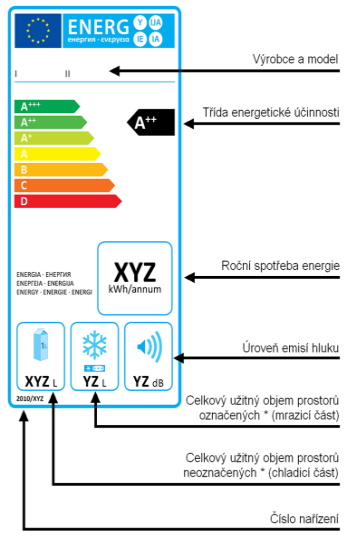
**Domácí spotřebiče s elektromotory**

**Elektromotory** = nejrozšířenější hnací stroje

**Princip činnosti**

* přeměňují elektrickou energii na energii mechanickou – s účinností až ……….

**Posuzování spotřebičů uváděných na trh**

* hodnotí se bezpečnost, spotřeba, účinnost, životnost, ovladatelnost
* hodnotí státní zkušebna
* výrobky mají certifikát, prohlášení o shodě => jsou označené ………………….

**Štítkování**

**1) technické štítky** – hlavní údaje týkající se spotřebiče: označení, výrobce, výkon,

napětí, spotřeba, certifikační značky

**2) energetické štítky** – vyznačení energetické spotřeby produktu – **A, A+, A++, A+++**

**Spotřebiče**

**Chladničky**

* **uchovávají výživovou hodnotu** potravin => ………….……………….
* Konstrukční části: skříň – vnější stěna – ocel s lakovým nátěrem

vnitřní stěna – lisovaná z PS

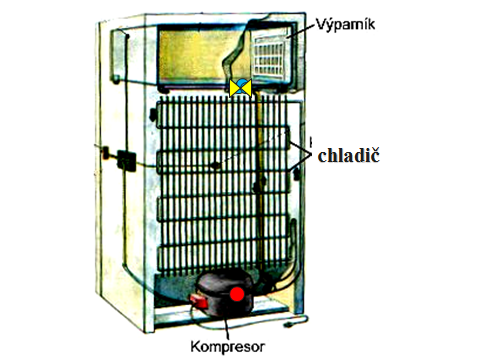
izolace – PS, PUR, pryž

**chladicí soustava = okruh, kterým obíhá chladivo**

* vnitřní úprava – **ochranný antibakteriální povlak - Ag**

**Typy dle chladicí soustavy**

**Kompresorové** – využívají jako chladivo plyn **izobutan R 600a** – **nižší spotřeba el. energie a hlučnost**

****

**Princip:** kompresor poháněný elektromotorem **stlačí** plyn, ten se zahřeje, teplo

předá okolí pomocí kondenzátoru, ochlazením plyn **zkapalní**,

přes expanzní ventil jde do výparníku, **vypařuje se** odebíráním tepla

ze zboží, které se tím **zchladí**

**Chladicí agregát pracuje periodicky** =>

chod zapíná a vypíná termostat, **čidlo je na výparníku**

**odmrazovací zařízení:**

* poloautomatické
* plně automatické

**Absorpční** - nemají elektromotor => chladivem je amoniak, méně účinné, nehlučné,

- minibary, autochladničky - velká spotřeba – A+++ - G

****

**Typy dle instalace**

1. volně stojící
2. vestavné – do kuchyňské linky

**Typy dle objemu**

* maloobjemové (do 180 l)
* střední třídy
* velkoobjemové (nad 350 l)

**Mrazničky**

* **dlouhodobě uchovávají** potraviny => ……………………………………………………………………….

**Druhy**

**1) samostatné**

* **pultové** = truhlicové
* **skříňové -** vytéká proud studeného vzduchu

**2) kombinované s chladničkou**

* mezi chladničkou a mrazničkou je společný výparník

s ventilátorem – rozvádí vychlazený vzduch do oddělených prostor

s různou teplotou

**1 nebo 2 kompresory**

lze nezávisle regulovat i odmrazovat chladničku i mrazničku

**rozdíl ve spotřebě energie mezi A+ a A++** **je 25 %**

**Funkce**

* **Holiday** – přechodné nastavení na +15 °C
* **Nulová zóna** – při T 0°C je zachována relativní vlhkost 90 %
* **Shopping** – rychlé dosažení správné skladovací teploty
* **Coolmatic** – rychlé ochlazení potravin – 6 hodin +2°C
* **Frostmatic** – rychlé zmrazení potravin
* **Drinks express** – vychladí 6x rychleji než při běžně

**Rozmrazování** chladniček a mrazniček

* **automatické**
* **beznámrazové = NO FROST -** přesné udržování teploty v jednotlivých částech, při rozmrazování se nemění teplota potravin

**Klimatická třída**

**= určuje teplotu místnosti, při které spotřebič pracuje optimálně**

**SN = 10 až 32°C ST = 18 až 38°C**

**N = 16 až 32°C T = 18 až 43°C**

****

****

**Pračky**



* **uvolňují nečistoty** pohybem prádla v pracím roztoku
* energeticky náročné spotřebiče
* instalace vyžaduje **samostatný jistič až 16 A**
* konstrukční části: vana – nerezová ocel, carboran, plast

buben – nerezová ocel

elektromotor, hadice

**Vířivé pračky**

**Části**: vířič = vírník – víří vodu

topné těleso

**americké**

teploměr – 20-90°C

čerpadlo

pracnější obsluha než u automatických

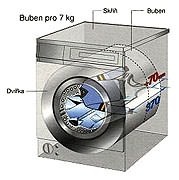
praček např. Hyundai, Romo

**americké –** větší; **šroubový propeler**

**asijské**

**asijské - plochý propeler**

**Bubnové - automatické pračky**

**Části**: vana – z nerezové oceli, z PP, z carbonu; napuštění pracího roztoku

buben – z nerezové oceli – k míchání prádla v pracím roztoku

topné těleso a teploměr – teplota až 95°C – podle druhu prádla

čerpadlo, hadice

ovládací panel – programátor, mikroprocesor

**Pracují automaticky** – jednodušší obsluha, horizontálně upevněný buben

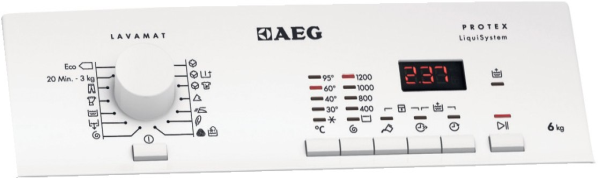
 - buben se v pravidelných intervalech otáčí v obou směrech

**Cyklus**: - **napouštění** vody

- **ohřívání** vody

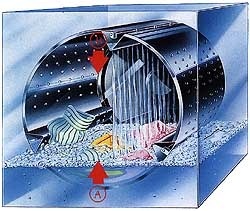
- **praní** – předpírka, krátké, střední, dlouhé, úsporné,

jemné, velmi jemné, ruční praní

 - **máchání**

- **odstřeďování** – rychlost otáček **400-1800/min.**

**Funkce**



* **„Bio“** – udržuje delší dobu teplotu 40-60°C, kdy působí enzymy =>

**odstraní se skvrny** ……………………**původu**

* **ekonomické praní** – šetří vodu a energii
* **odložené odstřeďování**
* **časová předvolba** – praní lze posunout o 24 hodin
* **regulace tvorby pěny** – snižuje se její množství
* **„Fuzzy technologie“** – snímač tlaku určí potřebnou hladinu vody
* **„6. smysl“** – nastaví **optimální ekonomický** prací **cyklus** – senzor
* **„Dešťové praní“** – dokonale vymáchá
* **„Aqua control“ a „Water stop“** – chrání před vytopením místnosti => před únikem vody
* **intervalové odstřeďování** – postupné zvyšování počtu otáček – prádlo se v bubnu **rovnoměrně rozdělí**
* **systém „Direct spray“ a „Jet“** – **namáčení sprchováním – úspora vody**
* **„Drum up“** – buben zastaví dvířky nahoru – pračky s vrchním plněním
* systém **proti mačkání** prádla
* **praní ve studené vodě – 20°C** – od konce roku 2013
* **systém pro kontrolu a usměrnění nevyváženosti bubnu při odstřeďování**

**ABS, UKS => stabilita pračky**

**Umístění**

* **volně stojící** – hlučnost asi 45-48 dB
* **vestavné** – montované do nábytku => snížení hlučnosti o 1-2 dB

**Plnění**

* **plněné předem**
* **plněné vrchem**

**3-10 kg suchého prádla, hloubka praček – 32-77 cm**

**Spotřeba**

* energetická účinnost **A++, A+++ -** od roku 2014 => nemusí být na energetickém štítku
* spotřeba 0,9-2,1 kWh
* **voda** – špičkové modely – **40 litrů, levnější typy – i 100 litrů, americké až 120 litrů vody**

**Parní pračky – pára zvyšuje účinnost praní – 99°C, vhodné i pro alergiky; program „refresh“**

=> menší spotřeba ……………. a ………………………………

**Sušičky prádla**

* **suší** prádlo
* lze zvolit délku a výkon **…………….** ……………………
* sušení s ochranou proti pomačkání prádla = **reverzní pohyb**
* **úplné sušení, částečné sušení – 20-30 %**

**Typy**

1. **kondenzační**
2. **odvětrávací = ventilační**
3. **kombinované s pračkou –** v jednom přístroji
4. **sety –** 2 přístroje = pračka a sušička
5. **parní sušičky –** rovnání záhybů, osvěženíprádla

**Kondenzační sušičky**

* **vzduch proudí v uzavřeném okruhu**
* pára kondenzuje na vodu pomocí chladiče
* voda v zásobníku – vylije se, lze použít do žehličky
* vestavné i volně stojící, vyšší spotřeba, není nutné řešit odvod ………………….
* Např. Siemens, Zanussi, Hover, AEG

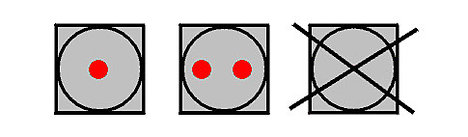
**Ventilační sušičky**

* = **odvětrávací, odtahové**
* horký **vzduch je odváděn pryč odtahovým systémem**, prochází jen 1x
* vždy volně stojící, i závěsné, levnější, úspornější, nevhodné do uzavřené místnosti
* Např. Candy, Gorenje, Ardo, Whirlpool

**Kombinované kondenzační sušičky s pračkou**

* musí se odstranit část vypraného prádla
* **suší menší množství – asi 4 kg**
* úspora místa
* Např. Bosch, Indesit, Miele

**Nový princip sušení kondenzačních sušiček**

* pomocí tepelného čerpadla – **ohřívá i chladí vzduch (tzn. zbavuje ho vlhkosti)**
* teplota vzduchu **50-55°C**
* nižší spotřeba – **třída A+**
* rychlejší sušení, menší zátěž pro prádlo

**Symboly pro strojní sušení**

**Vysavače**

* **vysávají prach a nečistoty** z koberců, podlahovin, nábytku, potahů, štěrbin



**Princip činnosti**

* na hřídeli elektromotoru se otáčí **lopatkovitá turbína**

a po obvodu vzniká **přetlak a při ose** ……………………

* vlivem podtlaku se nasává vzduch s prachem
* vzduch se filtruje přes ……..……… a ven vychází čistý vzduch



**Sací výkon**

* dá se regulovat, je ovlivněn **tvarem vysavače a sací hubice**
* měří se: **v litrech vzduchu/sekundu**

**ve W – 280-340 W na sací hubici**

**Filtrační stupně**

* **1-7** dle IEC 312

**Filtry**

* **sáčky** – až 3 vrstvy
* **filtr před motorem**
* **mikrofiltr na výstupu**
* **voda**

**Druhy vysavačů**

****

**Podle účelu**

1. **jednoúčelové**
2. **víceúčelové**

**Podle použití**

1. **podlahové**
2. **ruční – motor na tyči = tyčové**
3. **sloupové – jezdí na pohon**
4. **parní čističe – myjí horkou parou**
5. **akumulátorové – na baterii**
6. **robotické**
7. **bazénové**
8. **centrální**

**Další funkce**

* **mytí** oken
* **pročesávání** koberců
* systém **„Autotronic“**

automaticky **mění sací výkon**

* systém „**Turbo**“ – **krátkodobě** zvýší sací výkon
* parkovací polohy – **vertikální**

**horizontální** – pauzírovací

* nárazník
* **ergonomická** rukojeť

Ostatní spotřebiče viz

**Malé elektrospotřebiče**