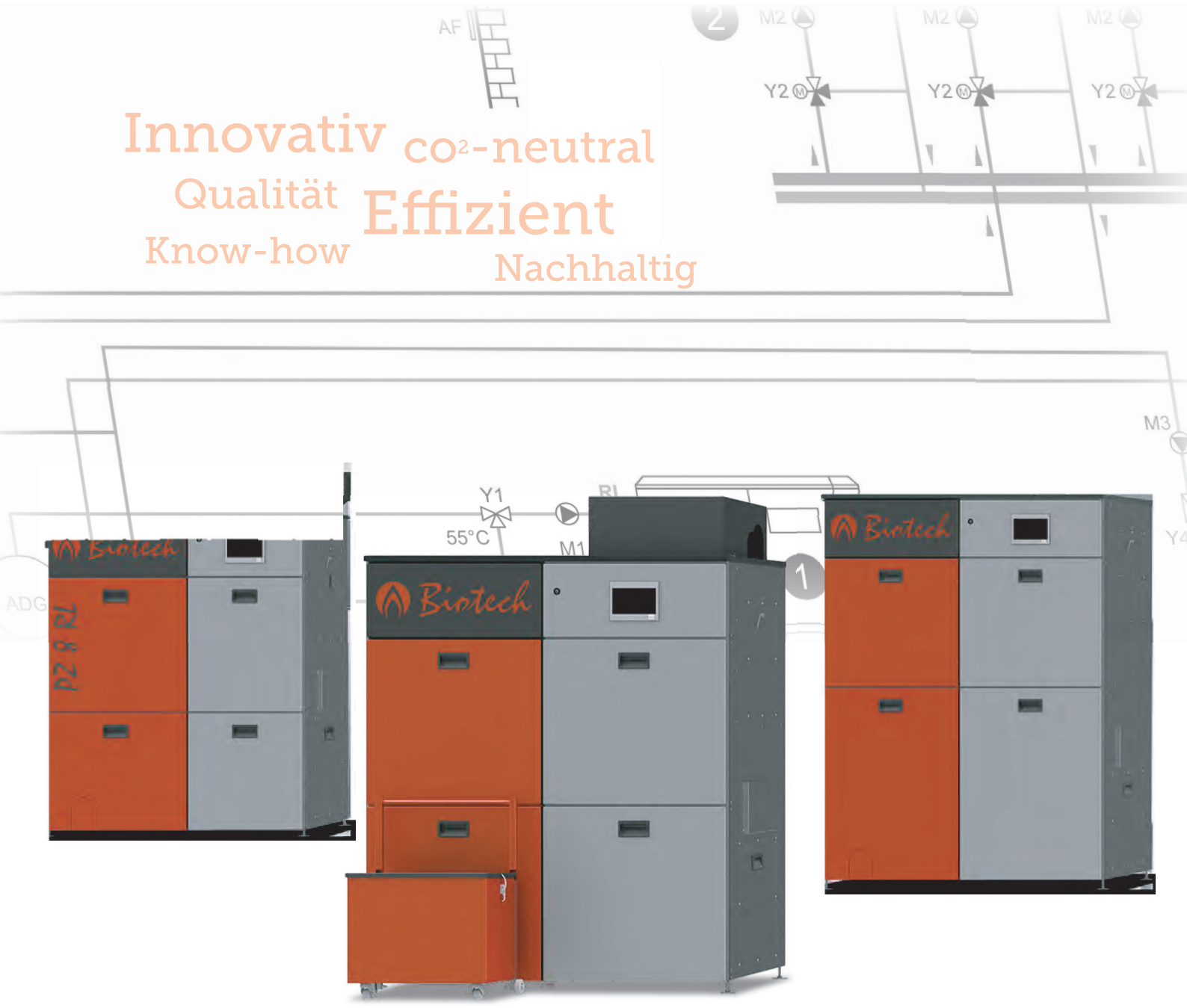
Biotech
HEIZEN MIT BIOMASSE

www.biotech-heizung.com

PLANUNGSMAPPE PELLETSKESSEL

SERIE TOP LIGHT | SERIE PZ

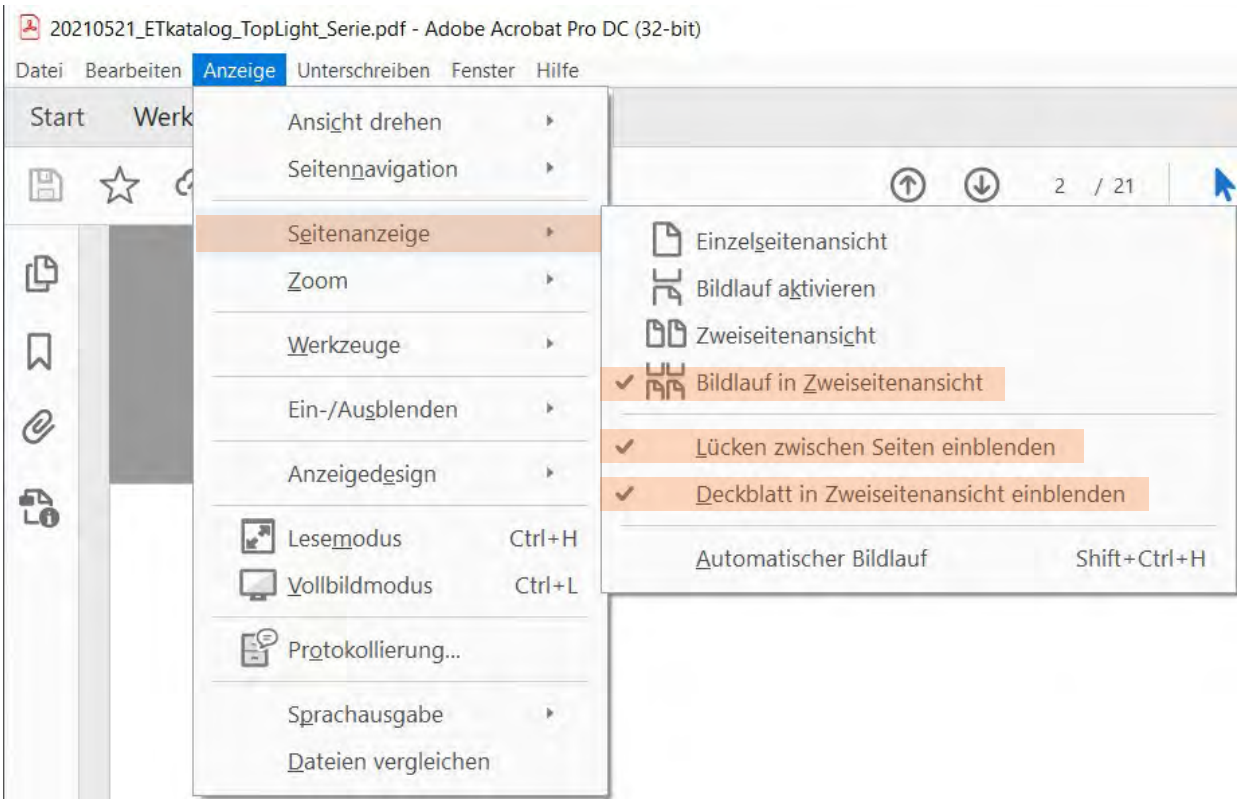
Innovativ
CO2-neutral
Qualität
Effizient
Know-how
Nachhaltig



Ansicht PDF optimieren

ADOBE ACROBAT READER

Um eine optimale Darstellung zu gewährleisten können bei Verwendung des Adobe Acrobat Readers folgende Einstellungen aktiviert werden:



INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINE HINWEISE 5

2 TECHNISCHE DATEN 7

3 ABMESSUNGEN 9

3.1 TOP LIGHT M 9

3.2 TOP LIGHT M MBW 10

3.3 TLM-PRO 11

3.4 TLM-PRO MBW 12

3.5 PZ8RL 13

3.6 PZ25RL 14

3.7 PZ25RL MBW 15

3.8 PZ32/35RL 16

3.9 PZ32/35RL MBW 17

3.10 PZ45/50/55RL 18

3.11 PZ65/69RL 19

3.12 PZ80RL 20

3.13 PZ90/100/101RL 21

4 KAMINVORGABE 22

4.1 WIRKSAME HÖHE 22

5 RÜCKLAUFANHEBUNG 22

6 PELLETLAGERRAUM 23

6.1 LAGE DES HEIZRAUMS 23

6.2 GRÖSSE DES PELLETLAGERRAUMES 24

6.3 STATISCHE ANFORDERUNGEN AN DAS PELLETLAGER 25

6.4 WARTUNG 25

6.5 GRUNDRISS / SCHNITT PELLETLAGERRAUM 26

6.6 HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG DES BEFÜLLSYSTEMS 27

6.7 SCHRÄGBODEN 28

6.8 EINBAUTEN IM PELLETLAGER 28

7 AUSTRAGUNGSSYSTEME 29

7.1 PRALLMATTE 29

7.1.1 BEFÜLLSYSTEM 29

INHALTSVERZEICHNIS

7.1.2 AUSTRAGUNGSVARIANTEN 29

7.1.3 ABSAUGUNGSSYSTEME PZ100|101RL 29

7.2 ABSAUGPUNKT 30

7.3 SCHNECKENAUSTRAGUNG 31

7.3.1 FUNKTIONSPRINZIP 31

7.3.2 MONTAGE 32

7.4 MAULWURFSYSTEM 33

7.4.1 FUNKTIONSPRINZIP 33

7.4.2 MONTAGE 33

7.5 AUSTRAGUNG AUS DEM SACKSILO 34

7.5.1 FUNKTIONSPRINZIP 34

7.5.2 MONTAGE 34

7.5.3 ERDUNG DES SACKSILOS 34

7.6 AUSTRAGUNG AUS DEM ERDTANK 35

7.6.1 FUNKTIONSPRINZIP 35

7.6.2 ERDUNG DES ERDTANKES 35

8 **HYDRAULIKSCHEMEN** 36

9 **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** 39

NOTIZEN 40

01 ALLGEMEINE HINWEISE

- Diese Planungsunterlage enthält produktspezifische Informationen zum Einbau und zur Verwendung von Biotech Pelletsheizanlagen. Sie ersetzt nicht die Einhaltung von länderspezifischen Vorschriften, Gesetzen, Normen usw. Diese sind ergänzend einzuhalten.

- Der in der vorliegenden Anleitung beschriebene Pelletsheizkessel ist nach EN303-5 geprüft.

- Verwenden Sie ausschließlich die von uns vorgeschriebenen Brennstoffe - Holzpellets nach EN ISO17225-2:2014 Klasse A1 (Ø 6 mm). Nur so kann ein emissionsarmer, wirtschaftlicher und störungsfreier Betrieb Ihres Pelletsheizkessels gewährleistet werden. Ein Nichtbeachten führt zum Verlust der Gewährleistung. Für Schäden, welche durch die Verwendung von Brennstoff, welcher nicht diese Zertifizierung besitzt, lehnt Biotech jede wie immer geartete Haftung ab.

- Bei einer Pelletsheizanlage mit einer Nennlast von größer 50 kW muss der Pufferspeicher in seiner Gröse so ausgelegt werden, dass bei einem Befüll-vorgang des Tagesbehälters genügend Betriebswasser für ca. 1,5 Stunden im Pufferspeicher enthalten ist. Anlage stellt mindestens zweimal pro Tag aufgrund Reinigungsarbeiten (Wärmetauscher- und Rostreinigung) automatisch ab. Je nach vorhandener Restmenge an Pellets im Vorratsbehälter als auch dessen Grösse und der Anlagenleistung, kann der Vorgang (Ausbrennen/ Befüllen/Zünden) bis zum Erreichen der Nennlast (100% Leistung) bis zu 1,5 Stunden in Anspruch nehmen – in dieser Zeit wird der Puffer nicht beladen.

- Für lange Brennerlaufzeiten, zur Reduzierung der Start-Stop-Emission und zur Reduzierung des Verschleiß sind die Heizkessel mit Pufferspeicher, Thermosiphon-Pufferspeicher oder Kombispeicher ausstatten. In der Praxis haben sich Puffergrößen zwischen 40 und 75 Liter/kW bewährt. Beachten Sie die landesspezifischen Anforderungen für Pufferspeicher. Der Betrieb der Anlage ist nur dann zulässig, wenn gewährleistet werden kann, dass pro Anlagenstart für eine Dauer von mindestens 2 Stunden 50% der Kesselnennwärmeleistung abgenommen werden. Die Feuerungsleistung moduliert in einem Leistungsbereich von 30% bis 100% der Nennleistung. Die Geräte sollten möglichst im mittleren und oberen Leistungsbereich (angepasst auf den jeweiligen Wärmebedarf) betrieben werden, um unnötige Emissionen im Kleinlastbetrieb zu vermeiden.

- Nach max. 12 h Dauerbetrieb stellen die Anlagen ab um einen Reinigungszyklus, bzw. eine Pelletsbefüllung des Zwischenbehälters auszuführen. Je nach Gerätetype dauert es dann bis zu 45 min bis die Nennleistung der Anlage wieder zur Verfügung steht. Dies ist unbedingt in der Leistungsbedarfsberechnung zu berücksichtigen. Beachten Sie auch, dass bei schlechter Brennstoffqualität Heizdauer auf weniger wie 12 Stunden reduzieren kann.

- Bei der Planung von Biomasseanlagen ist darauf zu achten, dass es durch entsprechende Mechanik bzw. durch Antriebe wie Zündgebläse und Vakuumturbinen zu Geräuschentwicklung kommt. Entsprechende Dämmmaßnahmen sind bauseits zu treffen. Es ist dringend abzuraten, Heiz- bzw. Aufstellräume direkt unter Wohn- und/oder Schlafbereichen anzuordnen.

- Die Montage, Installation und Inbetriebnahme (Einstellung) unserer Pelletsheizanlagen darf nur durch unseren Kundendienst, oder von einem autorisierten, von uns zertifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden.

- Führen Sie in regelmäßigen Abständen die, von uns in der Anleitung empfohlenen, Reinigungsarbeiten an Ihrem Pelletsheizkessel, dem Austragungssystem und dem Lagerraum durch. Damit gewährleisten Sie nicht nur die Funktionssicherheit der Anlage, sondern auch den effizienten und emissionsarmen Betrieb der Anlage. Die beste Betreuung Ihrer Pelletsheizanlage erreichen Sie mit dem Abschluss eines Wartungsvertrages. Die angegebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle sind unbedingt einzuhalten. Bitte beachten Sie, dass für Schäden, welche durch Nichteinhaltung der Wartungsvorschriften entstehen, kein Gewährleistungsanspruch besteht. Für Schäden, welche durch die nicht Einhaltung der Reinigungs- und Wartungsintervalle auftreten, lehnt Biotech jede wie immer geartete Haftung ab.

ACHTUNG!
Die verpflichtende Wartung der Anlage ist mindestens einmal jährlich, spätestens jedoch nach Erreichen von 1500 Betriebsstunden im Leistungsbereich von 80 – 100 % vom autorisierten Fachpersonal durchführen zu lassen.



- Für den Legionellenschutz sind die allgemein gültigen Regeln der Heiztechnik zu beachten.

- Die Vorschriften laut Ö-Norm M 7136 (Transport- und Lagerlogistik) und M 7137, bzw. VDI Richtlinie 3464, bzw. Länderspezifische Anforderung an die Pelletslagerung sind einzuhalten.

01 ALLGEMEINE HINWEISE

- Objekte mit hoher Sicherheit in Bezug auf Wärmeversorgung (Hotelerie, Prozesswärme...) sind als Doppelkessel Anlagen auszuführen. Bei Nichtbeachtung lehnen wir sämtliche Forderungen aufgrund von Folgeschäden durch mangelnde Wärmeversorgung ab. Bei einem Biomasseheizsystem bedarf es anlagenbedingt einer entsprechenden Betreuung (durch den Hausmeister, Portier...), damit die vorgeschriebenen Reinigungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden! Ist im Störfall eine Reaktionszeit, bzw. eine Alarmierungskette einzuhalten, ist dies vor dem Verkauf. Die restliche Zeit wird zum Beispiel nur eine Wohnung oder Bürogebäude mit einer sehr geringen Leistung, z. B. 10 kW, beheizt. Leider werden ergänzend hierzu oftmals keine oder zu kleine Puffervolumen realisiert, sodass es zum denkbar ungünstigsten Betrieb (Start-Stopp) einer Biomasseanlage kommt. Diese Betriebsweise führt zu erhöhtem Verschleiß der Zündgeräte, ungünstigem Emissionsverhalten usw. Wir weisen darauf hin, dass daraus resultierende Reklamationen nicht anerkannt werden können und keinen Garantie- oder Gewährleistungsanspruch darstellen. Wir empfehlen in solchen Anwendungsfällen die Anlagen als Doppel-(Kaskaden-)Anlagen auszuführen bzw. das Pufferspeichervolumen entsprechend groß zu wählen.

- Um den Betrieb der Heizanlage zu gewährleisten, muss dieser im Heizungsraum genügend Verbrennungsluft zugeführt werden. Dazu sind die Vorschriften der jeweiligen Länder zu Beachten. Es ist ebenso zu beachten, dass es bei nicht ausreichender Versorgung mit Sauerstoff (Zuluft) zu Betriebsstörungen kommen kann, welche nicht der Gewährleistung bzw. Garantie unterliegen. Lüftungsöffnungen (Zuluft) dürfen keinesfalls zugestellt und/oder abgedeckt sein

- Hinweisschild „Rauchen und Hantieren mit offenem Licht und Feuer verboten" muss angebracht werden. Im Heizraum muss ein geprüfter Feuerlöscher angebracht sein. Sichern Sie den Heizraum gegen unbefugtes Betreten, im Speziellen von Kindern.

- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden. Verwenden Sie bei den Reinigungsarbeiten, sowie bei der Aschenentsorgung eine Staubmaske, um gesundheitliche Beeinträchtigungen sowie Schäden zu vermeiden.

- Elektroanschluss: 230 V, 50 Hz; Absicherung 16 A, Auslöseverhalten träge. Schutzmaßnahme Nullung mit Fi-Schutzschalter (Spannungsgrenzen lt. EN-50160) ACHTUNG: Die ISO Norm 60364 ist zu beachten! Betriebsgrenzen: Max. Umgebungstemperatur 0-45°C; max. Feuchtigkeit 0-95 %.

- Es muss ein Heizungsnotschalter (allpolig und allseitig abschaltbar) vor dem Heizraum gesetzt sein! Vor Durchführung der Wartungs- und / oder Servicearbeiten diesen abschalten!

- Die Heizanlage darf nur in vorschriftsmäßig ausgeführten Heizungs- bzw. Aufstellräumen aufgestellt und betrieben werden und ist nicht für den Gebrauch im Freien ausgelegt, ebenso darf sie nicht betrieben werden, wenn sie äußeren Einflüsse von Wasser (Tropf-, Spritz- und Strahlwasser) ausgesetzt ist.

- Die Verbrennungsluft im Heizungs- bzw. Aufstellraum muss frei von Halogenkohlenwasserstoffen (z.B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebern) sein. Die Aufstellung einer Waschmaschine und/oder Wäschetrocker ist ebenfalls nicht erlaubt, ansonsten erlischt die Garantie/Gewährleistung.

- Es ist oben am Kessel ein geeignetes Entlüftungsventil anzubringen.

- Der Heizkessel ist mit Heizungswasser nach VDI 2035 bzw. Ö-Norm H 5195-1 zu befüllen.

- Beim Anschluss des Pelletskessels an die Wasserversorgung bzw. an den Heizkreislauf muss der Pelletskessel durch eine entsprechende anlagenseitige Sicherheitseinrichtung (z.B. Überdruckventil) gegen zu hohen Wasserdruck gesichert werden. Gemäß den länderspezifischen Vorschriften ist eine Wassermangelsicherung vorzunehmen.

- Beim Anschluss des Pelletskessels an die Wasserversorgung muss durch eine entsprechende anlagenseitige Sicherheitseinrichtung sichergestellt werden, dass das Rücksaugen von Nicht-Trinkwasser in die Wasserversorgungsanlage verhindert wird.

- Die Brandschutzvorschriften sind bauseits, den jeweils gültigen behördlichen Bestimmungen entsprechend, auszuführen!

02 TECHNISCHE DATEN

Einzelne Werte basieren auf der Normtypenprüfung. Diese können in der Praxis abweichen.

Anlagentype	Top Light M	Top Light M MBW	TLM-Pro	TLM-Pro MBW	PZ8RL	PZ25RL	PZ25RL MBW
Kesselklasse	5	5	5	5	5	5	5
Nennwärmeleistung (kW)	14,9	14,9	17,5	17,5	14,5	25,0	25,0
Wirkungsgrad Volllast (%)	93,0	93,0	91,7	91,7	93,64	94,19	94,19
Wirkungsgrad Teillast (%)	93,5	93,5	92,7	92,7	96,34	93,8	93,8
Max. einstellbare Kesseltemperatur (C°)	90	90	85	90	90	90	90
Zulässiger Betriebsdruck (bar)	3	3	3	3	3	3	3
CE Kennzeichnung gem. Niederspannungsrichtlinie	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+	A+	A++[1]	A+	A+
Abmessungen							
Breite Kessel (mm)	1155	1155	1155	1155	1155	1305	1305
Tiefe Kessel (mm)	667	667	667	667	667	667	667
Tiefe gesamt (mm)	1052 [2]	1052 [2]	1052 [2]	1052 [2]	1052 [2]	1052 [2]	1052 [2]
Höhe Kessel (mm)	1542 [3]	1341 [3]	1542 [3]	1341 [3]	1542 [3]	1644 [3]	1444 [3]
Höhe Rauchrohranschluss (mm)	1420 [3]	1420 [3]	1420 [3]	1420 [3]	822 [3]	1075 [3]	1075 [3]
Höhe Vorlauf (mm)	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	348 [3]	452 [3]	452 [3]
Höhe Rücklauf (mm)	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	926 [3]	1180 [3]	1180 [3]
Höhe Entlüftung (mm)	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	1435 [3]	936 [3]	1190 [3]	1190 [3]
Rauchrohranschlussdurchmesser (mm)	130	130	130	130	130	130	130
Gesamtgewicht lose (kg)	332	325	332	325	318	356	349
Wasserinhalt (l)	60	60	60	60	50	80	80
Vorratsbehälter - Füllmenge (kg)	40	150	40	150	40	70	187
Aschelade nutzbar (l)	6	6	6	6	6	23	23
Aschebox nutzbar (l)	42 [2]	42 [2]	42 [2]	42 [2]	42 [2]	42 [2]	42 [2]
Anschlüsse							
Vorlauf (Zoll)	1	1	1	1	1	1	1
Rücklauf (Zoll)	1	1	1	1	1	1	1
Entlüftung für Kessel (Zoll)	½	½	½	½	½	½	½
Kesselentleerung (Zoll)	½	½	½	½	½	½	½
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand							
ΔT= 20 K (mbar)	5	5	5	5	9,5	32,9	32,9
ΔT= 10 K (mbar)	20	20	20	20	37,8	131,7	131,7
Abgaswerte							
Abgastemperatur bei Volllast (C°)	120	120	120	120	120	120	120
Abgastemperatur bei Teillast (C°)	100	100	100	100	100	100	100
Abgasmassestrom bei Volllast (g/s)	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	15,0	15,0
Abgasmassestrom bei Teillast (g/s)	3,0	3,0	3,0	3,0	1,9	5,5	5,5
Co_2 bei Volllast (Vol%)	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Co_2 bei Teillast (Vol%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Notwendiger Kaminzug Volllast (Pa) [4]	8	8	8	8	8	8	8
Notwendiger Kaminzug Teillast (Pa)	4	4	4	4	4	4	4
Elektrische Leistungsaufnahme							
Standby (W)	20	20	20	20	20	20	20
Füllen-Turbine (W)	1340	0	1340	0	1340	1340	0
Rostreinigung (W)	65	65	65	65	65	65	65
Vorfüllen (W)	75	75	75	75	75	75	75
Zünden (W)	1034	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Dauerbetrieb Teillast / Volllast (W)	50 / 80	50 / 80	50 / 80	50 / 80	50 / 80	50 / 80	50 / 80
Mindestabstand Mauerwerk							
Nach vorne (mm)	900 [5]	900 [5]	900 [5]	900 [5]	900 [5]	900 [5]	900 [5]
Nach hinten (mm)	50-200 [6]	50-200 [6]	50-200 [6]	50-200 [6]	500-900	500-900	500-900
Links zum Mauerwerk (mm)	100-300 [7]	100-300 [7]	100-300 [7]	100-300 [7]	100-300 [7]	100-300 [7]	100-300 [7]
Rechts zum Mauerwerk (mm)	400-900	400-900	400-900	400-900	400-900	400-900	400-900
Mindestraumhöhe	2000	2000	2000	2000	2000	2200	2200
Einbringmaße							
Mindestens (mm)	750	750	750	750	750	750	750

1) Verbundlabel (Kessel+Regelung)
2) Aschebox optional erhältlich
3) exkl. Stellfüße, Einstellbereich bis 55 kW 15–30 mm
4) ab 10 Pa ist ein Zugbegrenzer unterhalb des Feuerungsanschlusses einzusetzen
5) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
6) mit automatischer Ascheaustragung mind. 500 mm
7) Empfehlung mindestens 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

03 TECHNISCHE DATEN

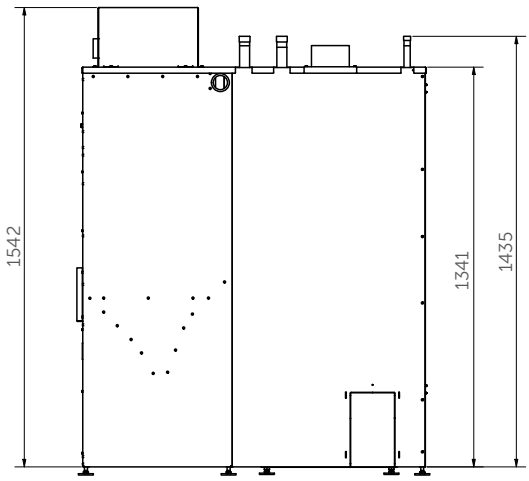
Einzelne Werte basieren auf der Normtypenprüfung. Diese können in der Praxis abweichen.

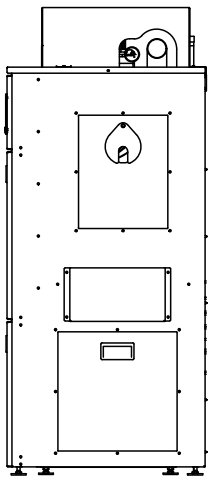
Anlagentype	PZ32/35RL	PZ32/35RL MBW	PZ45/50/55RL	PZ65/69/80RL	PZ90/100/101RL [6]	PZ100/101RL
Kesselklasse	5	5	5	5	5	5
Nennwärmeleistung (kW)	32,2 / 35,0	32,2 / 35,0	44,9/ 49,0 / 52,8	64,9 / 69,0 / 80,0	90,0 / 99,9 / 101,0	99,9 / 101,0
Wirkungsgrad Volllast (%)	92,39	92,39	93,7	93,4	94,8	94,8
Wirkungsgrad Teillast (%)	95,76	95,76	93,0	94,6	95,3	95,3
Max. einstellbare Kesseltemperatur (C°)	85	85	85	85	85	85
Zulässiger Betriebsdruck (bar)	3	3	3	3	3	3
CE Kennzeichnung gem. Niederspannungsrichtlinie	CE	CE	CE	CE	CE	CE
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A++[1]	A++[1]	-	-
Abmessungen						
Breite Kessel (mm)	1305	1305	1505	1744 [9]	1745 [9]	1745 [9]
Tiefe Kessel (mm)	667	667	817	1221 / (1339 [8])	1221 / (1339 [8])	1221 / (1339 [8])
Tiefe gesamt (mm)	1052 [2]	1052 [2]	1202 [9]	-	-	-
Höhe Kessel (mm)	1894 [3]	1694 [3]	1944 [3]	1820 [3]	2068 [3]	2068 [3]
Höhe Rauchrohranschluss (mm)	1325 [3]	1325 [3]	1235 [3]	1769 [3]	2020 [3]	2020 [3]
Höhe Vorlauf (mm)	452 [3]	452 [3]	190 [3]	176 [3]	176 [3]	176 [3]
Höhe Rücklauf (mm)	1425 [3]	1425 [3]	1450 [3]	1246 [3]	1491 [3]	1491 [3]
Höhe Entlüftung (mm)	1440 [3]	1440 [3]	1453 [3]	1333 [3]	1578 [3]	1578 [3]
Rauchrohranschlussdurchmesser (mm)	130	130	130	180	200	200
Gesamtgewicht lose (kg)	411	404	503	920 / 930	1153	1160
Wasserinhalt (l)	120	120	180	248	273	273
Vorratsbehälter - Füllmenge (kg)	134	246	210	152	323	323
Aschelade nutzbar (l)	23	23	-	-	-	-
Aschebox nutzbar (l)	42 [2]	42 [2]	42 [9]	2x42 [9]	2x42 [9]	2x42 [9]
Anschlüsse						
Vorlauf (Zoll)	1 ¼	1 ¼	1 ½	2	2	2
Rücklauf (Zoll)	1 ¼	1 ¼	1 ½	2	2	2
Entlüftung für Kessel (Zoll)	½	½	¾	1	1	1
Kesselentleerung (Zoll)	½	½	¾	½	½	1/2
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand						
ΔT= 20 K (mbar)	103	103	4	5	5	5
ΔT= 10 K (mbar)	412	412	16,3	20	20	20
Abgaswerte						
Abgastemperatur bei Volllast (C°)	120	120	120	120	120	120
Abgastemperatur bei Teillast (C°)	100	100	100	100	100	100
Abgasmassestrom bei Volllast (g/s)	22,0	22,0	32	41	52	52
Abgasmassestrom bei Teillast (g/s)	5,8	5,8	12,3	10,5	13	13
Co_2 bei Volllast (Vol%)	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Co_2 bei Teillast (Vol%)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Notwendiger Kaminzug bei Volllast (Pa) [4]	8	8	8	8	8	8
Notwendiger Kaminzug bei Teillast (Pa)	4	4	4	4	4	4
Elektrische Leistungsaufnahme						
Standby (W)	20	20	20	14	14	14
Füllen-Turbine (W)	1340	0	1340	1340	2720	2720
Rostreinigung (W)	65	65	65	65	65	65
Vorfüllen (W)	75	75	75	75	75	75
Zünden (W)	1034	1034	1034	1034	1034	1034
Dauerbetrieb Teillast / Volllast (W)	50 / 80	50 / 80	52,6 / 101,4	97 / 153	111 / 200	111 / 200
Mindestabstand Mauerwerk						
Nach vorne (mm)	900 [5]	900 [5]	1200	500	500	500
Nach hinten (mm)	500-900	500-900	700-900	700	700	700
Links zum Mauerwerk (mm)	100-300 [7]	100-300 [7]	700-900	1200	1200	1200
Rechts zum Mauerwerk (mm)	400-900	400-900	600-900	750	750	750
Mindestraumhöhe	2200	2200	2300	2300	2500	2500
Einbringmaße						
Mindestens (mm)	750	750	875	1000	1000	1000

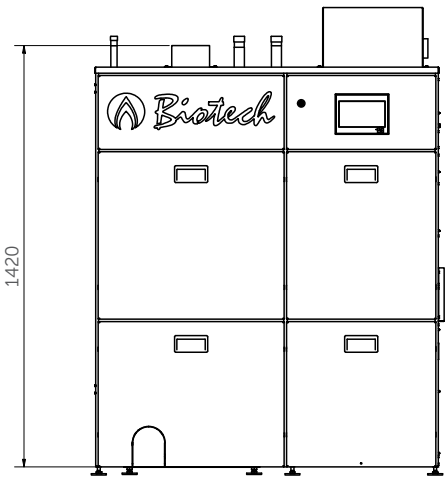
1) Verbundlabel (Kessel+Regelung)
2) Aschebox optional erhältlich
3) exkl. Stellfüße, Einstellbereich bis 55 kW 15–30 mm, bei 65-101 kW 50–80 mm
4) ab 10 Pa ist ein Zugbegrenzer unterhalb des Feuerungsanschlusses einzusetzen
5) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
6) mit 1 Saugturbine
7) Empfehlung mindestens 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)
8) inkl. Abdeckung für Reinigung
9) inkl. Aschebox

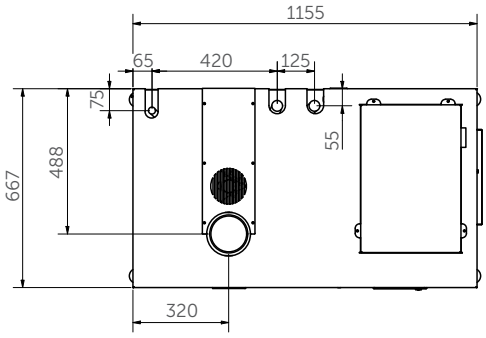
03 ABMESSUNGEN

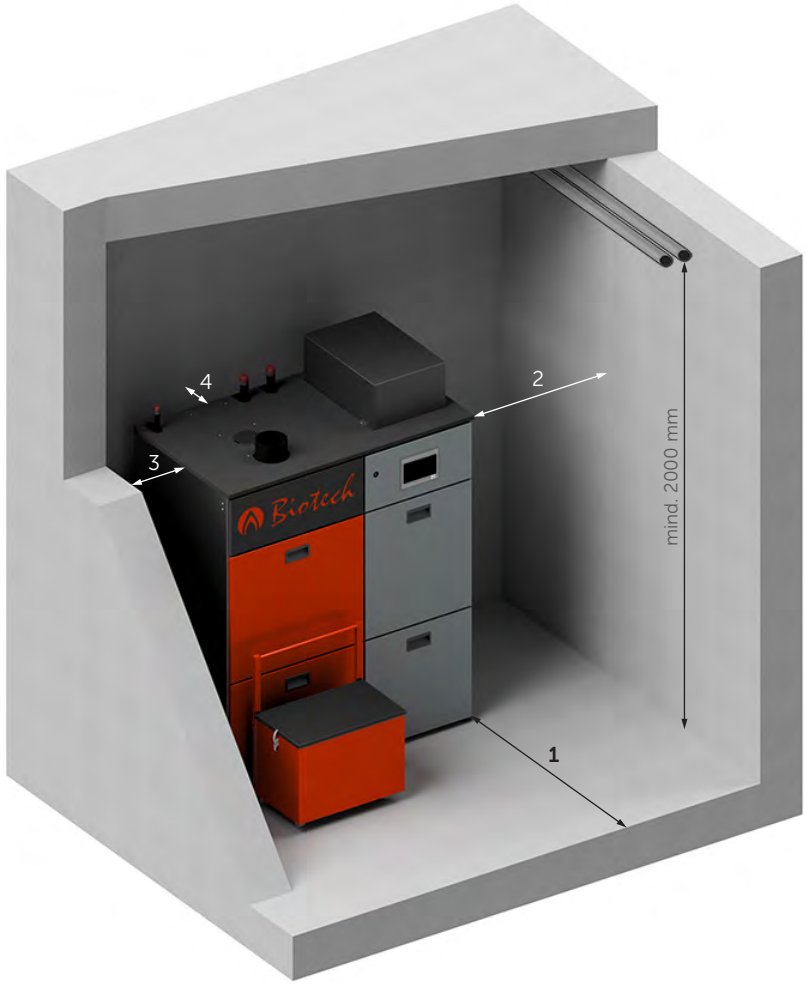
3.1 TOP LIGHT M





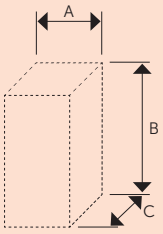






Pelletsheizkessel

TOP LIGHT M



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1460 mm
C : 650 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 620 mm
B : 1550 mm
C : 670 mm

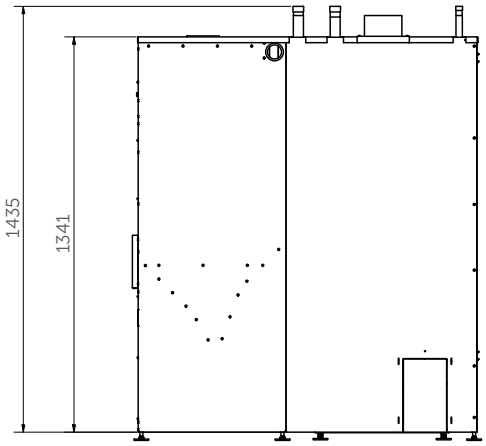
Kessel	204 kg
Behälter	66 kg
Verkleidung	62 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	332 kg

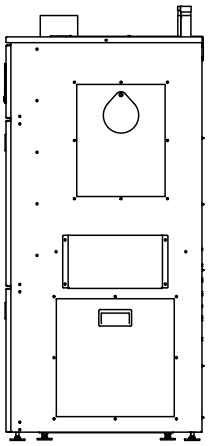
Mindestabstände Mauerwerk

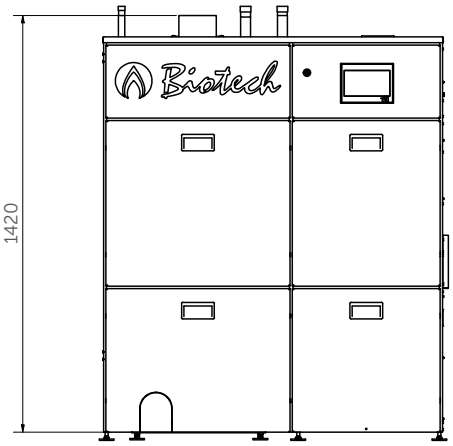
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 50-200 mm [3]

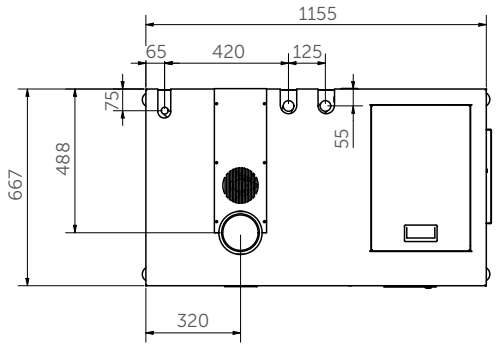
1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)
3) mit automatischer Ascheaustragung mind. 500 mm

3.2 TOP LIGHT M MBW





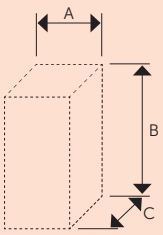






Pelletsheizkessel

TOP LIGHT M MBW



Einbringmaße Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1460 mm
C : 650 mm

Einbringmaße Behälter (mind.)

A : 620 mm
B : 1390 mm
C : 670 mm

Kessel	204 kg
Behälter	59 kg
Verkleidung	62 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	325 kg

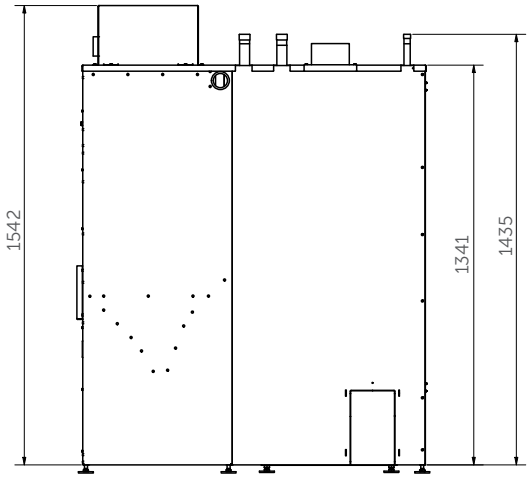
Mindestabstände Mauerwerk

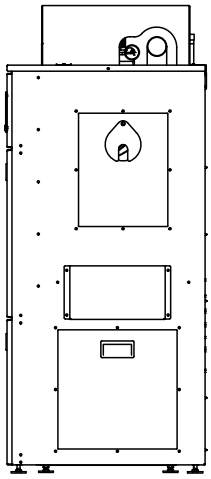
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 50-200 mm [3]

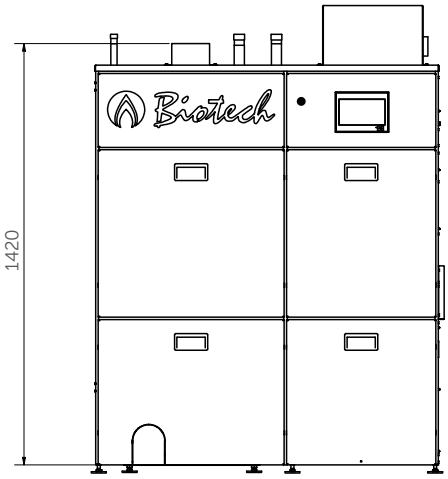
1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)
3) mit automatischer Ascheaustragung mind. 500 mm

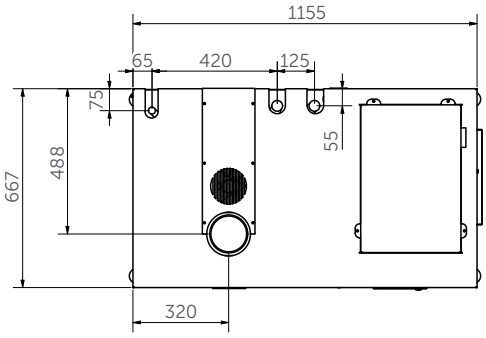
03 ABMESSUNGEN

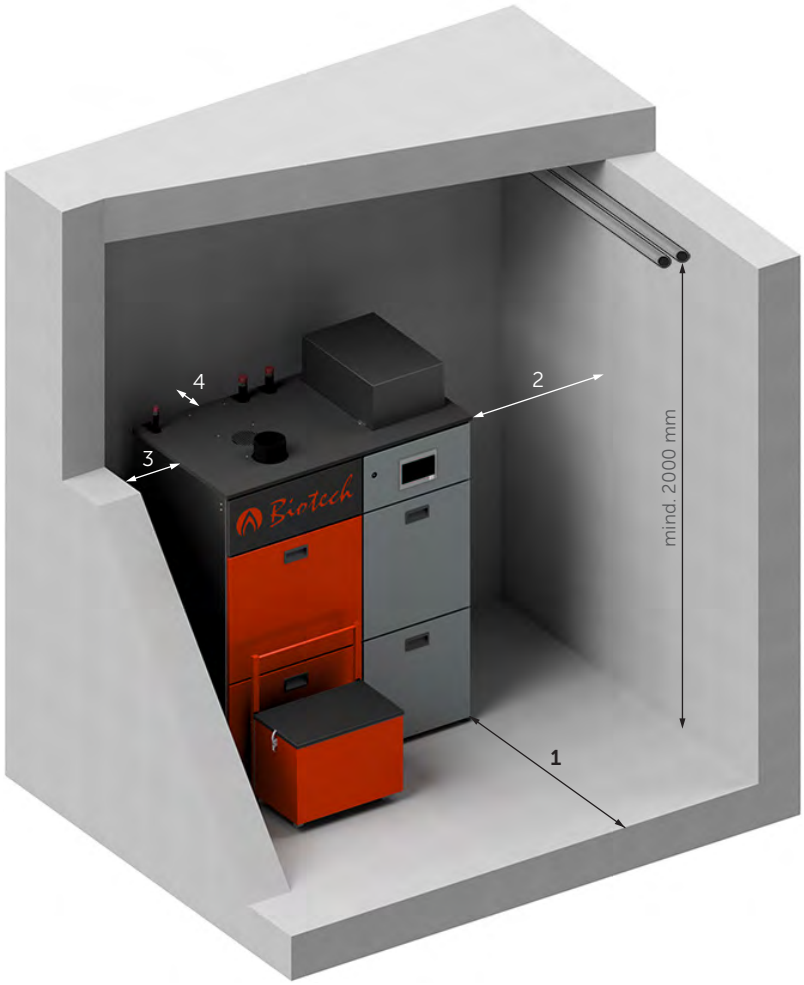
3.3 TLM-PRO





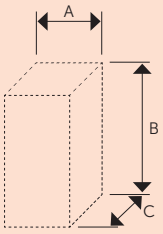






Pelletsheizkessel

TLM-PRO



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1460 mm
C : 650 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 620 mm
B : 1550 mm
C : 670 mm

Kessel	204 kg
Behälter	66 kg
Verkleidung	62 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	332 kg

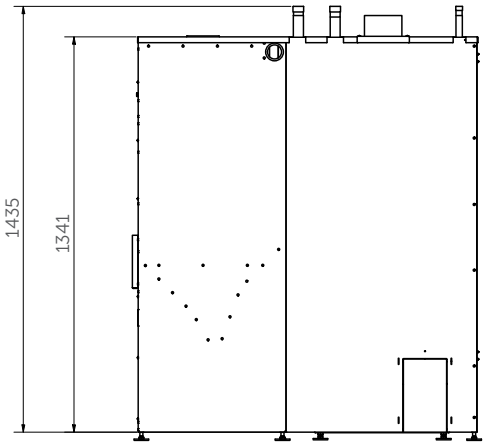
Mindestabstände Mauerwerk

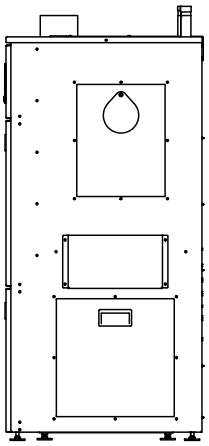
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 50-200 mm [3]

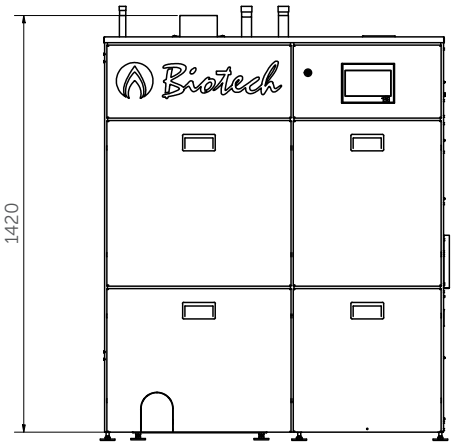
1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)
3) mit automatischer Ascheaustragung mind. 500 mm

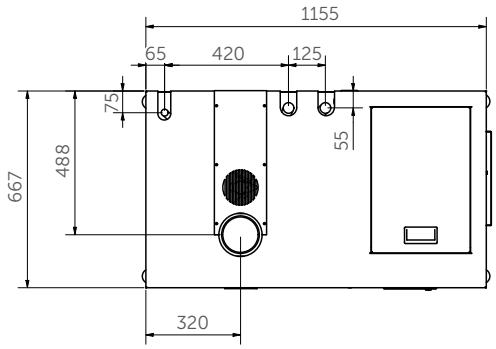
03 ABMESSUNGEN

3.4 TLM-PRO MBW





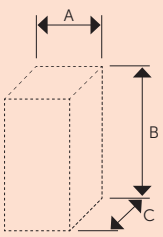






Pelletsheizkessel

TLM-PRO MBW



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1460 mm
C : 650 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 620 mm
B : 1390 mm
C : 670 mm

Kessel	204 kg
Behälter	59 kg
Verkleidung	62 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	325 kg

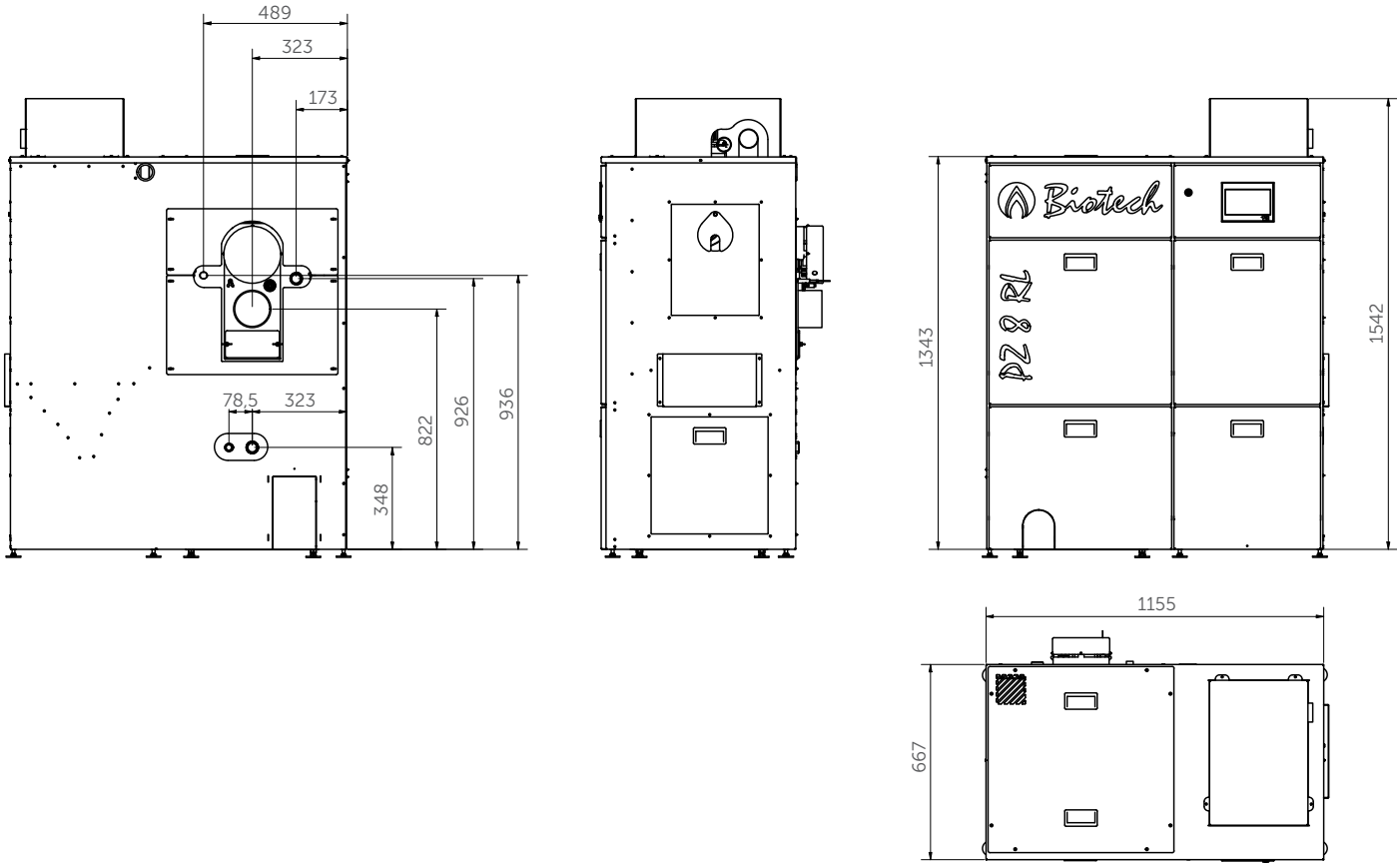
Mindestabstände Mauerwerk

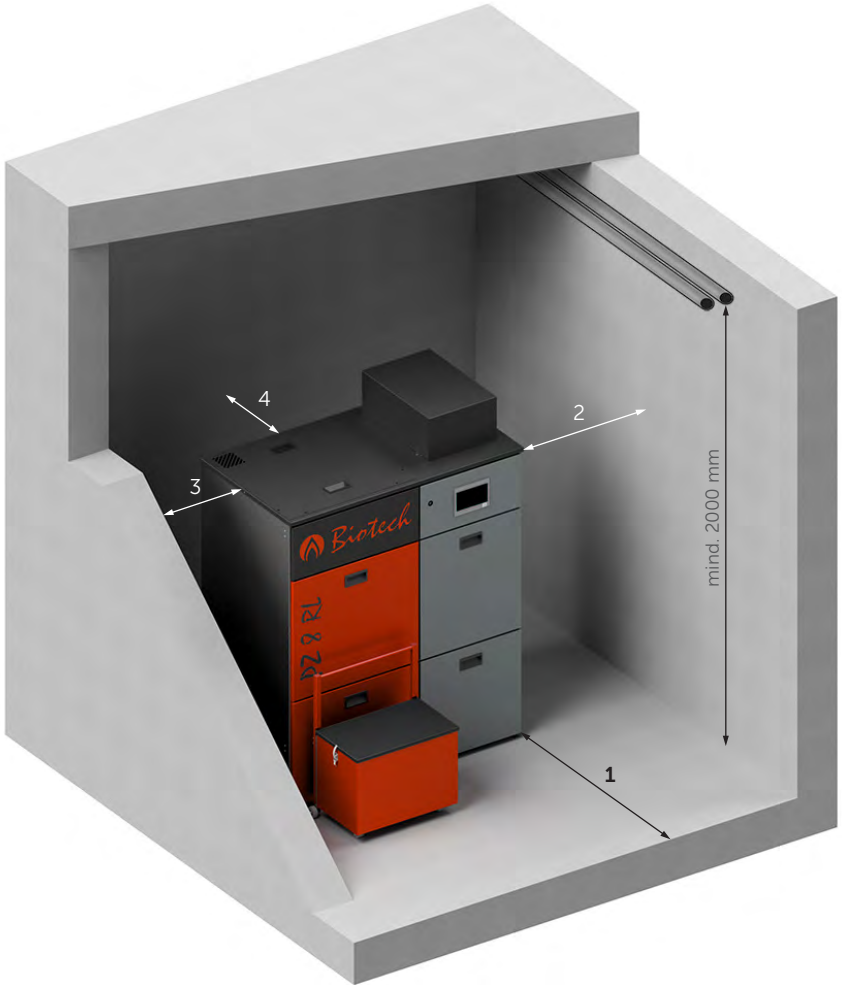
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 50-200 mm [3]

1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)
3) mit automatischer Ascheaustragung mind. 500 mm

03 ABMESSUNGEN

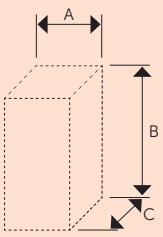
3.5 PZ8RL





Pelletsheizkessel

PZ8RL



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1350 mm
C : 720 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 620 mm
B : 1550 mm
C : 670 mm

Kessel	190 kg
Behälter	66 kg
Verkleidung	62 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	318 kg

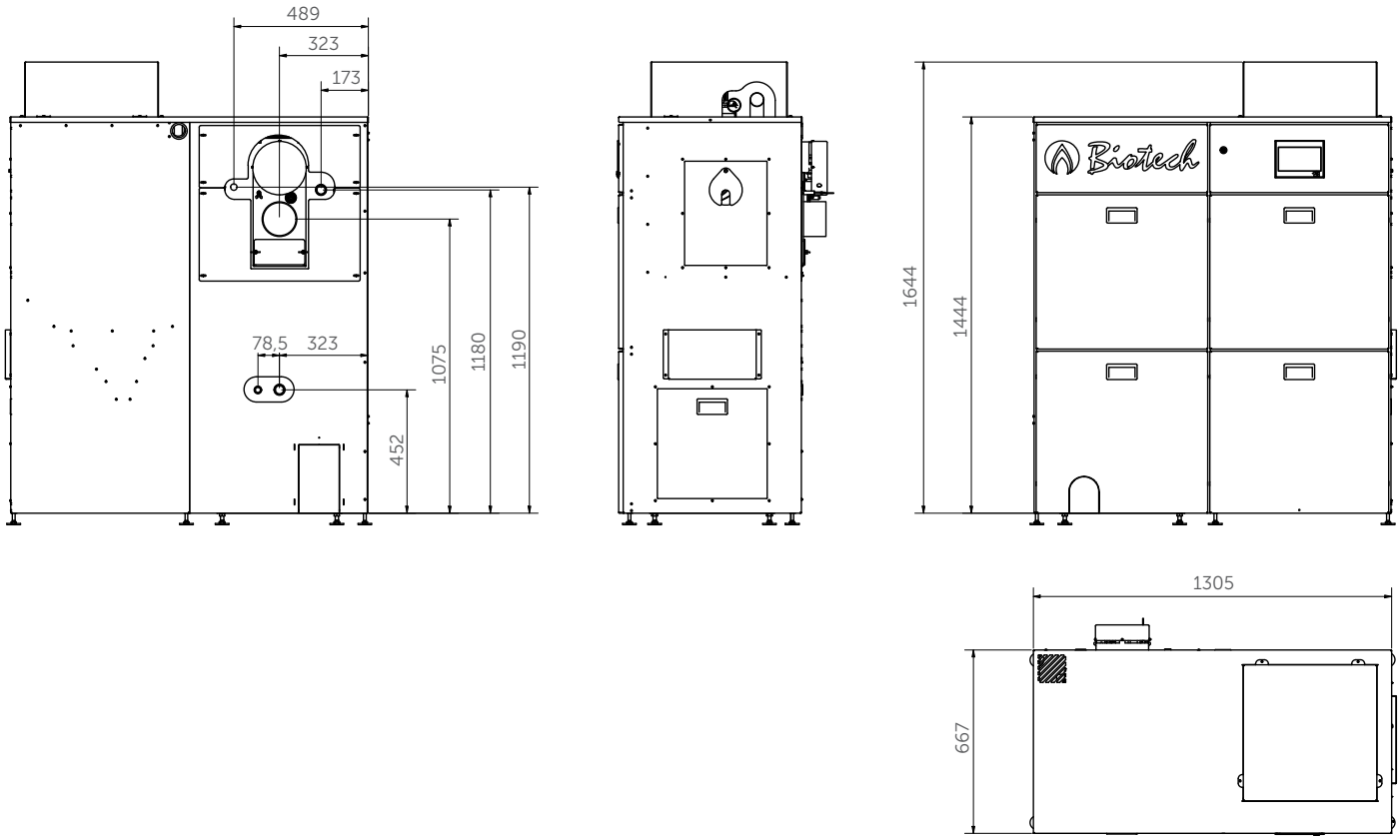
Mindestabstände Mauerwerk

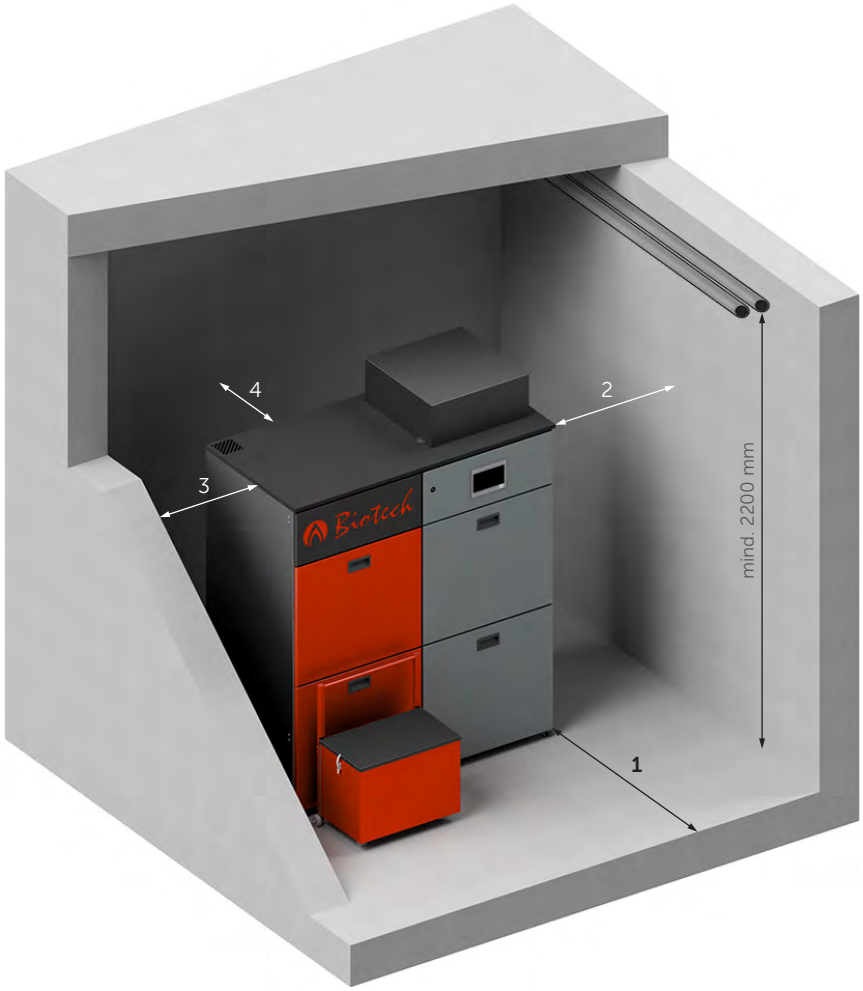
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 500-900 m

1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

03 ABMESSUNGEN

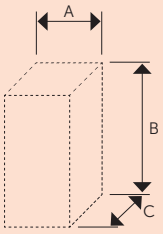
3.6 PZ25RL





Pelletsheizkessel

PZ25RL



Einbringmaße Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1400 mm
C : 720 mm

Einbringmaße Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1650 mm
C : 670 mm

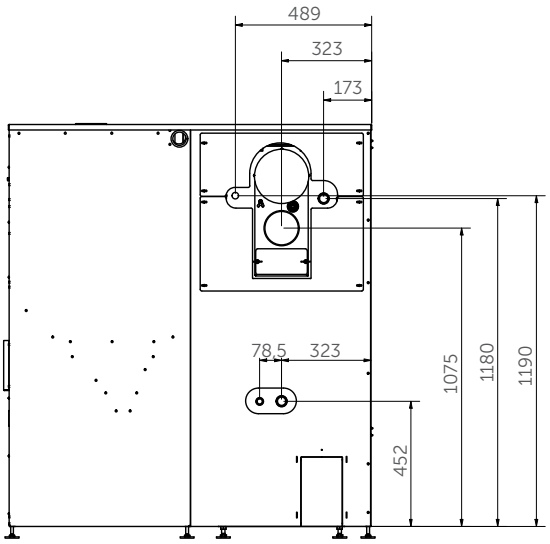
Kessel	218 kg
Behälter	69 kg
Verkleidung	69 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	356 kg

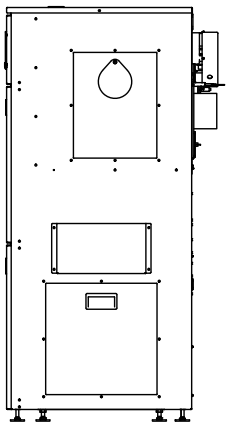
Mindestabstände Mauerwerk

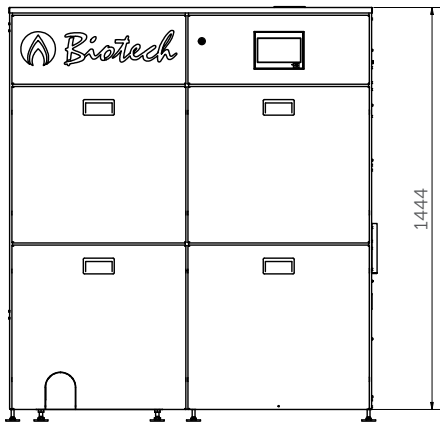
1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 500-900 mm

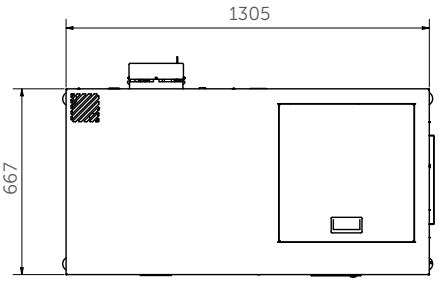
1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

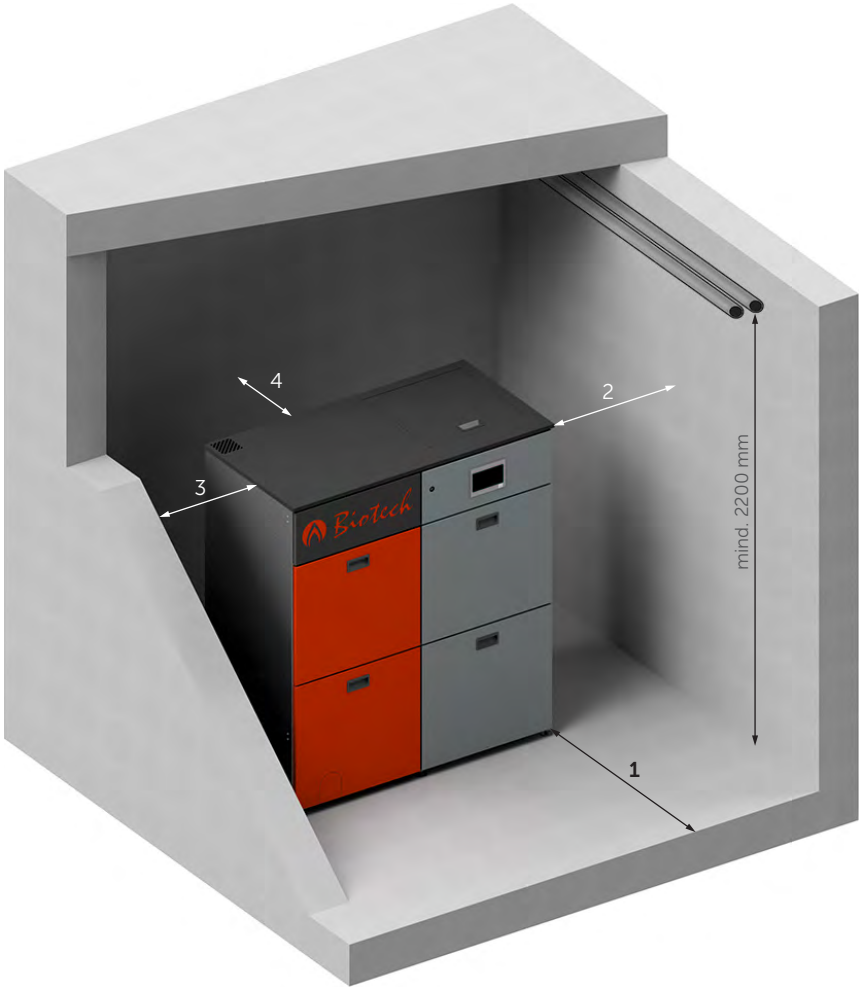
3.7 PZ25RL MBW





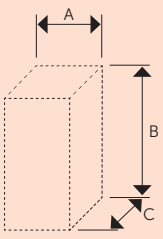






Pelletsheizkessel

PZ25RL MBW



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1400 mm
C : 720 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1500 mm
C : 670 mm

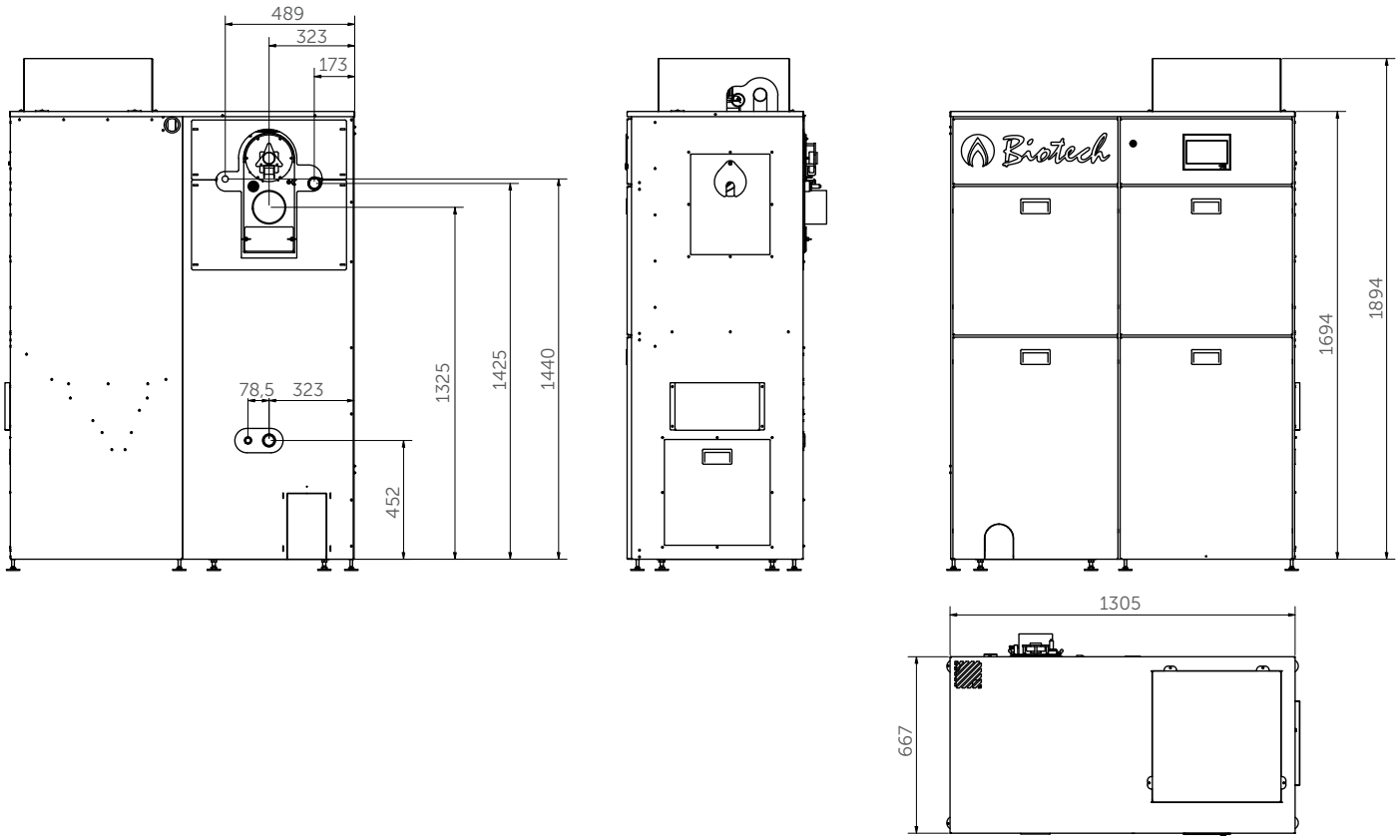
Kessel	218 kg
Behälter	62 kg
Verkleidung	69 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	349 kg

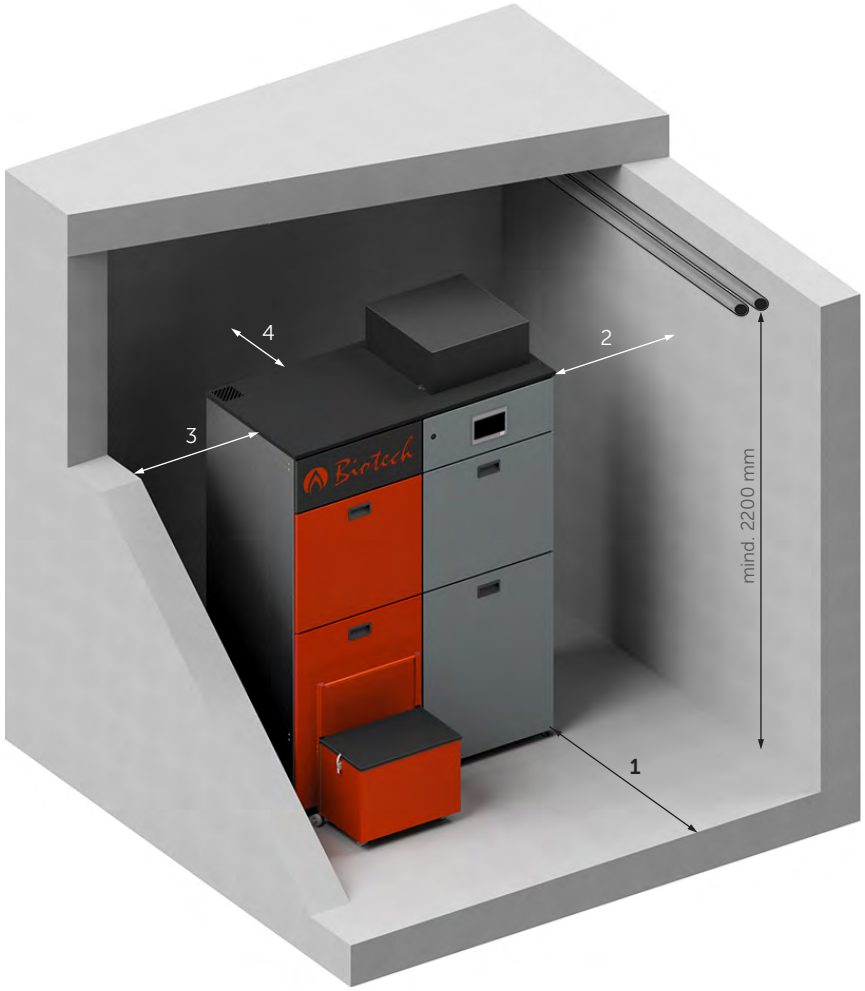
Mindestabstände Mauerwerk

1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 500-900 mm

1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

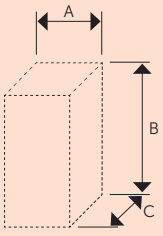
3.8 PZ32/35RL





Pelletsheizkessel

PZ32/35RL



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1650 mm
C : 720 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1880 mm
C : 670 mm

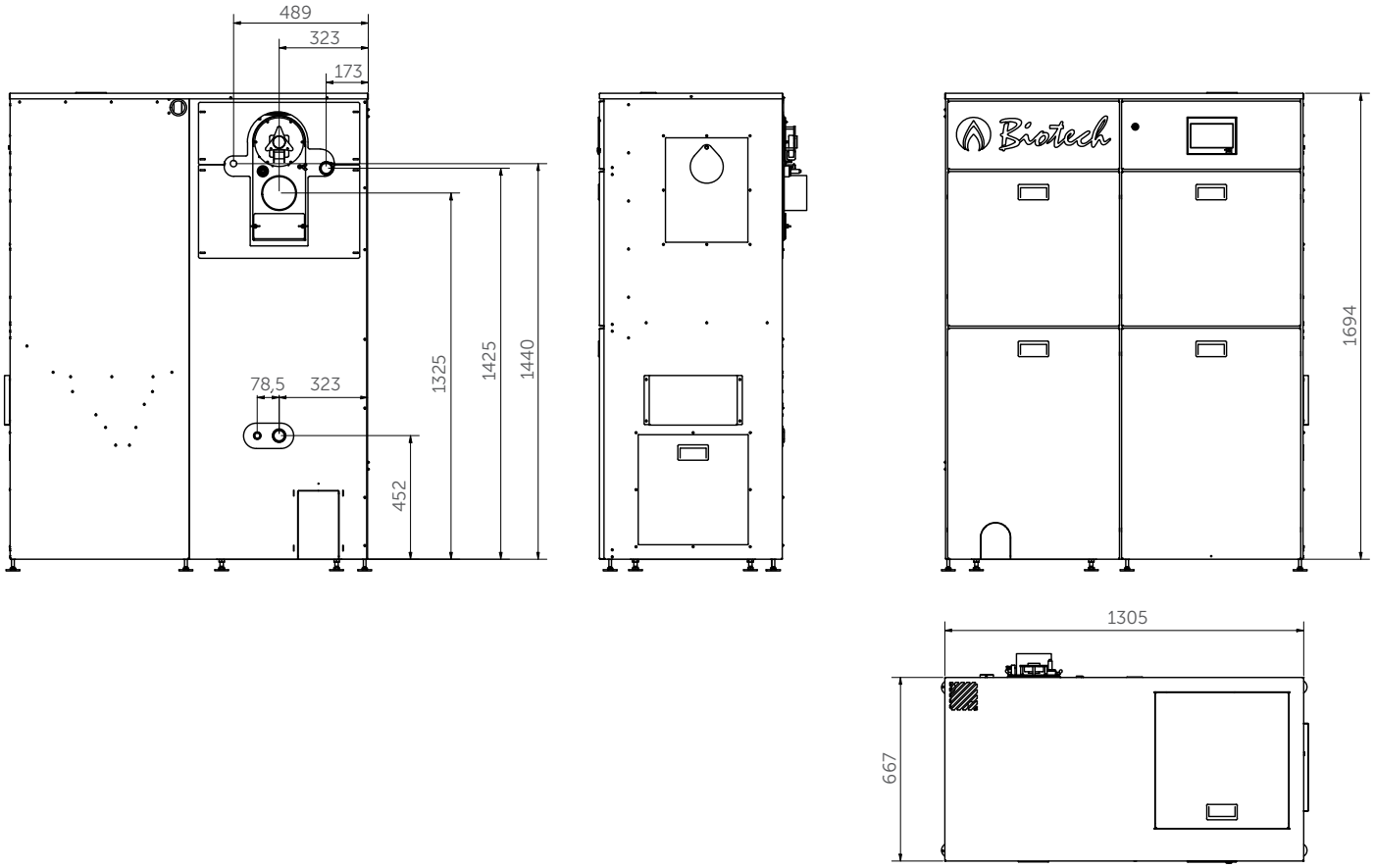
Kessel	258 kg
Behälter	78 kg
Verkleidung	75 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	411 kg

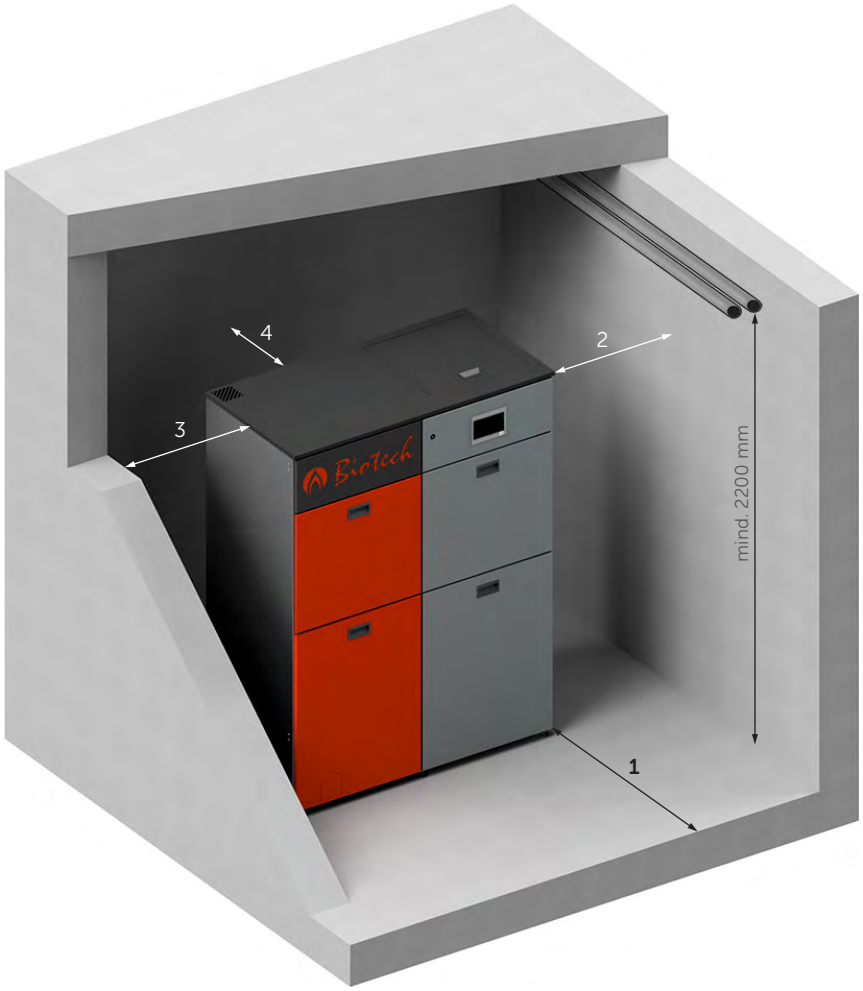
Mindestabstände Mauerwerk

1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 500-900 mm

1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

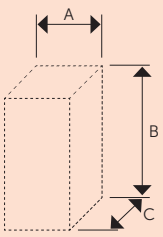
3.9 PZ32/35RL MBW





Pelletsheizkessel

PZ32/35RL MBW



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 610 mm
B : 1650 mm
C : 720 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1730 mm
C : 670 mm

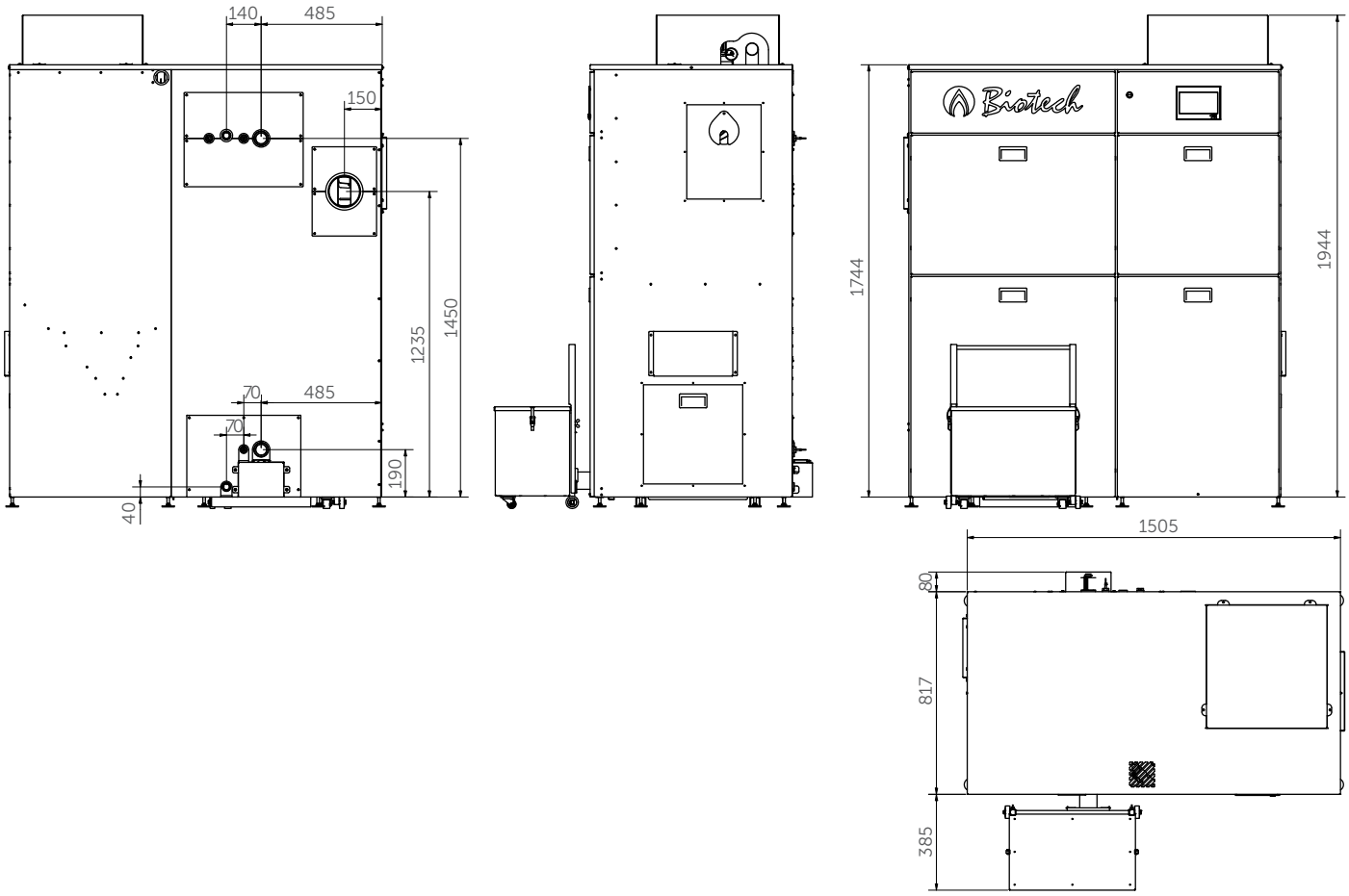
Kessel	258 kg
Behälter	71 kg
Verkleidung	75 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	404 kg

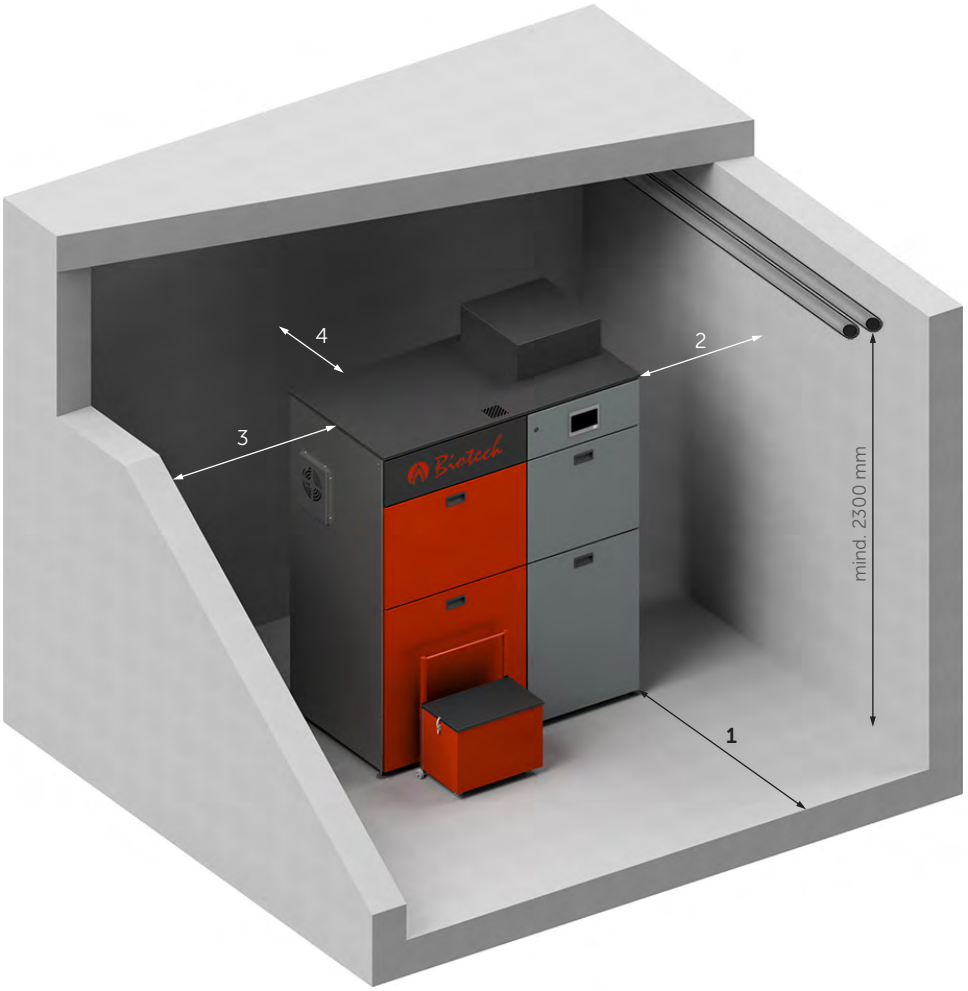
Mindestabstände Mauerwerk

1 : 900 mm [1]	3 : 100-300 mm [2]
2 : 400-900 mm	4 : 500-900 mm

1) bei montierter Ascheaustragung 1200 mm
2) Empfehlung mind. 250 mm, ansonsten erhöhter Wartungsaufwand (Kosten)

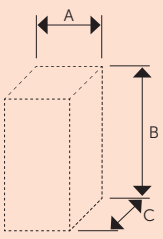
3.10 PZ45/50/55RL





Pelletsheizkessel

PZ45/50/55RL



Einbringmaße
Kessel (mind.)

A : 800 mm
B : 1800 mm
C : 800 mm

Einbringmaße
Behälter (mind.)

A : 840 mm
B : 1950 mm
C : 820 mm

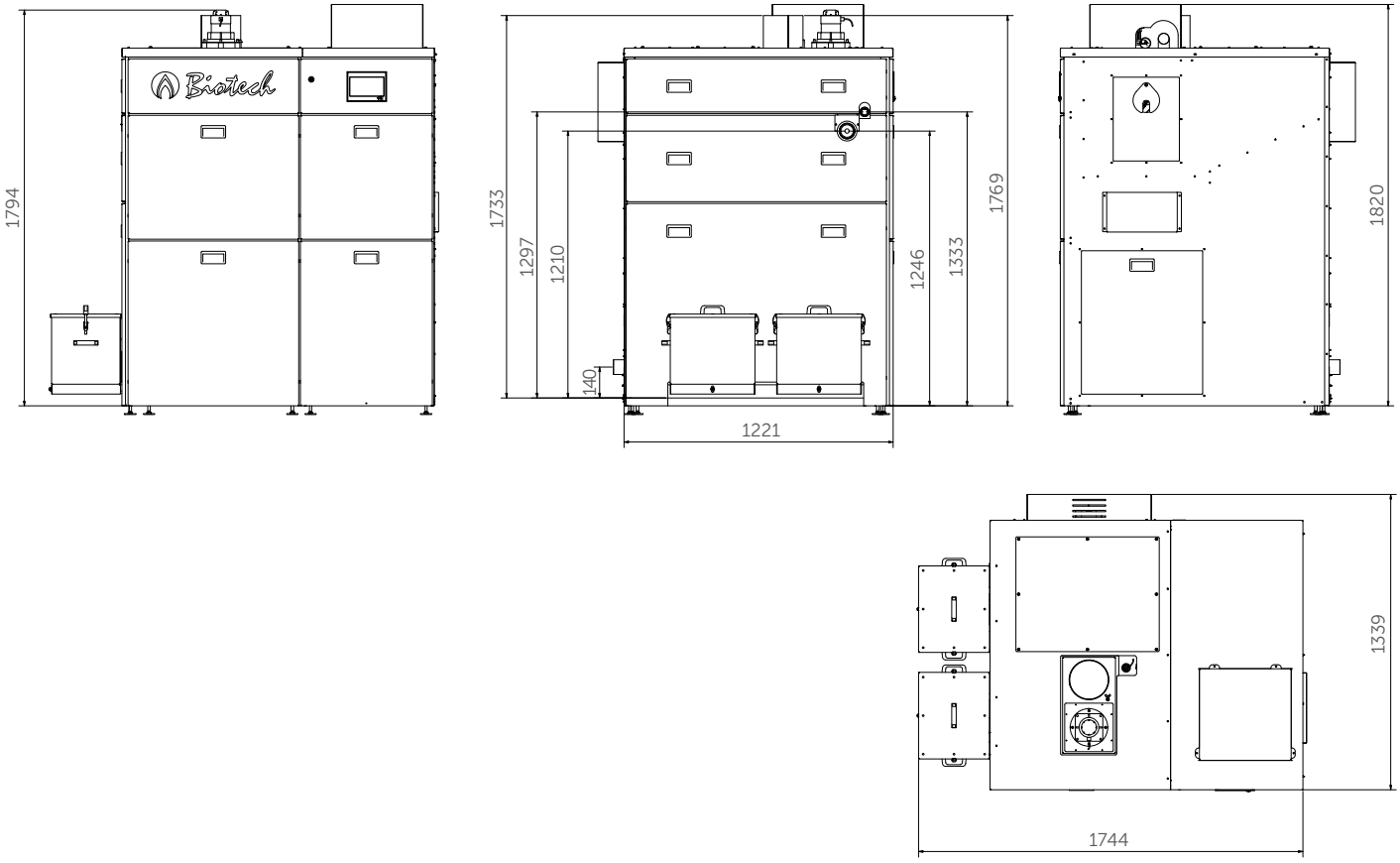
Kessel	324 kg
Behälter	84 kg
Verkleidung	95 kg
Aschebox	15 kg*
Gesamt	503 kg

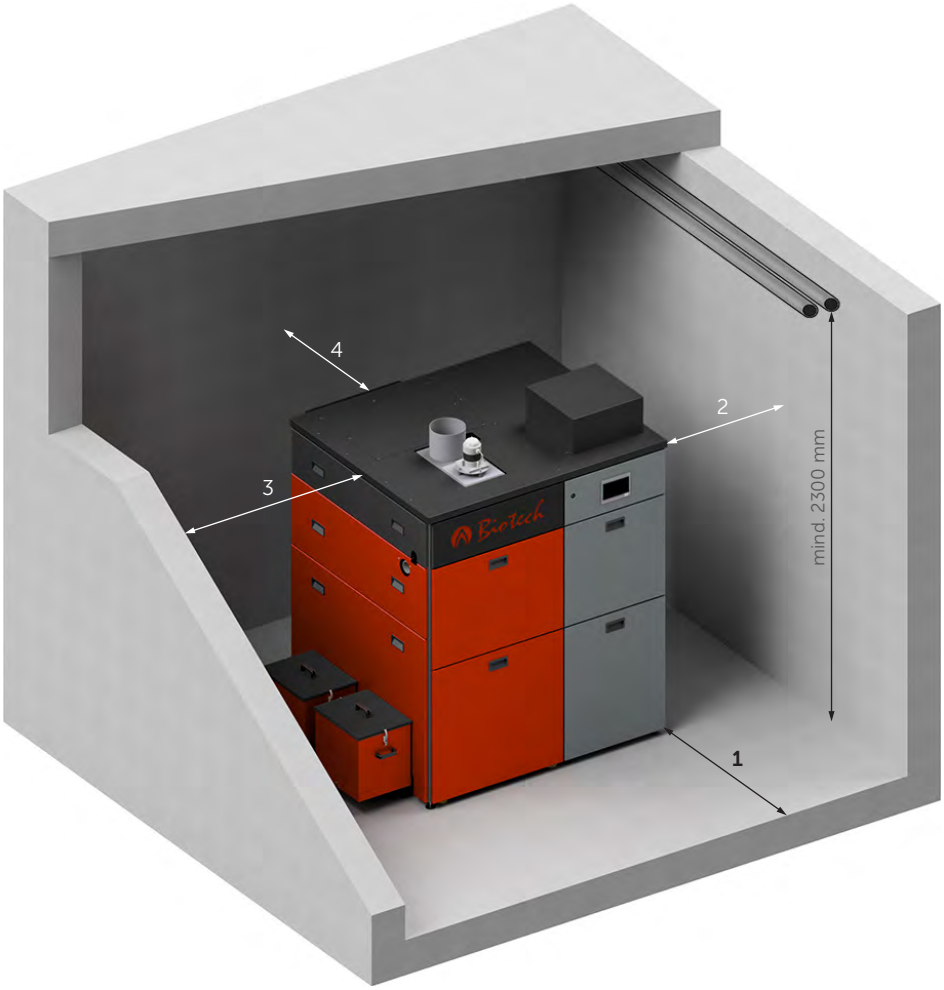
Mindestabstände Mauerwerk

1 : 1200 mm
2 : 600-900 mm
3 : 700-900 mm
4 : 700-900 mm

03 ABMESSUNGEN

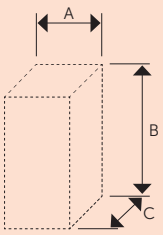
3.11 PZ65/69RL





Pelletsheizkessel

PZ65/69RL



Einbringmaße Kessel (mind.)

A : 850 mm [1]
B : 1805 mm [2]
C : 1280 mm

Einbringmaße Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1800 mm [2]
C : 1260 mm

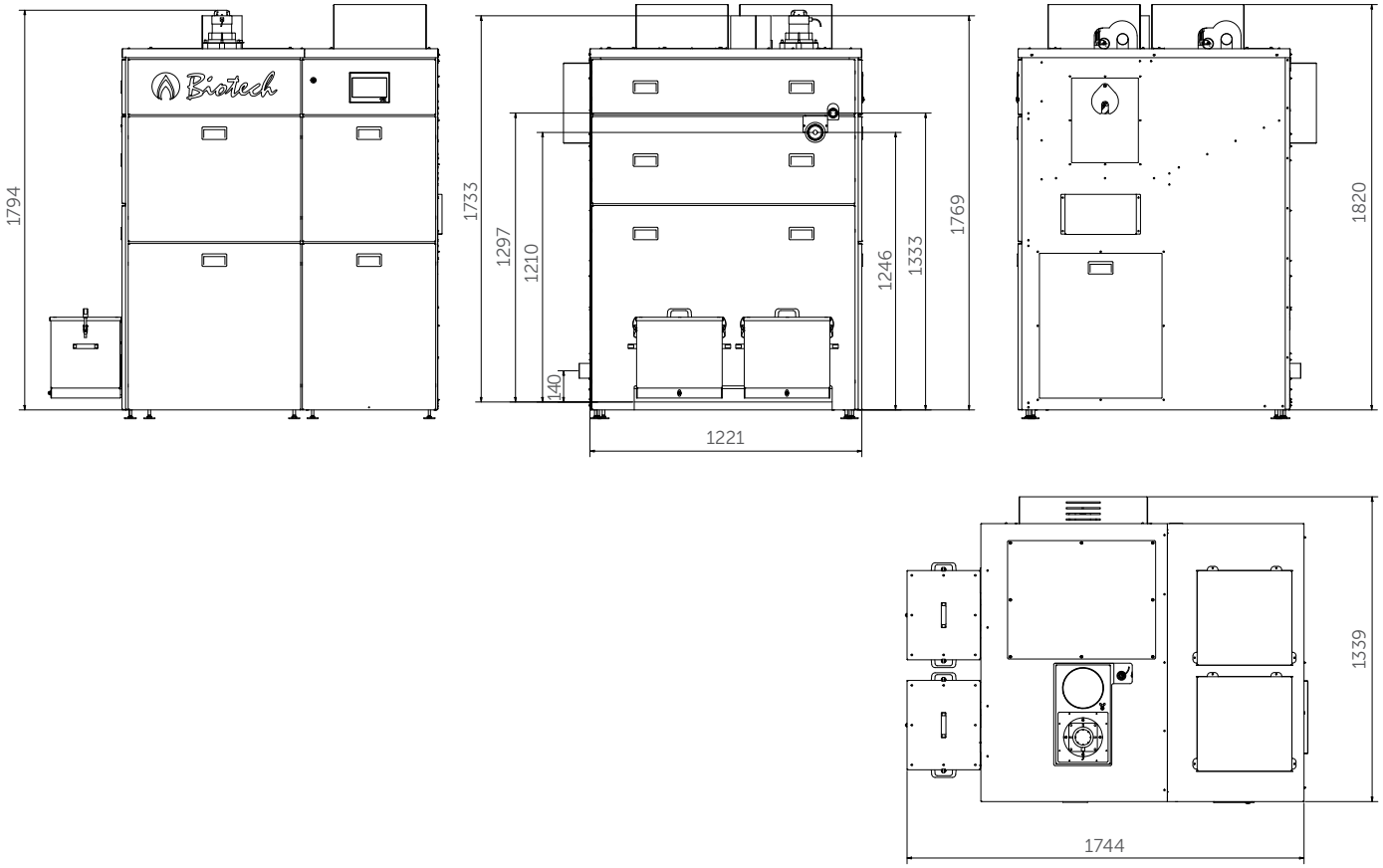
1) bei Demontage Konsole / Motor Ascheaustragung
2) exklusive Stellfüsse (50 bis 80 mm)

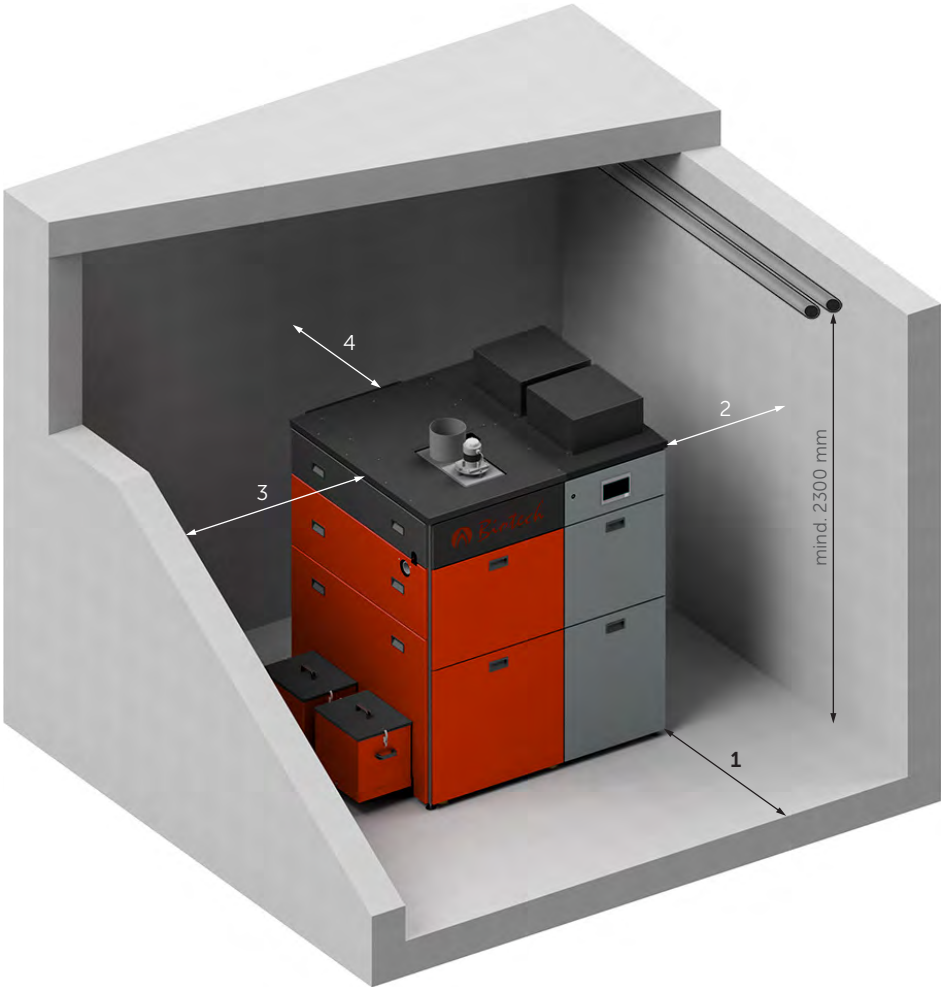
Gesamtgewicht 920 kg

Mindestabstände Mauerwerk

1 : 500 mm	3 : 1200 mm
2 : 750 mm	4 : 700 mm

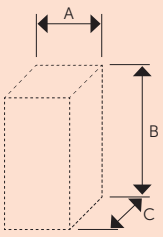
3.12 PZ80RL





Pelletsheizkessel

PZ80RL



Einbringmaße Kessel (mind.)

A : 850 mm [1]
B : 1805 mm [2]
C : 1280 mm

Einbringmaße Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 1800 mm [2]
C : 1260 mm

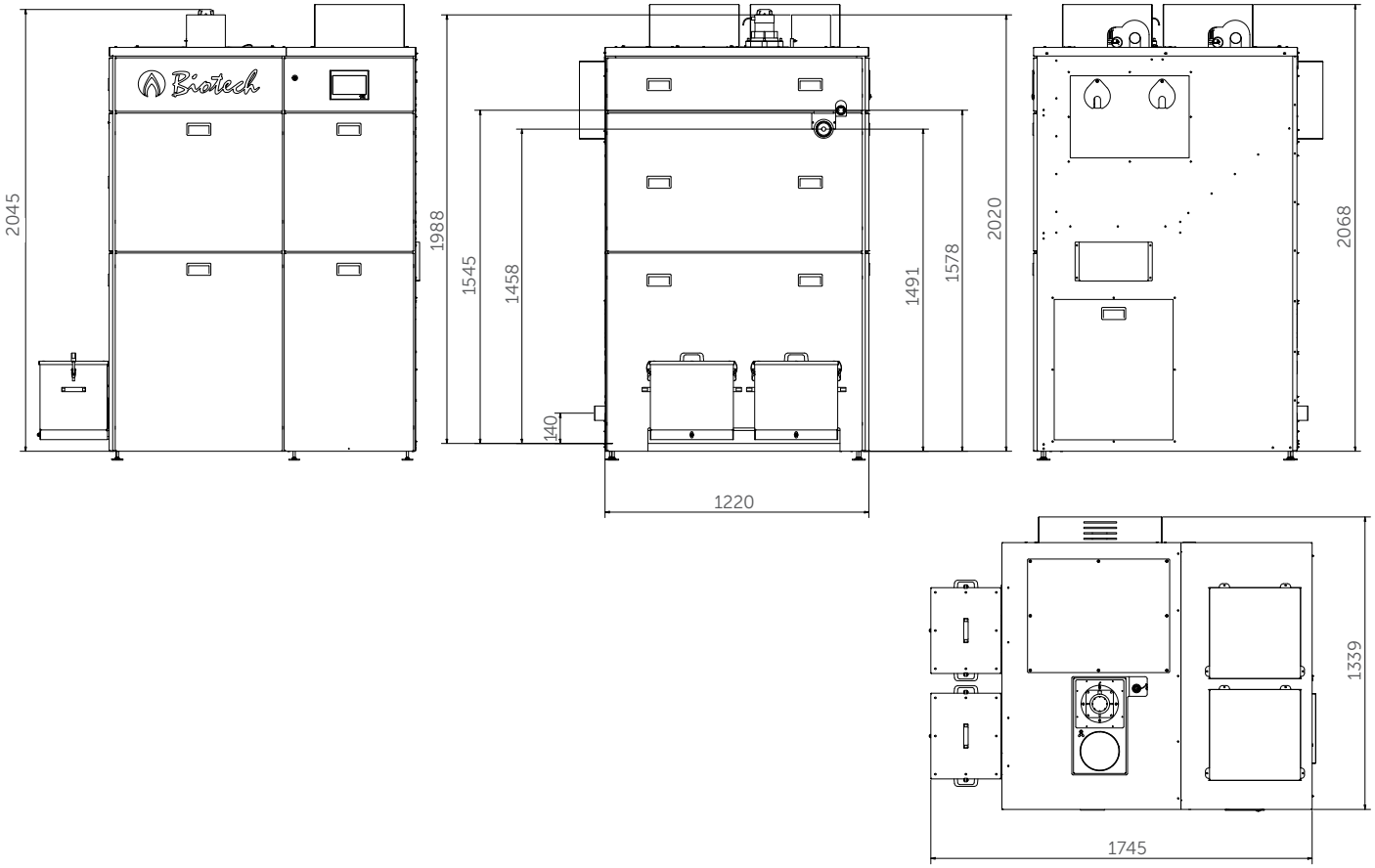
1) bei Demontage Konsole / Motor Ascheaustragung
2) exklusive Stellfüsse (50 bis 80 mm)

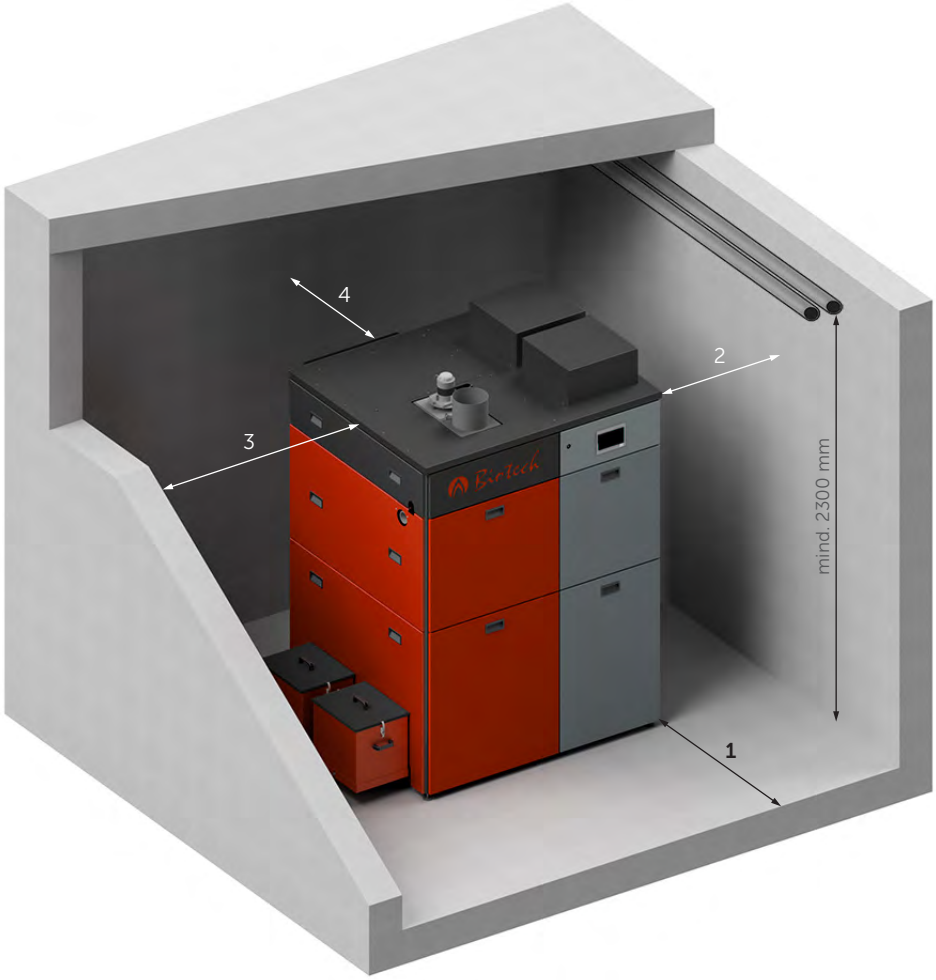
Gesamtgewicht 930 kg

Mindestabstände Mauerwerk

1 : 500 mm	3 : 1200 mm
2 : 750 mm	4 : 700 mm

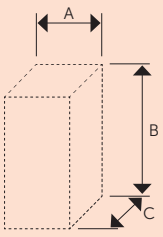
3.13 PZ90/100/101RL





Pelletsheizkessel

PZ90/100/101RL



Einbringmaße Kessel (mind.)

A : 850 mm [1]
B : 1992 mm [2]
C : 1280 mm

Einbringmaße Behälter (mind.)

A : 740 mm
B : 2030 mm [2]
C : 1260 mm

1) bei Demontage Konsole / Motor Ascheaustragung
2) exklusive Stellfüsse (50 bis 80 mm)

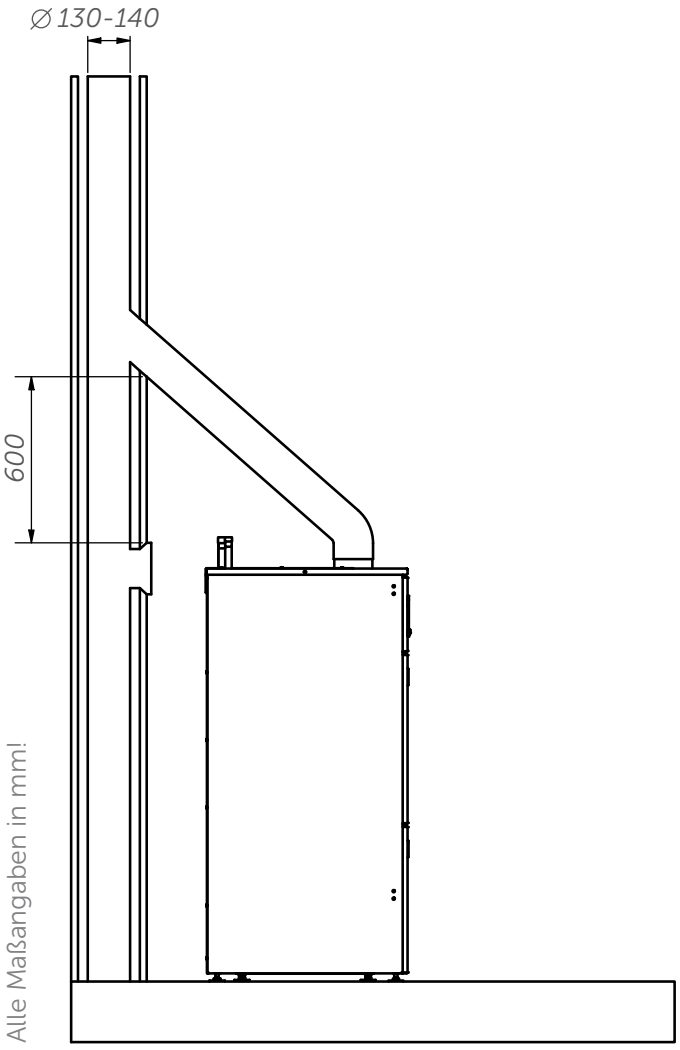
KG Gesamtgewicht 1160 kg

Mindestabstände Mauerwerk

1 : 500 mm	3 : 1200 mm
2 : 750 mm	4 : 700 mm

04 KAMINVORGABE

Es ist ein feuchteunempfindlicher (FU) Schornstein (Empfehlung Werkstoff 1.4401 bzw. 1.4404) mit einem maximalen Kaminzug von 10 Pa (0,10 mbar) erforderlich. Die Verbindungsleitung (Abgasrohr) ist mit mindestens 10° Steigung zu verlegen (optimal sind 30-45°) mit einer maximalen Länge von 3,0 Metern. Das Abgasrohr ist mit mindestens 25 mm zu isolieren. Den Kaminanschluss möglichst mit 45° Bögen ausführen. Bei einem Anschluss mit 90° Bögen kann es zu Abgasproblemen kommen. Die Einbindung des Abgasrohres in den Kamin muss so erfolgen, dass kein Kondenswasser in den Kessel fließen kann. Der Heizkessel und der Schornstein müssen aufeinander abgestimmt sein (siehe Kaminempfehlung). Als Berechnungshilfe ist die EN 13384-1 anzuwenden.



ANFORDERUNGEN AN DAS ABGASROHR

- Das Abgasrohr steigend an den Kamin anschließen mindestens 10°, ideal sind 30 bis 45°.
- Das Abgasrohr darf nicht reduziert werden, der Durchmesser des Abgasrohres muss jenem des Abgasstutzen entsprechen.
- Das Abgasrohr muss druckdicht ausgeführt und über die ganze Länge mit mindestens 25 mm dicker Wärmedämmung versehen sein.
- Der Zugregler ist mindestens 600 mm unterhalb des Abgasrohreintritts in der Abgasanlage einzubauen.

ACHTUNG: Wird der Kaminzugregler auf Grund der bauseitigen Situation entgegen der unten vorgeschlagenen Stelle, direkt im Rauchrohr eingesetzt, ist mit einer erhöhten Staubbelastung im Heizraum zu rechnen - BITTE bei Planung beachten!

ACHTUNG!
Der Kamin muss feuchteunempfindlich (FU) sein!
Der Einbau eines Zugreglers ist erforderlich.
Eine Kaminberechnung nach Norm EN 13384-1 ist erforderlich! Daten siehe Seite 7 & 8.

4.1 WIRKSAME HÖHE

Die Wirksame Höhe ist die Kaminlänge zwischen der Abgaseinführung in den Kamin und der Kaminmündung.Der Kamin ist den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften anzupassen! Der emissionsarme Betrieb gemäß Qualitätssiegel ist nur dann gewährleistet, wenn die Anlage mit den niedrigen Abgastemperaturen der kleinsten Wärmeleistung (30% der Nennlast) betrieben werden kann. Dies erfordert in der Regel einen säurefesten Kamin.

05 RÜCKLAUFANHEBUNG

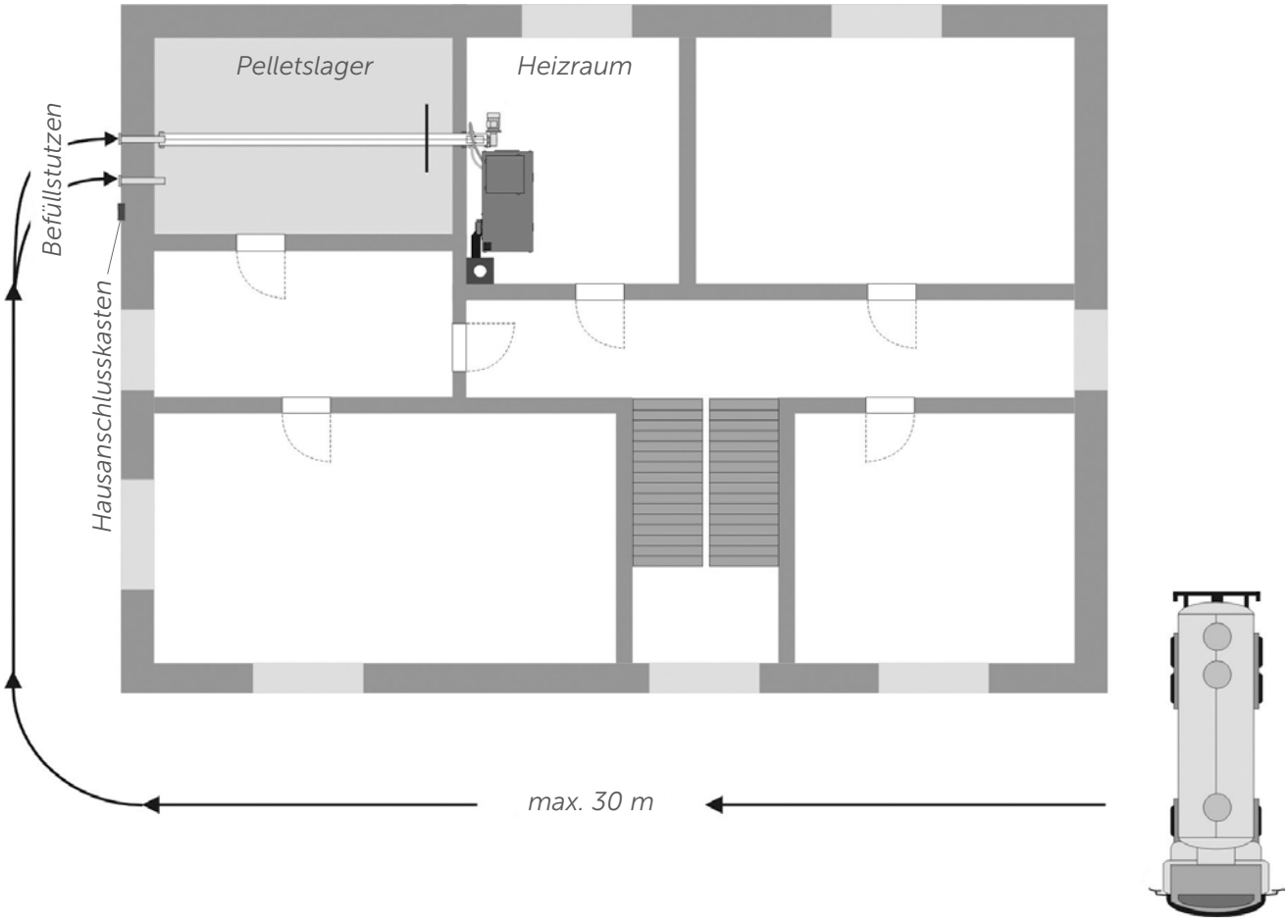
Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Rücklauftemperatur auf keinen Fall unter 55°C sinkt. Da dies ohne eine automatische Rücklaufanhebung nicht gewährleistet ist, wird der Einbau einer solchen vorgeschrieben! **Bei Nichtbeachtung erlischt dei Garantie.**

06 PELLETLAGERRAUM

Die Pellets werden durch einen Silowagen angeliefert und in den Lagerraum eingeblasen. Der Silowagen verfügt in der Regel über einen Pumpschlauch mit maximal 30 lfm. Länge. Der Pelletlagerraum bzw. die Befüllkupplungen dürfen daher maximal 30 lfm. von der Abladestelle des LKWs entfernt sein. Sollten längere Pumpschlauchlängen notwendig sein, klären Sie dies mit Ihrem Pelletlieferanten, ab. Je länger die Leitung gewählt wird, umso mehr wird die Qualität der Pellets beeinflusst. Dies kann so weit führen, dass der Brennstoff im Lagerraum nicht mehr den Anforderungen entspricht. Wenn möglich sollte der Pelletlagerraum an eine Außenmauer angrenzen, da die Befüllstutzen von außen zugänglich sein sollten. Das Mauerwerk darf auf keinen Fall Feuchtigkeit aufweisen! Bei innenliegendem Lagerraum können die Einblas- und Abluftstutzen bis an die Außenmauer verlängert werden, bzw. der Pumpschlauch des Pelletlieferanten bei der Befüllung durch das Haus gelegt werden.

ACHTUNG!
Vor dem Befüllen des Pelletlagers Heizung abschalten! Bitte beachten Sie, dass längere Leitungen zu erhöhtem Abrieb führen (Qualitätsverlust).

6.1 LAGE DES HEIZRAUMS



Wenn möglich sollte auch der Heizraum an eine Außenmauer angrenzen, um eine direkte Verbrennungsluftversorgung der Pelletheizanlage zu gewährleisten. Bei innenliegendem Heizraum muss ein Zuluftkanal vom Heizraum bis an die Außenmauer geführt werden (FeuVO). Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.

6.2 GRÖSSE DES PELLETLAGERRAUMES

Die Größe des benötigten Lagerraumes hängt von der Gebäudeheizlast ab, sollte jedoch so groß gewählt werden, dass eine 1,5-fache Jahresbrennstoffmenge eingelagert werden kann.

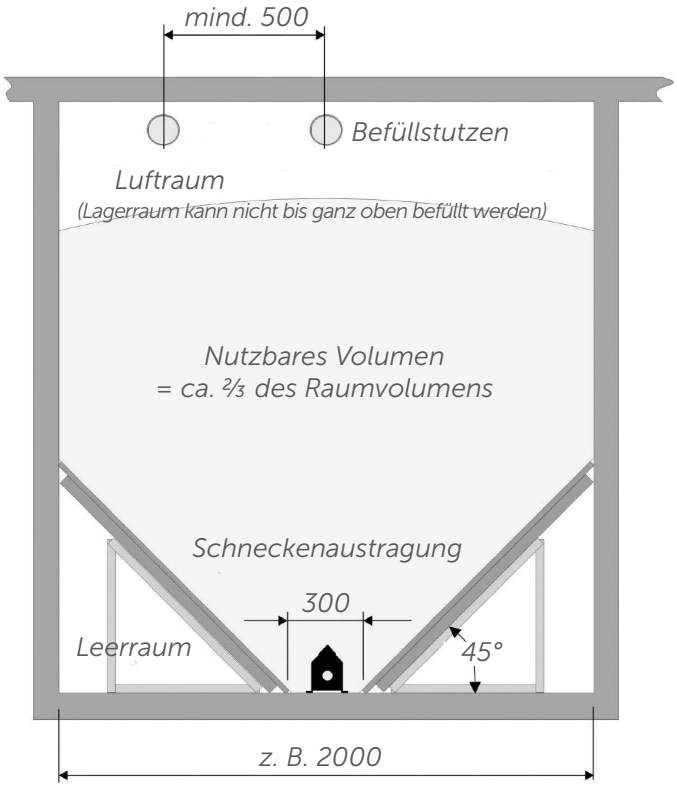
Berücksichtigt man das nicht nutzbare Raumvolumen, so ergibt sich folgende Faustregel:

Pro 1 kW Heizlast	=	0,4 - 0,9 m^3 Lagerraum - je nach Dämmzustand des Hauses (inkl. Leerraum)
Nutzbarer Lagerraum	=	2/3 Lagerraum (inkl. Leerraum)
1 m^3 Pelletsmenge	=	650 kg
Energieinhalt	=	ca. 5 kWh / kg

BEISPIEL:

Einfamilienhaus mit einer Heizlast von 15 kW = 5.800 kg Pellets Jahresbedarf

15 kW Heizlast x 0,9 m^3 / kW	=	*13,5 m^3 Lagerraumvolumen (inkl. Leerraum)*
Nutzbarer Rauminhalt	=	*13,5 m^3 x 2/3 = 9 m^3*
Lagerraumgröße	=	*13,5 m^3 : 2,4 m (Raumhöhe) = 5,6 m^2 Lagerraumfläche* *(2,0 x 3,0 Meter sollte jedoch nicht unterschritten werden)*
Gelagerte Energiemenge	=	*5850 kg x 5 kWh / kg = 29250 kWh* *(entspricht einer Heizölmenge von ca. 3000 Liter)*



Alle Maßangaben in mm!

6.3 STATISCHE ANFORDERUNGEN AN DAS PELLETLAGER

Die Lagerraumwände müssen den statischen Anforderungen der Gewichtsbelastung durch die Pellets (Dichte 650 kg/m^3) standhalten. In der Praxis haben sich folgende Wandstärken bewährt*:

- Mittelschwerer Hochlochziegel 11,5 cm, beidseitig verputzt
- Beton 10 cm
- Mauerziegel 12 cm, beidseitig verputzt
- Holzständerwände aus 8 cm Rahmenschenkel, Abstand 50 cm, beidseitig mit 20 mm OSB-Platten beplanken.

*... Wandlänge maximal 5,0 Meter, Höhe 2,5 Meter

WICHTIG:
Es ist unbedingt auf die Staubdichtheit des Pelletlagers zu achten. Porenbetonsteine (Ytong) sind nicht zu empfehlen. Bei Außenwänden aus Porenbeton sind diese mit OSB-Platten abzudecken. Des weiteren ist der konstruktive Anschluss an die Decke, Boden und Wände zu gewährleisten.

Die Gewichtskraft der Pellets wirkt nicht nur senkrecht nach unten (auf den Boden des Lagers) sondern auf Grund der inneren Reibung auch in waagrechter Richtung auf die Seitenwände. Für den Einblasvorgang ist ein maximaler Überdruck von 0,03 bar zu berücksichtigen.

FEUCHTESCHUTZ

Pellets sind stark hygroskopisch. Bei Berührung mit Wasser oder feuchten Untergründen z.B. Wänden, quellen die Pellets bis zum 4-fachen Volumen auf, zerfallen und sind damit unbrauchbar, bzw. können bei einem vollen Lagerraum zur Beschädigung der Innen- als auch Außenwände führen!

ACHTUNG:

- Das Pelletlager muss ganzjährig trocken bleiben.
- Bei Gefahr von zeitweise feuchten Wänden (z.B. Altbau) wird empfohlen eine hinterlüftete Vorsatzschale auf die Wände anzubringen. Alternativ bietet sich hier die Lagerung in Behältnissen wie z.B. einem Sacksilo an.
- Sacksilos und Austragungseinheiten im Freien sind vor Regenwasser, Spritzwasser und direkter Sonnenstrahlung zu schützen (z.B. Carport, Holzverschläge...)..

6.4 WARTUNG

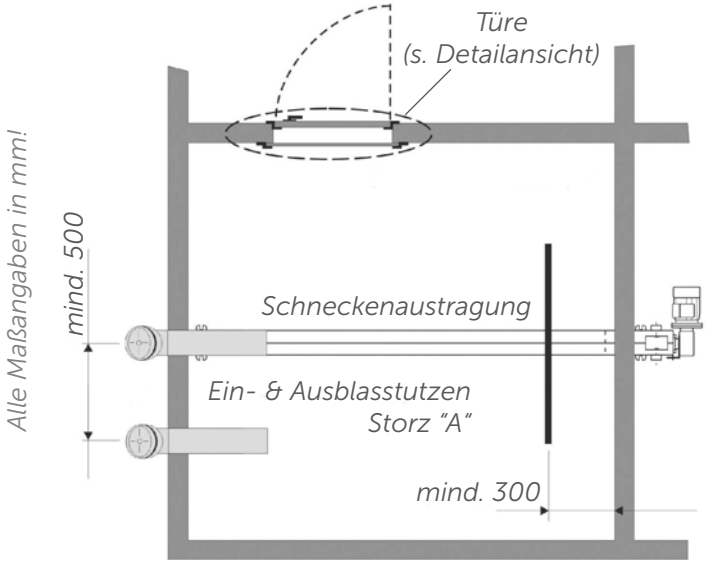
Der Lagerraum muss periodisch von Feinteileablagerungen gereinigt werden. Eine entsprechende Zugänglichkeit muss daher gegeben sein.

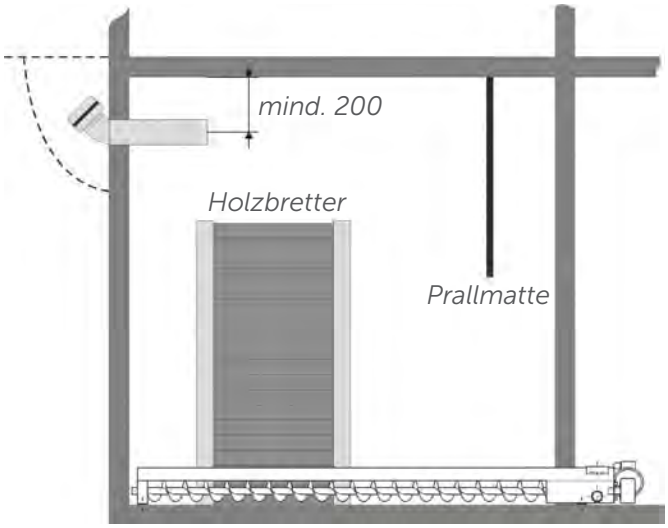
LAGERBELÜFTUNG

Während der Lagerung der Pellets kann Kohlenmonoxid (CO) freigesetzt werden. Das ist ein nicht nicht reizendes, toxisches Gas welcher farb-, geruch- und geschmacklos ist. Durch die Freisetzung flüchtiger Kohlenwasserstoffe (VOC) können Gerüche verursacht werden.

Um das Pelletlager stets gefahrlos betreten zu können, muss eine ständige Belüftung des Raumes gewährleistet werden. Das kann mithilfe von belüftenden Deckeln erfolgen. Diese müssen am Befüll- als auch am Absaugstutzen angebracht werden. Vor dem Betreten des Lagers sollte dieser mindestens 15 Minuten gut durchgelüftet werden.
Es ist von hoher Wichtigkeit, das Pelletlager ausschließlich in Begleitung einer zweiten Person zu betreten, die sich aus Sicherheitsgründen außerhalb des Gefahrenbereichs befinden sollte. Vier Wochen nach der Befüllung sollte das Pelletlager nicht betreten werden. Sollte dies dennoch notwendig sein, ist vorher z. B. mit einem mobilen CO-Warngerät der CO-Gehalt zu messen. Ein unterirdisch vergrabenes Lager als auch ein Pelletlager mit über 15 Tonnen Inhalt muss grundsätzlich mit einem CO-Warngerät am Körper betreten werden.
Am Zugang zum Lager müssen Aufkleber mit diesen Sicherheitshinweisen gut sichbar angebracht werden.
Die DIN EN ISO 20023 und die VDI-Richtlinie 3464 regelt die Belüftung von Pelletlagern.

6.5 GRUNDRISS/SCHNITT PELLETLAGERRAUM

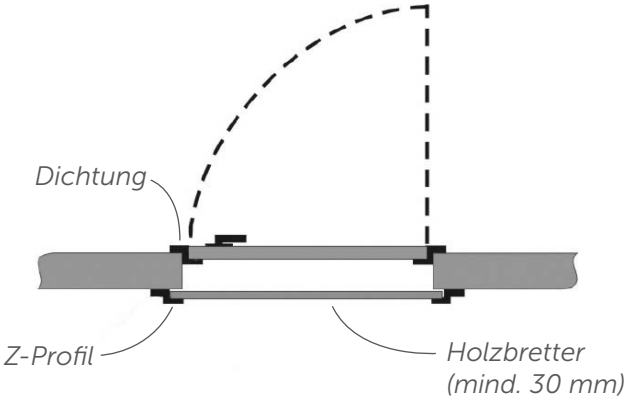




DETAIL TÜRE

Bei Lagermengen ≤ 15.000 kg bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen an Türen oder Luken zum Pelletlager. Türen und Luken müssen nach außen aufgehen und mit einer umlaufenden Dichtung versehen sein (staubdicht). Bei Türen oder Luken zum Pelletlager müssen auf der Innenseite Holzbretter zur Druckentlastung angebracht werden, damit die Pellets nicht gegen die Tür oder Luke drücken. Die Türklinke ist auf der Innenseite zu entfernen. Das Türschloss ist von der Innenseite staubdicht zu verschließen.

ACHTUNG: Landesspezifische Vorschriften beachten!

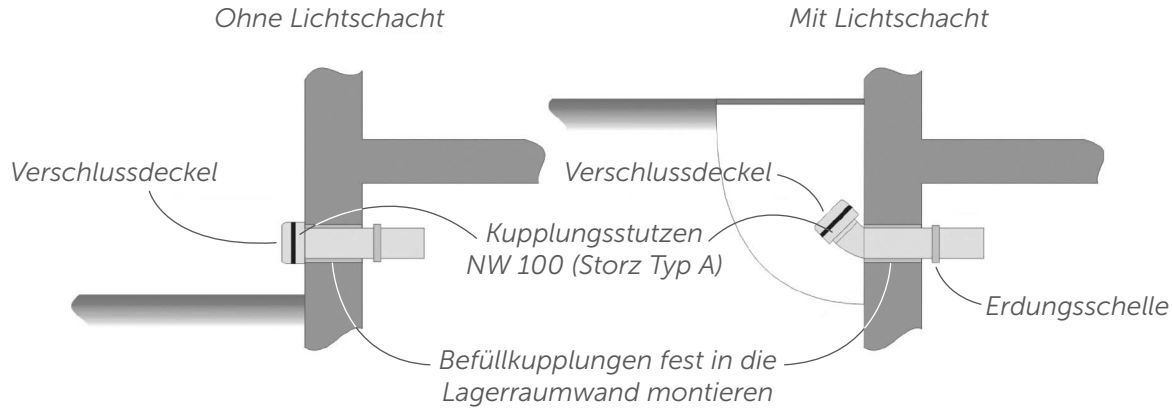


DETAIL PRALLSCHUTZMATTE

Die Prallschutzmatte schützt die Pellets vor dem Zerbrechen beim Aufprall auf die Lagerraumwand. Des weiteren wird die Wand selbst vor Beschädigung geschützt. Die Prallschutzmatte besteht aus einem abriebfesten und alterungsstabilen Kunststoff mit einer Befestigungsmöglichkeit für die Deckenmontage und einer Abspann-möglichkeit nach unten (Trampolineffekt). Sie wird gegenüber dem Befüllstutzen mit einem Wandabstand von mindestens 300 mm montiert.

BEFÜLLSYSTEM

Es werden zur Befüllung eines Pelletlagers zwei „Befüllstutzen" benötigt. An einem Befüllstutzen wird bei der Brennstoffanlieferung ein Absauggebläse angeschlossen und am anderen werden die Pellets eingeblasen. Bauseits muss ein Wanddurchbruch mit einem Durchmesser von 125 – 150 mm erstellt werden. Die Befüllkupplungen werden in diesen Durchbruch mit geeignetem Material fest eingebaut (sie dürfen sich beim Befüllen des Lagers nicht lockern). Die Zulässigkeit von Montage-schaum ist im Vorfeld mit dem Pelletlieferanten zu klären.



ACHTUNG!

Die Befüllkupplungen müssen mit dem Mauerwerk fest verbunden werden. Eine Erdung über den Potentialausgleich ist notwendig um elektrostatischen Aufladungen beim Befüllvorgang vorzubeugen!

6.6 HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG DES BEFÜLLSYSTEMS

ALLGEMEINE HINWEISE

- Es dürfen ausschließlich nur Metallrohre oder geerdete Kunststoffleitungen für das Befüllsystem verwendet werden.
- Das Befüllsystem muss gegen elektrostatische Aufladungen geerdet werden.
- Die verwendeten Befüllrohre bzw. Befüllleitungen müssen auf der Innenseite durchgängig glattwandig sein, evtl. notwendige Verlängerungen der Rohre über Muffen.
- Beim Schweißen von Rohrleitungen, dürfen auf der Innenseite keine Grate oder Schweißnähte vorstehen.
- Das Befüllsystem darf nicht mit einem Bogen enden, sondern es muss nach einem Bogen ein gerades Rohrstück von mindestens 500 mm als Beruhigungsstrecke folgen.

Nicht verwendet werden dürfen:

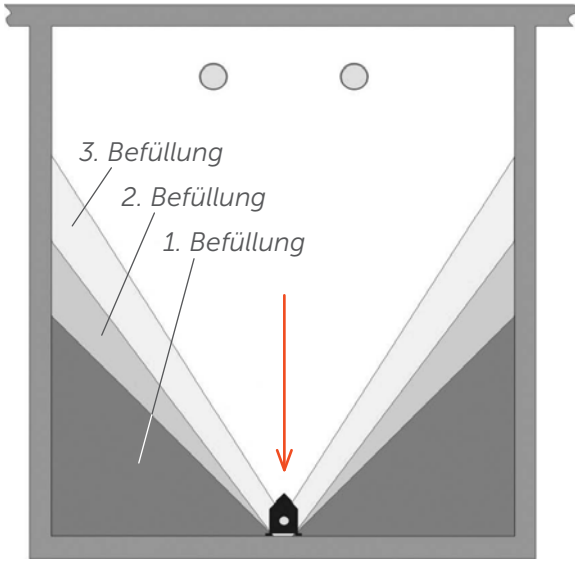
- Rohrleitungen aus Kunststoff (Gefahr von elektrostatischen Aufladungen).
- Rohrleitungen die beim Befüllvorgang die Pellets durch ihre Beschaffenheit zerstören können (z.B. Wickelfalzrohre aus der Lüftungstechnik).

6.7 SCHRÄGBODEN

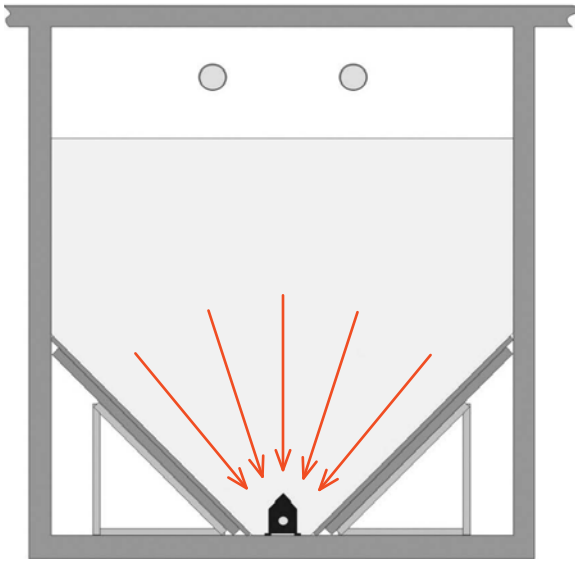
Der Lagerraum muss durch Schrägböden so gestaltet sein, dass er über das verwendete Entnahmesystem (z.B. Schneckenaustragung, Sondenaustragung) nahezu vollständig entleert werden kann.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Der Winkel des Schrägbodens muss 45° betragen, damit die Pellets selbsttätig nachrutschen.
- Der Schrägboden ist vorzugsweise aus Holzwerkstoffen mit einer möglichst glatten Oberfläche auszuführen (z.B. Spanplatten bzw. beschichtete Spanplatten. OSB-Platten haben eher eine raue Oberfläche).
- Der Schrägboden muss den statischen Anforderungen der Gewichtsbelastung durch die Pellets (Dichte 650 kg/m^3) standhalten.
- Für die Unterkonstruktion bieten sich passende Winkelträger an, die den Aufbau des Schrägbodens erleichtern.
- Der Schrägboden sollte zum Anschluss an die Lagerraumwände so dicht ausgeführt sein, dass keine Pellets in den Leerraum rieseln können (diese können von dort nicht entfernt werden).
- Der Schrägboden darf bei der Schneckenaustragung die seitlichen Öffnungen zwischen Förderkanal und Abdeckung nicht verkleinern.



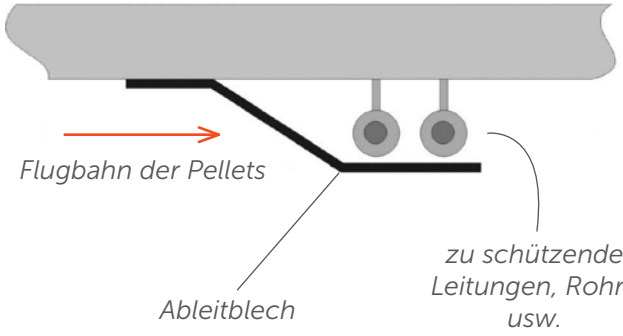
OHNE SCHRÄGBODEN
- Steigender Böschungswinkel

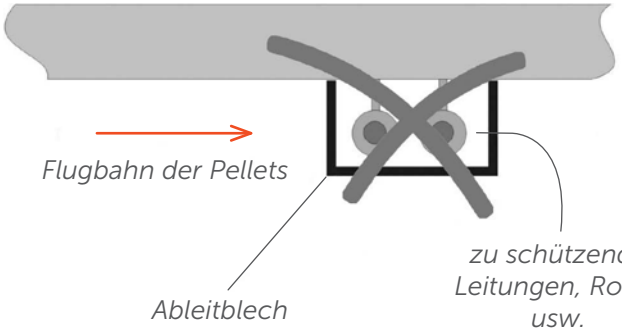


MIT SCHRÄGBODEN 45°
- nahezu vollständige Entleerung je nach Pelletsqualität
- gleich bleibender Böschungswinkel

6.8 EINBAUTEN IM PELLETLAGER

Bestehende und nicht mit vertretbarem Aufwand zu entfernende Rohrleitungen, Abflussrohre usw., auf welche die Pellets beim Befüllen prallen könnten, sind strömungs- und bruchsicher zu verkleiden (z.B. Ableitbleche). Es ist darauf zu achten, dass die Pellets durch das Ableitblech nicht beschädigt werden können (keine rechteckigen Verkleidungen).





06 PELLETLAGERRAUM

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der Heizkessel benötigt eine separate Stromzufuhr 230 V 50 Hz. Die Netzzuleitung muss mit einem 16A Sicherungsautomat Kategorie B abgesichert werden. Wir empfehlen die Installation eines Heizungs-Notschalters.

BRANDSCHUTZ
laut länderspezifischen Vorschriften.

ELEKTROINSTALLATION IM PELLETSLAGER

Im Pelletslager dürfen sich keine Elektroinstallationen wie Schalter, Licht, Verteilerdosen, usw. befinden!

ACHTUNG:
Ausnahme bei explosionssicheren Ausführungen.

07 AUSTRAGUNGSSYSTEME

7.1 PRALLMATTE

Die Prallschutzmatte (1000 x 1250 mm) schützt die Pellets vor dem Zerbrechen beim Aufprall auf die Lagerraumwand. Des weiteren wird die Wand selbst vor Beschädigung geschützt. Die Prallschutzmatte besteht aus einem abriebfesten und alterungsstabilen Kunststoff mit einer Befestigungsmöglichkeit für die Deckenmontage und einer Abspannmöglichkeit nach unten (Trampolineffekt). Sie wird gegenüber dem Befüllstutzen mit einem Wandabstand von mindestens 300 mm montiert.

Der Abstand zwischen Mauer und Prallmatte muss mindestens 300 mm betragen!

7.1.1 BEFÜLLSYSTEM

Es werden zur Befüllung eines Pelletlagers zwei „Befüllstutzen" benötigt. An einem Befüllstutzen wird bei der Brennstoffanlieferung ein Absauggebläse angeschlossen und am anderen werden die Pellets eingeblasen. Bauseits muss ein Wanddurchbruch mit einem Durchmesser von 125 – 150 mm erstellt werden. Die Befüllkupplungen werden in diesen Durchbruch mit geeignetem Material fest eingebaut (sie dürfen sich beim Befüllen des Lagers nicht lockern). Die Zulässigkeit von Montageschaum ist im Vorfeld mit dem Pelletslieferanten zu klären.

Die Prallmatte muss so montiert sein, dass sich der Einblasstutzen gegenüber befindet! Mindestabstand zwischen den Befüllkupplungen: mind. 0,5 Meter!

7.1.2 AUSTRAGUNGSVARIANTEN

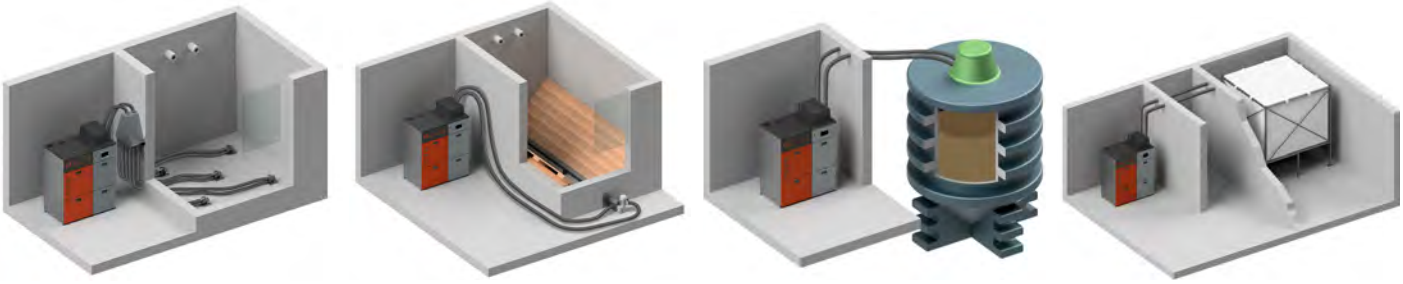
Andere Austragungssysteme nach Anfrage bzw. nach Rücksprache und erfolgter Freigabe durch das Werk Biotech Energietechnik GmbH können ebenfalls verwendet werden. Bei Verwendung von nicht frei gegebenen Austragungssystemen erlischt die Garantie / Gewährleistung.

7.1.3 AUSTRAGUNGSSYSTEME PZ100/101RL

Der PZ100/101RL verfügt über zwei unabhängige Austragungssysteme aus dem Lagerraum zum Zwischenbehälter. Konstruktionsbedingt findet eine ungleichmäßige Entleerung des Lagers über die beiden Austragungssysteme statt. Nach Leerwerden eines Lagerbereiches erfolgt automatisch eine Deaktivierung des betroffenen Austragungssystems. Das zweite Austragungssystem arbeitet weiter. Nach dem Befüllen des Lagers, sobald wieder beide Austragungssysteme mit Brennstoff versorgt werden können, ist dies an der Anlage über das Bedienfeld zu quittieren. Es sind dann wieder beide Austragungssysteme aktiv.

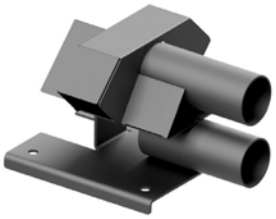
07 AUSTRAGUNGSSYSTEME

SAUGSYSTEM* | SCHNECKENAUSTRAGUNG | ERDTANK | SACKSILO

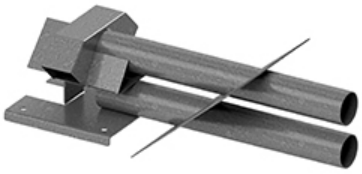


7.2 ABSAUGPUNKT

Es können am Boden fix montierte Saugpunkte verwendet werden!



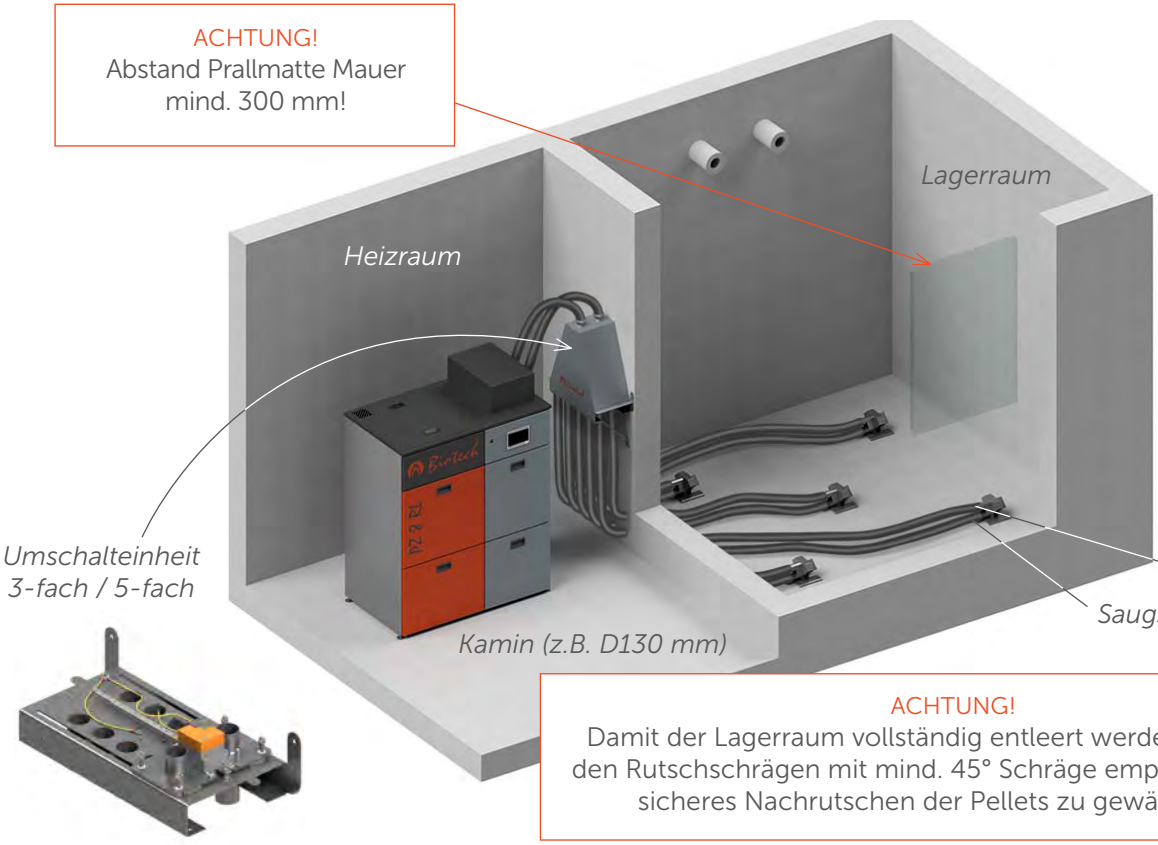
HINWEIS:
Der Einbau eines Schrägbodens wird dringend empfohlen. Ohne Schrägboden ist eine vollständige Lagerraumaustragung nicht möglich. Mit zunehmender Betriebsdauer wird der Böschungswinkel immer steiler (Zunahme des Staubanteils). Siehe Abb. unten.



SAUGPUNKT FÜR BODENMONTAGE | **SAUGPUNKT FÜR SCHRÄGBODEN**

Achten Sie darauf, dass die Saugpunkte mittig im Raum ausgerichtet werden.
In Verbindung mit Absaugpunkten ist die Verwendung einer Schlauchweiche Vorrausetzung!

ACHTUNG!
Abstand Prallmatte Mauer mind. 300 mm!

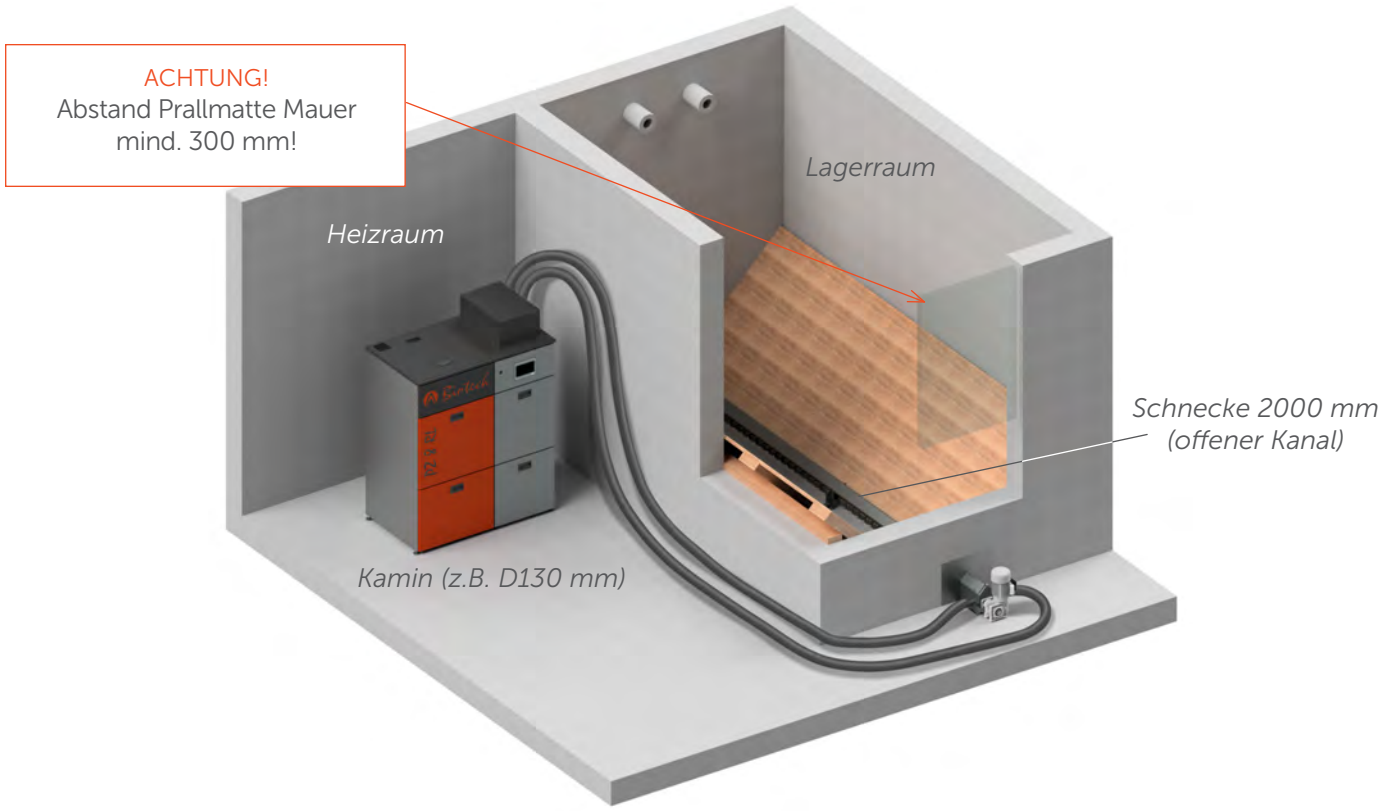


ACHTUNG!
Damit der Lagerraum vollständig entleert werden kann, werden Rutschschrägen mit mind. 45° Schräge empfohlen, um ein sicheres Nachrutschen der Pellets zu gewährleisten.

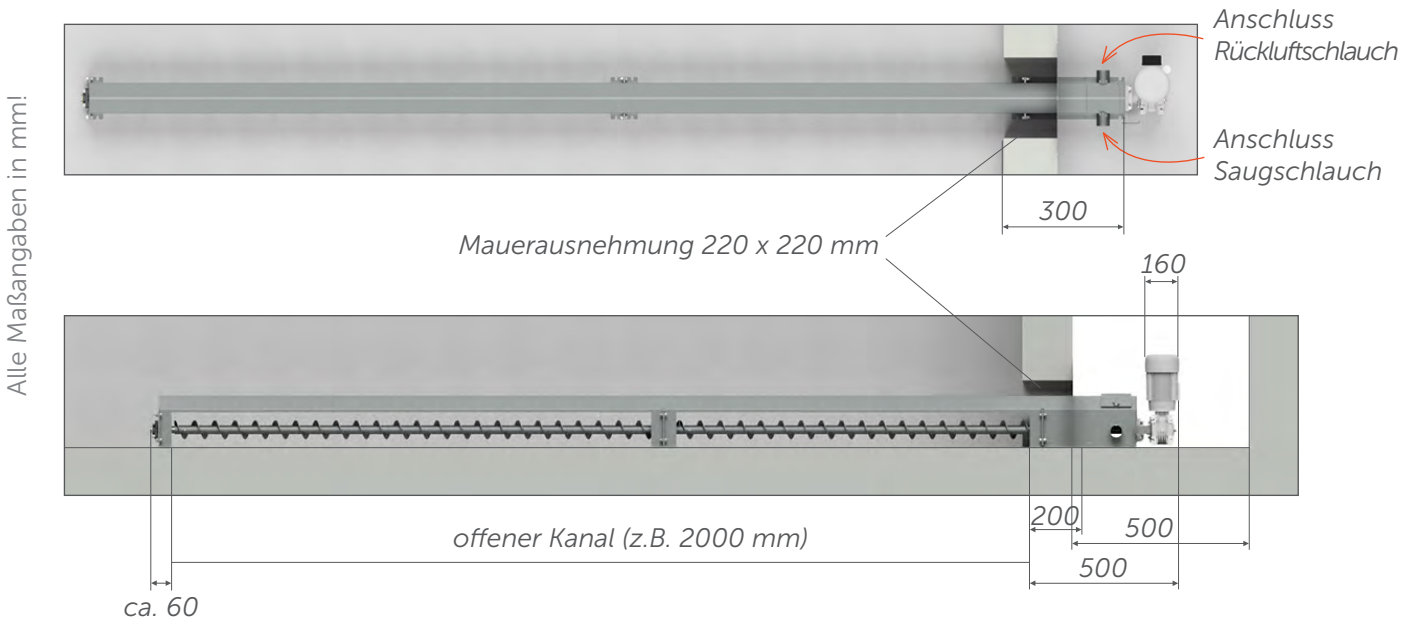
7.3 SCHNECKENAUSTRAGUNG

7.3.1 FUNKTIONSPRINZIP

Die Pellets werden durch die Schnecke aus dem Lagerraum bis zum Absaugpunkt gefördert und von dort abgesaugt. Der Saugschlauch und der Rückluftschlauch werden am Schneckenkopf links und rechts mit den mitgelieferten Schellen befestigt.



Es sind 5 verschiedene Schneckenlängen (1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 3500 mm) als Standardausführung erhältlich. Teilbare Ausführungen sind ebenfalls auf Anfrage lieferbar.



7.3.2 MONTAGE

Eine Mauerdurchführung mit mindestens 220 x 220 mm bauseits unten mittig in der Lagerraumwand erstellen. Die Schneckenaustragung durch die Mauerdurchführung in den Lagerraum schieben.

Der offene Kanal muss immer komplett im Lagerraum sein.

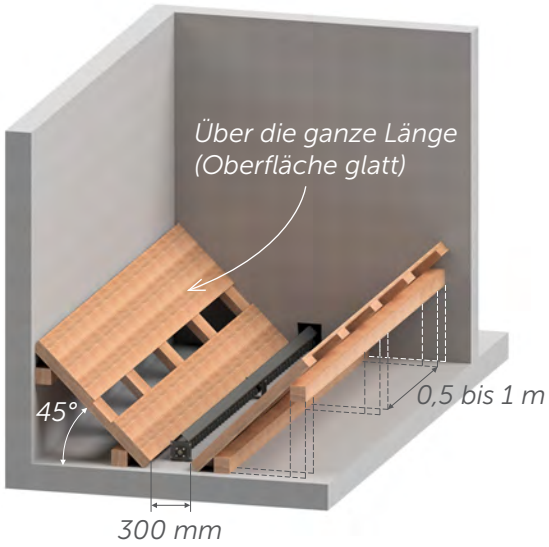
Die Anschlüsse für die Schläuche und des Motors müssen auf der Außenseite des Lagerraumes frei zugänglich und spritzwassergeschützt sein.

ACHTUNG! Der Schlauchradius muss mindestens 25 cm betragen!

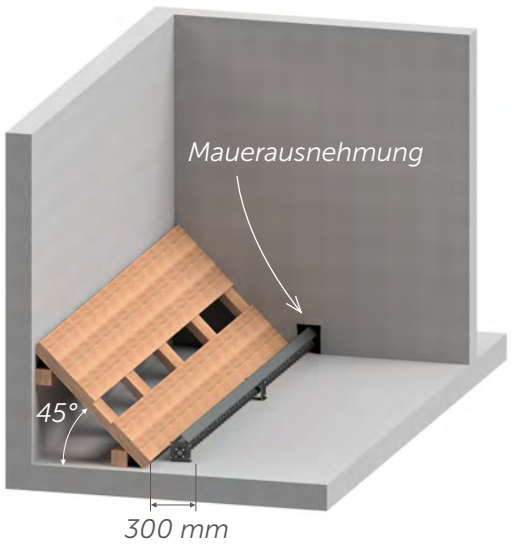
Mit den mitgelieferten Dübeln und Schrauben die Schnecke am Boden befestigen.

Links und rechts der Schnecke sind Schrägböden im Lagerraum zu erstellen. Die Rutschschrägen sollten, um ein sicheres Nachrutschen der Pellets zu gewährleisten, mindestens 45° Schräge aufweisen.

Die Winkelprofile (Zubehör) mit einem Abstand von 0,5 bis 1,0 m (je nach Tragfähigkeit der Oberkonstruktion) am Boden befestigen und darauf die Platten für die Schrägen montieren.

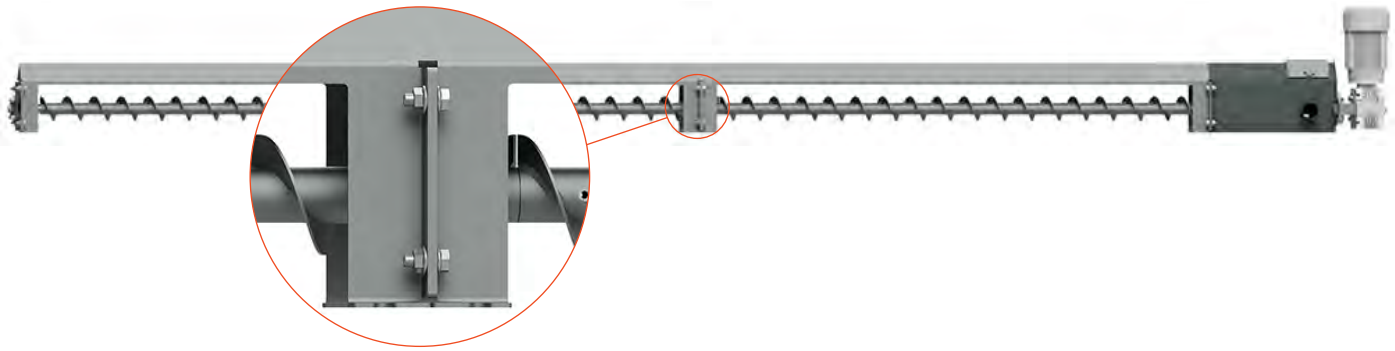


Schnecke fix am Boden montieren. Rutschschräge links und rechts mit einem Abstand voneinander von 300 mm montieren.



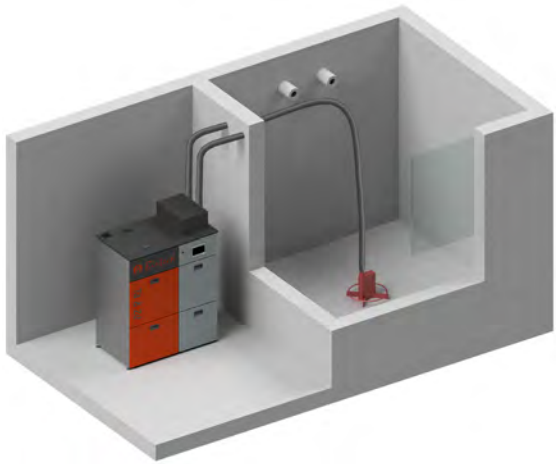
Schnecke auf Holzbrett (300 mm breit, 20 mm hoch) fix am Boden montieren. Holzlatte dient als Anschlag für die Rutschschrägen! Diese ebenfalls befestigen.

ACHTUNG!
Die Laschen des Trägers der Schnecke dürfen die Schnecke nicht blockieren!
Ist der Saugschlauch kürzer als 5,0 Meter, so muss der Rückluftschlauch mindestens 2,0 Meter länger sein!



7.4 MAULWURFAUSTRAGUNG

7.4.1 FUNKTIONSPRINZIP



Die Austragung per Maulwurf erfolgt automatisch und ist besonders schonend für die Pellets. Durch einen Vakuumtransport wird der Brennstoff in den Vorratsbehälter des Heizkessels befördert. Gesteuert wird der Maulwurf durch Sensoren und ein Bewegungsmuster, der eine beinah komplette Leerung des Lagerraums ermöglicht. Die Sensortechnik erkennt Pelletböschungen und steuert diese gezielt an. Wände und andere Lagerraumbegrenzungen werden als solche erkannt und registriert. Das macht einen Schrägboden überflüssig - der Lagerraum kann effizienter genutzt werden.

7.4.2 MONTAGE

PELLET MAULWURF

Der Sonnen-Pellet Maulwurf ® Classic ist das Entnahmesystem für alle gängigen Lagermöglichkeiten. Die Entnahme von oben gewährleistet eine zuverlässige und schonende Beförderung der Holzpellets in den Heizkessel.

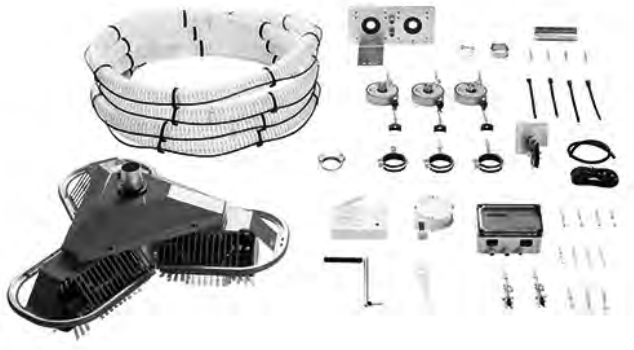


Lieferumfang:

- Sonnen-Pellet Maulwurf Classic Basisgerät mit elektrischem Antrieb zur Einbindung in die Steuerung eines Pellet-Heizkessels mit Sauganlage
- Handhebezug (manuelle Hebevorrichtung) inkl. Zugseil, Seilumlenkung und Handgriff
- Saugschlauch (5 m) montagefertig inkl. Elektroleitung und staubdichter Kabelsteckverbindung
- Wanddurchführung mit 2 Anschlüssen für Saug- und Rückluftschlauch
- Kleinteile und Montagezubehör

PELLET MAULWURF E3

Der Pellet Maulwurf E3 kann dank der Sensortechnik in Lagerräumen fast jeder beliebigen Form untergebracht werden. Er kann bis zu 40m² abdecken und spart Zeit und Kosten. Der Einbau dieser Austragungsmethode ist mit wenigen Handgriffen erledigt und betriebsbereit.



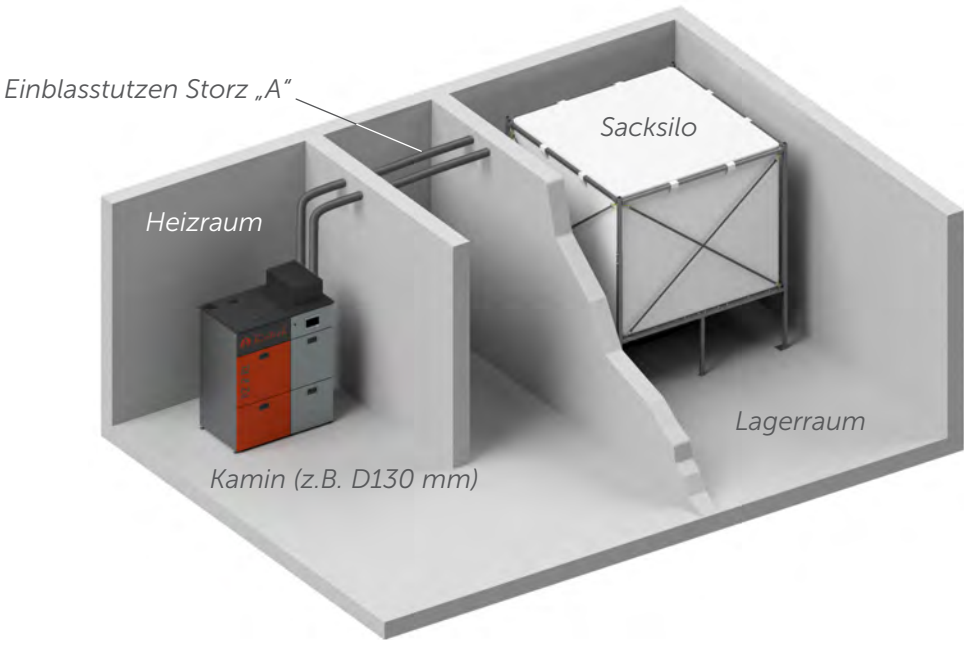
Lieferumfang:

- Pellet Maulwurf E3 Grundgerät
  - Gehäuse mit zentrischem Saugrohr für Schlauch DN 50 mm
  - drei Antriebswalzen, mit verschleißfesten Rundbürsten
  - Anschlussfertige, verdrahtete Steuerung mit integrierter Sensorik
- Anschlussbox mit Schaltnetzteil
  - Eingang für Pelletanforderung durch Kessel
  - Ausgang zur Geräteversorgung
- Spezial-Drahtspiralschlauch, 8 m montagefertig inkl. 9 m Elektroleitung und staubdichter Kabelsteckverbindung, sowie drei Federzüge für die Aufhängung
- Wanddurchführung für Saug- u. Rückluftschlauch DN 50mm inkl. Kleinteile und Montagematerial
- Befestigungsmaterial und Kleinteile für die Schlauchmontage

7.5 AUSTRAGUNG AUS DEM SACKSILO

7.5.1 FUNKTIONSPRINZIP

Die Pellets werden über ein Punkt-Saugsystem, welches sich im angeflanschten Entnahmekasten unter dem Sacksilo befindet, in den Vorratsbehälter gesaugt. Bei Verwendung eines Sacksilos mit montierter Schnecke im Entnahmekasten, werden die Pellets über die Schnecke in den Saugschlauch dosiert. Die Pelletsbefüllung des Sacksilos erfolgt über die am Stahlgestell angebrachten Befüllstutzen. **Es sind je nach Raumgröße verschiedene Silogrößen erhältlich.**



Es ist zu beachten dass beim PZ100RL über 400kg Pellets pro Tag im Volllastbetrieb verbraucht werden können. Sacksilos mit entsprechend geringem Füllvolumen, z.B. nur 5 Tonnen, müssen daher häufig bzw. mehrmals pro Heizsaison befüllt werden und sind daher ungeeignet. Weiterhin schreiben einige Silo-Hersteller eine Reinigung vor, beispielsweise nach jedem dritten Entleerungsvorgang des Silos. Dies wäre somit ebenfalls mehrmals pro Jahr erforderlich und daher nicht zu empfehlen.

7.5.2 MONTAGE

Das Silo ist entweder im Lagerraum oder im Heizraum entsprechend den länderspezifischen Brandschutzvorschriften gemäß der Aufbauanleitung aufzustellen.

7.5.3 ERDUNG DES SACKSILOS

Das Metallgestell des Sacksilos ist nach länderspezifischen Vorschriften zu erden.

ACHTUNG!
Max. Förderschlauchlänge bei Biotech Pelletslagersystem PLS 10 m
Eine vollständige Entleerung des PLS kann nicht garantiert werden, da diese stark von der Pelletsqualität abhängt (Staubanteil).

7.6 AUSTRAGUNG AUS DEM ERDTANK

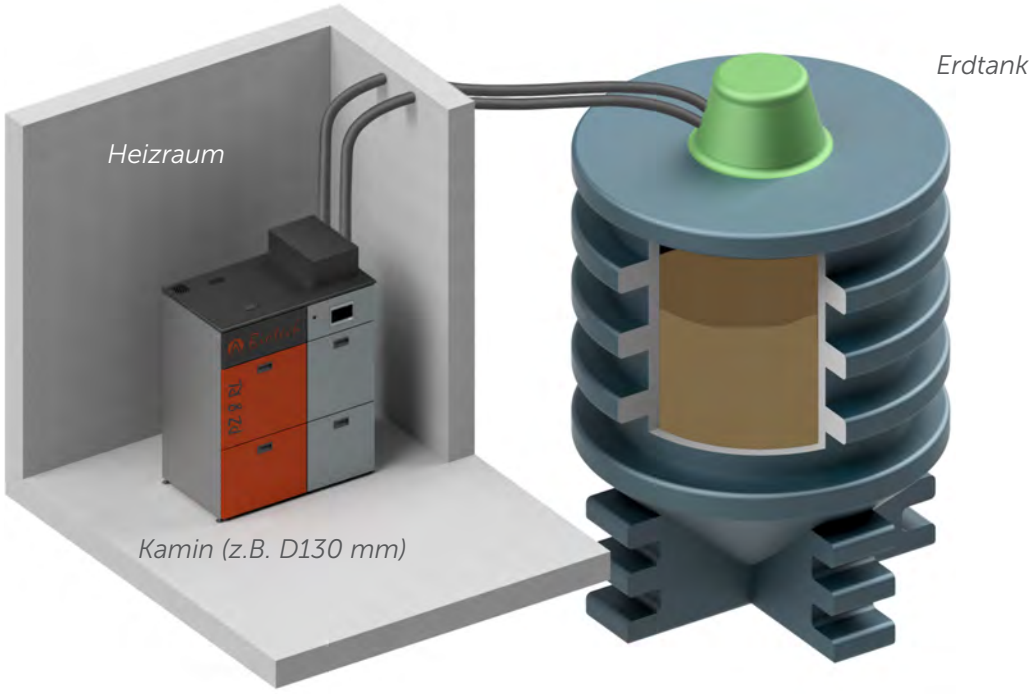
7.6.1 FUNKTIONSPRINZIP

Die Pellets werden durch eine im Erdtank befindliche Absaugsonde / Schnecke / Maulwurf über den Saugschlauch zum Vorratsbehälter gefördert. Die Befüllung erfolgt über die am Erdtank angebrachte Befüllkupplung.

Je nach Hersteller sind verschiedene Größen von Erdtanks erhältlich (z.B. 11.000 Liter,..)

7.6.2 ERDUNG DES ERDTANKES

Trennen Sie die Kupferlitze aus dem Förderschlauch heraus und biegen Sie diese nach innen. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Absaugstutzen und legen Sie die Kupferlitze auf das Metall.

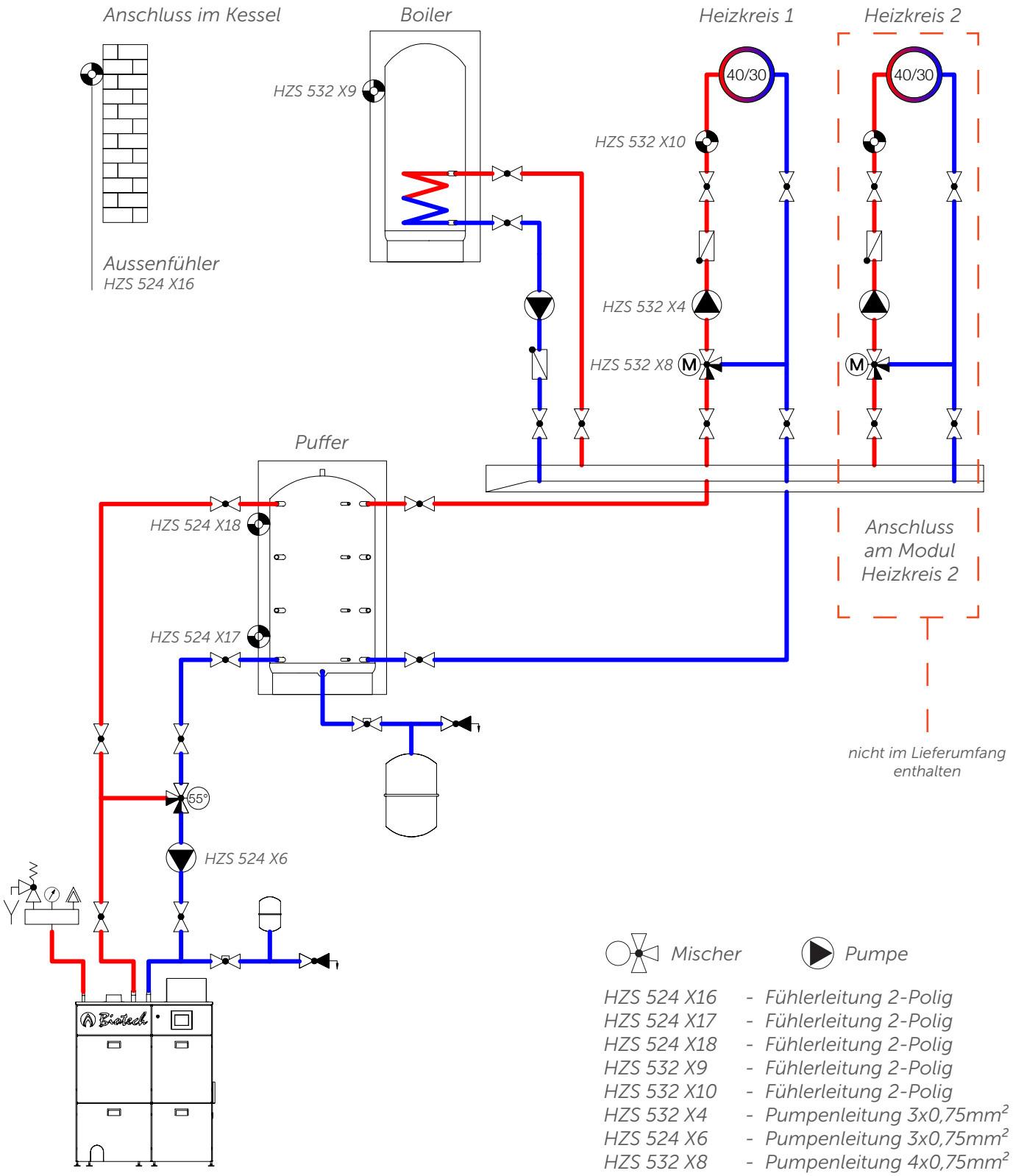


HINWEIS:
Für das sachgemäße Einbauen und Anschließen des Erdtanks nehmen Sie das Handbuch GEOplast zur Hand. Dieses wird mit Ihrem Erdtank mitgeliefert.

08 HYDRAULIKSCHEMEN

Dieses Schema ist eine Empfehlung der Firma Biotech. Beachten Sie bitte, dass dieses Schema an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen ist. Aus diesem Grund können wir keine Haftung für die Funktion der Anlage übernehmen!

Technische Änderungen vorbehalten! Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rücklauftemperatur des Kessels 55°C nicht unterschreitet!



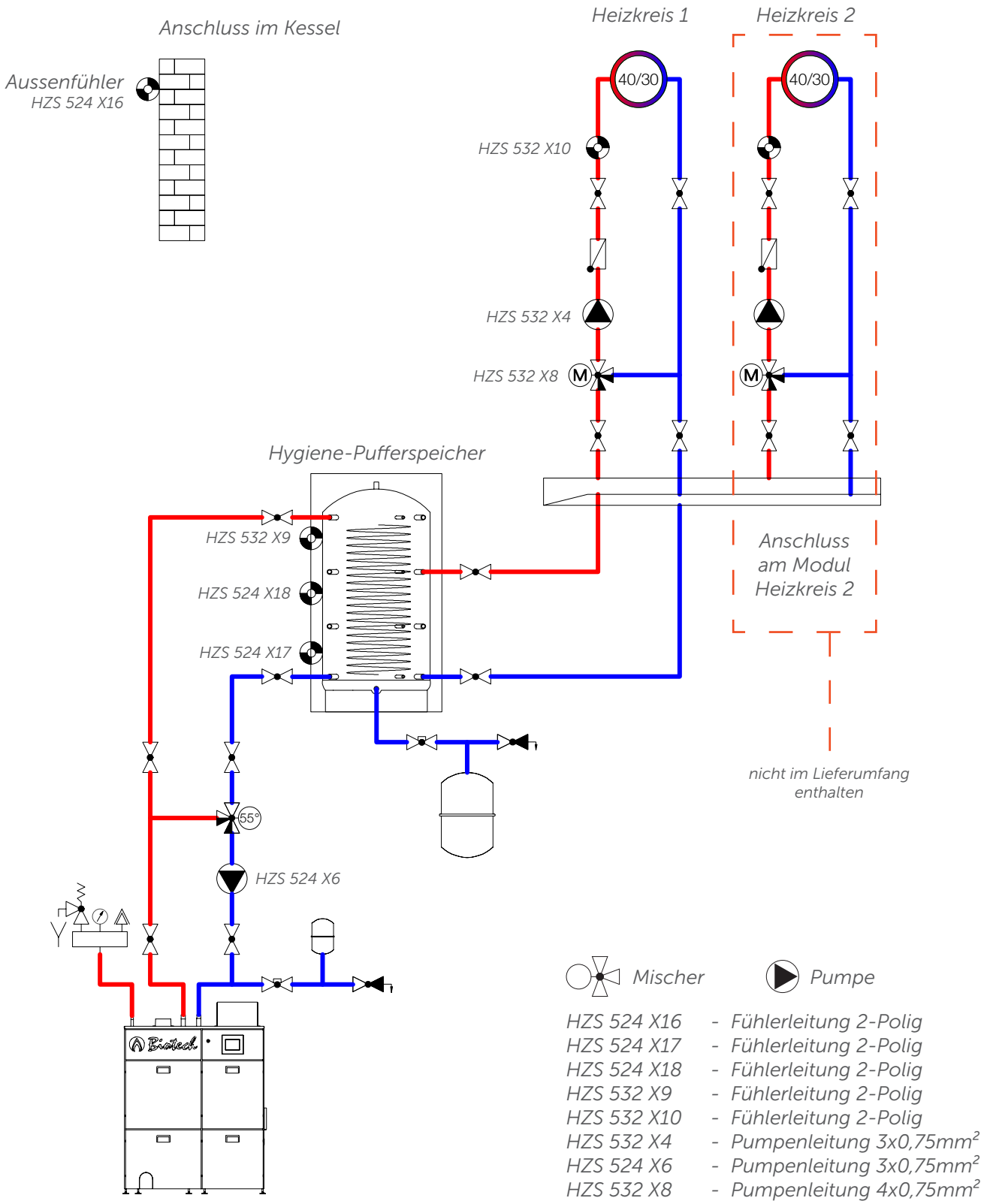
HZS 524 X16	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 524 X17	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 524 X18	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X9	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X10	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X4	-	Pumpenleitung 3x0,75mm²
HZS 524 X6	-	Pumpenleitung 3x0,75mm²
HZS 532 X8	-	Pumpenleitung 4x0,75mm²

WICHTIGER HINWEIS: Angaben ohne Anspruch auf Vollständigkeit, keine Übernahme von Haftungen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler! In diesem Prinzipschema sind Absperrorgane, Entlüftungen und Sicherheitstechnische Maßnahmen nicht eingezeichnet. Diese sind gemäß Normen und Vorschriften Anlagenspezifisch einzubauen! Kaminzugregler mit EX-Klappe im Rauchfang!

08 HYDRAULIKSCHEMEN

Dieses Schema ist eine Empfehlung der Firma Biotech. Beachten Sie bitte, dass dieses Schema an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen ist. Aus diesem Grund können wir keine Haftung für die Funktion der Anlage übernehmen!

Technische Änderungen vorbehalten! Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rücklauftemperatur des Kessels 55°C nicht unterschreitet!

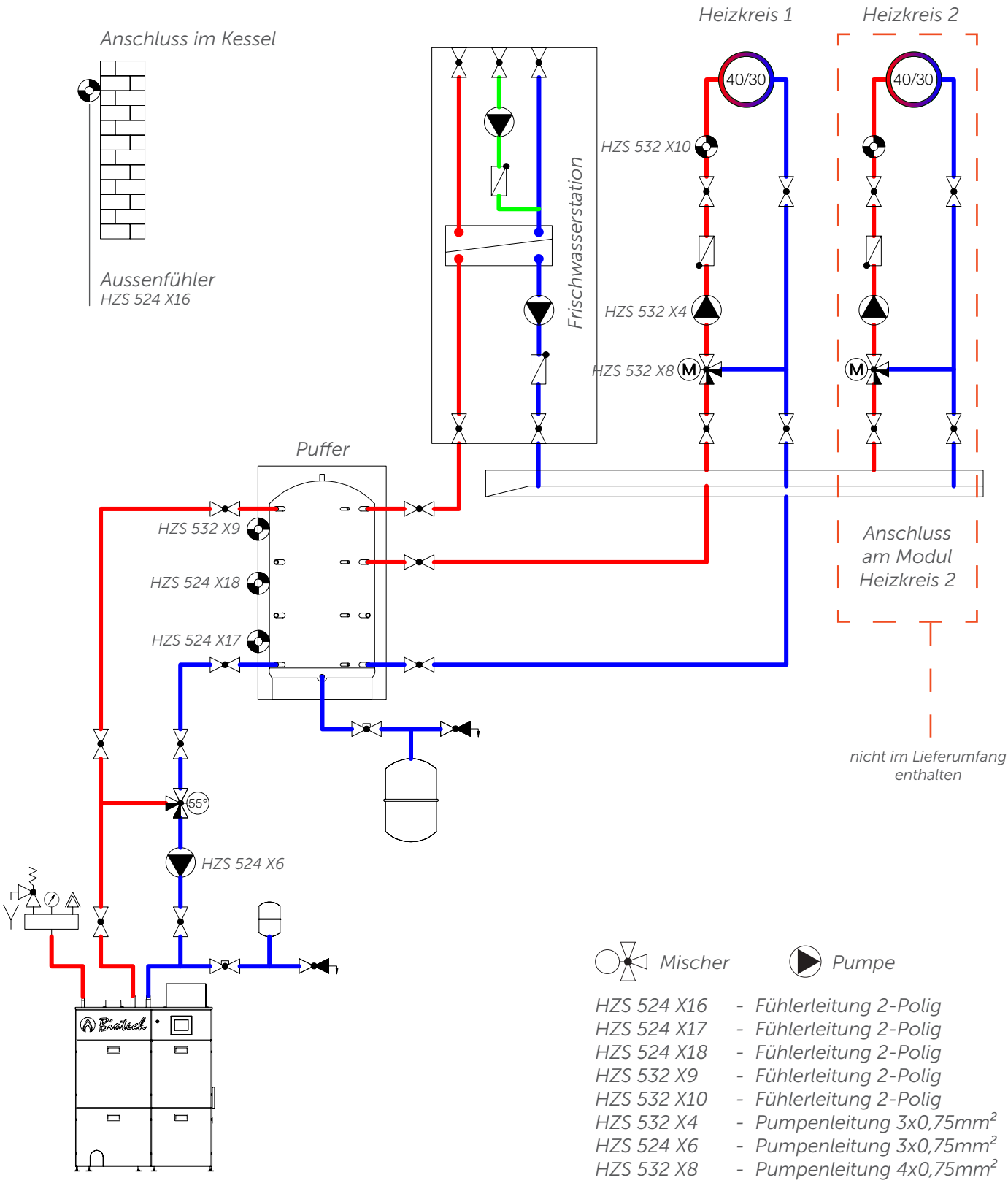


WICHTIGER HINWEIS: Angaben ohne Anspruch auf Vollständigkeit, keine Übernahme von Haftungen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler! In diesem Prinzipschema sind Absperrorgane, Entlüftungen und Sicherheitstechnische Maßnahmen nicht eingezeichnet. Diese sind gemäß Normen und Vorschriften Anlagenspezifisch einzubauen! Kaminzugregler mit EX-Klappe im Rauchfang!

08 HYDRAULIKSCHEMEN

Dieses Schema ist eine Empfehlung der Firma Biotech. Beachten Sie bitte, dass dieses Schema an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen ist. Aus diesem Grund können wir keine Haftung für die Funktion der Anlage übernehmen!

Technische Änderungen vorbehalten! Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Rücklauftemperatur des Kessels 55°C nicht unterschreitet!



HZS 524 X16	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 524 X17	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 524 X18	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X9	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X10	-	Fühlerleitung 2-Polig
HZS 532 X4	-	Pumpenleitung 3x0,75mm²
HZS 524 X6	-	Pumpenleitung 3x0,75mm²
HZS 532 X8	-	Pumpenleitung 4x0,75mm²

WICHTIGER HINWEIS: Angaben ohne Anspruch auf Vollständigkeit, keine Übernahme von Haftungen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler! In diesem Prinzipschema sind Absperrorgane, Entlüftungen und Sicherheitstechnische Maßnahmen nicht eingezeichnet. Diese sind gemäß Normen und Vorschriften Anlagenspezifisch einzubauen! Kaminzugregler mit EX-Klappe im Rauchfang!

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU-Konformitätserklärung für Pelletsaustragungssysteme

IM SINNE DER EG- MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG, Anhang II 1 A

Hiermit erklärt der Hersteller

Biotech Energietechnik GmbH
Gewerbestrasse 3
A-4675 Weibern, Austria

das die von uns produzierten und vertriebenen Maschinen / Produkte

Schneckenaustragung, Retourluftsonde, Absaugpunkte, Schlauchweiche, Pelletslagersystem PLS

konform sind mit den Bestimmungen folgender Richtlinien:

2006/42/EG | Maschinenrichtlinie

Folgende harmonisierte Norm(en) wurde(n) angewendet:

EN ISO 12100: 2011-03

Es werden auch folgende Standards erfüllt:

EN ISO 12100-1/A1:2009-10

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU-Konformitätserklärung für Pelletsheizkessel

IM SINNE DER EG- MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG, Anhang II 1 A

Hiermit erklärt der Hersteller

Biotech Energietechnik GmbH
Gewerbestrasse 3
A-4675 Weibern, Austria

das die von uns produzierten und vertriebenen Maschinen / Produkte

Top Light, Top Light M, Top Light M (MBW), TLM-Pro, TLM-Pro (MBW), PZ8RL, PZ25RL, PZ25RL (MBW), PZ32RL, PZ32RL (MBW), PZ35RL, PZ35RL (MBW), PZ45RL, PZ50RL, PZ55RL, PZ65RL, PZ69RL, PZ80RL, PZ90RL, PZ100RL, PZ101RL

konform sind mit den Bestimmungen folgender Richtlinien:

2006/42/EG | Maschinenrichtlinie
2014/35/EG | Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EG | EMV-Richtlinie
2009/125/EG | Ökodesign-Richtlinie
305/2011 (EU) | Verordnung zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG

Folgende harmonisierte Norm(en) wurde(n) angewendet:

EN 303-5:2012, EN 60335-2-102, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55014-1, EN 55014-2

Weibern, 12.11.2025

Ing. Markus Wagner, Geschäftsführer

NOTIZEN

NOTIZEN

Biotech
HEIZEN MIT BIOMASSE

Natürlich

& nachhaltig heizen

mit Pellets-, Stückgut- und Hackgutheizungen von Biotech.

Biotech Energietechnik GmbH
Gewerbestrasse 3
A-4675 Weibern, Austria
T +43 6235 50 210-0
F +43 6235 50 210-555
office@biotech-heizung.com
www.biotech-heizung.com

Biotech Deutschland
Roter Weg 29
D-36163 Poppenhausen
T +49 151 587 262 72
F +43 6235 50 210-555
office@biotech-heizung.com
www.biotech-heizung.com

Ihr Heizungsfachmann berät Sie gerne:

Irrtümer, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

20251112