

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 15. September 2008
Geschäftszeichen: III 55-1.42.1-39/08

Zulassungsnummer:

Z-42.1-252

Geltungsdauer bis:

30. Juli 2013

Antragsteller:

Hofit Kibbutz Kinneret Ltd., Plastic Products
15118 Emek Hayarden, ISRAEL

Zulassungsgegenstand:

**Nicht besteigbare Kontrollschächte mit dazugehörigen Schachtringen aus PE-LLD in
den Nennweiten DN 400, DN 500, DN 600 und DN 800**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 36 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-42.1-252 vom 14. Juli 2003.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese Zulassung gilt für zugängliche, nicht besteigbare, erdverlegte Kontrollschächte aus PE-LLD in den Nennweiten DN 400, DN 500, DN 600 und DN 800 mit dazugehörigen Schachtringen aus PE-LLD. An die nicht besteigbaren Kontrollschächte dürfen Abwasserrohre und Formstücke aus PVC-U nach DIN EN 1401¹ in den Nennweiten DN 125, DN 150, DN 200, DN 250 und DN 300 angeschlossen werden. Die nicht besteigbaren Kontrollschächte dürfen gemeinsam mit den dazugehörigen Schachtringen in der Grundstücksentwässerung nach den Bestimmungen von DIN 1986-100² verwendet werden. Sie dürfen jedoch nicht anstelle von notwendigen besteigbaren Schächten nach v. g. Norm eingesetzt werden. Die Bauteile dürfen nur für die Ableitung von Abwasser gemäß DIN EN 1986-3³ bestimmt sein, das keine höheren Temperaturen aufweist als in DIN EN 476⁴ festgelegt sind.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte mit flachem Boden dürfen ebenfalls in der Grundstücksentwässerung, jedoch nur zur Unterbringung von Abwasserhebeanlagen, verwendet werden.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte mit halbkreisförmigem Boden dürfen in der Grundstücksentwässerung nur bei erheblichem Leitungsgefälle (z. B. bei Hanglagen) zur Energieumwandlung (Minderung der Fließgeschwindigkeit) des durchfließenden Abwassers verwendet werden. Der Antragsteller hat in seinen Prospekten und sonstigen Ausführungsunterlagen darauf hinzuweisen.

Für die Abdeckungen der Schachtringe ist DIN EN 124⁵ zu beachten. Der Geltungsbereich dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung schließt Rahmen aus Gusseisen von Abdeckungen sowie erforderliche Absturzsicherungen nicht ein. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

2 Bestimmungen für die nicht besteigbaren Kontrollschächte und für die Schachtringe

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffkennwerte

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die Schachtringe sind aus linearem Polyethylen geringer Dichte (PE-LLD) einschließlich einer hinreichenden UV-Stabilisierung entsprechend den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben mit folgenden Kennwerten gefertigt:

- Schmelzindex (MFR)	:	5,5 bis 6,0 g/10 min
- Dichte bei 23 °C	:	≈ 0,93 g/cm ³
- Zugfestigkeit	:	≥ 16 N/mm ²
- Streckspannung	:	≥ 16 N/mm ²
- Streckdehnung	:	≥ 11 %
- Bruchdehnung	:	≥ 100 %.



Die Rezepturangaben sind auch bei der fremdüberwachenden Stelle zu hinterlegen.

1	DIN EN 1401-1	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 1401-1:1998; Ausgabe:1998-12
2	DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056; Ausgabe:2008-05
3	DIN 1986-3	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung; Ausgabe:2004-11
4	DIN EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:1997; Ausgabe:1997-08
5	DIN EN 124	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994; Ausgabe:1994-08

2.1.2 Abmessungen

Form, Maße und Toleranzen der nicht besteigbaren Kontrollschächte und der Schachtringe entsprechen den Festlegungen in den Anlagen 1 bis 33 und die der elastomeren Dichtmittel den Angaben in den Anlagen 34 und 35.

2.1.3 Beschaffenheit

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die Schachtringe weisen eine dem Herstellungsverfahren entsprechende glatte Innen- und Außenoberfläche auf (z. B. keine eingefallenen Stellen, Lunker u. ä.). Der hydraulisch wirksame Querschnitt ist nicht durch Herstellungsrückstände (z. B. Grate) nachteilig beeinflusst. Die Einfärbung der nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie der Aufsatzstücke ist durchgehend gleichmäßig.

2.1.4 Kriechmodul

Die Anforderungen an den Kriechmodul werden bei Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 erfüllt.

2.1.5 Schmelzindex

Der Bereich des Schmelzindex (MFR 190 °C/2,16 kg) für das unverarbeitete und verarbeitete PE-LLD liegt zwischen 5,5 g/10 min bis 6,0 g/10 min.

2.1.6 Dichte

Die Dichte des verarbeiteten PE-LLD weist bei 21 °C einen Wert von $\approx 0,934 \text{ g/cm}^3$ auf.

2.1.7 Verhalten nach Warmlagerung

Bei der Prüfung nach Abschnitt 2.3.2 zeigen sich keine Blasen, Risse oder Aufblätterungen.

2.1.8 Schlagverhalten

Die Bruchrate beträgt bei der Prüfung des Schlagverhaltens der Kontrollschachtunterteile und der Schachtringe nach Abschnitt 2.3.2 nicht mehr als 10 %.

2.1.9 Schweißbarkeit

Es dürfen nur Formstückteile der gleichen Schmelzindexgruppe zusammen geschweißt werden.

2.1.10 Dichtmittel

Die elastomeren Dichtmittel zwischen den nicht besteigbaren Kontrollschächten und den Grundrohren entsprechen den Anforderungen von DIN EN 681-1⁶. Für die Dichtungen zwischen den Aufsatzstücken dürfen nur FCKW-frei geschäumte Elastomerdichtungen verwendet werden (nach Anlage 34), deren Werkstoffzusammensetzung den beim DIBt hinterlegten Rezepturangaben entspricht und die die Anforderungen von DIN EN 681-3⁷ erfüllen.

2.1.11 Metallische Spannbänder

Die metallischen Spannbänder bestehen in allen Teilen aus nichtrostendem austenitischen Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4401 oder 1.4571.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die Schachtringe sind mit den Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 im Rotationsverfahren herzustellen.

Bei der Herstellung sind folgende Herstellungsparameter bei jeder neuen Charge und bei jedem Anfahren der Spritzgussmaschinen zu kalibrieren und zu erfassen:

- Granulatmenge je Formfüllung
- Aufheizzeit



⁶ DIN EN 681-1 Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung - Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996 + A1:1998 + A2:2002 + AC:2002 + A3:2005; Ausgabe:2006-11

⁷ DIN EN 681-3 Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung - Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk; Deutsche Fassung EN 681-3:2000 + A1:2002 + A2:2005; Ausgabe:2006-11

- Formtemperatur
- Rotationsgeschwindigkeit
- Kühltemperatur
- Abkühlzeit
- Teilgewicht
- Funktionsmaße

Die Schachtringe sind entweder mittels Steckverbindung unter Verwendung von Dichtungen nach Anlage 34 auf der Baustelle oder mittels Extrusionsschweißung im Herstellwerk des Antragstellers mit dem Schachtunterteil zu verbinden. Die entsprechenden Festlegungen der Richtlinie DVS 2207-4⁸ sind einzuhalten.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie dazugehörenden Schachtringe sind so zu verpacken, dass beim Transportieren und bei der Lagerung keine unzulässigen Verformungen auftreten. Nicht besteigbare Kontrollschächte sowie die dazugehörenden Schachtringe dürfen nur gemeinsam mit den erforderlichen Elastomerdichtungen ausgeliefert werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die Schachtringe müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer Z-42.1-252 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die Schachtringe sind zusätzlich deutlich sichtbar und dauerhaft jeweils mindestens einmal wie folgt zu kennzeichnen mit:

- Innendurchmesser bzw. Nennweite
- Nennweiten der Muffen für den Anschluss der Grundrohre
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der nicht besteigbaren Kontrollschächte sowie die der Schachtringe mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der nicht besteigbaren Kontrollschächte und der dazugehörenden Schachtringe nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der nicht besteigbaren Kontrollschächte und der Schachtringe eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.



Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

– Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

Die Eigenschaften des verwendeten PE-LLD-Werkstoffes müssen den in Abschnitt 2.1.1 hierzu getroffenen Festlegungen entsprechen. Dazu hat sich der Antragsteller vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung eine Werksbescheinigung "2.1" in Anlehnung an EN 10204⁹ vorlegen zu lassen.

– Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die in Abschnitt 2.2.1 genannten Festlegungen einzuhalten.

– Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind:

Es sind mindestens die Anforderungen der folgenden Abschnitte zu prüfen:

– 2.1.2 Abmessungen

Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.2 getroffenen Feststellungen zu den Abmessungen der Schachtunterteile sind ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.

– 2.1.3 Beschaffenheit

Die Übereinstimmung der in Abschnitt 2.1.3 getroffenen Feststellungen zur Beschaffenheit sind ständig je Maschine und Dimension zu überprüfen.

– 2.1.4 Kriechmodul

Die Übereinstimmung mit den Feststellungen in Abschnitt 2.1.4 ist mindestens bei jedem 200. Teil sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel zu überprüfen. Dazu ist der 24 h-Wert für den Kriechmodul nach DIN 19537-2¹⁰ ($\geq 100 \text{ N/mm}^2$), entweder an Ersatzrohren nach dem Verfahren A oder an Probestäben nach dem Verfahren B, die aus dem jeweiligen PE-LLD Formstück entnommen werden können, bzw. an gesondert gefertigten Probestücken, zu prüfen.

– 2.1.5 Schmelzindex

Die in Abschnitt 2.1.5 getroffenen Feststellungen zum Schmelzindex des verarbeiteten PE-LLD ist nach DIN EN ISO 1133¹¹ mindestens bei jedem 200. Teil je Maschine und Dimension sowie bei jedem Rohstoffwechsel zu prüfen

– 2.1.8 Schlagverhalten

Zur Überprüfung der Feststellungen in Abschnitt 2.1.8 zum Schlagverhalten der Schachtunterteile bzw. der Schachtringe sind diesen entsprechend den Angaben in Tabelle 1 an geeigneten Stellen stabförmige Probekörper zu entnehmen. Die stabförmigen Probekörper sind, möglichst gleichmäßig über den Umfang verteilt, aus Abschnitten der Länge von (120 ± 2) mm zu entnehmen. Die in der Tabelle 1 angegebene Breite des Probekörpers entspricht der Sehnenlänge des Kreisabschnittes sowohl der äußeren als auch der inneren Wand (siehe hierzu Darstellung in Anlage 36).

Die Probekörper sind an den Oberflächen nicht zu bearbeiten. Die bearbeiteten Flächen sind mit feinem Schleifpapier in Längsrichtung zu glätten.



9	DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004; Ausgabe:2005-01
10	DIN 19537-2	Rohre, Formstücke und Schächte aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen; Ausgabe:1988-01
11	DIN EN ISO 1133	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2005; Ausgabe:2005-09

Tabelle 1 Probekörper für Schlagbiegeversuch

Probekörper			Pendelschlagwerk nach DIN 51 222	Abstand der Widerlager
Länge mm	Breite mm	Höhe mm		
120 ± 2	15 ± 0,5	= s	J 15	70 + 0,5 - 0

An 10 Probekörpern ist der Schlagbiegeversuch sinngemäß nach DIN EN ISO 179-1¹² mit einem Pendelschlagwerk nach DIN 51222¹³ durchzuführen, wobei der Schlag auf die äußere Oberfläche ausgeübt wird.

Die Prüfung ist bei 23 °C, 0 °C und -5 °C durchzuführen. Es ist festzustellen, ob die Probekörper brechen. Bricht bei dieser Prüfung mehr als 1 Probekörper, so ist der Schlagbiegeversuch an 20 neuen Probekörpern, die aus dem gleichen Formstück zu entnehmen sind, zu wiederholen. In diesem Fall wird die Bruchquote der ersten und zweiten Prüfung zusammen gewertet.

– 2.1.9 Schweißbarkeit

Die in Abschnitt 2.1.9 getroffenen Feststellungen zur Schweißbarkeit ist die Dichtheit der Schweißverbindungen (15 min bei 0,5 bar) mindestens bei jedem 100. Teil je Dimension und Rohstoffwechsel zu überprüfen. Die nach DVS 2203-2¹⁴ notwendigen Schweißprotokolle sind zu führen und der fremdüberwachenden Stelle im Rahmen der Fremdüberwachung vorzulegen.

– 2.1.10 Dichtmittel

Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.10 getroffenen Feststellungen zu den elastomeren Dichtmitteln, hat sich der Hersteller durch Vorlage einer Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204⁹ unter Beifügung des Übereinstimmungszertifikats einer anerkannten Zertifizierungsstelle vom Vorlieferanten bei jeder Lieferung bestätigen zu lassen.

– 2.1.11 Metallische Spannbänder

Die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 2.1.11 getroffenen Feststellungen zu den metallischen Spannbänder hat sich der Antragsteller bei jeder Lieferung vom Vorlieferanten durch Vorlage einer Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204⁹ bestätigen zu lassen.

– 2.2.3 Kennzeichnung

Die Einhaltung der Festlegungen zur Kennzeichnung in Abschnitt 2.2.3 sind ständig während der Fertigung zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsprodukts und der Bestandteile
- Art und Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen



¹² DIN EN ISO 179-1 Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften – Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2000 + Amd.1:2005); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2000 + A1:2005; Ausgabe:2006-05

¹³ DIN 51222 Prüfung metallischer Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch - Besondere Anforderungen an Pendelschlagwerke mit einem Nennarbeitsvermögen ≤ 50 Jahre und deren Prüfung; Ausgabe:1995-06

¹⁴ DVS 2203-2 Richtlinie: Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Zugversuch; Ausgabe:1985-07

- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu prüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Kontrollschächte einschließlich der Schachtringe durchzuführen. Außerdem sind im Rahmen der Fremdüberwachung auch die Anforderungen des Abschnitts 2.3.2 sowie die Feststellungen der folgenden Abschnitte zu überprüfen:

- 2.1.6 Dichte

Es ist festzuhalten, ob die Grenzwerte nach Abschnitt 2.1.6 eingehalten werden. Dazu ist die Dichte nach DIN EN 1183-1¹⁵ Verfahren A bei jedem Rohstoffwechsel und einmal je Fertigungsmonat zu prüfen.

- 2.1.7 Verhalten nach Warmlagerung

Ein Schachtunterteil bzw. die Einzelteile und Teleskopmanschetten sind komplett nach DIN EN ISO 580¹⁶ Verfahren A hinsichtlich der Beanspruchung nach Wärmebehandlung gemäß DIN 8078¹⁷ dahingehend zu prüfen, ob sich die Beschaffenheit verändert und die Feststellungen in Abschnitt 2.1.7 eingehalten werden. Die Überprüfung ist mindestens einmal je Fertigungswoche sowie bei jedem Werkzeug- und Rohstoffwechsel durchzuführen.

- 2.1.9 Schweißbarkeit

Die in Abschnitt 2.1.9 getroffenen Feststellungen zur Schweißbarkeit sind mittels Zugprüfung nach den Festlegungen der Richtlinie DVS 2203-2¹⁴ (Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen - Zugversuch -) zu überprüfen.

Stichprobenartig sind auch die Anforderungen des Abschnitts 2.2.1 an die Herstellung zu überprüfen:

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



¹⁵ DIN EN ISO 1183-1 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004; Ausgabe:2004-05

¹⁶ DIN EN ISO 580 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Spritzguss-Formstücke aus Thermoplasten - Verfahren für die visuelle Beurteilung der Einflüsse durch Warmlagerung (ISO 580:2005); Deutsche Fassung EN ISO 580:2005; Ausgabe:2005-05

¹⁷ DIN 8078 Rohre aus Polypropylen (PP) - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung; Ausgabe:2007-05

3 Bestimmungen für die Bemessung

Durch eine statische Berechnung ist die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit nachzuweisen. Die Prüfung der Berechnung ist durch ein Prüfamts für Baustatik bzw. durch einen Prüfingenieur durchzuführen. Die statischen Nachweise können auch durch eine amtlich geprüfte Typenberechnung erfolgen.

Für die statische Berechnung sind folgende E-Modulwerte zu berücksichtigen:

- Kurzzeit-E-Modul: 210 N/mm²
- Langzeit-E-Modul: 40 N/mm²

Treten nicht vorwiegend ruhende Belastungen auf, wird die Anordnung eines Betonkranzes am oberen Rand der Konstruktion empfohlen. Auch für diesen Betonkranz ist ein statischer Nachweis einschließlich der Prüfungen erforderlich. Wird in einem solchen Fall kein Betonkranz angeordnet oder ist dieser so ausgebildet, dass ein wesentlicher Anteil der nicht vorwiegend ruhenden Belastungen in das Bauteil aus Kunststoff eingeleitet wird, ist die in der statischen Berechnung zu verwendende Schwingbreite von einem amtlich anerkannten Prüfinstitut zu ermitteln und durch Güteüberwachung zu sichern.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Verwendung der nicht besteigbaren Kontrollschächte mit Schachtringen in Abwasserleitungen der Grundstücksentwässerung sind die Bestimmungen von DIN 1986-10² und die Festlegungen in Abschnitt 1 dieses Bescheids sowie die von DIN EN 1610¹⁸ zu beachten.

Die Dichtmittel sind gemeinsam mit den nicht besteigbaren Kontrollschächten sowie den dazugehörigen Schachtringe und metallischen Spannbändern auszuliefern. Werden nicht besteigbare Kontrollschächte ggf. mit dem ersten werkseitig verschweißten Aufsatzelement ausgeliefert und sollen weitere auf der Baustelle montiert werden, dann ist dies mittels der vorgesehenen Steckverbindungen durchzuführen. Es dürfen nicht mehr als vier einzelne Schachtringe aufeinander gesteckt werden. Zur Herstellung der Steckverbindungen sind die Dichtungen nach der Anlage 34 in die entsprechenden Aufnahmenuten der Schachtringe einzulegen und unter Verwendung von hinreichendem Gleitmittel mit dem jeweils darunter befindlichen Bauteil zusammenzufügen. Die Herstellung von Schweißverbindungen auf der Baustelle ist durch diese Zulassung nicht geregelt.

Für den Anschluss der in Abschnitt 1 genannten PVC-U-Abwasserrohre auf der Auslassseite der nicht besteigbaren Kontrollschächte, sind ggf. die jeweils kleineren nicht zutreffenden Auslassstützen mittels einer feingezahnten Säge rechtwinklig abzutrennen. Dabei ist darauf zu achten, dass die jeweils notwendige Einstecklänge nach DIN EN 1401¹ nicht unterschritten wird. Entstehende Grate sind zu entfernen, und es ist eine Anfassung herzustellen. Es dürfen nur PVC-U-Abwasserrohre nach DIN EN 1401¹ mit Lippendichtungen verwendet werden. Die Muffe des jeweiligen PVC-U-Abwasserrohr ist unter Verwendung von hinreichendem Gleitmittel aufzuschieben.

Zur Vorbereitung des Anschlusses des jeweiligen Einsteckendes eines PVC-U-Abwasserrohres auf der Einlassseite des nicht besteigbaren Kontrollschachtes, sind im für die jeweilige Nennweite markierten Bereich, kreisrunde Öffnungen mit Maßen nach den Angaben in Anlage 35 herzustellen. Dazu sind Lochkreissägen zu verwenden. Die Lochkreissägen sind so zu positionieren, dass ein Versatz beim Bohren ausgeschlossen wird. Entstehende Grate sind zu entfernen. Die mitzuliefernde Dichtung ist unter Verwendung von hinreichendem Gleitmittel einzusetzen. Das Spitzende des jeweiligen PVC-U-Abwasserrohres ist ca. 5 cm in die mit der Dichtung ausgestattete Zulauföffnung einzuschieben und anschließend mittels Spannbänder nach Abschnitt 2.1.11 auf der Außenseite zu befestigen. Die Spannbänder sind fest anzuziehen. Zur Verringerung der Korrosionsgefährdung wird empfohlen die metallischen Spannbänder zusätzlich mit Korrosionsschutzbinden zu umwickeln. Sofern Schachtringe gekürzt werden müssen, ist dies mittels geeignetem



¹⁸

DIN EN 1610

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997; Ausgabe:1997-10 in Verbindung mit DIN EN 1610 Beiblatt 1; Ausgabe:1997-10

Werkzeug (z. B. eine geführte feingezahnte Säge) vorzunehmen. Die Schnittkanten sind zu entgraten.

Eine Einbautiefe von ca. 4 m sollte nicht überschritten werden.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte mit flachem Boden dürfen ebenfalls in der Grundstücksentwässerung, jedoch nur zur Unterbringung von Abwasserhebeanlagen, verwendet werden.

Die nicht besteigbaren Kontrollschächte mit halbkreisförmigem Boden dürfen in der Grundstücksentwässerung nur bei erheblichem Leitungsfälle (z. B. bei Hanglagen) zur Energieumwandlung (Minderung der Fließgeschwindigkeit) des durchfließenden Abwassers verwendet werden. Der Antragsteller hat in seinen Prospekten und sonstigen Ausführungsunterlagen darauf hinzuweisen.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

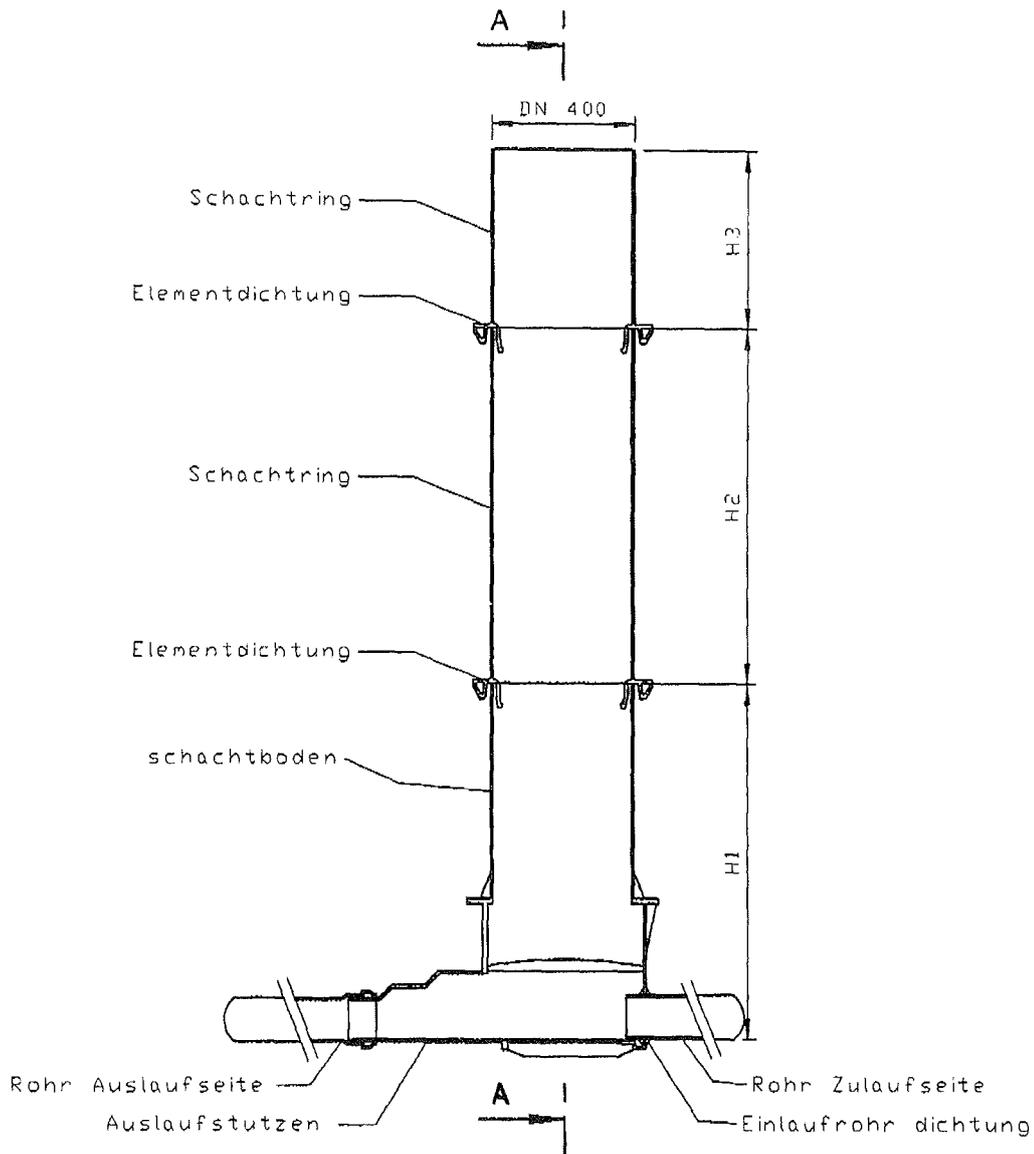
Bei der Nutzung und Wartung der nicht besteigbaren Kontrollschächte mit dazugehörigen Schachtringen sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Kersten

Beglaubigt



HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 400



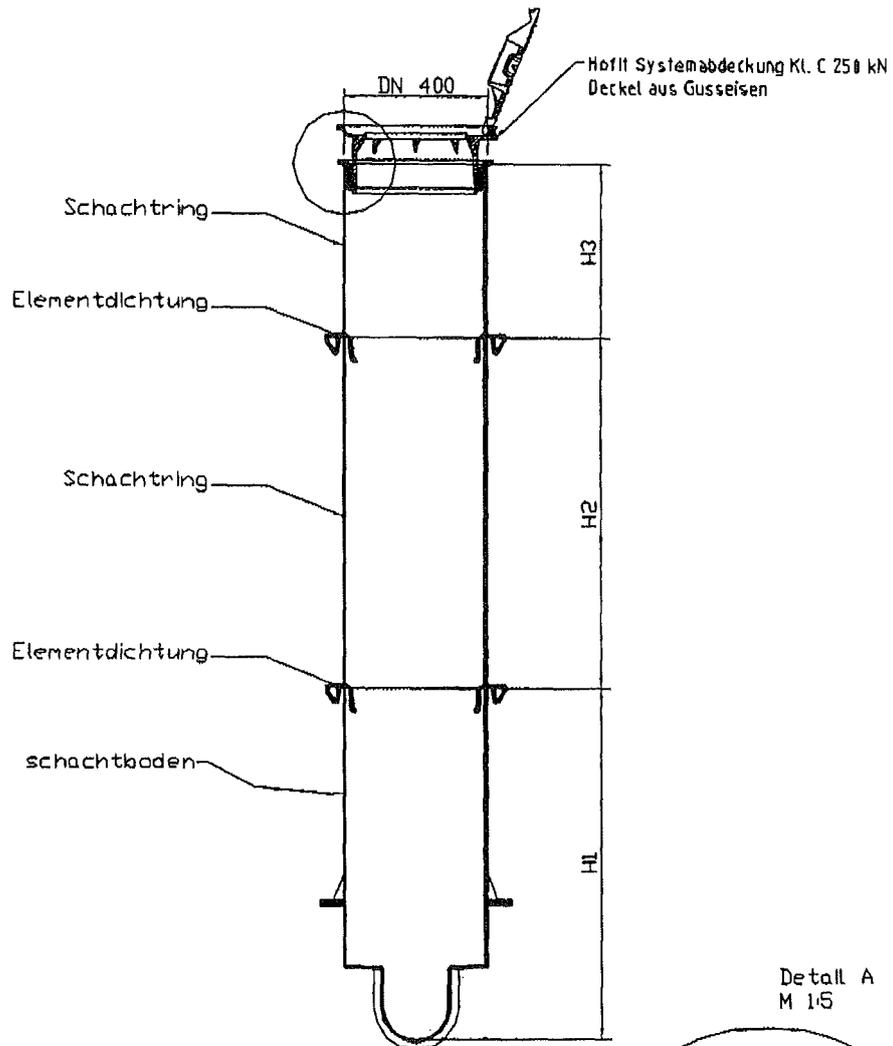
Schnitt A-A
s. Anlage

H1	700, 1000, 1200, 1500
H2	500, 1000
H3	500, 1000

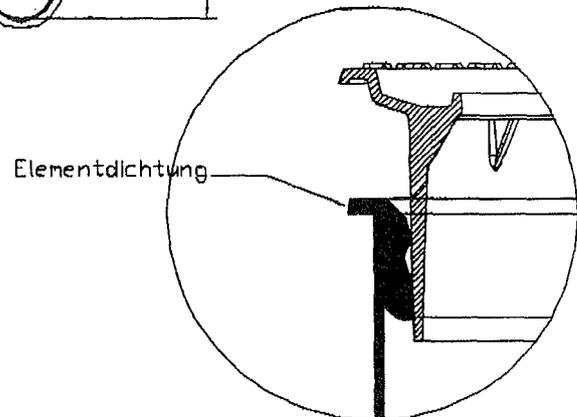
Massstab:
1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15119 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 400 SYSTEMSCHACHT - LAENGSCHNITT -	Anlage 1 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 400



Detail A
M 1:5

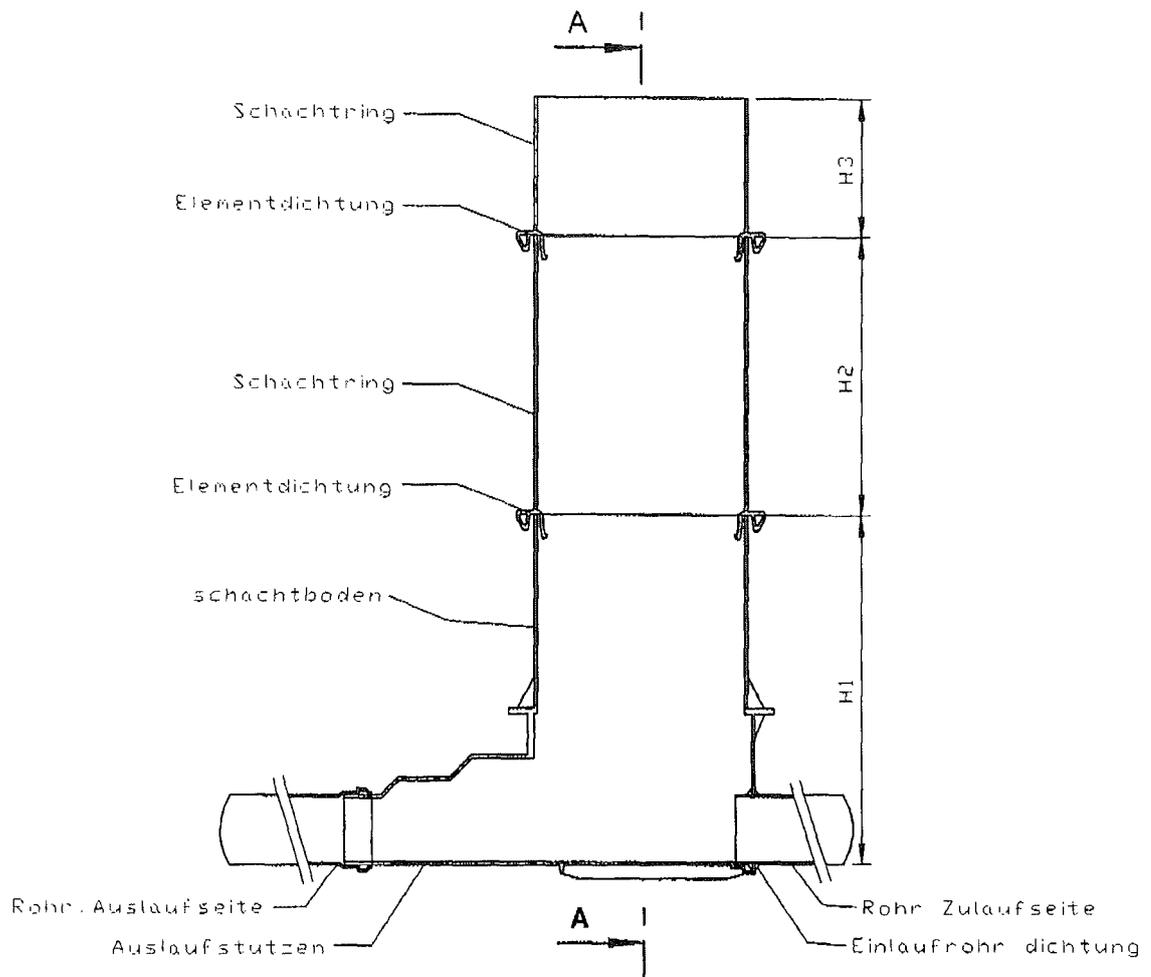


H1	700,1000,1200,1500
H2	500,1000
H3	500,1000

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6758530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 400 SYSTEMSCHACHT -QUERSCHNITT-	Anlage 2 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



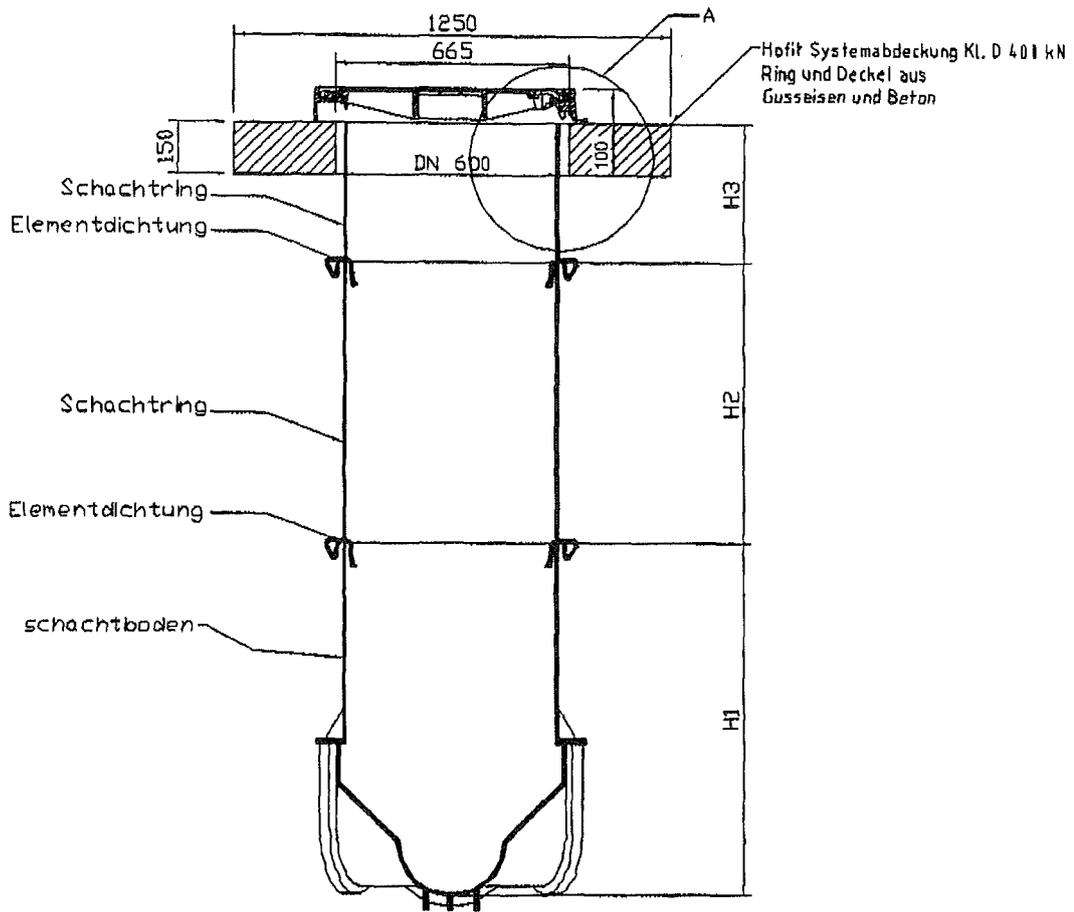
Schnitt A-A
s. Anlage

H1	700, 1000
H2	200, 400, 800, 1000
H3	200, 400, 800, 1000

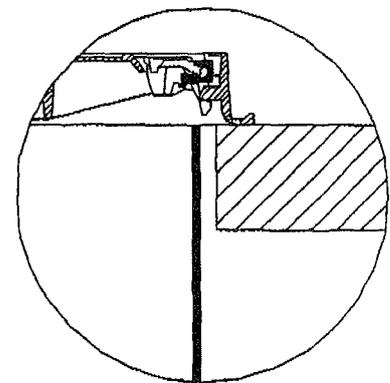
Massstab:
1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 600 SYSTEMSCHACHT - LAENGSSCHNITT -	Anlage 3 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



Detail A
M 1:10

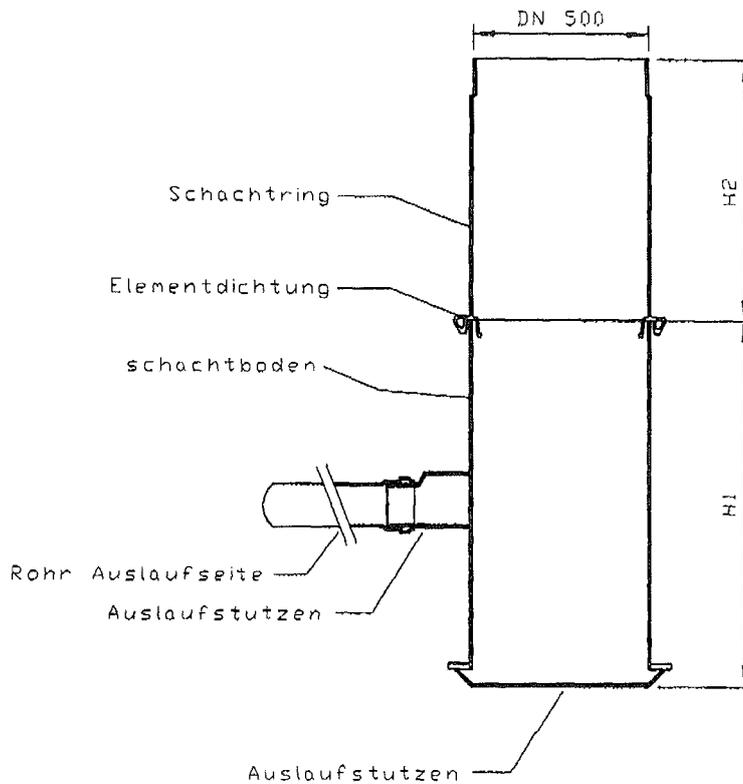


H1	700,1000
H2	200,400,800,1000
H3	200,400,800,1000

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 600 SYSTEMSCHACHT -QUERSCHNITT-	Anlage 4 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 500

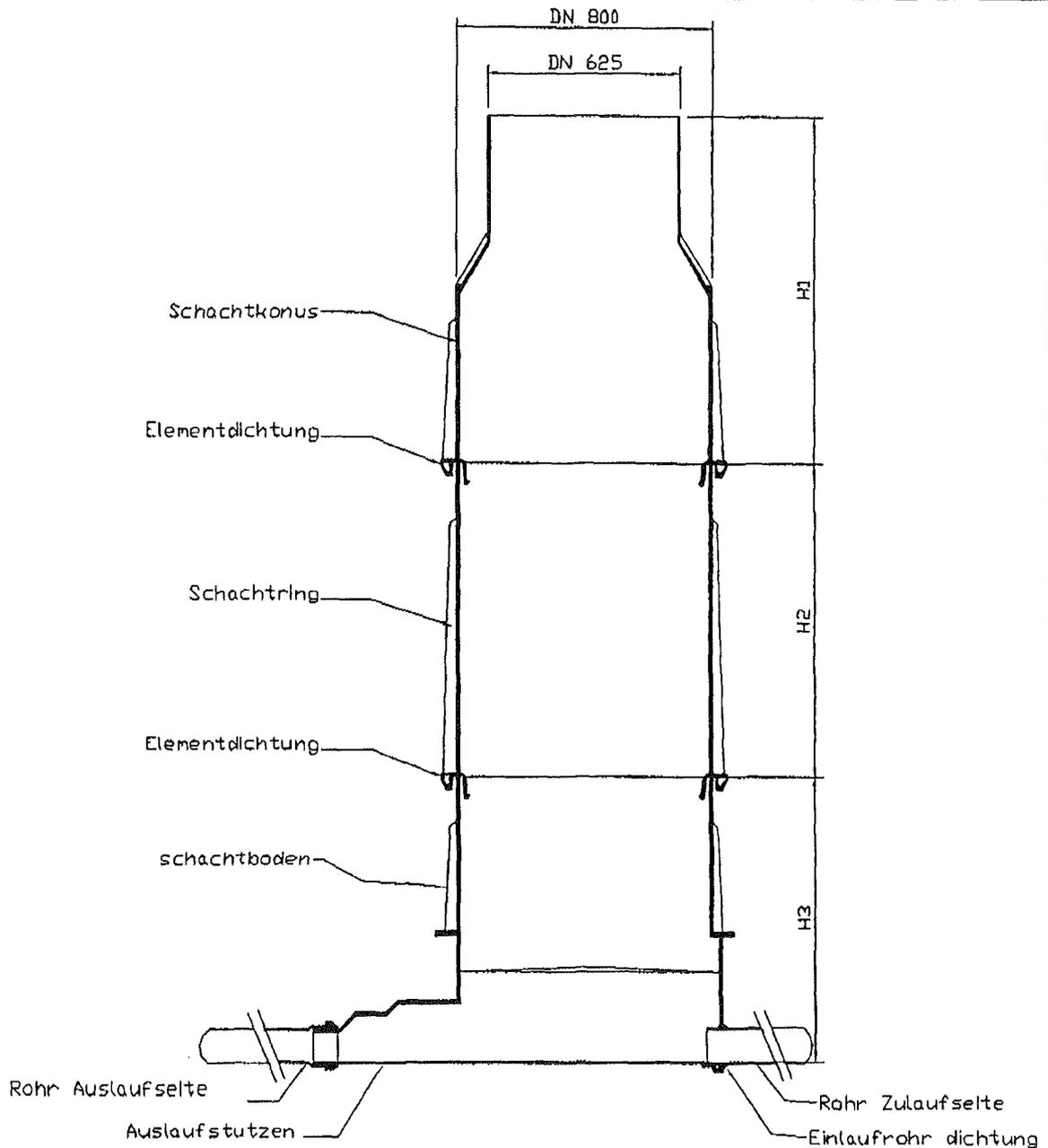


H1	1000
H2	750

Massstab:
1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Erez Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail. hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 500 SYSTEMSCHACHT - LAENGSSCHNITT -	Anlage 5 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	 Deutsches Institut für Bautechnik 19

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

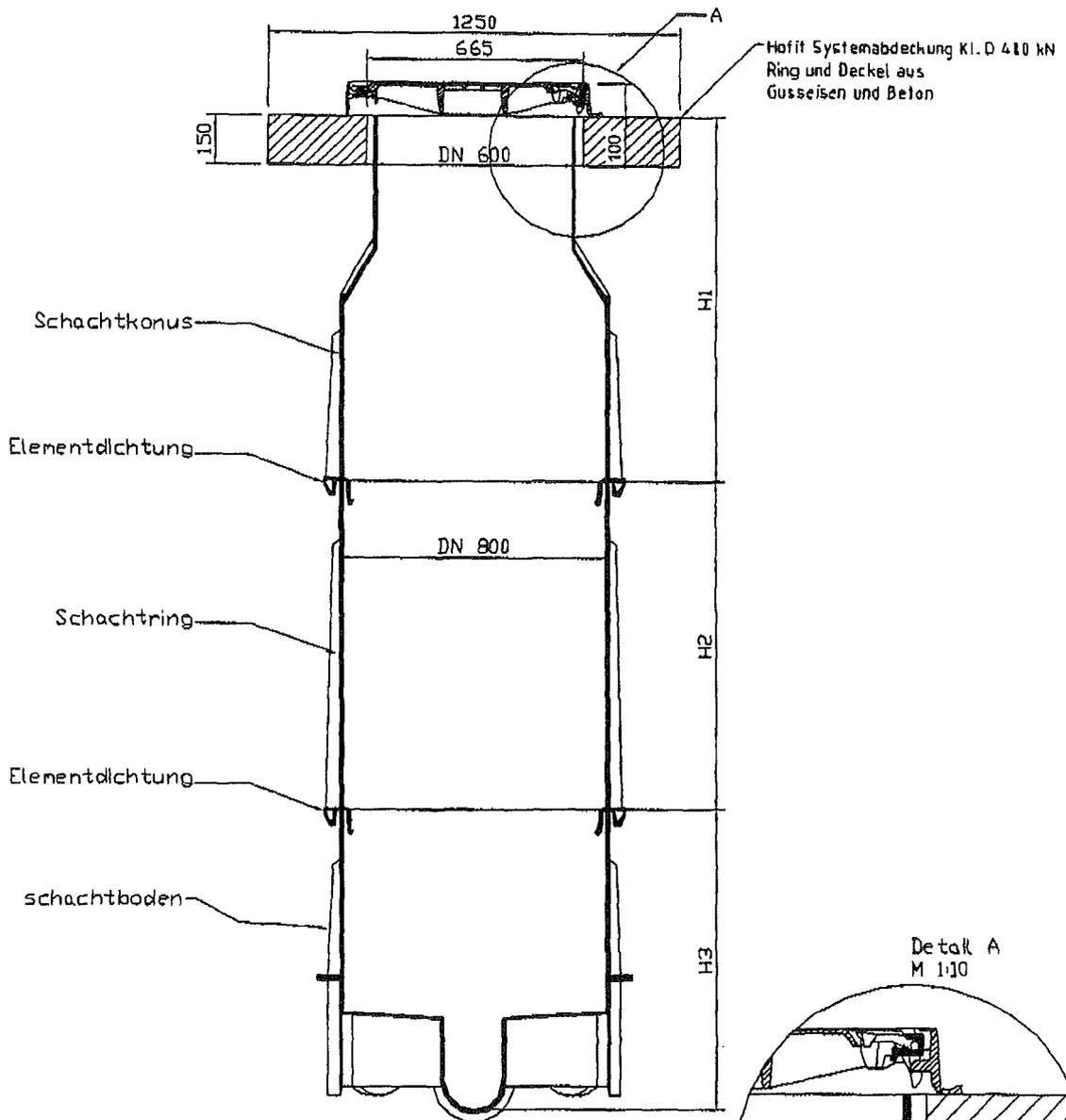


H1	400,550,600,850,1100
H2	400,500,1000
H3	550,800,900,1150

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Heyarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 800 SYSTEMSCHACHT - LAENGSSCHNITT-	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

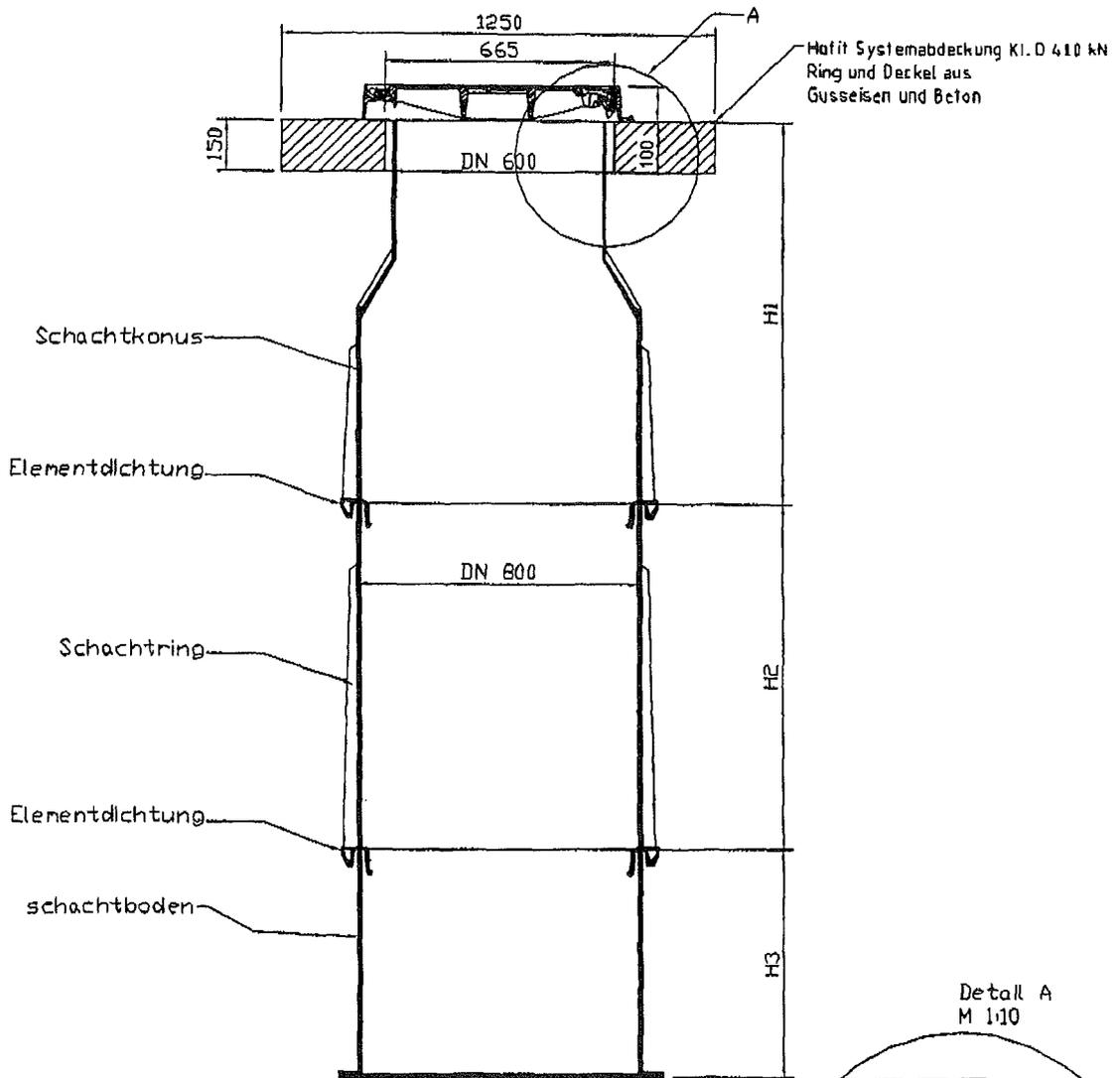


H1	400,550,600,850,1100
H2	400,500,1000
H3	550,800,900,1150

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emak Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 800 SYSTEMSCHACHT -QUERSCHNITT-	Anlage 7 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	 Deutsches Institut für Bautechnik 19

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

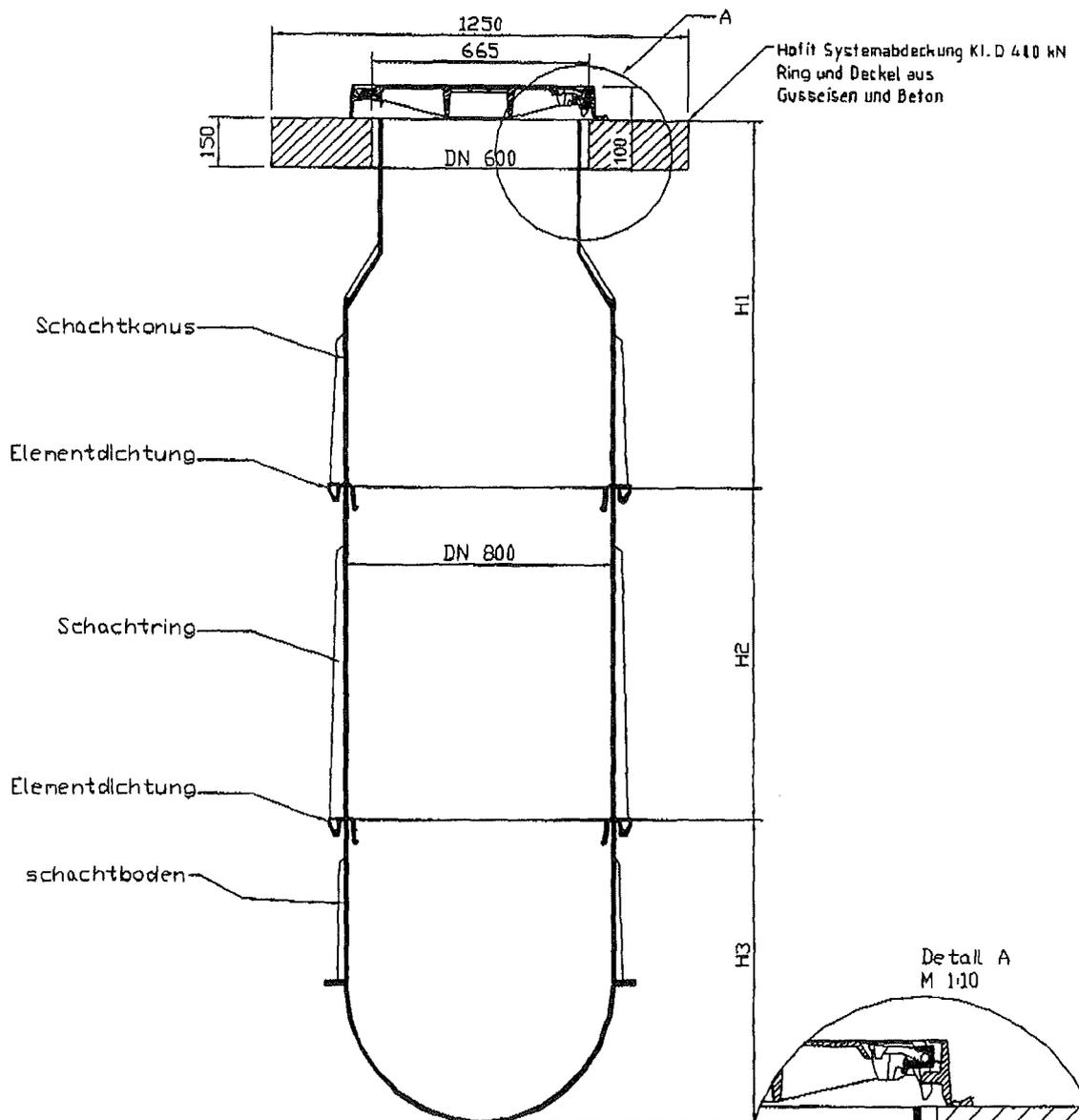


H1	650
H2	400,500,1000
H3	550,800,900,1150

Masstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 800 SYSTEMSCHACHT -QUERSCHNITT-	Anlage 8 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

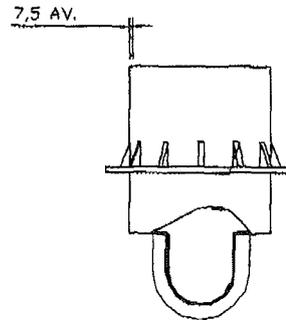
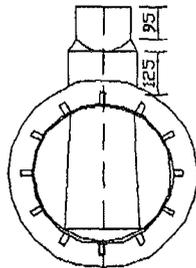


H1	400,550,600,850,1100
H2	400,500,1000
H3	550,800,900,1150

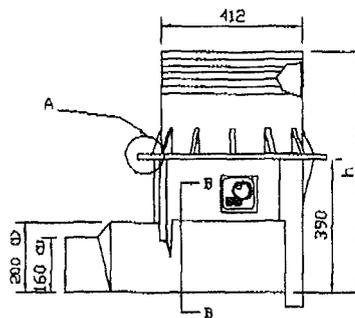
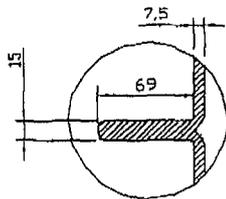
Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD O.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHT DN 800 SYSTEMSCHACHT - QUERSCHNITT -	Anlage 9 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 400



Detail A
M 1:5



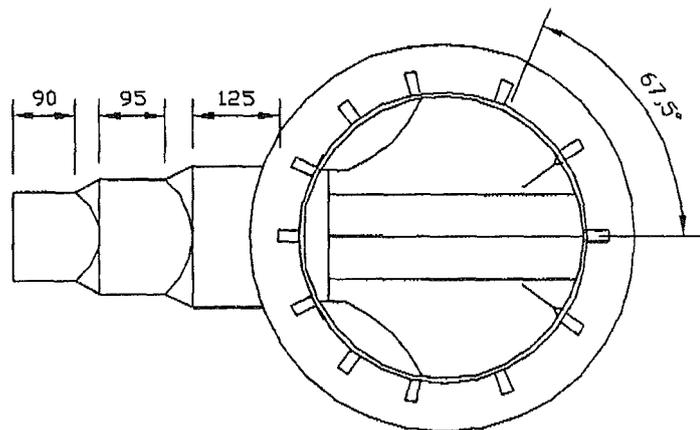
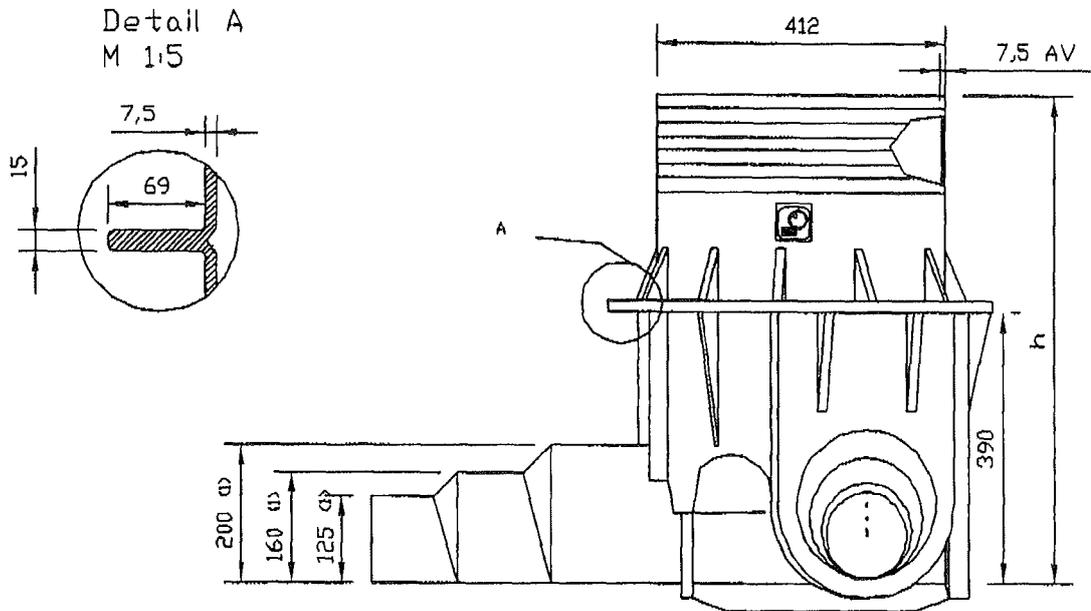
CAT. NUM.	h
203-1B407	700
203-1B410	1000
203-1B412	1200
203-1B415	1500

(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 400	Anlage 10 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	 19

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 400



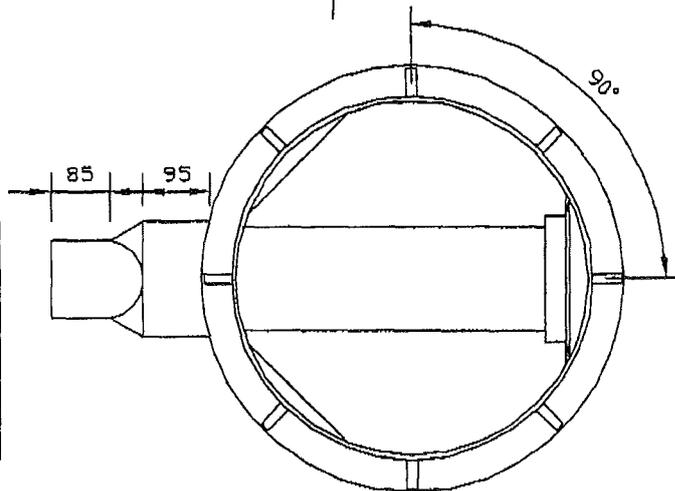
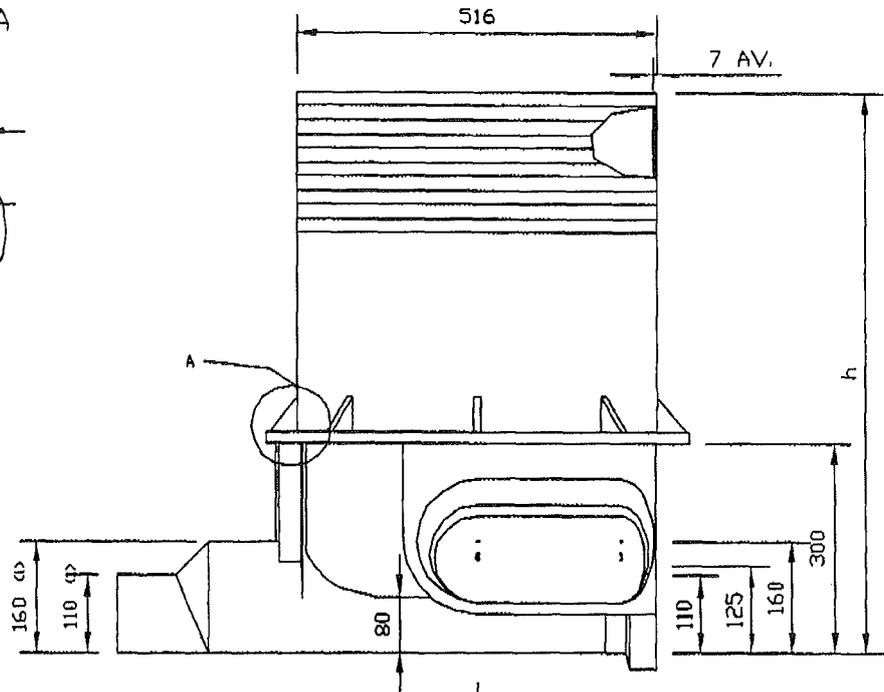
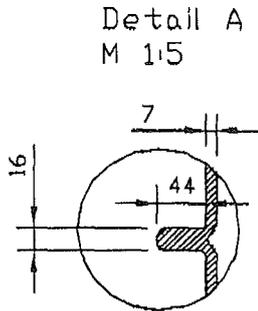
CAT. NUM.	h
203-3B407	700
203-3B410	1000
203-3B412	1200
203-3B415	1500

(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 400	Anlage 11 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 500



CAT. NUM.	h
204-BM504	400
204-BM506	600
204-BM508	800
204-BM510	1000
204-BM512	1250

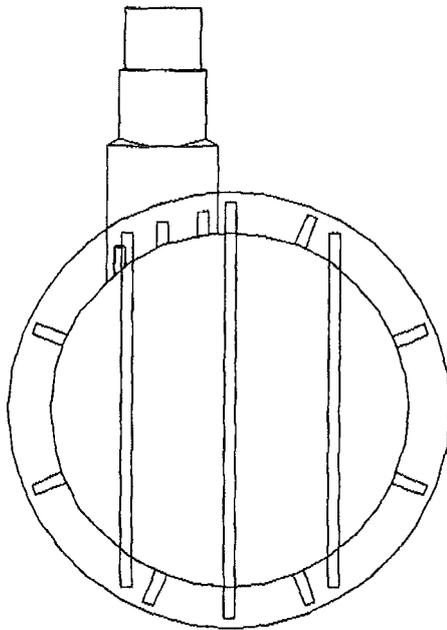
(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:10

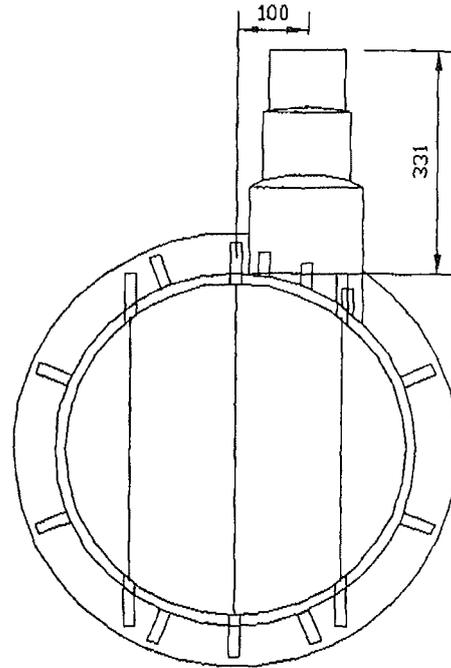
Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/12 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 500	Anlage 12 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 500

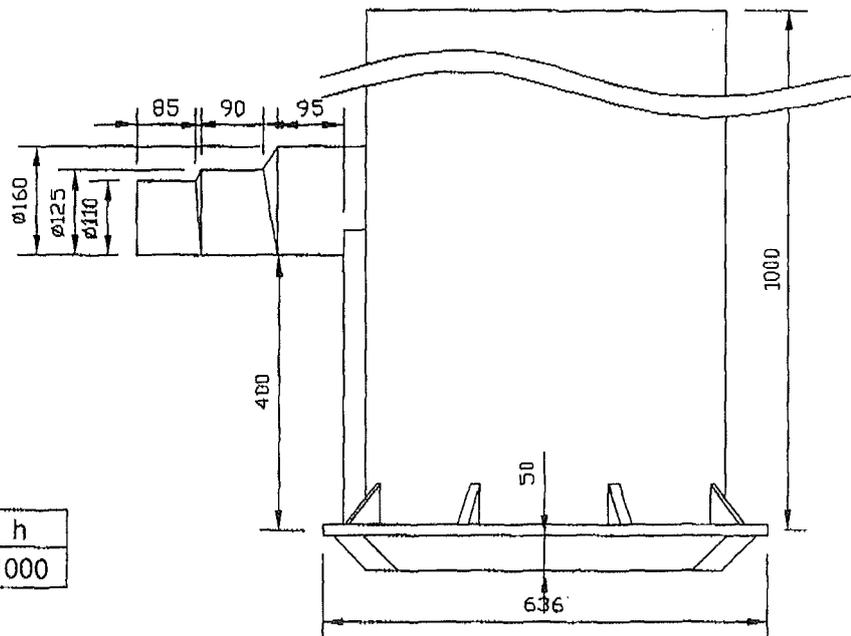
UNTEN-ANSICHT



OBEN-ANSICHT



SEITEN-ANSICHT

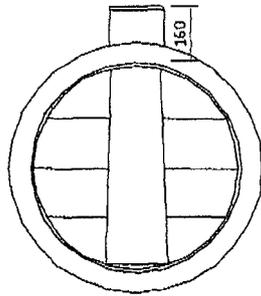


CAT. NUM.	h
204-VB510	1000

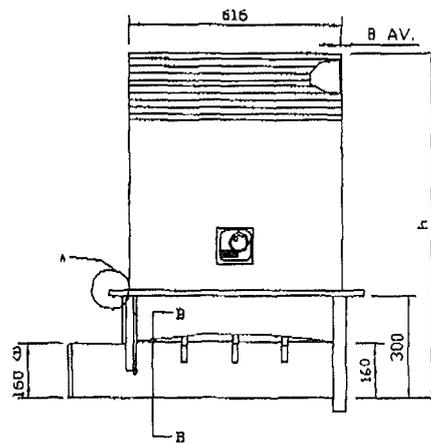
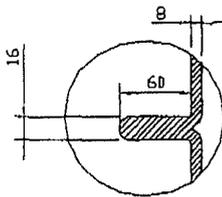
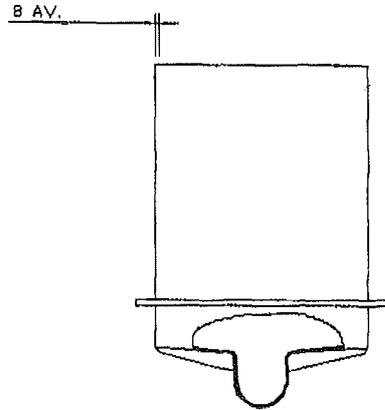
Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759618 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHBODEN DN 500	Anlage 13 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



Detail A
M 1:5



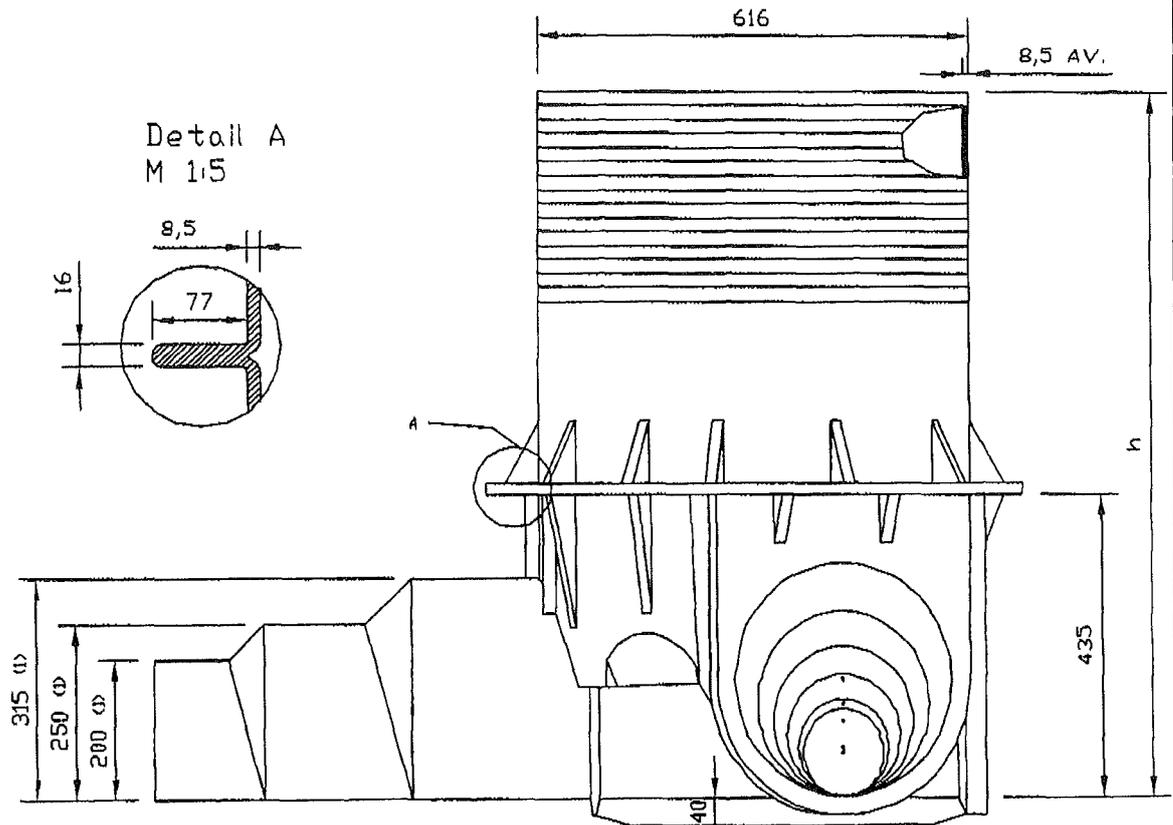
CAT. NUM.	h
205-1B604	400
205-1B606	600
205-1B608	800
205-1B610	1000
205-1B612	1200

(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

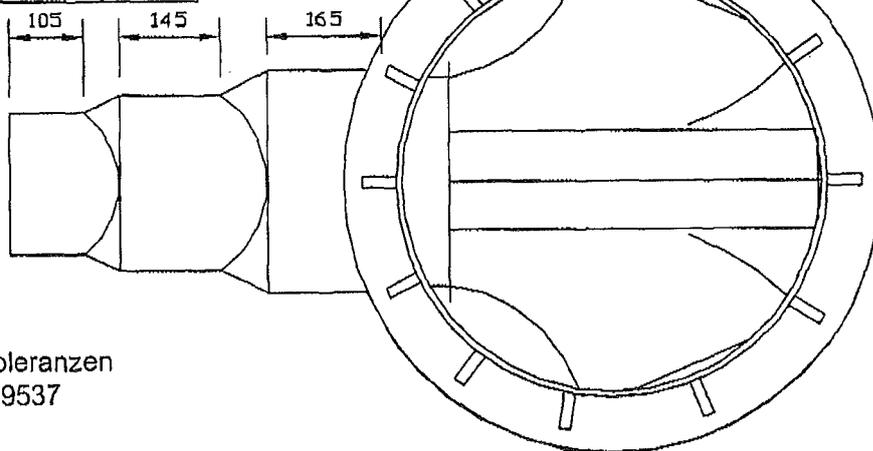
Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 600	Anlage 14 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	 Deutsches Institut für Bautechnik 19

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



CAT. NUM.	h
205-3B607	700
205-3B610	1000

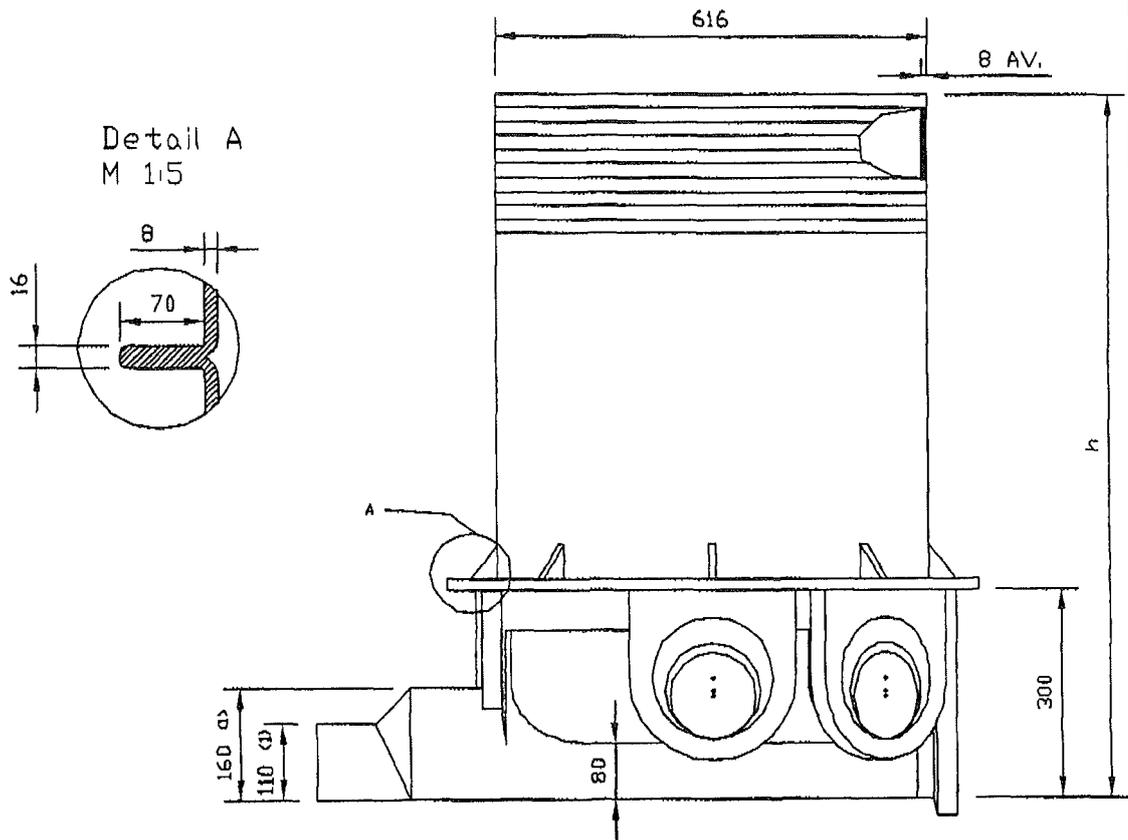


(1) Stützentoleranzen nach DIN 19537

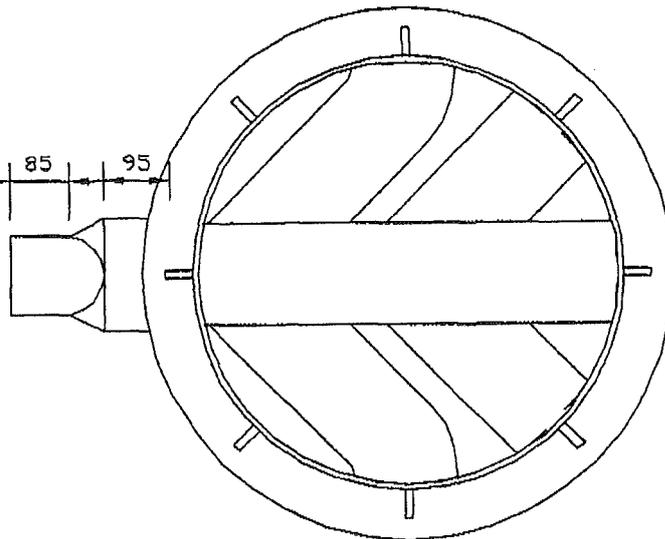
Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759516 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 600	Anlage 15 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



CAT. NUM.	h
205-B604	400
205-B606	600
205-B608	800
205-B610	1000
205-B612	1200

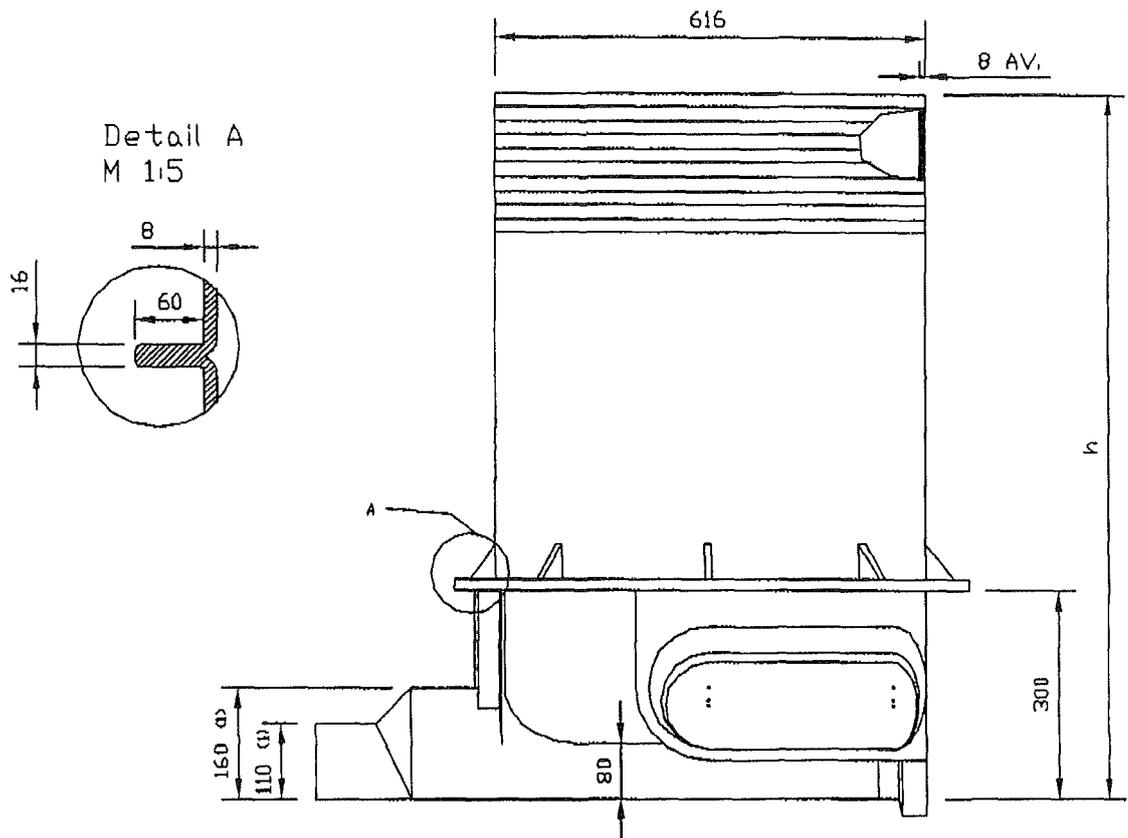


(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

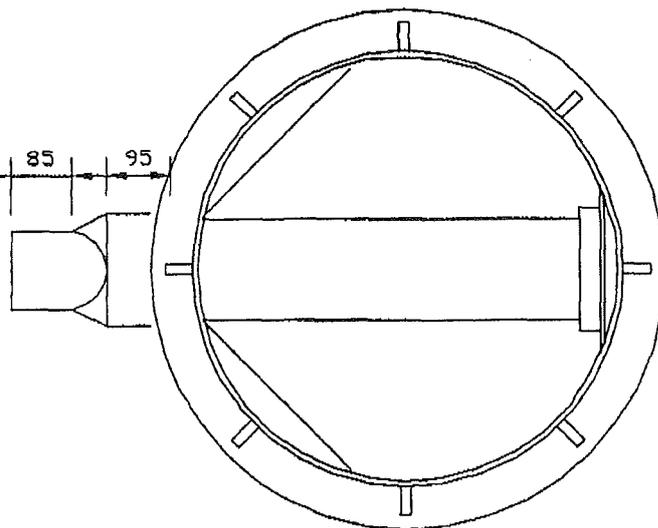
Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 1511B TEL. +972-4-8758530/1/2 FAX. +972-4-8759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 600	Anlage 16 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	 Deutsches Institut für Bautechnik 19

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600



CAT. NUM.	h
205-BM604	400
205-BM606	600
205-BM608	800
205-BM610	1000
205-BM612	1200

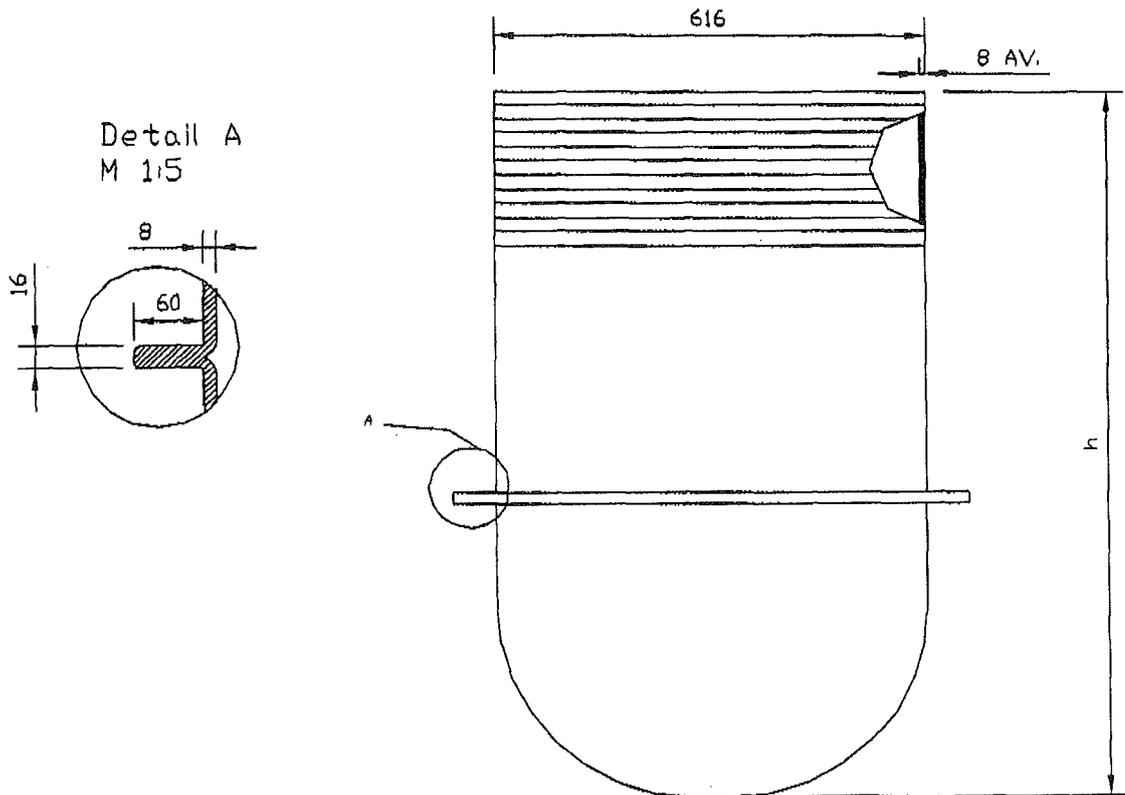


(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6769530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 600	Anlage 17 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600

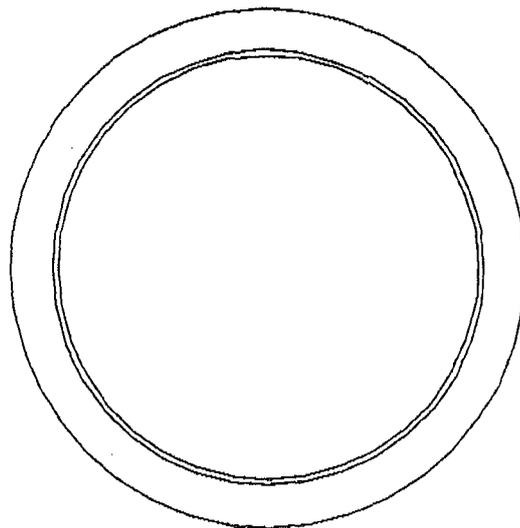


CAT. NUM.	h
205-BR604*	400
205-BR606	600
205-BR608	800
205-BR610	1000

(*) Ohne
Auftriebssicherung

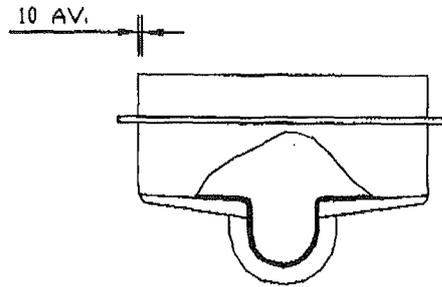
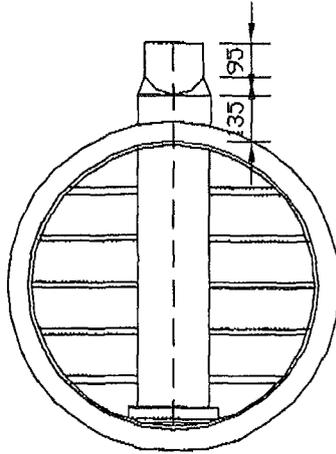
(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:10

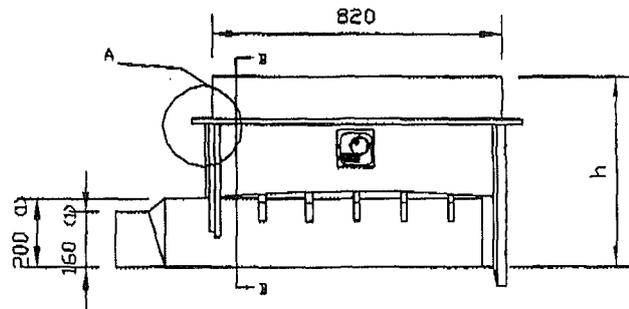
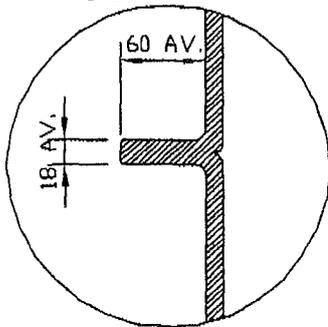


Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Eneke Heyerden 15118 TEL. +972-4-8759530/1/2 FAX. +972-4-8759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	REINIGUNGS- UND INSPEKTIONSFORMSTUECK TYP "COMBI" DN 600	Anlage 18 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail A
M 1:5



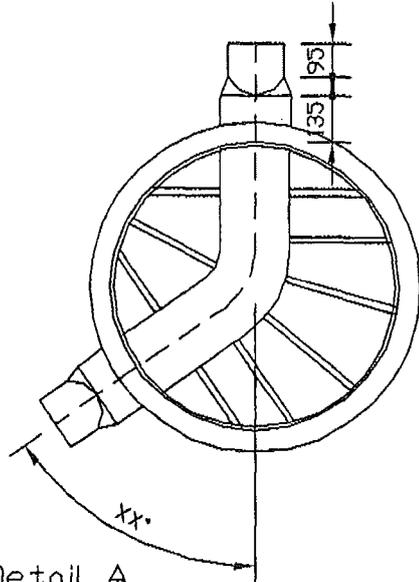
CAT. NUM.	h
206-1B80508	550

(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

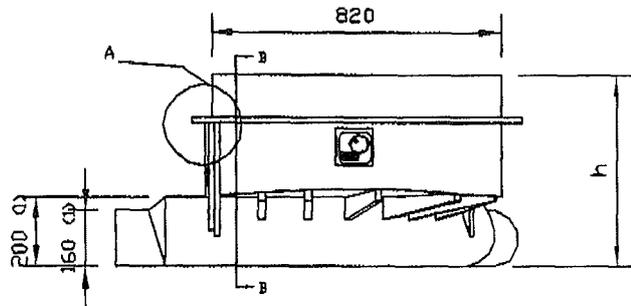
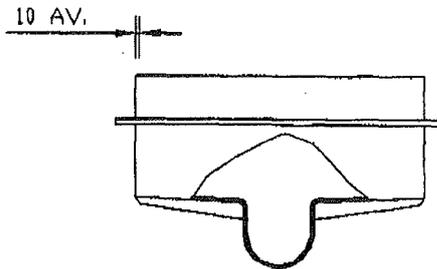
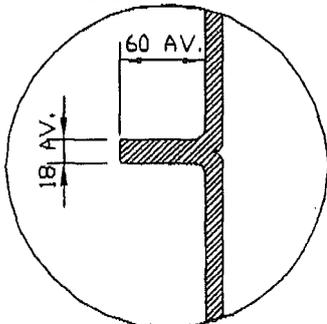
Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Mayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBODEN DN 800	Anlage 19 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail A
M 1:5



CAT. NUM.	h
206-1B80508XX	550

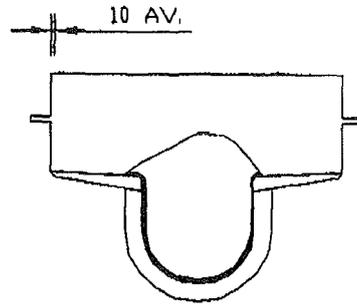
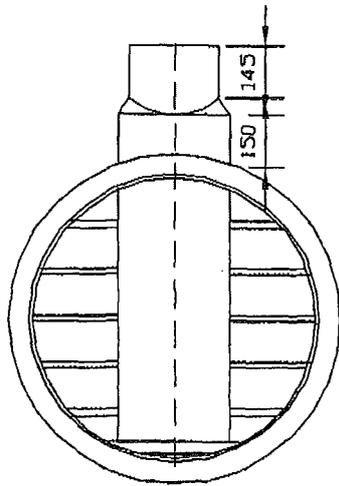
(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:20

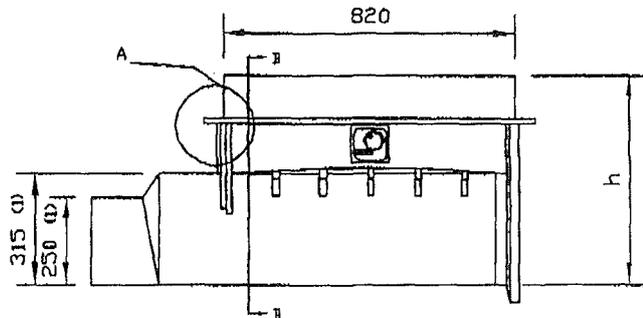
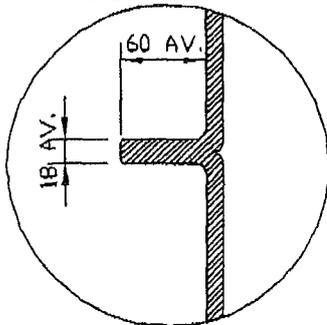
XX°: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° L+R

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-8759530/1/2 FAX. +972-4-8759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBODEN DN 800	Anlage 20 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail A
M 1:5



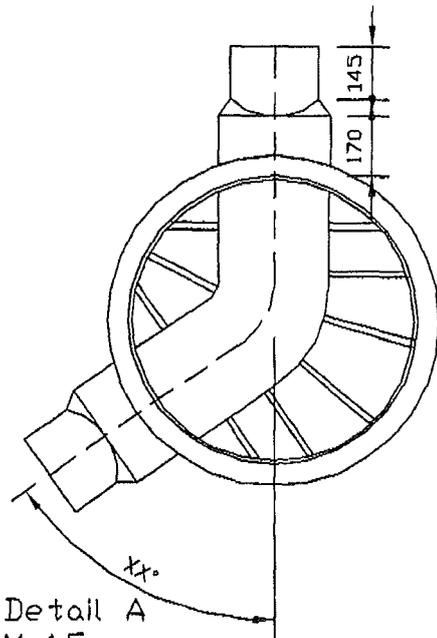
CAT. NUM.	h
206-1B80612	600

(1) Stützentoleranzen
nach DIN 19537

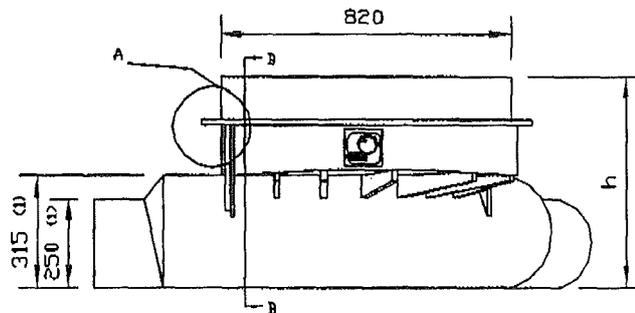
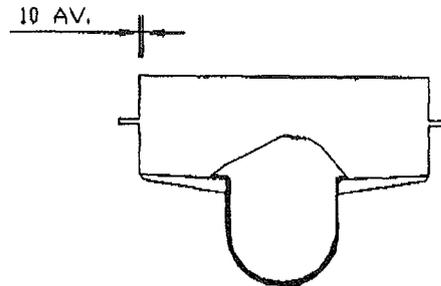
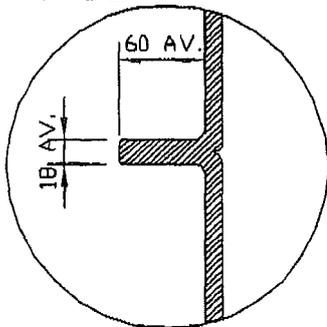
Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBODEN DN 800	Anlage 21 zur allemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail A
M 1:5



CAT. NUM.	h
206-1B80612XX	600

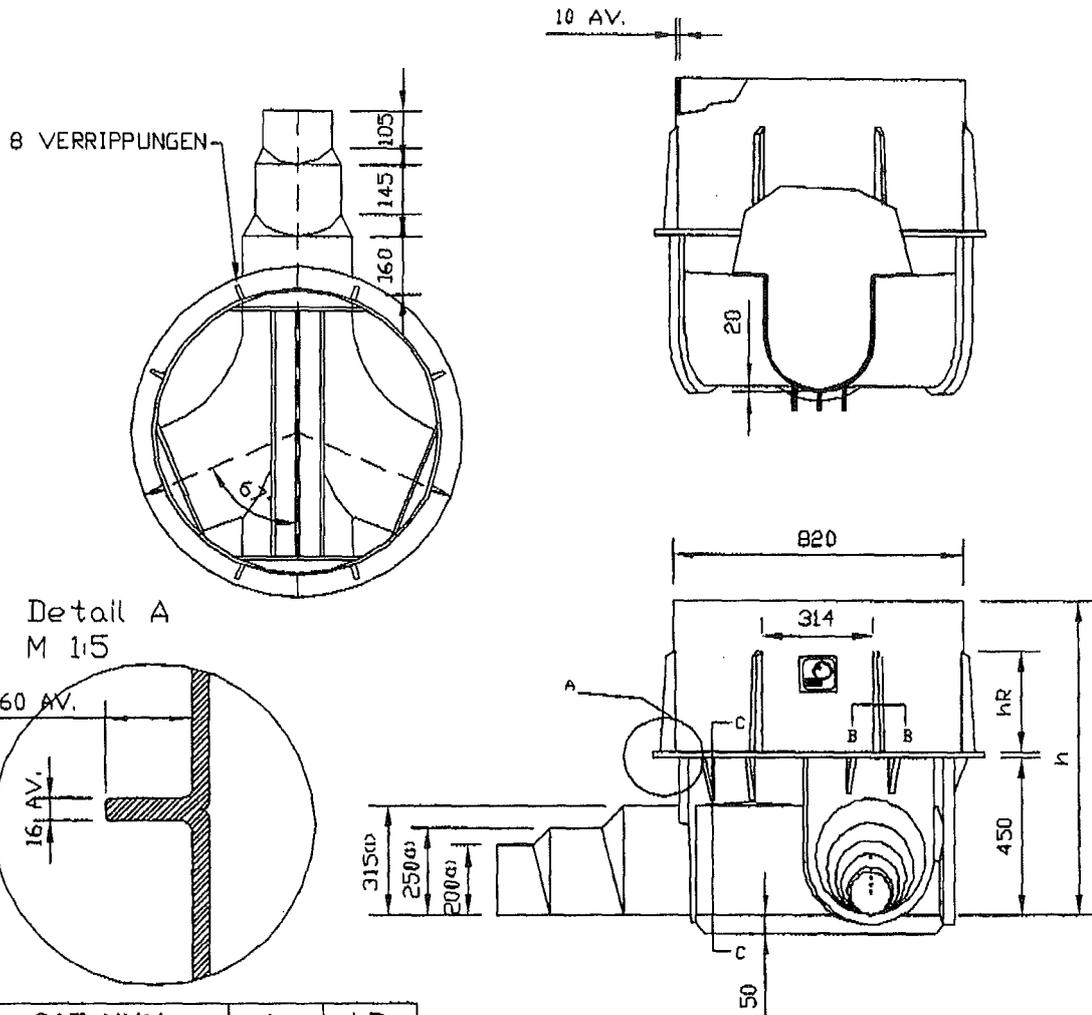
(1) Stutzentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:20

XX°: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° L+R

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Ernek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX +972-4-6759516 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBODEN DN 800	Anlage 22 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



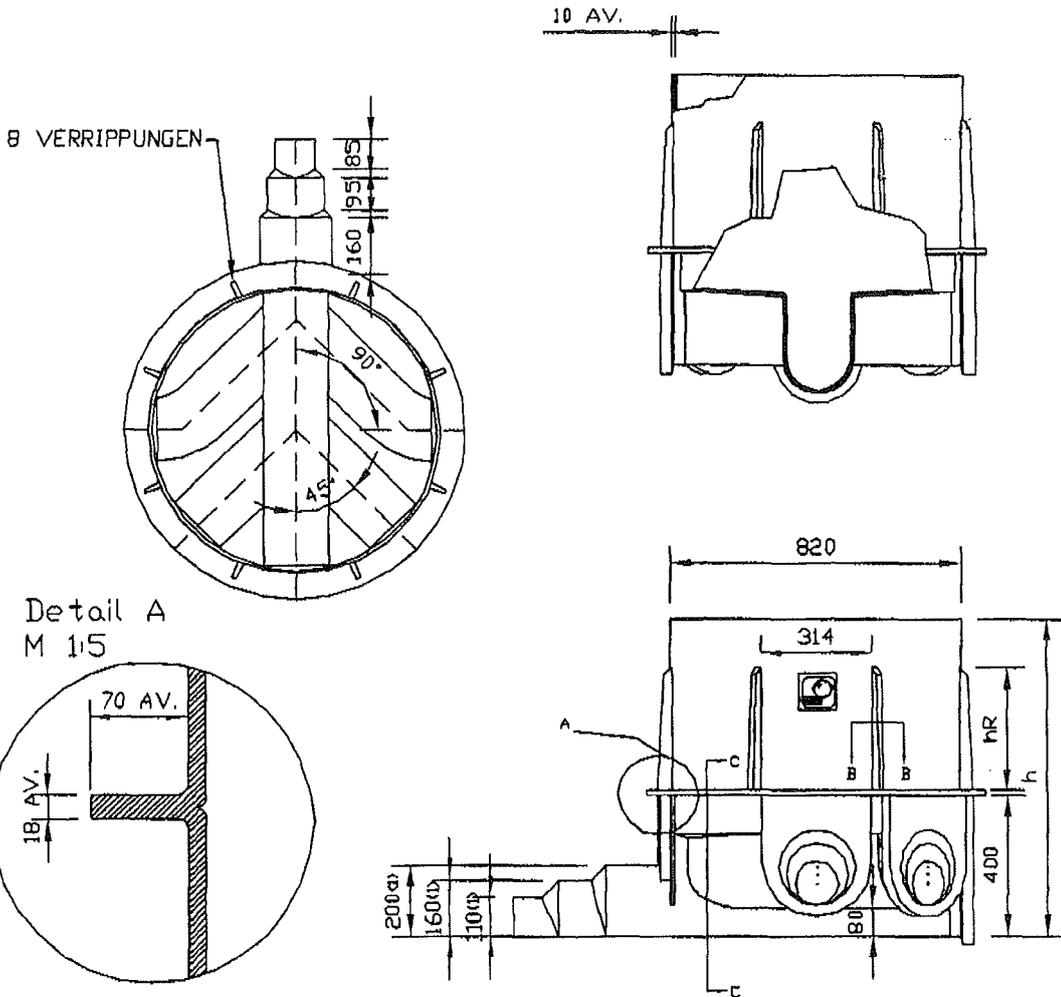
CAT. NUM.	h	hR
206-3B806	550	-
206-3B808	800	-
206-3B809	900	294
206-3B811	1150	444

(1) Stutzentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayerden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBOEDEN DN 800	Anlage 23 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

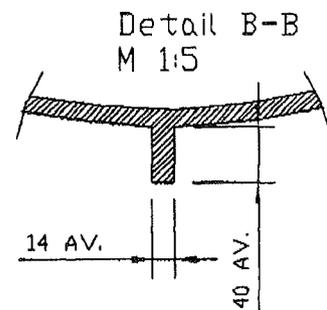
HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



CAT. NUM.	h	hR
206-B858	550	-
206-B888	800	244
206-B8098	900	344
206-B8118	1150	494

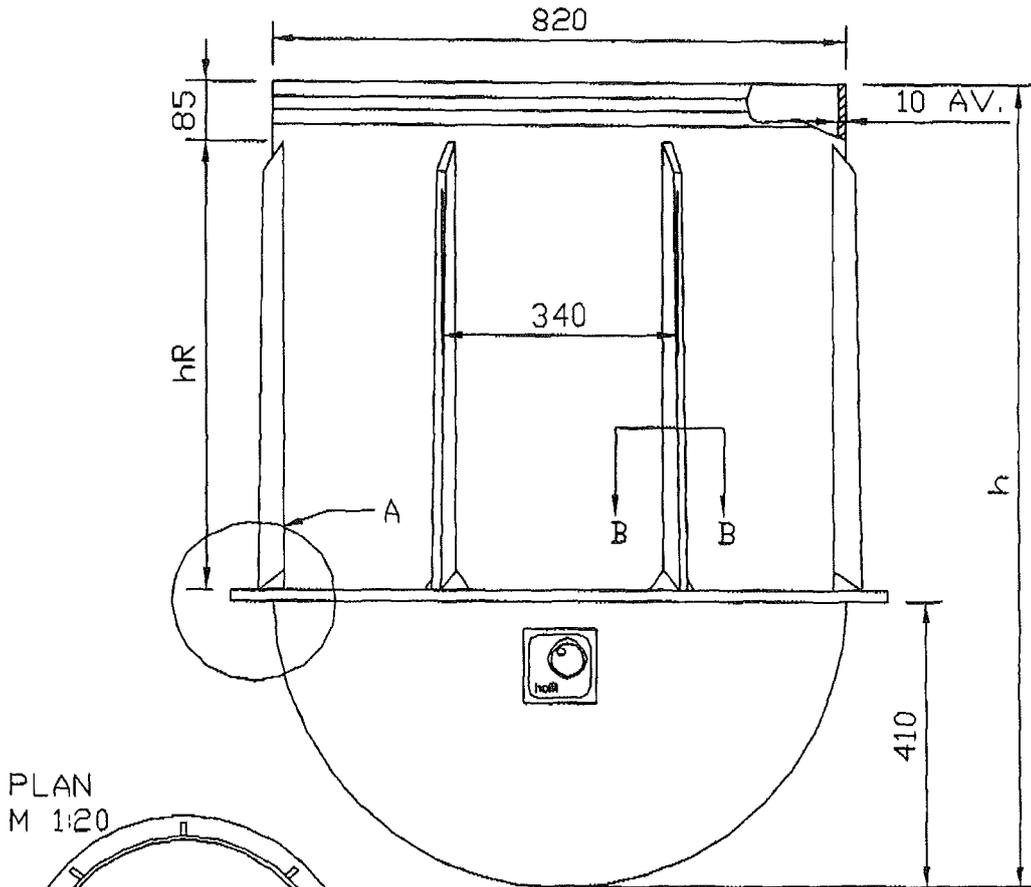
(1) Stutzentoleranzen
nach DIN 19537

Massstab: 1:20

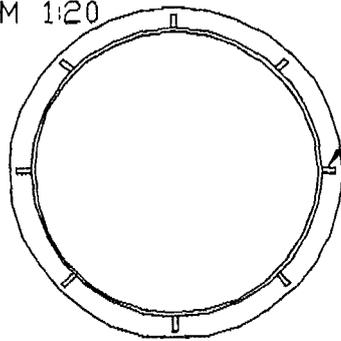


Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTBOEDEN DN 800	Anlage 24 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

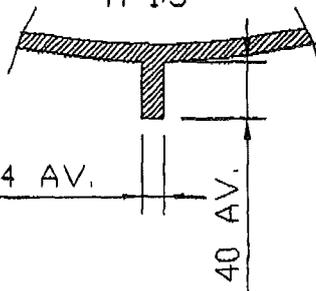


PLAN
M 1:20

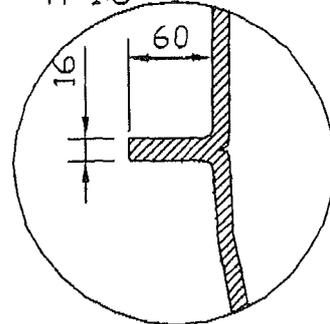


8 RIBS

Detail B-B
M 1:5



Detail A
M 1:5

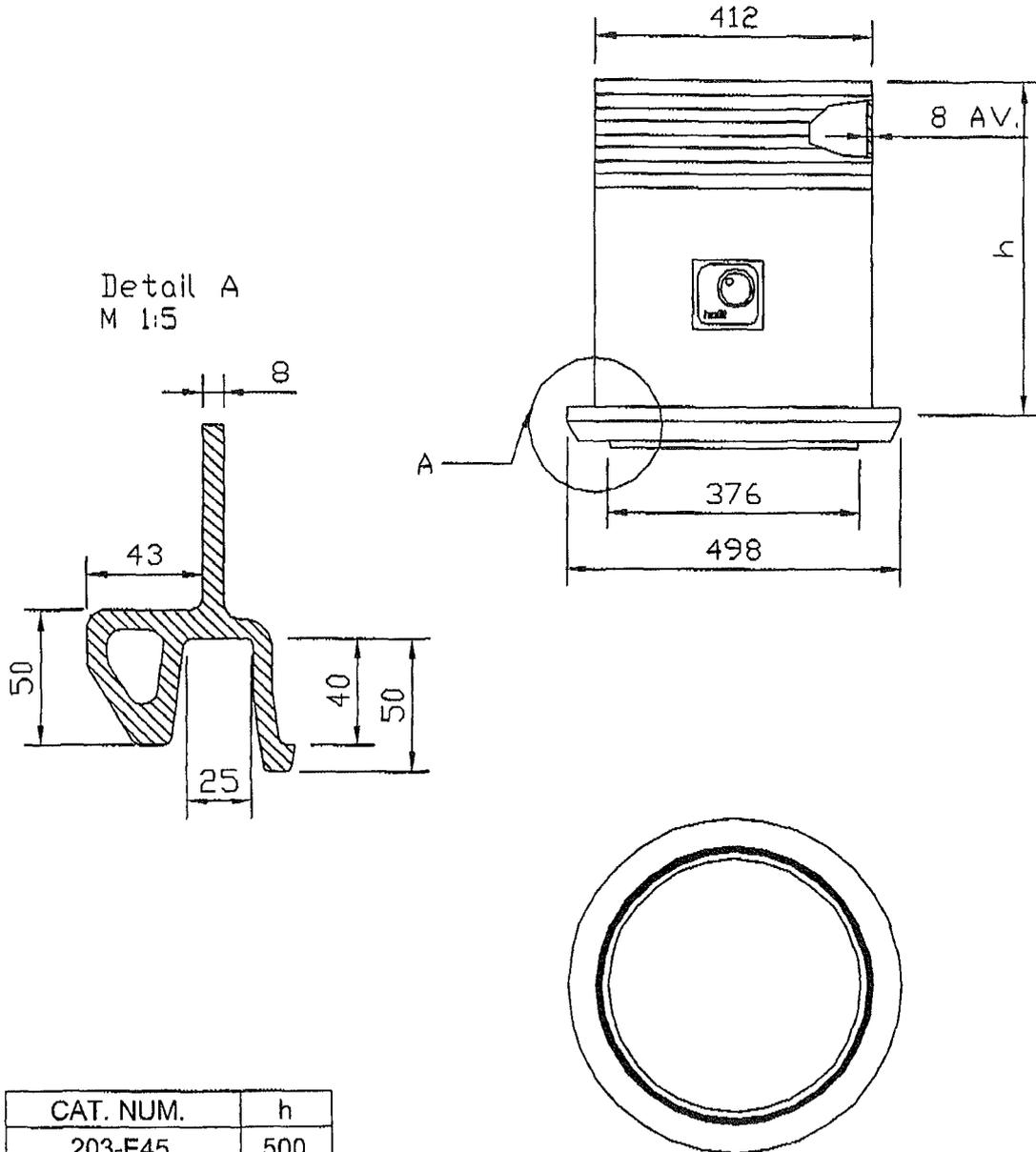


CAT. NUM.	h	hR	14 AV.	40 AV.
206-BR805	550	0		
206-BR808	800	290		
206-BR809	900	390		
206-BR811	1150	640		

Masstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 16118 TEL. +972-4-6759530/12 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	RUNDBOEDEN DN 800	Anlage 25 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 400

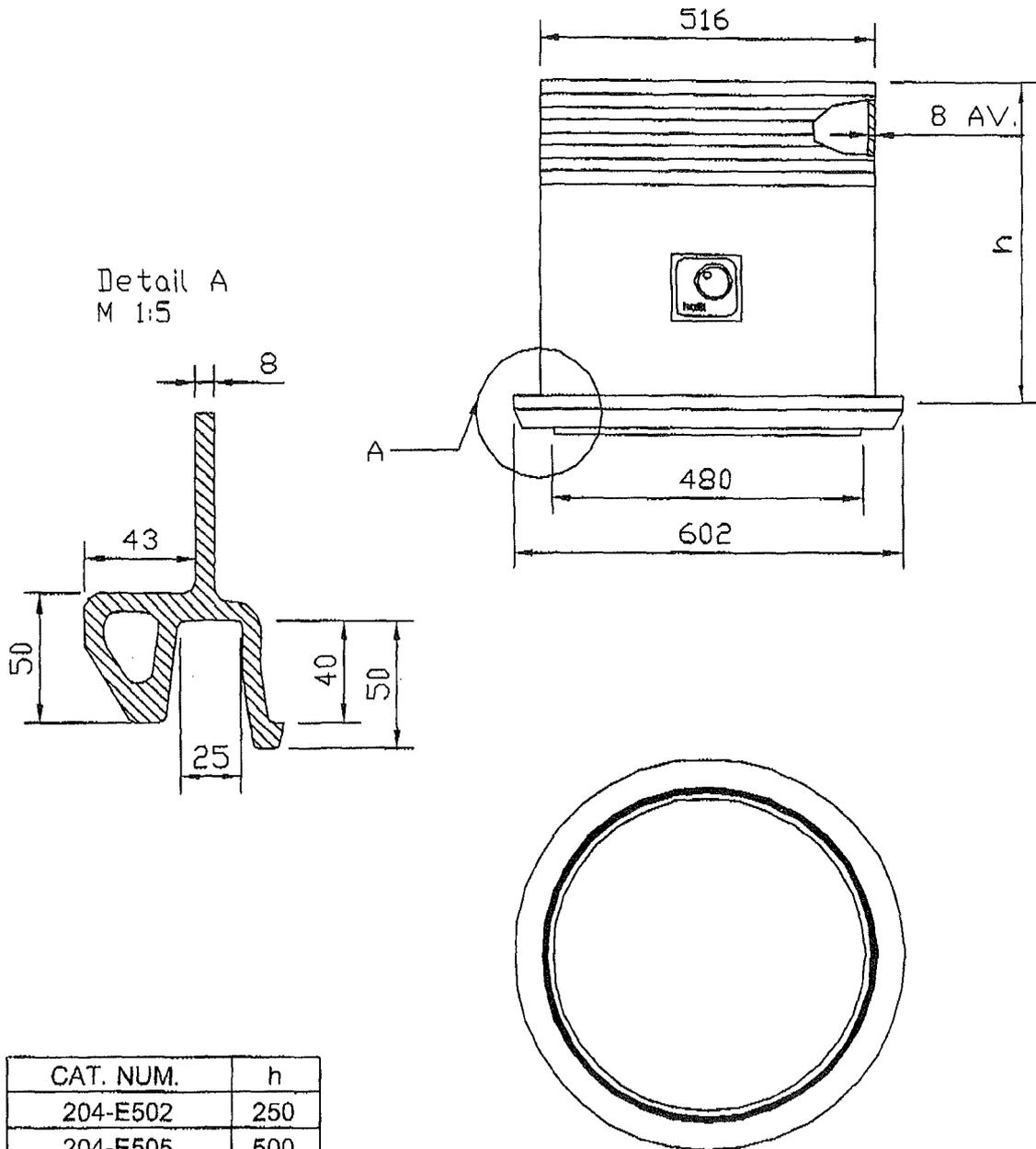


CAT. NUM.	h
203-E45	500
203-E410	1000

Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Enelek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6769630/1/2 FAX. +972-4-6769618 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTRINGE DN 400	Anlage 26 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 500



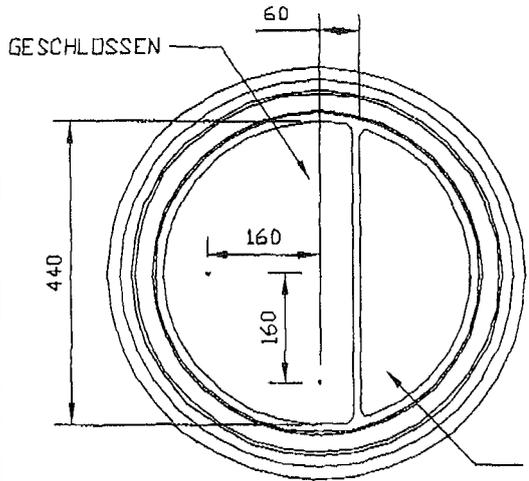
CAT. NUM.	h
204-E502	250
204-E505	500
204-E510	1000

Massstab: 1:10

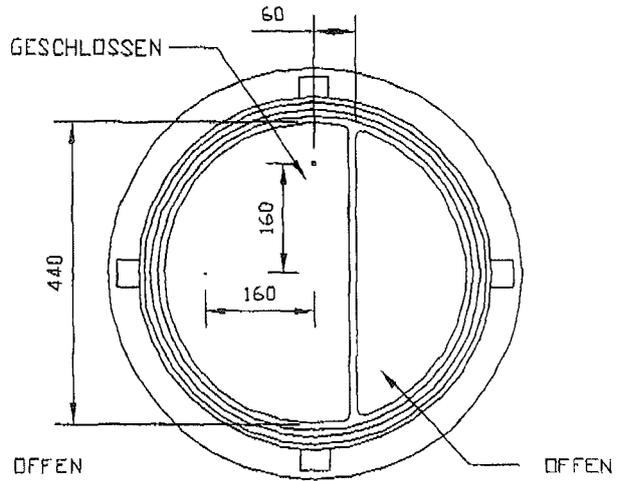
Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Ernek Heyarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTRINGE DN 500	Anlage 27 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 500

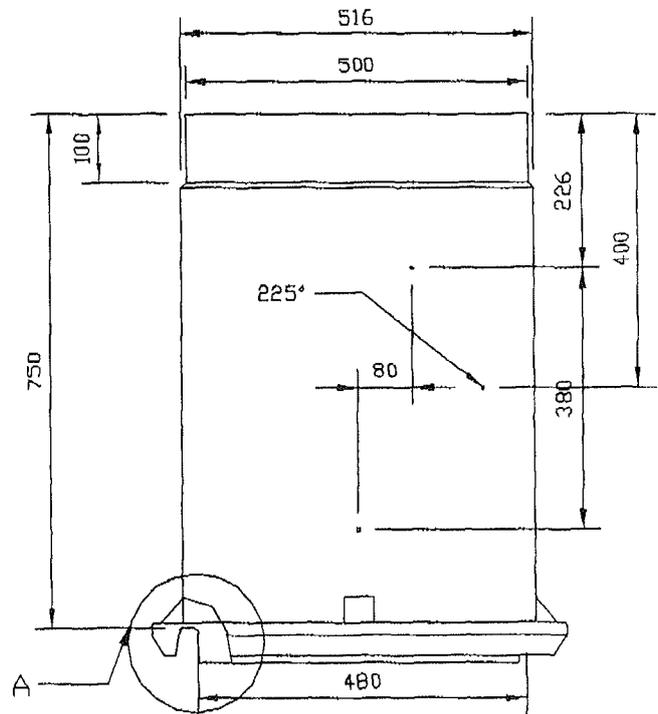
UNTEN-ANSICHT



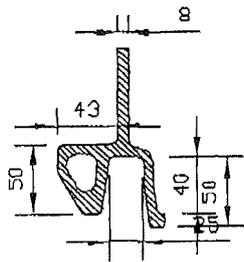
OBEN-ANSICHT



SEITEN-ANSICHT



Detail A
M 1:5

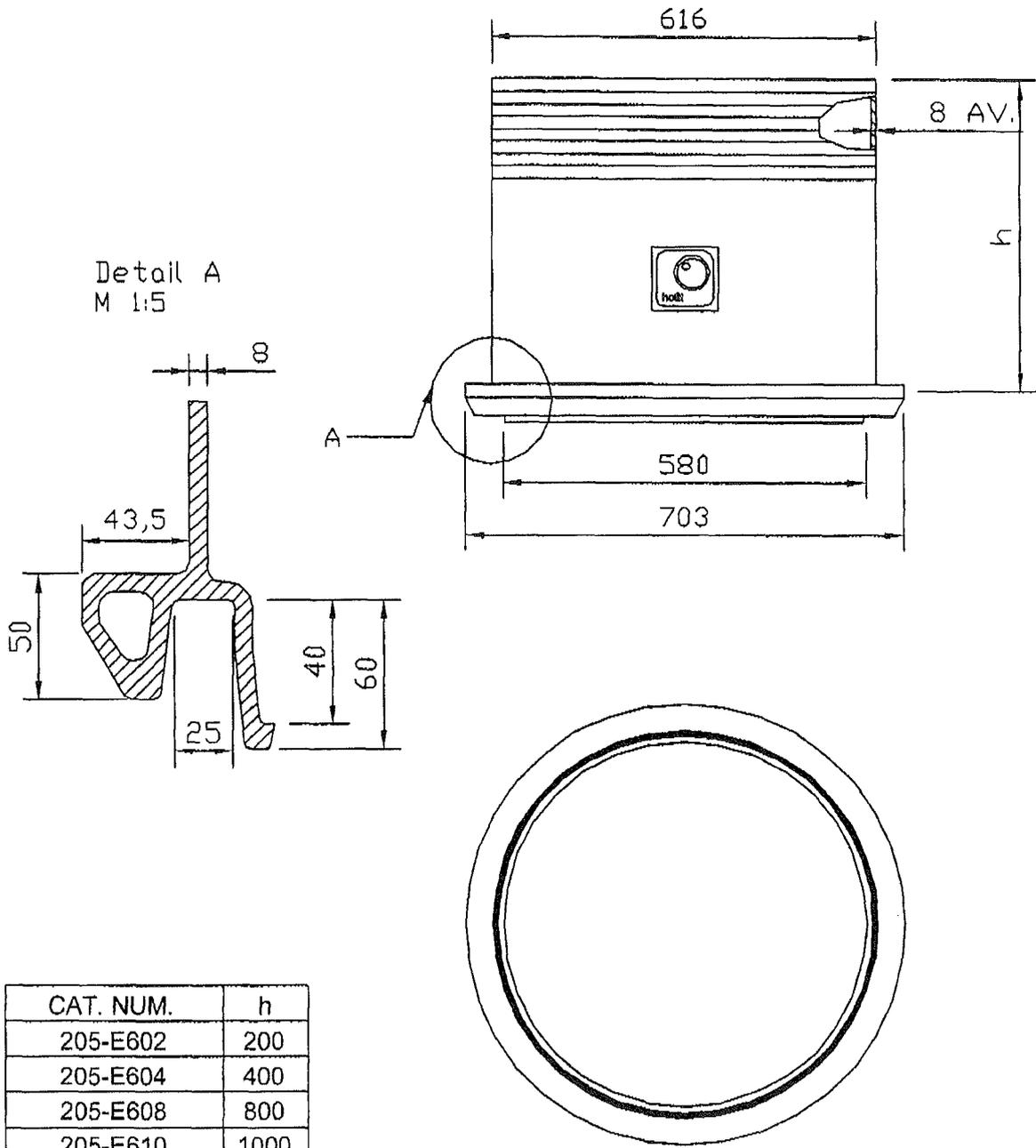


CAT. NUM.	h
204-VE507	750

Maßstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 16118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTRINGE DN 500	Anlage 28 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 600

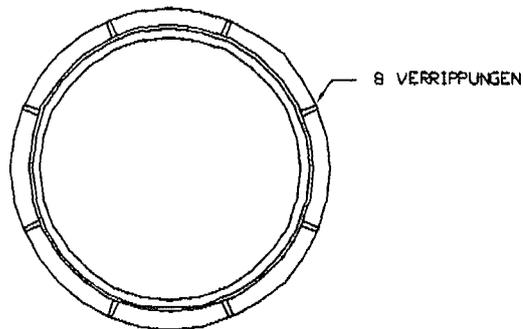
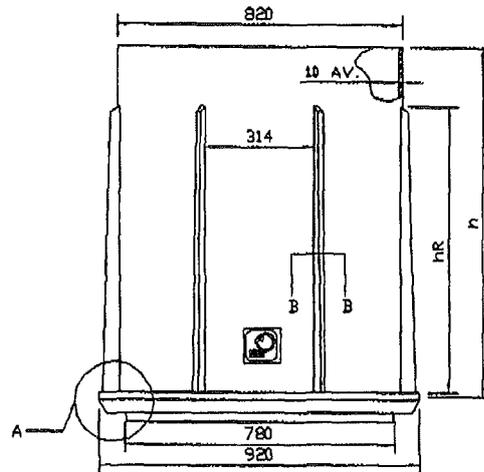


CAT. NUM.	h
205-E602	200
205-E604	400
205-E608	800
205-E610	1000

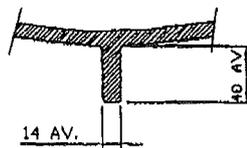
Massstab: 1:10

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Eemek Heyarden 15118 TEL. +972-4-8758330/1/2 FAX. +972-4-8759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTRINGE DN 600	Anlage 29 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

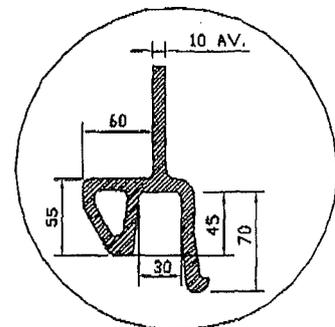
HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail B-B
M 1:5



Detail A
M 1:5

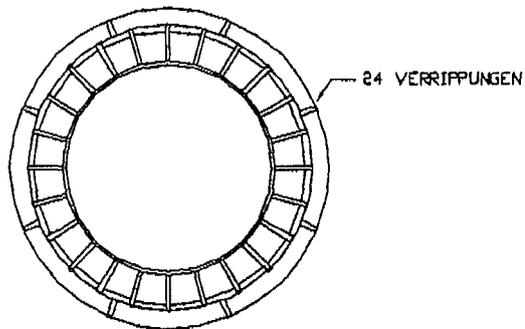
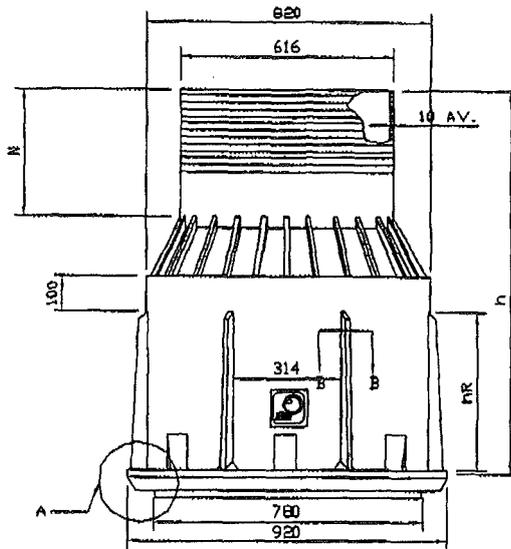


CAT. NUM.	h	hR
206-E804	400	-
206-E805	500	390
206-E810	1000	820

Masstab: 1:20

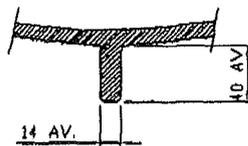
Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hayarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTRINGE DN 800	Anlage 30 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800

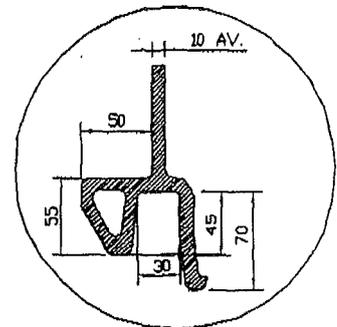


CAT. NUM.	h	hR	N
206-U804	400	-	220
206-U805	550	-	370
206-U806	600	-	420
206-U808	850	200	370
206-U811	1100	450	370

Detail B-B
M 1:5



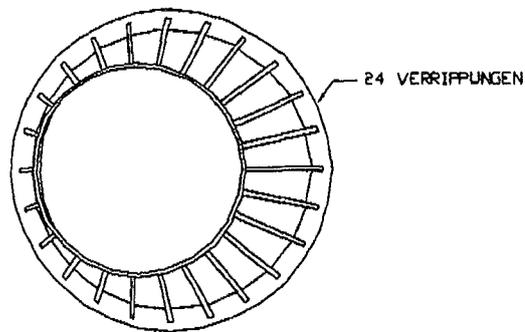
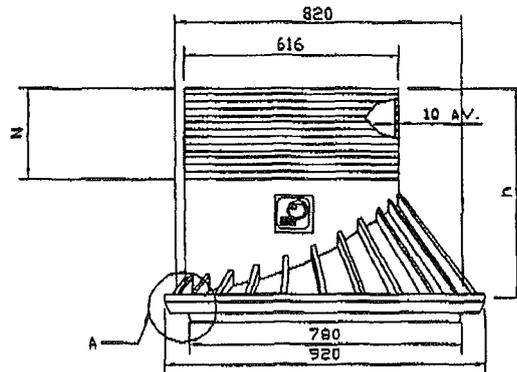
Detail A
M 1:5



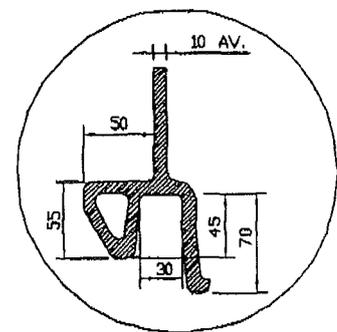
Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Hovarden 15118 TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTKONEN DN 800/800	Anlage 31 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



Detail A
M 1:5

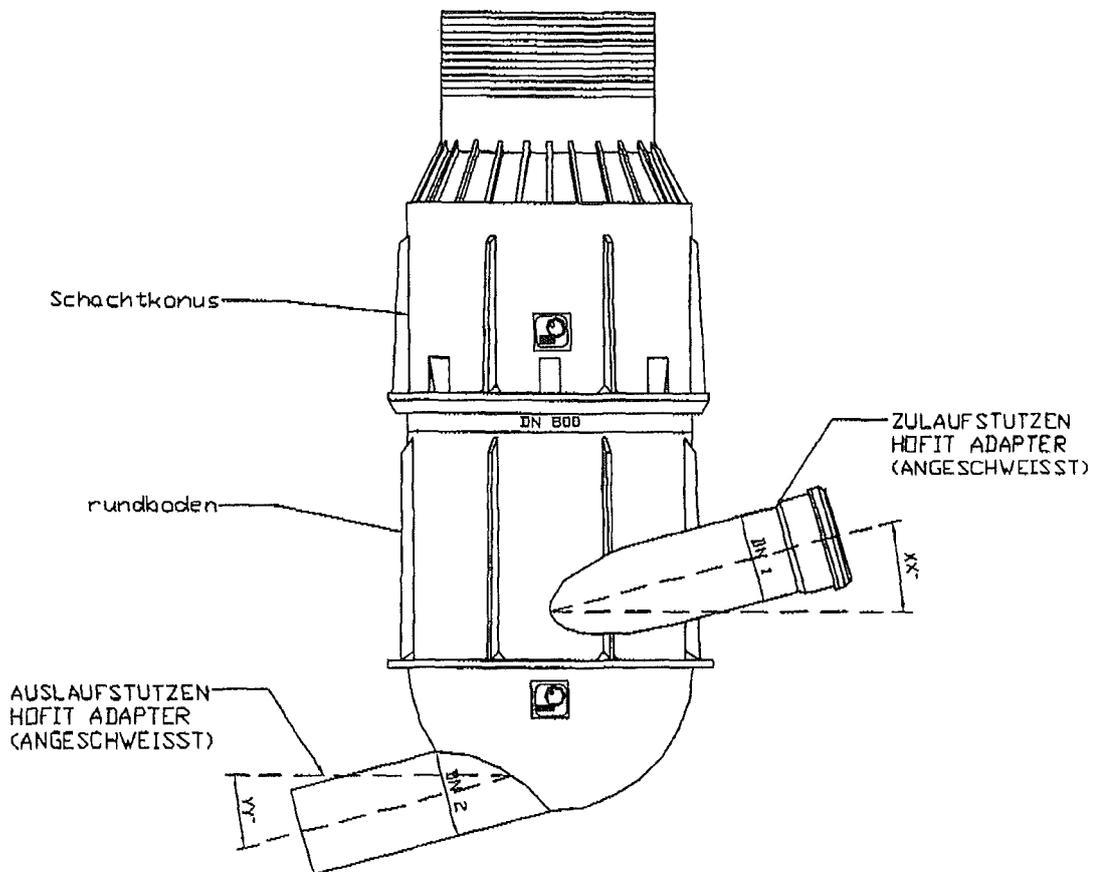


CAT. NUM.	h	N
206-XU8	600	300

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Emek Heyarden 15118 TEL. +972-4-6759630/1/2 FAX. +972-4-6759618 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SCHACHTKONEN DN 800/600	Anlage 32 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTSTOFFSYSTEMSCHACHT DN 800



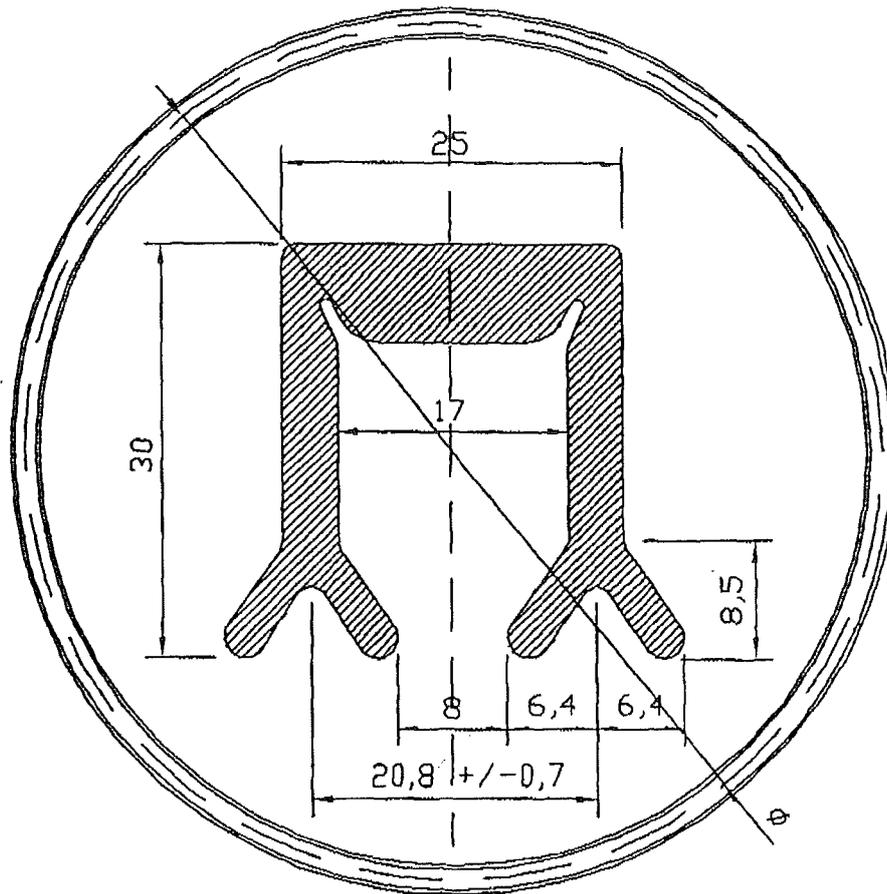
XX°,YY°: VARIABEL

DN 1: DN 110, DN 125, DN 160, DN 200, DN 250,
DN 315
DN 2: DN 110, DN 125, DN 160, DN 200, DN 250,
DN 315,

Massstab: 1:20

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
<p>HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD</p> <p>D.N. Emek Hayarden 15118</p> <p>TEL. +972-4-6759530/1/2 FAX. +972-4-6759518</p> <p>web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il</p>	<p>SCHACHT DN 800 SYSTEMSCHACHT ENERGIEUMWANDLUNG</p>	<p>Anlage 33</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008</p>	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT

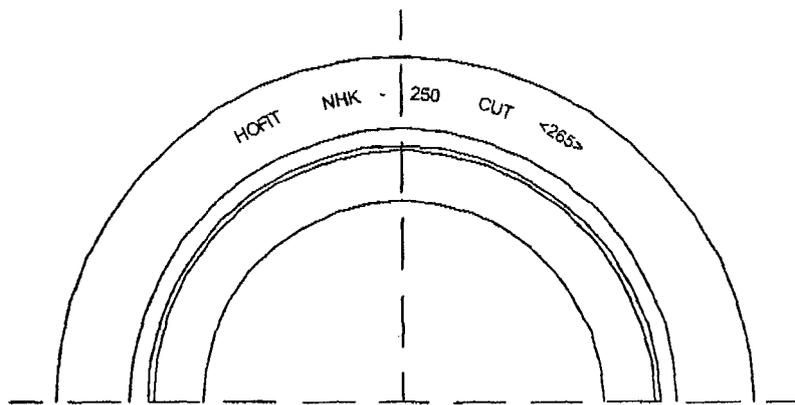
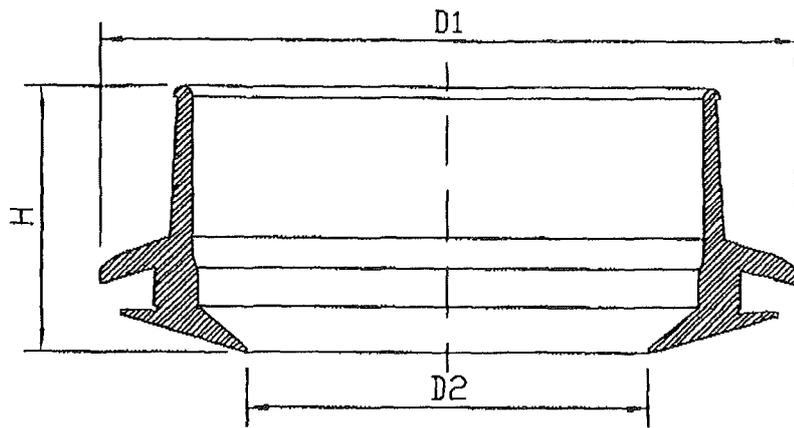


CAT. NUM.	Ø	LAENGE
220-JG40	400	1260
220-JG50	500	1570
220-JG60	600	1900
220-JG63	630	1980
220-JG80	800	2520

Werkstoff : Elastomer mit zelliger Struktur

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD D.N. Ernek Hayarden 13118 TEL. +972-4-8759530/V2 FAX. +972-4-8759518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	ELEMENTDICHTUNGEN	Anlage 34 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT



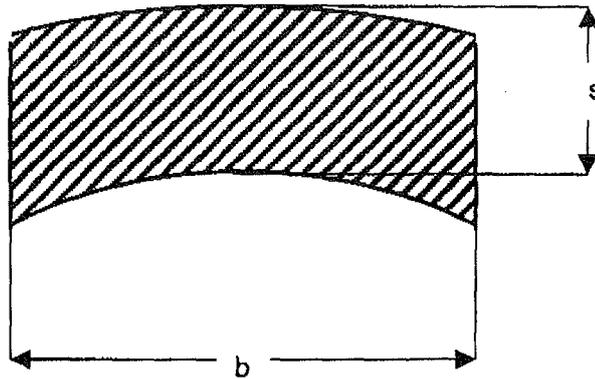
CAT. NUM.	DN	H	D1	D2	Bohr-Ø	Shore - Härte
220-GS11	110	60	158	87	124	50
220-GS12	125	60	173	102	138	50
220-GS16	160	60	208	135	175	50
220-GS20	200	60	248	172	215	50

Werkstoff : Elastomer mit dichter Struktur
 Härte : 50 ± 5 IRHD

Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD O.N. EmeK Hayarden 15118 TEL. +972-4-6799530/V2 FAX. +972-4-6799518 web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il	SPEZIAL ROHREINLAUFDICHTUNGEN	Anlage 35 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008	

HOFIT PE KUNSTOFFSYSTEMSCHACHT

Prinzipdarstellung für Probekörper in der Schlagbiegeprüfung



Hersteller:	Beschreibung:	Anmerkungen:	Stempel:
<p>HOFIT KIBBUTZ KINNERET LTD</p> <p>D.N. Eneke Hayarden 15118</p> <p>TEL. +972-4-6759300/1/2 FAX. +972-4-6759518</p> <p>web site: www.hofit.com mail: hofit@kinneret.org.il</p>	<p>Probekörper in der Schlagbiegeprüfung</p>	<p>Anlage 36</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-252 vom 15. September 2008</p>	