

Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung



Erdungssysteme wie beispielsweise die Earth-Rite®-Reihe beinhalten eine Verriegelungssteuerung sowie optische Anzeigesysteme zur Bestätigung überprüfter Erdungspunkte. Sie bieten höchsten Schutz vor der Gefahr einer Zündung durch elektrostatische Ladungen. Dennoch entscheiden sich die für die Anlagenspezifikation verantwortlichen Personen möglicherweise für passive Erdungsmittel, wie z.B. einpolige Klammern, für die Erdung und den Potentialausgleich ihrer Anlagen.

Anfrage > Klicken Sie hier, wenn Sie Fragen zum Produkt haben oder ein Angebot wünschen.

Für die Handhabung und Verarbeitung von brennbaren und entzündlichen Produkten in Gefahrenbereichen müssen zertifizierte Anlagen, Geräte und Systeme spezifiziert werden, die die Anwender wirksam vor elektrostatischen Zündquellen schützen.

Erdungsklammern mit kombinierter Zulassung gemäß Factory Mutual und ATEX werden strengen Prüfungen unterzogen und entsprechend zertifiziert, um sicherzustellen, dass sie elektrostatische Ladungen von Anlagenteilen und Geräten ableiten können. Dies ist besonders dann von Bedeutung, wenn die Anlagenteile und Geräte Anstriche/Beschichtungen, Produktablagerungen oder Rostschichten aufweisen, die den niederohmigen Kontakt zwischen der Erdungsklammer und den zu erdenden Komponenten verhindern können.

Ein stabiler elektrischer Kontakt kann in diesen Fällen nur dann hergestellt werden, wenn das Erdungssystem kontakthemmende Schichten wie Anstriche/Beschichtungen,

Produktablagerungen und Rost durchdringen kann. Derartige Barrieren behindern die Ableitung der elektrischen Ladungen vom Objekt zur Erde, wenn die Klammer sie nicht durchdringen und somit keinen Kontakt mit dem darunterliegenden Metall des Behälters herstellen kann. Sobald ein stabiler Kontakt vorhanden ist, muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass die Verbindung während des gesamten weiteren Prozesses konstant besteht bleibt.

Klammern mit Zulassung gemäß Factory Mutual durchlaufen eine Reihe mechanischer und elektrischer Prüfungen, um zu gewährleisten, dass sie zuverlässig Erdungsaufgaben in Gefahrenbereichen mit EX/HAZLOC-Einstufung übernehmen können.

Die ATEX-Zertifizierung gewährleistet, dass in der Klammer keine Quellen für mechanische Funkenbildung wie z.B. Thermitreaktionsstoffe wie Aluminium oder mechanische Energiespeicher vorliegen.

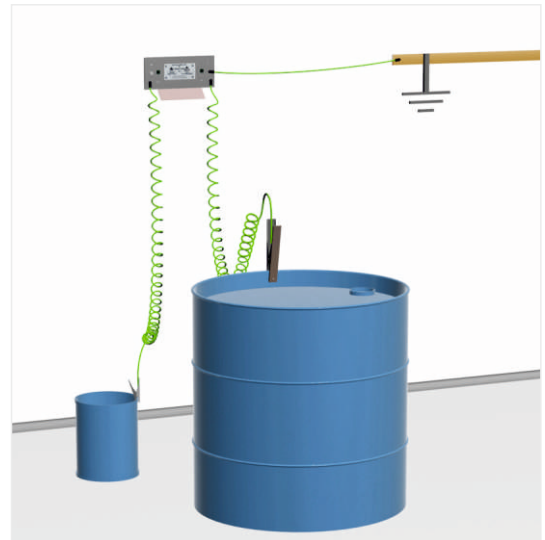


Erdungsklammern müssen in der Lage sein, Anstriche/Beschichtungen, Produktablagerungen sowie Rostschichten zu durchdringen und eine elektrisch leitfähige Verbindung zu den Prozessanlagen herzustellen.

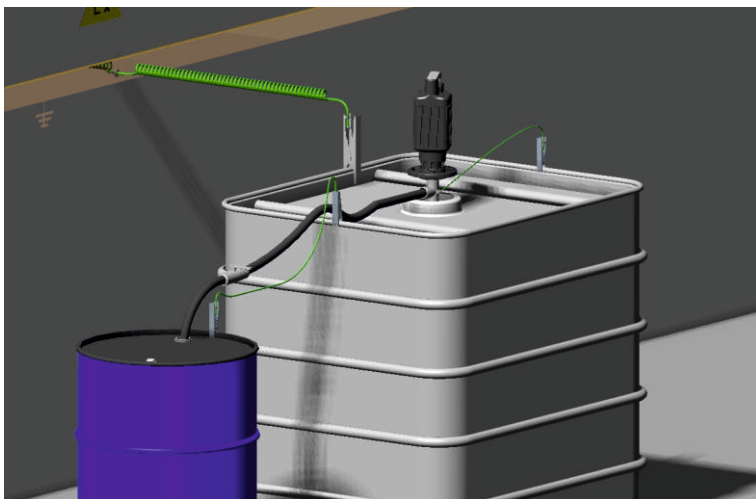
Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

5 gute Gründe für die Spezifizierung von Erdungsklammern mit FM- und ATEX-Zulassung

- > **Überprüfung des Klammerdrucks**
Gewährleistet, dass die Klammer einen niederohmigen elektrischen Kontakt mit dem zu erdenden Anlagenteil herstellen und aufrechterhalten kann (FM-Zulassungen).
- > **Elektrische Durchgangsprüfung**
Gewährleistet, dass der Widerstand von den Klammerspitzen durch die Klammer hindurch unter 1 Ohm liegt und somit elektrische Durchgängigkeit gegeben ist (FM-Zulassungen).
- > **Hochfrequenz-Vibrationsprüfung**
Gewährleistet, dass sich die Erdungsklammer auch bei Anschluss an vibrierende Anlagenteile nicht löst und den Kontakt beibehält (FM-Zulassungen).
- > **Mechanische Zugprüfung**
Gewährleistet, dass die Klammer ohne beabsichtigten Kraftaufwand nicht vom zu erdenden Anlagenteil abgezogen werden kann (FM-Zulassung).
- > **Quellen für mechanische Funkenbildung**
Gewährleistet, dass es in der Klammer keine Quellen für mechanische Funkenbildung gibt (ATEX-Zertifizierung).



Zur Ableitung elektrostatischer Ladungen aus EX/HAZLOC-Atmosphären sollten Erdungsklammern beim Anschluss an Anlagenteile eine Verbindung mit einem Widerstandswert von weniger als 10 Ohm herstellen können.



Geräte und Anlagenteile können nur geerdet werden, indem eine niederohmige Verbindung zu überprüften Erdungspunkten mit Erdkontakt (z.B. Sammelschienen aus Kupfer) gewährleistet wird. Andere Geräte und Anlagenteile, die während des Prozesses zum Einsatz kommen, sollten zum Potentialausgleich elektrisch leitend mit den geerdeten Geräten und Anlagenteilen verbunden werden, sodass sich im Gesamtsystem keine elektrischen Ladungen ansammeln können.

Warnung!

WARNUNG! Fässer und Behälter verfügen typischerweise über Beschichtungen mit einer Stärke von 675 Mikrometern. Produktablagerungen an Fässern und Behältern können zu Schichtdicken von mehreren Millimetern führen. Die flachen Oberflächen von Schweiß- und Batterieklemmen sind nicht für das Durchdringen derartiger Schichten ausgelegt. Es ist äußerst wichtig, Erdungsklammern zu spezifizieren, die dauerhaft einen sicheren elektrischen Kontakt mit den leitenden Behälterteilen herstellen können. So wird bei Prozessen, bei denen es möglicherweise zu einer elektrostatischen Aufladung kommen kann, das Risiko einer Funkenentladung auf ein akzeptables Niveau gesenkt.

Sowohl IEC 60079-32-1, 13.4.1, als auch NFPA 77, 7.4.1.6 und 7.4.1.4, enthalten die folgende Aussage:

Temporäre Verbindungen können mit Hilfe von Schrauben, Druckklammern (Erdungsklammern) oder Spezialklammern hergestellt werden. Druckklammern sollten ausreichenden Druck erzeugen, um Schutzschichten, Rost oder verschüttetes Material zu durchdringen und den Kontakt mit dem Grundmetall mit einem Übergangswiderstand von weniger als 10 Ω zu gewährleisten*.

Beim Einsatz von Drahtleitern richtet sich die Mindeststärke des Potentialausgleichs- bzw. Erdungsdrahtleiters nach der mechanischen Festigkeit und nicht nach seiner Strombelastbarkeit. Für Potentialausgleichsdrahtleiter, die häufig angeschlossen und wieder von den Anlagenteilen getrennt werden, sollten Drahtlitzen oder Flechtlitzen verwendet werden.

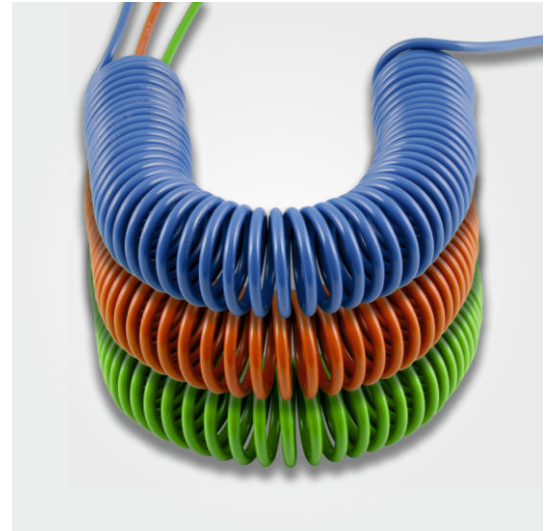
*Die unterstrichenen Teile sind zusätzliche Textteile in IEC 60079-32-1.

Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Was ist ein Cen-Stat-Kabel?

Cen-Stat ist eine Ummantelung-Leiter-Kombination, die von Newson Gale auf der Grundlage von mehr als 30 Jahren Erfahrung in Bezug auf die hohen Anforderungen in industriellen Fertigungs- und Verarbeitungsanlagen entwickelt wurde. Das Produkt bietet sämtliche Merkmale eines bewährten thermoplastischen Elastomers von DuPont mit einem breit gefassten Betriebstemperaturbereich, Widerstandsfähigkeit gegen zahlreiche chemische Produkte sowie hohe mechanische Belastbarkeit.

Der Leiter besteht aus mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl mit einem Leiterquerschnitt von 4 mm² (11 AWG). Mit der Beschichtung ergibt sich ein Gesamtkabeldurchmesser von 6 mm. Cen-Stat-Kabel sind als einziehbare Spiralkabel in den Standardlängen 3 m, 5 m und 10 m verfügbar. Cen-Stat-Kabel sind mit Klammern von Newson Gale für hohe Beanspruchung ausgestattet. Weitere Kabellängen sind auf Anfrage verfügbar.

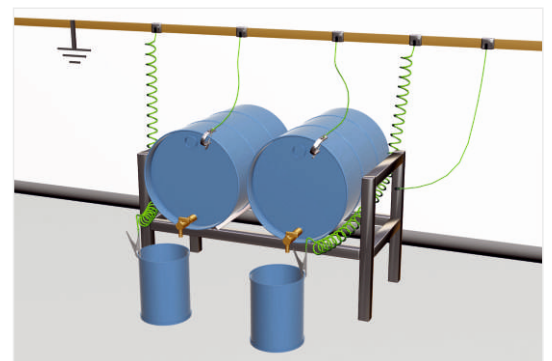
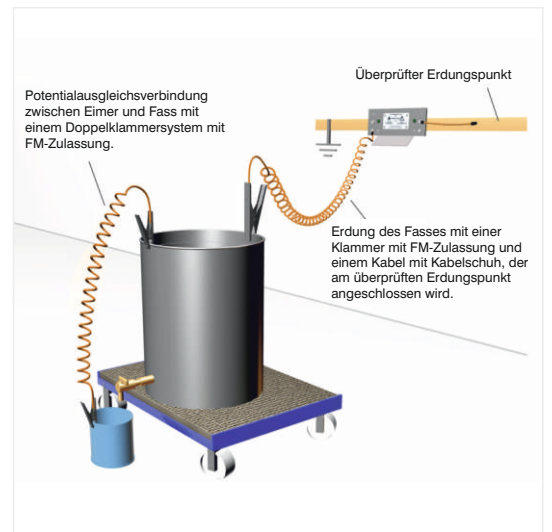


Cen-Stat-Kabel

Cen-Stat enthält elektrostatisch ableitfähiges Material, das die elektrostatische Aufladung des Kabels verhindert, sowie Zusatzstoffe, die Schutz gegen UV-Licht bieten.

Cen-Stat-Kabel werden in allen Produktkategorien von Newson Gale verwendet.

Cen-Stat blau	Aktive Erdungskreise mit eigensicherem Strom.
Cen-Stat grün	Passive Erdungskabel mit Farbcodierung für Europa und den Rest der Welt.
Cen-Stat orange	Passive Erdungskabel mit Farbcodierung für Nord- und Südamerika.



Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Großformatige Erdungsklammer für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat-Kabel

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs
Klammermaterial:	Edelstahl (SS 304)
Betriebstemperatur:	-40°C bis +60°C
Abmessungen:	236 mm x 105 mm x 33 mm
Maximale Öffnungsweite:	30 mm ca.
Klammerspitzen:	2 Wolframkarbidspitzen, für besonders hohe Stabilität nebeneinander in einem Edelstahlmontageblock angeordnet
Feder:	Torsionsfeder (3,5 Windungen), Edelstahl (SS 302)
FM/ATEX-Zertifizierung:	Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009) FM-Zertifizierungsnummer: 3046346 ATEX-Zertifizierungsnummer: Sira 02ATEX9381
Kabel:	3 m, 5 m oder 10 m langes Cen-Stat-Spiralkabel mit mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl sowie grünfarbener, elektrostatisch ableitfähiger Hytrel-Beschichtung mit UV-Schutz
Leiterdurchmesser:	Leiterquerschnitt 4 mm ² (ca. 11 AWG) Mit Cen-Stat-Beschichtung 6 mm Durchmesser
Kabelschuh:	Lochdurchmesser 10 mm



Erdungsklammer in Standardgröße für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat-Kabel

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern
Klammermaterial:	Edelstahl (SS 304)
Betriebstemperatur:	-40°C bis +60°C
Abmessungen:	120 mm x 65 mm x 25 mm
Maximale Öffnungsweite:	15 mm ca.
Klammerspitzen:	2 Wolframkarbidspitzen, für besonders hohe Stabilität nebeneinander in einem Edelstahlmontageblock angeordnet
Feder:	Torsionsfeder (4 Windungen), Edelstahl (SS 302)
FM/ATEX-Zertifizierung:	Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009) FM-Zertifizierungsnummer: 3046346 ATEX-Zertifizierungsnummer: Sira 02ATEX9381
Kabel:	3 m, 5 m oder 10 m langes Cen-Stat-Spiralkabel mit mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl sowie grünfarbener, elektrostatisch ableitfähiger Hytrel-Beschichtung mit UV-Schutz
Leiterdurchmesser:	Leiterquerschnitt 4 mm ² (ca. 11 AWG) Mit Cen-Stat-Beschichtung 6 mm Durchmesser
Kabelschuh:	Lochdurchmesser 10 mm

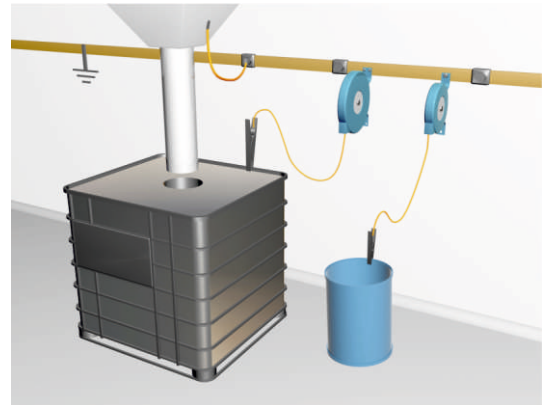


Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Erdungsklammern für hohe Beanspruchung mit Kabeltrommeln

Kabeltrommeln mit Einziehmechanismus stellen eine Alternativlösung zu einziehbaren Cen-Stat™-Spiralkabeln dar. Sie werden normalerweise für Standorte spezifiziert, an denen besonderer Wert darauf gelegt wird, dass die Benutzer die Erdungsklammern aus Gründen der Ordnung und Übersichtlichkeit korrekt verstauen, wenn die Klammern nicht in Benutzung sind.

Erdungskabeltrommeln der R-Reihe sind mit einer Kabellänge von 6,1 m, 9,1 m und 15,2 m erhältlich. Die Kabeltrommel mit blauer Pulverbeschichtung enthält ein Hytrel-Kabel mit gelber Ummantelung. Die Edelstahlkabeltrommeln verfügen über ein nylonbeschichtetes Edelstahlkabel.



Erdungskabeltrommeln der R-Reihe von Newson Gale beinhalten ein Hytrel-Kabel in einer Kabeltrommel mit Einziehmechanismus.

Kabeltrommeln mit blauer Pulverbeschichtung und Einziehmechanismus

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern (Standardgröße Erdungsklammer)
	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (Großformatige Erdungsklammer)
Abmessungen der Kabeltrommeln:	190 mm x 155 mm x 51 mm ca.
Kabellängen:	6,1 m, 9,1 m, 15,2 m mit Hytrel-Ummantelung
Kabel:	Hytrel-Kabel aus mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl mit einer Beschichtung in Signalfarbe (gelb)
Kabeldurchmesser:	Verzinkte Flechtlitze 2,3 mm - mit Hytrel-Beschichtung 3,2 mm
Bauweise der Kabeltrommel:	Federbetriebene Kabeltrommel mit Rast- und Einziehmechanismus in einem pulverbeschichteten Edelstahlgehäuse
FM/ATEX-Zertifizierung der Kabeltrommel:	FM-Zulassung (R20 und R30) ATEX Ex II 2 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2001)
FM/ATEX-Zertifizierung der Klammer:	FM-Zulassung. ATEX Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009)



Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Technische Informationen

NG Reels 20

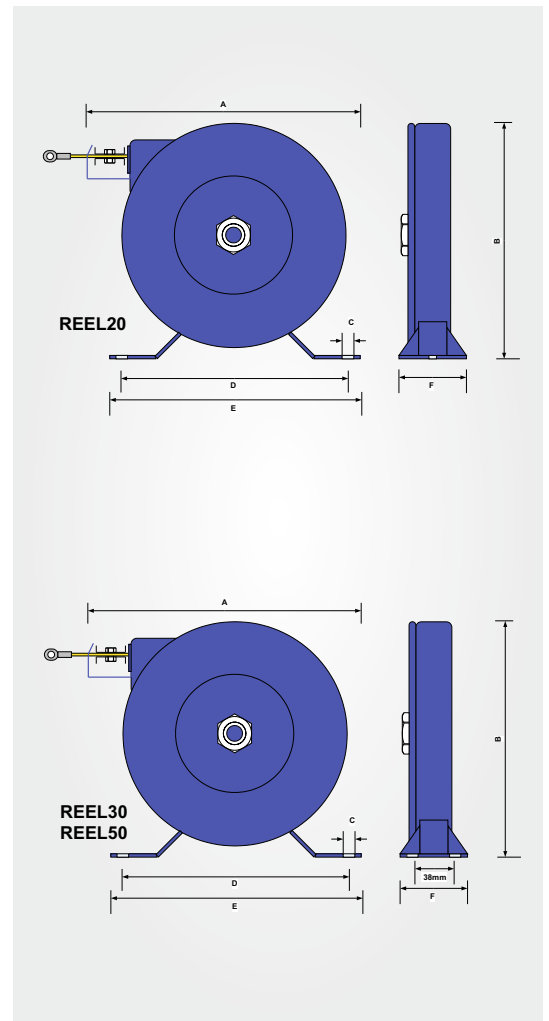
	mm	inch	Montage
A	190.00	7.48	
B	155.00	6.10	
C	6.750 x 9.53	0.27 x 0.38	2 slots
D	145.00	5.71	
E	170.00	6.69	
F	50.80	2.00	
Kgs	1.25		
lbs	2.75		

NG Reels 30

	mm	inch	Montage
A	237.00	9.33	
B	200.00	7.87	
C	10.32	0.41	4 slots
D	200.00	7.87	
E	220.00	8.66	
F	60.00	2.36	
Kgs	2.25		
lbs	4.95		

NG Reels 50

	mm	inch	Montage
A	237.00	9.33	
B	200.00	7.87	
C	10.32	0.41	4 slots
D	200.00	7.87	
E	220.00	8.66	
F	60.00	2.36	
Kgs	2.25		
lbs	4.95		



Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Edelstahlkabeltrommeln der R-Reihe mit Einziehmechanismus

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern (Standardgröße Erdungsklammer)
	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (Großformatige Erdungsklammer)
Abmessungen der Kabeltrommeln:	190 mm x 155 mm x 51 mm ca.
Kabellängen:	6,1 m, 9,1 m, 15,2 m mit Hytrel-Ummantelung
Kabel:	Hytrel-Kabel aus mehrdrahtigen Edelstahllitzen (SS 304) mit einer Beschichtung in Signalfarbe (gelb)
Kabeldurchmesser:	Edelstahl Flechtlitze 2,3 mm - mit Hytrel-Beschichtung 3,9 mm
Bauweise der Kabeltrommel:	Federbetriebene Kabeltrommel mit Rastmechanismus in einem Edelstahlgehäuse (SS 304)
ATEX-Zertifizierung der Kabeltrommel:	ATEX Ex II 2 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2001)
FM/ATEX-Zertifizierung der Klammer:	FM-Zulassung ATEX Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009)



Kabeltrommeln mit Einziehmechanismus (30 m)

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern (Standardgröße Erdungsklammer)
	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (Großformatige Erdungsklammer)
Abmessungen der Kabeltrommeln:	190 mm x 155 mm x 51 mm ca.
Kabellängen:	Ausschließlich 30 m
Kabel:	Hytrel-Kabel aus mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl mit einer Beschichtung in Signalfarbe (gelb)
Kabeldurchmesser:	Verzinkte Flechtlitze 2,3 mm - mit Hytrel-Beschichtung 3,2 mm
Bauweise der Kabeltrommel:	Federbetriebene Kabeltrommel mit Rastmechanismus in einem roten, pulverbeschichteten Gehäuse
	Federbetriebene Kabeltrommel mit Einziehmechanismus ohne Rastfunktion in einem roten, pulverbeschichteten Gehäuse
ATEX-Zertifizierung der Kabeltrommel:	ATEX Ex II 2 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2001)
FM/ATEX-Zertifizierung der Klammer:	FM-Zulassung ATEX Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009)

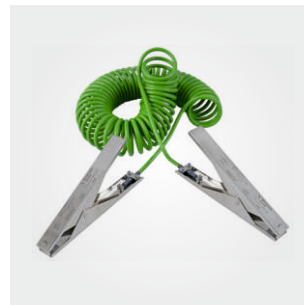


Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Weitere Erdungsprodukte der Cen-Stat-Reihe

Kabel mit **Großformatige**-Klammern an beiden Enden

Anwendungen:	Potentialausgleich von Metallobjekten von Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs
Klammermaterial:	Edelstahl (SS 304)
Betriebstemperatur:	-40°C bis +60°C
Abmessungen:	236 mm x 105 mm x 33 mm
Maximale Öffnungsweite:	30 mm ca.
Klammerspitzen:	2 Wolframkarbidspitzen, für besonders hohe Stabilität nebeneinander in einem Edelstahlmontageblock angeordnet
Feder:	Torsionsfeder (3,5 Windungen), Edelstahl (SS 302)
FM/ATEX-Zertifizierung:	Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009) FM-Zertifizierungsnummer: 3046346 ATEX-Zertifizierungsnummer: Sira 02ATEX9381
Kabel:	3 m, 5 m oder 10 m langes Cen-Stat-Spiralkabel mit mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl sowie grünfarbener, elektrostatisch ableitfähiger Hytrel-Beschichtung mit UV-Schutz
Leiterdurchmesser:	Leiterquerschnitt 4 mm ² (ca. 11 AWG) Mit Cen-Stat-Beschichtung 6 mm Durchmesser



Kabel mit **Standardgröße**-Klammern an beiden Enden

Anwendungen:	Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern
Klammermaterial:	Edelstahl (SS 304)
Betriebstemperatur:	-40°C bis +60°C
Abmessungen:	120 mm x 65 mm x 25 mm
Maximale Öffnungsweite:	15 mm ca.
Klammerspitzen:	2 Wolframkarbidspitzen, für besonders hohe Stabilität nebeneinander in einem Edelstahlmontageblock angeordnet
Feder:	Torsionsfeder (4 Windungen), Edelstahl (SS 302)
FM/ATEX-Zertifizierung:	Ex II 1 GD T6 (beurteilt gemäß EN 13463-1 : 2009) FM-Zertifizierungsnummer: 3046346 ATEX-Zertifizierungsnummer: Sira 02ATEX9381
Kabel:	3 m, 5 m oder 10 m langes Cen-Stat-Spiralkabel mit mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl sowie grünfarbener, elektrostatisch ableitfähiger Hytrel-Beschichtung mit UV-Schutz
Leiterdurchmesser:	Leiterquerschnitt 4 mm ² (ca. 11 AWG) Mit Cen-Stat-Beschichtung 6 mm Durchmesser



Führend beim Schutz vor elektrostatischen Ladungen in Gefahrenbereichen



Cen-Stat™

Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Kontakt > Ihre Anfrage wird schnellstmöglich durch unseren Internetanfrageservice bearbeitet. Falls Sie uns lieber anrufen oder eine E-Mail senden möchten, nutzen Sie bitte die unten angegebenen Kontaktdaten.

United Kingdom
Newson Gale Ltd
Omega House
Private Road 8
Colwick, Nottingham
NG4 2JX, UK
+44 (0)115 940 7500
groundit@newson-gale.co.uk

Deutschland
IEP Technologies GmbH
Kaiserswerther Str. 85C
40878 Ratingen
Germany
+49 (0)2102 5889 0
erdung@newson-gale.de

United States
IEP Technologies LLC
417-1 South Street
Marlborough, MA 01752
USA
+1 732 961 7610
groundit@newson-gale.com



www.newson-gale.de