Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 04.12.2013

Geschäftszeichen: III 52-1.43.12-57/12

Zulassungsnummer:
Z-43.12-338

Geltungsdauer
vom: **4. Dezember 2013**
bis: **4. Dezember 2018**

Antragsteller:
Morsø Jernstøberi A/S
Furvej 6
7900 NYKØBING MORS
DÄNEMARK

Zulassungsgegenstand:
Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 13 Anlagen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 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.

6 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.

7 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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der Zulassung sind die raumluftunabhängigen Kaminöfen mit den Bezeichnungen nach Tabelle 1 mit einer Nennwärmeleistung von 7 kW für den Brennstoff Scheitholz. Die Feuerstätten mit der Bezeichnung "Morsø 7800" haben ein zusätzliches Verbrennungsluftventil für die Startluft.

Tabelle 1: Feuerstättenübersicht

Bezeichnung	Brennstofflagerfach bzw. geschl. Sockel	Geschlossener Sockel	Standfuß	Raum unterhalb der Feuerstätte ca.19 cm	wandhängend	Aufsatz 190 mm 1 Speichersteine	Aufsatz 460 mm 3 Speichersteine	Seitenscheiben
Morsø 7940	x	x	-		-	x	x	x
Morsø 7943	x	x	-	-	-	x	x	x
Morsø 7948	-	-	x	-	-	x	x	x
Morsø 7950	Topplatte aus Speckstein anstelle von Gusseisen, sonst wie 7943							
Morsø 7970	-	-	-	-	x	x	x	x
Morsø 7990	x	x	-	-	-	x	-	x
Morsø 7990 Tall top	-	-	-	-	-	-	x	x
Morsø 7840	x	x	-		-	x	x	x
Morsø 7843	x	x	-		-	x	x	x
Morsø 7848	-	-	x	-	-	x	x	x
Morsø 7850	Topplatte aus Speckstein anstelle von Gusseisen, sonst wie 7843							
Morsø 7870	-	-	-	-	x	x	x	x
Morsø 7851	Topplatte und Seiten aus Speckstein, sonst wie 7843							

Die für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb erforderliche Verbrennungsluftleitung vom Freien oder vom Luftschacht des Luft-Abgas-Schornsteins und das Verbindungsstück für die Abgasabführung zum Schornstein oder zum Luft-Abgas-Schornstein sind Zubehörteile des jeweiligen Kaminofens. Die Kaminöfen entsprechen nach der Abgasführung und der Verbrennungsluftversorgung dem Typ FC_{41x} und FC_{51x} von raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik[1].

[1] Zulassungsgrundsätze für die Prüfung und Beurteilung von raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe – Juni 2012 -

Typ FC_{41x} — Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)
Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschacht und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{51x} — Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an einen Schornstein
Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

1.2 Anwendungsbereich

Die raumluftunabhängigen Einzelfeuerstätten sind zur Einzelraumheizung bestimmt. Die erforderliche Verbrennungsluft wird der jeweiligen Feuerstätte über eine dichte Leitung vom Freien oder über einen Luftschacht eines Luft-Abgas-Schornsteins und einer Anschlussleitung direkt zugeführt und nicht dem Aufstellraum der Feuerstätte entnommen (raumluftunabhängiger Feuerstättenbetrieb). Aufgrund dieser Betriebsweise dürfen die Einzelfeuerstätten auch in Nutzungseinheiten aufgestellt werden, die dauerhaft luftundurchlässig entsprechend dem Stand der Technik abgedichtet sind sowie in Nutzungseinheiten, die mit mechanischen Be- oder Entlüftungsanlagen ausgerüstet sind.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten mit den Bezeichnungen "Morsø 7940, Morsø 7943, Morsø 7950, Morsø 7970, Morsø 7990 sowie Morsø 7840, Morsø 7843, Morsø 7848, Morsø 7850, Morsø 7851, Morsø 7870 und Morsø 7890" müssen den Baumustern, welche den Zulassungsprüfungen zugrunde lagen, und den beim DIBt hinterlegten Konstruktionsunterlagen gemäß Prüfberichten RRF BZ 12 3140, RRF BZ 13 3383-1 der Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle Oberhausen und Prüfbericht Nr. 300-EELAB-1696-EN Rev-3 des Prüflaboratoriums Teknologisk Institut, Dänemark sowie den Darstellungen in den Anlagen 1 bis 13 entsprechen.

Die raumluftunabhängigen Einzelfeuerstätten bestehen aus Gusseisen mit Verkleidung sowie Topplatte aus Gusseisen. Die Rückseite besteht aus Stahlblech. Die Feuerstätten weisen eine kreisrunde Grundfläche mit gerader Rückseite auf.

Der Feuerraum ist mit Vermiculite verkleidet, im Bereich der Seitenscheiben ist die Vermiculite ausgespart. Der Feuerraumboden aus Gusseisen weist parallel zur Rückwand verlaufende Nuten auf, die den Rost bilden.

In der Frontseite der Feuerstätten befindet sich jeweils eine selbstschließende Feuerraumtür mit Sichtscheibe. Die Feuerstätten haben einen Aschekasten ohne Verriegelung im Aschekastenfach. Darunter kann ein offenes Brennstofflagerfach angeordnet sein, darin sind zwei Strahlschutzblecke im Abstand von 20 mm zum Feuerraumboden angeordnet.

Der Anschlussstutzen für die Verbrennungsluft mit einem Außendurchmesser von 100 mm befindet sich im Sockel der Feuerstättenrückseiten. Über den Anschlussstutzen gelangt die Verbrennungsluft in die Feuerstätten und teilt sich dort auf. Die Sekundärluft ist mittels Regler oberhalb der Fronttür regelbar und wirkt als Scheibenspülluft, die Tertiärluft tritt durch Bohrungen in der Feuerraumrückwand in den Brennraum ein. Auf der Rückseite ist ein Schieber im Verbrennungsluftstutzen angeordnet. Die Feuerstätten mit der Bezeichnung "Morsø 7800" haben ein zusätzliches Verbrennungsluftventil für die Startluft (siehe Detail Schnitt FF in den Anlagen 7 bis 13).

Der Abgasstutzen mit einem Durchmesser von 156 mm kann wahlweise auf der Ober- oder Rückseite der Feuerstätten angebracht sein.

Die Gasdurchlässigkeit der Feuerstätten beträgt bei einem statischen Überdruck von 10 Pa in ihrem Innern gegenüber dem Äußeren ≤ 2,0 m³/h. Der CO-Gehalt im Abgas beträgt im Mittel 0,04 Vol.-% bzw. 400 ppm bezogen auf 13 % O_2. Der notwendige Förderdruck für den Betrieb der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung beträgt 12 Pa. Das Verbindungsstück für die Abgasführung entspricht DIN EN 1856-2[2] und die Leitung für die Verbrennungsluftzuführung den Anforderungen von DIN EN 12237[3] Luftdichtheitsklasse D. Die Leitungen müssen pass-

[2] DIN EN 1856-2 — Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen; Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Ausgabe: 2009-09

[3] DIN EN 12237 — Lüftung von Gebäuden – Luftleitungen - Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech; Deutsche Fassung EN 12237:2003; Ausgabe: 2003-07

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

genau mit ausreichender Überschieblänge (Einstecktiefe) miteinander verbunden werden. Das Verbindungsstück darf keinen Längsfalz haben. Die Verbrennungsluftleitungen dürfen auch mit Alu-Flexrohren erstellt werden. Sie müssen gegen äußere mechanische Beschädigungen geschützt sein und keine unzulässigen Verformungen aufweisen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten sind werkmäßig im Herstellwerk des Antragstellers herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand muss vom Hersteller (Antragsteller) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung des Zulassungsgegenstandes darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Feuerstätten an gut sichtbarer Stelle mit einem dauerhaften Typenschild zu kennzeichnen. Das Typenschild muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Hersteller
- Produktbezeichnung
- Typenbezeichnung nach Abschnitt 1.1
- Baujahr
- Nennwärmeleistung
- Zulassungsnummer
- Mindestabstand zu brennbaren Baustoffen

2.3 Übereinstimungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats 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 ist als Stückprüfung (an jeder Feuerstätte) durchzuführen, und zwar jeweils die Prüfung

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

- der Bauausführung auf Identität mit dem Zulassungsgegenstand (Bemessung, Werkstoffe),
- der Vollständigkeit und Identität der Ausrüstung (Feuerstätte und Zubehörteile),
- der Dichtheit (Gasdurchlässigkeit in m³/h) sowie
- der Kennzeichnung.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 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 sind – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffenden Prüfungen unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist dahingehend zu beurteilen, ob die Voraussetzungen einer ordnungsgemäßen Herstellung und Übereinstimmung mit den Produktionsunterlagen und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gegeben sind, der Prüfstand des Feuerstättenherstellers geeignet ist, die Dichtheit (Gasdurchlässigkeit) der Feuerstätte zu prüfen, sowie die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 eingehalten sind.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der in die Zertifizierung einbezogenen Prüf- und Überwachungsstellen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.4 Aufstellungs- und Bedienungsanweisung

Der Hersteller muss jeder Feuerstätte eine leicht verständliche Aufstellungs- und Betriebsanweisung in deutscher Sprache mit allen erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweisen beifügen. Die Anweisungen dürfen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Sie müssen mit Ausnahme der Angaben über das Baujahr und die Herstellnummer mindestens mit den Angaben des Typschildes nach Abschnitt 2.2.2 versehen sein.

Darüber hinaus müssen die Anweisungen mindestens über die Anforderungen der Abschnitte 1.2, 3 und 5 unterrichten und entsprechende Maßgaben vorgeben.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Für die Aufstellung der raumluftunabhängigen Feuerstätten mit den in Tabelle 1 aufgeführten Bezeichnungen gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder. Die Feuerstätten müssen auf einen geeigneten, tragfähigen nichtbrennbaren Untergrund gesetzt werden.

Der Abstand der raumluftunabhängigen Feuerstätte zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen und zu Einbaumöbeln, deren Wärmedurchlasswiderstand ≤ 1,2 m²K/W beträgt, muss seitlich 70 cm und nach hinten 12,5 cm betragen. Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen von der Feuerraumöffnung der Feuerstätte einen Abstand von mindestens 80 cm haben. Vor der Feuerraumöffnung der Feuerstätte ist der Fußboden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nichtbrennbaren Baustoffen zu schützen. Der Belag muss sich nach vorn auf mindestens 50 cm und seitlich auf mindestens 30 cm über die Feuerraumöffnung hinaus erstrecken.

Die wandhängenden Feuerstätten "Morsø 7970" und "Morsø 7870" dürfen nur an nichtbrennbaren Wänden montiert werden. Diese Feuerstätten sind so zu befestigen, dass der Abstand von der Unterkante der Feuerraumtür zum Boden 315 mm beträgt.

Aufgrund der raumluftunabhängigen Betriebsweise der Feuerstätten ist für die Verwendung der Feuerstätten Folgendes zu beachten:

Die Öffnung für die Verbrennungsluftansaugung und die Schornsteinmündung sollten so angeordnet sein, dass windbedingte Druckschwankungen sich möglichst gleichmäßig auf den Luftschacht und den Schornstein auswirken.

Zur betriebsmäßigen Funktion der Feuerstätten ist ein Verbrennungsvolumenstrom von 27 m³/h im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2 sicherzustellen.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Verbrennungsluftleitung vom Freien zum Kaminofen gilt die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung sinngemäß. Verbrennungsluftleitungen vom Freien sind darüber hinaus gegen Kondensatbildung zu dämmen.

Um eine Auskühlung in Stillstandszeiten zu verhindern sollte der Abgasweg mit einer Absperreinrichtung ausgestattet werden, deren Offen- und Geschlossenstellung in unmittelbarer Nähe zur Feuerstätte eindeutig erkennbar ist. Bei Feuerstätten, die aufgrund ihrer Verbrennungslufteinstellungen geschlossen werden können, kann auf diese Absperreinrichtung verzichtet werden.

Die Abgase der Feuerstätte sind in einen einfach belegten Schornstein oder in einen Abgasschacht eines einfach belegten Luft-Abgas-Schornsteins einzuleiten.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren, wie Lüftungs- oder Warmluftheizungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrockner, abgesaugt wird, nur aufgestellt werden, wenn durch die zuluftseitige Bemessung sichergestellt ist, dass durch Betrieb der luftabsaugenden Anlagen kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien im Aufstellraum, der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit auftritt.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

3.2 Bemessung

Für die feuerungstechnische Bemessung der Abgasanlage gelten die Werte gemäß nachstehender Tabelle:

Bei Nennwärmeleistung		Scheitholz
Abgasmassenstrom	g/s	7,3
Abgastemperatur	°C	283
Erforderlicher Förderdruck	Pa	12
CO_2-Gehalt	%	10

Der Nachweis, dass die Abgase der Feuerstätten bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen einwandfrei ins Freie abgeleitet werden und gegenüber Räumen kein Überdruck auftritt sowie der Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb über die Verbrennungsluftleitung, ist nach DIN EN 13384-1[4] zu führen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Aufstellung der raumluftunabhängigen Feuerstätten gilt die Aufstellungsanweisung des Herstellers.

Die Feuerstätten sind mit den Verbindungsstücken an den Schornstein anzuschließen, die Ausführung muss die temperaturbedingte Längenänderung des Verbindungsstücks berücksichtigen. Die Verbrennungsleitung ist an den Schacht für die Verbrennungsluft anzuschließen.

5 Bestimmungen für die Nutzung

Für den Betrieb der raumluftunabhängigen Feuerstätten ist die Bedienungsanweisung des Herstellers maßgebend, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

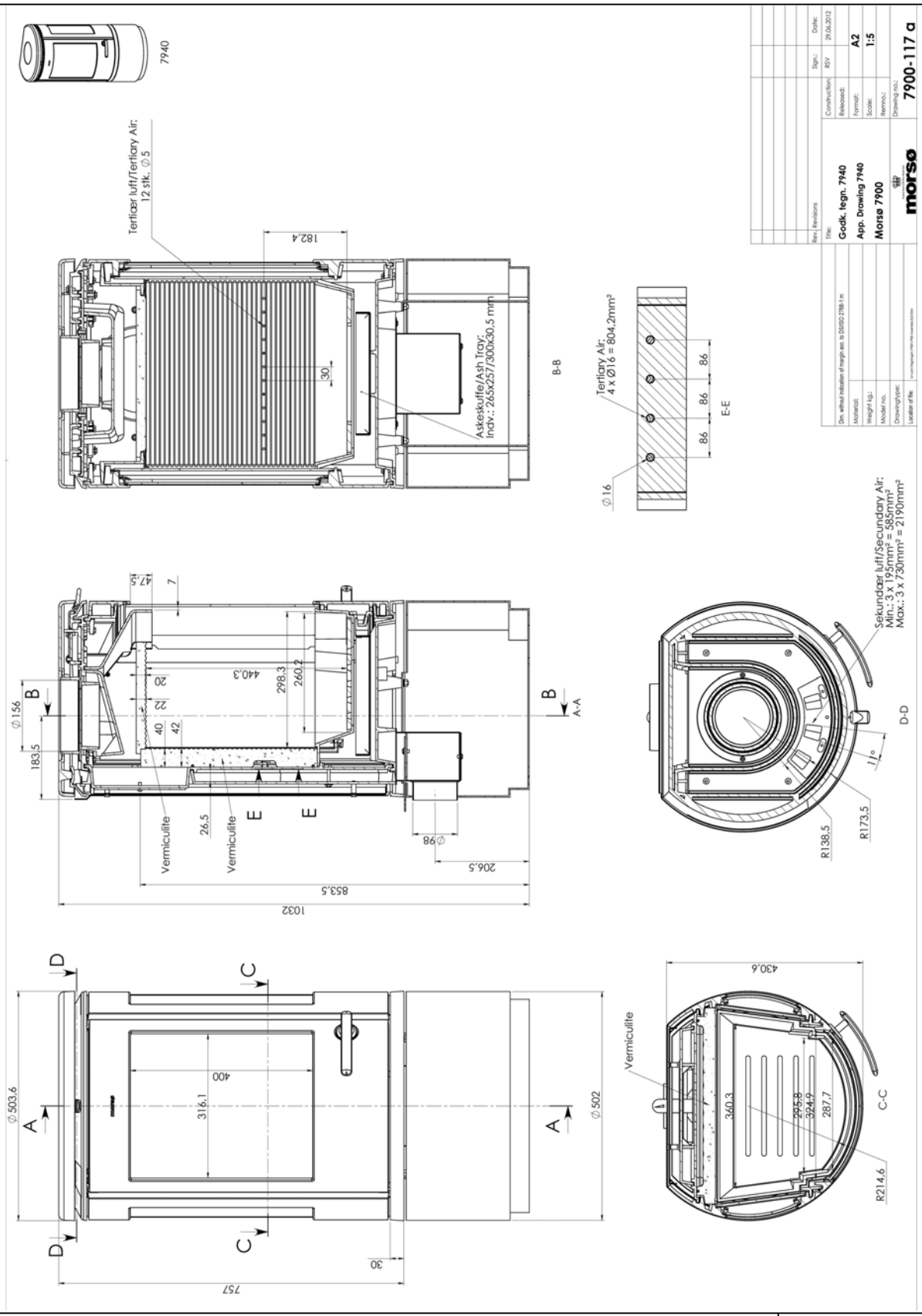
Die raumluftunabhängigen Feuerstätten dürfen nur mit geschlossener Feuerraumtür betrieben werden. Für den Betrieb der raumluftunabhängigen Feuerstätten darf nur naturbelassenes Scheitholz oder Braunkohlenbriketts verwendet werden. Die raumluftunabhängigen Feuerstätten sind regelmäßig - mindestens jedoch einmal jährlich - auf Verschmutzung zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

[4] DIN EN 13384:2006-03 Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren – Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte; Deutsche Fassung EN 13384-1:2002 + A1:2008

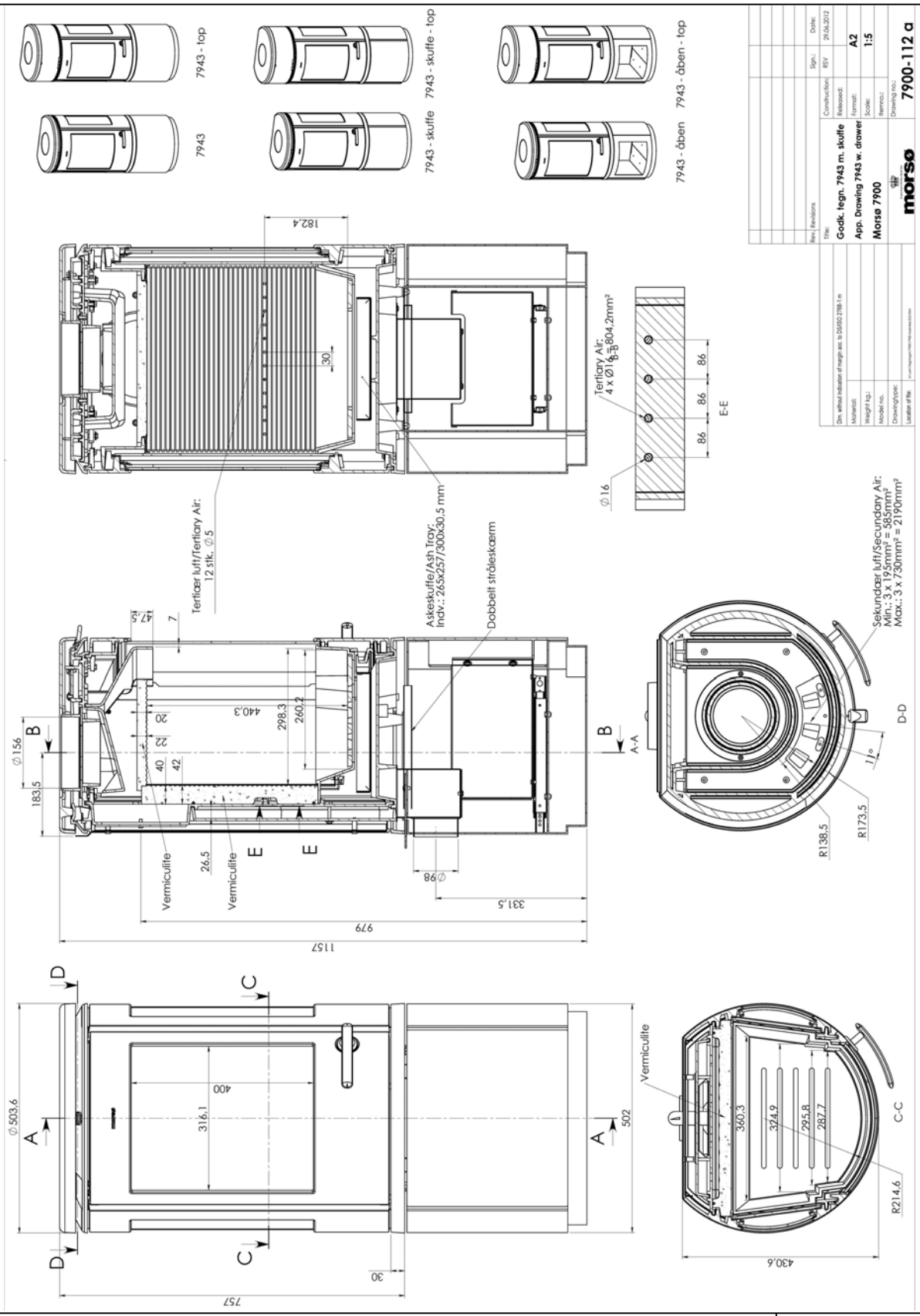


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7940

Anlage 1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

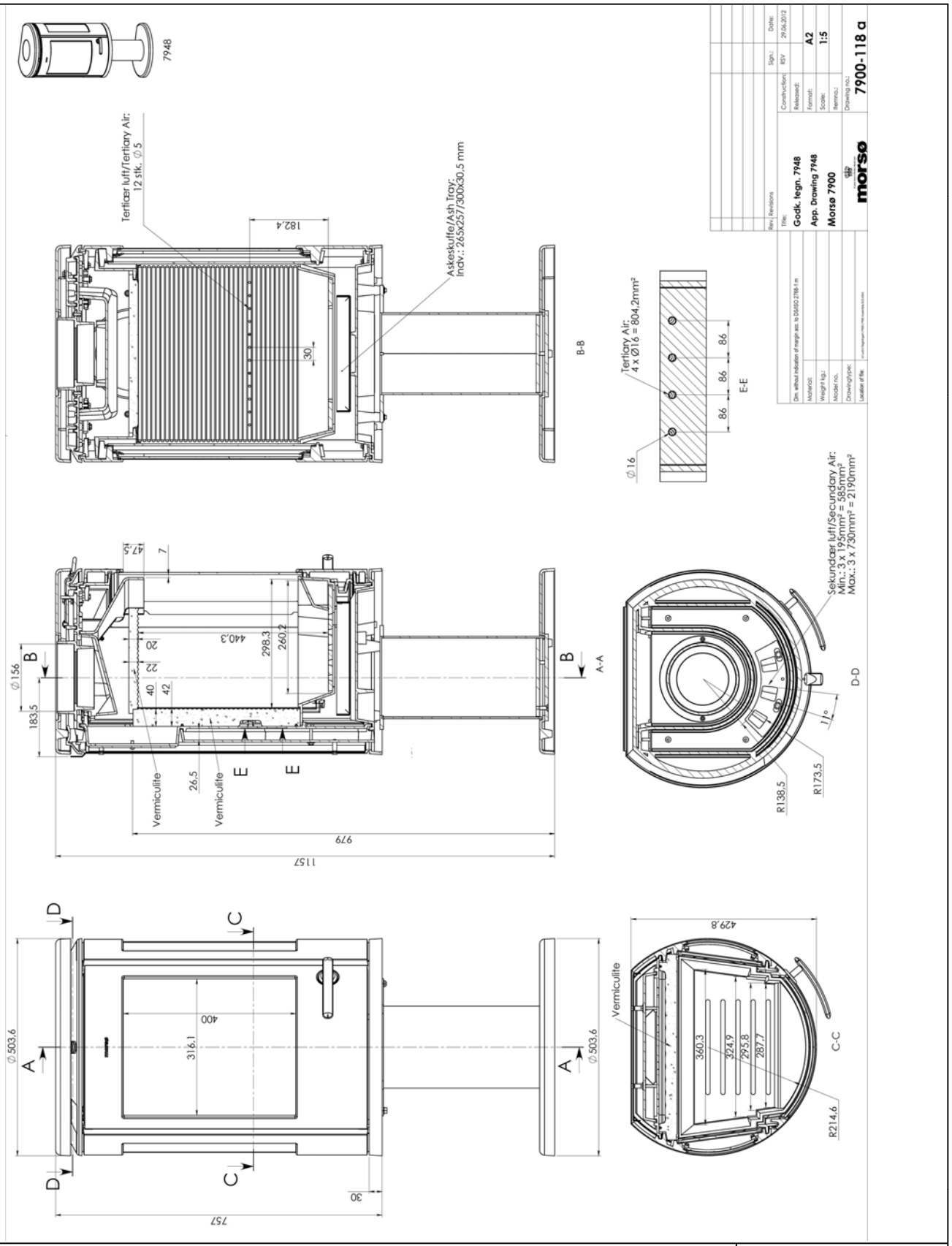


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7943

Anlage 2

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

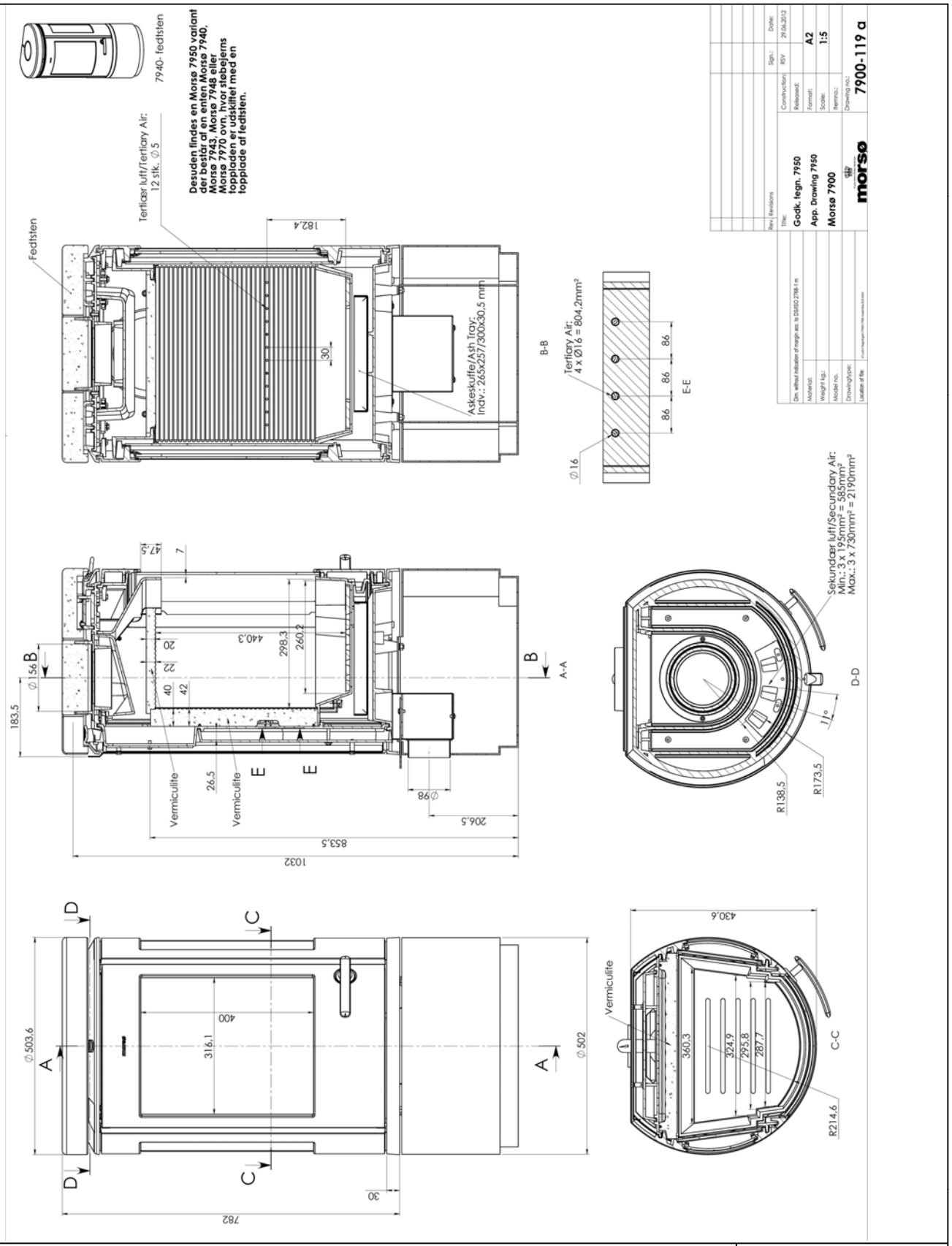


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7948

Anlage 3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

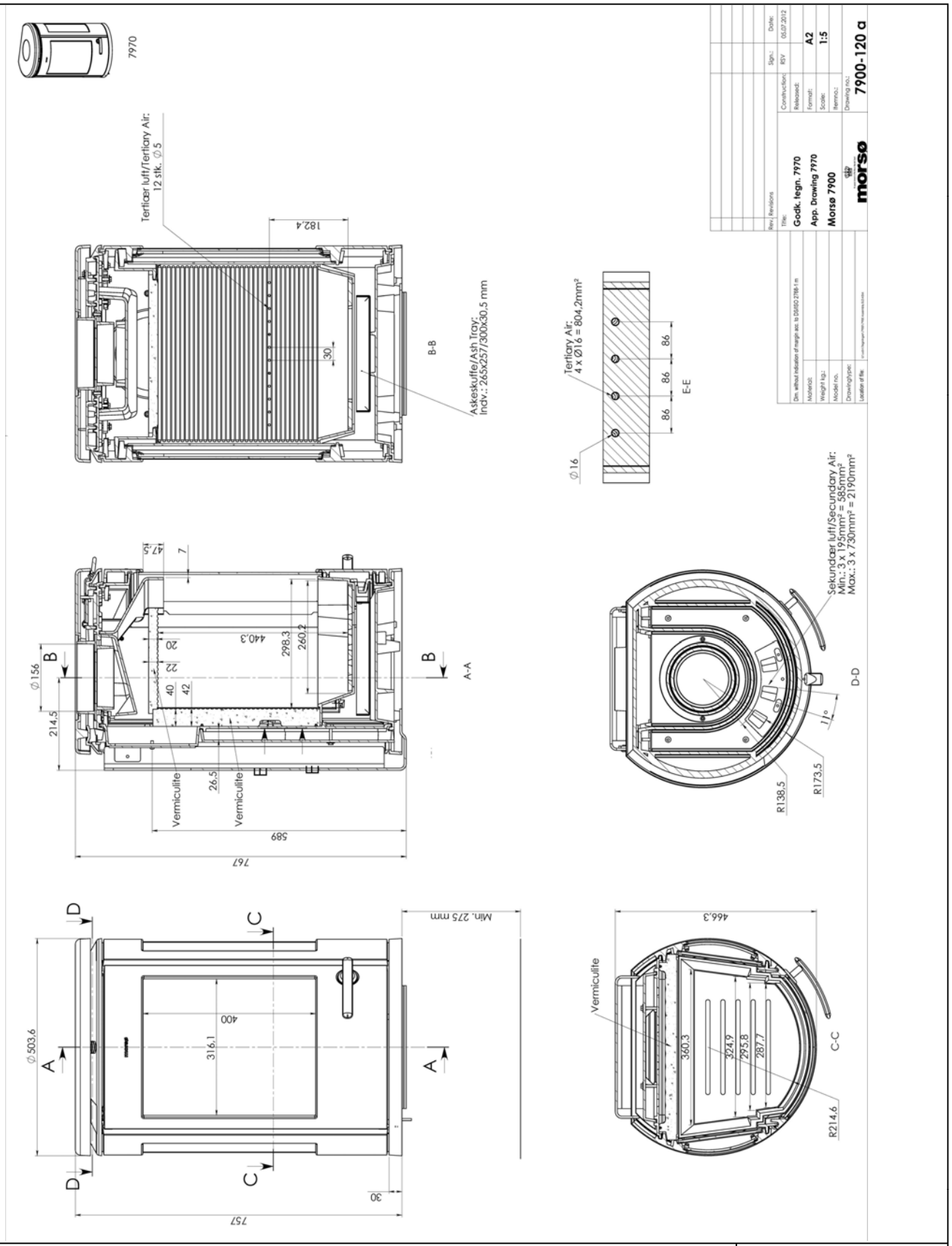


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7950

Anlage 4

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

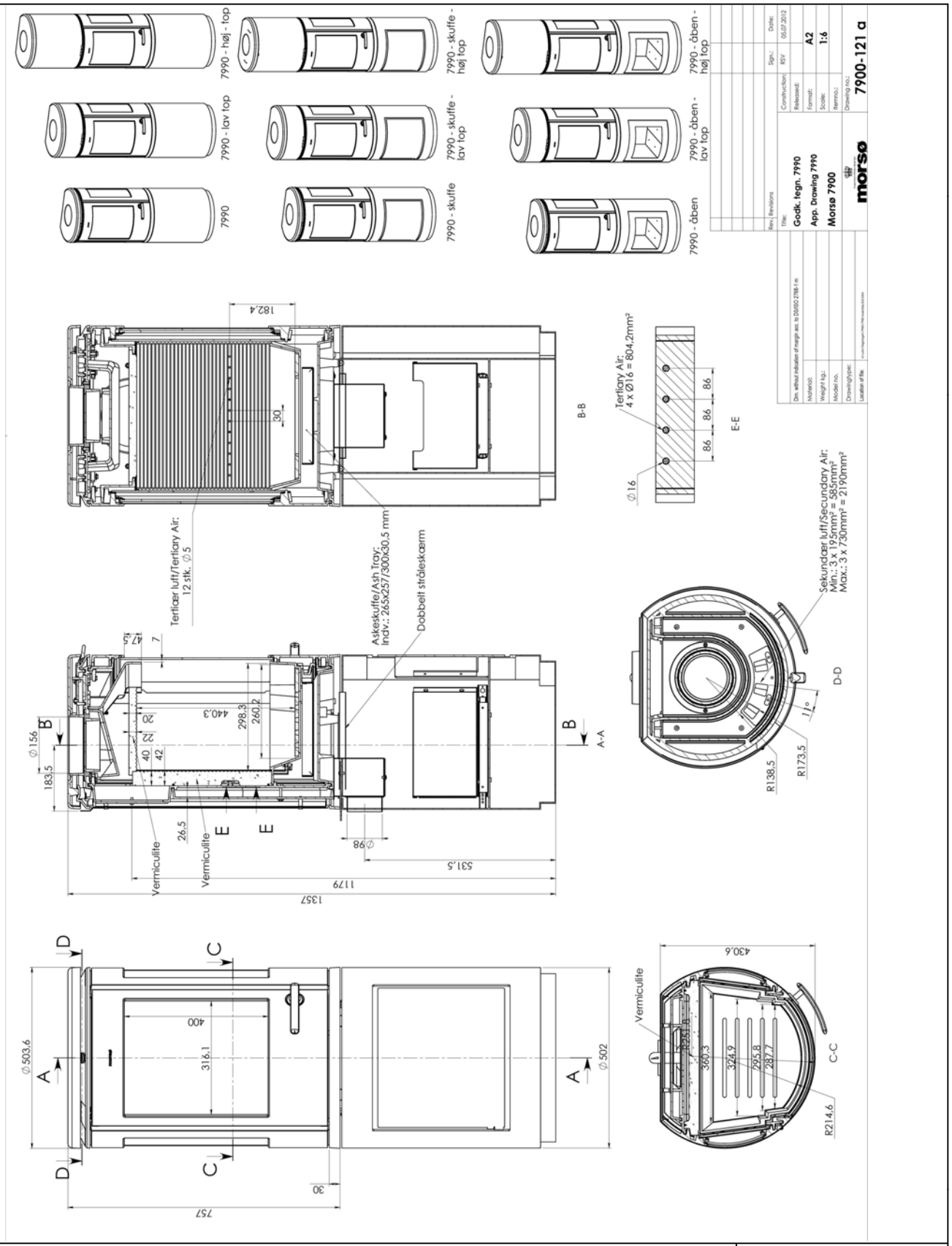


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7970

Anlage 5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

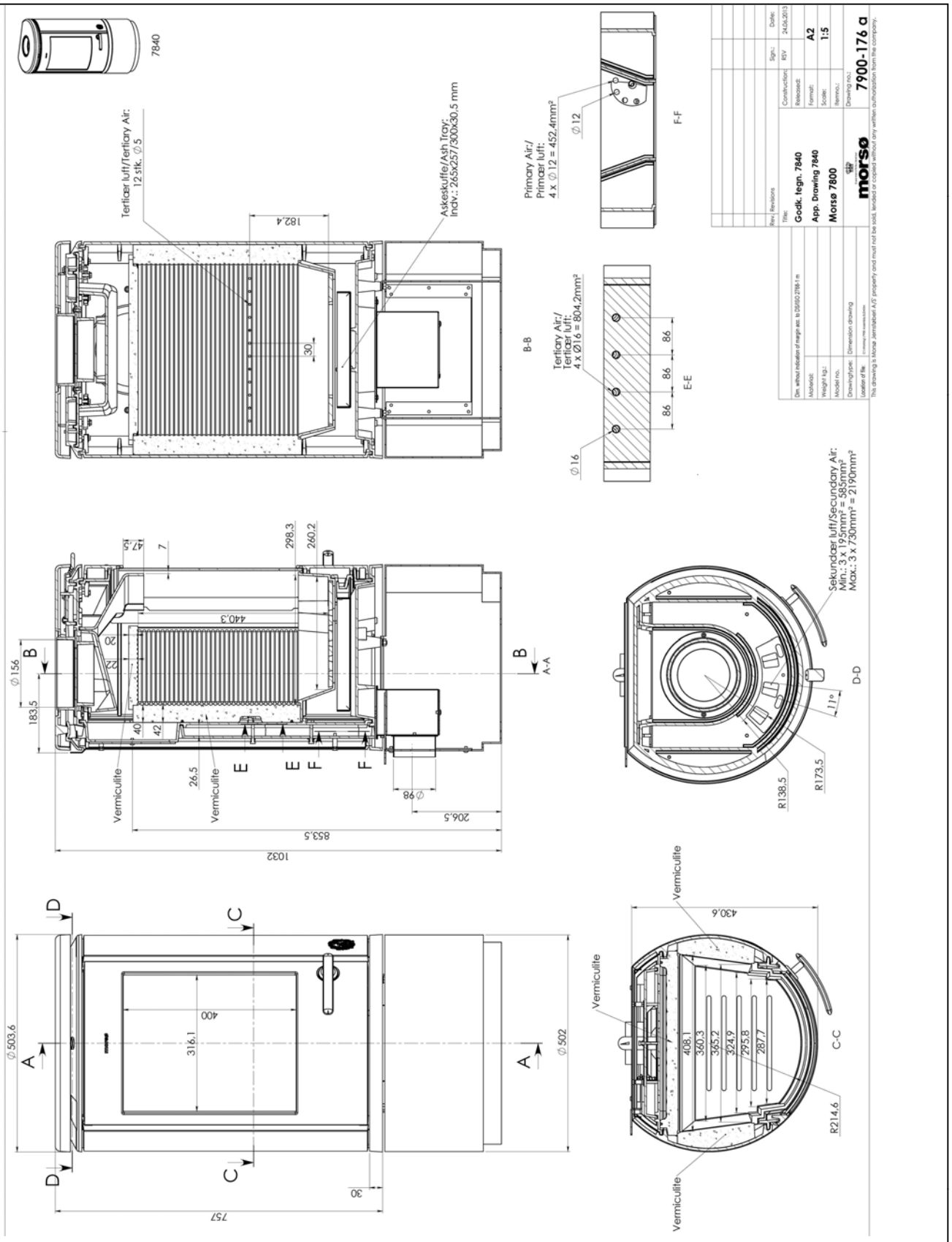


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7990

Anlage 6

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

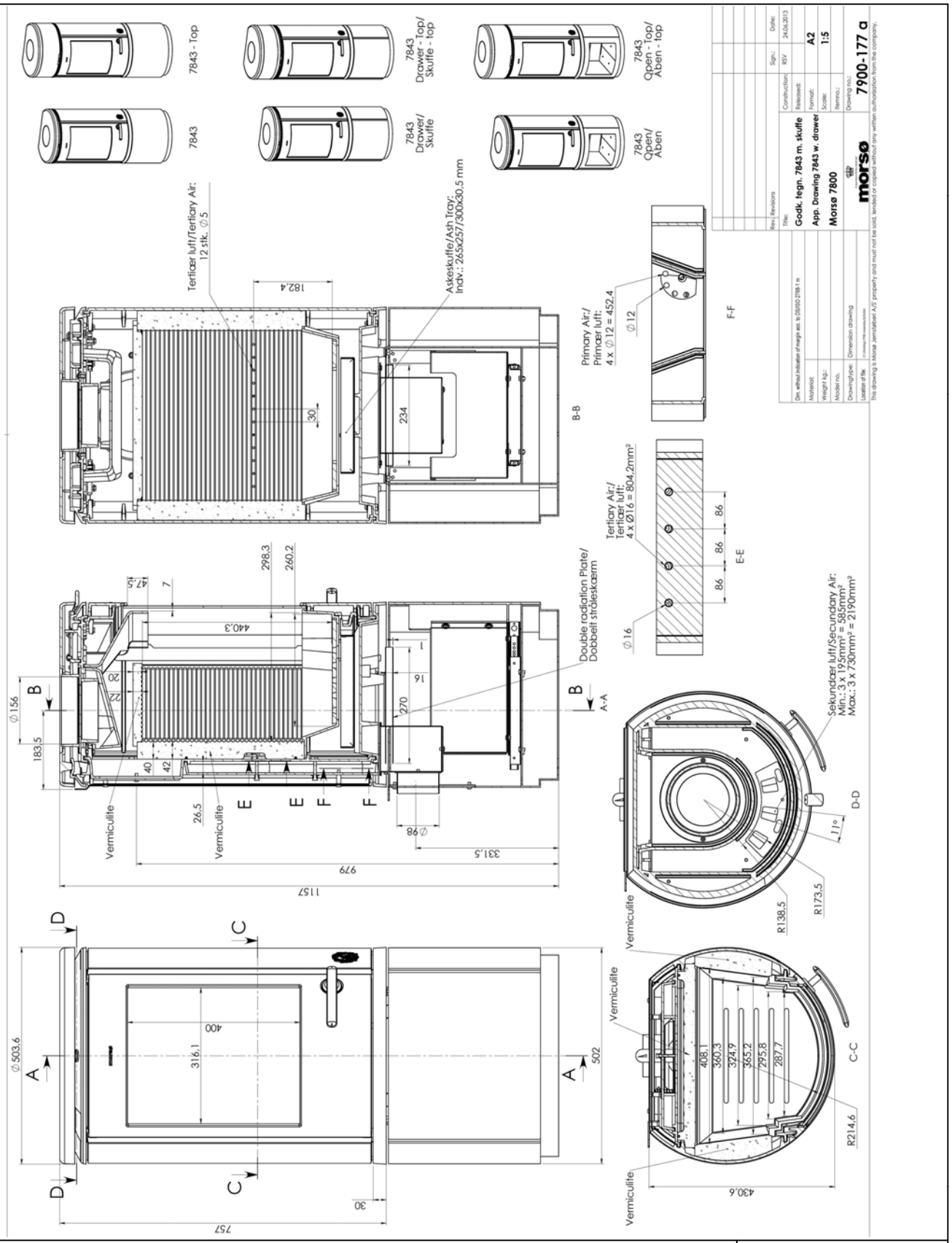


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7840

Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

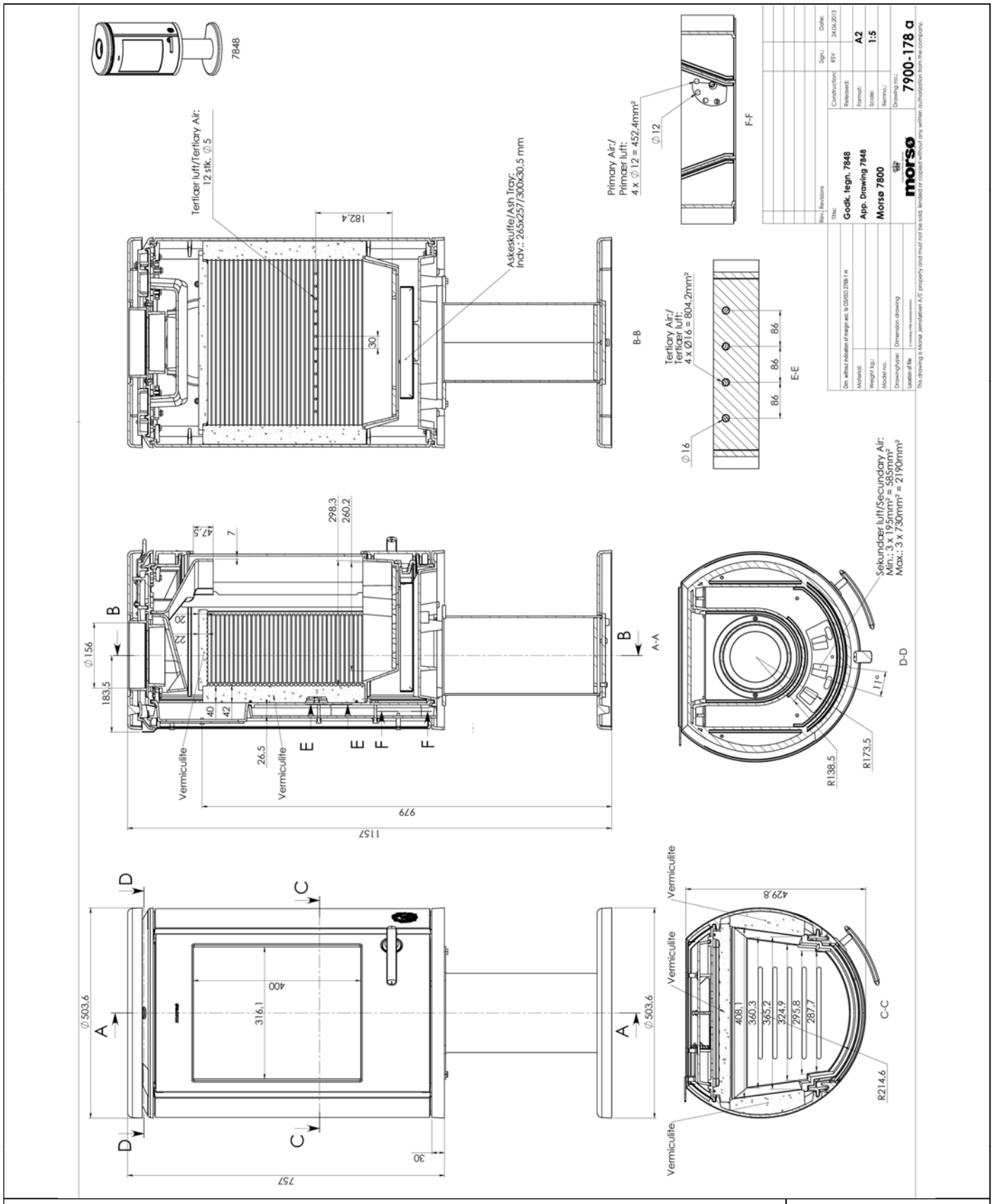


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7843

Anlage 8

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

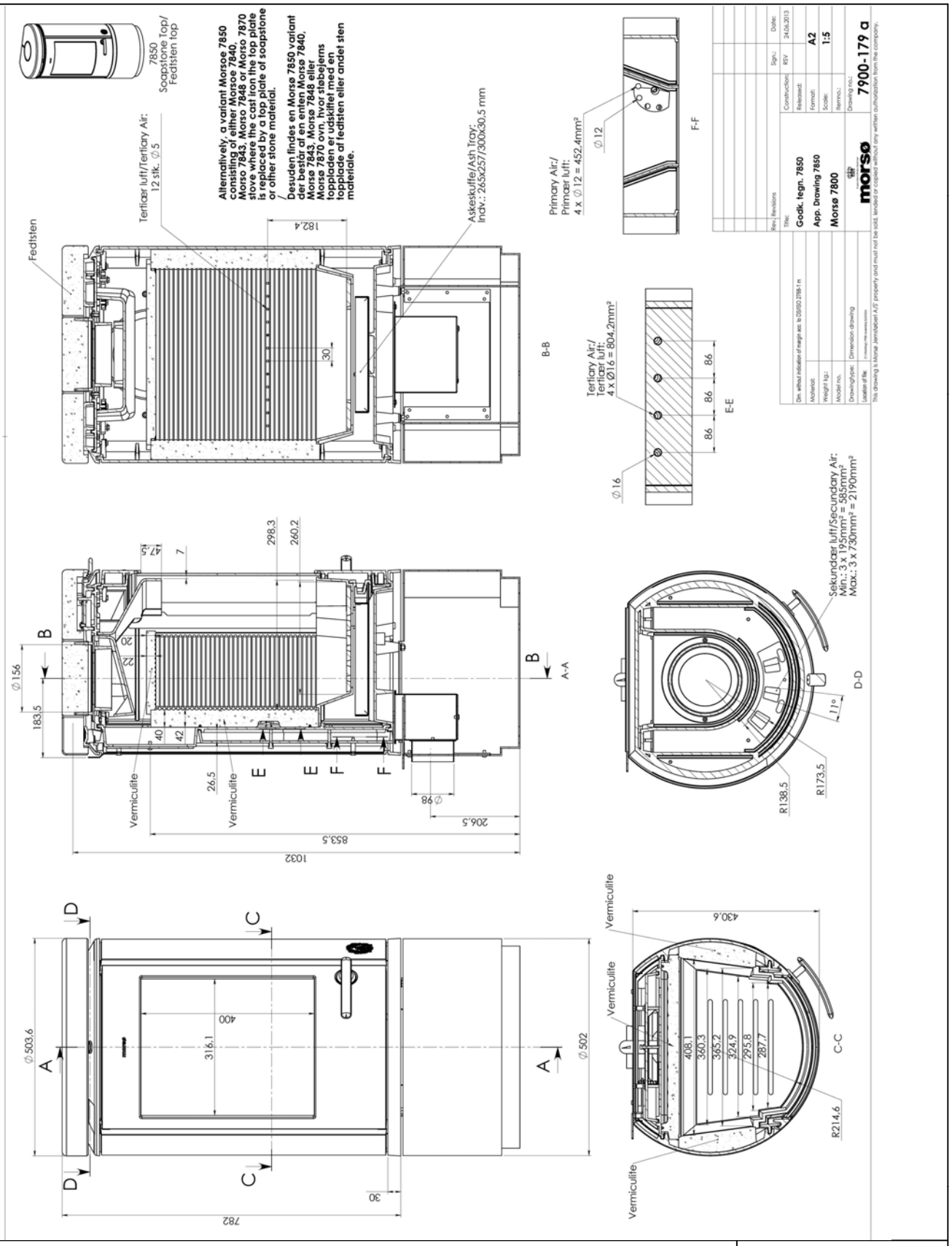


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7848

Anlage 9

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

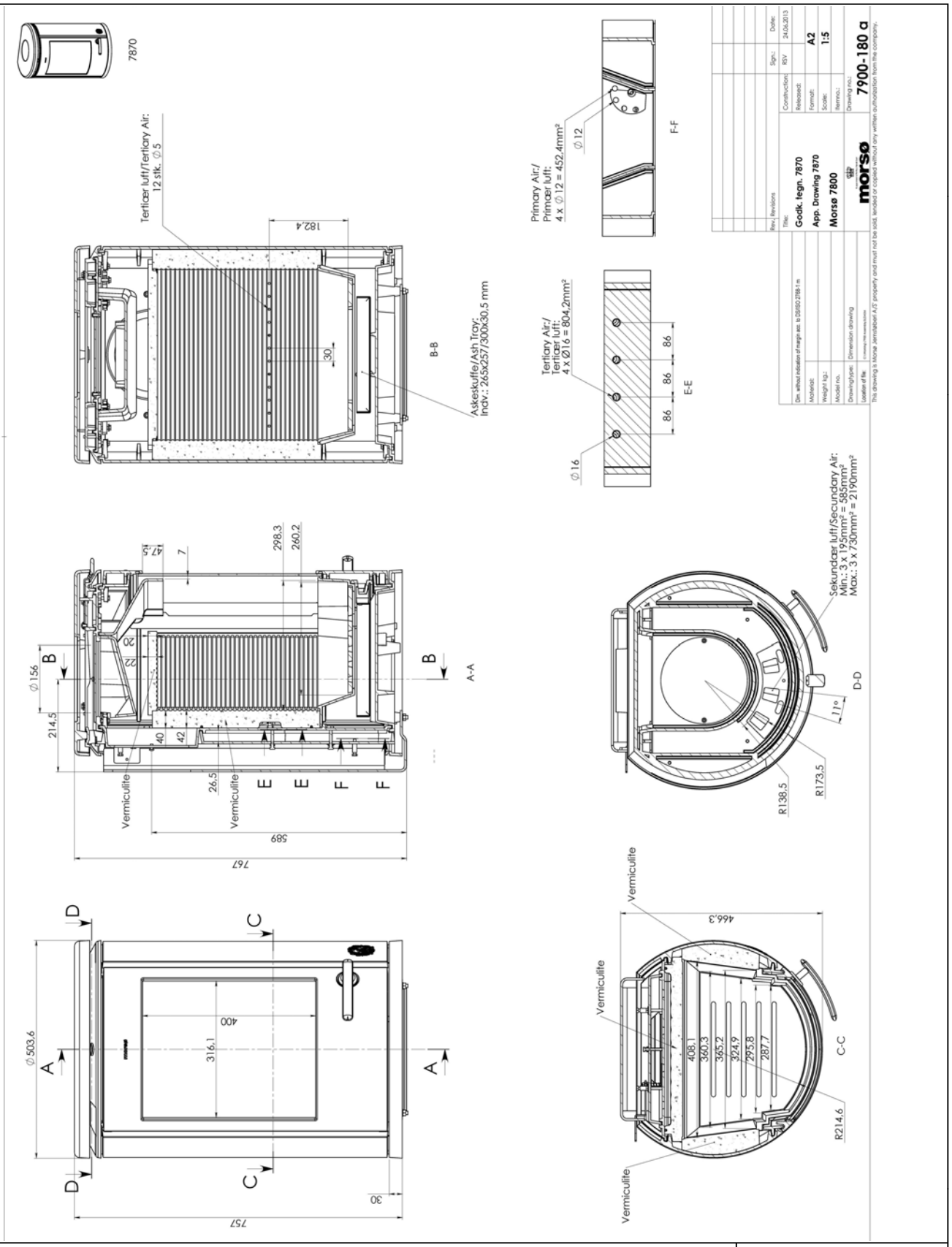


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7850

Anlage 10

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

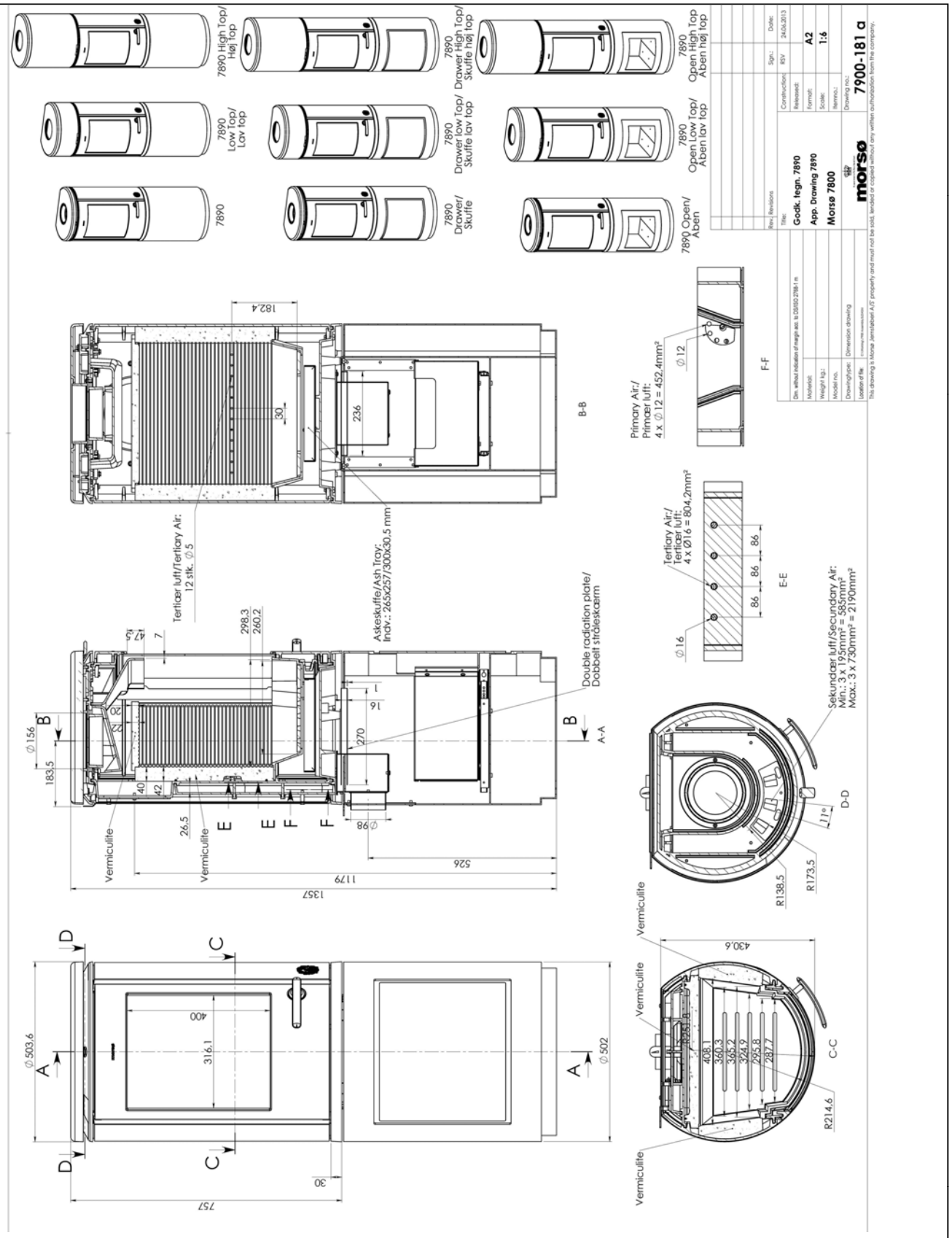


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7870

Anlage 11

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338

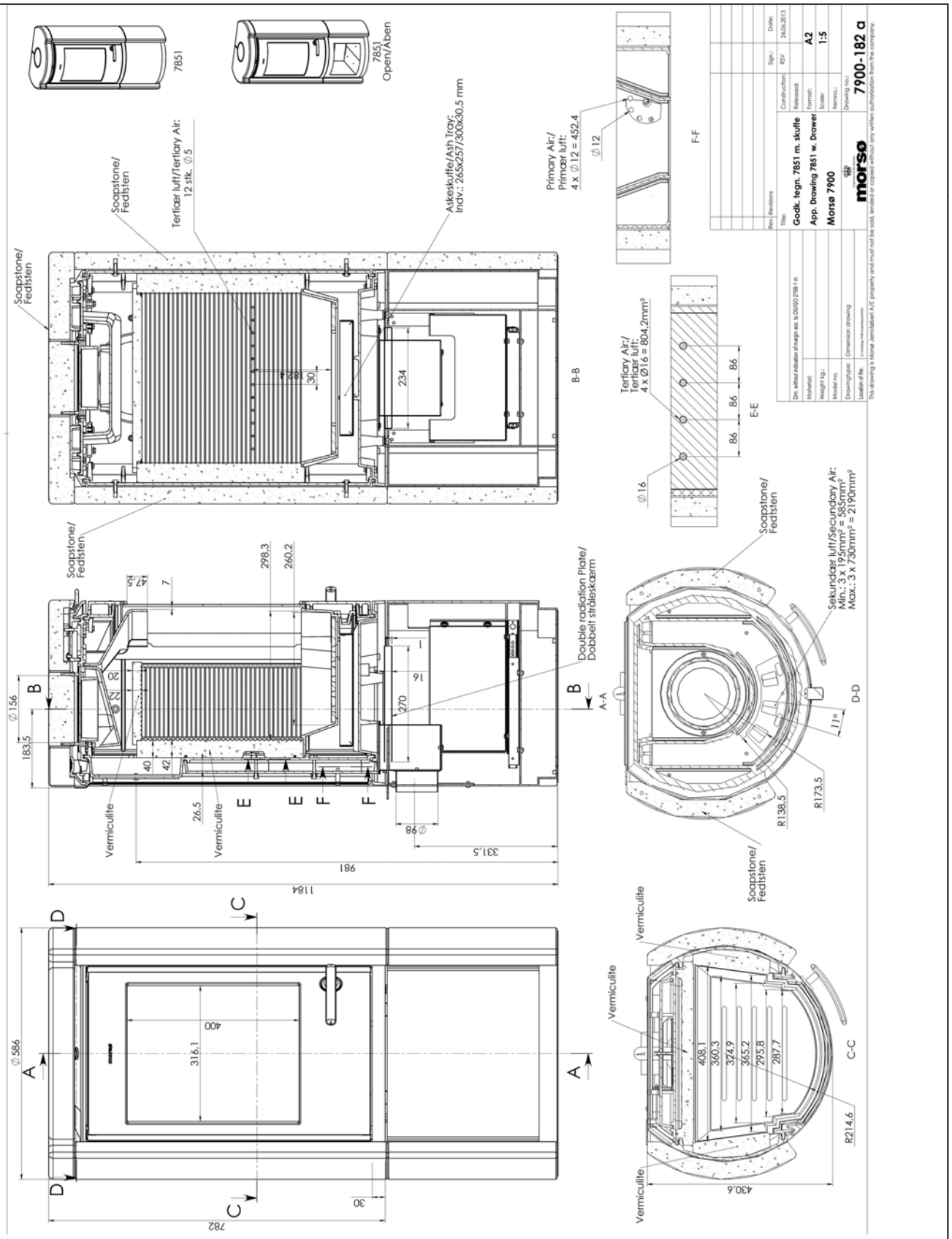


Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7890

Anlage 12

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338



Raumluftunabhängige Kaminöfen der Serie "Morsø 7900" und "Morsø 7800"

Ansichten und Abmessungen Morø 7851

Anlage 13

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-43.12-338