

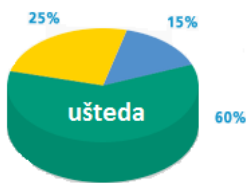
Godišnji trošak što nam predstavlja propuštanje komprimiranog vazduha

Ø	€1 kovanica (referentna veličina)	Od (godišnji trošak propuštanja)
1 mm	(0,07m ³ /min)	392€
2 mm	(0,29m ³ /min)	1.978€
3 mm	(0,66m ³ /min)	2.480€
5 mm	(1,87m ³ /min)	7.200€
10 mm	(7,31m ³ /min)	25.200€

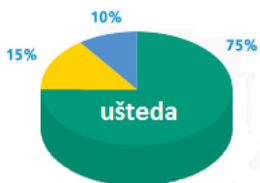
*tlak u sustavu 8 bar, 8000 sati/godišnje, 0,7€kWt

Koliko možete uštedjeti otklanjanjem propuštanja?

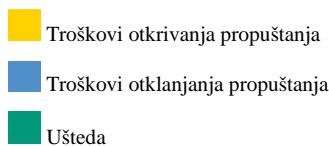
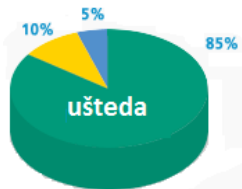
1. Godina



2. Godina



3. Godina



Troškovi otkrivanja i otklanjanja uključuju troškove traženja pri ponavljanju propuštanja te izbor suvremenih metoda za trajno smanjenje stope propuštanja

BRZO I JEDNOSTAVNO DO VELIKIH UŠTEDA NA KOMPRESIRANOM VAZDUHU!!!

Mi smo uštedili na komprimiranom vazduhu!

Propuštanje je prisutno svugdje u industriji, gdje god se koristi komprimirani vazduh. Potencijalne uštede su ogromne. Komprimirani vazduh za sve svoje potrebe potroši čak 10% ukupne potrošene električne energije u industriji. Komprimirani vazduh kao izvor energije je zbog svoje neučinkovitosti u proizvodnji, obično od 8 do 10 puta skuplji od struje. Kompresorsko upravljanje i održavanje distribucijskog sustava stoga predstavlja vrlo značajne uštede. Na temelju pregleda kompresorskih stanica i opažanja iz literature može se reći da je moguće uštedjeti i do 40% električne energije u prosjeku jedne kompresorske stanice.

Koliki su godišnji troškovi propuštanja u Vašoj tvrtki?

Prosječna dobava po minuti		Stopa propuštanja			
		10%	20%	30%	40%
m ³	kW	€	€	€	€
10	55	10.500	21.000	31.500	42.000
20	110	21.000	42.000	63.000	84.000
30	160	31.500	63.000	94.500	126.000
50	250	52.500	105.000	157.500	210.000
75	350	78.800	157.500	236.250	315.000
100	500	105.000	210.000	315.000	420.000

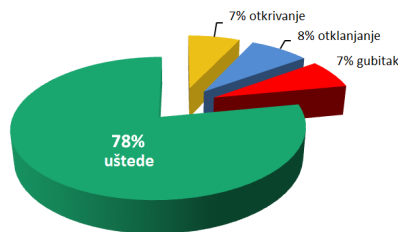
*Cijena komprimiranog vazduha 0,02€/m³, pri 7 bar, 24 sata, 365 dana/godini



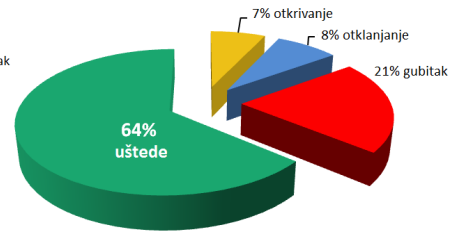
Kako pristupiti eliminaciji propuštanja vazduha?

Prvo je pitanje logistike, kome se obratiti da bi postupak otkrivanja i otklanjanja propuštanja bio što prije realiziran. Propuštanje komprimiranog zraka predstavlja nepotrebni trošak za tvrtku svaku minutu, svaki sat u godini. Samo za otkrivanje propuštanja je preduvjet za uštedu novca ili smanjenje troškova proizvodnje. Da bi se to ostvarilo potrebno je čim prije otkloniti otkrivena mjesta propuštanja. Ovo izgleda očigledno, te se često nameće pitanje kako postaviti put do što prijev otklanjanja. Stoga, EKOHPÉ tim je u potpunosti fokusiran na ranom otkrivanju i suzbijanju propuštanja komprimiranog zraka primjenom vrhunske tehnologije (ultrazvuk) te znanja i iskustva.

1 mjesec



3 mjeseca



Raspodjela godišnje uštede u ovisnosti o odgodi otkrivanja in otklanjanja propuštanja (primjer: prosječna uporaba 15 Nm³/min; 20% propuštanja)

Čak i sa zakašnjenjem od mjesec dana cijena propuštanja premašuje vrijednost otkrivanja, za tri mjeseca i već uvelike premašuje kako otkrivanje, tako i otklanjanje



Eko hpe d.o.o.

Otpočivaljka bb, Prnjavor
78434 Lišnja, BIH
T: +387-51-681-538
E: info@ekohpe.com
I: www.ekohpe.com

Nekoliko nezavisnih istraživanja pokazuju da otkrivanjem i otklanjanjem propuštanja komprimiranog vazduha je najučinkovitija mjera za postizanje uštede energije u sustavu komprimiranog vazduha. Studije koji su napravljene u Europi pokazuju da se uklanjanjem propuštanja može uštedjeti i do 42% energije namijenjenje komprimiranju vazduha. To je 4 puta učinkovitije nego bilo koja druga mjera na ovom području. Projekti uklanjanja propuštanja smatra se mjera otplate u najkraćem roku u sustavu komprimiranog vazduha. U većini slučajeva projekt otklanjanja propuštanja vazduha se otplate u periodu od 6 mjeseci, ali ponekad to razdoblje može biti kraće i od 3 mjeseca.



Primjer otkrivanja propuštanja!

St. propuštanja	dB	Tlak	Opis propuštanja	Opis otklona	Materijal	Cijena materijala bez PDV-a*	Mjesečni trošak propuštanja
1	52	8,3	Spremnik kondenzata, slabo pričvršćeno kućište	Ponovno pričvrstiti kućište, zamijeniti brtvu	Brtva	€ 4,00	€ 19,57
7	50	8,3	Na brzoj spojnici	Zamjena spojnice	Brza spojnica	€ 9,50	€ 19,57
8	63	8,3	Cijev pod drvenom podlogom	Sanacija cijevi	1/2" priključak	€ 4,80	€ 34,26
18	58	8,3	Na koljenu	Brtvljenje koljena	Brtva	€ 0,00	€ 19,57
22	45	8,3	Na sponi	Pritegnuti spone	/	€ 0,00	€ 19,57
25	32	8,3	Na brzoj spojnici	Zamjena spojnice	Brza spojnica	€ 9,50	€ 12,23
113	46	8	Na brzoj spojnici	Zamjena spojnice	Brza spojnica	€ 9,50	€ 19,57
Ukupno:						€ 37,30	€ 144,36

*Cijena materijala je okvirna, te ovisi o proizvođaču i kvaliteti.

Zašto se odlučiti na otkrivanje i otklanjanje propuštanja?

Za neke tvrtke je nedostatak komprimiranog vazduha velik izazov i provjera izdržljivosti njihovog sustava, tako da se zbog pomanjkanja zraka odlučuju na kupnju kompresora boljih performansi. Stoga, savjetujemo da se odlučite na ulaganje u otkrivanje i otklanjanje propuštanja komprimiranog vazduha s čime provjeravate potrebnu veličinu svog kompresora te s time smanjujete potrošnju vazduha. Često je najveća prepreka uspostava programa za otkrivanje propuštanja. Rezultat propuštanja tada se pretvara u kWh i izrazi u novcima. Prosječna potrošnja se s otkrivanjem propuštanja može smanjiti za 50% i što može voditi do toga da umjesto 5 kompresora koje ste do sad koristili, koristite samo 3 ili na primjer da koristite samo jedan. Uslugom otkrivanja propuštanja komprimiranog vazduha, osim uštede energije i smanjenje troškova za proizvodnju komprimiranog vazduha, potrebu za poboljšavanjem performansi kompresora često se eliminira.

Kako može propuštanje utjecat na dobrobit radnika?

Otkrivanje propuštanja za mnoge tvrtke predstavlja ekonomski problem. Međutim, to je usko povezano sa ukupnom učinkovitošću i uređenju radnog okruženja te pridonosi u velikoj mjeri umanjenju razine buke na radnom mjestu. Važno je razumjeti kako buka utječe na nas i naše fizičko tijelo. Povećana buka na radnom mjestu smanjuje radnu sposobnost i produktivnost. U principu, povećana iritacija izravno je proporcionalna iznosu buke. Buka sadrži niz frekvencija, te su visoki tonovi posebno uznemirujući. Zbog buke često se ne mogu čuti zvukovi upozorenja, odnosno govora, te se može povećati rizik od nesreća na radnom mjestu i mogućeg oštećenja sluha. Također može izazvati glavobolju, mučninu, mišićnu napetost, psihički i fizički umor, što može dovesti do nepažnje.

Zašto se odlučiti na otklanjanje propuštanja?

Studije za uštedu energije pokazuju da je mjera za najveći potencijal za uštedu energije u sustavu komprimiranog vazduha upravo otkrivanje i otklanjanje propuštanja. Većina projekata otkrivanja propuštanja se isplati već u razdoblju od tri do četiri mjeseca. Ušteda energije je samo jedan dio prednosti otklanjanja propuštanja. On može u potpunosti eliminirati potrebu za dodatnim kompresorima.

Razlog da nas pozovete je, neposredno utjecaj i činjenica da trošak za otkrivanje i otklanjanje propuštanja je mali u usporedbi s troškovima koji mogu nastati zbog propuštanja.

Skrbimo za okoliš!

Kompresor 200 kWh (35m³/min) proizvede približno 940 tona CO₂/godinu.

Ukoliko je propuštanje 35%, to bi predstavljalo 329 tona CO₂/godinu, što je ekvivalent emisije 360 automobila na hibridni pogon. Gubitak tog propuštanja iznosi 65000 €/godinu.

Pozovite nas i mi ćemo otkriti i otkloniti propuštanje Vašeg sistema na komprimiran vazduha!



Eko hpe d.o.o.

Otpočivaljka bb, Prnjavor
78434 Lišnja, BIH
T: +387-51-681-538
E: info@ekohpe.com
I: www.ekohpe.com