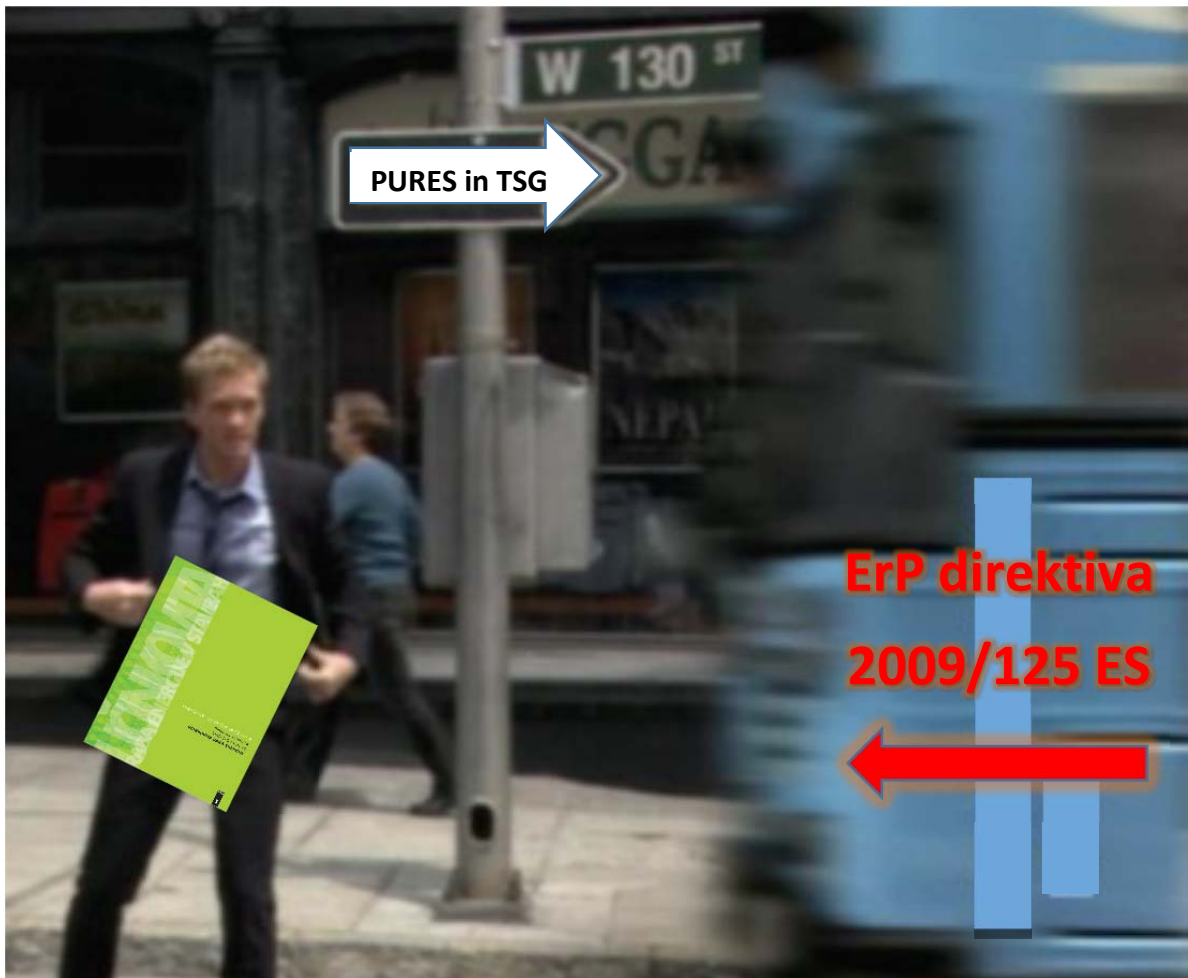


PAZI, DA TE NE POVOZI »EKODISAJN DIREKTIVA« MEDTEM, KO GLEDAŠ V DRUGO SMER



Direktiva Evropske unije o okoljsko primerni zasnovi (Direktiva 2009/125/ES), vzpostavlja okvir za določitev obveznih okoljskih zahtev za proizvode, ki rabijo energijo ali so povezani z njeno rabo in se prodajajo v vseh 28 državah članicah (ErP – Energy-related Products). Njeno področje trenutno pokriva več kot 40 skupin izdelkov (kot so na primer kotli, žarnice, televizorji in hladilniki), ki so odgovorne za približno 40% vseh emisij toplogrednih plinov v ES.

Končni cilj direktive o okoljsko primerni zasnovi je, da proizvajalci izdelkov, ki rabijo energijo, te že načrtujejo na način, da bodo zmanjšali porabo energije in druge negativne vplive na okolje. Medtem ko je glavni cilj te direktive zmanjšati porabo energije, je namenjen tudi uveljavljanju drugih okoljskih vprašanj, vključno z: uporabo materialov, rabo vode, onesnažujočimi emisijami, vprašanji odpadkov in recikliranja.

Direktiva o okoljsko primerni zasnovi je okvirna direktiva, kar pomeni, da sama neposredno ne določa minimalne ekološke zahteve. Te se sprejemajo s posebnimi izvedbenimi ukrepi za vsako skupino tehničnih proizvodov znotraj področij, ki jih pokriva direktiva. Tako je bila v namen izvajanja te direktive za potrebe prezračevalnih enot (naprav) s strani Evropske komisije sprejeta Uredba št. 1253/2014, ki določa zahteve za njihovo okoljsko primerno zasnovi in za dajanje teh na trg ali v uporabo. Ta uredba se ne uporablja za prezračevalne enote, ki:

- (a) so enosmerne (odvodne ali dovodne), z električno vhodno močjo, manjšo od 30 W, razen pri zahtevah za navajanje podatkov;
- (b) so dvosmerne, s skupno električno vhodno močjo za ventilatorje, manjšo od 30 W na tok zraka, razen pri zahtevah za navajanje podatkov;
- (c) so osni ali centrifugalni ventilatorji, opremljeni samo z ohišjem v smislu Uredbe (EU) št. 327/2011;
- (d) so navedene izključno za delovanje v potencialno eksplozivnih atmosferah, opredeljenih v Direktivi Evropskega parlamenta in Sveta 94/9/ES;
- (e) so navedene izključno za uporabo v nujnih primerih in za kratek čas delovanja in ki ustrezajo osnovnih zahtevam za gradbena dela z ozirom na varnost v primeru požara, kot je opredeljeno v Uredbi (EU) št. 305/2011 Evropskega parlamenta in Sveta;
- (f) so navedene izključno za delovanje:
 - (i) pri delovni temperaturi zraka, ki se premika, višji od 100 °C;
 - (ii) pri delovni temperaturi okolja motorja, ki poganja ventilator, če je nameščen zunaj toka zraka, ki je višja od 65 °C;
 - (iii) pri temperaturi zraka, ki se premika, ali pri delovni temperaturi okolja motorja, ki poganja ventilator, če je nameščen zunaj toka zraka, ki je nižja od – 40 °C;
 - (iv) pri napajalni napetosti, ki presega 1000 V pri izmeničnem toku ali 1500 V pri enosmernem toku;
 - (v) v strupenih, zelo jedkih ali gorljivih okoljih ali v okoljih z abrazivnimi snovmi;
- (g) vključujejo izmenjevalnik toplote in toplotno črpalko za rekuperacijo toplote ali omogočajo transfer toplote ali ekstrakcijo, in sicer dodatno k sistemu za rekuperacijo toplote, razen transfera toplote za zaščito pred zamrzovanjem ali odmrzovanje;
- (h) so razvrščene kot kuhinjske nape v Uredbi Komisije (EU) št. 66/2014 o kuhinjskih napravah.

Zahteve ErP skozi navedeno uredbo so za nestanovanjske prezračevalne enote povzeto predstavljene v tabeli (izrazoslovje povzeto po izvorniku uredbe). Določene zahteve začnejo veljati 1. januarja 2016, druge 1. januarja 2018. Neposredna povezava na uredbo komisije je na naslednjem naslovu: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32014R1253>

In v čem se ta direktiva dotika pooblaščenih inženirjev? Dovoljena največja notranja specifična moč ventilatorja je odvisna od padcev tlaka znotraj prezračevalne naprave, te pa v veliki meri od presečne velikosti, katero običajno določi odgovorni projektant. Prav tako isti običajno predpiše zahtevan izkoristek enote/sistema za rekuperacijo toplote. V kolikor bodo v načrtih, posledično pa v popisih materiala in del, tu bodo še posebno »težavo« predstavljale tehnične specifikacije v javnih razpisih, zahtevane tehnične lastnosti drugačne (ali glede na predpisan presek naprave nedosegljive) od predstavljenih v tabeli, potem bosta načeloma obstajale naslednji dve (slabi) možnosti:

- 1) Izvajalec in proizvajalec bosta (lahko???) zahtevala podražitev za potrebno uskladitev razpisanih zahtev za napravo z zahtevami iz uredbe. Vendar pa, je razumno, da izvajalec ponudi napravo, za katero ve oziroma kot strokovnjak mora vedeti, da po zaključku leta 2015 ne bo več ustrezna?
- 2) Naročnik se bo moral (se bo lahko???) odpovedal CE znaku, prezračevalna naprava pa bo preprosto opredeljena kot tista »zunaj področja« Uredbe št. 1253/2014. Vendar pa, ali bo stališče komisije za tehnični pregled takšnemu pristopu naklonjeno?

ZAHTEVE ZA NESTANOVANJSKE ENOTE		Januar 2016	Januar 2018	
filter opremljen z vidnim indikatorjem ali alarmom		-	Obvezno	
večhitrostni pogon ali pogon s spremenljivo hitrostjo		obvezen	obvezen	
funkcija toplotnega zaobitja na sistemu rekuperacije toplote		obvezna	obvezna	
toplotni izkoristek rekuperacije toplote	decentralizirani HRS	63%	68%	
	vsi ostali HRS	67%	73%	
najmanjša učinkovitost ventilatorja (η_{vu}) v EPE	$P \leq 30$ kW	$6,2 \% * \ln(P) + 35,0 \%$	$6,2 \% * \ln(P) + 42,0 \%$	
	$P > 30$ kW	56,1 %	63,1 %	
največja notranja specifična moč ventilatorja prezračevalnih elementov (SFP_{int_limit}) v $W/(m^3/s)$	za DPE z decentraliziranim HRS	$q_{nom} < 2$ m ³ /s	$1700 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$	$1600 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$
		$q_{nom} \geq 2$ m ³ /s	$1400 + E - F$	$1300 + E - F$
	za DPE z drugimi HRS	$q_{nom} < 2$ m ³ /s	$1200 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$	$1100 + E - 300 * q_{nom}/2 - F$
		$q_{nom} \geq 2$ m ³ /s	$900 + E - F$	$800 + E - F$
	za EPE, ki se bo uporabljala s filtrom		250	230
	popravki filtrov F [$W/(m^3/s)$]	za popolno konfiguracijo	0	0
če ni srednjega filtra (M5)		160	150	
če ni finega filtra (F7)		200	190	
če ni obeh filtrov (M5 + F7))		360	340	
bonus za učinkovitost HRS E [$W/(m^3/s)$]	decentralizirani HRS	$(\eta_{t_nrvu} - 0,67) * 3000$	$(\eta_{t_nrvu} - 0,73) * 3000$	
	vsi ostali HRS	$(\eta_{t_nrvu} - 0,63) * 3000$	$(\eta_{t_nrvu} - 0,68) * 3000$	

In kakšne so zahteve PURES oziroma iz njega izhajajoče TSG-1-004 za prezračevalne naprave:

- Glede vračanja toplote v točki 6.2 (1) je zahtevan najmanj temperaturni izkoristek 65%;
- Specifična moč ventilatorja (v primeru TSG skupaj s kanalsko mrežo, v primeru uredbe samo za napravo) je omejena na SFP 4 za vtok zraka in SFP 3 za odtok zraka. Po SIST EN 13779 je območje SFP 4 med 1250 in 2000 $W/(m^3/s)$ in SFP 3 med 750 in 1250 $W/(m^3/s)$.

Za konec. Da, to je ista direktiva, zaradi katere morajo že od 26. septembra 2015 naprej naprave ogrevalne tehnike in hranilniki tople sanitarne vode izpolnjevati določene zahteve po energijski učinkovitosti ter biti označene s posebno nalepko energijske učinkovitosti.

Predsednik Matične sekcije strojnih inženirjev
Mitja Lenassi, univ.dipl.inž.str.