

# ZMĚNA ČESKÉHO OBRANNÉHO STANDARDU

**Označení a název ČOS**                      ČOS 051667, 1.vydání, Změna 1  
**INSTRUKCE PRO VYTVÁŘENÍ POŽADAVKŮ NA SPOLEHLIVOST**

## Změna č. 2.

### Část č. 1

<b>Původní verze</b>	Titulní strana	ADMP-01, Ed. A ... ČOS 051667, 1. vydání ...
<b>Nová verze</b>	Titulní strana	ADMP-01, Ed. B ... ČOS 051667, 1. vydání, Změna 1 ...

### Část č. 2

<b>Původní verze</b>	Str. 3	ADMP-01, Ed. A .... STANREC 4174, Ed. 4 ...
<b>Nová verze</b>	Str. 3	ADMP-01, Ed. B .... STANREC 4174, Ed. 5 ...

### Část č. 3

<b>Původní verze</b>	Str. 5	ČOS 051667, 1. vydání, zavádí ADMP-1, Ed. A .... Standard je vydán jako česko-anglická verze ADMP-1, Ed. A.
<b>Nová verze</b>	Str. 5	ČOS 051667, 1. vydání, Změna 2, zavádí ADMP-01, Ed. B .... Standard je vydán jako česko-anglická verze ADMP-01, Ed. B.

### Část č. 4

<b>Původní verze</b>	Str. 5, Související dokumenty	ADMP-02, Ed. A ... STANREC 4174, Ed. 4 AAP-20, Ed. C ..... ČOS 051662, 3. vydání ... AAP-48, Ed. B ... ČOS 051655, 2. vydání ... IEC 60050-191, Ed. 1 International Elektrotechnical Vocabulary – Dependability ČSN IEC 50(191) ...
<b>Nová verze</b>	Str. 5, Související dokumenty	ADMP-02, Ed. B ... AAP-20, Ed. C ... ČOS 051662, 3. vydání, Změna 1 ...

AAP-48, Ed. B ...  
 ČOS 051655, 2. vydání ...  
 IEC 60050-192:2015 International  
 Elektrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 192:  
 Dependability  
 ČSN IEC 60050-192 Mezinárodní  
 elektrotechnický slovník – Část 192:  
 Spolehlivost

## Část č. 5

<b>Původní verze</b>	Celý text (odkazy pod čarou)	IEC 60050-191
<b>Nová verze</b>	Celý text (odkazy pod čarou)	IEC 60050-192

## Část č. 6

<b>Původní verze</b>	Str. 8, článek 1.1, odstavec 2, změnil se začátek 4 věty	<b>Anglicky:</b> The maintenance characteristics of the item are often external, but ..., <b>Česky:</b> Charakteristiky udržovatelnosti položky jsou často externí, ale ...
<b>Nová verze</b>	Str. 8, článek 1.1, odstavec 2, změnil se začátek 4 věty	<b>Anglicky:</b> The logistic and maintenance strategy of the item are mainly external, but ..., <b>Česky:</b> Strategie logistiky a udržovatelnosti položky jsou obvykle navrženy externě, ale ...

## Část č. 7

<b>Původní verze</b>	Str. 10, článek 1.1, odstavec 5, 1. věta	<b>Anglicky:</b> ... utilised and also on the way it is used (it's usage profile). <b>Česky:</b> ... využívána a také na způsobu jejího použití (tj. na profilu užití).
<b>Nová verze</b>	Str. 10, článek 1.1, odstavec 5, změnil se konec 1. věty	<b>Anglicky:</b> ... utilised, often described as its Mission or Usage profile, but referred to in NATO documents as the Life Cycle Environment Profile (LCEP). <b>Česky:</b> ... využívána, často je popisována jako její

profil mise nebo profil užití, ale v dokumentech NATO je odkazována jako Profil prostředí životního cyklu (LCEP).

## Část č. 8

**Původní verze** Str. 10, článek 1.1, odstavec 5, 2. věta

**Anglicky:**  
An item on anti-vibration mounts in an air-conditioned room ...

**Česky:**  
Položka v antivibračních uloženích v klimatizované místnosti ... .

**Nová verze** Str. 10, článek 1.1, odstavec 5, změnil se začátek 2. věty a byla doplněna 3. věta

**Anglicky:**  
As an example, item on anti-vibration mounts in an air-conditioned room ... . For the remainder of this document the NATO term of Life Cycle Environment Profile (LCEP) will be used.

**Česky:**  
Jako příklad slouží položka v antivibračních uloženích v klimatizované místnosti ... . Ve zbytku tohoto dokumentu bude používán termín Profil prostředí životního cyklu (LCEP).

## Část č. 9

**Původní verze** Str. 11, článek 1.1, odstavec 8, poslední věta

**Anglicky:**  
... as detailed in IEC 60300-1 and IEC 60300-2 ...,

**Česky:**

... jak je podrobně uvedeno v IEC 60300-1 a IEC 60300-2, ...

**Nová verze** Str. 11, článek 1.1, odstavec 8, poslední věta, byla vypuštěna druhá norma

**Anglicky:**

... as detailed in IEC 60300-1 ...,

**Česky:**

... jak je podrobně uvedeno v IEC 60300-1, ...

## Část č. 10

**Původní verze** Str. 11, článek 1.2, odstavec 2

*Nebyl popsán, původní odstavce 2 a 3 se přečíslují na odstavce 3 a 4.*

**Nová verze** Str. 11, článek 1.2, nový odstavec 2

**Anglicky:**

2. The functional analysis and the failure classification process are described in a dedicated ADMP (ADMP-03). Indeed, those processes are needed to establish dependability requirements as well as to

assess dependability during in-service life. ADMP-03 supports both ADMP-01 and ADMP-02.

**Česky:**

2. Funkční analýza a proces klasifikace poruch jsou popsány v přiřazeném ADMP (ADPM-03). Těchto procesů je rozhodně zapotřebí ke stanovení požadavků na spolehlivost během provozního života. ADMP-03 doplňuje jak ADMP-01, tak ADMP02.

**Část č. 11**

**Původní verze** Str. 12, článek 1.3, odstavec 2

**Anglicky:**

2. During any change to the item, be that hardware, software or in its deployment and usage, it is imperative to ensure...

**Česky:**

2. V průběhu jakékoli změny položky, hardwarové, softwarové nebo v jejím nasazení a užívání, je povinné zajistit, ...

**Nová verze** Str. 12, článek 1.3, odstavec 2, první věta se mění na:

**Anglicky:**

2. During any change to the item, be that hardware, software or in the way it is deployed and used, it is imperative to ensure ...

**Česky:**

2. V průběhu jakékoli změny položky, hardwarové, softwarové nebo ve způsobu, jak je nasazena a užívána, je povinné zajistit, ...

**Část č. 12**

**Původní verze** Str. 12, článek 2.1, název článku

**Anglicky:**

2.1 Usage profile

**Česky:**

2.1 Profil používání

**Nová verze** Str. 13, článek 2.1, název článku

**Anglicky:**

2.1 Life Cycle Environment Profile

**Česky:**

2.1 Profil prostředí životního cyklu

**Část č. 13**

**Původní verze** Str. 12, článek 2.1, odstavec 1, 2. věta

**Anglicky:**

This is defined in a Usage that ...,

		<b>Česky:</b> To je definováno v profilu užívání, který ...
<b>Nová verze</b>	Str. 13, článek 2.1, odstavec 1, 2. věta	<b>Anglicky:</b> This is defined in a Life Cycle Environment Profile (LCEP) that ..., <b>Česky:</b> To je definováno v Profilu prostředí životního cyklu, který ...
<b>Část č. 14</b>		
<b>Původní verze</b>	Str. 13, článek 2.1, odstavec 1a.	<b>Anglicky:</b> ...how long it is expected to be switched off during the chosen usage period and any transportation that may be required. <b>Česky:</b> ...jak dlouho se očekává, že bude položka během zvolené doby používání vypnutá a jakákoli přeprava, která může být požadována.
<b>Nová verze</b>	Str. 13, článek 2.1, odstavec 1a.	<b>Anglicky:</b> ...how long it is expected to be switched off during the chosen period of interest including any transportation that may be required. <b>Česky:</b> ...jak dlouho se očekává, že bude položka během zvolené doby používání vypnutá včetně libovolné přepravy, která může být vyžádána.
<b>Část č. 15</b>		
<b>Původní verze</b>	Str. 13, článek 2.1, odstavec 1b, začátek první věty	<b>Anglicky:</b> Number of repetitions – It may be that the Usage Profile covers ... <b>Česky:</b> Počet opakování – může se stát, že profil používání pokrývá ...
<b>Nová verze</b>	Str. 13, článek 2.1, odstavec 1b, začátek první věty	<b>Anglicky:</b> Number of repetitions – It may be that the LCEP covers ... <b>Česky:</b> Počet opakování – může se stát, že LCEP pokrývá ...

## Část č. 16

**Původní verze** Str. 14, článek 2.1, odstavec 1d, konec poslední věty

**Anglicky:**  
... it should not be considered when the usage profile is being generated.

**Česky:**  
... nemělo by být bráno v úvahu, když je vytvářen profil užívání.

**Nová verze** Str. 14, článek 2.1, odstavec 1d, začátek první věty

**Anglicky:**  
... it should not be considered when the LCEP is being generated.

**Česky:**  
... nemělo by být bráno v úvahu, když je vytvářen LCEP.

## Část č. 17

**Původní verze** Str. 16, článek 2.3, odstavec 1a, v 2. větě

**Anglicky:**  
... no indication is given of how long the item...

**Česky:**  
... nejsou dány žádné údaje, jak dlouho se očekává, že bude položka...

**Nová verze** Str. 17, článek 2.3, odstavec 1a, v 2. větě

**Anglicky:**  
... no indication is given on how long the item...

**Česky:**  
... nejsou dány žádné údaje, jak dlouho se očekává, že bude položka...

## Část č. 18

**Původní verze** Str. 17, článek 2.4, odstavec 1, ve 2. větě

**Anglicky:**  
... of what constitutes success and thus failure i.e. when ...

**Česky:**  
... co tvoří úspěch a tedy i poruchu, tj. kdy ...

**Nová verze** Str. 18, článek 2.4, odstavec 1, ve 2. větě

**Anglicky:**  
... of what constitutes success and thus when failure has occurred i.e. when ...

**Česky:**  
... co tvoří úspěch a takto i kdy se porucha projeví, tj. kdy ...

## Část č. 19

**Původní verze** Str. 18, článek 2.4,  
odstavec 2

### **Anglicky:**

2. In the early stages the failure definitions may be at a high level, only taking account of how the loss of a function may affect the item. As the design progresses and becomes more defined, the failure definitions should evolve as well so that once the final item is delivered a full understanding of how the failure of any individual part will affect the end item.

### **Česky:**

2. V časných etapách mohou být definice poruchy na vysoké úrovni, pouze se bere v úvahu, jak může ztráta funkce ovlivnit položku. Jak návrh postupuje a stává se více definovaným, mají se rovněž vyvíjet i definice poruchy, takže když je dodávána konečná položka, plně se rozumí, jak ovlivní konečnou položku porucha jakékoli jednotlivé části

**Nová verze** Str. 18, článek 2.4,  
odstavec 2, nový text

### **Anglicky:**

2. In the early stages, as the final design is unlikely to be known, failure definitions will be defined at a functional level. To enable this, it will be necessary to identify the functions that are essential for the item to perform its required mission, which will normally be recorded in a mission essential function list, typical examples being Move, Fight, Communicate, Protect etc. The next step would be to consider what level of degradation constitutes failure of each of those functions and thus the items ability to successfully complete its mission. Depending on the type and complexity of the item, the number of essential functions can differ, thus it may be necessary to consider which functions failure definitions will be developed for.

### **Česky:**

2. V časných etapách, kdy je výsledný návrh pochybný, budou definice poruch vymezeny na funkční úrovni. Pro jejich uzpůsobení bude nezbytné identifikovat funkce, které jsou nepostradatelné, aby položka vykonávala požadovaný úkol,

a které budou normálně zaznamenávány do seznamu základních funkcí úkolu, jimiž jsou jízda vozidla, let letounu, komunikování, ochrana atd. Následný krok by měl vzít v úvahu, jaká úroveň degradace dá vzniknout poruše každé této funkce a tudíž schopnost položky úspěšně dokončit úkol. V závislosti na typu a složitosti položky se může počet hlavních funkcí lišit a může být tedy nezbytné vzít v úvahu, jaké definice funkčních poruch budou vytvořeny.

## Část č. 20

**Původní verze** Str. 18, článek 2.4, odstavec 3

*Nebyl popsán, původní odstavec 3 se přečísluje na odstavec 4.*

**Nová verze** Str. 18, článek 2.4, odstavec 3, nový text

### **Anglicky:**

3. As the design progresses and the architecture that will provide each function is defined, the failure definitions should evolve such that the cause of each functional failure can be attributed to individual hardware or software components within the architecture. Further information relating to the development of failure definitions, the functional breakdown of an item, and the classification of dependability related events can be found in ADMP-03.

### **Česky:**

3. Jak postupuje návrh a ze způsobu definice architektury, která bude určovat každou funkci, by se měly odvodit definice poruch tak, aby mohla být příčina každé funkční poruchy připsána jednotlivým komponentám hardwaru nebo softwaru v rámci takové architektury. Další informace vztahující se k vytváření definic poruch, funkčnímu rozpadu položky a klasifikaci spolehlivosti vztažené k událostem lze najít v ADMP-03.

## Část č. 21

**Původní verze** Str. 28, článek 3.1, odstavec 5a, první slova v odstavci

### **Anglicky:**

a. Intrinsic availability

### **Česky:**

a. Vlastní pohotovost



<b>Nová verze</b>	Str. 29, článek 3.1, odstavec 5a, první slova v odstavci	<b>Anglicky:</b> a. Inherent availability <b>Česky:</b> a. Inherentní pohotovost
<b>Část č. 22</b>		
<b>Původní verze</b>	Str. 29, článek 3.1, odstavec 5a, začátek poslední věty	<b>Anglicky:</b> If intrinsic availability is used within a specification, ... <b>Česky:</b> Je-li v rámci specifikací použita vlastní pohotovost, ...
<b>Nová verze</b>	Str. 29, článek 3.1, odstavec 5a, začátek poslední věty	<b>Anglicky:</b> If inherent availability is used within a specification, ... <b>Česky:</b> Je-li v rámci specifikací použita inherentní pohotovost, ...
<b>Část č. 23</b>		
<b>Původní verze</b>	Str. 30, článek 3.1, odstavec 6, ve 2. větě	<b>Anglicky:</b> ... for the whole fleet or for differing parts of the fleet, ... <b>Česky:</b> ... pro celý strojový park nebo pro jeho různé části, ...
<b>Nová verze</b>	Str. 30, článek 3.1, odstavec 6, ve 2. větě	<b>Anglicky:</b> ... for the whole fleet or for different parts of the fleet, ..., <b>Česky:</b> ... pro celý strojový park nebo pro jeho různé části, ...
<b>Část č. 24</b>		
<b>Původní verze</b>	Str. 32, článek 3.2, odstavec 2, celý odstavec	<b>Anglicky:</b> 2. Various levels of reliability can be defined for an item to cover differing levels of degradation in performance. Failure that renders the item inoperable or non mission worthy are typically defined as mission reliability whereas failure that renders only minor degradation to performance but which will require a maintenance action to be performed at some point in the future are typically

defined as basic reliability. It would be usual to expect that a mission reliability requirement would be much higher than a basic reliability requirement.

**Česky:**

2. Pro položku mohou být definovány různé úrovně bezporuchovosti, aby pokryly odlišné úrovně zhoršení ukazatele. Porucha, která učiní položku neprovozní nebo nevhodnou pro úkol, je typicky definována jako bezporuchovost úkolu, zatímco porucha, která způsobí pouze menší zhoršení ukazatele, ale která bude někdy v budoucnu vyžadovat zásah údržby, je typicky definována jako základní bezporuchovost. Bylo by obvyklé očekávat, že požadavky bezporuchovosti úkolu by byly mnohem vyšší než požadavky základní bezporuchovosti.

**Nová verze**

Str. 32, článek 3.2,  
odstavec 2, celý  
odstavec

**Anglicky:**

2. Various levels of reliability can be defined for an item to cover differing levels of degradation in performance, the most common being Mission Failure and basic failure as shown below:

a. Mission Reliability – A measure of item reliability including only those failures, which render the item inoperable or non-mission worthy.

b. Basic Reliability – A measure of item reliability reflecting the overall failure rate of the item.

**Česky:**

2. Pro položku mohou být definovány různé úrovně bezporuchovosti, aby pokryly odlišné úrovně zhoršení ukazatele, nejběžnější jsou porucha úkolu a základní poruchy, jak je ukázáno níže:

a) Bezporuchovost úkolu – je mírou bezporuchovosti položky a zahrnuje pouze takové poruchy, které učiní položku neschopnou provozu nebo nezpůsobilou provést úkol.

b) Základní bezporuchovost – je mírou bezporuchovosti položky odrážející celkovou intenzitu poruch položky.

## Část č. 25

**Původní verze** Str. 32, článek 3.2, odstavec 4 *Nebyl popsán, původní odstavce 4 až 11 se přečísloují na odstavce 5-12.*

**Nová verze** Str. 33, článek 3.2, odstavec 4, nový text

### **Anglicky:**

4. It should be noted that Basic reliability includes all levels of failure, including mission failures, to properly reflect the total failure frequency of the item.

### **Česky:**

4. Necht' je poznamenáno, že základní bezporuchovost zahrnuje všechny úrovně poruch, včetně poruchy úkolu, aby řádně odrážela úhrnnou frekvenci poruch položky.

## Část č. 26

**Původní verze** Str. 33, článek 3.2, odstavec 6, konec poslední věty

### **Anglicky:**

... supported by a usage profile.

### **Česky:**

... doložena profilem užívání.

**Nová verze** Str. 34, článek 3.2, odstavec 7, konec poslední věty

### **Anglicky:**

... supported by a LCEP.

### **Česky:**

... doložen LCEP.

## Část č. 27

**Původní verze** Str. 33, článek 3.2, odstavec 7, ve druhé polovině odstavce

### **Anglicky:**

... its predefined usage profile. An item that would be expected to repeat similar or differing usage profiles many times, ...

### **Česky:**

... svému předem definovanému profilu užití. Položka, u níž by se očekávalo, že by měla opakovat podobné nebo různé profily užití vícekrát, ...

**Nová verze** Str. 34, článek 3.2, odstavec 8, ve druhé polovině odstavce

### **Anglicky:**

... its predefined LCEP. An item that would be expected to repeat similar or differing LCEP many times, ...

### **Česky:**

... svému předem definovanému LCEP. Položka, u níž by se očekávalo, že by měla opakovat podobné nebo různé LCEP vícekrát, ...

## Část č. 28

**Původní verze** Str. 36, článek 3.3,  
odstavec 4, na konci  
první věty

### **Anglicky:**

... or a Mean Time To Repair (MTTR).

### **Česky:**

... nebo jako Střední doba do opravy (MTTR).

**Nová verze** Str. 36, článek 3.3,  
odstavec 4, na konci  
první věty

... or as a Mean Time To Repair (MTTR).

**Česky** ... nebo jako Střední doba do opravy (MTTR).

## Část č. 29

**Původní verze** Str. 40, článek 3.4,  
odstavec 6a

### **Anglicky:**

a. Fault Coverage – The percentage of possible fault conditions which can be identified by the item when compared with the total number of fault conditions that are believed to exist within the item. It may be required to specify the coverage required against specific function i.e. safety or mission critical failures. A typical requirement may be that “92% of all possible fault conditions shall be identified by the built in test routines. Additionally 100% of the fault conditions that could cause safety and mission critical failures shall be identified.”

**Česky:** *není třeba uvádět, text se zcela změnil*

Pokrytí poruchového stavu – Procentní výskyt možných podmínek poruchových stavů, které mohou být identifikovány na položce, ve srovnání s celkovým počtem poruchových stavů, o nichž se domníváme, že mohou na položce existovat. Může být požadováno specifikovat rozsah požadovaný vůči specifické funkci, tj. poruchy kritické pro bezpečnost nebo úkol. Typickým požadavkem může být, že „92 % všech možných poruchových stavů musí být identifikováno rutinou zabudovaného testu. Navíc, musí být identifikováno 100 % poruchových stavů, které by mohly způsobit poruchy kritické pro bezpečnost a úkol.“

**Nová verze** Str. 40, článek 3.4,  
odstavec 6a, nový  
text

### **Anglicky:**

a. Test Coverage<sup>13</sup> –

The ratio of the number of faulty functions actually capable of diagnosis by the given test instruction to the total number of functions. Test Coverage can also be considered on the base of failure rates instead of failure numbers. The test coverage rate ( $\tau$ ) is weighted by the failure rate ( $\lambda$ ):

$$\tau = (\sum \lambda \text{ failures detected by the test} / \sum \lambda \text{ All failures of the item})$$

This second definition is more appropriate for mission reliability assessments. Indeed, failures during mission may result from failures occurring after the test or from failures occurring before the test but undetected. The mission reliability can then be assessed directly from failure rates and test coverage. It may be required to specify the coverage required against specific function i.e. safety or mission critical failures. A typical requirement may be that "92% of all possible fault conditions shall be identified by the built in test routines. Additionally 100% of the fault conditions that could cause safety and mission critical failures shall be identified."

#### **Česky:**

##### a. Pokrytí zkouškou<sup>13</sup> –

Poměr počtu vadných funkcí, které jsou skutečně způsobilé k diagnóze podle daných instrukcí pro testy, k celkovému počtu funkcí. Pokrytí zkouškou může být také uvažováno na základě intenzity poruch místo počtu poruch. Intenzita pokrytí zkouškou ( $\tau$ ) je hodnota vážená intenzitou poruch ( $\lambda$ ):

$$\tau = (\sum \lambda \text{ poruch detekovaných testem} / \sum \lambda \text{ všech poruch položky})$$

Tato druhá definice je vhodnější pro posuzování bezporuchovosti úkolu. Poruchy během úkolu mohou skutečně vyplývat z poruch objevujících se po testu nebo z poruch objevujících se před testem, ale nebyly detekovány. Bezporuchovost úkolu může být pak

posuzováno přímo z intenzity poruch a pokrytí zkouškou. Může být vyžadováno ke specifikování požadovaného pokrytí oproti specifické funkci, tj. kritickým poruchám bezpečnosti nebo úkolu. Charakteristickým požadavkem může být: „92% všech možných poruchových podmínek musí být identifikováno rutinou zabudovaného testu. Dodatečně musí být identifikováno 100% poruchových podmínek, které mohou způsobit kritickou poruchu bezpečnosti nebo úkolu“.

### Část č. 30

**Původní verze** Str. 40, článek 3.4, odstavec 6a, poznámka pod čarou č. 13 chybí

---

**Nová verze** Str. 40, článek 3.4, odstavec 6a, nová poznámka pod čarou č. 13

#### **Anglicky:**

The definition of Test Coverage is taken from IEC 60706-5:2007.

#### **Česky:**

Definice Pokrytí zkouškou je přejata z IEC 60706-5:2007.