

Bundesanstalt für Landtechnik

Federal Institute of Agricultural Engineering

Postfach 43
Rottenhauser Straße 1
A - 3250 Wieselburg
Austria / Österreich

Tel.: +43-7416-52175-0
Fax: +43-7416-52175-45
Internet: <http://www.blт.bmlf.gv.at>
E-Mail: direktion@blт.bmlf.gv.at



PRÜFBERICHT

BLT-Aktzahl: 133/99
(ersetzt BLT-Aktzahl: 161/85)

BLT-Protokollnummer: 016/00
(ersetzt BLT-Protokollnummer: 099/85)



"Tschojer's - Räucherschrank" Typ Bauernstolz 400
unter Einbeziehung der Typen
80, 100, 150, 200, 300, 500 und 700 kg Fleischinhalt

Anmelder:
Melcher & Co. GroßhandelsgesmbH
A - 9971 Matrei

Hersteller:
Wie Anmelder

BESCHREIBUNG

Die Räucherschränke der Firma Melcher & Co. GroßhandelsgesmbH, A - 9971 Matri, dienen zum Selchen von Räucherware und zum anschließenden Aufbewahren des geselchten Fleisches.

Sie werden in verschiedenen Typen angeboten, wobei die Typenbezeichnung gleichzeitig die ungefähre Fleischmenge darstellt.

Die Firma Melcher bietet die Typen Bauernstolz 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500 und 700 an.

Die Räucherschränke sind als Stahlkonstruktion gefertigt. Die Schränke sind an den Außenseiten mit einer Kunststoffemaillierung und innen mit einem Spezialzement auf Schamottbasis beschichtet. Die Türen sind mit einem Spezialdichtungsband abgedichtet und mit einem absperrbaren Triebriegelverschluss mit oberer und unterer Verankerung ausgestattet. Zur Kontrolle der Selchtemperatur hat jeder Schrank ein Thermometer im oberen Viertel der Türe bzw. in der rechten Türe eingebaut, wobei der Typ 80 eine, alle anderen Typen zwei Türen haben.

Das Aufhängen des Fleisches ist jeweils in drei Etagen möglich. Der Rauchabzugstutzen für den Kaminanschluss befindet sich an der Oberseite.

Feuerungsraum und Rauchkammer sind durch ein Fangsieb voneinander getrennt. Als Feuerungsbehälter dient eine Stahlblechlade, welche durch Führungsschienen in ihrer Lage gehalten wird. Eine über die Lade gewölbte Schamotteplatte mit Bohrungen schirmt die Feuerstelle gegenüber der Rauchkammer ab.

Die Luftzufuhr für den Feuerungs- und Selchraum erfolgt durch jalousieartige Luftschlitze an der Vorderseite und den beiden Seitenwänden. Diese Öffnungen sind mit einem engmaschigen Gitter (fliegensicher) versehen.

Wird der Räucherschrank zum Aufbewahren des geräucherten Fleisches verwendet, so kann eine Ventilatorrad in den Rauchabzug eingesetzt werden, welches vom herrschenden Luftzug betrieben wird und als Schutz gegen Ungeziefer einfall vom Rauchfang her dient.

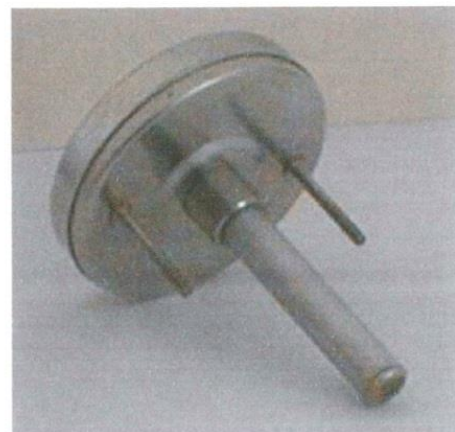
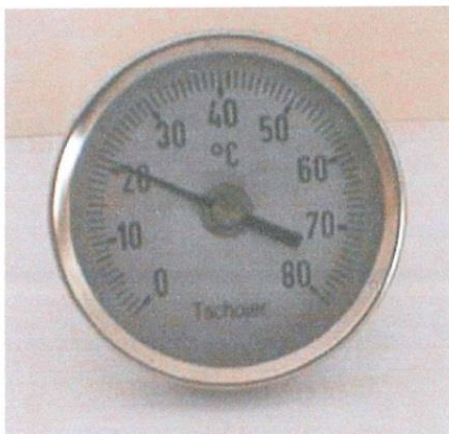


Abb. 1 und Abb. 2: ... zeigt das bei allen Gerätetypen eingebaute Thermometer

TECHNISCHE ANGABEN

Abmessungen bzw. Größenangaben der einzelnen Schränke:

Fleischinhalt			Höhe		Breite		Tiefe
Liter	kg		cm		cm		cm
560	80	eintürig	150	x	75	x	50
650	100	zweitürig	150	x	90	x	50
750	150	zweitürig	170	x	90	x	50
920	200	zweitürig	170	x	90	x	60
1200	300	zweitürig	180	x	100	x	65
1480	400	zweitürig	180	x	120	x	65
1600	500	zweitürig	180	x	130	x	65
1850	700	zweitürig	180	x	150	x	65

Garnitur Aufhängvorrichtung je Schrank = 9 Stangen
Rauchabzug-Durchmesser 145 mm bei jedem Gerät

PRÜFUNG UND ERGEBNISSE

Da alle Schränke baugleich sind, erfolgte die Prüfung an der Type 400. Sie umfasste:

- a) Laboruntersuchung
- b) praktische Prüfung
- c) Lebensmitteluntersuchung
- d) Untersuchung auf Widerstandsfähigkeit gegen Glutbrände

a) Laboruntersuchung

Bei der Laboruntersuchung wurde das Selchthermometer mit einem Kontrollthermometer in einem Wasserbad verglichen, wobei von 10 °C bis 30 °C völlig idente Temperaturen angezeigt wurden.

Weiters wurde der Feuchtigkeitsgehalt in den Sägespänen ermittelt.

b) Praktische Prüfung

Bei der praktischen Prüfung wurden zwei Räucherdurchgänge beobachtet und folgende Ergebnisse erzielt:

Die Anforderungen an den Räuchervorgang war die Einhaltung der im Lebensmittelcodex (B14) zugelassenen maximalen Räuchertemperatur von 24 °C. Dazu wurden im Räucherschrank mit 10 installierten Temperaturfühlern die Räuchertemperaturen erfasst und mit einem Datenlogger im Fünfminutentakt aufgezeichnet. Die 10 Temperaturfühler waren über den ganzen Raum verteilt.

Beim ersten Selchvorgang war der Schrank mit ca. 100 kg dünneren Fleischstücken befüllt (kurze Selchdauer), beim zweiten waren ca. 300 kg dickere Fleischstücke auf drei Etagen des Räucherschrankes aufgehängt.

Ergebnisse:

- Die Umgebungstemperatur betrug während der beiden Selchdurchgänge 9 °C bzw. 6 °C.
- Die durchschnittliche Selchtemperatur über den ganzen Selchverlauf betrug ca. 15 °C bis 18 °C (siehe Diagramm 1).
- Bei entsprechend niedrigen Umgebungstemperaturen ist das Selchen nach den Lebensmittelcodex (B14) möglich, da die zulässige Temperatur von 24 °C nicht überschritten wird.
- Die Dauer der Räucherung betrug bei kleineren Fleischstücken sechs und bei größeren zwölf Tage.
- Der Gewichtsverlust des Fleisches betrug gegenüber dem Frischfleisch ca. 25 %.
- Der Verbrauch an Heizmaterial (Sägespäne) betrug über zwölf Selchtage 25 kg.
- Der Zeitaufwand beim Selchen kann, abgesehen vom Beladen des Schrankes, für das tägliche Entleeren und Befüllen der Lade mit Sägespänen und das Einheizen mit nachfolgender Kontrolle mit ca. fünf Minuten angegeben werden. Unter Umständen kann während des Selchvorganges ein Umhängen einiger Fleischstücke erforderlich sein.
- Die Eignung der Selche als Aufbewahrungsschrank ist abhängig vom Aufstellungsort. Die Temperaturen darin liegen ca. 1 °C bis 1,5 °C unter jenem des Standortes der Selche. Ein Ungezieferereignis wurde nicht beobachtet.
- Die betriebssichere Temperaturanzeige ist durch das Zeigerthermometer mit 5 cm langem Fühler gewährleistet.



Abb. 3: ... zeigt den gefüllten Räucherschrank und einige Temperaturfühler

Hinweise:

Ausführliche Informationen über richtiges Selchen bietet eine, mit jedem Räucherschrank mitgelieferte Broschüre, welche als Gebrauchsanweisung dient. Sie ist verständlich abgefasst und ermöglicht somit auch dem Nichtfachmann die Herstellung von Räucherware mit guter Qualität.

c) Lebensmitteluntersuchung:

Anforderung an den Räucherverlauf war die Einhaltung der Grenzwerte von Benzo(a)pyren entsprechen dem Lebensmittelcodex (B14). Aus beiden beobachteten Selchdurchgängen wurden von der Lebensmitteluntersuchungsanstalt Kärnten, Lastenstraße 40, A - 9020 Klagenfurt, Proben gezogen und untersucht. Die amtlichen Untersuchungsergebnisse der Lebensmitteluntersuchungsanstalt mit der U-Zahl: 183/2000, 184/2000, 185/2000 und 186/2000 sind nachfolgend zusammengefasst:

- Die vorliegende Probe mit der Bezeichnung "Pr.1-Speck, Pr.2-Speck, Pr.3-Speck und Pr.4-Stelze" wurde auftragsgemäß einer Prüfung auf Benzo(a)pyren als Leitsubstanz der polyaromatischen Kohlenwasserstoffe (PAH's) unterzogen. Die Befunde entsprechen bei allen vier Proben den Bestimmungen des ÖLMB III. Aufl., Kap. B 14 Abs. C.3.3. und somit dem Lebensmittelgesetz.

d) Untersuchung auf Widerstandsfähigkeit gegen Glutbrände:

Der Räucherschrank wurde im "Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH" in Linz untersucht.

Laut Mitteilung dieser staatlich akkreditierten Prüf- und Überwachungsstelle (siehe oben) vom 17.05.2000 entsprechen die Schränke den Anforderungen, wie sie von der Brandverhütungsstelle gefordert werden, sowohl in ausführungsmäßiger Hinsicht, wie auch hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit gegen einen Räucherglutbrand.

Außerdem wird in Bezug auf die Aufstellung der Räucherschränke ausdrücklich auf die landesgesetzlichen Bestimmungen verwiesen.

Entsprechend den Brandschutzbestimmungen ist an den Türen der Schränke ein Aufkleber mit den wichtigsten Aufstellungs- und Betriebsvorschriften, in dauerhafter Ausführung, mit folgendem Inhalt angebracht:

- Aufstellen nur in gemauerten Räumen mit verputzter Decke und unbrennbarem Boden
- Meldung beim zuständigen Rauchfangkehrer
- Beim Anheizen Gebrauchsanweisung beachten
- Nur trockene Sägespäne, kein Holz heizen
- Abtropfen von Fett vermeiden, nur Kaltseuchen
- Räucherschrank regelmäßig von Fett reinigen

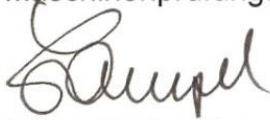
Bei Einhaltung der Aufstellungsbedingungen und der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen beim Anheizen und während des Räucherns ist eine Brandgefahr weitgehend ausgeschaltet.

BEURTEILUNG

Der "Tschojer's - Räucherschrank" Typ Bauernstolz 400 unter Einbeziehung der Typen 80, 100, 150, 200, 300, 500 und 700 kg Fleischinhalt, der Firma Melcher & Co. Großhandels-gesmbH, A - 9971 Matri, ist fertigungs- und materialmäßig einwandfrei ausgeführt und ist bei niedrigen Umgebungstemperaturen zur Herstellung einwandfreier Räucherware entsprechend dem Lebensmittelcodex (B14) geeignet.

Das Gerät kann auf Grund der Prüfungsergebnisse mit dem Prüfzeichen der Bundesanstalt für Landtechnik versehen werden.

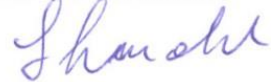
Der Leiter der Abteilung
Maschinenprüfung:



Dipl.-Ing. Herbert Lampel
Hofrat

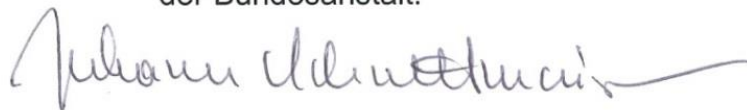


Für den Bericht
und die Versuche:



Ing. Franz Schmalzl
Amtsdirektor

Der Leiter
der Bundesanstalt:



Dipl.-Ing. Dr. Johann Schrottmaier
Hofrat

Wieselburg, am 25.08.2000