

1. पदार्थ/संपाक (प्रिपरेशन) और कंपनी/उद्यम का अभिनिर्धारण

| | |
|--|---|
| पदार्थ/संपाक (प्रिपरेशन) का अभिनिर्धारण | Tronox® Titanium Dioxide, All Grades |
| संस्करण # | 03 |
| संशोधन तिथि | 10-फरवरी-2011 |
| पर्याय | CR-470, CR-800, CR-800E, CR-813, CR-822, CR-826, CR-828, CR-834, CR-880, 8300, 8400, 8670, 8700, 820, 8120. |
| पदार्थ का कोड | 77891, Pigment White #6 |
| सुरक्षा तथ्य पर्ण (मटीरीयल सेफ्टी डेटा शीट) अंक: | B-5017 |
| उत्पाद का उपयोग | लेप, स्याही, रेशे, प्लास्टिक, कागज, कांच, विट्रियस इन्ग्रेडिएंट, और सेरामिक्स में अनुप्रयोग हेतु सफेद वर्णक (पिगमेंट)। |
| निर्माता/आपूर्क | Tronox LLC 3301 NW 150th Street Oklahoma City, OK 73134 USA ChemProdSteward@tronox.com 1-405-775-5000 (24-hours) CHEMTREC 1-760-476-3960 (Access code 333318) |

2. खतरे की पहचान

विनियामक दिशा-निर्देशों के अनुसार इस सामग्री को खतरनाक नहीं माना जाता है।

| | |
|-----------------|---|
| शारीरिक खतरे | शारीरिक खतरे के रूप में वर्गीकृत नहीं है। |
| स्वास्थ्य खतरे | स्वास्थ्य के खतरों के लिए वर्गीकृत नहीं है। लेकिन, मिश्रण या पदार्थ(थों) के व्यावसायिक उद्घासन से स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव हो सकते हैं। |
| पर्यावरणीय खतरे | पर्यावरणीय खतरे के रूप में वर्गीकृत नहीं है। |
| विशिष्ट खतरे | धूल या चूर्ण श्वसन नली, त्वचा और आंखों को उत्तेजित कर सकते हैं। धूम/धूल को लंबे समय तक बारबार अंतःश्वसन करने से फेफड़ों की बीमारियों का जोखिम बढ़ सकता है, यद्यपि टाइटेनियम डाइऑक्साइड के साथ काम करनेवालों पर किए गए अध्ययनों से यह सिद्ध नहीं हो पाया है। |
| मुख्य लक्षण | ऊपरी श्वसन अंग में उत्तेजना। खांसी। आंखों और श्लेष्मा झिल्लियों में उत्तेजना। त्वचा उत्तेजना। |

3. अंतर्वस्तुओं (इंग्रीडिएंट) का संघटन/के बारे में जानकारी

| घटक | सीएस नं. | प्रतिशत | ईसी-नं. | वर्गीकरण |
|-------------------------|------------|---------|-----------|----------|
| टाइटेनियम डाइऑक्साइड | 13463-67-7 | 86 - 97 | 236-675-5 | |
| सिलिकोन डाइऑक्साइड | 7631-86-9 | 0 - 15 | 231-545-4 | |
| एलुमिनियम हाइड्रॉक्साइड | 21645-51-2 | 0 - 10 | 244-492-7 | |
| ज़िर्कोनियम डाइऑक्साइड | 1314-23-4 | 0 - 2 | 215-227-2 | |

संघटन टिप्पणियां सूचीबद्ध घटक अलग न किए जा सकनेवाले रासायनिक रूप से अभिक्रियित वर्णक (पिगमेंट) निर्मित करते हैं।

4. प्राथमिक मदद के उपाय

| | |
|----------------------------|--|
| अंतःश्वसन | ताजी हवा में ले जाएं। यदि कोई ब्रेचनी लगातार होती है तो चिकित्सकीय परामर्श लें। |
| त्वचा संपर्क | त्वचा को अच्छी तरह पानी से धोयें। यदि उत्तेजन विकसित होता है या बना रहता है, तो चिकित्सकीय देखरेख प्राप्त करें। |
| नत्र संपर्क | बहते पानी से आंखों को तुरंत धोएं। यदि कॉन्टैक्ट लेन्स हों, तो उन्हें हटाएं और आंखों को कम से कम 15 मिनट तक बहते पानी से धोते रहें। यह सुनिश्चित करने के लिए कि आंख और पलकों की पूरी सतह धुल रही है, पलकों को ऊपर उठाकर रखें। तुरंत चिकित्सकीय सहायता प्राप्त करें। |
| अंतर्ग्रहण | मुख को अच्छी तरह धोले। विष नियंत्रण केंद्र के परामर्श के बिना उल्टी करने के लिए प्रेरित न करें। बेहोश व्यक्ति को मुँह के जरीये पीने को कुछ ना दे। यदि ज्यादा मात्रा में पदार्थ भीतर चला गया है, तो तुरंत विष नियंत्रण केंद्र से संपर्क करें। |
| सामान्य परामर्श | सुनिश्चित करें कि चिकित्सकीय कर्मी इस पदार्थ (पदार्थों) के बारे में जानते हैं और अपनी सुरक्षा के प्रति सावधानी बरतते हैं। |
| चिकित्सक के लिए टिप्पणियां | लक्षणों के अनुसार इलाज करें। |

5. अग्नि-शमन उपाय

उचित अग्निशमन माध्यम

सुरक्षा कारणों से जिन अग्निशमन माध्यमों का उपयोग नहीं होना चाहिए

अस्वाभाविक आग और विस्फोट के खतरे

विशिष्ट खतरे

अग्निशमन कर्मियों के लिए विशिष्ट रक्षी उपकरण

अग्नि-शमन उपकरण/निर्देश

विशेष तरीके

आस पास के पदार्थ के अनुसार उपयुक्त अग्निशमन माध्यम का उपयोग करें।

कोई प्रतिबंधन ज्ञात नहीं।

यह उत्पाद अज्वलनशील है।

ज्ञात नहीं।

आग लगने पर स्वतः संपूर्ण स्वसन उपकरण और पूर्ण रक्षी वस्त्र पहनना जरूरी है। आग से लड़ते समय श्वसन सुरक्षा का चुनाव: कार्य स्थल पर ईगित सामान्य आग से सावधानियों का अनुसरण करें।

आग बुझाने वालों को स्वतः पूर्ण श्वसन उपकरण सहित पूरे सुरक्षात्मक कपड़े पहनने चाहिए। यदि बिना जोखिम उठाएं पात्रों को आग के क्षेत्र से हटाया जा सकता हो, तो ऐसा करें। आग को नियंत्रित करने के प्रयास में जो पानी बहाया गया है या सांद्रता कम करने के लिए जो पानी डाला गया है, उसे जलधाराओं, नालियों या पीने के पानी के स्रोतों में मिलाने न दें।

आग लग जाने पर, टंकी को ठंडा करने के लिए जल-फुहारे का प्रयोग करें। यदि यह बिना खतरे के हो सकता हो तो पात्र को अग्नि स्थल से हटा लें।

6. अनजाने में विमुक्त हो जाने पर

धारण करने संबंधी कार्यविधियाँ

निजी पूर्वोपाय

पर्यावरणीय सावधानियाँ

साफ करने की विधियाँ

छलकाव को एमएसडीएस के अनुभाग 13 में बताए गए तरीके से जमा करें और निपटाएं। जलधाराओं, नालियों, तहखानों और बंद क्षेत्रों में पहुंचने न दें।

धूल के अन्तः श्वसन तथा त्वचा तथा आँख के संपर्क से परहेज करें। सफाई करने के दौरान उचित सुरक्षात्मक उपकरण और वस्त्र पहनें। यदि महत्वपूर्ण छलकाव प्राप्त ना हो सके, तो स्थानीय प्राधिकारियों को सूचित करें।

यदि करना सुरक्षित, और आगे रिसाव या छलकाव को रोके। जल संदूषित मत कर।

धूल के जमाव से परहेज करें। कण छनत्र के साथ विशेष धूल वेक्युम क्लीनर का उपयोग कर चूर्ण को संग्रहीत करें या ध्यानपूर्वक सफाई कर बन्द पात्र मे रक्खें। कचरा निपटारे के लिए एमएसडीएस का अनुभाग 13 देखें।

7. हस्तन और संग्रह

हस्तन

संग्रह

धूल के अन्तः श्वसन तथा त्वचा तथा आँख के संपर्क से परहेज करें। केवल पर्याप्त वातन की स्थिति में ही उपयोग करें। एमएसडीएस के अनुभाग 8 में सुझाए गए निजी सुरक्षा उपकरण काम में लाएं। देख भाल के बाद अच्छी तरह से धोयें। हितकारी औद्योगिक स्वस्थ आदतों का पालन करें।

टाइटेनियम डाइऑक्साइड एक स्थिर रासायनिक यौगिक है जो संग्रह के दौरान विघटित नहीं होता है, किंतु यदि ठीक से संग्रह न किया जाए, तो वह पर्यावरण से नमी प्राप्त कर सकता है जो उत्पाद के निष्पादन को प्रभावित करेगा। भवन के अंदर वर्षा और गीली फर्श से दूर किसी सूखी जगह में संग्रह करें। इस पर प्रयोग करें -

8. उद्घासन नियंत्रक/निजी सुरक्षा

व्यवसायिक उद्घासन सीमा

भारत। व्यवसायिक उद्घासन सीमाएं (ओईएल)। कारखाना अधिनियम, दूसरी अनुसूची: कार्य परिवेश में कुछ रासायनिक पदार्थों का मुनासिब स्तर

| घटक | प्रकार | मान | रूप |
|----------------------------------|------------|---------------------------------|----------|
| ज़िकॉनियम डाइऑक्साइड (1314-23-4) | STEL | 10 मिली ग्राम/मीटर ³ | |
| | टीडब्ल्यूए | 5 मिली ग्राम/मीटर ³ | |
| सिलिकोन डाइऑक्साइड (7631-86-9) | टीडब्ल्यूए | 10 मिली ग्राम/मीटर ³ | कुल धूल। |

मानीटर करने के रिकमनडेड तरीके

अतिरिक्त उद्घासन डेटा

अनुपलब्ध।

संपर्क में आने की समस्या को कम करने के अभियांत्रिकी उपाय

हवामान धूल को नियंत्रित करने के लिए जितना वातन आवश्यक हो, उतना वातन करें। उचित वातायन उपलब्ध कराये। व्यवसायिक उद्घासन सीमा का अवलोकन करें तथा धूल के अन्तःश्वसन के खतरे को कम से कम करें।

निजी बचाव की सामग्री

श्वसन रक्षण

यदि वातन पर्याप्त न हो या धूल के अंतःश्वसन का खतरा हो, तो कणिकीय फिल्टर वाले उचित श्वसन उपकरण उपयोग करें। स्थानीय पर्यवेक्षक की राय लें।

हाथ रक्षण

उचित दस्ताने धारण करें। दस्तानों की आपूर्ति करनेवाला व्यक्ति उपयुक्त दस्तानों की सिफारिश कर पाएगा।

नेत्र रक्षा

धूल प्रतिरोधी सुरक्षित चश्मों को धारित करें, वहां जहां आँख के सम्पर्क का खतरा है।

त्वचा और शरीर का रक्षण

उपयुक्त वस्त्रों को धारित कर पुनरावृत्ति या दीर्घकृत त्वचा सम्पर्क से रोके।

पर्यावरणीय उद्घासन नियंत्रण

छलकावों को फैलने न दें विमुक्ति को रोके और उत्सर्जनों से संबंधित राष्ट्रीय विनियमों का पालन करें।

स्वच्छता उपाय

धूल की सांस मत लें। हमेशा अच्छी निजी शुचिता बरतें, जैसे सामग्री का हस्तन करने के पूर्व और खाने, पीने और/या धूम्रपान करने के पूर्व हाथ धोना। दूषणकारी पदार्थों से छुटकारा पाने के लिए कार्य के दौरान पहनेवाले वस्त्रों को और रक्षात्मक उपकरणों को नियमित रूप से धोएं।

9. भौतिक एवं रासायनिक गुणधर्म**दिखाव**

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| शारीरिक खतरे | टोसा। |
| रूप | चूर्ण |
| रंग | सफेद। |
| गंध | गंधरहित। |
| पीएच | 5 - 8,5 (10% घोल) |
| गलन अंक/हिमांक | 1830 - 1850 °C (3326 - 3362 °F) |
| कथनांक, प्रारंभिक कथनांक, और कथन रेंज | 2500 - 3000 °C (4532 - 5432 °F) |
| विशिष्ट घनत्व | 4,1 करीब (@ 20°से) |
| विलेयता | अघुलनशील |
| थोक घनत्व | 600 kg/m ³ करीब (@ 20°से) |
| अन्य आंकड़े | |

10. स्थिरता और अभिक्रियाशीलता

| | |
|-----------------------------|--|
| जिन परिस्थितियों से बचना है | धूल के जमाव से परहेज करें। |
| खतरनाक दाह्य उत्पाद | कोई खतरे वाले (हेजरडस) अपघटन पदार्थ ज्ञात नहीं |
| स्थिरता | साधारण परिस्थितियों में सामग्री स्थिर रहती है। |
| खतरनाक बहुलकीकरण | खतरनाक बहुलकीकरण नहीं होता है। |

11. विषाक्तता संबंधी जानकारी**विषाक्तता संबंधी डेटा**

| घटक | परीक्षण परिणाम |
|--|---|
| ऐलुमिनियम हाइड्रॉक्साइड (21645-51-2) | अतिपाती मुख से LD50 चूहा: > 5000 mg/kg |
| तीव्र विषाक्तता | यदि निगल लिया जाए तो बेचैनी हो सकती है। |
| उद्घासन के मार्ग | अंतःश्वसन। आंख से संपर्क। त्वचा से संपर्क। |
| चिरस्थायी विषाक्तता | धूल को लंबे समय तक बारबार अंतःश्वसन करने से फेफड़ों की बीमारियों और त्वचा उत्तेजन के प्रकट होने का जोखिम है। |
| संवेदनीकरण | त्वचा संवेदनीकारक नहीं है। |
| कैंसरजनितता | कैंसर पैदा करने की संभावना है। आईएआरसी ने टीआईओ2 को 2बी के रूप में वर्गीकृत किया है। मनुष्यों के लिए संभावित रूप से कैंसरजन्य। लेकिन, कैंसर का प्रमाण मात्र बहुत अधिक सांद्रता में उद्घासित चूहों में ही मिल पाया है। अमरीका और यूरोप में टाइटेनियम डाइऑक्साइड के साथ काम करनेवाले व्यक्तियों पर किए गए दो प्रमुख अध्ययनों में फेफड़े के कैंसर का बढ़ा हुआ जोखिम सिद्ध नहीं हो पाया है। बोफेद्दा तथा अन्य। यूरोप के टाइटेनियम डाइऑक्साइड उत्पादन उद्योग में नियोजित कर्मियों में मृत्यु-दर। कैंसर कॉसेस कंट्रोल। 2004 सितंबर;15(7):697-706. फ्रिज़ेक और अन्य। अमरीका में टाइटेनियम डाइऑक्साइड विनिर्माण कर्मियों में कोहॉर्ट मृत्यु-दर अध्ययन। जर्नल ऑफ ऑक्युपेशनल एंड एन्वायरमेंटल मेडिसिन, 2003 अप्रैल;45(4):400-9. मनुष्यों के लिए कैंसरजन्यता के जोखिमों के मूल्यांकन से संबंधित आईएआरसी मोनोग्राफ। आईएआरसी मोनोग्राफ्स, खंड 93 (सारांश) |
| आईएआरसी मोनोग्राफ। कैंसरजन्यता का समग्र मूल्यांकन | |
| टाइटेनियम डाइऑक्साइड (CAS 13463-67-7) | 2B मनुष्यों के लिए संभवतः कैंसरजन्य। |
| सिलिकोन डाइऑक्साइड (CAS 7631-86-9) | 3 मनुष्यों के लिए कैंसरजन्यता के रूप में अवर्गीकरणीय। |
| उत्परिवर्तनीयता | 0,1% से अधिक पर उपलब्ध पदार्थ परिवर्तनशील या जनीनों में विषाक्तता उत्पन्न करने वाले उत्पाद या कोई भी घटक उपस्थित होते हैं यह निर्दिष्ट करने वाला कोई डेटा उपलब्ध नहीं है। |
| टेटोजेनेसिटी | ज्ञात नहीं। |
| प्रजननशीलता | ज्ञात नहीं। |
| महामारी विज्ञान | ज्ञात नहीं। |
| नाडी मे विषैलापन | ज्ञात नहीं। |
| स्थानिक प्रभाव | धूल श्वसन नली, त्वचा और आंखों को उत्तेजित कर सकती है। |

लक्षण और लक्ष्य अवयव

धूल या चूर्ण श्वसन नली, त्वचा और आंखों को उत्तेजित कर सकते हैं। खांसी। लंबे समय तक धूल को बारबार अंतःश्वसन करने से फेफड़ों के रोग होने की संभावना बढ़ जाएगी।

अतिरिक्त जानकारी

और कोई विशिष्ट तीव्र या चिरस्थायी स्वास्थ्य प्रभाव नहीं देखा गया है।

12. पारिस्थितिकीय सूचनाएं

पारिस्थितिकी विषाक्तता

उत्पाद पर्यावरण के लिए खतरनाक नहीं माना जाता।

पर्यावरणीय प्रभाव

अपेशवरीय हस्तन या निपटारा होने पर पर्यावरणी जोखिमों से नकारा नहीं जा सकता है।

बने रहना / विघटनशीलता

उत्पाद की अपघट्यता नहीं बताई गई है।

जैविक सांद्रण

इस उत्पाद की जल में निम्न विलेयता के कारण जैव संचयन महत्वपूर्ण नहीं रह जाता।

चलायमानता

उत्पाद जल में अविलेय है तथा जल तंत्र में अवसाद बन जायेगा।

13. निपटारा संबंधी विचार

निपटारा निर्देश

निपटारे के सुझाव आपूरित पदार्थ की स्थिति पर आधारित हैं। वर्तमान लागू कानूनों और विनियमों एवं निपटारे के समय पदार्थ के अभिलक्षणों के अनुरूप निपटारा होना चाहिए। इस पदार्थ को तथा इसके पात्र को खतरनाक या विशेष अपशिष्ट संचयन बिन्दु पर निपटारें। इस पदार्थ को नालों/जलाशयों में न बहने दें।

बचे हुए / उपयोग नहीं किए गए उत्पादों से रद्दी सामग्री

स्थानीय विनियमों अनुरूप फेंके।

दूषित पैकेजिंग

चूंकि खाली हो गए पात्रों के अंदर उत्पाद के अंश लगे रह सकते हैं, पात्र को खाली कर देने के बाद भी लेबल में दी गई चेतावनियों का पालन करें।

14. परिवहन संबंधी जानकारी

एडीआर

खतरनाक सामान के रूप में विनियमित नहीं है।

आईएटीए

खतरनाक सामान के रूप में विनियमित नहीं है।

आईएडीजी

खतरनाक सामान के रूप में विनियमित नहीं है।

15. विषाक्तता संबंधी जानकारी

विनियामक सूचनाएं

विनियामक दिशा-निर्देशों के अनुसार इस सामग्री को खतरनाक नहीं माना जाता है।

16. अन्य जानकारी

वस्तु सूची की स्थिति

देश या क्षेत्र

यूरोप

वस्तु-सूची नाम

वर्तमान वाणिज्यिक रासायनिक पदार्थों की यूरोपीय सूची (ईआईएनईसीएस)

वस्तु-सूची में (हां/नहीं)*

हां

यूरोप

वर्तमान वाणिज्यिक रासायनिक पदार्थों की यूरोपीय सूची (ईआईएनईसीएस)

नहीं

*हां का अर्थ है कि इस उत्पाद के सभी अवयव शासनकर्ता देश (देशों) द्वारा लागू वस्तु-सूची की शर्तों का पालन करते हैं।

रिकमनडेड प्रयोग

लेप, स्याही, रेशे, प्लास्टिक, कागज, कांच, विट्रियस इनेमल, और सेरामिक्स में अनुप्रयोग हेतु सफेद वर्णक (पिगमेंट)।

अतिरिक्त जानकारी

नैनो कण वक्तव्य - इस उत्पाद का औसत मुख्य कणिकीय आकार आईएसओ/टीसी 229 में वर्णित नैनो कण आकार सीमा से बड़ा है और उसे निर्मित नैनो कण या नैनो पदार्थ नहीं माना जाना चाहिए। जैसा कि सभी कणिकीय सामग्रियों में सच है, औसत कणिकीय आकार के निकट के आकार के कण विद्यमान हो सकते हैं और थोड़े से कण नैनो कणों की परिभाषा के अंतर्गत आ सकते हैं। इस उत्पाद में, मुख्य कणिकीय आकार 200-300 नैनोमीटर की सीमा में आता है। लेकिन, मुख्य कणिकीय आकार इस उत्पाद के आपूरित नमूने के कणों के आकार का प्रतिनिधित्व नहीं करता है क्योंकि कण परस्पर जुड़कर अधिक बड़े कणों में बदल जाते हैं।

ग्रंथ सूची

ACGIH

एचएसडीबी® - खतरनाक पदार्थ डेटा बैंक

आईएआरसी मोनोग्राफ। कैन्सरजन्यता का समग्र मूल्यांकन

अस्वीकरण

पत्र पर दर्ज सूचना फिलहाल उपलब्ध सर्वोत्तम जानकारी और अनुभव के आधार पर लिखी गई थी।

जारी करने की तिथि

10-फरवरी-2011

इस सुरक्षा तथ्य पत्रों (सेफ्टी डेटा शीट)

इस दस्तावेज में उल्लेखनीय परिवर्तन हुए हैं और उसकी समीक्षा उसकी संपूर्ण रूप को ध्यान में रखते हुए होनी चाहिए।

मे पहले संस्करण मे किये गये

निम्नलिखित अनुभाग/अनुभागो के

बदलाव समाविषठ है: