

SUCCESSSTORY

STATISCHE GEBOUWONDERSTEUNING

European Spallation Source (ESS), Lund, Zweden

PROJECTGEGEVENS

Korte beschrijving

In Lund, Zuid-Zweden, wordt in het wetenschapsdistrict een groot Europees project voor materiaalonderzoek gebouwd. De multidisciplinaire onderzoeksfaciliteit, gebaseerd op de krachtigste neutronenbron ter wereld, wordt gebouwd met medewerking van 13 landen. De faciliteit, die de krachtigste lineaire protonenversneller zal bevatten die ooit is gebouwd, wordt een nieuwe mijlpaal in het materiaalonderzoek. Het zal worden gebruikt om de elementaire atoomstructuren en krachten van een grote verscheidenheid aan materialen/stoffen te zien en te begrijpen.

Eisen

Draagkracht van wanden en plafonds tegen trillingen en verplaatsingen.

Plaats, jaar

Lund, 2014 – 2023

PROJECTBESCHRIJVING

Wanneer in de ESS-faciliteit voor onderzoeksdoeleinden neutronen worden opgewekt, wordt ioniserende straling geproduceerd. Om een veilige opslag van de geactiveerde stoffen mogelijk te maken, wordt een volledig geautomatiseerde opslaghal gebouwd in een solide constructie met wanden van ongeveer 1 m dik. De behandeling van het geactiveerde materiaal binnenin zal volledig gebaseerd zijn op robotica. Om zelfs in het hoogst onwaarschijnlijke geval van een ramp, zoals een aardbeving, een vliegtuigcrash, enz. een veilige opslag te garanderen, moeten de plafonds en muren van de hal bestand zijn tegen schade zoals scheuren bij trillingen en horizontale bewegingen.

OPLOSSING

Om schade te voorkomen moeten de muren, plafonds en delen van het gebouw ten opzichte van elkaar kunnen worden verplaatst. Dit wordt gerealiseerd door Calenberg Surface Hole™ glijlagers type 205, Ciparall® glijlagers en Civalit® stripglijlagers. Deze lagertypes worden in verschillende posities gebruikt, omdat de extreme betonbelastingen de hoogste eisen stellen aan de stabiliteit en het glijvermogen van de lagers, waaraan onze lagers voldoen.



© Foto: ESS