

Kennzeichnung von Baueinheiten

QV-Z7.5-06-00

Ausgabe C: 07.05.2019
Seite: 1 von 12

Marking of Aircraft Items

Ersatz für / Replacement for:
Ausgabe B vom 24.10.2018

INHALT

- 1 Zweck der Anweisung
- 2 Geltungsbereich
- 3 Zusätzliche Unterlagen
- 4 Verantwortlichkeiten
- 5 Begriffe und Abkürzungen
- 6 Kennzeichnung von Baueinheiten

CONTENT

- 1 Purpose of Procedure
- 2 Applicability
- 3 Additional documents
- 4 Responsibilities
- 5 Definitions and abbreviations
- 6 Marking of Aircraft Items

All directives are originally compiled, checked and approved in the German language. In case of discrepancies which could result from possible translation errors or wrong interpretation of the English text, the German version of these directives shall always be binding.

Erstellt / Prepared


PTI – R. Gamper

09.05.19

Datum / Date

Geprüft / Approved
fachlich / professional


PQA – R. Pfl

14.05.19

Datum / Date

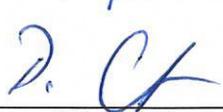
Geprüft / Approved
QM-System


PQ – A. Schumann

20.05.19

Datum / Date

Freigegeben /
Released


PQ – D. Etzold

27.5.19

Datum / Date

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!

Änderungsstand / Revision status

Ausgabe Issue	Ersteller Author	Seiten Pages	Datum Date	Bemerkung Remarks
1. Ausgabe	Weißbach	5	19.11.2014	Erstellung
Ausgabe B	Gamperl	12	24.10.2018	Vollständige Überarbeitung, Erweiterung 2D-Code und Serialisierung
Ausgabe C	Gamperl	12	07.05.2019	6.1 / 6.2: Erweiterung um rechteckigen Code 6.2.1: HTZ + Bauteilindex ohne Leerzeichen, Darstellung des codierten Inhalts 6.3.7: Hinweis zur automatischen Erfassung gekennzeichnete Bauteile 6.2-6.3.10: Anpassung der Nummerierung 6.3.1, 6.3.3, 6.3.5: Abbildungen für 2D-Code Kennzeichnung

1 Zweck der Anweisung

Diese Vorschrift beschreibt die allgemein gültige Kennzeichnung von Baueinheiten. Die zusätzlichen programmspezifischen Anweisungen gemäß 3.1 und 3.2 sind zu beachten.

Ziel der Änderung der Kennzeichnung durch Erweiterung mit einem Data-Matrix-Code und einer Seriennummer ist es, durch verschiedene Anwendungsfälle Prozesse in Steuerung, Logistik, Montage und Vertrieb zu unterstützen.

Diese Anwendungsfälle umfassen z.B. die bauteilbezogene Rückverfolgbarkeit durch verschiedene Prozesse hinweg oder die Bauteilbezogene Rückmeldung in Montageschritten.

2 Geltungsbereich

Premium AEROTEC und all dessen Standorte

1 Purpose of Procedure

This instruction describes the general Marking of structural units. The additional program specific instructions corresponding to 3.1 and 3.2 are to be considered.

The goal behind the introduction of a Data-Matrix-Code and a Serial Number for each structural unit is to support applications in processes for disposition, logistics, assembly and sales.

These Applications contain a traceability related to every part through every process or the part specific confirmation of assembly processes.

2 Applicability

Premium AEROTEC and all its sites

3 Unterlagen

3.1 Zusätzlich anzuwendende Unterlagen

75.1030	Flugzeugvorgaben für Flugzeug-Einzelteile und Baugruppen
A1056	Identification and Marking of Aircraft Items (Airbus Programm)
ATA Spec 2000 Chapter 9 J12.276 (EN2851)	Automated ID and Data Capture Marking of Parts and Assemblies Indication on Drawings
PA-A-ET-026	Prüfanweisung für Auftragsablauf im Programm PILATUS
QV-Z6.2-18-00	Übertragung von Prüfaufgaben an Mitarbeiter, die nicht der Qualitätssicherung angehören AUG
QV-Z6.2-18-01	Übertragung von Prüfaufgaben an Mitarbeiter, die nicht der Qualitätssicherung angehören NOR / VAR
QV-Z7.5-18-00	Sicherheitsklassen und Rückverfolgungspflicht von Bauteilen
QV-Z8.2-04-00	Dokumentation von Prüftätigkeiten mittels Prüfstempel
QV-Z8.3-11-00	Handhabung fehlerhafter Produkte
QVA-Z08-02-11	Typengebundene Kennzeichnung EF2000
TAN 80101	TRANSALL: Kennzeichnung von Einzelteilen und Baugruppen
TL A-0032	Kennzeichnen der Versorgungsartikel
VV04030-01	Kennzeichnen von Bauteilen und Baugruppen

3 Documents

3.1 Additional applicable documents

Aircraft Procedures for Aircraft Parts and Assemblies Identification and Marking of Aircraft Items (Airbus Program)
Automated ID and Data Capture
Marking of Parts and Assemblies Indication on Drawings
Inspection instruction for Order Process for the PILATUS Program
Transfer of quality tasks to worker that are not part of the quality control AUG
Transfer of quality tasks to worker that are not part of the quality control NOR / VAR
Safety Classes and Traceability of Parts
Documentation of quality checks with Inspection stamp
Handling of non-conforming products
Type specific part Marking EF2000
TRANSALL: Marking of parts and assemblies
Marking of Supply Articles
Marking of Detailed Parts and Assemblies

3.2 Referenzunterlagen

80-T-39-0132 & BBL1-4 ABD0003	Kennzeichnung mit wischfester Tinte Identifikation & Kennzeichnung von Flugzeugkomponenten - Design Vorgaben und Prozesscodes
AIP108-03-002	Kennzeichnung mit wischfester Tinte
BAC5307	Part Marking (Boeing Programm)
DAN369	Identifikation von gekennzeichneten Bauteilen – Hinweis auf Zeichnungen
J12.229	Drawing/ Part Numbering System
M1056	Methoden zur Selektion und Implementierung von Kennzeichnungsprozessen für Flugzeugkomponenten
M2238.1	Design und Management von Identifikationskennzeichnungen für Flugzeugkomponenten

3.2 Reference documents

Permanent marking with Ink
Identification & Marking of Aircraft Items Design Rules and Process Codes
Permanent marking with Ink
Part Marking (Boeing Program)
Identification and marking of units – indication on drawings
Drawing/ Part Numbering System
Method for Selection and Implementation of Marking Processes for Aircraft Constituent Items
Design and Management of Identification Markings for Aircraft Constituent Items

4 Verantwortlichkeiten

Für die Einhaltung dieser Anweisung sind die Mitarbeiter des Unternehmens verantwortlich, die im Rahmen ihrer Tätigkeit im Prozess „Kennzeichnung von Baueinheiten“ mitwirken.

4 Responsibilities

Responsible for the application of this instruction are the employees of the company that are connected to the process of „Part Marking“.

5 Begriffe und Abkürzungen

5.1 Begriffe

Baueinheit / Structural Unit	Oberbegriff für Teile, Unterbaugruppen oder Baugruppen
------------------------------------	--

5.2 Abkürzungen

BA	Bauabweichung
FAUF	Fertigungsauftrag
MFR	Hersteller
HTZ / PNR	Herstellerteilekennzeichen
UCN	Bauteilserialnummer

5 Definitions and Abbreviations

5.1 Definitions

Generic item for single parts, Sub-Assemblies or Assemblies

5.2 Abbreviations

Concession
Work Order
Manufacturer
Part Number
Unique Component Number

6 Kennzeichnung von Baueinheiten

6 Marking of Aircraft items

6.1 Allgemeines

Die Kennzeichnung dient zur Identifikation der Baueinheiten und muss so ausgeführt sein, dass eine Zuordnung zu den Fertigungsaufträgen jederzeit gewährleistet ist.

Die Vorgaben für die Endkennzeichnung erfolgen im Allgemeinen durch die Entwicklung bzw. durch den Kunden (siehe A1056 im Programm Airbus). Die Endkennzeichnung jeder Baueinheit soll zukünftig zusätzlich zu den Daten in Klarschrift um einen maschinenlesbaren Data-Matrix-Code wie in 6.2 beschrieben erweitert werden. Die allgemeinen daraus entstehenden Vorgaben sind in dieser QV-Z festgehalten und sind durch die Fachbereiche in den Kennzeichnungsbereichen zur Anwendung zu bringen. Diese Vorgaben werden ggfs. in Arbeitsplatzanweisungen festgehalten.

Diese Endkennzeichnung wird durch prüfberechtigtes Personal gemäß QV-Z6.2-18-00 und QV-Z6.2-18-01 durchgeführt. Zur Dokumentation wird das Prüfkennzeichen des Mitarbeiters in die Kennzeichnung integriert.

Für das Aufbringen einer Endkennzeichnung mit integriertem Data-Matrix-Code sind Kennzeichnungsanlagen notwendig, die eine entsprechende Auflösung (min. 32 Pixel in der Höhe für einen quadratischen Data-Matrix-Code) und Druck-Qualität sicherstellen. Falls auf allen Baueinheiten eines Kennzeichnungsarbeitsplatzes ausreichend Platz für einen rechteckigen Data-Matrix-Code zur Verfügung steht, genügen Kennzeichnungsanlagen mit einer Auflösung von min. 16 Pixel in der Höhe.

Sind Kennzeichnungsanlagen technisch noch nicht in der Lage, eine Kennzeichnung mit Data-Matrix-Code zu erzeugen, so ist die Übergangslösung in 6.3.9 zu beachten.

6.1 General Information

The Part Marking is needed to identify a structural unit and has to be applied in a way it is always related to the work order.

The guidelines for the Part Marking are in general defined by Design or the Customer (e.g. A1056 for Airbus Commercial). The Part Marking of every structural unit will be expanded in the future by a machine readable Data-Matrix-Code according to 6.2. The general requirements will be described in this QV-Z and have to be applied to the marking work places by the manufacturing departments. These requirements may be stated in a manufacturing instruction for the work place.

This Part Marking is applied by inspection personnel according to QV-Z6.2-18-00 and QV-Z6.2-18-01. For documentation purposes the Inspection Mark of the correspondent worker will be integrated into the Part Marking.

For the application of Part Marking with a Data-Matrix-Code marking facilities are required that are able to apply a certain resolution (min. 32 Dots for height when using a square shaped Data-Matrix-Code)) and printing quality. Only if all structural parts have enough space for application of a rectangular Data-Matrix-Code min. 16 dots in height are sufficient enough. If the existing marking facilities don't have the technical specifications to apply a Data-Matrix-Code the interim solution described in 6.3.9 should be considered.

6.2 Durchführung der Kennzeichnung

6.2 Application of Part Marking

6.2.1 Mindestanforderungen für Kennzeichnungsinhalt der Bauteilendkennzeichnung

Alle Baueinheiten mit Ausnahme von CAs – CAs erhalten ein speziell durch den Kunden vorgegebenes Typenschild – werden grundsätzlich nach folgendem Schema gekennzeichnet:

6.2.1 Minimum requirements for content of the Part Marking

Every structural part except CAs – CAs get a specific Type Shield defined by the customer – are generally marked according to the following scheme:

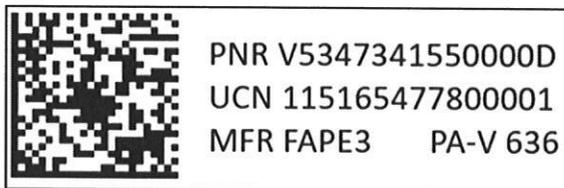


Abbildung 1: Muster Kennzeichnungsstandard mit quadratischem Code (32x32 Pixel Anforderung)

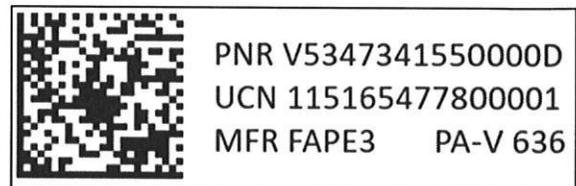


Abbildung 1: Sample marking standard incl. square shaped code (32x32 dots requirement)



Abbildung 2: Muster Kennzeichnungsstandard mit rechteckigem Code (16x48 Pixel Anforderung)



Abbildung 2: Sample marking standard incl. rectangular code (16x48 dots requirement)

Dieser Inhalt stellt die Mindestanforderungen an die Kennzeichnung resultierend aus den Kennzeichnungsvorgaben von Airbus dar. Zusätzliche Informationen, wie z.B. das Herstellungsdatum (DMF) oder eine rückverfolgungspflichtige Seriennummer (SER), können manuell am Druckerarbeitsplatz oder automatisiert hinzugefügt werden solange der Data-Matrix-Code lesbar bleibt und das Aufbringen der zusätzlichen Informationen zu keinen erhöhten Kosten führt. Zusätzlicher Informationsgehalt muss in der Arbeitsanweisung für den Kennzeichnungsarbeitsplatz festgelegt werden.

This content is the minimum requirement needed for part marking defined by customer Airbus. Additional information like the manufacturing Date (DMF) or a traceable Serial Number (SER) may be added as long as the Data-Matrix-Code is still legible and the additional information doesn't lead to additional costs. Additional content has to be stated in the manufacturing instruction for the marking work place.

Die Art der Kennzeichnung (z.B. wischfeste Tinte, Label, Gravur) wird durch die Bauunterlage der Baueinheit definiert.

Type of Part Marking (e.g. inedible ink, Label, engraving) is defined by the drawing of the structural part.

Der Kennzeichnungsinhalt setzt sich wie nachfolgend beschrieben zusammen:

1. Zeile	PNR	z.B. 14-stelliges Herstellerkennzeichen (HTZ Abhängigkeit von Kunde) + Bauteilindex ohne Leerzeichen
2. Zeile	UCN	SAP-basierte Seriennummer: 10-stellige Fertigungsauftrags-Nr. + 5-stelliger fortlaufender Zähler
3. Zeile	MFR + Prüf-kenn-zeichen	5-stelliger Herstellercode (z.B. für AIRBUS SAS „FAPE3“ gemäß A1056) & Prüf-kenn-zeichen gemäß QV-Z8.2-04-00

Die Größe des Data-Matrix-Codes und der Klarschrift sind gemäß A1056 und der Bauteilgeometrie zu wählen. Die Größe von beidem ergibt sich bei einem Ink-Jet Prozess durch den Abstand vom Druckkopf zum Bauteil. Der Standard Abstand ist ca. 10-15mm, wodurch sich eine Gesamtkennzeichengröße von ca. 10mm x 45mm bei Anwendung eines quadratischen Data-Matrix-Code ergibt. Abweichungen von diesem Standard werden in 6.3 beschrieben.

Der Data-Matrix-Code enthält alle in Klarschrift lesbaren Daten der Kennzeichnung und ist gemäß ATA Spec 2000 Kapitel 9 aufgebaut, im o.g. Beispiel:

PNR V5347341550000D/UCN
115165477800001/MFR FAPE3

6.2.2 Aufbringen der Kennzeichnung

Das prüfberechtigte Personal gibt standortspezifisch zum Start der Kennzeichnung die Auftrags- bzw. Kennzeichnungsvorgangsnummer oder die Nummer der Marke (z.B. per Scan) in die Ihnen zur Verfügung stehende Softwareoberfläche ein. Dadurch werden alle zur Kennzeichnung notwendigen Inhalte erzeugt und über den Drucker am Arbeitsplatz auf die Bauteile aufgebracht. Die Verwendung des Druckers wird durch eine Einweisung für den Arbeitsplatz erläutert.

The Content of the marking contains the following content:

1st Line	PNR	e.g. 14-digit Part Number (HTZ dependable on customer) + Part Index without space
2nd Line	UCN	SAP-based Serial Number: 10-digit Work Order No. + 5-digit continuous counter
3rd Line	MFR + Inspection Stamp	5-digit Manufacturer Code (e.g. „FAPE3“ for Airbus SAS acc. To A1056) & Inspection Mark acc. to QV-Z8.2-04-00

The size of the Data-Matrix-Code and of the legible content are chosen acc. to A1056 and part geometry. During an Ink-Jet process the size is given by the distance from the printing head to the part surface. With a general distance from ca. 10-15mm the overall size of the part marking is ca. 10mm x 45mm when using a square shaped Data-Matrix-Code. Deviation from this standard is described in 6.3.

The Data-Matrix-Code contains all legible data of the part marking and is created according to ATA Spec 2000 Chapter 9, in the given example:

PNR V5347341550000D/UCN
115165477800001/MFR FAPE3

6.2.2 Application of the Part Marking

At the start of the part marking process the inspection personnel workers insert the Work Order Number, Sequence Number or the Number of “Die Marke” (depending on the Plant site) into the available software platform (e.g. via scan). Doing so, all necessary data for part marking will be created and applied onto the structural parts by using the printer at the work place. The usage of the printer will be illustrated in a training for the work place.

6.2.3 Prüfung der Kennzeichnung

Nach erfolgter Kennzeichnung mit Data-Matrix-Code ist die codierte Kennzeichnung auf Lesbarkeit und Übereinstimmung gegenüber den Solldaten zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt automatisch mit einem in den Druckprozess integrierten Scanner unter Ausgabe eines „Richtig“ oder „Falsch“ Signals. Erst nach erfolgreicher Überprüfung wird die Kennzeichnung des nächsten Bauteils freigegeben. Ist die Kennzeichnung auch nach wiederholten Prüfscan nicht lesbar, muss die Kennzeichnung wieder entfernt werden. Dabei sind die für die Kennzeichnungsart in den Fertigungsanweisungen (z.B. 80-T/80-M/AIPI/APIS) vorgegebenen Prozesse, Materialien und Hilfsmittel anzuwenden. Die Kennzeichnung kann dann erneut auf dem Bauteil aufgebracht werden.

6.2.3 Check of the Part Marking

After the part marking with Data-Matrix-Code the code has to be checked for legibility and compliance with the targeted data. The check is done automatically using a pre-installed scanner which is integrated into the marking process. The output is a “Wrong” or “Right” Signal. Only after completing a successful check, the part marking of the next structural part will be enabled. In case of illegibility even after repeated check scan, the part marking has to be erased. Therefore the given processes, materials and additives according to the manufacturing instructions (80-T/80-M/AIPI/AIPS) have to be used. The marking may be applied again afterwards.

6.3 Abweichungen

6.3 Deviations

6.3.1 Rückverfolgungspflichtige Baueinheiten & andere Serialnummern

Die UCN ist die systemisch erstellte und eindeutige Bauteilnummer, die als Standard für alle Bauteile gilt. Baueinheiten, die gemäß der Bauunterlage als rückverfolgungspflichtig eingestuft sind, müssen zusätzlich zur UCN mit der Serial Nummer (Abkürzung SER) gekennzeichnet werden. Siehe QV-Z7.5-18-00. Andere Serialnummerprofile können gleichermaßen zum Einsatz kommen und werden mit „SER“ gekennzeichnet.

6.3.1 Identifiable Structural Parts & other serialized parts

UCN is the new systematically introduced and standardized unique number for all parts. Structural parts that are classed as identifiable have to be marked with the Serial Number (SER) additionally to the UCN. For details see QV-Z7.5-18-00. Other Serial Number Profiles can be used as well and are marked with “SER”.

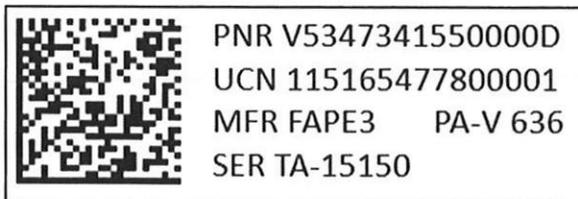


Abbildung 2: Muster Kennzeichnungsstandard mit quadratischem Code inkl. Seriennummer

Codierter Inhalt:
PNR V5347341550000D/UCN
115165477800001/MFR FAPE3/SER TA-15150

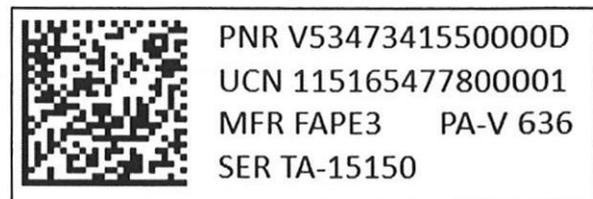


Abbildung 3: Sample marking standard incl. square shaped code incl. Serial Number

Encoded Data:
PNR V5347341550000D/UCN
115165477800001/MFR FAPE3/SER TA-15150

6.3.2 Baueinheiten, die vom Soll-Zustand abweichen

Baueinheiten, die vom Sollzustand abweichen, müssen gemäß QV-Z8.3-11-00 zusätzlich gekennzeichnet werden. Baueinheiten, die mit einer Bauabweichung belegt sind, müssen z.B. zusätzlich mit der BA-Nr. unter Verwendung von verschiedenen nicht permanenten Aufklebern gekennzeichnet werden.

6.3.3 Baueinheiten mit begrenzter Lagerfähigkeit

Bauteile mit begrenzter Lagerfähigkeit sind mit dem Herstellungsdatum zu markieren.

Herstellungsdatum = DMF, Schema mmyyyy

Diese Kennzeichnung wird als zusätzliche Linie der Kennzeichnung hinzugefügt.

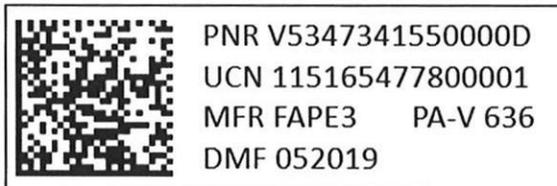


Abbildung 4: Muster Kennzeichnungsstandard mit quadratischem Code inkl. Herstellungsdatum

Codierter Inhalt:
 PNR V5347341550000D/UCN
 115165477800001/MFR FAPE3/DMF
 052019

6.3.4 Attrappen oder Musterbauteile

Bei Baueinheiten, die als Attrappe oder Musterbauteil verwendet werden, müssen geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, dass diese als „nicht fliegend“ markiert sind. Dazu kann der Hinweis „not for flight“ auf dem Bauteil z.B. einerseits mit speziellen Materialnummern oder HTZs kombiniert werden, die sich von einem fliegenden Bauteil unterscheiden, andererseits können z.B. farbliche Markierungen (Farbtupfer, andersfarbige Lackierung, Querbalken, etc.) verwendet werden.

6.3.2 Structural Parts with deviations to the nominal condition

Structural Parts that deviate from the nominal condition have to be marked additionally according to QV-Z8.3-11-00. If a concession is allocated to a structural part they have to be marked additionally with the Concession number using different non-permanent label.

6.3.3 Structural units with limited shelf life

Structural Units with limited shelf life have to be marked with the date of manufacturing

Date of Manufacturing = DMF, Scheme mmyyyy

This Marking may be added as an additional line.

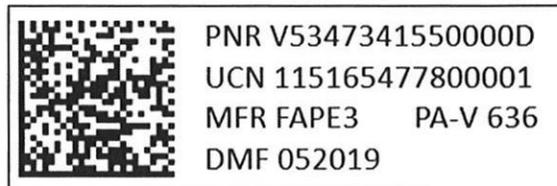


Abbildung 4: Sample marking standard incl. square shaped code incl. Date of Manufacturing

Encoded Data:
 PNR V5347341550000D/UCN
 115165477800001/MFR FAPE3/DMF
 052019

6.3.4 Dummies or Prototypes

Structural parts that are used as dummies or prototypes have to be marked in a way that they are considered as “not for flight”. This can be achieved by adding “not for flight” on the part and by either using special material numbers or part numbers that differ from the flying structural part or by applying colour coordinated marking (pad, completely different paint, beam, etc.).

6.3.5 Alternative Kennzeichnungsprozesse

Neben dem Ink-Jet Prozess gibt es zahlreiche Alternativen, die von Kundenvorgabe und Materialpaarung abhängig sind (z.B. Papierlabel für Faserverbundwerkstoffe). Bei diesen Prozessen kann die Kennzeichnung in Größe und Form vom bisher beschriebenen Standard gemäß der Kundenvorgabe und zu verwendenden Hilfs- und Betriebsmitteln abweichen. Die Vorgaben in den Bauunterlagen sind dafür zu beachten.

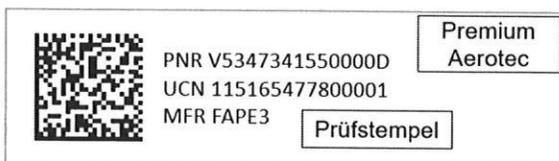


Abbildung 5: Muster Kennzeichnungsstandard Label mit quadratischem Code inkl. Herstelldatum

6.3.5 Alternatives for marking processes

Next to the ink jet process there other alternatives that differ according to the requirement of the customer and the combination of materials (e.g. paper label for composite parts). Using these processes the size and form of the the marking can deviate according to customer requirements and according to the previously described minimum standard. These requirements have to be considered according to the Drawing Sets.

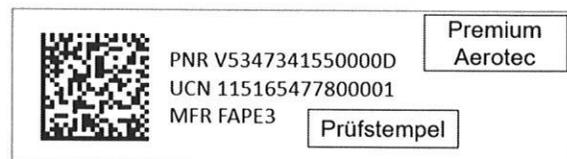


Abbildung 5: Sample marking standard label incl. square shaped code incl. Date of Manufacturing

6.3.6 Größenbeschränkungen

Baueinheiten, bei denen aufgrund ihrer Abmessungen bzw. Geometrie das Aufbringen einer Kennzeichnung mit Data-Matrix-Code in der Standardgröße (z.B. 10mm x 45mm bei Ink-Jet Prozess) nicht möglich ist, müssen bis zum Einbau in die nächst höhere Baueinheit nachvollziehbar gekennzeichnet werden. Dies kann entweder durch Schilder, Aufkleber, neutrale Anhänger oder direkt auf dem Aufbewahrungsbehältnis erfolgen.

6.3.6 Constraints to size

If the available space for marking (e.g. 10mm x 45mm for an ink-jet process) is limited on a structural part due to its total size or geometry, the parts have to be marked in a documented way until used in the next assembly step. This can be done using different markers, label, neutral tags on either the part or the depository.

6.3.7 Änderungsprozess

Falls der vorgegebene Kennzeichnungsprozess oder die Position der Zeichnungsvorgabe nicht umsetzbar ist, muss dies inkl. Angabe des HTZ, dem Flugzeugprogramm und der Abweichung an den zuständigen Konstruktionsbetreuer gemeldet werden. Da die Software während des Kennzeichnens aufzeichnet, welche HTZ ohne Data-Matrix-Code gekennzeichnet wurden, kann diese Auflistung für die regelmäßige Meldung genutzt werden.

Der Konstruktionsbetreuer gibt diese an die Konstruktionsabteilung bzw. das Plant Engineering weiter. Dort erfolgt eine Beurteilung

6.3.7 Change Process

If the given marking process or position in the drawing is not applicable, the design department has to be contacted by the design consultant giving information about HTZ, aircraft programme and reason for possible non-conformance. As the Marking Software is automatically recording which HTZs have been marked without Data-Matrix-Code, this list can be used for regular reporting. The design department will check the necessity of a formal change. If the position and/or process have to be changed, a formal change in the Drawing Set will be done.

und ggf. eine formelle Änderung in der Bauunterlage.

Kann auch bei Änderung des Prozesses oder der Position auf Grund der in 6.3.6 genannten Kriterien zur Größe kein Data-Matrix-Code aufgebracht werden oder erfolgt die formelle Änderung nicht rechtzeitig, so ist die Übergangslösung in 6.3.9 anzuwenden.

If even when changing the marking process or position doesn't enable a Data-Matrix-Code Part Marking due to the size limitations mentioned in 6.3.6 or if the formal change doesn't apply on time, the interim solution in 6.3.9 has to be applied.

6.3.8 Zwischenkennzeichnung

Die Zwischenkennzeichnung ist eine Hilfskennzeichnung, die während des Fertigungsprozesses erforderlich ist, um eine Zuordnung der Baueinheiten zum Fertigungsauftrag zu gewährleisten.

6.3.8 Intermediate Part Marking

Intermediate part parking is an auxiliary part marking process during the manufacturing process to guarantee the allocation of the structural part to the work order.

Sie kann aus einer Teilekennzeichnung oder einer Zuordnungs-Nr. bestehen. In jedem Fall darf bei der Endkennzeichnung der Baueinheit die Zwischenkennzeichnung als solche nicht mehr erkennbar sein.

It can consist of a part marking or a allocated number. In any case, the intermediate part marking mustn't be recognizable after the final part marking.

6.3.9 Übergangslösung

Ist der Kennzeichnungs-Arbeitsplatz noch nicht mit einem Data-Matrix-Code fähigen Drucker ausgestattet ist, wird die Kennzeichnung ohne Data-Matrix-Code aufgebracht. Die Fähigkeiten des Druckerarbeitsplatzes werden dem Mitarbeiter durch eine Arbeitsplatzanweisung und Einweisung erläutert.

6.3.9 Interim Solution

As long as the work place for the part marking process is not fitted with a Data-Matrix-Code printer, the part marking will not be done using a Data-Matrix-Code. The possibilities of the part marking process will be explained to the worker by a briefing and a manufacturing instruction.

Standard ohne Data-Matrix-Code

HTZ inkl. Index
UCN
MFR & Prüferstempel

Standard without Data-Matrix-Code

HTZ incl. Index
UCN
MFR & Inspection Mark

Ist am Arbeitsplatz keine neue Software vorhanden, so kann der vorher gültige Standard zur Kennzeichnung angewendet werden.

If the work place is not fitted with a software update either the previously existing marking standard shall be used.

Vorheriges Muster ohne Data-Matrix-Code

HTZ
Auftragsnummer inkl. Index, Prüferstempel

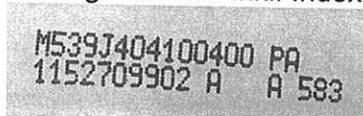


Abbildung 6: bisheriges Kennzeichnungsmuster

Previous sample without Data-Matrix-Code

HTZ
Work Order No. & Index, Inspection Stamp

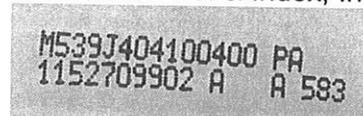


Abbildung 6: previous marking sample

6.3.10 Alternativer Kennzeichnungsinhalt

Grundsätzlich muss beachtet werden, dass die Vorgabe des Kunden für den notwendigen Kennzeichnungsinhalt gilt. Weicht diese in irgendeiner Form von den vorher genannten Inhalten ab, dann wird dies in der Arbeitsplatzanweisung beschrieben und muss befolgt werden. Eine manuelle Eingabe des Kennzeichnungsinhalts am Drucker bzw. eine Anpassung der Kennzeichnungssoftware, um z. B. Kundenforderungen zu berücksichtigen, ist möglich und je nach Anwendungsfall zu betrachten. Beispiele für Alternativkennzeichnungen:

PILATUS

Die Kennzeichnung erfolgt gemäß PA-A-ET-026 und VV04030-01. Es wird kein Data-Matrix-Code aufgebracht, nur Klarschrift. Eine PILATUS interne Auftragsnummer wird durch manuelle Texteingabe aufgebracht. Im Falle einer Bauabweichung wird außerdem die PILATUS NCD Nummer aufgebracht.

Transall

Die Kennzeichnung erfolgt gemäß der Vorschrift TAN 80101. Es wird kein Data-Matrix-Code aufgebracht, nur Klarschrift.

Eurofighter

Die Kennzeichnung von Einzelteilen und Untergruppen erfolgt gemäß EN2851/J12.276 und QVA-Z08-02-11. Die Inhalte entsprechen dem Muster mit Data-Matrix-Code.

TORNADO

Die Kennzeichnung erfolgt gemäß 75.1030. Es ist kein Data-Matrix-Code aufzubringen, nur Klarschrift.

Bundeswehr (einzelne Produkte)

Die Vorgaben zur Kennzeichnung von Einzelprodukten der Bundeswehr sind in den vertraglichen Inhalten und gem. TL A-0032 festgehalten und zu befolgen.

6.3.10 Alternative Marking content

Generally, the requirement of the customer always has to be considered first. If it deviates in any form from the previously described content this instance will be described in the manufacturing instruction for the work place. A manual input for the printer or a deviation to the marking software can always be included to be adjusted to the customer requirements. This has to be considered for each different Use case. The biggest known alternatives are described below:

PILATUS

The Marking is done according to PA-A-ET-026 and VV04030-01. No Data-Matrix-Code will be added, only legible marking is allowed. A PILATUS internal work order number and an optional NCD Number in case of a concession will be added by manual text input.

Transall

The Marking is done according to requirement TAN 80101. No Data-Matrix-Code will be added, only legible marking is allowed.

Eurofighter

Marking of Single Parts and Sub-Assemblies is done according to EN2851/J12.276 and QVA-Z08-02-11. The content is analog to the standard with a Data-Matrix-Code.

TORNADO

The marking is done according to 75.1030. No Data-Matrix-Code will be added, only legible marking is allowed.

„Bundeswehr“ (single Products)

The instructions and requirements for Part Marking of single products from the „Bundeswehr“ have to be followed according to TL A-0032.