

Tampere 11.5.1993

N-etyylimorfoliini

PERUSTELUMUISTIO HTP-ARVOLLE

Yksilöinti ja ominaisuudet

CAS No:	100-74-3
Kaava:	$C_6H_{13}NO$
Molekyylipaino:	115,18
Muuntokerroin:	1 ppm = 4,780 mg/m ³ 1 mg/m ³ = 0,209 ppm
Tiheys:	0,9872 (20 C)
Jäätymispiste:	-63 C
Kiehumispiste:	138 C
Höyrynpaine:	8 mbar (20 C)
Leimahduspiste:	32 C
Syttymisrajat:	1-9,8 %
Itsesyttymislämpötila:	185 C

N-etyylimorfoliini on väritön, ammoniakinhajuinen neste. Se liukenee veteen, alkoholiin ja eetteriin.

Käyttö ja esiintyminen

N-etyylimorfoliinia käytetään katalyyttinä uretaanivaahdon valmistuksessa sekä laboratorioskemikaalina.

Metabolia (Aineenvaihdunta)

N-etyylimorfoliini voi imeytyä ihon läpi. Tiedot sen jakautumisesta elimistössä, aineenvaihdunnasta ja erittymisestä ovat puutteelliset.

Terveysvaikutukset

Ihmisiä koskevat tiedot

N-etyylimorfoliini ärsyttää silmiä, nenän limakalvoja ja kurkkua sekä vaikuttaa hajuaistia lamaavasti. Sarveiskalvon turvotusta on esiintynyt työntekijöillä, kun työilman etyyylimorfoliinipitoisuus on ollut 40 ppm tai enemmän. Työntekijöiden altistuessa pitoisuuksille 3–4 ppm esiintyi uneliaisuutta, sumentunutta näköä ja muita näköhäiriöitä (Woewicki, 1968).

HTP-arvon perusteet

N-ctyyliimorfoliinin HTP-arvoa arvioitaessa keskeisiä ovat sen sarveiskalvoa vahingoittavat vaikutukset. Silmää vahingoittavia vaikutuksia voi esiintyä työilman pitoisuuden ylittäessä 5 ppm 8 tunnin altistusaikana. Etyyliimorfoliini voi imeytyä ihon läpi, minkä vuoksi raja-arvoon liitetään huomautus ihon läpäisevyydestä.

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työpaikan ilman epäpuhtauden raja-arvoja:

Asettaja	Vuosi	Keskiarvotusaika	
		15 min ppm	8h ppm
Suomi (HTP)	1987	30	20
Norja	1991	–	5
Ruotsi	1990	10	5
Tanska	1992	–	5
Saksa	1992	–	–
Englanti	1992	20	5
Yhdysvallat	1989	–	5
ACGIH	1992	–	5
Ehdotus	1993	10	5 (iho)

Terveysvaikutukset

Ihmiä koskevat tiedot

N-etyylimorfoliini ärsyttää silmiä, nenän limakalvoja ja kurkkua sekä vaikuttaa hajuaistia lomaavasti. Sarveiskalvon turvotusta on esiintynyt työntekijöillä, kun työilman etyylimorfoliinipitoisuus on ollut 40 ppm tai enemmän. Työntekijöiden altistuessa pitoisuuksille 3–4 ppm esiintyi uneliaisuutta, sumentunutta näköä ja muita näköhäiriöitä (Woewicki, 1968).

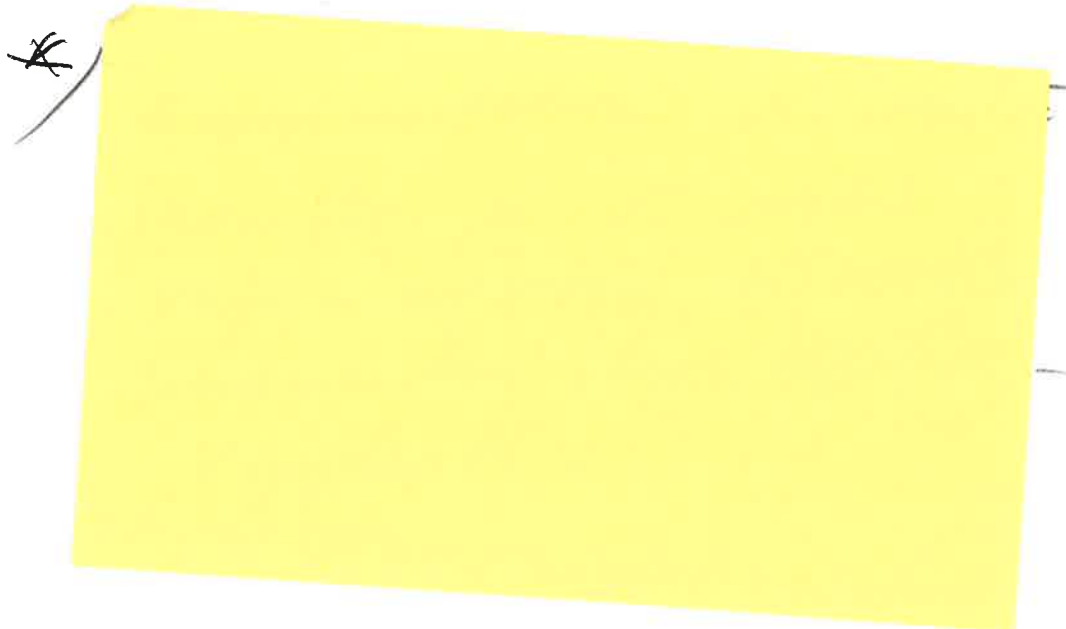
HTP-arvon perusteet

N-etyylimorfoliinin HTP-arvoa arvioitaessa keskeisiä ovat sen sarveiskalvoa vahingoittavat vaikutukset. Silmää vahingoittavia vaikutuksia ~~voidaan merkittävästi vähentää alentamalla~~ työilman pitoisuus 5 ppm:ään 8 tunnin altistusaikana. (*)

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työpaikan ilman epäpuhtauden raja-arvoja:

Asettaja	Vuosi	Keskiarvotusaika	
		15 min ppm	8h ppm
Suomi (HTP, ehd.)	1993	10	5
Suomi (HTP)	1987	30	20
Norja	1991	–	5
Ruotsi	1990	10	5
Tanska	1992	–	5
Saksa	1992	–	–
Englanti	1992	20	5
Yhdysvallat	1989	–	5
ACGIH	1992	–	5

(1h0)



Viite

Wocwicki, A. (1968): A Communication to TLV Committee