

Lagerung und Altersüberwachung von Bauteilen aus polymeren Werkstoffen

Storage and Age Monitoring of Components made of Polymeric Materials

MTV5005Ersatz für
Ausgabe 02.2016Replaces
Edition 02.2016The *English* version is a translation. In case of dispute the German original will govern.**1 Anwendungsbereich**

Diese Norm gilt für die Lagerung, Altersüberwachung und Wiedereinlagerung von polymeren Werkstoffen (Siehe Anhang A) in reiner und mit anderen Werkstoffen zusammengesetzter Form. Die MHD-Überwachung im SAP erfolgt bei Einzelteilen und ZB's/ Lieferumfängen aus Mischmaterialien/-werkstoffen automatisch sowie bei spezifischen MTU-Teilen/KKW-Teilen manuell. Diese Norm regelt auch die Altersüberwachung der im Anhang A aufgeführten zusammengebauten Motorkomponenten in denen Teile aus polymeren Werkstoffen (z. B. Dichtringe) verbaut worden sind.

Hinweis: Die unterschiedlichen Lagerzeiten der polymeren Werkstoffe sind zu beachten.

2 Zweck

Zweck dieser Norm ist es, sicherzustellen, dass nur polymere Werkstoffe, die sachgemäß gelagert wurden und das zulässige Alter nicht überschritten haben, zum Einsatz kommen.

3 Lagerung von polymeren Bauteilen**3.1 Allgemeines**

- Polymere Bauteile müssen so gelagert werden, dass bei Entnahme die MHD-Methode (das zuerst Verfallende wird zuerst ausgefasst) zu verfolgen ist.
- Polymere Bauteile müssen auf trockenem Untergrund (gegebenenfalls auf Unterlagen) gelagert werden.

1 Area of Application

This standard applies to the storage, age monitoring and return to stock of polymeric materials (see Appendix A) in pure form and in combination with other materials. In SAP, MSL is monitored automatically in the case of component parts and assemblies/deliveries consisting of mixed materials or manually in the case of specific MTU parts/nuclear plant parts. This Standard also governs age monitoring of the assembled engine components listed at Appendix A in which components made of polymer materials have been fitted (e.g. sealing rings).

Note: Compliance with the different shelf life periods of different elastomers is mandatory.

2 Purpose

The purpose of this standard is to ensure that only those polymeric materials which have been correctly stored and have not exceeded the permissible shelf life are installed.

3 Storage of Polymeric Components**3.1 General**

- Polymeric components must be so stored that extraction is by the fifo (first in first out) method is assured, i.e. that in each case the oldest consignment is extracted first.
- Polymeric components must be stored on a dry foundation (if necessary on packing).

Fortsetzung Seite 2 bis 13
Continued on pages 2 to 13

| | | | | |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|
| Bearbeitet Compiled by: | Gepprüft Checked by: | Freigegeben Approved by: | Änderungsdienst TQZS Amendment Service TQZS | Ordnungs-Nr. Order No. |
| gez./sign. Klischowski | gez./sign. Klischowski | gez./sign. Gotterbarm | 2/2016 | F15 |



- Polymere Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen
Polymere Bauteile sind möglichst verformungsfrei zu lagern und dürfen keine Knickungen aufweisen.
- Für polymere Bauteile ist eine hängende Lagerung nur bei Verwendung geeigneter Hilfsmittel zulässig (z. B. entsprechend großer Dorndurchmesser bei Runddichtringen oder Keilriemen).
- Bei Schlauchleitungen darf der kleinste zulässige Biegeradius r_{\min} nach der jeweiligen Schlauchmaßnorm nicht unterschritten werden.
- Polymere Bauteile, die vorgeformt geliefert wurden, sind in der Lieferform zu lagern.
- Die Stapelhöhe von gestapelten polymeren Bauteilen darf nur so groß sein, dass untenliegende Teile keine bleibende Verformung erfahren.
- Schlauchleitungen sind so zu lagern, dass die Schlaucharmaturen die Schläuche nicht eindrücken oder beschädigen.
- Polymeric components must be protected against contamination.
- Polymeric components must be stored without distortion and must not be folded.
- Hanging storage of polymeric components is only permissible when suitable auxiliary means are available (e.g. large diameter pins for O-rings or V-belts).
- Hoses must not be stored with radii r_{\min} smaller than specified in the dimensional standard for hoses.
- Preformed polymeric components must be stored in the as-delivered form.
- The stacked height of polymeric components must only be such that the bottom components are not permanently distorted.
- Hose assembly are to be stored in such a manner that the pipe fittings do not depress or damage the hoses.

3.2 Lagerräume

- Die Lagerräume müssen trocken, staubfrei und mäßig gelüftet sein.
- In den Lagerräumen ist ein Temperaturbereich von -10 °C bis $+25\text{ °C}$ einzuhalten. Höhere Temperaturen sind kurzzeitig zulässig. Niedrigere Temperaturen (bis -60 °C) sind zulässig, wenn die Teile dabei nicht bewegt werden. Für die Handhabung der Teile muss mindestens eine Temperatur von -10 °C erreicht sein. Plötzliche Temperaturwechsel sind zu vermeiden.
- Der Abstand zwischen Heizkörpern und gelagerten polymeren Bauteilen muss mindestens 1 Meter betragen; falls diese Forderung nicht zu erfüllen ist, sind die polymeren Bauteile gegen die Strahlungswärme von Heizkörpern und Heizungsrohren abzuschirmen.
- Polymere Bauteile müssen lichtgeschützt gelagert werden, insbesondere ist direkte Sonnenbestrahlung zu unterbinden. Die Fenster der Lagerräume müssen aus diesem Grund mit rotem oder orange-farbenem Schutzanstrich versehen werden, oder der Lichteinfall ist mit anderen geeigneten Maßnahmen zu verhindern.
- Nichtabgeschirmte Lampen mit hohem ultravioletten Strahlungsanteil, z. B. Quecksilberdampflampen, sind wegen der damit verbundenen Ozonbildung nicht zulässig; Glühlampen sind zu bevorzugen.
- In den Lagerräumen dürfen elektrische Geräte mit Funkenbildung, z. B. Motoren mit Bürstenfeuer, wegen der damit verbundenen Ozonbildung nicht betrieben werden, oder die Lagerräume müssen entsprechend belüftet und/oder zwangsbelüftet sein.

3.2 Storage Areas

- Storage areas must be dry, dust-free and moderately ventilated.
- In storage areas the temperature must be maintained in the -10 °C to $+25\text{ °C}$ range. Higher temperatures are permissible for short periods, lower temperatures (down to -60 °C) are permissible if the parts are not moved. A minimum temperature of -10 °C is mandatory for parts handling. Sudden temperature changes must be avoided.
- The distance between heating appliances and stored polymeric components must be at least 1 meter, if this is not possible the parts must be protected against radiated heat from such appliances or heating pipework.
- Polymeric components must be protected in storage, in particular direct sunlight is to be avoided. For this reason, the storage area windows must be provided with a protective red or orange coating, or other suitable means must be used to eliminate light penetration.
- Non-shaded lamps with a high UV radiation element, e.g. mercury-vapour lamps are prohibited due to the associated ozone build-up. Standard bulbs are preferred.
- Electrical equipment with spark generation, e.g. motors with brush sparking, is forbidden in storage areas due to the associated ozone build-up or the storage area must be well or force ventilated.

- Elektrische und/oder magnetische Wechselfelder, die in den metallischen Schlaucheinlagen Ströme induzieren und diese dadurch erwärmen, dürfen in den Lagerräumen nicht auftreten. Solche Felder können z. B. durch Hochspannungs- und Versorgungsleitungen oder Hochfrequenzgeneratoren hervorgerufen werden.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmittel u. ä. dürfen in den Lagerräumen nicht aufbewahrt werden.

- Alternating electrical and/or magnetic fields which induce currents into the metal liners of hoses thus generating heat must not be generated in the storage areas. Such fields can be generated, for example by high-voltage and supply system cables or high-frequency generators.

- Solvents, chemicals, acids, disinfectants and similar materials must not be kept in polymeric component storage areas.

4 Altersüberwachung von polymeren Bauteilen

4.1 Begriffe

4.1.1 Altersüberwachung

Die Altersüberwachung ist eine Prüfung, bei der festgestellt wird, ob eine bestimmte Zeitspanne für das zulässige Alter eines polymeren Bauteiles dem nicht überschritten wurde.

4.1.2 Alter

Für die Ermittlung des Alters ist das Eingangsdatum ("SAP Buchungsdatum") bei der MTU relevant. Der Lieferant hat die maximale Lieferantenlagerzeit (= max. Alter Eingang Besteller, siehe Tabelle A1) einzuhalten.

4.1.3 Elastomerteile

Elastomerteile sind Teile, die nur aus Elastomer bestehen oder bei denen Elastomere mit anderen Werkstoffen in zusammengesetzter Form vorkommen.

4.1.4 Schlauch

Ein Schlauch ist ein flexibles rohrförmiges Halbzeug, das ganz oder zum Teil aus Elastomeren besteht.

4.1.5 Schlauchleitung

Eine Schlauchleitung ist ein Schlauch, der an einem oder beiden Enden funktionsfähig mit Schlaucharmaturen verbunden ist.

Das Herstellungsdatum einer Schlauchleitung gibt an, wann aus einem Schlauch und zugehörigen Schlaucharmaturen eine Schlauchleitung hergestellt wurde. Wenn Schlauch und Armatur unterschiedliche Daten aufweisen, gilt nur das Datum der Armatur.

Der Schlauch darf bei der Herstellung einer Schlauchleitung max. 24 Monate alt sein.

4 Age Monitoring of Polymeric Components

4.1 Definitions

4.1.1 Age Monitoring

Age monitoring is a check carried out to ensure that a predetermined period of the permissible age, of a polymeric component has not been exceeded

4.1.2 Age

The age is determined on the basis of the date of receipt at MTU (SAP posting date).

The supplier shall comply with the maximum supplier storage period (= max. age when received by ordering party, see table A1).

4.1.3 Elastomer Components

Elastomer components are components consisting of purely elastomeric elements or of elastomers in combination with other materials.

4.1.4 Hose

A hose is a flexible, pipe-shaped semi-finished part which is composed purely, or partly, of elastomers.

4.1.5 Hoseline

A hoseline is a hose which incorporates functional hose fittings at one or both ends.

The date of manufacture of a hoseline indicates when a hose pipe and the associated fittings were assembled to form a hoseline. When the pipe and the fittings indicate different dates of manufacture, only the date on the fittings is valid.

When preparing a hose line, the age of the hose must not exceed 24 months

4.1.6 Lagerzeit

Die Lagerzeit ist die Zeitspanne vom Herstelldatum eines polymeren Bauteiles bis zum Lagerausfassdatum für ein Produkt.

Hinweis: *Die Zeitspanne, in der die polymeren Bauteile (z. B. Schläuche und Schlauchleitungen) in lagernden Baugruppen eingebaut sind, gilt nicht als Lagerzeit, sondern als Verwendungsdauer.*

4.1.7 Einbaudatum

Das Einbaudatum ist der Zeitpunkt, zu dem ein polymeres Bauteil zum ersten Mal in ein Gerät eingebaut wurde.

4.1.9 Besteller

Besteller sind alle Stellen der MTU Friedrichshafen, d. h. auch Vertriebstochtergesellschaften und Kundendienststützpunkte, die polymeren Bauteile direkt beim Hersteller/Lieferanten beziehen.

4.1.10 Lager (Auslieferung)

Auslieferungslager sind die Lager der unter Abschnitt 4.1.9 genannten Besteller.

4.2 Prüfhäufigkeit

Die Verfalldaten der zu überwachenden Materialien sind durch das Beständecontrolling regelmäßig zu kontrollieren.

4.3 Abgelaufene Materialien

Bauteile bei denen das MHD überschritten wurde, sind zu auszusondern und dürfen nicht mehr verwendet werden

4.1.6 Storage period

The storage period is the time period from the date of manufacture of a hose or hoseline to the date of its first installation.

Note: *The time period during which polymeric components (e.g. hoses or hoselines) are installed in stored subassemblies are not applicable as storage periods but as the utilization period.*

4.1.7 Date of Installation

The date of installation is the date on which a polymeric component is incorporated into a subassembly for the first time.

4.1.9 Customer

All departments of MTU Friedrichshafen, including subsidiaries and product support centers, which order polymeric components direct from the manufacturer/supplier are customers.

4.1.10 Storage Facilities (Delivery)

Delivery stores are the storage facilities applicable to the customers listed in Section 4.1.9.

4.2 Monitoring Frequency

The age of polymeric components held in stock is to be monitored annually, on removal from stock and on installation into a subassembly

4.3 Expired Materials

Components for which the MSL has been exceeded must be separated and must not be used.

4.4 Zuständigkeiten

4.4.1 Hersteller/Lieferant

- Der Hersteller/Lieferant von polymeren Bauteilen kennzeichnet ggf. die Bauteile.
- Der Lieferant darf keine Angaben zum Verfalldatum machen.
 - Die Einhaltung des max. Alters beim Eingang beim Besteller (MTU) ist zwingend einzuhalten (Siehe Anhang A).

4.4.2 MTU

- Eventuelle Verfalldatumsangaben des Lieferanten sind für MTU nicht relevant.
- Die MHD-Überwachung für MTU-relevante Materialstämme im SAP erfolgt auf Basis der Parameter der MHD-Pflegegruppen-Zuordnung (siehe Beiblatt 1 zu MTV5005).
- Der MTU Wareneingang erfasst bei der Wareneingangsbuchung das "Buchungsdatum" (wird maschinell vorbelegt). Dabei wird im Lagerquant automatisch in Abhängigkeit der gepflegten MHD - Parameter ein Verfalldatum definiert. Die Verfalldaten werden bei der Einlagerung im Lager übernommen.
- Das Beständecontrolling überwacht das Verfalldatum des gelagerten Materials und veranlasst rechtzeitig vor Erreichen des Verfalldatums die Aussonderung. Überlaufene Materialien dürfen vom Lager nicht mehr in Umlauf gebracht werden. Materialien mit einem Umbau-KZ, werden nach Prüfung durch die Organisationseinheit "Produktionsprogrammplanung und Auftragssteuerung" ggf. zum Umbau zum Lieferanten versandt.
- Die Verfalldaten werden auf dem MTU - Teileanhänger ggf. sonstigen Lagerbelegen dokumentiert.
- Die Ersatzteillogistik sowie die BR1600 sind für die Bekanntgabe des Verfalldatumscode auf dem Teileanhänger ggf. Lieferschein für MTU Tochtergesellschaften/Außenlager sowie Rücklagerungen ins Serienlager zuständig.

4.4 Responsibilities

4.4.1 Supplier

- The manufacturer/supplier of polymeric components shall, if necessary, mark the component.
- The supplier may not make any reference to the maximum shelf life.
- Compliance with the max. age at time of receipt by the customer (MTU) is mandatory (see Appendix A).

4.4.2 MTU

- Any possible manufacturer's minimum shelf life data is irrelevant for MTU.
- MSL for MTU-relevant material masters in SAP is monitored based on the MSL maintenance group assignment parameters (see Supplement 1 to MTV5005).
- At MTU incoming goods the posting date is noted (with a default setting) during receipt registration. The MSL is thus automatically defined as a function of the maintained MSL parameters and entered under stock quantities. The MSL data is taken over when components are taken into stock.
- Stock taking staff monitors the MSL date of the materials in stock and initiates on-time removal before the MSL is reached. Material by which the maximum has been exceeded must not be returned into circulation from stock. Materials with a conversion identifier may be sent to the supplier for conversion after verification by the "Production Program Planning + Scheduling" unit.
- The date of shelf life expiry is documented on the MTU component label and, if necessary, on other stock documentation.
- The spare parts logistic as well as BR1600 are responsible for informing MTU subsidiaries/external stores of the MSL data code on the component label and delivery note, if applicable, and for returns into the series stock.

5 Wiedereinlagerung von Rücklieferungen

Polymere Bauteile, die eine ausreichende Restlagerzeit aufweisen und max. 12 Monate extern unter den in Abschnitt 3 aufgeführten Bedingungen gelagert wurden, dürfen in ein Lager rückgeliefert werden wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die teileidentifizierende Materialnummer ist eindeutig dem Bauteil zuzuordnen (Ein Teileanhänger muss vorhanden sein), ggf. ist das Qualitätsmanagement mit einzubeziehen.
- Das Verfalldatum ist auf dem Teileanhänger definiert und ist definitiv dem Bauteil zuzuordnen.
- Falls die teileidentifizierende Materialnummer bekannt ist, jedoch kein Verfalldatum vorhanden ist, muss mindestens ein Herstellungsdatum auf dem Bauteil ggf. der Unterverpackung bekannt sein.

Sollten die vorgenannten Bedingungen nicht oder nur teilweise zutreffen, ist das Bauteil vor Ort auszusondern und zu entsorgen sowie aus den PVB Beständen (Produktions-Versorgungs-Bestand) über das Qualitätsmanagement auszubuchen.

Bei der Lagerrückgabe muss eine eindeutige Bezeichnung sichergestellt sein und das Verfalldatum entsprechend auf dem Rückgabebeleg dokumentiert sein. Grundsätzlich ist eine Rückgabe nur zulässig, wenn der Positionswert über 50,00 Euro ist.

Bei der Einlagerung von Rücklieferungen im Lager, darf nur auf Lagerplätze mit gleichem Verfalldatum gelagert werden. Sollte dies nicht zutreffen, muss eine Einlagerung auf einen neuen Lagerplatz erfolgen.

Ergänzende Angaben

Frühere Ausgaben

MTV5004/11.80, 12.81, 10.82
 MTV5005/11.80, 09.84, 11.87, 10.89,06.96,10.99, 02.2000, 05.2003, 01.2004, 12.2007, 07.2008,10.2010, 06.2011, 11.2012, 11.2013, 11.2014, 10.2015, 02.2016

Änderungen

- NBR/SBR 50 Shore A neu aufgenommen
- Anhang A aktualisiert
- Norm redaktionell überarbeitet

Erläuterungen

Die Norm lehnt sich an die VG-Normen VG 95923-1, Ausgabe Juli 1986, sowie an VG 95924-2, Ausgabe Februar 1988, an.

Festlegungen zur Betriebssicherheitsüberwachung, die sich auf den Betrieb und die Instandsetzung von Motoren oder Getrieben beziehen, wurden nicht übernommen. Die Festlegungen der VG-Normen wurden sinngemäß unter Berücksichtigung betriebsinterner Gegebenheiten, vor allem in Bezug auf die Altersüberwachung, in MTV5005 übernommen.

5 Return to Stock of Return Deliveries

Polymeric components with an adequate residual shelf life and which have been stored max. 12 months externally under the conditions defined in Section 3 may be returned to stock provided that they meet the following conditions

The component identifying material No. can be clearly assigned to the component. (A component label must exist), if necessary the quality management must be consulted.

The MSL date is defined on the component label and can be clearly assigned to the component.

If the component identifying material No. is known and, however, no MSL date is available. At least a data of manufacture must be on the component or from the secondary packing.

Should the above condition be not, or only partially met, the component is to be separated and disposed of on-site and deleted from the PSS (Production Supply Stocks) by the quality management staff.

Items for return to stock must be clearly labelled and the maximum shelf life date must be documented on the return to stock documentation. As a matter of principle, return to stock is only acceptable for positions worth in excess of 50.00 Euro.

When placing returned deliveries into stock they may only be positioned in areas with the same MSL date. If this is not possible, storage must be made in a new storage area.

Supplementary Information

Previous Editions

MTV5004/11.80, 12.81, 10.82
 MTV5005/11.80, 09.84, 11.87, 10.89,06.96,10.99, 02.2000, 05.2003, 01.2004, 12.2007, 07.2008,10.2010, 06.2011, 11.2012, 11.2013, 11.2014, 10.2015, 02.2016

Changes

- NBR/SBR 50 Shore A new added
- Appendix A make topical
- Standard revised editorially

Remarks

The standard is based on the VG standards VG 95923-1, July 1986 Edition and VG 95924-2, February 1988 Edition.

Definitions of operational reliability monitoring which refer to the operation and repair of engines or gearboxes have not been incorporated. The definitions of the VG standards have been incorporated in principle into MTV5005 taking into consideration house-internal practices, above all as regards age monitoring.

Anhang / Appendix A

Tabelle / Table.A1 Einzelteile / *Component parts*
 (MHD Lagerzeitenzuordnung aus Werkstoff) /
 (MSL storage period assignment from material)

| Werkstoff / Material | Max. Alter Eingang Besteller (Monate) / Max. age when received by ordering party (months) |
|--|--|
| 75 Simriz 495 | 24 |
| ABS/PA | 24 |
| AEM 65 Shore A | 24 |
| AEM 70 Shore A | 24 |
| AF-Werkstoff DBL 6012.10 | 6 |
| AF-Werkstoff DBL 6012.40 | 6 |
| AF-Werkstoff DBL 6012.60 | 6 |
| Acrylglas (PMMA) | 24 |
| Acrylnitril-Butadien-Kautschuk | 24 |
| AQP (MTN5038) | 6 |
| AQP-Elastomer | 6 |
| Astalon 1AF H2526 | 6 |
| Chloropren-Kautschuk | 24 |
| EPDM-Elastomer | 24 |
| EPDM-Moosgummi | 24 |
| EPDM-Zellgummi | 24 |
| Elastomer 55 +/- 5 Shore A DBL 5558.40 | 24 |
| Elastomer 57 +/- 3 Shore A DBL 5558.45 | 24 |
| Elastomer 60 +/- 5 Shore A DBL 6038.30 | 24 |
| Elastomer 60 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer 65 +/- 5 Shore A DBL 5558.35 | 24 |
| Elastomer 65 +/- 5 Shore A DBL 6038.20 | 24 |
| Elastomer 65 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer 70 +/- 5 Shore A DBL 5563.21 | 24 |
| Elastomer 70 +/- 5 Shore A DBL 6038.00 | 24 |
| Elastomer 70 +/- 5 Shore A DBL 6038.20 | 24 |
| Elastomer 70 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer 70 +/- 5 Shore A DBL 6038.41 | 24 |
| Elastomer 75 +/- 5 Shore A DBL 5558.45 | 24 |
| Elastomer 75 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer 75 +/- 5 Shore A DBL 6038.41 | 24 |
| Elastomer 80 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer 83 +/- 5 Shore A DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer DBL 5557.55 | 24 |
| Elastomer DBL 5557.60 | 24 |
| Elastomer DBL 5558.35 | 24 |
| Elastomer DBL 6038.00 | 24 |
| Elastomer DBL 6038.15 | 24 |
| Elastomer DBL 6038.20 | 24 |
| Elastomer DBL 6038.40 | 24 |
| Elastomer DBL 6039.21 | 24 |
| Elastomer DBL 6039.30 | 24 |
| Elastomer DBL 6251.22 | 24 |
| Elastomer DBL 6251.31 | 24 |

(fortgesetzt/continued)

(fortgesetzt/continued)

| Werkstoff / Material | Max. Alter Eingang Besteller (Monate)/ Max. age when received by ordering party (months) |
|----------------------------------|---|
| Ethylen-Tetrafluorethylen (ETFE) | 24 |
| FKM 70 Shore A | 24 |
| FKM 75 Shore A | 24 |
| FPM (MMN387) | 24 |
| FPM7005 | 24 |
| FPM7030 | 24 |
| Fiberglass (GFK) | 24 |
| Fluorethylenpropylen (FEP) | 24 |
| Fluorkautschuk (FPM) | 24 |
| Fluorsilikon (FVMQ) | 24 |
| Frenzelit novaphit SSTC | 6 |
| GLRD | 6 |
| Gummi | 12 |
| Gummi+Metalleinlage | 24 |
| Gummi+Textileinlage | 24 |
| HNBR 40 | 24 |
| HNBR 70 | 24 |
| Hgw 2372.4 | 24 |
| Hgw 2375 | 24 |
| MMN 375 | 24 |
| MMN 375 (50 Shore A) | 24 |
| MMN 375 (MMN 336) | 24 |
| MMN 375 (MMN 368) | 24 |
| MMN 375 (MTN5235) | 24 |
| MMN 387 | 24 |
| MMN 387 (80FPM171977) | 24 |
| MMN 415 | 24 |
| MMN 449.1 | 24 |
| MMN 449.1 (MMN 217) | 24 |
| MMN 449.2 | 24 |
| MMN 449.3 | 24 |
| MMN 449.4 | 24 |
| MTL5024 | 24 |
| MTL5042A | 6 |
| MTL5042AA | 6 |
| MTL5042AB | 6 |
| MTL5042B | 6 |
| MTL5042C | 6 |
| MTL5042D | 6 |
| MTL5042E | 6 |
| MTL5042F | 6 |
| MTL5076 | 24 |
| MTL5078A | 24 |
| MTL5083 | 24 |
| MTL5087 | 24 |
| MTL5109 | 24 |

(fortgesetzt/continued)

(fortgesetzt/continued)

| Werkstoff / Material | Max. Alter Eingang Besteller (Monate)/ Max. age when received by ordering party (months) |
|-----------------------------------|---|
| NBR | 24 |
| NBR 60 Shore A | 24 |
| NBR/CR (MTN5038) | 6 |
| NBR/SBR 50 +/- 5 Shore A | 24 |
| Nitrilkautschuk (NBR) | 24 |
| Novaform 740 | 6 |
| PA 12 | 24 |
| PA 12 GF20 | 24 |
| PA 12 GF30 | 24 |
| PA 6 | 24 |
| PA 6 GF15 | 24 |
| PA 6 GF35 | 24 |
| PA 66 | 24 |
| PA 66 GF13 | 24 |
| PA 66 GF20 | 24 |
| PA 66 GF30 | 24 |
| PA 66 GF35 | 24 |
| PA 66 GF40 | 24 |
| PA66-GF35+DBL5403.00 | 24 |
| PC V0 | 24 |
| PC10%GF | 24 |
| PEEK | 24 |
| PF (Duroplast) | 24 |
| PF CC 201 (Hgw 2082) | 24 |
| PF CC 42 (Hgw 2088) | 24 |
| PTFE (MTN5038) | 6 |
| PTFE-Nomex-Vlies | 24 |
| PTFE/Teflon | 24 |
| PTFE/Teflon+Metalleinlage | 24 |
| PUR 160/1F | 24 |
| PUR 162F | 24 |
| Polyamid 11 | 24 |
| Polyamid 12 | 24 |
| Polycarbonat (PC) | 24 |
| Polyester | 24 |
| Polyester-Folie | 24 |
| Polyethylen (PE) | 24 |
| Polyoxymethylen (POM) | 24 |
| Polypropylen (PP) | 24 |
| Polystyrol (PS) | 24 |
| Polytetrafluorethylen (PTFE) | 24 |
| Polyurethan (PUR) | 24 |
| Polyvinylchlorid (PVC) | 24 |
| Reaktionsharzbeton EPUMENT 140/8B | 24 |
| Reaktionsharzbeton EPUMET 140/88 | 24 |
| Reaktionsharzbeton EPUMET 145/B | 24 |
| Reaktionsharzbeton EPUMET 150/99 | 24 |

(fortgesetzt/continued)

(beendet/*concluded*)

| Werkstoff / Material | Max. Alter Eingang Besteller (Monate)/ Max. age when received by ordering party (months) |
|-----------------------------------|---|
| Siliconelastomer * | 24 |
| Silikonkautschuk (MVQ) | 24 |
| Silikonkautschuk (MVQ) 50 Shore A | 24 |
| Silikonkautschuk (MVQ) 60 Shore A | 24 |
| Tecalan | 24 |
| Thermoplast-Elastomer (TPE) | 24 |
| Vinyl | 24 |
| W3-EPDM | 24 |

Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten

- neue Werkstoffe/Elastomere -> Anforderer/ Fachabteilung
- Aufnahme/Pflege in SAP-Tabelle -> TQA/Heng
- Zuordnung MHD-Gruppe -> TQZ/Dr. Baumgärtner /

Responsibilities

- *New materials/elastomers -> Requester/user department*
- *Inclusion/maintenance in SAP table -> TQA/Heng*
- *MSL group assignment -> TQZ/Dr. Baumgärtner*

Tabelle / Table.A2 Mischmaterialien / Lieferumfänge / *Mixed materials/deliveries*
 (MHD Lagerzeitenzuordnung aus Benennung / Klasse) /
 (MSL storage time assignment from name/class)

| Benennung/Name | Max. Alter Eingang Besteller (Monate) Max. age when received by order- ing party (months) |
|---|--|
| Gleitringdichtungen | 6 |
| GLEITRINGDICHTUNG | 6 |
| Kupplungen | 24 |
| DREHELAST.KUPPLUNG | 24 |
| BIEGEEL.ELASTO-KUPP | 24 |
| ELASTISCHE KUPPLUNG | 24 |
| Motorlagerelemente | 24 |
| DAEMPFUNGLAGER | 24 |
| GUMMILAGER | 24 |
| GUMMIELEMENT | 24 |
| SCHWINGUNGSDAEMPFER | 24 |
| Schläuche | 12 |
| ANSAUGSCHLAUCH | 12 |
| DRUCKLUFTSCHLAUCH | 12 |
| ENTLUEFTUNGSSCHLAUCH | 12 |
| FALTENSCHLAUCH | 12 |
| FORMSCHLAUCH | 12 |
| GUMMISCHLAUCH | 12 |
| HYDRAULIKSCHLAUCH | 12 |
| KRAFTSTOFFSCHLAUCH | 12 |
| KUEHLWASSERSCHLAUCH | 12 |
| LADELUFTSCHLAUCH | 12 |
| LUFTSCHLAUCH | 12 |
| RM-SCHLAUCH | 12 |
| SCHLAUCH | 12 |
| SCHRUMPFSCHLAUCH | 12 |
| SCHUTZSCHLAUCH | 12 |
| SPIRALSCHLAUCH | 12 |
| Rippenriemen | 24 |
| KEILRIPPENRIEMEN | 24 |
| RIPPENRIEMEN | 24 |
| Keilriemen | 24 |
| KEILRIEMEN | 24 |
| Schlauchleitungen mit Armatur | 6 |
| DRUCKSCHLAUCHLEITUNG | 6 |
| KST-SCHLAUCHLEITUNG | 6 |
| RM-LEITUNG | 6 |
| SCHLAUCHLEITUNG | 6 |
| SCHLAUCHLEITUNGSSATZ | 6 |
| Schlauchleitungen aus Kunststoff | 6 |
| KUNSTSTOFFSCHLAUCH | 6 |
| Ölmesstäbe mit O-Ring | 24 |
| OELMESSSTAB | 24 |
| Glühkerzen | 24 |
| GLUEHKERZE | 24 |
| Dichtungen | 24 |
| ZYLINDERKOPFDICHTUNG | 24 |
| DICHTUNGSPLATTE | 24 |

(fortgesetzt/continued)

(beendet/*concluded*)

| Benennung/Name | Max. Alter Eingang Besteller (Monate) / Max. age when received by ordering party (months) |
|--------------------|--|
| DICHTBEILAGE | 24 |
| Gummimuffe | 12 |
| GUMMIMUFFE | 12 |
| Dichtrahmen | 24 |
| DICHTRAHMEN | 24 |
| Schild | 24 |
| SYN-TAG | 24 |

| Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten |
|---|
| - neue Benennung/Elastomerrelevant -> Anforderer/ Fachabteilung |
| - Aufnahme/Pflege in SAP -> TQA/Heng und TCDK/Sterk |
| - Zuordnung MHD-Gruppe -> TQZ/Dr. Baumgärtner / |
| Responsibilities |
| - New name/elastomer-relevant -> Requester/user department |
| - Inclusion/maintenance in -> TQA/Heng and TCDK/Sterk |
| - MSL group assignment -> TQZ/Dr. Baumgärtner |

Tabelle / Table.A3 Spezifische MTU-Teile / KKW-Teile / *Specific MTU parts/nuclear plant parts* (MHD-Lagerzeitenzuordnung materialnummernbezogen) / *(MSL storage time assignment based on material numbers)*

| Bauteil/Component (spezifisch KKW /spezifische MTU-Teile – Materialnummernbezogen/ <i>(specific nuclear plant/specific MTU parts – based on material number)</i>) | Materialnummer / Material number | Max. Alter Eingang Besteller (Monate) / Max. age when received by ordering party (months) |
|---|-------------------------------------|--|
| BR 16V956 TB 31 | 0000533135 | 24 |
| | 0000533235 | |
| | 0001702716 | |
| | 0001751510 | |
| | 0001808101 | |
| | 0002018200 | |
| | 0003043433 | |
| | 0010918601 | |
| | 0012010600 | |
| | 0020174012 | |
| | 0020915201 | |
| | 0030749202 | |
| | 0052033875 | |
| | 0150740302 | |
| | 161L66711/1 | |
| | 5050025299 | |
| | 5500102421 | |
| | 5582000101 | |
| | 5840100620 | |
| | 5840904154 | |
| | 5842000501 | |
| | 5842004901 | |
| | 5900100391 | |
| 5900102851 | | |
| 5900105720 | | |
| 5900530135 | | |
| 5901803915 | | |
| 5901805215 | | |
| 5902003601 | | |
| 5902005101 | | |

(fortgesetzt/*continued*)

(beendet/*concluded*)

| Bauteil/Component (spezifisch KKW /spezifische MTU-Teile – Materialnummernbezogen/ (specific nuclear plant/specific MTU parts – based on material num- ber) | Materialnummer / Material number | Max. Alter Eingang Besteller (Monate) / Max. age when re- ceived by ordering party (months) |
|---|--|--|
| BR 16V956 TB 31 | 5990082035 5900530135 5990332035 5990342035 5990442035 8491700280 8692030026 8692030320 | 24 |
| <p>Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - neue BR/Benennung/MatNummer -> Anforderer/ Fachabteilung - Aufnahme/Pflege in MTV5005 -> TQCT/Klischowski - Zuordnung MHD-Gruppe -> TQZ/Dr. Baumgärtner / <p>Responsibilities</p> <ul style="list-style-type: none"> - New series/name/mat. number -> Requester/user department - Inclusion/maintenance in MTV5005 -> TQCT/Klischowski - MSL group assignment -> TQZ/Dr. Baumgärtner | | |