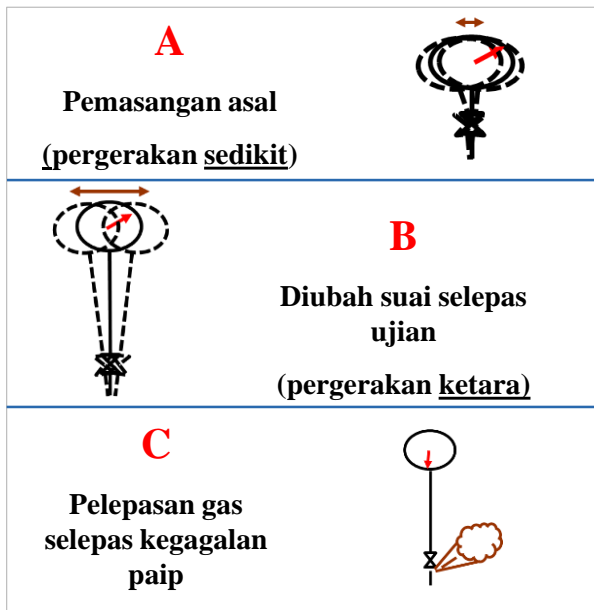


Bukan semua getaran pada kelengkapan proses adalah 'getaran yang baik'* November 2020

Terdapat peralatan seperti penghantar dan skrin getaran direkakan untuk bergerak, tetapi kebanyakan peralatan lain, getaran tidak diinginkan. Ia boleh menyebabkan kerosakan paip dan peralatan termasuk kegagalan pra-matang.



Kegagalan Sambungan Tolok Tekanan

Satu sistem pemampat baru mula beroperasi (Rajah A). Sambungan tolak tekanan telah diubah suai semasa prosedur penyelesaian masalah (Rajah B). Paip yang lebih panjang dipasangkan dan tolak tekanan dipasang kembali pada paip. Getaran dari pemampat dan paip yang lebih panjang meningkatkan jarak pergerakan. Penyambungan itu gagal dan menyebabkan pelepasan wap mudah terbakar yang banyak, untungnya, ia tidak menyala, tetapi menyebabkan pelepasan ke alam sekitar yang ketara (Rajah C).

Dalam kejadian lain, semasa pemeriksaan rutin, seorang operator menjumpai paip yang bergerak sekitar 1" (2.5cm). Dia menjelaskan bahawa ini dapat dilihat ketika pemutar pada penyejat *wiped film* hilang keseimbangan. Ketidakseimbangan itu memaksa pengurangan pengeluaran sebanyak 50% untuk memenuhi had kualiti. Selepas membaiki galas utama dan rotor penyejat, getaran itu hilang, dan kadar pengeluaran kembali ke tahap normal.

Adakah anda tahu?

- Getaran boleh disebabkan oleh beberapa perkara:
 - kelengkapan berpusing yang tidak seimbang
 - getaran disebabkan oleh aliran
 - kelengkapan yang berdenyut seperti pam salingan
 - kelengkapan yang bergantung kepada gelombang lautlatan
- Kejutan bendalir atau 'hammer' boleh disebabkan oleh aliran yang bermula ataupun berhenti secara cepat.
- Untuk mengasingkan getaran, sambungan fleksibel boleh digunakan, tetapi ia juga merupakan komponen lemah yang boleh gagal.
- Kelengkapan yang berputar mungkin mempunyai sensor pemantauan getaran dengan penggera untuk memberi amaran mengenai getaran berlebihan dan kegagalan yang akan berlaku.
- Amplitud (jumlah pergerakan) dan frekuensi (kadar pergerakan) dapat mempengaruhi seberapa cepat getaran dapat menyebabkan kegagalan kelengkapan.
- Wujud teknologi untuk menguji dan menganalisis getaran untuk menentukan sumber getaran yang tepat.

Apa yang boleh anda lakukan?

- Semasa berjalan didalam loji, perhatikan dan dengarkan kelengkapan yang bergetar dan laporkan kebimbangan anda kepada penyelia. Anda mungkin melihat atau mendengar sesuatu yang tidak dipantau oleh pemeriksaan penyelenggaraan.
- Perubahan dalam getaran boleh berlaku tanpa disedari. Sekiranya getaran kelihatan lebih teruk, ia mungkin menandakan kegagalan yang akan datang.
- Penggera pemantauan getaran menandakan kegagalan kelengkapan yang bakal berlaku. Ia harus diambil serius seperti penggera proses yang lain. Apabila anda mengenalpasti paip atau kelengkapan yang bergetar, ikuti prosedur untuk melaporkan masalah peralatan.

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

Getaran bermaksud proses sedang memberitahu anda bahawa ada sesuatu yang tidak kena. Dengarkan!