

ÚSPORNÉ PROFESIONÁLNÍ CHLADICÍ SPOTŘEBIČE

Michal Staša, SEVEn, 5. 10. 2017
FOR GASTRO & HOTEL, Praha





OBSAH



- 1. Projektu Topten.eu a ProCold**
- 2. Evropské regulace profesionálních chladicích spotřebičů**
- 3. Nová evropská regulace chladiv**
- 4. Kritéria pro výběr úsporných spotřebičů**
- 5. Dopady projektu ProCold**



PROJEKT TOPTEN.EU



- **Spotřebitelská internetová stránka s pravidelně aktualizovaným seznamem úsporných spotřebičů**
- **Transparentní kritéria**
 - Obvykle minimální energetická třída, max. spotřeba vody, apod.
 - Příklad: kombinované chladničky minimálně A+++ a max. 200 kWh/rok
- **Vzdělávací aktivity a infografiky**
- **Cílová skupina: široká veřejnost**
- **www.uspornespotrebice.cz**

PROJEKT TOPTEN.EU

A

B

ÚSPORNÉ SPOTŘEBIČE v České republice uspornespotrebice.cz

Novinky | Informace | Kritéria | Doporučení | Štítky | Kontakt | Pro

Chlazení | Praní | Mytí nádobí | Televizory | Osvětlení | Tiskárny | Domácnost | Komerční chladničky

Myčky nádobí > Myčka nádobí volně stojící do 45 cm » Kritéria hodnocení a výběru

Značka	Model	Energetická třída					
		Náklady na el. energii na 10 let [Kč]	Počet sad nádobí	Třída účinnosti sušení [A-G]	Hlučnost [dB]	Odhadovaná roční spotřeba energie [kWh/rok]	Odhadovaná roční spotřeba vody [l/rok]
	<input type="checkbox"/> AEG F77452M0P	6 960	9	A	45	174	2 380
	<input type="checkbox"/> Electrolux ESF4710ROX	7 040	9	A	44	176	2 775
	<input type="checkbox"/> AEG F77462M0P	7 040	9	A	44	176	2 775
	<input type="checkbox"/> Siemens SR26T298EU	7 520	10	A	44	188	2 660
	<input type="checkbox"/> Beko DFS 29030 W						A+++





PROJEKT PROCOLD

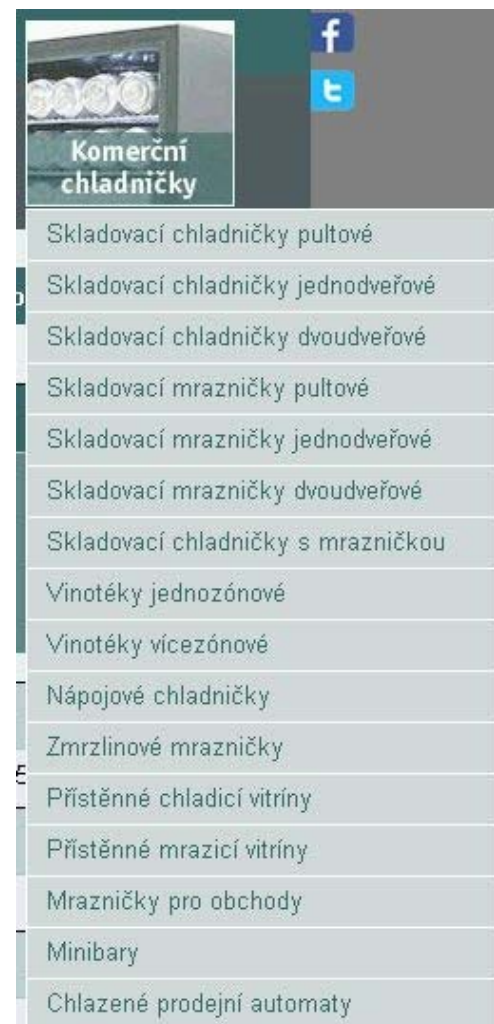


- EU vnímá profesionální chladicí techniku jako novou oblast s výraznou spotřebou a potenciálem úspor
- Podpořen projekt ProCold, který sdružuje ty nejúspěšnější profesionální plug-in chladicí a mrazicí spotřebiče na evropském trhu
- Vzdělávací aktivity, evropská soutěž mezi výrobci, osvěta v 8 zemích EU
- Cílová skupina: uživatelé a výrobci
- www.uspornespotrebice.cz/komercni-chladnicky
www.procold.cz

PROJEKT PROCOLD – KATEGORIE SPOTŘEBIČŮ

A**B**

- **Skladovací chladničky a mrazničky**
- **Přístěnné chlazené vitríny**
- **Nápojové chladničky**
- **Zmrzlinové mrazničky**
- **Minibary**
- **Vinotéky**
- **Chlazené výdejové automaty**





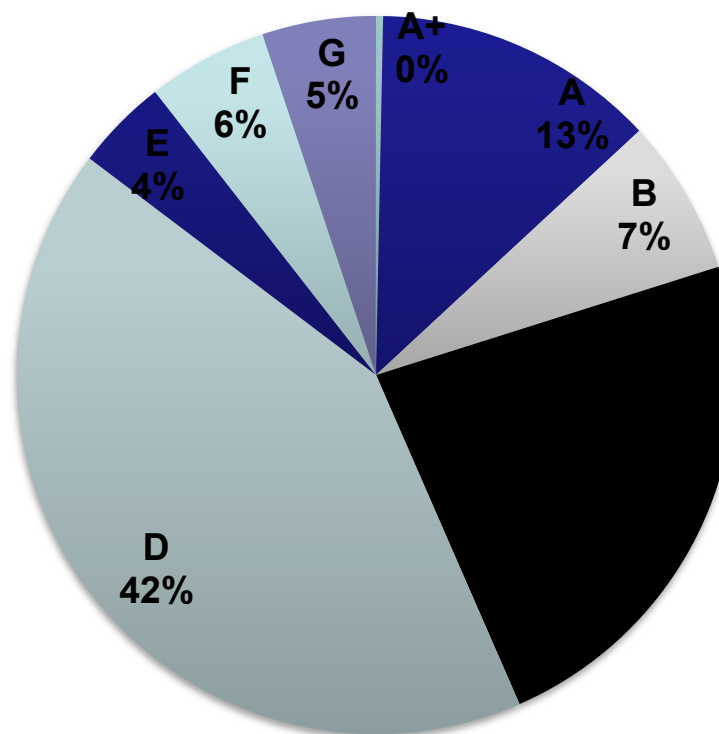
SLOŽENÍ EN. TŘÍD NA EVROPSKÉM TRHU (11/2016)

A

B

Skladovací chladničky 373 oštitkovaných spotřebičů 14 výrobců

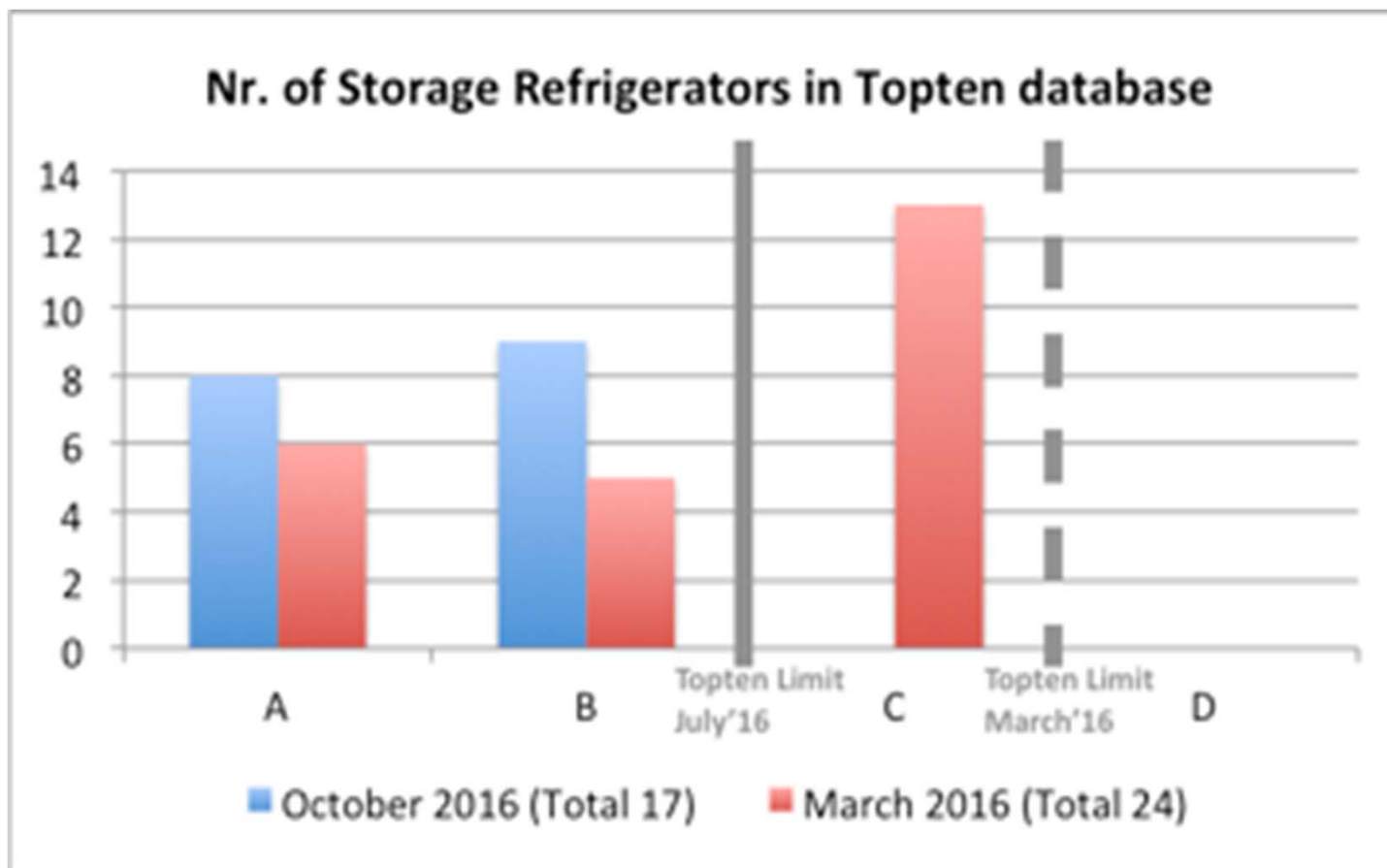
Zdroj: Topten.eu (listopad 2016)



Energy efficiency index	< 5	5-10	10-15	15-25	25-35	35-50	50-75	75-85	85-95	95-115
Energy efficiency class	A+++	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G



SLOŽENÍ EN. TŘÍD NA EVROPSKÉM TRHU (11/2016)

A**B**

POČTY NEJÚSPORNĚJŠÍCH PRODUKTŮ 07/2016

A

B

Category	EEI ≤ 10	EEI ≤ 30	EEI ≤ 50	EEI ≤ 75	Total
Beverage coolers	0	1	13		14
Ice cream freezers	0	0	5	4	9
Supermarket freezer chests	0	1	9		10
Supermarket refrigerator chests	0	0	0		0
Superm. vertical chilled cabinets	0	1	8		9
Supermarket glass door freezers	0	0			0
Small counter-top freezers	0				0
Total	0	3	35	4	42

Category	A	B	C	D	Total			
Storage counter refrigerators	4	2			6			
Storage refrigerators 1-door	8	15	9	0	17			
Storage refrigerators 2-doors	0	1	0	4	3	4	5	8
Storage counter freezers	1	1			2			
Storage freezers 1-door	1	1	4	4	13	21	18	
Storage freezers 2-doors	0	0	0	1	5	6	5	
Storage refrigerator-freezers	0	0	1	1	2			
Total	14	16	18	10	58			

Category	A+++	A++	A+	A	Total
Minibars	1	2	2		5
Wine coolers one temp. zone	0	0	14		14
Wine coolers multi temp. zones	0	0	4	13	17
Total	1	2	20	13	36

10/2017
dopad štítkování



VÝROBCI UVEDENÍ V SEZNAMECH PROCOLDU

A**B**

- **Nápojové chladničky: Efficold, Frigoglass, Gamko, Klimasan, Liebherr, Rhino**
- **Zmrzlinové mrazničky: AHT, AHT/Unilever, Liebherr**
- **Horizontální mrazničky pro obchody: AHT, Novum**
- **Přístěnné chlazené vitríny: Carrier, Fogal Refrigeration**
- **Skladovací chladničky, mrazničky a kombinace: Cool Compact, Coreco, Desmon, Electrolux Professional, Foster, Gram, Liebherr, Porkka**
- **Minibary: Dometic, Indel B, ISM**
- **Vinotéky: Dunavox, Eurocave, Liebherr, Miele, Profi Cook, Tristar**



UŽIVATELÉ A ZÁKAZNÍCI – INFORMOVÁNÍ

A**B**

- **206 výrobců a dodavatelů řešení**
- **94 firem z oblasti výroby nápojů a jídel**
- **128 prodejců a přímých uživatelů**
- **32 poskytovatelů služeb**
- **112 veřejných organizací**
- **94 ostatních organizací a institucí**



UŽIVATELÉ A ZÁKAZNÍCI – AKTIVITY A VÝSLEDKY

A**B**

- 23 společností využívá kritéria ProCold ve svých výběrových řízeních
- 72 organizací dává přednost šetrným chladičům
- 55 společností využívá zavřené skříně, aby se vyhnuly zbytečnému plýtvání
- Dotační program ve Švýcarsku (až 25 %) a v Rakousku (až 30 % za spotřebič zařazený do ProColdu)





UŽIVATELÉ A ZÁKAZNÍCI – ZPĚTNÁ VAZBA



- **Oficiální FAQ pro regulaci, vyjasnění některých pojmů**
- **Detaily ke štítkům online**
- **Přání k regulaci v rámci Lot 12 (komerční chladničky)**
 - **Jednoduchý výpočet EEI**
- **Mezery: např. vinotéky a minibary jen v domácím, i když jsou profi**
- **Nezahrnutí spotřebičů bez nucené cirkulace vzduchu**
- **Vyjasnění měřicích norem pro přístěnné chlazené vitríny (problém postranních „oken“ pro výpočet TDA)**
- **Lepší definice „přírodních chladiv“ (mnoho nových chemikálií)**



EVROPSKÁ REGULACE PROFI CHLAZENÍ – ŠTÍTKY



- **Nařízení číslo 1094/2015**
- **Štítkování povinné od 1.7.2016**
- **Rozsah: pouze plug-in skladovací chladničky a mrazničky mimo:**
 - Neelektrické, statické, vestavné, kombinace, saladety...
- **Povinný fyzický štítek pro každý spotřebič, elektronický štítek k dispozici, produktový list**
- **Každá reklama či cenovka by měla být doprovázena en. třídou**
- **En. štítek podobný jako pro domácí chladničky s uvedením klimatické třídy**



EVROPSKÁ REGULACE PROFI CHLAZENÍ – ŠTÍTKY 2

A

B





EVROPSKÁ REGULACE PROFI CHLAZENÍ – ŠTÍTKY 3



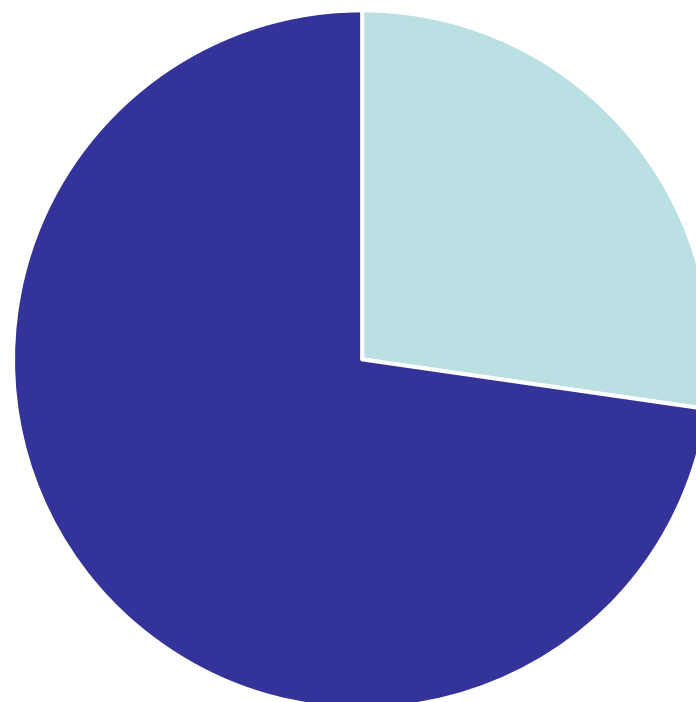
- **Produktový list:**
 - **Jméno výrobce, model**
 - **Typ spotřebiče**
 - **Energetická třída, EEI**
 - **Spotřeba za den v kWh**
 - **Objemy jednotlivých úložných prostor**
 - **Klimatická třída**



RYCHLÝ PŘEHLED ČESKÉHO TRHU (ŘÍJEN 2017)

A**B**

- Označení chladicích skříní en. štítkem na českém trhu
- Vzorek: 11 výrobců a prodejců



■ označeno ■ neoznačeno



EVROPSKÁ REGULACE PROFI CHLAZENÍ – EKODESIGN

A**B**

- **Nařízení číslo 1095/2015**
- **Stejný rozsah působnosti**
- **Soubor požadavků na spotřebu a funkčnost**
 - **Od 1.7.2016 max. EEI 115 (G)**
 - **Od 1.1.2018 max. EEI 95 (F)**
 - **Od 1.7.2019 max. EEI 85 (E)**
 - **Výjimka heavy duty 1.7.2016 max. EEI 115 (G)**
- **Řada dalších požadavků**



NOVÁ EVROPSKÁ REGULACE CHLADIV



- **20 let po celosvětovém zákazu freonu**
- **Dnes: regulace látek přispívající ke globální změně klimatu, zejména fluorované uhlovodíky s vysokým GWP**
- **První regulace 842/2006, zejména úniky a recyklace**
- **2006/40/ES – mobilní klimatizace v autech zákaz chladiv s GWP>150 od 2017**
- **517/2014 – komplexní nařízení ovlivňující odvětví průmyslového a komerčního chlazení**
- **Hlavní změny: přísné kontroly těsnosti, vedení záznamů a zákaz chladiv s vysokým GWP**



NOVÁ EVROPSKÁ REGULACE CHLADIV 2



- **Domácí chladničky od roku 2015 GWP<150 (nejčastěji R600a nebo R290)**
- **Komerční chladničky GWP<150 od roku 2022 a do roku 2020 GWP<2500**
- **Čeští výrobci zatím komerční chladicí boxy s šetrnými chladivy nepoužívají**
- **Přechod na šetrnější chladiva vyžaduje dodatečné výdaje (R290 a R600a vyžadují přesnější přístroje a dodatečné nástroje pro údržbu)**



SOUTĚŽ O NEJÚSPORNĚJŠÍ PROFI SPOTŘEBIČE



- **5 produktových kategorií: nápojové chladničky, zmrzlinové mrazničky, výdejové chladicí automaty, jednodveřové skladovací chladničky, chlazené přístěnné vitríny**
- **Mezinárodní soutěž o energeticky nejúčinnější modely na evropském trhu**
- **Snaha ukázat, že výrobci jsou ochotní a schopní produkovat velmi účinné modely a použití chladiv šetrných ke klimatu**
- **Měření v nezávislých laboratořích**
- **Vítěz představen na veletrhu EuroShop Düsseldorf**



SOUTĚŽ O NEJÚSPORNĚJŠÍ PROFI SPOTŘEBIČE 2

A**B**

- Skladovací chladničky – vítěz Gram Superior Plus K 72 G - 285 kWh/r, asi 5x méně než průměrný spotřebič této kategorie
- Nápojové chladničky – Liebherr FKDPv 4503 – 449 kWh/r, asi 20% průměrného spotřebiče
- Zmrzlinová – Liebherr GTEP 3302 – 589 kWh za rok, asi čtvrtina
- Přístěnná chlazená vitrína - Carrier Optimer 0948LG R290 – 3030 kWh/r, asi čtvrtina
- Prodejní chlazený automat - Sielaff GF Robimat XM – 1628 kWh/r
- Stamatis Sivitos, zástupce projektu v Evropské komisi, říká: „*Toto ocenění jednoznačně dokazuje, že se vždy vyplatí usilovat o energetickou účinnost, která jde ruku v ruce s inovacemi ve výrobě.*“



SOUTĚŽ O NEJÚSPORNĚJŠÍ PROFI SPOTŘEBIČE 3

A**B**



Jak vybrat úspornou profesionální chladničku a mrazničku?

naše doporučení														
	Nápojové chladničky	Zmrzlinové mrazničky	Minibary	Vinotéky jednozónové	Vinotéky vícezónové	Přístěnné chladicí vitríny	Mrazáky pro obchod		Skladovací chladničky			Skladovací mrazničky		
	EEl ≤ 50	EEl ≤ 75	A+ a lepší	A+ a lepší	A a lepší	EEl ≤ 50	EEl ≤ 50	B a lepší	B a lepší	D a lepší	B a lepší	C a lepší	D a lepší	
10	10	A+++	A+++	A+++	10	10	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
20	20	A++	A++	A++	20	20	A	A	A	A	A	A	A	
30	30	A+	A+	A+	30	30	B	B	B	B	B	B	B	
40	40	A	A	A	40	40	C	C	C	C	C	C	C	
50	50	B	B	B	50	50	D	D	D	D	D	D	D	
60	60	C	C	C	60	60	E	E	E	E	E	E	E	
70	70	D	D	D	70	70	F	F	F	F	F	F	F	
80	80		E	E	80	80								
90	90		F	F	90	90								
100	100		G	G	100	100								

Profesionální chladničky a mrazničky spotřebují velmi mnoho energie. Ušetřete náklady a vybírejte dle našeho doporučení ty nejúspornější.



Jak vybrat úspornou profesionální chladničku a mrazničku?

naše doporučení														
	Nápojové chladničky	Zmrzlinové mrazničky	Minibary	Vinotéky jednozónové	Vinotéky vícezónové	Přístěnné chladicí vtriny	Mrazáky pro obchod	B a lepší	B a lepší	D a lepší	B a lepší	C a lepší	D a lepší	
	EEL ≤ 50	EEL ≤ 75	A+ a lepší	A+ a lepší	A a lepší	EEL ≤ 50	EEL ≤ 50	B a lepší	B a lepší	D a lepší	B a lepší	C a lepší	D a lepší	
	10	10	A+++	A+++	A+++	10	10	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
	20	20	A++	A++	A++	20	20	A	A	A	A	A	A	
	30	30	A+	A+	A+	30	30	B	B	B	B	B	B	
	40	40	A	A	A	40	40	C	C	C	C	C	C	
	50	50	B	B	B	50	50	D	D	D	D	D	D	
	60	60	C	C	C	60	60	E	F	F	F	E	E	
	70	70	D	D	D	70	70	F	F	F	F	F	F	
	80	80		E	E	80	80							
	90	90		F	F	90	90							
	100	100		G	G	100	100							

1.11.2017

Profesionální chladničky a mrazničky spotřebují velmi mnoho energie. Ušetřete náklady a vybírejte dle našeho doporučení ty nejúspornější.



ŠETRNÁ CHLADIVA

A

B

- **R290 propan GWP = 3**
- **R600a isobutan GWP = 3**
- **R744 CO₂ GWP = 1**



JEDNODUCHÉ RADY PRO ÚSPORU

A

B

- **Dveře a víka!**
- **(Nápojové) chladničky přes noc můžeme vypínat či regulovat**
- **Zakrývání zmrzlinových mrazniček**
- **Výběr úsporných modelů...**



KONTAKT



Michal Staša
+420 724 992 441
michal.stasa@svn.cz
www.svn.cz

www.procold.cz
www.uspornespotrebice.cz



THE ENERGY EFFICIENCY CENTER, z.ú.



Projekt ProCold byl podpořen
výzkumným a inovačním
programem Evropské unie Horizont
2020 v rámci grantu č. 649293.

