

Mikro trykluft system.

Når man lige skal have blæst tastaturet rent for støv, rensset køleribber og blæsere, pustet spånerne væk, når man har boret huller o.s.v. Er trykluft alle tiders..

Jeg har hidtil selv brugt ”trykluft” på dåse, men det er nu ikke det helt store tryk der er i.

Et komplet trykluft anlæg med 6 liters tank, koster kun omkring 650 kr. så det er jo ingen herregård, men problemet for mig er at få plads til det.

Det mindste ”rigtige” trykluft anlæg, jeg har kunne finde, fylder 42x42x15 cm. Så det fylder lige så meget som en stationær computer og det har jeg ikke plads til, foruden støjer en del, når det pumper trykket op.

Jeg skulle ikke bruge trykluft for at drive noget værktøj, men blot til at rense ”skidt” af.

Det skulle selvfølgelig være med lige så stor kraft på luften, som der er på et ”rigtigt” trykluftanlæg (omkring 4-6 bar) og det skulle fylde så lidt som muligt og helst transportabelt.

Jeg kiggede rundt på nettet og fandt en gulvpumpe, med trykbeholder og manometer.



Dette er nok verdens lettest fremstillede trykluftanlæg.

Pumpedelen virker som på alle andre pumper, men på denne model, er der monteret en lille trykbeholder med en ventil og et manometer.

Hvis man køber en trykluftpistol og sætter den på slangen i stedet for bilventil studsene, så har man faktisk et udmærket trykluft system.

Den skulle kunne klare op til 10 bar, så det kan komme ordentlig tryk på.

Det overraske mig dog temmelig meget, hvor ”svært” det var at pumpe et højt tryk op.

Ved første pumpe tryk, stryger den uden problemer op på 2 bar, ved næste tryk, skal man trykke noget hårdere og så kommer den op på 4 bar og så skal man til at lægge vægt på for alvor, for at komme højere op.

Hvis du har plads til den og kan klare dig med selv at pumpe, så er den udmærket en udmærket løsning.

Nu ville jeg gerne have et system, der kunne ligge i en ”skrivebords” skuffe og samtidig være fri for at pumpe selv, så næste skridt blev at kigge efter en elektrisk pumpe.



Der findes flere forskellige elektriske pumper og man kan få en 12 volts pumpe for en lille 100 kr. seddel, men den har et forbrug på 10 Amp.

De fleste af 12 volts pumperne, er beregnet til brug i forbindelse med biler, hvor man har let adgang via cigarettænder stikket til de 12 volt.

Hvis man alligevel har strømforsyningen stående, kan denne pumpe være løsningen.

Man skal lige være opmærksom på, at det kun er en pumpe og at der ikke er en trykbeholder på, som ved gulvpumpen.

Den luft der bliver pumpet, kommer ud i små pust og kan ikke bruges som trykluft, men er beregnet til at opbygge et tryk med.

De angiver, at den kan opbygge et tryk på op til 17.5 bar og pumper med 10 liter i minuttet.



Jeg ville godt have en lidt mere transportabel model, så jeg bare kunne tage den op af skuffen og med derhen, hvor jeg skulle bruge trykluft, uden at være afhængig af ledninger og så faldt jeg over denne batteri drevne pumpe.

Denne pumpe kan pumpe i små 15 min. på en opladning, men jo højere tryk, den skal pumpe op, jo mere strøm bruger den.

Den kan klare 7 liter i min, og den støjer ikke mere, end det er til at holde ud og den kan klare op til 10 bar.

Som ved de fleste andre små pumper, kan den køre i 10 min og skal så hvile i de næste 10 min.

Der er indbygget manometer i den, men det er nærmest værdiløst.



Næste punkt, var så et trykluft pistol og noget slange.

En gang imellem, føler man, at man får rigtig meget for pengene og dette er tilfældet med tilbehøret.

Slange med lynkobling, samt en trykluftpistol og en dæk pistol men manometer, kostede 100 kr.

Pistolerne er i lakeret aluminium, med forniklede spidser og lynkoblinger.

Det eneste man kan brokke sig lidt over, er at slangen er noget stiv i det, men til gengæld ”ruller den nærmest sig selv op”.

Efterfølgende beskriver blot, hvad jeg har gjort og det indeholder ikke referencer til regler angående konstruktion af trykluftanlæg og vær opmærksom på, at der IKKE er monteret sikkerheds ventiler.



Nu skulle de forskellige dele så sættes sammen.

Jeg startede med cykelpumpen, og kortede aluminiums røret af, så det var i samme højde som trykbeholderen.

Det skulle vise sig, at være en dårlig ide. !

Når man pumper med håndtaget på pumpen, vil trykket blive samlet i bunden af pumpen, så aluminiums røret måtte jo være stærkt nok, til at klare trykket.

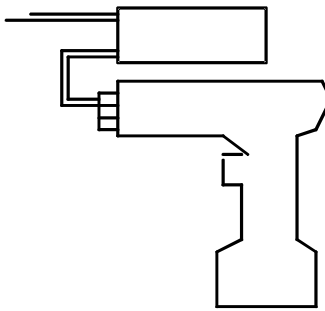
Jeg forseglede toppen af røret og borede et hul i bunden af foden, så pumpen kunne sættes til der.

Problemet opstod som en utæthed og heldigvis ikke som en eksplosion. :-)

Når man pumper med stemplet i pumpen, så er det ens tryk på håndtaget, der skaber trykket og vel at mærke også modtrykket.

Når man derimod pumper luft ind i røret, vil trykket prøve at trykke hele røret opad og da det kun er tyndt aluminiums rør, der med gevind er skruet ned i foden, kan det ikke holde.

Som man siger, er det noget man kan grine af bagefter, men jeg hoppede ½ meter da gevindet gav efter og luften fes ud.



Til forskel fra aluminiums røret, er den lille trykbeholder med manometeret lavet i stål, så jeg skar foden over, så der kun sad stålbeholderen på.

Derefter bores hullet op i foden og der skæres 6 mm gevind og så kan man skrue en bøsning i.

Jeg bibeholdt den slange der var monteret og nøjedes med at forlænge den med, den indkøbte slange.

Slangen der går fra pumpen til beholderen, er den fra cykelpumpen.



Jeg har monteret trykbeholderen oven på pumpen, med et par strips og limede den til, med en limpistol, så det er en samlet enhed.

Lynkoblingen gør, at man lige kan skifte over til dækventil pistolen, hvis man skulle få brug for det. Som det ses, får den aldrig årets designpris og når jeg viser den til nogen, spørger de om den kommer fra et rumskib eller et atomkraftværk. :-)

Men den virker rigtigt godt.

Det tager omkring 7 sekunder at pumpe trykket op på 4 bar og det giver ”et godt pust”, som er betydelig kraftigere end det der er på en trykluftdåse.

Jeg har lagt en lille film på nettet, som er med lyd, så man kan få et indtryk af, hvor meget pumpen støjer. Du kan se den på denne URL:

<http://www.kappe.dk/home/download/trykopladd.mpg>

Den skulle kunne klare et tryk på op til max 10 bar, men der er lidt kylling i mig, så jeg har kun prøvet op til 7 bar, for det har det med at ”støje” temmelig meget, når der går hul på et trykluft systemet.

Hvis man skulle teste, hvor meget tryk systemet kan klare, ville man prøve den af med vand, i stedet for luft, men at gøre det på et hjemmelavet system til privat brug, ville være lige lovligt meget at gøre ud af det.

Der er klart, at man skal holde øje med trykket, når man starter pumpen og man kan da også

montere en sikkerheds ventil, hvis man vil være på den sikre side.

Hvis man vil have en lidt større trykbeholder, kunne man feks bruge beholderen fra en brandslukker, de har for det meste et arbejds tryk på 14 bar og er testet op til 22 bar og findes i flere størrelser.

Kommer man dertil, så skal man gøre betydeligt mere ud af sikkerheden og sørge for, at der både er trykregulering og sikkerheds ventil på.

Delene der er brugt, kan købes i de fleste byggemarkeder/isenkrammere, men lige et par adresser.

http://multikoeb.dk/fritid_hobby/cykel_tilbehoer/pumper_389_da/

<http://www.toolworld.dk/store.php?ctrl=110895&pointer=10>

<http://www.toolworld.dk/store.php?ctrl=110801&pno=59613&pointer=0>