



## Pressemitteilung

Veröffentlichungsdatum: 18.08.2020

# Zweistufige „Ecocharge“-Turboaufladung verhilft Gasmotor zur weltweit höchsten Effizienzklasse

[Augsburg, 18.08.2020]

PBST, der Experte für fortschrittliche Air-Management Systeme, hat bekannt gegeben, dass der neue Gasmotor KG-18-T von Kawasaki Heavy Industries (KHI) mit einer zweistufigen „Ecocharge“-Turboladerlösung mit einem Wert von 51 % nach japanischem Standard die weltweit höchste Effizienz bei der Stromerzeugung mit Erdgas aus dem Städtetz erreicht hat.

Die für Hochleistungsanwendungen konzipierte Ecocharge-Lösung des KG-18-T verfügt über einen PBST TCX23- und einen PBST TCA66-Turbolader, die den Wirkungsgrad bei der Stromerzeugung im Vergleich zur vorherigen Motorengeneration um 1,5 % verbessern. Damit erreicht der KG-18-T in seiner Leistungsklasse mit 51 % die weltweit beste Effizienz.

Kawasaki Heavy Industries betont, dass Motor und Turbolader einen Haltbarkeitstest bestanden haben und nun für die Serienproduktion bereit sind. Die Turbolader wurden nach dem Haltbarkeitstest überprüft und KHI bezeichnete ihren Zustand als sehr gut.

Mr. Sakai von Kawasaki Heavy Industries, Senior Manager Viertaktmotoren und Leiter der Konstruktionsabteilung, erklärt: „Unser neuer Gasmotor KG-18-T erfüllt hohe Erwartungen. Dieser Motor ist die neueste und effizienteste Ergänzung unserer Baureihe 'Kawasaki Green Gas Engine'. Das Design basiert auf den Vorgängermodellen KG-18-V und KG-18. Bei beiden Motoren konnten wir seit ihrer Einführung vor zehn Jahren über 180 verkaufte Einheiten verzeichnen. Das neu entwickelte zweistufige Aufladesystem verbessert erheblich den Wirkungsgrad bei der Stromerzeugung, sodass in diesem Leistungsbereich die weltweit höchste Effizienzklasse erreicht wird. Daher freuen wir uns darauf, die Erfolgsgeschichte dieses Motors fortsetzen zu können.“

Ralph Klaunig, Vice President Sales & License Turbochargers & Exhaust-Gas Treatment bei PBST, ergänzt: „Natürlich freuen wir uns sehr über diese Ankündigung, da KHI der erste Erstausrüster im mittleren Drehzahlsegment ist, der einen Motor mit unserer zweistufigen Turboladerlösung auf den Markt bringt. PBST ist führend im Bereich der zweistufigen Turboaufladung mit mehr als 35 Millionen Betriebsstunden, die in über 2.000 Einheiten entstanden sind, und es ist sehr erfreulich, dass wir nun den effizientesten Gasmotor der Welt in unsere Referenzliste aufnehmen können.“

## Das ECOCHARGE-Prinzip

Das ECOCHARGE-Prinzip kombiniert einen Niederdruckturbolader, üblicherweise ein TCT-, TCA- oder TCR-Turbolader, optimal mit einer Hochdruckstufe, für die die neu entwickelte TCX-Baureihe konzipiert wurde.

ECOCHARGE von PBST bietet den Motorenherstellern große Vorteile. Die Verbesserung der Effizienz der Aufladung im Vergleich zu einstufigen Turboladern ist insbesondere auf den Ladeluftkühler zurückzuführen, der zwischen Niederdruck- und Hochdruckturbolader positioniert ist und den Energiebedarf zur Verdichtung

der Ansaugluft auf hohen Druck deutlich reduziert. Die daraus resultierenden, höheren Effizienzwerte wirken sich unmittelbar auf den Motor aus, da der Luftdruck über dem Zylinder während des Spülvorgangs erhöht wird. Darüber hinaus führt ein höherer Ladedruck durch zweistufige Turbolader zu einer Reduzierung der  $\text{NO}_x$ -Emissionen im Miller-Zyklus und die verbesserte Spüleffizienz durch das ECOCHARGE-System macht den Motor kraftstoffeffizienter.

Die höhere Leistungsdichte, die durch die ECOCHARGE-Technologie erzeugt wird, bietet die Möglichkeit, zwischen einer deutlichen Erhöhung der Motorleistung oder einer Reduzierung der Motorgröße zu wählen, beides bei gleichbleibend hervorragender Motorleistung. Der höhere Wirkungsgrad und die höhere Zylinderleistung des ECOCHARGE-Systems ermöglichen im Vergleich zu größeren Aggregaten mit herkömmlicher, einstufiger Aufladung den Einsatz eines kleineren Motors mit gleicher Leistung.



*Der neue KG-18-T-Motor von KHI mit ECOCHARGE-System*



*TCX23-und TCA66-Turbolader von PBST*



-

PBST ist Ihr zuverlässiger Partner für fortschrittliche Air-Management Systeme zur Anwendung auf Wasser, Schiene und am Boden. Mit Produktionsstandorten in Deutschland, Tschechien und China verfügt PBST über mehr als 80 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Turboladern und Abgasnachbehandlungslösungen. Bei der Weiterentwicklung von Hochleistungstechnologien wie zweistufiger Turboaufladung, AGR-Blowern und SCR-Systemen haben wir nur die Grenzen des Machbaren im Blick – und den Auftrag unserer Kunden. Den weltweiten After-Sales-Service sichert MAN PrimeServ.

-

-