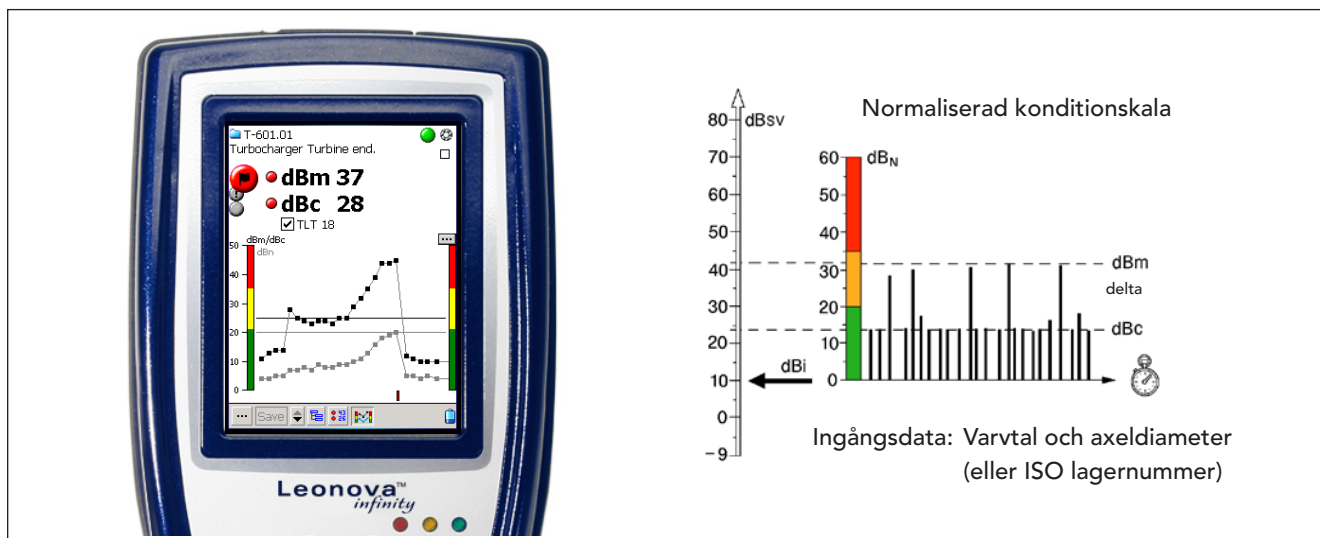


# Leonova™ Infinity – Stötpulsmätning, dBm/dBc



I mer än 30 år har Stötpulsmetoden (SPM) med stor framgång använts för erhålla en snabb, enkel och pålitlig diagnos av tillståndet hos rullningslager.

## Signalen

Under lagrens hela livslängd genereras stötar i kontakt-ytan mellan rullkroppar och lagerbanor. Dessa stötar påverkar stötpulsgivaren som avger elektriska pulser, proportionella mot stötarnas magnitud.

Till skillnad från vibrationsgivare reagerar stötpulsgivaren vid sin noggrant avstämda resonansfrekvens,  $\approx 32$  kHz, vilket tillåter en kalibrerad mätning av stötpulsamplituderna.

## Mätning

Stötpulsmätaren räknar förekomstfrekvensen (stötpulser per sekund) och ändrar mättröskeln tills två amplitudnivåer är bestämda:

- nivå för brusmatta (ca 200 stötar per sekund). Denna nivå visas som **dBc** (decibel carpet value).
- nivå för maxvärde (de högsta stötarna under 2 sekunder). Denna nivå visas som **dBm** (decibel maximum value). Med hjälp av en blinkande indikator eller hörteléfono kan operatören bestämma toppvärdet, genom att höja mättröskeln tills signalerna uteblir.

Med anledning av det mycket stora dynamikområdet, mäts stötpulser på en dicibelskala (1000 x ökning mellan 0 och 60 dB).

Stötpulsamplituden beror på tre basfaktorer:

- Rullhastighet (lagerstorlek och varvtal)
- Oljefilmstjocklek (separationen mellan metallytorna i lagrets kontaktzoner). Oljefilmen påverkas av mängden smörjmedel och även av uppriktning och belastning.
- Mekaniskt tillstånd på lagerytorna (stress, skador, lösa metallpartiklar).

## Ingångsdata

Effekten av rullhastigheten på signalen neutraliseras genom att ge varvtal och axeldiameter som ingångsdata. Detta bestämmer lagrets initialvärde (dBi), utgångspunkten för en "normerad" konditionsskala.

## Utvärdering

Initialvärdet och gränserna för de tre konditionsområdena (grön - gul - röd) fastställdes empiriskt genom att testa lager under variabla driftsförhållanden. Maxvärdet placerar lagret i konditionsområdet. Höjden på brusmattan och delta (dBm minus dBc) indikerar smörjningens kvalitet eller installations- och uppriktningens problem.

## Technical data

|              |   |
|--------------|---|
| Mätområde:   | -9 till 99 dBsv   |
| Upplösning:  | 1 dBsv  |
| Noggrannhet: | $\pm 1$ dBsv  |
| Givartyp:    | SPM 40000/42000, givare med prob och givare med snabbkoppling för mätning                                       |
| Indata:      | Varvtal, axeldiameter (eller ISO lagernummer)   |
| Utdata:      | Maxvärde dBm, utvärdering i grönt - gult - rött / brusmattevärde dBc / toppvärde, ljudsignal (via hörteléfono). |

## Beställningsnummer

LEO130 Stötpulsmätning, dBm/dBc, obegränsad användning  
LEO230 Stötpulsmätning, dBm/dBc, begränsad användning

