

2 Skötsel och underhåll

I jämförelse med många andra maskiner är pumpar relativt enkla, få rörliga delar inbjuder till tron att deras användning och skötsel inte innebär några större svårigheter och att de kan glömmas sedan de tagits i bruk. Så kan också vara fallet när det gäller enkla pumpar för neutrala vätskor med måttliga temperaturer och små uppföringshöjder, men pumpar liksom andra maskiner kräver regelbunden skötsel och underhåll för att driftsäkerheten skall bibehållas.

Pumpen är ofta upphandlad som komponent i en anläggning utförd på entreprenad vari tillhandahållande av skötselinstruktioner för anläggningen ingår. Utformningen av dessa bör noggrant specificeras i anbudsunderlaget, så att de utan omarbetning blir användbara vid anläggningens drift. Det åligger i första hand entreprenören att tillhandahålla och från försäljare - fabrikant anskaffa egenskapsredovisningar samt monterings- skötsel- och felsökningsanvisningar.

Upphandlas pumpen direkt av pumpanvändaren bör samma handlingar ingå i kravspecifikationen för anpassning till bef. skötselinstruktion.

Instruktionerna skall vara klara och användbara utan omarbetning, avfattade på lättläst svenska och gälla just det fabrikat och den typ som är inmonterad. Katalogblad avsedda för reklam skall ej accepteras.

Observera att enligt Arbetarskyddslagen "är säljaren skyldig, om så erfordras, att tillhandahålla föreskrifter för teknisk anordnings montering och skötsel" och att anordningen skall "vara försedd med skylt eller annan märkning som anger tillverkarens namn och andra uppgifter som styrelsen kan föreskriva" t.ex högsta tillåtna tryck, varvtal etc. "Vid konstruktionen skall tillses, att tillräcklig plats erhålls för bekvämt och riskfritt underhållsarbete, smörjning och manövrering" Se även kap 1 Installation.

Pumpanläggningar skall skötas av välutbildad personal. Detta svarar mot det ständiga tekniska utvecklingsarbetet med pumpar, pumpkomponenters utformning och material, vilket för drift och underhåll kräver att betydande kunnande både i stort och i detalj.

Alternativt kan ett serviceföretag med teknisk bakgrund anlitas för kontraktbunden skötsel och underhåll.

Dokumentering

Maskinkort lika kravspecifikationen vid anbudsinfördran upprättas kompletterad med uppgifter om uppställningsplats, pumptyp, tillverkningsnummer, hjuldiameter, material i pumphus, hjul och axel, axeltätningstyp, kopplingstyp, elmotorns fabrikat, tillverkningsnummer, effekt, varvtal, spänning, disposition och skyddsform.

Skötsel-underhållskort upprättas över rutinerna: varje dag eller vecka, månad, höst och revision efter olika driftsperioder beroende på pumptyp, 4-8-12-24.000 timmars drift, bestäms efter lagerlivslängd, vätskans korrosiva och slitande egenskaper samt säkerhetsskäl.

Indelningen kan göras med uttryck som "kontrollera, rengör, smörj".

"Kontrollera" innebär

- att undersöka om allt befins i rätt skick, att pumpens tillstånd är normalt och dess funktion är riktig. Ingår automatik undersöks om rätt funktion och verkan råder mellan de olika komponenterna.
- att mätning och provning utförs för undersökning av tillståndet t ex temperatur, tryck, nivå, densitet, fuktighet, etc.
- att åtgärder vidtas om felaktigheter konstateras, antingen genom justering omedelbart eller reparation så fort som möjligt.

"Rengör" innebär:

- att tvättning och rentorkning utförs på synliga delar.
- att nödvändig isärtagning utförs för rengöring.
- att sandfång, slam- och bensinavskiljare, pumpsumpar och silar rengöres.
- att arbetet utförs i den utsträckning som anges i fabrikantens anvisningar.

"Smörj" innebär:

- att i första hand fabrikantens skötselansvisningar följs.
- i övrigt iaktas vad som är lämpligt.

Underhållskort med ovan nämnda tabeller får utgöra underlaget för arbetet. Korten kan lämpligen ha olika färg för olika tider.

Reservdelar

I tabell 2.1 redovisas ett förslag till lagerhållning av väsentliga slitdetaljer hos centrifugalpumpar. Detta är baserat på ett omfattande statistiskt underlag och hämtat från den tyska VDMA-normen 24296

	Antal pumpar							30%
	2	3	4	5	6	8	10-	
Reservdelar	Antal reservdelar							
pumphjul	1	1	1	2	2	3	30%	
slitskiva	1	1	1	2	2	3	30%	
tättningsring	2	2	2	3	3	4	50%	
axel med hullåsning	1	1	2	2	2	3	30%	
axelfoder	2	2	2	3	3	4	50%	
lager	1	1	2	2	3	4	50%	
planpackning, sats	4	6	8	8	9	12	150%	
övriga packn., sats	4	6	8	8	9	12	100%	
boxpackning	16	16	24	24	24	32	40%	
tättningsring	2	3	4	4	4	6	90%	
säte	2	3	4	4	4	6	90%	
O-ring	2	3	6	8	8	10	150%	
sätesspackning	2	3	6	8	8	10	150%	
fjäder	1	1	1	1	2	2	20%	

Tabell 2.1 Lagerhållning av slitdelar

Specialverktyg som erfordras för isärtagning av en del pump typer samt för byte av axlar, tätningar, packboxmaterial etc. bör också finnas tillgängliga bland skötsel och underhållsverktyg.

I leverantörförteckningens register över utländska leverantörer är det möjligt att finna svensk återförsäljare till en befintlig utländsk pump vid behov av reservdelar.

I föregående kapitel behandlas även skötsel- och underhållsfrågor inom resp kapitel's ämnesområde.