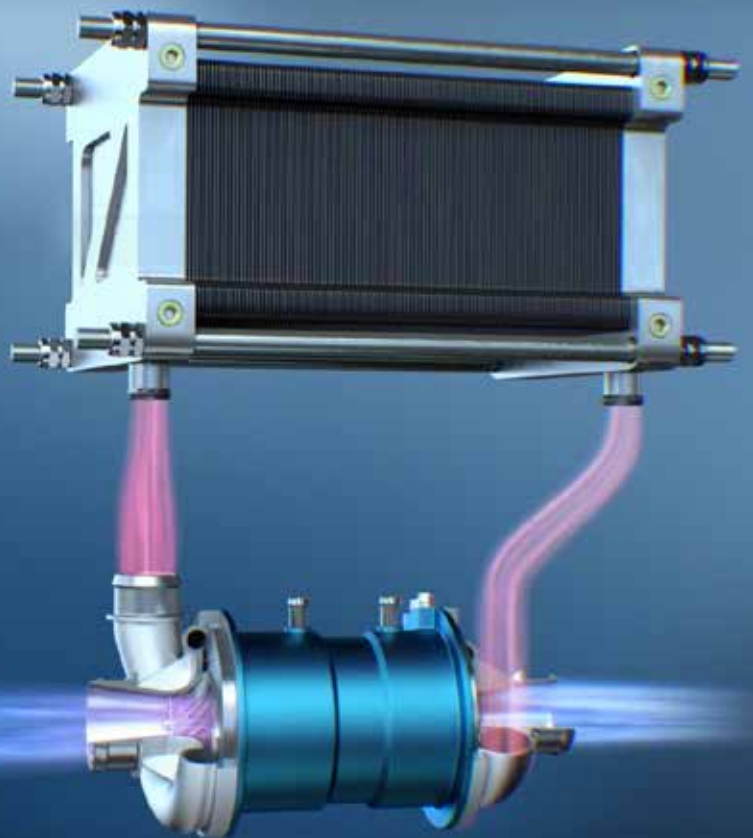


# **ELEKTRISCHE TURBOVERDICHTER**

**PRÄZISE. SCHNELL. STARK.**



# BRENNSTOFFZELLEN LUFTVERSORGUNG



**Präzise.**



**Schnell.**



**Stark.**

# HÖCHSTLEISTUNG

## KERNKOMPETENZ

Wir bringen gasförmige Medien in Bewegung. Unsere Turboverdichter überzeugen mit höchster Leistung bei kompaktem Aufbau. Sie verdichten und beschleunigen Massenströme besonders effizient. Ihre Technologie basiert auf unserer jahrelangen Erfahrung in schneller Rotation. Ausgereifte elektrische Antriebe bringen die optimierten Verdichterräder auf höchste Drehzahlen. Die Verdichter verfügen über aerodynamische Gaslager. So arbeiten sie nahezu verschleissfrei und erreichen eine sehr lange Lebensdauer. Die geförderten Medien werden nicht kontaminiert, da diese das Lagermedium selbst bilden. Höchste Wirkungsgrade verwirklichen unsere Ausführungen mit Zusatz-turbine zur Energie-Rekuperation.

Turboverdichter von FISCHER sorgen zudem für innovative, umweltfreundliche Mobilität: Dank höchster Leistungsdichte und regelbarer Massenströme ermöglichen sie den effizienten Betrieb von Brennstoffzellen.

## KUNDENSPEZIFISCHE ADAPTIONEN



## STANDARD



Schnelldrehende Verdichter von 80'000 min<sup>-1</sup> bis zu 500'000 min<sup>-1</sup>

# SPEZIFIKATIONEN

Spitzentechnologie in Rotation vereint zu einem High-Tech-Produkt – das sind unsere Turboverdichter. Höchste Effizienz bei wartungsfreiem, geräuscharmem Betrieb. Die Ausführung mit zusätzlicher Turbine zur Rekuperation verbessert nochmals den Wirkungsgrad.

Zahlreiche Applikationen lassen sich mit unserer Standardreihe Turboverdichter lösen. Alle Varianten basieren auf einem gemeinsamen Plattformkonzept. So können wir sie modular für den jeweiligen Bedarf an Druck oder Massenstrom konfigurieren.

Daneben orientieren sich unsere Experten vor allem an individuellen Kundenforderungen. In enger Zusammenarbeit mit Anwendern adaptieren wir Turbine und Verdichter an die jeweiligen Forderungen. Besonders vorteilhaft erweist sich dabei unser durchgängiges Konzept für Gaslagerung und Verdichter-Antriebskombination. So bieten alle individuell konzipierten Turboverdichter die herausragenden technischen und wirtschaftlichen Vorteile unserer bewährten Standardreihe.

## Standard Verdichter

TYP		EMTC-150k Air	EMTC-120k Air	EMTCT-120k Air	EMTCC-120k Air	EMTC-90k Air	EMTCT-90k Air
Bauweise		Verdichter	Verdichter	Verdichter + Turbine	Zwei-stufiger Verdichter	Verdichter	Verdichter + Turbine
Wellenlagerung		Aerodynamisches Gaslager	Aerodynamisches Gaslager	Aerodynamisches Gaslager	Aerodynamisches Gaslager	Aerodynamisches Gaslager	Aerodynamisches Gaslager
Dauerleistung	[kW]	5.3	15	15	15	26.5	26.5
Max. Kühlmittel Temperatur		65°C @ 4 l/min.	65°C @ 6 l/min.	65°C @ 6 l/min.	30° C @7 l/min	60° C @10 l/min	60° C @10 l/min
Maximale Drehzahl	[min <sup>-1</sup> ]	150'000	120'000	120'000	120'000	90'000	90'000
Druckverhältnis max.		2.05	2.5	3.0	4.5	2.4	2.9
Massenstrom (Luft) max.	[g/s]	77	165	145	45	200	200
Maximaler Wirkungsgrad		> 70 % (Compressor)	> 70 % (Compressor)	> 70 % (Compressor) > 80 % (Turbine)	> 70 % (Compressor)	> 70 % (Compressor)	> 70 % (Compressor) > 80 % (Turbine)
Länge	[mm]	262	280	355	355	352	426
Maximale Leistung Turbine	[kW]	-	-	6	-	-	10
Durchmesser Motorgehäuse	[mm]	86	120	120	120	155	155
Gewicht	[kg]	5	8	8.5	8.5	16	15.5
Betriebsspannung	V DC	100-600	200-600	200-600	200-600	200-600	200-600
HV3 Betriebsspannung	V DC	520-750	520-750	520-750	520-750	520-750	520-750

Die aufgeführten Werte sind in Kombination nicht zwingend möglich.

Für spezielle Applikationen haben unsere Experten weitere Turboverdichter mit spezifischen, einzigartigen Ausstattungsmerkmalen und aerodynamischen Eigenschaften verwirklicht. Gern projektieren wir auf Anfrage für Ihren Bedarf optimierte Ausführungen unserer hochwertigen Turboverdichter.

Unsere Produktbezeichnungen setzen sich folgendermassen zusammen:

EMTC: Electric Micro Turbo Compressor

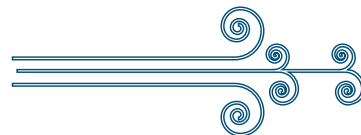
EMTCT: Electric Micro Turbo Compressor mit Turbine zur Energierückgewinnung

EMTCC: Electric Micro Turbo Compressor mit zwei Verdichterstufen (Parallel oder Seriell)

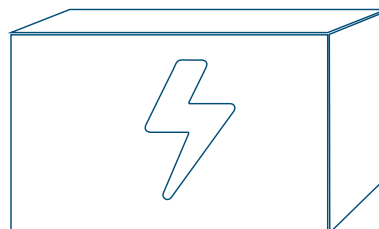


**Präzise. Schnell. Stark.**

## **ANWENDUNGSBEISPIEL**

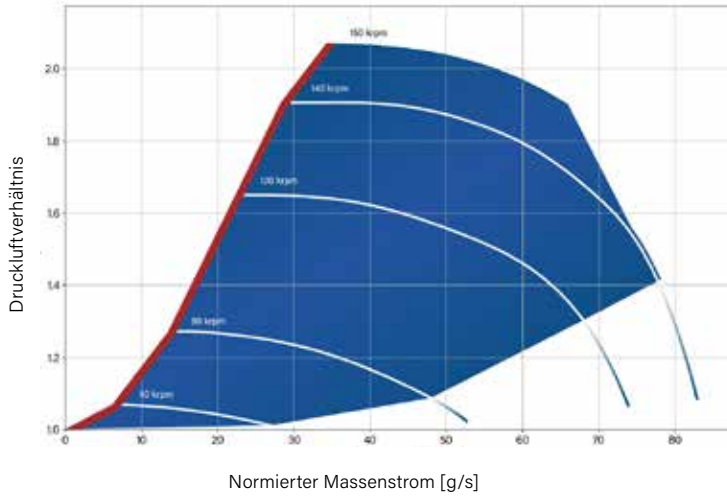


**KATHODEN-  
LUFTVERSORGUNG  
BRENNSTOFFZELLEN**

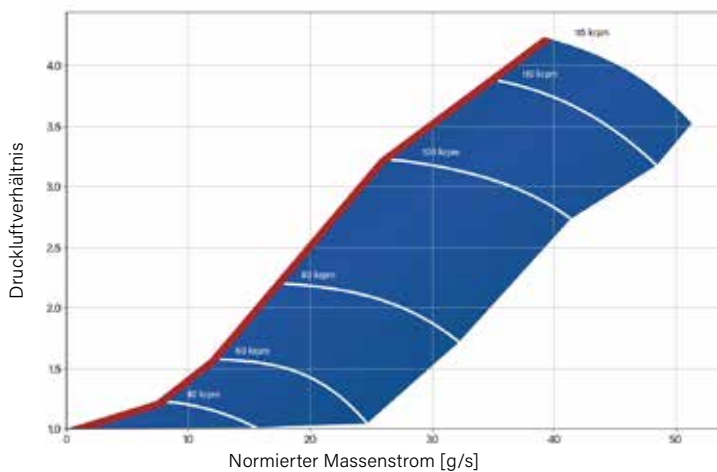


# KENNFELDER UND ANWENDUNGEN

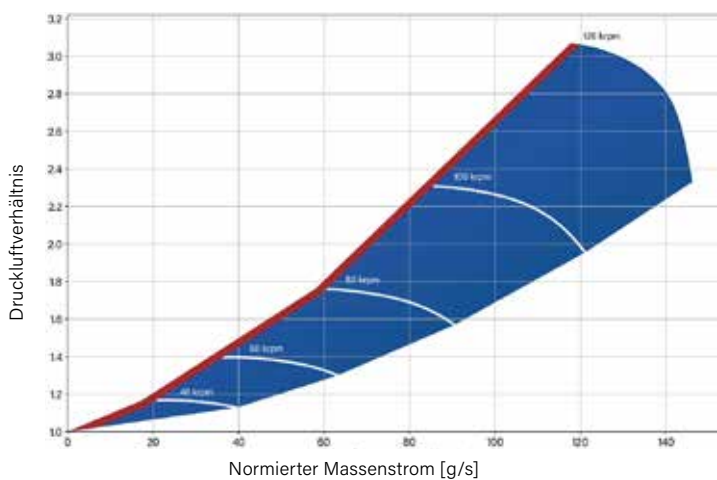
## EMTC-150K AIR



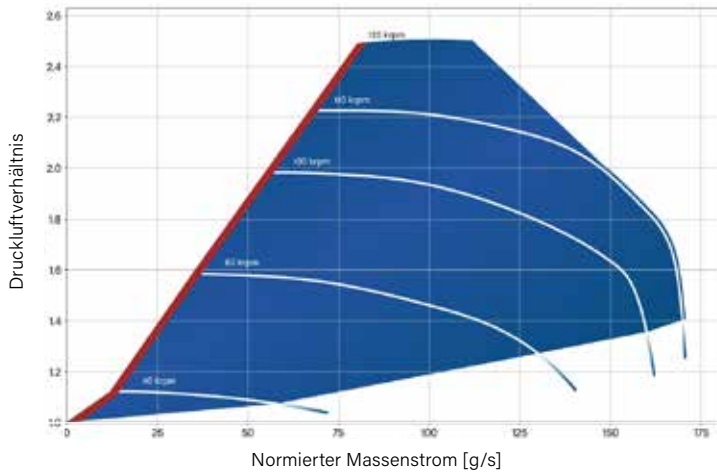
## EMTCC-120K AIR



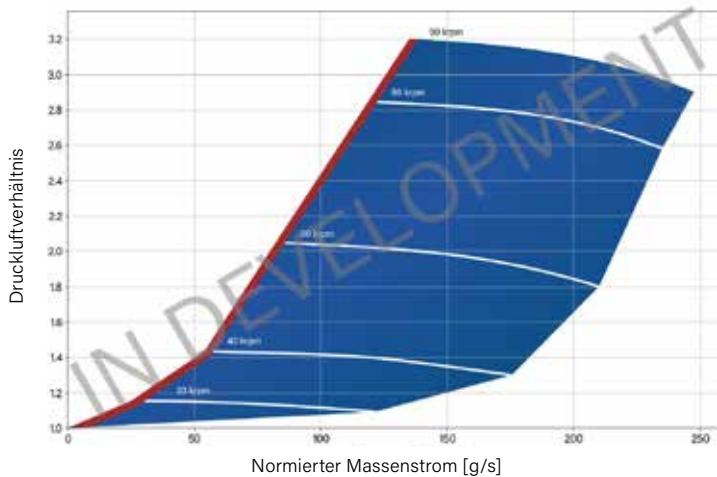
## EMTCT-120K AIR



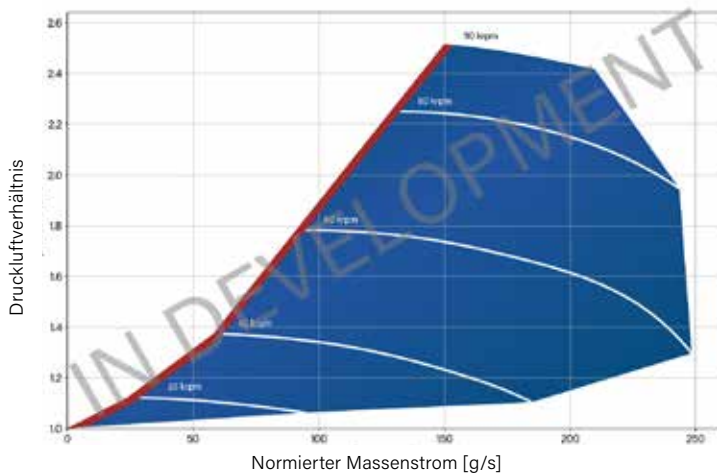
## EMTC-120K AIR



## EMTCT-90K AIR



## EMTC-90K AIR



Jeder Verdichtertyp kann je nach Aerodynamikbauteile und Anpassung verschiedene Kennfelder aufweisen. In der Broschüre sind nur Beispiele aufgeführt. Für den Verkauf sind die Kennfelder der Offerten massgebend.







# NAHEZU KEIN VERSCHLEISS

START-STOP-VERHALTEN



# KEINE EXTERNE LUFT- VERSORGUNG

AERODYNAMISCHES GASLAGER



# ABSOLUT ÖLFREI

WELLE SCHWEBT IN LUFT





## Hauptsitz Schweiz und Niederlassung

### **Schweiz**


FISCHER Fuel Cell Compressor AG  
+41 62 956 22 22  
info-ffcc@fischerspindle.com

### **China**

FISCHER WEICHAI (Weifang) Fuel Cell Compressor Co., AG  
+86 19 853 672 915  
Houston.Hu@ffcc.cloud



Ihr Partner für die präzise, schnelle und leistungsstarke Rotation

 **FISCHER Fuel Cell Compressor AG**  
Herzogenbuchsee, Schweiz

 **FISCHER WEICHAI (Weifang) Fuel Cell Compressor Co., AG**  
Weifang, China

[www.fischer-fuelcell-compressor.com](http://www.fischer-fuelcell-compressor.com)



Perfekte Rotation.



**Präzise.**



**Schnell.**



**Stark.**

[www.fischer-fuelcell-compressor.com](http://www.fischer-fuelcell-compressor.com)