

2019

Pračky a pračky se sušičkou pro domácnost a podobné účely - Metoda
určování účinnosti máchání měřením obsahu povrchově aktivních látek
v textilních materiálech

ČSN
CLC/TS 50677

36 1060

Clothes washing machines and washer-dryers for household and similar use - Method for the
determination of rinsing effectiveness by measurement of the surfactant content at textile materials

Machines a laver le linge et machines a laver et a sécher pour usages domestiques et analogues -
Méthode

pour la détermination de l'efficacité de rinçage par la mesure de la teneur en tensioactifs des
matieres textiles

Waschmaschinen und Waschtrockner für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Verfahren zur
Bestimmung
der Spülwirkung durch Messung des Tensidgehalts an Textilien

Tato norma je českou verzí technické specifikace CLC/TS 50677:2019. 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 50677:2019. 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 50677:2019 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

EN 60456:2016 zavedena v ČSN EN 60456 ed. 4:2016 (36 1060) Pračky pro domácnost - Metody
měření funkce

Související ČSN

ČSN EN 50229 ed. 4:2016 (36 1060) Elektrické pračky prádla se sušičkou pro domácnost - Metody

měření funkce

ČSN CLC/TS 50640:2015 (36 1060) Pračky pro komerční účely – Metody měření funkce

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Eva Kralevičová

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.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE
TECHNICAL SPECIFICATION
SPÉCIFICATION TECHNIQUE
TECHNISCHE SPEZIFIKATION

CLC/TS 50677

Březen 2019

ICS 97.060

Pračky a pračky se sušičkou pro domácnost a podobné účely –
Metoda určování účinnosti máchání měřením obsahu povrchově aktivních látek v textilních
materiálech

Clothes washing machines and washer-dryers for household and similar use –
Method for the determination of rinsing effectiveness by measurement
of the surfactant content at textile materials

Machines a laver le linge et machines a laver
et a sécher pour usages domestiques et
analogues –
Méthode pour la détermination de l'efficacité
de rinçage par la mesure de la teneur en
tensioactifs
des matieres textiles

Waschmaschinen und Waschtrockner
für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Verfahren zur Bestimmung der Spülwirkung
durch Messung des Tensidgehalts an Textilien

Tato technická specifikace byla schválena CENELEC dne 2018-12-31.

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, Maltý, 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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

CLC/TS 50677:2019 E

Evropská předmluva.....	7
1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Značky a zkratky.....	8
4.1..... Proměnné pro výpočty účinnosti máchání jsou definovány jako:.....	8
4.2..... Značky týkající se přílohy A.....	9
5..... Požadavky.....	9
6..... Zkušební metoda.....	9
6.1..... Zařízení a materiály.....	9
6.1.1..... Klimatická komora.....	9
6.1.2..... Ultrafialový (UV) spektrofotometr.....	10
6.1.3..... Křemenná kyveta.....	

.....	10
6.1.4..... Držák kyvet.....	10
6.1.5..... Třepačka s horizontálním kruhovým pohybem.....	10
6.1.6..... Váha pro vážení pracího prostředku a vzorků.....	10
6.1.7..... Miska na vážení.....	10
6.1.8..... Odměrná baňka.....	10
6.1.9..... Odměrný válec, 100 ml.....	10
6.1.10... Magnetické míchadlo.....	10
6.1.11... Magnetická míchací tyčka.....	10
6.1.12... Pipeta.....	10
6.1.13... Jednorázové skleněné pipety (např. Pasteurovy pipety).....	11
6.1.14... Pipetové balónky, 2 ml nebo větší.....	11
6.1.15... Lahev na vzorky se zátkou (pro extrakci ze zkušebního textilního vzorku).....	11
6.1.16... Laboratorní utěrky.....	11
6.1.17... Destilovaná voda.....	11

6.1.18...	
Stříčka.....	
.....	11
6.1.19...	
Nálevka.....	
.....	11
6.1.20...	Referenční prací prostředek A*
práškový.....	
.	11
6.2.....	Příprava
zařízení.....	
.....	11
6.2.1.....	Kontrola UV
spektrofotometru.....	
.....	11
6.2.2.....	
Čistota.....	
.....	11
6.2.3.....	Plnění a čištění
kyvety.....	
.....	12
6.2.4.....	Kontrola kvality destilované
vody.....	
.....	12
6.2.5.....	Odpovídající
kyveta.....	
.....	14
6.3.....	
Postup.....	
.....	14
6.3.1.....	Křivka koncentrace pracího
prostředku.....	
.....	14
6.3.2.....	Postup zkušebního
chodu.....	
.....	15
6.3.3.....	Získávání
vzorků.....	
.....	15
6.3.4.....	Měření UV

absorbance.....	
.....	16

6.4..... Vyjádření	
výsledků.....	
.....	16

6.4.1.....	Účinnost máchání.....	16
6.4.2.....	Rovnoměrnost máchání.....	18
7.....	Údaje pro zaznamenání.....	18
Příloha A (normativní) Postup pro určování křivky koncentrace pracího prostředku.....		
A.1.....	Obecný přístup.....	19
A.2.....	Vzorkování pracího prostředku IEC- A*.....	19
A.3.....	Destilovaná voda.....	19
A.4.....	Příprava zásobního roztoku Stock 1 (práškový prací prostředek IEC- A*).....	19
A.4.1.....	Vážení vzorku.....	19
A.4.2.....	Mísení vzorku.....	19
A.4.3.....	Výpočet koncentrace zásobního roztoku Stock 1.....	20
A.5.....	Příprava zásobního roztoku Stock 2.....	20
A.5.1.....	Mísení vzorku.....	20
A.5.2.....	Výpočet koncentrace zásobního roztoku Stock 2.....	20

A.6.....	Příprava pracovních standardů.....	21
A.6.1.....	Míchání roztoků.....	21
A.6.2.....	Výpočty pracovních standardů.....	21
A.7.....	Měření absorpance roztoků pracovních standardů.....	22
A.8.....	Výpočty.....	22
A.8.1.....	Vstupní hodnoty.....	22
A.8.2.....	Jednoduché údaje o vzorku (pro vzorek pracího prostředku).....	22
A.8.3.....	Kombinované údaje o vzorku (všechny vzorky pracího prostředku).....	23
Příloha B (normativní)	Vzorkování práškového pracího prostředku IEC- A*.....	24
B.1.....	Účel.....	24
B.2.....	Zařízení a materiály.....	24
B.3.....	Postup vzorkování.....	24
Příloha C (informativní)	Získávání vzorků s použitím dávkače.....	27
C.1.....	Obecně.....	27
C.2.....	Kalibrování dávkače.....	

.....	27
C.2.1.....	
Obecně.....	27
C.2.2.....	
Příprava k použití.....	27
C.2.3.....	
Nastavení objemu.....	27
C.2.4.....	
Kalibrace.....	27
C.2.5.....	
Výpočet:.....	27
C.3.....	
Získávání vzorků (s dávkovačem).....	27
Příloha D (informativní) Čištění a manipulace s křemennou kyvetou a laboratorním sklem.....	29
D.1.....	
Účel.....	29
D.2.....	
Kyvety.....	29
D.3.....	
Obecné čištění.....	29
D.4.....	
Pravidelné čištění skla.....	29
D.4.1.....	
Obecně.....	29
D.4.2.....	
Normalizované čisticí roztoky pro laboratorní sklo.....	29
Příloha E (informativní) Nejistota zkušební	

metody.....	
30	

Příloha F (informativní) Snížení náročnosti

zkoušky.....
31

Příloha G (normativní) Protokol o zkoušce – údaje pro

zaznamenání..... 32

G.1.....

Obecně.....
..... 32

G.2..... Údaje pro zkoušenou

pračku.....
..... 32

G.3..... Údaje, parametry a výsledky pro zkušební

sérii..... 33

G.4..... Příklady souhrnu kalibračních údajů (včetně

kalibrace)..... 34

G.5..... Příklad souhrnu údajů pro

měření.....
..... 38

Bibliografie.....

..... 40

Evropská předmluva

Tento dokument (CLC/TS 50677:2019) vypracovala technická komise CLC/TC 59X *Funkce elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

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.

1 Rozsah platnosti

Tato technická specifikace poskytuje metodu pro vyhodnocování účinnosti máchání praček a praček se sušičkou pro domácnost a praček pro komerční účely. Určuje se množství zbytkového lineárního alkylbenzensulfonátového povrchově aktivního činidla detergentu (LAS) extrahované z neznečištěných zkušebních textilních vzorků použitých při zkoušce prací schopnosti. Toho je dosaženo změřením absorpce ultrafialového světla (UV) o vlnové délce zejména pro LAS, klíčovou složku pracího prostředku.

Za předpokladu pevného lineárního vztahu mezi množstvím LAS a množstvím směsi pracího prostředku a použitím koncentrace versus křivka absorpce sestavená jako součást tohoto procesu jsou pak hodnoty absorpce převedeny na koncentrace pracího prostředku, což společně s údajem o hmotnosti zkušebního roztoku dává množství pracího prostředku. Tento předpoklad je splněn, protože v základu této zkoušky není možné určit přesné množství zahrnutého LAS dokonce i v křivkách koncentrace, ale pouze množství použitého pracího prostředku.

Pro textilie není tento lineární vztah uveden, ale přesto je použit pro vyjádření množství LAS jako určeného měřeními absorpce UV světla v termínech množství pracího prostředku.

Použitím koncentrace versus křivka absorpce sestavená jako součást tohoto postupu mohou být hodnoty absorpce poté převedeny na koncentrace pracího prostředku, což společně s údajem o hmotnosti zkušebního roztoku dává množství pracího prostředku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.