

Teknisk Rapport

SN-CEN/TR 10377:2023

Publisert: 2023-07-13

Språk: Norsk

Retningslinjer for utarbeidelse av standard rutinemetoder med bølglengdedispersiv røntgenfluorescensspektrometri (XRF)

Guidelines for the preparation of standard routine methods with wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry

Referansenummer:
SN-CEN/TR 10377:2023 (en)

© Standard Norge 2023



Publiseringsinformasjon

2023-07-13 ble CEN/TR 10377:2023 publisert som SN-CEN/TR 10377:2023. Engelsk versjon ble utgitt 2023-07-13.

SN-CEN/TR 10377:2023 erstatter SN-CR 10299:1998.

ICS: 77.040.30

Opphavsrettsbeskyttet dokument

Med mindre annet er angitt, kan ingen del av dette dokumentet reproduseres eller brukes i noen form eller på noen måte uten at skriftlig tillatelse er innhentet på forhånd. Dette inkluderer kopiering og elektronisk bruk, som publisering på internett eller et intranett. Enhver gjengivelse som strider mot dette, kan føre til beslagleggelse, erstatningsansvar og/eller rettslig forfølgelse. Forespørsel om gjengivelse rettes til Standard Online AS.

TECHNICAL REPORT

CEN/TR 10377

RAPPORT TECHNIQUE

TECHNISCHER REPORT

June 2023

ICS 77.040.30

Supersedes CR 10299:1998

English Version

Guidelines for the preparation of standard routine methods with wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry

This Technical Report was approved by CEN on 12 June 2023. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 459/SC 2.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents	Page
European foreword	4
Introduction	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms and definitions.....	6
4 Principle	8
5 Instruments.....	8
5.1 General.....	8
5.2 Tubes.....	9
5.3 Vacuum system.....	10
5.4 Sample spinner	10
5.5 Filters	10
5.6 Collimators.....	10
5.7 Crystals	11
5.8 Detectors.....	11
5.9 Sequential- simultaneous instruments.....	12
6 Sampling and sample preparation	12
7 Evaluation methods	13
7.1 Dead time correction.....	13
7.2 Background correction.....	13
7.3 Line interference, correction models	13
7.4 Inter-element effects, correction models.....	14
8 Calibration strategy	15
8.1 General.....	15
8.2 Optimizing 2 θ	15
8.3 Selecting the optimum conditions for detectors	15
8.4 Selecting the optimum tube voltage and current.....	15
8.5 Selecting the minimum measuring times.....	15
8.6 Selecting the calibration samples	15
8.7 Selecting the recalibration samples.....	16
8.8 Measuring of calibration samples.....	16
8.9 Regression calculations.....	16
9 Validation of method (trueness and precision).....	17
10 Performance criteria	17
10.1 General.....	17
10.2 Checking the precision.....	17
10.3 Performance monitoring	17
10.4 Maintenance	18
11 Radiation protection.....	18

Annex A (informative) Example of assessment of Sensitivity (S), Background Equivalent Concentration (BEC), Background (Bg), Limit of Detection (LOD), Limit of Quantification (LOQ) and Lower Limit of Detection (LLD).....	19
Annex B (informative) Example of an assessment of line interference.....	21
Annex C (informative) Example of performance criteria obtained under repeatability conditions.....	22
Bibliography	23

- Norsk Standard fastsettes av Standard Norge og er varemerkebeskyttet.
- Andre leveranser fra Standard Norge, som tekniske spesifikasjoner, workshopavtaler og veiledninger, utgis etter ferdigstilling uten formell fastsetting.
- Standard Norge kan gi opplysninger om innholdet og svare på faglige spørsmål.
- Spørsmål om gjengivelse rettes til Standard Online AS.
- Inntektene fra salg av standarder utgjør en stor og avgjørende del av finansieringen av standardiseringsarbeidet i Norge.
- Mer informasjon om standardisering, standarder, kurs og andre produkter finnes på www.standard.no.

Standard Norge
Postboks 242
1326 Lysaker
Telefon 67 83 86 00
info@standard.no

Standard Online AS
Postboks 242
1326 Lysaker
Telefon 67 83 87 00
salg@standard.no

www.standard.no

Referansenummer:
SN-CEN/TR 10377:2023 (en)

© Standard Norge 2023

