

MEMO 506  
BSF – EKSPANSJONSSKJØT

Dato: 27.11.2016  
Siste rev.: 10.05.2016  
Dok. nr.: K4-10/506

Sign.: sss  
Sign.: sss  
Kontr.: ps

Prosjektering

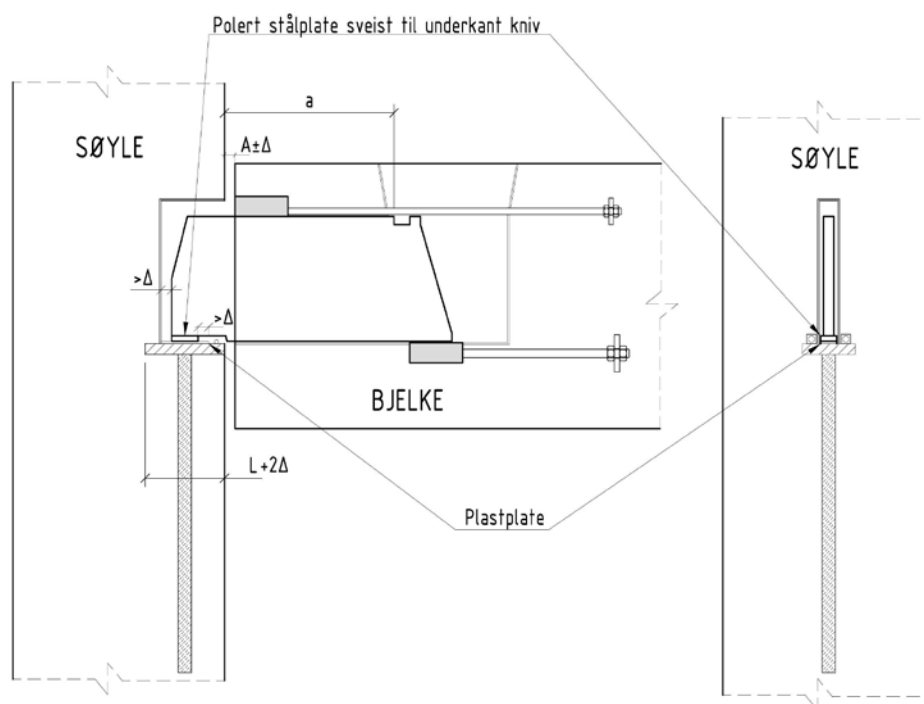
## BSF – EKSPANSJONSSKJØT

Dersom det er hensiktsmessig i konstruksjonen forøvrig, kan BSF enhetene modifiseres for å bruk i ekspansjonsskjøter. De endelige detaljene i en slik løsning må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Dette vil uansett bli spesialenheter tilpasset hvert enkelt prosjekt. Nedenfor er gitt noen generelle betraktninger.

**Systemet som skisseres her er basert på at kniven skal gli på opplegget.**

Størrelsen på den totale aksielle bevegelse av bjelken antas kjent. Det antas videre at aksialbevegelsen kan beskrives som en variasjon rundt et nullpunkt.

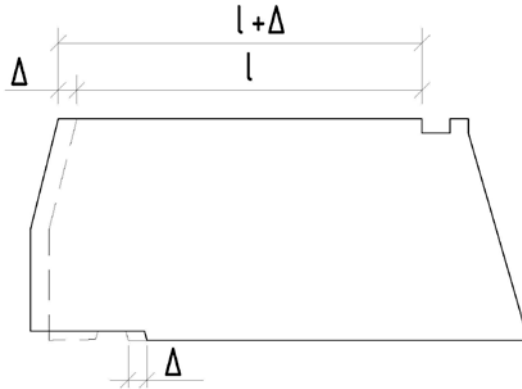
Den totale bevegelsen er angitt som  $2 \times \Delta$  (Middelverdi  $\pm \Delta$ ). Middelverdien brukes som nominell situasjon for å planlegge klaring mellom bjelke/søyle (A) og plassering av kniven i søylen.



**Figur 1: Antatt situasjon**

**Kniven må tilpasses:**

I Figur 2 er knivens form etter tilpassing er vist med heltrukne linjer, mens opprinnelig form er vist med stiplede linjer. Merk at hakket må skjæres bort.  $\Delta$  er halvparten av total aksial bevegelse.



**Figur 2: Endringer på kniv**

**Søyleenheten må tilpasses.**

Dybden på søyleenheten (L) må økes med en lengde mist tilsvare aksialbevegelsen av bjelken. Økning i momentarm for kniven er normalt kompensert ved at horisontallasten reduseres. (En vurdering av knivens kapasitet må uansett gjøres når lastene er kjent). Breddeøkningen av kassen vil avhenge av nødvendig areal for overføring av vertikallasten fra kniven gjennom plastplaten og inn i søylen. Nødvendig tykkelse og forankring på stålplaten må beregnes og ta høyde for eksentrisk last når kniven glir. (Senter opplegg er ved armeringsjernet kun ved middeltemperatur.)

**Beskrivelse av system:**

Et plastplate (polyetylen med høy tetthet) brukes som mellomlegg i søylekassen. Tykkelsen er normalt 5mm. Plastplaten bør ha 4mm klaring til alle kanter innvendig i søylekassen. Til å fordele lasten fra kniven brukes en polert karbon- eller rustfri stålplate med 10-15mm tykkelse. Denne sveises til kniven.

Nødvendig lengde på den polerte platen må beregnes i hvert enkelt tilfelle og vil avhenge av belastning og plastens trykkfasthet. Lengden bør likevel minst tilsvare opprinnelig oppleggslengde på kniven. (dvs, lengde fremfor hakket)

For å sikre plassering av kniven i søylen kan den følgende metoden benyttes: I prosjekteringen antas en middeltemperatur for bygningens brukssituasjon. Ved denne temperaturen skal lastpunktet være sentrert i søyleenheten, som vist i Figur 1. Basert på dette kan lengden «a» beregnes. En tabell som gir «a» ved ulike montasjetemperaturer kan da settes opp. Dette er viktig informasjon for montasjen.

Bjelkeenheten må støpes ut i sin helhet for å støtte og hindre sidevegs bevegelse av kniven inne i bjelkekassen. Likeledes må sidevegs bevegelse mellom søyle og kniv inne i søylekassen forhindres. Hvordan dette best oppnås er ikke opplagt. Det kan eventuelt støpes ut på sidene av kniven inne søylekassen, men det er da lett at gysmassen også havner der den ikke bør, f.eks. renner fremom kniven. Dersom dette skjer, forhindres den mulige aksialbevegelsen av kniven og hele ekspansjonsløsningen er ødelagt.

Brannbeskyttelse av kniven må vurderes spesielt. I spalten mellom bjelke og søyle må løsningen både tillate selve bevegelsen og ivareta brannbeskyttelse for den planlagte variasjonen i fugeåpning (A).

REVISJON	
Dato:	Beskrivelse:
27.11.2013	Første utgave.
27.02.2015	Inkludert mutter på begge sider av stålplater på gjengestenger.
10.05.2016	Ny mall