

EMD Deutschland GbR
Breitscheidstr. 6
34119 Kassel
support-de@emd.dk

Konformitätserklärung

Modul / Berechnungsmethode:

WindPRO Modul DECIBEL

Schallberechnung nach **ISO 9613-2 (Deutschland) Interimsverfahren**

Verglichene WindPRO-Versionen:

3.1 SP3 (3.1.633) und **3.2 SP2** (3.2.712)

Anmerkung: Da das Interimsverfahren erst in 3.1 SP3 implementiert wurde, wurde die Konformitätserklärung für diese Version als Ausgangspunkt angefertigt.

Zusammenfassung:

Es wurde eine Konformitätsprüfung der Ergebnisse des oben genannten Moduls / Berechnungsmethode zwischen den genannten Versionen durchgeführt. Dabei wurden geringfügige Unterschiede festgestellt.

Testbedingungen:

Schallquelle: 10 x Generischer WEA-Typ mit 80m Nabhöhe, 104,0 dB(A) bei 95% der Nennleistung. Davon 8 WEA mit hinterlegten Oktavbanddaten und 2 ohne. Für die WEA ohne Oktavbanddaten wurde das in der jeweiligen Version gültige generische Oktavband, skaliert auf den Schallleistungspegel, verwendet.

Immissionsorte: 3 Immissionsorte, Aufpunkthöhe 5 m (Standardwert des Modells) und 10m (2x).

Gelände: DGM 25m Raster; gemischtes Gelände mit unterschiedlichen Schallwegen (konvex, konkav, keine Sichtbeziehung, flach)

Schallberechnungs-Modell: DIN ISO 9613-2 (Deutschland) Interimsverfahren ohne zusätzliche Adaptionen

Testablauf:

Mit einem WindPRO-Projekt mit den oben spezifizierten Eigenschaften wurden in WindPRO 3.1 Testberechnungen durchgeführt. Das Projekt wurde exportiert und in WindPRO 3.2 importiert. Dort wurden die folgenden Konformitätstests durchgeführt:

- Werden in WindPRO 3.2 dieselben Ergebnisse für die in 3.1 erzeugte Berechnung ausgegeben wie dort?
- Wenn die in 3.1 erzeugte Berechnung in 3.2 erneut berechnet wird, stimmen die Ergebnisse überein?
- Wenn in 3.2 eine neue Berechnung mit den gleichen Einstellungen wie in WindPRO 3.1 durchgeführt wird, stimmen die Ergebnisse überein?

Überprüft wurden jeweils die via Ergebnis-in-Datei exportierten Werte. Dabei wurden geringfügige Abweichungen festgestellt, die unten erläutert werden.

Abweichungen:

- Unterschiede in den Detaillierten Ergebnissen bei den beiden WEA, bei denen das generische Oktavband verwendet wurde. Da in der LAI-Veröffentlichung kein generisches Oktavband für 8000 Hz angegeben wurde, hat EMD in windPRO 3.1 zunächst einen geschätzten Wert verwendet. Später wurde in einer Veröffentlichung aus Nordrhein-Westfalen ein abweichender Wert für das 8000 Hz-Oktavband empfohlen, der seit windPRO 3.2 dem generischen Oktavband zugrunde liegt. Der Unterschied beläuft sich auf 0,02 dB(A) und ist deshalb bei den anderen Exportergebnissen, die auf eine Nachkommastelle gerundet sind, nicht in Erscheinung getreten.
- Bei Neuberechnungen einer 3.1-Berechnung in 3.2 wird D_c mit 3 dB (in 3.1: 0 dB) und A_{gr} mit 0 dB (in 3.1: -3 dB) angegeben. Dies hat berechnungstechnische Gründe und gleicht sich im Gesamtergebnis aus. Dies trifft nur für Neuberechnungen von 3.1-Berechnungen in 3.2 zu, nicht jedoch für reine 3.1- oder 3.2-Berechnungen.
- windPRO 3.2 bietet die Möglichkeit, im Export der "Detaillierten Ergebnisse" auch die einzelnen Oktavbanddämpfungen anzugeben. Hierfür muss beim entsprechenden Bericht "Detaillierte Ergebnisse" in den Darstellungsoptionen die Anzeige der Oktavbanddaten aktiviert werden. Da diese Möglichkeit in windPRO 3.1 noch nicht bestand, erstreckt sich dieser Vergleich nicht auf diese Option.

Projektdateien und Vergleichstabellen stehen auf Anfrage zur leichteren Nachvollziehbarkeit zur Verfügung.

Kassel, 24.10.2018