



Your Partner
for a Cleaner
Future!

TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT

TUGE

Small wind turbines



TUGE Energia

TUGE Energia is an Estonia-based manufacturer of high-quality small wind turbines. Our **ISO 9001-certified production** ensures reliable and efficient renewable energy solutions for homes, businesses, and communities. Designed for harsh weather, TUGE turbines deliver durable and effective performance in Northern Europe and beyond.



Small Wind Turbines

Reliable and Durable – Our turbines are tested in extreme conditions and operate efficiently even in low-wind environments.

Easy to Install and Maintain – A modular design ensures quick installation and simple maintenance.

Made in Europe – High-quality standards and transparent manufacturing ensure long-lasting performance.



Lets cooperate!

Our goal is to make renewable energy accessible to everyone, regardless of location or energy needs. TUGE turbines are already operating in Estonia, Åland, Finland Sweden and France, and we are now expanding into the Japanese market.



Small Wind Turbines for:

- Farms and Small Businesses
- Costal and Remote Communities
- Rural residents and bigger households

Wind energy benefits

Green and Sustainable

Energy Independence

Economic Benefits

Harness the Wind.

Empower Your Energy Independence.

ISO 9001 Certified. Proven Performance.

 **+372 5669 9919**

 **info@tuge.ee**

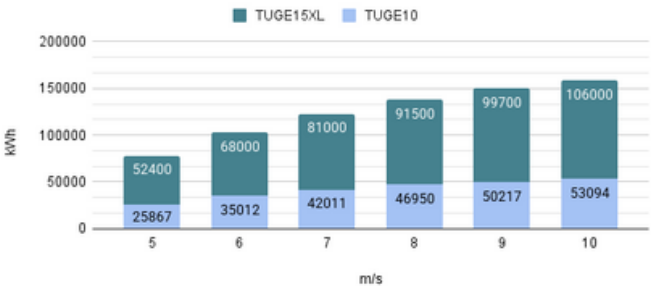
 **www.tuge.ee**

TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT
TTTTTT

This comparison provides an overview of their key features, highlighting the innovative engineering that makes them ideal for diverse energy needs and challenging environments.



Item/Model	TUGE10	TUGE15XL
Rotor axis direction	Horizontal	
Rated power	10 kw	15 kw
Rated wind speed	11 m/s	9 m/s
Cut-out wind speed	25 m/s	
Rotor diameter	10.2 m	15.0 m
Rotation speed	70 rpm	50 rpm
Blades	3, fixed angle, upwind, stall control and tip-brake	
Ambient temperature	-25...+50°C	
Generator and drivetrain type	Permanent magnet synchronous generator	Asynchronous, planetary gearbox
Grid connection and parameters	Direct with reactive power compensation EN50549	
Tower height and type options	18 m tubular tower with hyd. lift system	15 m tubular tower with ladder and maintenance platform, 36 m lattice tower with ladder and maintenance platform
Lifetime and maintenance interval	20 years / 2 years	20 years / 1 years
Brakes	Stall, electro mechanic failsafe rotor brake, tip-brakes	



The TUGE10 model is a highly durable small wind turbine designed for IEC Wind Class I conditions, making it ideal for coastal areas. It ensures stable energy production even in the most demanding environments. The TUGE15XL, built for Wind Class II conditions, offers exceptional efficiency and high energy output.

よりクリーンな未来のための
あなたのパートナー！

TUGE

Small wind turbines



小型風力タービンの 用途:

- 農場と中小企業
- 沿岸および遠隔地の
コミュニティ
- 地方住民と大家族

TUGE Energia

TUGE Energia は、エストニアを拠点とする高品質の小型風力タービンの製造会社です。当社の ISO 9001 認定生産は、家庭、企業、コミュニティ向けの信頼性が高く効率的な再生可能エネルギーソリューションを保証します。厳しい天候に対応するように設計された TUGE タービンは、北欧やその他の地域で耐久性と効率性に優れたパフォーマンスを発揮します。

小型風力タービン

信頼性と耐久性 – 当社のタービンは過酷な条件でテストされており、風の弱い環境でも効率的に動作します。
設置とメンテナンスが簡単 – モジュール設計により、迅速な設置と簡単なメンテナンスが保証されます。
ヨーロッパ製 – 高品質の基準と透明な製造により、長期間にわたるパフォーマンスが保証されます。

協力しましょう！

私たちの目標は、場所やエネルギー需要に関係なく、再生可能エネルギーを誰もが利用できるようにすることです。TUGE タービンはすでにエストニア、オランダ諸島、フィンランド、スウェーデン、フランスで稼働しており、現在は日本市場にも進出しています。

風力エネルギー メリット

グリーンで
持続可能

エネルギーの自立

経済的
メリット

風を操る。
エネルギーの自立を強化します。
ISO 9001 認証。実証済みのパフォーマンス。

☎ +372 5669 9919

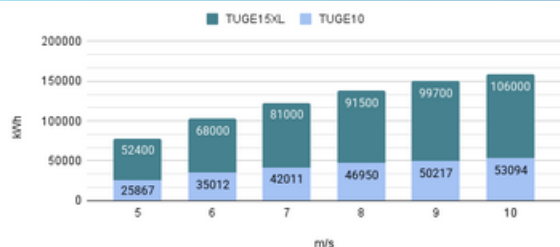
✉ info@tuge.ee

🌐 www.tuge.ee

当社の最先端の小型風力タービンは、卓越した性能と信頼性を実現するように設計されています。この比較では、さまざまなエネルギーニーズと厳しい環境に最適な革新的なエンジニアリングに焦点を当て、主な機能の概要を示します。



項目	TUGE10	TUGE15XL
ローター軸方向	水平	
定格出力	15 kw	15 kw
定格風速	11 m/s	9 m/s
カットアウト風速	25 m/s	
ローター直径	10.2 m	15.0 m
回転速度	70 rpm	50 rpm
ブレード	3、固定角度、アップウィンド、失速制御、チップブレーキ	
周囲温度	-25...+50°C	
発電機と ドライブトレインタイプ	永久磁石同期発電機	非同期、 遊星ギアボックス
グリッド接続 およびパラメータ	無効電力補償付き直接 EN50549	
タワーの高さと タイプのオプション	油圧リフトシステムを備えた 18 m の管状タワー	はしごとメンテナンスプラットフォームを備えた 15 m の管状タワー、はしごとメンテナンスプラットフォームを備えた 36 m の格子状タワー
寿命とメンテナンス間隔	20年 / 2年	20年 / 1年
ブレーキ	失速、電気機械式フェイルセーフ ローター ブレーキ、 チップブレーキ	



TUGE10 モデルは、IEC 風力クラス I 条件向けに設計された耐久性の高い小型風力タービンで、沿岸地域に最適です。最も厳しい環境でも安定したエネルギー生産を保証します。風力クラス II 条件向けに構築された TUGE15XL は、優れた効率と高いエネルギー出力を提供します。