tectos
technologies | tools | solutions

www.tectos.at

Sie haben MEHR E-Motoren-Prüfstände als Sie denken!

E-Traktion-Modul

Rascher Wechsel von Verbrennungs- auf E-Mobilitäts-tests und umgekehrt

Mit dem E-Traktion-Modul von tectos und dem speziell dafür entwickelten Hochdrehzahl-Getriebe tGEAR erhalten Sie höchste Flexibilität auf Ihrem Prüfstand.

Copyright © 2020 tectos gmbh.

Alle Rechte vorbehalten.
tectos ist eine Marke der tectos gmbh.
Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber sein.
Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch tectos in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben oder verbreitet werden.
tectos entwickelt entsprechend seiner Politik dieProdukte ständig weiter. tectos behält sich deshalb das Recht vor, ohne vorherige Ankündigungan jedem der in diesem Dokument beschriebenen Produkte Änderungen und Verbesserungen vor-zunehmen oder das Dokument zurückzuziehen. Der Inhalt dieses Dokuments entspricht dem aktuellen Wissens- und Forschungsstand zum Zeitpunkt der Erstellung.
tectos ist aufgrund der Angaben in diesem Dokument unter keinen Umständen verantwortlich für den Verlust von Daten und Einkünften oder für jedwede besonderen, beiläufigen, mittelbaren oder unmittelbaren Schäden, wie auch immer diese zustande gekommen sind.
tectos übernimmt weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendeine Gewährleistung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit des Inhalts dieses Dokuments, einschließlich, aber nicht daraufbeschränkt, der stillschweigenden Garantie derMarkttauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, es sei denn, anwendbare Geset-ze oder Rechtsprechung schreiben zwingend eineHaftung vor.
Nur die deutsche Fassung dieses Dokumentes ist rechtlich bindend. Andere Sprachen dienen reinder Information und haben keinerlei rechtliche Bindung.

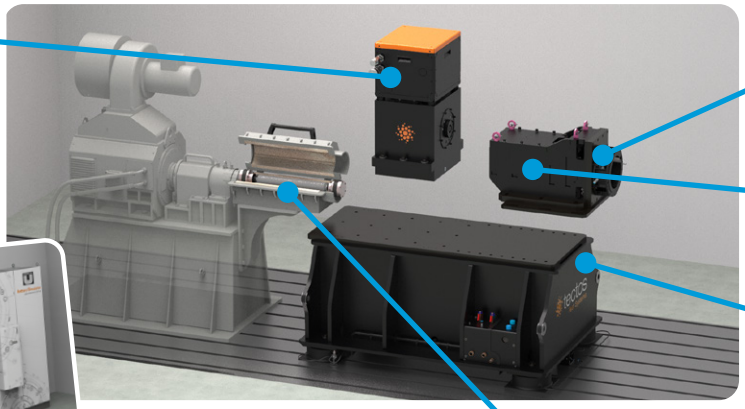
tectos

E-TRAKTION-MODUL

Mit dem E-Traktion-Modul von tectos verwandeln Sie Ihren konventionellen Prüfstand für Verbrennungsmotoren in einen voll leistungsfähigen E-Motoren-Prüfstand.

Und dies **kosteneffizient, innerhalb weniger Monate einsetzbar und einfach zu implementieren**.

Das tectos E-Traktion-Modul beinhaltet:



Hoch-Drehzahl-Getriebe
P_{in}= max. 600kW;
max. 8000 U/min

Torque-Meter

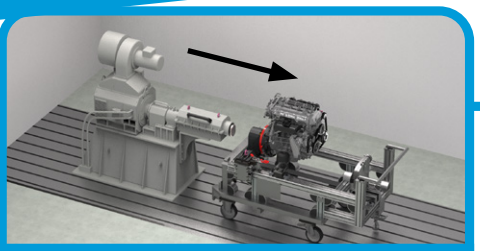
Schwingungs- und elektrisch isolierter Lagerblock

schwingungs-optimierter Rahmen

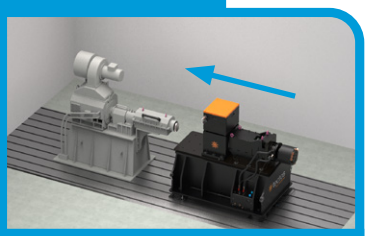
Gelenkwelle t701

Optional mit Batterie-Simulator
- z.B.: 255kW (306 kW Overload) - 1000A -1100Vdc
- andere Leistungsklassen auf Anfrage

Vom Verbrennungsmotoren- zum E-Motoren-Prüfstand in wenigen Handgriffen!



1 Verbrenner-Testaufbau entfernen



2 E-Traktion-Modul an die Welle anschließen

Das leistet Ihr neuer E-Motoren-Prüfstand mit dem E-Traktions-Modul von tectos:

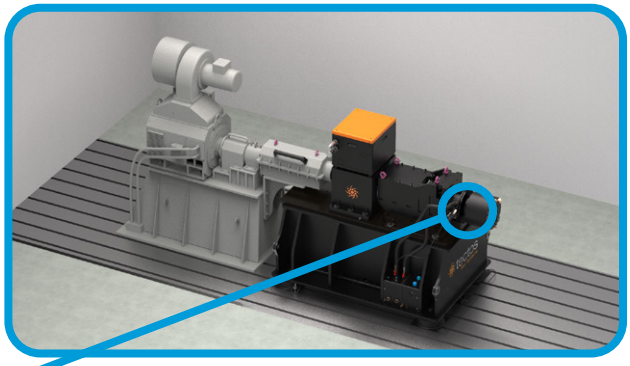
- Drehmoment: bis zu 600 Nm
- Leistung: bis zu 600 kW
- Drehzahl: bis zu 25.000 U/Min

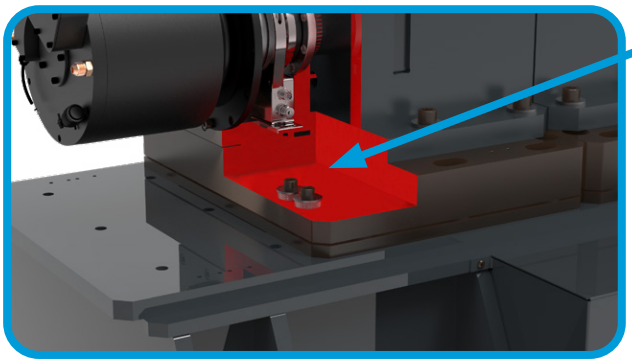
Die Vorteile auf einen Blick:

- Modularer Aufbau, daher sowohl für E-Motoren, E-Achsen und Getriebe geeignet
- Innerhalb weniger Monate ab Bestellung einsetzbar
- Schwingungsoptimiert
- Höchste Verlässlichkeit und Qualität
- Geringe Life-Cycle-Kosten durch die Nutzung vorhandener Ressourcen und Investitionen

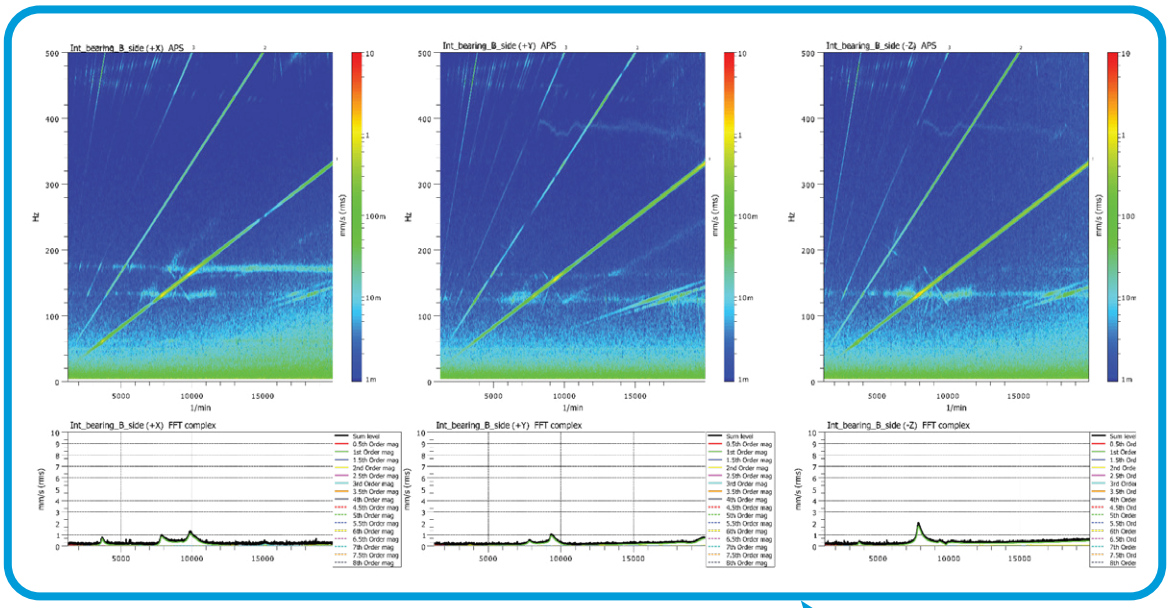
Perfekte Schwingungsentkopplung

Durch das zum Patent angemeldete System zum Entkoppeln des Lagerblocks vom Rahmen mittels Dämpfungselementen wird das bestmögliche Vibrationsverhalten für den gesamten Prüfstand gewährleistet.





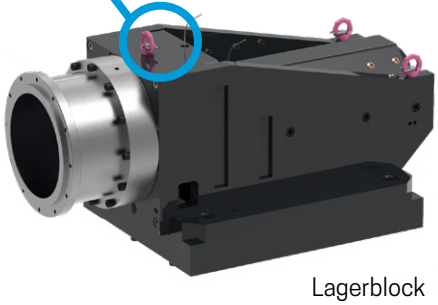
Auf diese Weise wird eine schwingungstechnische und insbesondere auch eine galvanische Trennung der Prüfeinrichtung vom zu prüfendem Antrieb erreicht.



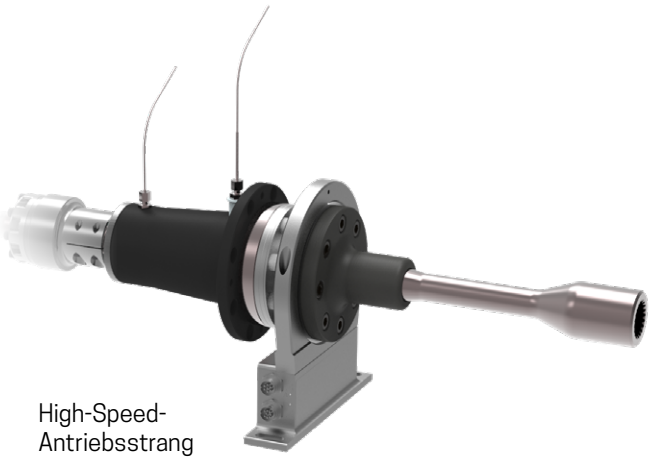
Darstellung der Schwingschnellen -
Messergebnisse einer E-Traktion im Betrieb am Lagerblock

Schwingungs- und elektrisch isolierter Lagerblock:

Der Lagerblock führt den High-Speed-Antriebsstrang im E-Traktion-Modul und dient diesem auch als Wellenschutz, um sicheres Testen zu garantieren.



Lagerblock



High-Speed-Antriebsstrang

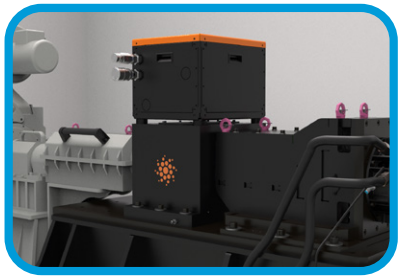
High-Speed-Antriebsstrang:

Der genau auf diese Anwendung abgestimmte Antriebsstrang des E-Traktion-Modul beinhaltet ein High-Speed-Zwischenlager, einen HBM T40B Torque Meter, eine t800-High-Speed-CV-Welle sowie die passende Anbindung für Ihren Prüfling.

Die verbauten Temperatursensoren garantieren eine konstante Überwachung der Temperatur und schützen so vor Schäden am Prüfling und Prüfstand.

Speziell entwickeltes Hoch-Drehzahl-Getriebe

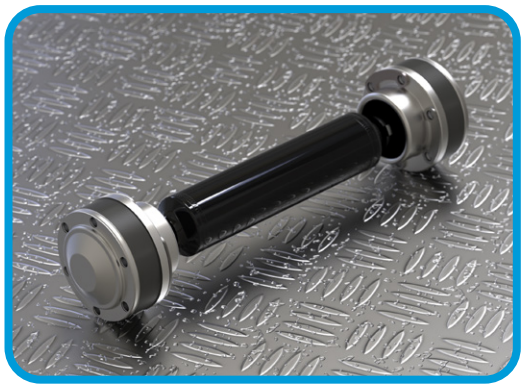
Um vorhandene Verbrennungsmotor-Prüfstände auf Hochgeschwindigkeits-E-Mobilitätsprüfanwendungen aufzurüsten, wurde das Hoch-Drehzahl-Getriebe entwickelt.

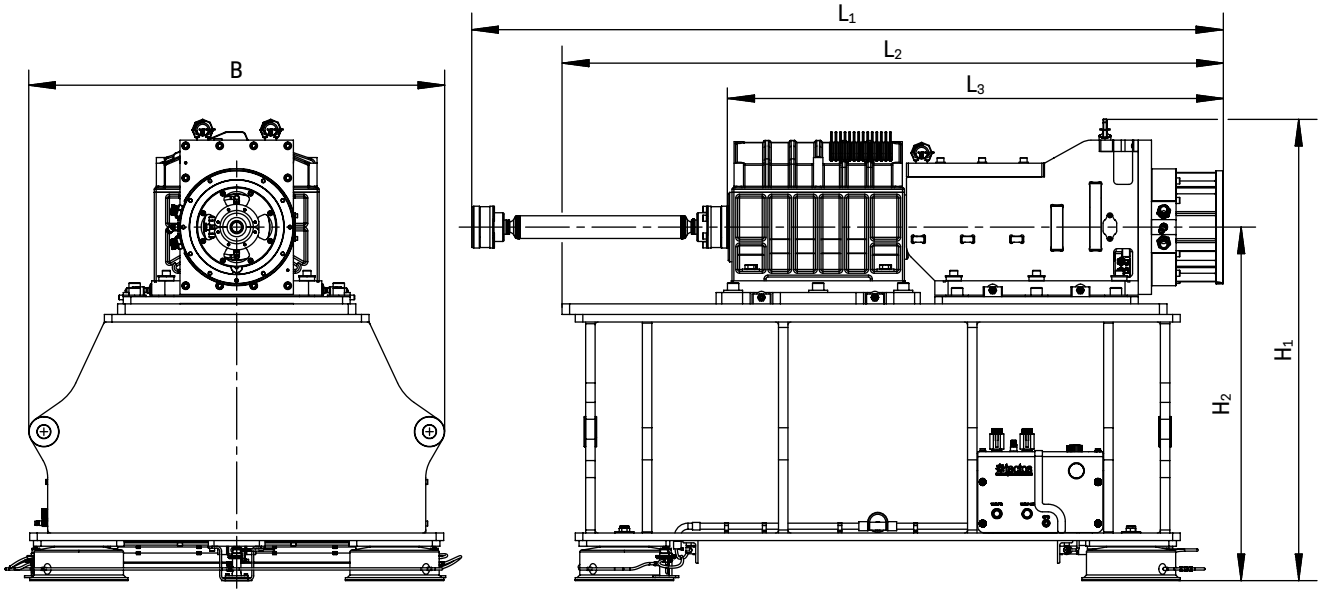


- Integrierte Schmierölversorgung
- Schwingungsoptimiertes Design mit spielfreien Getriebestufen
- Durch den Momentensplit ergeben sich keine Verzahnungsradiallasten am Ein- und Abtrieb

Die t701 Gleichlauf-Welle ermöglicht einen großen Längen- und Winkelausgleich, bei maximalem Drehmoment und Drehzahl und schafft somit die perfekte Verbindung des vorhandenen Prüfstandes mit dem E-Traktion-Modul.

- Hervorragende schwingungstechnische Entkopplung
- Geringes Gewicht
- Integrierter, lastunempfindlicher Längenausgleich
- Präziser Rundlauf





E-Traktion-Modul [1]		
Gesamthöhe E-Traktion-Modul	H_1	kundenspezifisch; H_2 + 285mm
Achshöhe	H_2	kundenspezifisch
Gesamtlänge	L_1	kundenspezifisch; $L_3 + L_W$
Länge E-Traktion Modul	L_2	1750mm
Länge Getriebe inkl. Antriebsstrang	L_3	1310mm
Wellenlänge	L_W	440mm - 875mm @ 8000 U/min; $L_1 - L_3$
Breite	B	1100mm
Gewicht (ohne Dynometer)	-	2500kg

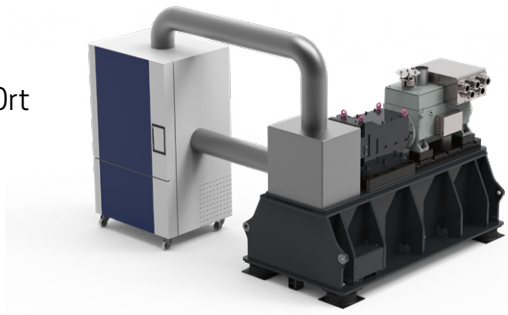
[1] Die tatsächlichen Werte können je nach Kundenspezifikation und -anforderungen von den hier angegebenen abweichen.

Mit diesen Optionen sind Sie für weitere Testsituationen bestens gerüstet:

Sie haben die Wahl!

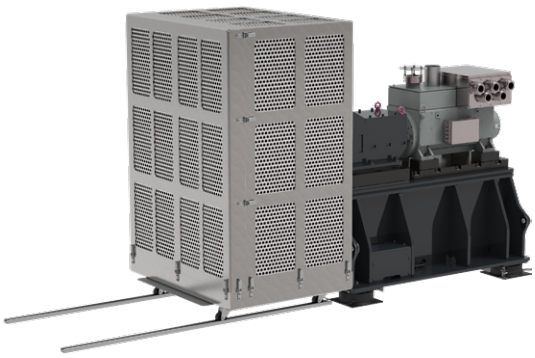
Klimakammer/Klimahaube

- Mobiles und hoch flexibles Gerät
- Potentialfreier Kontakt zur Fehlermeldung
- 2 potentialfreie Digital-Ausgänge, für Kontrolle des Prüflings vor Ort
- Versperrbare Tür; Einhandbedienung mit integrierter Sicherheits-funktion gegen unbeabsichtigtes Schließen
- -60°C bis +200°C für Temperaturprüfungen
- +10°C to +90°C für Klimatests
- Wärmeausgleich (Standard): 5000 W bei +20°C
- Temperaturänderungsrate (Heizen und Kühlen): 4 bis 9 K/min



Akustikkammer/Akustikhaube

- Mobiles und hoch flexibles Design
- Anpassbar an Kundengegebenheiten, um gängige Normen (z.B.: ISO3744) zu erfüllen
- Isolationsfrequenz von 200 Hz bis 10000 Hz
- Mögliche RwdB = 40dB (Laborwert des internen Geräuschpegels in der Kammer)

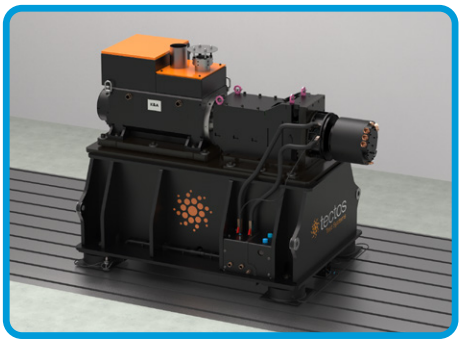


Vom E-Traktion-Modul zur E-Traktion „Stand alone“!

Sie wissen noch nicht, ob Sie zukünftig einen eigenständigen E-Prüfstand brauchen werden?

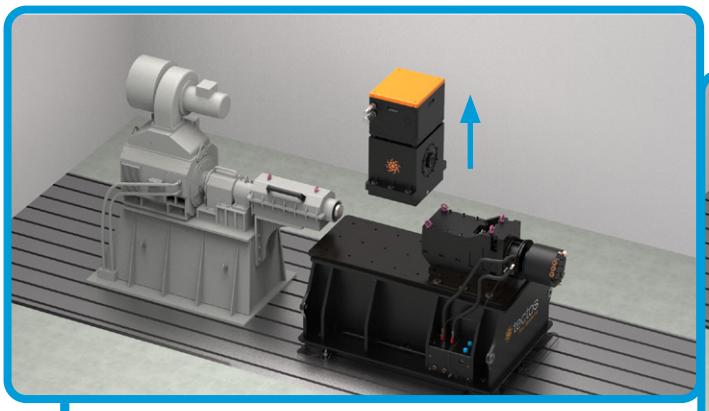
Kein Problem, denn das E-Traktion-Modul verwandelt sich – bei Bedarf – in den eigenständigen **E-Mobilitätsprüfstand E-Traktion**. So sind sie für alle zukünftigen Eventualitäten gerüstet, wie z. B. erhöhter Bedarf an Testkapazitäten oder neue Prüfzellen.

Mehr Flexibilität geht einfach nicht!

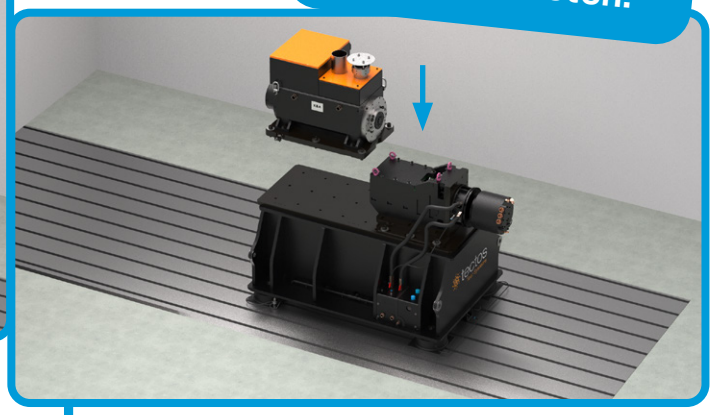


So einfach geht die Verwandlung zur E-Traktion „Stand alone“:

Unabhängigkeit zu geringen Kosten!



1 Hoch-Drehzahl-Getriebe inkl. Zwischenrahmen entfernen.



2 Montage Dynometer

Die **E-Traktion von tectos ist auch die richtige Wahl,** wenn es um **komplett neue E-Motoren-Prüfstände** geht. Dabei bietet Ihnen der modulare Aufbau ein breites Anwendungsspektrum:

	E-Motoren	Back-To-Back	E-Achsen & Getriebe
Drehmoment	Bis zu 1000 Nm	Bis zu 1000 Nm	Bis zu 1000 Nm
Leistung	Bis zu 500 kW (abhängig von Dyno)	-	Bis zu 500 kW (abhängig von Dyno)
Drehzahl	Bis zu 27000 U/min	Bis zu 30000 U/min	Bis zu 27000 U/min
Dynometer	wird abhängig von Ihren Anforderungen und Spezifikationen gesondert angeboten		

Für detailierte Informationen, verfügbare Optionen und Anfragen steht Ihnen das tectos technical sales-Team gerne zur Verfügung!

So einfach treten Sie mit uns in Kontakt:
Telefon: +43 316 22 86 17-81 oder **E-Mail:** sales@tectos.at

tectos
technologies | tools | solutions

tectos gmbh
gradnerstrasse 145
8054 graz, austria

www.tectos.at

T +43 316 228617
F +43 316 228617-15
E sales@tectos.at