

[Umweltbau](#) / [Horizontalbohren](#) / Nachhaltige Neuentwicklung: Max Streicher bringt vollelektrische HDD-Anlage auf den Markt

Neuentwicklung von Max Streicher

E-Anlage eröffnet zahlreiche Chancen

🕒 19.07.2021, 05:21 Uhr 📍 DEGGENDORF

Die Max Streicher GmbH & Co. KG aA hat eine vollelektrische HDD-Anlage entwickelt und auf den Markt gebracht. Die ersten Praxiseinsätze hat die HDD80-E bereits erfolgreich absolviert.

Max Streicher zählt als international tätiger Systemanbieter für die gesamte Energieinfrastruktur in der Branche zu den Experten im Bereich der Planung, des Baus und der Wartung verschiedenster Versorgungsinfrastruktur für Gas, Wasser, Strom, Fernwärme, Abwasser sowie Kommunikations- und Breitbandsysteme. Dabei kommen im Rohrleitungs- und Pipelinebau – den Anforderungen des jeweiligen Projekts entsprechend – zahlreiche Verlegeverfahren zum Einsatz. Unter anderem auch das grabenlose Horizontalspülbohrverfahren. Die im Zuge dessen gewonnenen Erfahrungen der Streicher-Gruppe mit Pipeline- und Rohrleitungsprojekten flossen in die Entwicklung der Anlage ein. So entstand eine passgenaue Lösung für vollelektrische HDD-Anlagen – für den eigenen Gebrauch, aber auch für externe Kunden.



Themen ▾

Verfahren ▾

B | umwelt



Die neue vollelektrische Horizontalbohranlage von Max Streicher ist um ein Vielfaches leiser als ihre Vorgänger und senkt die CO₂-Emissionen deutlich. | Foto: Max Streicher

Die Entwicklung erfolgte in einem interdisziplinären Team aus Spezialisten entsprechender Fachabteilungen, Anwendern und Entwicklern. Während die herkömmliche – selbst von Streicher genutzte und seit über 15 Jahren in eigenen Tiefbohr- und Horizontalbohranlagen verbaute – Antriebstechnik dieselhydraulisch funktioniert, wurde der Antrieb für die elektrifizierte Bohranlage völlig umgestaltet, um den Anforderungen der neuen Technologie gerecht zu werden und die sich bietenden Chancen möglichst vollumfänglich auszunutzen. So ist das System von Grund auf elektrisch konzipiert: Bei dem vollelektrischen Ansatz, für den Max Streicher sich entschied, sind alle Antriebe – Rotation,



E-Anlage mit Vorteilen

Themen

Verfahren

B_I

Durch die elektrische Antriebstechnik ist die Anlage sehr viel leiser als ihre Vorgänger, was für eine bessere Akzeptanz von Arbeiten in bewohnten Gegenden sorgt und auch in Naturschutzgebieten Vorteile bringt. Auch für die Bohrarbeiter und Anlagenführer ist die Lärmbelastung beim Bohrprozess geringer. Darüber hinaus werden auch die CO₂-Emissionen signifikant reduziert. Diese Emissionsreduzierung gewinnt bei Projektausschreibungen immer mehr an Bedeutung.



Hintergrundwissen: Horizontalspülbohrverfahren

Das Horizontalspülbohrverfahren (HDD) ist ein gesteuertes Bohrverfahren zur Unterquerung von Hindernissen, aber auch für weitere Anwendungsfälle.

[Mehr zu Horizontalspülbohrverfahren erfahren](#)

Ein weiterer großer Vorteil ist, dass die Anlage bei innerstädtischen Projekten über das öffentliche Stromnetz versorgt werden kann. Sie lässt es also zu, flexibel auf projektspezifische Anforderungen zu reagieren. Ein Einspeisemodul erzeugt mithilfe der Activ-Front-End-Technologie einen gemeinsamen Gleichspannungszwischenkreis. So kann beispielsweise ein Energieaustausch zwischen der Bremsenergie mancher Antriebe (generatorischer Betrieb) und der Beschleunigungsenergie (motorischer Betrieb) anderer Antriebe geschaffen werden. Dadurch muss im Umkehrschluss weniger Energie aus dem versorgenden Netz oder dem Energiespeicher nachgespeist werden. Da sich dieser Energiespeicher im Hochvoltzwischenkreis befindet, wird es zudem möglich, überschüssige Energie zwischenzuspeichern und sie erst bei Bedarf flexibel abzurufen. Ebenso wird durch dieses System eine effiziente Platzausnutzung gewährleistet. Darüber hinaus kann das Bohrgerät ohne externe Energieversorgung umgesetzt werden.





Die HDD80-E gehört zur neuen Maschinenserie „ecotec“, die ganz im Sinne der Dekarbonisierung der Bauindustrie dazu beiträgt, den ökologischen Fußabdruck deutlich zu reduzieren. | Foto: Max Streicher

Neues intuitives Bedienkonzept

Um die Vorteile dieses Konzepts nebst vieler weiterer Innovationen in die elektrisch angetriebenen HDD-Rigs einzubringen und somit praxistauglich bei deren Einsätzen zur Verfügung stellen zu können, setzte Max Streicher seine langjährige Erfahrung und sein Know-how aus den verschiedenen Geschäftsbereichen für die Auswahl der richtigen Komponenten sowie Lieferanten ein. So wurde zum Beispiel die gesamte Leistungselektronik auf Elementen aus der Mobilfunktechnik aufgebaut. Diese erweisen sich als besonders schock- und vibrationsresistent und bieten zudem einen guten Schutz gegen Verschmutzung und Wasser. Zusammen mit den wassergekühlten und speziell entwickelten Synchronmotoren ist diese Antriebstechnik im Vergleich zur herkömmlichen sehr robust, leistungsstark und effizient.

Ein weiteres Highlight ist das gänzlich neu entwickelte, intuitive Bedienkonzept der HDD80-E-Anlage. Durch die enge Verzahnung der Streicher-internen Abteilungen im Konzeptionsprozess flossen wertvolle Anregungen, Erfahrungen und Wünsche aus der Bohrpraxis mit in die Konstruktion und Softwareentwicklung ein. Auf dieser Basis entstand ein einfaches und zugleich hochfunktionales Steuerungs-Cockpit, das auf zwei Joysticks basiert, mit denen alle Hauptfunktionen angesteuert werden können. Das große und übersichtlich gestaltete 19“-Touch-Panel bildet auf einen Blick alle relevanten Bohrparameter sowie den Status der Anlage ab. Viele gut durchdachte Automatikfunktionen erleichtern die Bedienung der Anlage und entlasten den Anlagenführer.



Kollisionssystem, welches das Zusammenspiel der verschiedenen Schnittstellen harmonisiert und somit mögliche Kollisionen ausschließt. Außerdem wird das Umsetzen, Rangieren und Errichten der Anlage mittels Fernbedienung – auch bei beengten Platzverhältnissen, ermöglicht und sorgt so für ein optimales Sichtfeld sowie eine reduzierte Unfallgefahr. Die Übersicht auf das gesamte Geschehen am Einsatzort wird für den Driller zudem über ein System mit vier an Schlüsselpositionen installierten Kameras sichergestellt.



Neu entwickeltes intuitives Bedienkonzept: Über zwei Joysticks können alle Hauptfunktionen angesteuert werden. Das große 19“-Touch-Panel bildet auf einen Blick alle relevanten Bohrparameter sowie den Status der Anlage ab. | Foto: Max Streicher

Gestängehandling und Leistung

Das Bohrgestängehandling der neuen HDD80-E erfolgt mittels Ladekran und Gestängezuführeinrichtung. Der Ladekran legt bis zu fünf Bohrgestänge auf eine Zwischenablage neben dem Mast, aus dem zwei Greiferarme das Gestänge einzeln dem Bohrprozess zuführen. Für Sonderkomponenten und zum Nachjustieren sind zusätzlich zwei automatisch ausfahrbare Gestängestützen in den Maststahlbau integriert. Diese können per Knopfdruck sehr präzise vorher eingelernte Positionen anfahren. Ver- und entschraubt werden die Bohrgestänge durch den Brecher, der entlang des Masts verfahren werden kann. Die Zugänglichkeit und Arbeitssicherheit der Bohrmannschaft ist durch einen breiten Gehweg entlang des Masts für das kabelgeführte Bohren und die klare Trennung zwischen Gestängehandling und Arbeitsbereich deutlich verbessert. Zur Reinigung ist die Anlage mit einem Onboard-Hochdruckreiniger ausgestattet.



[Nachrichten](#)[Rohrvortrieb](#)[mehr](#)[Bauverfahren](#)[Termine](#)[Lesen](#)[Themen](#)

konzipiert (9,5 m). Der leistungsstarke Bohrantrieb weist ein Bohrmoment von 57.000 Nm und eine maximale Drehzahl von 100 Umdrehungen pro Minute auf. Um diese leistungsstarken Komponenten anzutreiben, ist die Leistungselektronik auf eine Einspeiseleistung von 400 kVA ausgelegt. Mit dieser Leistung wird auch die integrierte Spülpumpe angetrieben, die für Wartungsarbeiten gut zugänglich ist. Für einen effizienten Bohrprozess sorgt das automatische Gestängezuführsystem, welches mit einem Ladekran sicher bestückt wird.

B_I**Verfahren**

Noch im Laufe dieses Jahres soll auf Basis dieses für die HDD80-E umgesetzten Konzepts ein weiteres elektrifiziertes HDD-Rig fertiggestellt werden, das mit 45 Tonnen Druck- oder Zuglast aufgrund geringerer Abmessungen vor allem für den Einsatz bei beengten Platzverhältnissen seine Vorteile ausspielen kann.



Die E-Anlage verfügt über eine Zug- und Druckkraft von 80 Tonnen und ist für Range-2-Bohrgestänge konzipiert (9,5 m). | Foto: Max Streicher



Nachrichten

Rohrvortrieb

mehr

Bauverfahren

Termine

Lesen

Themen

Die Technik der HDD80-E eignet sich für eine Vielzahl von Projekten. Laut Max Streicher beweist das der intensive Testbetrieb sowie die Anlagenbegleitung und Optimierung im Rahmen eines Pilotprojekts. Das Bohrgerät kam unter anderem bereits im Zuge der unterirdischen und grabenlosen Stromtrassenverlegung in Plattling zum Einsatz. Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 5 HDPE-Rohre mit einem Durchmesser von je DA 250 im Flussbett der Isar eingebracht. Zukünftig möchte man bei Max Streicher die Erfahrung, die man in solchen Projekten gesammelt hat, für die Konzeption und den Bau weiterer Maschinen nutzen.

B_I

Quelle: Max Streicher GmbH & Co. KG aA

Das könnte Sie auch interessieren:



Zwei parallele Sta...

Neuer Donau-Düker sichert Trinkwasserversorgung



Neue Bohranlage

Mucaj Tiefbau: Von 0 auf 10 in sieben Jahren

Exklusiv



6-Tonnen-Klasse

Kleines Kraftpaket DJ 13

Weitere Beiträge zum Thema **Horizontalbohren** ➔

Teilen Sie diesen Artikel

Auf Jobsuche?



[Nachrichten](#)[Rohrvortrieb](#)[mehr](#)[Bauverfahren](#)[Termine](#)[Lesen](#)[Themen](#)[Verfahren](#)[B_I](#)

Jetzt zum Newsletter anmelden:

Leitungsbau, Kanalsanierung, Abwasser – erfahren Sie das wichtigste rund ums Thema unterirdische Infrastruktur.

[Anmelden](#)[Weitere Newsletter und Informationen](#)

B_I umweltbau

Online-Portal und Fachzeitschrift für den grabenlosen Bau und Betrieb unterirdischer Infrastruktur.

Kontakt

[Redaktion](#)[Mediadaten](#)

Mehr lesen

[B_I baumagazin](#)[B_I galabau](#)

Mehr rausholen

[Veranstaltungen](#)[Jobs in der Bauwirtschaft](#)[Bau-Ausschreibungen finden](#)[B_I MEDIEN GmbH](#)[Über uns](#)[Impressum](#)[Kontakt](#)[Datenschutz](#)