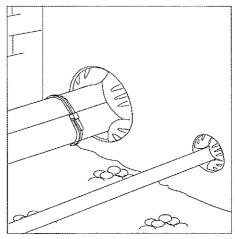
# **Energy Division**





Montageanleitung EPP-0570-DE-6/07

Rayflate-Kabelschutzrohrabdichtung für Energiekabel

**RDSS** 



Tyco Electronics Raychem GmbH Energy Division Finsinger Feld 1 85521 Ottobrunn Munich, Germany Tel. ++49-89-6089-0 Fax ++49-89-6096345

# 1. Anwendung:

Die RDSS dichtet sowohl Leerrohre (außer Größe 150) als auch ein- und mehrfach belegte Kabelschutzrohre ab. Bei Belegung mit 3 oder mehr Kabeln sind ein bzw. mehrere Abdichtsterne in Kombination mit der RDSS zu verwenden. Diese RDSS-Clips müssen separat bestellt werden. Bei Kabeldurchführungen, die aus Beton hergestellt sind, wird empfohlen, die Innenseite der Durchführung im Bereich der Abdichtung mit einem handelsüblichen Primer zu behandeln. Die Montage der RDSS kann vorgenommen werden, auch wenn Wasser aus dem Kabelschutzrohr fließt. Installierte RDSS Abdichtelemente vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

## 2. Auswahltabelle

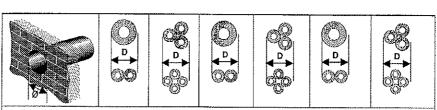


In nebenstehender Tabelle sind die minimalen und maximalen Kabel-

minimalen und maximalen Kabeldurchmesser bei Einfachbelegung bzw. die Durchmesser der Kabelbündel bei Mehrfachbelegung in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers enthalten.

(Durchmesser der Kabel gemäß Skizzen in der Tabelle bestimmen). Alle Angaben in mm .

\*Bei Zweifachbelegung ist der jeweilige RDSS-Clip zu verwenden.



Rohrinnen- durchmesser	RDSS-45		RDSS-60		RDSS-75				
		+ Clip -45		+ Clip -75		+ Clip -75			
32,5	0-14								
35	0-18								
40	0-27	0-24							
45	0-32	0-28	0-18	0-13					
50			0-30	0-25					
55			0-38	0-33	0-28	0-23			
60			0-45	0-40	0-30	0-25			
65					0-40	0-35			
70					0-46	0-41			
75					0-56	0-51			

Rohrinnen-	RD\$S-100		RDSS-125		RDSS-150	
durchmesser		+ Clip -100		+ Clip -125		+ Clip -150
75	0-45	0-40				
80	0-52	0-47				
85	0-60	0-55				
90	0-66	0-61				
95	0-74	0-69				
100	0-80	0-75	0-65	0-60		
105	0-85	0-80	0-75	0-70		
110	0-90	0-85	0-83	0-78		
115	55-95*	50-90	0-91	0-86		
120	60-100*	55-95	0-95	0-90		
125			0-103	0-98	60-101	55-96
130			70-110*	65-105	60-107	55-102
135			75-115*	70-110	60-112	55-107
140			80-120*	75-115	60-118	55-113
145			85-125*	80-120	60-123	55-115
150			90-130*	85-125	60-129	55-124
155					60-134*	55-129
160		1			60-139*	55-134
165					105-145*	100-140
170					110-150*	105-145
175					115-155*	110-150
180			******		120-160*	115-155

<sup>\*</sup>Bei Zweifachbelegung ist der jeweilige RDSS-Clip zu verwenden.

# 3. Verpackungseinheit:

1 RDSS Box enthält:

10 St. RDSS-Rohrabdichtungen, 1 Flasche Gleitmittel,

1 Montageanleitung

1 Box RDSS-Clips enthält: 5 Beutel mit je 1 Stck. Abdichtstern,

1 kurzen und 1 langen Kabelbinder.

#### 4. Sicherheitshinweise:

#### Gleitmittel:

Vor Frost schützen. Bei Augenkontakt die Augen mit reinem Wasser mindestens 10 Minuten spülen. Dabei die Augenlider geöffnet halten. Ärztliche Hilfe aufsuchen, wenn Reizungen bestehen. Im Falle von Hautreizungen die Haut mit milder Seife und Wasser abwaschen.

## Druckgaskapseln:

Bei Benutzung der Druckgaskapseln (E 7512-0160) zum Füllen der RDSS sollten folgende Sicherheitsregeln beachtet werden: Die Gasfüllung in der Kapsel steht unter einem Überdruck von ca. 60 bar bei Raumtemperatur. Die max. Gebrauchstemperatur beträgt 50°C. Die Kapseln kühl und trocken lagern. Benutzung nur gemäß Gebrauchsanleitung der RDSS-IT-16 Füllvorrichtung. Mißbrauch ist gefährlich. Kapseln unmittelbar nach Gebrauch niemals ohne Handschuhe anfassen, da Gefahr von Verbrennungen besonders bei kalter Witterung gegeben ist.

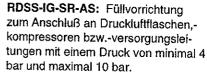
#### **Abdichtung**

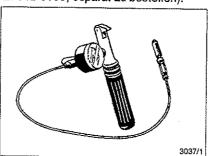
Abdichtung erst nach dem Einbringen in das Kabelschutzrohr mit Druckgas auffüllen!

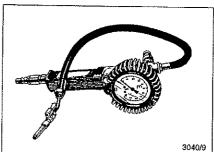
# 5. Füllvorrichtungen:

Rayflate- Abdichtelemente können mit Druckgasfüllvorrichtung installiert werden, die einen Fülldruck von 3,0 ±0,2 bar gewährleisten. Die folgenden beiden Druckgasfüllvorrichtungen sind von Raychem erhältlich:

RDSS-IT-16: Füllvorrichtung mit Manometer und automatischer Druckbegrenzung für die Verwendung von Druckgaskapseln (Bestellbezeichnung E7512-0160; separat zu bestellen).

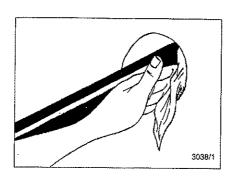






Vor Gebrauch der Druckgasfüllvorrichtung die dem Gerät beiliegende Gebrauchsanleitung beachten!

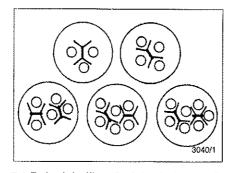
#### 6. Vorbereitung:



**6.1** Innenseite desKabelschutzrohrs und Kabelmantel mit einem feuchten Tuch reinigen.

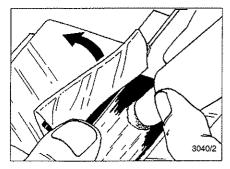
# 7. Montage des RDSS-Clips bei Belegung mit drei oder mehr Kabel

Für Belegungen mit weniger als drei Kabel mit Bild 8.1 fortfahren.

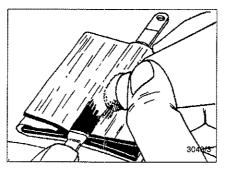


# 7.1 Beispiele für mögliche Kabelkonfigurationen.

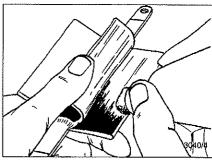
Ein RDSS-Clip kann bis zu vier Kabel abdichten. Bei mehr Kabel ist für jeweils drei zusätzliche Kabel ein weiterer Abdichtstern zu verwenden; die Angaben in der Auswahltabelle (Seite 2) beziehen sich jeweils auf das gesamte Kabelbündel.



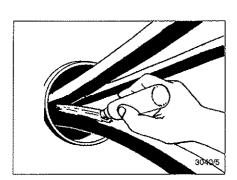
7.2 Auf einer Seite die Flügel des Abdichtsterns öffnen und reichlich mit Gleitmittel bestreichen, um ein Zusammenkleben zweier Flügel zu verhindern.



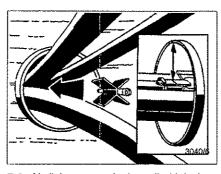
7.3 Ein Schutzpapier entfernen und die größere Oberfläche reichlich mit Gleitmittel bestreichen.



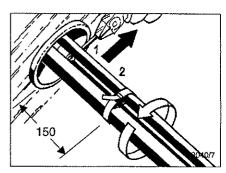
7.4 Schritt 7.2 und 7.3 für die beiden anderen Flügel des Abdichtsterns wiederholen. Das Schutzpapier erst dann entfernen, wenn mindestens eine Flügeloberfläche mit Gleitmittel eingestrichen ist.



7.5 Die Kabel möglichst weit im Zwickelbereich mit Gleitmittel bestreichen.

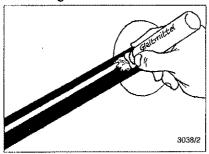


7.6 Abdichtstern zwischen die Kabel einführen und darauf achten, daß gemäß Bild 7.1 nur ein Kabel zwischen jedem Flügel des Abdichtsterns ist. Abdichtstern so positionieren, daß dessen Mitte gut im Zwickelbereich liegt und die Markierung bündig mit dem Rohrende abschließt.

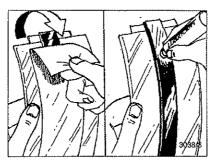


7.7 Abdichtstern mit dem kurzen Kabelbinder fixieren (1). Überstehendes Ende des Kabelbinders abschneiden und den Kabelbinder so positionieren, daß dessen Verschluß zwischen den Kabeln liegt. Den langen Kabelbinder in einem Abstand von ca. 150 mm zum Rohrende um das Kabelbündel legen und fest anziehen (2). Überstehendes Ende des Kabelbinders abschneiden und dessen Verschluß

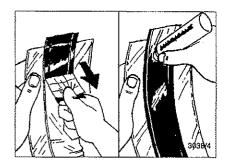
# 8. Montage der RDSS



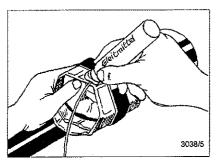
**8.1** Kabelmantel mit Gleitmittel einstreichen.



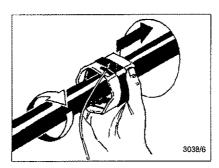
8.2 Schutzpapier von der Außenseite der RDSS entfernen und Dichtstreifen reichlich mit Gleitmittel einstreichen.



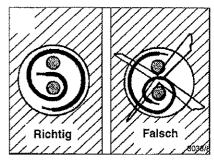
8.3 Schutzpapier der Innenseite schrittweise entfernen und freigelegte Stücke mit Gleitmittel einstreichen.



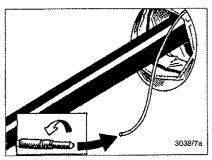
**8.4** Füllschlauch im Bereich der RDSS mit Gleitmittel bestreichen.



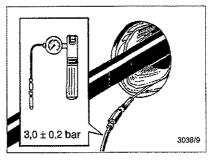
8.5 RDSS um das Kabel legen und komplett in das Kabelschutzrohr einschieben.



8.6 Bei zwei Kabel, ohne Abdichtstern, RDSS wie gezeigt um die Kabel legen. Bei unterschiedlichen Kabeldurchmessem mit dem größeren Kabel beginnen.

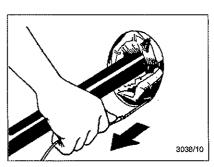


**8.7** Füllschlauch der RDSS mit dem Schlauchadapter der Druckgasfüllvorrichtung verbinden.



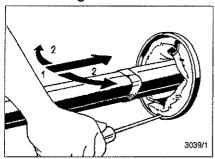
8.8 RDSS mit Hilfe einer Druckgasfüllvorrichtung füllen und den Druck von 3,0±0,2 bar 30 Sekunden lang anstehen lassen.

Gebrauchsanleitung der Druckgasfüllvorrichtung beachten.

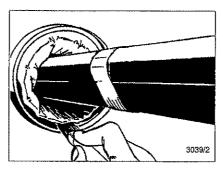


8.9 Füllschlauch in einem Zug in Kabelrichtung herausziehen.

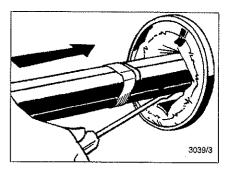
#### 9. Demontage der RDSS



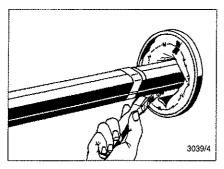
9.1 Mit Schraubenzieher in die RDSS einstechen und Gas ablassen (1). Die RDSS von der Rohrwand mit Hilfe eines stumpfen Werkzeugs lösen (2).



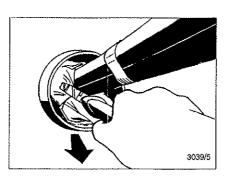
9.2 Den freigelegten Bereich mit Gleitmittel einstreichen, um das Entfernen der RDSS aus dem Kabelschutzrohr zu erleichtern.



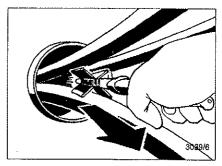
9.3 RDSS vom Kabel bzw. Kabelbündel



**9.4** Freigelegte Kabel mit Gleitmittel einstreichen.



**9.5** RDSS mit Hilfe einer Kombizange aus dem Rohr herausziehen.



9.6 Falls Abdichtstern installiert ist: Kabelbinder entfernen. Kabel spreizen und den Zwickelbereich mit Gleitmittel einstreichen. Abdichtstern und Mastik so gut wie möglich mit einer Kombizange entfernen.

#### **Entsorgung**



# Druckgaskapseln:

Die leeren Stahlkapseln können in den Metallschrott gegeben werden. Sie sind wiederverwertbar.

# RDSS-Rohrabdichtung:

Ausgebaute RDSS-Rohrabdichtung können in den Hausmüll (Siedlungsabfall) gegeben werden. Beim Deponieren oder Verbrennen werden keine, die Umwelt schädigende, Stoffe frei.

### Gleitmittelflasche:

Die leere Flasche kann in die PE/PP-Werkstoffsammelbehälter gegeben werden. Gleitmittelreste können in die Abwasserentsorgung gegeben werden.

# Qualitätsverbesserung in allen Bereichen wird bei Raychem hoch bewertet.

Falls Sie zu dieser Montageanleitung einen Kommentar abgeben möchten, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Raychem ist ein eingetragenes Warenzeichen der Raychem Corporation Sämtliche Angaben in dieser Montageanleitung haben den Zweck, die ordnungsgemäße Installationsmethode dieses Produktes zu beschreiben.

Raychem hat jedoch keinerlei Einfluß auf die Rahmenbedingungen, welche die Installation des Produktes beeinflussen. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Kunden, die Eignung der Installationsmethode für seine Rahmenbedingungen sicherzustellen.

Die Verpflichtungen von Raychem richten sich ausschließlich nach Raychems Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Raychem ist keinesfalls verantwortlich für jedwede Schäden, seien sie zufällig, mittelbar oder unmittelbar, welche im Zusammenhang mit dem Gebrauch oder Mißbrauch des Produktes entstehen.