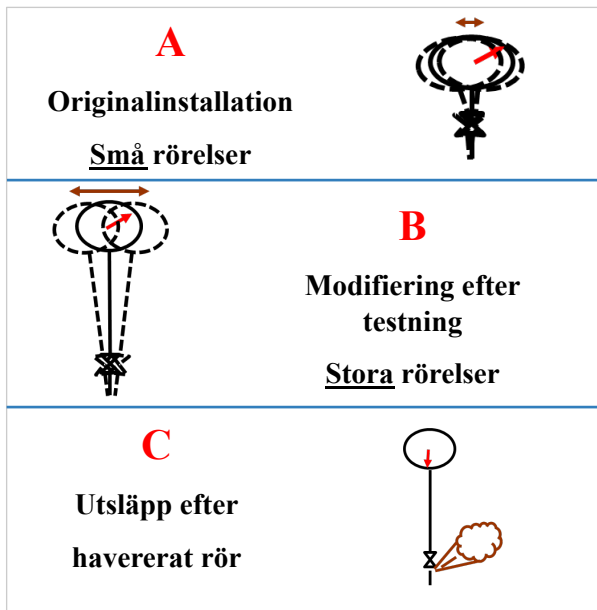


Alla vibrationer i processutrustning är inte “bra vibrationer”

november 2020

Utrustning som vibrerande transportörer och siktar ska röra sig, men vad gäller många andra utrustningar vill man inte ha vibrationer. Det kan leda till skador på rörledningar och utrustningar, även förtida haverier.



Felinstallation av tryckmätare

Ett nytt kompressorsystem startades (diagram A). Kopplingen vid tryckmätaren modifierades enligt en tillfällig felsökningsprocedur (diagram B). Ett längre rör sattes in och tryckmätare kopplades in på detta rör. Vibration från kompressorn och det längre röret innebar en ökad rörelse. Kopplingen havererade och orsakade ett större utsläpp av brandfarlig gas, som turligt nog inte antändes. Men det orsakade ett betydande utsläpp till miljön (diagram C).

Vid en annan incident hittade en operatör, under en rutinmässig rond, ett rör som rörde sig cirka 2,5 cm. Han förklarade att detta kunde ses när rotorn på en filmförångare var ur balans. Denna obalans gjorde att man var tvungen att minska produktionen med 50% för att uppfylla kvalitetskraven. Efter reparation av huvudlagren och rotorn försvann vibrationerna och produktionen kunde återgå till normal nivå.

Visste du?

- Vibrationer kan uppstå av många olika orsaker:
 - obalans i roterande utrustning
 - flödesinducerade vibrationer
 - pulserande utrustning, som t.ex kolvpumpar
 - utrustning om utsätts för havsvågor
- Flödeschock eller vätskeslag kan orsakas av hastiga stopp- eller startflöden.
- För att minska vibrationer kan flexibla kopplingar användas, men tänk på att dessa är svagare komponenter som lättare kan gå sönder.
- Roterande utrustning kan ha vibrationsmätare med larm för att varna att vibrationerna ökar och att risken för haveri är överhängande.
- Både amplituden (rörelsens längd) och frekvensen (hastigheten) kan påverka hur snabbt vibrationer kan orsaka utrustningshaveri.
- Teknik finns för att testa och analysera vibrationer för att hitta exakt källa.

Vad kan du göra?

- När du går dina ronder, kontrollera och lyssna på vibrerande utrustning och rapportera eventuella avvikelser till din arbetsledare. Du kanske ser eller hör något som inte har uppmärksamats vid underhållsinspektioner.
- Förändringar i vibrationer kan gå obemärkt förbi. Om vibrationerna har ökat, kan detta indikera ett hotande haveri.
- Larm på vibrationsövervakning kan indikera framtida utrustningshaveri. De bör tas på samma allvar som andra processlarm. När du ser ett vibrerande rör eller utrustning, följ era procedurer för att rapportera utrustningsproblem.

* https://www.youtube.com/watch?v=Eab_beh07HU

Vibrationer talar om för dig att något är fel. Lyssna på det !