PLASTIC

# br5 | masterform

Machines thermoformeuses
*Thermoformmaschinen*




Cms your technology partner

CMS fait partie de SCM Group, leader mondial dans les technologies de transformation d'une vaste gamme de matériaux: bois, plastique, verre, pierre, métal et matériaux composites. Les sociétés du Groupe sont, dans le monde entier, des partenaires solides et fiables des principales industries manufacturières opérant dans de nombreux secteurs de production: de l'ameublement au bâtiment, de l'industrie automobile à l'industrie aérospatiale, de l'industrie nautique à la transformation des matières plastiques. SCM Group soutient et coordonne le développement d'un système d'excellences industrielles dans trois grands pôles de production spécialisés, en employant plus de 3.300 personnes et avec une présence directe sur les 5 continents. SCM Group représente, à travers le monde, les compétences les plus avancées dans la conception et la construction de machines et d'équipements utilisés dans les différents processus de transformation industrielle.

*CMS ist Teil der SCM Group, ein technologischer Marktführer bei der Bearbeitung unterschiedlicher Materialien wie Holz, Kunststoff, Glas, Stein, Metall und Verbundwerkstoffe. Die weltweit tätigen Konzerngesellschaften sind zuverlässige Partner führender Unternehmen in unterschiedlichen Marktsegmenten wie z.B. in der Möbelherstellung, der Bauindustrie, im Automotivesektor, der Luft- und Raumfahrt, dem Schiffbau und in der Kunststoffverarbeitung. Die SCM Group koordiniert, unterstütz und entwickelt ein System industrieller Exzellenz in 3 großen, hoch spezialisierten Produktions-stätten mit mehr als 3.300 Mitarbeitern und ist in allen 5 Kontinenten aktiv.*

Fondée en 1969, C.M.S. SpA opère au niveau global grâce à ses cinq filiales étrangères et à un réseau de vente et d'assistance technique présent dans le monde entier. Les commandes numériques CMS sont utilisées dans l'ouvraison d'une vaste gamme de matériaux: matières plastiques et composites, alliages légers, aluminium, marbre, pierre, verre et bois. CMS représente la marque spécialisée du Groupe SCM dans ces ouvraisons. Grâce à l'énorme variété de solutions techniques et à sa vocation spécialisée, CMS SpA est en mesure de répondre aux besoins de nombreux secteurs industriels. Les machines CMS représentent l'excellence pour l'industrie aérospatiale, l'aviation militaire et civile, le secteur automobile, la Formue 1, l'industrie nautique, la construction d'embarcations destinées à l'America's Cup, la production de turbines éoliennes, le bâtiment, l'architecture, l'industrie mécanique, l'industrie optique et pour beaucoup d'autres secteurs. La marque CMS est célèbre dans le monde entier grâce à la précision, à la fiabilité et et à qualité de ses produits. CMS Plastics Technology associe le design, l'innovation conceptuelle et l'expérience technique et industrielle de VILLA et MASNADA MACCHINE dans le secteur des machines de thermoformage et de découpe à contrôle numérique, en offrant les meilleures solutions disponibles sur le marché. Tradition, expérience, technologie d'avant-garde et précision sont le secrets de nos machines d'ouvraison des matières plastiques.

*C.M.S. SpA wurde 1969 gegründet und ist weltweit mit fünf Filialen, einem Vertriebsnetz und einem weltweiten technischen Kundenservice vertreten. Die Bearbeitungszentren von C.M.S. SpA werden für die Bearbeitung einer großen Materialpalette eingesetzt: Plastik und Verbundmaterial, Leichtmetall, Aluminium, Marmor, Glas und Holz. CMS ist eine in diesen Bearbeitungen spezialisierte Marke des Konzerns CMS. Dank der enormen Auswahl an Lösungstechniken und seiner speziellen Berufung ist CMS SpA imstande, den Bedarf der verschiedenen Industriesektoren zu decken. Die CMS-Maschinen stellen die Exzellenz für Luftfahrtindustrie, Luftwaffe und Zivilluftfahrt, Automobilsektor, Formel 1, Schifffahrt, den Bau von Booten für den America's Cup, Windenergieanlagenbau, Bauwesen, Architektur, Metall- und Maschinenbauindustrie, Brillenartikel und viele andere Sektoren dar. Die Marke CMS ist dank ihrer Präzision, Effizienz und qualitativ hochwertigen Produkte weltweit berühmt. CMS Plastics Technology verbindet Design, Innovation beim Projektieren und technisch-industrielle Erfahrung von VILLA und MASNADA MACCHINE im Bereich der Warmform- und CNC-Schneidemaschinen und bietet die besten Lösungen, die auf dem Markt zur Verfügung stehen. Tradition, Erfahrung, Spitzentechnologie und Präzision sind die Geheimnisse des Erfolgs unserer Maschinen für die Bearbeitung von Plastik.*

scmgroup | a team of excellence

Cms | your technology partner



# br5 | masterform


APPLICATIONS 2-3
BR5 4-5
BR5S 6-7
BR5HP 8-9
BR5CS 10-11
BR5 SPECIAL SPA 12-13
COMPONENTS 14-15
SOFTWARE 16-17
MASTERFORM 18-19
HIGHLIGHTS 20-21





a company of scmgroup

# APPLICATIONS








**transport de masse** *beförderungsmittel* **médical et esthétique** *elektromedizinische geräte und wellness* **engins agricoles** *erdbewegungsmaschinen*



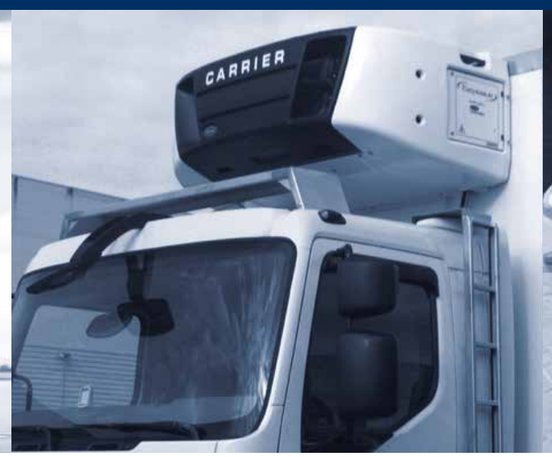







**caravane** *wohnmobile und -anhänger* **ferrovière** *zugabteile* **articles sanitaires** *sanitärbedarf* **marketing et distribution** *werbemittel* **automobile** *automotive* **réfrigération** *kühlanlagen*










# BR5 TECHNOLOGY BENEFITS

## PUISSANTE, FACILE À UTILISER ET SÉCURISÉE

Plus de 30 années de recherche et développement font des machines série BR5 - machines thermoformeuses à chargement manuel ou automatique des plaques - une référence sur le marché. L'une des particularités de cette gamme est l'extrême facilité et rapidité du changement en série : en effet, le temps nécessaire pour ces opérations est réduit de quelques minutes grâce aux années d'études spécifiques faites pour accélérer ces processus. Le programme de la machine utilise un système de contrôle et de diagnostic extrêmement complet et facile à utiliser.

- Changement rapide des paramètres de la machine, avec les systèmes intégrés dans les logiciels
- Les dimensions du cadre de serrage sont stockées pour accélérer davantage le réglage du cadre supérieur
- Tous les mouvements sont motorisés. Le plan portant les moules a un mouvement sans balayage géré par ordinateur qui stocke les informations de vitesse et positionnement. Le mouvement, breveté, s'effectue grâce à deux servomoteurs couplés électroniquement (gantry), qui assurent le positionnement rapide et précis du moule.
- Dimensions: de 1.200 x 800 mm jusqu'à 4.000 mm

## STÄRKEN, BENUTZERFREUNDLICHKEIT UND SICHERHEIT

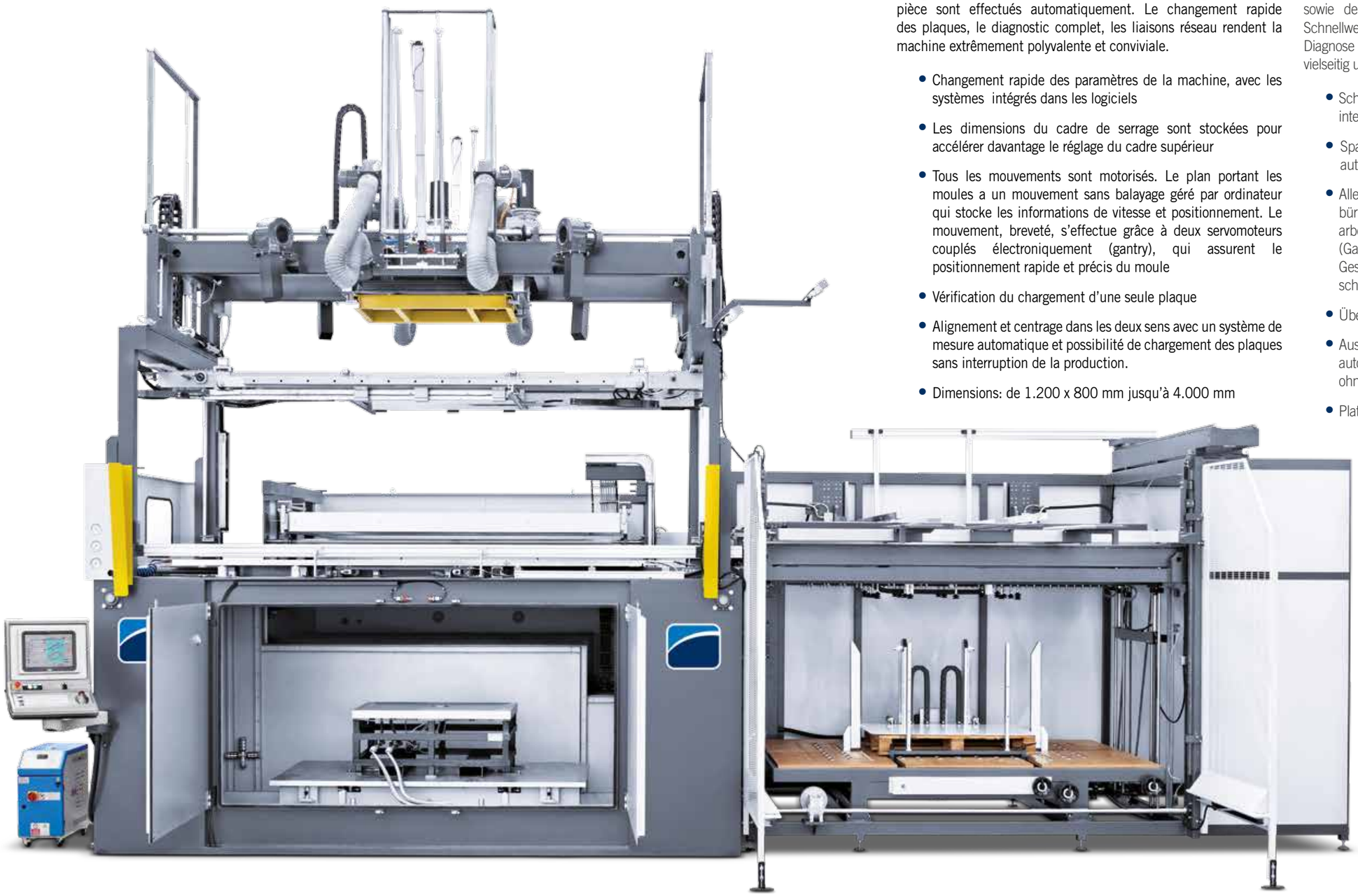
Über 30 Jahre Forschung und Entwicklung machen die BR5 Reihe - Thermoformmaschinen für manuelle Beschickung - zu einem Referenzpunkt im Markt. Hervorzuhebende Eigenschaften dieser Baureihe sind das einfache und schnelle Anpassen der Maschinenparameter. Der Zeitaufwand für Prozessänderungen liegt im Bereich nur weniger Minuten. Dank jahrelanger, spezifischer Untersuchungen konnte CMS sämtliche Prozesse beschleunigen. Die Steuerung der Maschine verfügt über ein Steuer- und Diagnosesystem (Fehlermeldungen in Klartext), welches sehr umfangreich aber dennoch einfach zu bedienen ist.

- Schneller Wechsel der Maschineneinstellungen durch das integrierte Softwaresystem.
- Spannrahmengröße wird gespeichert, um ein wiederholtes, automatisches Einstellen schnell durchzuführen.
- Alle Bewegungen erfolgen motorisch. Die Formplatte wird durch bürstenlose Servomotoren angetrieben. Den Vorschub steuert ein PC, welcher die Daten zu Geschwindigkeit und Position speichert und abruft. So wird eine schnelle und präzise Positionierung der Form gewährleistet.
- Plattengrößen von 1.200 x 800 mm bis zu über 4.000 mm.




BR5

# BR5S TECHNOLOGY BENEFITS



## LE THERMOFORMAGE AUTOMATIQUE

Les machines BR5S séries – machines thermoformeuses à chargement manuel ou automatique des plaques - sont caractérisées par un système de gestion des pièces extrêmement innovant. Le chargement de la plaque, le formatage, le déchargement de la pièce sont effectués automatiquement. Le changement rapide des plaques, le diagnostic complet, les liaisons réseau rendent la machine extrêmement polyvalente et conviviale.

- Changement rapide des paramètres de la machine, avec les systèmes intégrés dans les logiciels
- Les dimensions du cadre de serrage sont stockées pour accélérer davantage le réglage du cadre supérieur
- Tous les mouvements sont motorisés. Le plan portant les moules a un mouvement sans balayage géré par ordinateur qui stocke les informations de vitesse et positionnement. Le mouvement, breveté, s'effectue grâce à deux servomoteurs couplés électroniquement (gantry), qui assurent le positionnement rapide et précis du moule
- Vérification du chargement d'une seule plaque
- Alignement et centrage dans les deux sens avec un système de mesure automatique et possibilité de chargement des plaques sans interruption de la production.
- Dimensions: de 1.200 x 800 mm jusqu'à 4.000 mm

## THERMOFORMMASCHINE MIT AUTOMATISCHER PLATTENBESCHICKUNG

Die BR5S Reihe - Thermoformmaschinen für die manuelle oder automatische Beschickung - zeichnet sich durch ein äußerst innovatives Plattenmanagement aus. Die Beschickung mit der umzuformenden Platte, das Umformen, der Abtransport des umgeformten Bauteils sowie der Austransport des Teils erfolgen vollautomatisch. Das Schnellwechselsystem für die Formwerkzeuge, eine vollständige Diagnose und eine Netzwerkanbindung machen die Maschine äußerst vielseitig und benutzerfreundlich.

- Schneller Wechsel der Maschineneinstellungen über das integrierte Softwaresystem
- Spannrahmengröße wird gespeichert, um ein wiederholtes, automatisches Einstellen schnell durchzuführen
- Alle Bewegungen erfolgen motorisch. Die Formplatte wird durch bürstenlose Servomotoren angetrieben. Die patentierte Mechanik arbeitet mit zwei elektronisch gekoppelten Servomotoren (Gantry). Den Vorschub steuert ein PC welcher die Daten zu Geschwindigkeit und Position speichert und abruft. So wird eine schnelle und präzise Positionierung der Form gewährleistet
- Überwachung der Einzelblattaufnahme
- Ausrichten und zentrieren in beiden Richtungen durch ein automatisches Messsystem und der Möglichkeiten Platten, ohne Unterbrechung der Produktion, einzulegen.
- Plattengrößen von 1.200 x 800 mm bis zu über 4.000 mm

BR5S

# BR5HP TECHNOLOGY BENEFITS

## LE THERMOFORMAGE AVEC GROUPE DE VIDE ET PRESSION

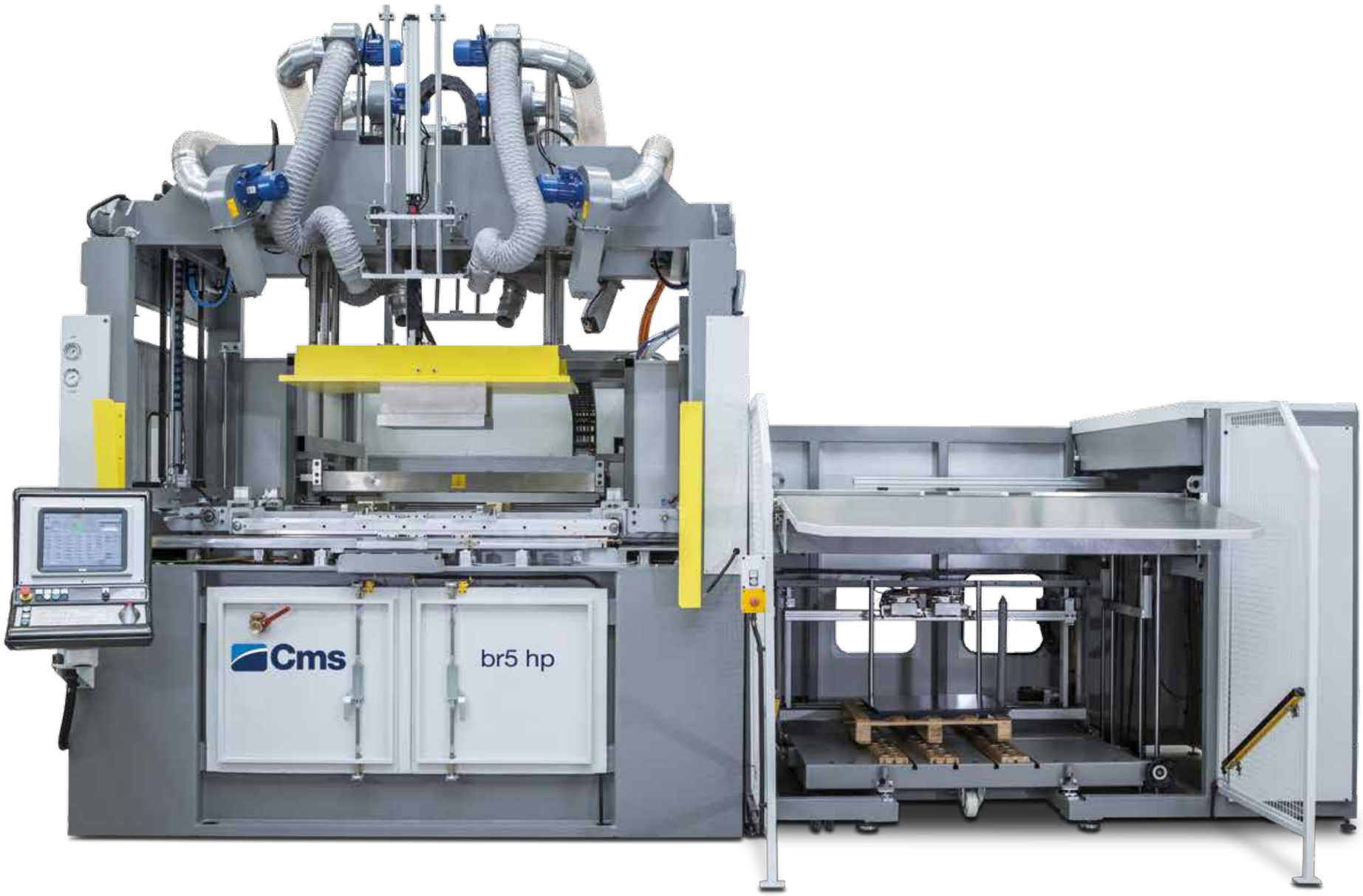
Les machines série BRHP - machines thermoformeuses à chargement manuel ou automatique des plaques - sont caractérisées par un système de gestion des pièces extrêmement innovant. Le chargement de la plaque, le formatage, le déchargement de la pièce sont effectués automatiquement. Le changement rapide du moule, le diagnostic complet, les liaisons réseau et l'opportunité de travailler avec le groupe de vide et la pression sur la table supérieure (jusqu'à 50 tonnes), font les machines série BR5/HP une référence dans l'industrie du thermoformage.

- Changement rapide des paramètres de la machine, avec les systèmes intégrés dans les logiciels
- Les dimensions du cadre de serrage sont stockées pour accélérer davantage le réglage du cadre supérieur
- Tous les mouvements sont motorisés. Le plan portant les moules a un mouvement sans balayage géré par ordinateur qui stocke les informations de vitesse et positionnement. Le mouvement, breveté, s'effectue grâce à deux servomoteurs couplés électroniquement (gantry), qui assurent le positionnement rapide et précis du moule
- Les bases inférieure et supérieure du moule ont des systèmes de portique avec des axes couplés et des vis à billes
- Dimensions: de 1.500 x 1.000 mm jusqu'à 3.500 x 2.500 mm

## THERMOFORMEN MIT VAKUUM UND DRUCK

Die BR5HP Serie - Thermoformmaschinen für die manuelle oder automatische Beschickung - zeichnet sich durch ein äußerst innovatives Plattenmanagement aus. Die Beschickung mit der umzuformenden Platte, das Umformen, der Abtransport des umgeformten Bauteils sowie der Austransport des Teils erfolgen vollautomatisch. Das Schnellwechselsystem für die Formwerkzeuge, eine vollständige Diagnose, die Netzwerkanbindung und die Möglichkeit mit Vakuum und Druck, auch an der oberen Form, zu arbeiten machen die BR5 / HP zu einer Referenzanlage der gesamten Thermoformindustrie.

- Schneller Wechsel der Maschineneinstellungen mit dem integrierten Softwaresystem.
- Spannrahmengröße ist gespeichert, um ein wiederholtes, automatisches Einstellen zu beschleunigen.
- Alle Bewegungen erfolgen motorisch. Die Formplatte wird durch bürstenlose Servomotoren angetrieben. Über einen PC werden die Informationen über Geschwindigkeit und Position verwaltet und für künftige Einstellungen gespeichert Die patentierte Mechanik arbeitet mit zwei elektronisch gekoppelten Servomotoren (Gantry), um eine schnelle und präzise Positionierung der Form und ein hohen Pressdruck zu gewährleisten.
- Die untere und obere Formaufnahme verfügen über ein Gantry-System mit gekoppelten Achsen und Kugelrollspindeln
- Plattengrößen von 1.500 x 1.000 mm bis zu 3.500 x 2.500 mm




BR5HP

# BR5CS TECHNOLOGY BENEFITS



## LE THERMOFORMAGE EN LIGNE

La machine série BR5CS est une machine hautement productive avec processus totalement automatique qui ne requière aucune intervention de la part de l'opérateur. Sur la BR/5CS tout le processus (chargement-moulage-déchargement) est réalisé en ligne.

- Quantités produites élevées et excellente qualité
- Possibilité de former avec un moule positif et un moule négatif
- Changement de moule rapide et sécurisé
- Système de préchauffage: augmente la capacité de la machine, évite les chocs thermiques et permet une excellente qualité de thermoformage, même avec matériels plastiques particulièrement complexes, et garantie une productivité élevée
- Dimensions de 1500 x 1000 mm jusqu'à 2500 x 1600 mm

## INLINE-THERMOFORMUNG

Die Maschinen der BR5CS Reihe sind für höchste Produktivität und den vollautomatischen Betrieb, ohne Eingreifen eines Bedieners, ausgelegt. Der gesamte Prozess (Beschickung-Umformen-Entladen) erfolgt in-line.

- Hohe Qualität bei hoher Produktionsmenge
- Möglichkeit mit positiven und negativen Formwerkzeugen umzuformen.
- Sicherer und schneller Formwerkzeugwechsel
- Vorwärmen: erhöht die Kapazität der Maschine, verhindert einen Thermoschock der Platten und ermöglicht ein qualitativ hochwertiges Umformen auch bei anspruchsvollen Kunststoffen
- Plattengrößen von 1.500 x 1.000 mm bis zu 2.500 x 1.600 mm

BR5CS

# BR5 SPECIAL SPA TECHNOLOGY BENEFITS

## FACILE D'UTILISATION ET SÉCURITAIRE

La machine série BR5 Spécial spa - machine thermoformeuse avec chargement manuel ou automatique de la plaque - est conçue pour thermoformer de grandes pièces qui ne requièrent pas de contrôle de l'affaissement de la plaque

- Facile d'utilisation et sécurisé
- Économique mais parfaitement fonctionnelle
- Dimensions de 2500 x 2500 mm jusqu'à 6000 x 2500 mm

## EINFACH UND SICHER IM GEBRAUCH

Die BR5 Special spa wurde als Thermoformmaschine zur manuellen oder automatischen Beschickung und zum Umformen großer Platten, ohne die Notwendigkeit einer Durchhangkontrolle, konstruiert.

- Benutzerfreundlich und sicher
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Plattengrößen von 2.500 x 2.500 mm bis zu 6.000 x 2.500 mm




BR5 SPECIAL SPA

# COMPONENTS



Système de refroidissement avec buses télescopiques

*Kühlsystem mit Teleskop-Blasdüsen*



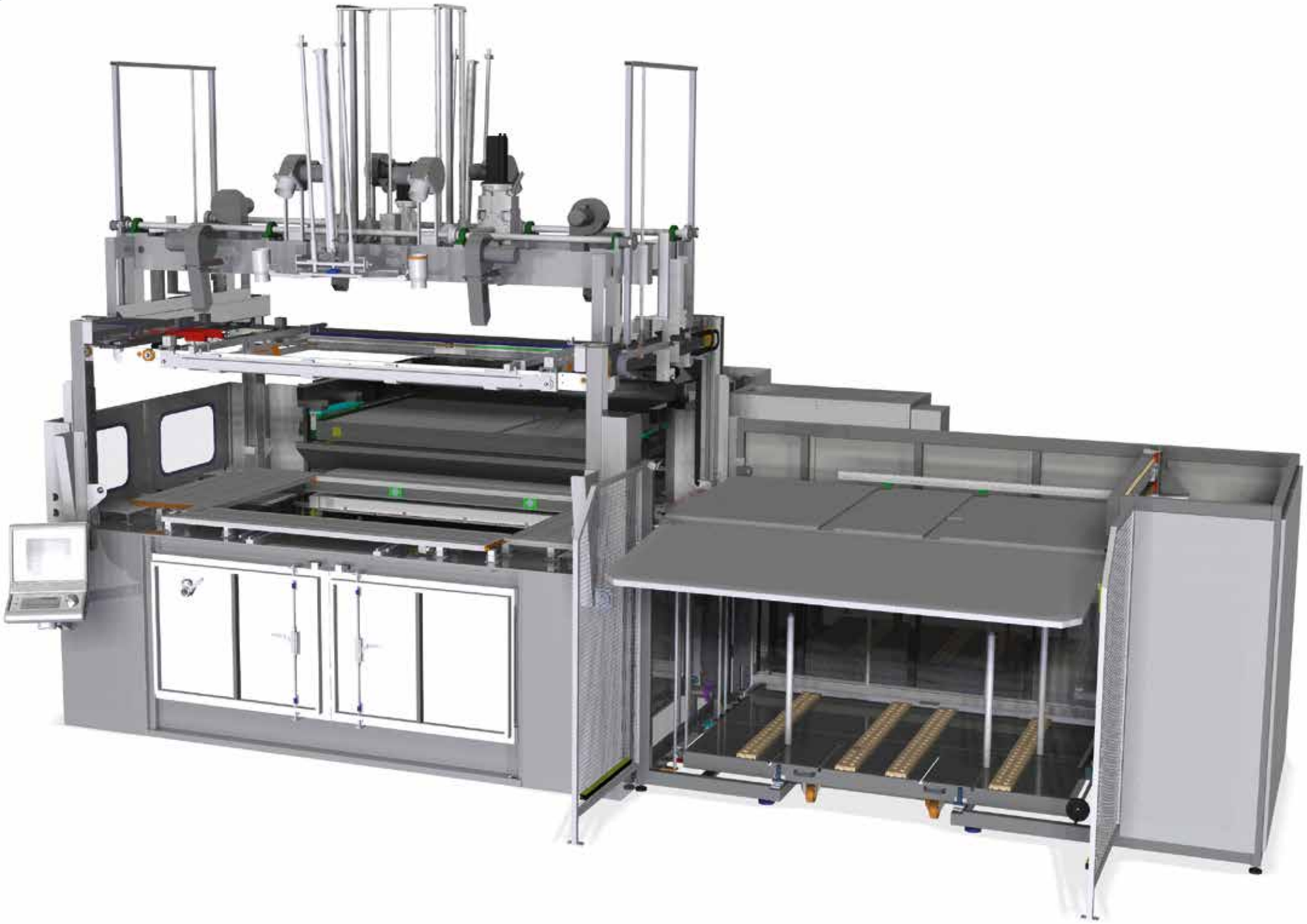
Cadre de serrage avec réglage automatique

*Automatisch einstellbarer Spannrahmen*



Cadre de réduction automatique

*Automatisch einstellbarer Fensterrahmen*





Pyromètre optique pour contrôle du refroidissement et du réchauffement

*Optisches Strahlungsmessgerät zur Temperaturüberwachung*



Moule supérieur (pour formatage par pression)

*Obere Formplatte (zur Druckumformung)*



Contre moule

*Oberstempel*



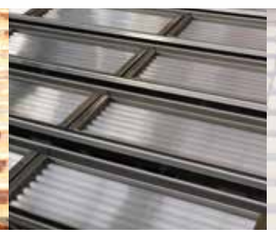
Contrôle électronique du bullage

*Elektronische Vorblaskontrolle*



Résistances halogènes

*Halogenstrahler*



Résistances au quartz

*Quarzstrahler*



Resistances en céramique

*Keramikstrahler*



Changement rapide du moule

*Schnellwechselsystem für Formwerkzeuge*



Chariot porte-moules avec système de levage des moules intégré

*Rüstwagen mit Formplatten-Hebesystem*



Système automatique de centrage de la plaque avec reconnaissance de la double plaque (*breveté)

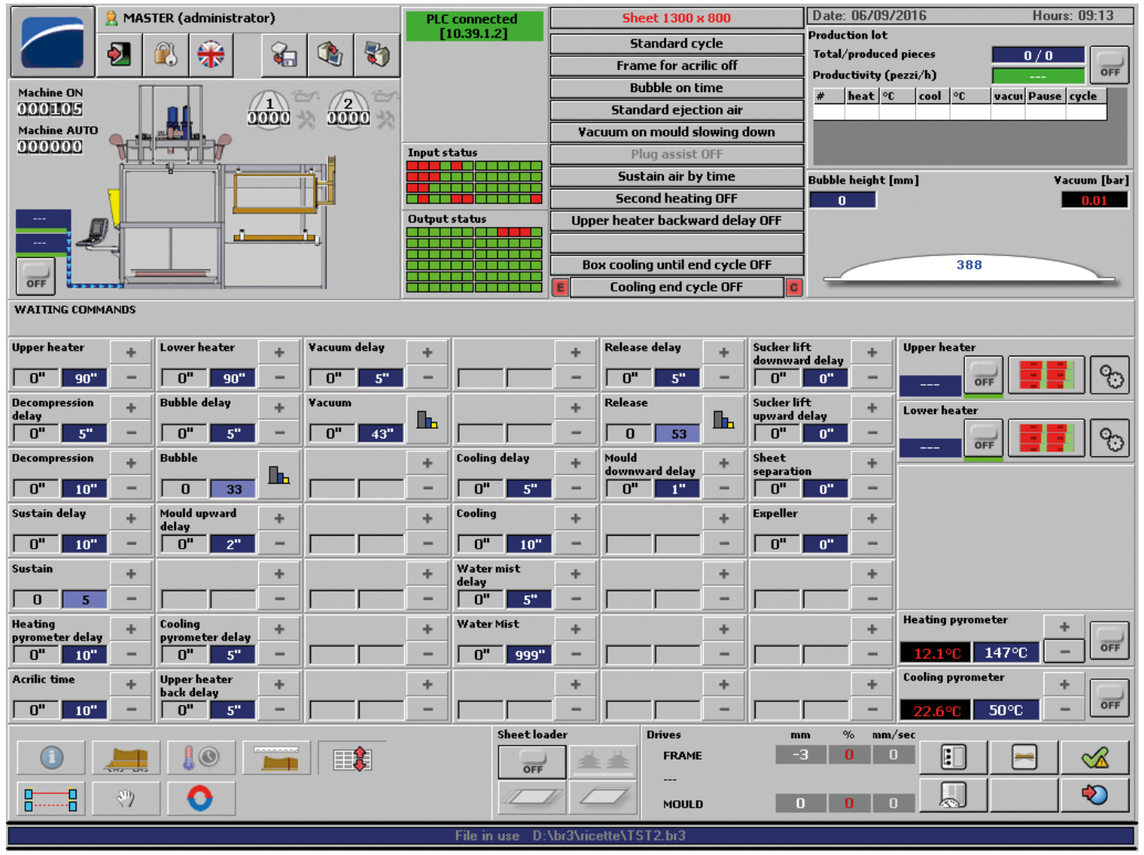
*Automatisches Plattenzentriersystem mit Vereinzelungserkennung (patentiert)*



Ventilateur électrique pour bullage, groupe de vide et extraction proportionnels

*Elektrischer Lüfter für einstellbares Blasen, Vakuum und Absaugung*

# CMS SUPERVISOR MASTER

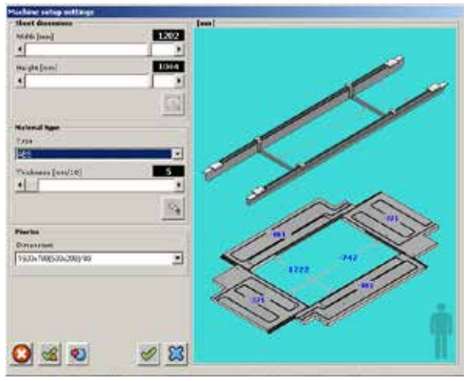



## ECRAN PRINCIPAL

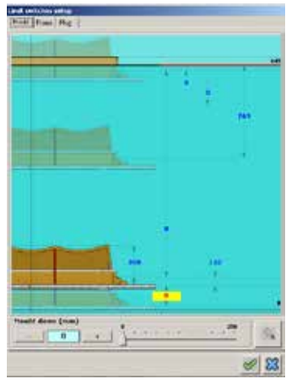
- Intuitive
- Configuration écran tactile possible
- Tous les paramètres de: diagnostic, cycle automatique, paramètres de processus, capteurs et productivité sont affichés dans une fenêtre
- Liens directes de l'écran principal vers les écrans de configuration

## HAUPTBLDSCHIRM

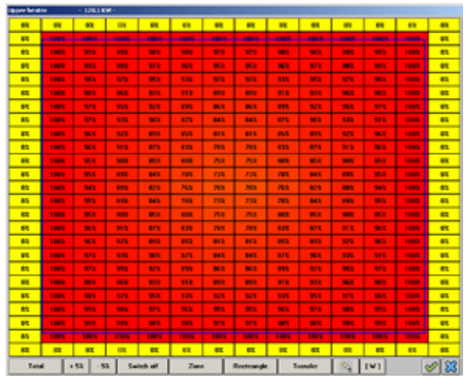
- Intuitiv
- Touch-Screen Konfiguration möglich
- Anzeige aller Parameter zur Diagnose, dem automatischen Zyklus, der Prozessparameter, der Sensoren und der Produktivität in einem Fenster
- Direkte Verlinkung vom Hauptbildschirm zu den Einstellungen



Changement format du cadre et plaque réduction électrique
*Elektronische Spannrahmen- und Fensterrahmeneinstellung*



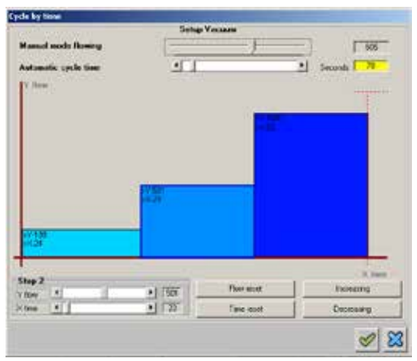
Système synoptique pour la programmation simplifiée des axes
*Menügeführte Achsprogrammierung*



La programmation est simplifiée en comparant visuellement les dimensions de la plaque par rapport au panneau de chauffe
*Benutzerfreundliche Programmierung durch visuellen Vergleich der Plattenabmessungen und Heizung*




Réglage automatique précis de la température en fonction de la température de la matière
*Exakte Einstellung der Heizung auf Basis der Materialtemperatur*



Groupe de vide, air et bullage réglables en débit et en temps
*Vakuum-, Luft- und Vorblaseinstellung für Durchfluss und Zeit*

# MASTERFORM TECHNOLOGY BENEFITS




## AUTRES CONFIGURATIONS MACHINE *VERSCHIEDENE MASCHINENKONFIGURATIONEN*







## UNE SOLUTION GAGNANTE. TOUT DANS UN ESPACE RESTREINT

Créé expressément pour le thermoformage de matériaux composites à longues fibres, il agit avec une poussée jusqu'à 100 tonnes, en assurant une meilleure fidélité dans le formage même en cas de formes complexes et courbes serrées. Extrêmement flexible et facilement gérable avec un seul opérateur, il réduit le temps de réglage et permet des changements de série très rapides.

- FLEXIBLE
  La machine permet des réglages ultra rapides et peut former aussi des matériaux non composites. La flexibilité est amplifiée par un système de chauffe qui agit sur les deux faces de la plaque.
- COMPACTE
  La structure aux dimensions restreintes opère avec un système spécifique à plans mobiles, qui permet de réaliser un inter verrouillage entre les deux demi-moules.
- FONCTIONNELLE
  Il suffit d'un seul opérateur pour la gestion car les fonctions sont toutes automatisées et auto-programmables.
- DIMENSIONS
  De 1.500 x 1.200 mm jusqu'à 3.000 x 2.000 mm

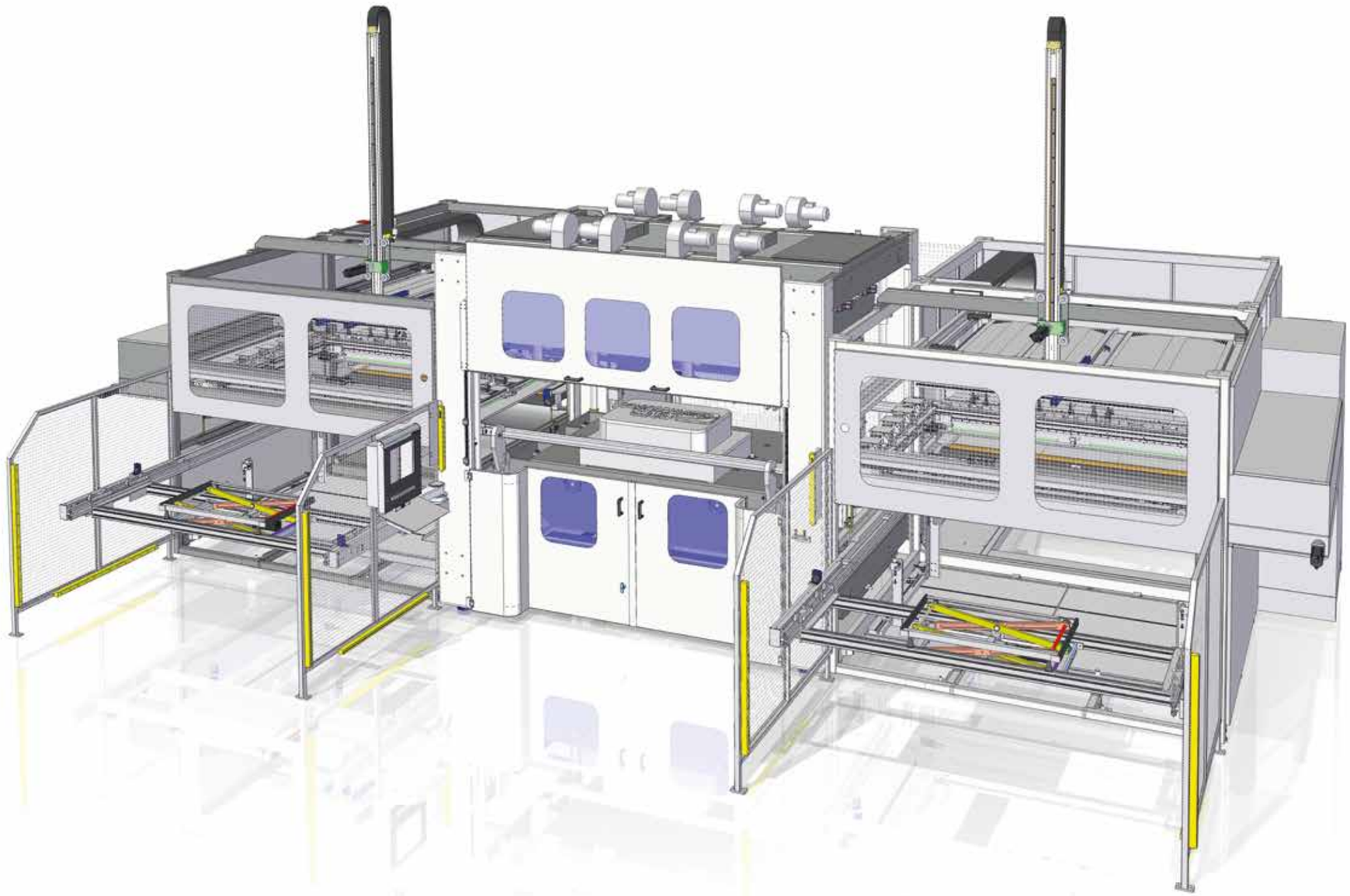
## EINE GEWINNBRINGENDE LÖSUNG. ALLES AUF KLEINSTEM RAUM

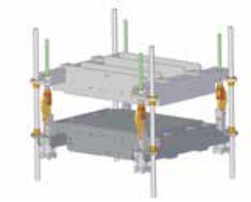
Speziell für die Verformung von Faserverbundmaterialien entwickelt, wird mit einer Spannkraft von bis zu 100 Tonnen gearbeitet, um beste Ergebnisse auch bei komplexen Formen und scharfen Kanten zu garantieren. Eine bedienerfreundliche Handhabung durch einen einzigen Mitarbeiter ist möglich.

- VIELSEITIG
  Die Maschine gewährleistet äußerst kurze Rüstzeiten unter Verwendung verschiedenster Materialien. Die Vielseitigkeit wird durch individuell ansteuerbare Ober- und/oder Unterheizung erweitert.
- KOMPAKT
  Die Maschinenstruktur bietet das optimale Verhältnis von Formteilgröße zum Platzbedarf. Ein spezielles Tischsystem ermöglicht die erforderliche Verpressung der beiden Werkstückhälften.
- FUNKTIONAL
  Die Maschine kann dank automatischer und selbstkorrigierender Maschinenfunktionen durch nur einen Bediener überwacht werden.
- FORMGRÖSSE
  Von 1.500 x 1.200 mm bis zu 3.000 x 2.000 mm

MASTERFORM

# HIGHLIGHTS

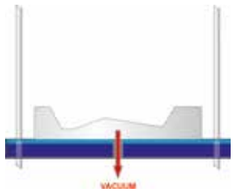




Actionneurs hydrauliques
*Hydraulischer Antrieb*



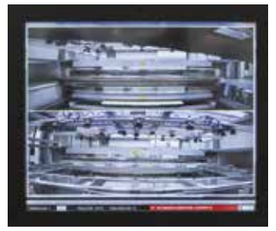
Guides continues par colonnes
*Durchgehende Führungsleisten*



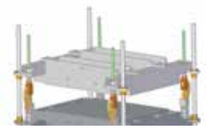

Vide négatif uniquement
*Einzelverformung negativ*



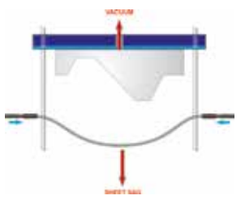
Software



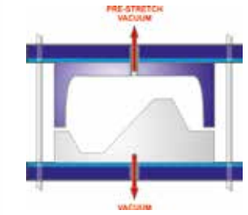
Cameras
*Kameras*



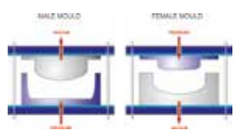
Double zone de chauffe
*Doppelter Heizbereich*



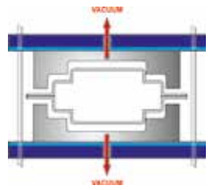

Vide élevé avec sag
*Durchhangkontrolle*




Vide positif uniquement
*Einzelverformung positiv*



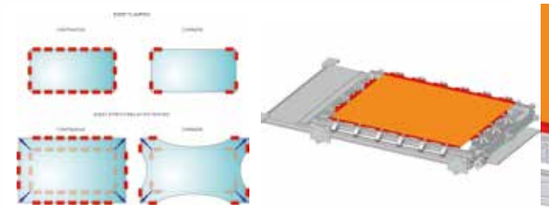

Formage par pression
*Überdruckverformung*

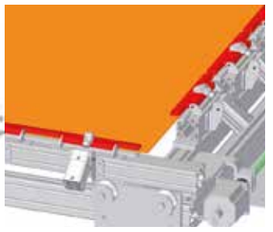



Twin sheet
*Twin-sheet-Verfahren*



Moulage mécanique
*Mechanische Verformung*





Cadre de verrouillage dynamique
*Automatisch verstellbarer Spannrahmen*

PCTERMO-0917DF KOMMA

Les données techniques ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées, à tout moment et sans aucun préavis, par CMS.
Die technischen Daten sind unverbindlich und können ohne Vorankündigung von CMS geändert werden.

**C.M.S. SPA**
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT
Tel. +39 0345 64111
**info@cms.it**
**cms.it**

a company of scmgroup