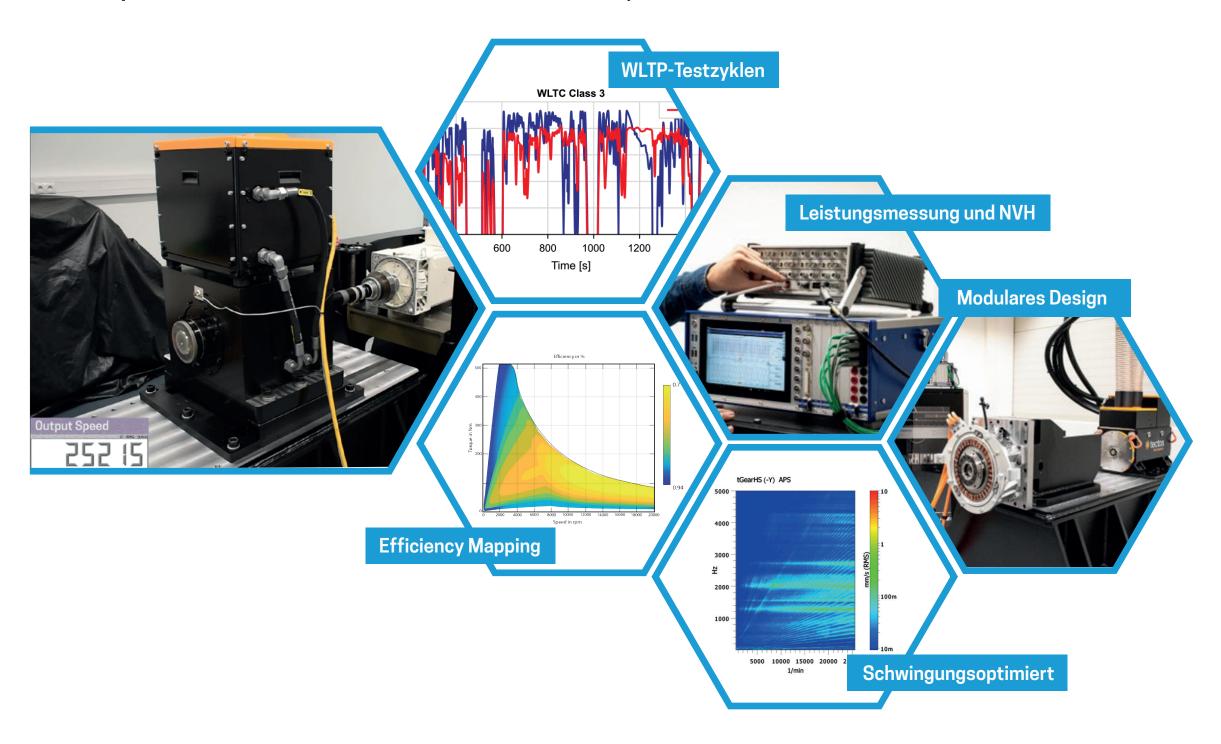
E-Mobility Prüfstand für Traktionsmaschinen – Factsheet

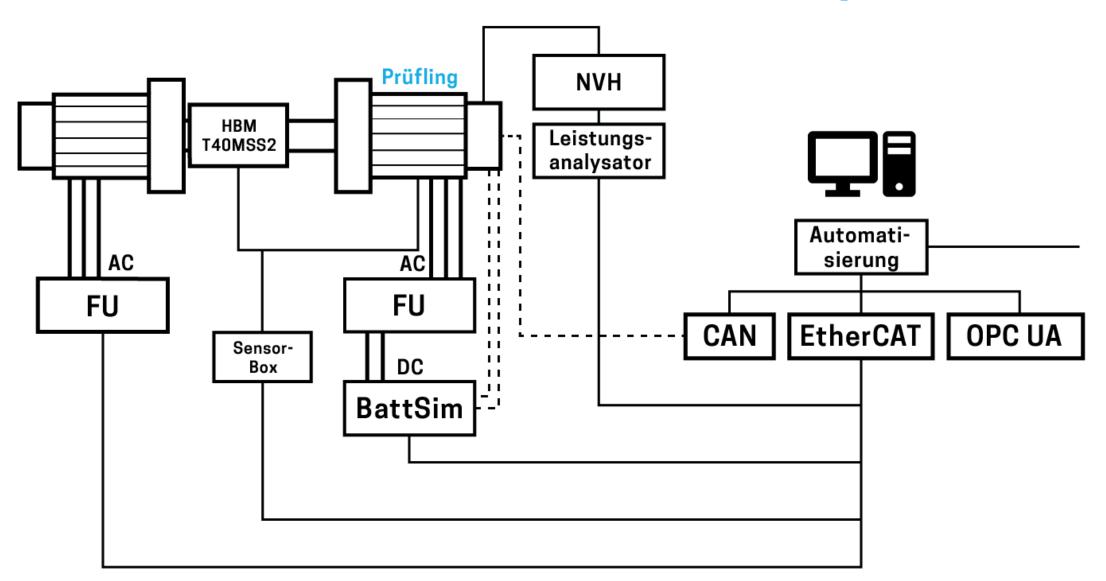
Dynamisches Testen von Elektromotoren und Frequenzumrichtern bis 25.000 1/min und 377 kW





Prüfstandlayout

Prüfstandlayout



Model in the Loop (MiL) fähig MATLAB und Simulink-Modelle integrierbar



Messtechnik: Power Analyzer

DEWETRON Power Analyzer 7

- 0,03 % Messfehler
- Bis zu 2 MHz @ 18 Bit Abtastrate
- Bis zu 16 unterschiedliche Leistungsphasen
- Rohdatenaufzeichnung
- Sicherheitskategorie CAT IV

Online Verknüpfung mit NVH-Daten

Hier gehts zu **DEWETRON**:

https://www.dewetron.com



Quelle: DEWETRON



Messtechnik: NVH-Front-End

Müller BBM Vibro-Akustik MKII mit PAK 6.0

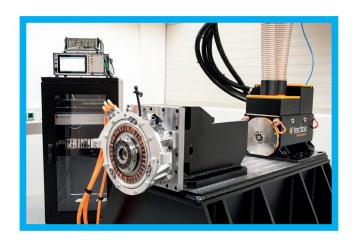
- 36 IEPE Kanäle für Beschleunigungssensoren und Mikrophone
- 10 Tacho Kanäle
- 4 Thermo Kanäle (PT100, PT1000, TYP K, usw.)
- 1 CAN Modul
- 1 EtherCat Modul



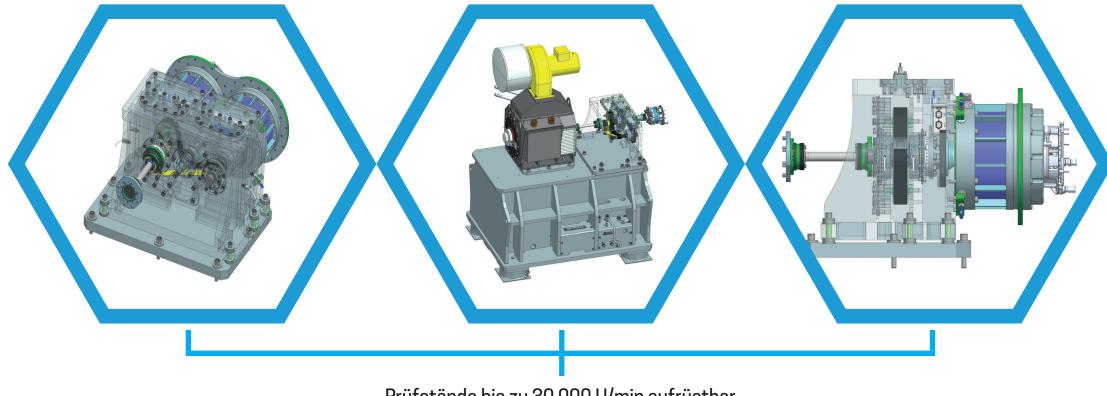
Quelle: Müller BBM VibroAkustik Systeme

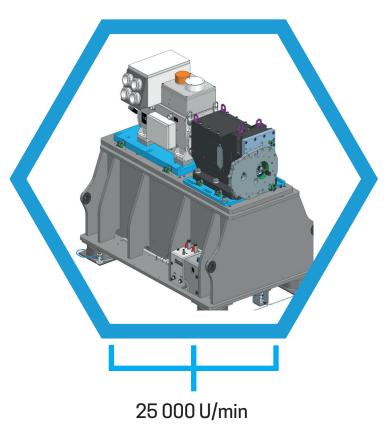


Unsere E-Mobilitätsprüfstände und Inbetriebnahmeplatz







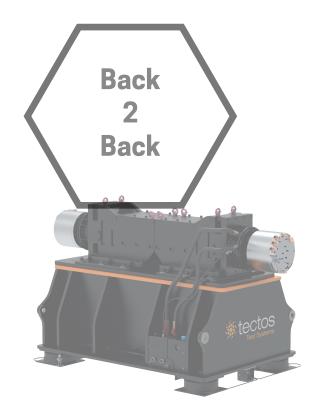






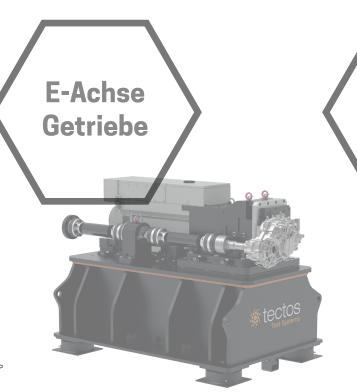
Aufbau E- Mobilitätsprüfstände von tectos

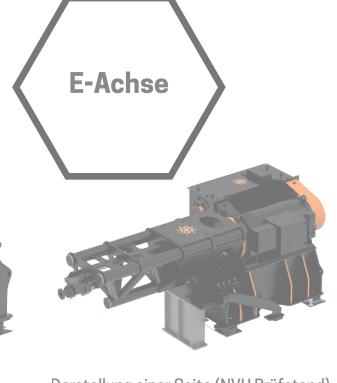
Basierend auf dem patentierten modularen System können unterschiedliche Aufbauten zusammengestellt werden.











Darstellung ohne Radmaschine

Darstellung einer Seite (NVH Prüfstand)

- bis 1500 Nm
- bis 30000 U/min

- bis 1500 Nm
- bis 600 kW
- bis 30000 U/min

- 900 Nm max.
- 700 kW max.
- Leistung durch den Dynamometer beschränkt

Abtriebsseite

- bis 1500 Nm
- bis 700 kW
- bis 30000 U/min

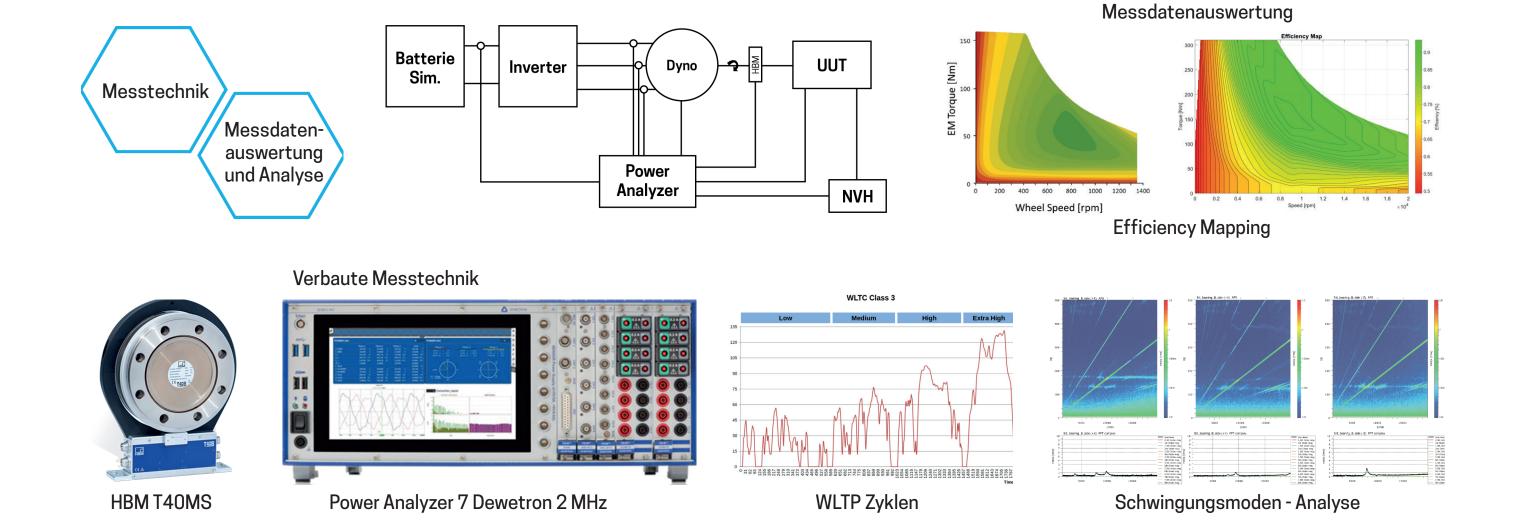
Antriebsseite

- bis 3500 Nm
- bis 6000 N/m pro Seite

- bis 3500 U/min
- bis 6000 Nm



Messtechnik: Leistungsanalyse



Die eingesetzte Technik ermöglicht es alle Messinstrumente global im gleichen Zeitraster auszulesen. Dadurch sind Messergebnisse leicht auszuwerten und eine Verbindung zwischen mechanischer und elektrischer Einflussgrößen hergerstellt.



Dynometer

Ein Hochdynamischer permanent erregter Synchronmotor, speziell entwickelt für die Anwendung im Prüfstand. Dieser E-Mobility-Prüfstand ist bestens geeignet für den Einsatz im Motorsport und der E-Mobilität. Im Aufbau ist folgendes bereits inkludiert:

- Permanenterregte Sychronmaschine
- Temperatursensoren für Wicklungen (6), Lager (2) und Rotor (1)
- Anschluss für Messflansch oder Antriebswelle
- Anschlusskasten Messtechnik
- Blockiereinrichtung





Technische Daten

Dieser permanenterregte Synchronmotor mit LuftFlüssigkeitskühlung besitzt ein Stahlgehäuse Schutzklasse IP23. Der Rotor ist geerdet. Zusätzlich ist der Motor mit zwei Drehzahlencoder, 6 PT100 Temperatursensoren an der Wicklung, zwei PT100 Sensoren an den Lagern und ein Thermoelement Typ K am Rotor ausgestattet.





Technische Daten¹

Bezeichnung		Einheit	
E-Motor Typ	Permanent Synchron		
Massenträgheit	0.043	kgm²	
Anzahl der Polpaare	3	-	
Nennleistung	251.3	kW	
Nominales Moment	300	Nm	
Nominale Drehzahl	8000	U/min	
Maximale Drehzahl	25000	U/min	
Leistung bei max. Drehzahl	377	kW	
Überlastleistung	377	kW	
Überlastmoment	450	Nm	
max. Drehzahl bei Überlast	25000	U/min	
Überlastleistung bei max. Drehzahl	377	kW	
Dauer der Überlast	10	S	
Überlastzykluszeit (von Überlast bis zur nächsten Überlast)	600	S	
Nennstrom	905.2	Α	
Überlaststrom	1381.3	Α	
Nennspannung	459.9	V	
Überlastspannung	459.8	V	
1 Änderungen vorhehalten			

¹Änderungen vorbehalten

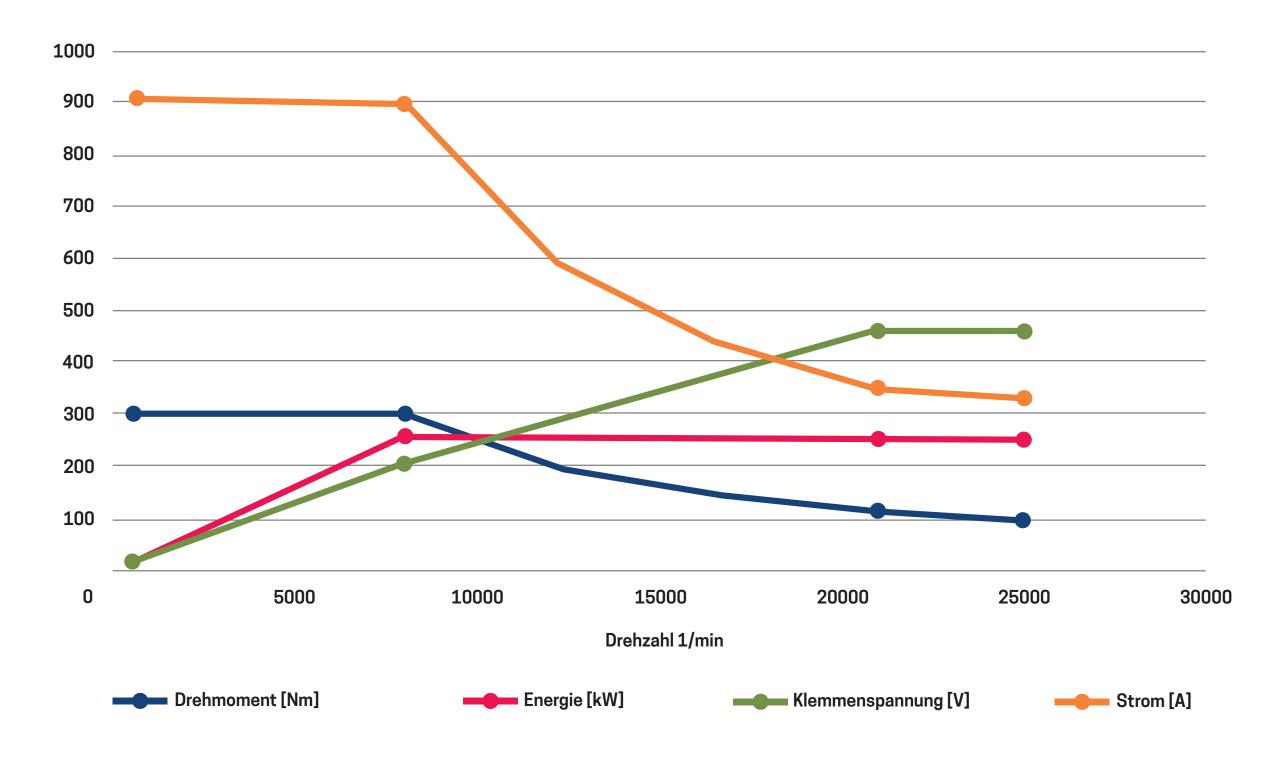


Medienversorgung - Kühlung

Bezeichnung		Einheit
Kühlung des Rotors	Luft	
Maximale Kühlmittel Eintrittstemperatur	25	°C
Kühlung des Stators	Flüssigkeitsgekühlt	
Maximale Kühlmittel Eintrittstemperatur	20	°C
Kühlmittel Massenstrom	25	l/min

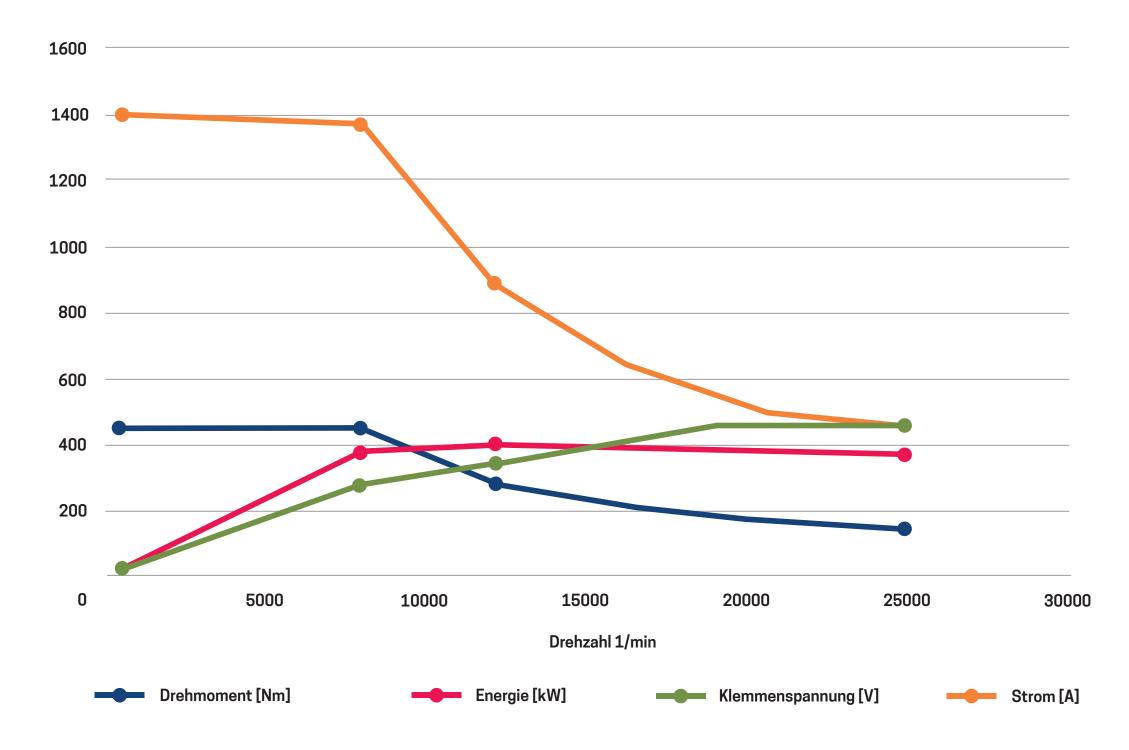


Betriebsdaten - Nennlast





Betriebsdaten - Überlast





Universal Wechselrichter

Der Universal-Wechselrichter ist ein einzigartiges System, das den ursprünglichen Prüflings-Wechselrichter simuliert. Der Elektromotor könnte also vorab analysiert sein und das optimierte Wechselrichterdesign definiert werden. Der Universal-Wechselrichter erweitert den aktiven Front-End-Schrank.



Beispielbild des Schranks



Antriebskommunikation

Der Antrieb ist für die Kommunikation über Anybus CANbus konfiguriert. Das Antriebsdesign ermöglicht unterschiedliche Zusatz Anybus Module, die auch nachgerüstet werden können.

- CANopen
- CCLink
- ControlNetTM
- DeviceNetTM
- Ethernet
- Interbus
- Ethercat
- ..

Es ist außerdem mit folgenden Standard Signalintervallen ausgestattet:

- RS232 / RS 485 / RS422 Schnittstellenports
- Auswahl an digitalen E/A und hochauflösenden analogen Ein/Ausgängen



Technische Details

Bezeichnung		Einheit	Anmerkung
Nennleistung	400	kW	
Nennspannung	520	V	AC
Nennstrom	900	А	
Überlasttyp	CMR		
Überlastzykluszeit (von Überlast bis zur nächsten Überlast)	60	S	
Dauer der Überlast	600	S	

Technische Details DCAC Universal Umrichter





Noch Fragen? Wir sind stets für Sie erreichbar.

E-Mail: sales@tectos.at

Tel.: +43 0316 228617