

<p>1 Zweck</p> <p>IMDS (Internationales Material Daten System) dient der Erfüllung nationaler und internationaler Gesetze, denen Automobilhersteller unterliegen. In der Automobilindustrie wird laut Gesetzgebung ein nahezu vollständiges Recycling der zu verschrottenden Fahrzeuge verlangt. Alle Zulieferer entlang der Lieferkette der Fahrzeugindustrie sind demnach verpflichtet, die Materialzusammensetzung der verwendeten Komponenten im IMDS bereitzustellen. Betroffen sind derzeit alle Fahrzeuge der Klassen M1 (PKW) und N1 (Nutzfahrzeuge bis 3,5 t). Hilfsweise kann dieses System auch für andere Produkte genutzt werden.</p> <p>Die Datenbank wurde von Audi, BMW, Daimler, Ford, Opel, Porsche, Volkswagen und Volvo gemeinsam mit dem Entwicklungspartner EDS (bis 2016 HPE, seit 2017 CSC) entwickelt. Weitere Automobilhersteller sind diesem System inzwischen beigetreten.</p>	<p>1 Purpose</p> <p>IMDS (International Material Data System) serve as fulfillment of national and international legislations which have to be respected by the automotive manufacturers. In automobile industry an almost complete recycling of used cars is required by legislation. All suppliers along the automobile supply chain are committed to supply the material composition of applied components in IMDS. It is mandatory for the vehicle classes M1 (passenger cars) and N1 (utility vehicles up to 3.5 t). Alternatively the system can be used for other products.</p> <p>The database has been developed by Audi, BMW, Daimler, Ford, Opel, Porsche, Volkswagen and Volvo in collaboration with the development partner EDS (until 2016 HPE, since 2017 CSC). Further automotive manufacturers have already joined the system.</p>
<p>2 Begriffe</p> <p>Internationales Material Daten System (IMDS):</p> <p>IMDS ist eine internetbasierte Plattform für die Automobilindustrie. In diesem Austausch- und Verwaltungssystem ist von jedem Zulieferer für jedes Bauteil, jedes Halbzeug und jeden Werkstoff ein Materialdatenblatt (MDB) zu erstellen, in dem alle verwendeten Reinstoffe benannt sowie alle erforderlichen Daten erfasst werden, die für das spätere Recycling des Fahrzeugs notwendig sind.</p> <p>iPoint Compliance Agent (iPCA):</p> <p>iPoint Compliance Agent (nachfolgend iPoint genannt) ist das hausinterne System bei tk Presta Steering zum Prüfen, Akzeptieren, Erstellen und Versenden von MDB. iPoint ist über eine Schnittstelle an IMDS gekoppelt. Der Upload von MDB zum IMDS erfolgt innerhalb von etwa 5 Minuten. Der Download der MDB vom IMDS auf iPoint erfolgt nur einmal täglich um 5 Uhr morgens (CET).</p> <p>iPoint stellt Schnittstellen zu anderen Dateiformaten (z.B. csv-Dateien) zur Verfügung, um Stücklisten aus anderen internen Systemen (z.B. PLM) zu importieren. Durch die Anwendung von Prüfgruppen ermöglicht iPoint gesetzliche, kundenspezifische und hausinterne Anforderungen einzuhalten (z.B. IMDS Recommendations sowie gesetzliche und kundenspezifische Regelgruppen).</p>	<p>2 Definitions</p> <p>International Material Data System (IMDS):</p> <p>IMDS is an internet based platform for the automobile industry. Within this exchange and administration system every supplier has to create a material data sheet (MDS) for every part, semi-finished product and material. All used substances as well as all required data that is necessary for the subsequent recycling of the vehicle component are acquired in MDS.</p> <p>iPoint Compliance Agent (iPCA):</p> <p>The iPoint Compliance Agent (hereinafter called iPoint) is the in-house system used by tk Presta Steering in order to check, accept, create and send MDS. iPoint is linked to IMDS via an interface. Uploads of MDS to IMDS take place within ca. 5 minutes. Downloads of MDS from IMDS to iPoint take place only once daily at 5 am (CET).</p> <p>iPoint provides interfaces to other file formats (e.g. csv-files) to import bill of materials from other internal systems (e.g. PLM). By application of check groups it is possible to fulfill legal, customer related and in-house requirements (e.g. IMDS recommendations as well as legal and customer related rule groups).</p>
<p>3 Vorgehensweise / Prinzipien</p>	<p>3 Procedure / principles / policy</p>
<p>3.1 Rechtliche / gesetzliche Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • EU-ELV (End of Life Vehicles) • REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) • RoHS (Restriction of Hazardous Substances) • GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) <p>Zu berücksichtigen und einzuhalten sind zusätzlich folgende Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VDA 231-106, Werkstoffklassifizierung 	<p>3.1 Legal requirements</p> <ul style="list-style-type: none"> • EU-ELV (End of Life Vehicles) • REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) • RoHS (Restriction of Hazardous Substances) • GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) <p>In addition following requirements have to be taken into account:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VDA 231-106, Material classification

<ul style="list-style-type: none"> • Dodd Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act 2010, sec 1502 Conflict Minerals <p>Für ausführliche Informationen und Links siehe Presta-Wiki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dodd Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act 2010, sec 1502 Conflict Minerals <p>For further information and links see Presta-Wiki.</p>
<h3>3.2 Grundregeln von tk Presta Steering</h3> <p>Die generellen Regelungen sind den Richtlinien des IMDS zu entnehmen. Einzig und allein diese haben Gültigkeit und dienen allen selbsterstellten Anweisungen und Regelwerken als Grundlage. Im Folgenden werden besonders relevante Punkte im Zusammenhang mit IMDS noch mal hervorgehoben.</p> <p>Die Verantwortung für das Erstellen und Aktualisieren von MDB liegt in den OUs. Akzeptierte MDB sind integraler Bestandteil der Teile-Bemusterung.</p> <p>MDB werden erstellt für</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Produkte, die direkt zum Automobilhersteller (OEM) geliefert werden. • alle intern hergestellten Produkte für die weitere Montage (z.B. MU-Produkte). <p>Innerhalb einer Baugruppe kann ein Modul anstatt eines MDB erstellt werden, um Gewichtsschwankungen (z.B. zwischen einem Halbzeugrohr und dem spanend bearbeiteten Rohr) aufzufangen.</p> <p><u>Erzeugung eines neuen MDB mit neuer IMDS-ID vs. Erzeugung einer neuen Version des bisherigen MDB:</u></p> <p>Grundsätzlich gelten die kundenspezifischen Regelungen. Bei Änderungen der nationalen und internationalen gesetzlichen Anforderungen zu Werkstoffen im IMDS ist das Vorgehen hinsichtlich einer Änderung der MDB mit dem Kunden abzuklären. Wenn die Kundenvorgaben nichts Gegenteiliges fordern, gelten die folgenden Punkte.</p> <p>Erzeugung eines neuen MDB mit neuer IMDS-ID ist erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei der erstmaligen Bemusterung eines Artikels • wenn sich die Kundenmaterialnummer / Kundenzeichnungsnummer / Zeichnungsindex des Kunden ändert <p><u>Beispiel:</u> 5QM419502J (VW), H1BC-3C662-AA (Ford), 488106876R (Renault), A2534601300 (Daimler), 8089575 (BMW) etc. -> neue Nummer</p> <p>Erzeugung einer Version des bisherigen MDB ist erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei allen anderen Zeichnungsänderungen, die keine neue Kundenmaterialnummer / Kundenzeichnungsnummer oder neuen Zeichnungsindex des Kunden hervorrufen <p>Wenn ein Eintrag überarbeitet wird, muss dieser nach den aktuellen Prüfvorgaben von iPoint angelegt werden.</p> <p><u>Benennung:</u></p> <p>Die Benennung des Bauteils muss der Zeichnung entsprechen und ist nur in Englisch/Deutsch (EN/DE) zulässig. Die Benennung darf nicht mit „Copy_“ oder „Kopie_“ starten.</p> <p>Beispiel: Example/Muster</p> <p><u>Teile- / Sachnummer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Teile- / Sachnummer ist gemäss Zeichnung und nur in Zahlenform anzugeben. • Es sind keine weiteren Informationen wie Vor- bzw. Nachbezeichnung zulässig. <p>Beispiel: XXXXXX</p>	<h3>3.2 Basic rules of tk Presta Steering</h3> <p>The general regulations have to be taken from the guidelines of the IMDS. They are solely and exclusively valid and have to be used as the basis for all individual instructions and regulations. In the following particularly relevant issues within the scope of IMDS are emphasized.</p> <p>The OUs are responsible for creating and updating MDS. Accepted MDS are integral part of the part sampling.</p> <p>MDS are created for</p> <ul style="list-style-type: none"> • all products that are directly delivered to the automotive manufacturer (OEM). • all internally manufactured products for the further assembly (e.g. products of cold forging). <p>Within an assembly a Module instead of a MDS can be created in case of weight variations (e.g. between a semi-finished tube and a machined tube).</p> <p><u>Create a new MDS with new IMDS-ID vs. create a new version of present MDS:</u></p> <p>Generally customer specific guidelines are valid. If national and international legal requirements regarding materials change, changes of MDS have to be stipulated with customers. If customer requirements do not postulate otherwise, following proceeding have to be taken into account.</p> <p>Create a new MDS with new IMDS-ID:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at the initial sampling of an article • if the customer material number / customer drawing number / drawing index of customer is changed <p><u>Example:</u> 5QM419502J (VW), H1BC-3C662-AA (Ford), 488106876R (Renault), A2534601300 (Daimler), 8089575 (BMW) etc. -> new number</p> <p>Create a new version of present MDS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in any case of drawing changes, which do not require a new customer material number / customer drawing number / drawing index of customer. <p>If an entry is revised, the current check requirements of iPoint have to be considered.</p> <p><u>Name:</u></p> <p>The name of the component has to correspond to the drawing and must be in English/German (EN/DE). The name must not start with “Copy_” or “Kopie_”.</p> <p>Example: Example/Muster</p> <p><u>Part number:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • The part number must only contain numbers and correspond to the drawing. • No further information is admissible. <p>Example: XXXXXX</p>

Gemessenes Einzelgewicht:

Das Gewicht wird durch Abwiegen von 6 Musterteilen ermittelt. Der daraus errechnete Mittelwert muss min. auf 1/10 Gramm genau angegeben werden.

Beispiel: 4533,7 g

- Ab IMDS Release 10.0 sind maximal zulässige Toleranzangaben anhängig vom Teilgewicht vorgegeben.

Teilgewicht (X)	Max. Toleranz in %
$X < 1g$	100
$1g \leq X < 100g$	10
$100g \leq X < 1kg$	5
$1kg \leq X < 10kg$	2
$10kg \leq X < 100kg$	1
$X \geq 100kg$	0.5

- Die Eingabe von Inhaltsstoffen <1 Gramm Gewichtsanteil müssen durch die QB mit dem Kunden abgeklärt werden (z.B. Etiketten, Oberflächenschutz, Fette, ...).
- Inhaltsstoffe, welche sich beim Verschrotten nicht mehr im Fahrzeug befinden, sind nicht anzugeben.

Vertrauliche Reinstoffe (Rec 4.5.2.C/4.5.3.E/5.1.A):

- Die Summe der vertraulichen Reinstoffe inklusive Jokers/Wildcards darf 10 % des Werkstoffes nicht überschreiten.

Schwankungsbreiten für Reinstoffe Rec 4.5.4.B:

Anteil des Reinstoffes von X % bis Y %	Maximum $M = Y \% - X \%$
$0 \leq X \leq 7.5$	$M \leq 3$
$7.5 < X \leq 20$	$M \leq 5$
$20 < X \leq 100$	$M \leq 10$

- Wenn Schwankungsbreiten für Reinstoffe verwendet werden (z.B. 2 % - 8 %), definiert die untere Grenze die relevante Zeile und den maximal erlaubten Wert für M. Folglich wäre die Schwankungsbreite 2 % - 8 % nicht erlaubt, da die untere Grenze 2 % zwischen 0 und 7,5 ist, und somit $M \leq 3$ gilt und der maximale Wert für Y 5% ist. Eine Angabe von 2 % - 5 % wäre korrekt.

Werkstoffe:

- Für Werkstoffe wie Stahl, Aluminium, Kunststoff etc. sind Werkstoff-MDB anzulegen.
- Wenn die Spezifikationen überein stimmen, sind nach Möglichkeit vorhandene, bereits publizierte Werkstoff-MDB zu verwenden. Werkstoff-MDB werden von folgenden Institutionen publiziert: IMDS-Committee [423], IMDS-Committee / ILI Metals [18986], Stahl und Eisen Liste [313], ZVEI-Rec019 [102677].
- Wenn Werkstoff-MDB selbst erstellt werden, ist darauf zu achten, dass neben dem Namen des Werkstoffs auch die Werkstoff-Nr., die Std. Werkst.-Nr., die Normen/Standards und das Gewicht anzugeben sind.

Beispiel: Stahl 16MnCrS5, Name: 16MnCrS5, Handelsname: 16MnCrS5, Werkstoff-Nr.: 1.7139, Std. Werkst.-Nr.: 1.7139, Normen/Standards: DIN 1652-3, EN 10084

Measured individual weight:

Six sample parts are weighted in order to calculate the average value which must be weighed in grams to one decimal point.

Example: 4533,7 g

- Since IMDS Release 10.0 maximum accepted tolerances are generally related to weight of component.

Weight of component (X)	Max. deviation in %
$X < 1g$	100
$1g \leq X < 100g$	10
$100g \leq X < 1kg$	5
$1kg \leq X < 10kg$	2
$10kg \leq X < 100kg$	1
$X \geq 100kg$	0.5

- Entries of materials/substances with a weight of <1 gram have to be agreed by the QBs with the customer (e.g.: labels, surface protection, lubrication,...).
- Substances that are no longer in the vehicle when it is disposed do not have to be entered.

Confidential substances (Rec 4.5.2.C/4.5.3.E/5.1.A):

- The sum of confidential substances, including jokers/wildcards for highly confidential substances, must not exceed 10 % of a material.

Substance ranges Rec 4.5.4.B:

Portion of substance from X % to Y %	Maximum $M = Y \% - X \%$
$0 \leq X \leq 7.5$	$M \leq 3$
$7.5 < X \leq 20$	$M \leq 5$
$20 < X \leq 100$	$M \leq 10$

- If ranges for substances are used (e.g. 2 % - 8 %), the smaller number defines the row and M value in the table to be used. Consequently, the range 2 % - 8 % is not allowed because the lower limit 2 % is between 0 and 7.5, and thus $M \leq 3$ is relevant and maximum Y value is 5 %. A range of 2 % - 5 % would be correct.

Materials:

- For materials like steel, aluminum, polymers etc. a material MDS has to be created.
- If specifications are identical, existing and already published material MDS have to be used whenever possible. Material MDS are published by following institutions: IMDS-Committee [423], IMDS-Committee / ILI Metals [18986], Stahl und Eisen Liste [313], ZVEI-Rec019 [102677].
- If material MDS are created by oneself, it has to be taken into account, that beside the Name of material also the Material No., Std. Material No., Norms/Standards and the Weight has to be added.

Example: Steel 16MnCrS5, Name: 16MnCrS5, Trade name: 16MnCrS5, Material No.: 1.7139, Std. Material No.: 1.7139, Norms/Standards: DIN 1652-3, EN 10084

4 Änderungen

2.0 auf 3.0

komplette Überarbeitung, Anpassung an den aktuellen Ablauf.

3.0 auf 4.0

Komplette Überarbeitung, Anpassung an den Ablauf nach dem iPoint Rollout, Zuständigkeitsmatrix und Verweise auf das Presta-Wiki eingefügt

4.0 auf 5.0

Anpassungen in Abschnitt 4.3

4 Revision history

2.0 auf 3.0

Complete revision, adjusting to current proceeding.

3.0 auf 4.0

Complete revision, adjusting to proceeding after iPoint rollout, responsibility matrix and links to Presta-Wiki added

4.0 to 5.0

Modifications in chapter 4.3