



PROOF OF TASTE

Der Beweis des Geschmacks

Vorwort

Zur Erfindung der Espressomaschine gibt es mehrere Erzählungen. Eine handelt von einem Neapolitaner, der sich angeblich über die Langsamkeit der Kaffeezubereitung ärgerte und in Zusammenarbeit mit dem Mailänder Ingenieur Luigi Bezzera an einer Beschleunigung der Zubereitung mittels Druck arbeitete. Ein erster Prototyp dieser sog. Handhebelmaschine wurde 1855 auf der Weltausstellung 1855 in Paris vorgestellt.

Eine weitere, etwas glaubwürdiger erscheinende Geschichte erzählt folgendes: Bereits seit 1645 kannte man Kaffee in Italien. Dieser war jedoch nicht von besonders guter Qualität, so dass man ihn bewusst recht heiß und dunkel röstete, um die Röstreizstoffe zu reduzieren und damit die Verträglichkeit zu erhöhen. Durch diese dunkle Röstung verbrannten zwar viele Aromen, was jedoch als das kleinere Übel gegenüber der vorherigen Unverträglichkeit hingenommen wurde. Man fand heraus, dass eine mittels Druck verkürzte Extraktionszeit auf ca. 20-25 Sekunden die besten Aromen aus dem Kaffeepulver herauslöste, die Bitterstoffe jedoch im Kaffeepulver blieben.

Welche Geschichte auch immer stimmen mag; Tatsache ist, dass es bei der Zubereitung von Espresso auf vielerlei Faktoren ankommt, die über das Gelingen entscheiden. Kennt und beachtet man diese Faktoren wird man im Handumdrehen mit einer perfekt extrahierten, vollmundigen und aromareichen Tasse Espresso belohnt.

Worauf es ankommt haben wir Ihnen auf den nächsten Seiten zusammengestellt.

Andreas Wessel-Ellermann **Thimo Drews**

Dalla Corte - Historie

1947 - Eine Tradition beginnt

Mit seinen jungen 18 Jahren beginnt Bruno Dalla Corte den Markt der Espresso-Kaffeemaschinen zu erobern. Durch seine hohe Leistungsbereitschaft, Neugierde und sein unvergleichliches technisches Verständnis erlangt er nach kürzester Zeit den Rang des Technischen Leiters bei der Firma FAEMA. In den Bereichen Forschung und Entwicklung steht er dem Unternehmen beratend zur Seite. Er ist einer der Hauptverantwortlichen für die Entwicklung des innovativen Systems E61, mit dem eine hohe Wärmestabilität in der Espresso-Kaffeemaschine erreicht wird. Im Rahmen seiner Arbeit gründet Bruno Dalla Corte das Zentrum für technische Beratung und Förderung (C.A.I.) in Mailand.

Aus Tradition wird Innovation

Wie sein Vater widmet sich auch der 1959 geborene Paolo Dalla Corte mit italienischer Leidenschaft, Hingabe und Genauigkeit der Welt der Espresso-Kaffeemaschinen. In enger Zusammenarbeit mit seinem Vater entwickelt und begleitet er neue, innovative Projekte. Nach seinem technischen Studium sammelt Paolo Dalla Corte umfangreiche Erfahrungen in der Projektentwicklung, Produktion und Wartung von Espresso-Kaffeemaschinen. Die Analyse der bestehenden Systeme, der Dialog mit Kunden und die Zusammenarbeit mit seinem eigenen Team machen ihn zu einem Experten, der ein einziges Ziel verfolgt: die Entwicklung der perfekten Espresso-Kaffeemaschine.

Professionalität und Zuverlässigkeit

1968 entwickelt Bruno Dalla Corte unter dem Namen LA COSMO (später La Spaziale) seine erste eigene Espresso-Kaffeemaschine und erzielt damit überragenden Erfolg. Sein bisheriges Schaffen wird damit bestätigt. Bruno Dalla Corte wird zum festen Begriff für Professionalität, Innovation und Zuverlässigkeit.

20.03 Beginn einer neuen Ära

Mit der Modellserie 20.03 gelingt es Paolo Dalla Corte sein visionär-revolutionäres Ziel in die Tat umzusetzen. Sämtliche bisherigen Systemeinschränkungen werden überwunden. Die Herstellung des perfekten, konstanten Espressogeschmacks ist möglich. Der „Proof of Taste“ ist erbracht – überzeugen Sie sich selbst!

Dalla Corte S.r.l., Mailand – ein italienisches Familienunternehmen

Im Jahr 2001 gründen Paolo und Bruno Dalla Corte ihr neues, gemeinsames Unternehmen Dalla Corte S.r.l. mit Sitz in Mailand.

Frische

Zunächst unabhängig von der Bohnenmischung ist die Frische des Kaffees entscheidend. Als Grundsatz gilt: je frischer der Kaffee, desto besser der Geschmack & desto besser die Konsistenz der Cr ma. Alter, abgelagerter Kaffee ergibt entsprechend wenig Fälle in der Tasse wie auch eine dünne, kurzlebige Cr ma. Verwenden Sie daher nach Möglichkeit frisch geröstete Bohnen und mahlen Sie diese erst unmittelbar vor der Zubereitung.

Mischung

Über 70 Länder produzieren heute Kaffee, wobei jedes dieser Länder durchschnittlich 4 unterschiedliche Qualit tskaffees erzeugt. Unter diesen ca. 300 Kaffeesorten eignen sich nur eine Handvoll dazu, sie als sortenreinen (also unvermischten) Espresso zu genießen; dem Großteil der verbleibenden Kaffees fehlt es jedoch an F lle, Aromen oder sie sind schlichtweg zu reich an negativen Inhaltsstoffen wie  len, Wachse, Fetten oder Bitterstoffen. Man komponiert daher z. B. die F lle eines Kaffees mit der feinen nussigen oder schokoladigen Note von anderen Kaffees und erhält meist nach langem Ausprobieren das gewünschte Ergebnis. Dieses besteht in Süditalien häufig aus bis zu 100% Robusta-Bohnen, die eher auf der kräftigen Seite liegen, zumeist recht holzig schmecken und nicht selten einen mehligem, unangenehmen Nachgeschmack im Gaumen hinterlassen. Neben dem verhältnismäßig geringen Preis für Robusta-Bohnen veranlasst auch der recht hohe Öl- und Fettanteil, der in Verbindung mit Druck und Hitze für eine dicke, beständige Cr ma auf der Tasse sorgt, viele Röstereien dazu, Robusta in größeren Mengen für Mischungen zu verwenden. Je weiter man nach Nordeuropa kommt, desto häufiger findet man zunehmend 100% Arabica-Espresso, die ausschließlich aus feinen Hochlandkaffees gemischt sind. Da Arabica weniger Öl- und Fettanteile als Robusta hat ist die Cr ma häufig nicht sehr dick und weniger konstant; durch die Aromaf lle der Arabicas wird der Gaumen jedoch i. d. R. belohnt.

Mahlgrad / Dosierung / Tampen / Extraktionszeit

Vorweg die wichtigsten Parameter: die optimale Dosierung für 1 Tasse Espresso liegt zwischen 6g und 8g. Die optimale Extraktionszeit / Durchlaufzeit für einen Espresso beträgt 20-25 Sekunden ± 2 Sekunden. Der optimale Anpressdruck / Tamperdruck beträgt ca. 20 Kg.

Beträgt die Laufzeit deutlich weniger als 20 Sekunden kann man davon ausgehen, dass der Geschmack eher flach und die Cr ma eher hell und dünn ist, weil das Wasser entweder wegen zu wenig Wareneinsatz, zu grob gemahlenem Kaffeemehl oder zu geringem Tamperdruck zu schnell durchgelaufen ist und sich zu wenig Aromen lösen konnten. Dieser Espresso ist *unterextrahiert* = die Extraktion war nicht ausreichend.

Beträgt die Laufzeit deutlich über 25 Sekunden kann man i. d. R. von einem sehr intensiven, jedoch auch bitteren Resultat mit dunkler Cr ma in der Tasse ausgehen. Das Wasser war zu lange mit dem Kaffeemehl in Verbindung, was entweder auf einen zu feinen Mahlgrad, eine zu hohe Dosierung oder einen zu hohem Tamperdruck zurückzuführen ist. Der Espresso ist * berextrahiert* = die Extraktion war zu lang.

Tipps:

Die Einhaltung dieser Dosierungs-Range ist unserer Ansicht nach sekundär; es kommt zunächst darauf an, dass das Ergebnis in der Tasse schmeckt. Der Wareneinsatz interessiert primär Gastronomen, die auf einen Mehrertrag von 1-2 Cent / Tasse schauen.

Den Tamperdruck übt man am einfachsten mit einer Personenwaage: Man setzt den Tamper auf die Waage, schließt die Augen und tampet; eine zweite Person teilt mit, wann die 20 Kg erreicht sind.

Tassengröße / Esspressotassen / Porzellan

Das Volumen der Esspressotasse liegt (einschließlich der Cr ma gemessen) bei 25ml $\pm 2,5$ ml. Grundsätzlich sollte man die Tassen vorheizen. Dies kann entweder auf der Tassenheizung der Maschine geschehen oder indem man die Tassen vor der Espressozubereitung mit heißem Wasser fällt. Hierdurch vermeidet man die Auskühlung des Espresso in der Tasse, die bei nicht vorgeheizten Tassen zu bis zu 20 C rapiden Temperaturabfalls führen kann. Entsprechende geschmacklich negative Auswirkungen sind das Ergebnis. Weiter sind möglichst dickwandige Tassen zu empfehlen (optimal ab 4 mm Wandstärke), da diese die Temperatur speichern. Die optimale Esspressotemperatur in der Tasse: beträgt 67 C ± 3  C.

Temperatur

Je nach Anteil an Arabica- und Robusta-Bohnen ist eine angemessene Brühtemperatur zu wählen. Diese sollte zwischen 92 C und 98 C liegen. Bei 100% Arabica-Espresso wählt man i. d. R. eher eine geringere Temperatur (92 C-94 C); je mehr Robusta-Anteil, desto höher die Temperatur.

Fehlerdiagnose & Fehlerbehebung



zu hell, unterextrahiert



Optimal extrahiert



zu dunkel / überextrahiert

Fehlerbeschreibung

Bitterer Geschmack

Saurer Geschmack

Fremdgeschmack

zu wenig Aroma / Fülle

zu wenig / zu helle Créma
Créma-Konsistenz zu gering

Créma zu dunkel / verbrannt

Mögliche Ursachen

- zu hohe Brühtemperatur
- zu fein gemahlene Kaffeemehl
- zu lange Extraktionszeit (mehr als 25 Sekunden)
- zu hohe Kaffeemehldosierung (mehr als 8g/Tasse)
- zu dunkler, öliger Kaffee (zu heiß bzw. zu lange geröstet)
- Wassermenge zu gering (< 25ml/Tasse)
- zu stark getampft

- zu kurz gerösteter Kaffee (Industrieröstung)
- zu geringe Brühtemperatur
- alte, abgelagerte Bohnen
- zu grob gemahlene Kaffeemehl
- zu lange Extraktionszeit (mehr als 25 Sekunden)
- zu saures Wasser
- Wassermenge zu gering (< 25ml/Tasse)

- Schlechte Bohnenqualität
- alte, abgelagerte Bohnen
- gechlortes Wasser

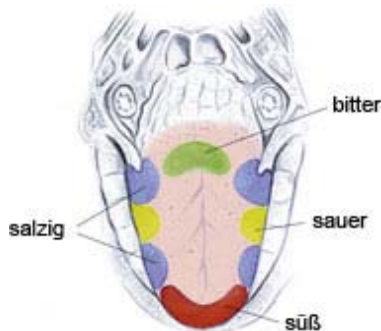
- alte, abgelagerte Bohnen
- zu geringe Kaffeemehldosierung (weniger als 6g)
- zu grob gemahlene Kaffeemehl
- Wassermenge zu hoch (> 27ml/Tasse)
- zu geringe Brühtemperatur
- zu wenig getampft

- zu grob gemahlene Kaffeemehl
- alte, abgelagerte Bohnen
- Tasse nicht vorgeheizt
- Maschine nicht auf optimaler Betriebstemperatur / zu kalt
- Siebträger noch zu kalt oder Sieb verunreinigt
- zu wenig getampft
- Pumpendruck zu gering
- Wassermenge zu hoch (> 27ml/Tasse)

- zu fein gemahlene Kaffeemehl
- zu dunkel geröstete Kaffeebohnen
- Brühtemperatur zu hoch
- zu hohe Kaffeemehldosierung (mehr als 8g/Tasse)
- zu lange Extraktionszeit (mehr als 25 Sekunden)
- zu stark getampft

Verkostung – oder: Die Zunge als Geschmacksorgan

Der Geruchssinn hat den Geschmack an Bedeutung übertroffen. So wird z.B. das Aroma eines guten Essens mit dem Geruchssinn wahrgenommen. Man schmeckt nur die Qualitäten Süß, Salzig, Sauer und Bitter. Außerdem wird der Geschmack durch Temperatur, Struktur und Konsistenz beeinflusst. Schärfe wird durch den allg. chemischen Sinn wahrgenommen. Zitronen schmecken sauer und Zucker ist süß. Das klingt so einfach und selbstverständlich und dennoch ist unser Geschmackssinn sehr kompliziert. Denn Geschmack ist nicht nur Schmecken, sondern auch Riechen und Fühlen. So werden zum Beispiel die ätherischen Öle von Gewürzen und Obst mit der Nase wahrgenommen und Fett wird von der Zunge erastet.



Wo schmeckt man was?

Der Geschmack "süß" wird vornehmlich von der Zungenspitze wahrgenommen, "salzig" und "sauer" von den Zungenrändern und "bitter" vom hinteren Teil der Zunge.

Die Geschmacksknospen für „bitter“ sind 10.000mal empfindlicher als jene für „süß“; auf diese Weise können die meist bitteren giftigen Substanzen besonders schnell wahrgenommen werden.

Fünf grundlegende Geschmacksrichtungen kennt der Mensch:



Süß:

Es gibt wenige, meist org. Substanzen, verschiedene Zucker, Aminosäuren (bei neutralem pH), Alkohole, Glykole. Die meisten Lebewesen haben eine Vorliebe für Süß, weil damit lebensnotwendige Kohlenhydrate und Proteine signalisiert werden.

Sauer:

Der Geschmack wird ausgelöst durch Hydroniumlonen. Die Intensität wird nur durch die Konzentration der Ionen bestimmt. Aber: Auch die Anionen beeinflussen den Geschmack. So schmeckt Zitronensäure sauer / süß, Pikrinsäure aber sauer / bitter.



Salzig:

Salze sind wasserlöslich. Sowohl Kationen als auch Anionen tragen zum Geschmack bei. Dadurch kommt ein Mischgeschmack zustande (MgSO₃: salzig / bitter).

Bitter:

Typisch sind Alkaloide (z. B. Chinin, Koffein, Morphin, Nicotin, Strychnin). Diese Stoffe weisen meist eine Toxizität auf.



Die Empfindlichkeit ist zwischen 30-35°C am höchsten.

Etwa 1/3 der Geschmacksknospen befinden sich in Gaumen, Kehle und Rachen.

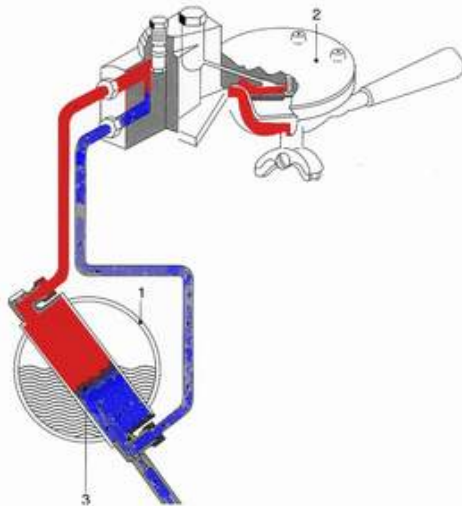
Süß und bitter sind in Lösungen von 0°C kaum wahrnehmbar.

Wird die Zunge mit Reizlösung benetzt, steigert sich die Empfindung innerhalb 5s (salzig) bis 10s (bitter) zur vollen Stärke. Danach wird der Geschmack rasch adaptiert. Die Adaption kann einige Sekunden (salzig), bis einige Stunden (bitter) anhalten. Diese Adaptation eines Geschmacks beeinflusst die Qualität der anderen.

Jeder Mensch hat sein ganz individuelles Geschmacksknospen-Muster. Auch die Anzahl der Geschmacksknospen kann ganz erheblich von Mensch zu Mensch schwanken. Im Groben gibt es drei Gruppen: die „Nichtschrmecker“, die „Normalschrmecker“ und die „Superschrmecker“. Die Anzahl der Geschmacksknospen pro cm² kann zwischen 11 und 1000 schwanken und nimmt im Alter ab.

Wie arbeiten über 95% aller professionellen Espressosysteme?

Die u. a. Querschnitte stellen die Dampf- und Brühwassersysteme traditioneller Maschinen dar. Beide Systeme verfügen über 2 Wasserkreisläufe. Im 'großen' Kreislauf wird Teewasser und Dampf erzeugt, dessen Hitze auf den zweiten 'kleineren' Kreislauf, den Brühwasserkreislauf einwirkt und somit das Brühwasser direkt oder indirekt temperiert.

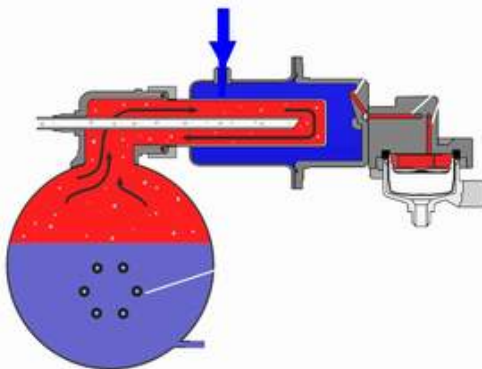


System "FAEMA E61"

Ein großer Dampfkessel (1) für Dampf- und Teewasser-Bezug fungiert zugleich als 'Durchlauferhitzer' für das Brühwasser: der zweite (kleinere) Brühwasserkessel (3) durchläuft den großen Dampfkessel.

Das den Brühwasserkessel durchströmende Kaltwasser wird durch die abstrahlende Wärme des Dampfkessels erhitzt und strömt zu den Brühgruppen (2). Hier gibt es seine Wärmeenergie an die Armatur sowie den Brühkopf und den Siebträger ab.

Das Wasser erkaltet und fließt zurück in den Kreislauf, wo es erneut aufgeheizt wird, bis Brühwasser entnommen wird.



System "La Spaziale"

Der große Dampfkessel bezieht Kaltwasser und heizt es über 6 Heizstäbe auf. Das erhitzte Wasser steigt dampfförmig auf und gibt seine Wärmeenergie an die Mischarmatur ab. Die Mischarmatur ist umgeben von einer weiteren Armatur, in die ein Kaltwasserzulauf (von oben dargestellt) einbindet.

Das noch kalte Brühwasser wird in der Mischarmatur auf erhitzt und bei Ventilöffnung (Wasserentnahme) zum Siebträger (rechts) geleitet.

Folgende Nachteile sind bei beiden Systemen zu erkennen:

- 1. unmittelbare Abhängigkeit beider Systeme voneinander**
- 2. Temperaturschwankungen in der Brühwassertemperatur**
- 3. Überhitzung der Brühgruppen**
- 4. verhältnismäßig hoher Energieverbrauch**
- 5. verhältnismäßig hohe Wartungs- / Ersatzteilkosten durch Verschleiß**
- 6. schnellere Verkalkung der Brühwasserzulaufleitungen**
- 7. schockartige Extraktion durch 9 bar Pumpendruck; Folge: Überextraktion**

Mit Wissen um die Schwachpunkte traditioneller Systeme entwickelte Bruno Dalla Corte im Jahr 2001 ein gänzlich neues System auf Basis modernster Technik. Bereits 2002 wurde der erste Prototyp öffentlich vorgestellt. Im Jahre 2003 ging die Technik in Serie....

1. Abhängigkeit beider Heizsysteme beim traditionellen System

Da die Erhitzung des Brühwassers bei beiden traditionellen Systemen unmittelbar von der Funktion des Dampfkessels abhängig ist, birgt dieses System tagtäglich das Risiko eines Komplettausfalls. Ein Komplettausfall tritt ein, wenn bestimmte Komponenten des Kessels - im schlimmsten Fall sogar der Kessel selbst - defekt sind. Von diesem Zeitpunkt an kann weder Dampf, Teewasser noch Espresso entnommen werden. Folge: Umsatz- / Gewinn- und ggf. dadurch sogar Kundenverlust, solange, bis ein Servicetechniker den Fehler gefunden / behoben hat.

Weitere Auswirkungen des Zusammenhangs beider Heizsysteme sind

- Temperaturschwankungen in der Brühwassertemperatur
- Überhitzung der Brühgruppen
- verhältnismäßig hoher Energieverbrauch
- verhältnismäßig hohe Wartungs- / Ersatzteilkosten durch Verschleiß
- schnellere Verkalkung der Brühwasserleitungen und Armaturen
- schockartige Extraktion = Überextraktion

Dalla Corte-System

Bei allen Dalla Corte - Maschinen sind die Dampf- und Brühwasser-Kreisläufe voneinander komplett unabhängig. Dies bedeutet konkret: der Dampfkessel arbeitet ausschließlich für Dampf und Teewasser. Sollte der Kessel ausfallen, können Sie Ihren Kunden noch immer alle koffeinhaltigen Getränke (Espresso, Doppio, Ristretto, Lungo, norm. Filterkaffee...) zubereiten, für deren Zubereitung kein Dampf notwendig ist. Sollte eine Brühgruppe ausfallen, so können Sie (bei 2-, 3- oder 4 - gruppigen Maschinen) problemlos an den anderen Brühgruppen weiterarbeiten. Anmerkung: der Austausch einer Dalla Corte - Brühgruppe dauert ca. 10 Minuten; im Extremfall kann sogar während des Austauschs an der Maschine weitergearbeitet werden.

2. Temperaturschwankungen in der Brühwassertemperatur

Traditionelle Systeme: da die Brühwassertemperatur unmittelbar von der Kesseltemperatur abhängig ist, verringert sich die Brühwassertemperatur, sobald Dampf / Teewasser aus dem Heizkessel entnommen wird. Gleiches passiert auch, wenn sich die Außentemperatur ändert: der Brühkopf kann mehr oder weniger Wärmeenergie an die Umgebung abgeben und erkaltet bzw. überhitzt. Folge: die Brühtemperatur ist nicht konstant, wodurch sich die Qualitäten in der Tasse extrem unterscheiden (kein Espresso schmeckt gleich...).

Beispiel Cappuccinozubereitung:

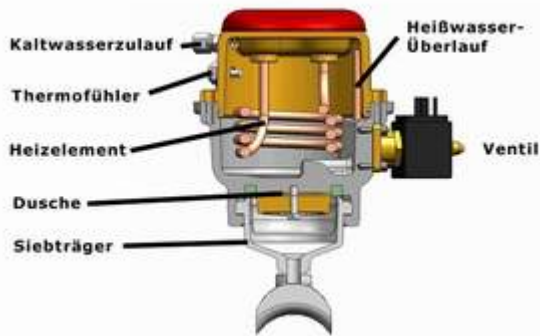
Würde man zuerst den Espresso und danach den Milchschaum zubereiten, sänke die Espressotemperatur in der Zwischenzeit ab. Demnach wird zuerst die Milch aufgeschäumt. Hierzu wird Dampf aus dem großen Kessel entnommen, was einen Temperaturabfall um ca. 8-10°C im Kessel zur Folge hat. Dieser Temperaturabfall wirkt sich natürlich auch auf die Temperatureinwirkung auf das Brühwassersystem aus, wodurch die Brühtemperatur ebenfalls um ca. 3-4°C abfällt. Der Espresso wird also weder bei optimaler, noch konstanter Temperatur zubereitet; die Temperaturkurve gleicht einer Sinuskurve (~).



Wie funktioniert Dalla Corte?

Bei allen Dalla Corte - Espressomaschinen wird das Brühwasser direkt in den Brühgruppen erhitzt. Durch das DTCS (Direct Temperature Control System) erfolgt eine direkte Temperaturkontrolle jeder einzelnen Brühgruppe und des Boilers durch ein spezielles elektronisches Meß- und Heizsystem – auf 1/10 °C genau.

Jeder Brühgruppe kann dabei eine andere Brühtemperatur zugewiesen werden, so dass z. B. eine Brühgruppe optimal für einen Arabica/Robusta-Espresso und eine weitere Brühgruppe optimal für einen 100%igen Arabica-Espresso verwendet werden



Der Brühkopf ist mit Wasser gefüllt.

Die Temperaturmessung erfolgt permanent über den Thermofühler (IST-Wert-Messung). Das Heizelement heizt, bis die vorprogrammierte Temperatur (SOLL-Wert) erreicht ist.

Eine Programmtaste (z.B. "Single Shot", 25cl) wird betätigt

Das Ventil bekommt ein Signal ("Öffnen");

Heißwasser mit entsprechendem Temperatur-SOLL-Wert wird von oben durch den Heißwasser-Überlauf durch das Ventil über die Dusche in den in Siebträger gedrückt, da zugleich die Pumpe im Kaltwasservorlauf Kaltwasser mit 9 bar (ansteigender Druck) nachpumpt.

Zwischen Pumpe und Kaltwasservorlauf befindet sich ein Durchflussmesser, der nach Erreichen der vorprogrammierten Wassermenge ein "Schließen" - Signal an das Ventil sendet.

Der ebenfalls im Kaltwasservorlauf befindliche "Jet" sorgt für einen 'sanften' Druckaufbau, der bis zur Dusche durchdringt.

OCS Online Control System

Sämtliche Parameter können durch das OCS (Online Control System) kontrolliert und eingestellt werden. Produktqualität und Informationsservice sind unabhängig von Ort und Zeit.



Mit Palm

Die Programmierung / Veränderung aller Maschinenparameter oder das Auslesen der Maschinendaten (alle SOLL- und IST-Werte z. B. Kesseltemperatur, Brühtemperaturen der Brühgruppen, digitale Zählwerke aller Produkttasten etc...) erfolgt...

- a) durch einen **Techniker** oder
- b) mittels **Techniker-Palm**
- c) via **Netzwerkkabel** zwischen Maschine und Ihrem PC
- d) via **Online-Verbindung** zwischen Maschine und Web

Selbst Störungen der Maschine werden zur vereinfachten Fehlerdiagnose registriert und gespeichert und können - sofern Sie es wünschen online an Ihren Serviepartner weitergeleitet werden.



Mit Notebook / PC / Modem

Hierdurch ist der Servicebetrieb in der Lage äußerst schnell zu reagieren (Kesseltemperatur, Brühgruppen-Temperatur, Wasser-Abgabemengen, Zählwerke etc..) über eine Schnittstelle digital ausgelesen und programmiert werden.

Beispiel:

Die Veränderung der Brühtemperatur benötigt etwa 10-15 Sekunden

3. Überhitzung der Brühgruppen bei traditionellen Systemen

Aufgrund der Dauerbeheizung heizen sich Brühgruppen auf und geben dementsprechend viel Hitze an das Brühwasser ab. Folge: bei längeren "Standby"-Zeiten der Maschine ist die Brühtemperatur entsprechend zu hoch, wodurch der erste Espresso "verbrennt". Dies macht sich insbesondere bei Bohnenmischungen, die einen hohen Anteil an temperatur-empfindlichem Arabica haben, deutlich optische in Form von verbrannten Rändern in der Tasse als auch geschmacklich (bitterer Eindruck) bemerkbar. Gute Bariste an traditionellen Maschinen öffnen mit Wissen um dieses technische Problem vor dem Espresso Bezug das Ventil und lassen für ca. 10 Sekunden das überhitzte Wasser auslaufen, um dann den Espresso mit einer angemessenen Temperatur zu brühen.



Diese Zeiten sind vorbei...

Durch das patentierte, auf 1/10°C genaue Heizsystem aller Dalla Corte – Maschinen schmeckt die erste Tasse morgens wie die letzte Tasse abends. Es findet keine zu kalte oder zu heiße Extraktion statt; ein Überhitzen ist nicht möglich!

Dies bedeutet: KONTINUITÄT den ganzen Tag, die ganze Woche, den ganzen Monat, das ganze Jahr.

UND:

eine erhebliche Energieeinsparung, da nicht mehr der Gastraum durch die Espressomaschine beheizt wird...

4. Dalla Corte - Energiesparsystem

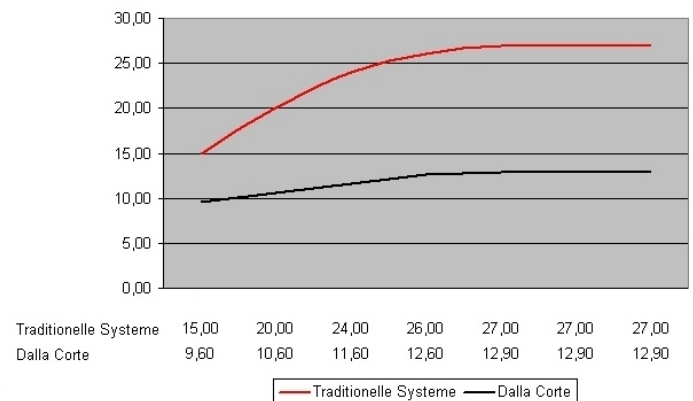
Bei traditionellen Systemen wird der Dampfkessel permanent beheizt, da die Brühgruppen ständig Hitze benötigen um nicht auszukühlen. Hierdurch heizen sie sich jedoch unnötig auf und geben daher viel Wärmeenergie an die Umgebung ab. Folge = hoher Energieverbrauch = hohe Energiekosten.

Die u. a. Energieverbrauchstabelle zeigt, dass das Dalla Corte-Maschinen bereits im Standby-Betrieb (also ohne Entnahme von Espresso, Dampf o. ä.) etwa 30% weniger Energie gegenüber traditionellen Systemen benötigt, da der Dampfkessel von Dalla Corte nicht die Brühgruppen mitheizen muss. Dies erklärt auch, weshalb der Energieverbrauch traditioneller Systeme bei Beanspruchung ungleich höher wird als bei Dalla Corte. Da bei Dalla Corte – Maschinen erst Hitze erzeugt wird wenn Hitze benötigt wird ist der Energieverbrauch gegenüber traditionellen Maschinen deutlich geringer. Die Erhitzung des Kalt-/Brühwassers erfolgt erst unmittelbar in den Brühgruppen; "Standby"-Betrieb wird lediglich die Kesseltemperatur (ca. 120°C = Richtwert) überwacht und gesteuert. Hierdurch ist eine Energieeinsparung von bis zu 35% gegenüber traditionellen Systemen möglich. Die Erhitzung der Brühgruppen erfolgt direkt in den Brühgruppen mittels eines je 800W leistungsstarken Heizelementes. Bei allen Dalla Corte-Espressomaschinen wird das Brühwasser direkt in den Brühgruppen erhitzt. Durch das DTCS (Direct Temperature Control System) erfolgt eine direkte Temperaturkontrolle jeder einzelnen Brühgruppe und des Boilers durch ein spezielles elektronisches Meß- und Heizsystem – auf 1/10 °C genau. Jeder Brühgruppe kann dabei eine andere Brühtemperatur zugewiesen werden, so dass z. B. eine Brühgruppe optimal für einen Arabica/Robusta-Espresso und eine weitere Brühgruppe optimal für einen 100%igen Arabica-Espresso verwendet werden kann.

Maschinentyp	Anzahl Brühgruppen	Verbrauch (24h standby)
traditionelle Maschine	2	11,20 KW
Dalla Corte 20.03	2	7,95 KW
traditionelle Maschine	3	15,00 KW
Dalla Corte 20.03	3	9,60 KW
traditionelle Maschine	4	22,00 KW
Dalla Corte 20.03	4	12,00 KW

Die Energieeinsparung entspricht allein im Standby - Betrieb gemessen z. B. bei einer 3-gruppigen Dalla Corte zwischen € 370,- und € 420,- per anno.

Eine Verbrauchsmessung unter gleicher Belastung beider Systeme findet zur Zeit statt...



Noch mehr Energie sparen...

Sie, wenn Sie einzelne Brühgruppen bei Nichtgebrauch einfach ausschalten. Hierzu die ON / OFF - Taste der jeweiligen Brühgruppe für etwa 10 Sekunden drücken; die Brühgruppe wird ausgeschaltet. Die Ausheizzeit Brühgruppe – sollte man sie bei zunehmendem Betrieb wieder einschalten müssen – beträgt bei ausgekühlter Gruppe ca. 2 Minuten, bei noch warmer Gruppe ca. 20-30 Sekunden. Hierzu die ON / OFF - Taste der jeweiligen Brühgruppe für etwa 10 Sekunden drücken.

5. Wartungskosten / Fernwartung

Im Störfall kann die Fehlersuche bei traditionellen Maschinen recht lange dauern, da der Techniker – bei nicht auf den ersten Blick erkennbaren Störungsursachen – i. d. R. nach dem Ausschlussverfahren vorgeht (also eine mögliche Störungsursache nach der nächst logischen überprüft, bis er die tatsächliche Störungsursache gefunden hat). Diese Suche kostet den Gastronomen nicht nur Umsatz, sondern auch Technikerstunden. Im Idealfall handelt es sich um ein defektes Verschleißteile, welches die Techniker i. d. R. dabei haben und einen sofortigen Austausch vornehmen können; im schlimmsten Fall muss jedoch das entsprechende Ersatzteil zunächst angefordert werden = Umsatzverlust für die Folgetage.



Durch eine OCS (Online Control System) – Anbindung ist zudem auch eine Fernwartung / Ferndiagnose der Servicefirma möglich. Hier kann ein regelmäßiger Systemcheck durch die Servicefirma erfolgen, ohne dass der Nutzer dadurch im Tagesbetrieb beeinträchtigt wird.

Dalla Corte - ALARM-System

Tritt eine Störung an einer Dalla Corte – Maschine auf, blinken die LED der Brühgruppen in störungszugeordneten unterschiedlichen Abständen und in einer entsprechenden Reihenfolge, so dass die jeweilige Störung sofort optisch zu erkennen ist (gem. Anlage in der Bedienungsanleitung. Hier kann der Nutzer den Störungstyp telefonisch an die Servicefirma durchgeben und der Techniker ist bereits bei Anfahrt mit den entsprechenden Ersatzteilen ausgestattet.

Da alle Störungen gespeichert werden können sie über die digitale Schnittstelle mittels Palm oder PC ausgelesen und identifiziert werden.

6. Verkalkung

Natürlich verkalken auch Dalla Corte – Maschinen. Der Verkalkungsprozess bei Dalla Corte – Maschinen bezieht sich jedoch – durch die komplett voneinander getrennten Wasserkreisläufe - im Wesentlichen auf den Kessel und die Brühgruppen; nicht jedoch auf die Kaltwasserleitungen, da sich der größte Kalkanteil im Wasser bei einer Temperatur um 66°C/67°C löst.



Wir selbst haben bei Dalla Corte in Mailand eine aufgesägte, halbierte Brühgruppe gesehen, die Kalkablagerungen sowohl an der Innenwand als auch auf dem Heizelement um die 5-6 mm hatte.

Zwar steigen hierdurch die Energiekosten, da das Heizelement mehr Energie benötigt, um die geforderte Temperatur zu erreichen; eine Funktionsbeeinträchtigung, weder in der Schnelligkeit noch in der Genauigkeit findet hierdurch jedoch nicht statt.

7. JET - Sukzessiver Druckaufbau

Bei traditionellen Maschinensystemen trifft das Brühwasser unmittelbar nach dem Öffnen des Ventils schockartig und mit i. d. R. 9 bar (92m / Wassersäule) auf das Kaffeemehl; hierdurch erhöht sich - zusätzlich zum bereits getampten Kaffeemehl - kurzzeitig der Gegendruck im Siebträger, da das Kaffeemehl erneut und noch stärker komprimiert wird. Folge: die Extraktionszeit verlängert sich = Entwicklung von Bitterstoffen = Qualitätsverlust.



Durch den Einbau eines "Jet" (Druck-Drosselsystem) im Wasservorlauf erfolgt in allen Dalla Corte-Espressomaschinen ein schonender Druckanstieg. Nach Öffnen des Ventils wird der Druck binnen etwa 2-3 Sekunden von 0 auf 9 bar erhöht, wodurch sich ein langsamer, aromaschonender Druck aufbaut und eine perfekte Extraktion ermöglicht.

GCS Grinder Control System

In Zusammenarbeit mit Firma MAHLKÖNIG – dem Marktführer unter den Profi-Kaffee- / Espressomühlen – wurde die bereits existierende Grind-On-Demand-Mühle vom Typ K60ES weiterentwickelt. Das Besondere an dieser Profi-Kaffee-/Espressomühle ist, dass das gemahlene Kaffee-/Espressomehl direkt in den Siebträger fällt und nicht – wie bei anderen Mühlen-Modellen der Fall – in einen Zwischen-Lagerbehälter. Die Mühle verfügt über 2 Bohnenbehälter, deren Kaffees über jeweils ein separates, eigenes Mahlwerk gemahlen werden. So kann jedem Kaffee ein anderer Mahlgrad zugeordnet werden. Die Kaffeemehlmenge wird hierbei nach der digital programmierbaren Laufzeit des Mahlwerks in Millisekunden gesteuert.



Je nach Luftfeuchtigkeit justiert ein guter Barista wenn nötig mehrmals am Tag die Mühle, in dem er Mahlgrad und Menge perfekt aufeinander abstimmt um stets gleiche Ergebnisse in der Tasse zu erhalten. Auf den ersten Seiten dieses Booklets haben Sie einen Überblick über die möglichen Fehlerursachen und deren Behebung erhalten und können sicher nachvollziehen, dass die Justierung der Mühle fast das Wichtigste an der Espressozubereitung ist.

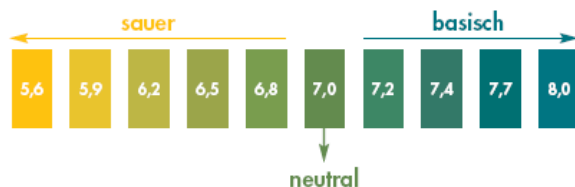
Die Neuentwicklung...

Die erforderlichen Parameter einmalig einzustellen und die Maschinen für Kontinuität sorgen zu lassen war Basis für die Entwicklung des GCS-Systems: hier ist die Mühle über ein Netzkabel mit der Dalla Corte – Espressomaschine verbunden. Durch sehr präzise Stellmotoren in der Mühle wird der Mahlgrad, durch die digitale Steuerung die Mahlzeit (Abgabemenge) vollautomatisch und gemäß der vorgegebenen Toleranzen reguliert und bei Abweichung unmerkbar nachjustiert.

Ein i. d. R. höherbezahlter Barista, der das Verständnis für die Wichtigkeit der Kontinuität sowie Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Mahlgrad, Menge und Temperaturen mitbringt, ist nicht mehr erforderlich.

Ph-Wert / Kesselentleerung auf Knopfdruck

Das Blut im menschlichen Organismus hat einen pH-Wert von 7,35 bis 7,45 - ist also leicht basisch. Dieser pH-Wert muss konstant eingehalten werden, damit der Körper optimal funktionieren kann.



Steht Wasser zu lange in einem geschlossenen Behälter (hier: Wasser-/Dampfkessel der Espressomaschine), verändert sich der Ph-Wert in eine basische Richtung. Im Körper entstehen mehr saure Stoffwechselabfälle als neutralisiert und ausgeschieden werden können; es kommt langfristig zu einer chronischen Übersäuerung des Organismus, wodurch der Körper nur noch suboptimal funktionieren kann.

Um die Übersäuerung des Kesselwassers zu verhindern empfehlen die meisten Espressomaschinenhersteller eine entsprechende hohe Heißwasserentnahme / Woche, um regelmäßig frisches Wasser durch den Kessel zu fördern oder eine regelmäßige Kesselentleerung vorzunehmen. **Diese gestaltet sich bei vielen traditionellen Maschinen als schwierig, da hierzu die Maschine geöffnet und bestimmte Komponenten (Wasserschläuche, Ventile) zeitweise ausgebaut werden müssen. Sehr häufig wird das Kesselwasser dementsprechend selten getauscht.**

Bei allen mehrgruppigen Dalla Corte – Espressomaschinen kann der komplette Wasserkessel-Inhalt per Knopfdruck binnen weniger Minuten entleert werden. Ist dies geschene, befüllt sich der Kessel automatisch wieder mit neuem, frischem Leitungswasser.

Funktion: Die „Teewasser-Tasten“ „1“ + „2“ gleichzeitig für etwa 3 Sekunden drücken; der komplette Kesselinhalt wird entleert. Danach befüllt sich der Kessel automatisch mit frischem Wasser.

Automatische Reinigung der Brühgruppen

Um die Brühgruppen einer traditionellen Maschine nach Geschäftsschluss zu reinigen (von Kaffee-Öl- und Fettablagerungen zu befreien) setzt man ein sog. Blindsieb (einen Siebträgerersatz ohne Poren) in einen Siebträger, befüllt das Blindsieb mit einer Reinigungstablette oder einem Reinigungspulver und spannt den Siebträger in die jeweilige Brühgruppe. Nach Betätigung einer Produkttaste findet ein Wasserdruckaufbau statt; das Wasser gelangt in das Blindsieb und löst die Tablette / das Pulver auf. Nach ca. 20 Sekunden: Da der Wasserdruck aufgrund des eingesetzten Blindsiebs nicht durch den Siebträger entweichen kann betätigt man die Produkttaste nach erneut, wodurch das Wasser, welches nun mit Reinigungssubstanzen vermischt ist, zurück durch die Brühgruppe in den Überlauf zum Abwasser entweichen kann. Diesen Vorgang sollte man 5 – 10 Mal wiederholen.

Bei fast allen traditionellen Systemen ist die Anwesenheit eines Mitarbeiters zwecks stetem An- und Abschalten der Brühgruppen erforderlich; er kann sich demzufolge nur bedingt Säuberungs- und Aufräumarbeiten widmen.

Hier bieten alle mehrgruppigen Dalla Corte – Espressomaschinen ein vollautomatisches Reinigungs- und Spülprogramm, zu dem speziell entwickelte Dalla Corte – Reinigungstabletten erhältlich sind (Tabletten lösen sich langsamer auf als Pulver).

Funktion:

Ein Blindsieb in einen Siebträger einsetzen, eine Dalla Corte - Reinigungstablette in das Blindsieb einlegen und den Siebträger in die Brühgruppe einspannen. Die „Stern“-Taste der jeweiligen Brühgruppe einige Sekunden drücken, bis das automatische Reinigungsprogramm läuft. Nach Beendigung des Programms Siebträger entnehmen und die „Stern“-Taste 2-3 Mal für etwa 10 Sekunden betätigen, um die Brühgruppe mit frischem Wasser durchzuspülen und etwaige Reste der Reinigungstablette zu entfernen.

Schnellstartsystem

Nach dem Einschalten einer traditionellen Maschine benötigt der Kessel mit einem Wasservolumen von 8-10 L etwa 30 – 40 Minuten bis zum Erreichen seiner Betriebstemperatur von ca. 120°C. Bei traditionellen Maschinen ist dies Voraussetzung, um einen heißen Espresso zubereiten zu können.

Alle mehrgruppigen Dalla Corte-Maschinen verfügen über ein Schnellstartsystem, mit dem zuerst die Brühgruppen und danach der Kessel aufgeheizt werden. So kann der erste Espresso bereits 3-4 Minuten nach Einschalten der Maschine zubereitet werden.

Funktion:

1. Maschine ist ausgeschaltet
2. „Tassenheizung“-Taste gedrückt halten und Hauptschalter einschalten
3. Brühgruppen werden aufgeheizt (ca. 3-4 Minuten)
4. Sind die Brühgruppen aufgeheizt ertönt Signalton
5. Espresso kann entnommen werden. **HIER STOPPEN, WENN DER KESSEL NICHT BENÖTIGT WIRD**
6. „Tassenheizung“-Taste erneut für ca. 10 Sekunden gedrückt halten
7. LED „L“ für Kesselbefüllung zeigt ggf. Kesselbefüllung an
8. LED „C“ leuchtet = Signal für Kesselbeheizung - ca. 25 Minuten Aufheizzeit für Kessel; dann Signalton = Kessel hat Betriebstemperatur erreicht.

Latte Art / Steamer



Für eine perfekte „Latte Art“ ist ein perfekt extrahierter Espresso sowie ein besonders feinporiger Milchschaum die Grundlage für beste Ergebnisse in der Tasse. Um diesen feinporigen Milchschaum zu erhalten bedarf es einigem intensivem Training an der ‚normalen‘ Dampfdüse und erfahrungsgemäß dutzenden Litern Milch.

Oder: einem Automatic Steamer von Dalla Corte, dessen Düse einfach in die kalte Milch gesetzt, mittels Knopfdruck aktiviert wird und selbständig bei der gewünschten, vorprogrammierten Soll-Milchtemperatur ausschaltet.

Der Steamer kann entweder werkseitig bei einer bestellten Maschine oder nachträglich an einer bereits vorhandenen Maschine nachgerüstet werden.



Führende Bariste, wie z. B. Trouls Poulsen, Barista Weltmeister 2005, bevorzugen die Espresso-Kaffeemaschinen von Dalla Corte, die mit einem Steamer ausgestattet sind.

Dalla Corte „MINI“



Die momentan wohl professionellste
Espressomaschine für Privathaushalte und
Kleingewerbe.

Die Maschine verfügt über eine
Temperatur-Regelung, mit der Sie die
gewünschte Temperatur von Brühwasser
und Dampf für jede einzelne Tasse
einstellen können.

Hierdurch sind Sie in der Lage, jeden
Espresso / Kaffee mit der optimalen
Wasser-Temperatur zuzubereiten.

Durch die voneinander getrennten
Kreisläufe von Brühwasser und Heißdampf
ist eine simultane Entnahme von
Kaffeewasser und Heißdampf **OHNE
TEMPERATUR- / DRUCKVERLUSTE**
möglich.

Der Wassertank ermöglicht eine flexible
Aufstellung, z.B. bei Außer-Haus-Events
oder saisonaler / temporärer
Außengastronomie.

- Wassertank: 3 L Fassungsvermögen
- Wassertank abnehmbar
- Spannung/Leistung: 230V/60Hz/1.850W
- Maße (B x H x T): ca. 25 x 40 x 35 cm
- Gewicht (ohne Wasser): ca. 22 Kg

Art.-Nr.: 1-MC-MINID-1-D-230
Lieferzeit: 1-2 Wochen

Dalla Corte „SUPER MINI“



Die "SuperMini" ist das Schwestermodell der "Mini".

Sie wurde seinerzeit entwickelt, um die wachsende Nachfrage nach Cappuccino und Tee mit einer entsprechenden Hochleistungsmaschine bedienen zu können.

Die "SuperMini" verfügt daher über einen 4 Liter-Kessel, um permanenten Dampf- und Teewasserbezug ohne Temperatur- und Leistungsschwankungen zu ermöglichen.

Die Kesselheizung läuft separat von der Brühgruppenheizung, so daß die Kaffeentnahme möglich ist, auch wenn der Kessel ausgeschaltet ist.

- Elektr. geregelte, volumetrische Dosierpumpe
- Kontinuierlicher Dampf- / Wasserbezug
- Automatische Kessel-Niveauregelung
- Festwasseranschluß
- hochglanzpolierter Edelstahlkorpus 15/10
- Spannung: 230V; 60Hz
- Maße (B x H x T): ca 32 x 50 x 40 cm
- Gewicht: 33 Kg

Art.-Nr.: 1-MC-SUPERMD-1-D-230

Lieferzeit: 1-2 Wochen

Wir empfehlen als Zubehör:

- Magic Steamer für besonders feinporigen Milchschaum (Latte Art!)
- Brita AquaQuell 33 zum Schutz vor Verkalkung und Verunreinigungen

Dalla Corte „Evo 20.03“ 2-gruppig

Alle Features auf einen Blick:



- Absolute Temperaturstabilität durch **DTCS**
- Höchste Flexibilität durch unabhängig voneinander betriebene Brühgruppen
- Jede Brühgruppe und der Wasserboiler können separat ein & ausgeschaltet werden
- Separate Temperatureinstellung der jeder Brühgruppe und des Wasserkessels
- Programmierung sämtlicher Parameter über einen externen Palm (optional)
- Automatische Kontrolle, Identifizierung & Speicherung möglicher Störungen
- Geringe Wartungs- und Unterhaltskosten
- Bis zu 40% Energieeinsparung gegenüber „vergleichbaren“ Maschinen möglich



- Automatische Boilerreinigung
- Motorpumpe auf Schalldämpfung montiert
- Manometer zur Kontrolle des Wasserboilerdrucks und des Heißwassersystems
- Doppelt System zur Programmierung der Wasserdosis für Kaffee- und Teewasser
- Kassenanschlussmöglichkeit besteht

Optional:

- Automatische Interaktion zwischen Maschine und Mühle durch das **Grinder Control System**
- Unabhängigkeit der Espressoqualität von Ort & Zeit durch **Online Control System**



Technische Daten:

- Maße: L. 730mm; P. 525mm; H. 530mm
- Maximale Heizleistung: 4,0 KW
- Elektr. Spannung: 400V, 3~P
- Gewicht: 67 kg

Art.-Nr.: 1-MC-2003 EV-2-4-400

Lieferzeit: 1-2 Wochen

Dalla Corte „Evo 20.03“ 3-gruppig



Alle Features auf einen Blick:

- Absolute Temperaturstabilität durch **DTCS**
- Höchste Flexibilität durch unabhängig voneinander betriebene Brühgruppen
- Jede Brühgruppe und der Wasserboiler können separat ein & ausgeschaltet werden
- Separate Temperatureinstellung der jeder Brühgruppe und des Wasserkessels
- Programmierung sämtlicher Parameter über einen externen Palm (optional)
- Automatische Kontrolle, Identifizierung & Speicherung möglicher Störungen
- Geringe Wartungs- und Unterhaltskosten
- Bis zu 40% Energieeinsparung gegenüber „vergleichbaren“ Maschinen möglich
- Automatische Boilerreinigung
- Motorpumpe auf Schalldämpfung montiert
- Manometer zur Kontrolle des Wasserboilerdrucks und des Heißwassersystems
- Doppelt System zur Programmierung der Wasserdosis für Kaffee- und Teewasser
- Kassenanschlussmöglichkeit besteht

Optional:

- Automatische Interaktion zwischen Maschine und Mühle durch das **Grinder Control System**
- Unabhängigkeit der Espressoqualität von Ort & Zeit durch **Online Control System**

Technische Daten:

Maße: L. 940mm; T. 525mm; H. 530mm
 Maximale Heizleistung: 4,8 KW
 Elektr. Spannung: 400V, 3~P
 Gewicht: 83 kg

Art.-Nr.: 1-MC-2003 EV-3-4-400

Lieferzeit: 1-2 Wochen

Dalla Corte „Evo 20.03“ 4-gruppig



Alle Features auf einen Blick:

- Absolute Temperaturstabilität durch **DTCS**
- Höchste Flexibilität durch unabhängig voneinander betriebene Brühgruppen
- Jede Brühgruppe und der Wasserboiler können separat ein & ausgeschaltet werden
- Separate Temperatureinstellung der jeder Brühgruppe und des Wasserkessels
- Programmierung sämtlicher Parameter über einen externen Palm (optional)
- Automatische Kontrolle, Identifizierung & Speicherung möglicher Störungen
- Geringe Wartungs- und Unterhaltskosten
- Bis zu 40% Energieeinsparung gegenüber „vergleichbaren“ Maschinen möglich
- Automatische Boilerreinigung
- Motorpumpe auf Schalldämpfung montiert
- Manometer zur Kontrolle des Wasserboilerdrucks und des Heißwassersystems
- Doppeltes System zur Programmierung der Wasserdosis für Kaffee- und Teewasser
- Kassenanschlussmöglichkeit besteht

Optional:

- Automatische Interaktion zwischen Maschine und Mühle durch das **Grinder Control System**
- Unabhängigkeit der Espressoqualität von Ort & Zeit durch **Online Control System**

Technische Daten:

Maße: L. 1150mm; T. 525mm; H. 530mm
 Maximale Heizleistung: 5,8 KW
 Elektr. Spannung: 400V, 3~P
 Gewicht: 103 kg

Art.-Nr.: 1-MC-2003 EV-4-4-400

Lieferzeit: 1-2 Wochen