

# Dataset relaterat till processövervakning och tillståndsovervakning av en lagerringsslipmaskin

**SND-ID:** 2022-136-1. **Version:** 2. **DOI:** <https://doi.org/10.5878/331q-3p13>

## Ladda ner data

proc\_param/proc\_param/process\_data.csv (19.34 KB)  
quality/quality/measured\_quality\_param.csv (31.47 KB)  
quality/quality/quality\_disposition.csv (4.65 KB)  
test\_1.zip (2.13 GB)  
test\_2.zip (2.17 GB)  
test\_3.zip (2.14 GB)  
test\_4.zip (2.14 GB)  
test\_5.zip (5.45 GB)  
test\_6.zip (2.53 GB)  
test\_7.zip (2.12 GB)

## Tillhörande dokumentation

lib.zip (907 byte)  
readme\_data\_description.pdf (433.74 KB)

## Ladda ner alla filer

2022-136-1-2.zip (~18.67 GB)

## Citering

Ahmer, M., & . (2023) Dataset relaterat till processövervakning och tillståndsovervakning av en lagerringsslipmaskin (Version 2) [Dataset]. Luleå tekniska universitet. Tillgänglig via: <https://doi.org/10.5878/331q-3p13>

## Skapare/primärforskare

[Muhammad Ahmer](#) - AB SKF, Manufacturing and Process Development  
[AB SKF, Manufacturing and Process Development](#)  
[Luleå tekniska universitet, Institutionen för teknikvetenskap och matematik, Maskinelement](#)

## Forskningshuvudman

[Luleå tekniska universitet](#) - Institutionen för teknikvetenskap och matematik

## Beskrivning

I publikationen (Ahmer, M., Sandin, F., Marklund, P. et al., 2022) har vi undersökt användningen av sensorer i en lagerringsslipmaskin för felklassificering och tillståndsovervakning. Föreslagen metod kombinerar domänkunskap om processövervakning och tillståndsovervakning för att framgångsrikt uppnå fellägesförutsägelse med hög noggrannhet med endast ett fåtal nyckelsensorer. Denna forskning visar att tillverkningsutrustning kan dra fördel av avancerad databehandling och maskininlärningsteknik.

Slipmaskinen är av typ SGB55 från Lidköping Machine Tools och används i detta fall för att slipa löpbanor på lagerinnerringar av typ SKF-6210 spårkullager. Sensorer för vibration, akustisk emission, kraft och temperatur är installerade för att övervaka maskinens tillstånd under slipning och olika driftsförhållanden. Data insamlas från sensorerna samt maskinens numeriska styrenhet under drift. Utvalda producerade kvalitetsparametrar mäts efter slipoperationen.

Ahmer, M., Sandin, F., Marklund, P., Gustafsson, M., & Berglund, K. (2022). Failure mode classification for condition-based maintenance in a bearing ring grinding machine. In The International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Vol. 122, pp. 1479–1495).

<https://doi.org/10.1007/s00170-022-09930-6>

Filerna är grupperade i mappar i zip-filer. Pdf-filen "readme\_data\_description.pdf" beskriver innehållet i filerna i mapparna. "lib" innehåller information om bibliotek som kan användas för att läsa .tdms-datafilerna i Matlab eller Python. Se den engelska beskrivningen för mer information.

## **Data innefattar personuppgifter**

Nej

## **Språk**

[Engelska](#)

## **Dataformat / datastruktur**

[Numeriska](#)

## **Datainsamling 1**

- Insamlingsmetod: Experiment
- Beskrivning av insamlingsmetod: Rå tidsseriedata insamlad från maskin och sensorer under tillverkning av lagerringar och lagerringar kvalitetsmätdata.
- Datainsamlare: AB SKF
- Instrument: Lidköping SGB55 - External Grinding machine used in SKF for bearing ring grinding
- Datakälla: Fysiska föremål

## **Ansvarig institution/enhet**

Institutionen för teknikvetenskap och matematik

## **Forskningsområde**

[Annan elektroteknik och elektronik](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

[Tillförlitlighets- och kvalitetsteknik](#) (Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011)

## **Nyckelord**

[Analys](#), [Slipmaskiner](#), [Diagnostik](#), [Underhåll \(drift\)](#), [Lager \(maskinkomponenter\)](#), [Övervakning av skick](#)

## **Publikationer**

Ahmer, M., Sandin, F., Marklund, P., Gustafsson, M., & Berglund, K. (2022). Failure mode classification for condition-based maintenance in a bearing ring grinding machine. In The International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Vol. 122, pp. 1479–1495).

<https://doi.org/10.1007/s00170-022-09930-6>

**DOI:** <https://doi.org/10.1007/s00170-022-09930-6>

**URN:** [urn:nbn:se:ltu:diva-92668](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:se:ltu:diva-92668)

**SwePub:** [oai:DiVA.org/ltu-92668](https://oai:DiVA.org/ltu-92668)

Ahmer, M., Marklund, P., Gustafsson, M., & Berglund, K. (2022). An implementation framework for condition-based maintenance in a bearing ring grinder. In Leading manufacturing systems transformation – Proceedings of the 55th CIRP Conference on Manufacturing Systems 2022 (pp. 746–751). <https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.05.056>

**URN:** [urn:nbn:se:ltu:diva-90896](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:se:ltu:diva-90896)

**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.procir.2022.05.056>

**SwePub:** [oai:DiVA.org/ltu-90896](https://oai:DiVA.org/ltu-90896)

## Tillgänglighetsnivå

Åtkomst till data via SND

Data är fritt tillgängliga

## Användning av data

[Att tänka på vid användning av data som delas via SND](#)

## Licens

[CC BY 4.0](#)

## Versioner

Version 2. 2023-03-10

[Version 1.](#) 2022-09-07

## Kontakt för frågor om data

Muhammad Ahmer

[ahmer88@gmail.com](mailto:ahmer88@gmail.com)

## Ladda ner metadata

[DataCite](#)

[DDI 2.5](#)

[DDI 3.3](#)

[DCAT-AP-SE 2.0](#)

[JSON-LD](#)

[PDF](#)

[Citation \(CSL\)](#)

[Filöversikt \(CSV\)](#)

**Publicerad:** 2023-03-10

**Senast uppdaterad:** 2024-02-05