

Heatsaver

Safety Statement - Heatsaver

Heatsaver vätska är till 90% isopropylalkohol(IPA) (som ofta används vid kirurgiska svabbar) som fungerar som bärare för den aktiva ingredienserna. Efter dosering avdunstar isopropylalkoholen(IPA) snabbt och de aktiva ingredienserna lämnas kvar.

Baserat på en normal dosering - den högsta isopropranolens vid test i bassängvattnet strax efter dosering är cirka 0,8 ppm. - enligt FDA (USA livsmedelsverket) är den tillåtna koncentration 30ggr. större för alkoholfri dryck. Vi förmodar att doseringen utförs efter stängningsdags på kvällen; eftersom isopropranolens avdunstar snabbt - inom 30 min. finns endast den aktiva ingrediensen kvar.

Även med en fel fungerande pump, där den körs kontinuerligt och tömmer dagtanken (25 liter), är det osannolikt att den maximala koncentration av isopropranol skulle överstiga 4 ppm, även i en mindre pool. Detta beror på att isopropranol avdunstar inom 30 min. och vid en dosering med doseringspumpen med en maximal hastighet av 25 ml / min. är det fortfarande betydligt lägre än någon av de angivna nivåerna nedan.

Koncentrationen av IPA i vattnet	Kommentar	Ref:
224 ppm	Inga uppenbara skadeverkningar uppstod på frivilliga försökspersoner, som dagligen under 6 veckor drack vattnet	1
70 ppm	Inga kronisk giftighet befaras påverka befolkningen	2
50 ppm	Ej irriterande för ögon och hud enligt giftighets tester	3
25 ppm	FDA tillåtes i icke-alkoholhaltiga drycker	4
0.8 ppm	Högsta nivå som uppmätts i bassäng studier - 1/32 av FDA tillåten mängd	5

References

1. Dhillon S A. Von Burg R: Toxicology Update: Isopropyl Alcohol. J Appl Toxicol 1995; 15: 501-506.
2. Derived for chronic toxicity inhalation reference level (7 mg/m³ x 20 m³/da)/(2 L/da). Source of reference level: Office of Environmental Health Hazard Assessment, California Environmental Protection Agency.
3. Toxicity tests conducted for Flexible Solutions, report posted on website www.flexiblesolutions.com
4. Hazardous Substances Data Bank, National Library of Medicine, updated May 15, 2001.
5. Testing conducted for Flexible Solutions on 7/18/01.

Namn Heatsaver	Adress Valhallavägen Stockholm	Telefon 08 559 21 622
--------------------------	---	---------------------------------

Heatsaver

Slutsatsen i analyser av bassängvattnets kemi visade att kvaliteten på komponenterna (vanligtvis kontrollerade av personalen), däribland: mikrobiell kvalitet, fritt, totalt och kombinerad klor, vattentemperatur, totalt upplösta fasta ämnen, cyanursyra, pH, total alkalinitet, kalcium hårdhet. mättnads index, järn, koppar, nitrat, fosfat och klarhet påverkades inte genom tillägg av Heatsaver.

De **aktiva ingredienserna** i Heatsaver är en naturlig förekommande biologiskt nedbrytbar lång kedja av icke joniska organiska ytaktiva ämnen, alla från samma generiska, kemiska familj. De har ett halv-liv med en bionedbrytning av 1,5 - 2 dagar alla med biologiska nedbrytningen resulterande i O₂ (syre), CO₂ (koldioxid) och H₂O (vatten). Denna aktiva substans bildar ett skikt på bassängen, som normalt är bara 1 - 2 molekyler tjock. Normal koncentration för en pool är mellan 65 och 80 delar per miljard.

Den största användningen av icke joniska, ytaktiva ämnen förekommer i livsmedel och drycker, läkemedel och hudvårdsprodukter. Dessa tensider är milda för huden även i stora kvantiteter och med långvarig användning.

Idag i enlighet med FDA (mat tillsatser) regler är Heatsavers samtliga beståndsdelar tillverkade i Calgary av Flexible Solutions till den högsta nivå.

Heatsaver doseras med i snitt 0,8ml/m². Ett genomsnittligt bassäng djup av 1,2 meter: motsvarar 0,8 ml Heatsaver vätska per 1,2m³ vatten eller 0,67 ml/m³; 1m³ = 1 miljon ml. D.v.s. Heatsaver har en koncentration av 0,67 ppm. 90% är IPA som förångas efter spridning och lämnar 0,067 delar/miljon eller 67 ppb (delar/miljard) av den aktiva substansen.

Heatsaver har genomgått en omfattande forsknings-och godkännandeprocess inklusive NSF (The Public Health and Safety Organisation) i USA.

Samma verksamma beståndsdel används under produktnamnet Watersaver, som används för att minska avdunstningen från vattenreservoarer och för denna ansökan har dricksvattennormerna följts.

Flexible Solutions of Kanada, ett företag i frontlinjen för avdunstningsstyrteknik, har över en 17 års period utvecklat Heatsaver - en patenterad product. Flexibel Solutions Inc. är noterad på de största American Stock Market AMEX (symbol FSI) och deras avdunstnings kontroll produkter distribuerats nu över hela världen.

Mer information om Heatsaver finns på www.heatsaver.nu och flexibla lösningar på: www.flexiblesolutions.com

Användts i Nordamerika för över 17 år och introducerades i Storbritannien under 2003; ett stort antal kommersiella anläggningar som inkluderar mängder av lokala myndigheter, hälso klubbar och skolor drar nytta av Heatsaver och inga hälsoproblem har förekommit.

Heatsaver.nu

2009-09

Namn	Adress	Telefon
Heatsaver	Valhallavägen Stockholm	08 559 21 622