



**OFFROAD**

**BAUMASCHINEN**

**Our efficiency.  
Your edge.**



**OFFROAD**

**BAUMASCHINEN**

**Our efficiency.  
Your edge.**

## **Index**

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>Einführung</b>          | <b>5</b>  |
| <b>Die Baureihe F28</b>    | <b>18</b> |
| <b>Die Baureihe F5</b>     | <b>26</b> |
| <b>Die NEF-Baureihe</b>    | <b>34</b> |
| <b>Die CURSOR-Baureihe</b> | <b>44</b> |
| <b>Die V-Baureihe</b>      | <b>52</b> |
| <b>Das Power Pack</b>      | <b>62</b> |

# ***DIE STAGE V HERAUSFORDERUNG***

Technologische Exzellenz und Produktinnovation stehen im Zentrum der Mission von FPT Industrial. Wir haben unsere Forschungs- & Entwicklungsaktivitäten fokussiert, um Innovationsführer im Bereich der industriellen Antriebsstränge und verlässlicher Anbieter der fortschrittlichsten und immer nachhaltigeren Lösungen zu werden.

Die Einhaltung der Emissionsnormen wird bei minimalen Auswirkungen auf die Fahrzeugarchitektur erzielt. HI-eSCR ist eine bahnbrechende Technologie, die große Vorteile in Bezug auf Leistung und Effizienz bringt. Dieses FPT-Patent macht das Beste aus einer 25-jährigen Erfahrung mit 1 Million Maschinen.

Um die zukünftigen Standards von Stage V zu erfüllen, garantiert die zweite Generation des HI-eSCR2-Systems Wettbewerbsvorteile, darunter erstklassige Leistung und geringe Betriebskosten.

## Die Stage V-Lösung von FPT

- Hohe Produktivität
- Verringerte Betriebskosten
- „For Life“-Nachbehandlungssysteme
- Erhöhte Zuverlässigkeit
- Maximierte Betriebszeit

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Hohe Leistungen</b>         | Branchenweit beste Leistung und Drehmomentdichte.   |
| <b>Niedrige Betriebskosten</b> | Branchenweit bester Flüssigkeitsverbrauch. Wartungsfreies Abgasnachbehandlungssystem: keine Ersatzkosten über den Lebenszyklus. |
| <b>Benutzerfreundlichkeit</b>  | Erweiterte Serviceintervalle.   |

## Szenario Emissionsstandards

Während des Verbrennungsprozesses wird die chemische Energie des Kraftstoffs in mechanische Energie umgewandelt. Durch den chemischen Verbrennungsprozess entstehen verschiedenste Schadstoffe, die schädlichsten darunter sind Stickoxide (NOx) und Feinstaub (PM).

Seit dem Inkrafttreten der Tier4 Interim/Stage IIIB-Standards im Jahre 2011 wurden zahlreiche Anstrengungen unternommen, um die umweltschädlichen Stoffe zu reduzieren.

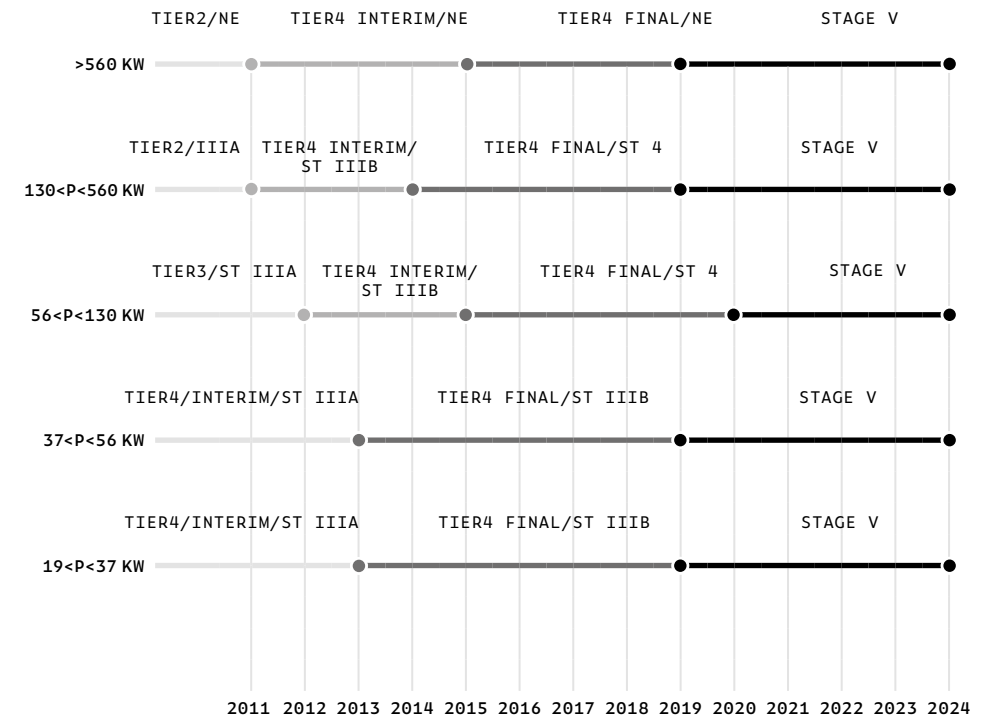
Die im Jahr 2014 eingeführte Tier4-Final/Stage IV-Verordnung implizierte eine weitere signifikante Reduktion der NOx-Emissionen (-80% gegenüber Tier 4 Interim/Stage IIIB), während der Feinstaub nicht von weiteren Reduktionen betroffen war.

Stage V, der neue Regulierungsschritt, der ab 2019/2020 in Europa (je nach Motorleistung eingeführt wurde), verschärft die Grenzwerte für Feinstaub-Emissionen weiter: Die zugelassene Feinstaub-Menge wurde gegenüber Stage IV um 40% reduziert und es wurde ein neuer Grenzwert für die Anzahl der emittierten Partikel eingeführt (Particle Number Limit, PN).

Darüber hinaus beinhaltet die Stage V-Regelung Leistungsbereiche, für die in Europa bisher weniger strenge oder gar keine Gesetze gegolten haben (Leistungsbereiche unter 37 kW oder über 560 kW).

## Roadmap der Emissions-Normvorschriften

Emissions-Normvorschriften für Off Road-Fahrzeuge, land- und forstwirtschaftliche Sattelzugmaschinen (Europa) und Off Road-Selbstzündungsmotoren (Vereinigte Staaten)



### Legende

Nach der Einführung der Tier4 Final/Stage IV Emissionsgrenzen 2014-2015 wird eine strengere Version der Normvorschrift für europäische Offroad-Anwendungen je nach Leistungsstufen 2019 oder 2020 eingeführt.  
Emissionsdauer: 8000 Stunden, 10 Jahre.  
Eine Zulassung von neuen Modellen in Europa für das bestehende Emissionshöchstniveau ist im Jahr vor der Einführung eines neuen Emissionsgrenzwerts nicht erlaubt



**Beim Bauen geht es darum, sich eine Zukunft vorzustellen und sie Schritt für Schritt zu erschaffen. Das machen wir auch jeden Tag:**

## HI-eSCR2

### Tier 4 final/ Stage IV

Das patentierte HI-eSCR von FPT Industrial kann das NOX-Niveau um über 95 % senken und bietet die branchenweit beste Umwandlungseffizienz; darüber hinaus hat die Lösung von FPT keinen Diesel-Partikelfilter und ist daher wartungsfrei. Die Produktivität wird durch Vermeidung von Ausfallzeiten während des Betriebs aufgrund von Filterreinigung oder -austausch erhöht.

### Stage V

Um die Vorteile der einzigartigen und unschlagbaren HI-eSCR-Technologie beizubehalten, wird FPT Industrial eine wartungsfreie Filtervorrichtung an seinem SCR-Katalysator integrieren, sodass die verschärften Grenzwerte für PM-Emissionen in einem kompakten Paket erfüllt werden können.

Das HI-eSCR-System für Motoren über 56 kW und unter 560 kW, wo unterschiedliche Emissionsgrenzwerte gelten, behält die gleiche Nachbehandlungs-Dimension der derzeitigen Tier 4 Final/Stage IV-Anwendungen bei und erfordert weder eine Maschinen-Umgestaltung noch Änderungen am Layout für ein einfacheres Upgrade auf die nächste Emissionsstufe.

Dank der optimierten Verbrennung wird die Marktführerschaft bei Leistung und Kraftstoffeffizienz bestätigt, während die wartungsfreie Nachbehandlung geringe Betriebskosten gewährleistet, sodass ungeplante Ausfallzeiten vermieden werden.

### Vorteile

- Hohe Leistung für höhere Fahrzeugproduktivität.
- Keine zusätzliche Komplexität und schlankes Design für einfachere Installation und maximale Zuverlässigkeit.

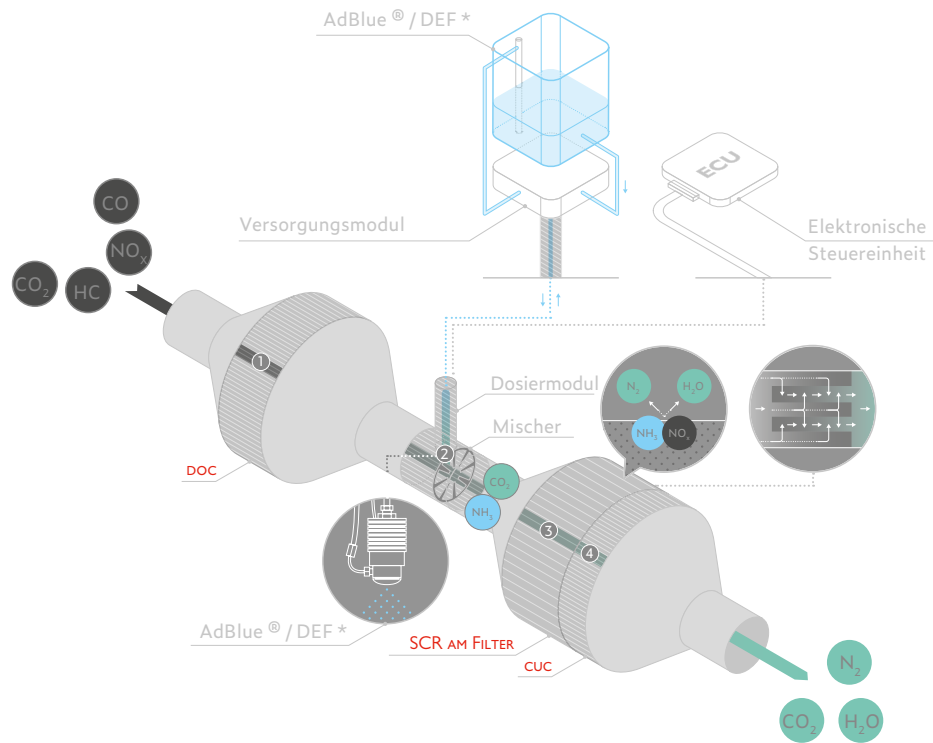
Niedrige Betriebskosten dank hoher Verbrennungseffizienz und langen Wartungsintervallen.

Dank der kontinuierlichen technischen Fortschritte unserer modernen Motorenpalette kommen unsere Kunden in den Genuss der branchenweit besten Eigenschaften wie z. B. minimierte Gesamtbetriebskosten und herausragende Leistung. Der Schlüssel zur Optimierung der Motoreffizienz ist eine AGR-freie Verbrennung bei NEF- und Cursor-Motorfamilien, gepaart mit hohem Zylinderdruck und hohen Einspritzdrücken: Motoren mit der neuesten Generation von Common-Rail-Systemen weisen Spitzendrücke der Einspritzdüsen von bis zu 2200 bar auf.

Um diese Ziele zu erreichen, wurde das Kurbelgehäuse- und Zylinderkopf-Design verbessert, um eine erhöhte strukturelle Steifigkeit sicherzustellen. Ein elektronisches Steuergerät steuert die Motorparameter und garantiert eine genaue Steuerung des Nachbehandlungssystems.

Ein erweitertes Serviceintervall und die wartungsfreie Nachbehandlungslösung reduzieren die Betriebskosten für Endbenutzer.



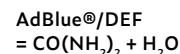


**1. Oxidationskatalysator für Dieselmotoren**  
 $NO \rightarrow NO_2$   
 HC, CO und Partikel-Oxidation

**2. AdBlue\* / DEF Einspritzung**  
 Hydrolyse  $\rightarrow$   
 $NH_3 + CO_2$

**3. Selektive katalytische Reduktion am Filter**  
 $NO$ - und  $NO_2$ -Reduktion durch  $NH_3$  zu  $N_2$  und  $H_2O$   
 PM-Oxidation ohne  $NO_2$

**4. Clean-Up-Katalysator**  
 Rest- $NH_3$ -Oxidation



**Legende**

PM Feinstaub  
 HC Unverbrannte Kohlenwasserstoffe

$NO_x$  Stickoxide  
 $CO$  Kohlenmonoxid  
 $N_2$  Stickstoff

$CO_2$  Kohlendioxid  
 $H_2O$  Wasser

**Hauptkomponenten**

Das System ist mit einem Netz aus integrierten Sensoren zur Kontrolle von Temperatur, Druck und  $NO_x$ -Niveau ausgestattet.

Der Abgasstrom aus dem Motor tritt in den DOC ein, wo  $NO$  zu  $NO_2$  oxidiert und die Effizienz der Umwandlungsrate des SCR-Katalysators maximiert wird.

Das elektronische Steuergerät (ECU), das „Gehirn“ des HI-eSCR2-Systems, kontrolliert über ein Netz an integrierten Sensoren die Menge der Wasser-Urea-Lösung (DEF/AdBlue), die in das Auspuffrohr einzuspritzen ist. Um die Dauerhaftigkeit der Einspritzdüse zu erhöhen, wird das Dosiermodul von der Kühlflüssigkeit des Motors abgekühlt.

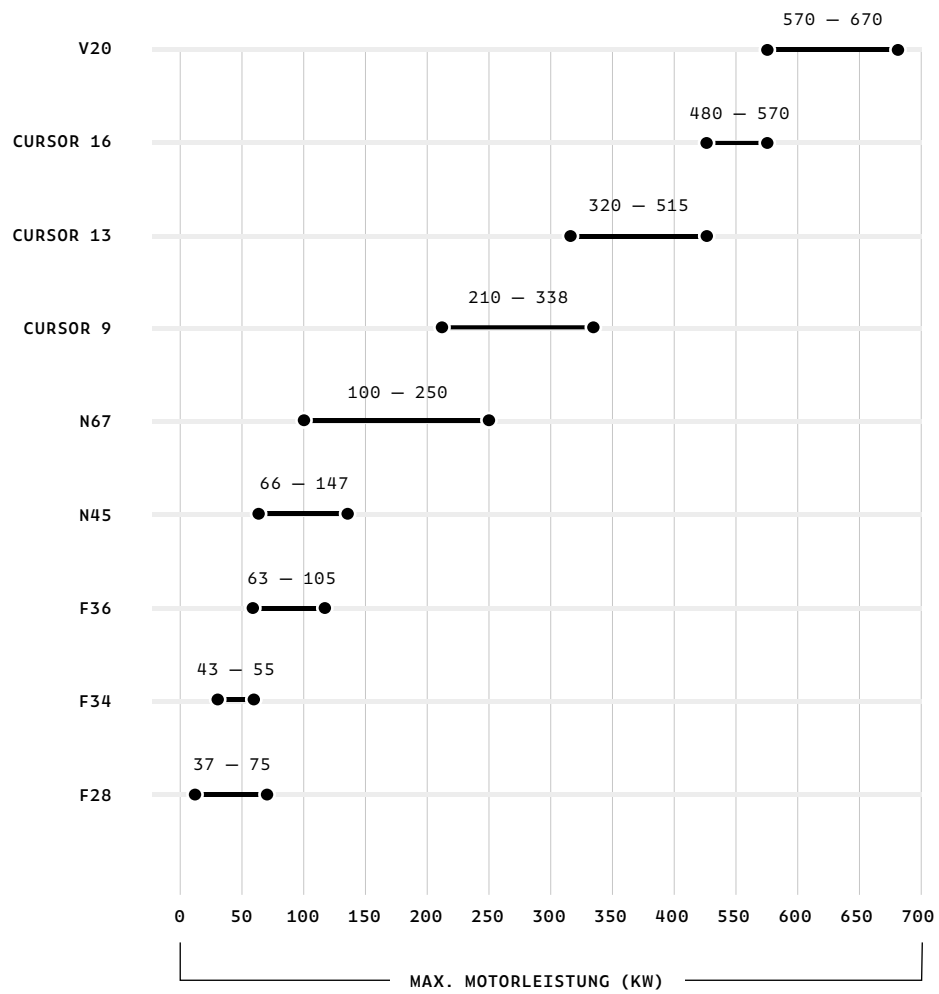
Das HI-eSCR 2-Nachbehandlungssystem hat eine Filter-Vorrichtung auf seinem SCR-Katalysator. Bei gleichzeitiger Filterung und Oxidation des Feinstaubes wandelt der Katalysator dank der chemischen Reaktion des Ammoniaks ( $NH_3$ ) durch DEF/AdBlue die  $NO_x$  in Stickstoff ( $N_2$ ) und Wasser ( $H_2O$ ) um. Am Ende entfernt der integrierte CUC das verbleibende Ammoniak ( $NH_3$ ). Das Ergebnis ist eine Reduktion von  $NO_x$  über 95 % und des Feinstaubniveaus innerhalb der Stage V-Emissionsgrenzwerte.

**Patente**

- Steuerung mit geschlossenem Regelkreis mit patentierten Algorithmen und speziellen Sensoren für eine präzise Überwachung der Abgaszusammensetzung und eine optimierte DEF/AdBlue-Dosierstrategie.
- Thermisch isoliertes, hochverwirbeltes Gemisch, um eine homogene DEF/AdBlue-Verdampfung und Harnstoff-Hydrolyse sowie eine korrekte Verteilung im Abgasstrom zu gestatten.
- Optimierte Abgastemperaturverwaltung, um die Einhaltung der Emissionen unter allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten.
- Alle Nachbehandlungs-Komponenten stecken in einer kompakten und vollständig geschlossenen Struktur und bieten flexible Gestaltungsmöglichkeiten, um den Einbau in die Fahrzeuge zu vereinfachen.

## FPT Offroad-Motorportfolio

STAGE V



# **DIE BAUREIHE F28**

Von 37 bis 75 kW

**Architektur**

4 ZYL, 2,8 L Hubraum.

**Drehmoment**

Bis zu 415 Nm.

**Nachbehandlungs-  
system**

Compact HI-eSCR2  
(über 55 kW).

**Wartung**

600 Stunden  
Wartungsintervalle.



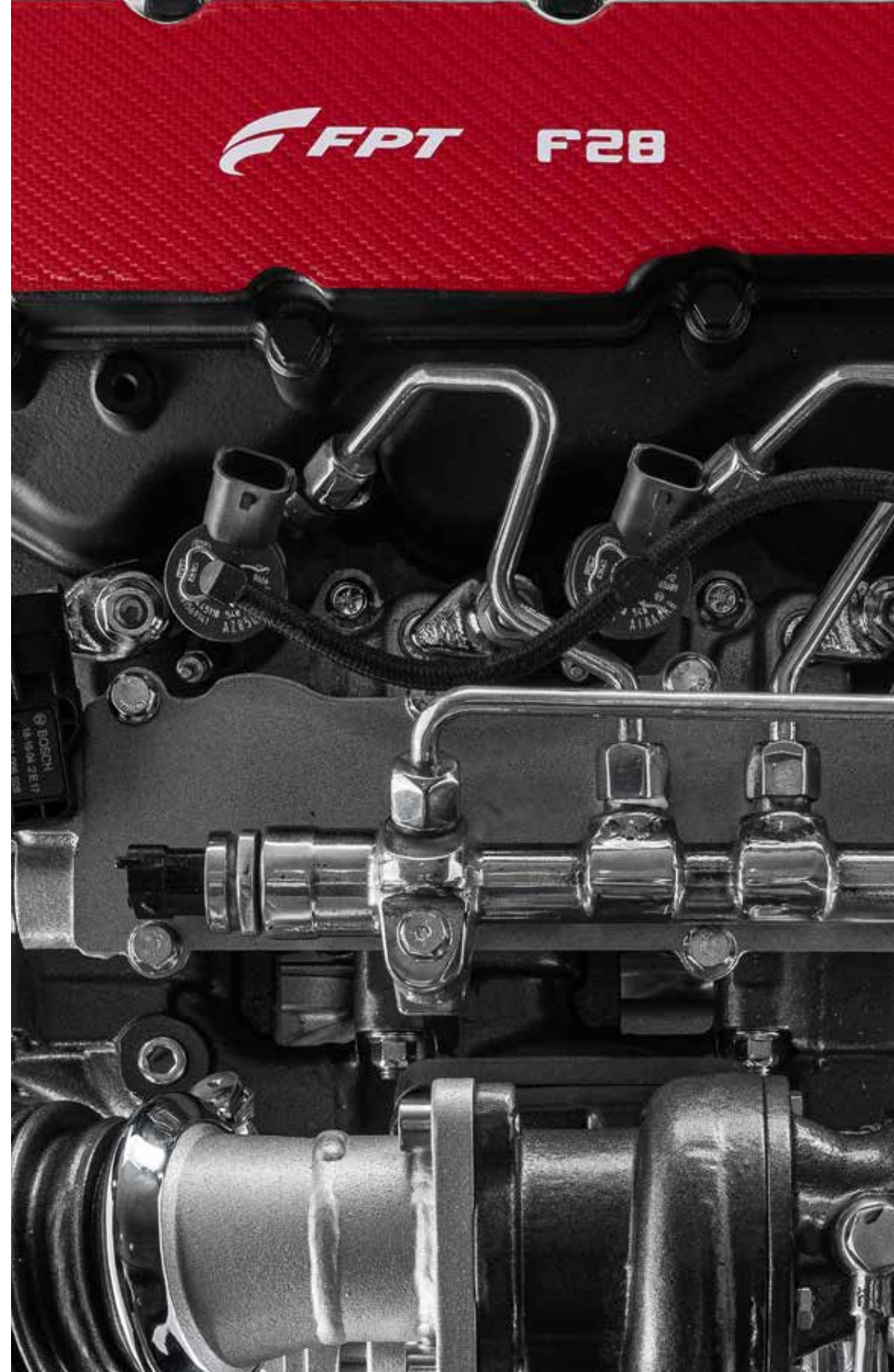
Der brandneue F28 Stage V ist eine Ein-Motor-Lösung für platz- und leistungsorientierte Anwendungen dank dem verbesserten Output in einem höchst kompakten Packaging.

Sowohl für Baumaschinen als auch für Landmaschinen verfügbar, ist der F28 dank seinem vielseitigen Design ideal für Ausrüstungen in der Vermietungsbranche wie z.B. Hebebühnen, Teleskoplader, Pumpen, Schweißgeräte, Häcksler und Grabenfräsen.

Der F28 ist auf Multi-Power ausgelegt und weist eine modulare Architektur auf — er kann mit Diesel und Erdgas betrieben werden und eignet sich für hybride Anwendungen — sodass die beste Leistung unter allen Arbeitsbedingungen und eine maximale Einbauflexibilität garantiert sind.

---

F28



## Motorspezifikationen

| Modell | Zylinderanordnung<br>Luftaufbereitung | Turbolader | Einspritzsystem | Hubraum (Liter) | Leistung |      |         | Drehmoment |         |         | Normvorschrift<br>Emissionen | Auspuffanlage          |
|--------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|----------|------|---------|------------|---------|---------|------------------------------|------------------------|
|        |                                       |            |                 |                 | (kW)     | (PS) | (U/min) | (Nm)       | (Lb/ft) | (U/min) |                              |                        |
| F28    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 2,8             | 37       | 50   | 2500    | 207        | 153     | 1400    | Tier 4 Final<br>Stage V      | AGR+DOC<br>DOC+DPF     |
| F28    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 2,8             | 43       | 58   | 2500    | 250        | 184     | 1400    | Tier 4 Final<br>Stage V      | AGR+DOC<br>DOC+DPF     |
| F28    | 4L/TC                                 | WG         | Common Rail     | 2,8             | 55       | 75   | 2500    | 260        | 192     | 1800    | Tier 4 Final<br>Stage V      | AGR+DOC<br>AGR+DOC+DPF |
| F28    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 2,8             | 55       | 75   | 2500    | 375        | 277     | 1400    | Tier 4 Final<br>Stage V      | AGR+DOC<br>AGR+DOC+DPF |
| F28    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 2,8             | 75       | 100  | 2300    | 415        | 306     | 1500    | Tier 4 Final<br>Stage V      | AGR+DOC+DPF+SCR        |

### Legende

Werkseitige Motordaten für F36 über 56 kW.  
Maximale Motorleistung für den F34 unter  
56 kW angegeben.

**Luftansaugung**  
TCA Turbolader mit Ladeluftkühlung

**Turbolader**  
WG Turbolader mit fixer Geometrie mit  
Wastegate-Ventil

## Kompaktes Paket, Größere Leistung

Kompakte Baumaschinen stehen vor der ständigen Herausforderung, härter und mit mehr Effizienz zu arbeiten, sodass Motoren zur Maximierung der Produktivität innerhalb strenger Layout-Einschränkungen erforderlich sind.

FPT bietet einen neuen 2,8 L-Motor, der den sich wandelnden Anforderungen an kompakte Baumaschinen und Industrieausrüstung gerecht wird. Der F28 ist eine Ein-Motor-Lösung für platz- und leistungsorientierte Anwendungen dank dem verbesserten Output in einem höchst kompakten Packaging, das um 5% kleiner ist als der Durchschnitt der Mitbewerber. Seine effektive Drehmomentaufnahme kommt den Anforderungen zahlreicher Anwendungen entgegen, vom Leichtbau über den Materialtransport bis hin zu stationären Arbeiten.

Das vielseitige Design macht den F28 ideal für Ausrüstungen in der Vermietungsbranche wie z. B. Hubarbeitsbühnen und Teleskoplader, sowie für stationäre Anwendungen wie etwa Pumpen, Schweißgeräte und Häcksler.

Die einseitige Wartbarkeit und ein Ölwechselintervall von 600 Stunden reduzieren die Betriebskosten und vereinfachen die Wartung.

Die nur-DOC-Version des Nachbehandlungssystems erfordert während der gesamten Lebensdauer keine Wartung.

In Einklang mit unserer Strategie und unserem Einsatz für nachhaltige Lösungen sorgt der F28 für eine effiziente, optimierte Verbrennung. Er wurde außerdem auf modulare Architektur und Leistungsstärke, für Diesel- sowie Erdgasbetrieb und Hybridanwendungen gestaltet, die für niedrigere Betriebskosten und Umweltverträglichkeit sorgen.

Ein schlankes Design mit integriertem AGR-Kanal und reduziertem Laufbuchsensteg garantiert Kompaktheit für einen einfacheren Fahrzeugeinbau. Außerdem ist eine umfassende Auswahl an Optionen (z. B. Schwungräder, Schwungradgehäuse, Ölwannen und Filter) verfügbar. Eine höchst kompakte Nachbehandlungslösung beinhaltet ein gemeinsames Paket für NAFTA Tier 4 Final (nur DOC) und die globale Lösung basierend auf Stage V (DOC+DPF).

Ein komplettes Servicepaket — von Wartung bis Support — kann auf jeden Kunden und jede Branche zugeschnitten werden.

## Hauptvorteile

|   | Eigenschaften   | Vorteil   |
|---|---|---|
| <b>Leistung</b>   | Bis zu 55 kW (75 PS) / 375 Nm mit hohem Drehmoment: Drehmoment im unteren Drehzahlbereich 23% höher als der Marktdurchschnitt. Spezielle Hochleistungsversion für 75 kW (100 PS) / 415 Nm entwickelt. | Sofortiges Motoransprechverhalten & hohe Produktivität.                   |
| <b>Kompaktheit</b>  | 3,4 l Leistung in einem 2 l-Package.<br><br>Kompaktes Nachbehandlungssystem (ATS) mit einfachem Einbau und Layout.  | Passt sowohl zu platz- als auch zu leistungsorientierten Anwendungen.     |
| <b>Benutzerfreundlichkeit und niedrige Betriebskosten</b> | Einseitige Wartbarkeit und bis zu 600-Stunden-Serviceintervall.   | Niedrige Betriebskosten und einfachere Wartung.                           |
| <b>Leistungsstärke &amp; modulare Architektur</b>         | Für Erdgas und Hybrid vorgerüstet, mit modularem Design und gemeinsamen Basiskomponenten mit Diesel.  | Gleiche Einbauschnittstellen und Interoperabilität innerhalb der Motoren. |

# **DIE BAUREIHE F5**

Von 43 bis 105 kW

**Architektur**  
4 ZYL, 3,4 - 3,6 L  
Hubraum.

**Drehmoment**  
Bis zu 600 Nm.

**Nachbehandlungs-  
system**  
HI-eSCR2  
(über 55 kW).

**Wartung**  
600 Stunden  
Wartungsintervalle.



Bei Baumaschinen ist konstante Innovation entscheidend. Auch wenn die Anforderungen an die Größe von Kompaktfahrzeugen immer anspruchsvoller werden, ist eine immer höhere Produktivität auf dem Feld erforderlich. Die neue Technologie steigert die Leistung innerhalb der bestehenden Layout-Einschränkungen.

Die Lösungen von FPT Industrial steigern den Hubraum des Motors ohne Änderung bei den äußeren Abmessungen. Bessere Turbolader- und Kolbendesigns bringen mehr Leistung und eine außergewöhnliche Drehmomentdichte für die F5-Baureihe. Unsere innovativen Produkte setzen Ressourcen frei, indem sie Kosten reduzieren und eine einfachere Wartung über den gesamten Lebenszyklus garantieren.

F34



F36





## Motorspezifikationen

| Modell | Zylinderanordnung<br>Luftaufbereitung | Turbolader | Einspritzsystem | Hubraum (Liter) |
|--------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| F34    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,4             |
| F34    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,4             |
| F34    | 4L/TC                                 | WG         | Common Rail     | 3,4             |
| F36    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,6             |
| F36    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,6             |
| F36    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,6             |
| F36    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 3,6             |

| Leistung |      |         | Drehmoment |         | Normvorschrift<br>Emissionen | Auspuffanlage |
|----------|------|---------|------------|---------|------------------------------|---------------|
| (kW)     | (PS) | (U/min) | (Nm)       | (U/min) |                              |               |
| 43       | 58   | 2500    | 250        | 1400    | Stage V                      | DOC+DPF       |
| 55       | 75   | 2500    | 424        | 1200    | Stage V                      | DOC+DPF       |
| 55       | 75   | 2500    | 314        | 1400    | Stage V                      | DOC+DPF       |
| 63       | 86   | 2300    | 354        | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 75       | 102  | 2200    | 430        | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 90       | 122  | 2300    | 490        | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 105      | 143  | 2300    | 600        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |

### Legende

Werkseitige Motordaten für F36 über 56 kW.  
Maximale Motorleistung für den F34 unter  
56 kW angegeben.

### Luftansaugung

TCA Turbolader mit Ladeluftkühlung

### Turbolader

WG Turbolader mit fixer Geometrie mit  
Wastegate-Ventil

## Die Kraft der Dichte

Dieselmotoren sind kontinuierlich gefordert, innerhalb bestehender Layout-Einschränkungen eine wachsende Leistung zu erbringen und durch neue Technologien die Leistungs- und Drehmomentdichte zu verbessern. Die FPT-Lösung für Anwendungen im leichten und mittleren Segment über 56 kW (75 PS) ist der neue F36 Stage V mit einem von 3,4 auf 3,6 Liter erhöhten Hubraum, ohne Änderungen der Außenabmessungen und damit unveränderter Kompaktheit. Verbesserte Motor-Hardware mit neuem Turbolader und optimiertem Kolbendesign für höhere Leistung, Steigerung der Leistungsabgabe um 14 % (bis zu 105 kW / 143 PS) und des Drehmoments um 20 % (bis zu 600 Nm) und damit bestes Drehmoment in seiner Klasse.

Die niedrigste AGR-Rate auf dem Markt (<10 %) ermöglicht die Senkung der Abmessungen des Nachbehandlungssystems um bis zu 20 %; das gesamte Nachbehandlungspaket ist unverändert zwischen Stage IV und Stage V, sodass eine Neukonstruktion der Maschine über Emissionsstufen hinweg vermieden wird. Mit dem gleichen robusten Designansatz deckt der F34 mit 3,4 L Hubraum Anwendungen unter 56 kW (75 PS) mit sofortigem Motoransprechverhalten und hohem Drehmoment ab, um eine schnelle Motorreaktion auf variable Lasten in kompakten Maschinen zu gewährleisten. Bis zu 600 Stunden Ölwechselintervall und einseitige Wartbarkeit verringern die Betriebskosten und vereinfachen die Wartungsarbeiten über den gesamten Lebenszyklus.

## Hauptvorteile

|   | Eigenschaften   | Vorteile   |
|---|---|--|
| <b>Leistung</b>   | Neuer 3,6 L-Hubraum mit 14 % höherer Leistung und 20 % mehr Drehmoment im Vergleich zu Stage IV. Beste Drehmomentdichte (+15 % gegenüber dem Durchschnitt der Mitbewerber). 424 Nm Ausgangsleistung beim F34. | Höhere Leistung bei gleichen Motorabmessungen. Sofortiges Motoransprechverhalten für alle Anwendungen, auch unter 56 kW.     |
| <b>Kompaktheit</b>  | Die niedrigste AGR-Rate auf dem Markt (<10 %). Keine Änderungen an den Motor- und ATS-Abmessungen und am Kühlpaket.   | 20 % reduzierte Abmessungen von ATS und Harnstoffbehälter für F36 über 56 kW. Gleiche Installation für Stage IV und Stage V. |
| <b>Benutzerfreundlichkeit und niedrige Betriebskosten</b> | Erstklassige 600 Stunden-Wartungsintervalle mit einseitigem Filterzugang. Wartungsfreies HI-eSCR2-System.   | Sichere, einfache und schnelle Wartungsarbeiten. Geringere Betriebskosten & maximale Fahrzeugbetriebszeit.                   |

# ***DIE NEF- BAUREIHE***

Von 66 bis 250 kW

**Architektur**

4 ZYL, 4,5 L-Hubraum  
/ 6 ZYL, 6,7  
L-Hubraum.

**Drehmoment**

Bis zu 1400 Nm.

**Nachbehandlungs-  
system**

HI-eSCR2

**Wartung**

1200 Stunden  
Wartungsintervalle.



**Unsere NEF-Baureihe steigert die Produktivität.**

**Mehr als 2 Millionen verkaufte Motoren bescheinigen die Marktführerschaft von FPT Industrial seit 2001.**

**NEF bietet die bestmögliche Leistung und Drehmomentdichte, Kraftstoffeffizienz und Zuverlässigkeit. Er ist höchst flexibel, mit Konfigurationen mit 4 und 6 Zylindern, mit nicht-struktureller Architektur.**

**Die neue Stage V NEF-Baureihe stellt einen zusätzlichen Effizienzsprung dar. Ohne Änderung an Motorgröße und -layout steigern die innovativen Designs bei Zylinderkopf, Kolben und Turboladern die Leistung weiter und lassen die Konkurrenz hinter sich.**

N45



N67



## Motorspezifikationen

| Modell | Zylinderanordnung<br>Luftaufbereitung | Turbolader | Einspritzsystem | Hubraum (Liter) | Leistung |      |         | Drehmoment |         | Normvorschrift<br>Emissionen | Auspuffanlage |
|--------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|----------|------|---------|------------|---------|------------------------------|---------------|
|        |                                       |            |                 |                 | (kW)     | (PS) | (U/min) | (Nm)       | (U/min) |                              |               |
| N45    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 4,5             | 89       | 121  | 2200    | 549        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N45    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 4,5             | 103      | 140  | 2200    | 640        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N45    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 4,5             | 125      | 170  | 2200    | 710        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N45    | 4L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 4,5             | 147      | 200  | 2100    | 744        | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N67    | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 6,7             | 129      | 175  | 2200    | 802        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N67    | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 6,7             | 151      | 205  | 2200    | 940        | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N67    | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 6,7             | 191      | 260  | 2200    | 1159       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N67    | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 6,7             | 212      | 288  | 2200    | 1160       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| N67    | 6L/TCA                                | eVGT       | Common Rail     | 6,7             | 250      | 340  | 2100    | 1400       | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |

### Legende

Die Leistung bezieht sich auf die Motornenn-  
drehzahl, außer für maximale Motorleistung  
(260 kW Spitze)

**Luftansaugung**  
TCA Turbolader mit Ladeluftkühlung

**Turbolader**  
WG Turbolader mit fixer Geometrie mit  
Wastegate-Ventil  
eVGT Elektronischer Turbolader mit  
variabler Turbinengeometrie

## Führend in Sachen Produktivität

Entwickelt, um die anspruchsvollsten Produktivitätsanforderungen auf dem Bau- und Industriesektor zu erfüllen, bezeugt die NEF-Baureihe seit 2001 die technologische Exzellenz von FPT Industrial mit mehr als 2 Millionen produzierten Motoren. Mit seiner erstklassigen Leistungs- und Drehmomentperformance, Kraftstoffeffizienz und Zuverlässigkeit zeichnet sich die NEF-Baureihe durch ihre Flexibilität aus, verfügbar mit 4 (N45) und 6 (N67) Zylindern, mit nicht-struktureller und struktureller Architektur.

Mit seiner kontinuierlichen Verpflichtung, führende Produkte und verbesserte Lösungen anzubieten, führt FPT Industrial die neue Stage V NEF-Baureihe ein, die einen weiteren Schritt in Richtung höherer Produktivität darstellt. Mit den gleichen Motordimensionen und dem Layout der vorherigen Versionen wurden Zylinderkopf, Kolben und Turbolader zur Leistungssteigerung neu gestaltet: bis zu 147 kW beim N45 (+14 %) und bis zu 250 kW beim N67 (+9 %), um die bestmögliche Leistung und Drehmomentdichte (bis zu +14 % gegenüber dem Durchschnitt der Mitbewerber) zu liefern.


Neue Filter mit erhöhter Kapazität und Verstopfungssensor sorgen für bis zu 1200 Stunden Wartungsintervall, dem längsten auf dem Markt und doppelt so lange wie das vorherige Intervall. Diese neue Funktion gesellt sich zum innovativen HI-eSCR2-Nachbehandlungssystem, das die Anforderungen von Stage V mit einer wartungsfreien Lösung erfüllt, was zu niedrigen Betriebskosten beiträgt.

Die bewährte und weiter verbesserte AGR-freie Verbrennung garantiert die Kraftstoffeffizienz der NEF-Baureihe, zusammen mit weiteren Verbesserungen beim Flüssigkeitsverbrauch, und reduziert die Reibung im Vergleich zu Wettbewerbern mit AGR und DPF.

Schlankes Design ohne AGR und mit einstufigem Turbolader, verfügbar mit fester oder variabler Geometrie, ist eine „Made-to-Last“-Lösung, die maximale Zuverlässigkeit gewährleistet. Dank des vom HI-eSCR2 gewährten dimensionsneutralen Ansatzes bietet die Lösung der Stage V gegenüber der Stage IV eine unveränderte Verpackung und die gleiche Kühlanforderung.

## Hauptvorteile

|                                      | Eigenschaften  | Vorteile   |
|--------------------------------------|--|--|
| <b>Leistung</b>                      | Branchenweit beste Leistung und Drehmomentdichte: bis zu +14 % gegenüber dem Durchschnitt der Mitbewerber im 6-Liter-Motorbereich. | Leistungssteigerung bei gleichem Hubraum und ohne Layoutänderungen. Maximum an Leistung, Drehmoment und Einschwingverhalten                    |
| <b>Niedrige Gesamtbetriebskosten</b> | Neue Hochleistungsfilter mit Verstopfungssensor. Wartungsfreies ATS. Neue Kolbenringe und fortschrittliche Bearbeitung             | Branchenweit bestes Serviceintervall von bis zu 1200 Stunden. Niedrige Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus. Reduzierter Ölverbrauch. |
| <b>Zuverlässigkeit</b>               | Verschlanke Auslegung ohne AGR, einstufige Turbokompression.   | Garantierte Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit. Bewährte Systemzuverlässigkeit.  |
| <b>Flexibilität</b>                  | Keine Änderungen im Kühlpaket erforderlich.  | Einzigartige Lösung quer durch die Emissionsphasen (von Stage IIIA bis zu Stage V).  |

An aerial photograph of a large-scale construction site. The terrain is a mix of dark, layered earth and lighter, sandy soil. Two yellow off-road vehicles are visible on a dirt road in the lower-left quadrant. The overall scene depicts a rugged and active construction environment.

**Unser umfassendes Sortiment  
an Lösungen für Baumaschinen  
liefert optimale Flexibilität,  
verbessert die Effizienz und  
steigert die Produktivität**

# DIE CURSOR- BAUREIHE

Von 210 bis 570 kW

**Architektur**

6 ZYL, 8,7 - 12,9 -  
15,9 L Hubraum.

**Drehmoment**

Bis zu 3320 Nm.

**Nachbehandlungs-  
system**

HI-eSCR2

**Wartung**

600 Stunden  
Wartungsintervalle.





**Die CURSOR-Familie erfüllt die anspruchsvollsten Schwerlastanforderungen in einem umfassenden Bereich von Anwendungen auf dem Bausektor von 210 bis 570 kW. Durch die kontinuierliche Innovation haben diese Motoren stets eine steigende Nachfrage nach Leistung und strengere Emissionsvorschriften erfüllt.**

**Forschungsorientierte Fortschritte haben zu innovativen technischen Inhalten geführt, darunter Turbolader mit variabler Geometrie, Hochdruck-Common-Rail-Einspritzung, neue Materialien und bahnbrechende Nachbehandlungstechnologien.**

CURSOR 9



CURSOR 13



CURSOR 16



## Motorspezifikationen

| Modell     | Zylinderanordnung<br>Luftaufbereitung | Turbolader | Einspritzsystem | Hubraum (Liter) |
|------------|---------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
|            |                                       |            |                 |                 |
| Cursor 9   | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 8,7             |
| Cursor 9   | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 8,7             |
| Cursor 13  | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 12,9            |
| Cursor 13  | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 12,9            |
| Cursor 13  | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 12,9            |
| Cursor 16  | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 15,9            |
| Cursor 16* | 6L/TCA                                | WG         | Common Rail     | 15,9            |

| Leistung |      |         | Drehmoment |         | Normvorschrift<br>Emissionen | Auspuffanlage |
|----------|------|---------|------------|---------|------------------------------|---------------|
| (kW)     | (PS) | (U/min) | (Nm)       | (U/min) |                              |               |
| 245      | 333  | 2100    | 1510       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 275      | 374  | 2100    | 1675       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 308      | 419  | 2100    | 1800       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 346      | 471  | 2100    | 2012       | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 384      | 522  | 2100    | 2300       | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 407      | 554  | 2100    | 2400       | 1400    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 480      | 653  | 2100    | 2751       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |
| 515      | 700  | 2100    | 2988       | 1500    | Stage V                      | HI-eSCR2      |

### Legende

\* Max. Leistung beim Cursor 16: 570 kW bei 2100 U/min / 3320 Nm bei 1500 U/min  
Die Leistung bezieht sich auf die Motornenn-drehzahl

### Luftansaugung

TCA Turbolader mit Ladeluftkühlung

### Turbolader

WG Turbolader mit fixer Geometrie mit Wastegate-Ventil

## Entwickelt für hochgesteckte Ziele

Für die anspruchsvollsten Schwerlastanforderungen entwickelt, weist die Cursor-Baureihe ein robustes Design für höchst intensive Arbeiten in einem umfassenden Bereich von Bauanwendungen von 210 bis 570 kW auf. Erstmals im Jahre 1998 entwickelt, wurde die Cursor-Baureihe kontinuierlich verbessert, um mit den steigenden Marktanforderungen in puncto Leistung und Effizienz mithalten zu können und gleichzeitig die strengerem Emissionsvorschriften einzuhalten und stets innovative technische Inhalte zu bieten, wie z. B. Turbolader mit variabler Geometrie, Hochdruck-Common-Rail-Einspritzung, neue Materialien und bahnbrechende Nachbehandlungstechnologien.

Alle Cursor-Motoren haben eine 6-Zylinder-Architektur und eine AGR-freie Technologie und gewährleisten eine optimale Motorausgangsleistung mit höchst effizienter Verbrennung, was für eine effiziente Leistung und niedrige Kühlungsanforderungen (unverändert von Stage III A bis Stage V) für smarte Synergien quer durch die Maschinenlayouts sorgt. Außerdem erfüllen alle Motoren die Stage V-Regelung mit dem wartungsfreien HI-eSCR2-System, der neuesten Generation der langjährigen Erfahrung von FPT in der Nachbehandlungstechnologie, die durch mehr als 1 Million bisher verkaufte Systeme belegt wird.

Der Wegfall des Filteraustauschs während des gesamten Lebenszyklus, sowie bis zu 600 Stunden Ölwechselintervall minimieren die Betriebskosten.

Der Cursor 9 mit 8,7 Litern Hubraum ist eine kompakte, aber leistungsstarke Lösung im 210 - bis 338 kW-Bereich mit einem 1800 bar Common-Rail-System, Turbolader mit fixer oder variabler Geometrie für ein sofortiges Motoransprechverhalten und die beste Leistungsdichte (bis zu 7 % besser als der Marktdurchschnitt).

Mit 12,9 Litern Hubraum hat der Cursor 13 ein Schwerlast-Common-Rail-System mit 2200 bar und eine neu designte Motorhardware für maximale Robustheit und Langlebigkeit. Dank dem einzigen und leistungsstarken zweistufigen Turbo am Cursor 13 deckt dieser Motor auch den Leistungsbereich von 300 bis 515 kW ab.

2014 zum Diesel of the Year gekürt, ist der Cursor 16 der jüngste Neuzugang der Cursor-Baureihe, mit 15,9 Litern Hubraum und bis zu 570 kW für eine Leistung wie bei 18 Litern in einem 13-Liter-Package, mit führendem Leistungsgewicht (0,5 PS/kg). Ein Common-Rail-System mit 2200 bar, ein innovativer Kugellager-Turbolader, ein hochfester Zylinderkopf aus verdichtetem Graphitisen (CGI) und mehr als 20.000 Stunden Prüfstand-Tests für Offroad-Missionen machen den Cursor 16 zu einer starken, zuverlässigen und dennoch kompakten Lösung.

## Hauptvorteile

|                                | Eigenschaften  | Vorteile   |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Leistung</b>                | Portfolio für jede Mission. Führende Leistungsdichte mit bis zu +7 % gegenüber Marktdurchschnitt im 9 L-Bereich. Architektur ohne AGR. | Breite Motorpalette mit bis zu 570 kW. Effiziente Leistung. Maximum an Leistung, Drehmoment und Einschwingverhalten.                             |
| <b>Niedrige Betriebskosten</b> | Verbrennung ohne AGR. Wartungsfreies ATS. Erweiterte Ölwechselintervalle.  | Optimierte Flüssigkeiteffizienz. Niedrige Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus. Maximale Verfügbarkeit: 600 Stunden Wartungsintervalle. |
| <b>Zuverlässigkeit</b>         | Schwerlastdesign mit Hochdruck-Common-Rail-Einspritzung. Verschlankte Auslegung ohne AGR, einstufige Turbokompression.                 | Bewährte Systemzuverlässigkeit.  |
| <b>Flexibilität</b>            | Keine Änderungen im Kühlpaket erforderlich.  | (Stage IIIA bis zu Stage V). Einzigartige Lösung quer durch die Emissionsphasen.   |

# ***DIE V- BAUREIHE***

**Bis zu 670 kW**

**Architektur**  
8 ZYL V, 20 L  
Hubraum.

**Drehmoment**  
Bis zu 4095 Nm.

**Nachbehandlungs-  
system**  
HI-eSCR

**Wartung**  
600 Stunden  
Wartungsintervalle.



Der V20 ist ein Nachweis für die Exzellenz von FPT Industrial bei verlässlichen Hightech-Produkten mit Wertschöpfung für die Benutzer auf dem Feld. Der 20-Liter-Motor als Flaggschiff hat eine schlanke V8-Architektur mit einem höchst kompakten Layout und einem geringen Motorgewicht. Höchste Effizienz geht Hand in Hand mit reduzierter Motorreibung. Eine innovative Stage V Nachbehandlungslösung drosselt Betriebskosten und Ausfallzeiten.

Robustes Motordesign gepaart mit neuen gusseisernen Komponenten und fortschrittlichen Materialien. Solidität geht Hand in Hand mit unfehlbarer Leistung, unter allen Bedingungen.

---

V20



## Motorspezifikationen

| Modell | Zylinderanordnung<br>Luftansaugung | Turbolader    | Einspritzsystem | Hubraum<br>(Liter) |
|--------|------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|
| V20    | 8V / TCA                           | WG (1 x Bank) | Common Rail     | 20.1               |

| Leistung |      |         | Drehmoment |         | Abgaswerte<br>Norm | Abgasanlage |
|----------|------|---------|------------|---------|--------------------|-------------|
| (kW)     | (PS) | (U/min) | (Nm)       | (U/min) |                    |             |
| 670      | 910  | 1800    | 4095       | 1500    | Stage V            | SCR         |

### Legende

**Anordnung**  
V V-Konfiguration (90°)

**Luftansaugung**  
TCA Turbolader mit Ladeluftkühlung

**Turbolader**  
WG Turbolader mit fixer Geometrie mit Wastegate-Ventil

**Auspuffanlage**  
SCR Selektive katalytische Reduktion

## Leistung ohne Kompromisse

Um technologisch ausgereifte und zuverlässige Produkte für die härtesten Einsätze zu liefern, erweitert FPT die Angebotspalette um den V20, einen kompakten aber dennoch besonders leistungsstarken Motor mit bis zu 670 kW Ausgangsleistung.

Dieser brandneue 20-Liter-Motor als Flaggschiff weist ein verbessertes V8-Konzept auf, mit einem Winkel von 90° zwischen den Zylinderbänken, wodurch das Konzept sehr kompakt und der Motor besonders leicht ist. Das Modell ist folglich perfekt, wenn wenig Platz zur Verfügung steht, aber dennoch immer ausreichende Leistung unter allen Einsatzbedingungen gewährleistet sein muss. Dies wird durch sehr fortschrittliche Motortechnik und durch zwei Turbolader ermöglicht, die für jegliche Arbeitspunkte optimiert sind.

Durch die AGR-freie optimierte Verbrennung weist der V20 eine hervorragende Effizienz auf in Kombination mit einem V8 Konzept, bei dem die Motorreibung im Vergleich zu komplexeren V12 Lösungen stark verringert ist. Die Betriebskosten und die verfügbaren Betriebszeiten sind optimiert durch die wartungs- und regenerationsfreie Tier 4 Final und Stage V-bereite Abgasnachbehandlung auf Grundlage eines reinen SCR-Systems, das Ergebnis der weitreichenden Erfahrung von FPT in Sachen SCR-Technologie ist. Dieses System ist über den gesamten Lebenszyklus wartungsfrei. Für eine maximale Robustheit weist der Motor ein 2200-Bar-Common-Rail-System sowie Hauptkomponenten der besonders zuverlässigen Cursor Motorserie auf. Darüber hinaus verfügt der neu entwickelte Motor mit der Möglichkeit zu 220 Bar Zylinderinnendruck über neue gusseiserne Komponenten sowie fortschrittliche Materialien an den Ventilen, der Kurbelwelle und dem Verdichterrad.

## Hauptvorteile

|   | Eigenschaften   | Vorteile  |
|---|---|---|
| <b>Leistung</b>                             | 0,6 PS/kg Leistungsgewicht (+13 % kompakter als der durchschnittliche V12 der Mitbewerber). Keine AGR & 220 Bar Zylinderinnendruck. Hitzebeständige Turbolader. | Der kompakteste leistungsstarke Motor mit optimierter Verbrennung. Hervorragende Leistung unter allen Einsatzbedingungen. |
| <b>Effizienz &amp; Gesamtbetriebskosten</b> | AGR-freie Architektur & Common-Rail-System-Motor mit der Möglichkeit zu 2200 Bar Zylinderinnendruck. Zylinderbankübergreifende Turbolader.                      | Größtmögliche Motoreffizienz.   |
|   | DPF-freies „Fit and Forget“ Nachbehandlungssystem. Optimierte Strömungsdynamik.   | Wartungsfrei - maximale Verfügbarkeit.  |
| <b>Robustheit &amp; Zuverlässigkeit</b>     | Stahlkolben und Hochdruck-Einspritzsystem von der Cursor-Serie. Neue fortschrittliche Materialien bei Ventilen, Turboladern, Zylinderkopf.                      | Bewährte Zuverlässigkeit. Optimierte Motorstruktur.   |
|   | Reine SCR- und DPF-freie Abgasnachbehandlung.   | Einhaltung der strengsten Abgasnormen.  |



**Unser Engagement für  
Ergebnisse hat uns zu einem  
führenden Anbieter von  
Motoren, Achsen und Getrieben  
für den industriellen Sektor  
gemacht.**



# DAS POWER PACK

ATS Smart Installation Package

Das Power Pack ist unsere neue intelligente Installationslösung. Alle wichtigen Nachbehandlungskomponenten in einem kompakten, vormontierten, am Motor montierten Set. Eine umfassende Palette an Optionen kann einfach kundenspezifisch an eine Vielzahl von Anwendungen angepasst werden.

Eine ideale Antwort für die niedrigeren Emissionsgrenzen durch die Stage V-Gesetzgebung. Die Einhaltung der Normvorschriften und das Maschinen-Upgrade werden einfacher, für verschiedenste industrielle Anwendungen.

---

## DAS POWER PACK

F28



F36



N67



C9



## Einfache Einhaltung der Emissionen

Die Stage V Gesetzgebung bringt eine weitere Reduktion der Emissionsgrenzwerte und erweitert die Vorschrift auch auf stationäre Anwendungen und Leistungsstufen unter Stage IIIA, sodass eine große Anzahl an Anwendungen an diese nächste Emissionsstufe angepasst werden muss.

Für verschiedenste industrielle Anwendungen führt FPT eine neue Lösung mit intelligenter Installation ein, bei der alle wichtigen Nachbehandlungskomponenten in einem einzelnen Paket enthalten sind: DOC, SCR am Filter, AdBlue-Einspritzsystem und alle erforderlichen Sensoren, zusammen mit den Krümmern, befinden sich in einem kompakten und vormontierten Paket, sodass kein eigenes Abgassystemdesign nötig ist. Die vorverpackte Lösung bietet außerdem das vorvalidierte Design von FPT Industrial in Bezug auf Fluidodynamik, Krümmerlayout und Sensorposition, um den endgültigen Validierungsprozess schlanker und einfacher zu gestalten.

Alle elektrischen Signale und die Verbindung werden von einem einzigen Kabel gesteuert, für einen schnellen und zuverlässigen Anschluss an den Motor und das elektronische Steuerungssystem der Maschine.

Alle Produktivitätsvorteile der FPT Industrial-Technologie in Sachen Leistung und Effizienz, sowie das innovative Hi-eSCR2-System für die Stage V Einhaltung mit einer wartungsfreien Lösung sind in einem einfachen und flexiblen Paket enthalten.

## Hauptvorteile

|                          | Eigenschaften  | Vorteile  |
|--------------------------|--|---|
| <b>Robustheit</b>        | Vollständig vorverpackte Lösung.   | Kein spezielles Auspuffanlagendesign.                             |
| <b>Installierbarkeit</b> | Am Motor installierte Lösung, von 12 Nachbehandlungskomponenten zu 1 Paket/alle Signalen in einem einzelnen Kabel. | Lösung mit schneller Installation.                                |
| <b>Flexibilität</b>      | Robustes vorvalidiertes Paket.<br>Schlanke Anwendung.  | Smart Installation Package.<br>Einfache Emissions-Aktualisierung. |



Alle Bilder, Zeichnungen, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Broschüre basieren auf FPT Industrial zum Zeitpunkt der Drucklegung (30/09/2023) verfügbaren Produktinformationen. Einige Motorauslegungen könnten sich auf spezifische Markt Konfigurationen beziehen und andersorts nicht oder nicht auf allen anderen Märkten verfügbar sein. Die in dieser Broschüre gezeigten Farben könnten vom Original abweichen. FPT Industrial behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an Projektierung, Material, Komponentenausstattung und/oder technischen Spezifikationen vorzunehmen.



FPT Industrial S.p.A.

Via Puglia 15, 10156 –  
Turin, Italien

[ftindustrial.com](http://ftindustrial.com)

[marketing@  
ftindustrial.com](mailto:marketing@ftindustrial.com)

Alle Bilder, Zeichnungen, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Broschüre basieren auf FPT Industrial zum Zeitpunkt der Drucklegung (30/09/2022) verfügbaren Produktinformationen. Einige Motorauslegungen könnten sich auf spezifische Marktkonfigurationen beziehen und andernorts nicht oder nicht auf allen anderen Märkten verfügbar sein. Die in dieser Broschüre gezeigten Farben könnten vom Original abweichen. FPT Industrial behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an Projektierung, Material, Komponentenausstattung und/oder technischen Spezifikationen vorzunehmen.