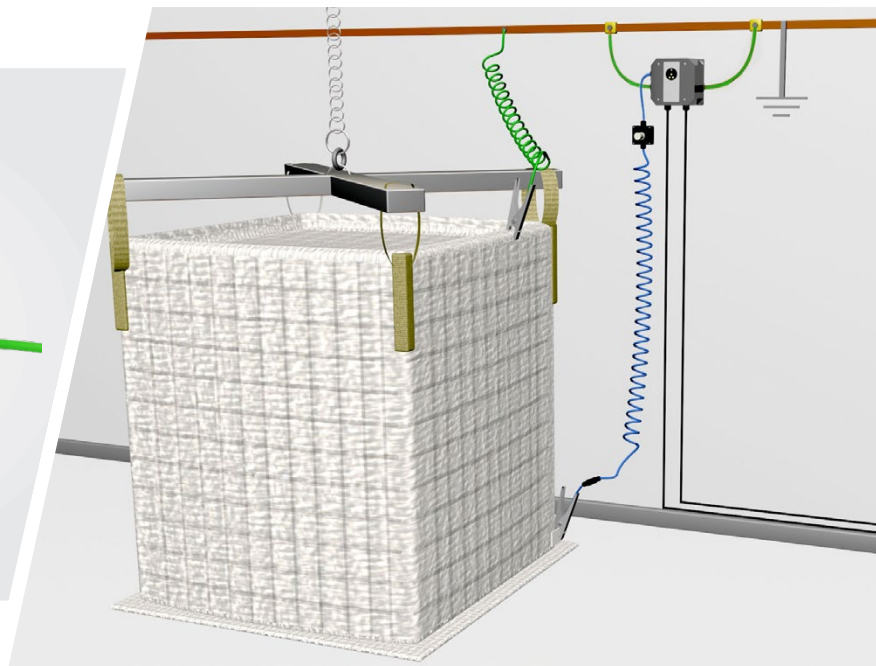


Earth-Rite® II FIBC

Protezione con messa a terra per i FIBC di Tipo C



Sistema di messa a terra statica Earth-Rite II FIBC Tipo C



Earth-Rite II FIBC tipico l'impianto è costituito da due pinze di messa a terra che formano un circuito di monitoraggio continuo della messa a terra con la fonte di messa a terra del sito verificata localmente.

La norma CLC/TR 60079-32-1 prende in esame la potenzialità di accumulo di cariche elettrostatiche sui FIBC ed elenca i quattro tipi di FIBC specificati nella norma IEC 61340-4-4.

Riguardo ai FIBC di tipo C, afferma: "I FIBC di tipo C sono progettati per essere collegati a terra durante le operazioni di riempimento e di svuotamento."

Earth-Rite II FIBC è un sistema di messa a terra per sacconi di tipo C fabbricati in conformità con quanto previsto dalla norma IEC 61340-4-4. È costituito da un sistema di messa a terra e da una coppia di pinze di messa a terra.

Se la resistenza attraverso gli elementi conduttivi o statico-dissipativi del saccone di tipo C è inferiore alla soglia richiesta, gli indicatori dello stato di messa a terra passano dal rosso al verde e iniziano a lampeggiare.

Si noti che il sistema di messa a terra non sostituisce i metodi di prova descritti nella norma IEC 61340-4-4. Il sistema di messa a terra indica che la resistenza di soglia dei componenti conduttivi/dissipativi del saccone è in linea con l'intervallo di resistenze specificato e che è stato stabilito un circuito di terra con la fonte di messa a terra verificata localmente del sito.

Le prestazioni statico-dissipative del saccone sono responsabilità esclusiva del fabbricante e del proprietario del sito.

*** Soglia superiore per il monitoraggio della resistenza:-**

- In IEC 61340-4-4 Elettrostatica - Parte 4-4: Metodi di prova standard per applicazioni specifiche - classificazione elettrostatica dei sacconi (FIBC) si afferma che la resistenza attraverso un saccone FIBC di tipo "C" non deve superare 1×10^6 ohm (100 megaohm).
- La prassi raccomandata in materia di elettricità statica NFPA 77 afferma che la resistenza attraverso un saccone FIBC di Tipo C non deve superare 1×10^7 ohm (10 megaohm).



Earth-Rite II FIBC include:

- Controller PSD (GRP statico-dissipativo), con modulo di monitoraggio intrinsecamente sicuro.
- Pinza di messa a terra FIBC con cavo unipolare dotato di protezione Hytrel®.
- Scatola di giunzione, con perno di stivaggio per la pinza di messa a terra FIBC.

Earth-Rite II FIBC può essere installato in atmosfere con polveri infiammabili zonate/classificate. Se atmosfere di gas e vapori sono presenti, può essere specificato un sistema Ex(d) / XP, Zona 1 / Classe 1, Div. 1

Earth-Rite® II FIBC

Caratteristiche

Monitoraggio continuo del circuito di terra

La pinza del sistema di messa a terra, che deve essere collegata all'alletta di messa a terra verificata sul saccone, fornisce un segnale intrinsecamente sicuro che ritorna al sistema di messa a terra tramite una sorgente di terra verificata localmente.

In questo modo si forma un circuito di monitoraggio della resistenza; quando la soglia di resistenza è inferiore a (100 megaohm) o (10 megaohm) il sistema di messa a terra diventerà permissivo. Quando la condizione permissiva è soddisfatta gli indicatori dello stato di messa a terra passano dal rosso al verde e lampeggiano. Il metodo più coerente per formare un percorso di ritorno a terra è utilizzare una seconda pinza di messa a terra fornita insieme al sistema. Questa deve essere collegata a un diverso punto di connessione identificato per alette di terra, preferibilmente sul lato del saccone opposto a quello cui è collegata la pinza di messa a terra del sistema.

Per la fonte di terra verificata e mantenuta/testata localmente, il proprietario/il responsabile del sito deve verificare che sia collegata a una massa generale di terra in grado di dissipare le cariche elettrostatiche. (Per ulteriori informazioni contattare Newson Gale).

Contatti a potenziale zero

I contatti di uscita del sistema Earth-Rite possono essere interbloccati con delle apparecchiature di processo e/o con dei lampeggianti. L'interblocco tra il sistema di messa a terra e le apparecchiature di processo consente di rafforzare le Procedure Operative Standard (POS) prima che il materiale possa essere movimentato. L'interblocco con dei lampeggianti consente al personale di avere una maggiore consapevolezza del fatto che è in corso la POS di messa a terra.

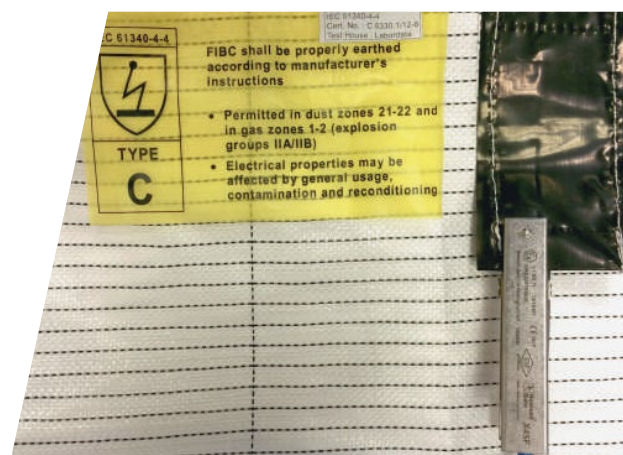
In rare occasioni le pinze di messa a terra possono essere rimosse dagli operatori o perdere il contatto con le apparecchiature a causa di connessioni instabili o di una eccessiva tensione del cavo collegato alla pinza di messa a terra. Tramite i contatti di uscita, il sistema di messa a terra può interrompere il processo. Occorre però essere consapevoli che la movimentazione del prodotto può non interrompersi anche se le apparecchiature si sono fermate. Di conseguenza è possibile che le cariche elettrostatiche continuino ad accumularsi. In tal caso è responsabilità dell'operatore del sito accertarsi che le proprie POS prevedano tale scenario. Si presume che il sistema di messa a terra sia stato installato conformemente a quanto previsto dal manuale di istruzioni. Se non si ha accesso a un manuale di istruzioni contattare Newson Gale.

Operazione di carico

Sono disponibili cavi di varie lunghezze per il collegamento della pinza al saccone FIBC. Se però il processo di carico/scarico del saccone è aggressivo e potrebbe causare la disconnessione della pinza di messa a terra indipendentemente dalla lunghezza del cavo, sarà necessario prevedere un sistema alternativo per la messa a terra del saccone.



Pinza di messa a terra in acciaio inossidabile FIBC con Quick Connect e diverse lunghezze di cavo unipolare con protezione Hytrel opzionali inclusi



Earth-Rite® II FIBC

Specifiche tecniche

GRP (Zona 2 Installazioni con gas / vapore - Zona 21 e 22 atmosfere con polvere)

Alimentazione e unità di monitoraggio

Alimentazione:	108/125 V o 216/250 V CA, 50-60 Hz 12 V o 24 V CC
Potenza nominale:	10 watt
Campo temperatura ambiente:	Da -40°C a +55°C
Protezione ingresso:	IP 66
Peso:	1,5 kg (netto)
Materiale:	GRP con carica di carbonio
Circuito di monitoraggio:	Intrinsecamente sicuro
Resistenza per il monitoraggio operativo del saccone	$\leq 1 \times 10^8$ o 1×10^7 ohm nominali ($\pm 10\%$)
Potenza nominale contatto relè uscita:	2 x contatti di commutazione a potenziale zero 250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo
Passacavo:	7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)

Scatola di giunzione/perno di stivaggio

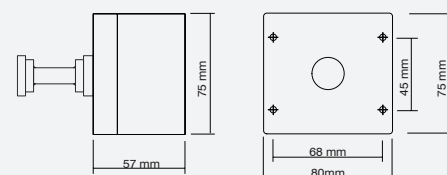
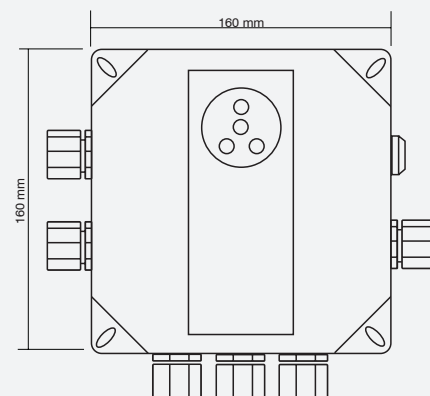
Materiale involucro:	GRP con carica di carbonio
Morsetti:	capacità conduttori 2 x 2.5 mm ²
Dispositivo di stivaggio:	Perno isolato, 5 mm diam.
Passacavo:	1 x 20 mm
Collegamento cavo pinza:	Quick Connect

Pinza di messa a terra

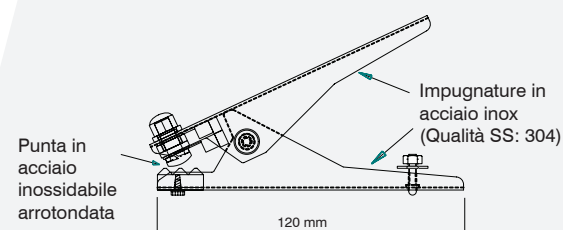
Design della pinza:	Unipolare con singolo contatto in acciaio inossidabile
Corpo:	Acciaio Inox (AISI 304)
Certificazione ATEX / FM/ IECEx:	Ex II 1 GD T6 (Valutato secondo EN 13463-1 : 2009) Numero di certificazione ATEX: Sira 02ATEX9381 IECEX Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = da -40°C a +60°C IECEX EXV 20.0033

Cavo a spirale

Cavo:	Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)
Conduttori:	1 x 4.00 mm ² in acciaio
Lunghezza:	Cavo spiralato Cen-Stat a 2 conduttori con rivestimento in Hytrel colorato, additivi di protezione UV e di dissipazione statica da 3 m (10 ft), 5 m (16 ft), 10 m (32 ft) o 15 m (50 ft)



Apparato semplice
Scatola di giunzione GRP con perno di stivaggio della pinza di messa a terra in nylon



Pinza di messa a terra - FIBC

Earth-Rite® II FIBC

Certificazione area pericolosa

Europa / Internazionale:

IECEX

Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)
(gas e vapore)
Ex tb IIIC T70°C Db
(polveri combustibili)
Ta = Da -40°C a +55°C
IECEX EXV 19.0059X
Ente di certificazione IECEx:
ExVeritas

ATEX

Ⓢ II 3(1) G
Ex II 2D
Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)
Ex tb IIIC T70°C Db
Ta = Da -40°C a +55°C.
ExVeritas 19ATEX0545X
Organismo ATEX notificato:
ExVeritas

È disponibile una versione per il Nord America:

NEC 500 / CEC (Classe e Divisione)

Apparecchiature associate [Exia] per l'uso in
Classe I, Div 2, Gruppi A, B, C, D
Classe II, Div. 2, Gruppi E, F, G
Classe III, Div. 2
Offre circuiti intrinsecamente sicuri per:
Classe I, Div. 1, Gruppi A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G
Classe III, Div. 1

Se installato secondo il disegno di controllo:
ERII-Q-10165 cCSAus
Ta = Da -25°C a +55°C
(Da -13°F a +131°F)

NRTL riconosciuto da OSHA: CSA

NEC 505 e 506 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 2, (Zona 0), AEx nA[ia] IIC T4
(gas e vapore)
Classe II, Zona 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C
(polveri combustibili)

CEC Sezione 18 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 2 (Zona 0) Ex nA[ia] IIC T4
DIP A21, IP66, T70°C

Certificazione aggiuntiva

Safety Integrity Level

(livello integrità di sicurezza):

SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)

Testato EMC:

Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2
FCC – Parte 15 (Classe B)

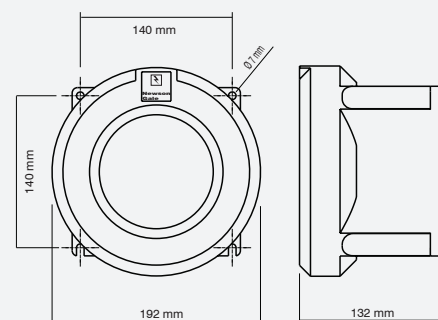
Earth-Rite® II FIBC

Specifiche tecniche

Exd (Zona 1 installazioni in atmosfere con gas / vapore – Zona 21 atmosfere con polveri)

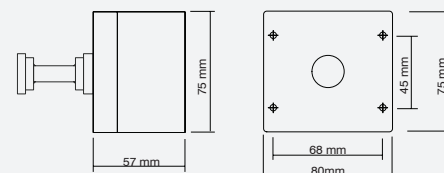
Unità di monitoraggio

Alimentazione:	110/120 V o 220/240 V CA, 50-60 Hz 12 V o 24 V CC
Potenza nominale:	10 watt
Campo temperatura ambiente:	Da -40°C a +55°C
Protezione ingresso:	IP 66
Peso:	4,5 kg (netto)
Materiale:	Alluminio pressofuso privo di rame
Circuito di monitoraggio:	Intrinsecamente sicuro
Resistenza per il monitoraggio operativo del sacco	$\leq 1 \times 10^8$ o 1×10^7 ohm nominali ($\pm 10\%$)
Potenza nominale contatto relè uscita:	2 x contatti di commutazione a potenziale zero 250 V CA, 5 A, 500 VA max. resistivo 30 V CC, 2 A, 60 W max. resistivo
Passacavo:	7 x M20 (2 dotati di tappo di chiusura)



Scatola di giunzione/perno di stivaggio

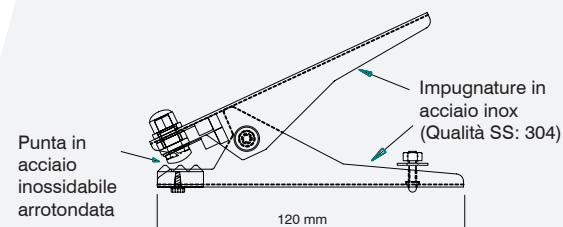
Materiale involucro:	GRP con carica di carbonio
Morsetti:	capacità conduttori 2 x 2.5 mm ²
Dispositivo di stivaggio:	Perno isolato, 20 mm diam.
Passacavo:	1 x 20 mm
Collegamento cavo pinza:	Quick Connect



Apparato semplice
Scatola di giunzione GRP con perno di stivaggio della pinza di messa a terra in nylon

Pinza di messa a terra

Design della pinza:	Unipolare con singolo contatto in acciaio inossidabile
Corpo:	Acciaio Inox (AISI 304)
Certificazione ATEX / FM/ IECEx:	Ex II 1 GD T6 (Valutato secondo EN 13463-1 : 2009) Numero di certificazione ATEX: Sira 02ATEX9381 IECEx Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = da -40°C a +60°C IECEx EXV 20.0033



Pinza di messa a terra – FIBC

Cavo a spirale

Cavo:	Guaina Cen-Stat Hytrel blu (statico-dissipativa, resistente alle sostanze chimiche e alle abrasioni)
Conduttori:	1 x 4.00 mm ² in acciaio
Lunghezza:	Cavo spiralato Cen-Stat a 2 conduttori con rivestimento in Hytrel colorato, additivi di protezione UV e di dissipazione statica da 3 m (10 ft), 5 m (16 ft), 10 m (32 ft) o 15 m (50 ft)

Earth-Rite® II FIBC

Certificazione area pericolosa

Europa / Internazionale:

IECEX

Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
(gas e vapore)
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db
(polveri combustibili)
Ta = Da -40°C a +55°C
IECEX EXV 19.0059X
Ente di certificazione IECEx:
ExVeritas

ATEX

⊕ II 2(1)GD
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
Ex tb IIIC T80°C IP66Db
Ta = Da -40°C a +55°C
ExVeritas 19ATEX0545X
Organismo ATEX notificato:
ExVeritas

È disponibile una versione per il Nord America:

NEC 500 / CEC (Classe e Divisione)

Apparecchiature associate [Exia] per
l'uso in
Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G
Classe III, Div. 1
Offre circuiti intrinsecamente sicuri per:
Classe I, Div. 1, Gruppi A, B, C, D
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G
Classe III, Div. 1

Se installato secondo il disegno di
controllo:

ERII-Q-10110 cCSAus
Ta = Da -40°C a +50°C
Ta = Da -40°F a +122°F

NRTL riconosciuto da OSHA: CSA

NEC 505 e 506 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 1, [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
(gas e vapore)
Classe II, Zona 21 [20], AEx tD [iaD] 21, T80°C,
(polveri combustibili)

CEC Sezione 18 (Classe e Zona)

Classe I, Zona 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
DIP A21, IP66, T80°C

Certificazione aggiuntiva

Safety Integrity Level

(livello integrità di sicurezza):

SIL 2 (conformemente a IEC/EN 61508)

Testato EMC:

Secondo EN 61000-6-3, EN 61000-6-2
FCC – Parte 15 (Classe B)

Opzioni per i prodotti

Kit installatore

I kit offrono ai tecnici i pressacavo Ex(d) necessari per l'installazione di un sistema **Earth-Rite II FIBC** secondo le specifiche riportate nei manuali d'installazione.

Kit A

Pressacavo Ex (d) IP68 (x2) per cavo armato da 9 mm a 13,5 mm Ø*, pressacavo Ex (d) IP68 (x3) per cavo non armato da 4 mm a 8,4 mm Ø*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

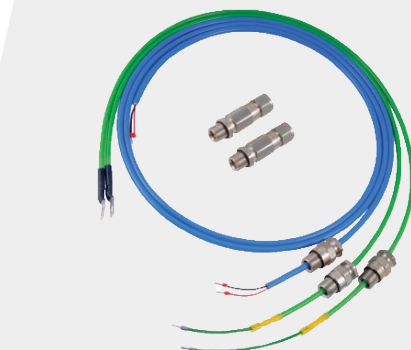
Kit B

Pressacavo Ex (d) IP68 (x5) per cavo non armato da 4 mm a 8,4 mm Ø*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

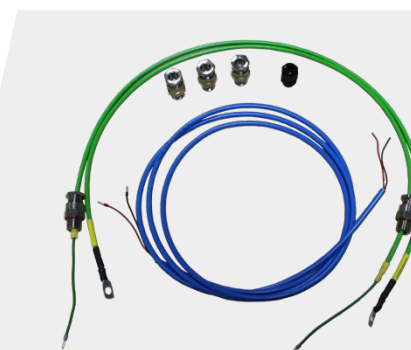
Kit C (GRP/P1)

Pressacavo Ex (e) IP68 (x5) per cavo non armato da 6 mm a 13 mm Ø*, pressacavo in plastica IP68 per cavo scatola di giunzione, 3m di cavo conduttore bipolare (x1) per collegare l'involucro del sistema alla scatola di stivaggio della pinza, 1m di cavo verde per circuito di terra (x2) con connettori PCB e occhielli da 10 mm già montati.

* Per le aree che non richiedono un apparecchio IIC.



Kit A - Pressacavo Ex d per cavo armato



Kit B - Pressacavo Ex d per cavo non armato



Kit C - Pressacavo Ex e per cavo non armato

Opzioni per I prodotti

Switching PCB a sicurezza intrinseca

La scheda di switching I.S è una scheda a circuiti aggiuntiva per gli involucri del sistema Newson Gale che consente agli utenti di interfacciarsi direttamente con e di commutare dei circuiti intrinsecamente sicuri senza bisogno di apparecchiature aggiuntive. La scheda di switching I.S è progettata in modo da non influenzare i parametri elettrici dei segnali I.S ed è compatibile con le piattaforme Earth-Rite II FIBC.

- 30 V CC, 500 mA
- Li = 0H, Ci = 0F
- Adatto solo per circuiti a sicurezza intrinseca con classificazione Ex ia, ib, ic
- Compatibile con NAMUR



Tester di resistenza universale

L'URT è stato progettato per offrire agli utenti dei sistemi di messa a terra statica **Earth-Rite®** e di Newson Gale la possibilità di testare regolarmente il campo di resistenza permissivo.

Il tester, di facile uso, consiste in una coppia di selettori girevoli che consentono a un elettricista competente di controllare il livello di resistenza del sistema di messa a terra, effettuando il test PASS / FAIL con l'impostazione desiderata.



Avviso di copyright

Il sito e il suo contenuto sono copyright di Newson Gale Ltd © 2020. Tutti i diritti riservati.

È vietata qualsiasi ridistribuzione o riproduzione parziale o totale dei contenuti in qualsiasi forma, ad eccezione di quanto segue:

- l'utente può stampare o scaricare su un disco rigido locale estratti esclusivamente per uso personale e non commerciale
- l'utente può copiare il contenuto e inviarlo a singole terze parti per uso personale, ma solo se riconosce il sito web come fonte del materiale

L'utente non può, salvo espressa autorizzazione scritta, distribuire o sfruttare commercialmente il contenuto. L'utente non può trasmetterlo o memorizzarlo in qualsiasi altro sito Web o altra forma di sistema elettronico di archiviazione.

Diritto di modifica

Questo documento fornisce solo informazioni generali e può essere soggetto a modifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Tutte le informazioni, le dichiarazioni, i link o altri messaggi possono essere modificati da Newson Gale in qualsiasi momento senza preavviso o spiegazione.

Newson Gale non è obbligata a rimuovere eventuali informazioni obsolete dal suo contenuto o a contrassegnarle espressamente come obsolete. L'utente è pregato di consultare dei professionisti, se necessario, per quanto riguarda la valutazione di qualsiasi contenuto.

Esclusione di responsabilità

Le informazioni fornite in questa Scheda tecnica sono fornite da Newson Gale senza alcuna dichiarazione o garanzia, espressa o implicita, riguardo alla loro accuratezza o completezza. È esclusa la responsabilità di Newson Gale per qualsiasi spesa, perdita o azione sostenuta dal destinatario a seguito dell'utilizzo di questa Scheda tecnica.