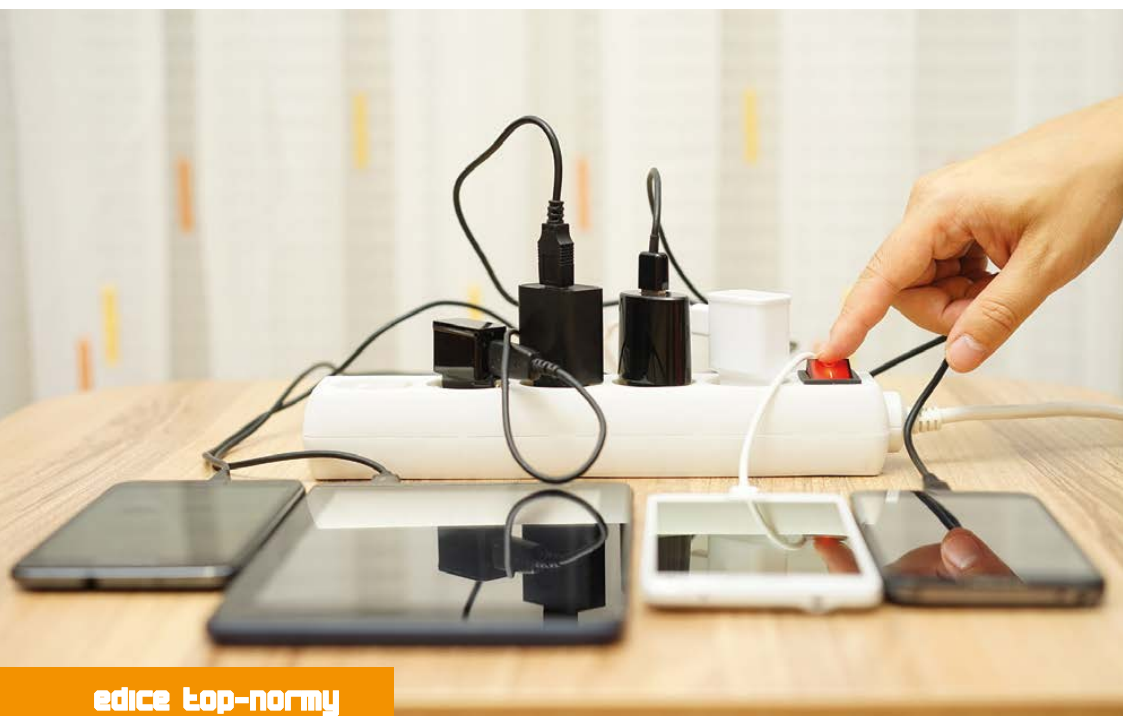


UNIVERZÁLNÍ NABÍJEČKY NOVĚ – S PODPOROU TECHNICKÝCH NOREM (v otázkách a odpovědích)

Libor Dupal



edice top-normy

Publikace byla vytvořena za finanční podpory Rady kvality České republiky
www.narodniportal.cz

UNIVERZÁLNÍ NABÍJEČKY NOVĚ – S PODPOROU TECHNICKÝCH NOREM (V otázkách a odpovědích)

Ing. Libor Dupal

OBSAH

ÚVODNÍ SLOVO prvního místopředsedy Rady kvality ČR.....	2
I. ÚVOD DO TÉMATU	3
II. TROŠKA K LEGISLATIVNÍMU RÁMCI.....	4
III. INFORMACE, INFORMACE, INFORMACE – TO CHCE KONCOVÝ UŽIVATEL	5
IV. A VÝZNAMNOU ÚLOHU BUDE SEHRÁVAT I STANDARDIZACE	6
V. PŘÍNOSY PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE.....	8
VI. TEZE NA ZÁVĚR	9

ÚVODNÍ SLOVO

prvního místopředsedy Rady kvality ČR

Rada kvality České republiky (RK ČR) je poradním, iniciačním a koordinacním orgánem vlády České republiky, zaměřeným na podporu rozvoje a uplatňování Národní politiky kvality (NPK) v České republice, v souladu s politikou podpory kvality Evropské unie. RK ČR za dvacet let svého působení dosáhla řady pozitivních výsledků, které umožnily citlivější vnímání problematiky kvality ve společnosti, přispěla k rozvoji managementu kvality v podnikatelském i veřejném sektoru a založila programy, které přinášejí zvyšování kvality v procesech, zboží či službách.

Nedílnou součástí NPK je podpora rozvoje trhu tak, aby byl komfortní pro spotřebitele i podnikatele a přitom přispíval k udržitelnému vývoji a rozvoji ve společnosti.

Publikace, která se vám dostává v tištěném či elektronickém formátu do ruky, má běžnému občanovi a spotřebiteli přiblížit téma nové regulace ohledně zavádění univerzálního formátu pro vnější napájecí zdroje – nabíječky. Je to nesmírně zajímavé téma plně zapadající do strategických záměrů Rady kvality ČR.

Finanční podpora této publikace je dalším příkladem působnosti RK ČR a MPO při naplňování Národní politiky kvality.

Ing. Pavel Vinkler, Ph.D., 1. místopředseda RK ČR

Tato publikace byla zpracována na základě situační analýzy zpracované Kabinetem pro standardizaci s finanční podporou (2022) České agentury pro standardizaci. Děkujeme.



ISBN 978-80-87719-84-8 (Sdružení českých spotřebitelů, z. ú., pro Kabinet pro standardizaci, o. p. s.)

I. ÚVOD DO TÉMATU

Po mnoho let evropští uživatelé – koneční spotřebitelé i drobní podnikatelé a živnostníci – různými cestami a prostřednictvím různých platforem vyzývají výrobce, aby zajistili společné externí napájení pro mobilní telefony a další zařízení. Přestože k určitému pokroku během let došlo, i v současnosti přetrvává přehršel mobilních zařízení, přičemž každé vyžaduje svoji specifickou „nabíječku“, jak těmto nenahraditelným zařízením běžně říkáme (správněji: vnější napájecí zdroje). Každé totiž má odlišný formát rozhraní pro připojení nabíječky. A setkáváme se s tím jak napříč mezi různými výrobci, kde by se taková nedohoda dala ještě pochopit, tak i u různých výrobků jednoho výrobce, kde je to již docela „zvláštní“.



Na podzim roku 2022 dochází k zásadní změně. Novelizovaná evropská legislativa zavádí univerzální nabíječku. V této publikaci spotřebitele i další uživatele mobilních zařízení s problematikou stručně seznámíme. Zvolili jsme formu odpovědi na otázky, které jsme od spotřebitelů zaznamenali.

1. Předpokládáme, že dosavadní stav má pro spotřebitele i společnost více negativních dopadů...



Tento stav, totiž že mobilní zařízení mají odlišné formáty rozhraní pro připojení nabíječky, představuje zbytečné náklady pro uživatele při jejich přímém (či implikovaném) nákupu a pro životní prostředí při získávání surovin pro jejich konstrukci a při jejich likvidaci. A samozřejmě to má i velmi nepohodlné a nepraktické dopady na spotřebitele a další uživatele mobilních zařízení, neboť na cestách musí s sebou vozit „balík“ různých nabíječek pro různá mobilní zařízení.

2. A jak z toho ven?

Koneční uživatelé mobilních zařízení přivítali návrhy Evropské komise na změnu směrnice o rádiových zařízeních (2014/53/EU). Změny se týkají právě zavedení univerzálních (společných) nabíječek. V červnu 2022 došlo k přelomové dohodě mezi odpovědnými institucemi EU (Komise, Rada, Parlament) o konečném výsledku revize směrnice. Novelizovaná směrnice tak prakticky plně respektuje

očekávání spotřebitelů a drobných podnikatelů či živnostníků.

A tento vývoj přiměl Kabinet pro standardizaci, o. p. s. (dále v textu též Kabinet, popř. KaStan), vydat k tématu univerzálních nabíječek speciální publikaci, která spotřebitele i další uživatele bude o vývoji informovat.

Vydání publikace finančně podpořila Rada kvality České republiky (www.narodniportal.cz).



RADA KVALITY
ČESKÉ REPUBLIKY

Zásadním podkladem pro přípravu a vydání publikace bylo zpracování komplexní situacioní analýzy (studie) – Univerzální nabíječky

pro mobilní telefony a jiná přenosná zařízení – nový vývoj s podporou technických norem, 2022 (viz <https://www.top-normy.cz/temata-normalizace/40-normalizace-sluzby.php>; v dalším Studii ČAS). Tento projekt podpořila finančně Česká agentura pro standardizaci.



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI

II. TROŠKA K LEGISLATIVNÍMU RÁMCI

3. Rozumíme, trocha té legislativy do úvodu je třeba. Šlo by ji uvést nějak stručně a srozumitelně?

Navrhování rádiových zařízení spadá do oblasti působnosti směrnice 2014/53/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání rádiových zařízení na trh. A dále, vlastnosti vnějšího zdroje napájení spadají také do oblasti působnosti směrnice 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Cílem legislativní iniciativy EK je pak zabránit roztržitosti trhu, pokud jde o nabíjecí rozhraní a komunikační protokoly pro nabíjení, zvýšit pohodlí spotřebitelů a snížit množství e-odpadu.

Proto je nutné harmonizovat nabíjecí rozhraní a komunikační protokoly pro nabíjení pro konkrétní kategorie nebo třídy rádiových zařízení, která se nabíjejí prostřednictvím kabelového nabíjení. Je rovněž nezbytné vytvořit základ pro možnost přizpůsobit se jakémukoli budoucímu technologickému pokroku zavedením harmonizace nabíjecích rozhraní a komunikačních protokolů pro nabíjení pro rádiová zařízení, která mohou být nabíjena jiným způsobem než kabelovým nabíjením, včetně nabíjení prostřednictvím rádiových vln (bezdrátové nabíjení).

4. Ano, a to nás zajímá! Jakých mobilních zařízení se univerzální nabíječky budou týkat?

Nová legislativa harmonizuje nabíjecí rozhraní pro mobilní telefony a podobné kategorie nebo třídy rádiových zařízení, a sice

ruční mobilní telefony, tablety, digitální fotoaparáty, všechny typy sluchátek – včetně souprav s mikrofonom (headsets) či bezdrátových typů (earbuds), ruční videoherní konzole, přenosné reproduktory, elektronické čtečky, klávesnice, myši, přenosné navigační systémy, notebooky – které se nabíjejí prostřednictvím kabelového nabíjení,

aby je bylo možné nabíjet pomocí jednotné nabíjecí zásuvky.



5. Skvělé! Je to podstatně širší seznam mobilních zařízení, než byl v návrzích ještě na počátku roku 2022.

Ano, je to velký úspěch evropských spotřebitelů, kteří za rozšíření původního seznamu bojovali. Českou republiku zastupuje v evrop-

ské organizaci ANEC (Hlas evropských spotřebitelů ve standardizaci) zástupce Sdružení českých spotřebitelů, autor této publikace.

6. Zahrnuje novelizovaná evropská legislativa nějaké technické požadavky?

Ano. Pokud uvedená mobilní zařízení podporují rychlé nabíjení, musí být zaručeno, že budou obsahovat alespoň stejný komunikační protokol pro nabíjení. Musí také umožnit budoucí harmonizaci v této oblasti v reakci na technologický vývoj, včetně harmonizace jakéhokoli jiného typu nabíjecího rozhraní než kabelového nabíjení.

A konkrétně, právní předpis jednoznačně vymezuje USB typu C jako jednotnou nabíjecí zásuvku pro příslušné kategorie nebo třídy rádiových zařízení uvedených výše.

Pro další detaily odkazujeme do již citované Studie ČAS.

III. INFORMACE, INFORMACE, INFORMACE – TO CHCE KONCOVÝ UŽIVATEL

7. Jak nová legislativa pamatuje na informovanost spotřebitele?

Pamatuje, a to velmi. Novelizovaný předpis především zavádí požadavek, aby koncoví uživatelé nebyli nuceni kupovat nové nabíjecí zařízení vždy, když si koupí nový mobilní telefon nebo podobné rádiové zařízení. V balíčku nového mobilního zařízení tedy již nebude nezbytně nabíjecí souprava. Toto musí být se zákazníkem transparentně před zakoupením komunikováno.

Spotřebitel musí mít právo volby, a tedy možnost zakoupit nové mobilní zařízení bez nabíječky, jelikož ji již má z minulých nákupů. Předpis totiž zavede požadavky na to, aby koncoví uživatelé při nákupu mobilního telefonu nebo podobného rádiového zařízení obdrželi nezbytné informace o jeho výkonnostních parametrech při nabíjení a o nabíjecím zařízení, které s ním lze použít.

8. Hovoří se také o příznivých dopadech na životní prostředí či udržitelný vývoj společnosti. K tomu existují nějaké silné podpůrné argumenty?

Ve Studii ČAS některé údaje citujeme. Zde alespoň jeden citát z podkladů Evropského parlamentu:

„S půl miliardou nabíječek pro přenosná zařízení, které se každý rok dodávají v Evropě

a které vyprodukují 11 až 13 tis. tun elektronického odpadu, by společná nabíječka pro mobilní telefony a další malá a střední elektronická zařízení přinesla prospěch všem. Pomůže životnímu prostředí, dále napomůže

opětovnému využití staré elektroniky, ušetří peníze a sníží zbytečné náklady a nepříjemnosti pro podniky i spotřebitele.”

A dále: ekologické přínosy jsou vyčísleny (indikativně) takto:

- Emise skleníkových plynů: 184 kt CO₂ ročně
- Materiálové využití: 2 606 tun ročně
- e-odpad: 980 tun ročně

- Intenzifikace odděleného prodeje vnějších napájecích zdrojů přináší největší vliv na omezení těžby zdrojů, výroby, dopravy, používání a likvidace nabíječek.

Ostatně, dosažená dohoda plně odráží postoj spotřebitelů spojených v ANEC k harmonizaci univerzálních nabíječek. Tato revize je součástí širšího úsilí EU řešit udržitelnost produktů, zejména elektroniky na trhu EU, a snížit elektronický odpad.

IV. A VÝZNAMNOU ÚLOHU BUDE SEHRÁVAT I STANDARDIZACE

9. O technických normách toho moc nevíme. Měli bychom?

Určitě! Normy totiž pokrývají prakticky každý obor lidské činnosti ohledně výrobků, služeb, procesů. Obory, jako jsou stavebnictví, strojní zařízení, elektrické spotřebiče, zdravotní prostředky, služby cestovního ruchu a turismu, kybernetická bezpečnost, textil či obuv, jsou jen dílčí příklady nesmírně širokého spektra působnosti norem. Normy jsou východiskem pro posuzování shody s požadavky na bezpečnost, kvalitu, interoperabilitu, životní prostředí atd.



ČSN online ČESKÁ AGENTURA PRO STANDARDIZACI

- » plné texty všech platných českých technických norem ČSN a technických normalizačních informací
- » součástí jsou i normy neplatné, kterým skončila platnost po roce 1997
- » databáze je i nadále přístupná z počítače ve 3. patře knihovny, nově funguje i vzdálený přístup (přihlásíte se svými univerzitními údaji)

→ bit.ly/CSNonlineKUTB ←

10. Wow! A kdo to všechno řídí?

Chtělo by se říci, že průmysl a obchod včetně malých a středních podniků, spotřebitelé prostřednictvím svých organizací, subjekty zapojené do infrastruktury kvality, státní správa – prostě všichni účastníci trhu. To by ale v praxi nebylo reálně možné. Všichni účastníci trhu by ale měli o přijímaných normách v konsenzu rozhodovat.

V každé zemi existuje národní normalizační organizace. V České republice je tímto orgánem Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Jím založená Česká agentura pro standardizaci (ČAS) pak mimo jiné zajišťuje a organizuje tvorbu, vydávání a distribuci technických norem a pomáhá všem zainteresovaným stranám – účastníkům trhu se do technické normalizace zapojit.

11. A jak se do tohoto procesu mohou reálně zapojit spotřebitelé?

Ano, výraz „reálně“ je namístě. Poskytnutí finanční podpory pro zapojení spotřebitelů

do standardizace není pro donátory příliš atraktivní.

V České republice se systematicky věnuje zapojení spotřebitelů do standardizace Kabinet pro standardizaci, o. p. s. Spolupracuje bezprostředně se Sdružením českých spotřebitelů a dále s mnoha partnery a zainteresovanými stranami na trhu. A pro různé aktivity k podpoře zapojení spotřebitelů do standardizačních procesů se daří rok od roku získávat zakázky zejména od České agentury pro standardizaci a od Rady kvality ČR z rozpočtu MPO. Jsme rádi, že můžeme realizovat alespoň dílčí aktivity směřující zejména k šíření e-informací (www.top-normy.cz), k edukaci spotřebitelů a jiných zainteresovaných stran na trhu, ale i k administraci některých procesů souvisejících se zapojením spotřebitelů do standardizace. O projektech na našich stránkách veřejnost transparentně informujeme.¹

Pro pořádek zdůrazňujeme, že Kabinet dosud neobdržel na naše aktivity žádnou dotaci ze státního rozpočtu, vesměs se jednalo o konkrétní zakázky typu smlouvy o dílo či podobně.

Jen jako příklady zde některé projekty podpořené ČAS či RK ČR připomeneme:

- Kabinet je každoročně pověřen úkolem koordinovat zapojení českých spotřebitelů v ISO COPOLCO (Výbor pro spotřebitelské politiky při ISO). Zadání zahrnuje více aktivit včetně:

- Rozvíjení funkce struktur pro koordinaci zapojení spotřebitelů, vyhodnocení priorit ISO COPOLCO a Strategie ISO 30; zviditelnění České republiky v newsletters ISO COPOLCO; webové výstupy; sledování a vyhodnocování dokumentů ISO a CEN/CENELEC významných pro spotřebitele; příprava konkrétních výstupů a mediálních plánů pro zviditelnění technických norem a další.

- Za velmi důležitou, čerstvě završenou aktivitu považujeme tvorbu pravidel praxe pro provoz veřejných zařízení pro děti a mládež. Pravidla byla vydána v r. 2022 a byla formálně registrovaná Hospodářskou komorou ČR v systému pravidel správné praxe.
- Na téma aplikace norem ve vztahu k bezpečnému provozu dětských hřišť a sportovišť jsme organizovali národní konferenci.
- V posledních dvou letech Kabinet zpracoval několik studií či situačních analýz, kteréžto aktivity byly obvykle završeny vydáním publikace (Stručný průvodce světem hoaxu a mystifikací, Desatero pohledů na výběr kvalitních potravin, Chytrá měřidla energií a spotřebitel, Univerzální nabíječky, Technické normy ve světě služeb cestovního ruchu, Technické normy ku pomoci seniorům a osobám se zdravotním postižením).

12. A jak se standardizace využije pro zavádění evropské legislativy pro univerzální nabíječky?

Významně, ba nezastupitelně. Legislativní předpis udává rámec, a v daném případě i některé přesné harmonizující technické specifikace pro mobilní zařízení; nicméně te-

prve normy je mohou specifikovat detailně. „Bez norem to prostě nejde!“ – což je jeden z trefných sloganů používaných Kabinetem pro standardizaci.

¹ <https://www.top-normy.cz/kabinet-pro-standardizaci/projekty-podpory-php>

Ale pro technicky zdatné čtenáře této publikace alespoň naznačíme technickou podstatu norem, které problematiku buď již upravují, či brzy upravovat budou. A pro podrobnější informace opět odkazujeme do Studie ČAS.

Je důležité, že je technicky proveditelné definovat USB typu C jako jednotnou nabíjecí zásuvku pro příslušné kategorie nebo třídy rádiových zařízení. Technologie USB typu C, která se používá celosvětově, byla přijata na mezinárodní normalizační úrovni a byla převzata do evropského systému Evropským výborem pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC) v rámci evropské normy řady EN IEC 62680-1-3:2021.

Technologie USB typu C je již běžná v mnoha kategoriích nebo třídách rádiových zařízení, protože umožňuje vysoce kvalitní nabíjení

a přenos dat. Nabíjecí zásuvka USB typu C je v kombinaci s komunikačním protokolem USB Power Delivery schopna poskytovat příkon až 100 W, a proto ponechává dostatečný prostor pro další vývoj řešení rychlého nabíjení, a zároveň umožňuje trhu zajistit potřeby telefonů nižší třídy, které rychlé nabíjení nepotřebují. Mobilní telefony a podobná rádiová zařízení, která podporují rychlé nabíjení, mohou využívat funkce USB Power Delivery, jak je popsáno v normě EN IEC 62680-1-2:2020 Rozhraní univerzální sériové sběrnice pro data a výkon – Část 1–2: Společné části – Specifikace výkonového USB.

Cílem nové evropské harmonizace je také zabránit nové fragmentaci trhu s bezdrátovým nabíjením tím, že požádá evropské normalizační organizace, aby vypracovaly harmonizované normy pro bezdrátové nabíjení.

V. PŘÍNOSY PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE

13. Můžete zrekapitulovat přínos nové regulace pro spotřebitele či živnostníka?

Primárním úspěchem je zavedení jednotné napájecí zásuvky – USB typu C.

Většina nejnovějších chytrých telefonů umožňuje rychlé nabíjení a lze je efektivně nabít za kratší dobu pomocí rychlonabíječek. Mnoho z těchto zařízení bude moci plně využít svůj potenciál z hlediska rychlosti nabíjení pouze tehdy, pokud nabíječka a smartphone sdílejí stejný standard rychlého nabíjení.

Bylo proto nezbytné zavést požadavky tak, aby při nákupu mobilního telefonu nebo jiného podobného rádiového zařízení koncoví uživatelé obdrželi potřebné informace o charakteristikách jejich nabíjecího výkonu a na nabíjecím zařízení, které s ním lze používat.

A dále je velmi důležité zavést požadavky, aby koncoví uživatelé nemuseli kupovat



nové nabíjecí zařízení, kdykoli si koupí nový mobilní telefon nebo jiné podobné rádiové zařízení. Spotřebitelé by si měli koupit novou nabíječku pouze v případě, že chtějí/potřebují rychlejší nabíjení. V opačném případě již s největší pravděpodobností budete mít doma kompatibilní nabíječku.

Je také pravda, že mnoho spotřebitelů obvykle nabíjí smartphony nebo jiné zařízení v noci a v této situaci je rychlé nabíjení zbytečné a je třeba se mu vyhnout; pomalé nabíjení je totiž výhodnější, protože umožňuje prodloužit životnost baterií.

Harmonizace je skvělou příležitostí k opětovnému použití, opravě, nové výrobě těchto zařízení, ale také příležitostí k efektivnímu využívání zdrojů a recyklaci za předpokladu,

že materiály, které se pro tyto nabíjecí soupravy používají, jsou stejné.

Efektivní standardizace nabíjecích zařízení pro co nejširší spektrum mobilních zařízení a dále požadavek, aby koncoví uživatelé měli možnost informovaně se rozhodnout, zda kupovat, či nekupovat novou nabíjecí soupravu s novým produktem, budou přínosem jak pro komfort spotřebitele, tak pro životní prostředí.

VI. TEZE NA ZÁVĚR

Lapidárně řečeno, popsáný vývoj znamená zavedení harmonizovaných opatření k uvádění na trh univerzálních nabíjecích souprav k mobilním zařízením, a tedy i možnost jejich odděleného prodeje, včetně poskytování náležitých informací při prodeji.

- Taková harmonizace by však byla neúplná, pokud by nebyla spojena s požadavky týkajícími se kombinovaného prodeje rádiových zařízení a jejich nabíječek a informací, které mají být poskytovány koncovým uživatelům. Roztříštěnost přístupů mezi členskými státy, pokud jde o uvádění dotčených kategorií nebo tříd rádiových zařízení a jejich nabíjecích zařízení na trh, by bránila přeshraničnímu obchodu s těmito výrobky, například tím, že by hospodářské subjekty musely své výrobky přebalovat v závislosti na členském státě, do kterého mají být výrobky dodány. To by následně vedlo ke zvětšení komplikací pro spotřebitele a ke vzniku zbytečného e-odpadu, což by přebilo výhody plynoucí z harmonizace nabíjecího rozhraní a komunikačního protokolu pro nabíjení. Bylo proto nezbytné stanovit požadavky, které zajistí, aby koncoví uživatelé nebyli nuceni kupovat nové nabíjecí zařízení při každém nákupu nového mobilního telefonu nebo podobného rádiového zařízení. Aby byla zajištěna účinnost těchto požadavků, koncoví uživatelé při nákupu mobilního telefonu nebo podobného rádiového zařízení obdrží
- nezbytné informace týkající se nabíjecích charakteristik.
- Významnou úlohu v implementaci harmonizujícího rámce bude sehrávat i standardizace.
- Port USB Type-C bude novým povinným standardem pro přenosná zařízení a v budoucnu bude zajištěna harmonizace i pro bezdrátové nabíjení. Instituce EU se zejména dohodly na rozšíření působnosti návrhu Evropské komise, takže finální harmonizace zahrnuje následující mobilní zařízení:
- Ruční mobilní telefony, tablety, digitální fotoaparáty, všechny typy sluchátek – včetně souprav s mikrofonem (headsets) či bezdrátových typů (earbuds), ruční videoherní konzole, přenosné reproduktory, elektronické čtečky, klávesnice, myši, přenosné navigační systémy, notebooky.
- Výjimky se mají vztahovat pouze na zařízení, která jsou příliš malá na to, aby měla port USB Type-C, jako jsou chytré hodinky, sledovače zdraví a některé druhy sportovního vybavení.
- Podstatná je shoda regulátorů se zainteresovanými stranami na jasných in-

formacích a označení pro spotřebitele na nových zařízeních o možnostech nabíjení a také o tom, zda výrobek obsahuje nabíječku, v souladu s ustanoveními o „unbundlingu“, což je oddělený prodej telefonu (a jiných mobilních zařízení) a nabíječky.

- To má napomoci spotřebiteli vyhnout se nedorozumění a usnadnit jeho rozhodování o nákupu. Spotřebitel totiž často

vlastní několik různých zařízení, a ne vždy proto potřebuje další nabíječky.

- V budoucnu, po posouzení Komisí, by se oddělený prodej výrobku a nabíjecí soupravy mohl stát standardem.
- Nová regulace vstoupí v platnost 20 dní po zveřejnění v Úředním věstníku a její ustanovení se stanou účinnými do dvou let.

A toto je vítěz, jednotná napájecí zásuvka – USB typu C.



A v samotném závěru považujeme za nezbytné upozornit, že ÚNMZ/ČAS poskytuje snadný, rychlý a cenově dostupný online přístup k českým technickým normám a normalizačním dokumentům prostřednictvím portálu ČSN online. Podrobné informace

a vstup do ČSN online naleznete zde: <http://csnonlinevstup.agentura-cas.cz/jak.aspx>.

Základní informace o ČSN a dalších dokumentech jsou dostupné zdarma na adrese <http://seznamcsn.agentura-cas.cz/>.

Pozn.: Na zdroje a prameny použité při přípravě publikace odkazujeme na Studii ČAS.

... barevný svět v tisku



- knihy • prospekty
- katalogy • brožury
- plakáty • kalendáře
- výroční zprávy
- korespondenční materiály • úřední tiskoviny • noviny • časopisy
- další polygrafické výrobky



GARAMON

vydavatelství a tiskárna

GARAMON s.r.o.

Wonkova 432
500 02 Hradec Králové

tel./fax: 495 217 101
e-mail: garamon@garamon.cz
www.garamon.cz

**Ve spolupráci s Magistrátem vydáváme každý týden
informační zpravodaj města Hradec Králové Radnice,
do kterého zajišťujeme příjem inzerce.**

Radnice - příjem inzerce
tel.: 495 499 086
mobil: 603 234 459
e-mail: radnice@garamon.cz



NÁRODNÍ AKREDITAČNÍ ORGÁN

Český institut pro akreditaci, o.p.s.

„Accredo – dávám důvěru“

Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3, tel.: +420 272 096 222, fax: +420 272 096 221, mail@cai.cz, www.cai.cz

ČIA akredituje:

- ▶ zkušební laboratoře
- ▶ kalibrační laboratoře
- ▶ zdravotnické laboratoře
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci produktů
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci systémů managementu
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci osob
- ▶ ověřovatele výkazů emisí skleníkových plynů
- ▶ inspekční orgány
- ▶ poskytovatele zkoušení způsobilosti
- ▶ výrobce referenčních materiálů
- ▶ environmentální ověřovatele programu EMAS

ČIA je členem mezinárodních organizací
a signatářem multilaterálních dohod:



Evropská organizace pro spolupráci
v oblasti akreditace (EA)



Mezinárodní spolupráce
v oblasti akreditace laboratoří (ILAC)



Mezinárodní akreditační fórum (IAF)

Fórum akreditačních a licenčních orgánů (FALB)

KABINET PRO STANDARDIZACI

... top-normy .cz

Kabinet pro standardizaci

Pod Altánem 99/103; 100 00 Praha 10

tel.: +420 602 56 18 56

e-mail: info@top-normy.cz

www.top-normy.cz

Pro Kabinet pro standardizaci vydalo publikaci Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.



SDRUŽENÍ ČESKÝCH
SPOTŘEBITELŮ, Z. Ú.
CZECH CONSUMER
ASSOCIATION
www.konzument.cz

Publikace SČS a Kabinetu pro standardizaci jsou pro Vás a Vaši osobní potřebu dostupné zdarma v našem sídle (do rozebrání) a elektronicky i na adrese <https://www.konzument.cz/publikace.php>. Pro komerční účely anebo jiný způsob šíření našich publikací nás kontaktujte na adrese info@konzument.cz.



UNIVERZÁLNÍ NABÍJEČKY NOVĚ – S PODPOROU TECHNICKÝCH NOREM (V otázkách a odpovědích), edice top-normy, svazek č. 14, 1. vydání, odborný garant © Ing. Libor Dupeš, vydalo © Sdružení českých spotřebitelů, z. ú., pro Kabinet pro standardizaci, o. p. s., říjen 2022, vydáno s podporou Rady kvality České republiky, obálka a grafická úprava Bohdan Bezvoda, tiskárna Studio 66 & Partners, s. r. o.

ISBN 978-80-87719-84-8 (Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.)

Partneři projektu



RADA KVALITY
ČESKÉ REPUBLIKY



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI