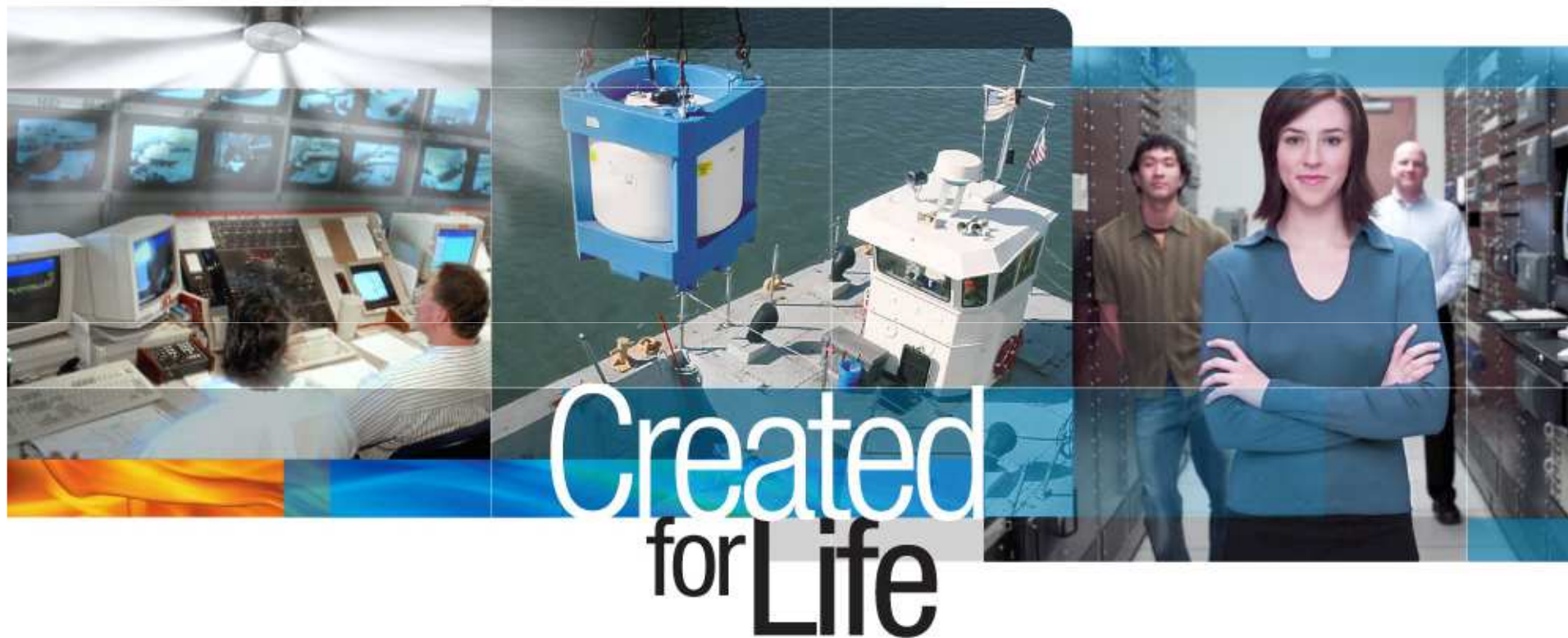


3M™ Novec™ 1230 tűzvédelmi folyadék



AKTÍV GÁZZAL OLTÓ RENDSZEREK HELYZETE ÉS JÖVŐJE AZ EU SZABÁLYOZÁS TÜKRÉBEN

Előadó: Bodzán Imre, 3M Hungária Kft.



Aktív oltógázok



Tiszta kémiai oltóanyagok

- Inert gázok
- (Halon)
- Novec 1230
- HFC-k

Oltógáz

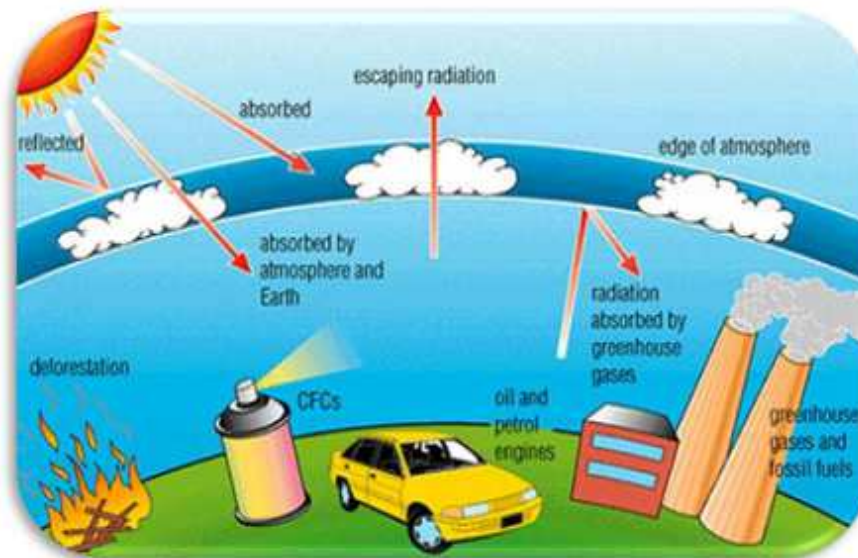
- Szén-dioxid

Tiszta kémiai oltóanyag jelentése

- Olyan elektromosan nem vezető, illékony vagy gáz halmazállapotú oltóanyag, mely maradéktalanul elpárolog. (NFPA 2001, Sec. 3.3.6.)

Globális felmelegedés

- Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület (IPCC) adatai* szerint a levegő földközeli átlaghőmérséklete 1905 és 2005 között $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ -kal nőtt meg. A testület szerint ennek fő okai a 19. század közepe óta légkörbe juttatott, **üvegházhatást okozó gázok**.
- Az üvegházhatású gázok azok, melyek elnyelik és kisugározzák az infravörös sugárzást, így növelik a Föld légköre legalsó rétege, a troposzféra hőmérsékletét.



*Éghajlatváltozás AR4 riport 2007 (IPCC)

Összefoglaló a klímaváltozás tiszta vegyi oltógázokat érintő jogalkotási és szabályozási hatásairól

- A **Kiotói Jegyzőkönyv** alapján az **Európai Unió** elkötelezte magát az üvegházhatású gázkibocsátás 1990. évi szintjéhez viszonyított 8%-os csökkentésére a 2008 – 2012 közötti időszakban. (2007 július 4-én hatályba léptetett **842/2006/EK EU F-gáz rendelet**)
 - A rendelet speciális követelményeket fogalmaz meg az F-gázok teljes életciklusának különböző szakaszaira
 - Érinti az F-gázok gyártóit, importőreit és exportőreit valamint a berendezések üzemeltetőit
 - Megnövekedett rendszerhasználati költségeket eredményez (regisztráció, karbantartás és szerviz, stb.)*
 - A fluortartalmú gázok három csoportjára vonatkozik: fluorozott szénhidrogének (HFC), perfluorokarbonok (PFC) és a kén-hexafluorid (SF₆). **A Novec 1230 nem esik az F-gáz rendelet hatálya alá!***
 - Jelenleg nem tiltott HFC-k használata tűzvédelmi célra Európában. A felülvizsgálat folyamatban. (Dániában és Svájcban tilos, Norvégiában extra vám a HFC-k importjára.)*

Vegyület	Kereskedelmi elnevezés	Atmoszférikus élettartam (év)	GWP ₁₀₀
HFC-125 (CF ₃ CF ₂ H)	FE-25, ECARO-25	29	3,500
HFC-227ea (CF ₃ CFHCF ₃)	FM-200, FE-227	33	3,220
HFC-236fa (CF ₃ CH ₂ CF ₃)	FE-36	220	9,810
HFC-23 (CF ₃ H)	FE-13, Trigon 300	260	14,800



Az Európai Parlament és a Tanács javaslata a fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló rendelet módosításáról (2012/0305)

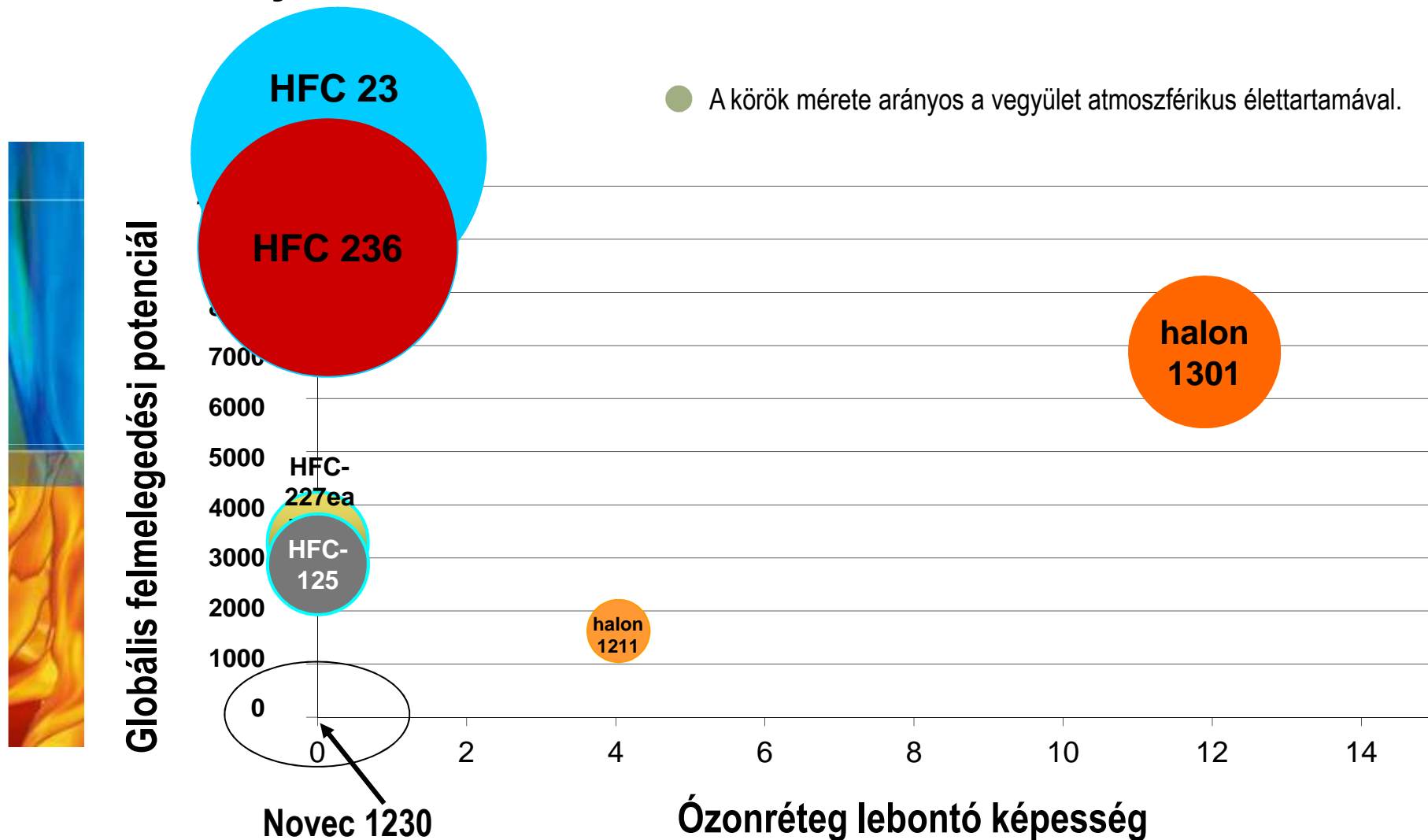
V. MELLÉKLET

A fluorozott szénhidrogének forgalomba hozatalára vonatkozó maximális mennyiség, referenciaértékek és kvóták kiszámítása

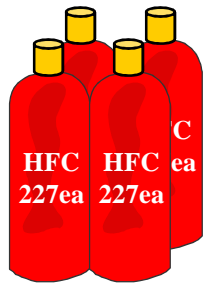
A 13. cikk (1) bekezdésében említett maximális mennyiség kiszámításához a 2008 és 2011 között az Unióban előállított és oda importált össz mennyiség éves átlagát az alábbi százalékokkal kell beszorozni:

Évek	
2015	100 %
2016–17	93 %
2018–20	63 %
2021–23	45 %
2024–26	31 %
2027–29	24 %
2030	21 %

A környezeti terhelés

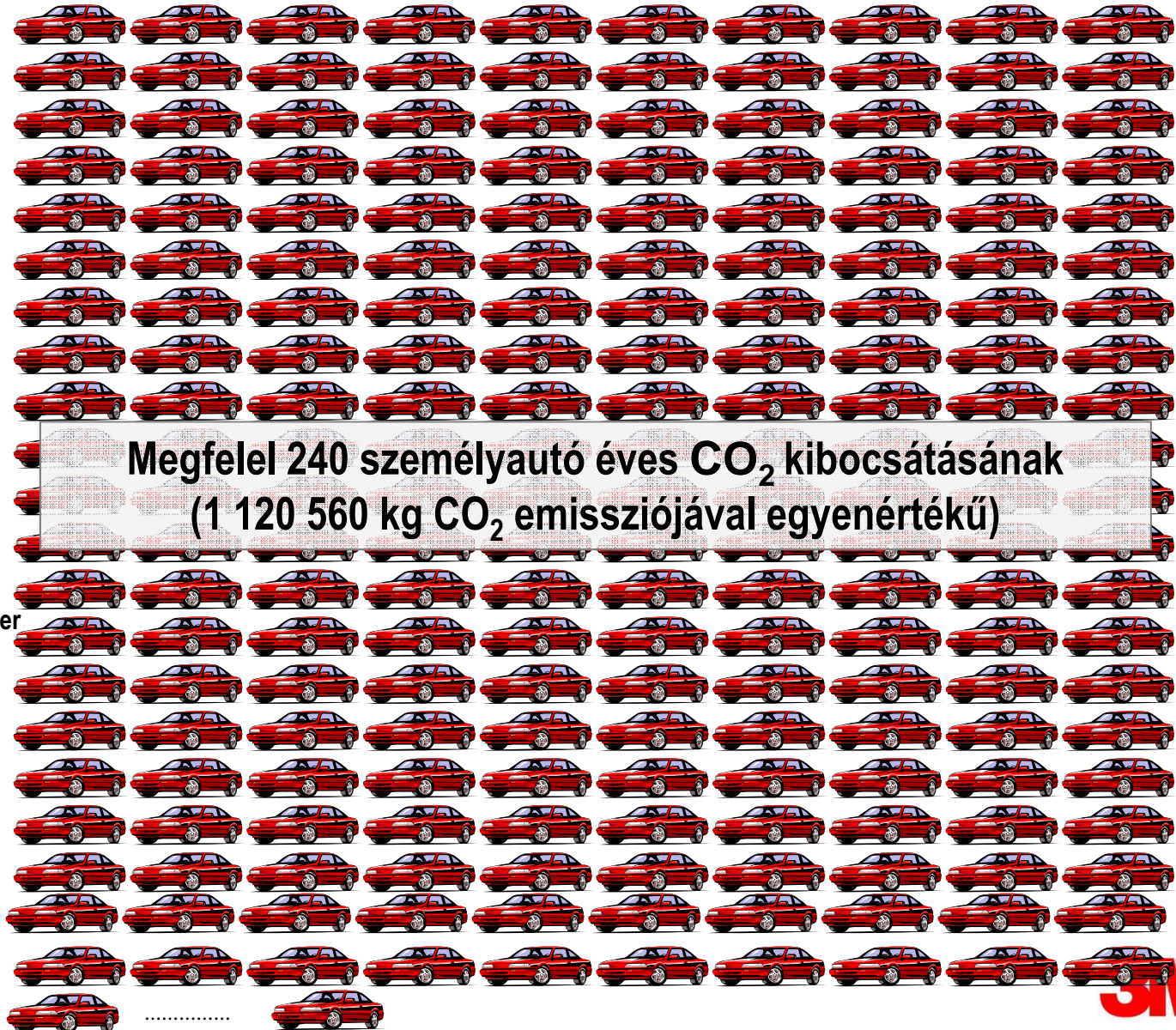


Egy HFC-227ea rendszer működésbe lépésének üvegházhatása

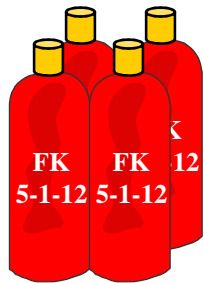


Egy átlagos méretű rendszer
kb. 348 kg
oltóanyagot tartalmaz

=



Egy Novec 1230 rendszer működésbe lépésének üvegházhatása



=



← 0,07 autó évente

Egy átlagos méretű rendszer
kb. 401 kg
oltóanyagot tartalmaz

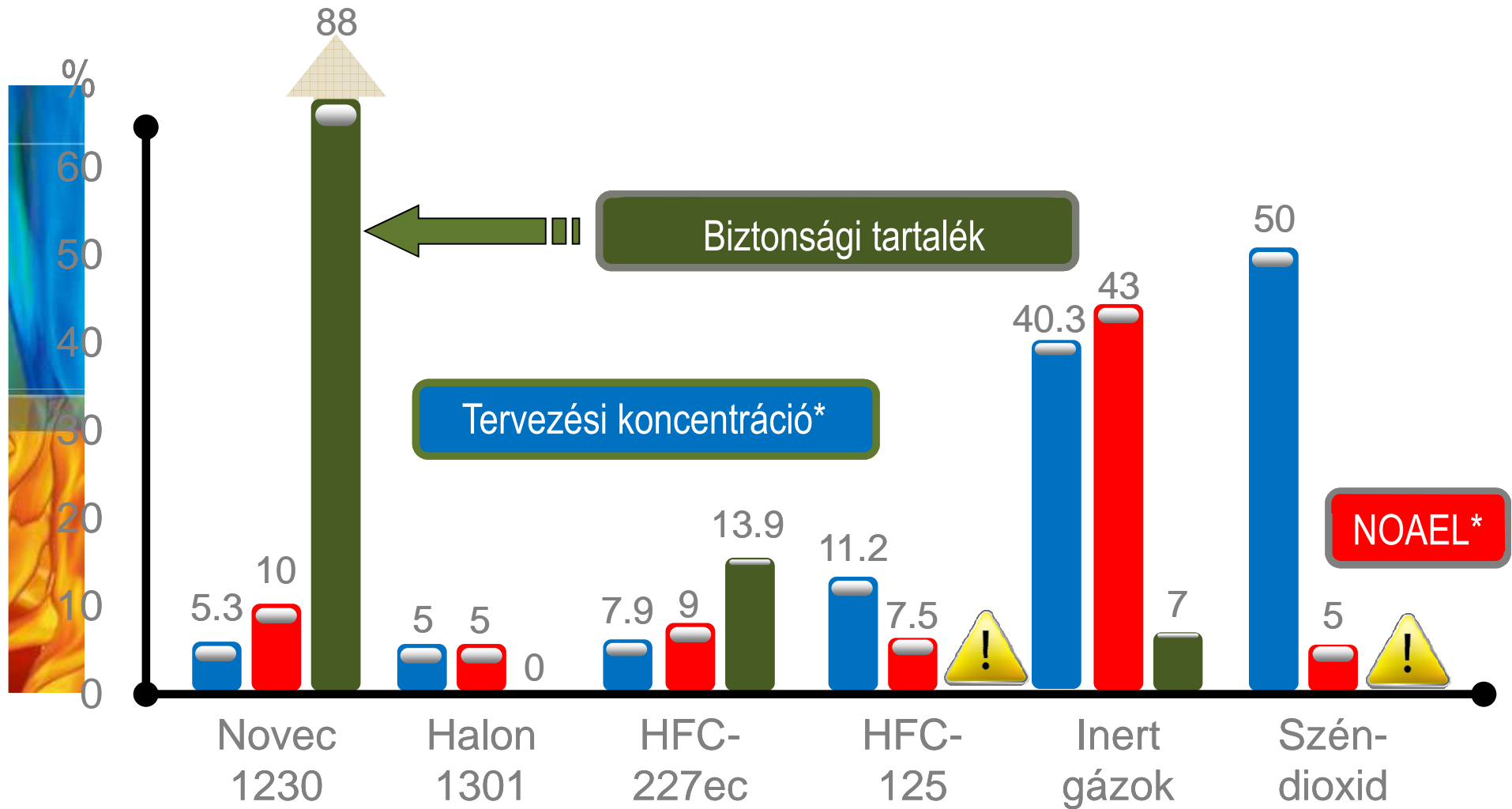
Egyenértékű 401 kg CO₂ emissziójával

3M™ Blue SkySM 20 éves garancia

Ez a garancia azt jelenti, hogy amennyiben a jövőben bármilyen az ózonréteget károsító hatásra vagy globális felmelegedési potenciálra vonatkozó rendelet a Novec 1230 folyadék használatát betiltaná vagy korlátozná, a 3M visszafizeti a vásárolt termék ellenértékét.



Biztonság

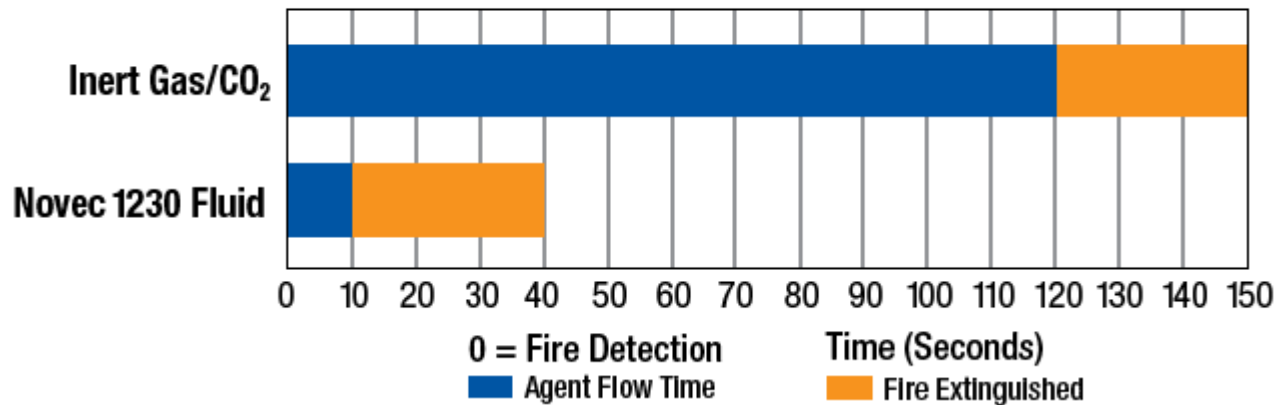


* CEN 15004 Class A

** NOAEL: Nem megfigyelhető káros szint

Oltási sebesség

Time Advantage with Novec 1230 Fluid



- Az inert gázok és a CO₂ **oxigénkiszorítás** elvén működnek
- A Novec 1230 folyadék **hőelnyeléssel** akadályozza meg az égés folyamatát
 - a tűz gyorsan kialszik,
 - kisebb a károsodás és kevesebb a javítás költség,
 - rövidebb a leállási idő.

Helyigény

200 m³

Szükséges tartályok száma egy tipikus C osztályú rendszer esetén



A Novec 1230 tűzvédelmi folyadék értékrendszere

Biztonság

- Magas biztonsági tartalék
- Tökéletes megoldás zárt terekbe
- A nagy értéket képviselő kockázatok védelmére
- A, B és C osztályú tüzek oltására

Környezetvédelem

- Nincs ózonréteg károsító hatása
 - Nem üvegházhatású gáz
 - Atmoszférikus élettartam 5 nap
- Nem terjed ki rá
- sem a Kiotói Jegyzőkönyv
 - sem az EU F-gáz rendelet

Hosszú távú, fenntartható technológia

Magasfokú személyi biztonság

3M™ Novec™ 1230 tűzvédelmi folyadék

Kiemelkedő tűzoltási hatékonyság

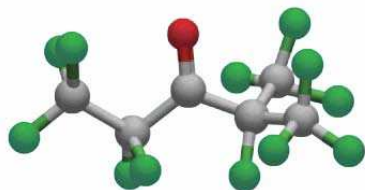
Nyugalom

- Blue SkySM 20 év garancia

Blue SkySM garancia

Hatékonyság

- Minden nemzetközi szabványnak és a MSZ EN 15004 szabványnak megfelel
- Kicsi, kompakt rendszer
- Gyors elárasztás
- Könnyű kezelhetőség
- Helyszíni utántöltés



Szabványok, engedélyek és jegyzékek a Novec 1230 folyadékra



VdS Approved



LPCB Approved



Certification *apsad*



UL Listed



ISO 14520 Standard on
Gaseous Media Fire Extinguishing Systems



NFPA 2001 Standard on
Clean Agent Fire Protection Systems



FM Approved



Szabványok, engedélyek és jegyzékek a Novec 1230 folyadékra



IMO Recognized



MCA Approved



Bureau Veritas
Approved



Lloyds Approved



DNV Approved

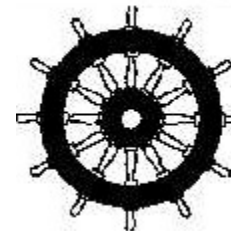


ABS
Approved



Germanischer Lloyd
OPERATING 24/7

GL
Approved



MED Approved



RINA Approved

