

2017

Prokazování požadavků na spolehlivost -
Průkaz spolehlivosti

ČSN
EN 62741

01 0682

idt IEC 62741:2015

Demonstration of dependability requirements - The dependability case

Démonstration des exigences de sureté de fonctionnement - Argumentaire dans le cadre de la sureté de fonctionnement

Leitfaden zur Darlegung von Zuverlässigkeitsanforderungen - Der Zuverlässigkeitsnachweis

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62741:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62741:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 62741 (01 0682) ze září 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Dochází ke změně způsobu převzetí EN 62741:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 62741 ze září 2015 převzala EN 62741:2015 schválením k přímému používání oznámením ve Věstníku, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-192 zavedena v ČSN IEC 60050-192 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 192: Spolehlivost

IEC 60300-1 zavedena v ČSN EN 60300-1 ed. 2 (01 0690) Management spolehlivosti - Část 1: Návod pro management a použití

ISO 31000 zavedena v ČSN ISO 31000 (01 0351) Management rizik - Principy a směrnice

Informativní údaje z IEC 62741:2015

Mezinárodní normu IEC 62741 vypracovala technická komise IEC/TC 56 *Spolehlivost*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
56/1591/FDIS	56/1609/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Související ČSN

ČSN EN 31010 (01 0352) Management rizik - Techniky posuzování rizik

ČSN IEC 60300-3-1 (01 0690) Management spolehlivosti - Část 3-1: Pokyn k použití - Techniky analýzy spolehlivosti - Metodický pokyn

ČSN EN 60300-3-4 (01 0690) Management spolehlivosti - Část 3-4: Pokyn k použití - Pokyny ke specifikaci požadavků na spolehlivost

ČSN EN 61078 (01 0677) Techniky analýzy spolehlivosti - Blokový diagram bezporuchovosti a booleovské metody

ČSN EN 62198 (01 0694) Management rizik v projektech - Směrnice pro použití

ČSN EN 62347 (01 0696) Návod pro specifikace spolehlivosti systémů

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 6.1 a 6.2 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc., IČ 41127749

Technická normalizační komise: TNK 5 Spolehlivost

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jindřich Šesták

ICS 21.020; 03.120.01

Prokazování požadavků na spolehlivost -
Průkaz spolehlivosti
(IEC 62741:2015)

Demonstration of dependability requirements -
The dependability case
(IEC 62741:2015)

Démonstration des exigences de sûreté de fonctionnement - Argumentaire dans le cadre de la sûreté de fonctionnement (IEC 62741:2015)	Leitfaden zur Darlegung von Zuverlässigkeitsanforderungen - Der Zuverlässigkeitsnachweis (IEC 62741:2015)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-03-24. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

62741:2015 E

Předmluva

Text dokumentu 56/1591/FDIS, budoucího prvního vydání normy IEC 62741, který vypracovala technická komise IEC/TC 56 *Spolehlivost*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62741:2015.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2015-12-24
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2018-03-24

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62741:2015 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny, definice a zkratky.....	8
3.1..... Termíny a definice.....	8
3.2..... Zkratky.....	9
4..... Podkladové informace k průkazu spolehlivosti.....	9
4.1..... Principy a účel.....	9
4.2..... Vztah mezi průkazem spolehlivosti a plány spolehlivosti.....	9
4.3..... Postupné ujišťování o spolehlivosti.....	10
5..... Principy průkazu spolehlivosti.....	11
5.1..... Popis průkazu spolehlivosti.....	11
5.2..... Vypracování prohlášení v průkazu spolehlivosti.....	11
5.3..... Použití důkazu v průkazu	

spolehlivosti.....	13
5.4..... Tabulka důkazů.....	13
5.5..... Zpráva o průkazu spolehlivosti.....	15
6..... Vývoj průkazu spolehlivosti.....	15
6.1..... Obecně.....	15
6.2..... Příprava průkazu spolehlivosti.....	15
6.3..... Etapa koncepce.....	16
6.4..... Etapa vývoje.....	17
6.5..... Etapa realizace.....	17
6.6..... Etapa používání.....	18
6.7..... Etapa zdokonalování.....	18
6.8..... Etapa vyřazení.....	18
7..... Posouzení přiměřenosti důkazu.....	18
Příloha A (informativní) Tabulka důkazů.....	20
A.1.....	

Obecně.....	20
A.2..... Zkratky používané pouze v této příloze.....	21
Příloha B (informativní) Obecné požadavky na zprávu o průkazu spolehlivosti.....	38
B.1..... Obecně.....	38
B.2..... Prvky požadované pro zprávu o průkazu spolehlivosti.....	38
B.3..... Kontext a předpoklady.....	38
B.3.1.. Zainteresované strany.....	38
B.3.2.. Popis systému.....	38
B.3.3.. Požadavky na spolehlivost.....	39
B.3.4.. Omezení při používání.....	39
B.3.5.. Předpoklady.....	39
B.4..... Rizika.....	39
B.5..... Plán spolehlivosti.....	39
B.6..... Tabulka důkazů.....	39
B.7..... Důkazní	

material.....	
.....	39

B.8..... Přezkoumání aktuálnosti důkazů.....	40
B.9..... Prohlášení a argument spolehlivosti.....	40
B.10... Závěry a doporučení.....	40
Příloha C (informativní) Kontrolní seznam bodů pro posuzování přiměřenosti důkazů.....	41
Bibliografie.....	42
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	43
Obrázek 1 - Názorný příklad procesu postupného ujišťování.....	11
Obrázek 2 - Vývoj prohlášení.....	12
Obrázek 3 - Zavádění a vývoj tabulky důkazů.....	14
Tabulka A.1 - Tabulka důkazů pro systém „X“.....	22
Tabulka A.2 - Tabulka důkazů pro systém „Y“.....	26

Úvod

Spolehlivost je schopnost fungovat tak, jak je požadováno, a tehdy, když je to požadováno. Přijatelné úrovně spolehlivosti jsou tudíž pro nepřetržitou funkceschopnost a dosažení optimalizovaných nákladů životního cyklu zásadní.

K dosažení spolehlivosti systému mají být stanoveny požadavky na spolehlivost, mají být identifikována rizika nesplnění těchto požadavků a má být vypracován vhodný soubor činností ke splnění a prokázání požadavků a zvládnutí rizik. Průkaz spolehlivosti poskytuje vhodný a přesvědčivý prostředek pro zaznamenávání výstupu těchto činností na jednom místě a prezentování argumentu podepřeného důkazy, že byla rizika přiměřeně ošetřena a že bylo nebo bude dosaženo nezbytné spolehlivosti a bude se neustále pokračovat v jejím dosahování v průběhu času. Slouží jako hlavní prostředek komunikace o spolehlivosti mezi zákazníky, dodavateli a jinými zainteresovanými stranami a podporuje spolupráci mezi nimi. Toto je zásadně důležité pro dosažení spolehlivosti a poskytování ujištění jako součást vztahu zákazník/dodavatel.

Příprava průkazu spolehlivosti může též zlepšit spolehlivost činnostmi prováděnými k vypracování a vývoji argumentů v průkazu spolehlivosti. To může zlepšit nákladovou efektivnost programu spolehlivosti, protože jestliže nějaká činnost neposkytuje důkaz k podpoře průkazu, může to naznačovat, že tato činnost není nezbytná.

Činnosti požadované k dosažení spolehlivosti závisejí na povaze a stavu vývoje systému a pravděpodobně se budou významně měnit od jednoho projektu k jinému.

V celé této mezinárodní normě termín „spolehlivost“ zahrnuje všechna hlediska bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a podporovatelnosti, jakož i ostatní atributy, jako je použitelnost, testovatelnost a životnost/trvanlivost. Kromě toho se do spolehlivosti systému zahrnují všechna hlediska tohoto systému včetně součástí, procesů, hardwaru, softwaru a rozhraní mezi nimi.

Tato norma je zamýšlena jako návod: tyto směrnice nejsou svou povahou nařizující, jsou generické, mají být přizpůsobeny specifickým cílům a nejsou vyčerpávající.

Tato norma není zaměřena na bezpečnost nebo životní prostředí.

1 Předmět normy

V této mezinárodní normě je uveden návod pro obsah a provádění průkazu spolehlivosti a jsou v ní stanoveny obecné principy pro vypracování průkazu spolehlivosti.

Tato norma je napsána v kontextu základního projektu, kde zákazník objednává od dodavatele systém, který splňuje požadavky na spolehlivost, a potom systém řídí až do jeho vyřazení. Metody uvedené v této normě mohou být modifikovány a přizpůsobeny jiným situacím, pokud je to zapotřebí.

Průkaz spolehlivosti obvykle vytváří zákazník a dodavatel, ale používat a aktualizovat jej mohou též jiné organizace. Například certifikační orgány a orgány státní správy mohou předložený průkaz zkoumat s cílem podpořit svá rozhodnutí a uživatelé systému mohou průkaz aktualizovat/rozšířit zejména tehdy, když daný systém používají k odlišnému účelu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.