

Kraftiga överdimensioneringar av koldioxid är ett problem som uppmärksammats i mindre utrymmen och utrymmen med stor omslutningsarea i förhållande till rumsvolym. Förutom de rent ekonomiska aspekterna kan överdimensioneringen påverka säkerheten för människor som vistas i rum som angränsar till utrymme, skyddat med koldioxid, t ex installationsutrymmen i datorrum. Eftersom mängden koldioxid är den största enskilda påverkansfaktorn var avsikten med detta projekt att studera om det är möjligt att minska den mängd koldioxid som krävs enligt de svenska RUS-reglerna och därmed reducera personskaderisken i angränsande rum.

VdS i Tyskland har utvecklat en enkel dimensioneringsformel, som även kommer att introduceras i kommande CEA-regler, avsedd för mindre utrymmen. Eftersom formeln inte är beroende av det skyddade utrymmets omslutningsarea reduceras mängden koldioxid relativt den "grundformel" som finns i RUS-reglerna. I de försök som genomfördes i projektet var den mängd koldioxid som användes något mindre än en strikt dimensionering enligt denna modifierade formel (räknat för kabelbränder), trots detta uppnåddes nästan erforderlig släckkoncentration och verkningstid.

Eftersom ett stort antal parametrar påverkar koncentrationen koldioxid och varje anläggning är unik bör man dock i praktiken utföra en provutlösning av systemet och kontrollmäta koncentrationer för att i alla lägen säkerställa personsäkerheten.

I projektet provades även en teknik för att mäta tätheten hos ett utrymme. Erfarenheten från de mätningar som gjordes var mycket goda och metodiken borde implementeras i RUS-reglerna. Genom regelbundna mätningar kan förändringar av tätheten i det skyddade utrymmet upptäckas och åtgärdas. Med framtida, bättre "verktyg", för dimensionering kommer täthetsmätning att utgöra en viktig del av projektering och installation av koldioxidssystem. Med ett dimensioneringsprogram kan projektören beräkna acceptabla toleranser för tätheten hos det skyddade utrymmet. Dels en maximalt acceptabel otäthet för att säkerställa släckkoncentration och verkningstid och dels en minsta otäthet som måste finnas för att säkerställa att inte byggnadskonstruktionen skadas av övertryck. Med denna beräkning som grund kan installatören prova att utrymmets täthet håller sig inom givna värden.