

Diagnostika strojů - jak nastavit smysluplné měření. ANEK NAUČTE SE TO KONEČNĚ, JAK NA TO 20. - 25.4.2015 ŠTÚROVO ŠKOLÍCÍ STŘEDISKO CMMS

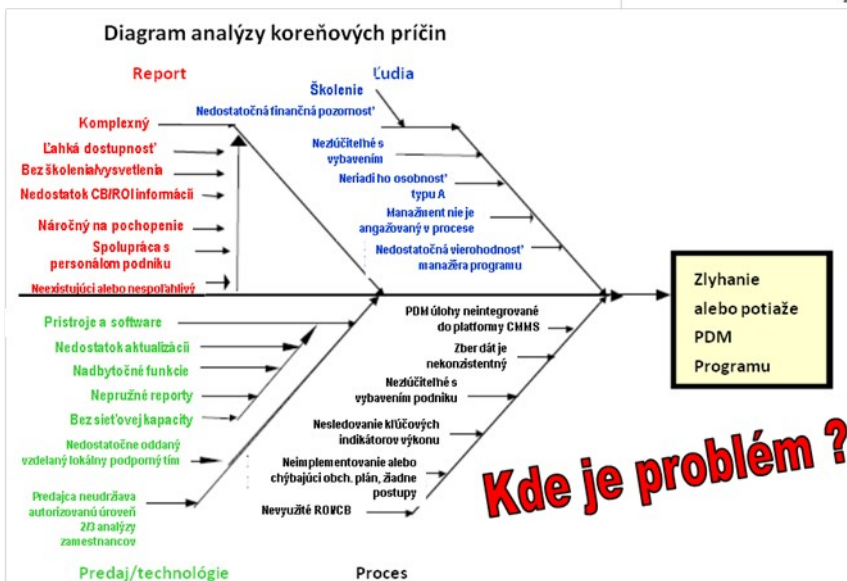


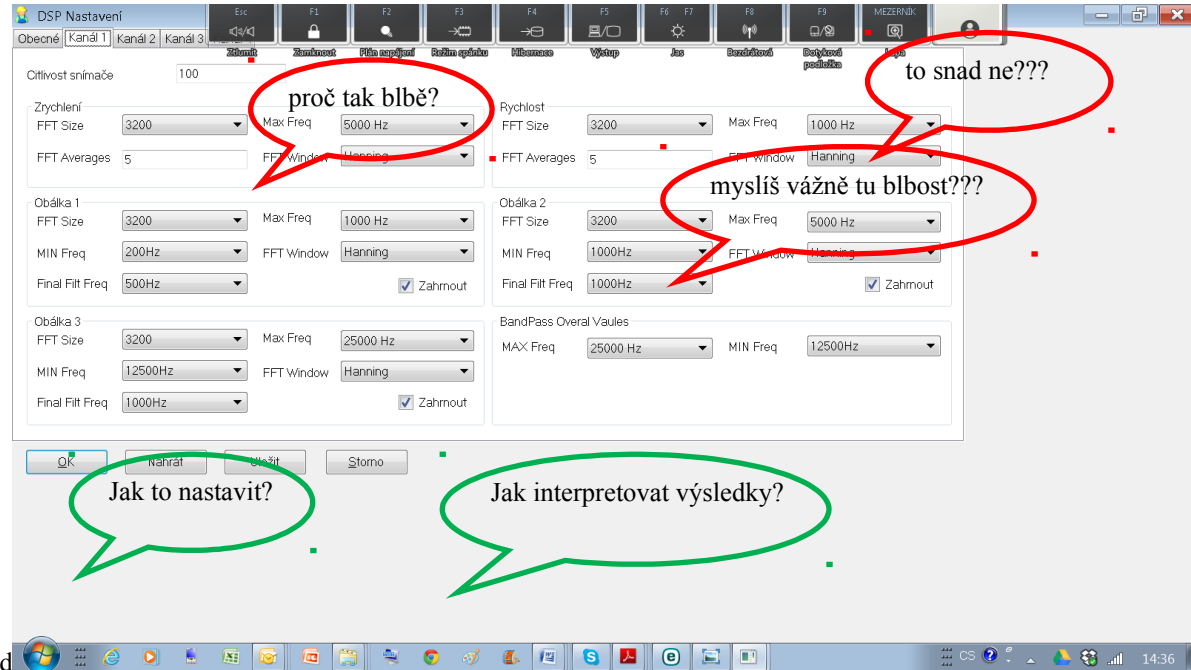
PREDIKTIVNÍ ÚDRŽBA, ANEB ZPÁTKY KE STROJŮM

VÍTE, ŽE VÍC JAK 75% PROJEKTŮ PREDIKTIVNÍ ÚDRŽBY JE NEÚSPĚŠNÝCH?

Každé měření je tak smysluplné, jak ho nastavíme.
Každý výsledek je tak dobrý, jak ho dokážeme interpretovat.

Dáta sú založené na výskume z r. 1999





BOHUŽEL PLATÍ:

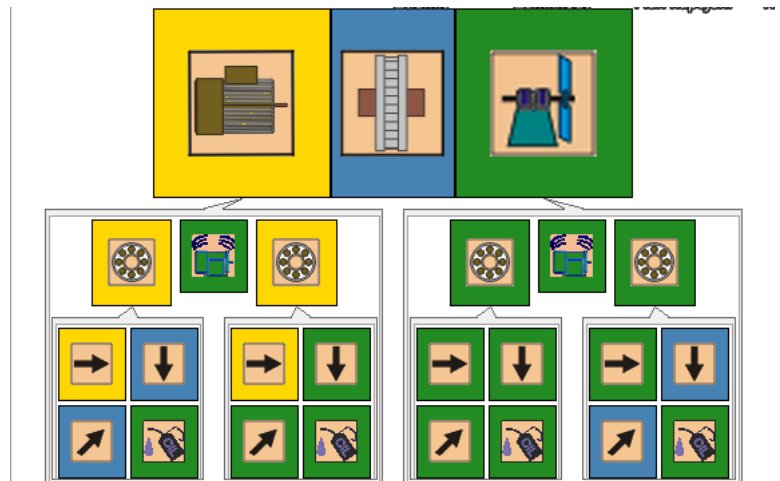
SHITT IN - SHITT OUT

SRAČKY DOVNITŘ – SRAČKY VEN.

PROGRAM:

- Jak vybrat stroje do prediktivní údržby
- Jak navrhnou měření
- Jak vybrat měřicí místa a snímače
- Jak montovat/přichytit snímače
- Jak nastavit databázi
- Jak nastavit měření
- Jak volit parametry měření
- Jak diagnostikovat parazitní síly, vůle a rezonance
- Jak zjistit stav mazání ložisek

- Jak zjistit mm-cm- vé závady ložisek, zničené kroužky, vůli v ložiscích?



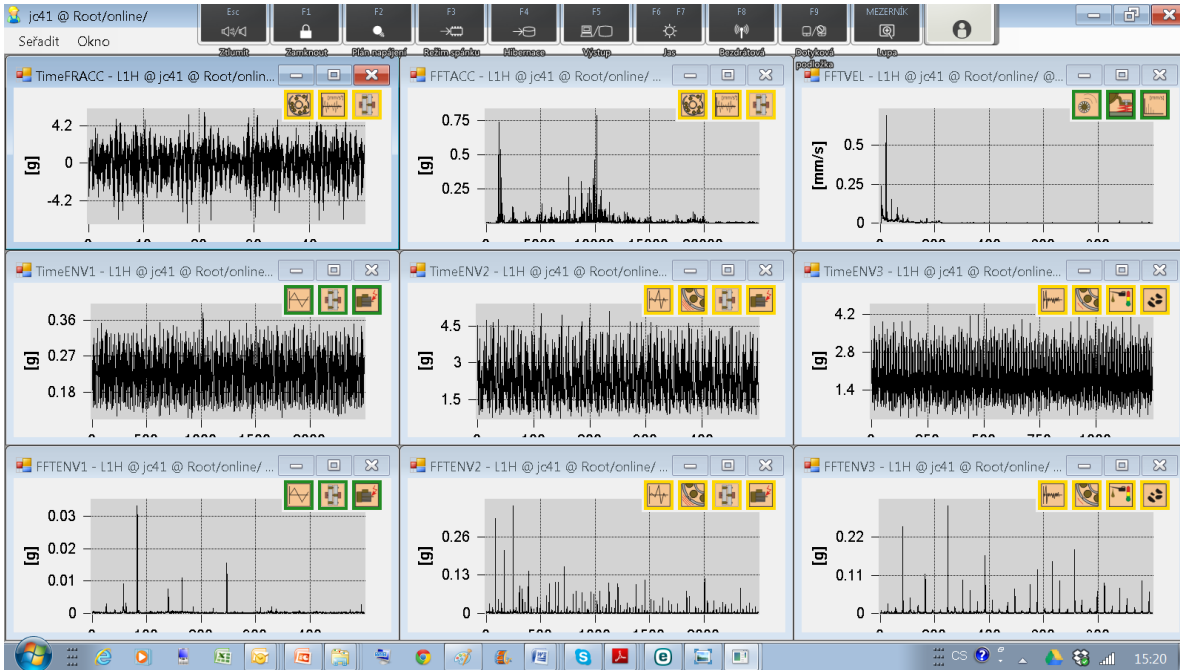
NA ZAČÁTKU JSTE TADY

Únavové poškození způsobeno vtlačení cizích částic a jejich roztažením ve směru otáčení s vytvořením tvaru V

- a: Poškození v čase detekce**
- b: Poškození po asi 1000 hodinách provozu**
- c: Poškození po asi 1200 hodinách provozu**

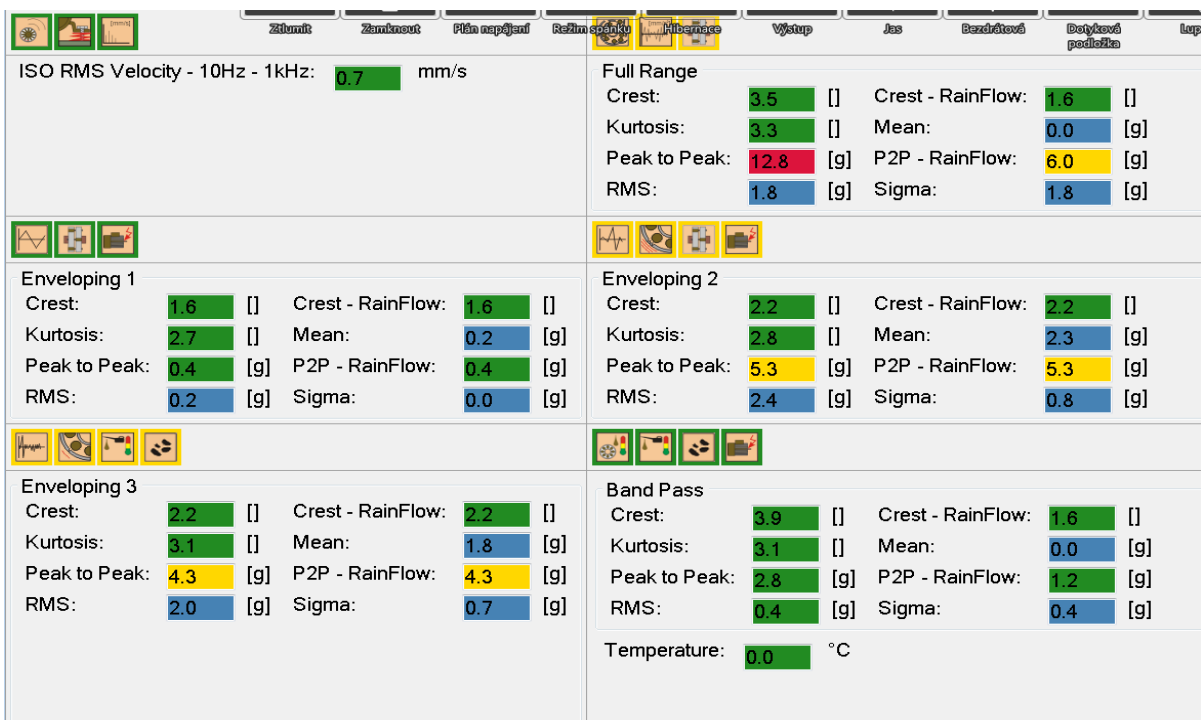


- Jak zjistit příčiny poškození elektromotorů
- Jak interpretovat naměřené výsledky
- Proč a jak hodnotit časové průběhy
- Proč děláme analýzu v několika pásmech?
- Proč analyzujeme Hilbertovou transformací?
- Proč analyzujeme spektra?
- Co to je kurtosis, crest faktor, efektivní hodnota a špička špička? Jaké mají fyzikální významy? Co to je únavová teorie a jeho výpočet a interpretace výsledků
- Jak analyzujeme spektra – technika a interpretace.
- Proč jsou harmonické řady otáček



NAUČÍTE SE , JAK VYHODNOCOVAT

- Proč jsou 100 HZ – ové složky
- Proč jsou necelistvé násobky otáček
- Proč se liší spektra z různých částí stroje
- Jak se zjistí konstrukční rezonance
- Jaký vliv mají různé hodnoty pružnosti a tlumení v jednotlivých místech a směrech
- Proč vzniká několik čár místo jedné
- Jak najít dvě blízké čáry ve spektru.
- Stovky příkladů z reálných strojů a měření - analýza, vyhodnocení poškození



TAKY SE NAUČÍTE INTERPRETOVAT

Podrobný rozbor měření ze skutečných případů z praxe. Budou rozebrány poruchy elektromotorů, ventilátorů, čerpadel, turbín, generátorů, dmychadel, kompresorů, lisů, drtičů z reálních případů z praxe.

Budou diskutovány následující závady strojů.

- HMOTOVÁ NEVÝVAHA
- SILOVÁ NEVÝVAHA
- MOMENTOVÁ NEVÝVAHA
- DYNAMICKÁ NEVÝVAHA
- NEVÝVAHA PŘEVISLÉHO ROTORU
- EXCENTRICKÉ ROTORY
- OHNUTÝ HŘÍDEL
- NESOUOSOST
- LOŽISKO NAKŘIVO NA HŘÍDELI
- PROBLÉMY SPOJKY
- MECHANICKÉ UVOLNĚNÍ
- UVOLNĚNÍ KONSTRUKČNÍHO RÁMU/PODSTAVCE
- UVOLNĚNÍ ZPOSOBENÉ KÝVÁNÍM NEBO PRASKÁNÍM KONSTRUKCE
- UVOLNĚNÉ LOŽISKO V KRYTU NEBO NESPRÁVNÉ LÍCOVÁNÍ ČÁSTÍ KOMPONENTŮ
- PORUCHY STROJNÍCH ZAŘÍZENÍ ZPOSOBENÉ REZONANČNÍMI VIBRACEMI
- IDENTIFIKAČNÍ CHARAKTERISTIKY VLASTNÍCH FREKVENCÍ
- A STROJE S MEZILOŽISKOVÍM ZATÍŽENÍM
- ZADÍRÁNÍ ROTORU
- ČÁSTEČNÁ ZADÍRÁNÍ
- ÚPLNÉ KRUHOVÉ ZADÍRÁNÍ
- KLUZNÁ LOŽISKA
- OPOTŘEBENÍ KLUZNÉHO LOŽISKA A PROBLÉMY S VŮLÍ
- NESTABILITA OLEJOVÉHO VÍŘENÍ
- TLUČENÍ OLEJE
- VÍŘENÍ OLEJE
- ZÁVADY LOŽISEK
- PROBLÉMY MAZÁNÍ,
- KAVITACE
- TURBULENCE
- ŘEMENY
- ČERPADLA
- ELEKTROMOTORY
- VENTILÁTORY
- DMYCHADLA
- CENTRIFUGY
- PŘEVODOVKY

Samozřejmě, kdo máte **přístroje CMMS**, máte výhodu, protože oni to všechno umí.

A znáte to: Kdo umí, ten umí a ostatní čumí ☺

Naučíte se, jak je nastavovat a jak interpretovat výsledky měření.

Kdo jste již byly na školení, máte výhodu: Snad to už pochopíte ☺

Kdo jste ještě nebyly na školení, pochopíte, že neumíte všechno, a něco se naučíte

Na setkání s Vámi se těší,
RNDr. Ondrej Valent, CSc.
ředitel společnosti