

2018

Požadavky na sběr, logistiku a zpracování OEEZ –
Část 3-3: Specifikace k odstraňování znečištění –
OEEZ obsahující obrazovky (CRT) a ploché
displeje

ČSN
CLC/TS 50625-3-3
36 9082

Collection, logistics & treatment requirements for WEEE –
Part 3-3: Specification for de-pollution – WEEE containing CRTs and flat panel displays

Exigences de collecte, logistique et traitement pour les déchets d'équipements électriques et
électroniques (DEEE) –
Partie 3-3: Spécifications relatives à la dépollution – DEEE contenant des tubes cathodiques et des
écrans plats

Sammlung, Logistik und Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) –
Teil 3-3: Spezifikation der Schadstoffentfrachtung – WEEE mit CRT und Flachbildschirmgeräten

Tato norma je českou verzí technické specifikace CLC/TS 50625-3-3:2017. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the Technical Specification CLC/TS 50625-3-3:2017. It was
translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato norma přejímá technickou specifikaci CLC/TS 50625-3-2:2016 vydanou v souladu s vnitřními
předpisy CEN/CENELEC část 2.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní
úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 11885 zavedena v ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků
optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (IPC-OES)

EN ISO 12846 zavedena v ČSN EN ISO 12846 (75 7439) Kvalita vod – Stanovení rtuti – Metoda
atomové
absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj

EN 13657 zavedena v ČSN EN 13657 (83 8015) Charakterizace odpadů – Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské

EN 13656 zavedena v ČSN EN 13656 (83 8014) Charakterizace odpadů – Mikrovlnný rozklad směsí kyselin fluorovodíkové (HF), dusičné (HNO₃) a chlorovodíkové (HCl) k následnému stanovení prvků

EN 14899 zavedena v ČSN EN 14899 (83 8002) Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití

EN 15002 zavedena v ČSN EN 15002 (83 8003) Charakterizace odpadů – Příprava zkušebních podílů z laboratorního vzorku

EN 15309 zavedena v ČSN EN 15309 (83 8046) Charakterizace odpadů a půd – Stanovení elementárního složení metodou rentgenové fluorescence

ISO 16772 dosud nezavedena

EN ISO 17294-2 zavedena v ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu

EN ISO/IEC 17025:2005 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

EN ISO 17852 zavedena v ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové fluorescenční spektrometrie

EN 50625-1 zavedena v ČSN EN 50625-1 (36 9082) Sběr, logistika a požadavky na zpracování OEEZ – Část 1: Obecné požadavky na zpracování

CLC/TS 50625-3-1 zavedena v ČSN CLC/TS 50625-3-1 (36 9082) Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) – Část 3-1: Specifikace k odstraňování znečištění – Obecně

EN 50625-2-2 zavedena v ČSN EN 50625-2-2 (36 9082) Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) – Část 2-2: Požadavky na zpracování OEEZ, obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje

Souvisící ČSN

ČSN EN 62361-4 (36 9080) Stanovení některých látek v elektrotechnických výrobcích – Část 4: Rtuť v polymerech, kovech a elektronice metodami CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES ICP-MS

ČSN EN ISO 15587-1 (75 7310) Jakost vod – Rozklad ke stanovení vybraných prvků ve vodě – Část 1: Rozklad lučavkou

ČSN EN ISO 15587-2 (75 7310) Jakost vod – Rozklad ke stanovení vybraných prvků ve vodě – Část 2: Rozklad kyselinou dusičnou

ČSN EN 50625-2-1 (36 9082) Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) – Část 2-1: Požadavky na zpracování světelných zdrojů

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU ze dne 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Anna Christianová, IČO 11226609

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika a ekodesign

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Libor Válek

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 13.030.99; 31.120

Požadavky na sběr, logistiku a zpracování OEEZ -
Část 3-3: Specifikace k odstraňování znečištění -
OEEZ obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje

Collection, logistics & treatment requirements for WEEE -
Part 3-3: Specification for de-pollution -
WEEE containing CRTs and flat panel displays

Exigences de collecte, logistique et traitement
pour les déchets d'équipements électriques
et électroniques (DEEE) -
Partie 3-3: Spécifications relatives à la
dépollution -
DEEE contenant des tubes cathodiques
et des écrans plats

Sammlung, Logistik und Behandlung von
Elektro-
und Elektronik-Altgeräten (WEEE) -
Teil 3-3: Spezifikation der
Schadstoffentfrachtung -
WEEE mit CRT und Flachbildschirmgeräten

Tato technická specifikace byla schválena CENELEC dne 2017-06-19.

Členové CENELEC jsou povinni oznámit existenci této TS stejným způsobem jako u EN a umožnit, aby TS byla v příslušné formě okamžitě dostupná na národní úrovni. Je dovoleno, aby zůstaly v platnosti národní normy, které jsou s TS v rozporu.

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



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

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. CLC/TS

50625-3-3:2017 E

Evropská předmluva.....	8
Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Monitorování odstranění znečištění.....	11
4.1..... Úvod.....	11
4.2..... Metodika cílové hodnoty.....	11
4.3..... Metodika hmotnostní bilance.....	11
4.4..... Metodika analýzy.....	11
4.101..... Metodika monitorování.....	12
4.101.1.... Úvod.....	12
4.101.2.... Zařízení CRT.....	12
4.101.3.... Plochý displej (FPD).....	12
5..... Přehled použitelných metodik - Použitelné	

metodiky.....	13
6..... Velké spotřebiče.....	13
7..... Chladicí a mrazicí zařízení.....	13
8..... Zařízení s CRT obrazovkou/zařízení s FPD.....	13
8.1..... Úvod.....	13
8.2..... Zařízení s CRT obrazovkou – Metodika cílové hodnoty.....	13
8.3..... Zařízení s CRT obrazovkou – Metodika analýzy.....	13
8.3.101.... Zbytkové CRT sklo ve frakcích CRT.....	13
8.3.102.... Zůstatky luminiscenční vrstvy na očištěném CRT skle.....	14
8.3.103.... Obsah olova v separovaném skle stínítka.....	14
8.4..... Zařízení s FPD – Metodika hmotnostní bilance.....	15
8.4.101.... Úvod.....	15
8.4.102.... Postup.....	15
8.4.103.... Výsledky.....	15
8.5..... Zařízení s FPD – Metodika analýzy.....	16
9..... Světelné zdroje – Úvod a metodika analýzy.....	16
10..... Malé spotřebiče.....	16
11..... Protokol k součástkám odstraněným v průběhu	

zpracování.....	16
11.1..... Obecný postup.....	16
11.2..... Kondenzátory.....	16
11.3..... Baterie.....	16
Příloha A (normativní) Protokol k vzorkování fyzicky nejmenší nekovové frakce z mechanického zpracování.....	17
Příloha B (normativní) Protokol ke vzorkování plastů.....	17
Příloha C (normativní) Cíle.....	17
Příloha D (informativní) Příklad výpočtu cíle - Příklad výpočtu pro velké spotřebiče.....	17
Příloha AA (normativní) CRT a FPD - Protokol k vzorkování.....	18
AA.1..... Úvod.....	18
AA.2..... Počet a velikost vzorků.....	18
AA.2.1..... Vychylovací cívky a elektronová děla z CRT zařízení.....	18

AA.2.2.....	Frakce železných kovů z CRT zařízení.....	18
AA.2.3.....	Postup vzorkování pro analýzu oxidu olova na plochem skle stínítka.....	18
AA.2.4.....	Postup vzorkování pro analýzu síry na očištěném CRT skle.....	18
AA.2.5.....	Postup vzorkování pro mletou nebo drcenou směsnou frakci z CRT a FPD.....	19
AA.3.....	Principy vzorkování a přípravy vzorku.....	19
AA.4.....	Balení, skladování a odesílání vzorků.....	19
Příloha BB	(normativní) CRT: Protokol z analýzy zbytkového CRT skla v CRT frakcích.....	20
BB.1.....	Analýza.....	20
BB.2.....	Výpočet zbytkového CRT skla ve frakcích.....	20
Příloha CC	(normativní) CRT: Protokol z analýzy zůstatků luminiscenční vrstvy na očištěném CRT skle.....	21
CC.1.....	Úvod.....	21
CC.2.....	Protokol z vizuální prohlídky.....	21
CC.3.....	Protokol z chemické analýzy.....	21
CC.3.1.....	Obecně.....	21
CC.3.2.....	Příprava zkušebního podílu vzorku.....	21
CC.3.3.....	Loužení/vyluhování.....	21

CC.3.4.....	Postup loužení/vyluhování.....	22
CC.3.5.....	Postup pro stanovení množství.....	22
CC.3.6.....	Norma pro síru.....	22
Příloha DD (normativní) CRT: Protokol z analýzy oxidu olova v separovaném skle stínítka.....		23
DD.1.....	Obecně.....	23
DD.2.....	Analýza metodou XRF (analýza na místě).....	23
DD.3.....	Analýza metodou XRF (laboratorní analýza).....	23
DD.4.....	Analýza metodou ICP- OES.....	23
DD.5.....	Reporting.....	24
Příloha EE (normativní) FPD: Hlavní kroky hmotnostní balance.....		25
EE.1.....	Příprava referenční dávky.....	25
EE.2.....	Manuální zpracování referenční dávky.....	25
EE.3.....	Kalkulace pro manuální zpracování.....	25
EE.3.1.....	Popis parametrů.....	25
EE.3.2.....	Vzorce.....	25
EE.4.....	Výpočet a validace pro manuální zpracování.....	

EE.4.1.....	Popis parametrů.....	25
EE.4.2.....	Vzorce.....	25
Příloha FF (normativní) FPD: Analýza očištěné fyzicky nejmenší drcené směsné frakce plochých obrazovek.....		27
FF.1.....	Principy.....	27
FF.2.....	Verifikace.....	27
FF.3.....	Příprava zkušebního podílu.....	27
FF.4.....	Mineralizace.....	27
FF.5.....	Analytické techniky.....	28
Příloha GG (informativní) CRT: Základní informace k protokolu analýzy luminiscenční vrstvy, která zůstala na očištěném CRT skle.....		29
Bibliografie.....		30

Evropská předmluva

Tento dokument (CLC/TS 50625-3-3:2017) vypracovala technická komise CLC/TC 111X Životní prostředí.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

EN 50625 se v současné době skládá z těchto částí:

- EN 50625-1 *Sběr, logistika a požadavky na zpracování OEEZ – Část 1: Obecné požadavky na zpracování*
- EN 50625-2-1 *Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) – Část 2-1: Požadavky na zpracování světelných zdrojů*
- CLC/TS 50625-3-1 *Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) – Část 3-1: Specifikace k odstraňování znečištění – Obecně*
- CLC/TS 50625-3-3 *Požadavky na sběr, logistiku a zpracování OEEZ – Část 3-3 Technická specifikace k odstraňování znečištění – OEEZ obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje (tento dokument)*

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu M/518 uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tato technická specifikace má být používána společně s posledním vydáním CLC/TS 50625-3-1.

Tato technická specifikace doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly CLC/TS 50625-3-1 tak, aby převedla tento dokument na TS: Technická specifikace k odstraňování znečištění – OEEZ obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje.

Jestliže konkrétní článek CLC/TS 50625-3-1 není uveden v CLC/TS 50625-3-3, tento článek se použije, pokud je to vhodné. Jestliže je v normě uvedeno „doplňěk“, „změna“ nebo „náhrada“, je příslušný text CLC/TS 50625-3-1 upraven odpovídajícím způsobem.

POZNÁMKA Používá se tento způsob značení:

- články, tabulky a obrázky, které jsou doplněny k článkům, tabulkám a obrázkům CLC/TS 50625-3-1, jsou číslovány od 101;
- poznámky, pokud nejsou uvedeny v novém článku, nebo se nejedná o poznámky z Části 1, jsou číslovány počínaje 101 včetně poznámek v nahrazovaných kapitolách nebo článcích;
- doplněné přílohy jsou označeny AA, BB atd.

Úvod

Pro podporu evropské normy EN 50625-2-2 *Požadavky na zpracování OEEZ, obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje* a ke splnění požadavku mandátu M/518 Evropské komise je nezbytné, aby byly normativní požadavky, jakými jsou cílové a mezní hodnoty analýz, zahrnuty do dokumentu, který může být revidován tak, že bude brát v úvahu jak praktické zkušenosti, tak změny technologií zpracování.

1 Rozsah platnosti

Kapitola 1 CLC/TS 50625-3-1:2015 se nahradí tímto textem:

Tato evropská technická specifikace se má používat společně s EN 50625-1 *Sběr, logistika a požadavky na zpracování OEEZ - Část 1: Obecné požadavky na zpracování*, EN 50625-2-2 *Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) - Část 2-2: Požadavky na zpracování OEEZ, obsahující obrazovky (CRT) a ploché displeje* a CLC/TS 50625-3-1 *Požadavky na sběr, logistiku a zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) - Část 3-1: Specifikace k odstraňování znečištění - Obecně*.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.