

Hurtigstartguide

Generelt overblik og app-konfiguration

Kom godt i gang:

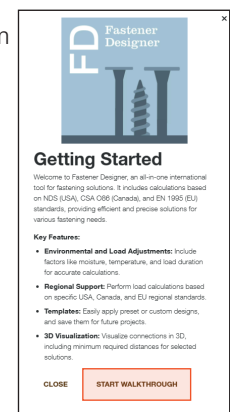
Gå til Fastener Designer-appen, link: <https://app.strongtie.com/fd/>

For at kunne bruge Fastener Designer skal du acceptere vores applikationslicensaftale.

Der kræves ingen yderligere login.

Hvis det er første gang, du bruger Fastener Designer, vil vejledningen Getting Started (1) guide dig gennem værktøjets vigtigste funktioner:

- **Landeindstillinger** - Vælg et land og et sprog til dit design.
- **Skabeloner** - Vælg mellem standardindstillinger eller gem brugerdefinerede indstillinger til at bruge igen.
- **Resultat** - Resultatet vises her, inklusiv resultattabellen og relevante fodnoter.
- **Beregningsresultat** - Vælg en model for at se dens beregningsresultater. Se detaljerede beregninger for hver valgt model.
- **3D-visning** - Brug 3D-vieweren til at udforske det rumlige layout. Du kan kontrollere, at designet er strukturelt gennemførligt.

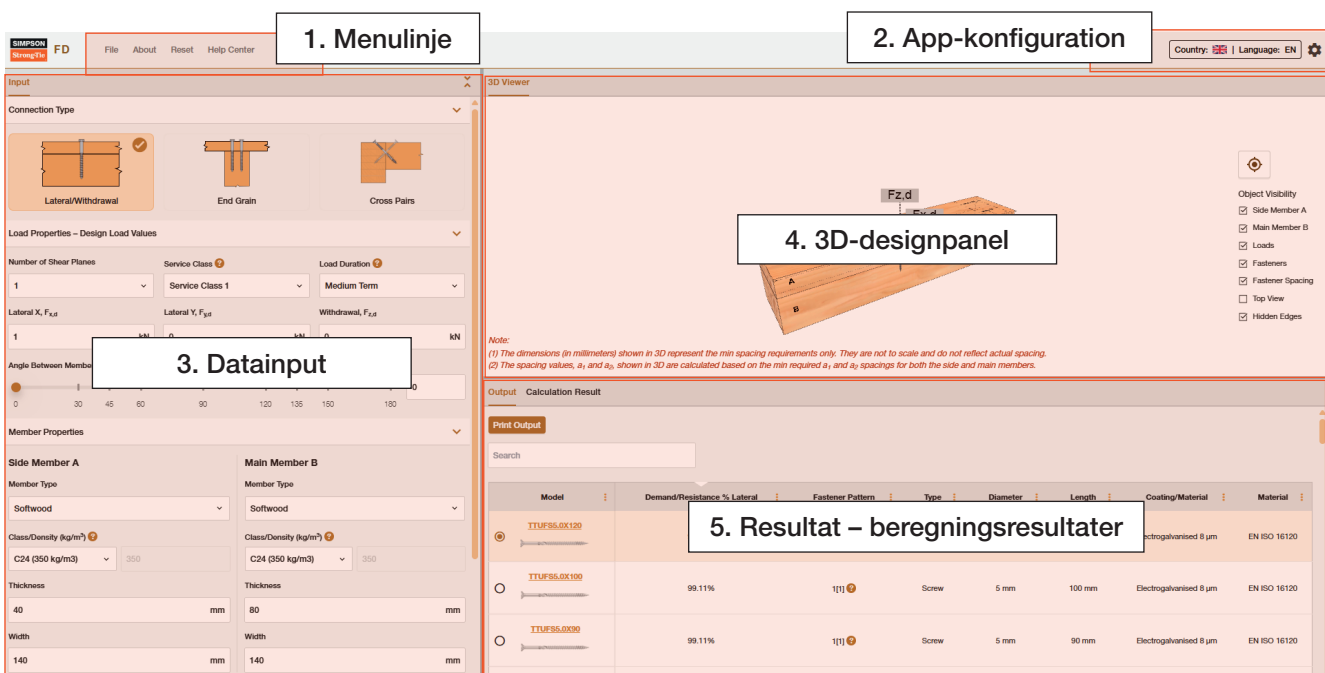


(1) Getting Started-vejledning

Generelt layout (2):

Fastener Designer-grænsefladen består af 5 områder:

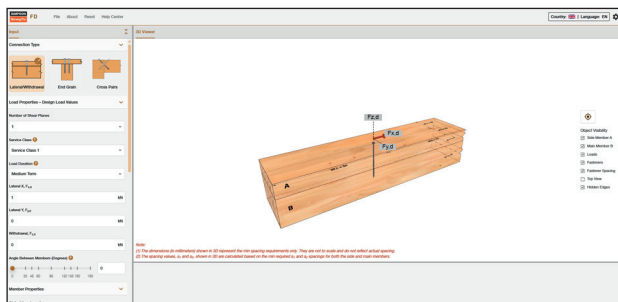
1. Menulinje
2. App-konfiguration
3. Datainput
4. 3D-designmodel
5. Resultat - beregningsresultater



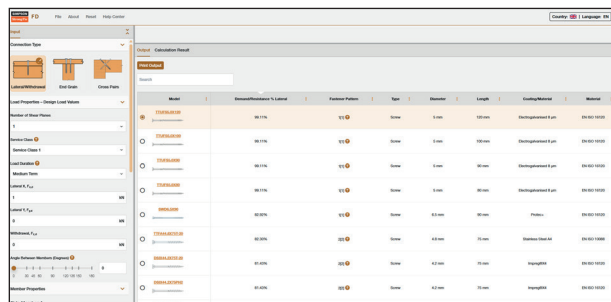
(2) Generelt layout

Fastener Designer (v 2.1)

Hurtigstartguide



(2) Generelt layout - 3D-designpanel



(2) Generelt layout - Resultat – beregningsresultater

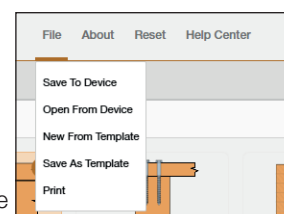
1. Menulinje (3):

I menulinjen finder du følgende funktioner:

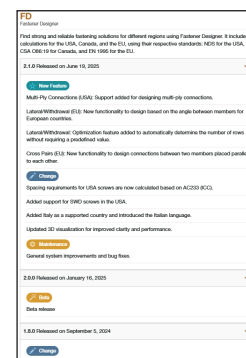
Fil:

Fastener Designer kræver ikke, at du logger ind for at bruge værktøjet. Du har dog stadig flere muligheder for at gemme og arkivere dit arbejde:

- **Gem på enheden** giver mulighed for at gemme som fil og downloade til PC.
- **Åbn fra enheden** giver mulighed for at åbne en beregningsfil fra den tidligere gemte fil.
- Når en bestemt samplingskonfiguration bruges ofte, er følgende muligheder meget nyttige: **Gem som skabelon** giver mulighed for at navngive og gemme samlingstypen. Næste gang du skal foretage en lignende beregning hurtigere, kan du bruge indstillingen **Ny fra skabelon**.
- **Udskriv**



(3) Menulinje



(4) Om

Om (4):

Her finder du en beskrivelse af den aktuelle softwareversion og revisionshistorik.

Nulstil

Ved at klikke på nulstillingsknappen kan du nemt slette alle indtastede data og vende tilbage til standardsiden og starte forfra med en ny beregning.

Hjælpecenter

- **Feedbackformular (5)** – Hvis du oplever problemer med Fastener Designer, eller hvis du har ideer til forbedring af værktøjet, kan du her nemt sende os din feedback.
- **Vejledninger** – giver dig mulighed for at åbne „velkomstsiden“ eller starte gennemgangen (som ved første start af Fastener Designer).

Feedback Form

Use this form to report any issues that you've found in this application, or to suggest enhancements. Your feedback is very important to help us continually improve. Thank you!

Email *

your@email.com

Summary *

Summary of issue or enhancement

Description *

Describe the issue you are experiencing or the enhancement you would like to see

Attach Screenshot or Markups

Browse

Drop files here

☐ Send me a copy of my responses

Cancel

Send

(5) Feedbackformular

Fastener Designer (v 2.1)

Hurtigstartguide

2. App-konfiguration (6):

Klik på feltet **Land og Sprog** for at åbne en menu, hvor du kan vælge placering og dit foretrukne sprog.

Country:  | Language: EN 

Bemærk, at når du vælger en placering, kan designstandarden og -metoden ændre sig.

Det er derfor vigtigt, at den placering, du vælger, er den placering, hvor konstruktionen skal bygges. Som ingeniør kan du være placeret i et andet land, så husk dette, når du vælger placering.

Når du vælger placering, indstilles designstandarden automatisk til „EN 1995-1-1“ (Eurocode) og enhederne til metriske. Placeringen bør forudvælges på baggrund af brugerens IP-adresse.

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

(6) App-konfiguration

Indstillinger

Klik på ikonet **Indstillinger** for at åbne en menu, hvor du kan ændre grænsefladevisningen.

Country:  | Language: EN 

3. Datainputpanel (7)

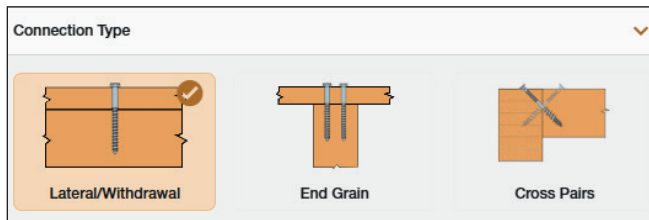
Inputpanelet består af en række menuer, som kan åbnes eller lukkes efter ønske:

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

(7) Datainputpanel

Samlingstype (7.1) – Vælger den rigtige type samling, der skal designes.

- **Forskydning/udtrækning** – typiske samlinger, hvor to træbjælker er en del af to parallelle planer. Denne type gør det også muligt at designe stål-træ- og plade-træ-samlinger.
- **Endetræ** – Samling med to træbjælker med vinkelrette akser.
- **Krydsende skruepar** – Speciel anvendelse ved hjælp af limtræskrydsmetoden.



(7.1) Samlingstype

Yderligere oplysninger – Nogle samlingstyper kræver yderligere oplysninger for at definere samlingen. For eksempel giver typen Krydsende skruepar mulighed for at vælge mellem parallel og vinkelret elementorientering.

Fastener Designer (v 2.1)

Hurtigstartguide

Belastningsegenskaber – Dimensionerende belastningsværdier (7.2) – I dette afsnit indtaster du de specifikke belastningsdata for det design, du beregner.

(7.2) Belastningsegenskaber – Dimensionerende belastningsværdier

- **Antal forskydningsplaner** giver mulighed for at vælge mellem 1 eller 2 forskydningsplaner.
- **Anvendelsesklasse og lastvarighed** kan vælges fra rullemenuen.

Klik på ?-symbolet ved siden af anvendelsesklasse og lastvarighed for at få vist nyttige tip.

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

- Belastninger indtastes i tre forskellige akser – to for forskydningsbelastning og én for udtræk. Værdierne angives i kN og skal være **dimensionerende belastningsværdier**.
- Vinklen mellem bjælkerne gør det muligt at rotere bjælkerne i forhold til hinanden. Den kan indstilles ved at indtaste værdien, flytte skyderen eller klikke på forudindstillede værdier.

Bjælkeegenskaber (7.3) – i dette afsnit kan du definere bjælkernes geometri og materialeegenskaber:

- Konstruktionstræ, hårdt træ, limtræ, CLT, LVL
- Krydsfiner, OSB, spånplade
- Stål
- Foruddefinerede klasser kan vælges, ELLER ved at vælge „Tilpasset“ kan den specifikke densitet angives.
- Bjælkerne beskrives som A og B, hvilket svarer til beskrivelsen i 3D-modellen.

(7.3) Bjælkeegenskaber

Side Member A

Member Type

Softwood

Class/Density (kg/m³)

C24 (350 kg/m³)

350

Thickness

40

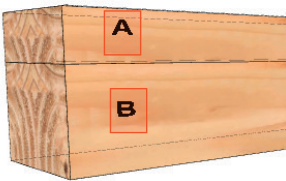
mm

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

Udsømningsmønster (7.4) – det sidste afsnit i datainputpanelet giver mulighed for at definere yderligere monteringsparametre som:

- **Forboring**
- **Vinkel på fastgørelseselementer** (anvendelse af skrå skruer) kan indstilles ved at indtaste værdien, flytte skyderen eller klikke på de forudindstillede værdier, som også kan vælges.
- **Antal rækker** – dette er en parameter, der gør det muligt at vælge mellem automatisk rækkevalg (Optimeret) og manuel metode ved at vælge antallet af rækker fra rullemenuen.

Fastener Pattern

Number of Rows

Optimized

Predrill

☐ Yes
 ☒ No

Angle of Fastener (Degrees)

30

45

60

75

90

90

(7.4) Udsømningsmønster

4. 3D-designpanel

Grundlæggende navigation i 3D-modellen:

- 3D-modellen kan flyttes ved at klikke og holde venstre museknap nede, mens musen bevæges.
- For at flytte modellen fra venstre mod højre og op og ned skal du holde højre museknap nede og bevæge musen.
- Zoom ind og ud ved hjælp af rullefunktionen på din mus.

Filtrene til højre kan bruges til at ændre 3D-modellen.

- „Topvisning“ er meget nyttigt for at se dimensioner og kantafstande.

Bemærk: Det er vigtigt at huske, at dimensionerne ikke er skaleret og kun viser den krævede minimumsafstand og kant-/endefastand. En note under modellen forklarer dette:



Object Visibility

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

(8) Objektets synlighed

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) Note

Fastener Designer (v 2.1)

Hurtigstartguide

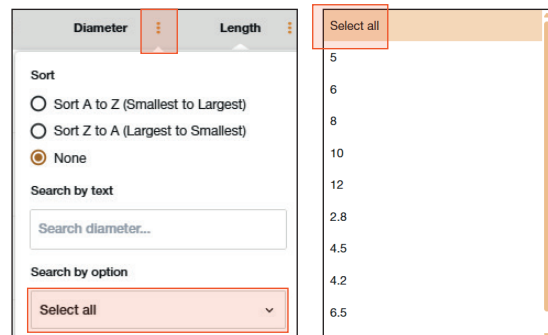
5. Resultat - beregningsresultater (9a)

Listen viser alle samlingsmuligheder baseret på de indtastede data. De er sorteret efter forholdet mellem belastning og ydeevne i procent.

Fastener Designer genererer flere resultater for alle fastgørelseselementer, der kan bruges i den angivne anvendelse.

Nogle gange kan listen være lang, så for at undgå forvirring er der filtrerings-/sorterings- og søgefunktioner.

- Ved at klikke på kolonneoverskriften sorteres resultaterne efter denne parameter.
- Ved hjælp af „søgefeltet“ kan du finde de specifikke navne på fastgørelseselementerne.
- Ved at klikke på de tre prikker ved siden af kolonneoverskriften kan du filtrere resultatet ved hjælp af rullemenuen. Brug diameter som eksempel for kun at filtrere f.eks. resultater med en diameter på „6 mm“.
- For at rydde filtrene kan du bruge indstillingen „nulstil filtre“ (9b).



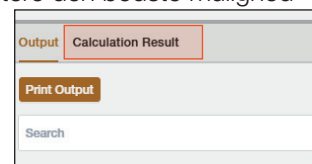
(9a) Resultat-sektion



(9b) Nulstil filtre

Udskrift – denne indstilling giver mulighed for at oprette en pdf-fil med en liste over egnede samlingsmuligheder. Dette er ikke den endelige beregningsrapport. Dette dokument kan bruges til at diskutere den bedste mulighed med resten af teamet eller til at kontrollere produktets tilgængelighed hos den lokale forhandler. På denne måde kan designeren vælge den mest egnede mulighed fra en liste over fastgørelseselementer uden at skulle redesigne samlingen igen.

Når den endelige fastgørelsesløsning er valgt ved at vælge en bestemt løsning fra listen, kan brugeren gå til fanen „Beregningsresultat“ (10). Klik på den for at se beregningsresultatet.

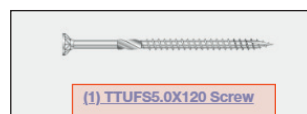


(10) Beregningsresultater

Det foreløbige beregningsresultat vises, så brugeren kan kontrollere beregningsprocessen.

Linket (11) under billedet af fastgørelseselementet fører til det lokale website. Dette giver brugeren mulighed for at tjekke yderligere oplysninger om fastgørelseselementet. Det giver også hurtig adgang til:

- ETA European Technical Assessment (hvis relevant)
- DoP - Ydeevnedeklaration
- EPD - Miljøvaredeklaration
- BIM- / CAD-bibliotek (12)



(11) Link

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- og EPD-bibliotek

Med funktionen „Udskrift“ kan du generere et pdf-dokument med beregningsresultatet.