

Üttörő a tűzoltásban – Siemens

Az első szén-dioxid-gázzal oltó rendszerét a Siemens több mint 100 évvel ezelőtt telepítette. A beépített gázzal oltó rendszerek alapkonceptiója azóta is változatlan, a technológia azonban egyre kifinomultabb köszönhetően a cég folyamatos fejlesztőmunkájának. E tapasztalat és innováció együttesen biztosítja a Siemens vezető szerepét az automatikus tűzoltó és tűzjelző-berendezések piacán.

A Siemens & Halske AG 1910-ben mutatta be azt a rendszert, amely messze megelőzte korát és egyben lefektette – a mai szabványok által is megkövetelt – gázzal történő oltás szakmai alapelveit.

■ Az akkoriban szinte egyeduralkodó víz (a mai sprinkler-rendszerekhez nagyon hasonló, automatikus vízzel oltó megoldások a század elején igen népszerűek voltak) helyett CO_2 gázt használt oltó közegnek, az indításról pedig egy nagy megbízhatóságú tűzjelzőrendszer gondoskodott. A szén-dioxid térfogatkitöltéssel megállítja az égést, azaz lecsökkenti az égéshez szükséges oxigénmennyiséget. Fő előnye, hogy használata után nem keletkezik vízkár, így a védett berendezések az oltási folyamat során nem szenvednek sérüléseket.

■ 1987-ben alapított FEG Salzkotten vállalattal történő együttműködés sarkalatos pontja volt a fejlesztési folyamatnak. A FEG (Fabrik explosionssicherer Gefäße) kezdetben csak petróleum tárolására szolgáló, kis méretű kannák és tankok gyártásával foglalkozott, majd gyorsan fejlődve kiterjesztette tevékenységét mindenféle láng- és robbanásveszélyes folyadékok előállítására és azok tárolására, gyártásával kapcsolatos eszközök fejlesztésére. FEG – az előbb említett tevékenységéből adódóan – nagyon sok, a robbanásvédelemmel és tűzoltással kapcsolatos szabadalmat birtokolt, többek között a bevezetőben is említett rendszer alap gondolatát.

Sinorix N_2 

■ A Siemens és a FEG 1910. július 1-jén kötött megállapodása értelmében a FEG által szállított CO_2 oltóberendezést a Siemens elektromos kiegészítők segítségével automatizálta, és a rendszert még a megállapodás évében kereskedelmi termékként bevezette a piacra.

■ A teljes rendszer bimetálos hőérzékelőkből, oltóberendezésből, különböző kijelzőkből és vezérlőelemekből épült fel. Tűz esetén az érzékelő jelzést küldött a vezérlőegységnek, amely különböző áramkörök megszakításával aktiválta az oltóberendezést és hangjelzést generált, valamint távjelzést küldött a tűzoltóság számára. A FEG által szállított oltóberendezés különlegessége az volt, hogy nem kész CO_2 gázt tárolt, hanem tűzjelzéskor helyben állította azt elő. A galvanizált vastartályt egyharmadát káliumos oldattal töltötték fel, míg a felső harmadában egy lebillenthető, kénsavval teli kovácsoltvas tárolót helyeztek el, melyet egy elektromágnes által mozgatható szerkezet tartott nyugalmi állapotban. Tűzjelzés esetén a kénsavtartó lebillent, és a két folyadék összekeveredett. A töltési térfogatnak megfelelően, 45–60 másodperc alatt akár 15 000 liter CO_2 gáz is képződött, mely a védett térbe áramolva elvégezte az oltást.

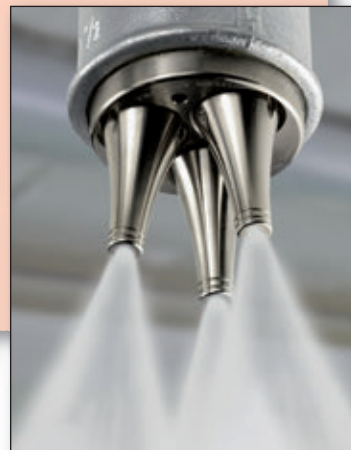
■ A rendszerben az oltási folyamat késleltethető volt, és lehetséges volt a kézi indítás. A nyílászárók vezérlése automatikusan történt, illetve a védendő helyiség bejárati ajtajának nyitott állapota blokkolta a rendszert, így védeve a benn tartózkodó személyeket.

■ 1912 és 1920 között számos vállalat vásárolt Siemens-FEG oltórendszert, pl. 1912-ben egy 250 ezer literes benzinlerakat védelmére a Scheller & Cie, 1918-ban az akkoriban Németország legnagyobb gépgyártó vállalatának számító Gutehoffnungshütte AG, valamint erőművek és különböző ipari létesítmények is elsősorattal alkalmazták. A vállalatvezetők még ezekben a háború miatti szűkös időkben is áldoztak a preventív tűzvédelemre.

■ Habár még napjainkban is telepítenek csak szén-dioxiddal

Sinorix H_2O Gas
palacktelep

Sinorix portfólió

Sinorix
 H_2O fej

oltó rendszereket (természetesen a gázt már nem helyben állítják elő, hanem készen, nagy nyomású palackokban tárolják), ma már inkább más oltóközegeket részesítünk előnyben a Siemens Sinorix oltórendszerekben. A Sinorix rendszer oltóközege lehet kémiai aktív (katalitikus működésű, azaz a reakcióterbe juttatott oltóanyag molekuláinak bomlása következtében keletkező kémiai aktív vegyületcsoportok beépülnek az égési folyamatok reakcióláncolatába, és megakadályozzák azok továbbfejlődését), vagy inert gáz is, pl. nitrogén vagy argon (a működési elv ugyanúgy az oxigén-kiszorítás, mint a szén-dioxid esetében), de akár gáz-vízköd kombináció is. Az oltóközeg kiválasztása mindig alkalmazásfüggő.

■ A két legújabb oltórendszer – a Sinorix CDT és a Sinorix H_2O Gas – demonstrálja, hogy a Siemens mindent megtesz azért, hogy továbbra is megőrizze vezető szerepét a tűzoltó-berendezések piacán.

■ A CDT (Constant Discharge Technology) speciális szeleptechnológiájával lehetővé teszi, hogy az oltási folyamat során a nitrogéngáz egyenletes nyomással áramoljon a térbe, így kisebb átmérőjű csövek szükségesek, valamint a hagyományos gázzal oltó rendszerekben alkalmazott túlnyomás-levezető csappantyúk mérete is 70%-kal csökkenthető. A Sinorix CDT jelenleg az egyetlen egyenletes gáz kibocsátású oltórendszer, amely VdS minősített.

■ A Siemens Zrt. FSS üzletága készséggel áll ügyfelei rendelkezésére a tűzvédelmi elemzések elkészítésétől egészen a Sinorix oltórendszerek tervezési, kivitelezési és karbantartási feladataival kapcsolatos munkák elvégzéséig.

Maczák Tamás

