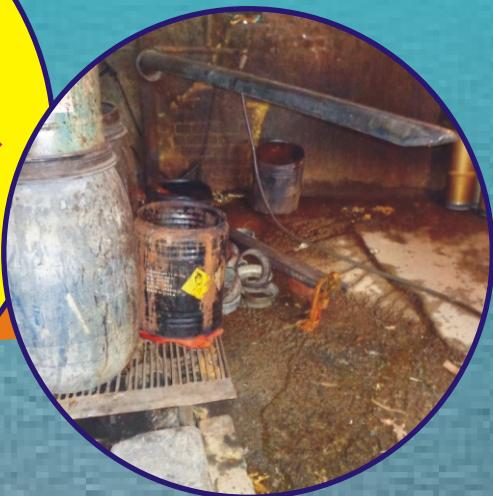


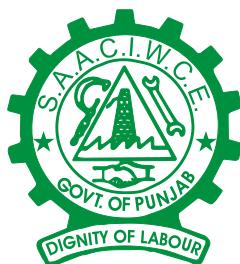
# کپڑے کی صنعت میں کیمیکلز کے خطرات سے بچاؤ



# کپڑے کی صنعت میں کیمیکلز کے خطرات سے بچاؤ

تیاری و توثیق:

ارشد محمود۔ پراجیکٹ ڈائریکٹر و انوار نمنٹل ہائینیسٹ



ایس اے اے مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول،  
محکمہ محنت و انسانی وسائل حکومت پنجاب لاہور

فون نمبر: 042-99262146 فیکس نمبر: 042-99262146  
Mail: saaciwce@gmail.com web: ciwce.org.pk



# کپڑے کی صنعت میں کیمیکلز کے خطرات سے بچاؤ

## تریتی مقاصد

تریتی باب کا یہ حصہ مکمل کرنے پر آپ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

1. گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں سے واقفیت، کیمیائی مادوں سے ہونے والے خطرات سے آگاہی اور ان کے انسانی جسم پر پڑنے والے مختلف اثرات سے واقفیت
2. گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں اور ان سے ہونے والے ممکنہ خطرات کی جائچ پڑتاں
3. کام کی گلہ پر کیمیائی مادوں کے ممکنہ خطرات پر قابو پانا
4. کیمیائی مادوں کو کام کی گلہ پر سٹور کرنا اور ریکارڈ مرتب کرنا
5. ہنگامی حالات کے لیے تیاری کرنا



# فہرست

صفحہ نمبر	جزو موضع
7	تعارف
8	1. گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں سے واقفیت، کیمیائی مادوں سے ہونے والے خطرات سے آگاہی اور ان کے انسانی جسم پر ہونے والے اثرات سے واقفیت
8	1.1 گارمنٹس کی صنعت میں استعمال کیے جانے والے کیمیائی مادوں کے خطرات
8	1.2 گارمنٹس کے صنعت میں استعمال ہونے والی ڈائیز/رنگ کے خطرات
9	1.3 ڈائیز/رنگوں کے علاوہ کیمیائی مادوں کے خطرات
10	1.4 دیگر خطرات
12	1.5 کیمیائی مادوں کی مختلف اقسام اور جسم میں داخلے کے راستے
14	1.6 جائے کار کو تمام کارکنان کے لیے محفوظ ہونا چاہئے
14	1.7 کیمیائی مادوں کی موجودگی حادثات کا سبب بنتی ہے
15	1.8 مضمر کیمیائی مادوں کے اثرات
18	2. گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں اور ان سے ہونے والے ممکنہ خطرات کی جائی پڑتا
18	2.1 کیمیکل سینٹھی پرو گرام
18	2.2 کیمیکل سینٹھی پرو گرام کے بڑے اجزاء
26	3. کام کی جگہ موجود کیمیائی مادوں کے ممکنہ خطرات پر قابو پانا
26	3.1 خطرات پر قابو پانے کے لیے مجموعی حکمت عملی
27	3.2 کمرے کو ہوادار بنانا
27	3.3 آلو دہ ہوا کی تازہ ہوا سے تبدیلی
27	3.4 بخارات کا مخصوص نالیوں سے اخراج

27	تنيجي کمزول	3.5
39	پراسی آلات میں ترمیم / تبدیلی	3.6
39	ذاتی حفاظت کا سامان (PPE) / خود حفاظتی آلات	3.7
42	مانیٹر نگ اور طبی معائنہ	3.8
43	عملی حفاظتی اقدامات	3.9
<hr/>		
48	کیمیائی مادوں کا محفوظ ذخیرہ کرنا اور ریکارڈ مرتب کرنا	4.
48	کیمیائی مادوں کو محفوظ ذخیرہ کرنا	4.1
50	ریکارڈ مرتب کرنا	4.2
<hr/>		
51	ہنگامی حالات سے غمٹنا / تیاری کرنا	5
51	جائزہ	5.1
51	کام کی جگہ پر ممکنہ ہنگامی حالات سے غمٹنے کے لیے منصوبہ	5.2
52	ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات	5.3
<hr/>		
53	اپنیڈ کس 1: کیمیکل سیپٹی چیک لسٹ	
<hr/>		
57	اپنیڈ کس 2: ڈائینگ کیمیائی مادے	
<hr/>		
58	اپنیڈ کس 3: کیمیکل کی عمل پذیری کا میسٹر کس	
<hr/>		
60	عام پوچھے جانے والے سوالات	
<hr/>		
62	خود کو آزمائیں	
<hr/>		
64	حوالہ جات	

گارمنٹس کی صنعت میں بہت سے کیمیائی مادوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ان میں سے بہت سے کیمیائی مادوں کے انسانی صحت پر مضر اثرات ہیں۔ انسانی صحت پر کیمیائی مادوں کے برے اثرات اور کسی معذوری کا سبب بھی بن سکتے ہیں اور ان خطرات کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ کام کی جگہ پر کیمیائی مادوں سے بچاؤ کے لیے کیا اقدامات کیے گئے ہیں۔

پاکستان کے لیبر اور فیکٹری ایکٹ کے مطابق یہ کمپنی کی ذمہ داری ہے کہ وہ اپنے ملازمین کی صحت کو کیمیائی مادوں کا استعمال، سٹور تج، نقل و حرکت اور تلف کرنے کے دوران موجود خطرات سے بچاؤ کے لیے تمام ضروری اقدامات کرے۔ ایسا اس وقت ممکن ہے جب ایک کیمیکل سینٹری پرو گرام تشكیل دیا جائے جس میں لازمی طور پر کیمیائی مادوں اور فیکٹری کے مختلف عوامل کی خطرات کے حوالے سے جائز پڑتا، خطرات سے بچاؤ کے لیے مناسب اقدامات، خطرات سے متعلق معلومات کی فراہمی اور سٹاف کی ٹریننگ کو شامل کیا جائے۔ اس گائیڈ کو بنانے کا مقصد، فیکٹری مالکان، گارمنٹس کی صنعت سے وابستہ پیشہ ور لوگوں، سپر وائرزوں اور کارکنان کو گارمنٹس کی صنعت میں کیمیائی مادوں اور ان سے متعلقہ خطرات کے بارے میں مکمل آگاہی فراہم کرنا ہے۔ چونکہ کام کرنے کی ہر جگہ کی اپنی انفرادی خصوصیات ہوتی ہیں تو ذمہ دار ان کو چاہیے کہ وہ ایسے سینٹری پرو گرام تشكیل دیں جن میں کام کرنے کی جگہ، وہاں کیے جانے والے کام میں کیمیائی مادوں کے استعمال، محول اور سینٹری کے لیے کیے گئے اقدامات، کارکنان کی ٹریننگ اور کارکنان کے تجربے کو اہمیت دی گئی ہو۔

### کیمیکل کیا ہے؟

کیمیکل کے ساتھ کام کے دوران سینٹری بارے ILO کے کونسل 1990 کے مطابق کیمیکل سے مراد ہر وہ کیمیائی عصر، مرکب یا ان کے مکثہ ہیں، جو قدرتی یا مصنوعی طریقوں سے مختلف پر اس کے ذریعے حاصل کیے گئے ہوں۔

1۔ گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں سے واقفیت، کیمیائی مادوں سے ہونے والے خطرات سے آگاہی اور ان کے انسانی جسم پر ہونے والے اثرات سے واقفیت

### 1.1 گارمنٹس کی صنعت میں استعمال کیے جانے والے کیمیائی مادوں کے خطرات

گارمنٹس کی صنعت میں استعمال کیے جانے والے بہت سے کیمیائی مادے انسانی صحت کے لیے کیمیائی و طبعی خطرات کا باعث بنتے ہیں۔ بہت سے ایسے کام بھی ہیں جو کہ بلند درجہ حرارت پر کیے جاتے ہیں اور ان کی وجہ سے آگ اور دھماکے کے خطرات کے موقع کافی بڑھ جاتے ہیں۔

### 1.2 گارمنٹس کے صنعت میں استعمال ہونے والی ڈائیز ارنگ کے خطرات

گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والی ڈائیز کیمیائی طور پر بہت پیچیدہ ہوتی ہیں جو کہ اس صنعت میں استعمال ہوتے ہیں۔ ان کے انسانی صحت و حفاظت (کیمیائی مادوں کا زہر یا پن اور کینسر کا سبب بننے کی صلاحیت) پر اثرات بھی بہت تغیر پذیر ہوتے ہیں۔ طبعی طور ایسے رنگ جن کے ابھی تک کوئی مضر اثرات ثابت نہیں ہو سکے، انہیں استعمال کرتے ہوئے بھی احتیاط کرنی چاہیے کیونکہ وہ ایسے خطرات کا باعث بن سکتے ہیں جو پہلے سے معلوم نہیں ہیں۔ کسی بھی قسم کے رنگ کو استعمال کرتے ہوئے احتیاط کرنی چاہیے اور کوشش کرنی چاہیے کہ استعمال کا دورانیہ کم سے کم ہو۔

ڈائیز کے ساتھ دی گئی سیپی ڈیٹاشیٹ کو اچھی طرح پڑھ لینا چاہیے۔

نچے دی گئی ڈائیز کے انسانی صحت پر برے اثرات دیکھے گئے ہیں:

الف) کچھ تیز عمل پذیر ڈائیز، انسانی نظام تنفس کے لیے خطرناک ہوتی ہیں۔ ایسی ڈائیز کی موجودگی میں سانس لینے سے دمہ کا مرض ہو سکتا ہے۔ اگر کوئی کارکن ایک مرتبہ ایسی ڈائیز کے لیے حساس ہو جائے تو ڈائیز کی معمولی مقدار بھی اس کے لیے سانس کی بیماریوں کا باعث بن سکتی ہے۔ سانس کی بیماریوں کی علامات میں گلے میں گر گراہٹ، سینے کی تنگی اور سانس کارک رک کر آنا شامل ہیں۔

ب) کچھ ڈائیز ایسی ہیں جن کے لیے انسانی جلد، بہت حساس ہوتی ہے

ج) کچھ ایز و ڈائیز کینسر کا باعث بھی بنتی ہیں۔

باب کے آخر پر نمونے کے طور پر ڈائیز کی لسٹ شامل کی گئی ہے (اپنیڈ کس 2، صفحہ نمبر 50)۔

### بھوپال، اندیسا کا حادثہ

- میتھا کل آیوس اسایاٹ گیس کی 40 ٹن مقدار ہوا میں خارج ہوئی
- واقع کے فوراً بعد 3000 افراد ہلاک ہو گئے
- ایک اندازے کے مطابق ہلاکتوں کی کل تعداد 25000 تھی
- 500,000 سے زیاد افراد زخمی و متاثر ہوئے

### 1.3 ڈائیز ار ٹگوں کے علاوہ کیمیائی مادوں کے خطرات

گارمنٹس کی صنعت میں ڈائز کے علاوہ بہت سے دیگر خطرناک کیمیائی مادوں کا استعمال بھی کیا جاتا ہے۔ ایسے کیمیائی مادوں کو بڑے گروپس جیسے کہ، تکسیدی ایجنت، غیر تکسیدی ایجنت، گلے والے ایجنت، ہیجان پذیر اور آگ پکڑنے والے کیمیائی مادے شامل ہیں

گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے تکسیدی مادے عموماً "بلچنگ والے مادے مثلاً" ہانڈرو جن پر آکسائیڈ، سوڈیم ہائپوکلور اسٹ اور سوڈیم ڈائی کلوروسائینوریٹ ہیں۔ ایسے کیمیائی مادوں کے عمل کو اگر کنڑوں نہ کیا جائے تو کافی خطرناک نتائج ثابت ہو سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر پر آکسائیڈ کی بلچنگ کے وقت کیمیائی عمل کو کنڑوں نہ کیا جائے تو ہانڈرو جن پر آکسائیڈ کی وجہ سے آکسیجن کی بہت بڑی مقدار خارج ہوتی ہے جو کہ ویسل میں لگائے گئے ریلیف ڈیواس کی مقررہ حد سے بڑھ جائے گی اور ویسل تباہ ہو جائے گا۔ تکسیدی ایجنت کو کسی غیر مطابقت والے کیمیکل سے ملانے سے بہت زیادہ حرارت اور زہر میلی گیسیں خارج ہوتی ہیں جو کسی دھماکے کا باعث بن سکتی ہیں۔ مزید برآل، نیچے دیے گئے خطرناک کیمیائی عوامل کے دوران خصوصی احتیاط کرنی چاہیے۔

الف) سوڈیم ہائپوکلورایٹ اور تیزاب

ب) سوڈیم پر آکسائیڈ اور سوڈیم ہائینڈرولسلفائیٹ

تخیفی عوامل (جیسا کہ سوڈیم ہائینڈرولسلفائیٹ) کو بلچ باتھ کی تخیف کے علاوہ ڈائی کوپٹرے سے اتارنے اور بکٹ ڈائیز میں استعمال کیا جاتا ہے۔ کچھ دوسرے تخفیفی ایجنس میں تھائیو یور یا ڈائی آکسائیڈ، سوڈیم فارملڈی ہائینڈرولسلفو آگنیلیٹ (تجاری نام "رنگولائیٹ")، سوڈیم بائی سلفائیٹ اور سوڈیم میٹا بائی سلفائیٹ شامل ہیں۔

ضروری!

اگر آپ کو چکر آئیں، متنی محسوس ہو، سر درد ہو تو تازہ ہوا میں گھرے سانس لیں۔

گارمنٹس کی صنعت میں سلفیور ک ایڈ اور کاسٹک سوڈا جیسا تیزاب اور الکلی استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ بہت خطرناک کیمیکل ہوتے ہیں جو کہ تیز جلن کا سبب بنتے ہیں اور دوسرے کیمیائی مادوں کے ساتھ بہت تیزی کے ساتھ عمل کرتے ہیں جس سے خطرناک گیسیں خارج ہوتی ہیں۔

ڈائینگ اور فنشنگ کے بعد کے عوامل میں بہت سے کیمیکل استعمال ہوتے ہیں جو کہ کارکنان کی آنکھوں، جلد اور سانس کی نالی میں سوزش کا باعث بنتے ہیں۔ ان کیمیائی مادوں میں فارمیلڈ ہائینڈرولسلفائیٹ سے بننے ہوئے ریزن، امونیا، ہلکا اسیٹک ایڈ، مائع امونیا، کپڑے کو سکڑنے سے بچانے والے

کیمیکل، سفیدی لانے والے کیمیکل، سوڈا ایش، بلچ اور ایکر بیلیٹ شامل ہیں۔

فیٹ یار و ٹری سکرین کی تیاری یا مرمت کے دوران طیران پذیر وارنш اور ایڈ ہسیو خطرناک بخارات کا سبب بن سکتے ہیں۔ روٹری سکرین کے چھلوں کو جوڑنے کے دوران، ایپو کسی کا جلد کے ساتھ گلنے کا خدشہ اس وقت تک موجود رہتا ہے جب تک وہ مکمل طور پر خشک نہ ہو جائے۔

سکرین کی سیاہی میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں میں لمبی زنجیر والے اور ایرو بیٹک ہائیڈرو کاربنز (نامیاتی مرکبات) شامل ہوتے ہیں۔ گلائیکول ایتھر اور ان سے ماخوذ نامیاتی مرکبات کے انسانی صحت پر بے اثرات کے بارے میں کافی تشویش پائی جاتی ہے۔ گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں کی لست اس باب کے آخر پر دی گئی ہے۔

کسی بھی کیمیکل کا انسانی جسم میں جذب ہونے کا انحصار اس کیمیکل کے ارتکاز اور کیمیکل سے واسطے کے دورانیے اور طریقہ کار پر ہوتا ہے۔ مختلف کیمیکلز کے انسانی جسم پر مختصر دورانیے کے اثرات میں توجہ میں کمی، سر میں ہلاکار درد، متلبی سے لے کر شدید سر درد، قہونا حتیٰ کہ بے ہوشی بھی شامل ہے۔ جبکہ طویل دورانیے کے اثرات میں کیمیائی مادوں کے انسانی جسم میں جذب ہو کر گردے اور جگر کی خرابیوں کا باعث بن سکتے ہیں۔

#### 1.4 دیگر خطرات

زیادہ درجہ حرارت پر کام کرنے والے آلات میں شامل ہیں:

(الف) کپڑے رنگنے والی مشین (scouring by kier)

اگرچہ کپڑے رنگنے والی مشینوں کو آجکل تبدیل کر دیا گیا ہے لیکن پھر بھی پریشر والی کھلے منہ والی مشینیں بھی بھی استعمال کی جاتی ہیں۔ بڑے خطرات میں کسی کارکن کا مشین میں گرجانا یا کھولتے ہوئے مائی سے جل جانا شامل ہے۔

(ب) کپڑوں کو زیادہ درجہ حرارت پر رنگنا

130 ڈگری سینٹری گریڈ یا اس سے بھی زیادہ درجہ حرارت پر استعمال کی جانے والی ڈائیز میں عموماً

پولی ایتھا نکلین ٹیرا تھیلیٹ یا اس کے مرکبات شامل ہیں۔ بلند درجہ حرارت پر رنگنے کے لیے استعمال کی جانے والی مشین میں پچھڑا نگ مشین ہے جس سے یارن کو رنگ جاتا ہے۔ ننگ کے لیے

جیٹ ڈائینگ جبکہ کپڑے کے لیے ہائی پریشر جاگر (jigger) استعمال ہوتی ہیں۔

ضروری!

کسی بھی کیمیکل کے نزدیک ماچس یا  
لائیٹنن جلائیں

زیادہ پریشر پر استعمال ہونے والے آلات میں ہونے والے دھماکے سے بہت شدید نقصان ہو سکتا ہے۔ درپیش یا ممکنہ خطرات کی مثالیں نیچے دی گئی ہیں

الف) کسی میکانکی خرابی کی صورت میں پریشر و سیل یا اس کے کچھ حصے کام کرنا چھوڑ سکتے ہیں  
ب) بلچنگ کے دوران ہائیڈروجن پر آکسائیڈ کی تحلیل کی وجہ سے خارج ہونے والی زائد المقدار آکسیجن سے وسیل میں لگے ہوئے والونا کارہ ہو سکتے ہیں

ج) آپریٹر بھاپ، کھولتے ہوئے مائع یا گرم پانی کی زد میں آسکلتا ہے جب؛  
ن. ڈائینگ کے لیے استعمال ہونے والے مائع کا درجہ حرارت 100 ڈگری سینٹی گریڈ سے

زیادہ ہوا اور والوں کے کھلاڑیوں کی صورت میں مائع کا اچانک اخراج ہو جانا

ii. وسیل کے دروازے کھلے رہ جانے کی وجہ سے مائع آسانی سے باہر گر جائے یا افقی طور پر

پڑے ہوئے وسیل کو مکمل طور پر خالی نہ کیا گیا ہو یا وہ ضرورت سے زیادہ بھردیا گیا ہو

iii. وسیل کا کوئی حصہ مشترکہ ڈرین لائن کی مدد سے پریشر ایز کیا گیا ہو

آگ پکڑنے والے کیمکلنگ کی وجہ سے آگ اور دھماکے کے خطرات کافی بڑھ جاتے ہیں۔ کچھ دیگر حالتوں میں تکسیدی عوامل زیادہ مقدار میں آکسیجن خارج کر کے آگ کی شدت بڑھادیتے ہیں۔ آگ پکڑنے والے کیمیائی مادوں (پٹرولیم سپرٹ) کو عموماً "پکمنٹ پر ٹنگ" کے لیے بنائے گئے محلوں کو گاڑھا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسی صورتحال میں جب پرنٹ کیے گئے کپڑوں کو زیادہ درجہ حرارت پر پکایا جاتا ہے تو آگ لگنے کا خطرہ بہت بڑھ جاتا ہے۔ مثال کے طور پر سوڈیم ہائیڈرو سلفاٹ جو کہ ایک تخفیفی عمل ہے، گیلا ہونے پر اچانک آگ پکڑ لیتا ہے۔ کچھ نامیاتی مادے جیسا کہ ایسٹیک ایسٹر زیادہ گاڑھے ہونے پر آگ پکڑ لیتے ہیں۔ سفید سپرٹ جو کہ کوٹنگ کے لیے استعمال کی جاتی ہے، کپڑوں کو خشک کرنے کے دوران آسانی سے آگ پکڑ لیتی ہے۔ اسی طرح پکمنٹ پر ٹنگ کے لیے استعمال کیا جانے والے ایمیشن کا 56 فیصد سے زیادہ حصہ آتشی محل پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس محلوں کو اون میں گرم کرنے کے دوران آگ اور دھماکے کے خطرات بڑھ جاتے ہیں۔

کپڑے کی تیاری کے عمل کے دوران اڑنے والی باریک دھول یادھاگے ہوا میں جمع ہونے کے ساتھ ساتھ مشینزی، اخراجی ڈکٹس اور بر قی قمقوں پر بھی چپک جاتے ہیں۔ تاروں کے گرم ہونے

یاد رکھیں!

تمام کیمکلنگ کے کنٹینر زپر لیبل لگائیں۔ اگر آپ کے پاس لیبل موجود نہیں ہے تو اپنے سپروائزر سے پوچھیں۔

یا کسی سٹینک چارج کی صورت میں یہ بہت آسانی سے آگ پکڑ لیتے ہیں۔ نائیلوں فا بھر کی تیاری کے دوران بننے والی برادہ بھی کسی دھماکے کا سبب بن سکتا ہے۔

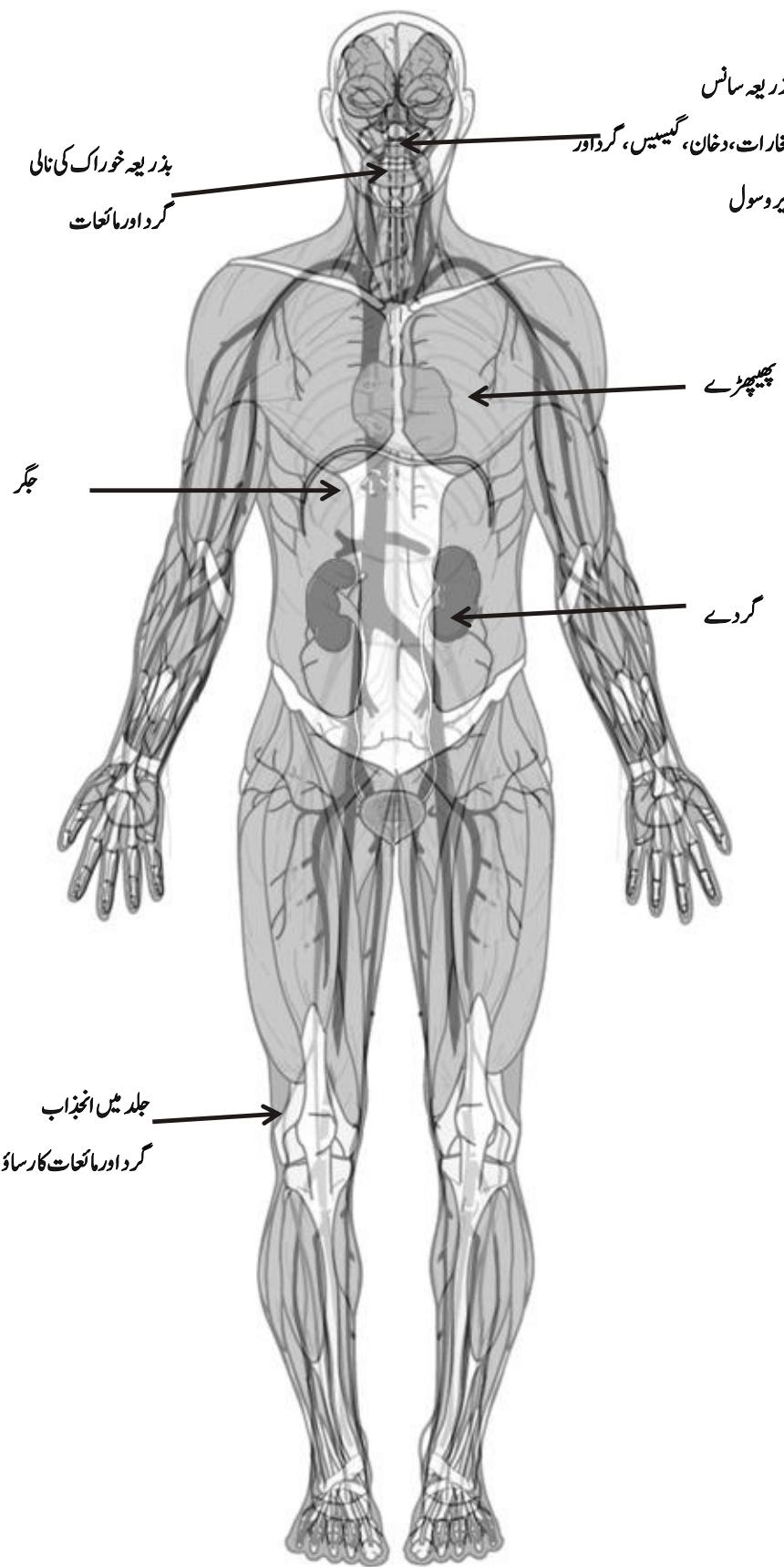
### 1.5 کیمیائی مادوں کی اقسام اور جسم میں داخلے کے راستے

انڈسٹری میں مختلف اقسام کے کیمیائی مادے استعمال ہوتے ہیں۔ انڈسٹری میں کیمیائی مادوں کا وہاں کام کرنے والے کارکنان پر اثرات (جلدی یا مریوں کا سبب بننے والے کیمیائی مادوں) یا ان کی طبعی حالتوں (ٹھوس، مائع، گیس، بخارات، گرد) کی بنیاد پر مختلف گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

کیمیائی مادے ہمارے جسم میں مختلف راستوں سے داخل ہو سکتے ہیں، جو ذیل میں دیے گئے ہیں:

- سانس کے ذریعے سے
- جلد کے ذریعے سے
- نگنے سے

کیمیائی مادے جسم میں داخل ہونے کے بعد نقصان دہ اثرات کا باعث بنتے ہیں جن میں "فوراً" (acute) اور "دائی" (chronic) اثرات شامل ہیں۔ ایکیوٹ مسائل فوراً" اثرانداز ہوتے ہیں جبکہ دائی مسائل اپنا اثر کئی سال گزرنے کے بعد دکھاتے ہیں۔ مضر کیمیائی مادے جسم کے کسی ایک حصہ یا پورے جسم پر بھی اثرانداز ہو سکتے ہیں۔



تصویر 1: کیمیائی مادوں کے جسم میں داخل ہونے کے مختلف راستے

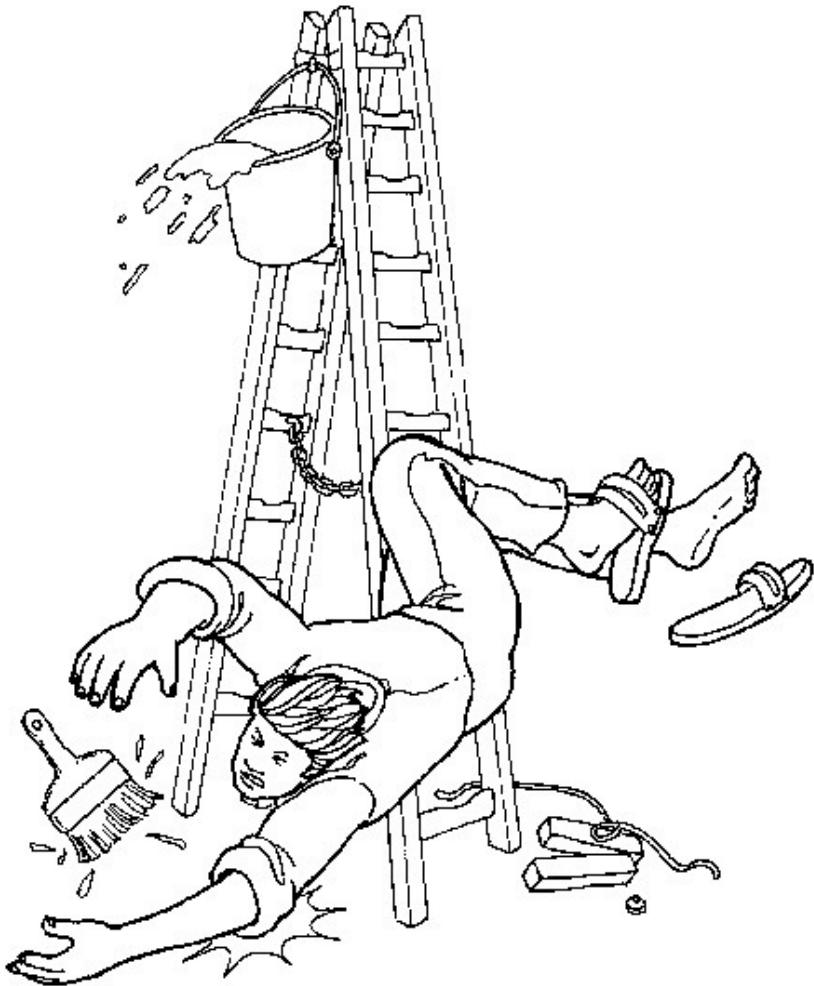
اس بات کو سمجھنا بہت ضروری ہے کہ جس طرح ایک ہی دوائی کا اثر مختلف لوگوں پر مختلف ہوتا ہے، اسی طرح کارکنان پر بھی کیمیائی مادوں کا اثر مختلف ہو سکتا ہے۔ کچھ فیکٹری مالکان / آجراءیے کارکنان کو ملازمت پر رکھنے کو ترجیح دیتے ہیں جو زیادہ صحت مند ہوں اور وہ کیمیکلز کے اثرات کو برداشت کر سکتے ہوں (سپر کارکنان)، جبکہ ایسے کارکنان جن کی صحت کمزور ہو جائے انہیں ملازمت سے فارغ کر دیا جاتا ہے۔ مالکان حاملہ خواتین کو بھی ملازمت پر رکھنے سے گریز کرتے ہیں کیونکہ کیمیائی مادے ہونے والے بچے پر نقصان دہ اثرات مرتب کر سکتے ہیں۔

#### 1.6 جائے کار کو تمام کارکنان کے لیے محفوظ ہونا چاہئے

تمام مالکان / آجر کو ایسی حکمت عملی اپنانی چاہیے جس سے کام کی جگہ پر موجود تمام کارکنان جن میں مردو خواتین، ایسے کارکنان جو خطرناک ماحول میں کام کرتے ہیں، کیمیائی مادوں کے مضر اثرات سے محفوظ رہیں۔ آجر کو باقاعدگی سے ہونے والا ڈاکٹری معائنہ کارکنان اور خاص طور پر حاملہ خواتین کو ملازمت سے فارغ کرنے کے لیے استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

#### 1.7 کیمیائی مادوں کی موجودگی حادثات کا سبب بنتی ہے

کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے دوسرے حادثات کا تناسب بھی کافی بڑھ جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کچھ کیمیکل کارکنان کے اعصابی نظام پر اثر انداز ہوتے ہیں یا پھیپھڑوں کو آسیجن کی فراہمی کم کر دیتے ہیں جس سے اس کارکن کے رد عمل کا وقت کافی کم ہو جاتا ہے۔ ایسی صورتحال بعض اوقات کسی بہت بڑے حادثے کا سبب بن جاتی ہے۔ بد قسمتی سے حادثے کی صورت میں انتظامیہ کی طرف سے کارکن کو الزام دیا جاتا ہے۔ متاثرہ شخص پر الزام تراشی کا یہ رجحان، کیمیائی مادوں کے بارے میں معلومات اکٹھی کرنے کی ایک اور وجہ ہے تاکہ کام کی جگہ کو محفوظ بنایا جاسکے اور بروقت تمام ممکن حفاظتی اقدامات کیے جاسکیں اور آپ کو اپنے حقوق سے آگاہی بھی ہو۔



تصویر 2: کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرنے کا غیر مناسب انداز

### 1.8 مضر کیمیائی مادوں کے اثرات

ہو سکتا ہے کہ کچھ طبعی اصطلاحات آپ کے لیے نئی ہوں، لیکن یہ جانا بہت ضروری ہے کہ انسانی جسم پر کیمیائی مادے کس طرح اثر انداز ہوتے ہیں۔ ان معلومات کی بنیاد پر آپ کے جسم میں ظاہر ہونے والی علامات کس بیماری کی طرف اشارہ کر رہی ہیں۔ مضر کیمیائی مادے انسانی جسم پر چار طرح سے اثر انداز ہوتے ہیں۔

1. عام اثرات

2. خاص اثرات

3. فوری اثرات (acute)

4. دائمی اثرات (chronic)

## 1.8.1 عام اثرات

کچھ کیمیائی مادوں کا اثر جسم کے کسی ایک حصہ پر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر عام اثر جلد پر ہو سکتا ہے جیسا کہ تیزاب سے جل جانا یا کوئی کیمیکل نگل لینے کی صورت میں خوراک کی نالی متاثر ہو سکتی ہے۔ کچھ کیمیکلز جن میں امونیا، کلورین، ولڈنگ کے دوران اڑنے والے بخارات اگر سانس کے ذریعے جسم میں داخل ہو جائیں تو سانس کی نالی میں سوزش / خراش کا سبب بن سکتے ہیں

## 1.8.2 خاص اثرات

یہ ایسے اثرات ہیں جو کیمیائی مادوں کے جسم میں داخل ہونے کے بعد ظاہر ہوتے ہیں۔ یہ اثرات کیمیائی مادوں کے خون میں جذب ہونے کے بعد خون کی خرابیوں کا باعث بنتے ہیں۔ کیمیائی مادوں جسم کے اعضاء جو کہ مضر اشیاء کو ذخیرہ کرتے ہیں (جیسا کہ ہڈیاں اور دماغ)، ایسے اعضاء جو انہیں بے اثر کرتے ہیں (جیسا کہ جگر) یا پھر ایسے اعضاء جو کیمیائی مادوں کو جسم سے خارج کرتے ہیں (جیسا کہ گردے اور مثانہ)، پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔

خاص اثرات کی ایک مثال انیمیا کی ہے (جس میں خون کے سرخ خلیوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے)۔ انیمیا بہت سے کیمیائی مادوں کی وجہ سے ہو سکتا ہے جن میں بریلیم، سیسیہ، کیڈ میم، مرکری کے مرکبات اور بینزین شامل ہیں۔ بینزین ان خلیوں پر اثر انداز ہوتی ہے جو خون بناتے ہیں جس کی وجہ سے لیوکیمیا (leukaemia) کی بیماری لاحق ہو جاتی ہے۔

کیمیائی مادوں کے جسم میں داخل ہونے کے بعد چونکہ جگر انہیں توڑنے کی کوشش کرتا ہے جس کے دوران اسے نقصان پہنچتا ہے۔ ایسے کیمیائی مادے جو جگر کو نقصان پہنچاتے ہیں ان میں، بینزین، ڈی ڈی ٹی (DDT)، ڈائی آکسن، فینول اور ٹرائی کلوروایٹھا کلین شامل ہیں۔

## 1.8.3 فوری اثرات

کام کی جگہ پر خطرناک کیمیائی مادے جسم میں اچانک تبدیلیوں کا باعث بنتے ہیں جنہیں ایکیوٹ اثرات (acute effects) کہا جاتا ہے۔ اگر کام تبدیل کر لیا جائے یا کیمیائی مادوں سے دوری اختیار کی جائے تو ایکیوٹ اثرات زائل ہو جاتے ہیں۔ ایکیوٹ اثرات کی چند مثالیں متنی ہونا، سر درد یا بعض اوقات قے آنا ہیں۔ یہ اثرات مشین کے پروزوں کی تیل وغیرہ سے صفائی کے دوران

سامنے آ سکتے ہیں۔ ایکیوٹ اثرات جسم کے کسی ایک حصہ (جیسا کہ جلد پر ہونے والے اثرات) یا منظم بھی ہو سکتے ہیں (اگر کمی میلی خون میں جذب ہو جائیں جہاں وہ اعضاء کو نقصان پہنچا سکتے ہیں)۔

#### 1.8.4 داعی اثرات

کچھ خطرناک کیمیائی مادوں کے انسانی جسم پر اثرات بہت عرصہ بعد ظاہر ہونے کی وجہ سے مستقل نوعیت کے ہوتے ہیں۔ داعی اثرات کے اتنے لمبے عرصے بعد ظاہر ہونے کی وجہ کسی مخصوص بیماری کا لمبادرانیہ (latency period) ہوتا ہے۔ داعی بیماریاں، کینسر وغیرہ کی علامات ظاہر ہونے میں 20-30 سال کا عرصہ بھی لگ سکتا ہے۔

کچھ داعی بیماریاں، کیمیائی مادوں کے ساتھ مختصر وقت کے لیے کام کرنے کے دوران سامنے آ جاتی ہیں جبکہ دوسری داعی بیماریاں کیمیائی مادوں کے ساتھ مستقل کام کرنے کے صورت میں ظاہر ہوتی ہیں۔

ایکیوٹ اثرات کی طرح داعی اثرات بھی جسم کے کسی ایک حصہ پر ہو سکتے ہیں (جیسا کہ پھیپھڑوں کی بیماری ہونے میں کئی سال کا عرصہ درکار ہوتا ہے) اور یہ اثرات منظم بھی ہو سکتے ہیں۔

تمام بیماریوں کے علاج سے بہتر بچاؤ ہوتا ہے اور خاص طور پر داعی بیماریاں / کینسر وغیرہ میں بچاؤ ہی بہتر علاج ہے۔ داعی بیماریوں میں بیماری کی وجہ جاننا بہت مشکل ہو جاتا ہے۔ لہذا تمام کارکنان جو کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کر رہے ہوں ان کاریکار ڈمرتب کرنا اور اسے کم از کم تیس (30) سال تک سنبھال کر رکھنا چاہیے۔

## 2. گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں اور ان سے ہونے والے ممکنہ خطرات کی جائز پڑتال

### 2.1. کیمیکل سیفٹی پرو گرام

گارمنٹس کی صنعت کے لیے کیمیکل سیفٹی پرو گرام مندرجہ ذیل حصوں پر مشتمل ہونے چاہیے:

i. کام کی جگہ پر موجود خطرات کی نشاندہی کرنا اور ان کی جائز پڑتال (Risk Assessment)

ii. ایسے طریقہ وضع کرنا جس سے خطرات کے بارے میں معلومات متعلقہ افراد تک بروقت پہنچائی جاسکے۔ اس میں کارکنان کی تربیت، انہیں معلومات اور کام کے متعلق ہدایات مہیا کرنا تاکہ وہ اپنا کام بہتر طریقہ سے کر سکیں۔

iii. خطرات سے بچاؤ۔ کام کی جگہ پر موجود خطرات اور ان سے ہونے والے نقصانات سے بچنے کے لیے احتیاطی تدابیر اور حفاظتی حکمت عملی بنانا

iv. ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے منصوبہ بندی کرنا

v. کام کی جگہ پر موجود خطرات سے بچنے کے لیے کیے گئے اقدامات کی افادیت جاننے کے لیے وقاً " فوقاً " جائزہ لینا تاکہ ضرورت پڑنے پر ان میں بروقت تبدیلی کی جاسکے چونکہ ہر کام کی جگہ دوسرے سے مختلف ہوتی ہے تو آجر ضرورت کے مطابق حادثہ / واقعہ کی تفتیش، معائنہ، صحت کے بارے میں اقدامات کو کیمیکل سیفٹی پرو گرام میں شامل کر سکتا ہے۔

## 2.2 کیمیکل سیفٹی پرو گرام کے بڑے اجزاء

### 2.2.1 خطرات کی جائز پڑتال (Risk Assessment)

خطرات کی جائز پڑتال (Risk assessment) ایسے عمل میں ہے جو جسم میں دیکھا جاتا ہے کہ کون سے کیمیکل یا عوامل ہیں جو وقوع پذیر ہونے اور نقصان کی شدت کے حوالے سے اہمیت رکھتے ہیں۔ اس جائز پڑتال کے نتائج کی بنیاد پر نشاندہی کیے گئے خطرات کو کم کرنے کے لئے حفاظتی اقدامات تجویز کیے جاتے ہیں۔

جائز پڑتال کا یہ عمل کسی ایسے شخص کو کرنا چاہیے جو قابل ہو اور اسی جائز پڑتال کرنے والا تربیت یافتہ اور تجربہ کار ہو۔ اسے کیمیائی مادوں، بنے والی مصنوعات کی نوعیت اور ان کی مضر خصوصیات کا

علم ہونا چاہیے۔ اس کے ساتھ انہیں اس بات کا علم بھی ہونا چاہیے کہ ہر مرحلے کے دوران کیمیائی مادوں کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات میں کیا تبدیلیاں آتی ہیں۔ ایسے معاملات میں ضرورت کے وقت کسی ماہر کی خدمات بھی حاصل کی جاسکتی ہیں۔

نیچے دیے گئے نکات جانچ پڑتال کا حصہ ہونا ضروری ہیں:

#### ن. خطرات کی نشاندہی

اس مرحلے کے دوران تمام ایسے خطرناک کیمیائی مادوں کی نشاندہی کی جاتی ہے جو کام کی جگہ پر استعمال کیے جاتے ہیں یا موجود ہیں۔ ان کیمیائی مادوں کو استعمال کرنے کے طریقہ کار کو بھی اچھی طرح جانچا جاتا ہے تاکہ مخفی خطرات کی نشاندہی بھی ہو سکے

ii. کام کی جگہ پر موجود خطرات سے ہونے والے متوقع نقصانات کا تخمینہ لگانا  
اس مرحلے کے دوران کام کی جگہ پر موجود کیمیائی مادوں کے خطرات سے ہونے والے متوقع نقصانات، ان نقصانات سے بچنے کے لیے کیے گئے حفاظتی اقدامات اور ان کی ناکامی کی صورت میں ہونے والے نقصان کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ کسی بھی کیمیکل پراسس میں تبدیلی کی صورت میں (آپریٹنگ کے طریقہ کار میں تبدیلی، پراس کا پیمانہ، پراس میں کیمیکل کی تبدیلی، درجہ حرارت کی تبدیلی، یا کیے گئے حفاظتی اقدامات میں بہتری کی گئی ہو)، متعلقہ خطرات اور ان سے ہونے والے متوقع نقصانات کا از سر نوجائزہ لے لینا چاہیے۔

### 2.2.2 خطرات کی تشخیص کے لیے استعمال ہونے والے عوامل

گارمنٹس کی صنعت میں خطرات کی تشخیص کے لیے کیمیائی مادوں کی خصوصیات اور ان کے آپس میں کیمیائی عوامل کا علم ہونا ضروری ہے۔ خطرات کی تشخیص کے لیے نیچے دیے گئے عوامل پر خصوصی توجہ دینی چاہیے۔

#### ا. کیمیائی مادوں کی طبعی حالتیں

گارمنٹس کی صنعت میں استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں کی طبعی حالتیں ان سے ہونے والے خطرات پر گہرا اثر اڈاتی ہیں۔ ایسے کیمیکل جو گیس کی حالت میں، بخارات، دخان (fumes)، ایروسول (aerosols) یا ہوا میں معلق ہوں،

#### اہم معلومات

شہد کی کمی کا ڈنگ تیزابی جبکہ بھڑک کا اساسی ہوتا ہے۔

ان کے انسانی جسم میں داخل ہونے، آگ لگنے اور دھماکہ ہونے کے خطرات بہت بڑھ جاتے ہیں۔ اس بات کا بھی نتیوال رکھنا چاہیے کہ ایر و سول، معلق ذرات یا پاؤڈر کی حالت میں موجود کیمیائی مادوں، کام کی جگہ پائے جانے والے تکمیلی عوامل یا ہوا کے ساتھ مل کر دھماکہ خیز / آگ پکڑنے والا مرکب بنالیتے ہیں

ii. کیمیائی تبدیلیاں

اگر پر اس میں کیمیکل تبدیل ہو جائے تو نئے کیمیکل کا کیمیائی عمل اور حاصلات کا مطالعہ ضروری ہو جاتا ہے۔ گارمنٹس کی صنعت میں کیمیائی عمل سے پیدا ہونے والے خطرات، معاملات اور حاصلات کی خصوصیات کی نشاندہی بہت اہم ہوتی ہے۔ کیمیائی عمل کے نتیجے میں بننے والی باہی پراؤکٹ / اضافی مادے یا کسی ممکنہ سائیڈ ری ایکشن پر خصوصی توجہ دیتی چاہیے۔

iii. درجہ حرارت اور دھماکہ میں تبدیلیاں

بہت سی طبعی اور کیمیائی تبدیلیوں کے نتیجے میں حرارت خارج ہوتی ہے جس سے مشین کا درجہ حرارت کافی بڑھ جاتا ہے اور گرد و نواح میں درجہ حرارت کا بڑھنے کا سبب بن سکتا ہے:

- خطرناک گیسوں، بخارات اور دخان کا بننا
- کنٹیز میں دباؤ بڑھنے کی وجہ سے دھماکے کا خطرہ ہونا
- خطرناک مائعات میں تیزی سے بلبلوں کا بننا جو کہ مائع کے کنٹیز سے باہر

آنے کا سبب بنتا ہے

• کیمیائی عمل میں تیزی جس سے مزید حرارت خارج ہوتی ہے

اگر پیدا ہوئی حرارت کو ضائع کرنے کا کوئی بندوبست نہ کیا جائے تو اس سے صورتحال میں شدت آ جاتی ہے۔ درجہ حرارت میں اضافے کی وجہ سے شروع ہونے والے حرارت و کیمیائی عمل میں خود بخود تیزی آ جاتی ہے جس سے پر اس کنٹروں سے باہر ہو جاتا ہے۔

iv. پر اس کا جنم

پر اس کا جنم اس بات کا تعین کرتا ہے کہ خطرناک کیمیائی مادوں کی کتنی مقدار استعمال ہوگی۔ پر اس کے جنم میں تبدیلی سے خارج ہونے والی حرارت اور دباؤ

میں بھی فرق آتا ہے جس کے خطرناک نتائج سامنے آسکتے ہیں۔

۷. ایکسپوزر کا دورانیہ / کیمیائی مادوں کے سامنہ کا دورانیہ

خطرناک کیمیائی مادوں کے سامنے کے دورانیے پر اثر انداز ہونے والے عوامل درج ذیل ہیں:

- تعدد، دورانیہ اور سامنہ کا طریقہ
- خطرناک کیمیائی مادوں کے بننے اور ہوا میں ان کے ارتکاز کی شرح
- بچاؤ کے لیے کیے گئے اقدامات اور ایکسپوزر کو کم کرنے کے طریقہ کارکی

افادیت

### ۷.i. کام کرنے کا ماحول

کام کی جگہ میں کیمیائی مادوں کو رکھنے کے لیے استعمال ہونے والے کنٹینر، خطرات کی نشاندہی اور جانچ پڑتال کے لیے بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ خطرات کی نشاندہی اور جانچ پڑتال کے دوران درج ذیل عوامل کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے۔

- کنٹینر کی شکل اور حجم اور خاص طور پر وہ جگہیں جہاں کوئی کیمیائی اور طبعی تبدلیاں آسکتی ہوں۔ کنٹینر کاڈھکن یا الوجو کہ دباؤ کو خارج کرنے کے لیے ہوتا ہے، بہت اہمیت اختیار کر جاتا ہے کیونکہ اس میں کسی خرابی کی صورت اور دباؤ خارج نہ ہونے کی وجہ سے دھماکہ ہو سکتا ہے۔
- آگ پکڑنے والے / آتشگیر کیمیائی مادوں کے نزدیک آگ کے ذریعہ کا ہونا (ignition source)

- کیا جو کیمیائی مادوں ذخیرہ کیے گئے ہیں وہ ہوا، نبی، درجہ حرارت، روشنی کے لیے حساس تو نہیں ہیں

### 2.2.3 خطرات کے بدلے پیغام رسانی

#### i. آجر کی ذمہ داریاں

پیشہ وارانہ صحت و تحفظ کے لیے موجودہ قوانین کے مطابق آجر کی یہ ذمہ داری ہے کہ ایسی معلومات فراہم کرے جو کام کی جگہ پر کارکنان کی صحت اور تحفظ کو یقینی بنانے کے لیے ضروری ہیں۔

## ii. خطرات بارے معلومات کے ذرائع

زیر استعمال کیمیکل کے بارے میں محدود معلومات اس کے کنٹینر پر لگے ہوئے لیبل سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔ جبکہ تفصیلی معلومات کے لیے کیمیکل مہیا کرنے والے سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔ کیمیکل بارے تفصیلی معلومات اس کے سیفٹی ڈیٹاشیٹ سے بھی حاصل کی جاسکتی ہیں۔ معلومات کے کچھ دوسرے ذرائع میں کیمیکل کیٹالاگ، کیمسٹری جرنل، کیمیکل پینڈ بک اور آن لائن ڈیٹا بیس شامل ہیں۔

## iii. خطرات بارے پیغام رسائی کے ذرائع

### ► لیبل

لیبل کیمیائی مادوں کے خطرات کے بارے میں براہ راست معلومات دیتے ہیں۔ ان پر ذیل میں دی گئی معلومات ہونا ضروری ہیں۔

- کیمیکل کی شناخت - کیمیائی یا عام نام
- گروہ بندی اور خطرے کا نشان
- کیمیکل کے مکمل خطرات اور،
- ضروری حفاظتی اقدامات

اگر کسی خطرناک کیمیکل کے کنٹینر کو لیبل کرنا ممکن نہ ہو تو کنٹینر کے ساتھ ایک نوٹس چسپاں کر دینا چاہیے جس پر درج ذیل معلومات ہونی چاہیئیں۔

- اردو اور انگریزی زبان میں ہو
- نوٹس اس کنٹینر کی نشاندہی کر رہا ہو جس میں خطرناک کیمیکل موجود ہے
- فیکٹری ایکٹ کے مطابق تمام مطلوبہ معلومات بہت واضح لکھی ہوئی چاہیں
- نوٹس خطرناک کیمیکل کے ساتھ کسی نمایاں جگہ پر لگا ہو
- خطرناک کیمیکل سے متعلقہ مخصوص علامات/نشان بھی نوٹس پر لگے ہوں

### ► سیفٹی ڈیٹاشیٹ

کیمیکل کے خطرات کے بارے میں سیفٹی ڈیٹاشیٹ زیادہ تفصیلی معلومات دیتا ہے۔ کام

کی جگہ پر موجود ہر کیمیکل کی سیفی ڈیٹاشیٹ کارکنان کی پہنچ میں ہونی چاہیے۔ یہ سیفی ڈیٹاشیٹس کیمیائی مادوں کے مکنہ خطرات اور ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال کے لیے بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ ایک معیاری سیفی ڈیٹاشیٹ (جو کہ ISO 11014-1 پر پوری اتر رہی ہو)، پر نیچے دی گئی معلومات درج ہوتی ہیں۔ یہ معلومات خطرات کی جانچ پڑتال کے ضروری ہوتی ہیں۔

- طبعی اور کیمیائی خصوصیات
  - کیمیکل کی عمل پذیری
  - زہریلا پن کے بارے میں معلومات
  - کمپنی اور کیمیکل کی شناخت
  - کیمیکل کے اجزاء ترکیبی (اگر ممکن ہو تو)
  - خطرات کی نشاندہی
  - ابتدائی طبی امداد
  - آگ سے بچاؤ کے لیے اقدامات
  - کیمیکل کے حادثاتی طور پر اخراج کی صورت میں حفاظتی اقدامات
  - کیمیکل کی سٹورینج
  - اخراج سے بچاؤ/ ذاتی حفاظت
  - محولیاتی معلومات
  - استعمال کے بعد اور ضائع شدہ کیمیکل کو ٹھکانے لگانے کے بارے میں معلومات
  - نقل و حرکت کے متعلق معلومات
  - سرکاری / انضباطی معلومات
  - اوپر دیے گئے نکات کے علاوہ معلومات
- iv. سینڈر ڈاپرینگ پروسیجرز (کام کرنے کا صحیح طریقہ)

ایسے تمام پر اس جن میں گرم مائعتاں، ہائی پریشر آلات یا کچھ دوسرے پر اس جن میں صحت و حفاظت سے متعلق خطرات موجود ہوں، کی تفصیلات مکمل طور پر سینڈر ڈاپرینگ

آپریٹنگ پرو سیجرز میں لکھنا ضروری ہے اور تمام متعلقہ کارکنان کو اس بارے میں بتانا بھی چاہیے۔

## v. معلومات، ہدایات اور ٹریننگ

کارکنان کو مندرجہ ذیل نکات پر معلومات اور ضروری ہدایات دی جانی چاہیے۔

i. جن خطرناک کیمیائی مادوں سے دوران کام واسطہ پر سکتا ہے، ان کے بارے میں تمام معلومات جس میں خطرے کے نوعیت، جسم میں داخلے کے ممکنہ راستے اور انسانی صحت کو درپیش ممکنہ نقصانات کے بارے میں معلومات، کارکنان تک پہنچانی چاہیں

ii. آلات و مشینری سے مسلک خطرات سے بچنے کے لیے، ان کا درست استعمال

iii. کیمیائی مادوں کے استعمال، ان کی سٹوریج، نقل و حرکت، صفائی اور ضائع ہونے کے صورت میں ٹھکانے لگانے کے لیے درست اور آزمودہ طریقے اپنانا

iv. اشیاء پر درست لیبل لگانا اور لیبل پر موجود تفصیلات کی اہمیت

v. سیفیٹی سائن، وارننگ کارڈز اور سیفیٹی ڈیٹاشیٹ کی جگہ اور ان کے مواد کی اہمیت

vi. کارکنان کو کیمیائی مادوں کے استعمال کے دوران پیش آنے والے ممکنہ خطرات سے بچاؤ

vii. ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے متعلقہ حفاظتی آلات کی جگہ، ابتدائی طبی امداد، ہاتھ دھونے کی جگہ اور آگ بجھانے والے آلات شامل ہیں

viii. خرابیوں، حادثات یا کیمیکل کے بہہ جانے کے صورت میں رپورٹ کا طریقہ وضع کرنا

ix. ذاتی حفاظت کے سامان کا درست انتخاب، اور اسکی مناسب دیکھ بھال کارکنان کو معلومات اور ہدایات پہنچانے کے لیے یونچے دیے گئے طریقے استعمال کیے جاسکتے ہیں

x. کارکنان تک معلومات اور ہدایات پہنچانے کے لیے سیفیٹی مینول، سیفیٹی پرو سیجرز اور

ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے بنائے گئے پرو سیجرز اہم ذریعہ ہیں۔ یہ تمام دستاویزات کی

نمایاں اور ایسی جگہ پر کھلی جائیں جو کارکنان کی پہنچ میں ہوں۔

ii. اس کے علاوہ جہاں ضروری ہو وہاں کارکنان کو گارمنٹس کی صنعت میں کیمیائی مادوں کے خطرات سے آگاہ کرنے کے لیے نوٹس، پوستر یا ویڈیو بھی دکھائی جاسکتی ہیں۔

کارکنان کی مہارت اور ان کی استعداد میں اضافے کے لیے ٹریننگ بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔ ٹریننگ کی مدد سے کارکنان میں ورکنگ پرو سیجرز، حفاظتی اقدامات، ذاتی حفاظت کے سامان کا استعمال اور ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے بنائے گئے پرو سیجرز پر عمل درآمد کے لیے شعور بیدار کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ کام کی جگہ پر صحتو حفاظت سے متعلق فیصلہ کن حکمت عملی میں اضافہ بھی ٹریننگ کی مدد سے ممکن ہے۔

یہ آجر کی ذمہ داری ہے کہ وہ اس بات کو یقینی بنائے کہ گارمنٹس کی صنعت میں موجود تمام ملازم میں جس میں کارکن، سپروائزر، سٹور کیپر، ہنگامی حالات سے نمٹنے والی ٹیم اور صحتو حفاظت کے شعبہ کے نمائندوں نے تربیت حاصل کی ہو۔

کارکنان کی ٹریننگز با قاعدہ و قفوں کے ساتھ ہوتی رہنا چاہیے تاکہ صنعت میں ہونے والی تبدیلیوں کے بارے میں ان کے علم کو تازہ رکھا جائے۔

بعد از ٹریننگ تجزیہ کرنا اور آجر کی طرف سے بات کی تسلی کر لینا ضروری ہے تاکہ دیکھا جاسکے کہ کارکنان نے مطلوبہ علم حاصل کیا بھی ہے یا نہیں آجر کی طرف سے ٹریننگ کاریکار ڈرکھنا بہت ضروری ہے اور نیچے دیے گئے نکات ریکارڈ کا حصہ ہونا چاہیے۔

i. جو کارکن ٹریننگ حاصل کر رہا ہے اس کا نام اور ٹریننگ کی تاریخ

ii. کورس کے بنیادی نکات اور ٹریننگ دینے والے کا نام اور اسناد کی تفصیلات

### 3 کام کی جگہ پر موجود کیمیائی مادوں کے مکنہ خطرات پر قابو پاننا

#### 3.1 خطرات پر قابو پانے کے لیے مجموعی حکمت عملی

کیمیائی مادوں کے خطرات پر قابو پانے کے لیے پہلا اور بنیادی کام احتیاطی تدابیر اختیار کرنا اور خطرات کو مکمل طور پر ختم کر دینا یا کسی ایسے کیمیکل سے تبدیل کر دینا جس کا خطرہ کم ہو۔ مثلاً "کچھ ایزوڈائز کینسر کا باعث بننے والے مرکبات بناتے ہیں، انہیں ایسے کیمیکل سے تبدیل کر دینا چاہیے جن کا بالکل کوئی خطرہ نہ ہو یا کم خطرہ موجود ہو۔

اگر کسی وجہ سے خطرے کو مکمل طور پر ختم کرنا یا کم کر دینا ممکن نہ ہو تو اس کیمیکل یا پر اس کو جدا/الگ کر دینا ایک موثر طریقہ ہوتا ہے۔ کارکنان کو کیمیائی مادوں کے خطرات سے بچانے والے حفاظتی اقدامات ترتیب دیتے وقت، تکنیکی کنزولز کے ساتھ ضمنی طور پر ذاتی حفاظت کا سامان استعمال کیا جانا چاہیے۔ بہت سے موقع پر پر اس یا آلات میں تبدیلی سے مکنہ خطرات سے کافی حد تک بچا جاسکتا ہے۔

حفاظتی اقدامات انجینئرنگ اور انتظامی دونوں طرح کے ہو سکتے ہیں۔ سٹوریج کے لیے مختص کمروں کا ہوا دار ہونا، آلات اور پر اس میں تبدیلیاں، انجینئرنگ کنڑوں کی کچھ مثالیں ہیں جو مکنہ خطرات کو یا تو مکمل طور پر ختم کر دیتی ہیں یا بہت کم کر دیتی ہیں۔ انتظامی طور پر کیے جانے والے حفاظتی اقدامات میں کام کرنے کے محفوظ طریقے، کام کے دوران وقفے یا ٹسٹاف کی شفت تبدیل کر دینا شامل ہیں۔

سیفٹی کے متعلق معاملات کو ترجیحی طور پر کوئی بھی کام شروع کرنے سے پہلے منصوبہ بندی کے مرحلے میں شامل کیا جانا چاہیے۔ اس طرح سیفٹی پر آنے والے اخراجات اور بعد میں ہونے والے مسائل سے کافی حد تک بچا جاسکتا ہے۔

تمام حفاظتی اقدامات کو دستاویز کی شکل میں لانا ضروری ہے اور اس بات کا خاص خیال رکھا جانا چاہیے کہ یہ دستاویز تمام متعلقہ کارکنان تک پہنچادی گئی ہیں۔ لاگو کیے گئے حفاظتی اقدامات کی افادیت جاننے کے لیے مستقل طور پر جائزہ لینا چاہیے۔ اگر کام کرنے کے طریقوں میں کچھ تبدیلیاں کی گئی ہیں تو مکنہ خطرات کی جانچ پر نتال نئے سرے سے کرنی چاہیے اور حفاظتی اقدامات کو بھی اسی مناسبت سے تبدیل کر دینا چاہیے۔

### 3.2 کمرے کو ہوا رہانا

کام کی جگہ پر خطرناک کیمیکلز کے بخارات کو اکٹھا ہونے سے روکنے کے لیے کمرے کو ہوا رہانا لینا ایک بہت ہی موثر انجینئرنگ کنٹرول ہے۔ تاہم گرد و نواح کے ماحول کو مضر کیمیائی مادوں کے اثرات سے بچایا جاسکے۔

### 3.3 آلو دہ ہوا کی تازہ ہوا سے تبدیلی

یہ طریقہ کام کی جگہ پر کیمیائی مادوں کے وجہ سے آلو دہ ہونے والی ہوا کو باہر نکالنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

اس طریقہ میں کام کی جگہ پر تازہ ہوا میکانیکی طریقوں یا قدرتی ہوا کی لمبڑوں کے ذریعے، کھڑکیوں، دروازوں یا روشن دانوں سے پہنچائی جاتی ہے۔ جبکہ آلو دہ ہوا کو پنکھوں کی مدد سے باہر نکالا جاتا ہے۔

### 3.4 بخارات کا مخصوص نالیوں سے اخراج

کام کی جگہ پر کیمیائی مادوں کی وجہ سے بننے والے بخارات اور ذرات کو مخصوص نالیوں کے ذریعے اکٹھا کر کے ہوا کے ایک زور دار باؤ کے ساتھ باہر نکالا جاتا ہے۔ یہ طریقہ عموماً ان آلات کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے جن کے گرد چار دیواری نہیں کی جاسکتی۔ ڈائیز کے کنٹیئر کا ڈھکن اٹھانے، اسے تبدیل کرنے کے دوران، جب ڈائی کو کنٹیئر میں ڈالا جائے یا جب ڈائی کو وزن کرنے والے کانٹے سے لایا جاتا ہے تو اس کے گھرے بادل بنتے ہیں جو کہ سانس کے ذریعے جسم میں داخل ہو سکتے ہیں۔ ان بخارات کو کام کی جگہ پر مخصوص نالیاں / پاپ لگا کر باہر نکال دیا جاتا ہے۔ اس دوران اس بات کا خیال رکھا جاتا ہے کہ کارکنان کو سانس لینے میں کوئی دشواری نہ آئے۔

### 3.5 تنظیمی کنٹرول

تنظیمی کنٹرول سے مراد ایسے کنٹرول ہیں جو حفاظتی اقدامات اور پرو سیجیرز پر مشتمل ہوتے ہیں جو کارکنان کا کیمیائی مادوں سے واسطہ پڑنے کے امکان کو روکنے اور ممکنہ خطرات کو روکنے / کم کرنے کے لیے دوسرے اقدامات کی افادیت جاننے کے لیے بنائے جاتے ہیں۔ ذیل میں دیے گئے اقدامات تنظیمی کنٹرول کی چند مثالیں ہیں:

i. زیر استعمال تمام کیمیائی مادوں کی شناخت

ii. لیبل لگانا

- کیمیکل سینٹی ڈیٹاشیٹ کا موجود ہونا اور استعمال .iii
- کیمیکل کے ایک جگہ سے دوسری جگہ محفوظ منتقلی کے لیے طریقہ کار موجود ہونا .iv
- کیمیکل کے استعمال کے لیے محفوظ طریقوں پر عمل درآمد .v
- کام کی جگہ کو صاف سترہ رکھنا .vi
- استعمال شدہ / ضائع کیمیکل کو ٹھکانے لگانا .vii
- کیمیکل استعمال ہونے کے دورانیہ کا باقاعدگی سے جائزہ لینا .viii
- باقاعدہ طبی معاشرہ .ix
- باقاعدہ ٹریننگ کا انعقاد .x
- کیمیکلز کا محفوظ ذخیرہ کرنا اور یکارڈ مرتب کرنا .xi
- زیر استعمال تمام کیمیائی مادوں کی شاخت .i

کیمیائی مادوں کی شاخت سے مراد یہ جاننا ہے کہ کون سے کیمیکل استعمال کیے جا رہے ہیں یا بنائے جا رہے ہیں، یہ کیمیکل کس طرح انسانی جسم میں داخل ہو کر کوئی بیماری یا عارضہ کا سبب بن سکتے ہیں یا یہ کیمیکل کس طرح کام کی جگہ پر آگ لگنے کا سبب بن کر ماحول کے لیے خطرناک ثابت ہو سکتے ہیں۔

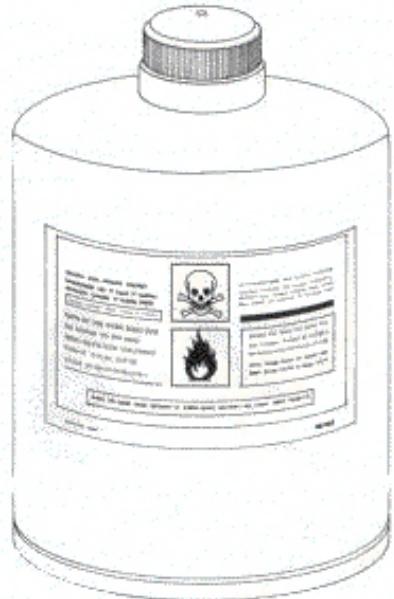
کام کی جگہ پر استعمال ہونے والے ہر کیمیکل کے بارے میں معلومات ہونے کے ساتھ لیبل اور کیمیکل سینٹی ڈیٹاشیٹ کا موجود ہونا ضروری ہے۔ لیبل اور کیمیکل سینٹی ڈیٹا شیٹ کی معلومات سپلائر سے لی جاسکتی ہیں۔ اگر سپلائر کے پاس یہ معلومات نہ ہوں تو آجر، متعلقہ حکومتی اداروں، لیبارٹریز، تعلیمی اداروں یا دوسرے متعلقہ ماہرین سے رابطہ کر سکتے ہیں۔

ایسے کیمیائی مادوں جن کی شاخت نہ ہو سکے، لیبل موجود نہ ہو یا کیمیکل سینٹی ڈیٹاشیٹ نہ ہو تو وہ کیمیائی مادوں اس وقت تک استعمال نہیں کرنے چاہیے جب تک کہ مطلوبہ معلومات حاصل نہ ہو جائیں اور کارکنان کو ان کے بارے میں عام زبان میں آگاہی نہ دے دی جائے۔ کارکنان کی آگاہی ایسی زبان میں ہو جو وہ آسانی سے سمجھ سکیں۔

لیبل لگانا .ii

ڈرم، بیگ یا کوئی بھی کنٹینر جس میں کیمیکل موجود ہوں، ان پر لیبل کی موجودگی کو

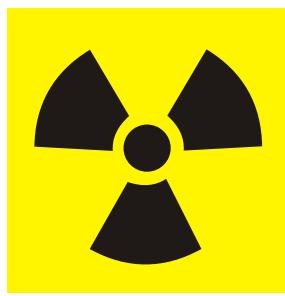
باقاعدگی سے دیکھتے رہنا چاہیے۔ یہیں لگانے کا مقصد کیمیکل کے مکمل خطرات اور ان سے بچاؤ کے لیے اقدامات اور کسی ہنگامی صورت سے نہیں سے متعلق کارکنان کو انتباہ کرنا ہوتا ہے۔



تصویر 3: یہیں  
پکٹو گرام (تصویری وضاحت)



زہریلا



تابکار مادہ



جلادینے والے مادعات



گیس سلنڈر



صحت کے لیے خطرہ



ماحول کے لیے خطرہ

نیچے دی گئی معلومات کو لیبل کا حصہ بنانا ضروری ہے

i. کیمیکل کا تجارتی نام

ii. کیمیکل کی شناخت

iii. سپلائیر کا نام، پتہ اور فون نمبر

iv. خطراتی نشان

v. کیمیکل سے وابستہ مخصوص خطرات

vi. حفاظتی تدابیر

vii. بچہ کی شناخت

viii. کیمیکل سیفٹی ڈیٹاشیٹ

ix. کیمیکل کی گروہ بندی

جب کسی کیمیکل کو اس کے شپنگ کنٹینر سے دوسرے میں منتقل کیا جاتا ہے تو اس پر تمام انتباہی لیبل لگانے چاہیے۔ کیمیکل کے بننے سے لے کر اس کو ٹھکانے لگانے تک تمام کنٹینر زپر لیبل لگا ہونا ضروری ہے اور اگر کسی کنٹینر پر لیبل نہ لگا ہو تو اسے مناسب انداز میں ضائع کر دینا بہتر ہوتا ہے۔

iii. سیفٹی ڈیٹاشیٹ

کام کی جگہ پر موجود ہر کیمیکل کے بارے میں سیفٹی ڈیٹاشیٹ کا موجود ہونا بہت ضروری ہے۔ یہ ڈیٹاشیٹ کیمیکل اور اس سے ہونے والے نقصانات سے بچاؤ کے بارے میں معلومات دیتی ہے۔ یہ ڈیٹاشیٹ کیمیکل کے مضر اثرات سے بچنے کے لیے احتیاطی تدابیر جس میں ذاتی حفاظت کا سامان اور ہنگامی حالات سے بچاؤ کے طریقے شامل ہیں کے بارے میں بتاتی ہے۔ جیسا کہ نیچے تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ مزید MSDS حاصل

کرنے کے لیے SAACIWCE سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔ بلکہ بہت سے کیمیائی مادوں کی سینٹریٹیٹیشن ادارہ کی ویب سائٹ پر موجود ہیں جو کہ آسانی سے ڈاؤن لوڈ کیے جاسکتے ہیں۔

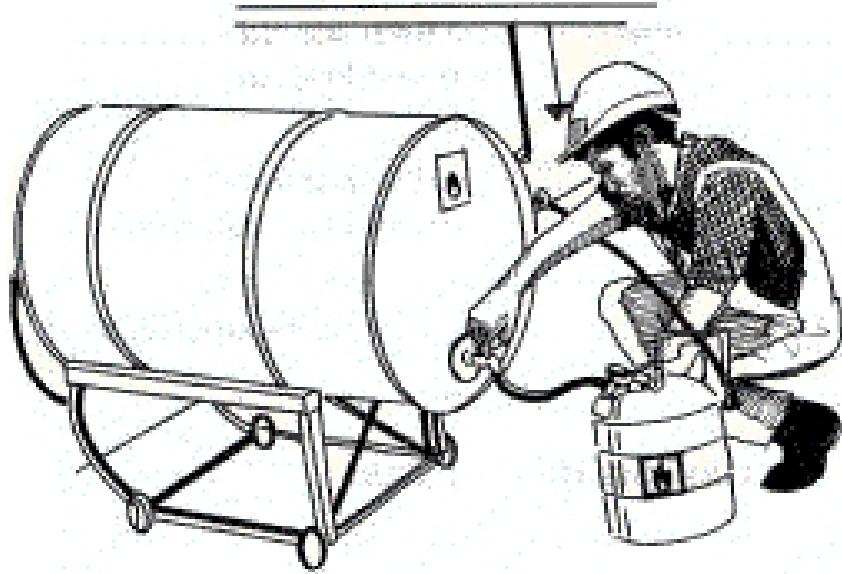
ACEPHATE	الہی فیٹ	ICSC: 0748
CAS # 30560-19-1 RTECS # TB4760000 UN # EC # 015-079-00-7 EINECS# 250-241-2 UN Hazard class:	O,S-Dimethyl acetylphosphoramidothioate : Phosphoramidothioic acid, acetyl-, O,S-dimethyl ester N-(Methoxy(methylthio)phosphinoyl)acetamide فائزہ: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>3</sub> PS سالمانی مذکور: 183.2	
ابتدائی طبی امداد اور اگر پر قابو پائیں	نچاہو	شدید خطرات / علامات خطے کی قسم
اگر کے قرب و جوار میں بچیں کی صورت میں تمام بچانے والے مادے استعمال کرنے کی اپیلانت ہے۔		اہمیت ہائی فارمولیٹھرعن میں نامیانی محل (Solvent) میں ہوں آئی گری ہو سکتی ہیں۔ ملٹے پر سوزش پیدا کرنے والے یا زبردیلے بھارت (یا گیکیں) غارن ہوتے ہیں۔
		دھکا:
گرد کو بچیں سے بچائیں نہیں اگر اور بچوں کو اڑات سے بچائیں		حتم میں داغ:
تازہ ہو ائیں لے جائیں، آرام دلائیں یہیں کاکر لایاں۔ جبیں بھداشت کا انتظام کریں	ہوا کی آمودرفت، بکھوں میں کچاہو زیادہ آلات تنفس کا انتظام کریں	انکوں پتلی کی سکون: بکھوں میں کچاہو زیادہ لاعاب آنمازی مربکات بھیزی آنمازی پکڑاہست سانس لینے میں مشکل تجھے
بلدی و افرمودار میں پانی بھائیں یا شادر کے نیچے لے جائیں	خالثی دھانے استعمال کریں	بلد کے راستے:
پہلے کجھی منت بحث پانی سے ابھی طرح دھمکیں پھر ذائقہ کے پاس لے جائیں۔	خالثی پتھے استعمال کریں	بکھوں میں پرانے:
پانی سے مند اندھے سافت کریں آرام کروائیں۔ پانی میں Activated charcoal دھمکیں کھانے سے پہلے پا خود دھمکیں کھصل کر بھائیں۔	کام کے دران خود دنوں اور سگریٹ نوشی مت کریں کھانے سے پہلے پا خود دھمکیں کھانے سے پہلے پا خود دھمکیں	لگنے کی صورت میں:
بکھر نے کی صورت میں اقدامات:	بھیت میں کچاہو۔ سے اسال۔ (میزو سانس کی علامات کے پیچے دھمکیں)۔	گرسے ہوئے ہوئے کوہرتوں میں انکار کیں شدروت ہو تو پنڈلیا کر لین گاہ کردا اسے احتیاط کے ساتھ بھی ہوئے کوہرتوں میں انکار کیں بھر اس کو مختنہ بگدے لے جائیں۔ اس کیجیکی کاماعل میں دائل نہ ہوئے ہوئے (غیر معمولی ذاتی تحریک، شرمناں ذات کے لئے P2 فلورولے مانک کی شدروت)۔
ذخیرہ کرنا:	ہنگامی اقدامات:	
خوارک اور فیڈ و فنگہ سے ملکہ رکھیں		
اہم معلومات پشت پر ملاحظہ فرمائیں		

ACEPHATE	السمی فیٹ	ICSC: 0748
<b>امم مطہرات</b>		
<p>جم میں دالٹے کے راستے: یہ مادہ جم میں اس کے ذات کے سانس میں چانے سے اور لگنے پر بدب ہو سکتا ہے سانس کے راستے دالٹے کے اثرات: بھیجا پرسے کرنے موصاپا ڈکی ٹھکن میں ہوا میں اس کے ذات کی مقداریجی سے نظریاں دیکھ سکتی ہے مختبر دت کے لیے جم میں دالٹے کے اثرات: یہ مادہ انسانی کام اور خون کے انداز ہو سکتا ہے Cholinesterase کے کام میں رکاوٹ پر تفعیل ہو سکتا ہے ڈالٹے ہیں بیویں دم دت کے لیے جم میں دالٹے کے اثرات:</p>	<p>ٹبی خات: ہے رنگ تکمیل یا سفید پاؤڈر ٹبی خاص: کمیابی خطرات: یہ مادہ کرم کرنے پر تحلیل ہو جاتا ہے نہ ہیلے بھارات بھول ناسنہوں اگر سیدھا غصہ اس آسائیز سلفر کا ساید بناتا ہے ہو میں مقروہ حدود TLV معین نہیں کی گئی ہے MAK موجود نہیں</p>	
<b>ٹبی خواص</b>		
<p>log pow کے لورپ اکنافل بتا بل پانی پارٹیشن کو فیٹ: - ۰.۹</p>	<p>قطعہ چکھاڈ: 1.4 g/cm<sup>3</sup> کلافت اشائی (بالٹا بل پانی): 92-93°C 20 سینی گریڈ پانی میں حل پڑھی (گرام کی 100 میلی لٹر): 79 24 سینی گریڈ پر ہارانی پیغ: [ 0.0002 ] Kpa</p>	
<b>ماولیاتی اعداد و شمار</b>		
<p>یہ مادہ ماول کے لئے نقصان دہ ہو سکتا ہے، خودار چانداروں (Crustacea) پرندوں ہندکی ٹھکنیں پر خصوصی توبہ دی جاتے ہوائی معمول استعمال کے ماول میں اس کو خارج نہ کریں۔</p>		
<b>نؤں (Notes)</b>		
<p>ماول میں متدار کے مطابق و قفل پر ٹبی معافی کیا جائے اس مادے کے زبردیلے اثرات کے لئے مخصوص طلاق ضروری ہے مناسب سوتیں اور بھایات موجود ہوئی چاہیں قیاری فارمول میں موجود بعض محلل اس کی ٹبی اور زہر آگوں کی خصوصیات میں تبدیل کردیتے ہیں</p>		
<b>مزید مطہرات:</b>		
LEGAL NOTICE	Neither the CEC nor the IPCS nor any person acting on behalf of the CEC or the IPCS is responsible for the use which might be made of this information. © IPCS, CEC 1999	
<b>IPCS</b> <b>International</b> <b>Programme on</b> <b>Chemical</b> <b>Safety</b>	    	<p>Prepared in the context of cooperation between the International Programme on Chemical Safety and the Commission of the European Communities C IPCS, CEC 1999</p>

#### تصویر 4: میٹریل سیفٹی ڈیاشرٹ

#### iv. کیمیکل کی محفوظ منتقلی کے طریقے

- کیمیائی مادوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پائپ لائن، کنوئیر، فورک لفت ٹرک، ٹرالی یا ہتھ گاڑی کی مدد سے منتقل کیا جاسکتا ہے۔
- کیمیکل کو پائپ لائن کی مدد سے منتقل کرتے ہوئے اس بات کا خیال رکھنا ضروری ہے کہ تمام والوں اور ڈھنکن وغیرہ مضبوطی سے بند ہیں اور کوئی اخراج نہیں ہو رہا
- کنوئیر کو استعمال کرتے ہوئے ان جگہوں کو ڈھانپ دینا چاہیے جہاں کیمیکل آکر گرتا ہے تاکہ اس سے بننے والی گرد سے بچا جاسکے
- اگر کیمیکل کو مینی فولڈ (manifold) سسٹم کے ذریعے سے منتقل کیا جا رہا ہے تو اس بات کا خیال رہے کہ حرارت اکٹھی نہ ہو کیونکہ حرارت اکٹھی ہونے سے آگ اور دھماکے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے
- آگ کپڑنے والے ماتحتات کے کنٹینرز کو خصوصی طور پر بنایا جانا چاہیے جن میں فلیم اریسٹر (Flame Arrestor) / شعلہ کو کنٹرول والے آلات لگے ہوں۔
- فورک لفت ٹرک کے ذریعے کیمیکل کو منتقل کرنے کے دواراں راستے کے واضح نشاندہی اور کھلاراستہ ممکنہ حادثات اور رساؤ کروکنے میں کافی حد تک مدد گارثنا بت ہو سکتا ہے



تصویر 5: کیمیکل کی بڑے ڈرم سے چھوٹے کنٹریز میں منتقلی

## v. کیمیائی مادوں کا محفوظ استعمال

جیسا کہ پہلے ذکر کیا گیا ہے کہ کیمیائی مادوں جسم میں مختلف طریقوں سے داخل ہو سکتے ہیں۔ کام کی جگہ پر کیمیائی مادوں کے جسم میں دو عام طریقے ہیں جن میں:

- سانس کے ذریعے

- جلد کے ذریعے

اگر آپ یا آپ کے کسی ساتھی پر کیمیکل کے چھینٹے پڑ جائے تو ہم اگامی طریقے پناہیں۔ یہ طریقہ کار سیفیٹی ڈیٹا شیشش سے حاصل کیا جا سکتا ہے۔

کیمیکل جب گرد، بخارات، دخان کی صورت میں آتے ہیں تو جسم میں سانس کے ذریعے داخلہ آسان ہو جاتا ہے۔ گرائینڈنگ، کرشنگ، کلنگ، ڈرلنگ یا توڑ پھوڑ کے عمل کے دوران گرد پیدا ہونے کا عمل تیز ہو جاتا ہے۔

بخارات بننے کا عمل اس وقت شروع ہوتا ہے جب کسی مائع یا ٹھوس چیز کو گرم کیا جاتا ہے۔ جبکہ دخان ویلڈنگ اور کاستنگ آپریشن کے دوران پیدا ہوتے ہیں۔

کیمیکل کے ساتھ کام کرتے ہوئے ان کا جسم میں جذب ہونے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ کام کے دوران برہنہ جلد پر چھینٹے پڑنا ایک عام سی بات ہے۔ ایسا ہونے کے امکانات اس وقت بڑھ جاتے ہیں جب مختلف آلات کو گریس سے صاف کرنے کے لیے بڑے ٹینک میں ڈالا جائے یا ماشینوں میں

تیل کے استعمال یا تیل کو ایک جگہ سے دوسرے جگہ منتقل کیا جا رہا ہو۔

کیمیائی مادوں کو استعمال سے پہلے نیچ دی گئی احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہیے۔

• لیبل اور کیمیکل سیفٹ ڈیٹا شیٹ پر دی گئی معلومات کو اچھی طرح پڑھ اور سمجھ لیں۔ اس کے علاوہ متعلقہ آلات اور ذاتی حفاظت کے سامان کے بارے میں بھی معلومات حاصل کر لیں

• کیمیکل کے استعمال کنندہ کو اس کے استعمال اور احتیاطی تدابیر کے بارے میں ٹریننگ دی گئی ہے

• یقین دہانی کر لیں کہ حفاظتی اقدامات جیسے کے کمرے کا ہوا درہونا یا کیمیکل سے بچنے کے لیے کوئی ڈھال موجود ہے اور ٹھیک کام کر رہی ہے

• اگر استعمال کیا جانے والا کیمیکل آگ پکڑنے والا مائع ہے یا کوئی گیس ہے تو کام کی جگہ پر موجود آگ کے خطرے کو پہلے سے ختم کر دینا چاہئے۔

• حفاظتی کپڑوں کی موجودگی کی تسلی کر لیں۔ سیفٹی کے آلات، تنفس کے آلات وغیرہ موجود ہیں اور ٹھیک حالت میں کام کر رہے ہیں۔

• تسلی کر لیں کہ ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات بآسانی اور ٹھیک حالت میں موجود ہیں

### یاد رکھیں!

کیمیکل کے استعمال کے بعد ہاتھ یا جسم کو وہ حصہ جس پر کیمیکل لگا ہو، صابن اور ٹھنڈے پانی سے دھولیں

### vi. کام کی جگہ کا صاف سترہ اہونا

کیمیکل کے خطرات سے بچنے کے لیے کام کی جگہ کے صاف سترہ اہونے کا بہت اہم کردار ہوتا ہے۔ فرش، تختوں اور کناروں پر موجود مٹی کو وکیکیوم کے ذریعے صاف کرنا زیادہ بہتر ہوتا ہے جبکہ ہوا کے دباو یا جھاڑو سے صاف کیا جائے۔ جو مائعات زمین پر گر جائیں انہیں روزانہ کی بنیاد پر صاف کر کے ہوا بند بر تنوں میں رکھ دینا چاہیے۔ اسی طرح جو کیمیکل خراب کنٹیزیز میں رکھے ہوں انہیں مضبوط کنٹیزیز میں منتقل کر دینا چاہیے اور کمپنی کے وضع کردہ طریقہ کے مطابق تلف/ضائع کر دیں۔

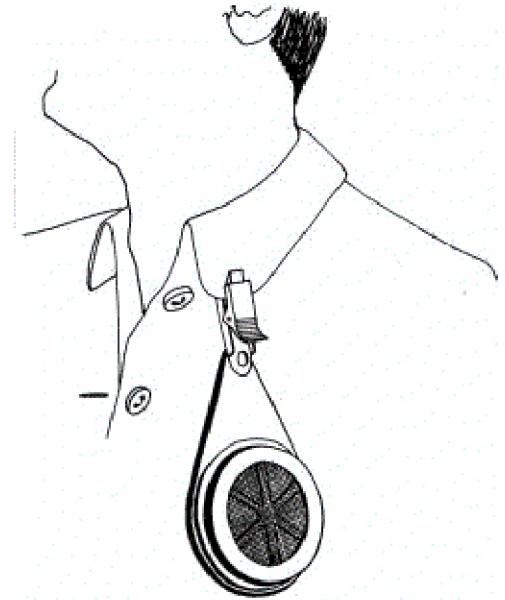
## vii. کیمیکل تلف / ضائع کرنے کا طریقہ کار

- گارمنٹس کی صنعت میں کیمیائی فضله کی کافی مقدار پیدا ہوتی ہے۔ اس خطرناک کیمیائی فضله کو غیر مناسب طریقے سے ٹھکانے لگانے سے نہ صرف کارکنان کی صحت کو مسائل پیدا ہوتے ہیں بلکہ آگ اور دھماکے کا خطرہ بھی بڑھ جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ فلکٹری کے ساتھ ماحول کو بھی نقصان پہنچتا ہے

- تمام فضله کو لیبل لگے ہوئے اور مخصوص کنٹینر ز میں رکھنا ضروری ہے۔ ایسے تمام خالی تھیلے یا کنٹینر ز جن میں پہلے کوئی خطرناک موادر کھا گیا تھا، انہیں بھی لیبل لگے ہوئے مخصوص کنٹینر ز میں رکھ دیں
- تمام خطرناک کیمیائی مواد کو تلف / ضائع کرنے کے لیے باقاعدہ طریقہ کار لکھا ہوا ہو۔ اور کیمیائی مواد کو تلف کرنے میں شامل تمام کارکنان کی صحتو تحفظ کو تیقینی بنانے کے لیے اقدامات بھی کریں۔

## viii. کیمیکل کے ایکسپوزر کی مانیٹر نگ (کیمیائی مواد سے سامنہ کی دیکھ بھال)

- کام کی جگہ پر طے کردہ طریقہ کار کے مطابق ہوا کے نمونوں کا جائزہ لینا چاہیے تاکہ دیکھا جاسکے کہ ہوا میں کیمیکل کی کتنی مقدار موجود ہے۔ یہ کیمیکل ہوا میں بخارات، گرد، گیس یا دخان کی صورت میں موجود ہو سکتے ہیں

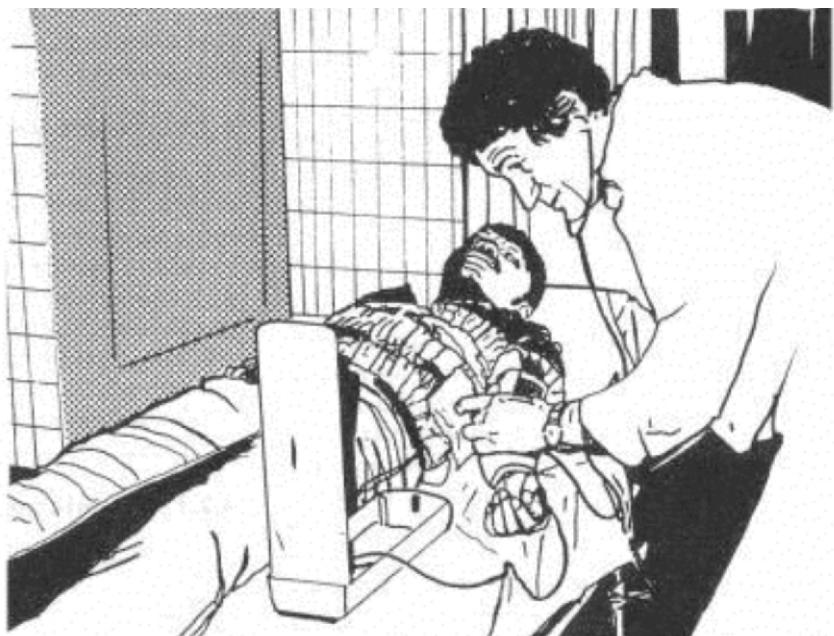


تصویر 6: انفروادی مانیٹر گا آل

- ہوا کے نمونے مختصر یا لمبے دورانیے کے لیے اکٹھے کیے جاسکتے ہیں۔ مختلف اوقات میں اکٹھے کیے گئے ان نمونوں کے تجزیے سے پتہ چلتا ہے کہ ہوا میں کیمیکل کی کتنی مقدار موجود ہے۔ ایک مرتبہ مسئلے کی نشاندہی کے بعد اس پر قابو پانے کے لیے اقدامات کیے جائیں تاکہ کارکنان کو کیمیائی مادوں کے مضر اثرات سے بچایا جاسکے۔

#### طبی معائنہ ix.

کام کی جگہ پر کارکنان اور ان تمام لوگوں کا طبی معائنہ سال میں کم از کم دو مرتبہ ضروری ہے۔ کسی بھی کارکن کی تعیناتی سے پہلے کیے گئے طبی معائنہ سے ایسے افراد کی نشاندہی میں مدد کرتا ہے جو ممکنہ خطرات کے لیے حساس ہوں۔ ایسے افراد کی ذمہ داری ان کاموں پر لگائی جاتی ہے جہاں ان کی صحت کو کم سے کم خطرہ ہو۔



تصویر 7: کام کی جگہ پر طبی معافہ

#### x. تعلیم و تربیت / ٹریننگ

کیمیائی مادوں کے خطرات کو کمزول کرنے میں کارکنان کی تعلیم و تربیت کا بہت اہم کردار ہے۔ وہ تمام افراد جو کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرتے ہیں انہیں کیمیائی مادوں کی ممکنہ خطرات، کام کرنے کے محفوظ طریقے، حفاظتی آلات کا استعمال اور احتیاط، ہنگامی حالات سے نجٹنے اور ابتدائی طبی امداد کے بارے میں ٹریننگ دی جائے۔

**یاد رکھیں!**

اپنے کیمیکلز سے خراب کپڑے کام کی جگہ پر ہی چھوڑ دیں۔ اگر آپ وہی خراب کپڑے پہن کر گھر پلے جائیں گے تو گھروالوں کے لیے خطرہ بڑھ جائے گا۔



تصویر 8: کام کی جگہ پر ٹریننگ

کارکنان کو لیبل پر لکھی گئی ہدایات پڑھنے، سمجھنے اور کیسے گئے حفاظتی اقدامات کے ناکام ہونے کی

نشاندہی کے بارے میں ٹریننگ دی جانی چاہیے۔ نئے کارکنان کے ٹریننگ کے اہمیت بڑھ جاتی ہے جبکہ پرانے کارکنان کو مناسب و قفوں سے ٹریننگ دینی چاہیے۔

### 3.6 پر اسیں یا آلات میں ترمیم / تبدیلی

ایسی ڈائیز جنہیں وزن کے اعتبار سے استعمال کیا جاتا ہے، وہ کم توانائی استعمال کرتی ہیں اور اس عمل میں کیمیکل بھی کم استعمال ہوتا ہے۔ ڈائینگ کے اس عمل کو low-bath ratio ڈائینگ کہا جاتا ہے۔ جیٹ ڈائینگ اور پیچ ڈائینگ low-bath ratio کی عام مثالیں ہیں۔

جب خشک ڈائی کومائی میں مکس کرنے کے لیے ویسل میں ڈالا جاتا ہے تو گرد کے باول بنتے ہیں جس سے سانس لینے میں دشواری ہو سکتی ہے۔ اس کا بہترین حل یہ ہے کہ ڈائی کو ویسل میں ڈالنے سے پہلے پانی کے ساتھ ملا کر ایک پیسٹ بنالیا جائے۔ ڈائی کے غبار سے بچنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ ڈائی کو پانی میں حل ہو جانے والے تھیلے میں ڈال دیا جائے۔

کیمیائی مادوں / ڈائی کو صحیح مقدار میں مکس کرنے کے لیے ایک خود کار نظام کا سہارا بھی لیا جاسکتا ہے۔ اس نظام کی مدد سے نہ صرف کیمیکل کے اضافی استعمال سے بچا جاسکتا ہے بلکہ وہاں موجود کارکنان کو کیمیائی مادوں کے مکمل خطرات سے بھی بچا جاسکتا ہے۔

کیمیائی مادوں کے خطرات سے بچنے کا طریقہ یہ بھی ہے کہ آلات میں تبدیلی کر لی جائے جس کی ایک مثال ڈائی / رنگ کے لیے استعمال ہونے والے ڈرم کے سائز میں تبدیلی ہے۔ بہت سے پاؤڈر ڈائیز کو ایسے ڈرم میں منتقل کیا جاتا ہے جن کا سائز 75cm - 90cm ہوتا ہے۔ ایسے ڈرم کو اٹھانے کے لیے اور ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے کارکنان کو جھکنا پڑتا ہے اور بعض اوقات ڈائی کو باہر نکالنے کے لیے اپنا سر ڈرم کے اندر کرنا پڑتا ہے۔ اس حالت میں چاہے کمرہ ہوادار ہی کیوں نہ ہو، کارکن کے ڈائی / رنگ سے متاثر ہونے کا خطرہ کافی بڑھ جاتا ہے۔ ایسی خطرناک صورتحال پر قابو پانے کا طریقہ یہ ہے کہ چھوٹے ڈرم استعمال کیے جائیں اور کارکن کے چہرے اور ڈرم کے اوپری حصہ میں فاصلے کی گنجائش رکھی جائے تاکہ کارکن کو سانس لینے میں دشواری نہ ہو۔ اگر ڈرم کی اونچائی کو 63cm تک کم کر دیا جائے تو ڈائی سے پیدا ہونے والے گرد سے کافی حد تک بچا جاسکتا ہے۔

یاد رکھیں!

استعمال سے پہلے اپنے ڈائی حفاظت کے سامان کی اچھی طرح دیکھ لیں۔ اس بات کا طینان کر لیں کہ آہ تنفس میں کیمیکل کی کارڈریج موجود ہے۔ اور کیمیکل کارڈریج کو بوقت ضرورت تبدیل بھی کریں۔

### 3.7 ڈائی حفاظت کا سامان (PPE) / خود حفاظتی آلات

ڈائی حفاظت کے سامان کا بنیادی مقصد کیمیکل کے سانس یا جلد کے ذریعے انسانی جسم میں داخلہ کو

روکنا ہے۔ کیمیکل کی طبعی خصوصیات، جسم کے داخلے کا راستہ اور کیمیکل کے مکنہ خطرات کے پیش نظر مناسب سامان کا انتخاب بہت اہم ہوتا ہے۔

ذاتی حفاظت کے سامان کو ہمیشہ ٹھیک حالت میں رکھنا ضروری ہے۔ استعمال سے پہلے اور بعد میں سامان کو دیکھ لینا چاہیے کہ کہیں خراب نہ ہو گیا ہو۔ انہیں باقاعدگی سے صاف کریں اور صاف سترہی جگہ پر رکھیں۔ آلو دہ یا خراب سامان کو کمپنی کے طریقے کار کے مطابق تلف / اضائع کر دینا چاہیے۔

خراب سامان کا استعمال یا غلط طور پر انتخاب کیا گیا سامان اکثر زیادہ نقصان کا سبب بن سکتا ہے۔۔۔

#### i. حفاظتی کپڑے

حفاظتی کپڑے مائیکرائیڈ مادوں کے چھینٹوں کو جسم پر پڑنے سے روکتے ہیں۔ گارمنٹس کی صنعت میں ضرورت کے مطابق مخصوص حفاظتی کپڑے پہن کر رکھنے چاہیے باخصوص کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے۔

#### ii. ہاتھوں اور پاؤں کی حفاظت

وہ کارکنان جو کیمیکل کے ساتھ کام کر رہے ہوں، ان کے ہاتھوں کی حفاظت کے لیے دستانے مہیا کریں۔ وہ ایسے مٹیریل سے بنے ہوں جن پر کیمیکل کا اثر نہ ہو اور نہ ہی جلدی خراب ہوں۔ اگر کارکنان کو گلے فرش پر کام کرنا ہو تو مناسب جو تے جو پھسلنے سے روکیں، استعمال کرنے چاہیے۔

#### iii. چہرے اور آنکھوں کی حفاظت

جہاں کہیں خطرہ ہو کہ مائیکرائیڈ کے چھینٹے آنکھوں میں جاسکتے ہیں، وہاں آنکھوں کی حفاظت کے لیے چشمہ یا فیس شیلڈ (Face Shield) کا استعمال ضروری ہو جاتا ہے۔ سیفٹی گلز (Safety Goggles) آنکھوں کو مکمل طور پر ڈھانپ کر اچھی حفاظت مہیا کرتے ہیں۔ اگر آنکھوں کے ساتھ ساتھ، چہرے، منہ اور ناک کی حفاظت بھی درکار ہو تو فیس شیلڈ کا استعمال موثر ثابت ہوتا ہے۔

#### iv. تحفظ تنفس کے آلات

تحفظ تنفس کے آلات، کیمیائی مادوں کے بخارات، دخان، گرد / مٹی یا مختلف گیسیوں کو سانس کے راستے جسم میں جانے سے روکتے ہیں، لیکن کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کے

دورانیے کو کم سے کم رکھنا ضروری ہے۔

روزمرہ کے معمولات جیسا کہ، صفائی، آلات کی مرمت یا ہنگامی حالات جس میں آگ لگنا ہے، کے دوران کیمیائی مادوں کے بخارات کافی مقدار میں بنتے ہیں، وہاں خطرات سے بچنے کے لیے انجینئرنگ کنڑوں نہیں لگائے جاسکتے۔ ایسے موقع پر کارکنان کے لیے تحفظ تنفس کے آلات کا ہونا بہت اہمیت حاصل کر جاتا ہے۔

تحفظ تنفس کے آلات کا انتخاب کیمیکل کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات، ہوا میں کیمیکل کی مقدار اور کارکن کا اس کے ساتھ کام کے دورانیے کی مناسبت سے کیا جاتا ہے۔ یہ ماسک چکدار ہوں تاکہ پہنے والے کے چہرے کے مطابق ڈھل جائیں اور اسے سانس لینے میں کوئی دقت نہ آئے۔ آگ یا دوسرے ہنگامی حالات میں جہاں گلا گٹھنے یا زہر لی گیسوں کا سانس کے راستے جسم میں جانے کا خدشہ موجود ہو، وہاں مکمل بریدنگ اپریٹس (Breathing Apparatus) موجود ہونا لازمی ہے۔



تصویر 9: ذاتی حفاظت کا سامان

### 3.8 مانیٹر نگ اور طبی معاشرہ

مانیٹر نگ سے مراد ایسے ذرائع ہیں جن کی مدد سے ممکنہ خطرات سے بچنے کے لیے کیے گئے اقدامات کی افادیت کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ گارمنٹس کی صنعت میں ہوا میں موجود کیمیائی مادوں کے بخارات کی مقدار کا جائزہ لینا بہت ضروری ہے تاکہ پتہ چلا یا جاسکے کہ وہاں موجود کارکنان کے لیے کوئی خطرہ ہے یا نہیں۔ یہ مانیٹر نگ مسلسل بھی ہو سکتی ہے یا ہوا کے نمونے بھی اکٹھے کیے جا سکتے ہیں جن کا تجزیہ مختلف آلات کی مدد سے کیا جاسکتا ہے۔ ان آلات میں الارم یا سینسر لگے ہو سکتے ہیں۔

خطرات کی جانچ پڑتال کے بعد حاصل ہونے والے نتائج کی روشنی میں انتظامیہ کو ہوا میں کیمیائی مادوں کی مقدار کم رکھنے کے لیے ہر ممکن حفاظتی اقدامات کرنے چاہیے۔ یہ اقدامات کرنا اس لیے بھی ضروری ہے کہ OEL(Lower Explosion Limit) اور OEL( Occupational Exposure Limit ) کو کم کیا جاسکے۔ مانیٹر نگ پروگرام درج ذیل حصوں پر مشتمل ہونا چاہیے۔

- مانیٹر نگ کے لیے معین حدود
- مانیٹر نگ کی فریکوئنسی
- مانیٹر نگ کی جگہ اور طریقہ کار
- مطلوبہ حد تک الارم لیول
- کیے گئے اقدامات کی پیرودی

دوران مانیٹر نگ اگر معلوم ہو کہ کیمیائی مادوں کی ہوا میں مقدار معین کردہ حد سے بڑھ گئی ہے تو اس پر اس کو روک کر تفتیش شروع کر دینی چاہیے اور فوری طور پر انسدادی کارروائی کریں۔ انسدادی اقدامات میں سب سے پہلے متعلقہ کام کرنے کے طریقہ کا جائزہ لیں اور اس میں ضروری تبدیلیاں کریں۔ اس بات کا خیال رہے کہ ہوا میں موجود کیمیائی مادوں کی مقدار کسی بھی صورت میں مقررہ حد سے تجاوز نہیں کرنی چاہیے کیونکہ اس سے وہاں کارکنان متاثر ہو سکتے ہیں۔

کام کی جگہ پر کوئی بھی حادثہ یا خطرناک واقع کی صورت میں فوراً "تفیش شروع کر دینی چاہیے اور اس عمل کو "غلطی سے سیکھنا" کے طور پر لیں۔ تفتیش کی سربراہی لائے میخرا کریں یا کسی پیشہ و رہبر جس کے پاس ضروری علم اور تجربہ ہو، کی خدمات لیں جا سکتی ہیں۔ تفتیش میں نیچے دیے گئے نکات کی نشاندہی لازمی ہے۔

- حادثے یا خطرناک واقع کا سبب
- غیر معیاری کارکردگی کی وجہ
- کمیکل سیفٹ پروگرام کی ناکامی کی بنیادی وجہ

اس تفتیش میں حادثات کو مستقبل میں دوبارہ ہونے سے روکنے کے لیے سفارشات بھی شامل کریں۔ اور انتظامیہ اس بات کو یقینی بنائے کہ ان سفارشات پر عمل درآمد بھی ہو رہا ہے۔ حادثات کی تفتیش سے کمیکل سیفٹ پروگرام کے جائزہ لینے اور اس میں بہتری لانے میں کافی مدد ملتی ہے۔ گارمنٹس کی صنعت میں وہ کارکنان جن کا خطرناک کیمیائی مادوں سے کافی واسطہ رہتا ہے، ان کی صحت پر پڑنے والے برے اثرات کی بروقت نشاندہی کے لیے طبی معاشرہ ایک موثر ذریعہ ہے جس سے انہیں نقصانات سے بچایا جاسکتا ہے۔ طبی معاشرہ کے پروگرام میں باقاعدگی سے میدیکل چیک اپ، خصوصی طور پر ان کارکنان کا جو کسی بیماری کی وجہ سے لمبے عرصے کے بعد دوبارہ کام پر آتے ہیں۔ اس کے علاوہ ملازمت ختم ہونے کی صورت میں بھی میدیکل چیک اپ کرائیں تاکہ ملازمین پر خطرناک کیمیائی مادوں کے اثرات کو دیکھا جاسکے۔

اگر کسی کارکن میں خطرناک کمیکل کی موجودگی کی رپورٹ وصول ہو تو کسی ماہر (جس کے پاس متعلقہ تجربہ اور علم ہو) کی نگرانی میں تفتیش کا آغاز کر دینا چاہیے۔ اور اگر دوران تفتیش خطرناک کمیکل کی موجودگی ثابت ہو جائے تو فوراً اصلاحی کام کا آغاز کر دیں تاکہ آئندہ کے لیے حفاظتی اقدامات میں بہتری لائی جاسکے۔

### 3.9 عملی حفاظتی اقدامات

گارمنٹس کی صنعت میں کمیکل سیفٹ کو یقینی بنانے کے لیے اقدامات پر بات کی گئی ہے۔ یہاں ان حفاظتی اقدامات کے حوالے سے بات کی جائے گی جو عمومی طور پر کسی فیکٹری میں اپنانے جاتے ہیں۔ ایسے عوامل میں کمیکل کی بینڈ لنگ اور سٹورنچ، کپڑے کی پرنٹنگ، ایسے آلات کا استعمال جن میں زیادہ دباو اور درجہ حرارت ہوتا ہے، شامل ہیں۔ یہاں یہ بات اہم ہے کہ جن حفاظتی اقدامات کی بات ہو گی وہ نمونے کے طور پر پیش کیے گئے ہیں۔ آپ کو اپنے کام کی جگہ پر موجود خطرات سے نمٹنے کے لیے مختلف اقدامات کرنے پڑ سکتے ہیں۔ انتظامیہ کی طرف سے حفاظتی اقدامات کے لیے ایک منظم حکمت عملی کی ضرورت ہے۔

## ۱۔ ڈائیز ارنگ کی پینڈنگ

ڈائیز ارنگ صحت کے لیے خطرہ بن سکتی ہیں۔ ان خطرات سے بچنے کے لیے نیچے دی گئی حفاظتی تدبیر اپنانی چاہیے۔

- ڈائیز چونکہ پاؤڈر کی شکل میں ہوتی ہیں لہذا ان کا ہوا میں شامل ہو جانا بہت آسان ہے۔  
ایسے ڈائیز کو کل ایگز است سمیں سٹور کریں  
دانے دار ڈائیز یا مائع ڈائیز کے استعمال سے ممکنہ خطرے سے بچا جاسکتا ہے۔
- ہائی سپید مکسپر ز کو اس وقت تک سارٹ نہ کریں جب تک کہ ڈائی کو گیلانہ کر لیا جائے یا مکسپر کے بلیڈ اچھی طرح ڈھکنے ہوں۔
- دیواریں ہموار اور ایسی ہونی چاہیے جن پر پانی اثر نہ کرے اور انہیں آسانی سے دھویا جا سکے۔ اسی طرح فرش بھی ہموار ہوں لیکن پھسلن والے نہ ہوں اور ایک طرف ڈھلوان ہوتا کہ صفائی اور دھونے کے دوارن پانی کی نکاسی آسانی سے ہو سکے۔ جن کمروں میں ڈائی کو سٹور کرنا مقصود ہو وہاں روشنی کا مناسب انتظام ہونا چاہیے۔
- ڈائیز ارنگ اور دوسرے کیمیائی مادوں ذخیرہ الگ الگ کریں۔ کیمیائی مادوں والے کمروں کو چونکہ بار بار دھونا پڑتا ہے جس سے وہاں کی ہوا میں نمی پیدا ہو جاتی ہے جو ڈائیز کے لیے مناسب نہیں ہوتی۔
- ڈائیز ارنگ کے تمام کنٹیزز کو اچھی حالت میں رکھیں۔ انہیں لکڑی کے تختوں کے اوپر رکھیں تاکہ فرش کی صفائی میں آسانی رہے۔ کنٹیزز کے ڈھکن ہر وقت بند رکھیں۔ وہ کفگیر / پچھ جو ڈائی کے لیے استعمال ہوتا ہے اس کی گہرائی زیادہ ہوتا کہ ڈائی کے گرنے کے امکانات کو کم سے کم کیا جاسکے۔
- ہہاں ڈائی کو سٹور کیا گیا ہو وہاں کھانپینا، سگریٹ نوشی کو سختی سے منع کریں اور کارکنان کو چاہیے کہ وہ کھانا کھانے سے پہلے ہاتھ اچھی طرح دھولیں۔
- ڈائی حفاظت کا سامان جس میں ڈانگری، دستانے، ہار ڈھیٹ اور جوتے شامل ہیں، ہر کارکن کو دینے چاہیے اور انہیں ہدایات دیں کہ کارکن انہیں کام کے دوارن پہن کر رکھیں۔
- تحفظ تنفس کے آلات کا استعمال کریں جب؛

- ✓ ڈائی ارنگ مینوفیکچر کی ہدایات ہوں
- ✓ جب کارکنان، گردیا کیمیکل کے بخارات کی بڑی مقدار میں کام کر رہے ہوں، خاص طور پر جب وہ ڈائی کوز خیرہ کر رہے ہوں یہ ساؤ کو روک رہے ہوں
- ✓ جب ڈائی پاؤڈر کی شکل میں ہو، کیونکہ اس طرح اس کے سانس کے ذریعے جسم میں جانے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔
- ii. کیمیائی مادوں کی ہینڈ لنگ اور سٹور تج
- کیمیائی مادوں کی ہینڈ لنگ اور سٹور تج کے لیے اگر محفوظ طریقوں کو اپنا یا جائے تو صحت و تحفظ کو در پیش خطرات سے بچا جاسکتا ہے۔ کیمیائی مادوں کو محفوظ طور پر ہینڈل اور سٹور کرنے کے طریقہ کار درج ذیل نکات کی روشنی میں کریں۔
  - ایسے کیمیائی مادوں جن کا آپس میں کیمیائی عمل متوقع ہو جیسا کہ تیزاب و اساس، نکسیدی اور تخفیقی مادے، آگ پکڑنے والے مانعات اور گیسیں کو الگ الگ ذخیرہ کریں اور ان پر واضح لیبل لگائیں۔ تخفیقی مادوں کو براہ راست دھوپ میں نہ رکھیں بلکہ کسی ٹھنڈی جگہ پر سٹور کیا جائے۔ سٹور کھلا ہو ادار اور ایسا ہو جس پر آگ اثر نہ کرے۔
  - آگ پکڑنے والے مانعات اگر کم مقدار میں ہیں تو انہیں ایسی الماری یا ڈرم میں رکھیں جس پر آگ اثر نہ کرے۔ کنٹینر کے باہر لیبل ضرور لگائیں۔ مقدار زیادہ ہونے کی صورت میں آگ پکڑنے والے مانعات کو الگ کمرے میں سٹور کریں۔
  - کیمیکل کے رنسے کے عمل کو ہر ممکن روکیں۔ رساؤ رونے کے لیے خاص نان۔ سپل کنٹینر کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔
  - کیمیکل کے رساؤ کی صورت میں تجویز کردہ ہدایات کی روشنی میں ضروری اقدامات کریں۔
  - نقل و حرکت کے لیے پہیے لگی ٹرالی کا استعمال کریں اور ڈائیز ارنگ کے بڑے ڈرم کے نیچے کا سڑ لگے ہونے چاہیے۔
  - ایسے کیمیکل جن کے نام بہت ملنے جلتے ہوں، انہیں استعمال کرتے ہوئے بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایسے کیمیائی مادوں کی مثالیں سوڈیم کلوریٹ اور سوڈیم کلورائیٹ ہیں۔
  - کیمیائی مادوں کی آپس میں ملاوٹ سے بچنے کے لیے الگ الگ کنٹینر ز استعمال کریں۔

- کیمیائی مادوں کو استعمال کرنے کے لیے محفوظ طریقے بنائیں۔ اور انہیں تمام نمایاں جگہوں پر واضح طور پر آوزیاں کریں۔
- جہاں کارکنان کا واسطہ حادثاتی طور پر خارج ہونے والے بخارات، دخان یا گیس سے ہو، وہاں انہیں ذاتی حفاظت کا سامان مہیا کریں جس میں سانس لینے والے آلات لازمی ہوں۔
- جہاں تخلیل ہونے والے کیمیائی مادوں سے خطرے کا سامنا ہو، وہاں سیپٹی شاور کا بندوبست کریں۔
- پر آکسائیڈ محلول کو استعمال سے پہلے پتلا کر لیں۔ پریشر و سیل کے ساتھ درجہ حرارت کنٹرول کرنے والا انٹر لاک لگائیں تاکہ محلول اس و سیل میں منتقل ہی نہ ہو سکے جس کا درجہ حرارت 45° گری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو۔
- ہائیڈروجن پر آکسائیڈ کے ارتکاز کو کنٹرول کرنے کے لیے خصوصی انتظامات کریں۔ جس کا ایک طریقہ یہ ہے کہ جس میںک میں ہائیڈروجن پر آکسائیڈ رکھا جائے اس میں ایک اضافی بھاؤ کو روکنے کے لیے والوگاڈیا جائے۔

### iii. ٹیکسٹائل پر ٹنگ

اوون میں موجود آگ کپڑنے والے مانعات کی وجہ سے ہونے والے ممکنہ دھماکے کو روکنے کے لیے ٹنکی طور پر ہر ممکن انتظامات کرنے چاہیے، جس کا ایک طریقہ ریلیف والوگاٹا ہے۔ یہ ریلیف والو کسی دروازے یا کھڑکی کی صورت میں ہو سکتا ہے جس کی سمت اس طرف رکھی جائے جہاں کارکنان موجود نہ ہوں۔ اولین ترجیح کے طور پر دھماکے کا اخراج اوپر کی طرف رکھا جاتا ہے۔ سکرین پر ٹنگ کے لیے بالا بفتشی شعاعوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ان شعاعوں کے غیر ضروری واسطے سے بچنے کے لیے گھرے رنگ کے پردے یا کوئی دیوار رکھیں ان شعاعوں کا کنٹرول اس دیوار سے باہر رکھیں۔

آج کل روٹری سکرین پر ٹنگ کے لیے لیزر بھی استعمال ہو رہی ہے۔ لیزر کے استعمال الیکٹریکل سیپٹی اور اس کے آنکھوں پر ہونے والے ممکنہ خطرات کے مسائل رہتے ہیں۔ شیلڈز اور کوورز کا استعمال موثر طور پر کریں جب تک کہ لیزر کمکل طور پر ڈی انرجائز نہ ہو جائے۔ لیزر کے کندہ کرنے والے سرے پر ایگز است کا نظم لگائیں تاکہ غیر ضروری دھونکیں کا اخراج آسانی سے ہو سکے۔

کاپر کی رولنگ پر ٹنگ کے دوران بھی کافی احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ اس میں بہت طاقتور

تیزاب جیسے کہ ناٹرک ایسڈ اور فیرک کلور انیڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔

#### IV. زیادہ دباؤ اور درجہ حرارت والے آلات و مشینی

آپریٹر زجب دباؤ والی ڈائینگ ارٹنگے والی مشین سے نمونے اکٹھے کر رہے ہو تے ہیں تو حادثہ ہونے کے امکانات کافی بڑھ جاتے ہیں۔ اس سے بچاؤ کے لیے نمونے اکٹھے کرنے کے لیے استعمال ہونے والے آلات کو انٹرلاک کر دیں تاکہ اس بات کو یقینی بنایا جاسکے کہ وہ لاک اس وقت تک نہیں کھلتا جب تک ویسل سے پریش مکمل طور پر خارج نہ ہو جائے۔ نمونہ لینے کے عمل کو بھی اس طرح بنایا جائے کہ آپریٹر زکی طرف سے ہونے والی ممکنہ غلطیوں سے ہونے والے حادثات سے بچا جاسکے۔

کچھ نئی مشینیں جن میں کنڑولز کی پہلے سے پروگرامنگ ہوئی ہوتی ہے، ان میں نمونے لینے کے لیے آلات نہیں لگے ہوتے۔ ڈھکن اٹھانے کے لیے اس مشین کو آپریشن کے درمیان روکنا پڑتا ہے۔ ایسے حالت میں انٹرلاکنگ کی مدد سے اس بات کو یقینی بنایا جاسکے کہ نمونہ اکٹھا کرنے سے پہلے مائع اچھی طرح ٹھنڈا ہو چکا ہے۔

ڈائی کے ہر سائیکل سے پہلے اس بات کی تسلی کر لیں کہ مشین کے دروازے اچھی طرح بند ہیں اور اس کے ساتھ لگا ہوا انٹرلاکنگ کا نظام ٹھیک کام کر رہا ہے۔

- ویسل میں لوڈنگ کے بعد اور دروازہ کو بند کرنے سے پہلے، دروازوں پر لگی ہوئی تمام گرد، تیل وغیرہ اچھی طرح صاف کر لیں اور معاشرہ کر لیں کہ دروازہ، نالیوں میں اچھی طرح پھنس گیا ہے اور کوئی خلاء باقی نہیں رہ گیا۔

اسے کے علاوہ درج ذیل اضافی اقدامات بھی کیے جانے چاہیئں۔

- آپریشنز کے متعلق اعلیٰ معیار کی ٹریننگ، ہدایات اور نگرانی ہو
- لوڈنگ، ان لوڈنگ، راستوں کی صفائی اور رکاوٹوں کو ہٹانا، فیس شیلڈ اور مناسب حفاظتی سامان کا استعمال
- مشین پر سیل لگے دروازے کی تنصیب جو اس وقت تک مکمل نہ کھلے جب تک پریش مکمل طور پر خارج نہ ہو جائے
- جن مشینوں کے دروازے جلدی کھل جاتے ہیں، ان میں انٹرلاکنگ کا موثر نظام موجود ہو، اور ایسے ویسل جن پر ڈھکن لگے ہوں وہاں ویسل کے رم کی موٹائی 900 میٹر ہو تاکہ مائع کے زمین پر گرنے کے امکانات کو کم سے کم کیا جاسکے

## 4۔ کیمیائی مادوں کا محفوظ ذخیرہ کرنا اور بکار ڈھنے کا مرتب کرنا

### 4.1 کیمیائی مادوں کا محفوظ ذخیرہ کرنا

اگر کسی وجہ سے زیادہ خطرناک کیمیکل کو ایسے کیمیکل سے تبدیل کرنا جس کا خطرہ کم ہو تو اسی صورت میں مخصوص کیمیکل کی مقدار کو محدود کر دینا چاہیے اور کام کی جگہ پر اتنی مقدار لانی چاہیے جتنی ایک دن میں استعمال ہو سکے۔ باقی ماندہ مقدار کو کام کی جگہ سے دور محفوظ جگہ پر ذخیرہ کر دینی چاہیے۔

کیمیائی مادوں کو محفوظ طور پر ذخیرہ کرنے کے لیے درج ذیل قواعد کو مد نظر رکھنا چاہیے۔

- ایسے کیمیائی مادوں جن کی آپس میں عمل پذیری زیاد ہو انہیں ایک ساتھ ذخیرہ نہیں کرنا چاہیے۔ اس باب کے آخر میں کیمیائی مادوں کی آپس میں عمل پذیری جاننے کے لیے میٹر کس دیا گیا ہے (اپینڈسیس 3)۔

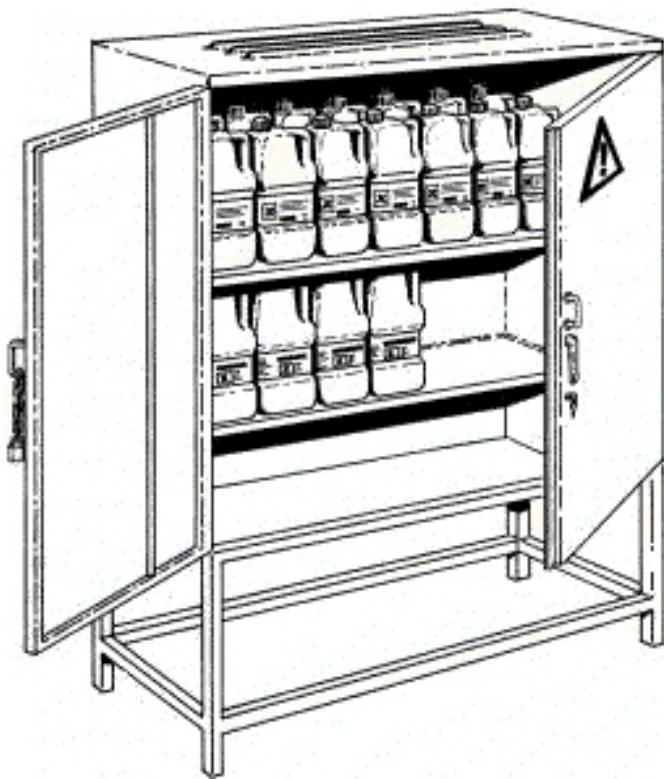
- غیر مطابقی پر اس کے نزدیک بھی کیمیکل ذخیرہ نہیں کرنے چاہیے۔

- کیمیائی مادوں کے ڈرمز ایک کرتے ہوئے نہ ہوں اور نہ ہی زنگ آلو دیا کٹے پھٹھے ہوں۔ ڈرمزا یک دوسرے کے اوپر ٹھیک طریقے سے رکھے ہوئے ہوں۔

- اس بات کا خیال رہے کہ ذخیرہ والی جگہ پر ہوا کا گزر مناسب ہو اور کمرہ ہو ادار ہوتا کہ رنسنے کی صورت میں کیمیائی مادوں کے خطرناک بخارات اکٹھے نہ ہوں اور آسانی سے باہر نکل سکیں۔

وہ کیمیکل جن سے آگ لگنے کا خدشہ ہو، انہیں ذخیرہ کرتے ہوئے چند اضافی بالتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

- کیمیائی مادوں کو کسی ٹھنڈی، کھلی ہو ادار اور ایسی جگہ پر ذخیرہ کیا جائے جہاں شعلہ موجود نہ ہو۔



**تصویر 10:** کیمیکل رکھنے کی الماری

کیمیائی مادوں کے ذخیرہ والی جگہ کیمیکل پلانٹ، رہائشی جگہ اور پینے کے پانی کے ذخائر سے دور ہونی چاہیے۔

- خودکار آگ بجھانے کے آلات کی تنصیب جیسے کے سپر نکلر سسٹم
- کام کی جگہ پر ایسے دروازوں کی تنصیب جو آگ لگنے کی صورت میں بند ہو جائیں
- الارم سسٹم اور رساؤ کروکنے کے لیے بند بانا
- آگ لگنے کے صورت میں تمام راستوں کی دستیابی
- الکٹرک سرکٹ دھماکہ پروف ہونے چاہیے اور ان میں اور لوڈ گنگ سے بچنے کے لیے فیوز لگے ہونے چاہیے۔
- تاروں، سوچ باکس وغیرہ کو فور ک لفت، ڈرمز یا لکڑی کے تختوں کے نقل و حرکت کے دوران حادثاتی طور پر ہونے والے نقصان سے بچانے کے لیے اقدامات کرنا

- بر قی امالہ / سٹیک چارج کے وجہ سے پیدا ہونے والے شعلے سے بچنے کے لیے آلات اور کیمیکل ڈر مز کی گراونڈ نگ کرنا
- ویلڈ نگ اور آگ کے شعلے کو محدود کرنا
- ایسے فور ک لفٹ ٹرک جن میں انٹر نل کمبشن انجن ہوں، ان کے استعمال کو محدود کرنا
- کیمیکل کی صرف اتنی مقدار کو ذخیرہ کرنا جتنا پلانٹ کے آپریشن کے لیے ضروری ہے  
اس باب کے آخر پر کیمیکل سیفٹی میسٹر کس اور چیک لسٹ دی گئی ہے (اپینڈیکس 1 اور 3)۔

#### 4.2 ریکارڈ مرتب کرنا

ماہول اور طبی معاوں سے متعلق تمام ریکارڈ مرتب کرنا اور اسے درست حالت میں رکھنا ضروری ہے۔ کیمیائی مادوں کی وجہ سے پیدا ہونے والی کچھ بیماریوں کی علامات بہت لمبے عرصے بعد سامنے آتی ہیں۔ مرتب کیے گئے ریکارڈ کی مدد سے ڈاکٹرز کو مستقبل میں بیماریوں کی تشخیص میں مدد ملتی ہے جس سے کارکنان کو معاوضے کی ادائیگی میں بھی آسانی رہتی ہے۔ اس ریکارڈ کی مدد سے بعد میں وہی امراض کے مطالعے میں مدد ملتی ہے اور کیمیائی مادوں کے صحت پر مضر اثرات کا بھی پتہ چلتا ہے۔



تصویر 11: کیمیکل سٹورنگ کا غلط انداز

## 5. ہنگامی حالات سے نمٹنا/ تیاری کرنا

### 5.1 جائزہ

ہنگامی حالات کے لیے تیار رہنے سے بیماریوں، حادثات اور دوسرے نقصانات سے بچا جاسکتا ہے۔ ہنگامی حالات میں رد عمل بہت تیز اور موثر ہونا چاہیے۔ گارمنٹس کی صنعت میں عام طور پر جن ہنگامی حالات سے واسطہ پڑتا ہے ان میں، آگ، دھماکہ ہونا، خطرناک کیمیائی مادوں کا اخراج، گرم مائعات کے چھینٹوں کا جسم پر پڑنا یا کوئی ایسی صورت حال ہونا جو جسمانی چوٹ یا بیماری کا سبب بنے۔ گارمنٹس کی صنعت میں موجود ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے بنائے گئے طریقہ کار میں انتظامیہ اور باقی سٹاف کی ذمہ داریاں نیچے دی گئی ہیں

- کام کی جگہ پر تمام ممکنہ ہنگامی حالات کی نشاندہی کرنا اور لست بنانا
- ان ہنگامی حالات کے اثرات و نقصانات
- ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے منصوبہ سازی کرنا
- ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے آلات اور دوسرے وسائل کی دستیابی
- اس بات کی تسلی کہ تمام کارکنان ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے کیے گئے اقدامات سے واقف ہیں اور ان کو ضروری ٹریننگ اور ہدایات دے دی گئی ہیں۔ مناسب و قفوں سے ڈر لز کا اہتمام بھی کریں

ابتدائی طبی امداد کا مناسب بندوبست کریں اور کمپنی کے جسم کے مطابق کارکنان کی طبی امداد بدلے ٹریننگ بھی کریں۔

## 5.2 کام کی جگہ پر ممکنہ ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے منصوبہ

کام کی جگہ پر ممکنہ ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے منصوبہ بنائیں۔ منصوبہ میں درج ذیل نکات اہم ہیں:

- ذمہ داریوں کا تعین کرنا

یہ بہت اہم بات ہے کہ کارکن کو کسی بھی ہنگامی حالت میں اپنی ذمہ داریوں کا پتہ ہو۔ ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے بنائی گئی ٹیم کی نگرانی کسی سینئر سٹاف جیسا کہ لائنز مینجر یا سیفٹی آفیسر کو دینی چاہیے، جس کی مندرجہ ذیل ذمہ داریاں ہوتی ہیں۔

— حادثات کی صورت میں ہنگامی حالت کا جائزہ لینا اور ضروری اقدامات کرنا

— ہنگامی حالات کے لیے بنائے گئے منصوبوں پر عمل درآمد کروانا

— باقاعدگی سے ڈر لز کا انعقاد کرنا

— اس بات کی یقین دہانی کرنا کہ ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات

ٹھیک حالت میں اور قابل استعمال ہیں

### • الارم سسٹم

• ہنگامی حالات سے نمٹنے کا طریقہ کار

— ان سے مراد ایسی ہدایات ہیں جن پر کارکنان نے کسی ہنگامی حالت میں عمل کرنا ہوتا ہے۔ کام کی جگہ پر موجود ممکنہ ہنگامی حالات کے مطابق طریقہ کار طے کرنا چاہیے۔ ہر قسم کی ہنگامی حالات سے نمٹنے کے لیے بنائے گئے طریقہ کار میں درج ذیل نکات شامل ہونا ضروری ہیں۔

▪ رپورٹ کرنا، ایمیر جنسی کا اعلان کرنا اور ایمیر جنسی کلیئر کرنا

▪ مخصوص ہنگامی حالات کو ہندل کرنا

▪ ہنگامی انخلاء

▪ مخصوص کارکنوں کی تعیناتی تاکہ ہنگامی حالات کی صورت میں وہ

انخلاء سے پہلے اہم کام سرانجام دے سکیں۔

• کارکنان اور متعلقہ سٹاف کی تیاری جانچنے کے لیے ڈر لز کا شیدول

## 5.3 ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات

کام کی جگہ پر ممکنہ ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات موجود ہوں۔ جو کہ؛

• فائر الارم سسٹیشن

• آگ بجھانے والے آلات جیسا کہ فائر ہوز، فائر ایسٹینگو شر اور فائر بلینکٹ

• ایمیر جنسی لائیٹس اور بجلی بند ہونے کی صورت میں بخارات کے اخراج کا

انتظام

• ابندائی طبی امداد کا انتظام

• کیمیکل کے اخراج کی صورت میں انجدابی میڑیل

ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے تمام آلات ٹھیک حالت میں ہوں۔ ان تمام آلات کو

با قاعدگی سے چیک کرتے رہیں۔ وہ آلات جو خراب ہو گئے یا قابل استعمال نہیں رہے انہیں

طریقہ کار کے مطابق تلف کر دیں۔ کام کی جگہ پر ہنگامی حالات میں استعمال ہونے والے آلات کی

موجودگی کی جگہیں تمام کارکنان کو پتہ ہونی چاہیں۔

## اپنیڈ کس 1

### کیمیکل سینٹرچیک لست

آخری مرتبہ کب چیک کیا	رسائی آسان ہے	کام کرنے کی حالت میں ہیں	1۔ سینٹرچیک کے آلات
			- دھونیں کو پکڑنے کے لیے ہوڈ (Hood)
			- حیاتیہ ہوڈ (Hood)
			- آنکھیں دھونے کی جگہ
			- غسل کی جگہ
			- آگ بجھانے کے آلات
2۔ صفائی سترہائی کا انتظام	جی نہیں	جی ہاں	
			a. کیا ایر جنسی نمبر ٹیلی فون کے ذریعے دیئے گئے ہیں؟
			b. کیا لیبارٹری سے کھانے پینے کی اشیاء اٹھائی گئی ہیں؟
			c. کیا کیمیائی مادوں کے لیے استعمال ہونے والے ریفریجریٹر سے کھانے پینے کی اشیاء نکالی گئی ہیں اور یہی عمل کھانے پینے کی اشیاء والے ریفریجریٹر کے ساتھ کیا گیا ہے؟
			d. پیٹھنے کی جگہیں صاف سترہی ہیں؟
			e. لیبارٹری کے دروازے بند ہیں؟
			f. فرش اور گزرنے کے راستے رکاوٹ سے پاک ہیں؟
			g. بڑا ہاں صاف سترہا ہے؟
3۔ کیمیکل سٹور تج			
			a. تمام کنٹینر زپر لیبل لگے ہوئے ہیں؟
			b. کیمیائی مادوں کو ٹھیک طریقے سے سٹور کیا گیا ہے؟ (غیر ہم آہنگ کیمیکلر کو الگ رکھا گیا ہے)

## اپنیڈ کس 1

		c. غیر منظور شدہ ریفری یئر میں کوئی آگ پکڑنے والا کمیکل موجود نہیں ہے؟
		d. ماٹ کیمیائی مادوں کے لیے اضافی بند بنایا گیا ہے؟
		e. آگ پکڑنے والے مانعات مخصوص مقدار میں ذخیرہ کیے گئے ہیں؟
		f. گیس سلندر رز محفوظ ہیں اور صحیح طریقے سے رکھے گئے ہیں؟
		g. خالی اور بھرے ہوئے سلندر رز الگ الگ رکھے گئے ہیں؟

## 4- ویسٹ مینیجنٹ

		a. کمیکل ویسٹ پر لیبل لگایا گیا ہے؟
		b. کمیکل ویسٹ کے ڈرم کو اچھی طرح بند کیا گیا ہے؟
		c. غیر ہم آہنگ کمیکل ویسٹ کو الگ الگ رکھا گیا ہے؟
		d. ماٹ کیمیائی مادوں کے لیے اضافی بند بنایا گیا ہے؟
		e. ہفتہ وار کمیکل ویسٹ کی انسپیکشن کاریکار ڈر کھاجاتا ہے؟
		f. تیز دھار اشیاء کو مناسب طریقے سے ٹھکانے لگایا جاتا ہے؟
		g. آٹو کلیو سے پیدا ہونے والے بیکار مادے کے لیے انتظامات کیے گئے ہیں اور الگ سے تھیلیاں دی گئی ہیں؟
		h. ٹوٹے ہوئے شیئے الگ کنٹیزیز میں ڈالے جاتے ہیں؟
		i. تابکار مادہ منظور شدہ کنٹیزیز میں تلف کیا جاتا ہے؟
		j. جراثیمی فضلہ کے لیے سرخ تھیلے دیے گئے ہیں؟

## 5- مشینی آلات

		a. حفاظتی گارڈ لگے ہوئے ہیں (پنکھے، سینٹری فیوج، ڈرائیو بیلٹ)؟
		b. بیلٹ / پلی، اچھی حالت میں ہیں؟

## 6- بر قی آلات

		a. بر قی آلات کی گراونڈنگ کی گئی ہے؟
		b. اور لوڈنگ سے بچنے کے لیے آلات لگائے گئے ہیں؟
		c. ساکٹ، ہوڈز کے باہر لگی ہوئی ہیں؟

## اپنیڈ لسٹ 1

		d. موڑز محفوظ حالت میں ہیں؟
		e. تاریں ٹھیک حالت میں ہیں؟
		f. جن تاروں میں کرنٹ موجود ہے وہ ننگی یا زخمی تو نہیں ہیں؟

## 7- دستاویزات

		a. ٹریننگ ریکارڈ موجود ہے؟
		b. ٹریننگ ریکارڈ اپڈیٹ ہے؟
		c. ٹریننگ ریکارڈ مکمل ہے (ہر کارکن کے لیے)؟
		d. حادثات کی رپورٹ کرنے کے لیے فارم موجود ہے؟
		e. سیفی ڈیٹا شیٹس موجود ہیں؟
		f. لیبارٹری کے لیے مخصوص طریقہ کارلکھا ہوا موجود ہے؟
		g. سٹاف کو لیبارٹری / اڈیپارٹمنٹ کے سیفی آفسر کا پتہ ہے؟
		h. خطرناک کیمیائی مادوں سے متعلق کتابچہ موجود ہے؟

## 8- کیا ذمہ داریاں لگادی گئی ہیں؟

		a. کیا کیمیکل سٹور کے انچارج کی ذمہ داری کسی خاص کارکن کو دے دی گئی ہے؟
		b. کیا آپ اس کارکن کو جانتے ہیں؟
		c. کیا یہ کارکن کمپنی کا مستقل ملازم ہے؟

## 9- کیمیکل کی سپلائی

		a. کیا فیکٹری میں صرف انہی کنٹینریز کو آنے کی اجازت ہے جس پر باقاعدہ ییبل لگا ہو؟
		b. کیا گاڑیوں سے کیمیکل آپ کے اپنے کارکنان اتارتے ہیں؟
		c. کیا آپ کیمیائی مادوں کو اٹھانے کے لیے میکانی طریقہ اپناتے ہیں؟ (جیسا کے فور ک لفڑیا کریں کا استعمال)۔ اگر نہیں تو کیا آپ کی فیکٹری میں ریپ بناؤا ہے؟
		d. کیا کیمیائی مادوں کی بینڈ لگنگ کو سپروائزر یا سٹور انچارج نگرانی کرتے ہیں؟

## اپنیڈ کس 1

		e. کیا کیمیائی مادوں کی ہینڈ لنگ کرنے والے کارکنان کی ٹریننگ ہوئی ہے؟
		f. کیا کارکنان کو ذاتی حفاظت کا سامان مہیا کیا گیا ہے؟
		g. کیا کارکنان کیمیائی مادوں کی ہینڈ لنگ کے دوران ذاتی حفاظت کا سامان استعمال کرتے ہیں؟
<b>10۔ سٹور میں کیمیکل ڈرمز / کنٹریز کی ترتیب</b>		
		a. کیا سٹور کوتالا گیا گیا ہے؟
		b. کیا سٹور تھج کے لیے الگ ایمر جنسی ڈرین مہیا کیا گیا ہے اور کیا یہ ڈرین ٹرینٹ پلانٹ میں جاتا ہے؟

معائنه کا علاقہ یا احاطہ:		معائنه کارکنام:
سپروائزر / مینیجر:		معائنه کی تاریخ:

## اپنیڈ کس 2

### ڈائینگ کیمیائی مادوں

2- کاسٹک سوڈا (ٹھوس)	1- کاسٹک سوڈا (مائع)
4- سوڈیم ہائیڈرولسفلائیٹ	2B- برومونڈیکو
6- فارمک ایڈ	5- سوڈیم سلفائیڈ فلیکس
8- سلفر بلیک	7- ہائیڈروجن سلفائیڈ
10- ایسٹنک ایڈ	9- سلفر
12- سوڈیم ہائیڈرولسفلائیٹ	11- سوڈائلش
14- سوڈیم سلفائیڈ	13- فارمک ایڈ
16- یوریا	15- آگزیلک ایڈ
	17- بلچ
مزید تفصیلات کے لیے SAACIWCE سے رابطہ کیا جا سکتا ہے۔	

نیچے دیے گئے کیمیائی مادوں کو ایک دوسرے کے قریب نہ رکھیں۔ زنگے، آگ یا کسی اور حادثے کی صورت میں یہ آپس میں مکس ہو سکتے ہیں اور ان کی عمل پذیری کے نتیجے میں زہریلی گیسیں بنتی ہیں۔

کیمیکل	غیر ہم آہنگی
الکلی دھاتیں (کیاشیم، سوڈیم، پوٹاشیم)	پانی، کاربن ڈائی آکسائیڈ، کاربن ٹیپر اکلو رائیڈ، اور دوسرے کلورین کے نامیاتی مرکبات
ایسٹنک ایڈ	کرومک ایڈ، ناٹرک ایڈ، ہائیڈرولا کسل والے مرکبات، ایٹھیلین گلائیکول، پر کلورک ایڈ، یا آکسائیڈ
ایسیٹون	مر تکنر سلفیورک اور ناٹرک ایڈ
امونیا (خشک)	مر کری، ہیلو جن، کیاشیم ہائپو کلورائیٹ، ہائیڈروجن فلورائیڈ
امونیم نائیٹریٹ	تیزاب، دھاتی پاؤڈر، آگ پکڑنے والے مانعات، کلور میٹس، نائیٹر میٹس، سلفر

### اپنیڈ کس 3

### کیمیکل کی عمل پذیری کا میٹر کس

			C	Xi, Xn	T, T+	F, F+	O	E
C			✓	✓	o	*	*	*
Xi X n			✓	✓	✓	✓	o	*
T, T +			o	✓	✓	o	*	*
F, F+			*	✓	o	✓	*	*
O			*	o	*	*	✓	*
E			*	*	*	*	*	✓
C	Corrosive- گلادینے والا-			اکٹھے ذخیرہ کیا جاسکتا ہے				
Xi	irritant- اشتعال اگنیز			✓				
Xn	Harmful- نقسان دہ			o		مخصوص ہدایات پر عمل کرتے ہوئے ایک ساتھ ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔		
T, T+	toxic, highly toxic- زہریلا، بہت زیادہ زہریلا-			*				

## اپنیڈ کس 3

F, F+ flammable, highly

آگ کپڑنے والا، زیادہ آگ -

کپڑنے والا

\*

اکٹھے ذخیرہ نہیں کر سکتے۔

O Oxidizing- تکسیدی

E explosive- دھماکہ خیز-

## عام پوچھے جانیوالے سوالات

سوال نمبر 1 مجھے کیسے پتہ چلے کہ میں نے کس سائز کا آلہ تنفس استعمال کرنا ہے؟

جواب استعمال سے پہلے آلهہ تنفس کو چیک کر لینا چاہیے۔ عمومی طور پر زیادہ لوگ

درمیانے سائز کا رسپارٹریٹ استعمال کرتے ہیں۔ اگر آپ کا چہرہ چھوٹا یا بڑا ہے تو

آپ اسی مناسبت سے طلب کریں۔

سوال نمبر 2 کیمیائی مادوں ہمارے جسم میں کس طرح داخل ہو سکتے ہیں؟

جواب کیمیائی مادوں ہمارے جسم میں تین راستوں سے داخل ہو سکتے ہیں،

1. سانس کے ذریعے

2. جلد کے ذریعے

3. نگلنے سے

سوال نمبر 3 کیمیائی مادوں سے ہونے والے اثرات کتنی طرح کے ہوتے ہیں؟

جواب کیمیائی مادوں سے ہونے والے اثرات چار طرح کے ہوتے ہیں۔

1. لوکل

2. ممنظم

3. فوراً (ایسے اثرات جو فوراً اپنا اثر دکھاتے ہیں)

4. دائیٰ (ایسے اثرات جن کا نتیجہ بہت لمبا عرصہ گزرنے کے بعد سامنے آتا ہے)

سوال نمبر 4 SDS کن الفاظ کا مخفف ہے؟

جواب سیفٹی ڈیٹاشیٹ

سوال نمبر 5 کام کی جگہ پر کیمیائی مادوں کے خطرات سے بچنے کے لیے کیے جانے والے تنظیمی

کنڑوں میں سے کوئی سے پانچ کنڑوں لکھیں۔

جواب 1. زیر استعمال تمام کیمیائی مادوں کی شاخت

2. لیبل لگانا

3. کیمیکل سیفٹی ڈیٹاشیٹ کا موجود ہونا اور استعمال

4. کیمیکل کے ایک جگہ سے دوسری جگہ محفوظ منتقلی کے لیے طریقہ کا موجود ہونا

5. کیمیکل کے استعمال کے لیے محفوظ طریقوں پر عمل درآمد

6. کام کی جگہ کو صاف سترار کھنا
7. استعمال شدہ / ضائع کیمیکل کو ٹھکانے لگانا
8. کیمیکل استعمال ہونے کے دورانیہ کا باقاعدگی سے جائزہ لینا
9. باقاعدہ طبی معاشرہ
10. باقاعدہ ٹریننگ کا انعقاد
11. کیمیکلز کا محفوظ خیرہ کرنا اور ریکارڈ مرتب کرنا

**سوال نمبر 6** کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے درجہ حرارت اور دباؤ میں اضافے کیا نتائج سامنے آسکتے ہیں؟

**جواب** درجہ حرارت اور دباؤ کا بڑھنا سبب بن سکتا ہے:

- خطرناک گیسوں، بخارات اور دخان کا بننا
- کنٹیز میں دباؤ بڑھنے کی وجہ سے دھماکے کا خطرہ ہونا
- خطرناک مائعات میں تیزی سے بلبلوں کا بننا جو کہ مائع کے کنٹیز سے باہر آنے کا سبب بنتا ہے

• کیمیائی عمل میں تیزی جس سے مزید حرارت خارج ہوتی ہے

**سوال نمبر 7** کیمیائی مادوں کے کنٹیز پر لگے ہوئے لیبل پر کوئی معلومات درج ہونی چاہیے؟

**جواب** لیبل، کیمیائی مادوں کے خطرات کے بارے میں براہ راست معلومات دیتے ہیں۔

لیبل پر ذیل میں دی گئی معلومات ہونا ضروری ہیں۔

- کیمیکل کی شناخت - کیمیائی یا عام نام
- گروہ بندی اور خطرے کا نشان
- کیمیکل کے ممکنہ خطرات اور،
- ضروری حفاظتی اقدامات

**سوال نمبر 8** کام کی جگہ کے متعلق کیمیائی مادوں کے خطرات کے بارے کس سے رابطہ کیا جاسکتا ہے؟

**جواب** ایسے اے مرکز برائے بہتری حالات کا و ماحول، محکمہ محنت و انسانی وسائل

حکومت پنجاب ٹاؤن شپ لاہور، پاکستان فون نمبر: 042-99262145

ای میل : [info@ciwce.org.pk](mailto:info@ciwce.org.pk)

ویب سائٹ : [www.ciwce.org.pk](http://www.ciwce.org.pk)

## خود کو آزمائیں!

دیئے گئے جوابات میں سے درست کی نشاندہی کریں۔ آپ اپنے جوابات کی تصدیق اس باب کے آخر پر دیئے گئے جوابات سے کر سکتے ہیں۔

1. کیمیائی مادوں کے خطرات کے بارے میں تفصیلات کہاں سے مل سکتی ہیں؟

a. سینٹی ڈیٹاشیٹ      c. کنٹینر پر لگے ہوئے لیبل سے

b. خطرے کی علامات سے      d. دوںوں سے اور

2. کسی بھی کیمیکل کو استعمال کرنے سے پہلے پڑھ لینا چاہیے۔

a. سینٹی ڈیٹاشیٹ      c. لیبل

b. خطرے کی علامت سے      d. دوںوں سے اور

3. آپ کے آجر کی ذمہ داری کیا ہے؟

a. کام کی گلہ کو محفوظ رکھنا      c. کام کی آلات کے محفوظ

استعمال کے بارے میں ٹریننگ دینا

b. غیر محفوظ کام کی حالت کو ٹھیک      d. یہ تمام

کرنے کے لیے اقدام کرنا

4. کوئی بھی حادثہ، چاہے چھوٹا ہو یا بڑا، اپنے سپروائیزر کو روپورٹ کرنا چاہیے۔

a. درست      c. غلط

b. حادثے کی نوعیت پر منحصر ہے      d. اس بات پر منحصر ہے کہ جسم کا کون سا

حصہ متاثر ہوا ہے

5. کیمیائی مادوں کے ساتھ کام ختم کرنے کے بعد پہلا کام کیا کرنا ضروری ہے؟

a. ہاتھ دھونا      c. لائیٹ بند کر دینا

b. تمام کیمیائی مادوں اور آلات کا روپورٹ مکمل کرنا

واپس اپنی جگہ رکھنا

6. لیبارٹری کیمیائی مادوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے کن کارکنان کا انحصار صرف لیبل

پر ہے؟

a. لیبارٹری ورکرز  
b. ہنگامی حالات سے نجٹنے والی ٹیم کے

ارکان

c. اسٹھنی کارکنان  
d. یہ تمام

7. کیمیکل کے ارتکاز (گاڑھے پن) میں اضافے سے کیمیکل کے کس خطرہ کا امکان زیادہ

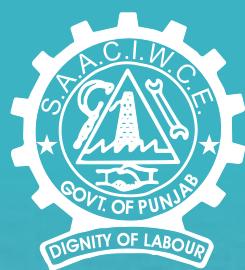
ہو جاتا ہے؟

a. آگ کپڑنے کی صلاحیت  
b. زہریلا پن

c. تخلیل کر دینے کی صلاحیت  
d. یہ تمام

## حوالہ جات

1. AHCCCHM304A Transport, Handle and Store Chemicals: Industry Skills Councils Australia, 26 May 2012.
2. Guidance notes on chemical safety in Textile Finishing: Occupational Safety and Health Branch Labor Department, First edition February 2003.
3. Safety and Health in the use of Chemicals at Work: ILO 20133.
4. Chemical Safety Training Modules: International Program on Chemical Safety
5. The GHS Column Model 2014: An aid to substitute assessment
6. Respiratory protective equipment at work - A practical guide: HSG53 (Fourth edition, published 2013).
7. Responsible Production Guidance and Toolkit, December 2009.
8. GIZ Chemical Management Toolkit, 2012



ایس اے اے مرکز برائے بہتری حالات کار و ماحول،  
محکمہ محنت و انسانی وسائل حکومت پنجاب لاہور

فون نمبر: 042-99262145 فیکس نمبر: 042-99262146  
Mail: saaciwce@gmail.com web: ciwce.org.pk