

Směrnice 2009/125/ES o výrobcích spojených se spotřebou energie (ErP)

O. Geißler
PL BS MS

Mnichov | 10.12.2009



Vývoj směrnice 2009/125/ES* – požadavky na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie (ErP)

Na základě cílových hodnot podle Kjótské dohody o redukci CO₂ z roku 1997 definovala EU požadavky na úsporu energie pro oblast osvětlování.

Směrnice 2000/55/ES (zákaz konvenčních předřadníků)		náhrada	Směrnice 2009/125/EC (ErP)		
21.05.2002	EEL = D		13.04.2009	TIM	Kanceláře, průmysl (OIL), ulice (SLIM)
21.11.2005	EEL = C	01.09.2009	DIM I	Nesměrové světelné zdroje v domácnostech	
Zákaz konvenčních předřadníků s vysokými (D) a středními (C) ztrátami		Publikování v létě 2010	DIM II	Směrové světelné zdroje v domácnostech	
		Provádění opatření (IM) pro výrobky spojené se spotřebou energie (ErP) v terciárním (TIM) a domácím (DIM) sektoru na základě definice minimální účinnosti			

* Následná směrnice pro 2005/32/ES pro výrobky spojené se spotřebou energie (EuP)

Důsledky směrnice 2009/125/ES v průmyslu

Požadavky na účinnost se stávají součástí značení CE.



Pracovní skupiny pro průmysl

WG OIL, SLIM, DIM
poznámky



Platnost od
13.04.2009

Předpisy EU

Přístup „BAT“
(Best Available Technology –
nejlepší dostupná technologie)

Zákaz méně účinných
světelných zdrojů a předradníků






Požadavky na účinnost se
stávají součástí značení CE






Dozor nad trhem zajišťující
dodržování zákazu výrobků bez
označení CE

Předpisy o ekodesignu 244/2009 a 859/2009 (DIM I)

Důsledky pro nesměrové světelné zdroje OSRAM pro domácnosti

	září 2009	září 2010	září 2011	září 2012	září 2013	září 2014	září 2015	září 2016
Žárovky číré 	15 W 25 W 40 W 60 W 75 W > 100 W	15 W 25 W 40 W 60 W 75 W 100 W	15 W 25 W 40 W 60 W 75 W 100 W	15 W 25 W 40 W 60 W 75 W 100 W		Zákaz všech čirých žárovek		
Světelné zdroje matné 	Žárovky HALOPIN / HALOPIN ECO HALOSTAR STANDARD HALOLUX BT / HALOLUX CERAM HALOGEN ENERGY SAVER CLASSIC A / B / P / BW							
Speciální 	Žárovky do trub Žárovky do lednic (HALOLUX T)							
Směrové světelné zdroje pro domácnosti	Rozhodnutí o prováděcím opatření pro směrové světelné zdroje se očekává v létě 2010							




Předpisy o ekodesignu 244/2009 a 859/2009 (DIM I) Důsledky pro nesměrové světelné zdroje OSRAM pro domácnosti

	září 2009	září 2010	září 2011	září 2012	září 2013	září 2014	září 2015	září 2016
HALOPIN čirá* 	25 W 40 W 60 W 75 W	25 W 40 W 60 W 75 W	25 W 40 W 60 W 75 W	25 W 40 W 60 W 75 W				
HALOPIN ECO čirá* 								
HALOSTAR čirá 								
HALOSTAR ECO čirá 								

* Výjimka: pro patici G9, která zůstává v en. třídě C po roce 2016

Přehodnocení Komisí EU

Předpisy o ekodesignu 244/2009 a 859/2009 (DIM I) Důsledky pro nesměrové světelné zdroje OSRAM pro domácnosti

	září 2009	září 2010	září 2011	září 2012	září 2013	září 2014	září 2015	září 2016
HALOLINE čirá 	60 W	60 W						
	100 W	100 W						
	150 W	150 W						
	200 W	200 W						
	300 W	300 W						
	500 W	500 W						
HALOLINE p15 čirá* 	750 W							
	1000 W							
	1500 W							
	2000 W							
HALOLINE ECO čirá** 								





* sv. zdroje > 12.000 lm (Art.1.c) nejsou součástí předpisů DIM I

** výjimka: patice R7s zůstává v en.třídě C po roce 2016

Přehodnocení Komisí EU





Předpisy o ekodesignu 244/2009 a 859/2009 (DIM I)

Důsledky pro nesměrové světelné zdroje OSRAM pro domácnosti

	září 2009	září 2010	září 2011	září 2012	září 2013	září 2014	září 2015	září 2016
HALOLUX CERAM ECO čirá 	Green						Green	
HALOLUX T čirá* 	Green						Green	
HALOLUX BT čirá 	Red						Red	
HALOGEN ECO Classic čirá 	18 W	Green			18 W**	Red		
	28 W	Green			28 W	Green		
	42 W	Green			42 W	Green		
	52 W	Green			52 W	Green		
	70 W	Green			70 W	Green		
105 W	Green			105 W	Green			

Předpis o ekodesignu 245/2009 (TIM)

Důsledky pro vysokotlaké výbojky OSRAM I*




	duben 2010	duben 2011	duben 2012	duben 2013	duben 2014	duben 2015	duben 2016
NAV-E 	NAV-E STANDARD NAV-E/I NAV-E 4Y > 70W NAV-E 4Y ≤ 70W NAV-E/I 4Y ≤ 70W NAV-E SUPER 4Y		NAV-E STANDARD NAV-E/I NAV-E 4Y > 70W				
NAV-E nástrčka	NAV-E Plug-in ≥ 210W NAV-E Plug-in 110W NAV-E Plug-in 68W				NAV-E Plug-in ≥ 210W		
NAV-T 	NAV-T STANDARD NAV-T 4Y NAV-T SUPER 4Y		NAV-T STANDARD NAV-T 4Y				
HQL 							
HWL** 							

Přehodnocení Komisí EU

** Výjimka z EuP díky spektru světelného zdroje

Předpis o ekodesignu 245/2009 (TIM)






Důsledky pro vysokotlaké výbojky OSRAM II

	duben 2010	duben 2011	duben 2012	duben 2013	duben 2014	duben 2015	duben 2016
HQI čirá 	[Redacted]				[Redacted]		
HQI matná 							
HCI 							

Přehodnocení Komisí EU





Předpis o ekodesignu 245/2009 (TIM)

Důsledky pro nízkotlakové výbojky OSRAM*

	duben 2010	duben 2011	duben 2012	duben 2013	duben 2014	duben 2015	duben 2016
T8 halofosfátová 	T8 BASIC T8 BASIC tvar U						
	T8 LUMILUX T8 LUMILUX tvar U						
T12 halofosfátová 	OSRAM výběh T12		EU zákaz T12				
	T8 LUMILUX						
Kruhová 	T9 BASIC Circular						
	T9 LUMILUX Circular						
DULUX 2pin 							
DULUX 4pin 							
	* Možné změny v důsledku dodatků				Vyhodnocení Komisí EU		

Předpis o ekodesignu 245/2009 (TIM)

Důsledky pro elektronické předřadníky a svítidla OSRAM

	duben 2010	duben 2011	duben 2012	duben 2013	duben 2014	duben 2015	duben 2016
Vedlejší ztráty FL	$P_{0\%} \leq 1W$		$P_{0\%} \leq 0,5W$				
QT bez DIM 							
QT s DIM 							
PT 							
Svítidla 	pouze vedlejší ztráty integrovaného předřadníku		svítidlo musí být kompatibilní minimálně s předřadníkem A2 (výjimka IP4X)				

Vysokotlaké sodíkové výbojky OSRAM (NAV) Náhrada za NAV STANDARD a NAV 4Y

EU zákaz duben 2012

NAV-E STANDARD
NAV-E 4Y > 70W
NAV-T STANDARD
NAV-T 4Y

50W

70W

100W

150W

250W

400W

NAV-E/I

50W

70W

OSRAM náhrady

NAV-E Super 4Y*
NAV-T Super 4Y*

50W**

70W**

100W

150W

250W

400W

NAV-E/I 4Y

50W

70W

Výhody

- Vyšší měrný světelný výkon
- Delší životnost
- Nižší pravděpodobnost předčasné poruchy

Vysokotlaké sodíkové výbojky OSRAM (NAV Plug-In) Náhrada za světelné zdroje NAV Plug-in se šroubovou patičí

EU zákaz duben 2015

OSRAM náhrady

NAV-E Plug-in



V budoucnu
NAV-E Plug-in

Výhody

68W*

68W*

110W

110W**

210W

bez náhrady

350W

bez náhrady

- Všechny mají vyšší účinnost

Rtuťové výbojky OSRAM (HQL) Náhrada za světelné zdroje se šroubovou patičí HQL

EU zákaz duben 2015

HQL

50W

80W

125W

250W

400W

700W

1000W



OSRAM náhrady

V budoucnu
NAV-E Plug-in

bez náhrady

68W*

110W**

bez náhrady

bez náhrady

bez náhrady

bez náhrady

Výhody

- Lepší průběžný světelný výkon
- Úspora energie až 15%
- Až o 30% vyšší měrný světelný výkon

* NAV-E 68W Plug-in k dispozici od roku 2010

** NAV-E 110W Plug-in plánována s vylepšenými parametry

Nízkotlaké výbojky OSRAM

Náhrada za halofosfátové T8

EU zákaz duben 2010

OSRAM náhrady

T8 BASIC
(640, 765)



T8 LUMILUX (840, 865)
T8 LUMILUX ES*

Výhody

15W

15W

16W

16W

18W

18W nebo 16W ES*

23W

23W

30W

30W

36W

36W nebo 32W ES*

36W-1

36W-1**

58W

58W nebo 51W ES*

70W

70W

- LUMILUX vykazuje vyšší účinnost
- Lepší podání barev $R_a > 80$
- Delší provozní životnost*** a díky tomu méně výměn
- Méně rtuti
- LUMILUX ES ušetří až 14% energie****

* Další alternativa se připravuje

** Tyto světelné zdroje nejsou konstruovány pro všeobecné osvětlení. Jsou vhodné pro použití v oblastech jako například osvětlení ve veřejné dopravě.

**** V závislosti na předřadníku

Nízkotlaké výbojky OSRAM

Náhrada za halofosfátové T8-U a T9 Circular

EU zákaz duben 2010

OSRAM náhrady

T8-U BASIC
(640)



T8-U LUMILUX*
(840)

18W

18W

36W

36W

58W

58W

T9 Circular BASIC
(640, 765)



T9 Circular LUMILUX
(840, 865)

22W

22W

32W

32W

40W

40W

Výhody

- LUMILUX vykazuje vyšší účinnost
- Lepší podání barev $R_a > 80$
- Méně rtuti**

Nízkotlaké výbojky OSRAM

Náhrada za halofosfátové T12 (38mm) (s konvenčním předřadníkem)

OSRAM výběh 2010*

T12 BASIC
(640, 765)

20W S

40W S

65W S

T12 S – rychlý startér



OSRAM náhrady

T8 LUMILUX**
(840, 865)

18W s ST111 / ST173

20W s ST111 / ST171

58W s ST111 / ST171

bez náhrady

Výhody

- LUMILUX vykazuje vyšší účinnost
- Lepší podání barev $R_a > 80$
- Delší provozní životnost*** a díky tomu méně výměn
- Méně rtuti

* OSRAM přestane vyrábět T12 dva roky před oficiálním zákazem

** Při velmi nízkých teplotách má T8 nižší světelný výkon

*** Provozní životnost je pro LUMILUX definována na základě 10% vadných světelných zdrojů

Glosář ke směrnici EUP

ELC	European Lamp Companies Federation (Evropská federace výrobců světelných zdrojů)	ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (Německý centrální svaz elektrotechnického a elektronického průmyslu)
CELMA	Federation of National Manufacturers Associations for Luminaires and Electrotechnical Components for Luminaires in the European Union (Federace národních sdružení dodavatelů svítidel a elektrotechnických komponent pro svítidla v Evropské unii)	DIM	Prováděcí opatření pro osvětlení v domácnostech (Domestic Implementing Measures)
2005/32/ES	Směrnice stanovující požadavky na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie	NDLS	Nesměrové světelné zdroje (Non Directional Light Sources)
EuP	Energy using products (Výrobky spojené se spotřebou energie)	DLS	Směrové světelné zdroje (Directional Light Sources)
IM	Prováděcí opatření (Implementing Measures)	2000/55/ES	Směrnice stanovující požadavky na energetickou účinnost předřadníků
TIM	Terciární prováděcí opatření (Tertiary Implementing Measures)	EEI	Index energetické účinnosti (Energy Efficiency Index - A1 BAT, A2 BAT, A2)
SLIM	Prováděcí opatření pro osvětlení ulic (Street Lighting Implementing Measures)	BAT	Nejlepší dostupná technologie (Best Available Technology)
OIL	Osvětlení kanceláří a v průmyslu (Office and Industrial Lighting)	P _{0%}	Spotřeba energie při nulovém světelném výkonu
LLMF	Průběžný světelný výkon světelného zdroje (Lamp Lumen Maintenance Factor)	EBb	Základna účinnosti pro předřadník (Efficiency Base ballast)
LSF	Faktor odolnosti světelného zdroje (Lamp Survival Factor)		