

HAT 28 Auszugsprüfgerät

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Auszugsprüfgerät 1

- ① HAT 28 mit Lastverteilungsbrücke 270 mm
- ② Adapter-Satz M10, M12, M16
- ③ Ringösenadapter
- ④ Schraubenadapter
- ⑤ Bedienungsmutter 22 mm Hex
- ⑥ Knarre 19 / 22 AF

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Hinweise	1
2. Beschreibung	2
3. Werkzeug und Zubehör	2
4. Technische Daten	3
5. Sicherheitshinweise	3
6. Bedienung	4
7. Pflege und Instandhaltung	5
8. Entsorgung	5
9. Herstellergewährleistung Geräte	6
10. EG-Konformitätserklärung	6

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Signalworte und ihre Bedeutung

-VORSICHT-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

-HINWEIS-

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Piktogramme

Warnzeichen



Warnung
vor allgemeiner
Gefahr

Gebotszeichen



Augenschutz
benutzen



Schutzhelm
benutzen



Schutzhand-
schuhe benutzen

Symbole



Vor Benutzung
Bedienungs-
anleitung lesen



Abfälle der
Wiederverwertung
zuführen

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer das Auszugsprüfgerät HAT 28.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: _____

Serien Nr.: _____

de

2. Beschreibung

Das Auszugsprüfgerät HAT 28 ist ein anwendungsspezifisches System für die Prüfung von Befestigungen. Es besteht aus einer mechanischen Schraubenwinde, die durch eine hydraulische Ladezelle geht, welche direkt die auf die Befestigung ausgeübte Last misst und diese auf dem Manometer anzeigt. Das Auszugsprüfgerät HAT 28 ist Bestandteil des Anchor Tester 28 Kit, welches speziell für das Testen der meisten Befestigungen im Aufzugsbau zusammengestellt worden ist.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist bestimmt für professionelle Benutzer, die eine angemessene Unterweisung in die sichere Verwendung erhalten haben.



- Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Benutzen Sie um Verletzungsgefahren zu vermeiden nur original Hilti Befestigungselemente, Kartuschen, Zubehör und Ersatzteile oder solche von gleicher Qualität.
- Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
- Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

3. Werkzeug und Zubehör

Pos.	Teile	Art. Nr.
HAT 28 Basis Set		386372
10.1	Auszugsprüfgerät HAT 28 kpl.	274311
10.2	Lastverteilungsbrücke 270 kpl.	285533
10.3	Ringösenadapter	285551
10.4	Schraubenadapter	285531
10.5	Schraubenadapter mit Verriegelung	
10.6	Adapter M10	285557
10.6	Adapter M12	285558
10.6	Adapter M16	285559

Pos.	Teile	Art. Nr.
10.7	Knopfadapter-Satz 4.5, 5.5, 6.5, 8.5, 10.5, 12.5 mm	285546
10.8	Bedienungsmutter 22 mm Hex	285524
10.9	Gewindefüsse-Satz 100 mm	285565
10.10	Knarre 22 AF	285536
10.11	Kurbel	285569
	Verriegelungsadapter	386939
	Koffer Typ 20 kpl.	210899
	Gabelschlüssel 17 mm	

Beispiele prüfbarer Produkte

Metalldübel



HST / HSA / HKB Durchsteckanker



HKD / HDI Kompaktdübel

Chemiedübel



HVU



HAS



HIT-HY

Kunststoffdübel



HUD

Prüfbare Gewinde:

M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 / M16

Auszuglasttestbereich:

0–28 kN / 4497 lbf

4. Technische Daten

Gerät (HAT 28 Basis Set)

Auszuglastbereich	0–30 kN
Gewicht	2,2 kg
Hub	50 mm / 100 mm
Skala für Hub	
Manometer	fest mit Tester verbunden
Gehäuse	Aluminium
Ladeklaue	360° drehbar
Ladeklaue	automatischer Rückzug

Manometer

Anzeige der maximalen Auszuglast
Kalibriert in kN
Kalibrierzertifikat wird jedem Manometer beigelegt
Schutz aus Kunststoff gegen Stösse
Schlagfestes Glas
Eingebauter Schutz gegen Schäden bei plötzlichen Entlastungen (z.B. schlagartiges Versagen der Befestigung)

5. Sicherheitshinweise

5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke

Lesen Sie alle diese Hinweise, bevor Sie dieses Gerät benutzen und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

5.2 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze



- Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Benutzen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
- Halten Sie Kinder fern. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern.
- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Arbeiten Sie nicht auf einer Leiter.

5.3 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen



- Benutzen Sie nur Originalzubehör oder Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind. Der Gebrauch anderer als in der Bedienungsanleitung empfohlenen Zubehörteile oder Zusatzgeräte kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

5.3.1 Mechanisch



- Befolgen Sie die Hinweise für die Pflege und Instandhaltung.

5.4 Anforderung an den Benutzer

- Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.
- Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

6. Bedienung



de

6.1 Grundsätzlicher Testablauf 2

6.1.1 Im Folgenden wird der üblicherweise anwendbare Testablauf beschrieben: 3

1. Bringen Sie den passenden Adapter auf der zu testenden Befestigung an.
2. Schieben Sie den Schlitz des zylindrischen Abschnitts des Zwischenstücks so weit über den Adapter bis die Achse der Befestigung und die des Zwischenstücks eine Linie bilden.
3. Falls notwendig passen Sie nun die Länge der Gewindefüsse an, um nun das Kopfstück des Zwischenstücks durch die Öffnung in der Lastverteilungsbrücke in die Ladeklaue des Auszugsprüfgerätes zu führen. Stellen Sie sicher, dass das Kopfstück des Zwischenstücks zentral im Auszugsprüfgerät liegt.
4. Drehen Sie den Tester so, dass Sie bequem vom Manometer ablesen können.
5. Passen Sie die Länge der Gewindefüsse so an, dass alle drei Kontakt mit dem Untergrund haben und nur wenig Freiraum zwischen dem Adapter und dem Auszugsprüfgerät (weniger als 2 mm) und die Auszugsbewegung in Richtung der Achse der Befestigung und parallel zu den Gewindefüssen erfolgt.

-VORSICHT-

Jede signifikante Fehlanordnung in dieser Phase hat eine Verbiegung der Gewindefüsse zur Folge.

6. Setzen Sie den roten Zeiger des Manometers auf Null. Halten Sie das Auszugsprüfgerät am Griff während Sie durch Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn die Last auf die Befestigung erhöhen.

-VORSICHT-

Lassen Sie das Auszugsprüfgerät nicht los, solange die Befestigung noch nicht resp. unbelastet ist. Wenn die Belastung auf die Befestigung steigt, beachten Sie die Anzeige für den Hub auf dem Auszugstestgerät.

- Anzeichen für das Versagen der Befestigung lassen sich durch das Vergleichen der aktuellen Werte auf der Skala für den Hub mit dem anfangs gemessenen Wert erkennen.
7. Erhöhen Sie die Last bis die erforderliche Mindestlast erreicht ist.
 8. Um die Belastung auf die Befestigung zu lösen drehen Sie die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn und drücken Sie sie bis zum Erreichen des ursprünglichen Zustands nach unten.
 9. Entfernen Sie nun das Auszugsprüfgerät und Adapter.

6.1.2 Verwenden des Schraubenadapters 4

Das Zwischenstück wird mit den Knopfadaptern (geschlitzt) oder zum direkten Testen (ohne Adapter) von

Befestigungen mit 16 mm Durchmesser benutzt. Es besteht aus einem zylindrischen Teil und einem M12 Gewindestab. Im zylindrischen Teil befindet sich ein Schlitz in den der Adapter auf der zu testenden Befestigung passt.

Zur Befestigung des Schraubenadapters in der Ladeklaue des Geräts ist ein M12 Verriegelungsadapter beigelegt, der in die Ladeklaue eingelegt und mit der Madenschraube fixiert wird.

Der Ablauf ist dann identisch mit dem, der unter 6.1.4 beschriebenen Adapter (M12, M16, M20). Um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten ist es jedoch auf jeden Fall notwendig, dass die Befestigung korrekt gesetzt wurde, bevor der Adapter angebracht wird.

6.1.3 Verwenden der geschlitzten Knopfadapter (4.5, 5.5, 6.5, 8.5, 10.5, 12.5 mm) 5

– zur Prüfung von Befestigungen bei denen eine Verbindung zu Bolzenköpfen hergestellt werden muss.

-HINWEIS-

Befestigungen erreichen die erwünschten / erforderlichen Lastwerte nur wenn eventuell vorgeschriebene Drehmomente bei der Montage eingehalten wurden.

Die 6 geschlitzten Knopfadapter eignen sich zur Prüfung von Befestigungen mit einem Durchmesser von 4 bis 12 mm.

Diese Adapter werden unter den Bolzenkopf der Befestigung anstelle des zu befestigenden Elements platziert.

-VORSICHT-

Achten Sie darauf, dass der Adapter nicht durch eine unebene Auflage beschädigt wird. Deshalb empfehlen wir, eine grosse Beilagscheibe oder eine Stahlplatte zwischen Adapter und den Untergrund zu legen.

6.1.4 Verwenden der Adapter (M12, M16, M20) 6

– zur Prüfung von Hülsenankern und Gewindebolzen. Dazu werden in die ordnungsgemäss montierten Anker passende Gewindestangen geschraubt an die anschliessend die Adapter angebracht werden. Die Länge des Stücks der Gewindestange, die in den Anker geschraubt ist muss dabei mindestens dem Durchmesser der Befestigung entsprechen.

6.1.5 Verwendung der Bedienungsmutter (22 mm AF) 7

1. Schrauben Sie die Kurbel ab. Achten Sie dabei darauf, die darunterliegende Beilagscheibe sowie das Lager nicht zu bewegen!
2. Montieren Sie nun die Bedienungsmutter durch Schrauben anstelle der Kurbel.

Nun können Sie die Bedienungsmutter mit einer 22 mm Knarre (wird in den Kits mitgeliefert) bedienen, um dadurch besseren Zugang zu räumlich eingeschränkten Plätzen oder eine leichtere Bedienung zu erlangen.

6.2 Ringösen Tests

6.2.1 Grundaufbau für Ringösen Tests 8

1. Schrauben Sie die zur Lastverteilungsbrücke mitgelieferten Gewindefüsse komplett durch die Lastverteilungsbrücke.
2. Schrauben Sie die Gewindefüsse 100 mm handfest auf die durchgeschraubten Gewindefüsse so, dass deren sechseckige Enden gegen die Lastverteilungsbrücke stossen.
3. Schrauben Sie nun die Schwenkfüsse auf die Gewindefüsse 100 mm.
4. Verriegeln Sie den zur Aufnahme des Ringösenadapters beigelegten Verriegelungsadapter in der Ladeklaue des Prüfgeräts.
5. Schrauben Sie den Ringösenadapter in den Verriegelungsadapter.
6. Passen Sie die Länge der Gewindefüsse so an, dass alle ungefähr die gleiche Länge haben. Letzte Feinjustierungen sind vor dem Beginn der Prüfungen notwendig.

6.2.2 Verwenden des Adapters für Ringösen Tests 9

1. Entfernen sie den Bolzen aus dem Adapter und platzieren Sie den Adapter über der Gerüstöse. Setzen Sie nun den Bolzen wieder in den Adapter und durch die Gerüstöse ein.

-VORSICHT-

Jede signifikante Fehlanordnung in dieser Phase hat eine Verbiegung der Gewindefüsse zur Folge.

6.3 Befestigung von Aufzugsschienen

Der HAT 28 ist vom Vd TÜV für die Prüfung der Befestigung von Aufzugsschienen zertifiziert, die nach Vd TÜV Merkblatt Aufzüge 104: Befestigung von Aufzugsschienen in Mauerwerksschächten durchgeführt wurden.

Die genaue Anwendung ist im Merkblatt Aufzüge 104 beschrieben, welches von der Internet Homepage des Vd TÜV heruntergeladen werden kann.

de

7. Pflege und Instandhaltung

7.1 Pflege der Metallteile

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche des Geräts durch gelegentliches Abreiben mit einem feuchten Putzlappen.

Für Kalibrierungen und Reparaturen wenden Sie sich bitte an:

Kundenservice der Hilti Marktorganisation.

8. Entsorgung



Hilti Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

9. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für

de

unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

10. EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Auszugsprüfgerät
Typenbezeichnung:	HAT 28
Konstruktionsjahr:	2007

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 98/37/EG.

Hilti Corporation

Raimund Zaggl
Senior Vice President
Business Area Direct Fastening
07 / 2007

Dr. Walter Odoni
Vice President Development
Business Unit Direct Fastening
07 / 2007