

Vollelektrisch in die Stadt: Ein Kran für die Zukunft!



Spierings hat sich für die Zukunft gerüstet. Personell hat sich das Unternehmen neu aufgestellt und damit wurde wohl auch die Nachfolge geregelt. Und mit dem SK487-AT3 City Boy hat der Kranhersteller jetzt einen absolut bemerkenswerten Kran zur Marktreife gebracht.

Jetzt ist die Aufregung groß in Deutschland: Dieselfahrverbote drohen und es stellt sich die Frage, wie sehr davon auch die Mobilkranbranche betroffen sein wird, schließlich werden wirklich alle AT-Krane aller Hersteller von Dieselmotoren angetrieben. Selbst wenn selbstfahrende Arbeitsmaschinen möglicherweise von Fahrverboten ausgenommen bleiben, einfacher werden die Arbeitsbe-

Die Idee von Firmengründer Leo Spierings war es, dem Kran über Batterien so viel Reichweite mitzugeben, dass es für die Ein- und Ausfahrt in Umweltzonen reicht.

dingungen für Diesel-getriebene Fahrzeuge und Maschinen in den Städten sicherlich nicht.

Und Alternativen sind ja durchaus vorhanden, zum Bei-

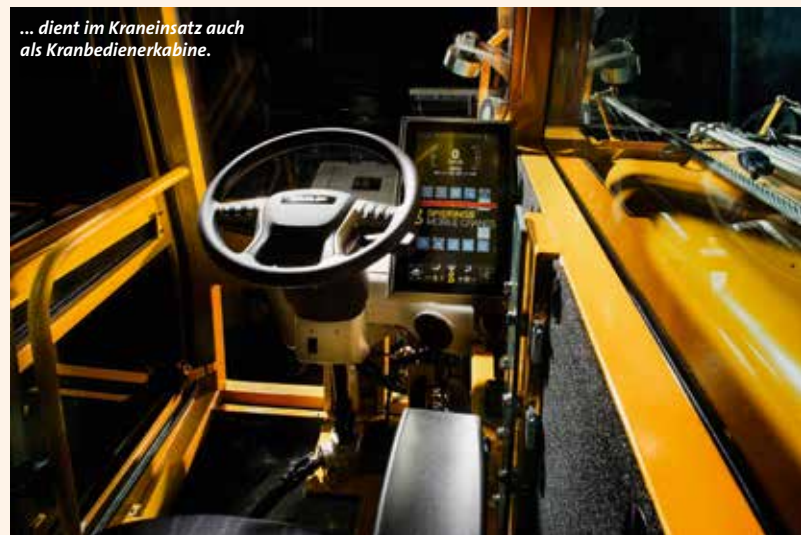
spiel Gasmotoren oder Brennstoffzellen – und natürlich die Elektroantriebe. Elektro ist wirklich eine feine Sache, denn Elektro ist auch leise, was die

Lärmbelastung gerade in den Städten deutlich reduzieren wird. Allerdings ist die Reichweite der Fahrzeuge immer noch sehr bescheiden. Und genau daran wird gearbeitet.

Ein bemerkenswertes Konzept, das selbst bei den Lkw-Herstellern offenbar noch gar nicht in die Überlegungen eingegangen ist, hat schon 2010 – damals als Konzeptstudie – und im vergangenen Jahr als markt-



Die Fahrerkabine des City Boy ...



... dient im Kraneinsatz auch als Kranbedienerkabine.

reifes Produkt der Kranhersteller Spierings vorgestellt. Spierings setzt bei seinem neuen 3-achsigen „City Boy“ auf einen vollelektrischen Antrieb und hat dem Kran zur – deutlichen – Reichweitenerhöhung noch ein eigenes „Kraftwerk“ spendiert.

Der Kran wiegt 36 t, bewegt sich also in der Schwerverkehrsgewichtsklasse. Die Idee von Firmengründer Leo Spierings war es, dem Kran über Batterien so viel Reichweite mitzugeben, dass es für die Ein- und Ausfahrt in Umweltzonen reicht. Zwischen 20 und 30 Minuten kann der Elektromotor des 3-Achlers seine Energie komplett aus den Batterien beziehen.

Außerhalb der Umweltzonen kann der Verbrennungsmotor dann eingeschaltet werden, der allerdings ausschließlich einen Generator antreibt. Der so erzeugte Strom geht direkt in den Elektromotor und entlastet somit die Batterien.



Mit dem SK487-AT3 City Boy hat Spierings ein sehr ungewöhnliches Antriebskonzept realisiert.

Genauer gesagt, handelt es sich bei dem Generator um eine 170 KW leistende Permanentmagnet-Synchronmaschine, die sowohl als Generator als auch als Motor mit einem Drehmoment von bis zu 840 Nm genutzt werden kann. Während der Fahrt arbeitet die Maschine also als Generator, der die Energie von einem Dieselmotor bezieht. Und selbstverständlich kann der erzeugte Strom ja auch die Batterien wieder laden, wenn sich dazu die Gelegenheit bietet.

Es fällt auf, dass der Stufe IV-Dieselmotor für diese Gewichtsklasse mit 220 kW (300 PS) deutlich kleiner ausfällt als bei den Lkw-Kollegen mit ihren meist deutlich über 400 bis zu 480 PS. Weniger Leistung weniger Gewicht, weniger Verbrauch.

Und insbesondere um die Gewichtsreduzierung dürfte es den Konstrukteuren auch gegangen sein, denn die Lithium-Ionen-Zellen – serienmäßig mit 42,5 kWh, optional mit 85 kWh – bringen natürlich auch Gewicht

in den Kran. Da der Elektromotor aber das Getriebe überflüssig macht, sollte das zusätzliche Gewicht der Batterien wohl annähernd ausgeglichen sein.

Auf der Baustelle angekommen, kann das vollelektrische Vergnügen gleich weitergehen. Die PM-Synchronmaschine dient im Kraneinsatz dann als Elektromotor, der die drei Hydraulikpumpen für die Kranfunktionen antreibt. Die Energie dafür kommt entweder aus den bord-eigenen Batterien oder aus der

BROSHUIS
HOLLAND

BAU UND INFRASTRUKTUR

Für all Ihre Bau- und Infrastrukturtransporte



Der Markt für Bau und Infrastruktur ist ständig in Bewegung – im übertragenen Sinne und ganz praktisch. Beispiele dafür sind immer größere und komplexere Projekte und immer größere und innovativere Maschinen. Außerdem steht inzwischen auch in der Bauwelt nachhaltiges Handeln im Mittelpunkt. Wir haben speziell für Sie die neuesten Trends und Entwicklungen in der Branche zusammengestellt.



AUFAHRRAMPEN



BAGGERMULDE



AUTOLADEKRANE



RADMULDE



„Roll-out“ des City Boy bei seiner Vorstellung zum 30-jährigen Jubiläum des Kranherstellers.

„Steckdose“, denn im Staukasten am Heck des Unterwagens befindet sich ein 50 m langes 400 V/25 A-Anschlusskabel für die Versorgung mit Netzstrom.

Interessant sind diese vollelektrischen Betriebsarten selbstverständlich für Baustellen, auf denen extrem strenge Lärm- und Abgasrichtlinien eingehalten werden müssen – zum Beispiel in entsprechend hohen Gebäuden. Auf anderen Baustellen treibt dann der Dieselmotor

die Hydraulikpumpen an und kann dazu noch die Batterien laden.

Neben dem zukunftsweisen Antriebskonzept fällt bei der Durchsicht der Broschüre zum SK487-AT3 City Boy jedoch noch eine weitere Besonderheit auf: die unterschiedlichen maximalen Tragkräfte einmal in einem 210 Grad-Schwenkbereich und zum anderen in einem daran anschließenden 150 Grad-Schwenkbereich.

Der Grund für diesen Tragkraftsplt ist in der außermittigen Position des Drehkranzes zu finden. Um bei einer Fahrzeugbreite von gerade einmal

sowie von 1.700 kg an der Spitze des 40 m langen Auslegers im hinteren Bereich des Krans sowie auf der kompletten Fahrerseite zur Verfügung. Im vor-

Interessant sind diese vollelektrischen Betriebsarten selbstverständlich für Baustellen, auf denen extrem strenge Lärm- und Abgasrichtlinien eingehalten werden müssen ...

2,5 m Platz für die kombinierte Fahr- und Bedienkabine zu haben, wurde der Drehkranz konstruktiv um 33 cm nach rechts – in Fahrtrichtung gesehen – verschoben.

Darum steht die maximale Tragkraft von 7.000 kg bis zu einer Ausladung von 11,96 m

deren Bereich der rechten Seite und bis zur vorderen, linken Abstützung reduzieren sich die Tragkräfte. Die 7.000 kg hebt der City Boy in diesem Bereich bis zu einer Ausladung von 10,10 m und an der Spitze sind es dann noch 1.350 kg Tragkraft.

Vertrieb in DACH-Region verstärkt

Leo Spierings hat die Weichen für eine Übergabe seines Unternehmens gestellt. Schon im vergangenen Jahr hat er das Geschäft an seinen Neffen Koos Spierings übergeben, Leo Spierings selbst bleibt aber weiterhin als CEO tätig. Darüber hinaus hat Spierings Mobile Cranes die Vertriebsabteilung für den deutschen und österreichischen Markt verstärkt. Seit 1. Januar 2018 ist Raimon van Dijk bei Spierings Mobile Cranes neuer Sales Engineer für Süd-Deutschland und Österreich. Nach mehreren Vertriebsfunktionen im Automotive- und Industriesektor war er zuletzt als Verkaufsleiter bei Groeneveld Lubrication Solutions für Deutschland zuständig.

Mathieu Braamhaar ist seit vier Jahren für den Vertrieb von Spierings Mobilfalkkränen in Deutschland, Österreich und der Schweiz verantwortlich. In den letzten Jahren ist der Anteil von Spierings Mobilfalkkränen in diesen Ländern stark gewachsen, so das Unternehmen in einer Pressemitteilung. Auch in Zukunft sieht Spierings in diesen Märkten Chancen, unter anderem mit dem kürzlich eingeführten SK487-AT3 City Boy. Mathieu Braamhaar betreut zukünftig Nord-Deutschland, Hessen, Baden-Württemberg und die Schweiz, Raimon van Dijk Süd-Deutschland, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Luxemburg und Österreich.



Raimon van Dijk (links) betreut Süd-Deutschland, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Luxemburg und Österreich und Mathieu Braamhaar (rechts) Nord-Deutschland, Hessen, Baden-Württemberg und die Schweiz.

Mit dem Turm stehen im Einsatz vier unterschiedliche Turmhöhen und entsprechend unterschiedliche Hakenhöhen zur Verfügung, nämlich: 21, 24, 27 und 30 m. Über die Ausleger-

Dass der City Boy wirklich mit Blick auf innerstädtische Einsatzfelder konzipiert wurde, belegt neben dem Antriebskonzept auch die geringe Fahrzeugbreite von 2,5 m. Enge Gassen

Der Grund für diesen Tragkraftsplitt ist in der außermittigen Position des Drehkranzes zu finden.

steilstellung von 15, 30 und 45 Grad werden dann Hakenhöhen bis zu 55,45 m erreicht.

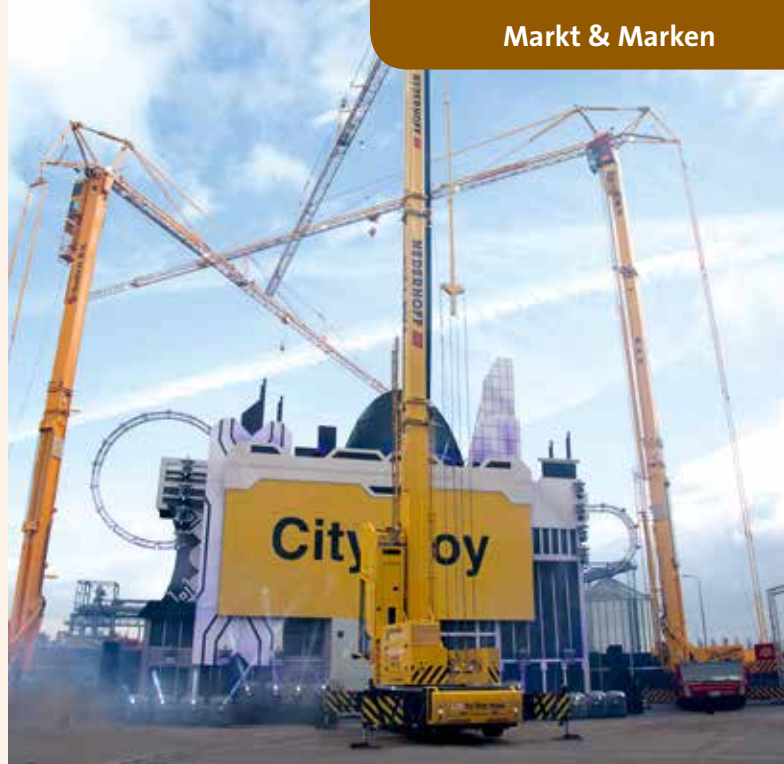
Beim Abstützkonzept hat Spierings drei Abstützweiten vorgesehen, und zwar 4,7 m, 5,7 m und 7,25 m. Der Abstand zwischen den Abstützungen beträgt 7,2 m, sodass es der SK487-AT3 City Boy auf eine maximale Abstützbasis von 7,25 x 7,2 m bringt.

Im Einsatz dient die 95 cm breite, 1,67 m hohe und 3,13 m lange Fahrerkabine als Kranbedienerkabine, indem diese mit dem Aufrichten des Turms hochklappt. Ist der Kran gerüstet, was, wie auch bei den übrigen Faltkranen üblich, per Fernbedienung und weitestgehend automatisch erfolgt, kann die Kabine stufenlos am Turm in der Höhe verstellt werden. An der gewünschten Arbeitshöhe angekommen, wird die Kabine dann elektromagnetisch fixiert.

Auf der Straße misst der City Boy in Fahrstellung misst in der Länge 13,1 m bei einer Unterwagenlänge von 9.435 mm inklusive Heckkasten. Der Kranfahrer sitzt während der Straßenfahrt praktisch vor dem Chassis. Dass sich die 36 t Gesamtgewicht des Krans gleichmäßig auf die drei Achsen verteilen, muss eigentlich nicht besonders betont werden. Die 1. und die 3. Achse werden elektromotorisch angetrieben und beschleunigen den SK487-AT3 auf autobahn-taugliche 76 km/h. Alle drei Achsen sind gelenkt, womit der Stadtjunge auf einen Wenderadius von 10.240 mm am zusammengefalteten Kran kommt.

sind damit kein Problem – ein echter Stadtkran für die Zukunft eben.

KM



Vollelektrisch fährt der Stadtjunge in die Stadt und kann dort auch vollelektrisch arbeiten.



Gets you there.

THE NEXT GENERATION IN SPECIAL TRANSPORTATION

Die MANOOVR Multi-PL sind die neue Generation Semiteflader von Nootboom. Herausragende Merkmale sind die niedrige Ladehöhe und die hohe gesetzlich mögliche Achslast.

Aufgrund der einzigartigen konstruktiven Merkmale sind die MANOOVR Multi-PL Semiteflader allen anderen Fahrzeugen in diesem Segment mit geteilten Achsen klar überlegen.

Nootboom. Gets you there.

WWW.NOOTEBOOM.COM

