

Bitumen

Synonyma:

Asphalt

Beschaffenheit:

Bitumina werden als nichtflüchtige Rückstände bei der Rohöldestillation oder bei der Weiterverarbeitung dieser Rückstände, wie z. B. durch Oxydation, erhalten. Sie sind im Handel als Weich-, Hart- oder Oxydbitumen erhältlich. Sie können mit flüchtigen Lösungsmitteln, wie z. B. Testbenzin, Kerosin oder Gasöl, zu Verschnittbitumen verdünnt werden. Andere Stoffe, wie z. B. schwere Mineralölfractionen, Emulgatoren oder andere Zusätze, können zugesetzt werden, um eine Vielfalt von Bitumenderivaten nach firmenspezifischen Rezepten herzustellen.

Teer und Teerpech auf Kohlebasis unterscheiden sich von Mineralölbitumen wesentlich in ihren chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften und dürfen nicht mit ihnen verwechselt werden. Teer und Teerpech werden allein oder im Gemisch mit Bitumen verwendet. Genaue Auskünfte über solche Produkte sollten beim Lieferanten eingeholt werden.

Wirkungscharakter

Bitumen ist bei bestimmungsgemäßem Betrieb kein besonderes Gesundheitsrisiko. Verbrennungen der Haut bei Herstellung, Lagerung und Verarbeitung sind denkbar.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß in Tierversuchen noch nicht überprüfte handelsübliche Verschnittbitumen und Bitumina, die mit schweren Petroleumfraktionen verschnitten sind, in Einzelfällen eine karzinogene Wirkung zeigen werden.

Die Hinweise dieses Abschnittes beschränken sich auf Weich-, Hart-, Oxyd- und Verschnittbitumen, die im bestimmungsgemäßen Betrieb keine Gesundheitsgefährdung darstellen, mit der Ausnahme einer möglichen Verbrennung.

Symptome:

Einatmen - Inhalation

Bitumen wird üblicherweise bei erhöhter Temperatur verarbeitet. Die Inhalation der Dämpfe ist möglichst zu vermeiden. Bei der Lagerung von heißem Bitumen kann Schwefelwasserstoff in der Dampfphase der Lagerbehälter auftreten.

Schlucken oder trinken - Ingestion

Fast undenkbar; die Toxizität ist jedoch minimal.

Flüssigkeitsaufnahme in die Lunge - Aspiration

Nicht möglich.

Haut- und Augenkontakt

Beim Umgang mit heißem Bitumen besteht die Gefahr von Verbrennungen. Nur bei den wenigen Verschnittbitumen, die kalt verarbeitet werden, besteht die Möglichkeit des langandauernden oder häufigen Kontaktes. Bei Bitumen besteht der Verdacht auf krebserzeugendes Potential, das bei mangelhafter persönlicher Hygiene und regelmäßigem wiederholten Kontakt evident werden könnte.

Ein Spritzer heißen Bitumens ins Auge kann gefährliche Augenverletzungen verursachen. Feste Teilchen von kaltem Bitumen können Augenreizungen hervorrufen.

Therapie:

Einatmen - Inhalation

Praktisch nicht denkbar. Besteht jedoch der Verdacht auf eine Vergiftung durch *Schwefelwasserstoff*, alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um die Retter nicht zusätzlich zu gefährden. Atemschutzgeräte einsetzen! Den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen!

Wenn der Betroffene

- nicht atmet, Atemspende durch Mund-zu-Mund- oder Mund-zu-Nase-Beatmung vornehmen (Vorsicht beim Ausatmen des Verletzten! Kopf abwenden!)
- atmet, aber bewußtlos ist, ihn in die stabile Seitenlage bringen
- Herzstillstand hat, Herzmassage vornehmen
- 4-DMAP (3 mg/kg i.V.).

Haut- und Augenkontakt

Nach Hautkontakt mit heißem Bitumen nicht versuchen, das Bitumen von der Haut zu entfernen. Den betroffenen Körperteil sofort bis zu zehn Minuten unter kaltes fließendes Wasser halten. Bei zirkulär haftendem Bitumen, das zu Abschnürungen führen kann, Einschnitte vornehmen.

Wenn Bitumen abgekühlt ist, ist es nicht weiter gefährlich, sorgt vielmehr für eine sterile Abdeckung der verbrannten Stellen. Wenn die Heilung fortschreitet, löst sich das Bitumen gewöhnlich nach wenigen Tagen von selbst. Erfordern Lage der Verletzung oder Natur des Materials die Entfernung des anhaftenden Bitumens, kann warmes PEG 400 (G 33) verwendet werden. Bei der Anwendung von Lösemitteln anschließend mit Wasser und Seife bzw. hautschonenden Waschgelen waschen. Dann eine geeignete Fettcreme oder eine Hautreinigungscreme auftragen. Nur medizinisch anerkannte Lösemittel anwenden, um Bitumen von Brandstellen zu entfernen, da andere Mittel weitere Hautschäden verursachen können.

Ist heißes Bitumen ins Auge gelangt, das Auge sofort für mindestens fünf Minuten *mit* viel kaltem fließendem Wasser kühlen.

Ist das Auge mit kaltem Bitumen in Berührung gekommen, sofort mit viel Wasser oder Augenspülflüssigkeit spülen. Wenn die Reizung des Auges andauert, ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Bei Bitumen *im* Auge ist es ratsam, einen Augenarzt zu konsultieren.