

SUSPECTED UNAPPROVED PARTS/COUNTERFEIT PARTS PREVENTION



„Fehler zu machen ist menschlich –
aus ihnen zu lernen aber auch“

SUP/CP Prävention:

Sei wachsam, melde Verdächtiges und verhindere Schaden!

Die Gefährdung des Luftverkehrs durch mutmaßlich nicht lufttüchtige und/oder gefälschte, in Umlauf gebrachte Teile hat sich in den letzten Jahren, besonders durch den weltweiten Handel mit Luftfahrzeugteilen, verstärkt. Aufgrund von SUP in Luftfahrzeugen kam es weltweit immer wieder zu Zwischenfällen und Unfällen mit teils tödlichem Ausgang.

Diese Schulung soll den an der Luftfahrt beteiligten Personen und Unternehmen als Leitfaden zum Erkennen von Teilen zweifelhafter Herkunft (suspected unapproved parts, im Folgenden „SUP“) dienen.

Das gemeinsame Ziel muss es sein, den leichtfertigen Umgang mit, sowie die Verwendung von SUP unter allen Umständen zu vermeiden!

Dieses Ziel können Sie / Unternehmen unterstützen, durch zum Beispiel:

- regelmäßige Sensibilisierung aller Interessensgruppen (stakeholder) intern/extern durch Schulungen und Unterweisungen sowie Hinweise,
- Einführung und Förderung einer offenen Fehlerkultur (just culture / unterstützende Maßnahmen Sanktionen vorziehen),
- kritisches und konstruktives Hinterfragen der Prozesse durch die jeweiligen Prozessowner/-beteiligten,
- Kommunikation, der aus bestimmten Situationen heraus erkannten Fehlerquellen – auch über Grenzen Ihres Unternehmens hinaus, im Sinne eines proaktiven Erfahrungsaustausches innerhalb der Luft-/Raumfahrt und Verteidigung.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Thematik SUP/CP haben Vertreter der Luft-/Raumfahrt und Verteidigung und der Behörden im Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. die Arbeitsgruppe Suspected Unapproved Parts/Counterfeit Parts Prevention (AG SUP/CP P) eingerichtet.

Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) hält parallel dazu die Stelle einer SUP-beauftragten Person aufrecht. Die besonderen Aufgaben sind, Meldungen über Teile zweifelhafter Herkunft (SUP, Bogus-/Conterfeit Parts) aufzunehmen / zu sammeln, die Hintergründe zu recherchieren und ggf. Maßnahmen einzuleiten.

Es ist das gemeinsame Ziel, Aufmerksamkeit in Bezug auf SUP/CP zu erzeugen und das Auftreten von SUP/CP in der Lieferkette zu verhindern.

Hinweis: Ein offener Umgang mit SUP hilft Allen!

Copyright

Zu Ihrer Unterstützung hat der BDLI Arbeitsgruppe Suspected Unapproved Parts/Counterfeit Parts Prevention folgende, allgemein gehaltene Dokumente zur Verhinderung/Vermeidung von SUP/CP in Ihrem Arbeitsumfeld erstellt.

Die Verwendung der Arbeitsmaterialien ist ausdrücklich erwünscht und für den internen, nicht kommerziellen Gebrauch freigegeben.

Die kommerzielle Nutzung der Arbeitsmaterialien ist ohne formelle Genehmigung untersagt.

1. Zielgruppen
2. Definition, Abgrenzung
3. Rechtliche Grundlagen
4. Erkennungsmerkmale, Risiken
5. Maßnahmen, Empfehlungen
6. Ansprech- und Meldestellen

1

WER SOLL ANGESPROCHEN WERDEN?

Als Empfänger der Sicherheitsempfehlungen werden alle Interessensgruppen (stakeholder) angesehen, die mit Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung und insbesondere auch mit dem Umlauf von Bau- und Ausrüstungsteilen der Luft-/Raumfahrt und Verteidigung befasst sind, z.B.:

- Händler / Lieferanten
- Entwicklungs- / Herstellungs- / Instandhaltungsbetriebe
- Geschäftsführung / verantwortliches Führungspersonal
- Qualitäts- / Beschaffungssicherung
- Einkauf operativ / strategisch
- Wareneingangsprüfung / Lager
- Arbeitsvorbereitung / Engineering
- Freigabe- / Zeichnungsberechtigtes Personal
- Customer Support / Repräsentanten

2

SUP sind Teile, die zunächst als nicht verwendbar identifiziert werden, da hinsichtlich der Vorgaben oder deren Ausführung zur Entwicklung, Herstellung, Instandhaltung oder Dokumentation Klärungsbedarf besteht. So lange eine Klärung bestehender Zweifel nicht abgeschlossen ist, muss eine Verwendung der Teile mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Teile sind getrennt/in einem Sperrlager zur verwahren!!

Achtung: SUP ist nicht mit Bogus/Counterfeit Parts gleichzusetzen!

Sobald die Zweifel an der Lufttüchtigkeit ausgeräumt sind, wird aus einem SUP ein zugelassenes Teil.

Können Zweifel trotz Anwendung aller zur Verfügung stehender Mittel nicht ausgeräumt werden, muss das Teil als „nicht zugelassen“ deklariert werden. Die Verwendung solcher Teile ist mit Sicherheit auszuschließen.

WAS SIND BOGUS PARTS/COUNTERFEIT PARTS (CP)?

Die Begriffe „**Counterfeit Parts (CP)**“ / „**gefälschte Teile**“ / „**Bogus Parts**“ beschreiben Bau- und Ausrüstungsteile der Luft-/Raumfahrt und Verteidigung, die nicht zugelassen und damit nicht verwendbar sind, da sie bewusst und ggf. mit kriminellern Vorsatz gefälscht wurden.

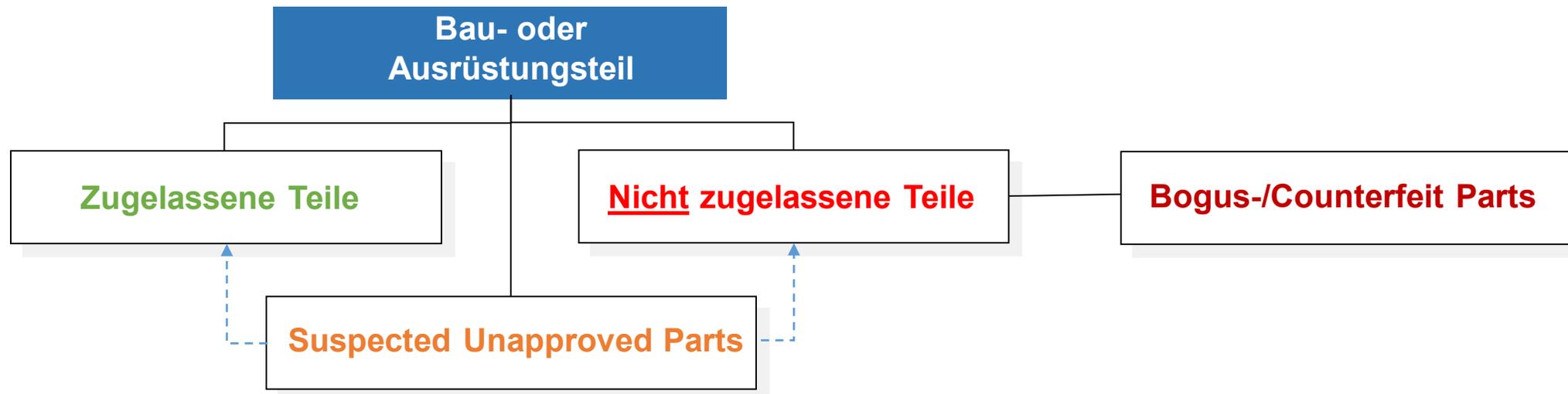
Ein Inverkehrbringen solcher Teile ist grundsätzlich untersagt und ggf. strafbar.

Achtung: Bei Counterfeit Parts / gefälschten Teilen / Bogus Parts ist ggf. erheblicher krimineller Vorsatz gegeben, um die betreffenden Bau- und Ausrüstungsteile als zugelassene Teile erscheinen zu lassen.

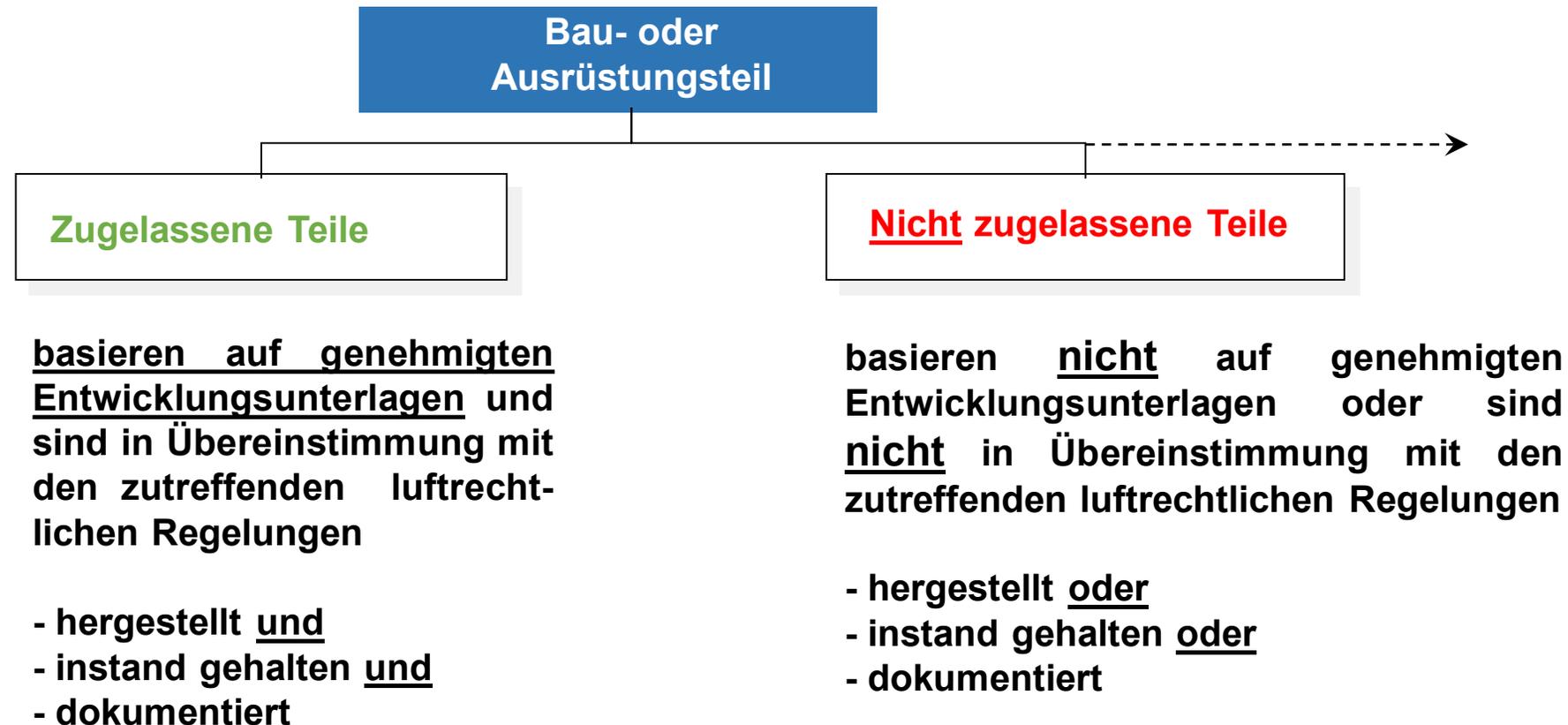
Hinweis: Die konsequente Einhaltung der Vorgaben zur Identifizierung/Behandlung von SUP führt zwangsläufig auch zur Identifikation von vorsätzlich gefälschten Teilen / Bogus Parts / Counterfeit Parts.

Der Begriff Bogus Parts wird umgangssprachlich auch für Counterfeit Parts verwendet.

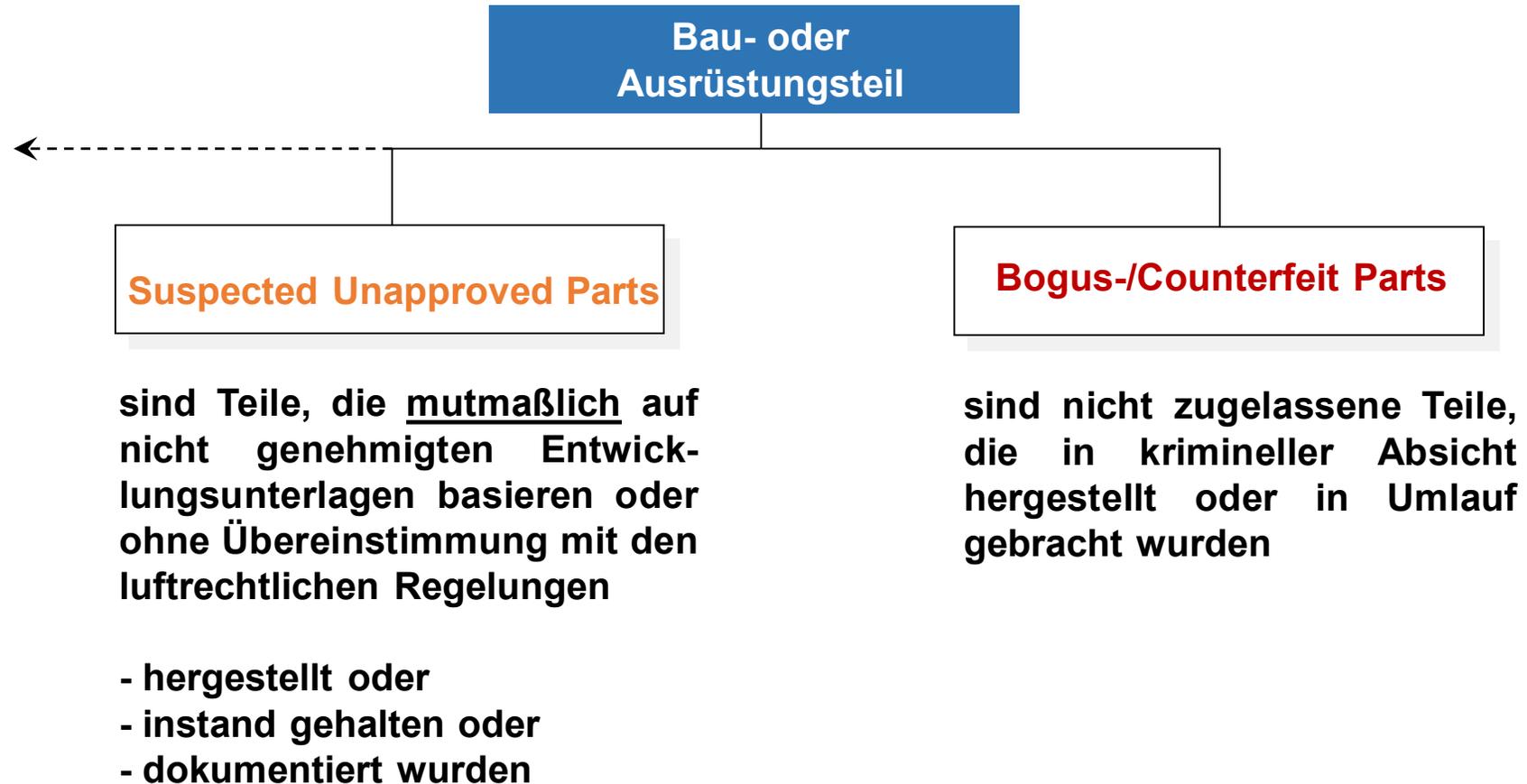
WAS SIND ...?



WAS SIND ...?



WAS SIND ...?



WARUM SIND DIESE THEMEN SO WICHTIG?

Der leichtfertige Umgang und eine daraus resultierende Verwendung von SUP/CP kann schwerwiegende Folgen für Sie, Ihr Umfeld, Ihr Unternehmen und Ihre Kunden nach sich ziehen!

SUP/CP haben Einfluss auf z.B.:

- die **Produktsicherheit**
- die Durchführung eines **sicheren Flugbetriebs**
- das **Sicherheitsbedürfnis** der Passagiere / Besatzungen
- **Rechtliche Konsequenzen** für Mitarbeiter und Unternehmen
- das **Vertrauen** der Öffentlichkeit in die Luftfahrt
- die **Schadenvermeidung** und die **Haftung** für das Unternehmen

3

WAS IST VORGESCHRIEBEN / SOLL ERREICHT WERDEN?

Gemäß [Verordnung \(EU\) Nr. 2018/1139](#)

ist ein Luftfahrzeug lufttüchtig, wenn nachgewiesen wird, dass es der in seiner Musterzulassung genehmigten Musterbauart entspricht und die einschlägigen Unterlagen, Inspektionen und Prüfungen belegen, dass das Luftfahrzeug die Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb erfüllt.

Dies schließt die im Luftfahrzeug eingebauten Erzeugnisse, Teile und Ausrüstungen ein.

Einheitliches Ziel der Luftfahrtindustrie ist es, am Luftverkehr teilnehmende zulassungspflichtige Luftfahrzeuge frei von nicht zugelassenen Teilen zu halten!

145.A.42 (a) Klassifizierung von Komponenten

Alle **Komponenten** müssen **klassifiziert** und ordnungsgemäß in die folgenden Kategorien eingeteilt werden:

1. Komponenten in einem **zufriedenstellenden** Zustand, die entsprechend dem ‚EASA-Formblatt 1‘ oder einem gleichwertigen Dokument freigegeben und gemäß Unterabschnitt Q des Anhangs I (Teil-21) der Verordnung (EU) Nr. 748/2012 gekennzeichnet wurden.
2. **Nicht betriebstüchtige** Komponenten, die in Übereinstimmung mit dem vorliegenden Abschnitt gewartet werden müssen.
3. Komponenten, die als **nicht wiederverwendbar** eingeteilt wurden, weil sie ihre vorgeschriebene Lebensdauerbegrenzung erreicht haben oder mit einem nicht reparierbarem Mangel behaftet sind. → Details: AMC1 145.A.42(a)(iii)

...

145.A.42 (c) Trennung von Komponenten

- i. **Nicht betriebstüchtige und** nicht wiederverwendbare Komponenten sind von den **betriebstüchtigen** Komponenten, Standardteilen und Materialien zu **trennen**.
- ii. **Nicht wiederverwendbare** Komponenten **dürfen nicht** mehr in das System für die Komponentenzufuhr **zurückfließen**, es sei denn, ihre vorgeschriebene Lebensdauerbegrenzung wurde verlängert oder eine Lösung zu ihrer Reparatur wurde gemäß Verordnung (EU) Nr. 748/2012 genehmigt.

M.A.501 Klassifizierung ...

→ GM1 M.A.501(a)(2) ... nicht betriebstüchtiger Komponenten

a) Eine Komponente gilt als nicht betriebstüchtig, wenn irgendeiner der folgenden Umstände zutrifft:

1. **Ablauf** der im Instandhaltungsprogramm festgelegten **Lebensdauer**,
2. **Nichterfüllung** der geltenden **Lufttüchtigkeitsanweisungen** und anderer zwingend von der Agentur vorgeschriebener **Forderungen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit**,
3. **nicht vorhandene**, notwendige **Informationen** zur Bestimmung des Lufttüchtigkeitsstatus oder der Eignung für den Einbau,
4. **Anzeichen von Mängeln** oder Fehlfunktionen,
5. eine **Störung oder ein Unfall**, die bzw. der seine Betriebstüchtigkeit beeinträchtigen könnte.

VERORDNUNG (EU) NR. 1321/2014 DER KOMMISSION VOM 26. NOVEMBER 2014

BDLI 



M.A.504 Trennung von Komponenten

Für nicht betriebstüchtige Komponenten ist dafür zu sorgen, dass ...

1. ... sie getrennt von betriebstüchtigen Komponenten aufbewahrt werden, oder
2. ... die Komponente so verändert wird, dass sie weder wirtschaftlich verwertet noch repariert werden kann, bevor die Verantwortung für eine solche Komponente abgegeben wird → **Details siehe GM1 M.A.504**

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Meldung von SUPs/CPs

BDLI 



Meldeverordnung VO (EU) Nr. 376/2014 in Deutschland

<https://www.easa.europa.eu/document-library/regulations/regulation-eu-no-3762014>

Durchführungsverordnung (EU) 2015/1018 Artikel I in Verbindung mit den Anhängen I-V, (Anhang II für SUP)

<https://www.easa.europa.eu/document-library/regulations/commission-implementing-regulation-eu-20151018>

AMC 20-8

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/B/B33_Ereignismeldungen/AMC_20-8.html

RECHTLICHE GRUNDLAGEN - LBA

NfL 2-437-18

BDLI 



NfL 2-437-18

„Bekanntmachung des Luftfahrt-Bundesamtes über die Meldung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt“

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/NfLs/Ereignismeldungen/NfL_2_437_18.html

RS B33-2018-01

„Bekanntmachung des Luftfahrt-Bundesamtes über die Meldung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt“

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/B/B33_Ereignismeldungen/Rundschreiben/24_RS_B33-2018-01.html;jsessionid=31F62D9CEDA28D2B8F6DF28860E7EC22.live11292?nn=701856

RS-B33-2018-02

Eigener RSS-Newsfeed zu Rundschreiben des Sachgebietes B33 „Ereignismeldungen“

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/B/B33_Ereignismeldungen/Rundschreiben/23_RS_B33-2018-02.pdf?blob=publicationFile&v=1

RS-B33-2019-01

Meldung von Teilen zweifelhafter Herkunft (SUP)

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/B/B33_Ereignismeldungen/Rundschreiben/25_RS_B33-2019-01.pdf?blob=publicationFile&v=1

RECHTLICHE GRUNDLAGEN LBA –Merkblatt und EASA-Information

BDLI 



Merkblatt zum Thema Teile zweifelhafter Herkunft (SUP)

https://www.lba.de/SharedDocs/Downloads/DE/T/T1/IHB_Merkblaetter/Merkblatt10_SUP.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Übersicht über von der EASA veröffentlichte SUP-Fälle

<https://www.easa.europa.eu/domains/aircraft-products/suspected-unapproved-parts>

<http://ad.easa.europa.eu/ad/2011-27R1>

Suspect (Bogus – Counterfeit) Electronic Components

... Cases observed include

- Relabeling of devices to state higher performance or newer fabrication code.
- Second source production not in accordance with the original design data.
- Labelling of housings without providing the function.

...

Recommendation:

... In case of detecting an unusually high number of non-functioning or fake electronic components, please provide such information to EASA.

... consider counterfeit components as one potential reason.

...

UND DIE MÖGLICHEN KONSEQUENZEN?

2017:

Gefährliche Technik - Zoll beschlagnahmt eine Million gefälschter Halbleiter

Gefälschte Halbleiter können z.B. in Flugzeugen und in der Medizintechnik Menschenleben gefährden. ... in einer europaweiten Aktion ...

... Die Ermittler stellten in zwölf Ländern, darunter Deutschland, nachgemachte Halbleiter, wie Dioden, LEDs, Transistoren und integrierte Schaltkreise sicher.

... “kann zu Ausfällen von Computersystemen und schweren Störungen in zivilen und militärischen Sicherheitssystemen führen”, teilte das EU-Amt mit.

... sorgen ... für große finanzielle Einbußen bei der europäischen Industrie.

Quelle: Spiegel Online v. 03.07.2017

UND DIE MÖGLICHEN KONSEQUENZEN?

2012:
Das US Senate Armed Services Committee hat einen Bericht herausgegeben, der China als Hauptquelle von “counterfeit electronic components” nennt.

Es wurden während der Untersuchungen **1800** Fälle von CP entdeckt mit mehr als **1 Million** betroffener Teile z.B. in Cockpit-Displays und Vereisungssensoren.

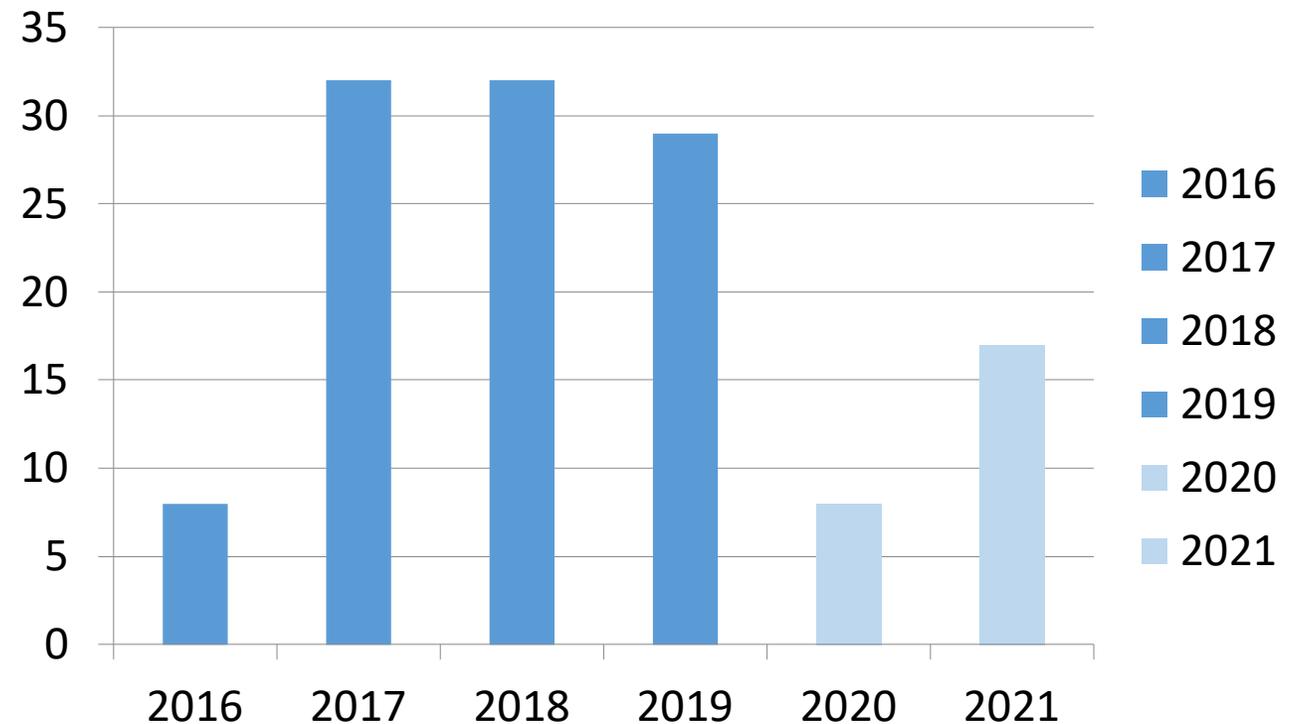
Teilweise sehr lange und vielstufige Beschaffungsprozesse verschleiern den tatsächlichen ursprünglichen Hersteller.

Quelle: Flight International



Anzahl von dem LBA gemeldeten SUP Fällen:

- 2016: 8 Fälle
- 2017: 32 Fälle
- 2018: 32 Fälle
- 2019: 29 Fälle
- 2020: 8 Fälle*
- 2021: 17 Fälle* **



* Statistik durch die Corona-Pandemie vermutlich stark beeinflusst

** Stand: 16.11.2021

4

WORAN KÖNNEN WIR SUP/CP ERKENNEN?

1. Kommerzielle Merkmale:

- Der **Zahlungsmodus** ist **ungewöhnlich**. Es werden beispielsweise nicht übliche Konten benutzt oder es wird auf Barzahlung gedrängt.
- Der geforderte oder inserierte **Preis** ist **erheblich niedriger** als von anderen Lieferanten gefordert.
- Die **Lieferzeit** ist **erheblich kürzer** als die der anderen Lieferanten, wenn die bekannten Lager geleert sind.
- Die angebotene **Liefermenge** ist **unbegrenzt**.
- Ungewöhnlicher **Produktionsstandort**
- Fragwürdige Angebote

Aus Bruch 10.04.09 zu verkaufen

Sunwheel Rumpf 10% geschädigt, Leitwerk 10% geschädigt
VB. Motor Sauer 2100 65 PS 175 h OK EUR 5.500,-.
Rettungsgerät BRS5UL3 2013/2019 EUR 2.200,-.
Instrumente: 1 Vario, 2 Höhenmesser, 2 Fahrtenmesser, 2
Komp., 1 Libelle EUR 750,-. Oeltemp. Oeldr. Drehz. Betr.
Std. 2. Funk IC-A20 MK2, 2 Kopfhörer, Bordantenne VB.

... und die Lufttüchtigkeit ???

2. Logistische Merkmale:

- Die vom Lieferanten beigefügte Dokumentation ist **unvollständig, inkorrekt oder nicht in Übereinstimmung** mit der Kennzeichnung am Bauteil.
- **Abweichende oder unübliche Verpackung** des Bauteils.
- Der Lieferant ist nicht in der Lage, die **behördlich vorgeschriebene Freigabebescheinigung** (EASA Form 1, FAA Form 8130-3, etc) oder eine **Konformitätsbescheinigung** für das Teil zu liefern.
- Der Lieferant ist nicht in der Lage, Zeichnungen, Spezifikationen, Reparatur-Handbücher oder eingehende Angaben für instand gehaltene Teile zu liefern, welche die **Übereinstimmung der Instandhaltung mit den anzuwendenden Forderungen** belegen.

BEISPIEL: GEFÄLSCHTE Form One

Diese Form 1 konnte nur durch die wiederholte Erfassung der selben Tracking-No. im System des Empfängers als Fälschung entlarvt werden !



1. Approving Competent Authority / Country		2. AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE				3. Form Tracking Number	
LUFTFAHRT-BUNDESAMT LBA Germany		EASA FORM ONE				2008-R-00004579-WR-1F	
4. Approved Organisation Name and Address		5. Work Order/Contract/Invoice				6. Status/Work	
[REDACTED]		2008-R-00004579-WR-1				INSPECTED/TESTED REPAIRED	
7. Description	8. Part No.	9. Eligibility (*)	10. Qty	11. Serial/Batch No.	12. Status/Work		
HEEL	3-1428	B-757-200	1.00	3282	INSPECTED/TESTED REPAIRED		
13. THIS IS REPAIRED IN ACC WITH BFG CMM 32-40-22 REV.5						14. This civil aeronautical product has been	
						<input checked="" type="checkbox"/> inspected <input type="checkbox"/> modified <input checked="" type="checkbox"/> maintained <input type="checkbox"/> altered	
						15. Relevant work document copies are attached.	
16. Approval/Authorisation Number				19. <input checked="" type="checkbox"/> Part-145 A.50 Release to Service <input checked="" type="checkbox"/> Other Regulation specified in block 13		21. Certificate/Approval Ref. No.	
				Certifies that unless otherwise specified in block 13, the work identified in block 12 and described in block 13 was accomplished in accordance with Part-145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.		DE,14 [REDACTED]	
17. Name		18. Date (d/m/y)		20. Authorised Signature		23. Date (d/m/y)	
				[Signature]		11 April 2008	

Fälschung

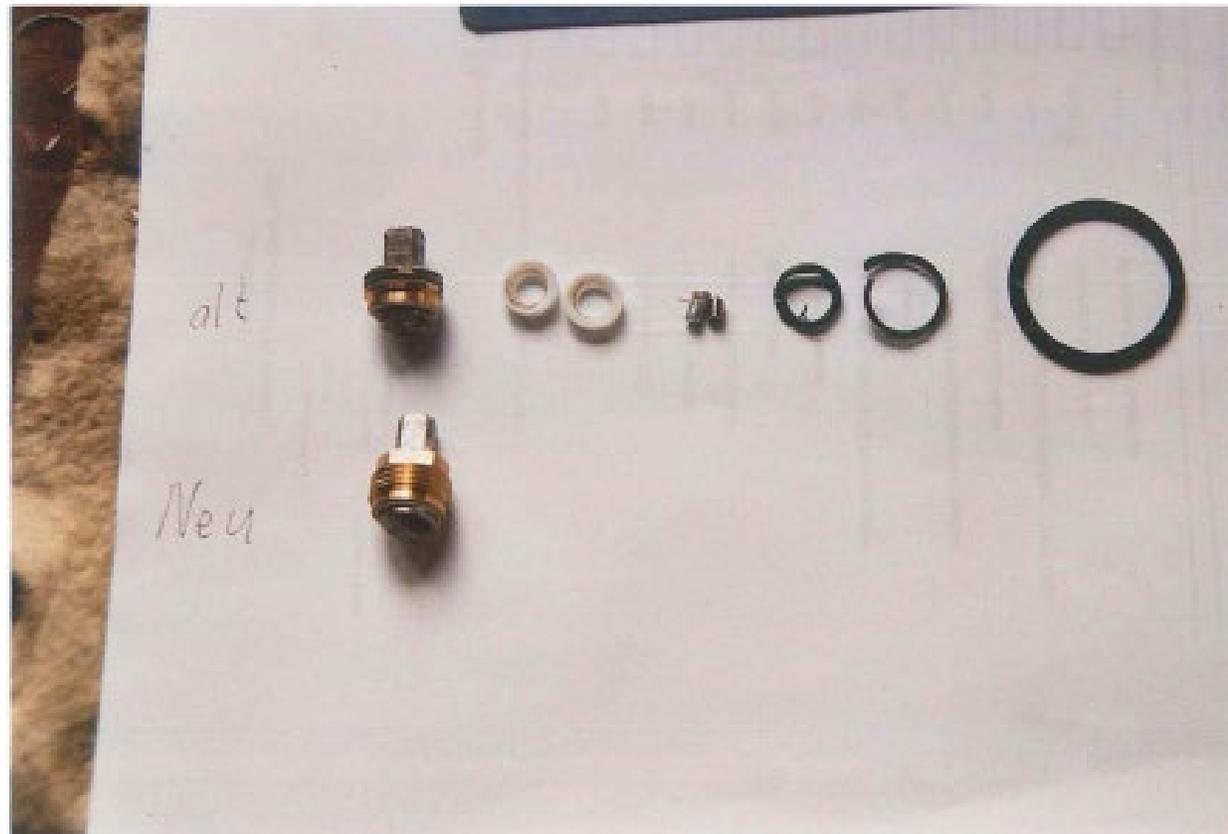
BEISPIEL: Bewusst nicht durchgeführte Instandhaltung



Gefälschte EASA Form 1 für Gasflaschen und andere Ballon-Teile

- Anzeige durch einen Instandhaltungsbetrieb
 - Bewusst gefälschte Form 1, um nicht nach Instandhaltungsunterlagen arbeiten zu müssen
 - LBA Audit + ACAM Inspektion
 - Teile wurden nicht ausgetauscht
- Hersteller bestätigte im Nachhinein, dass die Teile 25 Jahre nicht gewechselt wurden, obwohl das Wartungsintervall 10 Jahr betrug.

BEISPIEL: Bewusst nicht durchgeführte Instandhaltung



Quelle: LBA

BEISPIEL: Bewusst nicht durchgeführte Instandhaltung

BDLI 



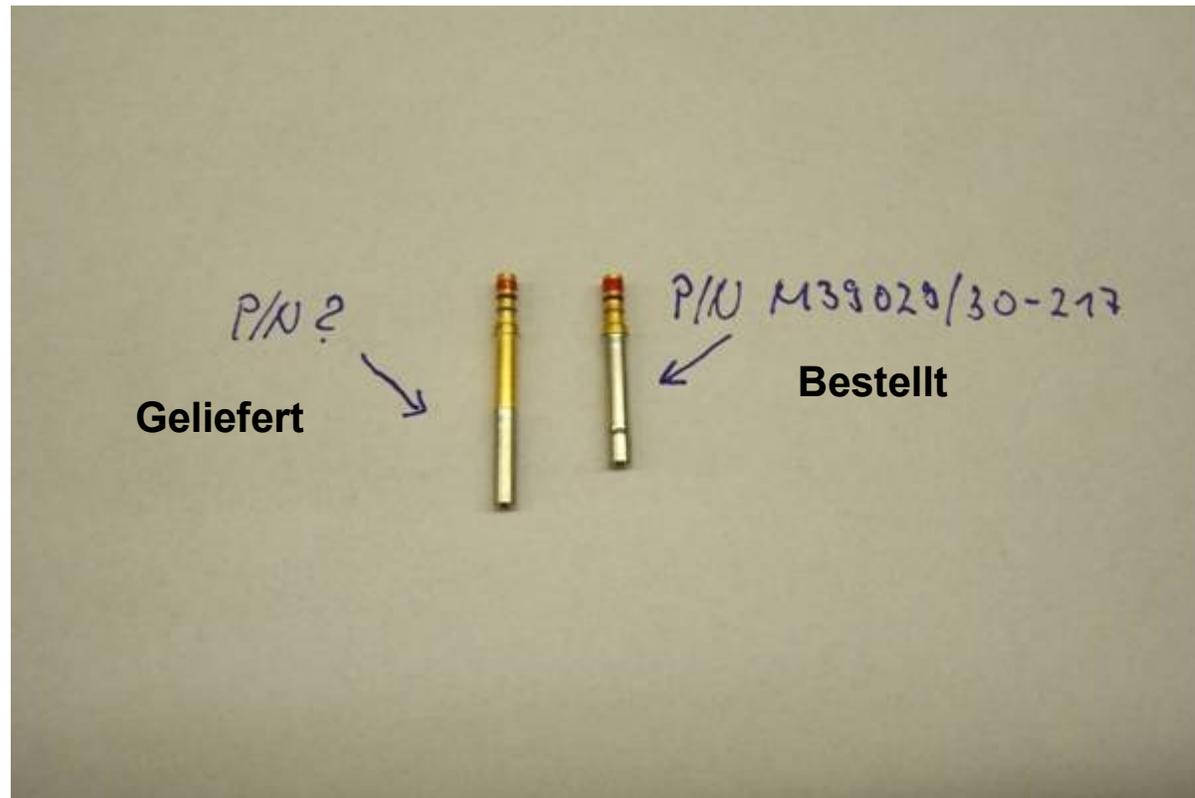
Ergebnis:

Herausgabe der **NfL 2-92-19**

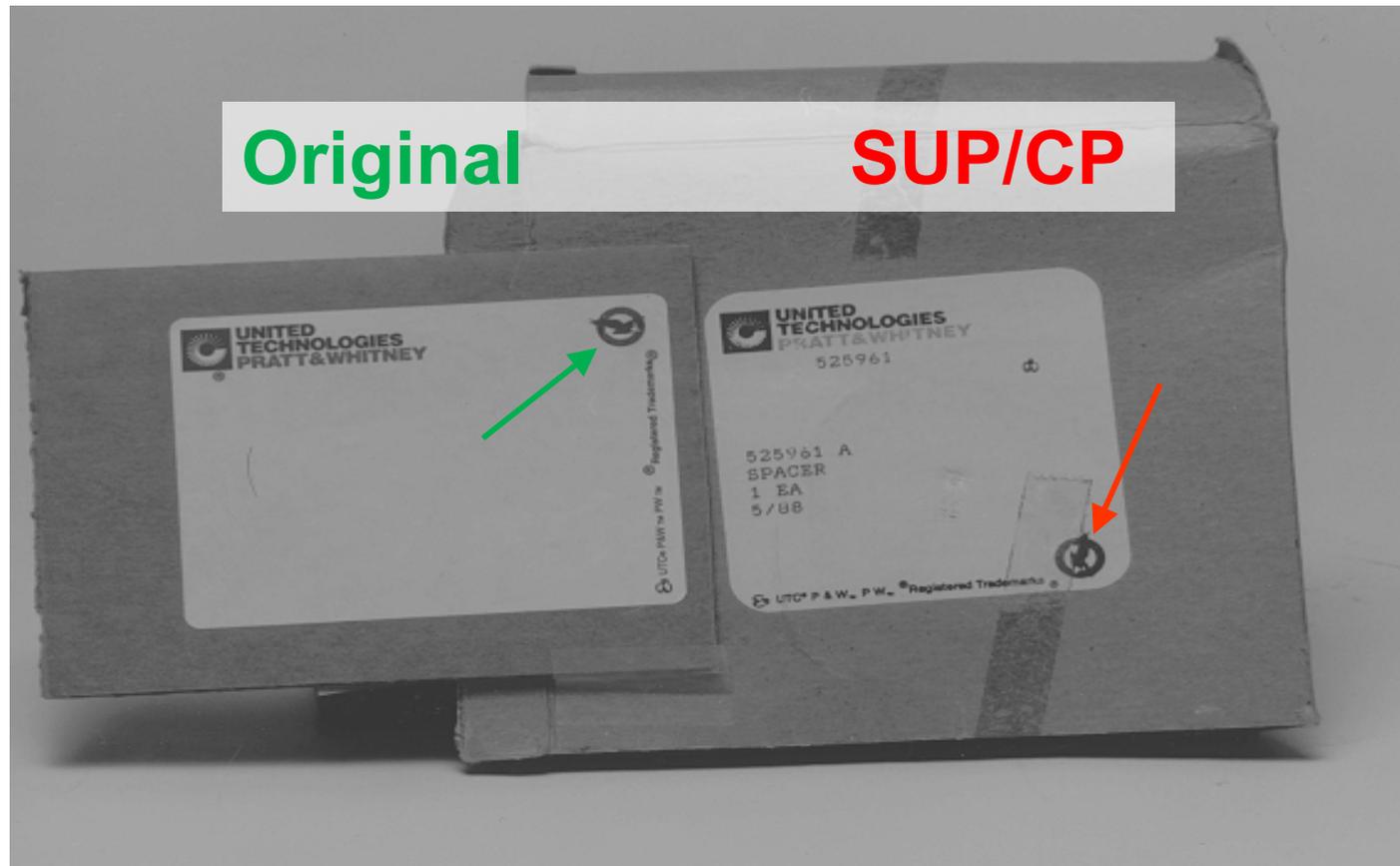
... Alle entsprechenden EASA-Formblätter 1, die vermeintlich durch SAILS PRODUCTS Sportartikel GmbH ab dem 21.10.2018 ausgestellt wurden, sind daher ungültig. Entsprechend bescheinigte Bauteile sind **nicht lufttüchtig und als Teile unbekannter Herkunft** zu behandeln.

Quelle: LBA

BEISPIEL: BAUTEIL UND P/N STIMMEN NICHT ÜBEREIN



BEISPIEL: ABWEICHENDE VERPACKUNG / FIRMENLOGO

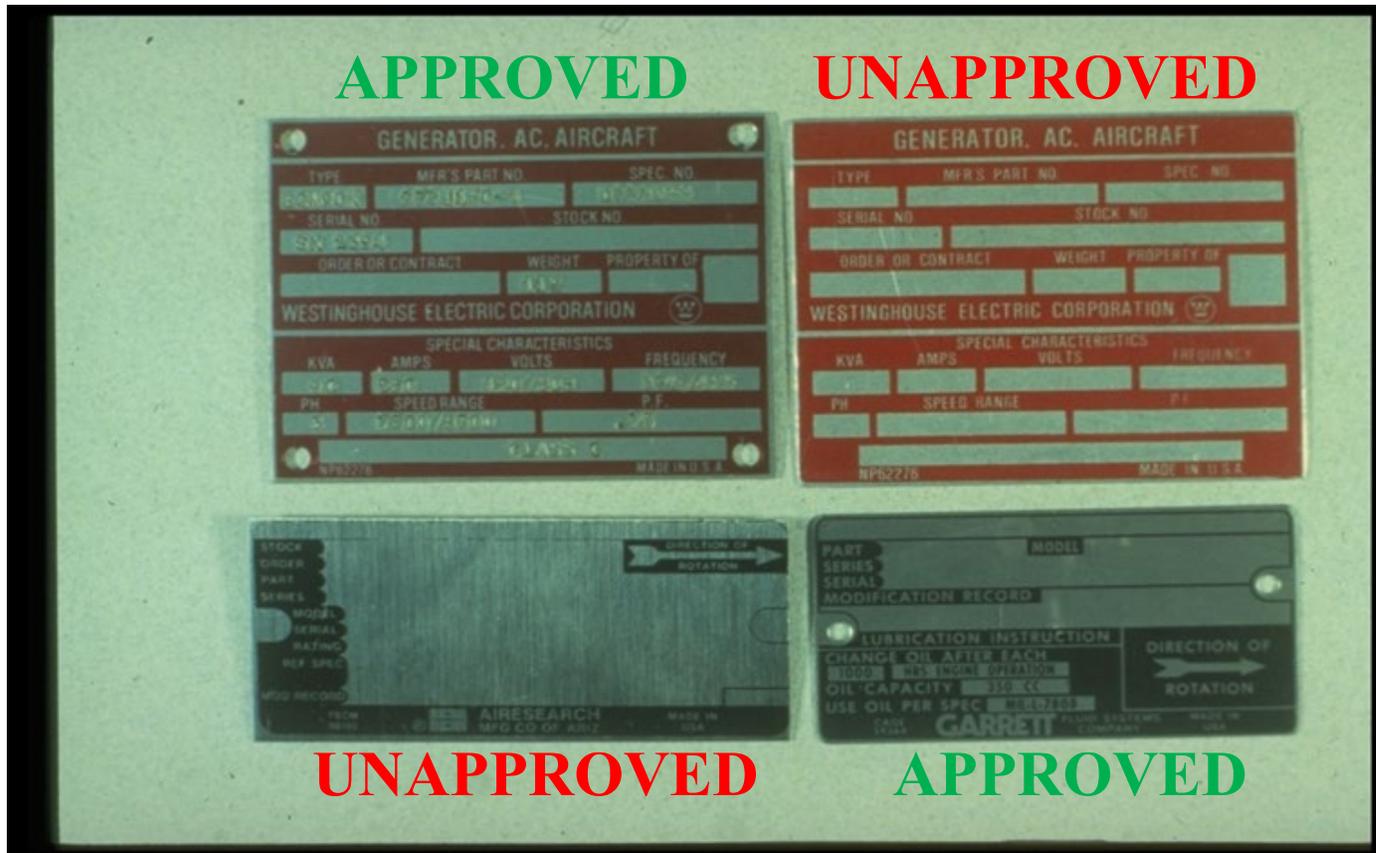


Quelle:
<http://www.paradygm.co/counterfeit-parts-in-aerospace/>

3. Technische Merkmale:

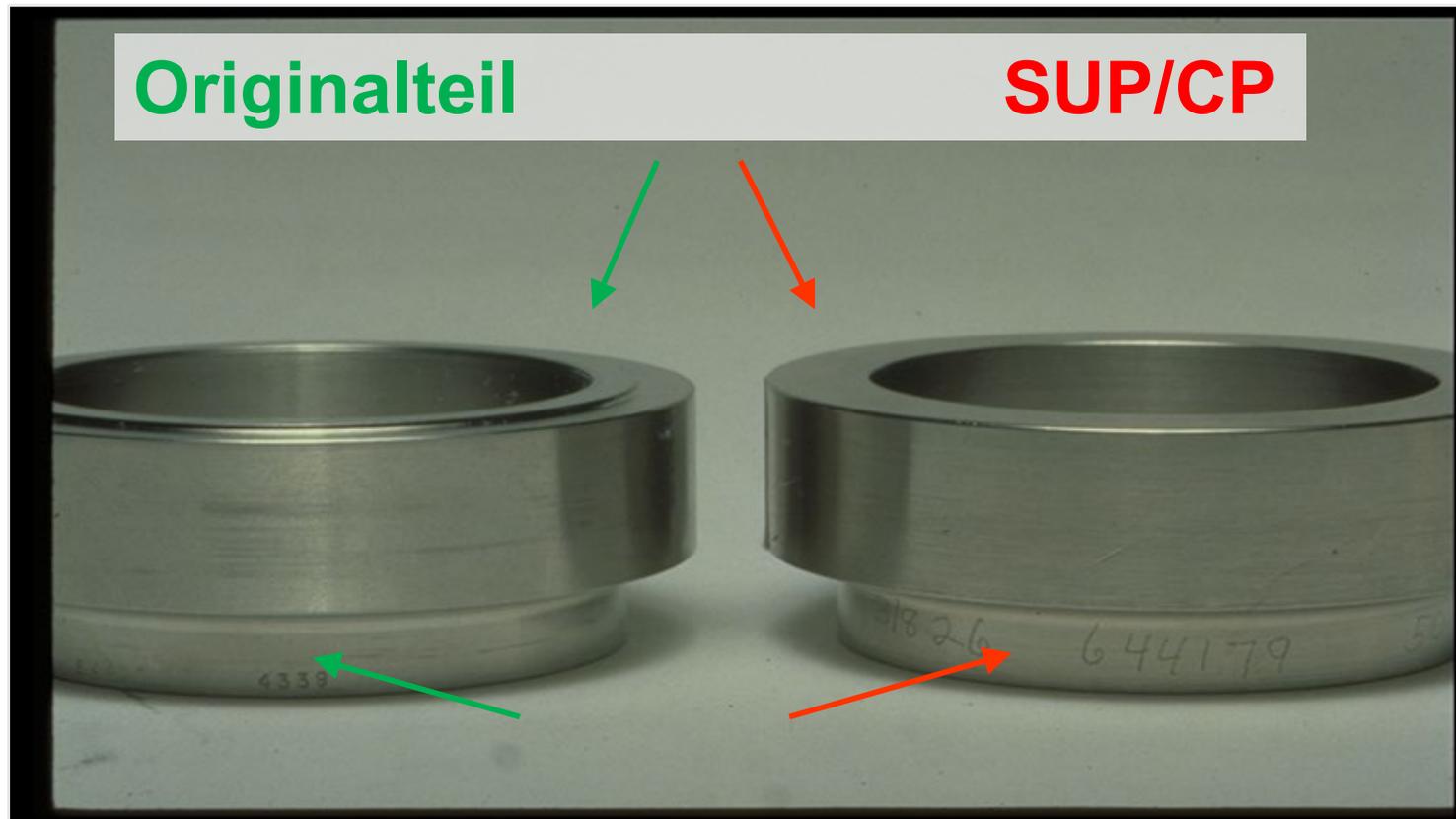
- Bauteilkennzeichnung abweichend von der üblichen Art und Weise (z.B.: Firmenlogo, Typenschild)
- Die Bauteile sollten ohne weitere Bearbeitungen in den vorgesehenen Einbauraum passen. Konturen / Maße weichen ab.
- Beschaffenheit der Oberfläche des Bauteils abweichend. (z.B.: Farbe, Oberflächengüte)
- Angebliche Neuteile weisen Gebrauchs- oder Reparaturspuren auf.
- Offensichtlich abweichende Fertigungsverfahren.

BEISPIEL: ABWEICHENDE TYPENSCHILDER



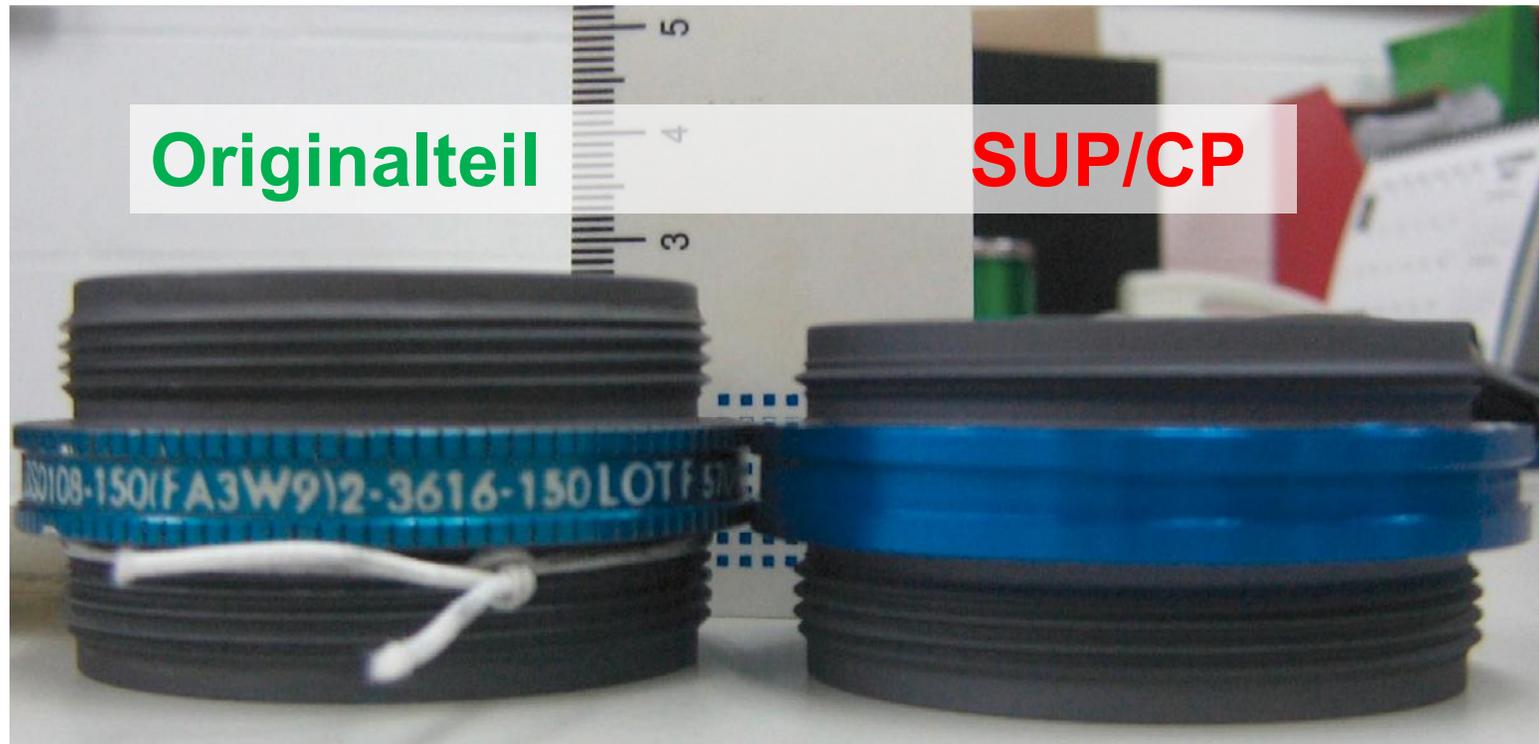
Quelle:
<http://www.paradygm.co/counterfeit-parts-in-aerospace/>

BEISPIEL: ABWEICHENDE KONTUR / KENNZEICHNUNG



Quelle:
<http://www.paradygm.co/counterfeit-parts-in-aerospace/>

BEISPIEL: ABWEICHENDE KONTUR / KENNZEICHNUNG



BEISPIEL: ABWEICHENDE KONTUR / MAßE



Quelle: aviation609.worldpress.com

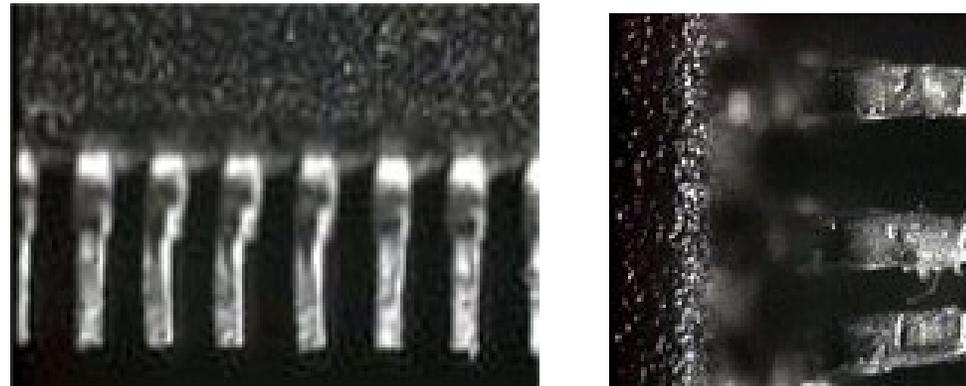
BEISPIEL: ABWEICHENDE KONTUR / MAßE

- Während der Zerlegung einer Center Drive Unit wurde anstatt der originalen Stirnradgetriebebaugruppe (Helical Gear Assembly) eine unbekannt verbaute Baugruppe vorgefunden. Wie man schon auf dem Bild erkennen kann, fehlt die zentrale Bohrung. Darüber hinaus fehlen weitere Markierungen an der Baugruppe sowie die Partnummer.
- Der OEM dieser Baugruppe konnte bestätigen, dass eine Bohrung auf der Mitte der Welle notwendig ist.



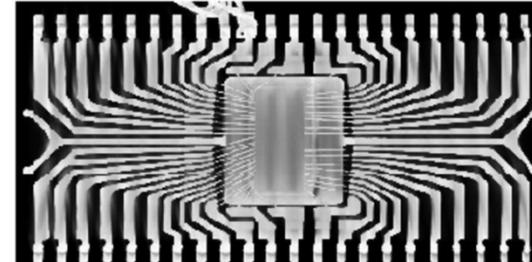
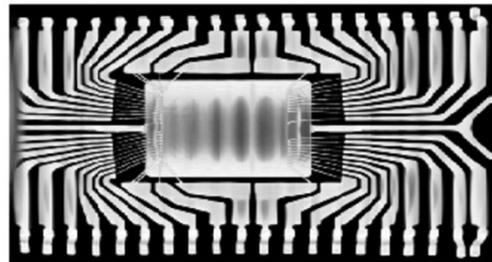
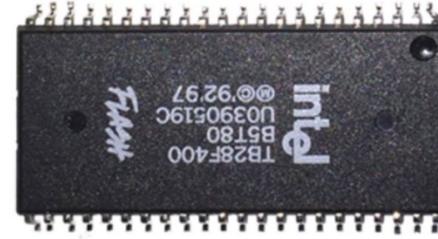
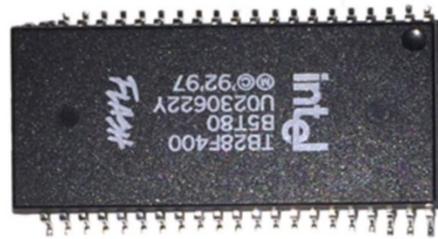
BEISPIEL: EINBAUSPUREN AN ELEKTRONISCHEN KOMPONENTEN

Nachgelötete IC-Anschlüsse



Quelle: circuitmedic.com

BEISPIEL: ELEKTRONISCHE KOMPONENTE

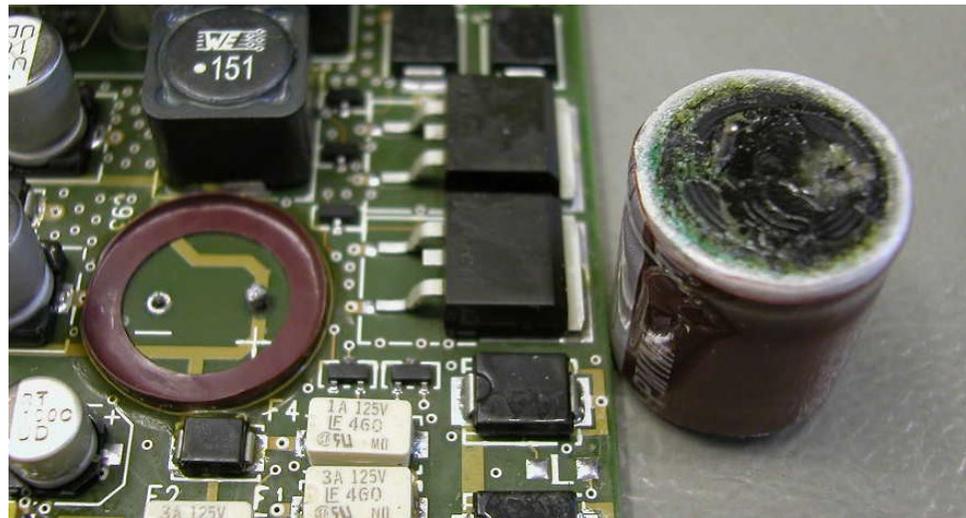


Counterfeit

Authentic

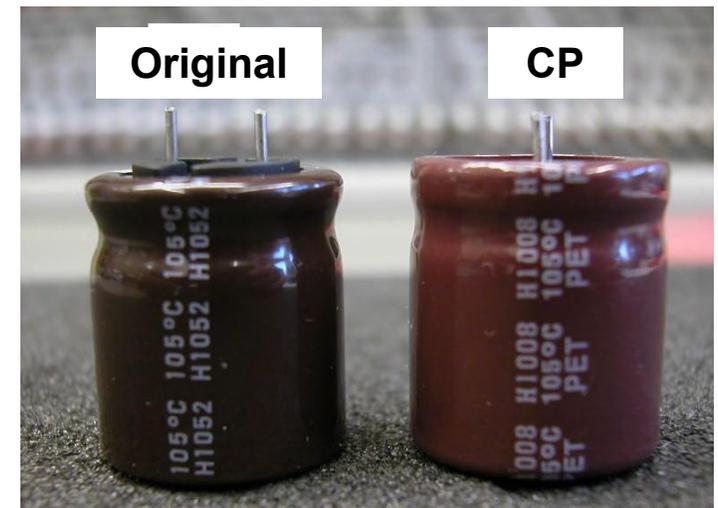
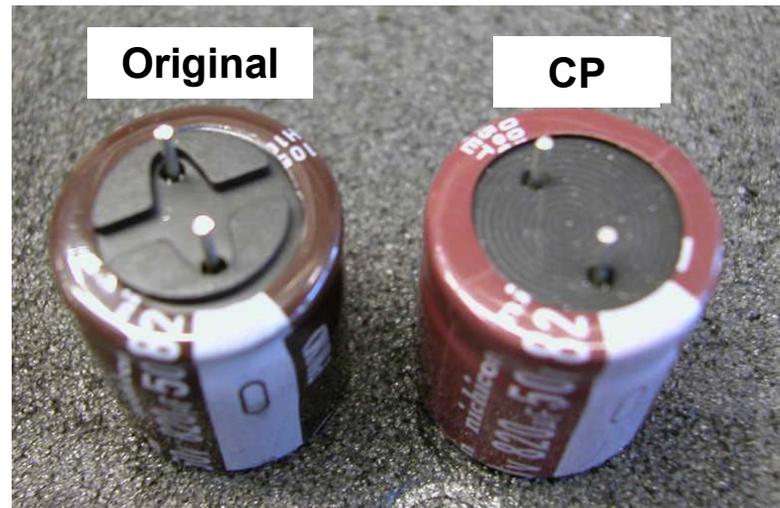
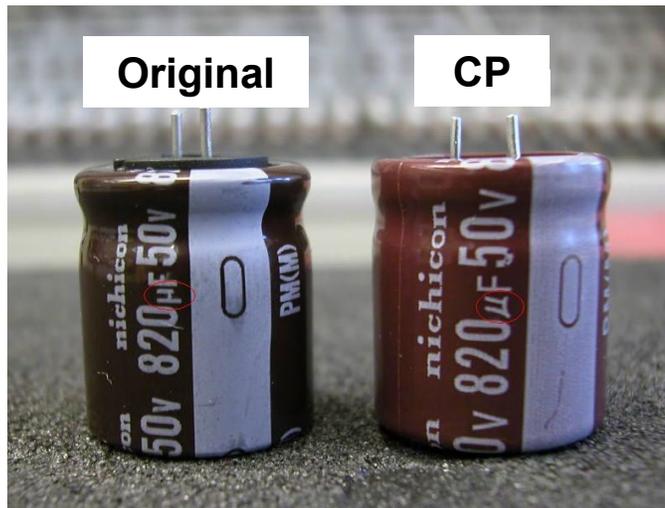
By SarahLaserEng - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49463415>

Kondensator beim Testen zerstört



Quelle: Airbus,
Cabin & Cargo Electronics

BEISPIEL: ELEKTRONISCHE KOMPONENTE



Quelle: Airbus,
Cabin & Cargo Electronics

WELCHE RISIKEN ERGEBEN SICH AUS DER VERWENDUNG VON SUP?



**Folge falscher Dokumentation
der Lifecycles**

**Nürnberg, 2001
(BFU-Bericht CX002-0)**

WELCHE RISIKEN ERGEBEN SICH AUS DER VERWENDUNG VON SUP?

- 8. September 1989 – Kopenhagen, Dänemark. Absturz einer Convair 580 der norwegischen Partnair aufgrund von Materialermüdung **gefälschter Ersatzteile**. 55 Menschen starben.
- 1995 wurden in dem Feuerlöschsystem einer Boeing 747-200 der US Airforce, der Präsidentenmaschine „Airforce One“, **gefälschte Ersatzteile** entdeckt.
- Im Februar 2001 stürzt bei Nürnberg ein Learjet 35 ab. 3 Personen werden tödlich verletzt. **Falsche Betriebsaufzeichnungen** hatten zu einer gravierenden Überschreitung der maximal zulässigen Betriebszyklen eines Triebwerkbauteils geführt. (BFU-Report CX002-0)
- Bis 2002 brachte die italienische Firma PANAVIATION Ersatzteile mit **gefälschten Zertifikaten** in Umlauf (Australian Government CASA, AWB 01-11)
- Jedes dritte russische Flugzeug fliegt mit **gefälschten Ersatzteilen** ([Welt-Online](#))

5

WAS KÖNNEN WIR TUN, UM DIE GEFÄHRDUNG DES LUFTVERKEHRS DURCH IN UMLAUF GEBRACHTE „UNAPPROVED PARTS“ ZU VERHINDERN?

Im Focus steht der Prozessablauf von der Bauteilbeschaffung bis hin zum Einbau in das Luftfahrzeug.



1. TEILPROZESS LIEFERANTENZULASSUNG

Regelungsbedarf und Prüfumfang:

- ➔ Vertragsprüfung
- ➔ Risikoanalyse Lieferant und Lieferantenkette
- ➔ Auditierung des Lieferanten
- ➔ Freigabe des Lieferanten
- ➔ Kontinuierlich:
 - Überwachung des Lieferanten
 - Bewertung der Lieferqualität und Lieferwege
 - Unterstützung des Lieferanten bei Produktproblemen

1. TEILPROZESS LIEFERANTENZULASSUNG

AQAP 2310; EN9100

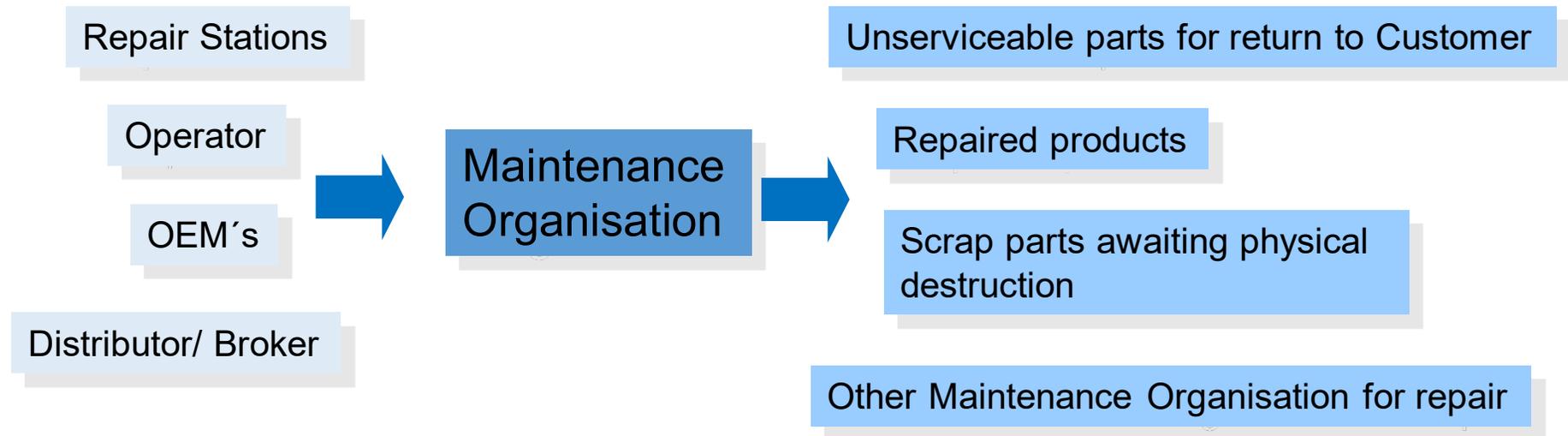
4.1 Applicability of EN 9100 Requirements (AQAP2310):

The Supplier shall establish, document, implement, assess and improve an effective and economical Quality Management System in accordance with this publication which includes the requirements of EN9100 as necessary to satisfy the contract requirements.

8.1.4 Prevention of counterfeit parts (EN9100)

The organization shall plan, implement, and control processes, appropriate to the organization and the product, for the prevention of counterfeit or suspect counterfeit part use and their inclusion in product(s) delivered to the customer

- Behördliche Freigabebescheinigung (Zertifikat) des Herstellers oder des Instandhalters (FAA 8130-3, EASA Form 1 etc.)
- Nicht behördliche Bescheinigungen des Herstellers (Conformity Statement, Werksbescheinigung z.B. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 (EN 10204), Testbericht, etc.)



(Darstellung ohne Zwischenebenen / Unterlieferanten)

2. TEILPROZESS EINKAUF

Regelungsbedarf und Prüfumfang:

- Beschaffung bei zugelassenen Lieferanten
- Beschaffung gemäß Zeichnungen, Spezifikationen und Normen
- Vereinbarung von Lieferspezifikationen
- Qualitätssicherungsvereinbarungen
- Prüfanweisung

3. TEILPROZESS WARENEINGANG

Regelungsbedarf und Prüfumfang:

- Material (Zustand, Menge, Verpackung, Kennzeichnung)
- Lieferdokumentation
- Zertifikate
- Prüfnachweise

- ➔ Sichtkontrolle, um festzustellen, ob die Verpackung des Teils mit dem Namen eines anderen Herstellers versehen ist, keine Kennzeichnung trägt oder beschädigt ist.
- ➔ Kontrolle auf Veränderungen oder Defekte, unübliche Oberfläche, kein Oberflächenschutz, Zeichen einer früheren Benutzung, Schrammen, neuer Anstrich über alten, versuchte äußerliche Reparaturen, Narben, Korrosion.
- ➔ Kontrolle der Kennzeichnung des Bauteils (z.B. überstempelte Seriennummer, aufgeklebte Beschilderung ist unsauber, beschädigt oder fehlt, Gravur oder Seriennummer befinden sich an anderer Stelle als gewöhnlich)

- Kontrollplan zur stichprobenartigen Untersuchung von Standard- und Normteilen.
- Vergleich zwischen der Bestellung und dem Lieferschein hinsichtlich der exakten Teilenummer und der Lebenslaufdokumente des Teils.
- Kontrolle der beiliegenden Dokumentation. Diese muss es gestatten, den Weg des Teils zum Hersteller zurückzuverfolgen auch bei indirekten Lieferungen. Überstempelung von Part- oder Serialnummern ist ein Anzeichen für Manipulationen an der Dokumentation.

„Split Shipments“/aufgeteilte Lieferungen sind schwieriger prüfbar.

4. TEILPROZESS EIN- / AUSLAGERUNG

Regelungsbedarf und Prüfumfang:

- Interne / externe Lieferdokumentation
- Zertifikate
- Prüfnachweise
- Materiallagerung/Lagerbedingungen
- Materialhandhabung

AUFGABENUMFANG BEI DER MATERIAL- HANDHABUNG / -LAGERUNG

BDLI 



- Eindeutige Kennzeichnung des Status von Teilen.
- Eindeutige Kennzeichnung der Teile auf den Begleitpapieren.
- Eindeutige Kennzeichnung des Lagerortes
- Getrennte Lagerung von „Serviceable“ und „Unserviceable“ Teilen.
- Für Teile mit unbekanntem Standort Lagerung in Quarantäne
- Verschlusskontrolle von „Unserviceable“ Teilen während des internen / externen Transportvorganges.

AUFGABENUMFANG BEI DER MATERIAL- HANDHABUNG / -LAGERUNG

- Zu verschrottende Teile müssen gesondert gelagert und ggf. bis zur physischen Unbrauchbarmachung auffällig/permanent gekennzeichnet sowie durchgängig gelenkt werden
- Firmenzertifikate sind vor missbräuchlicher Benutzung zu schützen
- Vereinbarungen mit und Überwachung von Materialverwertern
- Spezielle Kundenvorgaben sind zu berücksichtigen
- Rückbestätigung von Kunden, die „Return as is“ fordern, einholen

5. TEILPROZESS EINBAU IM LUFTFAHRZEUG

Regelungsbedarf und Prüfumfang :

- Lieferdokumentation
- Zertifikate
- Prüfnachweise
- Warenbegleitschein
- Sichtkontrolle
- Verwendbarkeit

**Die sicherste Methode, um SUP/CP zu erkennen,
ist die Anwendung eines
funktionierenden Qualitätsmanagementsystems
und eine
umfassende Sensibilisierung
aller Beteiligten**

6

WER IST ZUSTÄNDIG? (1/2)

In erster Instanz ist **jeder Betrieb selbst verantwortlich** für die Erstellung und Umsetzung von Regelungen zum Umgang mit SUP/CP!!

Um seitens der Behörden ggf. Maßnahmen gegen die Verbreitung dieser Teile ergreifen zu können, ist es **Pflicht**, das Auffinden solcher Teile, deren Status nicht geklärt werden kann, **im Bereich der Luftfahrt zu melden**.

Die Meldung hat in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der VO (EU) Nr. 376/2014 in einem ECCAIRS-kompatiblen Dateiformat zu erfolgen. Das European Aviation Safety Reporting Portal <http://www.aviationreporting.eu/> bietet die entsprechende Möglichkeit. Die Angabe der Personalien der meldenden Person ist hierbei freiwillig.

Detailliertere Informationen zum Ausfüllen einer SUP Ereignismeldung über das Aviation Reporting Portal sind auf der LBA-Webseite zu SUP zu finden.

Auf jeden Fall ist im Portal für in Deutschland zugelassene Betriebe die deutsche Flagge auszuwählen. Hierdurch wird gewährleistet, dass das LBA als zuständige Behörde die Meldung erhält.



WER IST ZUSTÄNDIG? (2/2)

Zum Meldeprozess ist auf der Internetseite des LBA ein [Merkblatt](#) mit Referenzen zum [RS B33-2018-01](#), zum [RS B33-2019-01](#) und zur [NfL 2-437-18](#) veröffentlicht.

In Ausnahmefällen und bei Unsicherheiten kann zusätzlich bzw. vorab eine Meldung direkt beim Luftfahrt-Bundesamt erfolgen.

Zur Hilfestellung bezüglich der Nutzung des [European Aviation Safety Reporting Portals](#) besteht die Möglichkeit das Luftfahrt-Bundesamt um Hilfe zu bitten. Dafür sowie für die weitere Kommunikation nach erfolgter Meldung steht die Mailadresse T1-sup@lba.de zur Verfügung.



Ansprechstelle:

Referat T 5

Sachgebiet Instandhaltungsbetriebe

Telefon: +49 (0) 531 2355 5537

Fax: +49 (0) 531 2355 5199

T5-sup@lba.de

- **LBA SUP - Beauftragter:**
 - Steffen Weier (siehe www.lba.de)
- **Mitarbeiter LBA SUP – Team:**
 - Uwe Pollack
 - Stephan Dreissig
 - Lea Kallenbach
- **Aufgaben:**
 - Erfassen und Bewerten
 - bei Bedarf Weiterleitung an die zuständige nationale Behörde sowie andere Stellen
 - Mitarbeit SUP – BDLI Arbeitsgruppe SUP/CP Prevention

- Verordnung (EU) Nr. 376/2014 : Artikel 4 Abs. 1 „Meldepflicht“
 - Durchführungsverordnung (EU)2015/1018 Artikel I in Verbindung mit den Anhängen I-V, Anhang II Punkt 3. (11): enthält detaillierte Einstufung von SUP´s
- sowie
- Verordnung (EU) 1321/2014: 145.A.60 & M.A.202
 - Verordnung (EU) 748/2012: 21.A.3
 - AMC (Applicable Means of Compliance) 20-8

VOM LBA VERÖFFENTLICHTES MATERIAL ZUM THEMA SUP

BDLI 



www.lba.de -> Technik/Umweltschutz -> Veröffentlichungen -> LBA-Merkblätter *oder* LBA-Rundschreiben

[LBA Merkblatt](#) Merkblatt zum Thema Teile zweifelhafter Herkunft (SUP - suspected unapproved parts)

[RS B33-2018-01](#) Geplante Anpassungen zur Umsetzung der Meldeverordnung VO (EU) Nr. 376/2014 in Deutschland

[RS B33-2018-02](#) Eigener RSS-Newsfeed zu Rundschreiben des Sachgebietes B33 „Ereignismeldungen“

[RS B33-2019-01](#) Meldung von Teilen zweifelhafter Herkunft (SUP)

[NfL 2-437-18](#) Bekanntmachung des Luftfahrt-Bundesamtes über die Meldung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt

Siehe auch: https://www.lba.de/DE/Betrieb/Ereignismeldungen/Ereignismeldungen_node.html

Weitere Informationen und Unapproved Part Notes (UPN) sind z.B. auf den Internetseiten folgender internationaler Luftaufsichtsbehörden einsehbar:

Europa > [EASA](#)

USA > [FAA](#)

Kanada > [TCCA](#)

Australien > [CASA](#)

Schweiz > [BAZL](#)

Großbritannien > CAA

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE UNTER FOLGENDEN ADRESSEN



[AG Suspected Unapproved Parts / Counterfeit Parts Prevention](#) [BDLI](#)



www.lba.de

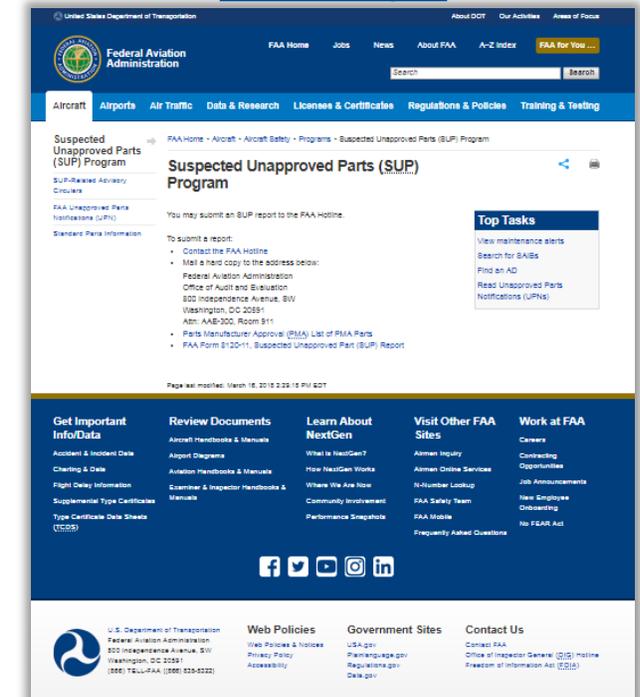


[LBA - SUP - Webauftritt](#)

[FAA - SUP - Webauftritt](#)

[BDLI - SUP - Webauftritt](#)

www.faa.gov



IAQG SCMH

(International Aerospace Quality Group, Supply Chain Management Handbook)

<http://www.iaqg.org/scmh>

Counterfeit Parts Prevention

AS 5553 BTM

Counterfeit Electrical, Electronic, and Electromechanical (EEE) Parts; Avoidance, Detection, Mitigation, and Disposition

**Wir verhindern SUP/CP nur,
wenn wir die Augen aufhalten,
unseren Verstand und unsere Erfahrung einsetzen,
nach vorgegebenen Verfahren arbeiten
und zwar → GEMEINSAM !!**