

ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA CIBALI

*Design*

100  
1912-2012

GRUPPO CIBALI



GRUPPO  
CIBALI



# Design

ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA CIBALI



M100 DT3

# Formes



ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA **CIMBALI**

*Caractéristiques*



GRUPPO  
CIMBALI



## Innovation

- Ruveco Teck
- GT
- HD
- Smart Boiler
- Technologie Eco friendly
- Turbosteam & Auto Steam
- Concept hybride
- Milk Precision System
- Snow Milk
- Service



# TurboSteam

## AUTO STEAM

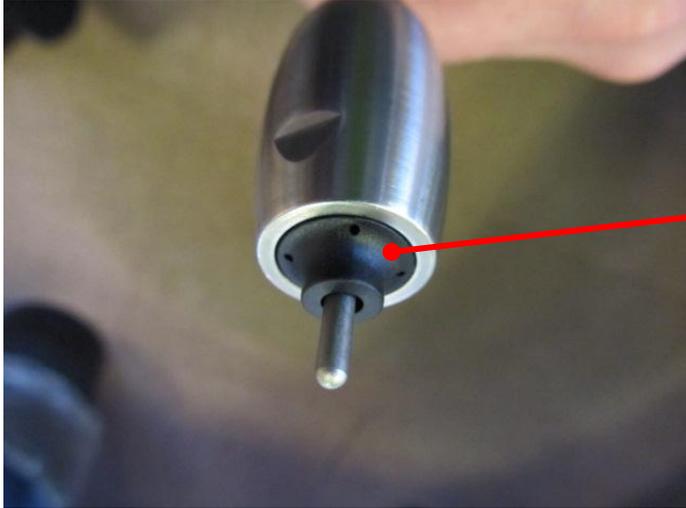
Patented

- La préparation de mousse de lait requiert du personnel spécialisé, prend du temps, et ne donne pas toujours satisfaction dans la qualité des Cappuccinos servis,
- Le Turbosteam/Auto Steam permet de préparer en toute liberté (sans l'usage des mains) une grande quantité de mousse de lait,
- La quantité de vapeur délivrée est contrôlée de manière automatique par la programmation de la température désirée,
- Très simple d'utilisation et de nettoyage, il permet de produire différents types de mousse de lait
  - Lait chaud /peu de crème / crème onctueuse  
standard / beaucoup de crème

**NEW**  
**MILK4**

- Respect des recettes des plus belles traditions Italiennes
- Permet de réchauffer ou de monter d'infimes quantités de lait
- Maintenance simplifiée





Bulbe entièrement démontable avec parties en contact avec le lait échangeables



# Touches: sélections café

Écran tactile pour les sélections

Indicateur de température

Possibilité de passer des messages, des logos

Écran tactile dédié pour les paramètres et réglages techniques



# Nouvelle ergonomie

Chaudières individuelles (**GT Technologie**)    Claviers tactiles (génération I pad)



Porte filtre incliné( meilleure préhension, moins d'efforts)

Accessibilité et démontage amélioré

Éclairage de la zone de travail



ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA **CIMBALI**

*GT*

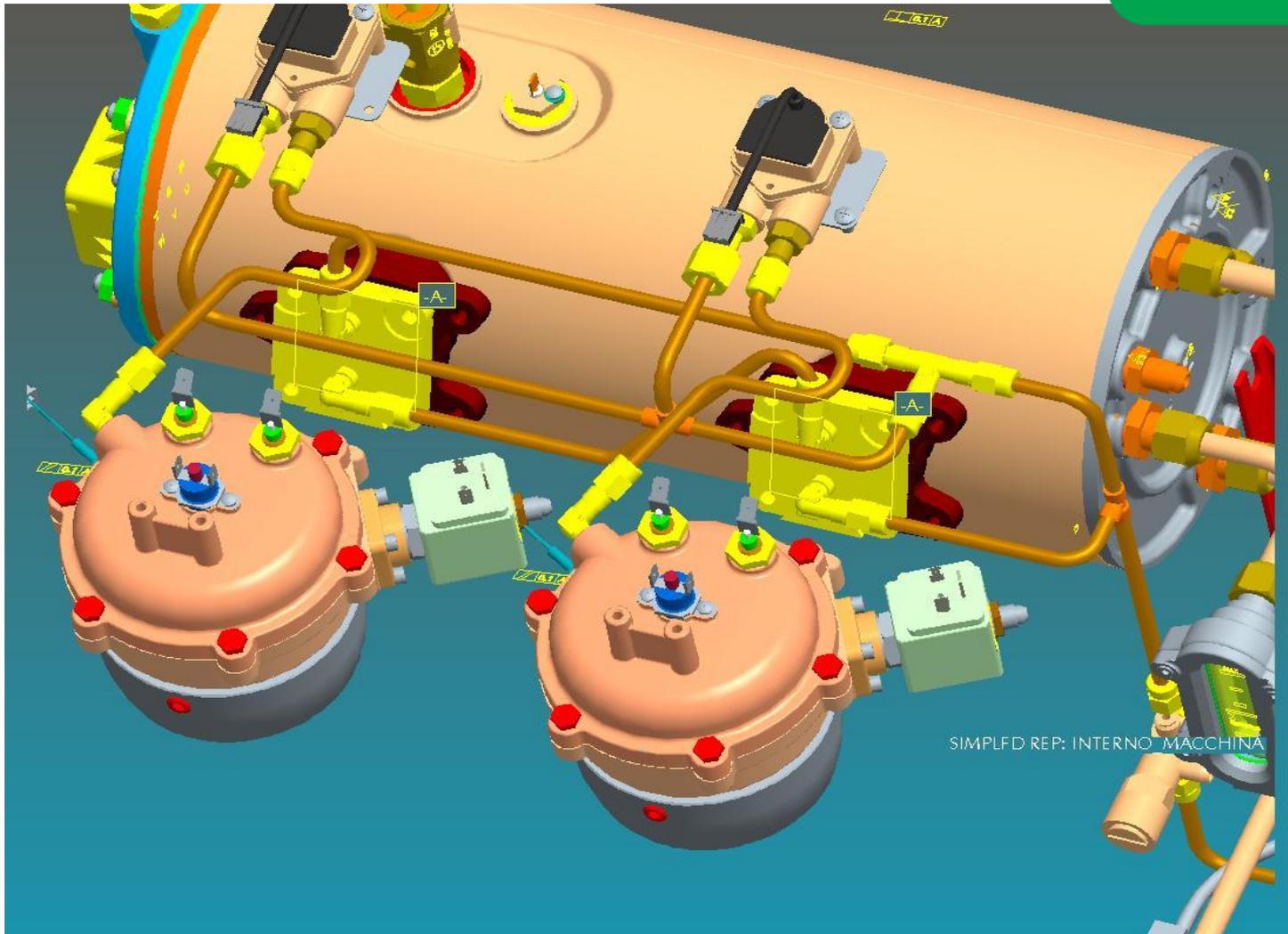
*Technologie*



GRUPPO  
CIMBALI

# GT Technologie

Patented



## 1. Pompe volumétrique

## 2. Chaudière

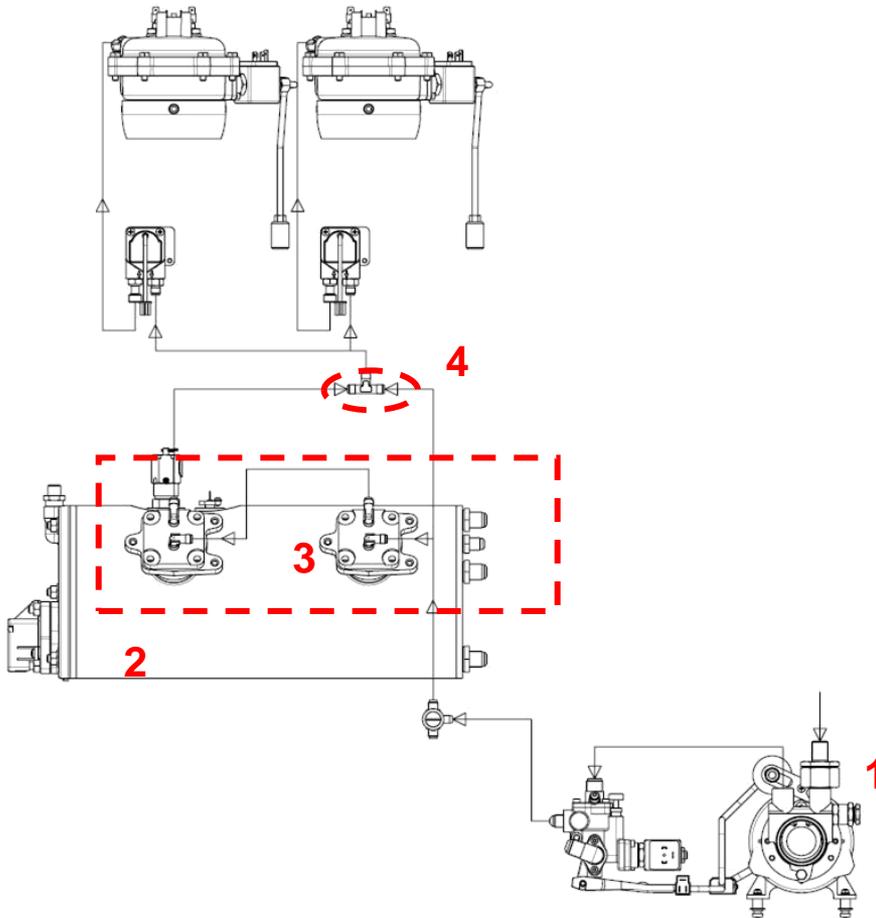
- Capacité: 10 litres
- Résistance: 3750 Watt (220V)
- Smart Boiler Technologie Brevetée

## 3. Système à double cartouche

Permet une productivité élevée également pour les boissons allongées.

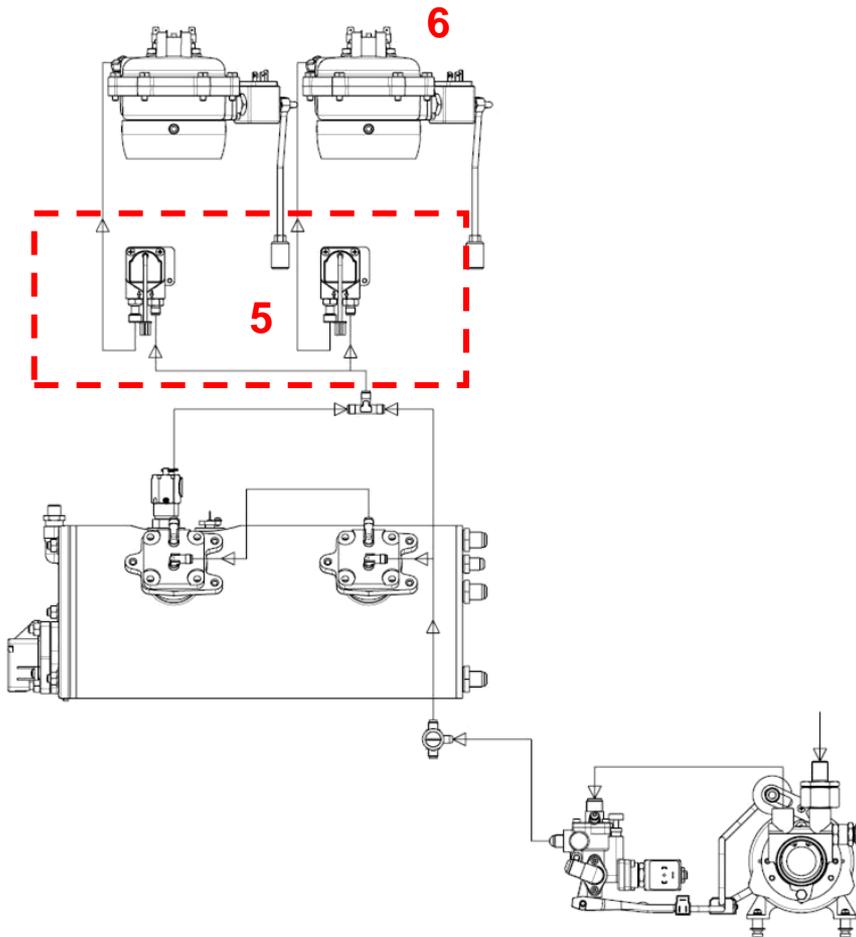
## 4. Raccord réglage température ( fixe )

Permet de mélanger l'eau provenant du second échangeur avec l'eau froide du réseau. Le raccord est prévu pour distribuer de l'eau mélangée à la température d'environ 65°C.



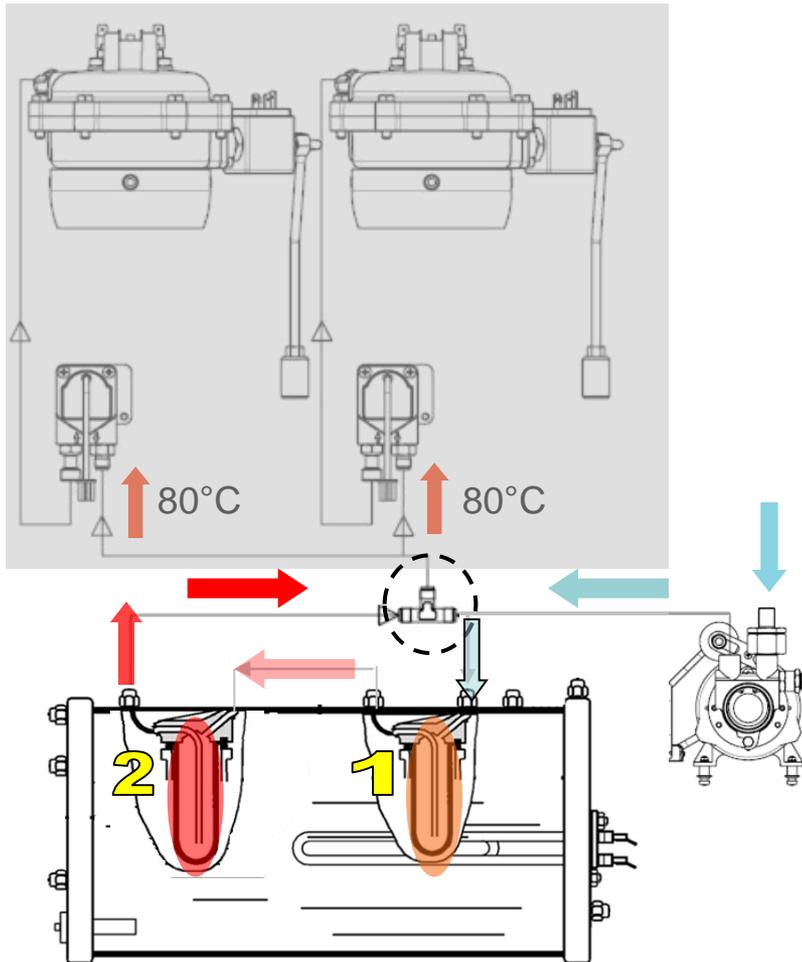
## 5. Corps distributeur

Permet de distribuer et doser l'eau préchauffée dans les cartouches.



## 6. Boiler café thermocontrôlé

Chaque groupe café est équipé d'un boiler dont la T° est contrôlée par une sonde. Son réglage se fait directement à partir du display.



L'eau est envoyée dans le circuit dans la 1ère cartouche où elle est préchauffée.

Elle arrive dans la 2nd cartouche, la T° finale de l'eau dépend de la pression de la chaudière.

La phase suivante est celle du mélange. L'eau arrivant de la seconde cartouche est mélangée à l'eau fraîche du réseau.

La température finale de l'eau mélangée est de 65°C .

# GT Technologie

Patented



La température d'infusion est mesurée grâce à une sonde positionnée dans la partie inférieure de la chaudière et programmable par le display.

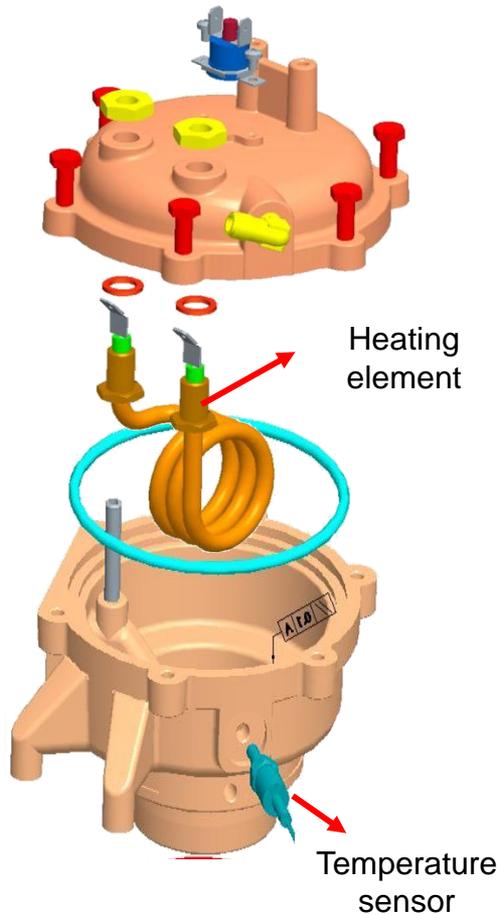
**La différence de température entre la sortie café et la lecture du display peut subir une variation de 0,7°C**

# GT Technologie

Patented

1 chaudière thermo-controlée par groupe avec une capacité chaudière de 400 cc .

Grâce au préchauffage de l'eau, la résistance de la chaudière individuelle est seulement de 800 watts (économie d'énergie).



# *GT Technologie*



ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA **CIMBALI**

**HD**

**Technologie**

Gruppo  
Cimbali

Professional Espresso &  
Cappuccino Machines

# Système DPS – Driving Pressure System

Patented

La version HD est équipée du système **DPS** (*Driving Pressure System*) qui permet de personnaliser le profil de pression de l'eau d'extraction de manière à optimiser la qualité du café débité.



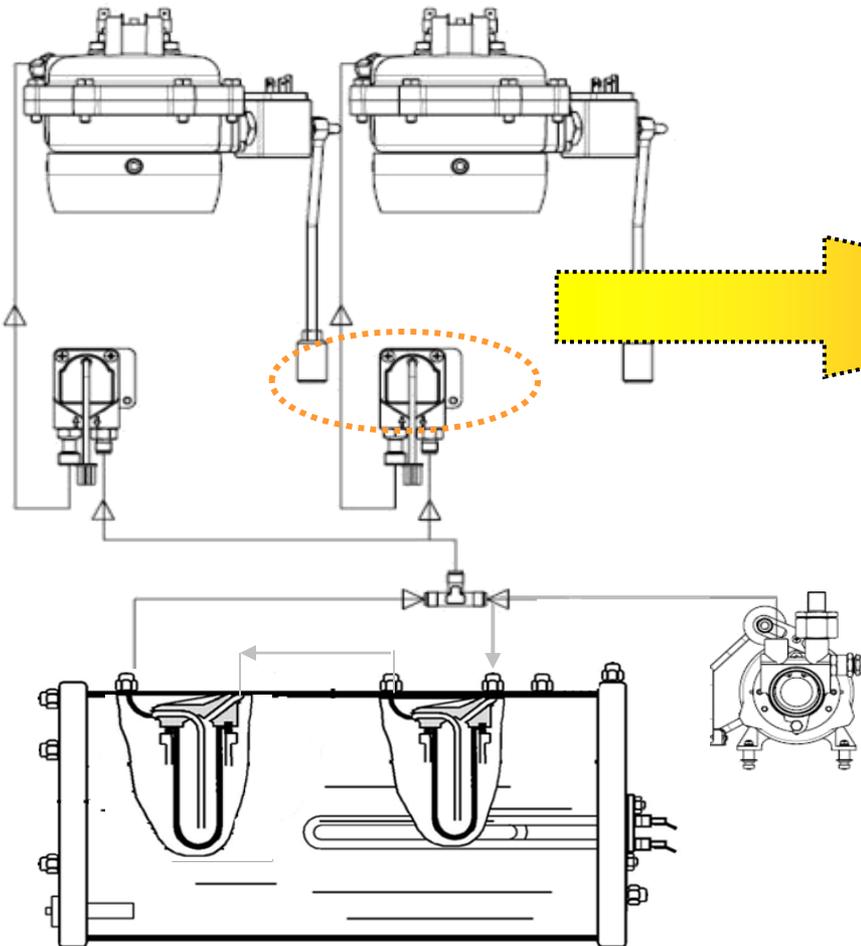
Il est ainsi possible de guider la pression pendant tout le processus afin d'obtenir une extraction optimale des substances responsables du corps et de l'arôme tout en évitant les substances les moins nobles qui appauvrissent sa qualité en tasse.

Grâce à un logiciel particulièrement innovant, il est possible de simuler les profils les plus divers tels que, par exemple, celui de la machine à levier, encore très appréciée dans certains marchés.

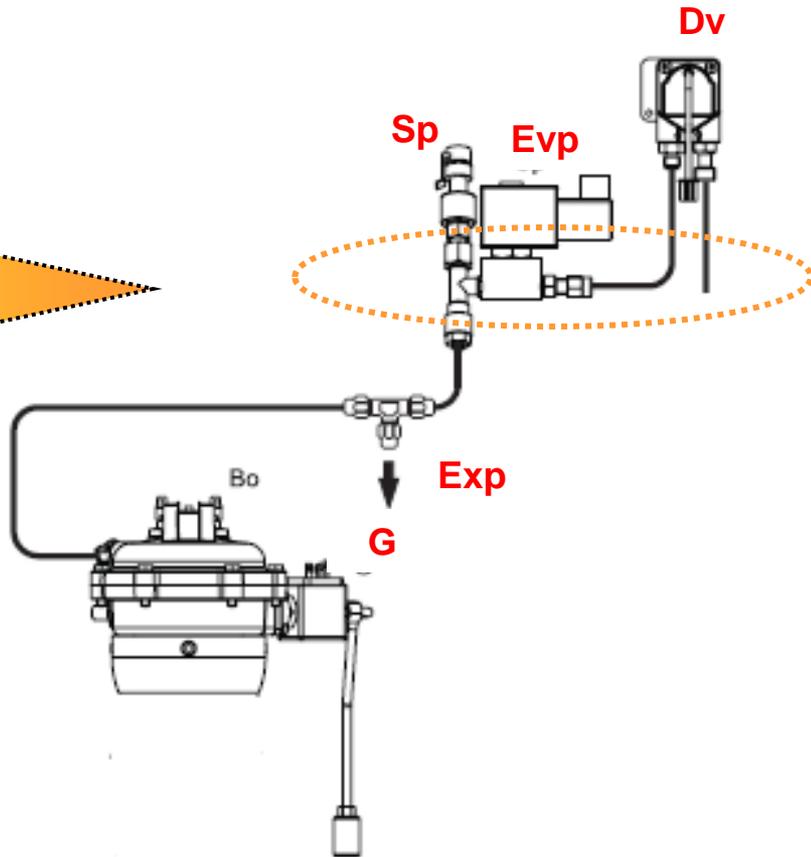
# Circuit DPS

Patented

CIRCUIT GT

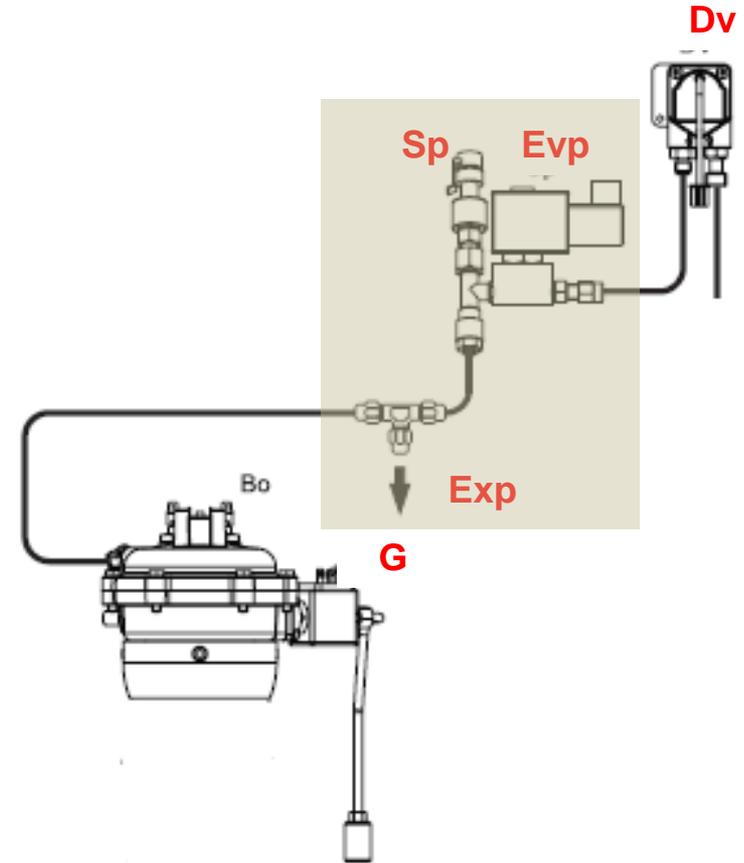


CIRCUIT HD



Le système à circuit **DPS** de la version HD se différencie du circuit de la GT par la présence de :

- 1) une électrovanne proportionnelle (**Evp**)
- 2) un capteur de pression (**Sp**)
- 3) une robinet détenteur (**Exp**) en aval du compteur volumétrique (**Dv**)



# Système DPS : fonctionnement

Patented

## Evp

En variant la tension appliquée par des multiples de 200mV, il est possible de modifier l'ouverture de l'électrovanne, c'est à dire son débit et donc la pression à l'intérieur du circuit

## Sp

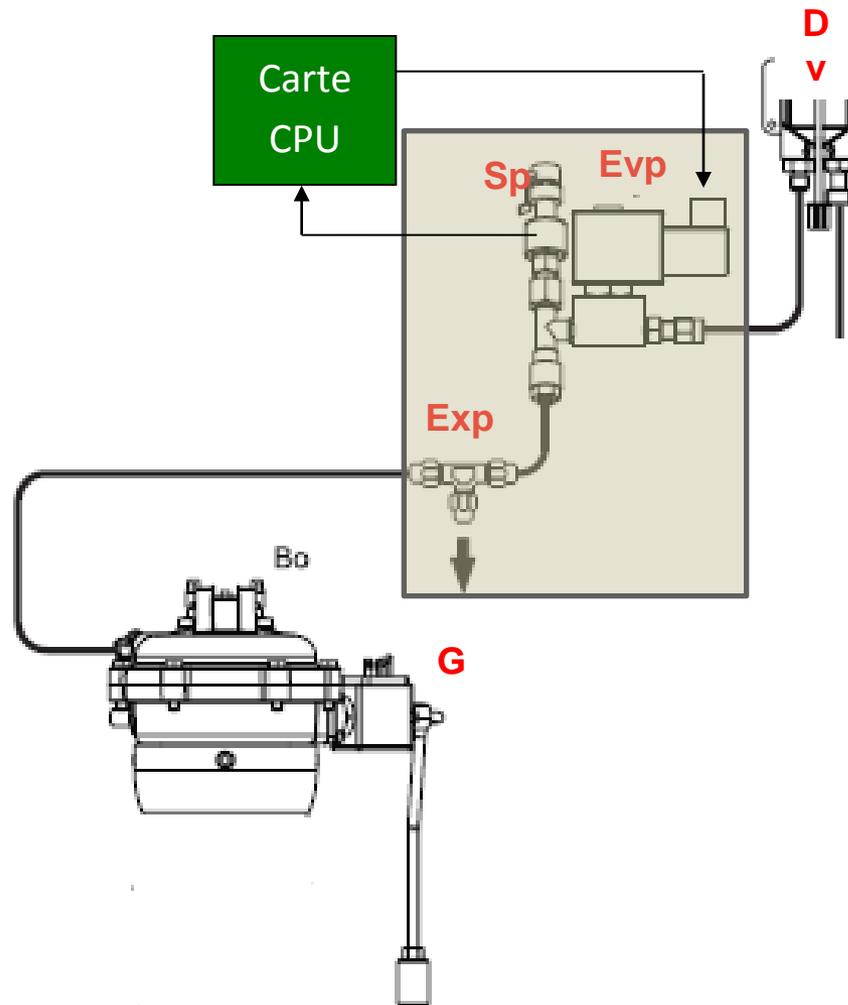
Lit la pression entre Evp et le chauffe-eau ( Bo ). En fonction de la lecture effectuée par le capteur, la carte électronique gère l'ouverture de l'Evp de manière à atteindre la pression programmée pour l'intervalle de temps configuré.

## Exp

Limite la pression du circuit entre Evp et Bo à un maximum de 15 bar

## G

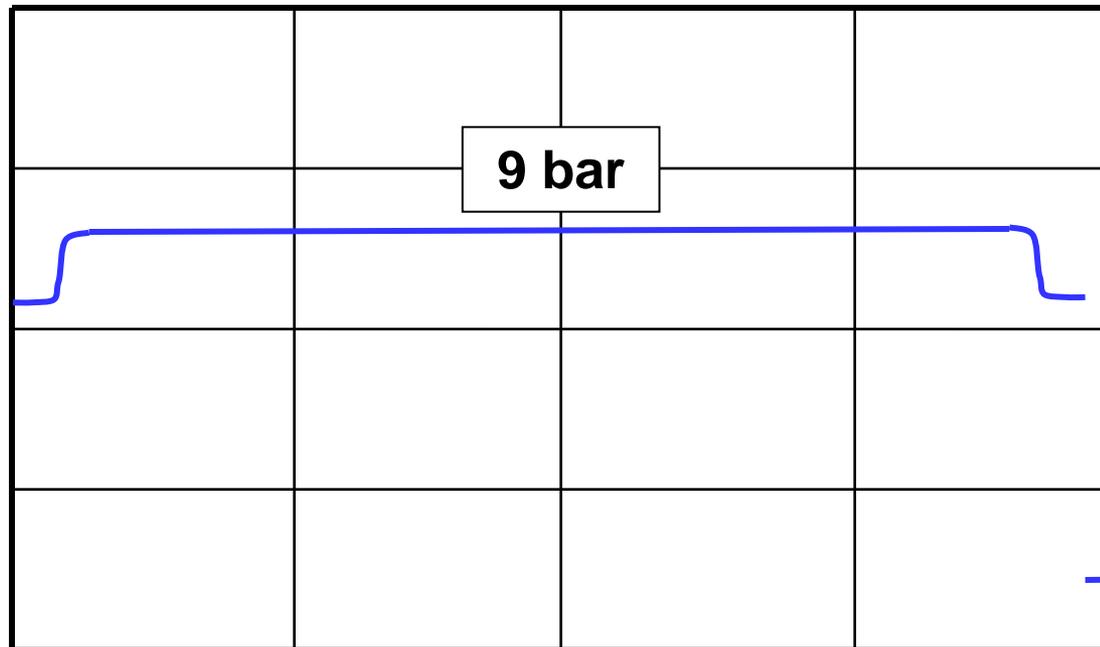
En condition de stand-by, la pression entre Evp et Bo se trouve à une valeur non connue. Sans aucun doute non supérieure à 15 bar en raison de la présence d'Exp. Au moment du débit, l'Ev G du groupe de débit s'active immédiatement pendant une fraction de seconde. La pression chute ainsi à zéro presque immédiatement et la carte électronique peut tracer le profil de pression configuré.



# Système classique

Dans les machines à technologie traditionnelle, mis à part dans les phases initiales et finales du processus, l'eau d'extraction est poussée sur le panneau de café à une pression constante de 9 bar.

Cette valeur reste constante pendant toute la phase d'extraction et **ne peut pas être modifiée.** Bar



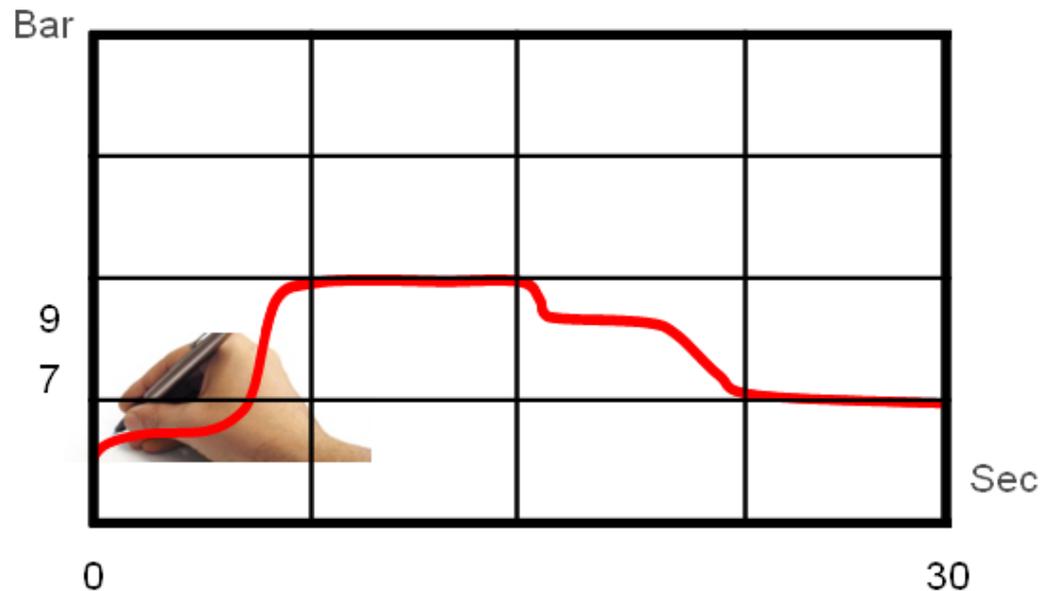
S

# HD – Système DPS

Patented

Le système DPS développé sur la M39 HD permet de varier et d'optimiser la pression pendant les différentes phases du processus d'extraction de manière à exploiter au mieux tous les arômes du mélange utilisé.

Il est ainsi possible de *dessiner* le profil de pression souhaité pour ce mélange particulier.



# Systeme DPS : stabilité de la pression

Patented

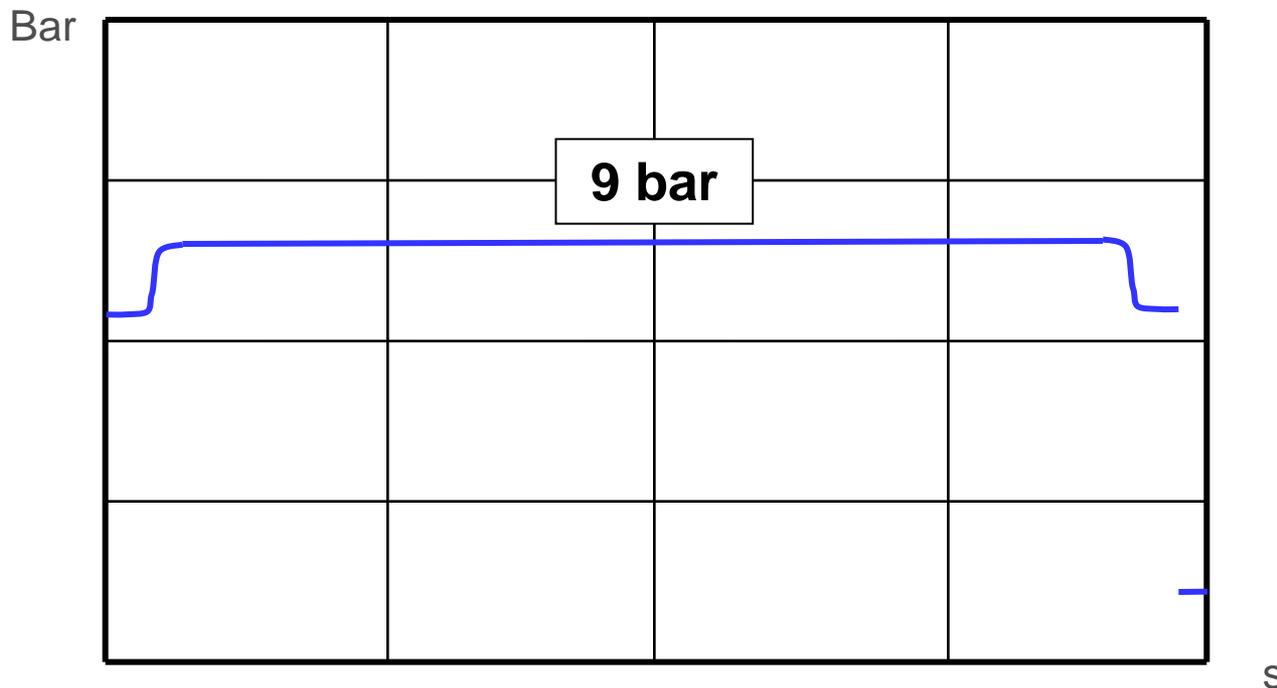
Grâce à sa logique de fonctionnement en boucle fermée de rétroaction tout à fait innovante, le système **DPS** garantit une réelle **STABILITÉ de PRESSION** par :

1. Un **contrôle instantané** de la pression à proximité du point de débit
2. Une **compensation** de fluctuations éventuelles de la pression dues à :
  - L'instabilité de pression du réseau de distribution d'eau
  - La surpression due à l'expansion du volume de l'eau due au chauffage (aussi bien pour le chauffe-eau que pour l'échangeur de chaleur)
  - La perte de pression due à une série d'obstructions du circuit hydraulique, et ce également en raison de la formation de calcaire (rétrécissement des buses de passage, électrovannes)
    - Les débits simultanés et/ou l'interruption d'un débit
  - La variation de granulométrie minimale du café moulu et de débit

# Système DPS : stabilité de la pression

Patented

Cette importante prestation de **stabilité de la pression** permet d'affirmer que dans les machines M39 HD, même si l'on travaille avec un profil de pression constant de 9 bar, le **Driving Pressure System** garantit sa valeur réelle pendant toute l'extraction



# Système DPS : principe de fonctionnement

Patented

Le système **DPS** permet à l'écran de :

- subdiviser le temps de débit jusqu'à un maximum de quatre intervalles qui peuvent également être de différente durée
- caractériser chaque intervalle par une valeur de pression spécifique. Cette valeur peut être configurée directement à l'écran. La valeur minimum configurable est 0 bar. La valeur maximum est 12 bar.

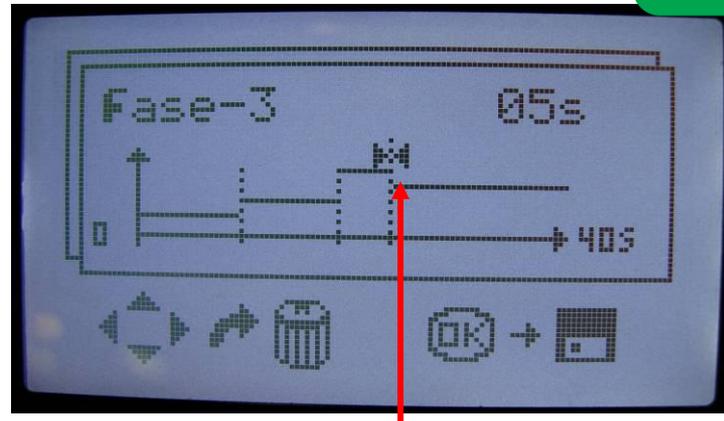


# Programmation du profil de pression

Patented



Modification de la valeur de pression dans la phase 3



Modification du temps de la phase 3 d'après la valeur de pression précédemment configurée

À travers l'emploi de l'écran graphique, il est possible de programmer le profil de pression souhaité de manière rapide et intuitive.

**Chaque touche** peut être immédiatement mémorisée et vérifiée dans la pratique.

Toute modification éventuelle d'affinement du profil ne requiert que quelques secondes.

# HD : Affichage de la valeur de pression

Patented

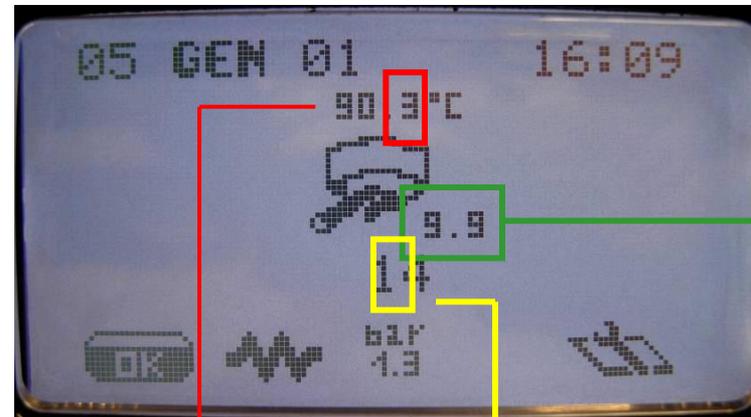
## MACHINE CLASSIQUE

Affichage de la pression par manomètre analogique.



## MACHINE HD

Affichage de la pression pour chaque groupe à l'écran (au dixième de Bar).



Température de l'eau du groupe

Temps de débit

Pression d'infusion



*L'étude*

Gruppo  
Cimbali

Professional Espresso &  
Cappuccino Machines

## LE RÔLE DE LA PRESSION DANS LA PRÉPARATION DU CAFÉ ESPRESSO

Vu que l'extraction du café espresso est le résultat d'un processus de diffusion de l'eau dans un appareil, la qualité du produit en tasse peut dépendre de manière plus complexe de la pression d'extraction.

**L'étude** a été réalisée à partir d'un mélange 70 % arabica et 30 % robusta, en utilisant 14 g de café pré-pesé et une mouture pour espresso.

La température et le profil de pression ont ensuite été déterminés

# Variables de processus

Patented

Dans les conditions opérationnelles choisies par le groupe d'étude, les variables se réduisent à :

- Température de l'eau d'extraction
- Profil de pression (phases, valeurs et durée)

# Température

Patented

En raison de la complexité du travail, la première étude a concerné le rôle de la température d'extraction en gelant le paramètre de la Pression à 9 bar constants pendant toute la phase d'extraction (étalonnage standard).

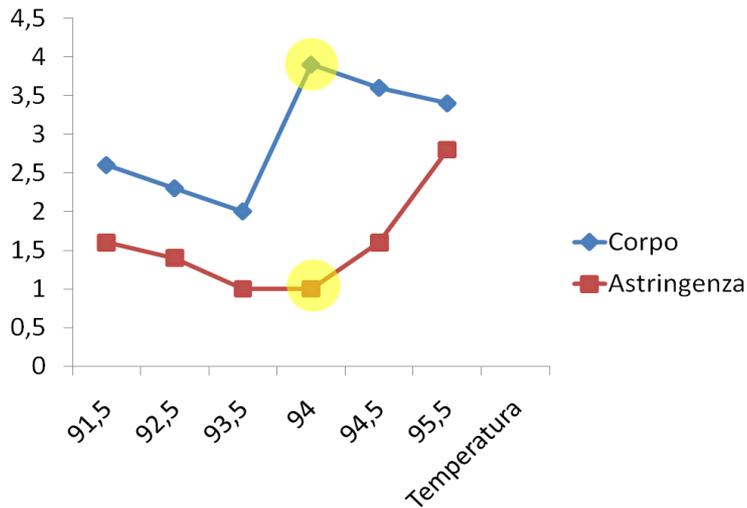
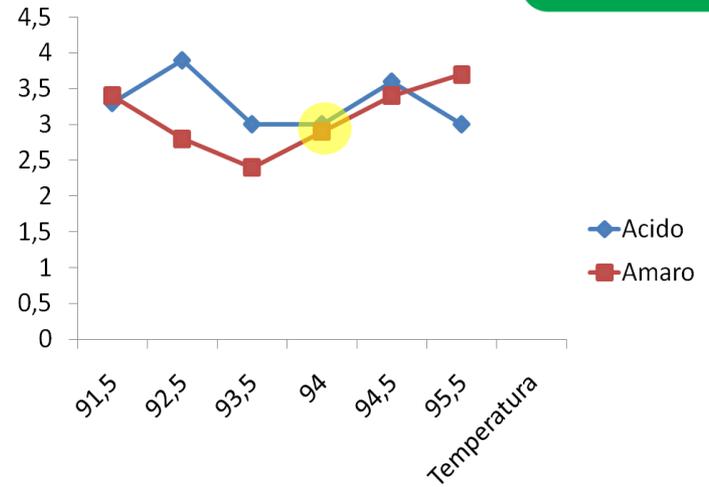
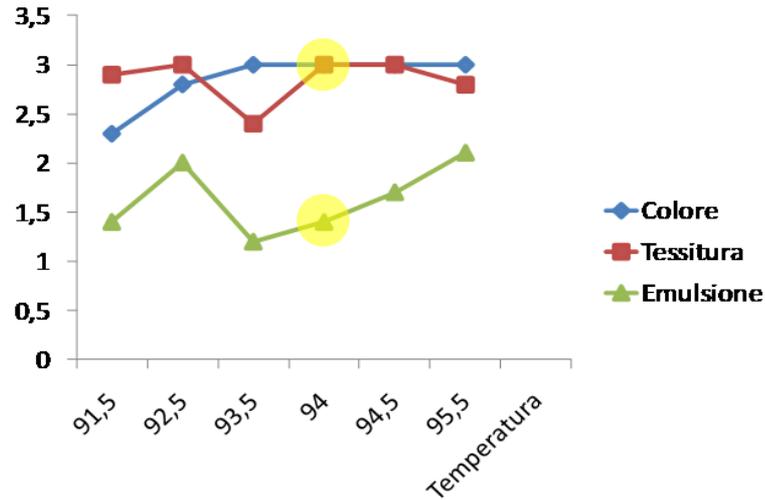
Ensuite :

- On a identifié l'intervalle de température dans lequel les débits étaient encore manifestement acceptables : **91,5°C - 95,5°C.**
2. L'intervalle de température a été subdivisé en 6 intervalles puis un test de dégustation a été effectué pour chacun d'entre eux en attribuant des évaluations sensorielles

Test	°C
1	91,5
2	92,5
3	93,5
4	94
5	94,5
6	95,5

# Température : élaboration statistique

Patented



 = Point d'équilibre

Données de l'essai :

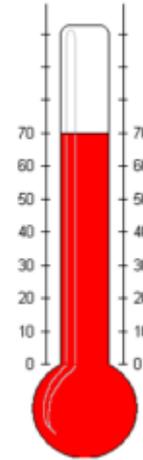
Pression d'extraction : 9 bar constants

# Température : récapitulatif des résultats

Patented

L'analyse des graphiques sensoriels a permis de déterminer que la température de l'eau d'extraction donnant le meilleur résultat en tasse est celle de 94°C.

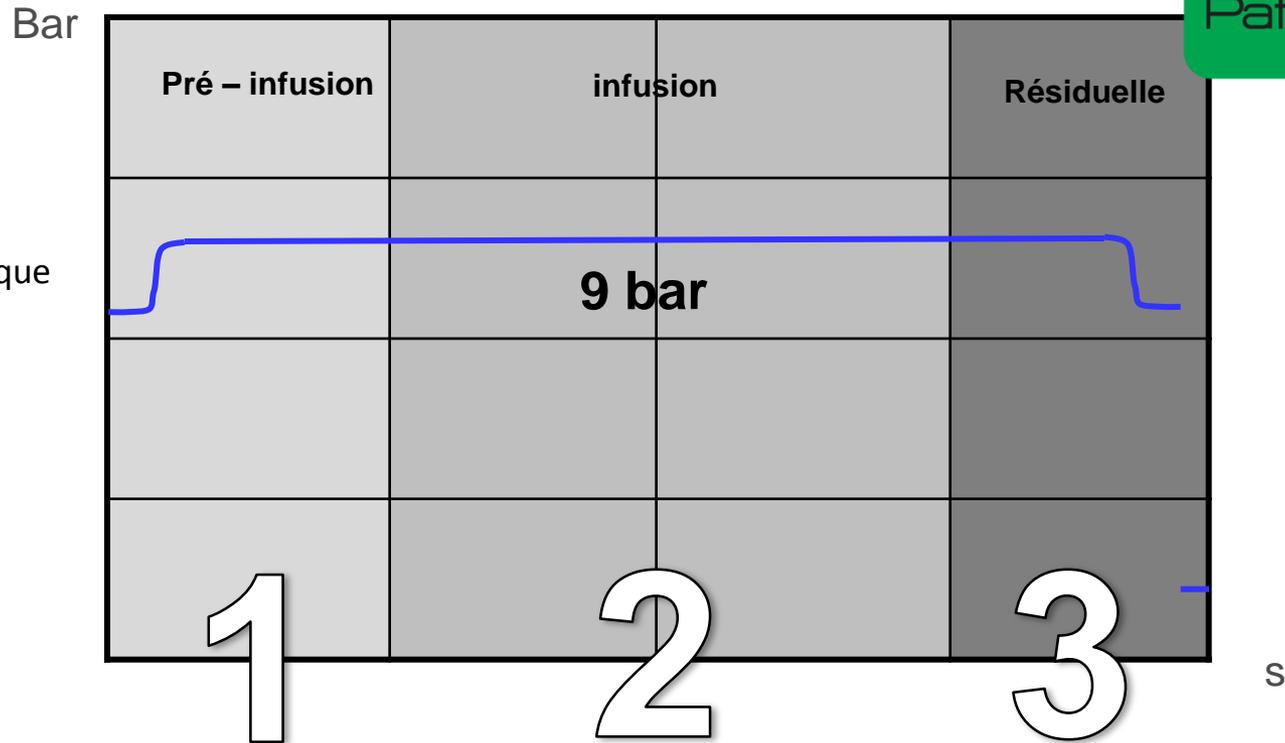
Telle a été, du moins au début, la valeur de référence pour les essais suivants.



**94**  
**°C**

# Pression

Patented



Selon la théorie classique, pendant l'extraction du café espresso, la pression sur le panneau de café doit être constante et avoir une valeur de 9 bar environ (Inei = 8-10 bar).

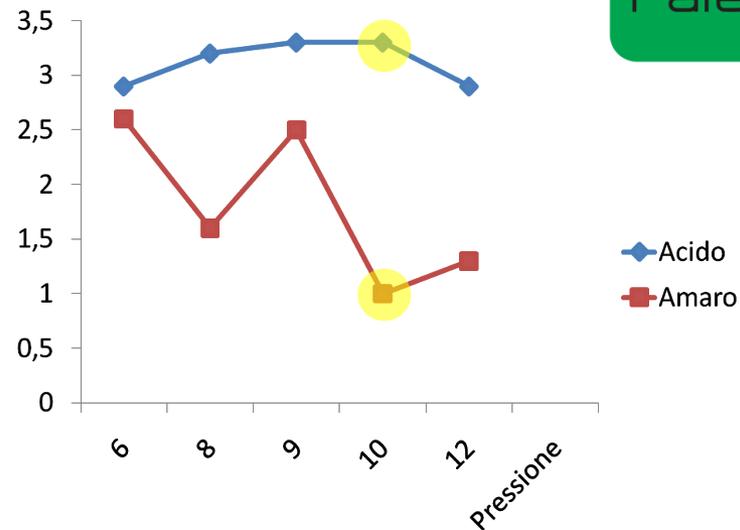
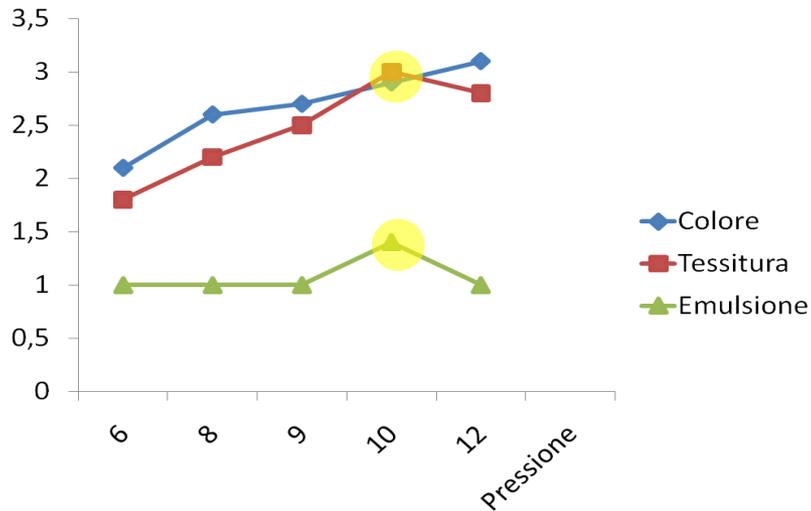
Au début, pour une question de simplicité, le temps d'extraction a été subdivisé en 3 intervalles distincts appelés :

- 1. Intervalle de pré-infusion** caractérisé par un temps de pré-infusion et par une pression de pré-infusion. Cet intervalle est la partie de la phase d'extraction où l'on n'a pas encore de débit du produit
- 2. Intervalle d'infusion** caractérisé par un temps d'infusion et par une pression d'infusion. Cet intervalle vient après celui de pré-infusion et l'on a un débit du produit
- 3. Intervalle résiduel** caractérisé par un temps résiduel et une pression résiduelle. Cet intervalle est celui où sont débités les derniers cc de produit

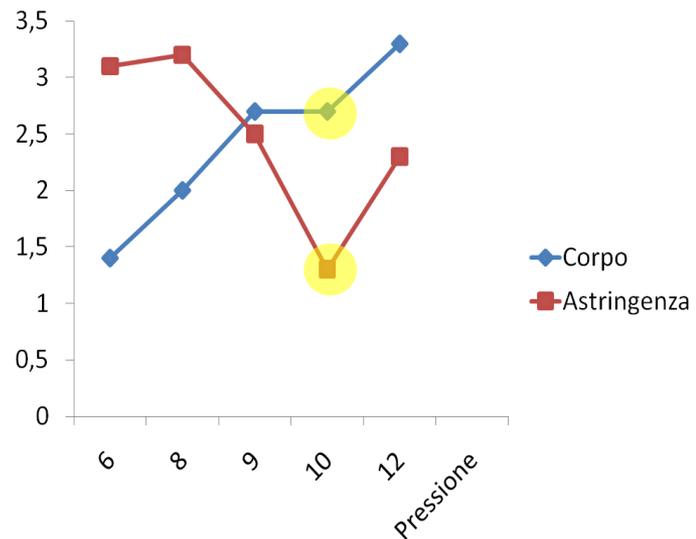
Les temps et les valeurs de pression de pré-infusion, infusion et résiduelle ont fait l'objet de l'analyse sensorielle

# Recherche Pression d'infusion totale

Patented



● = Point d'équilibre/ Valeur optimale



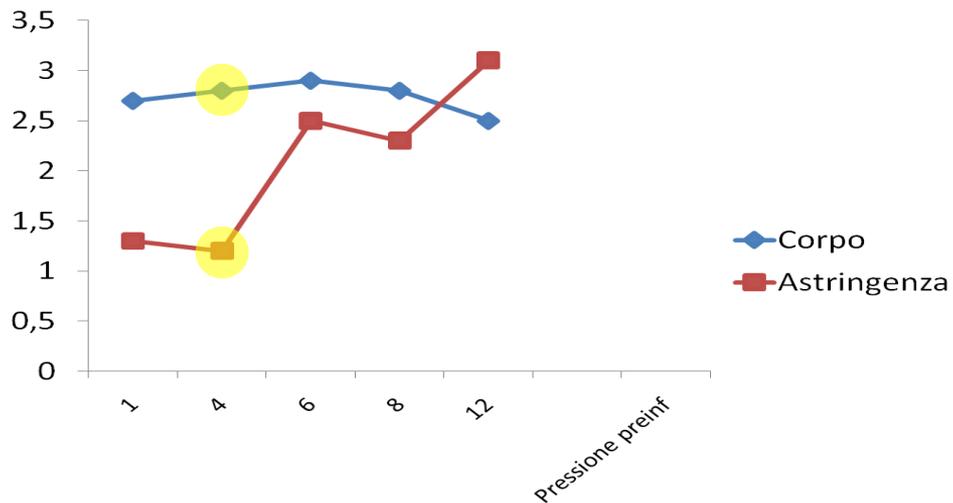
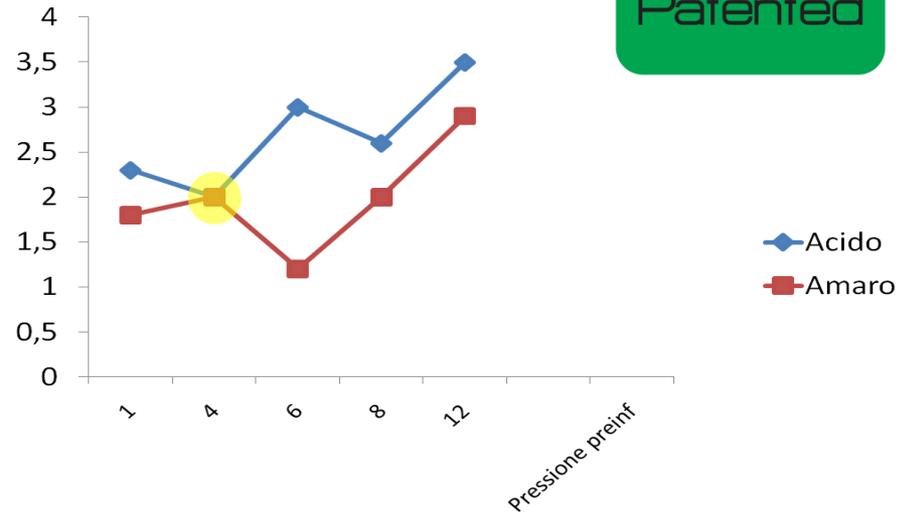
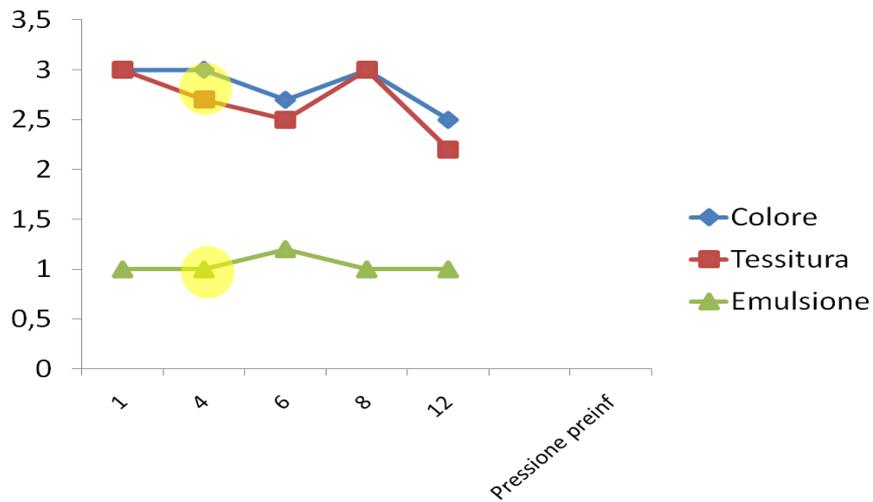
Données de l'essai :

Température d'extraction : 94°C

Temps d'extraction : 30 s

# Recherche Pression de pré-infusion

Patented



● = Point d'équilibre/ Valeur optimale

Données de l'essai :

**Temps de pré-infusion : 8 s**

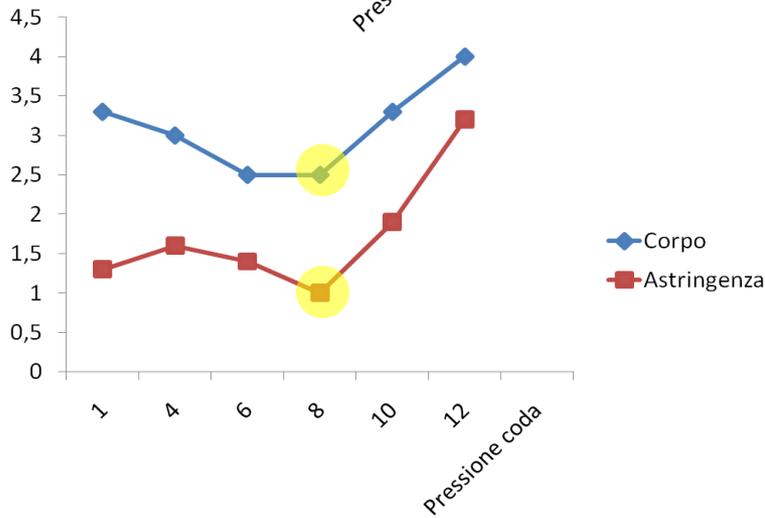
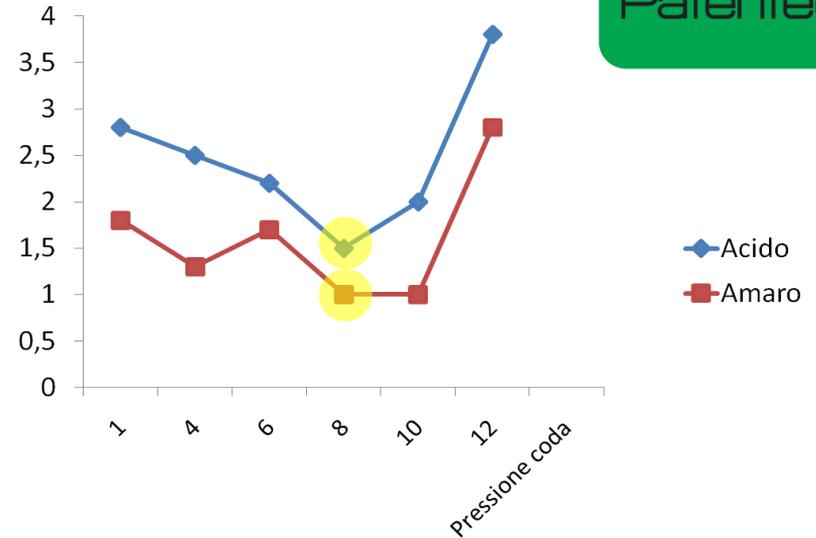
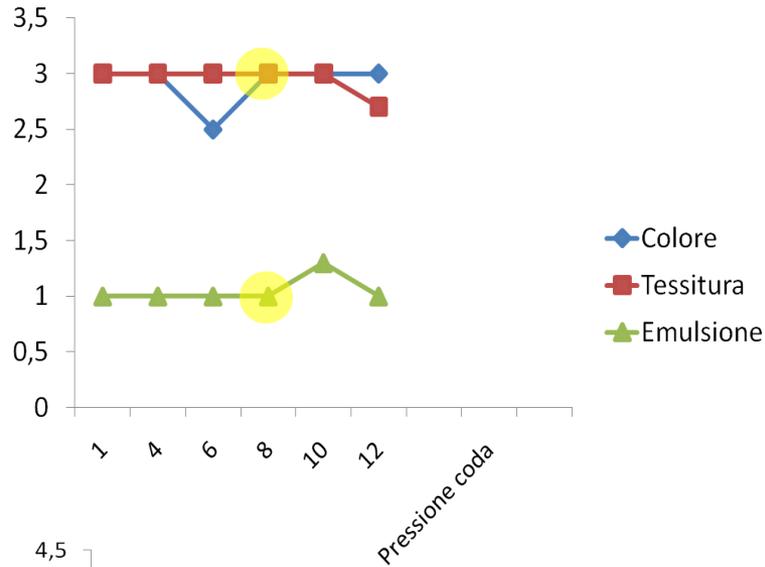
Pression d'infusion : 10 bar

Température d'extraction : 94°C

Temps d'extraction : 30 s

# Recherche Pression résiduelle

Patented



● = Point d'équilibre/ Valeur optimale

Données de l'essai :

**Temps résiduel : 10 s**

**Pression de pré-infusion : 4 bar**

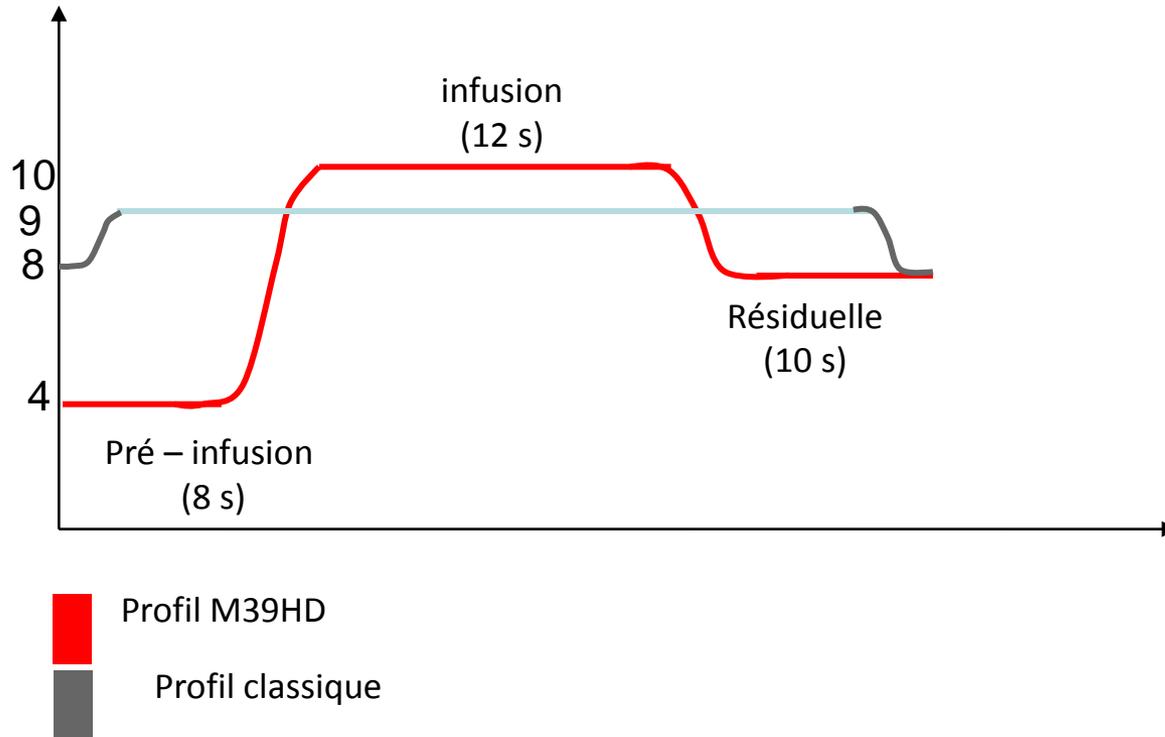
**Pression d'infusion : 10 bar**

**Température d'extraction : 94°C**

**Temps d'extraction : 30 s**

# Profil de pression - conclusion

Patented



# Profil de pression - conclusion

Patented

Les résultats obtenus permettent donc d'affirmer que le meilleur résultat en tasse en termes de corps, d'arôme et d'équilibre gustatif et tactile **ne s'obtient pas avec une pression constante** mais à travers une courbe de pression à trois échelons, chacun desquels étant caractérisé par une valeur de pression et de durée temporelle spécifique.

La subdivision du temps d'extraction en 3 intervalles, initialement proposée pour une question de simplicité opérationnelle, s'est avérée pleinement satisfaisante.

ANNIVERSARY EDITION

M100

LA CIBALI

*Eco Friendly*



GRUPPO  
CIBALI

# Eco Friendly

Gruppo Cimbali s'est appliquée à réduire les nuisances environnementales au travers de l'utilisation de matériel recyclable.

- Utilisation de métaux recyclables tels que fer, aluminium, acier
- Utilisation de plastiques eco-compatibles et conformes aux directives RoHS.



Par ailleurs, Gruppo Cimbali est co-fondateur d'un consortium ayant pour objectif de récupérer le matériel pour une seconde vie selon la directive RAEE.



# Eco Friendly

Exemples concrets avec la M 100

- **Moins de dépense énergétique**

- SMART BOILER

- **Améliorations thermiques**

- isolement chaudière

- Fonctions SOFTWARE d'économie d'énergie

- Technologie avec Led basse consommation

- Température du chauffe tasse réglable.



# Eco-friendly Technology

Des tests ont été menés en collaboration avec certains clients afin de mesurer les économies réalisées avec d'autres machines de notre marque,

Voici les résultats qui en ont été enregistrés,

MISURE	data e ora inizio	data e ora fine	durata rilievo (h)	kWh inizio	kWh fine	kWh consumati	caffè erogati
M39 TE ENERGY	02/04/2012 - 10:45	12/04/2012 - 11:45	241	42	72	30	5.805
M39 STANDARD	12/04/2012 - 11:45	20/04/2012 - 09:30	190	72	105	33	4.958
INDICI			kWh/ora				kWh/caffè
M39 TE ENERGY			0,1245				0,0052
M39 STANDARD			0,1737				0,0067
differenza TE vs Standard			-0,0492				-0,0015
differenza %			<b>-28,3%</b>				<b>-22,4%</b>

Des tests complémentaires en accord avec la norme DIN 18873-2 ont démontré des résultats comparatifs avec une économie de 25%.



ANNIVERSARY EDITION  
**M100**  
LA CIBALI

*Innovation*

*Sécurité*



GRUPPO  
CIMBALI

# Technologies Embarquées

## *TurboSteam*

Patented

2 brevets déjà concédés sur le TS actuel  
et 2 brevets spécifiques sur nouveau  
système

Patent  
pending



## *SmartBoiler*

Patented



## *THERMO*DRIVE

Patented



Patented

Pour éviter que l'eau n'entre en contact avec les métaux lourds, le Groupe Cimbali a stipulé un contrat en exclusivité avec une entreprise chimique pour la réalisation du traitement RUVECO TECK sur certains éléments destinés à sa production.

Notamment la chaudière et le groupe de débit.

Le traitement RUVECO TECK est exclusif : il ne peut pas être utilisé par d'autres sociétés sans l'autorisation préalable du Groupe Cimbali.



Le traitement prévoit un déplombage du laiton à travers un bain chimique puis le revêtement par une couche de protection anticorrosive.

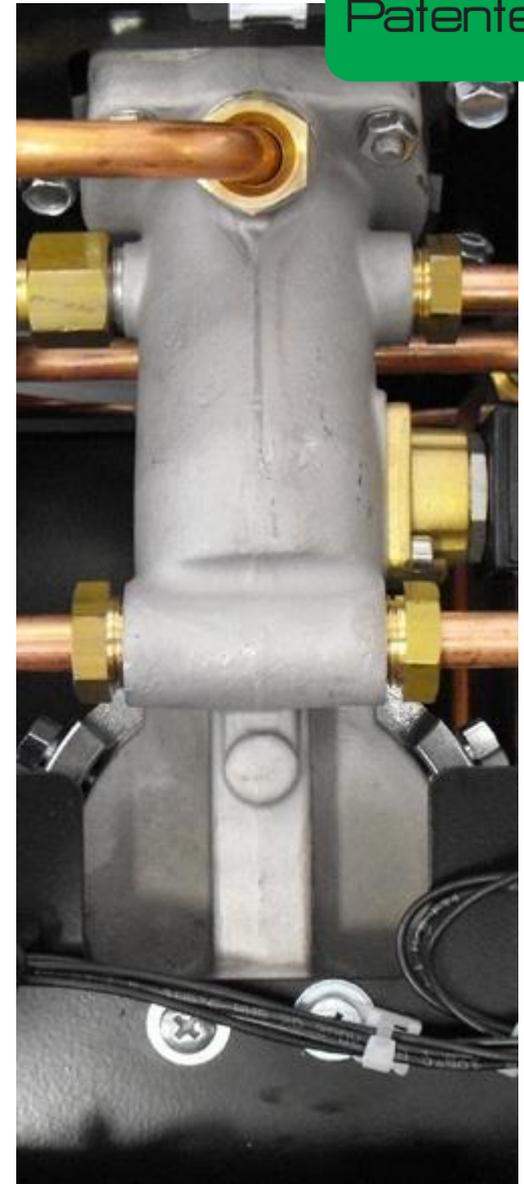
Le traitement RUVECO TECK satisfait les spécifications alimentaires du règlement CE 1935 / 2004 et il a été approuvé puis inséré dans les normes NSF 51 Food Equipment.



Ruveco teck est une norme NSF approuvée.



Gruppo Cimbali 's product line  
is in accordance with DIN 10531 –  
2010



# Sécurité



## *Travail en toute sécurité*

Attention maximum réservée aux directives de référence en matière de sécurité.



# TIFQ



TIFQ (Istituto per la Qualità Igienica delle Tecnologie alimentari - Institut pour la Qualité Hygiénique des Technologies alimentaires ) est un organisme tiers qui s'occupe d'attester la qualité hygiénique des machines qui fabriquent des aliments et des boissons destinés à l'homme et à l'animal conformément à la législation européenne en vigueur.

En vue de protéger ses consommateurs, Gruppo Cimbali a décidé de certifier ses produits **TIFQ** et elle est actuellement **la seule entreprise** spécialisée dans les équipements pour les cafés à **détenir cette certification.**

# Réglementation : légende

Gruppo Cimbali a volontairement décidé de soumettre M39 à une procédure de contrôle très sévère, réalisée par un Institut d'Analyses externe et indépendant afin de vérifier la conformité de la machine en objet à la norme **DIN 10531-2010**

Il s'agit de la seule norme en Europe qui régleme concrètement la migration des matériaux dans les appareils à usage domestique et professionnel.

Le test d'analyse, réalisé par Eurofins, sur le rejet de plomb et de nickel, a été effectué sur tous les équipements (hydrauliques) de la machine en objet.

Au terme des essais, Eurofins a certifié que les valeurs des échantillons sont toutes en dessous des limites préconisées par la norme susmentionnée.

Sur demande spécifique, Gruppo Cimbali est en mesure de fournir à tout moment les résultats délivrés par Eurofins.



# Hybride

Concept : l'émotion créée par la conjugaison d'une machine traditionnelle liée aux bénéfices de l'automatisme.

- Moulin avec ajustage automatique des meules (PGS)
- Préparation automatisée du lait (Turbosteam)
- Température stabilisée (GT)
- contrôle à distance (WI-FI)

## Bénéfices :

- Qualité constante en tasse
- Barista concentré sur son métier
- interventions "réglages moulins réduites"
- Consommation contrôlée
- Data informations sur ventes et préparations,



connectivité LAN



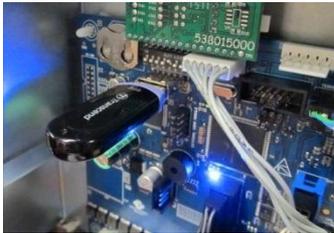
Connectivité WAN



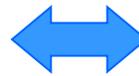
# Avantages

Patented

- Lance vapeur en acier inox avec bulbe 3 trous de 1,5 mm ½ tour : crème parfaite
- 3 touches eau chaude avec deux programmables et un bouton start/stop.
- Nouvelle électronique CPU qui permet de mettre à jour le software avec une simple clé USB



- Système Bluetooth : à travers la technologie bluetooth, le moulin *Magnum On Demand touch Wireless* est en constant dialogue avec la machine M39 TE et corrige automatiquement la mouture et les doses café pour un meilleur rendu

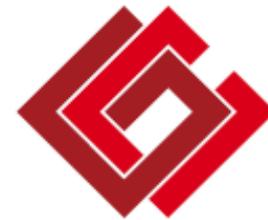


ANNIVERSARY EDITION

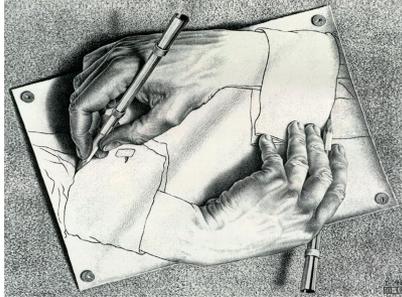
M100

LA Cimbali

*Selling Points*



GRUPPO  
CIMBALI



## Flexibilité

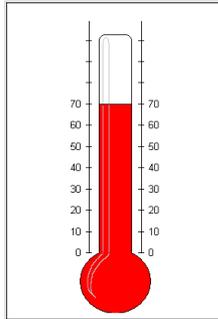
Nouvelle thermique

Facilité de programmation



## Hautes prestations

Le système à double cartouche et le Boiler performant permettent d'obtenir du café de haute qualité, aussi bien de type espresso ou qu'allongé.



## Stabilité thermique

La T° du boiler est stable durant toute la phase d'extraction

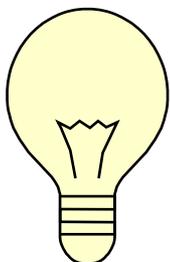


## Réglage T° boiler

Il se fait au travers du display en quelques secondes.



Manutention  
Accessibilité aisée



Technologie Smart Boiler  
technology  
Economie énergétique  
Réduction des chocs thermiques



## Chaudière

- Unifiée pour les machines à 2 et 3 groupes
- Traitement Ruveco Teck

# Selling points M 100 vs Machines std

- **Design Premium Restyling:**

- Finition esthétique en Aluminium poli
- Éléments esthétiques chromés
- Tableau avec écrans tactiles
- Image «forte» de qualité et de robustesse avec touche de modernité

- **Nouveau Turbosteam Milk4**

- Différentes quantités de crème lait
- Possibilité de monter une faible quantité de lait (50cc)
- Bulbe de la lance interchangeable par l'utilisateur
- Fonction lance vapeur incorporée

# Selling points M 100 vs Machines std

- **Economie d'énergie :**

- Chaudière calorifugée
- Fonctions software d'économie d'énergie
- 23% d'économie d'énergie journalière selon le protocole DIN 18873-2s

- **Manutention**

- Layout rationalisé
- Electronique accessible
- Changement de tension sur place
- Turbosteam Milk4 démontable intégralement
- Entretien simplifié et rationalisé

# Selling points M 100 vs Machines std

- **Nouvelle électronique :**
  - Connexion Bluetooth avec moulin MOD Wireless
  - Données in/out avec USB
  - Mise à jour software avec clé USB ou SD Card
  - Télémétrie WiFi (consultation des données à distance et remontées des informations)
  - Fonctions software d'économie d'énergie

# Selling points M 100 vs Machines std

- **Pour l'utilisateur:**

- Large zone de travail
- Ergonomie
- Information claire précise et permanente devant l'utilisateur sur statut de la machine
- Stabilité des réglages avec option moulin Bluetooth
- Paramétrage des groupes avec définition des profils café sur mesure
- Machine professionnelle pour une utilisation quotidienne
- Lavages journaliers guidés, automatisés et simplifiés
- Régénération de l'eau de la chaudière semi automatisée