7.1) – Välj rätt typ av anslutning som ska konstrueras.

- **Tvärkraft/utdragskraft** – typiska anslutningar där två träelement ingår i två parallella plan. Denna typ möjliggör även konstruktion av stål mot trä- och skiva mot trä-anslutningar.
- **Ändträ** – Anslutning med två träelement med vinkelräta axlar.
- **Korsskruvning** – Specialtillämpning med användning av korsade skruvpar.



(7.1) Anslutningstyp

Ytterligare information – Vissa anslutningstyper kräver ytterligare information för att definiera anslutningen. I exemplet kan du med typen Korsskruvning välja mellan parallell och vinkelrät elementorientering.

Fastener Designer (v 2.1)

Snabbstartsguide

Belastningsegenskaper – Dimensionerande lastvärden (7.2) – I detta avsnitt anger du specifika lastdata för konstruktionen som du beräknar.

(7.2) Belastningsegenskaper – Dimensionerande lastvärden

- **Antal skjuvplan** gör det möjligt att välja mellan 1 eller 2 skjuvplan.
- **Klimatklass och lastens varaktighet** kan väljas från rullgardinsmenyn.

Klicka på ?-symbolen bredvid klimatklass och lastens varaktighet för att visa hjälpsamma tips.

Service Class	Description	Example
Service Class 1 (SC1)	Moisture content of a building material corresponding to a temperature of 20°C and a relative humidity of the ambient air that exceeds 65% only for a few weeks per year. This corresponds to an average moisture content of softwood ≤ 12%.	Indoor Environment
Service Class 2 (SC2)	Moisture content of a building material corresponding to a temperature of 20°C and a relative humidity of over 65% for only a few weeks.	Protected Outdoor Environment

Load duration classes	Accumulated duration	Example of loading
Permanent (P)	> 10 years	Self weight
Long-term (L)	6 months - 10 years	Storage
Medium-term (M)	1 week - 6 months	Imposed floor load. Snow load.
Short-term (S)	< 1 week	Wind load. Snow load.
Instantaneous (I)		Wind gusts. Accidental load.

Source: Table according to EN 1995-1-1:2004, 2.3.1.2

- Belastningsinmatningen görs i tre olika axlar – två för skjuvbelastning och en för utdragnig. Värdena anges i kN och ska vara **belastningsdesignvärden**.
- Vinkeln mellan elementen gör det möjligt att rotera elementen mot varandra. Den kan ställas in genom att ange värdet, flytta skjutreglaget eller klicka på förinställda värden.

Materialegenskaper (7.3) – i detta avsnitt kan du definiera materialdelarnas geometri och materialegenskaper:

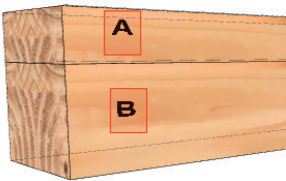
- Konstruktionsvirke (barträ), hårdträ (lövträ), limträ, LVL, CLT
- OSB, plywood, spånskiva
- Stålplåt
- Fördefinierad klass/densitet kan väljas ELLER genom att välja "anpassad" kan specifik elementdensitet anges.
- Elementen beskrivs som A och B, vilket motsvarar beskrivningen i 3D-modellen.

(7.3) Materialegenskaper

Fastener Designer (v 2.1)

Snabbstartsguide

Side Member A
 Member Type
 Softwood
 Class/Density (kg/m³)
 C24 (350 kg/m³) 350
 Thickness
 40 mm
 Width
 140 mm
Main Member B



Note:
 (1) The dimensions (in millimeters) shown in 3D represent the min spacing requirements only. They are not to scale and do not reflect actual spacing.
 (2) The spacing values, a_1 and a_2 , shown in 3D are calculated based on the min required a_1 and a_2 spacings for both the side and main members.

Output Calculation Result

Infästningsmönster (7.4) – det sista avsnittet i datainmatningspanelen gör det möjligt att definiera ytterligare installationsparametrar som:

- **Förborrning**
- **Vinkel på fästdon** (användning av lutande skruvar) Det kan ställas in genom att ange värdet, flytta skjutreglaget eller klicka på de förinställda värdena.
- **Antal rader** – detta är en parameter som gör det möjligt att välja mellan automatiskt val av antal rader (Optimerad) och manuell metod genom att välja antal rader från rullgardinsmenyn.

Fastener Pattern

Number of Rows
Optimized
Predrill
☐ Yes ☒ No
Angle of Fastener (Degrees)
30 45 60 75 90
90

(7.4) Infästningsmönster

4. 3D-vy

Grundläggande navigering i 3D-vyn:

- 3D-modellen kan roteras genom hålla ned vänster musknapp medan du flyttar musen.
- För att flytta modellen, håll ned höger musknapp och flytta musen.
- Zooma in och ut med hjälp av scrollhjulet på musen.

Filtren till höger kan användas för att ändra 3D-modellen.

- Övervy är mycket användbart för att se dimensioner och kantavstånd.

Obs! Det är viktigt att komma ihåg att dimensionerna inte är skalenliga och endast visar minimiavstånd mellan fästelement och kant-/ändavstånd. En fotnot under modellen förklarar detta:



Object Visibility

- ☒ Side Member A
- ☒ Main Member B
- ☒ Loads
- ☒ Fasteners
- ☒ Fastener Spacing
- ☐ Top View
- ☒ Hidden Edges

(8) Visa/dölj objekt

Note:

- (1) The dimensions (in millimeters) shown in 3D represent the min spacing requirements only. They are not to scale and do not reflect actual spacing.
 (2) The spacing values, a_1 and a_2 , shown in 3D are calculated based on the min required a_1 and a_2 spacings for both the side and main members.

(9) Fotnot

Fastener Designer (v 2.1)

Snabbstartsguide

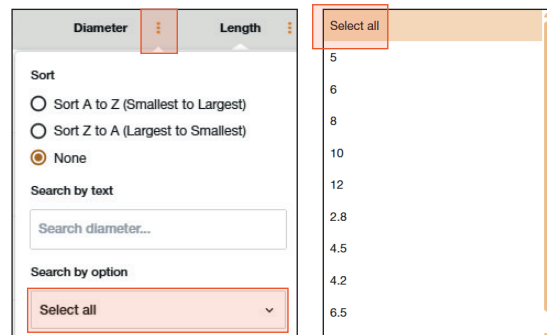
5. Resultat - beräkningsresultat (9a)

Listan visar alla fästelementalternativ baserat på de inmatade uppgifterna. De är sorterade efter förhållandet mellan belastning och prestanda i procent.

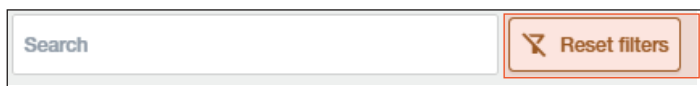
Fastener Designer genererar flera resultat för alla fästelement som kan användas i den angivna applikationen.

Ibland kan listan vara lång, så för att undvika förvirring finns filtrerings-/sorterings- och sökalternativ.

- Genom att klicka på kolumnrubriken sorteras resultaten efter denna parameter.
- Med hjälp av "sökruatan" kan du hitta specifika namn på fästelementen.
- Genom att klicka på de tre punkterna bredvid kolumnrubriken kan du filtrera resultatet med hjälp av rullgardinsmenyn. Använd diameter som exempel för att filtrera endast t.ex. "6 mm" diameterresultat.
- För att rensa filtern kan alternativet "återställ filter" (9b) användas.



(9a) Utdataavsnitt

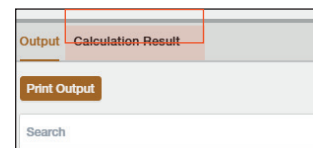


(9b) Återställ filter

Utskrift – med detta alternativ kan du skapa en pdf-fil med en lista över lämpliga fästelement. Detta är inte beräkningsrapporten, men dokumentet kan användas för att diskutera det bästa alternativet med resten av teamet eller för att kontrollera produktens tillgänglighet hos den lokala distributören. På så sätt kan konstruktören välja det mest lämpliga alternativet från en lista med fästelement utan att behöva omkonstruera anslutningen i framtiden.

När den slutgiltiga fästlösningen har valts genom att välja en viss lösning från listan kan användaren gå till fliken "Beräkningsresultat" (10). Klicka på den för att visa beräkningsresultatet.

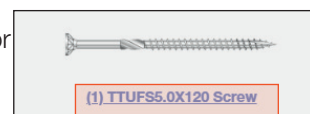
De underliggande beräkningsresultaten visas så att användaren kan kontrollera beräkningsprocessen.



(10) Beräkningsresultat

Länken (11) uunder bilden på fästelementet leder till den lokala webbplatsen. Detta gör det möjligt för användaren att kontrollera ytterligare information om fästelementet. Det ger också snabb åtkomst till:

- ETA European Technical Assessment (om tillämpligt)
- DoP - Prestandadeklaration
- EPD - Miljövarudeklaration
- BIM/CAD-bibliotek (12)



(11) Länk

CAD AND BIM LIBRARY					
2D					
3D					
References	3D Revit	IFC	SAT	SKP	STL
TTUFS4.5X50	f-ttufs45x50-3d-cad-mult-prod.rfa	f-ttufs45x50-3d-cad-mult-prod.ifc	f-ttufs45x50-3d-cad-mult-prod.sat	f-ttufs45x50-3d-cad-mult-prod.skp	f-ttufs45x50-3d-cad-mult-prod.stl
TTUFS5.0X100	f-ttufs5x100-3d-cad-mult-prod.rfa	f-ttufs5x100-3d-cad-mult-prod.ifc	f-ttufs5x100-3d-cad-mult-prod.sat	f-ttufs5x100-3d-cad-mult-prod.skp	f-ttufs5x100-3d-cad-mult-prod.stl
TTUFS5.0X70	f-ttufs5x70-3d-cad-mult-prod.rfa	f-ttufs5x70-3d-cad-mult-prod.ifc	f-ttufs5x70-3d-cad-mult-prod.sat	f-ttufs5x70-3d-cad-mult-prod.skp	f-ttufs5x70-3d-cad-mult-prod.stl
TTUFS5.0X60	f-ttufs5x60-3d-cad-mult-prod.rfa	f-ttufs5x60-3d-cad-mult-prod.ifc	f-ttufs5x60-3d-cad-mult-prod.sat	f-ttufs5x60-3d-cad-mult-prod.skp	f-ttufs5x60-3d-cad-mult-prod.stl

(12) BIM/CAD-bibliotek

Declaration of Performance (DoP)	
uk-dop-e21-0670.pdf	No history available
European Technical Assessment (ETA)	
eta210670-2021-12-09-cor-1.pdf	No history available
Environmental Product Declarations (EPD)	
epd-certificate-sst-screws	

(13) DoP-, ETA- och EPD-bibliotek

Med knappen Skriv ut resultat kan du skapa ett pdf-dokument med beräkningsresultatet.