

EC 22 HD

200°C / 100 G / -5'000 m / 1'700 bar – maxon motor setzt neue Massstäbe.

Antriebe von maxon verrichten ihren Dienst unter schwierigsten Bedingungen, wie beispielsweise seit Jahren auf dem Mars. Aber nicht nur in sehr grossen Höhen oder im Weltall, sondern auch unter harschen Umgebungsbedingungen tief unter der Erdoberfläche funktionieren maxon-Gleichstrommotoren – einwandfrei, verlässlich, hocheffizient.

Mit dem EC 22 HD (Heavy Duty) lanciert maxon motor als weltweit erster Anbieter einen Standardmotor für extrem raue Einsatzbedingungen. Für die ausserordentlich hohen Anforderungen in der Tiefbohrtechnik entwickelt, widersteht der elektronisch kommutierte Motor EC 22 HD auch extremen Bedingungen, in denen „normale“ Motoren schon von vornherein das Handtuch werfen.

Die Tiefbohrtechnik (in der Öl- und Gas-Exploration „Downhole Drilling“ genannt) ermöglicht die Förderung von Öl und Gas aus Tiefen von über 2'500 Metern. Gekoppelt mit der Richtbohrtechnik (die dynamische Lageausrichtung einer Erdbohrung) erlaubt sie die Erschliessung von bislang unerreichbaren Vorkommen mit Bohrtiefen von zurzeit ca. 5'000 und Bohrlängen bis zu 11'000 Meter. Die Entwicklung von Elektronik und entsprechenden Antrieben lassen heute viele Funktionen im gesamten Bohrablauf besser kontrollieren und steuern. So kann beispielsweise die Lage des Bohrkopfes während dem Bohrprozess dynamisch gemessen und ausgerichtet werden. Oder; in diversen Tiefbohr-Werkzeugen werden hydraulische Ventile oder Klappen über elektromechanische Antriebe angesteuert. Die in dieser Tiefe herrschenden Temperaturen und Druckverhältnisse, verbunden mit den starken Vibrationen die während den Bohrarbeiten auftreten, machen den Einsatz von Elektroantrieben zu einer echten Herausforderung.

Die verschiedenen Varianten des EC 22 HD sind daher für den Betrieb in Luft oder für den Unter-Öl-Betrieb (in Hydrauliköl geflutet) ausgelegt. Die Typenleistung ist abhängig vom umgebenden Medium und beträgt 80 Watt in Luft und, aufgrund der wesentlich höheren Wärmeabfuhr, 240 Watt in Öl. Sie sind für Umgebungstemperaturen von über 200°C und atmosphärische Drücke bis zu 1'700 bar ausgelegt. Weitere Anforderungen an die Ø 22 mm-Motoren sind Resistenz gegen Vibrationen bis zu 25 g_{rms} sowie gegen Schläge und Stösse bis zu 100 G (die 100-fache Erdbeschleunigung) – als Vergleich dazu; ein Formel-1-Fahrzeug wird mit ca. 2 G, Kampfflugzeuge sind mit bis ca. 13 G belastet. Die Motoren verfügen über einen hohen Wirkungsgrad (in Luft bis 88%, in Öl über 70%) und bieten daher optimale Voraussetzungen für akkubetriebene Applikationen. Mit ihren rastmomentfreien Laufeigenschaften verfügen sie über hervorragende Regeleigenschaften und sind für hochpräzise Positionierungsaufgaben geeignet, dies auch bei niedrigen Drehzahlen.

Der Motor eröffnet neue Möglichkeiten in einer Vielzahl von Anwendungen, welche ebensolch hohe Anforderungen stellen. Prädestiniert ist er beispielsweise für den Einsatz in der Raumfahrttechnik und in Kraftwerken sowie im Fahrzeug- und Flugzeugbau, im Untertageeinsatz oder in hochdynamischen Bewegungen.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.maxonmotor.com / Rubrik «Service & Downloads».

Umfang der Medienmitteilung: 3198 Zeichen, 433 Wörter

Diese Medienmitteilung steht abrufbereit im Internet unter: www.maxonmotor.com

maxon motor ag
Brünigstrasse 220
Postfach 263
CH-6072 Sachseln
Tel: +41 41 666 15 00
Fax: +41 41 666 16 50
E-Mail: info@maxonmotor.com

Internet: www.maxonmotor.com

Tochtergesellschaft
maxon motor GmbH
Truderinger Strasse 210
DE-81825 München
Telefon: +49/89 42 04 93 0
Fax: +49/89 42 04 93 40
E-Mail: info@maxonmotor.de



EC 22 HD 240 Watt, Ø 22 mm, mit Hall-Sensoren