



60 Jahre innovative Filtration auf der IAA Nfz

Hengst präsentiert innovative Technologien für Fluidmanagement-Systeme

Hybridbauweise von Hengst Multifunktionsmodulen senkt Gewicht und steigert Effizienz

Filtrations- und Fluidmanagementsysteme von Hengst steigern die Kraftstoffeffizienz

Der Antrieb von Hengst: zukunftsweisende Spitzentechnologie

Innovative Filtrationslösungen sind elementarer Bestandteil zukunftsweisender Fahrzeug- und Motorentechnik. Auf der IAA Nutzfahrzeuge vom 20. bis 27. September 2018 stellt der Münsteraner Spezialist Hengst SE auf seinem Stand C28 in Halle 13, nicht nur seine neuesten Produkte und Entwicklungen vor, er feiert auch sein 60-jähriges Jubiläum. 60 Jahre Hengst bedeuten auch 60 Jahre Kompetenz in Filtration und Fluidmanagement sowie eine ebenso lange und enge Partnerschaft mit der Nutzfahrzeug- und Motorenindustrie.

Blue.maxx: Dieselfiltration auf einem neuen Niveau

Moderne Dieselmotoren stellen hohe Anforderungen an die Reinheit des Dieselmotorkraftstoffes. Die weltweit sehr unterschiedlichen Kraftstoffqualitäten machen eine effiziente Reinigung durch moderne Konzepte zur Kraftstofffiltration erforderlich. Hengst hat mit seinem innovativen Blue.maxx-Baukasten ein wegweisendes Kraftstofffiltrations-System entwickelt, in dem Vor- und Hauptfilter nicht mehr getrennt betrachtet werden. Stattdessen bilden sie ein optimal aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem, in dem einzelne Komponenten je nach Anforderungen des Kunden kombiniert werden. Durch bis zu fünf Filtrationsstufen lassen sich deutliche Leistungsverbesserungen in Bezug auf Partikelfiltration, Wasserabscheidung und Differenzdruck bei optimaler Filter-Lebensdauer erzielen, während gleichzeitig der erforderliche Bauraum verringert wird.

Bildmaterial: Blue.maxx.jpg

Individualisierte Blue.maxx-Lösung für MAN

Basierend auf dem Blue.maxx-Baukasten-System zur Dieselfiltration hat Hengst für seinen Kunden MAN Truck & Bus mit dem Kraftstoff-Service-Center (KSC) eine individuell auf seine Anforderungen zugeschnittene Lösung entwickelt.

Beim „neuen“ KSC handelt es sich um ein fünfstufiges Filtrationssystem mit Wasserabscheidung über das gesamte Serviceintervall. Die einzelnen Stufen sind optimal aufeinander abgestimmt und in einem Vor- und einem Hauptfilter angeordnet. Die Besonderheit bei diesem individuell applizierten System ist das verbaute



Mischventil. Bei kalten Temperaturen (Winterbetrieb) wird der erwärmte Dieselerücklauf aus dem Common-Rail-System mit dem kalten Diesel aus dem Kraftstofftank vermischt. Dadurch kann das Verblocken des Filtereinsatzes durch Paraffinkristalle vermieden werden. Auch die kritische Übergangszeit der Umstellung von Sommer- auf Winterdiesel kann damit abgesichert werden. Die elektrische Heizung im Vorfilter kann somit für den Normaleinsatz vollständig entfallen. Das KSC wird erstmalig in der neuen Motorbaureihe D15 von MAN zum Einsatz kommen.

Bildmaterial: *MAN_KSC_main filter.jpg, MAN_KSC_pre filter.jpg*

Multifunktionsmodul in Hybrid-Bauweise für Weichai

Für den chinesischen Motorenhersteller Weichai hat Hengst ein Modul für das Fluidmanagement entwickelt, das in allen Motoren der Baureihen WP9H und WP10H eingesetzt wird. Diese Motoren finden unter anderem in den Modellen der Shaanxi Automobile Group und der FAW Group Qingdao Verwendung.

In dem neuen Modul vereint der Münsteraner Spezialist eine hohe Anzahl von Funktionen. So enthält es neben dem Ölfilter und der Ölkühlung auch ein Öldruckregelventil. Dieses ist erstmalig nach dem Ölfilter angeordnet und regelt so den Druck auf der Reinölseite, unabhängig vom Differenzdruck des Filtereinsatzes oder weiterer Verbraucher. Darüber hinaus sind ein Ölfilterserviceventil, ein Filterumgehungsventil, ein Rücklaufsperrventil sowie das Wärmetauscherumgehungsventil in das Modul integriert. Das Modul ist sowohl mit als auch ohne Schmierölzentrifuge erhältlich. Die Zentrifuge separiert den Ruß aus dem Öl und verhindert so, dass ein erhöhter Rußgehalt zu starkem Verschleiß in den Lagern führt. Großen Wert wurde auch auf die Ölführung gelegt. Die Ölvolumenströme der optionalen Schmierölzentrifuge, des Serviceventils und des Öldruckregelventils werden zentral durch einen aus Kunststoff gefertigten Rücklaufkanal in die Ölwanne zurückgeführt. Die Hybrid-Bauweise Aluminium-Kunststoff führt zu einer Gewichtsreduktion von 7 % im Vergleich zu einer Ausführung die ausschließlich in Aluminium erfolgt. Des Weiteren ist in dem Modul die Kühlmittelführung inklusive einem Kühlmittelfilter und einem Serviceventil integriert. Das Serviceintervall beträgt 60.000 km.

Bildmaterial: *Weichai.jpg*

CO₂ Reduktion durch Multifunktionsmodule

Durch kontinuierliche Entwicklungsarbeit von Hengst in den Bereichen Leichtbau, integriertes Thermomanagement und Differenzdruckreduzierung leisten die Lösungen des Münsteraner Filtrationsspezialisten einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Während bereits einzelne Maßnahmen Kraftstoffeinsparungen von 0,5

% erzielen, können durch die Kombination der Maßnahmen rund 1,7 % Einsparung im Vergleich zu den Vorgängerlösungen realisiert werden.

Leichtbau: Hochbelastbarer Kunststoff auch in Nutzfahrzeugen

Im Bereich Leichtbau profitieren die Kunden von Hengst von der dünnwandigen Ausführung von Aluminium-Bauteilen und deren Kombination mit hochfesten Kunststoffen. Aus Gründen der Gewichtsersparnis setzt Hengst immer stärker auf den Einsatz von festen, öl-, chemikalien- und hydrolysebeständigen Kunststoffen. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung auf diesem Bereich konnte die Belastbarkeit von Kunststoffbauteilen innerhalb von zwei Generationen beim Berstdruck um mehr als 40 % und bei der dynamischen Druckwechselbeanspruchung um 60 % gesteigert werden. Diese hohen Belastbarkeiten führen dazu, dass Kunststoffe vermehrt auch in den besonders hoch beanspruchten Nutzfahrzeugen zum Einsatz kommen. Als Resultat trägt der partielle Einsatz von Kunststoffen dazu bei, das Gewicht der Öl-Kühlmittelmodule zu reduzieren.

Bildmaterial: Weichai.jpg

Integriertes Thermomanagement: Präziser Betriebspunkt spart Kraftstoff

Im Bereich des integrierten Thermomanagements setzt Hengst auf die Realisation kompakter Bauräume durch die Integration verschiedener Funktionen, wie effiziente Filter, Wärmetauscher, Sensorik und Ventile zur Steuerung in einem Nutzfahrzeug-Öl-Kühlmittelmodul. In den aktuellsten Modulen werden gleichzeitig Öl- und Wasserthermostate platzsparend implementiert. Neueste Hengst Entwicklungen ermöglichen geringere Systemkosten, größere Öffnungshübe, vergrößerte freie Strömungsquerschnitte und damit weniger Blindleistungen in den Fluidkreisläufen. Über das schnelle Ansprech- und Regelverhalten kann der Betriebspunkt präzise eingestellt werden, sodass durch die höheren Temperaturen eine unnötige Beanspruchung des Öls vermieden und durch die Viskositätsabsenkung die Reibung vermindert und der Kraftstoffverbrauch gesenkt wird.

Differenzdruck: Hohes Potenzial durch neue Fertigungsverfahren

Ein besonderes Augenmerk legen die Entwickler von Hengst auch auf die Reduzierung des Differenzdrucks. Dabei arbeiten interdisziplinäre Teams beispielsweise mit Hilfe der CFD (Strömungs-Simulation) und der Verwendung neuer Filtermedien und Verarbeitungstechniken an der Erschließung neuer Potenziale. Das Ziel ist es möglichst geringe Differenzdrücke bei gleichzeitig hoher Staubaufnahme und feinen Abscheidegraden zu erzielen. Ein Beispiel für den Einsatz neuer Fertigungstechniken ist die optimale Form eines medienführenden Kanals. Die Entwickler von Hengst beschäftigen sich damit, die Herstellung von Gussteilen durch Verwendung verlorener

Kerne bzw. Verbindungstechniken großserientauglich zu machen. Hierdurch können kostengünstig Formen realisiert werden, die im Vergleich zu Standardbauteilen eine Reduzierung des Differenzdruckes von bis zu 70 % bei gleichem Bauraum und Querschnitt erzielen.

Maßgeschneiderte Filtrationslösungen von Hengst

Bei der Filtration von Öl im Motorenbereich gibt es keine Standardlösungen. Unzählige Einflüsse und Anforderungen erfordern für nahezu jeden Einzelfall eine individuelle Lösung. Eines ist jedoch allen gemeinsam: Hengst liefert seinen Kunden die für ihn optimale Kombination aus Abscheidegrad, Wirtschaftlichkeit und zuverlässiger Funktion für einen langen Zeitraum.

Vollsynthetische Filter für verbesserte Wasserbeständigkeit

Beim Verbrennungsprozess in Gasmotoren kommt es beispielsweise dazu, dass erhöhte Wassermengen im Öl auftreten. Verstärkt wird dieser Effekt noch durch die Umgebungsbedingungen, den Einsatz von Start-Stopp-Systemen und durch Wassereinspritzung. Herkömmliche Zellulosefilter würden durch das Wasser aufweichen. Dadurch erhöht sich der Differenzdruck und das Filterumgehungsventil öffnet früher, sodass mehr ungefiltertes Öl auf die Reinseite gelangt. Vermeiden lässt sich dieses durch die Verwendung eines vollsynthetischen Filters von Hengst.

Bildmaterial: Synthetik_Filter.jpg, Synthetik_Filter_de.jpg

Stack-Filter für hohe Belastungen und Differenzdrücke

Beim Einsatz von Fahrzeugen in Ländern mit extrem niedrigen Temperaturen kommt es zu einer sehr festen und zähflüssigen Konsistenz des Motoröls. Beim Auftreffen auf den Filter erzeugt dieses zähflüssige Öl eine enorme Kraft und damit auch einen enorm hohen Differenzdruck. Die Belastung auf den Filter ist sehr hoch. Das Filterumgehungsventil öffnet sich, allerdings nur zeitversetzt. Die Lösung hat Hengst mit dem Stack-Filter (Stapelfilter) entwickelt. Spezielle Zwischenscheiben in dem Filtereinsatz verkürzen die Länge der Falten und sorgen so für mehr Stabilität. Gleichzeitig halten sie die Falten offen und garantieren so ein dauerhaft optimales Differenzdruckverhalten und somit höchste Filtrationsleistung.

Bildmaterial: Stackfilter_Filter.jpg

Multilayer-Filter: Die optimale Lösung in staubigen Umgebungen

Auch für Baumaschinen, die beispielsweise in der Wüste Arizonas in Kiesgruben im Einsatz sind, bietet Hengst die optimale Lösung. Das Problem besteht aus großen Mengen sehr feinen Staubs, der auch bis ins Motoröl gelangt und es verunreinigt. Bei Verwendung eines feinen Filters setzt sich dieser Filter sehr schnell zu. Im Vergleich dazu bewirkt ein grober Filter eine Standzeitverlängerung, aber die Filterfeinheit fällt geringer aus. Die Lösung in diesem Zielkonflikt bietet Hengst mit seinen Multilayer-Filtern, die

Pressemitteilung



exakt auf die dort herrschenden Bedingungen angepasst werden können und so die ideale Kombination aus hohen Abscheidegraden und Langlebigkeit erzielen.

Bildmaterial: Multilayer_Filter_de.jpg

**Download Pressemitteilung inkl. Bildmaterial:
www.hengst.com/de/hengst-aktuell/neuigkeiten/**



Hengst: weltweit führend in Filtration

Die Hengst SE liefert Produkte, Systeme und Konzepte rund um die Filtration und das Fluidmanagement – von der Entwicklung bis zur Hightech-Fertigung. Das Unternehmen ist Entwicklungspartner und Serienlieferant für die internationale Fahrzeug- und Motorenindustrie. Modernste Filtrationskonzepte von Hengst sind aber auch in vielen anderen Bereichen des alltäglichen und weniger alltäglichen Bedarfs sehr gefragt. Die Agrarbranche, die Marine sowie Hersteller von Reinigungsgeräten und Elektrowerkzeugen für die private oder professionelle Anwendung setzen auf die maßgeschneiderten Lösungen von Hengst. Vom Hausstaubsauger über das Profi-Elektrowerkzeug bis hin zum modernen Roboter – in immer mehr Geräten stecken die Systeme des Filterspezialisten. Kunden auf der ganzen Welt schätzen das Knowhow, die Markenqualität, den Service und die Kundenähe von Hengst.

Automotive Erstausrüstung: Fahrzeug- und Motorenfiltration

Innovative Filtrationslösungen sind elementarer Bestandteil der Fahrzeug- und Motorentechnik. Als Erstausrüster entwickelt und fertigt Hengst hochwertige und multifunktionale Filtrations- und Fluidmanagementsysteme für Pkw-, Nutzfahrzeug- und Off-Highway-Anwendungen. Dazu zählen Systeme zur effektiven Filtration von Öl, Kraftstoff und Luft ebenso wie Lösungen zur Kurbelgehäuseentlüftung. Mit besonderem Augenmerk auf ein Maximum an Leistungsfähigkeit bei einem Minimum an Gewicht, Bauraum, Montage- und Wartungsaufwand ist Hengst Entwicklungspartner und Serienlieferant von vielen namhaften Automobilherstellern. Die Partnerschaft ist von dem gemeinsamen Anspruch geprägt, Technologie der Spitzenklasse auf die Straße zu bringen. Dazu gehört auch die Erschließung neuer Geschäftsfelder in den Bereichen Getriebeölfiltration, Smart Filtration und Elektromobilität. Die Zusammenarbeit mit Hengst bedeutet für die Kunden Zeit- und Kostenersparnis, Unabhängigkeit, Flexibilität, Vertraulichkeit und kurze Entscheidungswege, da alle Prozessschritte im Unternehmen unter einem Dach gebündelt sind. Unternehmen auf der ganzen Welt schätzen das Knowhow, die Markenqualität, den Service und die Kundenähe von Hengst.

Weitere Informationen: www.hengst.com/de/geschaeftsbereiche/fahrzeug-motorenfiltration

Pressekontakt: Hengst SE
Julia Gillenkirch, Unternehmenskommunikation
T +49 251 20202-422, E j.gillenkirch@hengst.de
Nienkamp 55-85, 48147 Münster