

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

Deckblatt Cover sheet

Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts

Fachverantwortliche Abteilung
Department responsible

- Datum: 27.01.2022
- Erstellt: Hacklberger, Michael / GMT-K
- Geprüft: Schubart, Doris / QS
- Geprüft: Stroppa, Oliver / GME
- Freigegeben: Wohlgemuth, Sebastian / GMT




Änderungen:
Changes:

| Index | Bemerkung: Remark: | Datum: Date: | Änderung: Change: | Name: |
|-------|---|-----------------|----------------------|-------------|
| 00 | Überarbeitung + DMC Revision + DMC | 28.01.2022 | N.22-001-1 | Hacklberger |
| 01 | Überarbeitung + Übersetzung Revision + Translation | 21.06.2022 | N.22-003-1 | Hacklberger |
| | | | | |
| | | | | |

Frühere Ausgaben bei Hatz abgelegt.
Previous editions filed with Hatz.

Nur der deutsche Text ist bindend, die Übersetzung dient ausschließlich zur Information.
Only the German text is binding, the translation is for information only.

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |


1. Inhalt

Seite/Page

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Inhalt | 2 |
| 1. | Contents | 2 |
| 2. | Geltungsbereich | 4 |
| 2. | Scope | 4 |
| 3. | Grundsätzliche Festlegungen | 5 |
| 3. | Basic specifications | 5 |
| 4. | Anwendung | 7 |
| 4. | Application | 7 |
| 5. | Zeichnungseintragung | 9 |
| 5. | Drawing registration | 9 |
| 6. | Kennzeichnungsarten | 10 |
| 6. | Marking types | 10 |
| 6.1. | Kennzeichnungsart A: Herstellung durch Werkzeugform | 10 |
| 6.1. | Marking type A: Production by tool mold | 10 |
| 6.2. | Kennzeichnungsart B: Kennzeichnung direkt am Bauteil | 11 |
| 6.2. | Marking type B: Marking directly on the component | 11 |
| 6.3. | Kennzeichnungsart C: DMC-Code | 12 |
| 6.3. | Marking type C: DMC code | 12 |
| 6.4. | Kennzeichnungsart D: Aufkleber | 13 |
| 6.4. | Marking type D: label | 13 |
| 7. | Hatz Warenkennzeichen | 14 |
| 7. | Hatz trademark | 14 |
| 8. | Besonderheiten bei der Kennzeichnung von Elektrogeräten | 14 |
| 8. | Special features of the marking of electrical equipment | 14 |
| 9. | Besonderheiten bei der Kennzeichnung von Kunststoffteilen | 15 |
| 9. | Special features of the marking of plastic parts | 15 |
| 10. | Definition von Kennzeichnungen | 16 |
| 10. | Definition of markings | 16 |
| 10.1. | Kennzeichnungen in Klarschrift | 16 |
| 10.1. | Markings in plain text | 16 |
| 10.1.1. | Schriftart | 16 |
| 10.1.1. | Font type | 16 |
| 10.1.2. | Schriftgröße | 16 |
| 10.1.2. | Font size | 16 |
| 10.1.3. | Lesbarkeit | 17 |
| 10.1.3. | Legibility | 17 |
| 10.2. | Data Matrix Code-Kennzeichnung an fertig bearbeiteten Bauteilen | 18 |
| 10.2. | Data Matrix code marking on finished machined parts | 18 |
| 10.2.1. | Beschriftungsinhalte | 18 |
| 10.2.1. | Labeling contents | 18 |
| 10.2.2. | Materialetikett / DMC / Lasern / Nadeln | 21 |
| 10.2.2. | Material Label/DMC/Laser/Needle | 21 |
| 10.2.3. | Größe des DMC | 21 |

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

| | | |
|---------|---|----|
| 10.2.3. | DMC size | 21 |
| 10.2.4. | Güte des DMC | 22 |
| 10.2.4. | DMC grade..... | 22 |
| 10.2.5. | Haltbarkeit des DMC..... | 22 |
| 10.2.5. | Durability of the DMC..... | 22 |
| 10.2.6. | Verifizierung des DMC | 23 |
| 10.2.6. | Verification of the DMC | 23 |
| 11. | Mitgeltende Normen / Dokumente / Unterlagen | 24 |
| 11. | Applicable standards/documents/records | 24 |
| 12. | Anhang..... | 25 |
| 12. | Appendix..... | 25 |

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

2. Geltungsbereich

Diese Werknorm enthält Festlegungen für die Kennzeichnung von Teilen für die Serienproduktion sowie Service-Teilen von HATZ Motoren und gilt grundsätzlich für alle Bauteile der Firma Hatz.

Die in diesem Dokument vorgegebene Bauteilkennzeichnung soll für vom Unternehmen Hatz definierte Bauteile gelten. Grundsätzlich legen die Konstruktionszeichnungen die Position und die Kennzeichnungsart der Bauteilkennzeichnung fest.

Eine Kennzeichnung von Teilen erfolgt aus Gründen

- des Markenschutzes
- der Qualitätssicherung, zur genaueren Identifizierung und Rückverfolgbarkeit
- von Sicherheits- und Umweltgründen
- der Festlegung einer dauerhaften Kennzeichnung von Bauteilen und -gruppen
- der sortenreinen Trennung von Werkstoffen zur Wiederverwertung und Entsorgung

Die Festlegungen dieser Werknorm gelten bei Neukonstruktionen von Teilen sowie bei Lieferantenwechsel oder Werkzeugneubeschaffung z. B. infolge Werkzeugverschleiß.

Ausgenommen sind Teile bei denen aus technischen Gründen (Funktion, Qualität, Oberfläche) und/oder Platzmangel eine Kennzeichnung nicht oder nur teilweise möglich ist.

Kennzeichnungen, wie z.B. Bauartgenehmigungszeichen, die aufgrund von Genehmigungszertifikaten aufgebracht werden müssen, sind mit dieser Werksnorm nicht geregelt, sondern in den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben.

2. Scope

This works standard contains specifications for the marking of parts for series production as well as service parts of HATZ engines and applies in principle to all Hatz components.

The component identification specified in this document is intended to apply to components defined by the Hatz company. Basically, the design drawings determine the position and marking type of the component marking.


Parts are marked for reasons of

- trademark protection
- quality assurance, for more precise identification and traceability
- safety and environmental aspects
- establishing permanent marking of components and groups of components
- separation of materials by type for recycling and disposal

The specifications of this works standard apply to new designs of parts as well as to changes of suppliers or the procurement of new tools, e.g., due to tool wear.

Excluded are parts for which marking is not or only partially possible for technical reasons (function, quality, surface) and/or lack of space.

Markings, such as type approval marks, which must be applied on the basis of approval certificates, are not regulated by this company standard, but in the corresponding legal requirements.

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

3. Grundsätzliche Festlegungen

Die Kennzeichnung muss so ausgeführt sein, dass die Haltbarkeit und Lesbarkeit entsprechend der Lebensdauer der Teile gewährleistet ist. Sie ist durch geeignete Herstellverfahren wie z.B. Prägen, Ätzen, Erodieren, etc. oder geeignete Schilder (bei Elektroteilen) auf die Teile zu bringen. Nachgeordnete Arbeitsgänge dürfen die Lesbarkeit der Kennzeichnung nicht herabsetzen oder die Bearbeitbarkeit (Aufspannbarkeit) nicht beeinflussen.

Vorzugsweise ist die Kennzeichnung durch Einarbeitung in das Herstellwerkzeug auf das Teil zu bringen.

Ist aus Platzgründen nur eine teilweise Kennzeichnung möglich, so ist gemäß nachstehender Rangfolge zu kennzeichnen:

1. Herstellercode
2. HATZ-Zeichen
3. Material / Artikelnummer
4. Werkstoff
5. Chargenkennzeichnung / Nummer
6. Barcode
7. Softwareversion

Ist aus Platzgründen keine Kennzeichnung möglich ist auf der Verpackung oder Teilverpackungen die Kennzeichnung aufzubringen.

3. Basic specifications

The marking must be designed to ensure durability and legibility in accordance with the service life of the parts. It must be applied to the parts by suitable manufacturing processes such as stamping, etching, eroding etc., or suitable labels (for electrical parts). Subsequent operations must not reduce the legibility of the marking or affect the machinability (clampability).

Preferably, the marking shall be applied to the part by incorporation into the manufacturing tool.

If, for reasons of space, only partial marking is possible, mark according to the following order of precedence:

1. Manufacturer's code
2. HATZ characters
3. Material/Item number
4. Material
5. Batch identification/number
6. Barcode
7. Software version

If no marking is possible due to lack of space, the marking must be applied to the packaging or partial packaging.

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

Ergänzend zu den grundlegenden Kennzeichnungen legt Hatz fest, ob ein zusätzlicher DMC-Code erforderlich ist.

Hatz führt ein entsprechendes Verzeichnis (siehe mitgeltende Dokumente), das für Teile mit Kennzeichnungsart C (Kap. 6.3) folgende Punkte festlegt bzw. dokumentiert:

- Materialnummer
- Materialbezeichnung
- Genauigkeit des Produktionsdatums
- Klassifizierung der Material-Sicherheit
- Haltbarkeit in Jahren des Etiketts
- Art der Aufbringung
- Definition Spezialnummer
- Definition Freie Nummer
- Modulgröße
- Lieferant

In addition to the basic markings, Hatz determines whether an additional DMC code is required.

Hatz maintains a corresponding list (see applicable documents), which specifies or documents the following points for parts with marking type C (chap. 6.3):

- Material number
- Material designation
- Accuracy of the production date
- Classification of material safety
- Shelf life in years of the label
- Application method
- Definition of special number
- Definition of free number
- Module size
- Supplier

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

4. Anwendung

Die Bauteilkennzeichnung ist anzuwenden für Bauteile, Baugruppen, Ersatzteile, Datensätze, relevante Dokumente, Betriebsmittel.

Ausgenommen sind:

- Normteile und normähnliche Teile
- Teile, bei denen aus technischen Gründen (Funktion, Qualität, Oberfläche) und/oder Platzmangel eine Kennzeichnung aus zwingenden Gründen nicht möglich ist.

4. Application

Component marking is to be applied to components, assemblies, spare parts, data sets, relevant documents, operating equipment.

Excluded are:

- Standard parts and parts similar to standards
- Parts for which marking is not possible for technical reasons (function, quality, surface) and/or lack of space for compelling reasons.


| | Hersteller-Code /Kennung Manufacturer's code /Identifier | Material-/ Artikelnummer Material/item number | Werkstoff Material | Chargenkennzeichnung /-nummer Batch identification /number | Datumskennzeichnung Date marking | HATZ Zeichen HATZ characters | Barcode | Software Version Software version |
|--|---|--|-----------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|----------|--------------------------------------|
| Gussteile Castings | X | x | 4) | x | x | x | | |
| Schmiedeteile Forged parts | X | x | | x | x | x | | |
| Blech-/Stanzteile Sheet metal/stamped parts | | x | | | | x | | |
| Drehteile 5) Lathed parts 5) | X | x | | | x | x | | |
| Elektr. Bauteile Electr. components | X | x | | 3) | 1) 3) | x | x | 3) |
| Kunststoffteile Plastic parts | X | x | x | 2) | | | | |
| Gummitteile Rubber parts | | | x | | x | x | | |
| Filter | X | x | | 3) | x | x | | |

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

| | |
|--|---|
| <p>X = muss !</p> <p>1) = wenn Brauchbarkeit durch das Alter beeinträchtigt wird (bzw. Softwarestand)</p> <p>2) = Bei Teilen die aus Mehrfachwerkzeugen hergestellt werden, ist eine Nestkennzeichnung (bei Schmiedeteilen aus Stahl die Gesencknummer) auf dem Bauteil anzubringen</p> <p>3) = wenn nicht schon im Hersteller-Code hinterlegt</p> <p>4) = kann angegeben werden</p> <p>5) = bei Guss- und Schmiederohtteilen</p> <p>6) = bei Fertigteilen</p> | <p>X = mandatory !</p> <p>1) = if usability is affected by age (or software version)</p> <p>2) = for parts manufactured from multiple dies, a nest marking (for forged steel parts, the die number) must be applied to the component.</p> <p>3) = if not already stored in the manufacturer code</p> <p>4) = can be specified</p> <p>5) = for cast and forged blanks</p> <p>6) = for finished parts</p> |
|--|---|

Sind keine Konstruktionszeichnungen von Hatz vorhanden bzw. fehlt die Position auf den Konstruktionszeichnungen, so ist mit Hatz Rücksprache zu halten. Dabei ist eine konstruktive Empfehlung des Lieferanten bezüglich der Position und Methode zur Kennzeichnung abzugeben.

If no design drawings from Hatz are available or the position is missing on the design drawings, Hatz must be consulted. This shall include a constructive recommendation from the supplier as to the position and method for marking.

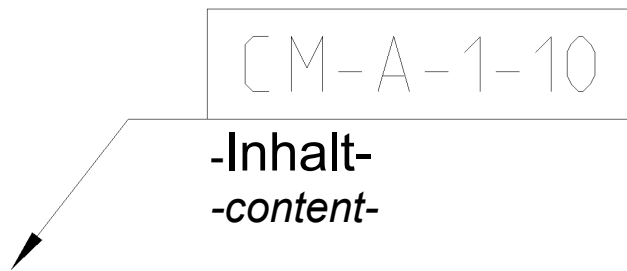
| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

5. Zeichnungseintragung

Legen Konstruktionszeichnungen von Hatz die Lage von Bauteilkennzeichnungen fest, wird diese mit der nachfolgend dargestellten Symbolik angegeben.

5. Drawing registration

If Hatz design drawings specify the location of component markings, these are indicated using the symbolism shown below.



Der Kennzeichnungskurzcode ist nachfolgend erläutert. Die jeweiligen Details sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

The identification short code is explained below. The respective details can be found in the following chapters.

| | | | | | | |
|-------------------|---|----------|---|-----------------|---|------------|
| CM | - | A | - | 1 | - | 10 |
| Component Marking | | Art Type | | Vorgabe Default | | Größe Size |

Werden Stellen mit „X“ angegeben, ist die Festlegung dem Lieferanten freigestellt.

If digits are indicated with "X", the determination is at the discretion of the supplier.

Unterhalb des Kennzeichnungskurzcodes wird der Inhalt der Kennzeichnung angegeben, z.B. Materialnummer, Gießdatum, usw.


Below the marking short code, the content of the marking is indicated, e.g., material number, casting date etc.

In der Zeichnungsangabe wird in Worten angegeben was die Kennzeichnung enthält, z.B. „Fertigteilnummer“. Auf dem realen Bauteil wird die eigentliche Nummer aufgebracht, z.B. „04300000“.

The drawing specification indicates in words what the marking contains, e.g., "finished part number". The actual number is applied to the real component, e.g., "04300000".

Ist auf der Zeichnung zu wenig Platz um die Angabe des Inhalts zweisprachig anzugeben wird nur der englischsprachige Ausdruck verwendet.

If there is not enough space on the drawing to indicate the content in two languages, only the English-language expression is used.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

6. Kennzeichnungsarten

6.1. Kennzeichnungsart A: Herstellung durch Werkzeugform

Die Kennzeichnung in Klarschrift soll, wenn möglich, dabei so angebracht sein, dass sie im eingebauten Zustand nicht unmittelbar sichtbar bzw. optisch störend ist, jedoch, notfalls unter Zuhilfenahme von Hilfsmitteln (z.B. Spiegel) oder mit möglichst geringem Demontageaufwand, abgelesen werden kann. Durch nachfolgende Herstellprozesse darf die Schrift nicht unkenntlich gemacht werden.

Die Schrift ist in das jeweilige Werkzeug zur Herstellung des Bauteils eingearbeitet. Da Materialnummer und Zeichnungsversion sich verändern können, ist das dazugehörige Werkzeug austauschbar zu gestalten.

z.B. werden die ersten sechs Stellen der Rohteil-Materialnummer fest in das Werkzeug integriert, und die 7. und 8. Stelle (Änderungsindex) mittels Wechseleinsätzen realisiert.

Bei der Kennzeichnung direkt am Bauteil sind folgende Ausführungen zulässig:

- 1: Erhaben angebracht
- 2: Vertieft eingegossen
- 3: Versenkt erhaben

Die Angabe der Größe entspricht der Angabe der Schriftgröße in mm.

Wird in der Konstruktionszeichnung die Schriftgröße mit „X“ angegeben muss der Lieferant diese so wählen, dass sie innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche ohne zusätzliche optische Hilfsmittel lesbar ist.

6. Marking types

6.1. Marking type A: Production by tool mold

If possible, the marking in clear text should be applied in such a way that it is not directly visible or visually disturbing when installed, but can be read if necessary with the aid of aids (e.g., mirrors) or with as little disassembly effort as possible. Subsequent manufacturing processes must not render the writing unrecognizable.


The font is incorporated into the respective tool for the production of the component. Since the material number and drawing version can change, the associated tool must be designed to be interchangeable. For example, the first six digits of the blank material number are permanently integrated into the tool, and the 7th and 8th digits (change index) are realized by means of interchangeable inserts.

The following executions are permissible for marking directly on the component:

- 1: Attached elevated
- 2: Recessed cast in
- 3: Sunk raised

The size specification corresponds to the specification of the font size in mm.

If the font size is specified as "X" in the design drawing, the supplier must select it in such a way that it can be read within the available space without additional visual aids.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

6.2. Kennzeichnungsart B: Kennzeichnung direkt am Bauteil

Die Kennzeichnung in Klarschrift soll, wenn möglich, dabei so angebracht sein, dass sie im eingebauten Zustand nicht unmittelbar sichtbar bzw. optisch störend ist, jedoch, notfalls unter Zuhilfenahme von Hilfsmitteln (z.B. Spiegel) oder mit möglichst geringem Demontageaufwand, abgelesen werden kann. Durch nachfolgende Herstellprozesse darf die Schrift nicht unkenntlich gemacht werden.

Bei der Kennzeichnung direkt am Bauteil sind folgende Ausführungen zulässig:

- 1: Herstellen durch Schlagzahlen: Die Schrift wird durch Schlagzahlen hergestellt.
- 2: Herstellen durch Fräsmaschine: Die Schrift wird durch einen Gravurfräser erzeugt.
- 3: Herstellen durch Laser: Die Schrift wird mittels Laser hergestellt.
- 4: Herstellen durch Ätzen
- 5: Herstellen durch Erodieren
- 6: Herstellen durch Nadelpräger

Die Angabe der Größe entspricht der Angabe der Schriftgröße in mm.

Es sind keine Grataufwürfe zulässig; Abweichungen sind mit Hatz abzustimmen.

Wird in der Konstruktionszeichnung die Schriftgröße mit „X“ angegeben muss der Lieferant diese so wählen, dass sie innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche ohne zusätzliche optische Hilfsmittel lesbar ist.

6.2. Marking type B: Marking directly on the component

If possible, the marking in clear text should be applied in such a way that it is not directly visible or visually disturbing when installed, but can be read if necessary with the aid of aids (e.g., mirrors) or with as little disassembly effort as possible. Subsequent manufacturing processes must not render the writing unrecognizable.

The following executions are permissible for marking directly on the component:

- 1: Produce by punched numbers: The font is produced by punched numbers.
- 2: Production by milling machine: The font is produced by an engraving cutter.
- 3: Manufacturing by laser: The font is manufactured by laser.
- 4: Manufacturing by etching
- 5: Manufacturing by eroding
- 6: Manufacture by needle embosser

The size specification corresponds to the specification of the font size in mm.

No raised burrs are permitted; deviations must be coordinated with Hatz.

If the font size is specified as "X" in the design drawing, the supplier must select it in such a way that it can be read within the available space without additional visual aids.

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

6.3. Kennzeichnungsart C: DMC-Code

- 1: Herstellen durch Nadelprägung oder Laser direkt auf dem Bauteil
- 2: Materialetikett bzw. Klebeschild

Die Angabe der Größe entspricht der Modulanzahl; z.B. Größe 20 = Modulanzahl 20x20.

Im Kennzeichnungskurzcode wird für die Größe als Standard ein „X“ angegeben und die jeweilige vereinbarte Modulgröße in dem separaten Verzeichnis dokumentiert. (siehe Mitgeltende Dokumente)

Die Kennzeichnungen mit Materialetikett sollen dabei so angebracht sein, dass sie im eingebauten Zustand gut lesbar sind. Durch nachfolgende Herstellprozesse darf die Schrift nicht unkenntlich gemacht werden.

Abweichungen, z.B. durch Platzmangel, müssen ausdrücklich vermerkt werden und sind mit allen Beteiligten abzustimmen.

6.3. Marking type C: DMC code


- 1: Manufacture by needle embossing or laser directly on the component
- 2: Material label or adhesive label

The size specification corresponds to the number of modules; e.g., size 20 = number of modules 20x20.

In the identification short code, an "X" is specified as standard for the size and the respective agreed module size is documented in the separate register. (see applicable documents)

The markings with material labels should be applied in such a way that they are easily legible when installed. Subsequent manufacturing processes must not render the writing unrecognizable.

Deviations, e.g., due to lack of space, must be explicitly noted and agreed with all parties involved.

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

6.4. Kennzeichnungsart D: Aufkleber

1: Materialetikett bzw. Klebeschild

Die Angabe der Größe entspricht der Angabe der Schriftgröße in mm.

Wird in der Konstruktionszeichnung die Schriftgröße mit „X“ angegeben muss der Lieferant diese so wählen, dass sie innerhalb der zur Verfügung stehenden Fläche ohne zusätzliche optische Hilfsmittel lesbar ist.

Die Kennzeichnungen mit Materialetikett sollen dabei so angebracht sein, dass sie im eingebauten Zustand gut lesbar sind. Durch nachfolgende Herstellprozesse darf die Schrift nicht unkenntlich gemacht werden.

Abweichungen, z.B. durch Platzmangel, müssen ausdrücklich vermerkt werden und sind mit allen Beteiligten abzustimmen.

Es gelten die gleichen allgemeinen Anforderungen wie bei Kennzeichnungsart C. Siehe Kapitel 10.2.5.

6.4. Marking type D: label

1: Material label or adhesive label


The size specification corresponds to the specification of the font size in mm.

If the font size is specified as "X" in the design drawing, the supplier must select it in such a way that it can be read within the available space without additional visual aids.

The markings with material labels should be applied in such a way that they are easily legible when installed. Subsequent manufacturing processes must not render the writing unrecognizable.

Deviations, e.g., due to lack of space, must be explicitly noted and agreed with all parties involved.

The same general requirements apply as for marking type C. See section 10.2.5

| | | |
|--|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

7. Hatz Warenkennzeichen

Material, welches nach den grundlegenden Festlegungen eine HATZ Warenkennzeichnung erhält, ist mit dem Schriftzug **HATZ-DIESEL** oder entsprechend den Vorgaben in den Zeichnungen oder Anforderungskatalogen zu kennzeichnen. Wird in der Zeichnung kein Hatz-Logo gefordert, ist der Schriftzug zur Kennzeichnung zu verwenden.

Vorlagen für das Hatz-Logo sind der Hatz-Internetseite im Download-Bereich zu entnehmen.

8. Besonderheiten bei der Kennzeichnung von Elektrogeräten

Zur besseren Handhabung von Elektroteilen können zusätzliche Kennzeichnungen zweckentsprechend gewählt werden, wie z. B. Farbkennungen. Teile, die nach unterschiedlichen Nennspannungen unterschieden werden müssen, werden mit Farben:

- Blau für 24V
- Schwarz für 12V

gekennzeichnet. Die jeweilige Ausführung als Klebefolie oder Lackpunkt usw. ist in der Zeichnung festzulegen.

Zur Kennzeichnung finden hier häufig Typenschilder ihre Anwendung. Die Beständigkeit (Resistenz gegen chemische und mechanische Belastungen) und Klebekraft muss entsprechend der Applikation festgelegt werden.

Die Richtlinie 2002/95/EG (RoHS – Restriction of Hazardous Substances) für Elektro- und Elektronikgeräte muss beachtet werden.

7. Hatz trademark

Material which, in accordance with the basic specifications, receives a HATZ trademark, shall be marked with the lettering **HATZ-DIESEL** or in accordance with the specifications in the drawings or requirements catalogs. If no Hatz logo is required in the drawing, the lettering must be used for identification.

Templates for the Hatz logo can be found on the Hatz website in the download section.

8. Special features of the marking electrical equipment

For better handling of electrical parts, additional markings can be chosen according to the purpose, such as color codes. Parts that need to be distinguished according to different nominal voltages are marked with colors:

- Blue for 24 V
- Black for 12 V

The respective execution as adhesive foil or paint dot etc. is to be specified in the drawing.

Type plates are often used here for identification purposes. The resistance (resistance to chemical and mechanical stress) and adhesive strength must be determined according to the application.

Directive 2002/95/EC (RoHS - Restriction of Hazardous Substances) for electrical and electronic equipment must be observed.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

9. Besonderheiten bei der Kennzeichnung von Kunststoffteilen

Zugunsten eines hochwertigen stofflichen Recyclings müssen Bauteile entsprechend der Werkstoffzusammensetzung gekennzeichnet werden, sofern keine technischen Gründe dagegensprechen.

Für Kunststoffbauteile sind die Vorgaben internationalen Normen zu berücksichtigen.

Siehe Mitgeltende Normen.

9. Special features of the marking of plastic parts

For the benefit of high-quality material recycling, components must be labeled according to their material composition unless there are technical reasons to the contrary.

For plastic components, the specifications of international standards must be taken into account.

See applicable standards.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10. Definition von Kennzeichnungen

10.1. Kennzeichnungen in Klarschrift

10.1.1. Schriftart

Als Schriftart bei der Kennzeichnung müssen Zahlen, Buchstaben und Zeichen nach Schriftbild DIN 1451 (DIN-Schrift für die Bereiche Technik und Verkehr), verwendet werden.

10. Definition of markings

10.1. Markings in plain text

10.1.1 Font type

Numbers, letters and characters in accordance with the DIN 1451 typeface (DIN typeface for the fields of technology and traffic) must be used as the font for the marking.

Ä B C D E F G H I J K L M N
Ö P Q R S T Ü V W X Y Z
ä b c d e f g h i j k l m n ö p
q r s t ü v w x y z ß ? ! /) %
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 + - . , : ' ; > <

10.1.2. Schriftgröße

Die erforderliche Schriftgröße der Kennzeichnung ist abhängig vom jeweiligen Bauteil und ist auf der Konstruktionszeichnung festgelegt.

Ergänzend zur DIN 1451 sind auch folgende Schriftgrößen zulässig:

- 1 mm
- 3 mm
- 5 mm
- 6 mm
- 8 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 16 mm
- 20 mm

Bei Texten auf Warn-, Wartungs-, und Bedienungshinweisen muss die Schriftgröße mindestens 3mm betragen.

10.1.2. Font size

The required font size of the marking depends on the respective component and is specified on the design drawing.

In addition to DIN 1451, the following font sizes are also permitted:

- 1 mm
- 3 mm
- 5 mm
- 6 mm
- 8 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 16 mm
- 20 mm

The font size for texts on warnings, maintenance instructions and operating instructions must be at least 3 mm.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10.1.3. Lesbarkeit

Die Kennzeichnung muss dauerhaft ausgeführt sein und auch nach dem gesamten Beschichtungsprozess vollständig auf der vorgegebenen Position sichtbar und lesbar sein.

Sie muss so platziert werden, dass sie beim Ausbau der Bauteile nicht zerstört wird und am ausgebauten Bauteil leicht abgelesen werden kann.

Gravurtiefe

Empfohlene Tiefe: 0,8 – 1mm (Gewährleistung Lesbarkeit nach dem Beschichten)

Lack-/Pulverbeschichtungen

Die Kennzeichnung muss vor dem Grundieren und vor der Decklackierung erfolgen. Auch nach Aufbringung der Decklackierung muss die Kennzeichnung noch gut lesbar sein. Das Verspachteln bzw. Füllen der Bauteilkennzeichnung ist nicht zulässig.

10.1.3. Legibility

The marking must be permanently executed and must be completely visible and legible on the specified position even after the entire coating process.

It must be placed in such a way that it is not destroyed when the components are removed and can be read easily on the removed component.

Engraving depth

Recommended depth: 0.8 - 1 mm (ensuring legibility after coating)

Paint/powder coatings

The marking must be done before priming and before the top coat. Even after the top coat has been applied, the marking must still be clearly legible. Filling of the component marking is not permitted.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10.2. Data Matrix Code-Kennzeichnung an fertig bearbeiteten Bauteilen

10.2.1. Beschriftungsinhalte

Der Beschriftungsinhalt setzt sich insgesamt aus sechs unterschiedlichen Nummerntypen zusammen, welche jeweils durch einen Unterstrich oder Unterstrich voneinander getrennt werden. Folgende Nummerntypen sollen sich als Beschriftungsinhalt auf dem Bauteil befinden (Spezialnummer und Freie Nummer werden mit Hatz individuell definiert):


- Teilenummer: Die Teilenummer ist die einem Bauteil zugehörige achtstellige Nummer. Sie findet sich auf der Bauteilzeichnung und dient zur eindeutigen Spezifikation eines Bauteils.
- Motorentyp: Der Motorentyp ist als dreistellige Nummer auf der Bauteilzeichnung vermerkt und dient zur Spezifikation des Typs. Typischerweise ist der Typ, bei dem das Bauteil als erstes zur Anwendung gekommen ist, auf der Zeichnung vermerkt. Dies bedeutet nicht, dass das Bauteil exklusiv nur in diesen Motorentyp verbaut werden darf.
- Kreditorennummer: Die Kreditorennummer ist eine fünfstellige Nummer, die eindeutig den Lieferanten des Bauteils identifiziert.
- Produktionsdatum: Das Produktionsdatum dient mit der siebenstelligen Nummer zur eindeutigen Identifikation des Herstellungszeitpunktes. Dieser soll mittels der Jahres-, der fortlaufenden Tages-, der Stunden- und Minutenangabe dargestellt werden. Dabei gilt folgende Nomenklatur:

10.2. Data Matrix code marking on finished machined parts

10.2.1. Labeling contents

The label content is composed of a total of six different number types, each separated by an underscore or a hyphen. The following number types should be on the component as label content (Special number and free number are defined individually with Hatz):

- Part number: The part number is the eight-digit number associated with a component. It can be found on the component drawing and is used to clearly specify a component.
- Motor type: The motor type is noted as a three-digit number on the component drawing and is used to specify the type. Typically, the type where the component was first used is noted on the drawing. This does not mean that the component may only be installed exclusively in this type of engine.
- Vendor number: The vendor number is a five-digit number that uniquely identifies the supplier of the component.
- Production date: The production date is used with the seven-digit number to clearly identify the time of manufacture. This is to be represented by means of the year, the consecutive day, the hours and the minutes. The following nomenclature applies:

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

- Produktionsjahr wird gekürzt mit Buchstaben wie folgt angegeben:
- Production year is abbreviated with letters as follows:

| Jahr Year | Code | Jahr Year | Code | Jahr Year | Code | Jahr Year | Code |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 2021 | A | 2029 | I | 2037 | Q | 2045 | Y |
| 2022 | B | 2030 | J | 2038 | R | 2046 | Z |
| 2023 | C | 2031 | K | 2039 | S | 2047 | A |
| 2024 | D | 2032 | L | 2040 | T | 2048 | B |
| 2025 | E | 2033 | M | 2041 | U | 2049 | C |
| 2026 | F | 2034 | N | 2042 | V | 2050 | D |
| 2027 | G | 2035 | O | 2043 | W | 2051 | E |
| 2028 | H | 2036 | P | 2044 | X | 2052 | F |

- Tag wird fortlaufend dreistellig (001-366) wie folgt angegeben:
15. Jan = 015
- Day is indicated consecutively in three digits (001-366) as follows:
15 Jan = 015
- Die Stunde wird fortlaufend durch Buchstaben dargestellt wie folgt dargestellt:
- The hour is represented consecutively by letters as follows:

| Stunde Hour | Code | Stunde Hour | Code | Stunde Hour | Code | Stunde Hour | Code |
|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| 00 | A | 06 | G | 12 | M | 18 | S |
| 01 | B | 07 | H | 13 | N | 19 | T |
| 02 | C | 08 | I | 14 | O | 20 | U |
| 03 | D | 09 | J | 15 | P | 21 | V |
| 04 | E | 10 | K | 16 | Q | 22 | W |
| 05 | F | 11 | L | 17 | R | 23 | X |

- Die Minuten werden durch zwei numerische Stellen dargestellt
- The minutes are represented by two numeric digits
- Spezialinformationen: Spezialinformationen können als vierstellige Nummer auf dem Bauteil vermerkt werden. Dieser Informationstyp ist abhängig vom Bauteil und kann eine Kategorisierung von z. B. Inspection Points o. ä. darstellen. Die Art und Kategorisierung der Spezialinformation ist in Absprache mit Hatz zu spezifizieren.
- Special information: Special information can be noted as a four-digit number on the component. This information type depends on the component and can represent a categorization of inspection points or similar, for example. The type and categorization of the special information is to be specified in consultation with Hatz.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

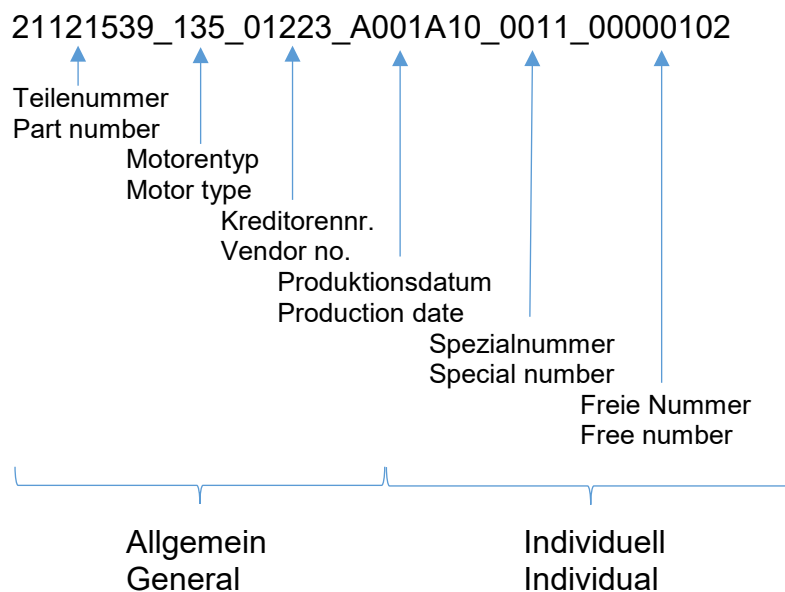
- Freie Nummer: Die maximal achtstellige Nummer wird individuell mit Hatz definiert, um z.B. die Rückverfolgbarkeit verschiedener Arbeitsschritte zu gewährleisten.
- Free number: The maximum eight-digit number is defined individually with Hatz to ensure the traceability of different work steps, for example.

Jedes zu beschriftende Bauteil wird minimal mit den ersten vier Nummerntypen gekennzeichnet. Hatz spezifiziert, bei welchem Bauteil und in welcher Form der Nummerntyp „Spezialinformation“ und „Freie Nummer“ hinterlegt werden soll. Die einzelnen Nummerntypen sollen mittels Unterstrichen oder Bindestrichen getrennt werden.

Each component to be labeled is identified minimally with the first four number types. Hatz specifies for which component and in which form the number type "Special information" and "Free number" should be stored. The individual number types should be separated by underscores or hyphens.

Daraus ergibt sich eine 40-stellige Zeichenabfolge, welche in einen DMC übersetzt wird:

This results in a 40-character string, which is translated into a DMC:



| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10.2.2. Materialetikett / DMC / Lasern / Nadeln

Zur eindeutigen, maschinenlesbaren Identifikation von ausgewählten Bauteilen und Zukaufteilen verwendet Hatz den DMC auf einem standardisierten Materialetikett. Dieses wird nach dem Prozessdurchlauf nicht vorsätzlich entfernt und die auf dem Materialetikett enthaltenen Informationen werden mittels eines zweidimensionalen DMC codiert und somit maschinenlesbar gemacht. Als Alternative zum Etikett kann der DMC in „positiver“ und scanbarer Form auch in das Bauteil gelasert oder genadelt werden.

Sowohl der Bezug, als auch der Druck und das Aufbringen des Materialetiketts liegen in der Verantwortung des Lieferanten/Herstellers. Der Nachweis über die Qualitätseinhaltung der Lesbarkeit muss vom Hersteller des DMC geliefert werden (siehe 10.2.4).

10.2.3. Größe des DMC

Die Größe des Codes wird über die Größe des Einzelmoduls bestimmt. Die von Hatz festgelegte Mindestgröße eines Moduls beträgt 0,4 mm. Die Ruhezone soll mindestens 2 Module, respektive 0,8 mm aufweisen.

Druckauflösung 300dpi oder höher.

Aufgrund des von Hatz bestimmten Beschriftungsinhalts liegen wir bei einer minimalen Modulanzahl von 18 x 18 mit einer Datenkapazität von 31 alphanumerischen Zeichen (also die ersten vier Nummerntypen) und einer maximalen Modulanzahl von 22 x 22 mit einer Datenkapazität von 40 alphanumerischen Zeichen. Dies entspricht einer Gesamtgröße von (8 x 8) mm bzw. (9,6 x 9,6) mm.

10.2.2 Material Label/DMC/Laser/Needle

For unique, machine-readable identification of selected components and purchased parts, Hatz uses the DMC on a standardized material label. This is not intentionally removed after the process run and the information contained on the material label is encoded by means of a two-dimensional DMC and thus made machine-readable. As an alternative to the label, the DMC can also be lasered or needled into the component in "positive" and scannable form.


Both the cover and the printing and application of the material label are the responsibility of the supplier/manufacturer. Proof of legibility quality compliance must be provided by the manufacturer of the DMC (see 10.2.4).

10.2.3. DMC size

The size of the code is determined by the size of the single module. The minimum size of a module specified by Hatz is 0.4 mm. The quiet zone should have at least 2 modules, respectively 0.8 mm.

Print resolution 300 dpi or higher.

Based on the label content determined by Hatz, we are at a minimum module count of 18 x 18 with a data capacity of 31 alphanumeric characters (i.e., the first four number types) and a maximum module count of 22 x 22 with a data capacity of 40 alphanumeric characters. This corresponds to an overall size of (8 x 8) mm and (9.6 x 9.6) mm, respectively.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10.2.4. Güte des DMC

Hatz fordert eine minimale Güte der Klasse B (3 oder besser) gemäß den Normen

10.2.4. DMC grade

Hatz requires a minimum grade of class B (3 or better) according to the standards

| | |
|-----------------------------------|---|
| ISO/IEC 15415 | Norm für die Beurteilung von 2D-Codes auf Etiketten Standard for the evaluation of 2D codes on labels |
| ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006) | Norm für die Beurteilung von 2D-Codes bei direkter Teilemarkierung Standard for the evaluation of 2D codes for direct part marking |

10.2.5. Haltbarkeit des DMC

Die Haftung, Haltbarkeit und Lesbarkeit des Etikettes / DMC Codes soll mindestens für die Dauer des Beschaffungs- sowie Lager- und Produktionsprozesses gegeben sein – typischerweise 6 Monate. Details werden im Verzeichnis der DMC-Komponenten dokumentiert.

10.2.5. Durability of the DMC


The adhesion, durability and readability of the label/DMC code should be given at least for the duration of the procurement and storage and production process – typically 6 months. Details are documented in the DMC component directory.

Das Materialetikett soll gegen folgende Einflüsse beständig sein:

- UV-Strahlung
- Temperaturbereich von -40°C bis +120°C
- Öl / Diesel / Kühlmittel / Bremsflüssigkeit / herkömmliche Haushaltsreiniger / Ozon Umwelteinflüssen wie Wasser, Meerwasser, Schmutz, Staub

The material label should be resistant to the following influences:

- UV radiation
- Temperature range from -40 °C to +120 °C
- Oil/diesel/coolant/brake fluid/conventional household cleaners/ozone Environmental influences such as water, seawater, dirt, dust

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

10.2.6. Verifizierung des DMC

Jedes Produkt (Bauteil bzw. Baugruppen) das eine Kennzeichnung erhält, ist dem Lieferantenmanagement im Rahmen der Erstmustervorlage (PPAP bzw. EMPB VDA 2) zur Prüfung vorzulegen.

Zu prüfen sind:

- Erfassbarkeit der Daten unter Fertigungsbedingungen
- Inhalt der aufgebrachten Datenfolge
- Ausführung und Aufbringung auf dem Bauteil

In der Serienfertigung ist die Code-Qualität vom Lieferanten bzw. Hersteller zu prüfen. Es finden die in Abschnitt 10.2.4 beschriebenen Anforderungen zur CODE-Qualität Anwendung.

10.2.6. Verification of the DMC


Every product (component or assembly) that receives a marking must be submitted to the supplier management for inspection as part of the initial sample submission (PPAP or EMPB VDA 2).

To be checked are:

- Recordability of the data under production conditions
- Content of the applied data sequence
- Execution and application on the component

In series production, the code quality must be checked by the supplier or manufacturer.

The CODE quality requirements described in Section 10.2.4 apply.

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

**11. Mitgeltende Normen / Dokumente /
Unterlagen**

**11. Applicable standards/documents/re-
cords**

| | |
|-----------------------------------|--|
| 95332100.0984 | Verzeichnis der Komponenten mit zusätzlichen DMC-Code List of components with additional DMC code |
| DIN ISO 1043 | Kunststoffe - Kennbuchstaben und Kurzzeichen Plastics - Symbols and abbreviated terms |
| DIN ISO 1629 | Kautschuk und Latices - Nomenklatur Rubber and lattices - Nomenclature |
| DIN ISO 2076 | Textilien - Chemiefasern - Gattungsnamen Man-made fibers - Generic names |
| DIN 1451 | Schriften; Serifenlose Linear-Antiqua Typefaces; sans serif Linear-Antiqua |
| ISO 11469 | Sortenspezifische Identifizierung und Kennzeichnung von Kunststoff-Formteilen Plastics - Generic identification and marking of plastics products |
| ISO/IEC 15415 | Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren - Testspezifikation für Strichcode-Druckqualität - 2D-Symbole Automatic identification and data capture techniques - Barcode symbol print quality test specification - Two-dimensional symbols |
| ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006) | Automatische Identifikation und Datenerfassungsverfahren - Qualitätsrichtlinie für die Direktmarkierung von Teilen (DPM) Automatic identification and data capture techniques — Direct Part Mark (DPM) Quality Guideline |
| 02/95/EG | RoHS Richtlinie 2002/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten RoHS Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment |

| | | |
|---|---|---|
|  | Werknorm Works standard | Januar 2022 January 2022 |
| | Kennzeichnung von HATZ-Teilen Identification of HATZ parts | 95234301.0984 |

12. Anhang

12. Appendix

