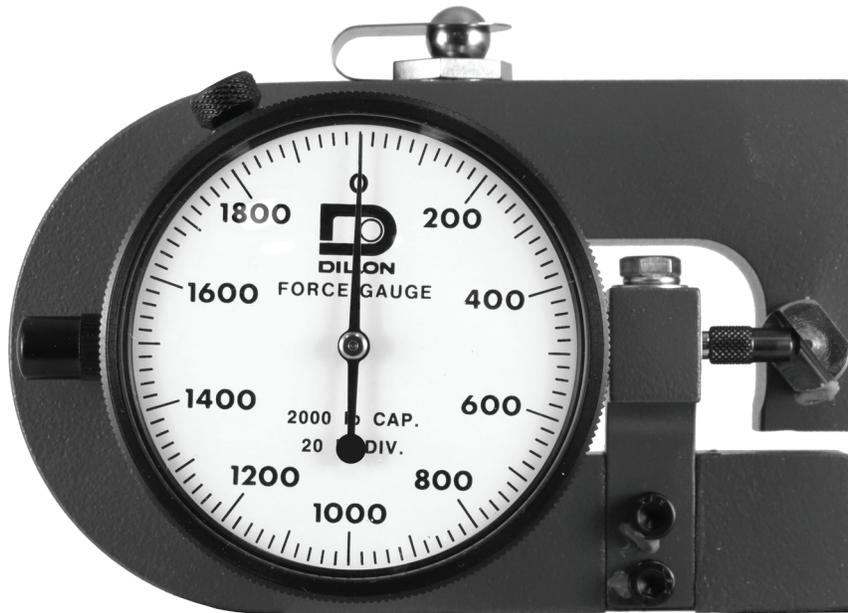


DILLON®

Mechanisches Kraftmessgerät Modell X



Bedienungsanleitung

© Avery Weigh-Tronix, LLC 2012. 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 Urheberrechtinhabers 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
Besondere Hinweise	5
Betriebssicherheit	5
Regelmäßige Wartung	6
Reinigung des Kraftmessgeräts	7
Konformitätserklärung	8
Kapitel 2 Einführung	9
Allgemeine Beschreibung	9
Beschreibung der Teile	9
Optionaler Klaxon-Alarm	11
Betriebsdaten	12
Nützliche Tipps	13
Kraftmessgerät für Spannungsmessungen	14
Kraftmessgerät für Druck-/Zugmessungen	15
Wartung und Handhabung	15

1 Allgemeine Informationen und Warnhinweise

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist nach der Kapitelnummer und dem groß gedruckten Text oben auf den einzelnen Seiten in Kapitel unterteilt. Die Unterabschnitte sind wie in den Überschriften 1.1 und 1.1.1 gezeigt nummeriert. 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.

1.2 Besondere Hinweise

Beispiele für besondere Hinweise, die in dieser Anleitung aufgeführt sind, werden nachfolgend beschrieben. Die Signalwörter 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 Kraftmessgeräts kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Die auf das Kraftmessgerät wirkende Gesamtlast darf die Nennkapazität **NICHT** überschreiten.

Beachten Sie bei der Verwendung des Kraftmessgeräts folgende Hinweise:

Die Systemkapazität entspricht der Auslegung der Kraftmessgeräte. 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 Kraftmessgerät 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 Ermüdungsdauer 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).

Das Metall des Kraftmessgerätgehäuses 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 nicht für Anwendungen ausgelegt, die schnellen, drastischen Temperaturschwankungen oder -schocks ausgesetzt sind. In diesem Fall können Messwerte stark voneinander abweichen.

1.4 Regelmäßige 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 Kraftmessgeräts

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 Anweisungen gelesen haben.

1.6 Konformitätserklärung



Avery Weigh-Tronix Limited

Foundry Lane, Smethwick, West Midlands, B66 2LP, England



Declaration of Conformity
Verklaring van Overeenstemming
Déclaration de Conformité

Konformitätserklärung
Dichiarazione di conformità
Declaración de Conformidad

Manufacturer	Avery Weigh-Tronix Limited
Type	Dillon X Force Gauge
Serial Number	X12500 Onwards
The machinery fulfills all the relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC ¹	
The equipment additionally corresponds to the requirements of the following EC directives:	
EMC Directive	2004/108/EC
The applicable harmonised standards are:	
	EN 61000-6-3 : 2007
Note ¹ : A copy of the Technical File for this equipment is available from M.S. Williams at the address below. Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129	

Fabrikant	Avery Weigh-Tronix Limited
Type	Dillon X Force Gauge
Serienummer	Vanaf X12500
De machine voldoet aan alle relevante bepalingen van de Richtlijn inzake machines 2006/42/EC ¹	
Bovendien voldoet de apparatuur aan de vereisten van de volgende EU-richtlijnen:	
EMC-richtlijn	2004/108/EC
De toepasselijke geharmoniseerde normen zijn:	
	EN 61000-6-3 : 2007
N.B. ¹ : Een kopie van het technisch bestand voor deze apparatuur is verkrijgbaar van M.S. Williams op het onderstaande adres. Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Kantoor: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, Engeland. Geregistreerd in Engeland nr: 595129	

Fabriquant	Avery Weigh-Tronix Limited
Type	Dillon X Force Gauge
Numéro de série	A partir de X12500
La machine remplit l'ensemble des spécifications du cahier des charges de la Directive relative aux machines 2006/42/CE ¹	
L'équipement répond également aux exigences des directives CE suivantes :	
Directive CEM	2004/108/EC
Normes harmonisées applicables :	
	EN 61000-6-3 : 2007
Remarque ¹ : Pour obtenir un exemplaire de la Fiche technique de cet équipement, s'adresser à M.S. Williams à l'adresse ci-dessous. Avery Weigh-Tronix Limited Siège social : Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, Angleterre Enregistré en Angleterre sous le numéro : 595129	

Hersteller	Avery Weigh-Tronix Limited
Typ	Dillon X Force Gauge
Seriennummer	Ab X12500
Diese Maschine erfüllt die entsprechenden Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ¹ .	
Darüber hinaus entspricht das Gerät den Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien:	
EMV-Richtlinie	2004/108/EC
Die angewendeten harmonischen Normen sind:	
	EN 61000-6-3 : 2007
Anmerkung ¹ : Eine Kopie der technischen Unterlagen für dieses Gerät kann von M.S. Williams bei der unten stehenden Adresse angefordert werden. Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. Registered in England No: 595129	

Produttore	Avery Weigh-Tronix Limited
Modello	Dillon X Force Gauge
N. di serie	A partire da X12500
L'apparecchio rispetta tutte le disposizioni rilevanti della Direttiva Macchine 2006/42/CE ¹	
Inoltre, l'apparecchio è conforme a tutti i requisiti delle seguenti direttive CE:	
Direttiva EMC	2004/108/CE
Le norme standard armonizzate applicabili sono:	
	EN 61000-6-3 : 2007
Nota ¹ : Una copia della scheda tecnica di questo apparecchio è disponibile presso M.S. Williams, all'indirizzo seguente. Avery Weigh-Tronix Limited Sede legale: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, England. N. iscrizione al registro delle imprese inglese: 595129	

Fabricante	Avery Weigh-Tronix Limited
Tipo	Dillon X Force Gauge
Número de serie	A partir del X12500
La máquina cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas ¹	
Además, el equipo satisface los requisitos de las siguientes directivas CE:	
Directiva de compatibilidad electromagnética	2004/108/CE
Las normas armonizadas en vigor son:	
	EN 61000-6-3 : 2007
Nota ¹ : Puede solicitarse a M.S. Williams una copia del expediente técnico correspondiente a este equipo en la dirección que se indica. Avery Weigh-Tronix Limited Reg. Office: Foundry Lane, Smethwick, West Midlands B66 2LP, Inglaterra. Registrado en Inglaterra bajo el n.º: 595129	

Signature/Name Handtekening/Naam Signature/Nom Unterschrift/Name Firma/Nombre Firma/Nombre	 S. Hine Head of R & D (UK)	Authorised signatory for Avery Weigh-Tronix Limited Namens van Avery Weigh-Tronix Limited Signataire autorisé d'Avery Weigh-Tronix Limited Unterschriftsberechtigter für Avery Weigh-Tronix Limited Firmatario autorizzato per Avery Weigh-Tronix Limited Firmante autorizado para Avery Weigh-Tronix Limited	Date Datum Date Datum Data Fecha
		25 June 2012	

76501-364 Issue 1

Nur das 5.000 kg-Kraftmessgerät mit Klaxon-Alarm hat die CE-Kennzeichnung.

2 Einführung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Mechanische Kraftmessgeräte Modell X messen Spann-, Kompressions- oder Druck-/Zugkräfte. Das Herzstück des Kraftmessgeräts Modell X ist ein D-förmiger Biegungsbügel. Die Bügel sind wärmebehandelt und auf enge Toleranzwerte bearbeitet, um optimale Festigkeits- und Federungseigenschaften zu gewährleisten.

Am Biegungsbügel ist eine Präzisionsmessuhr angebracht. Der Messuhrkolben liegt an einem abgeschrägten Amboss am offenen Ende des Bügels an. Unter Kompressionsbelastung schließen sich die beiden Bügelhälften gewöhnlich. Durch Spannkraften werden die Bügelhälften auseinandergedrückt. Diese Bewegung drückt den Kolben entsprechend der Abschrägung des Ambosses nach innen. Die auf der Messuhr ausgegebenen Messwerte sind direkt proportional zur angelegten Belastung. Der Zeiger dreht sich bei Einwirkung von Kompressions- bzw. Spannkraften um 360° im Uhrzeigersinn.

Messgeräte zur Druck-/Zugmessung messen bei Kompressionskräften eine halbe Skala (180°) von Nullmitte im Uhrzeigersinn und bei Spannkraften 180° von Nullmitte gegen den Uhrzeigersinn.

2.2 Beschreibung der Teile

[Abbildung 2.1](#) zeigt die Einzelteile des Kraftmessgeräts. Wenn Sie Fragen zu Ihrem Kraftmessgerät haben, wenden Sie sich an Ihren Dillon Vertragshändler und verwenden Sie diese Abbildung als Referenz. Ein Foto bzw. eine Skizze Ihrer speziellen Einrichtung wäre hilfreich.

- 1 U-förmiger Biegungsbügel
- 2 Messuhr
- 3 Lünette (für Nullstellungszwecke)
- 4 Druckknopf
- 5 Amboss
- 6 Messuhr-Bewegungskolben
- 7 Amboss-Stellschraube
- 8 Messuhr-Montagehalterung
- 9 Montagehalterungsschrauben
- 10 Lünettensicherungsschraube
- 11 Ladekugel
- 12 Federhalteklammer

*Ein optionaler Höchstwertzeiger ist erhältlich, jedoch nicht abgebildet

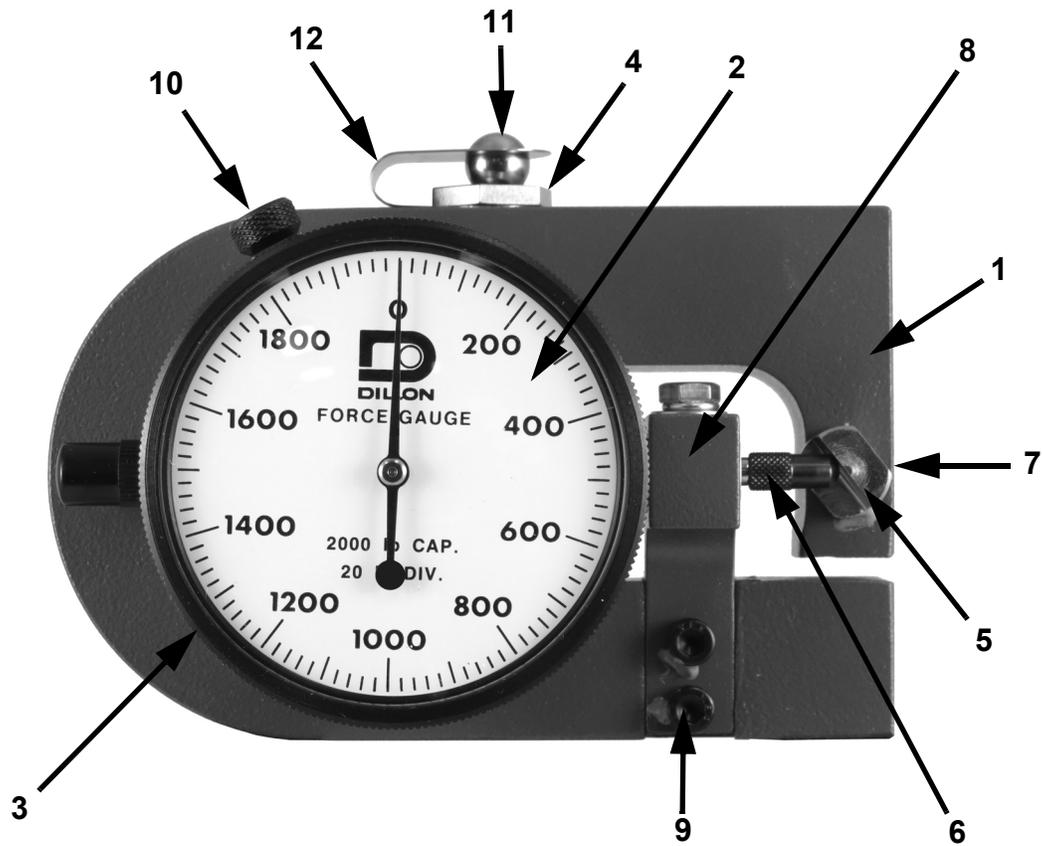


Abbildung 2.1 Teile des Kraftmessgeräts

2.3 Optionaler Klaxon-Alarm



Nur das 5.000 kg-Kraftmessgerät mit Klaxon-Alarm hat die CE-Kennzeichnung. Alle anderen Modelle haben keine CE-Kennzeichnung.

Das Kraftmessgerät kann an einem optionalen Klaxon-Alarm angebracht werden. Siehe [Abbildung 2.2](#).



Vorderansicht

Rückansicht

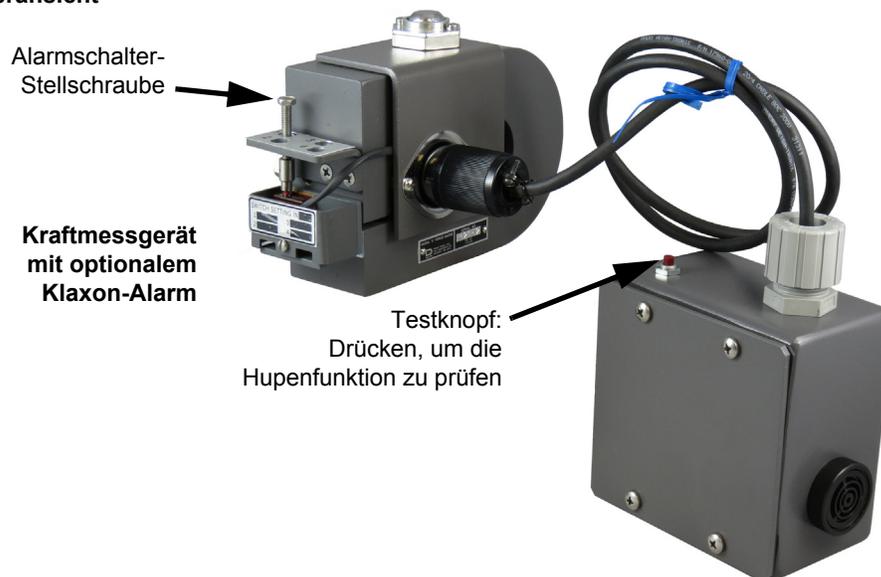


Abbildung 2.2 Kraftmessgerät mit optionalem Klaxon-Alarm



Der Klaxon-Alarm ist für 80 db(A) bei 0,6 m (2 ft.) ausgelegt.

Der Klaxon-Alarm wird ausgelöst, wenn die in [Abbildung 2.2](#) gezeigte Stellschraube bei Kompression des Kraftmessgeräts den Schalter berührt. Es können bis zu vier Schalter installiert werden. Dies ermöglicht die Kontrolle von bis zu vier unterschiedliche Arbeitsgängen beim Komprimieren des Kraftmessgeräts. Weitere Informationen zu diesen Optionen erhalten Sie bei Ihrem Dillon Vertragshändler.

2.4 Betriebsdaten



WARNUNG: Das Kraftmessgerät niemals an der Messuhr anheben. Dies kann zum Verlust der Kalibriergenauigkeit, zu Betriebsausfällen bzw. zu nicht von der Garantie gedeckten Schäden führen.

Das Dillon Kraftmessgerät wird gebrauchsbereit geliefert und erfordert keine spezielle Montage. Sie müssen lediglich die Nulleinstellung prüfen, nachdem Sie das Gerät aus dem Aufbewahrungskoffer genommen haben.

1. Stellen Sie das Gerät mit den Druckknopf (4) nach oben auf einen ebenen Tisch.
2. Die Lünette (3) der Messuhr ist leicht mit einer Rändelschraube (10) befestigt. Lösen Sie diese Schraube und drehen Sie die Lünette nach rechts oder links, falls eine Nulleinstellung durchgeführt werden muss. Wenn Sie die Lünette drehen, bewegt sich die Messuhr entsprechend mit.
3. Wenn sich der Nullpunkt direkt unter der Zeigerspitze befindet, ziehen Sie die Sicherungsschraube fest (siehe VORSICHT unten). Das Instrument ist nun gebrauchsbereit.



VORSICHT: Die Lünettensicherungsschraube (10) nur so fest anziehen, dass die Lünette in der gewünschten Stellung verbleibt. **DIE SCHRAUBE NICHT ZU FEST ANZIEHEN, da dies das dünne Gehäuse der Messuhr verbiegen kann. Dadurch wird die ungehinderte Bewegung des Zeigers gestört und die Messwerte werden verfälscht!**

Aufgrund der Empfindlichkeit des Dillon Kraftmessgeräts muss die Nullstellung immer dann vorgenommen werden, wenn sich das Gerät wie abgebildet auf dem unteren, d. h. stärkeren Teil des Biegungsbügels befindet. Dies ist die gleiche Stellung, die bei der Kalibrierung verwendet wird. Gewöhnlich wird die Nulleinstellung unendlich beibehalten. Allerdings kann sich diese Nulleinstellung aufgrund von wiederholter Belastung oder durch versehentliche Stöße leicht verändern. Daher ist es ratsam, die Nullstellung von Zeit zu Zeit zu prüfen.



VORSICHT: Der kleine Amboss (6), an dem der Kolben der Messuhr läuft, darf nur von werkseitigem Fachpersonal verändert werden. Dieser Amboss hat nichts mit der Nulleinstellung zu tun. Er wurde sorgfältig so eingestellt und positioniert, dass sich der Zeiger bei voller Belastung innerhalb des Messbereichs des Instruments um 360° dreht. **UNBEFUGTE ÄNDERUNGEN AN DER EINSTELLUNG DIESES AMBOSES FÜHREN AUTOMATISCH ZUM ERLÖSCHEN DER PRODUKTGARANTIE.** Wird der Amboss versehentlich durch Herabfallen oder Zusammenstoßen mit einem anderen Gegenstand aus seiner Position bewegt, muss das gesamte Messgerät zur Neueinstellung und Kalibrierungsprüfung an das Werk bzw. den Vertragshändler zurückgesandt werden.

2.5 Nützliche Tipps

- Prüfen Sie gelegentlich den festen Sitz des gehärteten Messuhrkolbens (6). Dieses Teil ist in einen Feingewindesitz eingeschraubt und kann sich mit der Zeit lockern. Hierdurch würden die Messwerte höher und u. U. mit einer Verstellung des Nullpunktes verwechselt werden. Beim Einschrauben der Kolbenspitze nicht zu viel Kraft aufwenden, da das Gewinde wie beschrieben äußerst fein ist und ausreißen könnte.
- Achten Sie darauf, dass sich an den gegenüberliegenden Flächen des U-förmigen Biegungsbügels (1) Gewindebohrungen befinden. In die obere Montagebohrung wird ein kugelförmig eingelassener Druckknopf (4) eingeschraubt. Dieser Knopf ist gehärtet und beschichtet und dient der Aufnahme der Ladekugel (11). Die Kraft sollte direkt auf diese Kugel ausgeübt werden. Beim Betrieb biegt sich der Biegungsbügel leicht nach innen und die Kugel dreht sich, was die Krafrichtung vertikal hält. Diese Kraftwirkung kann durch Auftragen eines Tropfens Leichtöl auf die Kugel unterstützt werden.
- Den U-förmigen Biegungsbügel nie so anbringen, dass die ungehinderte Bewegung des oberen Teils eingeschränkt wird. Der untere, d. h. stärkere „Fuß“ kann jedoch durch Einführen einer Schraube bzw. eines Bolzens durch die Gewindebohrung wie gewünscht festgezogen werden.
- Da der Biegungsbügel gehärtet ist, ist es nicht möglich bzw. nicht empfehlenswert, diesen vor Ort anzubohren oder mit Gewinde zu versehen. Wenn besondere Montagebohrungen erwünscht sind, können diese durch den Hersteller bei der Fertigung eingearbeitet werden. Dies muss jedoch bei der Bestellung angegeben werden.
- Wenn ein bestimmter Test eine Lastanwendung über eine Riemenscheibe, eine Rolle oder ein Spannfutter erfordert, muss darauf geachtet werden, dass die Belastung in einer wahren vertikalen Linie durch die Mitte der oberen Montagebohrung (4) verläuft. Eine nicht-zentrierte Belastung wäre ungleichmäßig, was die Genauigkeit der Messwerte nach oben oder unten beeinträchtigen würde. Universalgelenke oder Scharnieradapter sollten vorsichtig bearbeitet werden, um seitliches Abrutschen bzw. Spiel zu vermeiden. Wenn Zweifel bzgl. der besten Methode zum Anlegen einer Last für eine bestimmte Anwendung bestehen, wenden Sie sich bitte an unsere Konstruktionsabteilung. Denken Sie daran, dass eine Skizze oder ein Foto beim besseren Verständnis Ihres Problems hilfreich ist. Die Messuhr darf nicht geölt werden. Dies ist unnötig. Sollten Öl oder andere Flüssigkeiten auf das Instrument gelangen, diese vorsichtig aber gründlich abwischen. Wenn sich Fremdkörper am Kolben (6) ablagern, wird dessen ungehinderte Bewegung eingeschränkt, was zu falschen Messwerten führt.
- Wenn eine versehentliche Überlastung erwartet wird, kann ein Vollstahlrohr mit ca. 3/4 Zoll Durchmesser durch den Mittelpunkt des Messgeräts zwischen dem U-förmigen Biegungsbügel eingeführt werden. Die Länge dieses Rohrs muss so gewählt werden, dass der obere, flexible Teil des Bügels daran anliegt, sobald die volle Kapazität des Instruments erreicht wird. Dadurch werden weitere Belastungen durch das Vollstahlrohr aufgenommen, ohne das Kraftmessgerät zu beschädigen. Die Methode zur Montage der Messuhr an der Stützhalterung ist auf der Rückseite des Gehäuses beschrieben. Es werden Innensechskantschrauben verwendet. Diese Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen, da sie mit der Zeit durch Vibrationen gelockert werden können. Daher ist diese Vorsichtsmaßnahme zu beachten.

2.6 Kraftmessgerät für Spannungsmessungen

Im Allgemeinen treffen die gleichen Anforderungen und Empfehlungen, die für ein Kraftmessgerät für Kompressionsmessungen gelten, auch für ein Kraftmessgerät für Spannungsmessungen zu (siehe [Abbildung 2.3](#)). Die Hauptausnahme ist natürlich, dass die Last zum Messen von Spannkraften durch die Verwendung von besonderen Gelenkköpfen angelegt wird.



**Abbildung 2.3 Kraftmessgerät für Spannungsmessungen mit
Adaptern und Schäkeln**

Diese Gelenkköpfe sind für alle Kraftmessgeräte für Spannungsmessungen als Standardausstattung erhältlich. Sie passen einwandfrei und weisen keinerlei seitliches Spiel auf. Lagerbolzen können aus einer Bohrstange entsprechend Ihres eigenen Prüfplans angefertigt werden. Wenn ein Spezialadapter anstelle dieser Lager benötigt wird, ist darauf zu achten, dass diese Adapter selbstausrichtend sind, damit die angewandte Last stets eine vertikale Linie formen kann.



VORSICHT: Da die Möglichkeit besteht, dass die Kugelfannen-Verbindungselemente sich während des Betriebs vom Bügel lösen können, sollte der Bediener diese Teile regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass ein Teil des Gewindeschäfts **IMMER** an der Innenseite des U-förmigen Bügels sichtbar ist. Wenn kein Gewinde sichtbar ist, dürfen weitere Lasten erst dann wieder angewandt werden, nachdem das Verbindungselement in seine normale Stellung geschraubt wurde.

Versuchen Sie nicht, die Spannungsmessungs-Verbindungselemente zu schweißen, zu splinten oder anderweitig zu einem festen Bestandteil des Rohrs zu machen, da jede Anforderung bzgl. der zu verwendenden Schaftlänge unterschiedlich ist.

Dillon haftet nicht für Vorfälle, die durch versehentliches oder absichtliches Abschrauben oder Ausbrechen der Kugelpfannen-Verbindungselemente verursacht werden. Diese Teile müssen zu Ihrem eigenen Schutz stets einen korrekten Sitz aufweisen.

Tara-Einstellungen können nur mit einem geringfügigen Genauigkeitsverlust am Kraftmessgerät vorgenommen werden. Dies liegt daran, dass der Aufbau der Messuhr nicht 100%ig linear ist. Jedes Teil wird individuell bearbeitet und muss daher auch individuell kalibriert werden. Während dies für äußerst hohe Genauigkeit sorgt, sind die Divisionsmarkierungen nicht abstandsgleich und eignen sich daher nicht für Tara-Einstellungen. Stattdessen sollte Tara-Gewichte bei einem typischen Test einfach abgezogen werden.

2.7 Kraftmessgerät für Druck-/Zugmessungen

Das Modell des Kraftmessgeräts für Druck-/Zugmessungen ist in [Abbildung 2.4](#) dargestellt.

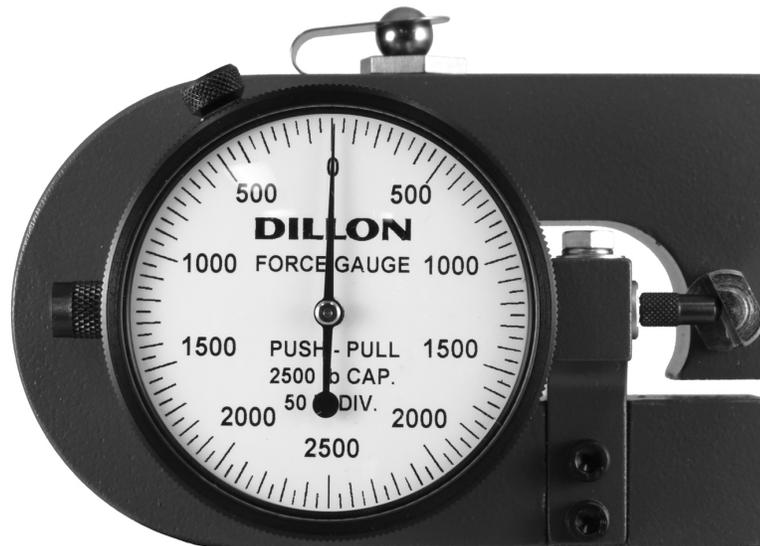


Abbildung 2.4 Kraftmessgerät für Druck-/Zugmessungen

Dieses Modell kann sowohl zum Messen von Spann- als auch Kompressionskräften verwendet werden. Wie Sie sehen, kann sich der Zeiger in beide Richtungen bewegen.

2.8 Wartung und Handhabung

Das Kraftmessgerät von Dillon ist ein Präzisionsinstrument, das bei ordentlicher Pflege und angemessenem Schutz viele Jahre zuverlässige Arbeit leistet. Viele Firmen geben ihre Kraftmessgeräte alle 6 bis 8 Monate (je nach Gebrauch) an die Vertriebshändler zurück, um sie ordnungsgemäß prüfen und bescheinigen zu lassen. Wir empfehlen, dass Sie dies 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. Beachten Sie stets die vor Ort geltenden Vorschriften.

Transportieren und lagern Sie das Kraftmessgerät im mitgelieferten Aufbewahrungskoffer, wenn es nicht benutzt wird.

AUTORISIERTE VERTRIEBSHÄNDLER

Fragen Sie die Experten. Dillon Vertriebshändler bieten 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 Nordamerika: (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

