

Schnellkupplungen Reliable

zur Verbindung von Kabeln, Drähten
und Leitungen



DRIBO, spol. s r.o.

Pražákova 36
619 00 Brno
Tschische Republik

Tel.: +420 533 101 111, Fax: +420 543 216 619, E-mail: dribo@dribo.cz, Internet: <http://www.dribo.eu>

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



Schnellkupplungen Reliable

Das Prinzip der automatischen Verbindung

Die Firma RELIABLE Power Products Inc. stellt eine komplette Reihe von automatischen Kupplungen für stromführende Kabel als auch Ankerungs-Seile her. Diese Produkte sind das sicherste und effektivste Element für die Verbindung und Abschließen von Seilen aus Stahl, Kupfer, Aluminium und AlFe.

Als Grundbauteil in der automatischen Kupplung werden Backen verwendet, die in einem kegelförmigen Gehäuse von einer Feder unter Druck behaftet sind und wirken somit auf den angeschlossenen Draht, das Seil oder den Leiter. In der ersten Etappe wird der Andruck der Backen auf den Draht durch eine Feder veranlasst. Durch den Rückzug des Seiles werden die Backen in das Kegelhäusle eingezogen und somit wird eine langfristige Verbindung mit einer Zugfestigkeitsgrenze von mindestens (90 bis 95 %) des Seiles (Drahtes oder Leiters) gewährleistet.

Qualitätsprüfungen

Alle automatische Kupplungen der Firma RELIABLE untergehen einer intensiven Prüfung im Laufe ihrer Entwicklung und der Herstellung. Jede Kupplung ist mit Datum zur Identifizierung der Produktionscharge gekennzeichnet. Von jeder Produktionsserie werden Proben genommen und diese werden mit einer festgelegten Zugprüfung belastet bis zur Bruchgrenze.

Eine gute elektrische Leitfähigkeit der Verbindungen ist auch bei langfristiger Einwirkung von Umwelteinflüssen (Prüfungen in Salznebel) gewährleistet.

Zuverlässigkeit der Verbindung

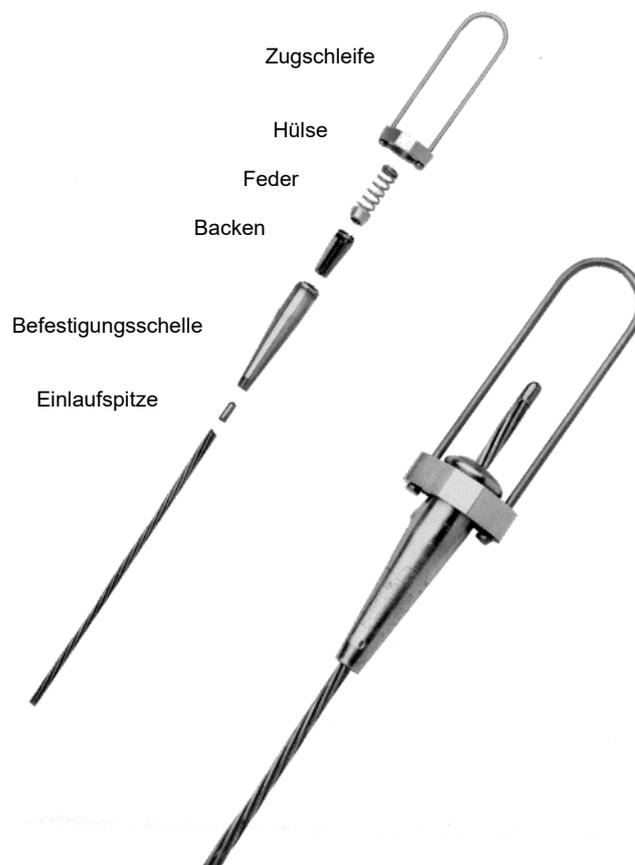
Die Kupplungen RELIABLE haben sich als die sicherste Art von Verbindung und Ankerung von Drähten, Seilen oder Leitungen bewährt. Das menschliche Versagen ist in diesem Fall auf einen Mindestmass reduziert, bei gleichzeitiger Sicherstellung einer langfristigen Verbindung unter verschiedensten Umweltbedingungen.

Der Einbau der Kupplungen RELIABLE ist sehr einfach und diese sind prinzipiell für eine fehlerfreie Anwendung gedacht. Um eine korrekte Verwendung zu gewährleisten ist ein bestimmtes Maß an Schulung und Unterweisung des Bedienungs-personals notwendig. Die Sicherheit ist durch die Einfachheit der Bauausführung gegeben. Wenn dann vom Personal eine andere, nicht korrekte Kupplungsgröße gewählt und es wird von ihm der Versuch unternommen diese einzustecken, gelingt dieses dann nicht (wegen der unterschiedlichen Größe der Einstecköffnung, oder der Leiter wird nicht von den Backen ordentlich eingefangen).

Wirtschaftlichkeit

Die Einbaukosten bei den Kupplungen RELIABLE werden dank der verkürzten Einbauzeiten im Vergleich zu den konventionellen (nicht automatischen) Kupplungen wesentlich reduziert. Diese Verkürzung der Einbauzeiten bedeutet automatisch eine Kostensenkung.

Auch die sonst hohe Investitionskosten für den Einkauf oder die Instandhaltung kostspieliger Stanzen und anderer Werkzeuge entfallen.



Kupplungen und Anschlussstücke ConductRlink und ConductRvise für elektrisch leitende Verbindungen

Diese Bauteile werden in dreierlei Ausführung angeliefert und zwar als:

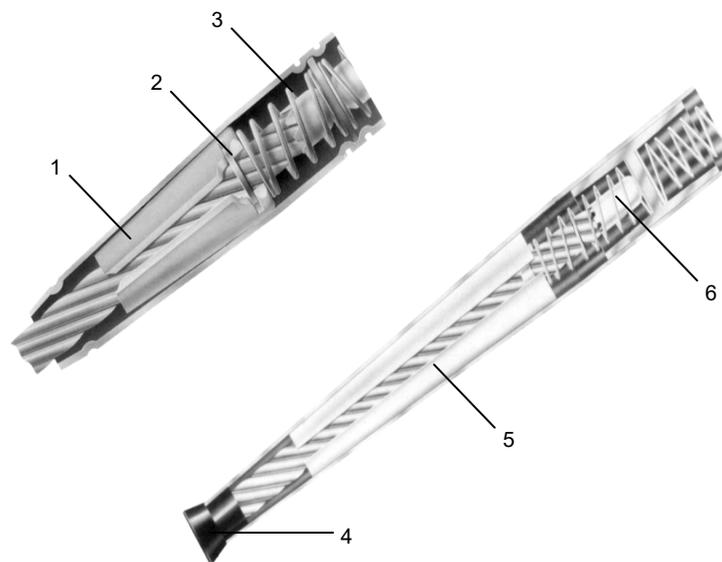
1. Kupfer-Backen, für die Verbindung von Leitungen aus Kupfer,
2. Alu-Backen, für die Verbindung von Leitungen aus Aluminium,
3. ACSR (AlFe) – für die Verbindung von stahlseilversteiften Alu-Leitungen oder für Alu-Leitungen.

Die Kupplungen und Anschlussstücke sind für eine Zugkraft von mindestens 95% der Zugfestigkeit des Leiters/Kabels bemessen, bei Verwendung von kaltgeformten oder wärmebehandelten Backen aus Kupfer oder Alu-Legierungen. Die Backen sind sternförmig angeordnet in einer Zahl von 3 bis 6 Stück.

Die ACSR (AlFe) Systeme bestehen aus 2 unter Druck gegossenen Backen. Diese Backen haben eine längere Bauausführung um die extern anliegenden Alu-Drähte an einen Stahlkern anzupressen und somit eine entsprechende Haftkraft zwischen dem Stahl und dem Aluminium herzustellen.

Wegen ihrer größeren Fläche sind die ConductRlink Kupplungen wesentlich kühler als der zu verbindende Leiter.

Um eine langfristige und sichere Verbindung zu gewährleisten unterliegen die Kupplungen strengen Funktionsprüfungen. Außer den Zugprüfungen werden die Kupplungen auch Standzeitprüfungen und Temperaturprüfungen nach ANSI C 119.4 unterzogen. Die verwendete Konstruktion wird zusätzlich noch eine Vibrations-Beständigkeitsprüfung von insgesamt 25 Prüfzyklen unterworfen.



1 – Backen

Diese werden im Kaltumformungsverfahren mit nachfolgender Wärmebehandlung durch Plattierung hergestellt und in einer Anzahl von 2 bis 6 Stück sternförmig angeordnet. Die Funktion der Backen ist die Druckeinwirkung auf das Seil zu verteilen.

2 – Backen-Verbindungs-scheibe

Diese hält die Backen in einem Paket zusammen.

3 – Feder

Durch Einwirkung der Feder wird der Anfangsdruck der Backen auf den Leiter übertragen.

4 – Seilführung

Diese hilft beim Einfädeln des Leiters in die Führungsspitze der AlFe Kupplungen. Das Führungsstück ist für eine Schnellankoppelung geeignet. Die mit Farbe markierten Führungen erleichtern die Auswahl einer entsprechenden Kupplung.

5 – AlFe Backen

Diese bestehen aus 2 Teilen, hergestellt im Druckgießverfahren aus Alu-Legierungen und mittels Stiften gepaart. Die verlängerten Backen ermöglichen eine Kräfteübertragung vom Außendurchmesser des Seils auf den mittig angeordneten Stahldraht.

6 – Führungsspitze

Diese kleidet die beiden Enden des Leiters um und hält beim Einfädeln des Seils mittels Backen die Stränge in Position. Die Führungsspitze verhindert eine vorzeitige Zuschnürung der Backen und hält sie offen bis zum Zeitpunkt in dem die Stränge den Bereich der Backen verlassen. Der Leiter wird durch die automatischen Backen erst dann umspannt wenn dieser voll eingeschoben und eingerastet wurde.

Kugelförmige Schelle aus Aluminium oder Kupfer

Bei einer Zugerhöhung im Leiter erhöht sich die Anpresskraft der Backen. Alu-Legierungen werden für Alu- und AlFe Kupplungen und Anschlussstücke zur Verbesserung der Leitfähigkeit und Reduzierung des Innenwiderstandes verwendet. Cu-Legierungen werden bei Kupfer-Kupplungen und Anschlussstücken verwendet.

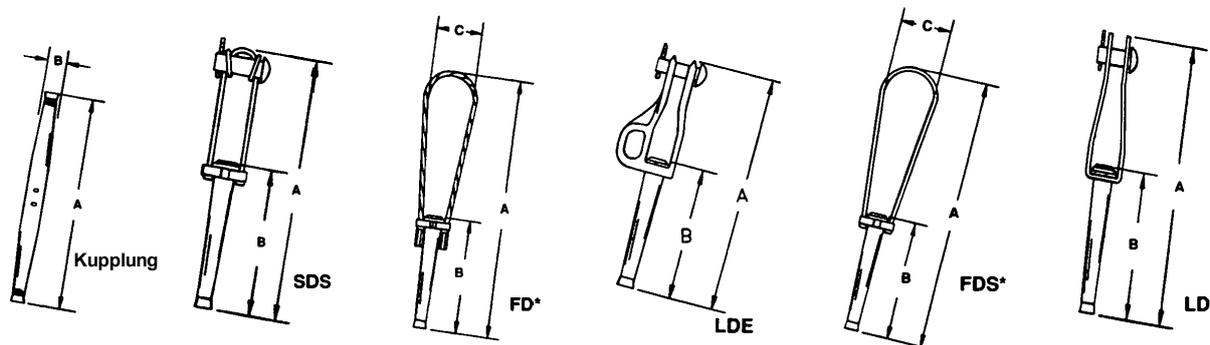
Kupplungen und Anschlussstücke für AFe Seile (Ankerseile)

Typ	Farbe	Durchmesser ACSR	Maß				
			A	B	C		
7651 KUPPLUNG	orange	5,82 - 6,73 Seil 25/1	210,3	23,4	-		
7651 SDS			261,4	132,8	-		
7651 LD			284,2	132,8	-		
7651 LDE			270,0	132,8	-		
7651 FD			324,9	132,8	88,9		
7651 FDS			305,8	132,8	57,2		
7652 KUPPLUNG	rot	5,92 – 8,94	288,8	25,7	-		
7652AP KUPPLUNG *	rot / orange	5,8 - 8,64 Seil 25/1 35/1	301,0	25,6	-		
7652 SDS			304,8	161,8	-		
7652 LD			295,4	161,8	-		
7652 LDE			308,0	161,8	-		
7652 FD			358,8	161,8	88,9		
7652 FDS			327,0	161,8	57,2		
7653 KUPPLUNG *	gelb	9,00 - 10,80 Seil 50/1	366,0	30,4	-		
7653 DC			381,0	215,1	-		
7653 LD			379,0	215,1	-		
7653 FD			388,4	215,1	88,9		
7653 FDS			461,5	215,1	57,2		
7654 KUPPLUNG			grau	10,51 -12,06	421,4	32,3	-
7654AP KUPPLUNG *	grau / gelb	9,27 -12,06 Seil 50/1 70/11	385,0	32,2	-		
7654 DC			387,4	221,0	-		
7654 LD			384,8	221,0	-		
7654 FD			394,2	221,0	88,9		
7654 FDS			467,4	221,0	57,2		
7656 KUPPLUNG			rosarot	13,25 – 14,86	455,2	39,6	-
7656AP KUPPLUNG *	rosarot / schwarz	12,75 – 14,86 Seil 95/1 100/25	410,0	39,6	-		
7656 SDC			520,7	260,4	-		
7656 FD			447,5	260,4	88,9		
7657 FDS			596,9	279,4	57,2		
7658AP KUPPLUNG *			grün / braun	14,73 – 18,38 Seil 110/22 120/7	530,0	47,2	-
7658 SDC					605,3	335,3	-
7658 FD	660,4	335,3			88,9		
7658 FDS	647,7	335,3			57,2		

Das Maß "A" kann sich bei den gelieferten Schnellkupplungen um +/- 5% von den im Katalog angegebenen Angaben unterscheiden. Diese Toleranzabweichung hat keinen Einfluss auf die richtige Funktion der Schnellkupplung.

Um einen entsprechenden niederohmigen Übergangswiderstand zu gewährleisten muss die Verbindung mit einem Zug von mindestens 15 Prozent der angenommenen mechanischen Zugfestigkeit belastet werden. Die maximale Zugbelastung beträgt 55,6 kN.

Die Schleifen (Bügel) können mit „Neopren“ Material überspannt werden.



Alle hier dargestellten Gabelzapfen haben einen Durchmesser von 15,75 mm.