ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 97.060 **Listopad 2016**

Pračky pro domácnost – Metody měření funkce

ČSN
EN 60456
ed. 4
36 1060

mod IEC 60456:2010

Clothes washing machines for household use –
Methods for measuring the performance

Machines a laver le linge pour usage domestique –
Méthodes de mesure de l,aptitude a la fonction

Waschmaschinen für den Hausgebrauch –
Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60456:2016. 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 60456:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2018-12-14 se nahrazuje ČSN EN 60456 ed. 3 (36 1060) z února 2012, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60456:2016 dovoleno do 2018-12-14 používat dosud platnou ČSN EN 60456 ed. 3 (36 1060) z února 2012.

Změny proti předchozí normě

Technické změny ve vztahu k předcházejícímu vydání jsou uvedeny v Informativních údajích z IEC 60456:2010.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60335-2-7 zavedena v ČSN EN 60335-2-7 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely –
Bezpečnost – Část 2-7: Zvláštní požadavky na pračky

IEC 60704-2-4:2011 zavedena v ČSN EN 60704-2-4 ed. 3:2012 (36 1008) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Zkušební předpis pro určení hluku šířeného vzduchem – Část 2-4: Zvláštní požadavky na pračky a odstředivky

IEC 60734 zavedena v ČSN EN 60734 (36 1060) Elektrické spotřebiče pro domácnost – Funkce – Tvrdá voda pro zkoušení

IEC 62053-21 zavedena v ČSN EN 62053-21 (35 6132) Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Zvláštní požadavky – Část 21: Střídavé statické činné elektroměry (třídy 1 a 2)

IEC 62301 zavedena v ČSN EN 50564 (36 1060) Elektrická a elektronická zařízení pro domácnost a kanceláře – Měření spotřeby energie nízkého příkonu

IEC Pokyn 109 dosud nezaveden

ISO 31-0:1992 nezavedena1

ISO 2060 zavedena v ČSN EN ISO 2060 (80 0702) Textilie – Nitě na návinech – Zjišťování jemnosti (délkové hmotnosti) pásmovou metodou

ISO 2061 zavedena v ČSN EN ISO 2061 (80 0709) Textilie – Zjišťování zákrutů nití – Metoda přímého počítání

ISO 7211-2 zavedena v ČSN EN 1049-2 (80 0814) Textilie. Tkaniny. Konstrukce. Metody analýzy. Část 2: Stanovení dostavy (mod ISO 7211-2:1984)

EN 12127 zavedena v ČSN EN 12127 (80 0849) Textilie – Plošné textilie – Zjišťování plošné hmotnosti pomocí malých vzorků

ISO 80000-1:2009 zavedena v ČSN ISO 80000-1:2011 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

Souvisící ČSN

ČSN EN 50229 (36 1060) Elektrické pračky prádla se sušičkou pro domácnost – Metody měření funkce

ČSN EN 60704-1 ed. 2:2010 (36 1008) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Zkušební předpis pro určení hluku šířeného vzduchem – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60704-2-4 ed. 2:2002 (36 1008) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Zkušební předpis pro určení hluku šířeného vzduchem – Část 2-4: Zvláštní požadavky na pračky a odstředivky

ČSN EN 60704-3 ed. 2:2006 (36 1008) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Zkušební předpis pro určení hluku šířeného vzduchem – Část 3: Postup pro určení a ověření deklarovaných hodnot emise hluku

ČSN EN 60734 (36 1060) Elektrické spotřebiče pro domácnost – Funkce – Tvrdá voda pro zkoušení

ČSN EN 61121 ed. 3:2013 (36 1060) Bubnové sušičky pro domácnost – Metody měření funkce

ČSN EN ISO 3759:2012 (80 0825) Textilie – Příprava, označování a měření vzorků plošných textilií a oblečení při zkouškách pro zjišťování změny rozměrů

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

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-5 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 5: Alternativní metody pro stanovení shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 6: Použití hodnot měr přesnosti v praxi

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „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).

Porovnání s IEC 60456:2010

Tato evropská norma přejímá IEC 60456:2010 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou na levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 60456:2010

Mezinárodní normu IEC 60456 vypracovala subkomise 59D *Domácí spotřebiče pro praní prádla* technické komise IEC/TC 59 *Funkce elektrických spotřebičů pro domácnost*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání publikované v r. 2003 a je jeho technickou revizí.

Zkušenost s používáním čtvrtého vydání IEC 60456 společně s některými revidovanými zkušebními podmínkami a potřeba více globálně použitelné normy jsou hlavními důvody pro toto páté vydání.

Toto vydání obsahuje následující výrazné technické změny oproti předchozímu vydání.

- Požadavek modifikované zkušební zátěže pro případy, kde není deklarována jmenovitá kapacita zkoušené pračky. Stanovení hmotnosti zkušební zátěže v případě, kdy není deklarována jmenovitá kapacita, bylo změněno pro odstranění nejednoznačnosti ve 4. vydání a pro provedení deklarace.

- Zavedení varianty s měkkou vodou.

- Rozšířené sady skvrn/znečištění (pro posouzení schopnosti praní).
- Zdokonalený způsob vkládání a překládání prvků zkušební zátěže pro lepší rozložení svislé osy, vodorovných os a systémů spojených nádob.
- Revidované a změněné specifikace referenční pračky odrážející úplné vlastnosti nové Elektrolux Wascator CLS.
- Nové referenční programy pro nižší teploty a systémy se svislou osou. Nová informativní příloha srovnávající referenční programy s typickými programy pro domácnost.
- Nová definice metody účinnosti máchání.
- Zavedení režimů s nízkým příkonem „Vypnuto“ a „Zapnuto“ (pro posouzení spotřeby energie).
- Nová příloha o nejistotě měření.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
59D/358/FDIS	59D/360/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.

Slova v textu vytištěná **tučně** jsou definovaná v kapitole 3.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES (2009/125/EC) ze dne 21. října 2009, o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie. V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 406/2000 Sb., ze dne 25. října 2000, o hospodaření energií, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU ze dne 19. května 2010, o uvádění spotřeby energie a jiných zdrojů na energetických štítcích výrobků spojených se spotřebou energie a v normalizovaných informacích o výrobku. V České republice je tato směrnice zavedena zákonem č. 406/2000 Sb., ze dne 25. října 2000, o hospodaření energií, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje původní znění ustanovení IEC 60456:2010, modifikované EN 60456:2016.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Kralevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 60456
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2016

ICS 97.060 Nahrazuje EN 60456:2011

Pračky pro domácnost – Metody měření funkce
(IEC 60456:2010, modifikovaná)

Clothes washing machines for household use –
Methods for measuring the performance
(IEC 60456:2010, modified)

Machines a laver le linge pour usage domestique –
Méthodes de mesure de l,aptitude a la fonction
(IEC 60456:2010, modifiée)

Waschmaschinen für den Hausgebrauch –
Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften
(IEC 60456:2010, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-12-14. 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 komitéty 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, 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

© 2016 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60456:2016 E

Obsah

Strana

Evropská předmluva 11

1 Rozsah platnosti 12

2 Citované dokumenty 12

3 Termíny, definice a značky 12

3.1 Termíny a definice 12

3.2 Značky 16

3.2.1 Značky týkající se článku 9.2 – funkce praní 16

3.2.2 Značky týkající se článku 9.3 – odlučování vody (odstřeďování) 17

3.2.3 Značky týkající se článku 9.4 – schopnost máchání 17

3.2.4 Značky týkající se článku 9.5 – energie, voda a čas 17

3.2.5 Značky týkající se kapitoly 10 – srážení vlny 18

3.2.6 Značky týkající se přílohy G 18

3.2.7 Značky týkající se přílohy I 18

3.2.8 Značky týkající se přílohy L 18

3.2.Z1 Značky týkající se přílohy ZA 18

4 Požadavky 21

4.1 Obecně 21

4.2 Jmenovitá kapacita 22

4.3 Rozměry 22

5 Zkušební podmínky, materiály, zařízení a přístroje 23

5.1 Obecně 23

5.2 Podmínky prostředí 23

5.2.1 Elektrické napájení 23

5.2.2 Napájení vodou 23

5.2.3 Teplota a vlhkost okolí 24

5.3 Zkušební materiály 25

5.3.1 Obecně 25

5.3.2 Základní zátěže 25

5.3.3 Znečištěné zkušební proužky 25

5.3.4 Vzorky pro srážení vlny 26

5.3.5 Detergenty 26

5.4 Zařízení 26

5.4.1 Obecně 26

5.4.2 Referenční pračka 26

5.4.3 Spektrální fotometr 27

5.4.4 Zařízení pro kondicionování základní zátěže 27

5.4.5 Normalizovaná odstředivka 27

5.4.6 Žehlička pro přípravu vypraných znečištěných zkušebních proužků 28

5.4.7 Titrační přístroj 28

5.4.8 Další zařízení 28

5.5 Přístroje a přesnost 29

5.5.1 Obecně 29

5.5.2 Přístroje 29

5.5.3 Měření 30

6 Příprava pro zkoušení 30

6.1 Obecně 30

6.2 Příprava zkoušené pračky a referenční pračky 30

6.2.1 Zkoušená pračka 30

6.2.2 Referenční pračka 31

6.3 Detergent 31

6.3.1 Obecně 31

6.3.2 Dávkování detergentu 31

6.3.3 Mísení detergentu 32

6.3.4 Umístění detergentu 32

6.4 Zkušební zátěže 32

6.4.1 Obecně 32

6.4.2 Příprava nových prvků základní zátěže před použitím 34

6.4.3 Požadavky týkající se stáří prvků základní zátěže 35

6.4.4 Normalizování prvků základní zátěže před novou zkušební sérií 35

6.4.5 Kondicionování prvků základní zátěže před novou zkušební sérií 36

6.4.6 Složení základní zátěže 36

6.4.7 Přidání znečištěných zkušebních proužků nebo vzorků pro srážení vlny k základní zátěži 39

7 Měření funkce – obecné požadavky 40

8 Zkoušky funkce 41

8.1 Obecně 41

8.2 Zkušební postup u funkčních zkoušek 42

8.2.1 Zkušební podmínky, materiály a příprava pro zkoušení 42

8.2.2 Zkušební zátěž a zatěžování 42

8.2.3 Program 42

8.2.4 Zkušební postup 42

8.2.5 Zkušební série 43

8.3 Měření pro určení prací schopnosti 44

8.3.1 Obecně 44

8.3.2 Odstraňování a sušení znečištěných zkušebních proužků 44

8.3.3 Posouzení znečištěných zkušebních proužků 45

8.4 Měření pro určování funkce odstřeďování vody 45

8.4.1 Obecně 45

8.4.2 Pračky 46

8.4.3 Odstředivky 46

8.5 Měření pro určování schopnosti máchání 46

8.5.1 Obecně 46

8.5.2 Odstřeďování a vzorkování 46

8.5.3 Měření zásaditosti 47

8.6 Měření pro určování spotřeby vody a energie a doby programu 48

8.6.1 Obecně 48

Strana

8.6.2 Postup 48

9 Posuzování funkce 48

9.1 Obecně 48

9.2 Vyhodnocování prací schopnosti 49

9.3 Vyhodnocování schopnosti odstřeďování vody 51

9.4 Vyhodnocování schopnosti máchání 51

9.4.1 Obecně 51

9.4.2 Výpočty 51

9.4.3 Vyhodnocování 51

9.5 Vyhodnocování spotřeby vody a energie a doby programu 52

9.5.1 Obecně 52

9.5.2 Objemy vody 52

9.5.3 Doba programu 52

9.5.4 Spotřeba energie 52

10 Srážlivost během programu praní vlny 53

10.1 Obecně 53

10.2 Přehled 53

10.2.1 Obecně 53

10.2.2 Určování referenčního srážení 54

10.3 Postup 54

10.3.1 Příprava vzorků pro srážení vlny 54

10.3.2 Zkušební program vlna 56

10.3.3 Vyhodnocení 57

11 Údaje pro zaznamenání 57

Příloha A (normativní) Specifikace znečištěných zkušebních proužků s normalizovaným znečištěním 58

Příloha B (normativní) Referenční detergent A* 62

Příloha C (normativní) Specifikace základních zátěží 64

Příloha D (normativní) Specifikace referenční pračky 66

Příloha E (normativní) Definice programu referenční pračky 71

Příloha F (informativní) Referenční programy a příklady srovnatelných programů pračky 74

Příloha G (normativní) Kondicionování metodou absolutního vysušení 75

Příloha H (normativní) Přeložení a vložení zkušební zátěže 77

Příloha I (normativní) Výpočet váženého průměrného stáří základní zátěže bavlna 93

Příloha J (normativní) Zatěžování velké normalizované odstředivky (schopnost máchání) 95

Příloha K (informativní) Interní laboratorní pokyny pro zkoušení 99

Příloha L (informativní) Měření spotřeby energie režimů s nízkým příkonem praček 104

Příloha M (informativní) Zkušební postup u ručně ovládaných praček 106

Příloha N (informativní) Postup pro určování velikosti zkušební zátěže, kde není deklarovaná jmenovitá kapacita 108

Příloha O (informativní) Další vyhodnocení prací schopnosti 110

Příloha P (informativní) Zkušební odchylky pro snížení cen a jejich omezení 113

Příloha Q (informativní) Nejistota měření v IEC 60456 118

Příloha R (informativní) Použití praček z hledisek životního prostředí určených v IEC 60456

121

Příloha S (normativní) Protokol o zkoušce – údaje pro zaznamenání 124

Strana

Příloha T (normativní) Vzorky pro srážení vlny 131

Příloha U (informativní) Zdroje materiálů a dodavatelé 132

Příloha ZA (normativní) Zkušební postup pro kombinované pořadí zkoušek bavlna 40 °C a bavlna 60 °C s úplnou
zátěží a částečnou zátěží 133

Příloha ZB (normativní) Tolerance a kontrolní postupy 171

Příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 174

Příloha ZZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a požadavky na energetické štítky Delegovaného
nařízení komise (EU) č. 1061/2010, které mají být zahrnuty 175

Příloha ZZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a požadavky na energetické štítky Nařízení komise (EU)
č. 1015/2010, které mají být zahrnuty 177

Bibliografie 178

Obrázek 1 – Příprava prvků zátěže před zkušební sérií 33

Obrázek 2 – Složení zátěže a požadavky na stáří 34

Obrázek 3 – Připevnění zkušebního proužku 40

Obrázek 4 – Zkušební série: postup a rozhodnutí pro hmotnost a stáří zátěže 44

Obrázek 5 – Polohy pro měření znečištěných zkušebních vzorků 45

Obrázek 6 – Vzorek pro srážení vlny, nerozstříhaný 54

Obrázek 7 – Vzorek pro srážení vlny, roztřepení okrajů a V-zástřihy 55

Obrázek 8 – Vzorek pro srážení vlny, značky 55

Obrázek H.1 – Přeložení ručníku s připevněným znečištěným zkušebním proužkem 77

Obrázek H.2 – Přeložení ručníku bez znečištěného zkušebního proužku 78

Obrázek H.3 – Přeložení povlaků na polštáře 78

Obrázek H.4 – Přeložení prostěradel 78

Obrázek H.5 – Přeložení povlaků na polštáře s připevněným znečištěným zkušebním proužkem 79

Obrázek H.6 – Přeložení povlaků na polštáře bez připevněného znečištěného zkušebního proužku 79

Obrázek H.7 – Přeložení košil 79

Obrázek H.8 – Znázornění pračky s vodorovnou osou 80

Obrázek H.9 – Znázornění pračky se svislou osou 80

Obrázek H.10 – Pračka s vodorovnou osou: umístění prvků v bubnu 81

Obrázek H.11 – Pračka se svislou osou: umístění prvků v bubnu 82

Obrázek H.12 – Pračka s vodorovnou osou: znázornění střídavé orientace 83

Obrázek H.13 – Umístění 2 ručníků s proužky v jedné vrstvě u zátěže o velikosti větší než 10 kg 85

Obrázek H.14 – Pračky se svislou osou, čtyři kvadranty (nákres pohledu) 87

Obrázek I.1 – Příklad výměny prvků zátěže 5 kg zátěže bavlna 93

Obrázek J.1 – Příklad velké normalizované odstředivky 95

Obrázek J.2 – Pohled shora: zatěžování velké normalizované odstředivky 95

Obrázek J.3 – Plochy pro zatěžování 96

Obrázek J.4 – Přeložení prvků 96

Obrázek J.5 – 3 plochy zatěžování 97

Obrázek J.6 – Vnější kruh s prostěradly 97

Obrázek J.7 – Vnější kruh s prostěradly a povlaky na polštáře na vrchu 97

Obrázek J.8 – Střední kruh 98

Obrázek J.9 – Vnitřní kruh 98

Obrázek J.10 – Ručníky překrývající zátěž 98

Strana

Tabulka 1 – Dávkování detergentu 31

Tabulka 2 – Počet prvků ve zkušební zátěži bavlna pro různé hmotnosti zkušební zátěže 37

Tabulka 3 – Počet prvků ve zkušební zátěží syntetika/směs pro různé hmotnosti zkušební zátěže 38

Tabulka 4 – Počet prvků zkušební zátěže v programu vlna pro různé hmotnosti zkušební zátěže 39

Tabulka A.1 – Poměry a tolerance normalizovaných nečistot, referenční pračka CLS a MP Lab

60

Tabulka B.1 – Složení referenčního detergentu A* 62

Tabulka C.1 – Specifikace prvků základní zátěže bavlna 64

Tabulka C.2 – Specifikace prvků základní zátěže syntetika/směs 65

Tabulka D.1 – Popis referenční pračky a metoda použití typu 1 67

Tabulka D.2 – Popis referenční pračky a metoda použití typu 2 69

Tabulka D.3 – Programovaný objem referenční pračky typu 2 70

Tabulka E.1 – Specifikace referenčních pracích programů 72

Tabulka E.2 – Tolerance uvedené pro některé parametry 73

Tabulka F.1 – Referenční programy a příklady srovnatelných programů pračky 74

Tabulka H.1 – Pračky se svislou osou, příklad postupu vkládání zátěže syntetika směs 82

Tabulka H.2 – Pračky s vodorovnou osou, postup vložení 84

Tabulka H.3 – Pračka s vodorovnou osou, příklad vložení (5 kg) 86

Tabulka H.4 – Pračky se svislou osou, malé zátěže bez prostěradel (1,0 kg až 2,5 kg) 88

Tabulka H.5 – Pračky se svislou osou, střední zátěže se dvěma prostěradly (3,0 kg až 7,0 kg) 89

Tabulka H.6 – Pračky se svislou osou, velké zátěže se třemi prostěradly (7,5 kg až 8,5 kg) 90

Tabulka H.7 – Pračky se svislou osou, velmi velké zátěže se čtyřmi prostěradly (9,0 kg až 10,0 kg) 91

Tabulka H.8 – Pračka se svislou osou – příklad vložení (5 kg) 92

Tabulka S.1 – Údaje pro zkoušenou pračku 124

Tabulka S.2 – Údaje, parametry a výsledky funkce, základní zátěže bavlna nebo syntetika/směs 125

Tabulka S.2a – Údaje, parametry a výsledky, základní zátěže bavlna nebo syntetika/směs 125

Tabulka S.2b – Výsledky funkce, základní zátěže bavlna nebo syntetika/směs 126

Tabulka S.3 – Údaje, parametry a výsledky – srážení vlny – základní zátěže polyester 127

Tabulka S.4 – Vážené průměrné stáří – zátěž bavlna 128

Tabulka S.5 – Materiály 129

Tabulka S.6 – Zařízení 130

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 60456:2016) sestává z textu IEC 60456:2010, který vypracovala SC 59D *Domácí spotřebiče pro praní prádla* technické komise IEC/TC 59 *Funkce elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely* společně se schválenými společnými modifikacemi vypracovanými v technické komisi CENELEC TC 59X *Funkce elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

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)	2016-12-14
• nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2018-12-14

Tento dokument nahrazuje EN 60456:2011.

Významné technické změny jsou:

a. byl korigován zkušební postup pro měření příkonu a spotřeby energie režimu zapnuto a referenční norma (ZA.4.9);

b. vypuštění RMS a rovnice oboustranné konfidenční úrovně (ZA.5.2);

c. jsou zahrnuty korekce funkce odlučování vody (rovnice) (ZA.5.4);

d. jsou zahrnuty korekce rychlosti odstřeďování (rovnice) (ZA.5.5);

e. jsou zahrnuty korekce měření příkonu a spotřeby energie režimu zapnuto (rovnice a odkazy) (ZA.5.9);

f. tabulka ZA.17: Korekce zaznamenané přesnosti;

g. příloha ZB je přepsána;

h. jsou aktualizovány odkazy na normy v příloze ZC;

i. nové přílohy ZZA a ZZB.

Tato evropská norma také specifikuje, pokud je to nezbytné, zkušební metody, které se musí použít v souladu s Delegovaným nařízením komise (EU) č. 1061/2010, kterým se zavádí Směrnice 2010/30/EU Evropského parlamentu a rady týkající se označování praček pro domácnost energetickými štítky a v souladu s Nařízením komise (EU) č. 1015/2010, které zavádí Směrnici 2009/125/ES Evropského parlamentu a rady týkající se požadavků na ekodesign praček pro

domácnost.

Kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které doplňují kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy v IEC 60456:2010 jsou označeny písmenem Z.

Příloha ZA stanovuje postup použitý pro zkoušení podle Nařízení komise týkající se označování energetickými štítky a ekodesignu a poskytuje všechny nezbytné odkazy na všechny příslušné kapitoly této evropské normy.

Příloha ZB byla přepsána a poskytuje kontrolní postupy pro kontrolu změřených hodnot v porovnání k hodnotám deklarovaným výrobcem, přičemž uvažuje případné přípustné tolerance.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje Nařízení komise (EU) č. 1015/2010 a Delegované nařízení komise (EU) č. 1061/2010.

Vztah k Nařízení komise (EU) č. 1015/2010 a Delegovanému nařízení komise (EU) č. 1061/201 je uveden v příloze ZZA a ZZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60456:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanovuje metody pro měření funkce **praček** prádla pro domácnost s topnými zařízeními nebo bez nich a pro napájení studenou a/nebo teplou vodou. Zabývá se také spotřebiči pro odstřeďováním vody odstředivou silou (**odstředivky**) a platí pro spotřebiče pro praní i sušení textilií (**pračky se sušičkou**) vzhledem k jejich funkci praní. Tato mezinárodní norma rovněž pokrývá **pračky** se specifickým použitím bez detergentu pro normální používání.

POZNÁMKA 1 Funkce bubnové sušičky se posuzuje podle IEC 61121.

Účelem této normy je stanovit a definovat hlavní funkční charakteristiky elektrických **praček** a **odstředivek** pro domácnost a popsat zkušební metody pro měření těchto charakteristik.

POZNÁMKA 2 Tato mezinárodní norma také platí pro **pračky** určené pro komunální použití v činžovních domech nebo v prádelnách. Nevztahuje se na **pračky** pro komerční prádelny. Tato mezinárodní norma není určena pro použití při porovnávacím vyhodnocování detergentů.

POZNÁMKA 3 Tato mezinárodní norma nestanovuje požadavky na akustický hluk **praček**. Měření akustického hluku jsou specifikována v IEC 60704-1 a IEC 60704-2-4.

POZNÁMKA 4 Tato mezinárodní norma nestanovuje požadavky na bezpečnost **praček**. Požadavky na bezpečnost jsou specifikovány v IEC 60335-2-7.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.