

Hydraulik och pneumatik



 **HYDRAULIK OCH
PNEUMATIKFÖRENINGEN**

THE SWEDISH ASSOCIATION FOR HYDRAULICS AND PNEUMATICS

Vad är hydraulik och pneumatik?

Hydraulik och pneumatik är den kontrollerade överföringen av energi med hjälp av vätska eller luft. Hydraulik arbetar med trycksatta vätskor, främst olja, och pneumatik med trycksatt luft.

Orden hydraulik och pneumatik kommer från grekiskans hydor som betyder vatten, respektive pneuma som betyder andedräkt, luft eller ande.

Användningen av hydraulik och pneumatik sker främst inom mekanisering och automatisering av produktionsanläggningar och maskiner. Dessutom finns ett flertal mobila applikationer i t. ex. traktorer, grävmaskiner, truckar m.m. I flygplan finns både hydrauliska och pneumatiska system. Ett exempel på en lite mer udda användning är åkattraktioner och animeringar på nöjesfält.



Hur kan ett system se ut?

Nästan allting som kräver en rörelse av något slag kan göras med hydraulik eller pneumatik. Ett typiskt system skulle kunna bestå av följande:

- En pump, eller kompressor, för att förvandla elektrisk eller mekanisk energi till energi bunden i vätska eller tryckluft.
- En tank eller ackumulator för att lagra energin.
- Slangar och kopplingar för att få ihop systemet och transportera vätskan eller luften.
- Filter och regulatorer för att filtrera bort partiklar och eventuellt vatten samt reglera trycket och därmed kraften.
- En ventil som kontrollerar flödet och riktningen på vätskan eller luften.
- En cylinder eller motor för att konvertera tillbaka till mekanisk energi. T. ex i form av en linjär eller vridande rörelse.
- Instrument, t.ex. tryckvakter, flödesmätare, lägesgivare m.m. för att bevaka systemets prestanda.



Varför hydraulik och pneumatik?

Säkerhet, kvalitet, hög pålitlighet och kostnadseffektivitet. Alla dessa viktiga begrepp är intimt förknippade med hydraulik och pneumatik. Ett exempel är flygplan där hydrauliska system sköter landningsställ, vingklaffar, roder m.m. Här måste det bara fungera, även under de allra värsta väderförhållanden.

Vad hade en personbil kostat idag om inte industrirobotar skötte svetsning och till viss del montage?

Hydraulik och pneumatik ingår som centrala funktioner i vår fordons- och maskinexport. Teknikerna utnyttjas också i alla steg av tillverkning, från råvaruutvinning via processutrustningar, förpackningar till transport. Utan hydraulik och pneumatik stannar hjulen i Sverige.



Framtiden

Automatisering är ett tillväxtområde och därmed ökar också användandet av hydraulik och pneumatik. En trend är att elektronikinnehållet i systemen ökar, vilket ställer krav på andra kompetenser än de traditionella. Det som tidigare åstadkommits med komplexa system kan nu klaras av med hjälp av enstaka produkter, ett faktum som ställer krav på kunskap, utbildning och teknikkunnande. Hydraulik- och Pneumatikföreningen verkar därför aktivt för fortlöpande utbildning och informationsutbyte, både för medlemsföretagen och slutanvändarna. Föreningens uppfattning är att utbildning spelar en mycket viktig roll för en fortsatt tillväxt och framgång i Europa.



Hydraulik och pneumatik – drivkraft för svensk industri!

Hydraulik och pneumatik utgör nyckeldelar i den svenska industrins automatiserade produktionsanläggningar, samt i fordons- och maskinexporten.

Hydraulik- och pneumatikföreningen (HPF), som bildades 1962, har ett sjuttiootal medlemmar och verkar för ökad kvalitet, säkerhet och trygghet vid användningen av hydraulik och pneumatik.

Detta sker bland annat genom att HPF aktivt stöder standardiseringsarbetet i Sverige och internationellt och samtidigt verkar för ökad information och utbildning av såväl leverantörer som kunder och användare.

Medlemmarna förser årligen den svenska marknaden med hydraulik- och pneumatikutrustning till ett värde av åtta miljarder kronor (2009).



 **HYDRAULIK OCH
PNEUMATIKFÖRENINGEN**

THE SWEDISH ASSOCIATION FOR HYDRAULICS AND PNEUMATICS

Branschkansliet

Postadress: Box 22307, SE-104 22 STOCKHOLM

Besöksadress: Klara Norra Kyrkogata 31, STOCKHOLM

Direkttel.+46 (0)8 508 938 20, www.hpf.se