



Certified translation from German

[DakKS logo]

Deutsche Akkreditierungsstelle (German National Accreditation Body)

Annex to Accreditation Certificate D-PL-11132-01-00 in accordance with
DIN EN ISO / IEC 17025:2018

Valid from: 10/10/2024

Issue date: 10/10/2024

Holder of accreditation certificate:

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a, 30161 Hannover

With the testing laboratory:

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a, 30161 Hannover

The testing laboratory fulfils the requirements of DIN EN ISO / IEC 17025:2018 for performing the conformity assessment activities listed in this annex. The testing laboratory also meets additional legal and normative requirements, including those in relevant sectoral programmes, to the extent that they are explicitly listed below.

The requirements of the management system set forth in DIN EN ISO / IEC 17025 are written in the relevant language for testing laboratories and comply overall with the principles of DIN EN ISO 9001.

Testing in the areas of:

- | | |
|---|---|
| 1 Wind field simulation as well as the determination of the wind potential and energy output of wind turbine generators; determination of site quality upon commissioning | 2 |
| 2 Wind measurement by means of measurement masts, LiDAR and SoDAR measurement devices including verification and plausibility checking of remote sensing devices (RSD) | 2 |
| 3 Determination of the reference yield of wind turbine generators | 3 |
| 4 Proof of site suitability (turbulence analysis) | 3 |
| 5 Determination of site quality post-commissioning | 3 |

This annex is only valid in conjunction with the written certificate and reflects the status as of the date of issue. The current status of valid, monitored accreditations can be found in the database of accredited bodies of the German Accreditation Body (www.dakks.de).

Abbreviations used: see the last page

Annex to Accreditation Certificate D-PL-11132-01-00

Flexible scope of accreditation:

The testing laboratory is permitted to apply the listed standardised or equivalent testing procedures in different versions without prior notification or approval by DAkkS (flexibility in accordance with Category A).

The testing laboratory maintains a current list of all testing procedures within the flexible scope of accreditation. The list is publicly available on the laboratory's website.

- 1 Wind field simulation as well as the determination of the wind potential and energy output of wind turbine generators; determination of site quality upon commissioning

| Standard / publication date Internal procedure / version | Standard or procedure |
|---|---|
| FGWTRTeil 6, Rev. 12 2023-11 | Determination of wind potential and energy output |
| MEASNET, Version 3 2022-09 | Evaluation of site-specific wind conditions |

- 2 Wind measurement by means of measurement masts, LiDAR and SoDAR measurement devices including verification and plausibility checking of remote sensing devices (RSD)

| Standard / publication date Internal procedure / version | Standard or procedure |
|---|--|
| IEC 61400-12-1, Ed. 3 2022-09 | Wind turbines - Part 12-1: Power performance measurements of electric producing wind turbines |
| IEC 61400-12-3 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation Systems - Part 12-3: Power Performance - Measurement based site calibration |
| IEC 61400-12-5 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation Systems - Part 12-5: Power performance - Assessment of obstacles and terrain |
| IEC 61400-50 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation Systems - Part 50: Wind measurements - Overview |
| IEC 61400-50-1 Ed. 1 2022-11 | Wind energy generation Systems - Part 50-1: Wind measurements Application of meteorological mast, nacelle and Spinner mounted instruments (no wind measurements with nacelle or spinner anemometers) |
| IEC 61400-50-2 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation Systems - Part 50-2: Wind Measurement - Application of ground mounted remote sensing technology |

Valid from: 10/10/2024
Issue date: 10/10/2024

Annex to Accreditation Certificate D-PL-11132-01-00

3 Determination of the reference yield of wind turbine generators

| Standard / publication date Internal procedure / version | Standard or procedure |
|---|--|
| FGWTR Teil 5, Rev. 09 2023-04 | Determination and application of reference yield |

4 Proof of site suitability (turbulence analysis)

| Standard / publication date Internal procedure / version | Standard or procedure |
|---|---|
| DIBt2012 2015-03 | Guideline for wind turbines – impacts and proof of stability for tower and foundation |
| IEC 61400-1 Ed. 4 2019-02 | Wind turbine generators – Part 1: Design and construction requirements |
| DIN EN 1991-1-4 2010-12 | Impacts on supporting structures – Part 1-4: General impacts – Wind loads |

5 Determination of site quality post-commissioning

| Standard / publication date Internal procedure / version | Standard or procedure |
|---|--|
| FGWTR Teil 10, Rev. 03 2023-12 | Determination of site quality post-commissioning |

Abbreviations used:

- DIBt Deutsches Institut für Bautechnik (German Institute for Structural Engineering)
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (German Institute for Standardisation)
- FGW Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien e.V. (German Wind Energy Association)
- IEC International Electrotechnical Commission
- MEASNET International Network for Harmonised and Recognised Measurements in Wind Energy
- RSD Remote Sensing Device
- TR Technische Richtlinie (Technical Guideline)

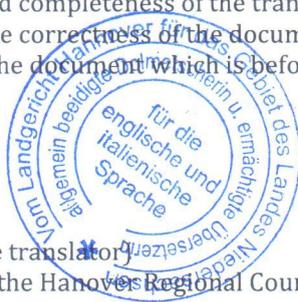
Valid from: 10/10/2024
Issue date: 10/10/2024

The translator's comments in the text appear in italics and square brackets.

I hereby certify the accuracy and completeness of the translation of this document, which is before me.
No responsibility is taken for the correctness of the document's contents.
The attached copy is a copy of the document which is before me.



Carlotta Kohne
Diplom-Übersetzerin (Graduate translator)
Sworn translator appointed by the Hanover Regional Court for the federal state of Lower Saxony for German, English and Italian.



Hanover, 27 November 2024

ProLinguo GmbH
Im Werkhof · Schaufelder Strasse 11
D-30167 Hannover
T +49 (0)511 16 950 48
F +49 (0)511 16 950 59
info@prolinguo.com · www.prolinguo.com

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11132-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 10.10.2024

Ausstellungsdatum: 10.10.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a, 30161 Hannover

Mit dem Prüflaboratorium:

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a, 30161 Hannover

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Windfeldsimulation sowie Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen von Windenergieanlagen, Bestimmung der Standortgüte zur Inbetriebnahme..... | 2 |
| 2 | Windmessungen mittels Messmast, LiDAR- und SoDAR-Messgeräten einschließlich Verifikation und Plausibilisierung von RSD..... | 2 |
| 3 | Bestimmung des Referenzertrages von Windenergieanlagen..... | 3 |
| 4 | Führung des Nachweises der Standorteignung (Turbulenzgutachten)..... | 3 |
| 5 | Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme..... | 3 |

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Flexibler Akkreditierungsbereich:

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet (Flexibilisierung nach Kategorie A). Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

1 Windfeldsimulation sowie Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen von Windenergieanlagen, Bestimmung der Standortgüte zur Inbetriebnahme

| Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens |
|--|--|
| FGW TR Teil 6, Rev. 12 2023-11 | Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen |
| MEASNET, Version 3 2022-09 | Evaluation of Site Specific Wind Conditions |

2 Windmessungen mittels Messmast, LiDAR- und SoDAR-Messgeräten einschließlich Verifikation und Plausibilisierung von RSD

| Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens |
|--|--|
| IEC 61400-12-1, Ed. 3 2022-09 | Wind turbines - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines |
| IEC 61400-12-3 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation systems – Part 12-3: Power Performance – Measurement based site calibration |
| IEC 61400-12-5 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation systems – Part 12-5: Power performance – Assessment of obstacles and terrain |
| IEC 61400-50 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation systems - Part 50: Wind measurements - Overview |
| IEC 61400-50-1 Ed. 1 2022-11 | Wind energy generation systems – Part 50-1: Wind measurements Application of meteorological mast, nacelle and spinner mounted instruments (keine Windmessungen mit Gondel- oder Spinner-Anemometern) |
| IEC 61400-50-2 Ed. 1 2022-08 | Wind energy generation systems – Part 50-2: Wind Measurement – Application of ground mounted remote sensing technology |

3 Bestimmung des Referenzertrages von Windenergieanlagen

| Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens |
|--|---|
| FGW TR Teil 5, Rev. 09 2023-04 | Bestimmung und Anwendung des Referenzertrages |

4 Führung des Nachweises der Standorteignung (Turbulenzgutachten)

| Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens |
|--|--|
| DIBt 2012 2015-03 | Richtlinie für Windkraftanlagen – Einwirkungen und Standortsicherheitsnachweise für Turm und Gründung |
| IEC 61400-1 Ed. 4 2019-02 | Windenergieanlagen – Teil 1: Auslegungsanforderungen |
| DIN EN 1991-1-4 2010-12 | Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten |

5 Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme

| Norm / Ausgabedatum Hausverfahren / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens |
|--|---|
| FGW TR Teil 10, Rev. 03 2023-12 | Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme |

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|---------|--|
| DIBt | Deutsches Institut für Bautechnik |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V. |
| FGW | Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien e.V. |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| MEASNET | International Network for Harmonised and Recognised Measurements in Wind Energy |
| RSD | Remote Sensing Device |
| TR | Technische Richtlinie |

Gültig ab: 10.10.2024

Ausstellungsdatum: 10.10.2024

ProLinguo GmbH
Im Werkhof · Schaufelder Strasse 11
D-30167 Hannover
T +49 (0)511 16 950 48
F +49 (0)511 16 950 59
info@prolinguo.com · www.prolinguo.com

