

Für die Windenergieanlage (WEA)

eno 150
eno 160
eno 170

eno energy systems GmbH
 Swienskühlenstraße 5
 18147 Rostock
 Tel.: (+49) (0)381 203792-0
 Fax.: (+49) (0)381 203792-101
 info@eno-energy.com
 www.eno-energy.com

Autor: Tony Maaß	Bearbeiter:	Freigabe: Stefan Bockholt
Ort, Datum	Ort, Datum	Ort, Datum
Rostock, den 30.01.2020		Rostock, den 20.04.2020

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	1 von 7

Vermerk zur Aktualisierung

Das Dokument – *eno_P6_Rückbaukosten_de_rev0.docx* – unterliegt keiner automatischen Aktualisierung und dient lediglich der Information.

Durch Produktentwicklung und Optimierung können sich Inhalte des Dokumentes, ohne vorherige Ankündigung, ändern.

Jeder Nutzer des Dokumentes hat eigenverantwortlich sicherzustellen, dass er die jeweils aktuelle und gültige Ausgabe des Dokumentes nutzt.

Schutzvermerk entsprechend ISO 16016**Copyright © 2020 eno energy systems GmbH**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes – *eno_P6_Rückbaukosten_de_rev0.docx*, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster-, oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	2 von 7

Änderungsverlauf

Rev.	Datum	Name	Änderungen
0	30.01.2020	Tony Maaß	Neuerstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit	4
2	Einleitung.....	4
3	Rückbaukosten eno 150	4
3.1	Stahlrohrturm, 124 m Nabenhöhe	4
3.2	Beton-Stahl-Hybridturm, 165 m Nabenhöhe	5
4	Rückbaukosten eno 160	6
4.1	Stahlrohrturm, 165 m Nabenhöhe	6
5	Rückbaukosten eno 170	7
5.1	Stahlrohrturm, 130 m Nabenhöhe	7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Rückbaukosten eno 150, Stahlrohrturm, 124 m Nabenhöhe	4
Tabelle 3-2: Rückbaukosten eno 150, Beton-Stahl-Hybridturm, 165 m Nabenhöhe	5
Tabelle 4-1: Rückbaukosten eno 160, Stahlrohrturm, 165 m Nabenhöhe	6
Tabelle 5-1: Rückbaukosten eno 170, Stahlrohrturm, 130 m Nabenhöhe	7

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	3 von 7

1 Gültigkeit

Dieses Dokument ist für die folgenden Windenergieanlagen Typen der eno energy systems GmbH gültig.

- eno 150 (alle Nabenhöhen)
- eno 160 (alle Nabenhöhen)
- eno 170 (alle Nabenhöhen)

2 Einleitung

In diesem Dokument werden die Rückbaukosten der Windenergieanlage eno 160 und eno 170 aufgeführt.

3 Rückbaukosten eno 150

3.1 Stahlrohrturm, 124 m Nabenhöhe

Rückbauposition	Aufwand	Kosten
1. Rückbau Fundament	Max. 670 m ³ Beton C30/37 einschließlich Aufbau, Zerkleinerung, Entsorgung und Abfuhr von ca. 100 t Bewehrung	45.225,00 EUR
2. Demontage der Windenergieanlage	8 Monteure, Arbeits- und Fahrtzeiten 900 h á 53,00 EUR	47.700,00 EUR
3. Transport und Entsorgung Turm	Transport- und Entsorgungskosten für den Turm und Nabe	60.000,00 EUR
4. Transport und Entsorgung GFK	Transport- und Entsorgungskosten für Spinner, Gondel und Rotorblätter	115.200,00 EUR
TOTAL		268.125,00 EUR
5. Erlös aus sortenrein getrenntem Buntmetall		65.000,00 EUR
6. Erlös aus Eisen und Guss Schrott		120.000,00 EUR
TOTAL		83.125,00 EUR

Tabelle 3-1: Rückbaukosten eno 150, Stahlrohrturm, 124 m Nabenhöhe

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	4 von 7

3.2 Beton-Stahl-Hybridturm, 165 m Nabenhöhe

Rückbauposition	Aufwand	Kosten
1. Rückbau Fundament	Max. 810 m ³ Beton C30/37 einschließlich Aufbau, Zerkleinerung, Entsorgung und Abfuhr von ca. 110 t Bewehrung	60.750,00 EUR
2. Demontage der Windenergieanlage	8 Monteure, Arbeits- und Fahrtzeiten 1010 h á 53,00 EUR	53.530,00 EUR
3. Transport und Entsorgung Turm	Transport- und Entsorgungskosten für den Turm und Nabe	100.000,00 EUR
4. Transport und Entsorgung GFK	Transport- und Entsorgungskosten für Spinner, Gondel und Rotorblätter	115.200,00 EUR
TOTAL		329.480,00 EUR
5. Erlös aus sortenrein getrenntem Buntmetall		65.000,00 EUR
6. Erlös aus Eisen und Guss Schrott		100.000,00 EUR
TOTAL		164.480,00 EUR

Tabelle 3-2: Rückbaukosten eno 150, Beton-Stahl-Hybridturm, 165 m Nabenhöhe

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	5 von 7

4 Rückbaukosten eno 160

4.1 Stahlrohrturm, 165 m Nabenhöhe

Rückbauposition	Aufwand	Kosten
1. Rückbau Fundament	Max. 810 m ³ Beton C30/37 einschließlich Aufbau, Zerkleinerung, Entsorgung und Abfuhr von ca. 110 t Bewehrung	60.750,00 EUR
2. Demontage der Windenergieanlage	8 Monteure, Arbeits- und Fahrtzeiten 1010 h á 53,00 EUR	53.530,00 EUR
3. Transport und Entsorgung Turm	Transport- und Entsorgungskosten für den Turm und Nabe	70.000,00 EUR
4. Transport und Entsorgung GFK	Transport- und Entsorgungskosten für Spinner, Gondel und Rotorblätter	138.420,00 EUR
TOTAL		322.700,00 EUR
5. Erlös aus sortenrein getrenntem Buntmetall		65.000,00 EUR
6. Erlös aus Eisen und Guss Schrott		100.000,00 EUR
TOTAL		157.700,00 EUR

Tabelle 4-1: Rückbaukosten eno 160, Stahlrohrturm, 165 m Nabenhöhe

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	6 von 7

5 Rückbaukosten eno 170

5.1 Stahlrohrturm, 130 m Nabenhöhe

Rückbauposition	Aufwand	Kosten
1. Rückbau Fundament	Max. 720 m ³ Beton C30/37 einschließlich Aufbau, Zerkleinerung, Entsorgung und Abfuhr von ca. 100 t Bewehrung	48.600,00 EUR
2. Demontage der Windenergieanlage	8 Monteure, Arbeits- und Fahrtzeiten 900 h á 53,00 EUR	47.700,00 EUR
3. Transport und Entsorgung Turm	Transport- und Entsorgungskosten für den Turm und Nabe	60.000,00 EUR
4. Transport und Entsorgung GFK/CFK	Transport- und Entsorgungskosten für Spinner, Gondel und Rotorblätter	147.600,00 EUR
Gesamtkosten		303.900,00 EUR
5. Erlös aus sortenrein getrenntem Buntmetall		65.000,00 EUR
6. Erlös aus Eisen und Guss Schrott		120.000,00 EUR
TOTAL		118.900,00 EUR

Tabelle 5-1: Rückbaukosten eno 170, Stahlrohrturm, 130 m Nabenhöhe

Die Rückbaukosten und Erlöse beinhalten die Kosten (netto, ohne MwSt.) für den Rückbau der Windenergieanlagen eno 150, eno 160 und eno 170 der oben erwähnten Nabenhöhen bis Unterkante Fundament. Die stoffliche Verwertung des Fundamentes wird hier nicht berücksichtigt. Die Kosten und Erlöse verstehen sich als kalkulatorischer Basiswert. Die angegebenen Rückbaukosten und Erlöse dienen ausschließlich zur Vorlage bei den zuständigen Genehmigungsbehörden im Rahmen eines Bauantragsverfahrens.

Technische Änderungen vorbehalten – Keine automatische Aktualisierung

Autor:	Revision:	Projekt:	Einstufung:	Seite:
Tony Maaß	0	P6	vertraulich	7 von 7