20. September 2022

NACHHALTIG UND VIELSEITIG: KRONE COOL LINER

Weltpremiere für den Innovationsträger eCool Liner mit Celsineo Aggregat

An drei Exponaten demonstriert Krone auf der IAA Transportation die große Vielseitigkeit des Kühlsattelaufliegers Cool Liner. Als besonders nachhaltiger Innovationsträger steht der vollelektrische eCool Liner mit eigenem Antriebsstrang sowie Celsineo Aggregat im Mittelpunkt. Ebenfalls vollelektrisch wird der eCool Liner mit Carrier Vector HE 19 E betrieben, der sich vor allem für geräuscharme Nachtanlieferungen eignet. Außerordentlich vielseitig zeigt sich das dritte Exponat aus dem Kühlsektor, der Cool Liner Multitemp, der sich durch sein besonders flexibles Mehrkammersystem auszeichnet.

Krone eCool Liner mit Celsineo Aggregat

Im Mittelpunkt des Krone Messestandes unterstreicht der eCool Liner mit vollelektrischem Celsineo Aggregat, wie nachhaltig Kühlverkehre gestaltet werden können. Die innovative Technologie setzt auf das intelligente Zusammenspiel entscheidender Aggregate: der eAchse, die eine elektrische Antriebsunterstützung sowohl durch eine leistungsstarke Batterie als auch durch Rekuperation ermöglicht, und des vollelektrischen Celsineo Kühlaggregats. Hintergrund dieser Technologie ist die strategische Partnerschaft von Krone und der Trailer Dynamics GmbH mit dem Ziel, elektrifizierte Trailer zu entwickeln, die die Diesel- und CO2-Emissionen von Sattelzügen erheblich reduzieren und die Reichweite von BEV-Sattelzugmaschinen erhöhen.

Die innovative Technologie von Trailer Dynamics arbeitet mit eng aufeinander abgestimmten Komponenten. Das Kernstück ist ein leistungsstarker elektrischer Antriebsstrang, der die Sattelzugmaschine im Antrieb unterstützt und zudem Bremsenergie durch Rekuperation zurückgewinnt. Die eAchse leistet kontinuierlich 360 kW und in der Spitze bis zu 580 kW. Die im eCool Liner mitgeführte Batterie kann Kapazitäten von 300 kW bis 600 kW abdecken, je nach Kundenwunsch

© Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG

und Anwendungsbereich. Das 800-V-Hochvoltsystem versorgt nicht nur das vollelektrische Celsineo Kühlaggregat, das im Tiefkühlbereich einen durchschnittlichen Leistungsbedarf von 15 kW hat, sondern darüber hinaus auch den elektrischen Antriebsstrang des eTrailers.

Die große Traktionsbatterie-Version des eCool Liner kann vollgeladen ein Uptime des Kühlaggregats im Tiefkühlmodus von bis zu 36 Stunden sicherstellen. Durch Rekuperation kann diese Zeit auch verlängert werden. In den meisten Fällen wird jedoch eine so lange Uptime nicht benötigt. Genau wie bei den konventionellen Planen- und Koffer-eTrailern wird dann die überschüssige elektrische Energie für die Traktionsunterstützung genutzt und trägt dadurch deutlich zur Senkung des Dieselverbrauchs und der CO2-Emissionen bei. Michael W. Nimtsch, Co-Gründer und Geschäftsführer von Trailer Dynamics, sagt: „Mit der eTrailer-Technologie sind wir in der Lage, den Dieselverbrauch und die CO2-Emissionen eines Sattelzugs erheblich zu senken und einen wesentlichen Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten. Das Kühlaggregat des Krone eCool Liner kann so völlig ohne dieselmotorische Unterstützung betrieben werden; darüber hinaus kann zusätzlich auch der Verbrauch der Sattelzugmaschine gesenkt werden."

Krone Cool Liner mit Carrier Vector eCool – ideal für Nachtanlieferungen

Um eine hohe Nachhaltigkeit vor allem bei innerstädtischen Kühltransporten zu erzielen, stattet Krone den Cool Liner mit dem Kühlsystem Carrier Vector eCool aus. In diesem technologischen Ansatz wird eine Trailerachse mit einem Achsgenerator ausgestattet, der ein unter dem Aufbau montiertes Batteriepack mit elektrischer Energie speist. Dieser nur 320 kg schwere Energiespeicher versorgt mit Hilfe einer intelligenten Steuerelektronik das vollelektrische Carrier Kühlaggregat mit Strom, so dass auch diese Cool Liner Variante ohne Dieselaggregat im Kühlsystem auskommt. Ein 400-V-Steckkontakt ermöglicht zudem den Betrieb der Kälteanlage als auch parallel die externe Ladung der Batterie über Landstrom. Die Bedieneinheit für das System ist praxisgerecht an der Stirnwand des Kühlaufbaus positioniert.

Beim Cool Liner mit Carrier Vector eCool stößt das Kühlaggregat weder CO2- noch Feinstaub-Emissionen aus. Ein weiterer positiver Effekt ist die geringere Geräuschemission des rein elektrisch betriebenen Kühlaggregats, wodurch auch Nachtanlieferungen möglich sind. Dank dieses nachhaltigen Konzepts eignet sich dieser Cool Liner besonders für innerstädtische Kühltransporte, ist aber nicht auf diese Verkehre beschränkt.

Ein weiterer Vorteil des Cool Liners mit Carrier Vector eCool ist die gleichmäßigere Gewichtsverteilung aufgrund der deutlich leichteren Stirnwand-Unit sowie der Anordnung des Batteriepacks unterhalb des Aufbaus. Das Überladungsrisiko der Antriebsachse der Sattelzugmaschine bei Teilladung wird dadurch reduziert. Das Eigengewicht des Trailers gleicht dabei dem einer mit herkömmlicher Kühltechnik ausgestatteten Fahrzeugeinheit und ermöglicht somit im Einsatz gleiche Nutzlasten.

Flexible Multitemp-Ausstattung im Krone Cool Liner Multitemp

Der Cool Liner Multitemp ist so ausgelegt, dass er möglichst viele Freiheiten bei der Auslegung und dem Handling von Mehrkammer-Systemen bietet. Ein Beispiel dafür ist die neue Installationstechnik, dank der die Montagepositionen der Zusatzverdampfer flexibel an unterschiedlichste Kundenbedürfnisse angepasst werden können. Auf Wunsch ist außerdem ein raumsparender Verdampferschutz verfügbar. Ein weiteres Plus der flexiblen Multitemp-Ausstattung von Krone ist die überarbeitete, ATP-geprüfte und über die gesamte Fahrzeuglänge positionierbare Isowall Quer-Trennwand, die sich dank der innovativen Balancer-Technik mit wenig Kraftaufwand öffnen und schließen lässt.

Voller Detailverbesserungen: der Krone Cool Liner

Alle Cool Liner auf dem Krone Messestand in Hannover präsentieren sich mit ihren zahlreichen Detailverbesserungen auf dem neuesten Stand der Technik. Ein Highlight ist die optional erhältliche

neugestaltete Prallwand. Sie wurde nicht nur in der Stabilität verbessert, sondern lässt sich auch einfach zur Seite schwenken, was die gerade im Kühlwarentransport wichtige Fahrzeugreinigung deutlich erleichtert.

Des Weiteren wurde das Beleuchtungs-Konzept komplett überarbeitet. Bei der Innenbeleuchtung setzt Krone in Serie auf eine eigens für den Cool Liner entwickelte LED-Leuchte, welche die Ausleuchtung des Trailers signifikant erhöht. Auch die Verkehrssicherheit wird durch seriell verbaute Umriss-Bremsleuchten hinten oben am Heckrahmen maßgeblich verbessert. Optional lassen sich diese durch Umriss-Brems-Blink-Leuchten ersetzen, welche die blinkenden Seitenmarkierungsleuchten ergänzen. Für eine hohe Bedienerfreundlichkeit und -sicherheit sorgt zudem die neue, optionale Umfeldbeleuchtung hinten oben am Heck. Die großzügige Ausleuchtung des Rückraumes hinter dem Fahrzeug erleichtert das Handling des Fahrzeuges bei der Be- und Entladung wesentlich, besonders beim Ladebordwandbetrieb.

Die Hecktüren des Cool Liners verfügen über eine optimierte Türdichtung, welche nicht nur die Dichtheit des Aufbaus verbessert, sondern in Kombination mit der tieferen Türgriffposition auch für bedienerfreundliche Türöffnungskräfte sorgt. Ein tausendfach bewährter Standard ist das in den Aufbau integrierte Krone Doppelstock-/Zurrschienen-Konzept: Kombiniert mit einer durchgehenden Zurrschiene unterhalb sowie geteilten Zurrschienen zwischen den Doppelstockführungsschienen ermöglicht es eine jederzeit zuverlässige Sicherung des Transportgutes. Ein weiterer Pluspunkt des Doppelstock-/Zurrschienen-Konzepts ist seine vorbildliche Reinigungsmöglichkeit.

Stabilität und Praxistauglichkeit an der Rampe und auf See

Die hohe Stabilität des Cool Liners basiert auf dem robusten, durchgehenden Chassis mit Doppel-T-Längsträgern und zusätzlichen Diagonal-Verstärkungen am Heck. Bei Rampenberührung auftretende Stoß-Energie wird dank dieser Konstruktion vom Chassis aufgenommen, und der Aufbau ist geschützt. Dazu trägt auch das flexible Rammschutz-Konzept am Heck bei: Der Kunde kann aus einem umfangreichen Baukasten das für seinen Einsatzzweck optimierte Rammschutz-System wählen. Neben verschiedenen robusten Gummipuffern stehen hier stoßabsorbierende Roll-Compression-Buffer zur Verfügung. Sollte es der spätere Fahrzeugeinsatz erfordern, ermöglicht das neue Rammschutz-Konzept zudem einzelne nachträgliche Anpassungen in der Rammschutz-Ausstattung – ohne Änderungen am Chassis.

Darüber hinaus kann eine Rückraumüberwachung mit integrierter, automatischer Abbremsung des Fahrzeuges in das Rammschutz-System integriert werden. Optional wählbare, geschraubte Schiffsbefestigungslaschen runden das Ausstattungspaket ab.

Telematik serienmäßig, jetzt auch mit Smart Capacity Management

Krone rüstet alle Kühlfahrzeuge der Baureihe Cool Liner serienmäßig mit Krone Telematics KSC ProPlus Cool aus. Das System bietet die Überwachung des Standortes, der Tür, der Betriebsdaten, der Kühltemperatur, der Kühlmaschine, des Koppelstatus sowie Fehlermeldungen aus dem Bremssystem. Darüber hinaus wickelt Krone Telematics KSC ProPlus Cool das komplette Dokumentenmanagement ab: Sowohl der Disponent als auch der Fahrer können sich über WLAN mit der Krone Telematics Box verbinden und gewünschte Daten abfragen.

Funktion und/oder integriertem Krone-Temperaturschreiber erhältlich und lässt sich zudem mit dem Reifendruck-Überwachungssystem Krone Smart Tyre Pressure Monitoring System (TPMS), dem kapazitiven Tanksensor des Dieseltanks und der innovativen Laderaumüberwachung Smart Capacity Management kombinieren.

Perfekt auf unterschiedliche Transportsituationen eingestellt

Mit seinem umfangreichen Programm an Zusatzausstattungen kann der Cool Liner flexibel an jede Transportaufgabe angepasst werden. Beispielsweise lassen sich Be- und Entladungen an der Rampe mit einer elektronischen Luftfederung deutlich beschleunigen und vereinfachen. Die Niveauregulierung, die optional auch vom Aufbau aus bedient werden kann, sorgt dafür, dass Trailerboden und Rampe auf einer Höhe bleiben, unabhängig von der aktuellen Be- oder Entladungssituation oder dem zusätzlichen Gewicht einfahrender Stapler.

Nützlich ist auch die Ausrüstung mit dem Krone DWC-System (Dynamic Wheel Base Control), das den Radstand bei Kurvenfahrten durch eine Entlastung der dritten Achse des Sattelaufliegers automatisch reduziert und damit die Kurvenläufigkeit optimiert. Zudem wird bei Teil-Be- und -Entladungen, wie sie in der Distribution an der Tagesordnung sind, die Stützlast des Trailers und damit die Antriebsachslast der Zugmaschine spürbar entlastet.

Besuchen Sie uns auf dem Krone Messestand!

IAA Transportation 2022 | 20.09. - 25.09.2022
Hannover Messe | Halle 27 | Stand C40 | Freigelände N41, Q41, P43

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.:
SIMON RICHENHAGEN
Telefon +49 5951 209-8216 · E-mail: simon.richenhagen@krone.de

© Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG