



Svensk Kärnbränslehantering AB
Evenemangsgatan 13
Box 3091
169 03 Solna

Handläggare: Henrik Öberg

Vår referens: SSM2011-2426

Er referens:

Begäran om komplettering av ansökan om slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall – försprödningsmekanismer för kapseln

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har funnit behov av nedanstående komplettering vid granskningen av Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) ansökan om tillstånd enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet för ett slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall.

SSM önskar att kompletteringen är myndigheten tillhanda senast den 20 september 2017.

Om SKB önskar ytterligare förklaringar eller förtydliganden av den fråga som omfattas av denna begäran, och som inte avser enklare klargöranden av praktisk eller administrativ karaktär, ska detta ske vid protokollförda möten mellan berörda personer på SSM och SKB.

Kompletteringar

SSM önskar komplettering i följande fråga som rör kapselns mekaniska integritet:

1. SSM önskar att SKB kommenterar processerna statisk och dynamisk deformationsåldring (static and dynamic strain aging) och deras möjliga koppling till segjärnsinsatsens hållfasthet utifrån nyligen rapporterade studier (Pihlajamäki, 2017) som lyfts fram av Kärnavfallsrådet i sitt yttrande över SKB:s Fud-program 2016. Processerna beskrivs även utförligt i (Honeycomb, Bhadeshia, 1995).



Skälen för begäran om komplettering

Bakgrunden till den ovan nämnda kompletteringen beskrivs närmare i det följande:

1. I kärnavfallsrådets yttrande över SKB:s Fud-program 2016 (SOU 2017:62) lyftes frågan om statisk och dynamisk deformationsåldring och huruvida processerna kan ha en relevans för segjärnsinsatsens mekaniska integritet. Processen, som vanligtvis associeras med stålmaterial, kan exempelvis medföra en minskning i det utsatta materialets duktilitet. SSM önskar att SKB kommenterar mekanismens potentiella relevans för segjärn i det temperaturintervall och de lastsituationer insatsen utsätts för i slutförvarsmiljön.

Denna begäran om komplettering har beretts av utredarna Björn Brickstad, Peter Ekström, Bo Strömberg och Henrik Öberg.

Ansi Gerhardsson
Chef, slutförvarsenheten

Referenser

Honeycombe, R.W.K. och Bhadeshia, H.K.D.H. 1995. *Steels Microstructure and Properties*. London; New York: Edward Arnold.

Pihlajamäki, T. 2017. *Characterization of Strain Aging with Fullfield Strain Measurements*. MSc thesis, Aalto University. Finland.

SOU 2017:62. Kärnavfallsrådet yttrande över SKB:s Fud-program 2016. Kärnavfallsrådet.