

ISTRUZIONE OPERATIVA SHELF LIFE DEI PRODOTTI IN GOMMA

1 Scopo:

Lo scopo della presente istruzione è quello di definire le fasi operative per una corretta gestione dello “vita del prodotto sullo scaffale” in magazzino.

2 Generalità:

La presente procedura viene fornita al Personale del reparto magazzino e per informare i clienti sul corretto immagazzinamento dei prodotti venduti da CMC.

3 Applicabilità

Questa procedura si applica alla fase di Immagazzinamento prodotti finiti in gomma nel magazzino prodotto Finito di CMC srl

4 Responsabilità ed Aggiornamento:

Le responsabilità applicative della presente procedura sono dettagliate di seguito.
L'aggiornamento di questa procedura è competenza del Responsabile Qualità.

5 Riferimenti:

ISO 2230:2002 - Rubber products -- Guidelines for storage

6 Modalità Operative:

La durata di vita dei componenti in gomma (già vulcanizzati) dipende dal tipo di gomma e dalle condizioni di stoccaggio.

Le condizioni di stoccaggio ottimali includono la protezione dei pezzi:

- dalla luce (condizioni di oscurità) e dall'umidità (aria asciutta pulita al di sotto del 75% umidità);
- dal contatto con ossigeno/ozono (confezionamento in sacchetti sigillati o in un contenitore ermetico) e dalle radiazioni ionizzanti;
- dalle temperature elevate (preferibilmente tra 15-25 ° C);
- dalle contaminazioni con prodotti chimici, inclusi oli, grassi, acidi, solventi, fluidi di pulizia posti nelle loro immediate vicinanze;

ISTRUZIONE OPERATIVA SHELF LIFE DEI PRODOTTI IN GOMMA

- da roditori.

Si raccomanda inoltre uno stoccaggio in modo tale che la gomma non sia caricata o stressata, cioè i sacchetti o contenitori dei pezzi non devono possibilmente essere impilati uno sopra l'altro.

Ci sono diversi standard internazionali che forniscono indicazioni sulla durata di conservazione dei prodotti in gomma. I due principi primari sono:

- ISO 2230: Prodotti in gomma - Linee guida per l'immagazzinamento
- MIL-HDBK-695: Prodotti in gomma - durata raccomandata

CMC srl preferibilmente segue la ISO 2230 (vedi tabella seguente)

È importante capire che questi standard forniscono delle indicazioni/raccomandazioni che sono da seguire ma i limiti temporali citati non sono obbligatori bensì preferenziali ("da usarsi preferibilmente entro...").

Vengono considerati di solito i seguenti standard che forniscono delle linee guida conservative quando i pezzi in gomma vengono stoccati nelle condizioni ottimali.

Tutti i materiali immagazzinati presso CMC srl sono contrassegnati da un numero di lotto dal quale si risale alla data di produzione. Questo aiuterà a monitorare la durata del materiale e la sua rotazione mediante gestione FIFO del magazzino.

Le proprietà meccaniche del componente dovrebbero rimanere costanti in accordo alla durata prevista: se il materiale non viene conservato in condizioni ottimali, le proprietà fisiche possono cambiare ed apparire crepe di superficie, l'ammorbidimento o l'indurimento (variazioni della durezza) che portano ad un cambiamento di durezza e degradazione dei legami chimici.

Tutti questi effetti possono ridurre la durata utile del prodotto una volta che è in servizio.

Una volta che la durata di conservazione è passata, le parti in gomma dovrebbero essere attentamente controllate e testate (rivalidazione) prima del loro utilizzo.

Conformità alle specifiche: le parti non dovrebbero essere scartate solo perché la shelf life è scaduta.

ISTRUZIONE OPERATIVA SHELF LIFE DEI PRODOTTI IN GOMMA

Tab. 1

<i>Classification of group</i>	<i>Initial storage period</i>	<i>Extension storage periods</i>
Group A	5 Years	2 Years
Group B	7 Years	3 Years
Group C	10 Years	5 Years

Tab. 2

Group A	<i>Abbreviation</i>	<i>Chemical name from ISO 1629</i>	<i>Common name</i>
	BR	Butadiene Rubber	Polybutadiene
	NR	Natural Rubber	Natural Rubber
	IR	Isoprene Rubber Syntetic	Polyisoprene
	SBR	Styrene-Butadiene Rubber	SBR
	AU	Polyester Urethane Rubber	Polyurethane
	EU	Polyether Urethane Rubber	Polyurethane

Group B	<i>Abbreviation</i>	<i>Chemical name from ISO 1629</i>	<i>Common name</i>
	NBR	Acrylonitrile-Butadiene Rubber	Nitrile
	NBR/PVC	Blend of Acrylonitrile-Butadiene Rubber and	Nitrile/PVC
	XNBR	Carboxylic- Acrylonitrile-Butadiene Rubber	Carboxylated rubber
	HNBR	Hydrogenated NBR	Hydrogenated nitrile
	CO,ECO	Polychloromethyloxiran and copolymer	Epichlorhydrin
	ACM	Copolymer of ethylacrilate (or other acrylates) and a small amount of a monomer which facilitates	Acrylic
	CR	Chloroprene Rubber	Neoprene
	IIR	Isobutene-Isoprene Rubber	Butyl
	BIIR	Bromo- Isobutene-Isoprene Rubber	Bromobutyl
CIIR	Chloro- Isobutene-Isoprene Rubber	Chlorobutyl	

Group C	<i>Abbreviation</i>	<i>Chemical name from ISO 1629</i>	<i>Common name</i>
	CM	Chloropolyethylene	Chlorinated Polyethylene
	CSM	Chlorosulfonypolyethylene	Chlorosulfonated
	EPM	Ethylene-Propylene Copolymer	EPM, EPR
	EPDM	Terpolymer of Ethylene, propylene and diene with the residual unsaturated portion of the diene	EPDM
	FKM	Rubber having the Fluoro, Perfluoroalkyl or Perfluoroalkoxy substituent groups on the polymer	Fluorocarbon
	Q	Silicone Rubber	Silicone
	FQM	Silicone Rubber having both Methyl and Fluorine substituent groups on the polymer chain	
	PMQ	Silicone Rubber having both Methyl and Phenyl substituent groups on the polymer chain	
	PVMQ	Silicone Rubber having Methyl, Phenyl and Vinyl substituent groups on the polymer chain, such as	
	MQ	Silicone Rubber having only Methyl substituent groups on the polymer chain	
VMQ	Silicone Rubber having both Methyl and Vinyl substituent groups on the polymer chain		