

Gesundheitsgefährdungen

Bei der Bearbeitung

Die in diesem Handbuch beschriebenen Lagerwerkstoffe enthalten Polymerisate, die bei normalen Temperaturen völlig neutral sind. Unter der Voraussetzung, dass die Empfehlungen von GGB berücksichtigt werden, besteht bei maschineller Bearbeitung oder Schneidvorgängen im normalen Rahmen keinerlei direkte Gefahr.

Wenn jedoch PTFE auf über 250 °C erwärmt wird, können schädliche Dämpfe in kleinen Mengen entstehen, deren direktes Einatmen einen leichten grippe-ähnlichen Effekt hervorrufen kann.

Wenn derartige Partikel mit dem Ende einer Zigarette aufgenommen werden, können die oben genannten Temperaturen überschritten werden. Deshalb sollte in den Bereichen, in denen diese Lagerwerkstoffe bearbeitet werden, nicht geraucht werden!

Verunreinigung von Lebensmitteln

DU und DUB Materialien enthalten eine geringe Menge von metallischem Blei (0,25 kg/m² auf der gesamten Lageroberfläche). Der Konstrukteur sollte sicherstellen, dass zu verarbeitende Lebensmittel nicht damit in Berührung kommen, so dass keine Gefahr einer Gesundheitsschädigung entstehen kann.

Der Hauptanteil des Bleis befindet sich innerhalb der gesamten Laufscheidicke. Eine Freisetzung erfolgt nur über einen sehr langen Zeitraum. Die größte Menge wird während der Einlaufphase freigesetzt; dieser Zeitraum erstreckt sich jedoch normalerweise nur über 1-2 % der Gesamtlebensdauer des Lagers.

Als Anhaltspunkt:

Eine DU Buchse MB 2525 (Bohrung 25 mm x Länge 25 mm) setzt bei einseitiger Belastung ca. 0,05 g Blei mit dem Abrieb in der Einlaufphase frei. Während der restlichen 98 % der Gesamtlebensdauer nur noch 0,1 g.

0,05 g Blei - bei gleichmäßiger Verteilung - reichen aus, um 100 kg Nahrungsmittelprodukte mit 0,5 ppm oder 1000 l Flüssigkeit mit 0,05 ppm zu verunreinigen. Falls die Menge der behandelten Lebensmittel gleich oder niedriger ist als diese Mengen pro 1 % der Lagerlebensdauer, sollte die Lagerstelle abgedichtet werden. Dadurch wird eine Verunreinigung des Produktes durch Abriebpartikel ausgeschlossen. Die angegebenen Mengen sind proportional zur Lageroberfläche und sollten für andere Lagerabmessungen entsprechend multipliziert werden. Der Umfang der Verschmutzung muss um das 3-fache vergrößert werden, wenn es sich um umlaufende Lasten handelt.

Sofern die Emissionswerte für Blei das kritische Niveau erreichen, bei nicht entsprechend wirkungsvoller Abdichtung, sollte eine zweckmäßige Erprobung durchgeführt werden, um die genaue Lebensdauer des Lagers zu ermitteln. Nachteilige Umgebungsverhältnisse - wie z.B. Fremdkörperzutritt zum Lager, Überlastung etc. könnten die Lebensdauer des Lagers reduzieren und zusätzlich die Blei-Emissionswerte erhöhen.

In diesen Fällen sollte das bleifreie Material DP4™ bevorzugt werden.