

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 bestehen 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.

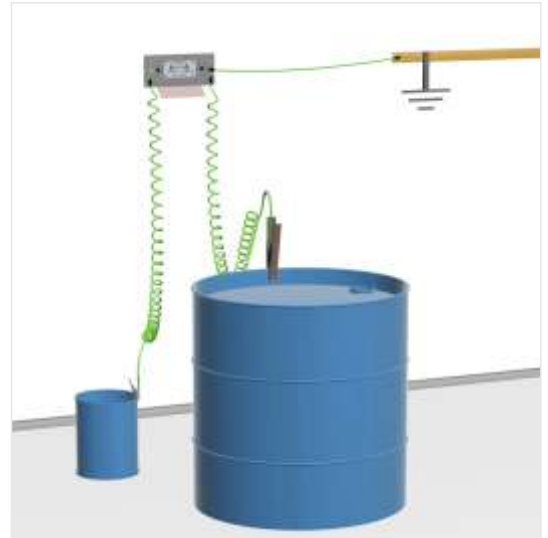


Erdungsklammern müssen in der Lage sein, Anstriche/Beschichtungen, Produktablagerungen sowie Rostschichten zu durchdringen und eine elektrisch leitfähige Verbindung zu den Prozessanlagen herzustellen.

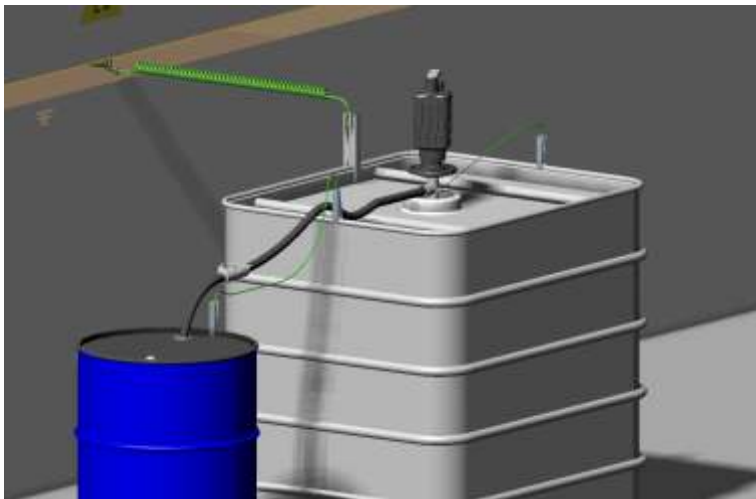
Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

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.

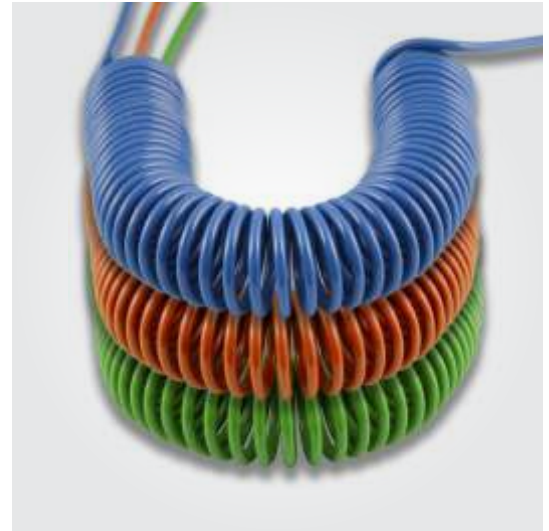
Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

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.

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

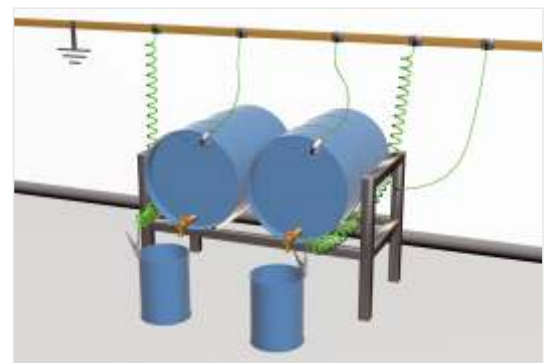
Der Leiter besteht aus mehrdrahtigen Litzen aus verzinktem Stahl mit einem Leiterquerschnitt von 4 mm² (11 AWG). Mit der Beschichtung ergibt sich ein Gesamtkabeldurchmesser von 6 mm. Cen-Stat-Kabel sind als einziehbare Spiralkabel in den Standardlängen 3 m, 5 m und 10 m verfügbar. Cen-Stat-Kabel sind mit Klammern des Typs X45 und X90 von Newson Gale für hohe Beanspruchung ausgestattet. Weitere Kabellängen sind auf Anfrage verfügbar.



Cen-Stat-Kabel

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 **VESX90**-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 Flechlitze 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.



VESX45-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 Flechlitze 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 von Newson Gale beinhalten ein Hytrel-Kabel in einer Kabeltrommel mit Einziehmechanismus.

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.



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 (VESX45). Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (VESX90).
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

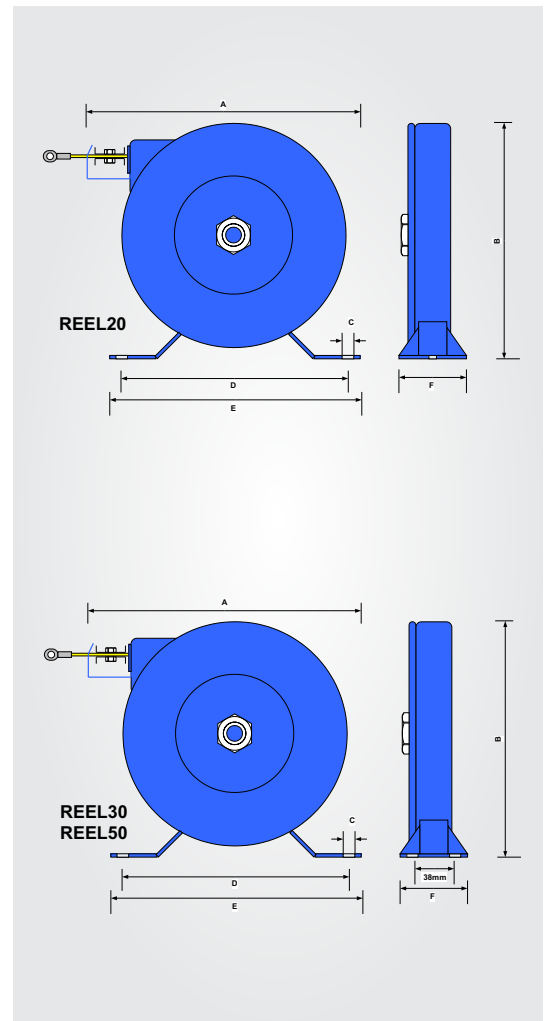
	mm	inch	Montage
A	190.00	7.48	
B	155.00	6.10	
C	6.750 x 9.53	0.27 x 0.38	2 slots
D	145.00	5.71	
E	170.00	6.69	
F	50.80	2.00	
Kgs	1.25		
lbs	2.75		

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 (VESX45). Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (VESX90).
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).
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).



Kabeltrommeln mit Einziehmechanismus (30 m)

Anwendungen:	Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von kleinen Kanistern bis hin zu Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern (VESX45). Erdung und Potentialausgleich von Metallobjekten von offenen Fässern mit einem Fassungsvermögen von 205 Litern bis hin zu großen Metallbehältern und IBCs (VESX90).
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 (Produktcode: VESM19). Federbetriebene Kabeltrommel mit Einziehmechanismus ohne Rastfunktion in einem roten, pulverbeschichteten Gehäuse (Produktcode: VESM21).
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).

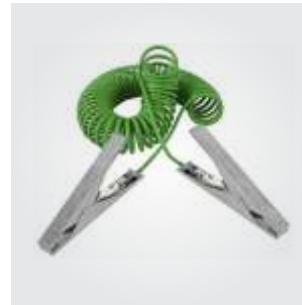


Cen-Stat™ Erdungsklammern, Kabel und Kabeltrommeln in Cen-Stat-Ausführung

Weitere Erdungsprodukte der Cen-Stat-Reihe.

Double ended VESX90

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 Flechtlitze 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 VESX45-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 Flechtlitze 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.



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

Weitere Optionen



Edelstahl-Schwenkvorrichtung für die Befestigung von Kabeltrommeln des Typs R20, R30 und R50.



C-Klammer 20 mm x 48 mm x 37 mm. Manipulationssichere Version verfügbar.



Klammerhalterungsstation mit Erdungsanschlüssen. Für die Halterung von zwei Erdungsklammern.



Nylonbeschichtetes Edelstahlkabel, verbunden mit Erdungsklammern des Typs VESX45 und VESX90.

Welche Vorteile bietet die Verwendung von Wolframkarbidspitzen?

Wolframkarbid ist eines der härtesten Werkstoffe, die derzeit in der Industrie verwendet werden. In Kombination mit einer gut konzipierten Klammerfeder können die Spitzen Anstriche/Beschichtungen, Rostschichten oder Produktablagerungen, mit denen Krokodil- oder Schweißklemmen Schwierigkeiten hätten, dauerhaft durchdringen. An allen Klammern für hohe Beanspruchung von Newson Gale kommen standardmäßig geschärfte Wolframkarbidspitzen zum Einsatz.

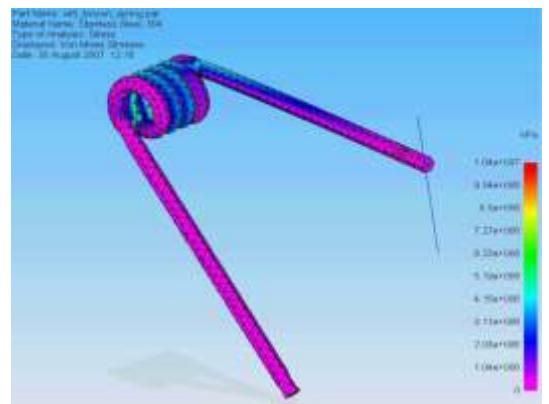
Warum ist die Federausführung so wichtig?

Die Wirksamkeit einer Erdungsklammer beim Schutz gegen die Zündung brennbarer Atmosphären sollte nicht danach beurteilt werden, wie schwer sich die Klammer über die Griffe öffnen lässt. Schwergängigkeit ist ein Merkmal für eine schlecht konzipierte Feder-Klammer-Verbindung. Bei einer gut konzipierten Feder-Klammer-Verbindung sollte der Benutzer die Klammer mit normalem Kraftaufwand öffnen können, ohne dass es dabei zu einer Belastung der Hand kommt.

Der wichtigste Faktor ist der Druck, der am zu verbindenden Objekt aufgebracht wird, also an dem Punkt, an dem die Klammerspitzen eine feste, elektrische Verbindung mit den Anlageteilen oder Geräten herstellen müssen, bei denen die Gefahr einer elektrostatischen Aufladung besteht. Sämtliche zu kombinierenden Faktoren, d.h. Federwerkstoff, Federdurchmesser, Anzahl der aktiven Federwindungen und die Länge der Federschenkel, sind in die Konzeption der Erdungsklammern von Newson Gale eingeflossen, um die ergonomischen Benutzereigenschaften mit einer Klemmkraft abzustimmen, welche die Prüfanforderungen von Factory Mutual erfüllt und übersteigt.



Die Wolframkarbidspitzen sind so konzipiert, dass sie elektrische Impedanzen durch Rost, Anstriche/Beschichtungen oder Produktablagerungen überwinden.



Federn von Newson Gale werden mit der Finite-Element-Methode entwickelt und analysiert.

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.

Produktbestellcodes

Produktcodes	Produktbeschreibung
VESX45/1G03	VESX45 Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (3 m).
VESX45/1G05	VESX45 Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (5 m).
VESX45/1G10	VESX45 Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (10 m).
VESX90/1G03	VESX90 Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (3 m).
VESX90/1G05	VESX90 Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (5 m).
VESX90/1G10	VESX90 Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung mit Cen-Stat™-Spiralkabel (10 m).
VESX45/1G03/X45	Kombination aus einem Cen-Stat-Spiralkabel (3 m) und je einer VESX45-Klammer an beiden Kabelenden.
VESX90/1G03/X90	Kombination aus einem Cen-Stat-Spiralkabel (3 m) und je einer VESX90-Klammer an beiden Kabelenden.
VESC41	C-Klammer aus Edelstahl (SS 304) (geben Sie den Zusatz "H" für Sechskantschraube und Bolzen an)
Weitere Konfigurationen	Wenn Sie eine Klammer- und Kabelkonfiguration benötigen, die nicht von den oben angegebenen Codes abgedeckt ist, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf, damit wir Ihre Anforderungen besprechen können.
VESX45/R20	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 6,1 Meter langem Kabel und einer X45-Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung
VESX45/R30	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 9,1 Meter langem Kabel und einer X45-Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung
VESX45/R50	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 15,2 Meter langem Kabel und einer X45-Klammer im Standardformat für hohe Beanspruchung
VESX90/R20	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 6,1 Meter langem Kabel und einer X90-Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung
VESX90/R30	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 9,1 Meter langem Kabel und einer X90-Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung
VESX90/R50	Blaue, pulverbeschichtete Kabeltrommel mit einem 15,2 Meter langem Kabel und einer X90-Klammer im Großformat für hohe Beanspruchung
Erdungskabeltrommeln der R-Reihe aus Edelstahl	Zur Spezifizierung einer Edelstahlkabeltrommel geben Sie im Anschluss an die Kabeltrommelgröße den Code "SS" an. Für eine Edelstahlkabeltrommel mit 6,1 m Kabellänge und einer X45-Klammer lautet die Spezifikation beispielsweise wie folgt: VESX45/R20SS.
VESM19	Kabeltrommel mit Sperr- und Einziehmechanismus und einem Kabel aus verzinktem Stahl mit einer Hytrel-Beschichtung (30 m). Bestellen Sie die Variante VESM21 für die Variante ohne Sperrmechanismus.
Schwenkvorrichtung	Mit der Edelstahl-Schwenkvorrichtung kann die Kabeltrommel über 130° geschwenkt werden. REEL/SM/20 für Kabeltrommeln mit einer Kabellänge von 6,1 m. REEL/SM/30 für Kabeltrommeln mit einer Kabellänge von 9,1 m. REEL/SM/50 für Kabeltrommeln mit einer Kabellänge von 15,2 m.