

# TechNote #CM22: VIBXPART / VIBSCANNER

## Definice důležité pro správné měření fáze

### Úvod

Měření fáze se provádí pro rozlišení poruch strojů, které se vyskytují na stejné frekvenci, nejčastěji na první harmonické. Tyto chyby mohou pocházet například ze statické nebo naopak dynamické nevyváženosti, nesouososti nebo uvolněných částí.

Synchronní měření fáze zaznamenává amplitudu a fázový úhel rychlosti synchronních vibrací spolu s

referenčním signálem. Obvykle se jako referenční signál používá optický senzor, který čte referenční značku na hřídeli.

Aby bylo měření fáze správně provedeno a aby výsledky byly správně interpretovány, je nutné věnovat pozornost následujícím bodům.

### Definice fázového úhlu

Fázový úhel  $\Delta \Phi$  je úhel mezi referenční hranou triggeru a špičkou rychlosti synchronních vibrací. Poloha  $0^\circ$  je definována jako trigger nebo jako referenční hrana.

### Definice referenční hrany

Z důvodu šířky referenční značky na hřídeli má i referenční signál svou zřetelnou šířku. Pokud je jako referenční zvolena špatná hrana triggeru, pak se úhlová chyba přímo zvyšuje vzhledem k šířce značky a nepřímo k průměru hřídele.

Proto je důležité zvolit správnou referenční hranu v měřicím přístroji. V přístrojích VIBXPART nebo VIBSCANNER může být zvolena buď *náběžná* nebo *týlová* hrana. Nastavení hrany musí souhlasit s polohou  $0^\circ$ .

### Poznámka

Termíny 'náběžná hrana' a 'týlová hrana' jsou nezávislé na tom, zda trigger vysílá stoupající nebo klesající signál vstupní referenční značky. Toto platí pro všechny typy triggerů.

### Výběr a instalace vhodné referenční značky pro optické trigger senzory

- Použijte reflexní lepicí pásku (např. PRÜFTECHNIK páska, VIB 3.306)
- Úzká strana by měla být rovnoběžná se směrem otáčení hřídele
- Umístěte pásku na největší průměr hřídele

