

Asiakas: \_\_\_\_\_ Projekti: \_\_\_\_\_  
 Yht.henkilö: \_\_\_\_\_ Yht.tiedot: \_\_\_\_\_

BETONILUOKKA  MPa *tai* Semtu määrittää:   
 LATTIAN PAKSUUS  mm *tai* Semtu määrittää:   
 Saumaväli (anna molempiin suuntiin)  m laita X jos  
 Saumatyyppi  S= SAHASAUMA, L=LIIKUNTASAUMA haluat tämän vaihtoehdon

Alustaluku *tai*  N/mm<sup>3</sup>  
 Alustan kerrosten kimmomoduli/paksuus  N/mm<sup>2</sup> eristeen E myös!  
 Perusmaan kimmomoduli  N/mm<sup>2</sup>  
 Kitkakerroin

Tasainen kuorma  kN/m<sup>2</sup>

	Pinta-ala, mm <sup>2</sup>	Väli 1	Väli 2	Väli 3
Pistekuorma 1 piste	<input type="text"/>			
Pistekuorma 2 pistettä	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm	mm
Pistekuorma 3 tai 4 pistettä rivissä	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pistekuorman sijainti: keskellä saha- liikunta- vapaa vapaa  
 sauma sauma reuna kulma

Ruksaa oikea vaihtoehto

	Pinta-ala, mm <sup>2</sup>	Pyöräpaine, MPa	Väli
Pyöräkuorma 1 pyörä	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Pyöräkuorma 2 pyörää	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm

Dynaaminen kerroin   
 pinta-ala ja pyöräpaine vaihtoehtoisia  
 Pyöräkuorman sijainti on laatan keskellä ja saumassa

Betonin kutistuma:  ‰  
 Lämpötilaero laatan alapinnan ja yläpinnan välillä:  °C

Laskelma perustuu Losbergin myötöviiviteoriaan ja Ruotsin Betoniyhdistyksen raporttiin BR4.

Kuormien aiheuttamat taivutusmomentit lasketaan CBI 1:89 raportin mukaan.

Suurin kuorma kerrotaan kuormakertoimella 1.3 ja muut kertoimella 1.0

**Laskentatuloksen tulee täyttää seuraavat ehdot:**

Hallitusti haljennut laatta:  $q_{kuorma} + q_{lämpötila} < f_{res}$

Halkeilematon laatta:  $q_{kuorma} + q_{lämpötila} + q_{kutistuma} < f_{flcr}$

**Teräskuitubetonin laskentakapasiteetti:**

$F_{res} = f_{flcr} * R_{10,20} / Y_{sfric}$   $F_{res}$  = teräskuitubetonin laskentakapasiteetti haljennessa tilassa

$f_{flcr}$  = betonin taivutusvetolujuuden ominaisarvo

$R_{10,20}$  = jäännöslujuusluku (By:n käyttöselosteesta)

$Y_{sfric}$  = teräskuitubetonin osavarmuuskerroin (BR4:n mukainen= 1,2)