

DILLON®

Mechanische AP-Dynamometer



Installationsanweisungen

AWT35-500970
Ausgabe AD

© Avery Weigh-Tronix, LLC 2017. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf reproduziert, in einem elektronischen Datenabfragesystem gespeichert oder in anderer Form oder durch andere Mittel (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnung oder anderweitig) ohne voriges schriftliches Einverständnis des Urheberrechtsinhabers bzw. gemäß Gesetzen oder Lizenzvereinbarungen übertragen werden. Diese Quelle muss vollständige Anerkennung erhalten. Avery Weigh-Tronix ist eine eingetragene Marke der Avery Weigh-Tronix, LLC. Diese Publikation war zum Zeitpunkt des Drucks sachlich korrekt. Avery Weigh-Tronix, LLC behält sich jedoch das Recht vor, technische Daten, Konstruktion, Preis oder Lieferbedingungen für ein Produkt oder eine Dienstleistung jederzeit ohne schriftliche Ankündigung zu ändern.

Alle Marken von Fremdherstellern und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechteinhaber.

Inhaltsverzeichnis

	<i>Seite</i>
Kapitel 1 Allgemeine Informationen und Warnhinweise	5
Über dieses Handbuch	5
Textkonventionen	5
Besondere Meldungen	5
Betriebssicherheit	6
Routinemäßige Wartung	7
Reinigung des Dynamometers	7
Konformitätserklärung	8
Kapitel 2 Einführung	9
Allgemeine Beschreibung	9
Schäkel und Befestigungen von Drittanbietern	10
Wartung und Handhabung	10
Kapitel 3 Bedienung	12

1 Allgemeine Informationen und Warnhinweise

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist anhand der Kapitelnummer und des groß gedruckten Textes oben auf den einzelnen Seiten in Kapitel unterteilt. Die Unterabschnitte sind wie in den Überschriften 1.1 und 1.1.1 bezeichnet. Die Bezeichnungen der Kapitel und der nächste Unterabschnitt werden abwechselnd oben auf den einzelnen Seiten des Handbuchs aufgeführt, um Sie stets darüber zu informieren, an welcher Stelle des Handbuchs Sie sich gerade befinden. Der Titel des Handbuchs und die Seitenzahlen sind unten auf den Seiten zu finden.

1.1.1 Textkonventionen

Bezeichnungen von Tasten sind in **Fettdruck** und in der Schreibweise angegeben, die auf der jeweiligen Taste verwendet wird. Wenn eine Taste mit einer Doppelfunktion belegt ist, wird sie möglicherweise mit ihrer Alternativfunktion bezeichnet.

Angezeigte Meldungen werden in **Fettdruck und Kursivschrift** sowie in der Schreibweise der jeweiligen Meldung angegeben.

Namen von Signalgebern werden *kursiv* und in der Schreibweise angegeben, die auf dem Gerät verwendet wird.

1.2 Besondere Meldungen

Beispiele für besondere Meldungen, die in dieser Anleitung aufgeführt sind, werden nachfolgend beschrieben. Die Signalworte haben bestimmte Bedeutungen, die Sie auf weitere Informationen oder das relative Ausmaß einer Gefahr hinweisen.



WARNUNG! Dies ist ein Warnsymbol. Eine Warnung zeigt an, dass die Nichtbeachtung spezieller Techniken und Verfahren schwerwiegende Folgen wie schwere oder tödliche Verletzungen haben kann.



VORSICHT! Dies ist ein Vorsichtssymbol. Vorsichtshinweise enthalten Informationen über Verfahren, deren Nichteinhaltung zu Schäden an der Ausrüstung oder zur Verfälschung bzw. zum Verlust von Daten führen kann.



HINWEIS: Dies ist ein Hinweissymbol. Hinweise enthalten zusätzliche und wichtige hilfreiche Informationen, Ratschläge und Tipps für die Verwendung des Produkts.

1.3 Betriebssicherheit



WARNUNG: Die Überlastung des Dynamometers kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Die auf das Dynamometer wirkende Gesamtlast darf die Nennkapazität NICHT überschreiten.

Beachten Sie bei der Verwendung des Dynamometers folgende Hinweise:

Die Systemkapazität entspricht der Auslegung der Dynamometer. Die Nennkapazität der Schäkel darf nicht zur Bestimmung der Hubkapazität des Systems verwendet werden.

Die Nennkapazität der Schäkel ist in metrischen Tonnen angegeben. 12-Tonnen-Schäkel sind daher für 26.450 lbf ausgelegt und zur Verwendung mit dem 25.000 lbf Dynamometer geeignet.

Eine nullgestellte Totlast muss als Teil der Gesamtlast berücksichtigt werden.

Obwohl dieses Instrument über einen beträchtlichen Überlastschutz verfügt, sollte die Nennkapazität nicht überschritten werden. Andernfalls kann die Ermüdungslebensdauer des Instruments stark beeinträchtigt werden und das Instrument vorzeitig und plötzlich ausfallen. Wenn eine höhere Kapazität benötigt wird, muss unbedingt ein größeres Instrument verwendet werden.

Sicherheit ist bei Hänge- und Spannanwendungen stets von höchster Bedeutung. Um Ihr Haftungsrisiko so gering wie möglich zu halten, sollten Sie stets auf werksseitig gelieferte Schäkel und Bolzen sowie sicherheitszertifizierte Sonderausrüstung bestehen. Alle Produkte von DILLON erfüllen die veröffentlichten US-amerikanischen Militärnormen Safe Working Load (SWL) und Ultimate Safety Factor (USF) (sichere Betriebslast bzw. optimaler Sicherheitsfaktor). Alle Modelle mit CE-Zeichen erfüllen die SWL- und ULL (Ultimate Load Limit)-Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie.

Das Metall des Dynamometergehäuses darf auf keine Weise geschliffen, geprägt, gebohrt oder verformt werden. Das Instrument bei Gebrauch und Lagerung vor Stößen schützen.

Jegliche bedeutenden Beschädigungen oder Verformungen des Ladelements müssen von Dillon geprüft werden.

Entlasten Sie alle Torsions- und achsferne Lasten.

Legen Sie mit diesem Instrument Lasten in der Mitte des Schäkelbogens an.

Außermittige Belastung führt zu einer ungenauen Leistung.

Bei wechselnden Temperaturen benötigt das Instrument etwas Zeit zur Stabilisierung.

Verwenden Sie ausschließlich die mit dem Instrument gelieferten Hubelemente. Wenn keine Hubelemente mitgeliefert wurden, stellen Sie sicher, dass der Gegenbolzen und der Schäkelbogen den bei der Kalibrierung verwendeten Elementen entsprechen. Andernfalls kann die Leistung des Instruments beeinträchtigt werden oder das Instrument ausfallen.

Dillon empfiehlt ausschließlich die Verwendung qualifizierter Befestigungselemente und trägt keine Verantwortung für nicht zugelassene Befestigungselemente.

Dieses Instrument ist für folgende Anwendungen nicht geeignet:

- Anwendungen, die schnellen, drastischen Temperaturschwankungen oder -schocks unterliegen. In diesem Fall können Messwerte stark voneinander abweichen.
- Eigensichere Umgebungen. Diese Einheit wurde weder von Factory Mutual noch von ATEX getestet.

1.4 Routinemäßige Wartung



WICHTIG: Diese Ausrüstung muss regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion und Kalibrierung geprüft werden.

Die für den sicheren Betrieb erforderlichen Kalibrierintervalle hängen von der Anwendung und Häufigkeit des Gebrauchs ab.

1.5 Reinigung des Dynamometers

Empfehlungen für die Reinigung

- JA – Die Außenflächen von Standardprodukten mit einem sauberen Tuch abwischen, das mit Wasser und einer geringen Menge eines milden Reinigungsmittels angefeuchtet ist.
- NEIN – Reinigung des Geräteinneren
- NEIN – Verwendung scharfer Scheuermittel, Lösungsmittel, scheuernder Reinigungsmittel oder alkalischer Reinigungslösungen

Schulung

Versuchen Sie nicht, das Gerät zu bedienen oder Verfahren an dem Gerät auszuführen, bevor Sie die entsprechende Schulung absolviert und die Anleitungen gelesen haben.

1.6 Konformitätserklärung

DILLON Force Measurement Equipment	
UK CA	UK Declaration of Conformity
Model / Type: Dillon AP	
Serial Number: X12500 Onwards	
Name and address of the manufacturer: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Smethwick West Midlands B66 2LP ENGLAND	
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	
Object of the declaration: Dillon ² AP 5 ³ 500lb - 20,000lb Dillon ² AP 5 ³ 500kg - 10,000kg Dillon ² AP 10 ³ 1000lb - 30,000lb Dillon ² AP 10 ³ 500kg - 20,000kg	
	
The machinery fulfils all the relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC³	
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant statutory requirements applicable to the specific product:	
Statutory Requirements	UK standards or other technical specifications
Additional information: Note¹ : ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Reg. Office: Nexus House, Station Road, Egham, Surrey, TW20 9LB, England Note² : Dillon is part of Avery Weigh-Tronix Note³ : A copy of the Technical File for this equipment is available from M.S. Williams at the address above.	
Signed for and on behalf of: Avery Weigh-Tronix at 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1439, USA on 2021-07-16  E. Holland Director - R&D and Innovation	

76501-504UK Issue 1

EN	EU Declaration of Conformity	DE	EU-Konformitätserklärung	FR	UE Déclaration de Conformité	NL	EU-Conformiteitsverklaring	IT	Dichiarazione di Conformità UE	ES	Declaración UE de Conformidad			
<p>Model / Type: Dillon AP</p> <p>Serial Number: X12500 onwards</p> <p>Name and address of the manufacturer: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP ENGLAND</p> <p>The declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer</p> <p>Object of the declaration: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>The machinery affirms all the relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC²</p> <p>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</p> <p>Applicable Directives and standards: or other technical specifications</p>	<p>Model / Type: Dillon AP</p> <p>Serialnummer: Ab X12500</p> <p>Name und Anschrift des Herstellers: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP ENGLAND</p> <p>Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.</p> <p>Gegenstand der Erklärung: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>Diese Maschine erfüllt die entsprechenden Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG²</p> <p>Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:</p> <p>Anzuwendende Richtlinien: Normen oder sonstigen technischen Spezifikationen</p>	<p>Modèle / Type: Dillon AP</p> <p>Numéro de série: A partir de X12500</p> <p>Nom et adresse du fabricant: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP ENGLAND</p> <p>Le système de déclaration de conformité est établi sous la seule responsabilité du fabricant.</p> <p>Objet de la déclaration: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>La machine remplit l'ensemble des spécifications de l'autre Directive Machine 2006/42/CE²</p> <p>L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation harmonisée de l'Union applicable:</p> <p>Les directives en vigueur: normes ou autres spécifications techniques</p>	<p>Model / Type: Dillon AP</p> <p>Seriesnummer: Vanaf X12500</p> <p>Naam en adres van de fabrikant: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP ENGLAND</p> <p>Deze conformiteitsverklaring wordt verrekend onder uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant.</p> <p>Voorwerp van de verklaring: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>De machine voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn inzake machines 2006/42/EG²</p> <p>Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de betreffende harmonisatieverordening van de Unie:</p> <p>Toepasselijke richtlijnen: of andere specificaties</p>	<p>Modello / Tipo: Dillon AP</p> <p>N. di serie: A partire da X12500</p> <p>Nome e indirizzo del fabbricante: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP INGHILTERRA</p> <p>L'oggetto della dichiarazione di conformità è escluso sotto la esclusiva responsabilità del fabbricante.</p> <p>Descrizione dell'oggetto della dichiarazione: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>L'apparecchio rispetta tutte le disposizioni rilevanti della Direttiva Macchine 2006/42/CE²</p> <p>L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.</p> <p>Direttive applicabili: o altre specificazioni tecniche</p>	<p>Modelo / Tipo: Dillon AP</p> <p>Número de serie: A partir del X12500</p> <p>Nombre y dirección del fabricante: Avery Weigh-Tronix¹ Foundry Lane Snettisham East Angles B16 2LP INGLATERRA</p> <p>La presente declaración de conformidad se excluye bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.</p> <p>Objeto de la declaración: Dillon AP 5 500b - 20.000b Dillon AP 5 500g - 10.000g Dillon AP 10 1000b - 30.000b Dillon AP 10 1000g - 20.000g</p> <p>La máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas²</p> <p>El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión.</p> <p>Directivas aplicables: o otras especificaciones técnicas</p>	<p>Información adicional:</p> <p>Nota 1: ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Reg. Office: News House, Station Road, Egham, Surrey, TW20 9LB, England</p> <p>Nota 2: Dillon is part of Avery Weigh-Tronix</p> <p>Nota 3: The technical file for this equipment is available from M.S. Williams at the address above.</p>	<p>Información adicional:</p> <p>Nota 1: ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Reg. Office: News House, Station Road, Egham, Surrey, TW20 9LB, England</p> <p>Nota 2: Dillon es parte de Avery Weigh-Tronix</p> <p>Nota 3: El fichero técnico de este equipo está disponible en la dirección que se indica.</p>	<p>Informazioni supplementari:</p> <p>Nota 1: ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Sede ufficiale: News House, Station Road, Egham, Surrey, TW20 9LB, England</p> <p>Nota 2: Dillon è parte di Avery Weigh-Tronix</p> <p>Nota 3: Una copia della scheda tecnica di questo apparecchio è disponibile presso M.S. Williams, all'indirizzo sopra.</p>	<p>Información adicional:</p> <p>Nota 1: ITW Ltd trading as Avery Weigh-Tronix Reg. Office: News House, Station Road, Egham, Surrey, TW20 9LB, England</p> <p>Nota 2: Dillon es parte de Avery Weigh-Tronix</p> <p>Nota 3: El expediente técnico correspondiente a este equipo en la dirección que se indica.</p>	<p>Firmado en nombre de: Avery Weigh-Tronix 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1430, USA</p> <p>on 2017-07-18</p> <p>K. Deert Innovations / Director de Marketing</p>	<p>Firmado en nombre de: Avery Weigh-Tronix 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1430, USA</p> <p>el 2017-07-18</p> <p>K. Deert Innovations / Direttore Marketing</p>	<p>Getuimd voor en namens: Avery Weigh-Tronix 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1430, VS</p> <p>op 2017-07-18</p> <p>K. Deert Innovaties / Marketing Director</p>	<p>Signé par et au nom de: Avery Weigh-Tronix 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1430, USA</p> <p>le 2017-07-18</p> <p>K. Deert Innovations / Directeur Marketing</p>	<p>Unterzeichnet für und im Namen von: Avery Weigh-Tronix 1000 Armstrong Drive, Fairmont, MN, 56031-1430, USA</p> <p>am 2017-07-18</p> <p>K. Deert Innovations / Marketingdirektor</p>

Das 22.680 kg (50.000 lb) -Dynamometer hat keine CE-Kennzeichnung.

2 Einführung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Ein Dynamometer ist ein Instrument, das die Spannkraft zwischen zwei befestigten Schäkeln anzeigt. Es wird gewöhnlich zum Wiegen von hängenden Lasten oder zum Messen der Spannung in einer Leitung/einem Kabel verwendet.



Das 22.680 kg (50.000 lb) -Dynamometer hat keine CE-Kennzeichnung.

Abbildung 2.1 zeigt ein Dynamometermodell.

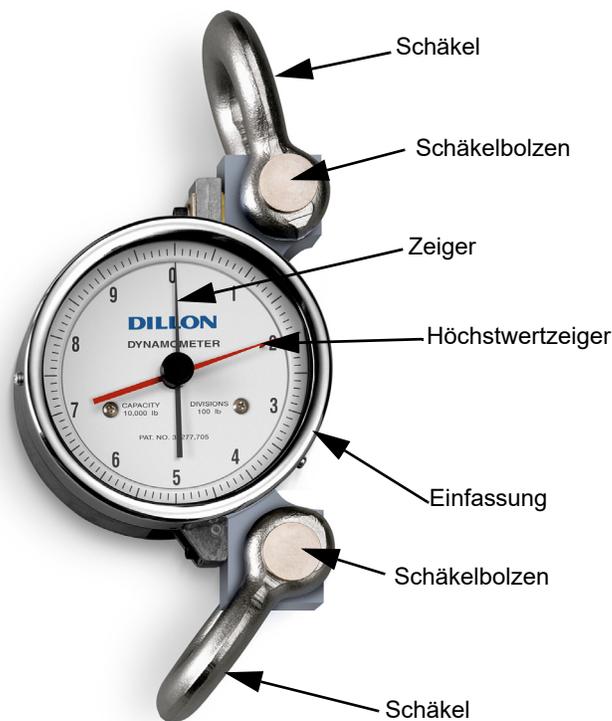


Abbildung 2.1 Dynamometer mit Schäkeln



ACHTUNG: Dillon Dynamometer wurden nicht zur Messung von dynamischen Stoßbelastungen entwickelt und dürfen keiner plötzlichen Krafteinwirkung ausgesetzt werden. Belastung bzw. Gewicht darf nur allmählich angewandt werden, um eine Beschädigung des Dynamometers zu vermeiden. Drehmomentbelastungen auf das Dynamometer sollten entlastet oder vermieden werden.

Durch Hochleistungs-Nadellager, die in beide Enden des Dynamometer-Biegungsbügels (oder in die beiden Seiten der Schäkellenden) eingeführt werden, kann sich der Schäkelbolzen drehen, wenn Kraft angewandt wird. Siehe [Abbildung 2.1](#). Die Lager sollten regelmäßig in einem angemessenen Lösungsmittel gereinigt werden. Nach dem Trocknen sollten die Lager mit einer Schicht Leichtöl (SAE-5W reinigungsmittelfreies Öl oder leichter) geschmiert werden.



VORSICHT: Lassen Sie KEIN Öl in das Gehäuse des Mechanismus laufen. Der Mechanismus darf niemals geölt werden, da hierdurch Staub und Schmutz angezogen werden.

Das Gehäuse ist nicht wasserfest und sollte das Dynamometer versehentlich untergetaucht werden, halten Sie es so, dass Wasser aus diesen Öffnungen laufen kann, und lassen Sie das Dynamometer trocknen.

2.2 Schäkel und Befestigungen von Drittanbietern

Dillon liefert Shäkel und Bolzen mit den Dynamometern, deren ordnungsgemäße Funktion mit unseren mechanischen Dynamometern erwiesen wurde. Verwenden Sie keine Schäkel oder Bolzen, die nicht von Dillon qualifiziert wurden. Oft werden nicht bearbeitete Stellen mit niedrigerem Profil beobachtet. Diese sind normal.

Zubehörfittings zur Verwendung mit einem Dillon Dynamometer müssen aus einer hochgradigen Flugzeuglegierung (E4340 Stahl oder gleichwertig) gefertigt und wärmevergütet werden, um optimale Sicherheit zu gewährleisten.



Dillon / Avery Weigh-Tronix ist nicht verantwortlich für den Ausfall von Fittings, die von anderen Firmen geliefert werden.

2.3 Wartung und Handhabung

Dynamometer von Dillon sind Präzisionsinstrumente, die bei ordentlicher Pflege und angemessenem Schutz viele Jahre zuverlässige Arbeit leisten. Viele Firmen geben ihre Dynamometer alle 6 bis 8 Monate (je nach Gebrauch) an die Vertriebshändler zurück, um sie ordnungsgemäß prüfen und bescheinigen zu lassen. Wir empfehlen, dass Sie dieses mindestens einmal jährlich tun. Wenden Sie sich an Ihren Dillon Vertriebshändler, wenn Sie Fragen zu Eichungsintervallen haben. In Ihrer Region müssen u. U. regelmäßige Zulassungsprüfungen durchgeführt werden. Sehen Sie die Vorschriften vor Ort ein.

Das Dynamometer im mitgelieferten Aufbewahrungskoffer transportieren und lagern, wenn es nicht benutzt wird.

3 Bedienung

Zur optimalen Genauigkeit muss das Dynamometer nullgestellt werden. Zur korrekten Nullung des Instruments unter Verwendung des Höchstwertzeigers müssen Sie die schwarze Nadel mit dem Rad zur Nullung auf der Rückseite des Gehäuses unter den gewünschten Nullpunkt einstellen. Bewegen Sie den roten Höchstwertzeiger gegen den Uhrzeigersinn, bis er die schwarze Nadel berührt. Verwenden Sie das Nullungsrads, um beide Zeiger gleichzeitig auf den gewünschten Nullpunkt zu stellen. Durch dieses Verfahren wird vermieden, dass der leichte Widerstand des max. Zeigers den angezeigten Messwert beeinflusst. Wenn der max. Zeiger nicht erforderlich ist, drehen Sie den roten Zeiger im Uhrzeigersinn bis auf die Nullposition, und bedienen Sie das Dynamometer normal.



WARNUNG: Wenn der Höchstwertzeiger vor der Verwendung des Dynamometers nicht eingestellt wird, **WERDEN** die Messwerte beeinflusst, wenn der Höchstwertzeiger verwendet wird.

Mechanische Dynamometer von Dillon können auf bis zu 20 % der Instrumentenkapazität nullgestellt werden. **Stellen Sie kein Totgewicht null und verwenden anschließend das Instrument auf Kapazität.**

AUTORISIERTE VERTRIEBSHÄNDLER

Fragen Sie die Experten. Dillon bietet komplette Dienstleistungsmöglichkeiten – angefangen von der Anwendungsunterstützung bis hin zu Verkauf und Produktunterstützung. Ihre erfahrenen Vertreter verfügen über die besten Fachkenntnisse in der Kraftmessungsindustrie. Wir empfehlen, dass Sie sich für alle Ihre Messanforderungen an diese fähigen Spezialisten wenden.

DILLON®

Geräte für die Überlastsicherung und das Wiegen hängender Lasten

1000 Armstrong Drive
Fairmont, Minnesota U.S.A. 56031
Gebührenfrei in den USA: (800) 368-2031
Telefon: (507) 238-4461
Fax: (507) 238-8258

Foundry Lane, Smethwick,
West Midlands B66 2LP
Tel.: +44 (0) 845 246 6717
Fax: +44 (0) 845 246 6718
www.dillon-force.com

Dillon ist eine Marke von Avery Weigh-Tronix

