

Kraftvoll und kompakt verbinden Wellenverbindungen für hohe Leistungen

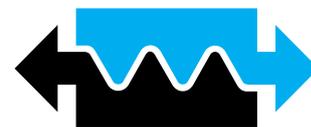
Ob zwischen Schiffsantrieb und Propeller oder in hoch beanspruchten Antriebssträngen von Dampfturbinen, bei Kolbenkompressoren bzw. Windkraftanlagen: Die Anforderungen sind sehr hoch gesteckt, denn die Verbindungen müssen oft hohe dynamische und wechselnde Torsionskräfte sowie durch zum Teil Axialkräfte aufnehmen. Genau auf dieses anspruchsvolle Anforderungsprofil von Wellen- und Achsenverbindungen haben die erfahrenen Spezialisten für Hydraulik-Hochdruckwerkzeuge von Schaaf die neue GripLoc-Kupplung zugeschnitten.

Das GripLoc-System ist in der Lage hohe Kräfte (Drehmomente und Axialkräfte) auf kleinstem Bauraum zuverlässig zu übertragen. Außerdem ist das System leicht und schnell zu montieren und auch nach langer und intensiver Beanspruchung genau so einfach wieder zu demontieren.

GripLoc arbeitet nach dem Prinzip einer radialen Schrumpfverbindung, allerdings ohne die gravierenden Nachteile dieser Verbindungsart. Zwei Hülsen, eine innere Konushülse aus zähem, hochfesten Stahl zusammen mit dem äußeren Gegenstück mit konischer Innenbohrung stellen zuverlässig die kraftschlüssige Verbindung sicher. Um die beiden Hülsen gegeneinander zu verschieben und die Verbindung auch nach langem Einsatz wieder zu lösen, arbeitet GripLoc mit integrierter bzw. abnehmbarer Hydraulikmutter und SafeLoc-Element.

Die Arbeitsweise des Systems ist einfach, aber äußerst effizient. GripLoc wird mittig auf die zu verbindenden Wellen geschoben. Mit Hilfe der Hydraulik wird die äußere Hülse leicht aufgeweitet. Es entsteht ein geschlossener Flüssigkeitsfilm zwischen innerer und äußerer Hülse. In dem zweiten Schritt wird mit Hilfe der Hochdruck-Hydraulikmutter die äußere Hülse mit definierter Kraft über die innere Hülse geschoben. Im Vorfeld haben die Spezialisten von Schaaf die exakten Kräfte und den Vorschiebewege der äußeren Hülse für eine optimale radiale Pressung vorausberechnet. Durch das Ablassen des Drucks von der äußeren Hülse schrumpft diese und die zu verbindenden Wellen sind über den Reibschluss zuverlässig miteinander verbunden.

Kleinste Abmessungen der gesamten Kupplung sind realisierbar durch die von Schaaf entwickelte Reibwerterhöhung, die wie eine Microverzahnung wirkt. Mit der Reibwerterhöhung erreicht GripLoc Reibwerte bis $\mu = 0,7$. Im Vergleich mit Standardreibwerten von $\mu = 0,14$ bedeutet das, daß bei gleicher Baugröße das System deutlich höhere Kräfte übertragen kann, oder aber es lässt sich wesentlich kompakter bauen.

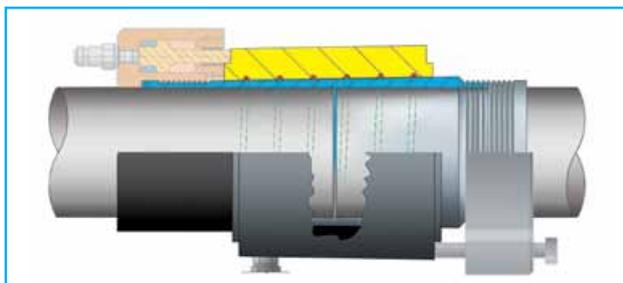


SCHAAF GmbH & Co. KG, Presstext SMM 2012, GripLoc Seite 2/2

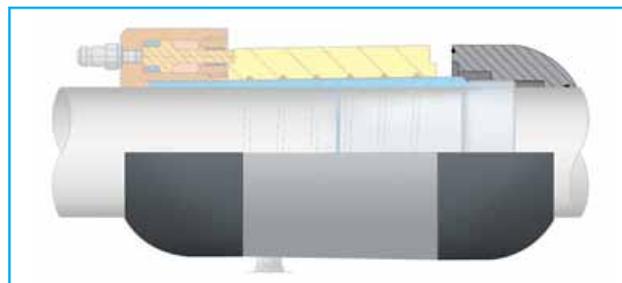
Diese Verbindung bleibt solange sicher erhalten, bis sie wieder gelöst wird. Zum Lösen sind lediglich die gleichen Werkzeuge wie zum Erstellen der Verbindung notwendig. Aufgrund der neuen Konstruktion von GripLoc lässt sich das System schnell und beliebig oft verschleißfrei montieren sowie wieder demontieren und das ohne Verlust der exzellenten Reibschlusseigenschaften.

Alle Systeme unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle und werden unter anderem auf Materialqualität, Maßhaltigkeit, Funktion und Drucksicherheit geprüft. Für GripLoc stehen Materialprüfzeugnisse sowie Zertifikate der und Werksprüfzeugnisse der namhaften Abnahmegesellschaften auf Wunsch zur Verfügung.

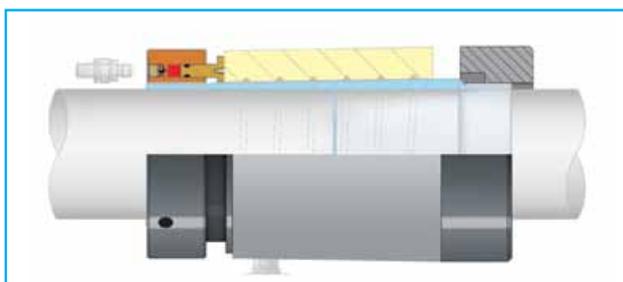
Bildmaterial



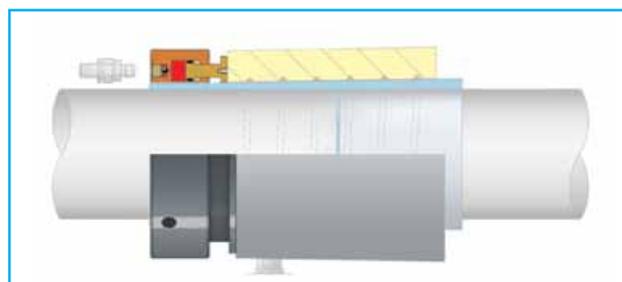
Wellen- und Achsenverbindung mit abnehmbarer, geteilter Hydraulikmutter und geteiltem SafeLoc-Element (PG35)



Wellen- und Achsenverbindung mit abnehmbarer, geteilter Gewinde-Hydraulikmutter und Strömungskappen (PG36)



Fest installierte Hydraulikmutter für Schnellspannverbindung mit aufgeschraubtem SafeLoc-Element (PG37)



Fest installierte Hydraulikmutter für Schnellspannverbindung mit SafeLoc in der Hydraulikmutter integriert (PG38)