



(10) **DE 20 2014 003 590 U1** 2014.08.07

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2014 003 590.3**
(22) Anmeldetag: **02.05.2014**
(47) Eintragungstag: **01.07.2014**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **07.08.2014**

(51) Int Cl.: **B65D 1/26 (2006.01)**
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 21/036 (2006.01)
B65D 1/22 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**DMK Deutsches Milchkontor GmbH, 27404,
Zeven, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**IP2 Patentanwalts GmbH, 41238,
Mönchengladbach, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Stapelbare Behältnisse**

(57) Hauptanspruch: Stapelbare Behältnisse, bestehend aus einer Schale und einem passenden Deckel, die sich dadurch auszeichnen, dass

(a) die Schale

(a1) eine rechteckige Grundfläche sowie

(a2) eine rechteckige obere Begrenzungsfläche aufweist, die durch die vier Seitenteile aufgespannt wird,

(a3) wobei sich die Schale nach oben in x- und y-Richtung gleichmäßig öffnet, und

(a4) die Begrenzungsfläche etwa 5 bis etwa 20% größer als die Grundfläche ist, und

(a5) die Oberkante zu einem sich nach unten offenen Bogen umgeklappt ist,

(a6) wobei der Bogen in Richtung auf die Schalenwand senkrecht verläuft und

(a7) dabei am Ende eine erste umlaufende Auflagekante ausbildet, und

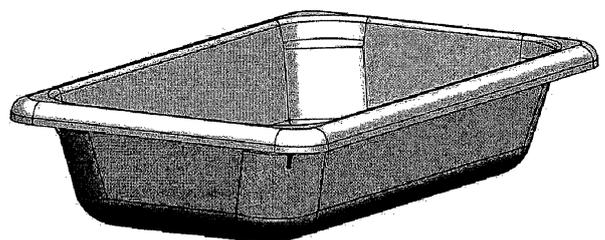
(b) der Deckel

(b1) eine Grundfläche aufweist, die der Begrenzungsfläche der Schale entspricht, so dass die Schale mit dem Deckel verschlossen werden kann,

(b2) wobei der Deckel eine Wandhöhe von etwa 5 bis etwa 15 mm aufweist, und

(b3) die Wand auf etwa halber Höhe eine Einschnürung aufweist und dabei eine zweite umlaufende auflagekante ausbildet, und

(b4) auf der Oberfläche des Deckels eine umlaufender Wulst aufgebracht ist, dessen Fläche der Grundfläche der Schale entspricht, so dass diese hier eingepasst werden kann.



Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung befindet sich auf dem Gebiet der Verpackung und betrifft stapelbare Behältnisse zur Aufnahme von Gegenständen, speziell von Nahrungsmitteln.

STAND DER TECHNIK

[0002] Im Gastronomiebereich wie auch in Privathaushalten besteht das Bedürfnis Nahrungsmittel, wie z. B. fertig gekochte Speisen oder auch Rohstoffe platzsparend zu portionieren, zu transportieren und/oder zu lagern. Behältnisse, die diese Anforderungen dem Grunde nach erfüllen, sind aus dem Stand der Technik und der Lebenserfahrung hinlänglich bekannt.

[0003] So sind beispielsweise aus der EP 0391155 A1 (NIRO PLAN) Gastronomiebehälter zum Transportieren, Lagern und Anbieten von Lebensmitteln, insbesondere in Großküchen, Selbstbedienungsgaststätten und dergleichen bekannt. Die Behälter bestehen aus einem unteren schalenförmigen Teil, einem abnehmbaren Deckel und einer dazwischen angeordneten Dichtung. Damit dieser Behälter für längere Lagerzeiten bzw. Transportwege geeignet ist, weist sein Deckel eine Öffnung auf, in die ein Vakuumventil eingebaut ist. Diese Behälter sind indes nicht stapelbar.

[0004] Gegenstand der EP 0657131 B1 (ERSTE BAYRISCHE PORZELLANFABRIK) sind Gastronomie-Schalen, die im Wesentlichen rechteckig und ineinander stapelbar sind. Von einem Boden ragen zwei Quer- und zwei Längswände auf, die an den Eckbereichen ineinander übergehen und einen nach außen wegragenden Griffsims tragen, der in den Eckbereichen ausgeprägte Ecken bildet, und bei der die Querwände und die Längswände behältniserweiternd nach außen gestaltet sind und dabei einen nach außen gerichteten umlaufenden Vorsprung bilden. Die Schalen können jedoch nicht verschlossen werden.

[0005] Von Nachteil ist jedoch, dass die bekannten Erzeugnisse sich dadurch auszeichnen, dass sie sich im verschlossenen Zustand nicht sicher stapeln lassen. In der Regel werden beim Stapeln Konstruktionen erzeugt, die schon bei leichter Berührung ins Schwanken geraten und in Summe sehr leicht umfallen – mit allen negativen Konsequenzen, die sich daraus ergeben können. In Bereichen, in denen es darauf ankommt, solche Erzeugnisse in großen Mengen zu bevorraten und an den Kunden abzugeben – beispielsweise in Schnellrestaurants – kommt das Problem hinzu, dass die Behältnisse in größeren Gebinden verkauft werden, in denen die – in der Regel

als Schalen ausgebildeten – Behältnisse in einander gedrückt vorliegen und nur schwer zu trennen sind. Die zugehörigen Deckel werden ohnehin stets als lose Ware bevorratet. Auf diese Weise platzsparend Ordnung zu halten erweist sich als schwierig.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung hat indes darin bestanden, den geschilderten Nachteilen abzuweichen und statt dessen wiederverschließbare Behältnisse zu Verfügung zu stellen, bei denen sowohl die verschlossenen Behältnisse, als auch jeweils Behälter und Deckel separat sicher und in großen Mengen gestapelt werden können.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0007] Gegenstand der Erfindung sind stapelbare Behältnisse, bestehend aus einer Schale und einem passenden Deckel, die sich dadurch auszeichnen, dass

- (a) die Schale
 - (a1) eine rechteckige Grundfläche sowie
 - (a2) eine rechteckige obere Begrenzungsfläche aufweist, die durch die vier Seitenteile aufgespannt wird,
 - (a3) wobei sich die Schale nach oben in x- und y-Richtung gleichmäßig öffnet, und
 - (a4) die Begrenzungsfläche etwa 5 bis etwa 20% größer als die Grundfläche ist, und
 - (a5) die Oberkante zu einem sich nach unten offenen Bogen umgeklappt ist,
 - (a6) wobei der Bogen in Richtung auf die Schalenwand senkrecht verläuft und
 - (a7) dabei am Ende eine erste umlaufende Auflagekante ausbildet, und
- (b) der Deckel
 - (b1) eine Grundfläche aufweist, die der Begrenzungsfläche der Schale entspricht, so dass die Schale mit dem Deckel verschlossen werden kann,
 - (b2) wobei der Deckel eine Wandhöhe von etwa 5 bis etwa 15 mm aufweist, und
 - (b3) die Wand auf etwa halber Höhe eine Einschnürung aufweist und dabei eine zweite umlaufende Auflagekante ausbildet, und
 - (b4) auf der Oberfläche des Deckels eine umlaufender Wulst aufgebracht ist, dessen Fläche der Grundfläche der Schale entspricht, so dass diese hier eingepasst werden kann.

[0008] Mit Hilfe der vorliegenden Erfindung ist es möglich, die sowohl die durch den Deckel verschlossenen Schalen sicher zu stapeln, als auch jeweils die Schalen und die Deckel für sich, was mit einer signifikanten Platzersparnis verbunden ist. Dabei ist es erfindungswesentlich, dass sowohl die Schale als auch der Deckel mit umlaufenden Auflagekanten versehen sind, auf die das jeweils nächste zu stapelnde Element sicher aufliegen kann. Die Deckel sind darüber hinaus mit einem umlaufenden Wulst ausgestattet, in

welchen die nächste Schale sicher eingepasst werden kann.

Erfindungselemente der Schale

Gemeinsame Merkmale von Schale und Deckeln

[0009] Die Geometrie von Schalen und Deckeln spielt für die Erfindung eine untergeordnete Rolle. Grundsätzlich gilt, dass die Maße jeweils so zu verstehen sind, dass Schale und Deckel zueinander passen. So kann das Verhältnis Länge:Breite:Höhe der Grundfläche der Schalen etwa 10:(2 bis 10):(2 bis 10) betragen. Somit handelt es sich um Schalen/Deckel mit rechteckiger und im Sonderfall quadratischer Grundfläche. Typische Behältnisse weisen bezüglich der Schalen und der zugehörigen Deckel eine Länge von etwa 10 bis etwa 50 cm, und eine Breite von ebenfalls etwa 10 bis etwa 50 cm auf. Spezielle Abmessungen sind beispielsweise in Zentimeterangabe: 10 × 10, 20 × 20, 30 × 30, 40 × 40, 50 × 50, 10 × 20, 20 × 30 und 30 × 50, sowie beliebige Zwischenmaße. Die Schalen weisen darüber hinaus eine Höhe von etwa 2 bis etwa 50 cm auf, d. h. es kann sich um sehr flache Behältnisse handeln, beispielsweise zur Verpackung von Käsescheiben oder aber um Vorratsbehälter, beispielsweise für Mehl, Zucker oder Kaffee. Vorzugsweise weisen die Schale und der zugehörige Deckel ein Verhältnis von Länge:Breite von etwa 10:2, 10:5, 10:7 oder 10:10 bei einer Höhe von etwa 2 bis etwa 5 cm auf. Die Wandstärke der Schalen kann 1 bis 3 mm betragen, die Deckel sind unter Umständen etwas stärker ausgelegt.

[0010] Die Volumina der Behältnisse können zwischen etwa 0,5 und etwa 10 Litern, vorzugsweise zwischen etwa 1 und etwa 8 Litern und insbesondere zwischen etwa 1,5 und etwa 5 l variieren.

[0011] In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung weisen die Schale und der zugehörige Deckel abgerundete Kanten auf. Dies kann so weit gehen – und daher sind entsprechende Ausführungsformen von der Erfindung ausdrücklich mitumfasst – dass die rechteckige Grundfläche eine ovale oder sogar runde Form annimmt.

[0012] Die Schalen und Deckel können aus gleichen oder verschiedenen Materialien bestehen und dabei starr oder flexibel ausgebildet sein. Typische Beispiele sind Polyethylen, Polypropylen oder Polyvinylchlorid, für die Deckel kommen zusätzlich auch Elastomere in Frage. Die Schalen und Deckel können dabei unabhängig voneinander blickdicht oder transparent und falls gewünscht auch eingefärbt sein.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden durch die **Abb. 1 bis Abb. 7** näher erläutert, ohne dadurch auf diese Ausführungsbeispiele eingeschränkt zu sein.

[0014] **Abb. 1** zeigt eine Seitenaufsicht auf eine Schale ohne Deckel, wobei hier der Fall einer rechteckigen Form vorliegt.

[0015] Die erfindungsgemäßen Elemente werden in **Abb. 2**, die eine Seitenrisszeichnung (Schnitt A-A) darstellt näher beleuchtet. Man erkennt zunächst dass die Grundfläche gegenüber der von den Seiten aufgespannten oberen Begrenzungsfläche verkleinert ist. Das ergibt sich zwingend aus dem Umstand, dass die Seitenteile nicht lotrecht auf der Grundfläche stehen, sondern sich die Schale nach oben öffnet. Der Öffnungswinkel ist in weitem Maße unkritisch; er darf nicht so groß sein, dass der Inhalt aus der Schale rutscht und sollte auch nicht zu klein sein, so dass eine erkennbare Neigung besteht. Letztere dient jedoch eher ästhetischen Gesichtspunkten, d. h. es sind Ausführungsformen vorstellbar, die analog funktionieren, bei denen die Wände jedoch lotrecht auf der Grundfläche stehen. Der Neigungswinkel wird aufgespannt zwischen dem Lot, das man auf den Mittelpunkt der Schale richtet und der geneigten Wand auf halber Höhe und kann dabei etwa 10 bis etwa 20 Grad betragen.

[0016] Ein weiteres wichtiges Element der Schale besteht darin, dass die Oberkante zu einem sich nach unten öffnenden Bogen umgeklappt ist. In der Aufsicht weist die Oberkante damit einen Durchmesser von etwa 2 bis etwa 5 mm auf und ist damit deutlich breiter als die Wandstärke der Schale, die bei 1 bis 3 mm liegt. Zudem ist die Oberkante abgerundet, was dazu führt, dass ein passgenauer Deckel, der eine entsprechende Fuge – gegebenenfalls noch mit einer separaten Dichtung versehen – aufweist, luftdicht und sicher abschließt.

[0017] Ein weiteres wichtiges Konstruktionselement wird in **Abb. 4** (Schnitt B-b) wiedergegeben, in der dargestellt ist, wie zwei Schalen sicher ineinander gestapelt werden können. Der durch das Umklappen der Oberkante erzeugte Halbbogen hat eine Höhe von typisch 10 bis 15 mm und öffnet sich dabei nach unten. In Richtung der Schalenwandung ist der Bogen jedoch nicht rund, sondern gerade und senkrecht ausgeführt. Dadurch werden gleich zwei wichtige Effekte erzielt: im Kantenbereich ist die Wandstärke deutlich erhöht, was zur Festigkeit der Schale erheblich beiträgt. Andernfalls würde es beim Aufdrücken des Deckels häufig dazu kommen, dass die Kante nachgibt oder sogar reißt. Zum anderen wird hierdurch jedoch eine Kante erzeugt, die so beschaffen ist, dass beim Einpassen der ersten Schale in eine darunter befindliche zweite Schale, die erste Schale mit der Bogenkante genau auf der abgerundeten Oberkante der zweiten Schale aufliegt und auf diese Weise sicher gestapelt werden kann.

[0018] Vorzugsweise ist der durch das Umklappen der Oberkante erzeugte Bogen so ausgeführt, dass die äußere Begrenzung etwa höher liegt als die untere Innenkante. Dies führt dazu, dass beim Stapeln der Schalen zwischen den gebogenen Oberkanten ein Zwischenraum von etwa 2 bis 4 mm entsteht, der das Trennen der Schalen erleichtert.

Erfindungselemente des Deckels

[0019] **Abb. 5** zeigt einen Deckel in der Seitenansicht, hier wieder für den Fall einer rechteckigen Ausführungsform. Auf der rechteckigen Grundfläche sitzt eine zweite etwas kleinere Fläche mit abgerundeten Kanten auf, wobei die Wandhöhe etwa 5 bis etwa 15 mm beträgt. Diese Ausführungsform ist optional, wenn auch bevorzugt, denn durch dieses Konstruktionsmerkmal entstehen an den vier Ecken Lippen, die in der Regel auch von der darunter befindlichen Schale abstehen und es dem Verbraucher erleichtern, den Deckel abzunehmen. Die Stärke dieser Lippe beträgt typisch 1 bis 2 mm.

[0020] **Abb. 7** zeigt, wie die Deckel gestapelt werden können. Dabei ist das Konstruktionsprinzip ein ähnliches wie beiden Schalen. Die Deckel weisen nämlich in der Wand eine umlaufende Einschnürung auf, die als Auflagekante dient. Beim Stapeln der Deckel liegt die Unterseite des oberen Deckels genau auf der Einschnürung des unteren Deckels auf und kann so nicht verrutschen.

[0021] Schließlich weist der Deckel auf seiner Oberseite eine umlaufende Wulst auf, die von ihren Abmessungen her so beschaffen ist, dass eine Schale mit ihrer Grundfläche genau eingepasst werden kann. Diese Ausführungsform dient also dazu, Schale, die mit Deckeln verschlossen sind, übereinander zu stapeln.

[0022] Nicht zu sehen ist, dass der Deckel an seiner Unterseite eine umlaufende Fuge aufweist, die so beschaffen ist, dass die abgerundete Oberkante der Schale genau einpasst.

Erfindungsgemäße Ausführungsformen

[0023] Die weiteren **Abb. 8 bis Abb. 15** zeigen Schalen mit unterschiedlichen Querschnitten und Höhen und zwar jeweils

- (a) eine Vollzeichnung,
- (b) einen mit Maßen versehenen Seitenaufriss und
- (c) eine mit Maßen versehene Aufsicht.

[0024] Dabei weisen die Ausführungsformen der **Abb. 8 bis Abb. 15** die folgenden Höhen und Volumina auf:

[0025] **Abb. 8:** Höhe 65 mm – Volumen 1 l

[0026] **Abb. 9:** Höhe 65 mm – Volumen 2,4 l

[0027] **Abb. 10:** Höhe 100 mm – Volumen 1,6 l

[0028] **Abb. 11:** Höhe 100 mm – Volumen 3,8 l

[0029] **Abb. 12:** Höhe 150 mm – Volumen 2,5 l

[0030] **Abb. 13:** Höhe 150 mm – Volumen 5,8 l

[0031] **Abb. 14:** Höhe 200 mm – Volumen 3,3 l

[0032] **Abb. 15:** Höhe 200 mm – Volumen 7,8 l

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 0391155 A1 [0003]
- EP 0657131 B1 [0004]

Schutzansprüche

1. Stapelbare Behältnisse, bestehend aus einer Schale und einem passenden Deckel, die sich dadurch auszeichnen, dass

- (a) die Schale
 - (a1) eine rechteckige Grundfläche sowie
 - (a2) eine rechteckige obere Begrenzungsfläche aufweist, die durch die vier Seitenteile aufgespannt wird,
 - (a3) wobei sich die Schale nach oben in x- und y-Richtung gleichmäßig öffnet, und
 - (a4) die Begrenzungsfläche etwa 5 bis etwa 20% größer als die Grundfläche ist, und
 - (a5) die Oberkante zu einem sich nach unten offenen Bogen umgeklappt ist,
 - (a6) wobei der Bogen in Richtung auf die Schalenwand senkrecht verläuft und
 - (a7) dabei am Ende eine erste umlaufende Auflagekante ausbildet, und
- (b) der Deckel
 - (b1) eine Grundfläche aufweist, die der Begrenzungsfläche der Schale entspricht, so dass die Schale mit dem Deckel verschlossen werden kann,
 - (b2) wobei der Deckel eine Wandhöhe von etwa 5 bis etwa 15 mm aufweist, und
 - (b3) die Wand auf etwa halber Höhe eine Einschnürung aufweist und dabei eine zweite umlaufende Auflagekante ausbildet, und
 - (b4) auf der Oberfläche des Deckels eine umlaufender Wulst aufgebracht ist, dessen Fläche der Grundfläche der Schale entspricht, so dass diese hier eingepasst werden kann.

2. Behältnisse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verhältnis Länge:Breite:Höhe der Grundfläche der Schale etwa 10:(2 bis 10):(2 bis 10) beträgt.

3. Behältnisse nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale und der zugehöriger Deckel eine Länge von etwa 10 bis etwa 50 cm aufweisen.

4. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale und der zugehöriger Deckel eine Breite von etwa 10 bis etwa 50 cm aufweisen.

5. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale eine Höhe von etwa 2 bis etwa 50 cm aufweist.

6. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale und der zugehöriger Deckel ein Verhältnis von Länge:Breite von etwa 10:2, 10:5, 10:7 oder 10:10 bei einer Höhe von etwa 2 bis etwa 5 cm aufweisen.

7. Behältnisse nach mindesten einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale und der zugehörige Deckel eine Wandstärke von 1 bis 3 mm aufweist.

8. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Winkel A, der zwischen dem Lot am Mittelpunkt der schale und der Schalenwand in halber Höhe aufgespannt wird, etwa 10 bis etwa 20 Grad beträgt.

9. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schale und der zugehörige Deckel abgerundete Kanten besitzen.

10. Behältnisse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie aus Polyethylen, Polypropylen und/oder Polyvinylchlorid bestehen.

Es folgen 16 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

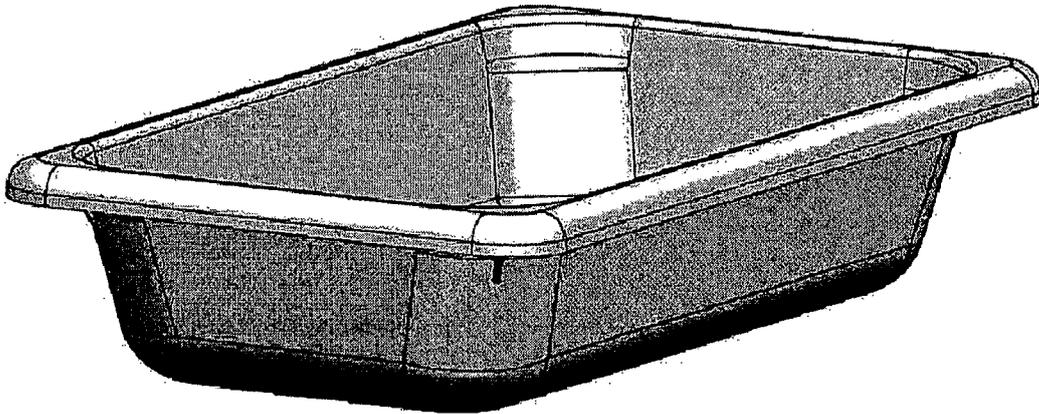


Abbildung 1
Schale ohne Deckel - Seitenansicht

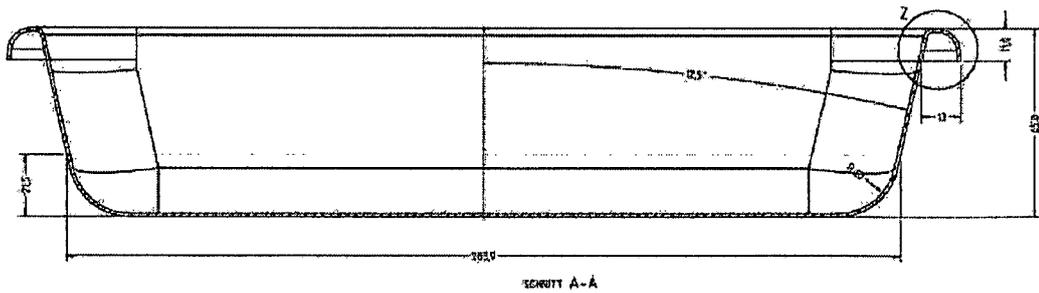


Abbildung 2
Schale ohne Deckel gemäß Abbildung 1 – Seitenrisszeichnung

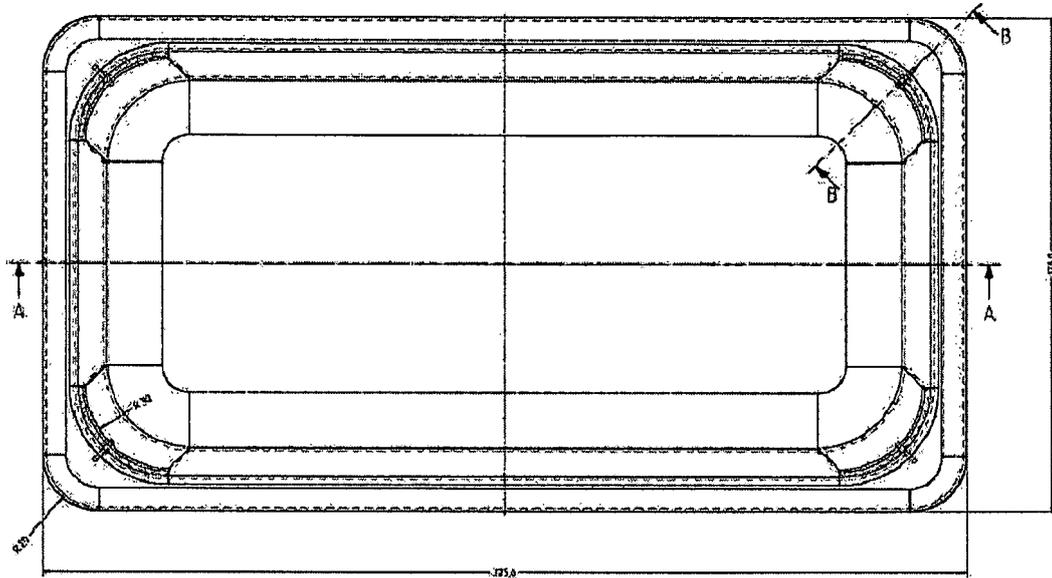


Abbildung 3
Schale ohne Deckel gemäß Abbildung 1 – Aufsichtsrisszeichnung

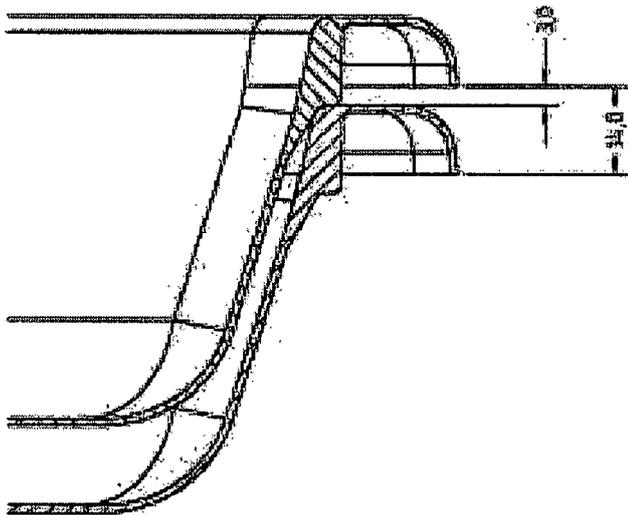


Abbildung 4
Gestapelte Schalen - Ausschnitt Seitenrisszeichnung

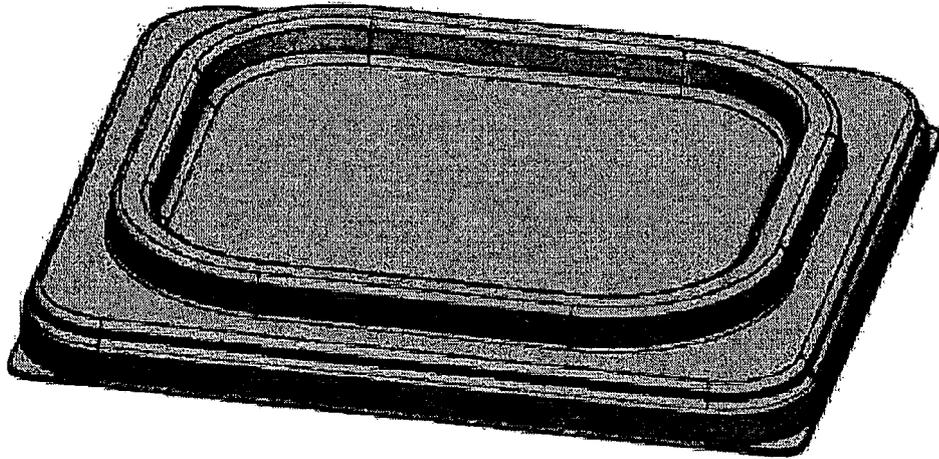


Abbildung 5
Deckel rechteckig – Aufsicht schräg

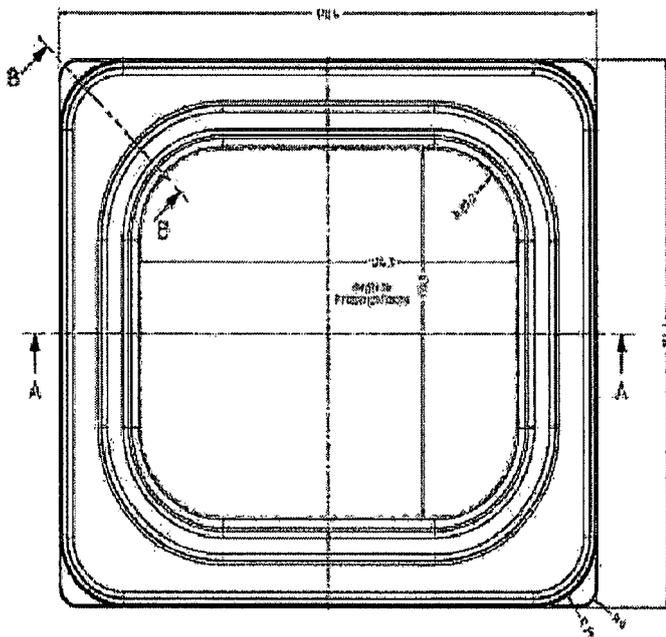


Abbildung 6
Deckel quadratisch – Aufsicht

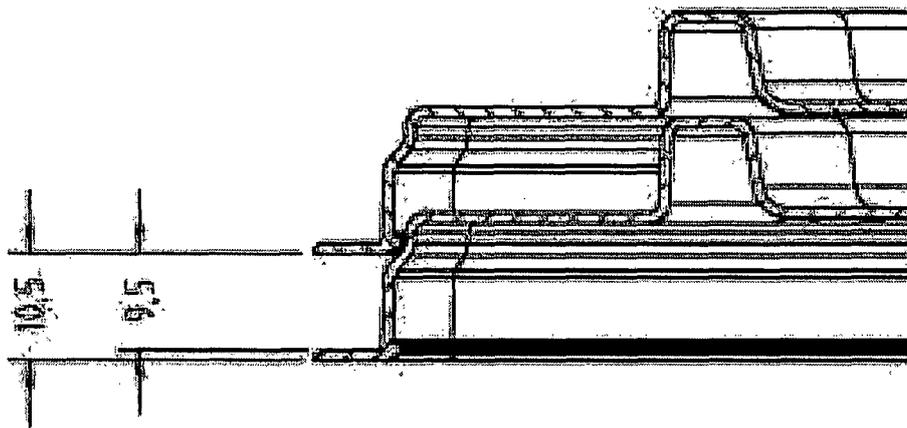
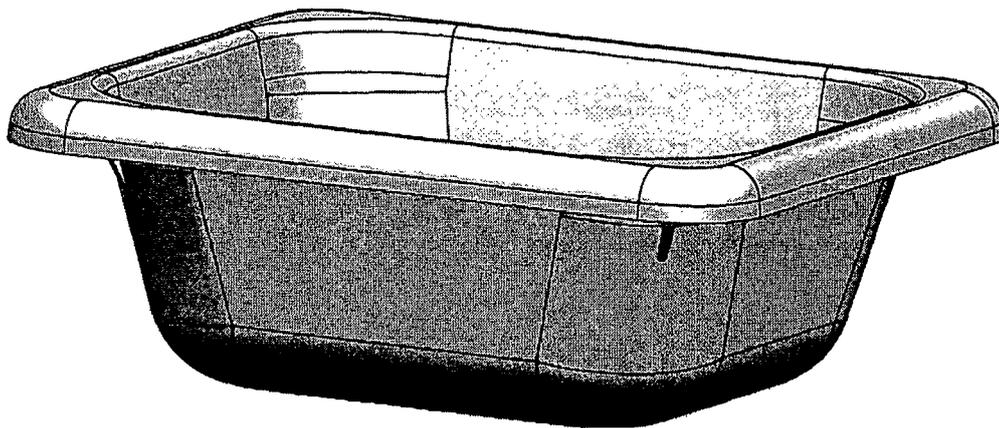


Abbildung 7
Gestapelte Deckel - Ausschnitt Seitenrisszeichnung



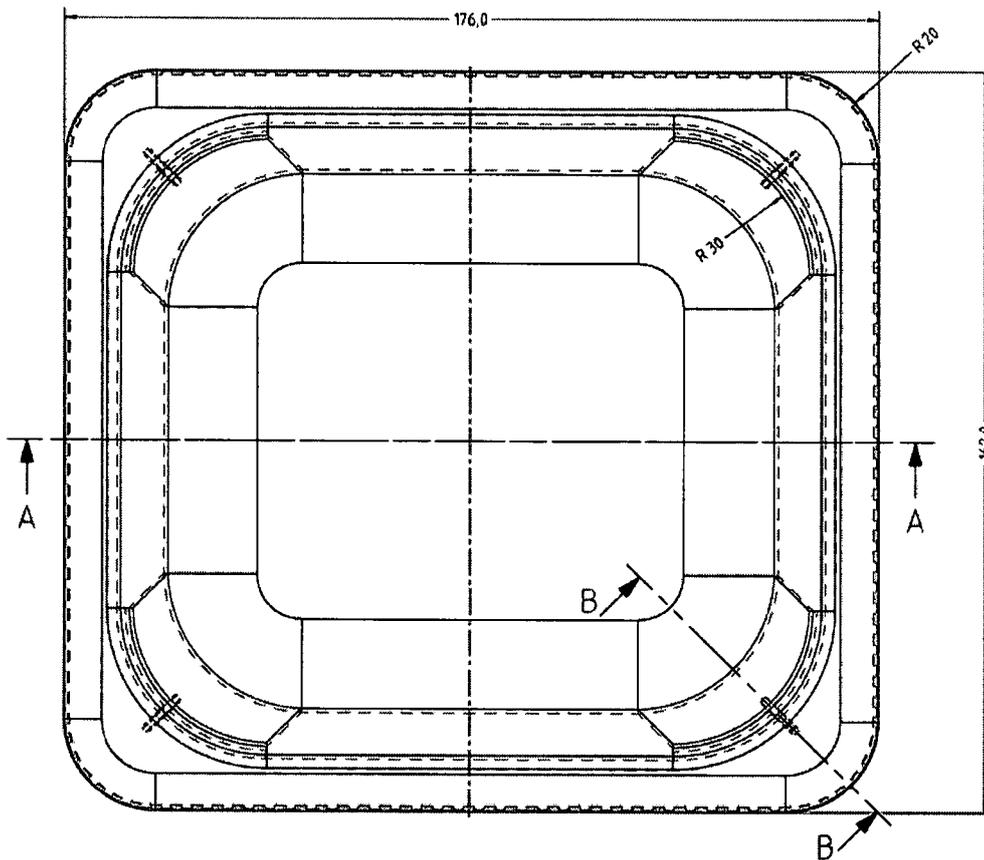
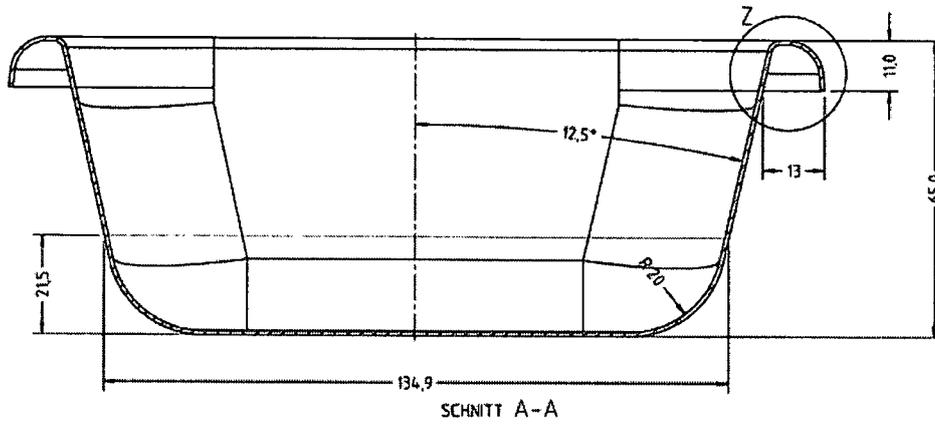


Abbildung 8 a bis c
Höhe 65 mm – Volumen 1 l

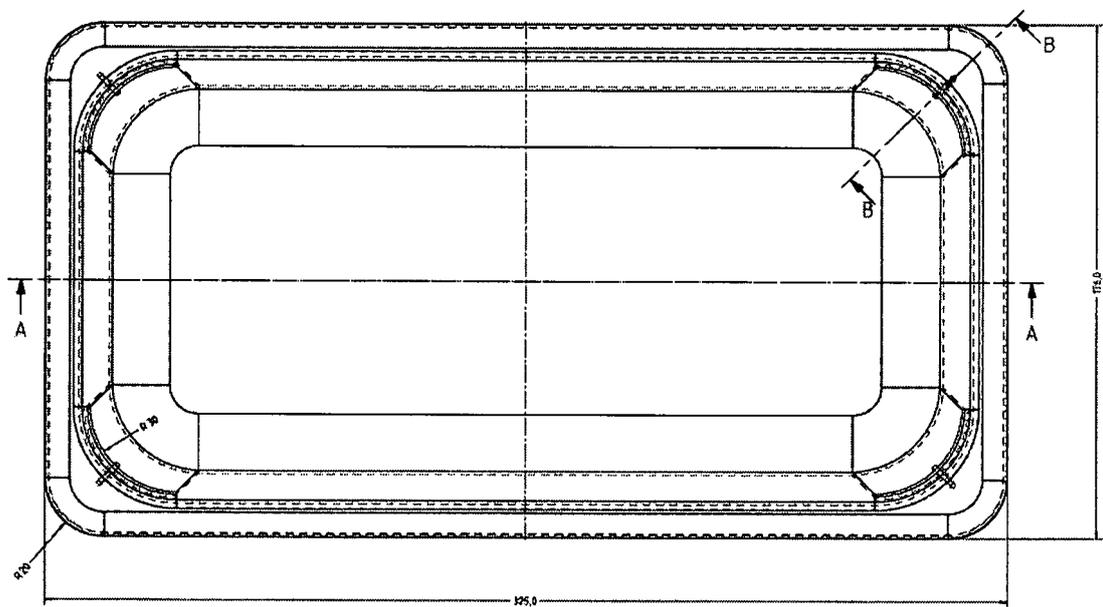
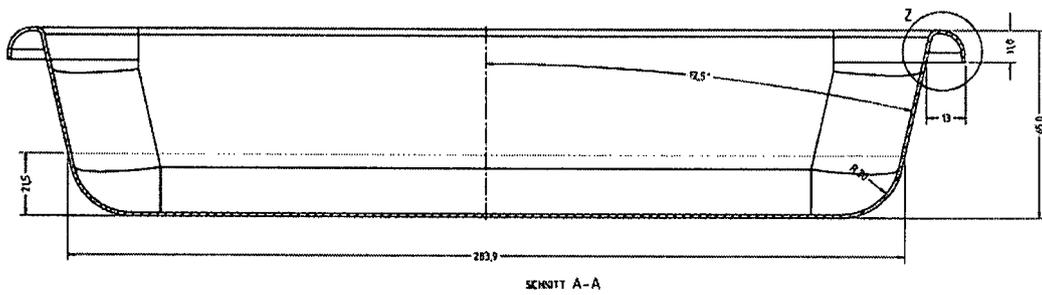
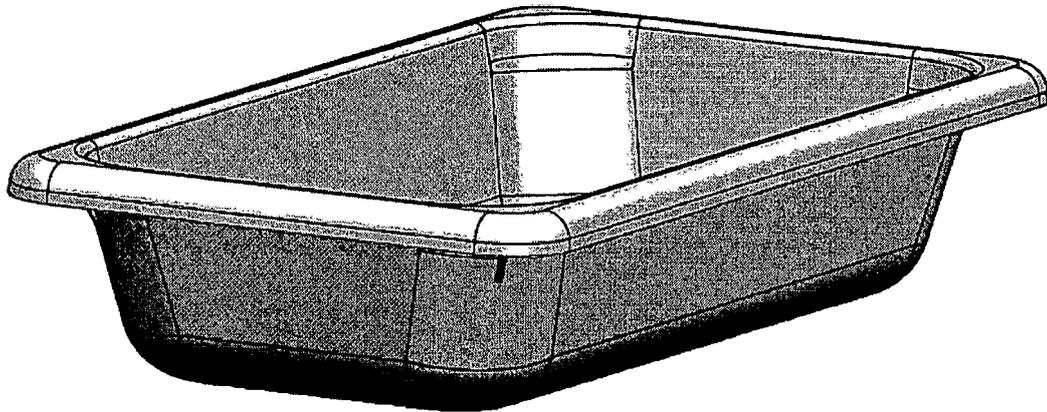
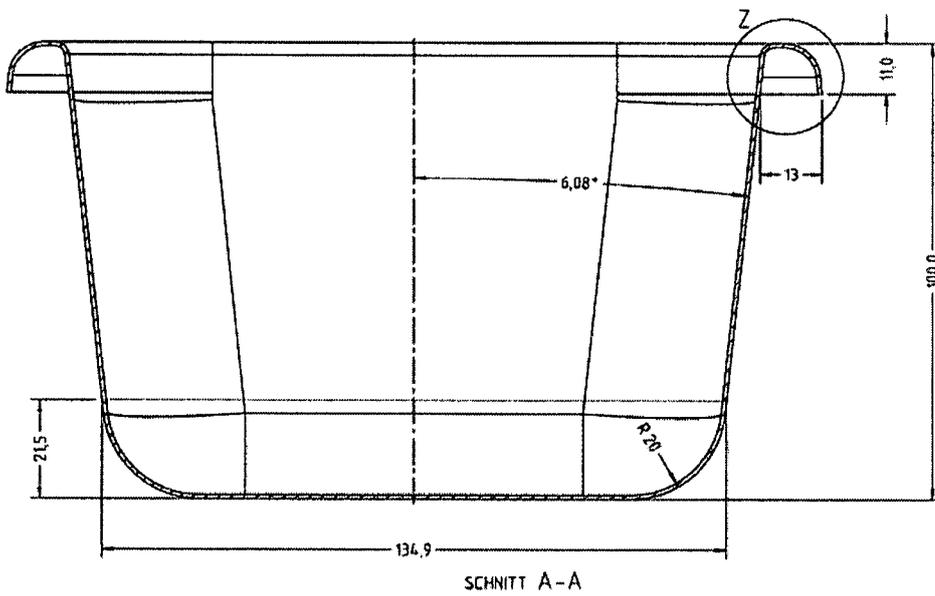
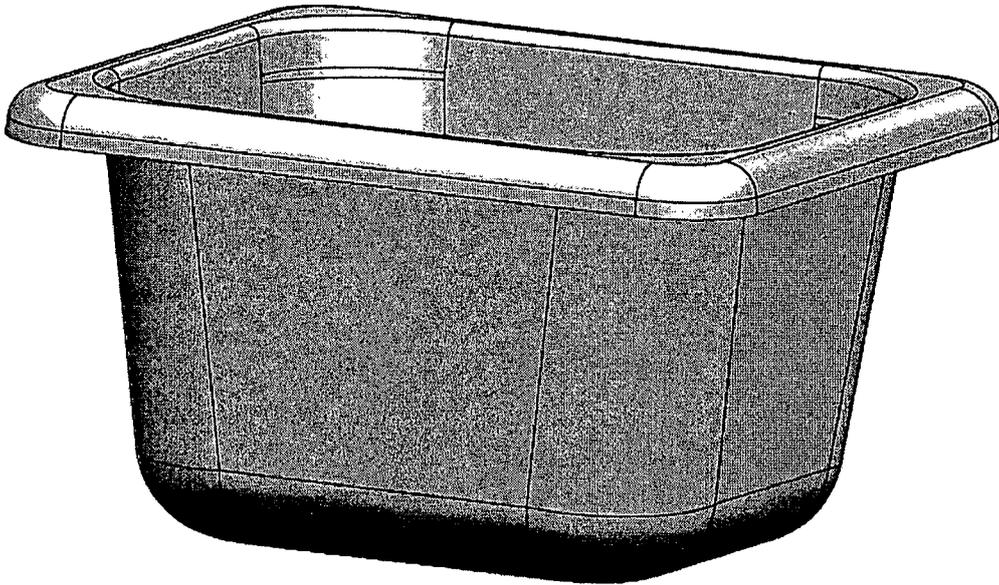


Abbildung 9 a bis c
Höhe 65 mm – Volumen 2,4 l



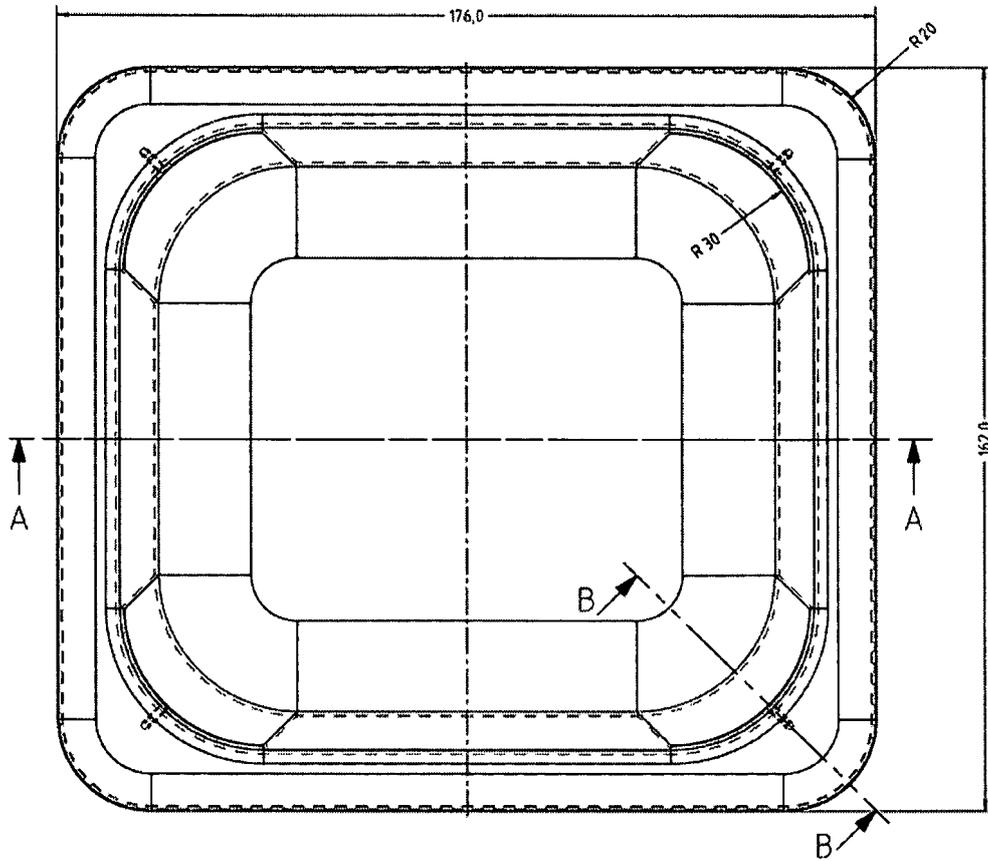
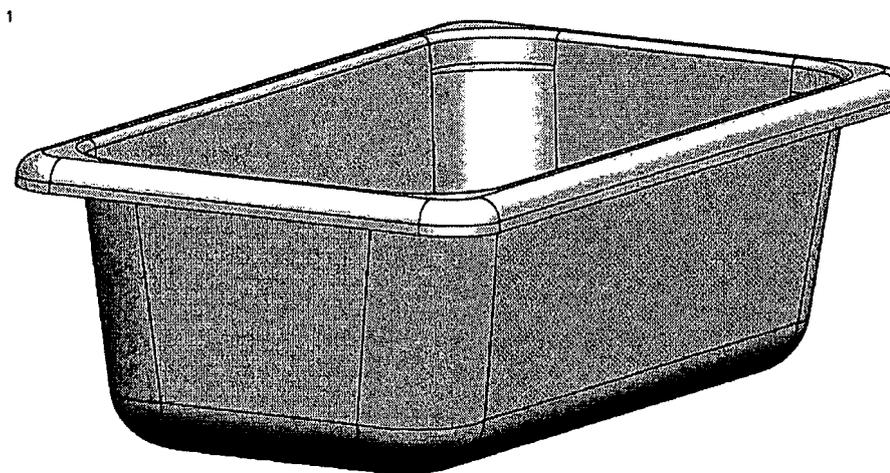


Abbildung 10 a bis c
Höhe 100 mm – Volumen 1,6 l



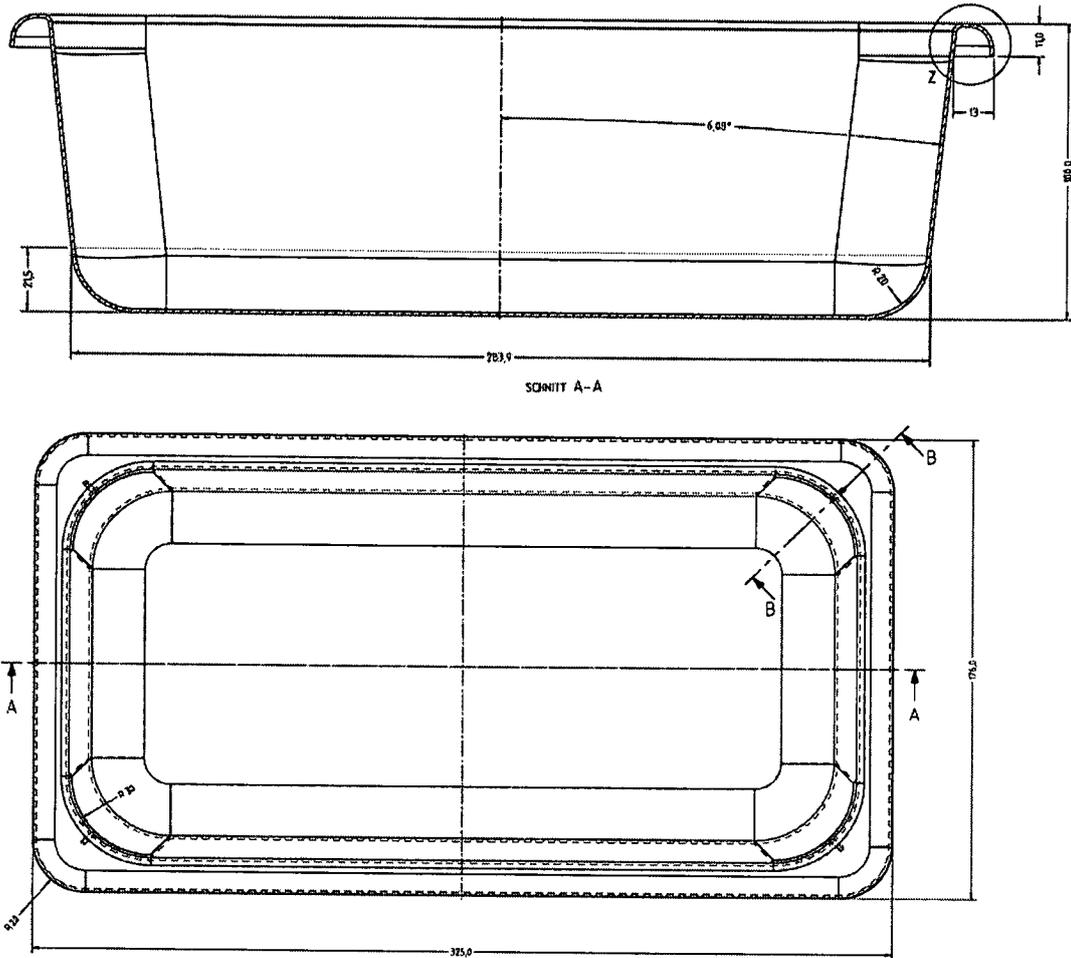
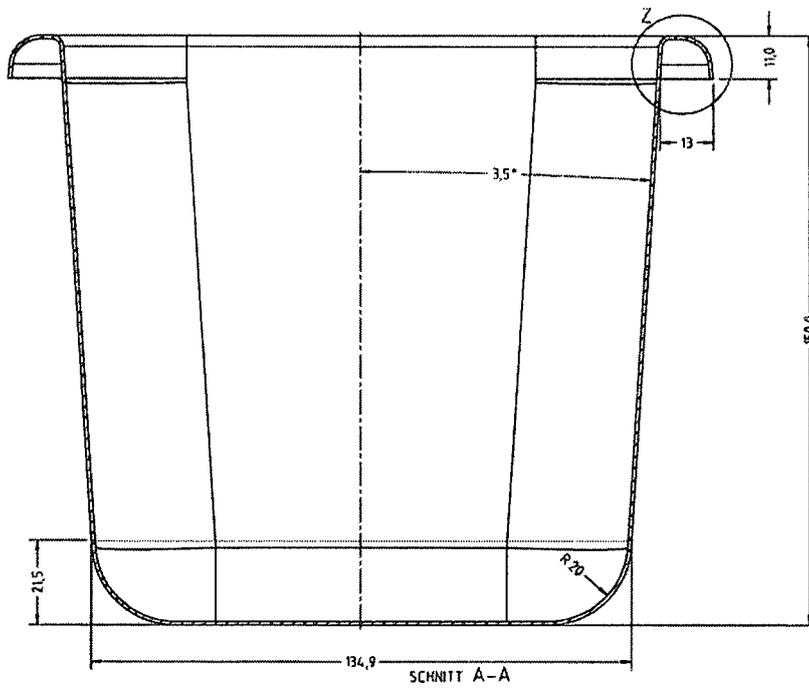
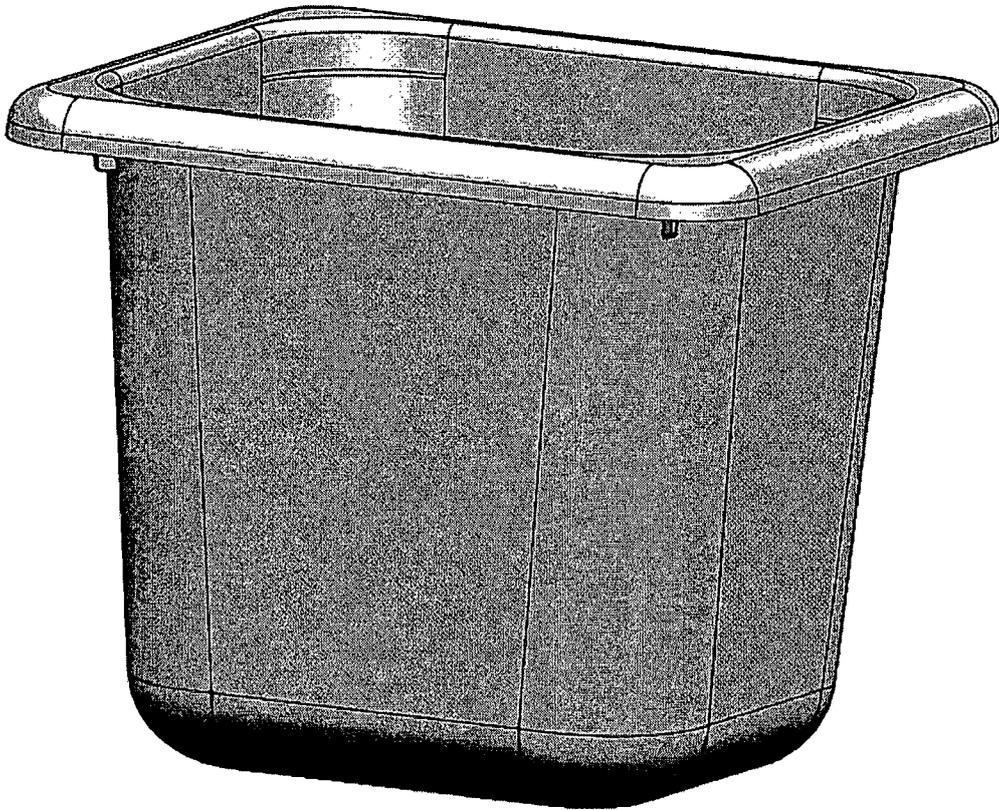


Abbildung 11 a bis c
Höhe 100 mm – Volumen 3,8 l



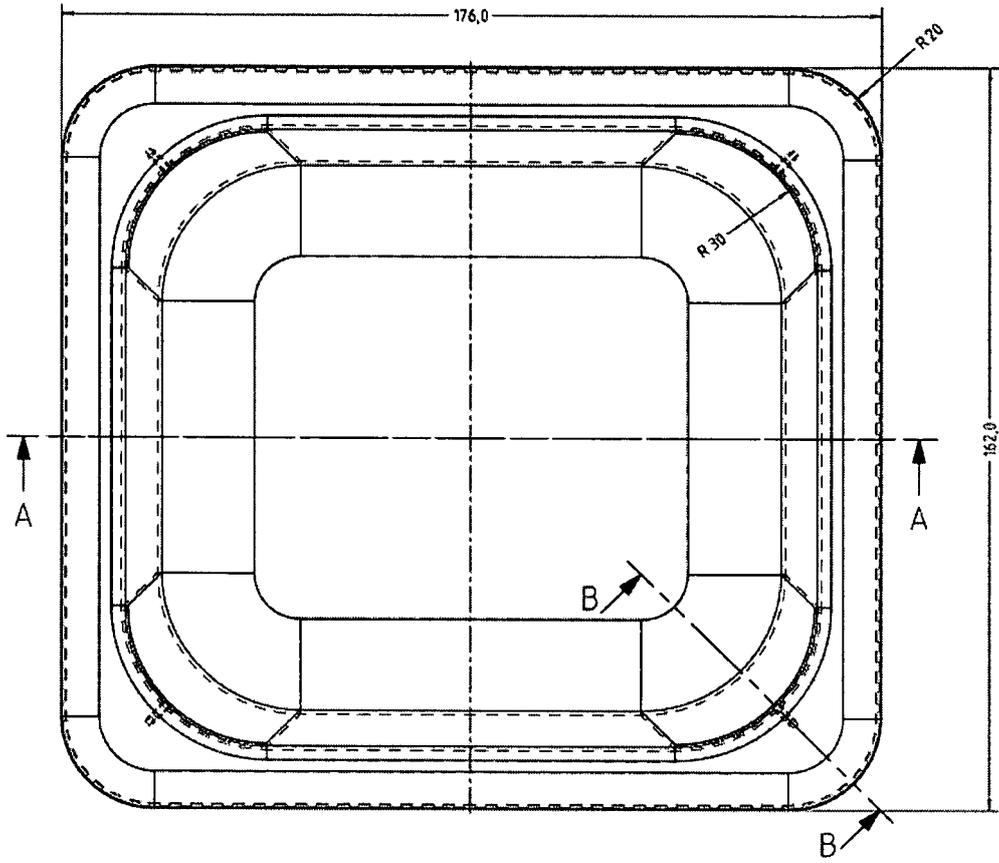
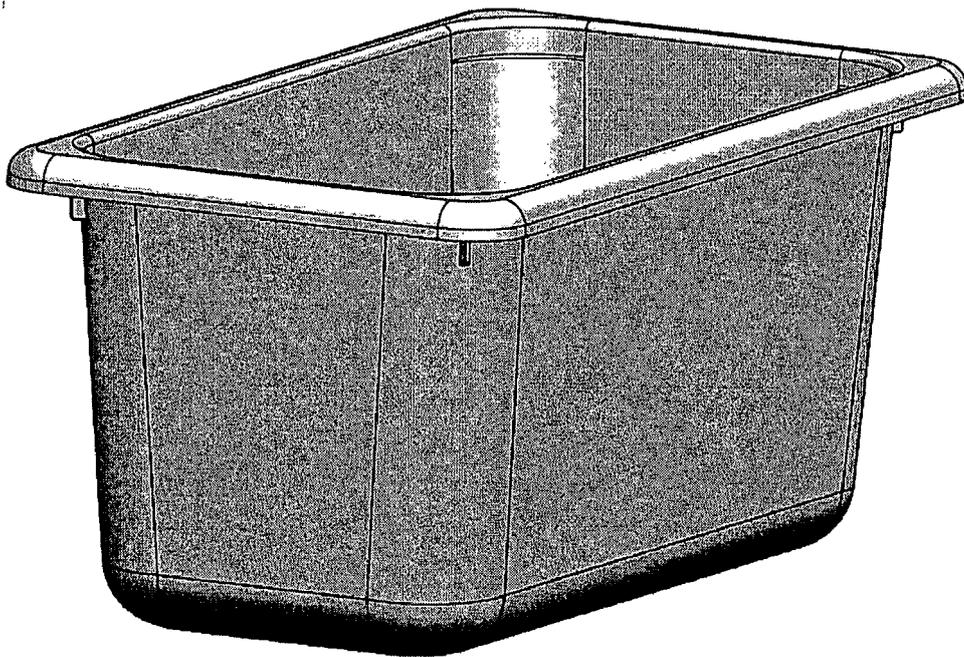


Abbildung 12 a bis c
Höhe 150 mm – Volumen 2,5 l



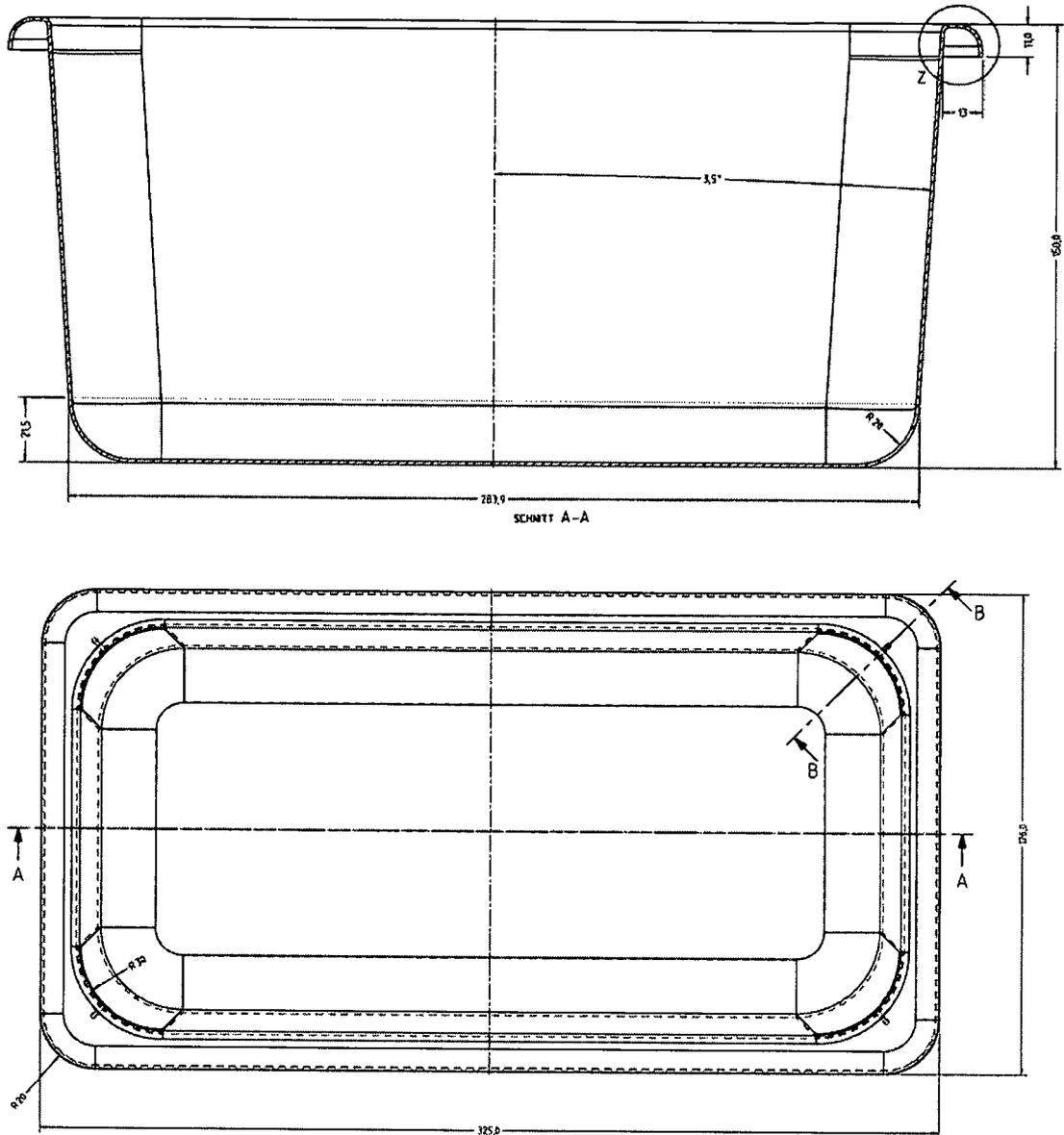
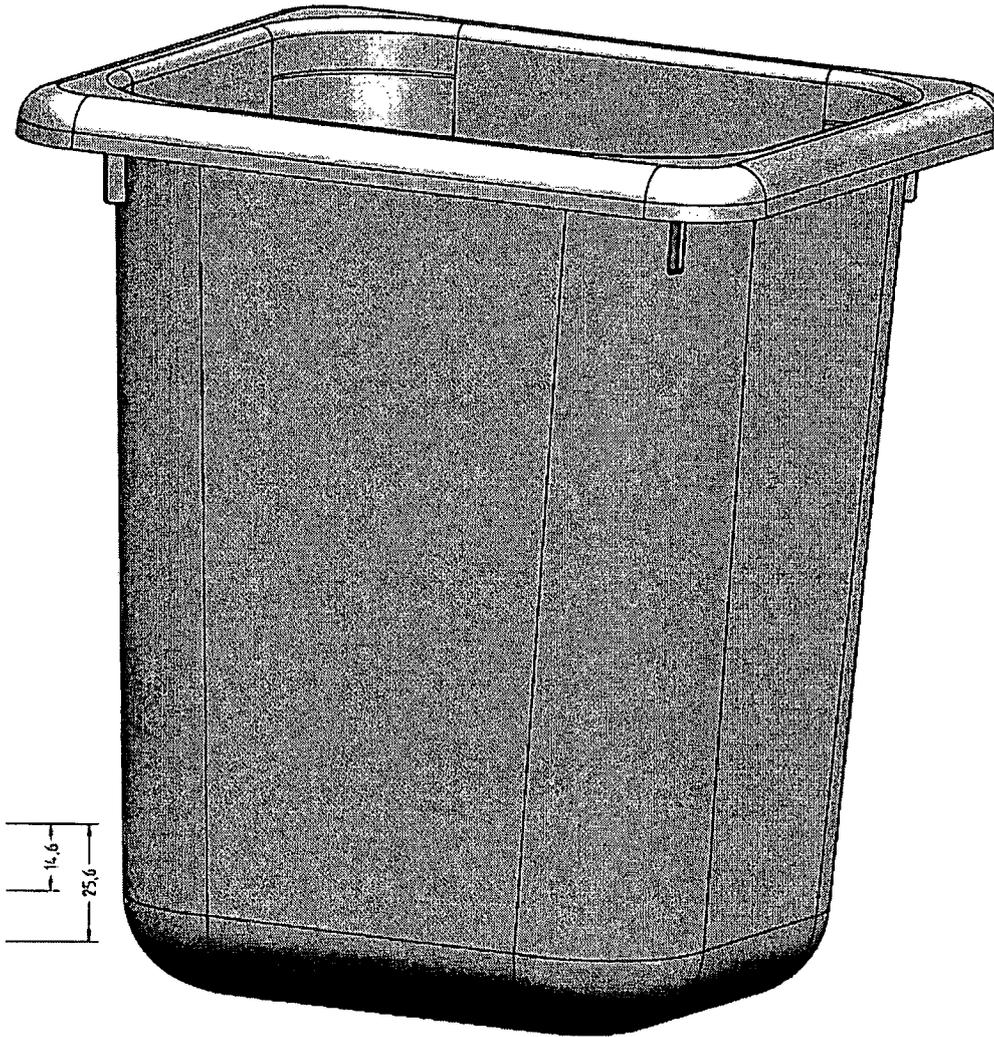


Abbildung 13 a bis c
Höhe 150 mm – Volumen 5,8 l



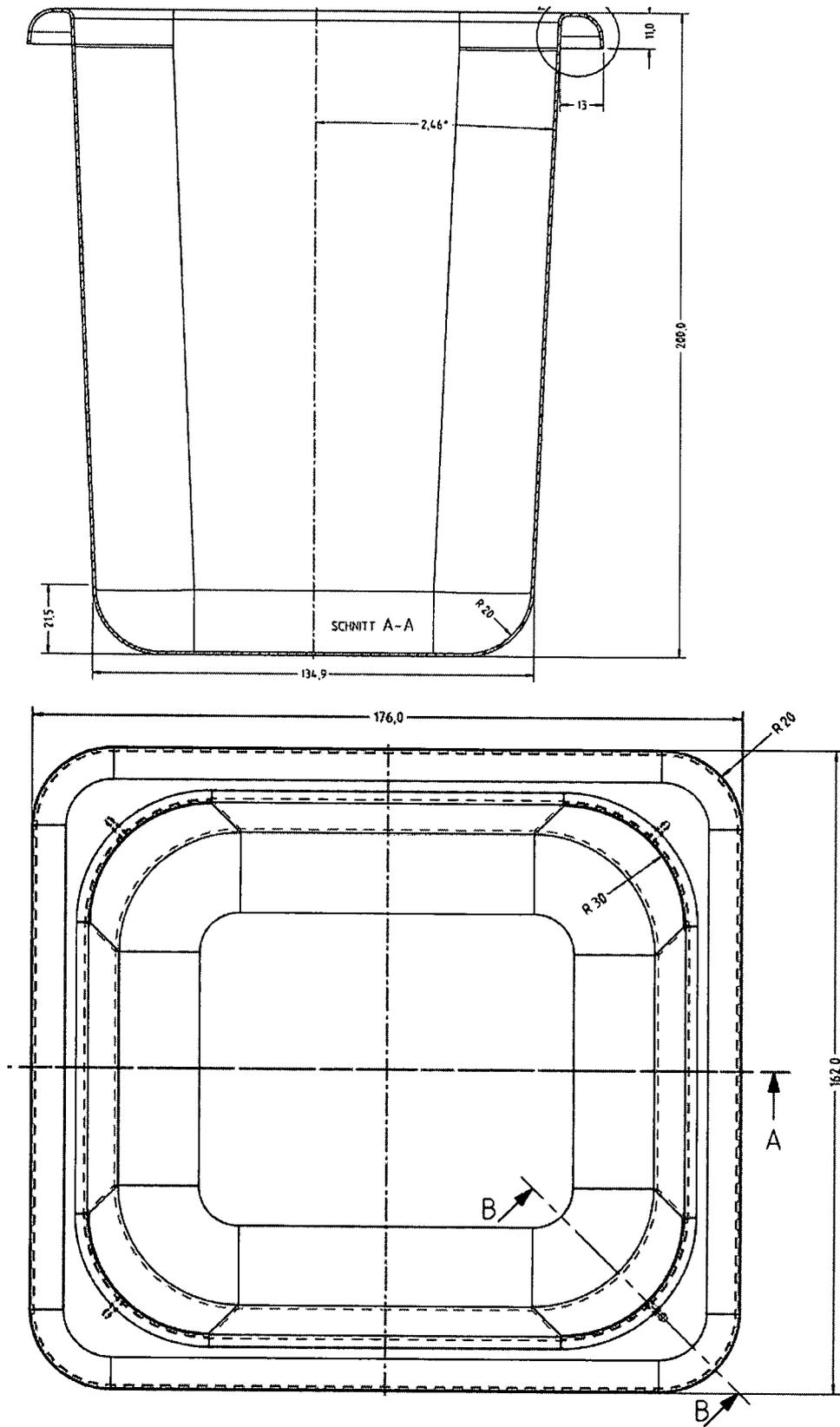
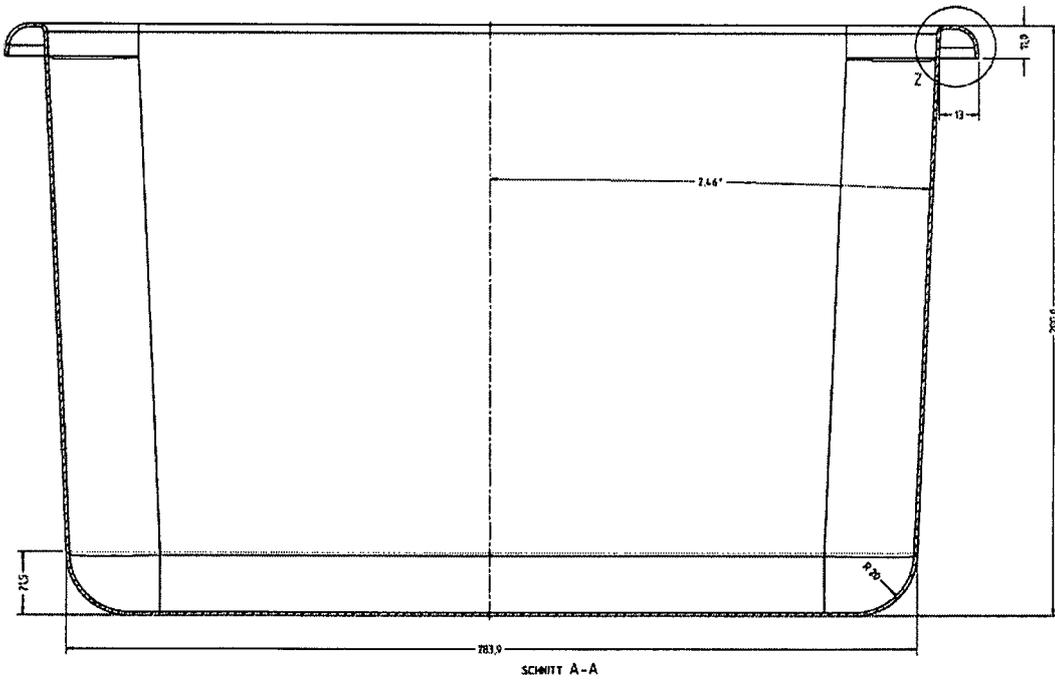
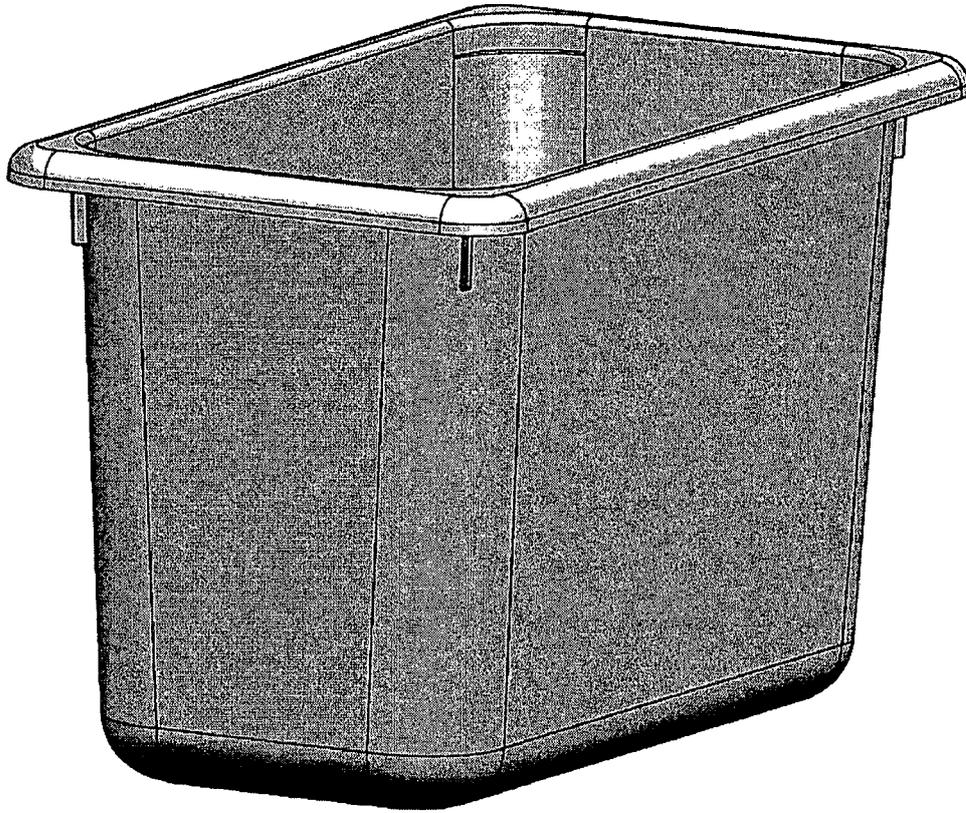


Abbildung 14 a bis c
Höhe 200 mm – Volumen 3,3 l



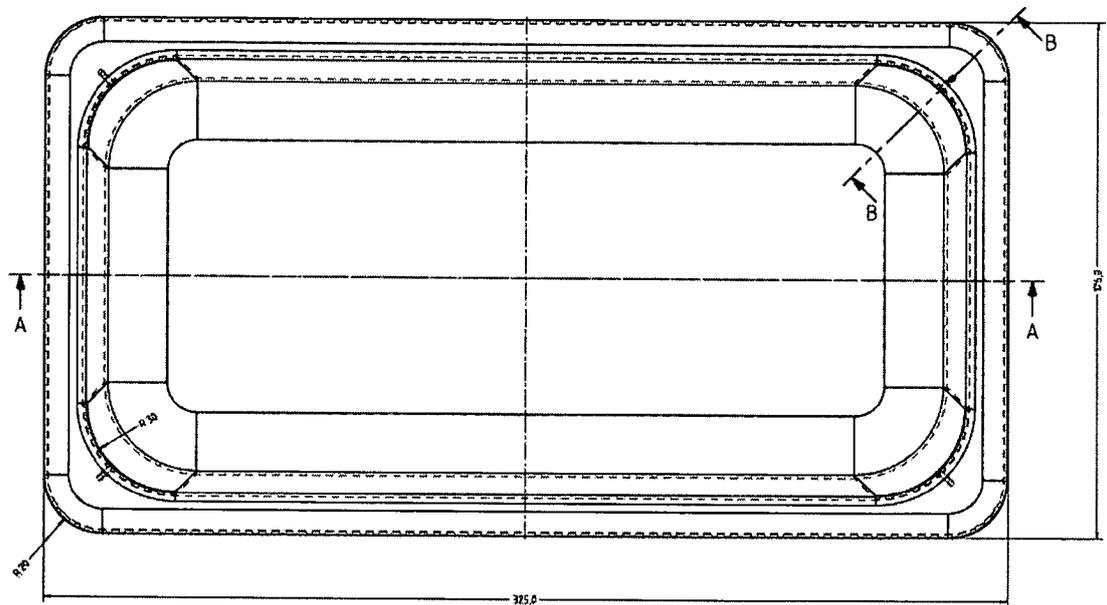


Abbildung 15 a bis c
Höhe 200 mm – Volumen 7,8 l