

# TURVALLINEN TYÖSKENTELY KULJETUSKONTISSA

## -tee nämä toimenpiteet ENNEN kontin ovien avaamista

### 1. ARVIOI SISÄILMAN RISKIT



#### Tarkasta asiakirjamerkinnyt

1. Etsi kuljetusasiakirjoista sisäilman haitallisuuteen viittavia riskitekijöitä
2. Riskeihin viittaavia asioita ovat esimerkiksi: IMDG/ADR/VAK/ Fumigation\*
3. Huomioi myös sellaiset tuotteet, jotka nostavat kaasualtistusriskiä

- \* Keskustele, mitä asiakirjamerkintöjä sinun työssäsi tulisi huomioida!
- \* Fumigation\* tarkoittaa kontin suojaakaasutusta, jolla tuhotaan hyönteiset, jyrsijät ja mm. homeitiöt

### 2. TARKASTA KONTTI ULKOA



#### Hae ulkopuolisia riskiviitteitä

1. Tarkista, onko kontissa vaarallisten aineiden varoituslipukkeita?
2. Tarkista, onko kontti merkitty suojaakaasutetuksi?
3. Muita viitteitä kaasuille altistumisriskeistä ovat esim. suljetut ilma-  
luukut, teipatut tai uretaanilla suljetut ovet

- \* Mallin mukainen merkintä kontin ovesa tarkoittaa, että kontti on suojaakaasutettu: myrkytetty tuholaistorjunta-aineella. Kontissa voi olla suojaakaasutusaineen jäämiä.

### 3. AVAA KONTTI HALLITUSTI



#### Avaa kontti turvallisesti

1. Kontin ovi voi eri syistä johtuen lennähtää auki. Käytä kuvan mukaista varmistusta!
2. Käytä jo oven avausvaiheessa hengityssuojainta ja mittaa kontin sisäilman kaasuseos\*
3. Jos mahdollista, niin siirry tuulen yläpuolelle odottamaan kontin tuulettumista

- \* Huomioi, että kaasuja ja niiden yhdisteitä on paljon. Nykyiset käsikäyttöiset ilmaisimet ja pienet analysaattorit ilmaisevat rajallisesti vain tiettyjä kaasutyyppejä!

# TURVALLINEN TYÖSKENTELY KULJETUSKONTISSA

## -tee nämä toimenpiteet kontin avaamisen JÄLKEEN

### 4. KATSO ULKOA KONTIN SISÄLLE



#### Katso, näkykö riskiviitteitä

1. Tarkastele konttia etäältä. ÄLÄ mene vielä sisälle!
2. Onko vaaratekijäviitteitä? -kuolleet hyönteiset, eläimet, kaasutusainepussit tai pölymäiset jäämät?
3. Käytä suojarusteita ja poista selkeät kaasulähteet
4. Jätä kontti tuulettumaan



Kuvassa vasemmalla fosfiinkaasutuksen lähtöainejäämiä

### 5. TUULETA KONTTI

Tuulettumisajat (h:min)										
Lastaus-tapa	Harva	Harva	Harva	Harva	Harva	Harva	Tiivis	Tiivis	Tiivis	Tiivis
Lämpötila, °C	-20	-20	-11	3	20	20	-20	-20	20	20
Tuuletus-tapa	puhallin	painovoim.	painovoim.	painovoim.	puhallin	painovoim.	puhallin	painovoim.	puhallin	painovoim.
20	0:04	0:07	0:07	0:51	0:06	0:03	3:38	2:20	4:23	6:14
40									44	8:22
60									25	9:47
80									46	11:09
100									05	12:34
220	1:50	0:56	2:26	5:06	0:56	3:10	30:22	18:20	33:10	23:36
240	2:00	1:00	2:26	5:24	1:00	3:25	33:00	20:07	36:09	25:20
260	2:45	1:10	3:00	6:00	1:10	3:34	35:38	21:53	39:08	27:04
280	2:46	1:14	3:06	6:05	1:14	3:41	38:17	23:40	42:06	28:47
300	2:52	1:16	3:06	6:13	1:16	3:47	40:55	25:26	45:05	30:31

**ESIMERKKI**

ei allelivausta = mitattu tuulettumisaika  
allelivaus = arvioitu tuulettumisaika  
painovoim. = painovoimainen tuuletus

Lähde: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2016/T246.pdf>  
(Täulukon lyhenne kuvattu keltaisivoivoin)

#### Tuuleta konttia riittävästi

1. Tuuletusaikaan vaikuttavat monet tekijät\*
2. Riskin arvioinnissa ja/tai kaasumittauksessa saadut viitteet haitallisista kaasuista korostavat tuulettotarvetta
3. ”Riittävän” tuulettamisajan määrittäminen kuuluu työnantajan huolehtimisveloitteeseen

\* Tuuletusaikaan vaikuttavia tekijöitä: alkutilanteen kaasujen pitoisuudet, kontin suljettuna olemisen kesto, täyttöaste, lämpötila, ilmankosteus, tuuliolosuhteet...

### 6. HUOMIOI KAASUJÄÄMÄT



#### Huomioi kaasujäämät

1. Tuuleta suljettu kontti aina ennen sisäänmenoa
2. Älä työskentele yksin, eikä ovet suljettuina kontissa, jonka historiaa ei tiedetä
3. Muuttuva lämpötila- ja ilman-kosteus sekä esim. lakaisu vaikuttavat sisäilman koostumukseen

Copyright:

Markku Hietanen  
Oy Sanday Ltd  
[www.konttikaasu.fi](http://www.konttikaasu.fi)