

# Kimyasal Maddelere Deri Yolu ile Maruziyette Risk Derecesinin Belirlenmesi ve Önlemler

Dr. Fatma Işık Coşkunes<sup>a</sup>, Neslihan Çeviksoy<sup>a</sup>, Betül Çavdar<sup>b</sup>, Özlem İlik<sup>b</sup>  
a: İSG uzmanı, İSGÜM; b: İSG uzman yardımcısı, İSGÜM

Bu metot, Tehlikeli Kimyasal Maddeler için Alman Teknik Kuralları el kitabından , “ Deri maruziyetinde ortaya çıkan risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve önlemler” bölümünden alınmıştır.

## ADIM 1: Kimyasal Maddenin Tehlike Gurubunun Belirlenmesi

Solunum yolu ile kimyasal maddelere maruziyetin belirlenmesinde olduğu gibi , deri yolu ile maruziyetin belirlenmesinde de R- kodları belirlenir. Kimyasal maddeler R-kodlarına göre 5 farklı tehlike sınıfına ayrılır.

**Tablo 1.** Deri maruziyetinde tehlike sınıfları

Tehlike Sınıfı	R-Kodları
<b>HA</b>	R 66
<b>HB</b>	R 38
<b>HC</b>	R21, R43, R48/21, R 68/21
<b>HD</b>	R 24, R34, R40 <sup>*</sup> , R39/24, R48/24, R 62 <sup>*</sup> , R 63 <sup>*</sup> , R 68 <sup>*</sup>
<b>HE</b>	R 24, R 34, R 27, R 35, R 39/27, R 45 <sup>*</sup> , R 46 <sup>*</sup> , R 60 <sup>*</sup> , R 61 <sup>*</sup>

\* **Kimyasal madde, deri yolu ile vücuda geçmiyor ise, belirtilen R-koduna sahip olsa bile, o tehlike sınıfına ait olmaz.** Ancak bazı karışımlarda bulunan kimyasal maddelerin, farklı kimyasal maddeleri taşıdığı göz önünde bulundurulmalıdır. ( Örnek: Dimethyl sulfoxide (DMSO), N,N-dimethyl formamide (DMF) ve glycol bileşikleri )

Kimyasal madde ile ilgili yeterli miktarda toksikolojik bilgi elde edilemez ise, tehlike sınıfı yine de belirlenmeye çalışılmalıdır.

- Kimyasal maddeye deri maruziyetinde, tahriş edicilik ile ilgili herhangi bir bilgi yok ise, kimyasal maddenin tehlike sınıfı en azından **HB** olarak değerlendirilmelidir.

- Deri hassasiyeti veya akut toksisite ile ilgili yeterli test sonucu olmadığında, kimyasal maddenin tehlike sınıfı en azından **HC** olarak belirlenmelidir.

NOT: Oral veya solunum ile maruziyeti ifade eden R-kodlarını değerlendirirken dikkat edilmelidir. Bazı kimyasallar maddeler aynı zamanda deri maruziyetinde tehlike oluşturabilirler.

**Tablo 2.** Solunum ve deri maruziyetinde tehlike sınıfları

Aşağıda belirtilen R-kodları sınıflandırmada bulunuyor mu?	EVET ise Aşağıda bulunan R-kodlarında dikkate alınmalıdır	Tehlike Sınıfı
R20, R22	R21	HC
R23, R25	R24	HD
R26, R28	R27	HE

**Tablo 3. R-Kodları**

R-Kodları	Açıklama
R66	"Tekrarlayan temasları, ciltte kuruluğa veya çatlamalara sebep olabilir"
R38	"Deriyi tahriş etme riski" taşır.
R21	"Deri ile temas" halinde, "zararlı olma riski" taşır.
R43	"Deri ile temas" halinde, "aşırı duyarlılığa neden olması muhtemel" madde.
R48/21	"Deri ile temas" yoluyla "uzun süre maruz kalındığında; sağlığa ciddi zarar verme riski" taşır.
R68/21	"Deri ile temas sonucu geri dönüşü olmayan olumsuz etki olabilir.
R24	"Deri ile temas" halinde, "zehirli olma riski" taşır.
R34	"Yanığa neden olma riski" taşır.
R40	"Geri dönüşü olmayan zararlara neden olması muhtemel" madde.
R39/24	"Deri ile temas" ettirilmesi halinde, "geriye, dönüşü olmayan çok ciddi hasar (zarar) verme ve zehirli olma riski" taşır.
R48/24	"Deri ile temas" yolu ile "uzun süre maruz kalındığında; sağlığa ciddi zarar verme ve zehirli olma riski" taşır.
R62	"Doğurganlığı engellemesi muhtemel" madde
R63	"Ana karnındaki cenine zarar vermesi muhtemel" madde.
R68	"Geri dönüşü olmayan olumsuz etki riski"
R24	"Deri ile temas" halinde, "zehirli olma riski" taşır.
R34	"Yanığa neden olma riski" taşır.
R27	"Deri ile temas" halinde, "yüksek ölçüde zehirli olma riski" taşır
R35	"Çok ciddi yanığa neden olma riski" taşır.
R39/27	"Deri ile temas" ettirilmesi halinde, "geriye dönüşü olmayan çok ciddi hasar (zarar) verme ve çok zehirli olma riski" taşır.
R45	"Kansere neden olabilme riski" taşır.
R46	"Kalıtsal, genetik tahribata neden olabilme riski" taşır.
R60	"Doğurganlığın engellenmesine neden olabilme riski" taşır.
R61	Ana rahmindeki "cenine zarar verebilme riski" taşır.

**Tablo 3. R-Kodları Devam**

R-Kodları	Açıklama
R20	"Solunması" halinde "zararlı olma riski" taşır.
R22	"Yutulması" halinde, "zararlı olma riski" taşır.
R21	"Deri ile temas" halinde, "zararlı olma riski" taşır.
R23	"Solunması" halinde, "zehirli olma riski" taşır.
R25	"Yutulması" halinde, "zehirli olma riski" taşır.
R24	"Deri ile temas" halinde, "zehirli olma riski" taşır.
R26	"Solunması" halinde, "yüksek ölçüde zehirli olma riski" taşır.
R28	"Yutulması" halinde, "yüksek ölçüde zehirli olma riski" taşır.
R27	"Deri ile temas" halinde, "yüksek ölçüde zehirli olma riski" taşır.

## **ADIM 2: Kimyasal Maddenin Etki Alanı ve Maruziyet Süresinin Belirlenmesi**

### **Kimyasal Maddenin Etki Ettiği Cilt Yüzey Alanı**

#### **1) GENİŞ (Large)**

Cildin tamamen sıvı, aerosol veya yoğunlaşan buharlarla ıslanması durumunu ifade eder.

#### **2) KÜÇÜK (Small)**

Kimyasal sıvılara damla şeklinde maruz kalınması durumunu ifade eder.

### **Maruziyet Süresinin Belirlenmesi**

Kimyasal maddeye deri yoluyla maruziyet süresi, kimyasal maddeye temas edilmesi ve cildin tamamen temizlenmesine kadar olan süreyi ifade eder. Çalışma süresi boyunca tekrar edilen maruziyet var ise , tüm maruziyet süreleri dikkate alınmalıdır.

#### **1) KISA (Short)**

Maruziyet süresi, çalışma süresi (mesai süresi) boyunca , 15 dakika' dan az olduğu durumlar

#### **2) UZUN (Long)**

Maruziyet süresi, çalışma süresi (mesai süresi) boyunca , 15 dakika' dan fazla olduğu durumlar

**NOT: Kimyasal Maddenin Etki Ettiği Yüzey Alanı ve Maruziyet Süresi belirlenirken, koruyucu eldiven veya diğer koruyucu ekipman kullanımı dikkate alınmayacaktır.**

### **ADIM 3: Deri Maruziyetinde Korunma Düzeylerinin Belirlenmesi**

Deri tehlike sınıfı, etki alanı ve maruziyet süresinin belirlenmesi ile, aşağıda verilen tablo kullanılarak, uygun korunma düzeyleri belirlenebilir.

**DÜŞÜK (LOW):** Düşük korunma düzeyi gerektiren durumlarda “Kontrol stratejisi 1” dokümanında belirtilen önlemler alınmalıdır. Bu durumlarda basit mesleki hijyen kuralları uygulanmalıdır.

**ORTA (EXTENDED):** Orta korunma düzeyi gerektiren durumlarda, “Kontrol Stratejisi 2” dokümanında belirtilen önlemler alınmalıdır. Deri maruziyetinin engellenmesi için, uygun ekipmanlar kullanılmalı, iş teknikleri tekrar değerlendirilmelidir. Teknik değişiklikler mümkün değil ise kişisel koruyucu ekipmanlarının kullanımı önem kazanmaktadır. Kişisel koruyucu ekipmanlarının, satın alınması, bakımı, saklanması ve yok edilmesi ile ilgili organizasyon yapılmalı ve yazılı doküman haline getirilmelidir. Koruyucu eldiven kullanılıyor ise yeterli düzeyde korunma sağlanabilmesi için, yapılan işe ve kullanılan kimyasal maddeye uygun eldiven seçilmelidir. Uygun olmayan eldiven kullanımı, ( deri eldiven gibi) daha tehlikeli sonuçlar ortaya çıkartabilir.

**YÜKSEK (HIGH):** Yüksek korunma düzeyi gerektiren durumlarda, kullanılan kimyasal maddenin yerine kullanılabilen daha az zararlı kimyasal madde kullanılmaya çalışılmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, teknik önlemler almak için çalışmalar yapılmalıdır. ( kapalı sistem kullanılması gibi). Son çare olarak kişisel koruyucu donanım malzemeleri kullanımı tercih edilmelidir ve kimyasal madde ile çalışırken çok dikkatli davranılmalıdır. Konu ile ilgili uzman görüşleri alınmalı ve buna göre gerekli önlemler alınmalıdır. Çalışanlar mutlaka kimyasal maddeler ve kişisel koruyucu donanım malzemeleri ile ilgili bilgilendirilmelidir.

## Deri Maruziyetinde Korunma Düzeylerinin Belirlenmesi

Kimyasal Tehlike Sınıfı	Etki Alanı	Maruziyet Süresi	Korunma Düzeyi
HA	KÜÇÜK	KISA	DÜŞÜK
	KÜÇÜK	UZUN	DÜŞÜK
	GENİŞ	KISA	DÜŞÜK
	GENİŞ	UZUN	ORTA
HB	KÜÇÜK	KISA	DÜŞÜK
	KÜÇÜK	UZUN	ORTA
	GENİŞ	KISA	ORTA
	GENİŞ	UZUN	ORTA
HC	KÜÇÜK	KISA	DÜŞÜK
	KÜÇÜK	UZUN	ORTA
	GENİŞ	KISA	ORTA
	GENİŞ	UZUN	YÜKSEK
HD	KÜÇÜK	KISA	ORTA
	KÜÇÜK	UZUN	ORTA
	GENİŞ	KISA	ORTA
	GENİŞ	UZUN	YÜKSEK
HE	KÜÇÜK	KISA	YÜKSEK
	KÜÇÜK	UZUN	YÜKSEK
	GENİŞ	KISA	YÜKSEK
	GENİŞ	UZUN	YÜKSEK

## Tehlikeli Kimyasal Maddelere Deri Maruziyetinde Risk Belirlenmesi

İşyeri Adı:		Bölüm:		
No:	Kimyasal Madde	R-Kodları	Etki Alanı Geniş: Islanma Küçük: Damla	Maruziyet Süresi Kısa: 15 dk az Uzun: 15 dk çok
1			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
2			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
3			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
4			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
5			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
6			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
7			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
8			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
9			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
10			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
11			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
12			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
13			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
14			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
15			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
16			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
17			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
18			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
19			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun
20			<input type="checkbox"/> Geniş <input type="checkbox"/> Küçük	<input type="checkbox"/> Kısa <input type="checkbox"/> Uzun

# Kontrol Stratejisi 1

## Deri Koruma Temel Güvenlik Önlemleri

### Temel Mesleki Hijyen

#### Dizayn ve Ekipman

- € İş ekipmanları seçimi ve çalışanların eğitimi ile sıvıların sıçramasını ve çalışma sırasında toz oluşumunun önlenmesi hedeflenir.
- € Yıkama işlemleri akan su ile yapılmalıdır. (Tercihen ılık su kullanılmalıdır)
- € Hafif cilt temizleyiciler, kâğıt havlu ya da el kurutma makinesi bulunmalıdır.
- € Kimyasal maddeye maruz kalan cilt hemen temizlenmelidir. Kimyasal etkilenmeye uygun cilt temizleyiciler kullanılmalıdır.
- € Tehlike kimyasal maddeye maruz kalan iş kıyafetleri hemen değiştirilmelidir.
- € Cildin temizlenme sıklığı gerekli olduğu miktarda yapılmalıdır.
- € İş kıyafetleri ve kişisel koruyucuların temizliği, değiştirilmesi işveren tarafından yapılır.
- € Eğer düzenli olarak kontamine oluyorsa iş elbiseleri işveren tarafından temin edilir.
- € Uygun koruyucu deri kremleri ve deri yenileyici ürünler bulunmalıdır.
- € İşyerinde kullanılan kimyasal maddelere ve mekanik deri risklerine uygun koruyucu ürünler seçilmelidir.
- € Kullanılan deri ürünleri, alejik reaksiyonları önlemek için kokusuz olmalıdır ve antidegradant içermemelidir.
- € İşyerinde kullanılacak cilt ürünlerinin uygun kullanımı için, yazılı cilt koruma planı bulunmalıdır.
- € İşyerinde yüzük, bilezik, kolye gibi aksesuarlar kullanılmamalıdır.
- € Mekanik risklerden korunmak için kullanılan deri eldivenler kromit içermemelidir.
- € Tek kullanımlık medikal eldivenler kimyasal risklere karşı koruyucu olarak kullanılmaz.
- € Latex eldivenler pudra içermemelidir.

## Bakım

- € Yeterli koruyucu önlemin alınması, kişisel koruyucu donanım ve koruyucu deri kremlerinin kullanımını düzenli olarak denetlenmelidir.
- € İş ekipmanları, çalışma alanları, kullanılan bidon vb. ve diğer kimyasal kutularının kontamine olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- € Koruyucu deri kremlerinin uygulanması ve kremlerin etkinliği hakkındaki bilgiler çalışanların ulaşabileceği yerde olmalıdır.
- € Koruyucu deri kremlerinin kullanım şartları açıkça etiket ile belirtilmelidir.
- € Deri kremlerinin son kullanma tarihleri düzenli aralıklarla kontrol edilir.
- € Çalışanlar düzenli aralıklarla sağlık riskleri ve kimyasala dermal maruziyetten sakınmak için gerekli koruma önlemleri hakkında eğitilmelidir.



İşin başında ve aradan sonra koruyucu deri kremi



Çalışmalardan sonra ve aradan önce deri temizliği ve bakımı.

## İlave Önlemler

- € İşyeri hekimi koruyucu deri ürünlerinin seçiminde yer almalıdır.
- € Dermal risk değerlendirmesini etkileyen diğer faktörler göz önünde bulundurulur, örn.
  - Isıl işler ya da termal radyasyon
  - Ağır işlerden dolayı terleme olması
  - Önceden var olan mikro lezyonlar ya da deri zedelenmeleri
  - Deri yoluyla tehlikeli madde absorpsiyonunu artıran kimyasallar ya da ürünler (örn. Deri ürünleri, sabunlar, çözeltiler, polycyclic aromatik hidrokarbonlar)



- eğer diğerk çözeltiler kullanımında (örn. Alkol ya da aseton),suda çözünmeyen kimyasalların deri yoluyla vücuda girmesi
- € Koruyucu deri kremleri sadece düşük deri tahriş etkisindeki kimyasallar için kullnılır. (R21, R38, R66). Duyarlaştırıcılara karşı korumazlar.
- € Çalışanlar yılda bir kez sözel olarak bilgilendirilmeli ve koruyucu deri kremlerinin doğru kullanımları hakkında eğitim almalılar.
- € İşyeri hekimi tarafından yapılan bilgilendirme sözel bilgilendirmenin bir parçasıdır. Bilgiler herkes için anlaşılır ve dermal risk maruziyetine karşı uygulanabilir olmalıdır.
- € Sözlü bilgilendirmenin medikal bilgi kısmı şunlarla ilgilidir:
  - Tahriş ya da hassasiyet yaratan kimyasalların deri üzerindeki olumsuz etkileri ya da nemli çalışma (nemli ortamlarda çalışma, nem geçirmez eldiven kullanımı, sık sık ellerin temizlenmesi)
  - Kimyasalların deri yoluyla vücuda geçmesinin olumsuz etkileri,
  - Kişisel dermal riskleri etkileyen diğerk faktörler (örn. Atropi, alerjiler),
  - Belirli çalışma şartlarından doğan dermal riskler (örn. Tahriş ya da aeresollar, gazlar, buharlar ya da kontamine olmuş iş elbiselerinden hassasiyetler)
- € Deri ürünleri hijyenik yerlerde muhafaza edilir.

### **İşyerinden kullanılabilcek yazılı önlem cümleleri**

- € İş ortamında bilezik ya da yüzük kullanmayın
- € Koruyucu deri kremleri ..... için kullanılır (kimyasallar ya da çalışma hareketleri)
- € Koruyucu deri kremlerini her aradan sonra ve iş başlangıcında kullanın.
- € Her aradan önce ve günün sonunda ellerinizi temizleyin.
- € Ellerinizi iyice kurulayın ve koruyucu deri kremi kullanın.
- € Koruyucu deri uygulamalarının bilgilendirmesini takip edin.
- € Ellerinizi çözeltilerle temizlemeyin.
- € Temizlik makinelerinin fırçaları deri temizliği için uygun değildir.

## Kaynaklar


- Technical rule for hazardous substances - TRGS 400 "Risk assessment for activities involving hazardous substances"
- [http://www.baua.de/nr\\_84480/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?](http://www.baua.de/nr_84480/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?)
- Technical rule for hazardous substances - TRGS 401 "Risk resulting from skin contact determination, evaluation, measures"
- [www.baua.de/nr\\_54598/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardoussubstances/TRGS/pdf/TRGS-401.pdf](http://www.baua.de/nr_54598/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardoussubstances/TRGS/pdf/TRGS-401.pdf)

## Kontrol Stratejisi 2

## Deri Koruma Geliştirilmiş Güvenlik Önlemleri

### Temel Mesleki Hijyen

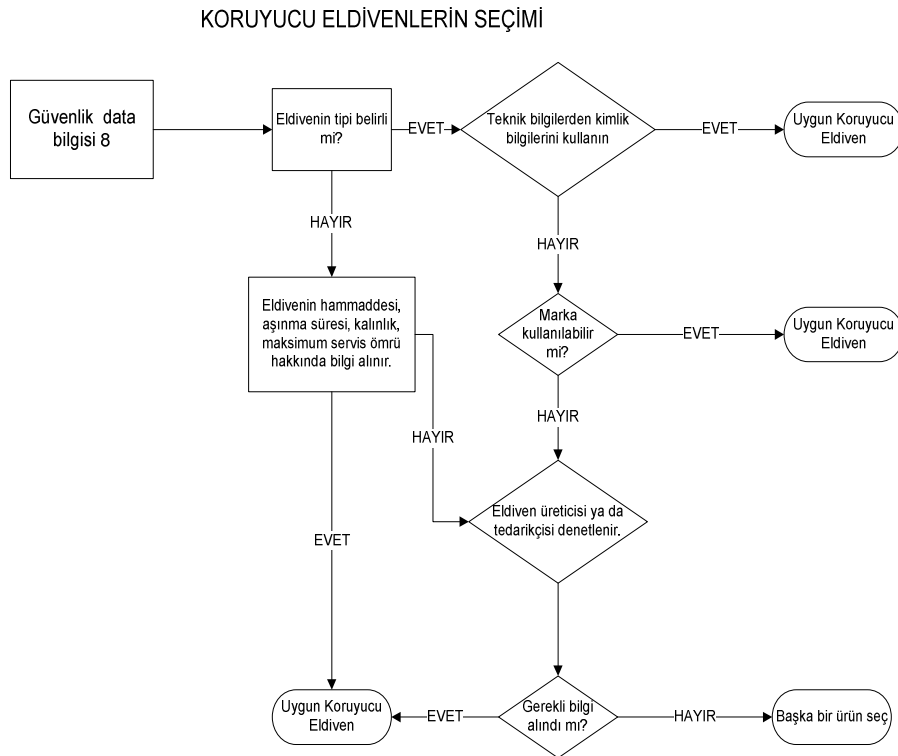
#### Dizayn ve Ekipman

- € Kullanılan kimyasal maddelerin daha az tehlikeli madde veya süreçlerle ikame edilmesi
- € Teçhizat, makine ve çalışan cihazların kapalı sistem olması (mümkünse)
- € Yerel egsoz havalandırması ya da teknik havalandırma, aerosoller, gazlar ve buharlarla deri temasını azaltır.
- € Deriye teması azaltıcı iş araç ve gereçleri tercih edilmelidir.
- € Diğer kontrol stratejileri ile deri ile ilgili risk kabul edilebilir seviyeye indirilemediği durumlarda kişisel koruyucu donanımlar (kimyasala karşı eldivenler, önlükler ve diğerleri ) son çare olarak kullanılmalıdır.
- € Kullanım pratikliğine, kullanılan zararlı maddelere ve kullanılan koruyucu kremlere uygun koruyucu eldivenler seçilmelidir.
- € Kimyasallara karşı kullanılan eldivenler CE işareti taşımalıdır. (AB)
- € Kimyasallara karşı kullanılan eldivenler aşınır. Bu eldivenlerin üzerinde  işareti olmalıdır (AB)
- € Koruyucu eldivenlerde bulunan olası hassaslaştırıcı içerikler göz önünde bulundurulmalıdır. (([www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)) adresinde (Almanya) koruyucu eldivenlerde kullanılan hassaslaştırıcı listesi bulunmaktadır)
- € Uygun kişisel koruyucu kıyafet ve eldivenler uygun miktarda ve uygun ölçüde sağlanmalıdır.
- € Terlemeye karşı pamuk içerikli astarlar içeren koruyucu eldivenler kullanılmalıdır.
- € Koruyucu eldivenlerin maksimum kullanım ömürleri ( bkz. üretici bilgileri) ve suya dayanıklı eldivenlerin maksimum günlük dayanımı (4 saat) hakkındaki bilgiler saklanmalıdır.
- € Koruyucu eldivenlerin kullanım zamanları (ömürleri) olabildiğince kısa tutulmalıdır.

- € Kirlenmiş güvenlik eldivenleri, gömlekler ve iş elbiselerinin imha edilmesine ilişkin yazılı talimatlar bulundurulmalıdır.

## Bakım

- € İş araç ve gereçleri uygun olmalı ve üretici talimatlarına uygun bir şekilde kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır
- € Kimyasala dayanıklı eldivenler uv ışınlarına, ozona ve yüksek sıcaklıklara karşı korunaklı ortamlarda depolanmalıdır.
- € Kimyasallara maruziyetin azaltılmasını sağlayan teknik cihazların işlevselliği ve verimi düzenli olarak (en az 3 senede) bir kez denetlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır.
- € Tekrar kullanılabilen güvenlik eldivenleri iyi havalandırılmış ortamlarda ilave kirlenmeye engel olunacak şekilde saklanmalıdır.
- € İşe başlamadan önce kullanılacak güvenlik eldiveninin görülür hasarları olup olmadığı kontrol edilmelidir. (örn. yırtık, delik, şişlikler.)
- € Tekrar kullanılabilen güvenlik eldivenleri çıkarılmadan önce akan suyun altında yıkanmalıdır.



## İlave Önlemler

- € Güvenlik eldivenleri hareketli parça içeren makinelerin işletiminde kullanılmaz.
- € Koruyucu eldiven seçimi tıbbi bir görevli ya da iş sağlığı elemanı eşliğinde yapılır.
- € Tıbbi gözetim üzerine sözlü telkinler yaygın olmalıdır.
- € Çalışanlar kimyasalların deriye olan zararları ve neden oldukları hastalıklar konusunda bilgilendirilmelidir.
- € Deri hastalığının ilk belirtileri ortaya çıktığında, derhal bir işyeri hekimi ya da dermatologa başvurulmalıdır.
- € Islak çalışmanın yapıldığı yerlerde aşağıdaki ilave tedbirler alınmalıdır..
  - Islak çalışma işinin daha çok çalışana dağıtımı,
  - Islak çalışma işlerinin minimuma indirilmesi,
  - Islak ve kuru işlerde çalışanların zaman zaman yer değiştirmesi,
  - 2 saatten fazla olan ıslak çalışma için tıbbi gözetim önerilmektedir. Bunun yanında 4 saatten fazla ıslak çalışma durumunda tıbbi gözetim zorunludur.
- € Koruyucu eldivenlerin doğru kullanımı konusunda, kimyasal risklerin deriye teması ile ilgili bilgilendirmeler sözlü ve yazılı talimatların bir parçasıdır..(ör. Maksimum kullanım süresi)
- € Deri hassaslaştırıcı kimyasallarla çalışmada ilave tedbirler alınmalıdır;
  - Mümkünse çalışma alanları diğerlerinden ayrılmalı ve uyarı levhaları asılmalıdır.
  - İş ekipmanları ve başka bir çalışma alanında kullanılmadan önce temizlenmelidir.
  - Tek kullanımlık ürünler ( kıyafet, kâğıt peçete, eldiven) tercih edilmelidir.
  - Hassaslaştırıcı içeriklerde bulunan çok bileşenli ürünler (hücresel plastikler) kimyasal reaksiyon bitene kadar kullanılmamalıdır.

### İşyerinden kullanılabilir yazılı önlem cümleleri

- € Koruyucu .....(ürün veya tip) eldivenler i..... için kullanılır(kimyasallar ya da çalışma hareketleri)
- € İş başlangıcında koruyucu eldivenleri yırtıklara, deliklere ya da diğer görülür hasarlar için kontrol ediniz.
- € Koruyucu eldivenleri çıkarmadan önce akansu altında temizleyiniz.
- € Kirlenmiş koruyucu eldivenler dış ortama değmemelidir.
- € Eldivenler parmak uçları serbest kalıncaya kadar çıkarılmalıdır.
- € Kirlenmiş eldiveni çıkarmak için eldiven katlanır.
- € Kullanılmış eldivenleri
- € saklamak için : .....(örn. kurutucu raf)
- € Kirlenmiş eldivenlerin atılması: .....(örn. tehlikeli atık kutuları)

### Kaynaklar

- Technical rule for hazardous substances - TRGS 400 "Risk Assessment for Activities Involving Hazardous Substances"  
[http://www.baua.de/nr\\_84480/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?](http://www.baua.de/nr_84480/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?)
- Technical rule for hazardous substances - TRGS 401 "Risk resulting from skin contact - determination, evaluation, measures"  
[www.baua.de/nr\\_54598/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?](http://www.baua.de/nr_54598/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-400.pdf?)
- Technical rule for hazardous substances - TRGS 600 "Substitution"  
[http://www.baua.de/nr\\_84478/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-600.pdf?](http://www.baua.de/nr_84478/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/TRGS/pdf/TRGS-600.pdf?)