



Einlagerung von Dichtelementen

Lagerbedingungen nach DIN 7716 und BS 3574

Die meisten vulkanisierten Gummi-Produkte tendieren dazu ihre physikalischen Eigenschaften während der Einlagerung zu verändern. Sie verhärten, werden weicher, es bilden sich Risse oder andere Veränderungen. Diese sind abhängig und beeinflusst von Sauerstoff, Ozon, Licht, Wärme und/oder Feuchtigkeit. Ungünstige Einflüsse sollten durch sorgfältiges Einhalten der Lagerbedingungen vermieden werden. Die nachfolgenden Empfehlungen geben Aufschluss über die bestmöglichen Lagerbedingungen von vulkanisierten Gummi-Produkten aller Formgebung:

Temperatur

Die Temperatur im Lagerraum sollte +25 °C nicht übersteigen. Der Einfluss von niedrigen Temperaturen ist nicht schädlich für Gummi-Artikel.

Wenn Gummi-Artikel bei Minus-Temperaturen vom Lager genommen werden, sei es zum Verbrauch oder zur Kontrolle, sollten sie auf ca. +20 °C angewärmt werden, bevor sie benutzt werden.

Feuchtigkeit

Die optimale Luftfeuchtigkeit sollte durchschnittlich bei 65 % in staubfreier Atmosphäre sein.

Licht

Gummi-Artikel sollten vor direkter Sonneneinstrahlung und starkem Kunstlicht mit hohem ultravioletten Anteil geschützt werden. Soweit Gummi-Artikel nicht in lichtgeschützte Behältnisse verpackt sind, ist es notwendig, alle Fenster des Lager-raumes mit roter oder oranger Beschichtung zu versehen.

Sauerstoff-Ozon

Wenn möglich, sollten vulkanisierte Gummi-Produkte durch gute Außenverpackung, z.B. Einlagerung in Kartons oder Ähnlichem, vor Umluft geschützt werden. Dieses ist besonders notwendig bei Gummi-Artikeln mit großem Volumen und großer Oberfläche, z.B. bei Membranen. Da Ozon Gummi besonders angreift, sollten die Lager-räume keinerlei Einrichtungen enthalten, die elektrische Funken oder elektrische Entladungen von sich geben, wie z.B. elektrische Hochspannungsgeräte oder Elektromotoren.

Verformung

Wenn möglich, sollten Gummi-Produkte unter spannungsfreien Bedingungen gelagert werden, frei von Druck, Auslängung oder anderen Deformationen. Unerlässliche Verformung sollte auf ein Minimum reduziert werden, indem man die Artikel flach lagert und ein Aufhängen oder Eindrücken vermeidet, weil derartige Deformationen zu Zerstörung und Dimensionsveränderung führen können. Am besten werden Gummi-Produkte unter spannungsfreier Bedingung in ihrer Originalverpackung gelagert.

Kontakt mit flüssigen und halbflißigen Materialien

Gummi-Artikel sollten während der Lagerung weder mit flüssigen noch mit halbflißigen Materialien in Kontakt kommen, speziell nicht mit Lösungsmitteln, Ölen oder Fetten, es sei denn, sie wurden so original vom Hersteller verpackt.

Kontakt mit Metallen

Metalle wie Mangan, Stahl und Kupfer sowie Kupferverbindungen können einen zerstörenden Einfluss auf Gummi-Produkte haben, wenn diese mit den genannten Metallen in direkten Kontakt kommen. Schutz vor diesen Metallen kann durch einfache Zwischenlagen aus Papier, Pappe, Polyethylen, Zellophan oder ähnlichem erfolgen.

Kontakt mit Nichtmetallen

Kontakt mit anderen Gummisorten, PVC oder Kreosot sollte vermieden werden.

Lagerumschlag

Gummi-Produkte sollten möglichst kurzzeitig gelagert werden. Wenn möglich, sollte ein strenges Umschlagverfahren des Lagers nach Alter praktiziert werden. (First in - First out)

Reinigung

Seife und kaltes Wasser (sowie event. Methylalkohol) sind die am wenigsten schädlichen Reinigungsmittel. Organische Lösungsmittel wie Trichlorethylen, Tetrachlorkohlenstoffe oder Petroleum dürfen nicht verwendet werden. Alle Teile müssen nach der Säuberung bei Raumtemperatur vor Gebrauch getrocknet werden.

Lagerzeit im Regal

Das verwendete Polymer jeder Gummimischung begrenzt die zu erwartende Lebensdauer von Gummi-Produkten. Eine ungefähre Lagerzeit im Regal kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Eine sorgfältige Kontrolle auf folgende Fehlerquellen sollte durchgeführt werden, bevor Dichtungen und andere Gummiteile eingebaut werden:

- auf mechanische Beschädigung
- auf permanente Veränderungen (Gummi wird härter durch niedrige Temperaturen und sollte vor der Prüfung angewärmt werden)
- auf Haarrisse oder Oberflächenveränderungen (speziell wenn die Artikel aufgehängt waren)
- auf Erweichung oder Oberflächenverhärtung

Das sogenannte Ausblühen (Schwefelvernetzer) ist für die Funktion der Dichtung nicht relevant. Die Ausnahme ist der Einsatz in der Lebensmittelindustrie, da eine Kontaminierung möglich ist.

Basispolymer	Erst-Lagerzeit (in Jahren)	Zweite Lagerperiode nach Kontrolle (in Jahren)
Fluorelastomer (FPM) Ethylen-Propylen (EPDM)	10	5
Nitril (NBR) Hythane (EU) Polyester-Elastomer (TPE)	7	3
Polyurethan (AU)	5	2
technische Kunststoffe Polyacetal (POM) Polyamid (PA) glasgefülltes Polyamid (GFN, PA + Glasfaser) Polytetrafluorethylen (PTFE) Polyphenylensulfid (PPS)	Unbegrenzt	
Hartgewebe-Verbundwerkstoff des Führungsbandes von F506	Unbegrenzt	

Von HENNLICH & ZEBISCH erhalten Sie die Dichtelemente in der Regel in Licht- und UV-geschützter Verpackung.

Lassen Sie die Dichtungen bis zur Verwendung in der Originalverpackung.