
ENERGETICKÉ ŠTÍTKY PRO ZDROJE TEPLA

Michal Staša, SEVEn, 4.3.2022
Veletřh ForTherm 2022





OBSAH

- 1. Projekt HACKS**
- 2. Energetický štítek obecně**
- 3. Energetické štítky pro zdroje tepla – přehledy**
 - 1. Ústřední vytápění (kotle)**
 - 2. Ohřívače vody a zásobníky vody**
 - 3. Lokální topidla (krbová kamna)**
- 4. Shrnutí nejdůležitějších požadavků a infografika**
- 5. Energetické štítky pro sestavy**
- 6. E-learningový kurz**



PROJEKT HACKS

- **evropský projekt financovaný z programu Horizont 2020**
- **podpora úsporného vytápění a chlazení pro domácnosti**
- **www.uspornespotrebice.cz**
 - **nejúspornější spotřebiče dle transparentních kritérií**
 - **rady pro spotřebitele**
 - **spolupráce s profesionály a výrobci**

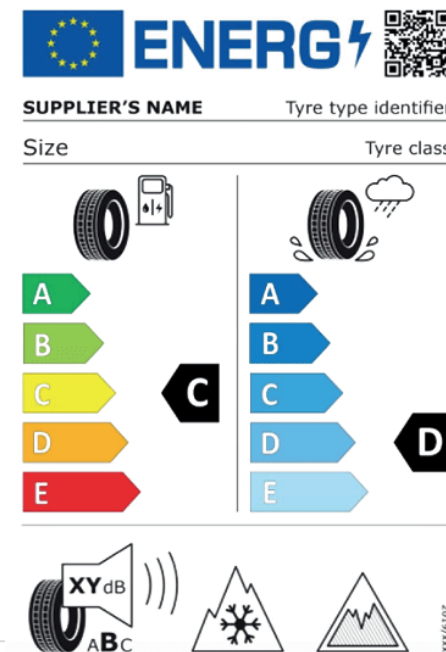
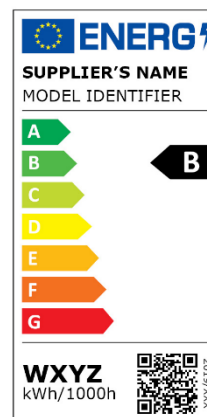
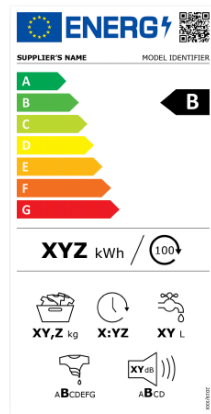


ENERGETICKÝ ŠTÍTEK




- Energetické štítky jsou nástroj pro snižování energetické náročnosti skupiny spotřebičů
- 1. poskytují zákazníkům informaci o energetické účinnosti
- 2. vytváří konkurenční prostředí mezi výrobci a ovlivňují nabídku na trhu

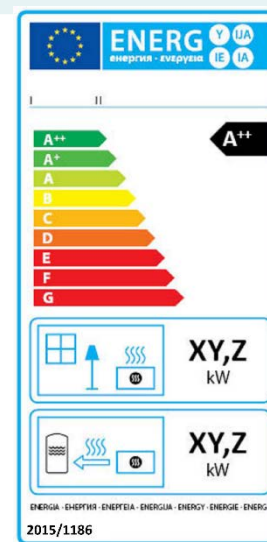
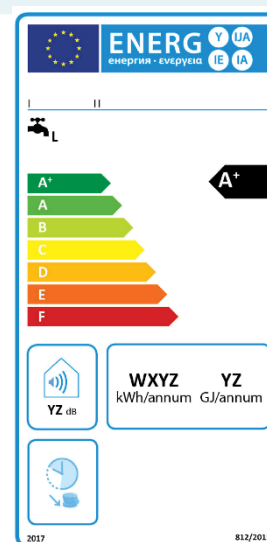
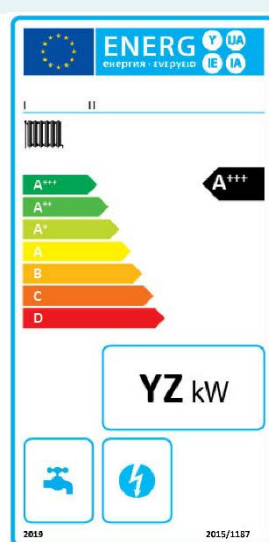
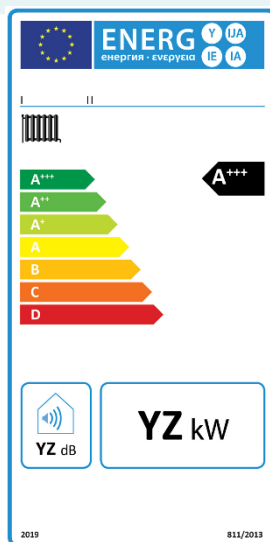
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK 2

- Energetické štítky se v EU uvádí pro řadu skupin spotřebičů v rámci domácího i profesionálního použití:
 - domácí spotřebiče (myčky, pračky, chladničky...)
 - televizory, elektronické displeje,
 - komerční chladničky a mrazničky (skladovací, s přímou prodejní funkcí),
 - pneumatiky,
 - zdroje tepla, ohřívače vody, klimatizace,
 - další.

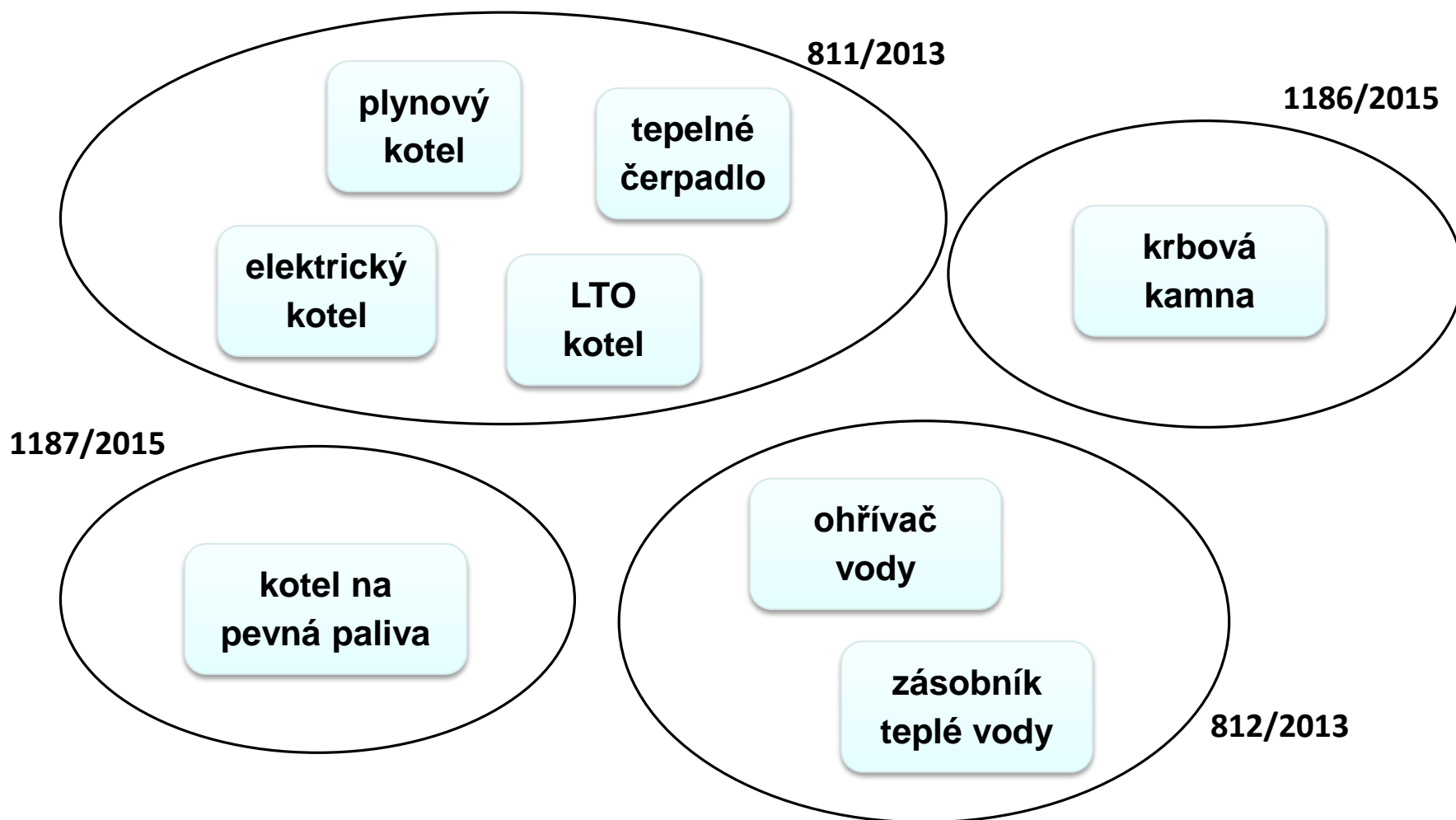


ENERGETICKÉ ŠTÍTKY PRO ZDROJE TEPLA – PŘEHLED

Nařízení	811/2013 	1187/2015 	812/2013 	1186/2015 
Zjednodušený rozsah působnosti	kotle pro ústřední vytápění (mimo pevná paliva)	kotle pro ústřední vytápění (pouze pevná paliva)	ohřívače a zásobníky vody	krbová kamna, lokální topidla



ENERGETICKÉ ŠTÍTKY PRO ZDROJE TEPLA – PŘEHLED 2





ENERGETICKÉ ŠTÍTKY PRO ZDROJE TEPLA – PŘEHLED 3

Nařízení	811/2013	1187/2015	812/2013	1186/2015
Rozsah platnosti	<ul style="list-style-type: none"> • pouze teplovodní zdroje tepla do 70 kW • kombinovaný zdroj tepla s ohřivačem vody • soupravy zdroje tepla, regulátoru a solárního předehřevu • včetně kogenerace do 50 kW 	<ul style="list-style-type: none"> • pouze teplovodní zdroje tepla do 70 kW • zdroje tepla (kotle) na pevná paliva do 70 kW • soupravy zdroje tepla, regulátoru a solárního předehřevu • včetně kogenerace do 50 kW 	<ul style="list-style-type: none"> • ohřivače vody do 70 kW • zásobníky teplé vody do 500 litrů • soupravy ohřivačů vody a solárního předehřevu 	<ul style="list-style-type: none"> • lokální topidla do 50 kW • pevná paliva od 1.1.2022
Výjimky	<ul style="list-style-type: none"> • zdroje tepla na pevná paliva • zdroje tepla na paliva především z biomasy • včetně kogenerace nad 50 kW • parní kotel 	<ul style="list-style-type: none"> • nedřevní biomasová kamna • parní kotel 	<ul style="list-style-type: none"> • ohřivače vody na pevná paliva • ohřivače vody na paliva především z biomasy 	<ul style="list-style-type: none"> • elektrické přímotopy • nedřevní biomasová kamna • saunová kamna • venkovní lokální topidla



ENERGETICKÉ ŠTÍTKY PRO ZDROJE TEPLA – PŘEHLED 4

Nařízení	811/2013	1187/2015	812/2013	1186/2015
Již proběhlo	26.9.2015 – škála tříd od A++ až G	1.4.2017 – škála tříd od A++ až G	26.9.2015 – škála tříd od A až G	1.1.2018 – škála tříd od A++ až G, ne pevná paliva
Dnes platí	26.9.2019 – škála tříd <u>od</u> <u>A+++ až D</u>	26.9.2019 – škála tříd <u>od A+++ až D</u>	26.9.2017 – škála tříd <u>od A+ až F</u>	1.1.2022 – škála tříd <u>od A++ až G</u> , včetně pevných paliv

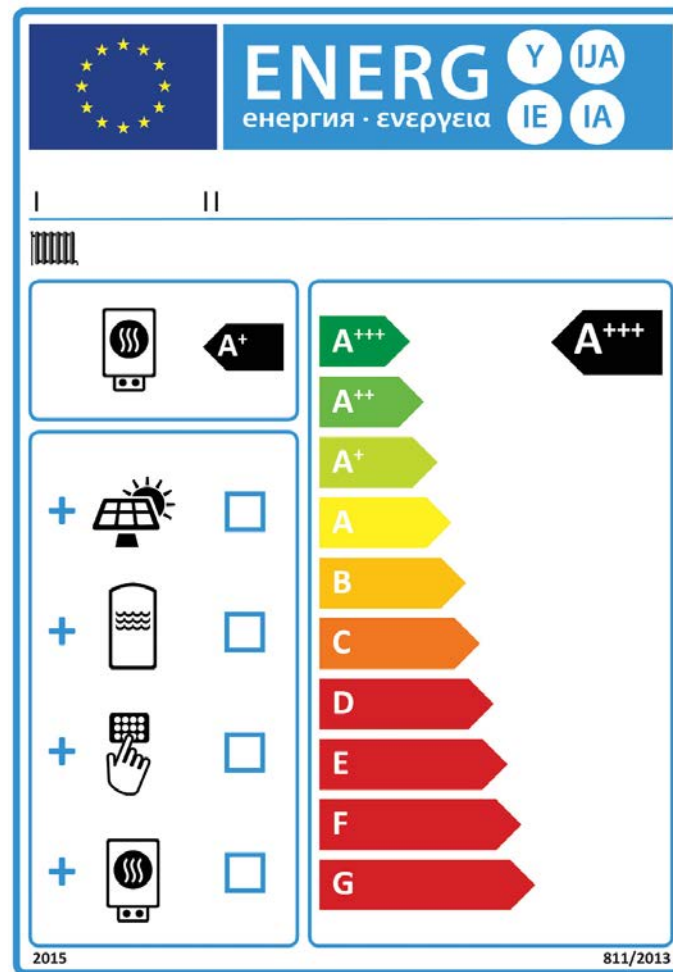
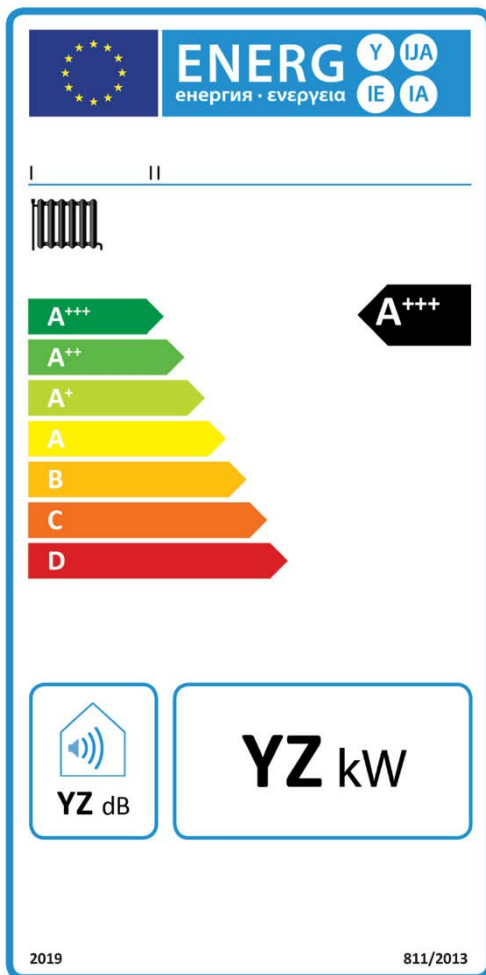


ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 1 – 2 DRUHY ŠTÍTKŮ



- Uvádějí se dva druhy štítků:
 1. energetický štítek pro samotný zdroj tepla:
 - účinnost zdroje tepla (podobný i štítkům pro jiné spotřebiče),
 2. energetický štítek pro soupravu (sestavu) kotle (zdroje tepla), regulátoru, solárního předehřevu, zásobíku vody:
 - sezónní účinnost vytápění i s přihlédnutím k dodatečným zařízením.

ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 2 – 2 DRUHY ŠTÍTKŮ





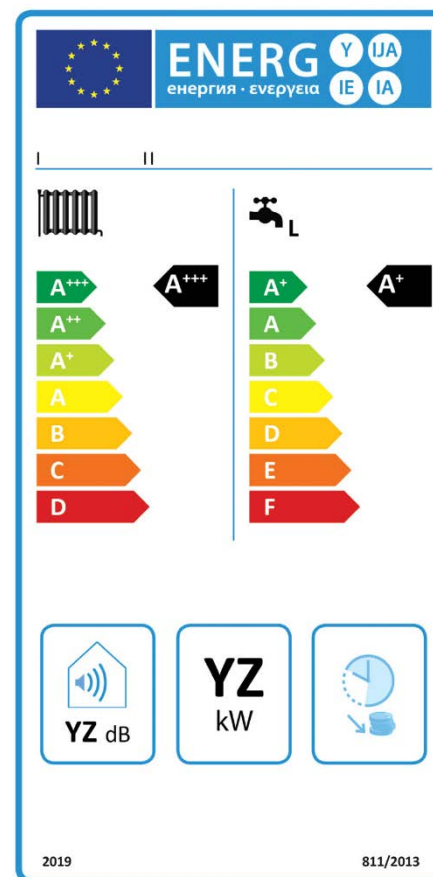
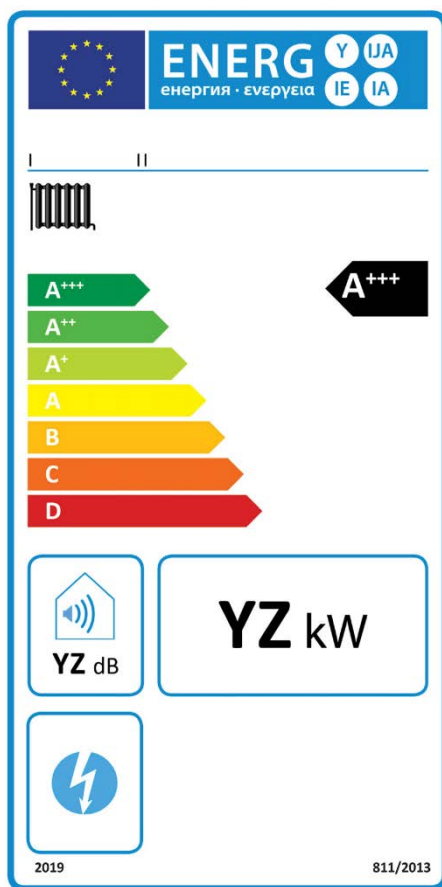
ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 3 – POVINNOSTI

- **Dodavatelé umístující na trh a/nebo uvádějící zdroj tepla do provozu:**
 - 1. tištěný energetický štítek: zdroj tepla nebo zdroj tepla kombinovaný s ohřívačem vody,
 - 2. tištěný energetický štítek, pokud zdroj tepla má fungovat v sestavě s regulátorem a solárním přehřevem,
 - informační list(y) – shrnuje technické informace dle nařízení.
- **Energetický štítek je uveden v reklamách, na internetu, v katalogích, apod.**
- **Dodavatelé regulátorů teploty a solárních systémů umístující na trh nebo uvádějící do provozu: informační list**
- **Prodejci: energetický štítek v místě prodeje a při pronájmu**



ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 4 – EN. ŠTÍTKY

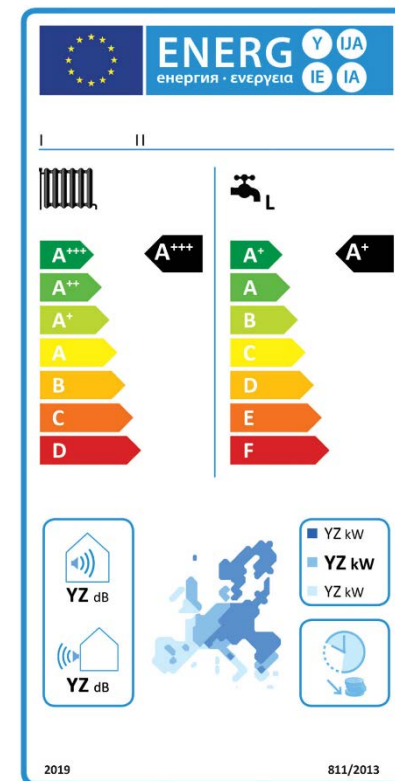
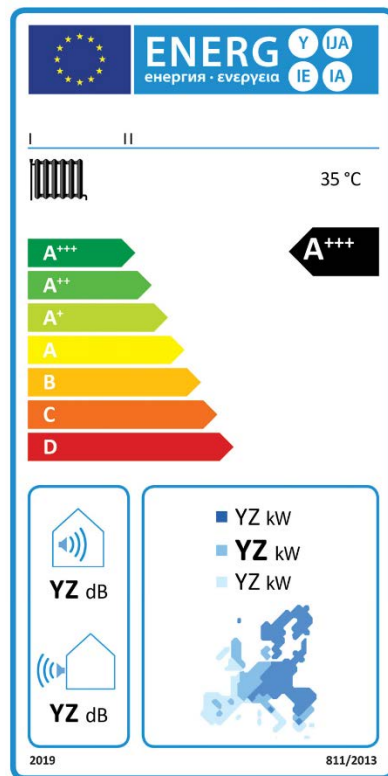
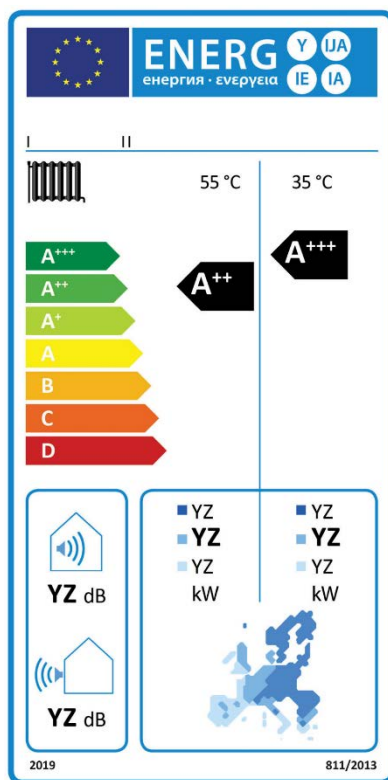
- Zdroje tepla mimo tepelná čerpadla: bez a s ohříváčem vody



ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 5 – EN. ŠTÍTKY 2



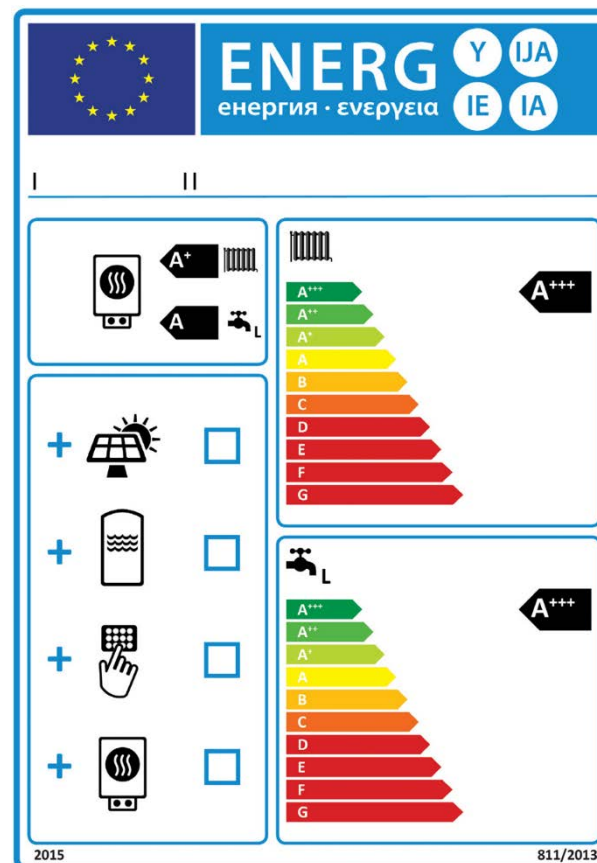
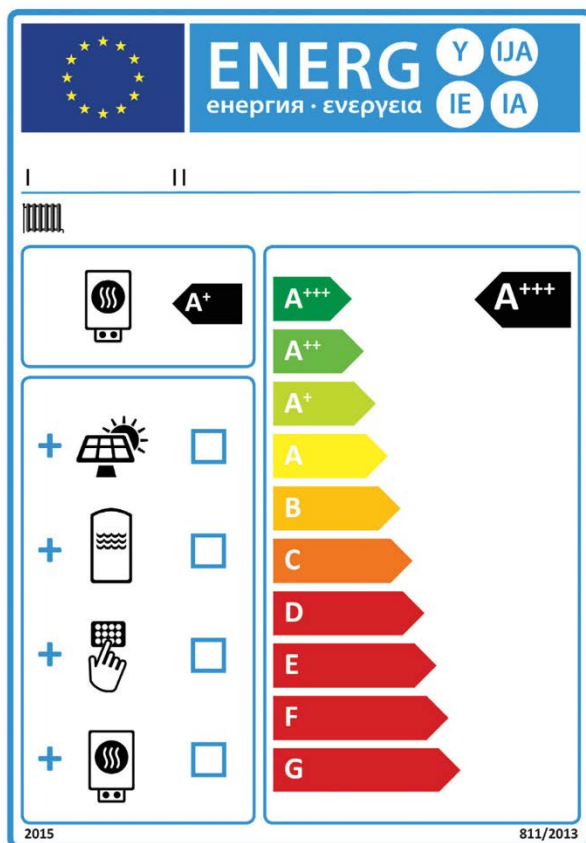
- Tepelná čerpadla: bez a s ohříváčem vody



ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 6 – EN. ŠTÍTKY 3



- Souprava zdroje tepla, regulátoru a solárního systému





ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 7 – EN. ŠTÍTKY 4

• Příklad výpočtu pro soupravu

Sezonní energetická účinnost vytápění kotle 1 %

Regulátor teploty 2 %
 Z informačního listu regulátoru teploty

Třída I = 1 %, Třída II = 2 %, Třída III = 1,5 %,
 Třída IV = 2 %, Třída V = 3 %, Třída VI = 4 %, Třída VII = 3,5 %, Třída VIII = 5 %

Přídavný kotel 3 %
 Z informačního listu kotle

Sezonní energetická účinnost vytápění (v %)

$$(\text{ } - 1) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$$

Příspěvek solárního zařízení 4 %
 Z informačního listu solárního zařízení

Plocha kolektorů (v m²)

Objem nádrže (v m³)

Účinnost kolektorů (v %)

Klasifikace nádrže
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

$$('III' \times \text{ } + 'IV' \times \text{ }) \times 0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$$

ZDROJE PRO ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ 8 – PIKTOGRAMY



YZ kW

Výkon zdroje tepla
v kW



Kogenerace /
přídavná funkce
výroby elektrické
energie



Schopnost pracovat
mimo špičku

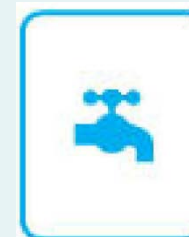


Zátěžový profil
ohříváče teplé vody



YZ dB

Míra hlučnosti
vnitřní

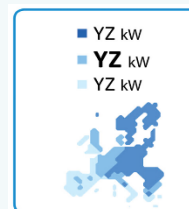


Dodatečná funkce
ohřevu vody



YZ dB

Míra hlučnosti
venkovní



Mapa s 3 teplotními
zónami

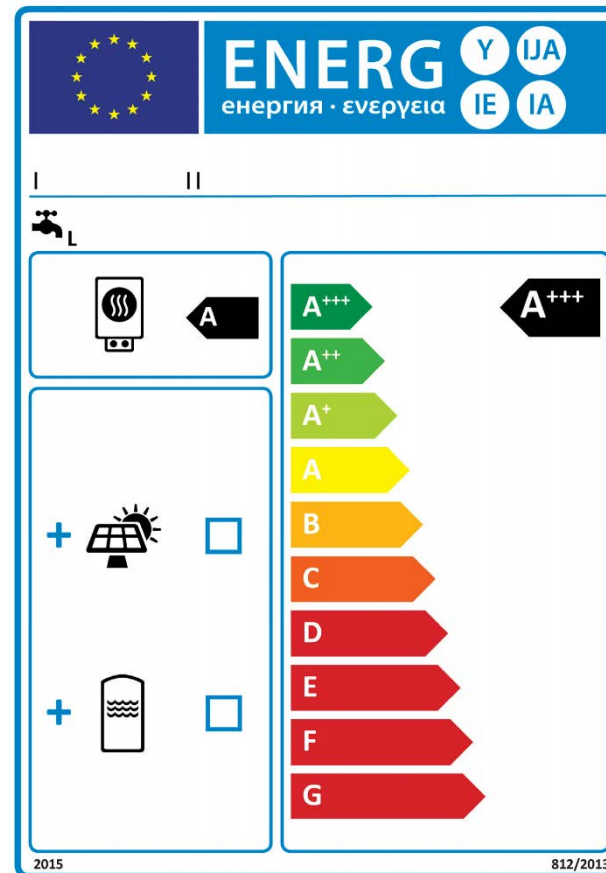
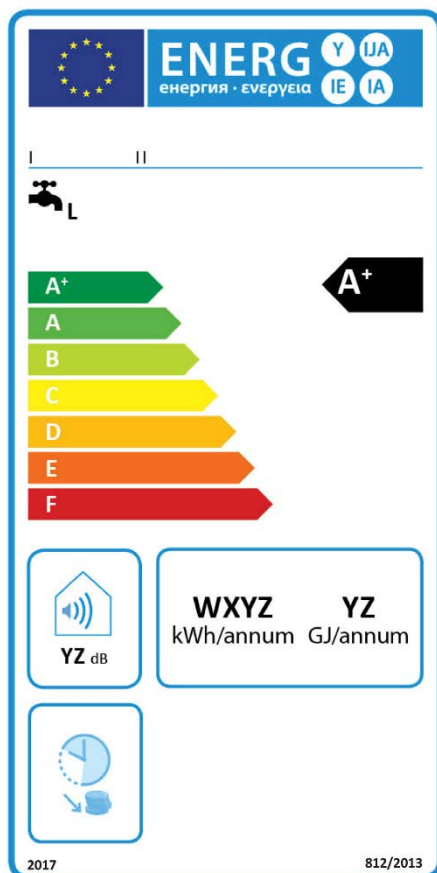


OHŘÍVAČE VODY 1 – DVA DRUHY ŠTÍTKŮ



- Uvádějí se dva druhy štítků:
 1. energetický štítek pro ohřívač vody,
 2. energetický štítek pro soupravu (sestavu) ohřívače vody a solárního předehřevu – sezónní účinnost ohřevu i s přihlédnutím k dodatečným zařízením.

OHŘÍVAČE VODY 2 – DVA DRUHY ŠTÍTKŮ





OHŘÍVAČE VODY 3 – POVINNOSTI

- Dodavatelé umístující na trh a/nebo uvádějící ohřivač vody do provozu:
 - 1. tištěný energetický štítek: ohřivač vody nebo ohřivač se solárním ohřevem,
 - 2. tištěný energetický štítek, pokud má ohřivač vody fungovat v sestavě se solárním předehřevem,
 - informační list(y) – shrnuje technické informace dle nařízení.
- Dodavatelé zásobníků na teplou vodu umístující na trh nebo uvádějící do provozu:
 - tištěný energetický štítek
 - informační list
- Dodavatelé solárních zařízení umístující na trh nebo uvádějící do provozu:
 - informační list



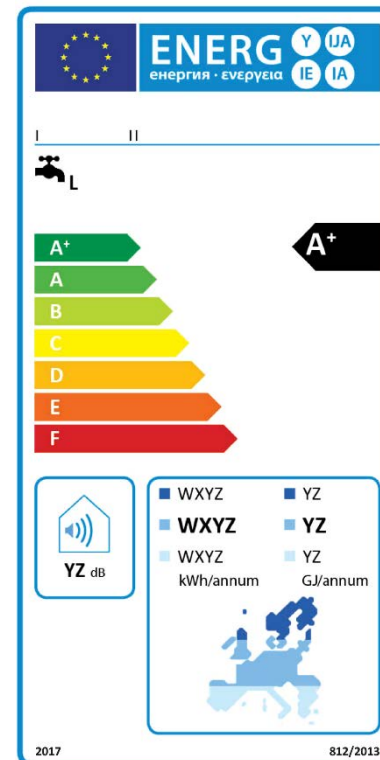
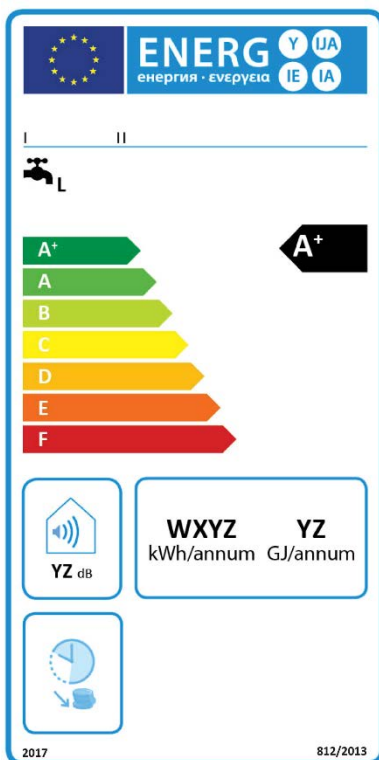
OHŘÍVAČE VODY 4 – POVINNOSTI

- Energetický štítek je uveden v reklamách, na internetu, v katalogích, apod.
- Prodejci: energetický štítek v místě prodeje a při pronájmu

OHŘÍVAČE VODY 5 – EN. ŠTÍTKY



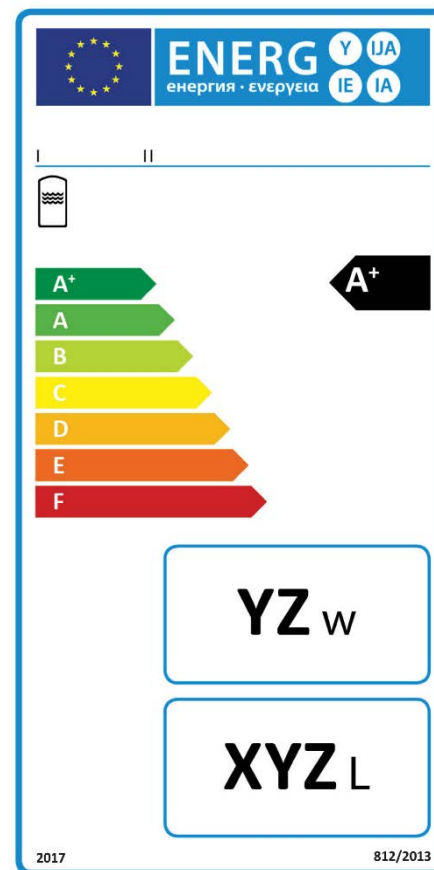
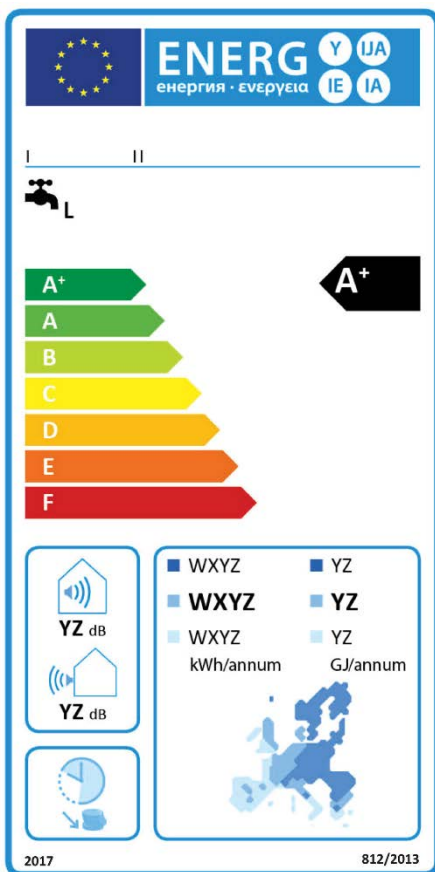
- Zleva: ohřivač vody, solární ohřivač vody



OHŘÍVAČE VODY 6 – EN. ŠTÍTKY



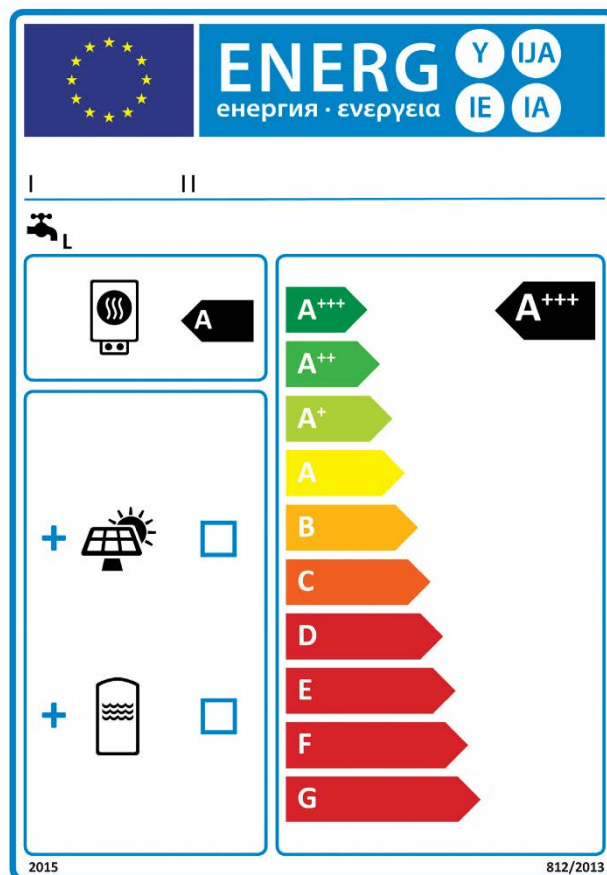
- Zleva: ohřivač vody s tepelným čerpadlem, zásobník vody



OHŘÍVAČE VODY 7 – EN. ŠTÍTKY



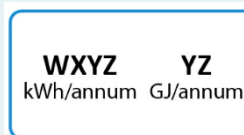
- Souprava ohřivače vody a solárního systému



OHŘÍVAČE VODY 8 – PIKTOGRAMY



Zátěžový profil
ohřivače teplé vody



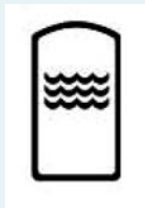
Roční spotřeba
ohřivače vody v
kWh a GJ



Schopnost pracovat
mimo špičku



Ztráty zásobníku ve
wattech (nahore),
objem zásobníku v
litrech (dole)



Piktogram
zásobníku teplé
vody



OHŘÍVAČE VODY 9 – ZÁTĚŽOVÉ PROFILY

- Uvedeny na energetickém štítku jako podklad pro výpočet spotřeby a účinnosti
- Jedná se o odběr teplé vody s definovaným množstvím a v definovaném čase
- Označení jako velikost oblečení:
 - 3XS,
 - XXS,
 - XS (kanceláře, rekreační objekty),
 - S,
 - M (obytné objekty 1-2 lidí),
 - L (obytné objekty 3-5 lidí),
 - XL (obytné objekty 5-8 lidí),
 - XXL.

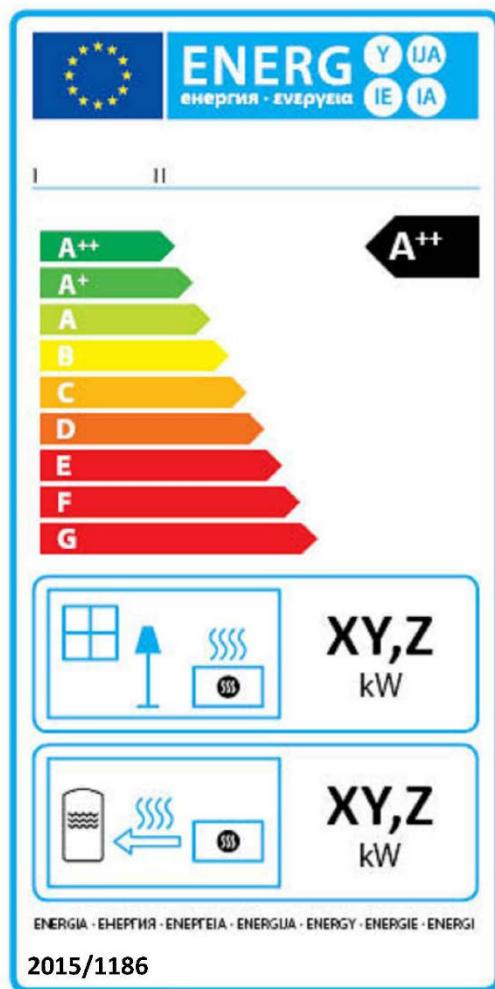


LOKÁLNÍ TOPIDLA 1 – JEDEN DRUH ŠTÍTKU



- **Uvádějí se pouze jeden druh štítku:**
 - 1. energetický štítek pro lokální topidlo.**

LOKÁLNÍ TOPIDLA 2 – JEDEN DRUH ŠTÍTKU





LOKÁLNÍ TOPIDLA 3 – POVINNOSTI

- **Dodavatelé lokálních topidel umístující na trh a/nebo uvádějící do provozu:**
 - tištěný energetický štítek, elektronický energetický štítek,
 - informační list(y) – shrnuje technické informace dle nařízení.
- **Energetický štítek je uveden v reklamách, na internetu, v katalogích, apod.**
- **Prodejci:**
 - energetický štítek v místě prodeje a při pronájmu.
- **Poznámka: energetický štítek pro lokální topidla na pevná paliva je povinný až od 1.1.2022**



SHRnutí POŽADAVKŮ

- energetické štítky se udávají pro všechny zdroje tepla a ohřivače vody běžně používané v domácnostech (neprofesionální využití),
- energetický štítek dodavatel dodává při umístění na trh a/nebo při uvádění do provozu,
- v případě zdrojů tepla pro ústřední vytápění a ohřivačů vody se solárním systémem (předehřevem) se dodávají dva štítky: pro samotný produkt a pro soupravu produktu a solárního systému,
- energetický štítek či energetická třída se udává při všech běžných situacích, kdy je produkt prezentován: od prodeje, reklamu až po katalogové informace.



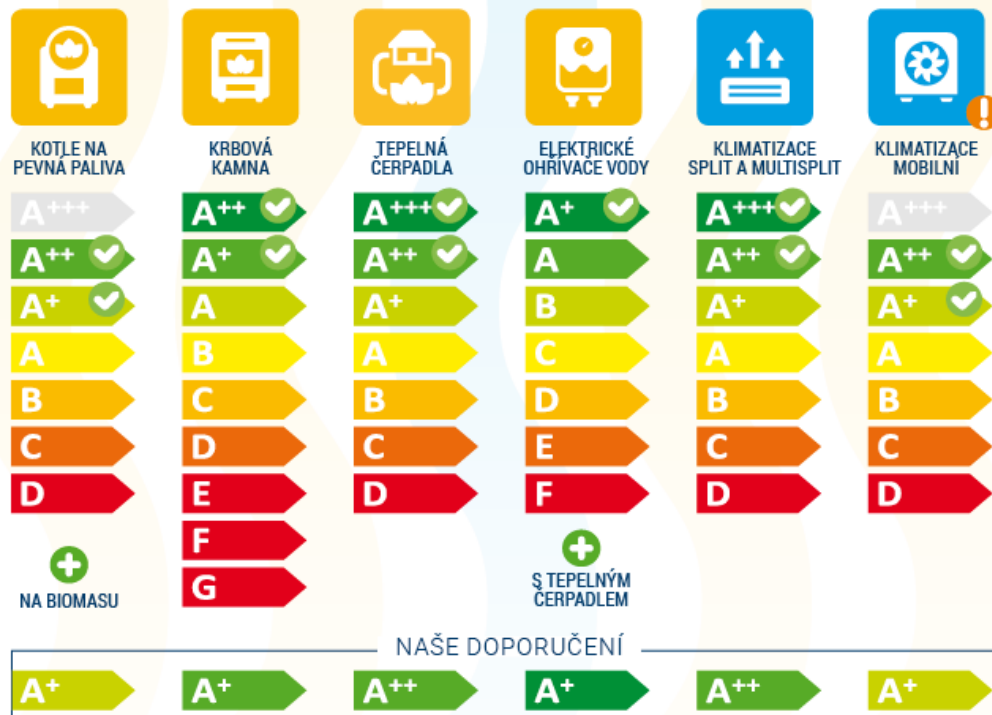
E-LEARNINGOVÝ KURZ

- Odkaz dostupný zde:
<https://www.uspornespotrebice.cz/private/page/skoleni-hacks>
- bez nutnosti přihlášení
- interaktivní kvízy
- zdarma
- potřebný čas pro absolvování: 20 min.
- informujte prosím o použití pro potřeby projektu, na konci kurzu pošlete kód úspěšného kurzu

INFOGRAFIKA HACKS

POZNÁTE ÚSPORNÝ SPOTŘEBIČ? KOTLE A KLIMATIZACE MAJÍ ENERGETICKÉ ŠTÍTKY

01/2022



Tyto energetické třídy doporučujeme jako úsporné.

A+++
Šedě jsou označeny energetické třídy, které zatím na trhu nejsou.



Dimenzování kotlů, ohřivačů vody a klimatizací nechte na odbornících.



Mobilní klimatizace mají odlišnou škálu účinností na energetickém štítku oproti split klimatizacím a nelze je tudíž se split systémy porovnávat. Mobilní klimatizace jsou vždy méně účinné!



Výrobek na konci života správně recyklujte. V klimatizacích je chladivo, které může být hořlavé a je při úniku skleníkovým plynem.



Spoluřinancováno z prostředků rámcového programu Evropské unie Horizont 2020

Projekt Label 2020 je financován z programu pro výzkum a inovace EU Horizont 2020 na základě grantové smlouvy č. 845231. Výhradní odpovědnost za obsah tohoto dokumentu nesou jeho autoři. Dokument nutně neodráží postoj Evropské unie. Agentura CINEA ani Evropská komise nenesou odpovědnost za jakýkoliv použití informací zde uvedených.

uspornespotrebice.cz



www.uspornsopotrebice.cz



DALŠÍ INFORMACE

- www.uspornespotebice.cz
- www.label2020.cz



KONTAKT

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

