



MACHINES ALLEMANDES POUR LE SOUFLAGE DU PET, BOPP et PLA

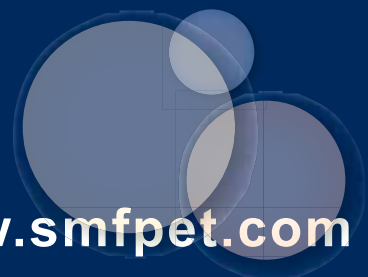
gtrpet
smf



MACHINES DE SOUFLAGE POUR PET, BOPP & PLA
 MACHINES D'INJECTION-SOUFLAGE A UNE ETAPE
 MACHINES D'INJECTION DE PREFORMES
 MATERIELS ACCESSOIRES
 POTS A OUVERTURE LARGE
 BIERE et BOISSONS SENSIBLES
 BOUTEILLES MULTI-COUCHES ET REPLISSABLES A CHAUD
 RESINES ET PREFORMES PET, BOPP et PLA



www.smfpet.com





GTRPET conçoit et réalise en Allemagne sous la marque SMF une gamme d'équipements peu encombrants, à bas prix et à faible consommation énergétique. Ce matériel est utilisé pour la fabrication de récipients en plastique PET,

BOPP et PLA destinés à contenir entre autres de l'eau, des boissons gazeuses et non gazeuses, des produits alimentaires, des cosmétiques et des produits pharmaceutiques et chimiques.

Nos machines produisent des contenants pour une grande variété de produits:

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| * eau plate | * lait |
| * eau gazeuse | * café |
| * boissons gazeuses | * thé |
| * jus de fruits | * bière et vin |
| * huile de cuisson | * savon liquide |
| * sauce salade | * shampoing |
| * ketchup | * détergent |
| * moutarde | * bain de bouche |
| * mayonnaise | * produits pharmaceutiques |
| * café moulu | * sirop antitussif |
| * épices | * cosmétiques |
| * noix | |

Centralisez vos achats d'emballages PET, BOPP et PLA

Nous sommes le seul dans le monde à fournir tous les trois types d'équipements suivants:

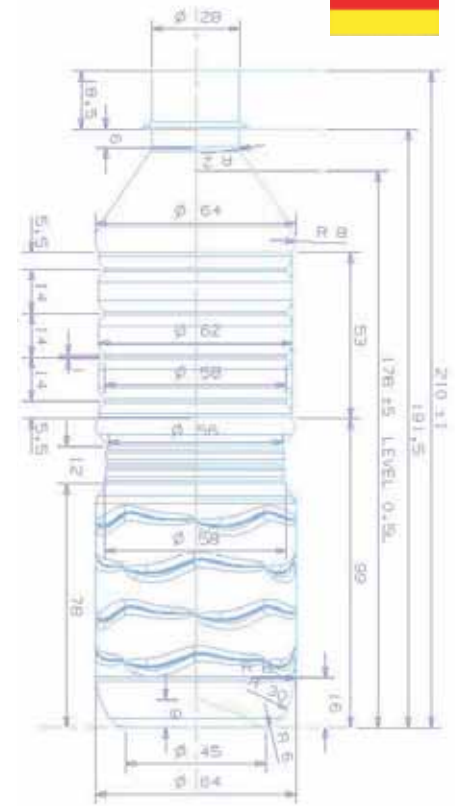
1. machines de soufflage (à partir de la préforme),
2. machines d'injection-soufflage en une seule étape (à partir de la résine),
3. machines d'injection de préformes.

Toutefois, l'expertise de GTRPET-SMF ne


se limite pas à la fabrication d'équipements. Nous accompagnons le client à chaque étape de son investissement dans la technique du soufflage, de la conception du contenant et du moule à la fourniture des matières premières utilisées pour le processus de fabrication.

Contrairement à nos concurrents, nous fournissons tous les accessoires nécessaires au soufflage, tels que le séchoir à résine, le compresseur d'air et le refroidisseur. Un client acquérant une machine de soufflage auprès d'un fournisseur tiers doit faire appel à une multitude de fabricants de matériel de moulage pour mettre sur pied son installation. Qui plus est, il lui faut un technicien hautement qualifié pour gérer l'ensemble des opérations. En cas d'erreurs, de problèmes techniques ou de déficit de production, les fabricants ont tendance à se rejeter mutuellement la faute.

Fort de ses 30 années d'expérience dans l'emballage et la fabrication de bouteilles, la société GTRPET-SMF, en revanche, vous livre une installation complète clé en main. Nous assumons l'entière responsabilité de réussite de votre projet.



*pots à large ouverture
bouteilles à poignée
récipients barrière / multicouche
contenants remplissables à chaud
formes ovoïdes et rectangulaires
bouteilles irrégulières et asymétriques*



GTRPET-SMF est la seule entreprise en mesure de livrer une installation complète clé-en-main, dotée de tout le matériel amont et aval, y compris les résines et les préformes. Ainsi, les clients bénéficient d'un interlocuteur unique pour mettre en œuvre leurs projets.

GTRPET-SMF fournit également les équipements en aval du processus de soufflage, dont:

- * orienteur de bouteilles
- * remplitteuse
- * machine d'injection de bouchons
- * machine d'injection de poignées
- * visseuse
- * étiquetteuse

Enfin, nous proposons également un éventail de matières premières, telles que des résines et des préformes.

Les machines GTRPET-SMF sont utilisées dans le monde entier, en Europe, aux États-Unis, en Amérique latine, au Moyen-Orient, en Afrique et en Asie.

GTRPET-SMF possède des bureaux et des représentants dans de nombreux pays, dont les États-Unis,

l'Allemagne, le Japon, l'Inde, le Mexique, le Brésil et d'autres pays latino-américains. Nous mettons à votre service des interlocuteurs parlant l'anglais, le français, l'espagnol, le portugais, l'allemand, le japonais et l'hindi / l'ourdou.



À propos du fondateur et président

Fondateur et président de GTRPET-SMF, Ajmal Khan est un pionnier de la technologie PET. Il a mis au point la première bouteille en plastique PET au cours de ses dix années passées en qualité de directeur technique de Pepsi Cola International aux États-Unis, au Japon, en Asie-Pacifique, en Amérique latine et en Europe.

Pendant douze ans, Dr Khan a également assumé les fonctions de vice-président directeur de Nissei ASB Machine Co. (Japon et États-Unis) et de P.D.G. de ses filiales au Mexique et en Amérique latine, où il a développé le marché occidental du PET, encore à ses débuts. Pendant sept ans, il a également été vice-président de deux fabricants italiens de machines de moulage du PET, SIPA et Magic. Il a en outre été conseiller auprès d'industriels français et allemands dans ce même domaine. Il cumule ainsi 30 années d'expérience en technologie PET.

Dr Khan a exercé ses activités dans un grand nombre de pays et entretient des relations étroites avec des professionnels du

monde entier dans les secteurs de l'alimentation, des boissons, du génie mécanique et des matériaux, notamment avec de grandes multinationales telles que Pepsi, Coca-Cola, Cadbury-Schweppes, Nestlé, Unilever, RC Cola, Kraft Foods, Alcoa, Pfizer, Plastipak Packaging, Clorox, Colgate-Palmolive, Amcor PET, Mitsubishi Group, Hitachi, etc.

Outre les technologies d'emballage PET, les domaines de spécialisation du Dr Khan incluent l'extrusion-soufflage de PEHD, PP et PVC, le conditionnement des jus de fruits, des boissons et de l'eau, le développement de produits et d'emballages, le traitement de l'eau et des eaux usées, le recyclage du plastique et les matières plastiques et résines.

Dr Khan est titulaire d'une licence, d'une maîtrise et d'un doctorat en plasturgie de plusieurs grandes universités japonaises. Il possède également une licence de japonais et de sciences. Il parle couramment l'anglais, le japonais et l'espagnol.

10 Mead Avenue, Unit #B • Cos Cob, Connecticut 06807 U.S.A.

Telephone: +1 (203) 661.2368 • Telefax: +1 (203) 625.8297 • Email: info@smfpet.com

Machines de soufflage automatiques: La Série



COMBI



La série COMBI est un éventail de machines de soufflage bi-étrage automatique à faible coût, de fabrication allemande, destinées à la production de bouteilles et autres contenants à partir de préformes en PET, BOPP et PLA. La capacité de production de la série Combi est comprise entre 1500 et 24 000 bouteilles par heure.

FAIBLE COÛT ET PRODUCTIVITÉ

Des prix modiques. Une faible consommation d'énergie. Des coûts de maintenance minimales. Un excellent rapport qualité/productivité/prix.

SIMPLICITÉ

Les machines Combi n'ont pas la complexité mécanique et électronique des autres équipements de ce type. Ce sont de simples souffleuses de préformes par chauffage. Une simplicité synonyme d'économie d'énergie... et de maintenance !

FAIBLE ENCOMBREMENT

Les machines Combi pèsent entre 500 et 2000 kg, selon le modèle. L'espace nécessaire est de 20 à 30 m² pour la production de 5000 bouteilles/heure et de 80 m² pour la production de 10 000 bouteilles/heure.

SYSTÈME LINÉAIRE. Les machines Combi fonctionnent sur un système linéaire, plus rapide et moins complexe qu'un système rotatif, avec pour corollaire des économies de maintenance et d'énergie.

ROBUSTESSE. Les machines Combi n'ont aucun problème de fonctionnement dans les conditions les plus défavorables et les régions les plus reculées.

CONVIVALITÉ. Un ordinateur PLC Mitsubishi embarqué gère toutes les étapes du cycle de production. Un seul opérateur peut donc faire fonctionner une machine Combi, puisqu'il suffit d'allumer et d'éteindre l'installation. Le fonctionnement des machines Combi ne requiert pas de personnel hautement qualifié.

SOLUTION COMPLÈTE. Nous vous livrons une installation complète clé en main. L'unité Combi est fournie avec un compresseur d'air et un refroidisseur.

SIMPLICITÉ DU CHANGEMENT DE MOULE. Sur une machine Combi, le changement du moule est simple et rapide. Il suffit d'utiliser un tournevis !

VARIÉTÉ DE BOUTEILLES SUR UNE MÊME UNITÉ. L'unité Combi permet de produire simultanément des bouteilles de deux formes différentes. Seule condition : un soufflage à partir d'une préforme de même poids.

CONTRÔLE QUALITÉ. Les souffleuses Combi tirent parti de la gravité pour charger les préformes, ce qui évite les rayures et les éraflures, problème fréquent lors du chargement robotisé.

CHAUFFAGE ÉCOÉNERGÉTIQUE. Le four à infrarouges breveté chauffe les préformes en plusieurs phases, ce qui permet d'importantes économies d'énergie. La mise en forme des bouteilles repose en effet sur un préchauffage et un présoufflage des préformes.

SOUFFLAGE ÉCOÉNERGÉTIQUE. Une technologie unique de pression d'air faible permet à la machine Combi de produire des bouteilles à une pression de 25 bars tout en maintenant une qualité et une productivité identiques à celles obtenues avec une pression de 40 bars. Un procédé qui réduit considérablement les coûts énergétiques.

Modèle	Cavités	Bouteilles	Productivité max.
Combi-100	2	250ml - 2L	1500
Combi-200	2	250ml - 3L	2500
Combi-400	4	250ml - 3L	4500
Combi-600	6	250ml - 3L	6000
Combi-800	8	250ml - 3L	8000
Combi-10	10	250ml - 3L	10,000
Combi-12	12	250ml - 3L	12,000
Combi-15	16	250ml - 3L	15,000
Combi-20	20	250ml - 3L	20,000
Combi-24	24	250ml - 3L	24,000

* Bouteilles par heure. La production dépend de la capacité, du poids et de la conception de la bouteille.

	Combi 100	Combi 200	Combi 400
Air du soufflage	90 m ³	120 m ³	240 m ³
Consommation électrique	28 kW	28 kW	56 kW
Dimensions	(en mètres et kg)		
Unité de soufflage	2 x 2.9 x 2.1 500kg	2 x 2.9 x 2.1 1000kg	2.9 x 2.1 x 2 2000kg
Alimentateur de préformes	2.4 x 1.1 x 2.5 150kg	2.4 x 1.1 x 2.5 150kg	3.4 x 3.3 x 3 300kg
Convoyeur de bouteilles	2.4 x 0.4 x 1.2 110kg	2.4 x 0.4 x 1.2 110kg	4.2 x 0.4 x 1.2 110kg

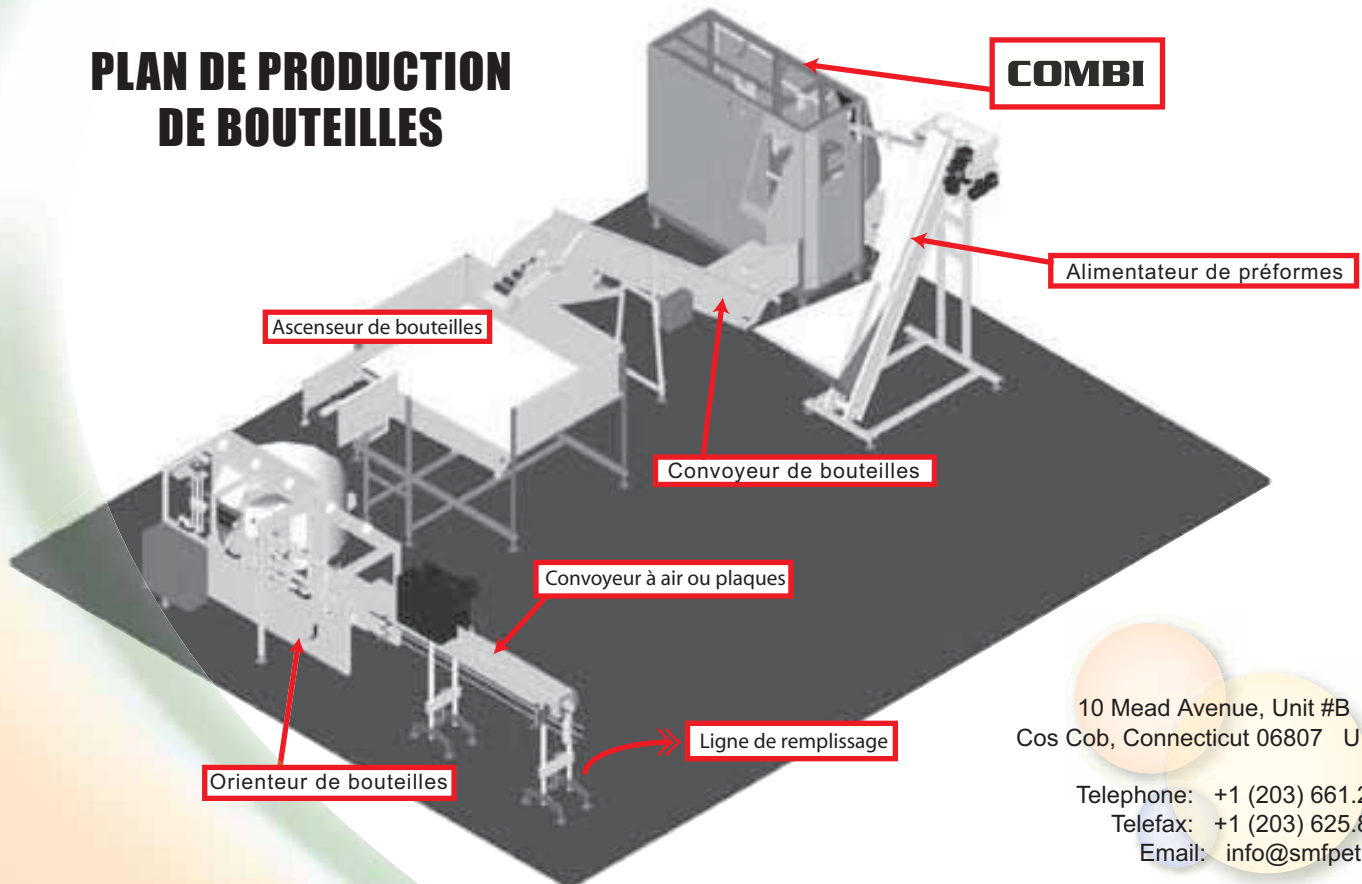
COMPRESSEUR D'AIR KAESER



Fourni avec la souffleuse Combi:
 * compresseur d'air
 * système de refroidissement
 * alimentateur de préformes
 * convoyeur de bouteilles
 * systèmes de filtrage et de stockage



PLAN DE PRODUCTION DE BOUTEILLES



10 Mead Avenue, Unit #B
 Cos Cob, Connecticut 06807 U.S.A.

Telephone: +1 (203) 661.2368
 Telefax: +1 (203) 625.8297
 Email: info@smfpet.com

Machine d'injection-soufflage en une seule étape



ACURA™

L'Acura est une machine d'injection-soufflage en une seule étape, entièrement informatisée, destinée à la production de contenants en plastique directement à partir de la résine. Le processus est extrêmement simple : la matière première (résine ou granulés) est introduite dans la machine qui éjecte le produit fini.

L'Acura peut être équipée des éléments suivants:

- * 1 empreinte pour l'injection et 2 empreintes pour le soufflage,
- * 2 empreintes pour l'injection et 4 empreintes pour le soufflage,
- * 4 empreintes pour l'injection et 8 empreintes pour le soufflage.

Les avantages de la production en une seule étape avec l'Acura incluent les suivants:

MARGES SUPÉRIEURES. En fabriquant des contenants directement à partir de la résine, les producteurs réalisent des marges optimales sur le processus d'injection-soufflage, puisqu'ils n'ont pas à payer des fournisseurs de préformes.

INDÉPENDANCE. Grâce au processus de fabrication de bout en bout, les producteurs de contenants ne sont plus tributaires des fournisseurs de préformes. En effet, les résines sont beaucoup plus largement disponibles que les préformes.

SOLUTION OPTIMALE POUR LES PRODUITS ALIMENTAIRES, COSMÉTIQUES ET PHARMACEUTIQUES. Le rapport qualité-prix de l'Acura est idéal pour les applications à faible volume autres que les boissons (produits alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques notamment).

PARFAITE ADAPTATION AUX CONTENANTS NON STANDARD. L'Acura est parfaitement adaptée aux pots à ouverture large, bouteilles ovales et autres contenants entièrement personnalisés pour lesquels des préformes standard peuvent ne pas exister.

CONTRÔLE QUALITÉ. Absence de rayures et d'éraflures couramment associées à la manipulation des préformes dans le cadre du processus en deux phases.

AUTRES MATÉRIAUX. Outre le PET, l'Acura peut traiter d'autres matériaux plastiques, tels que le PP, le PLA, le PE, le PC et le PEN.

SIMPLICITÉ ET FIABILITÉ. Les préformes sont chargées linéairement dans la section de soufflage (haut et bas, gauche et droite) sans les complications du système rotatif. Un ordinateur PLC convivial gère toutes les opérations. Un seul opérateur est nécessaire. Aucune qualification spécifique n'est requise.



Version	A	B	C
Nombre d'empreintes (injection)	1	2	4
Nombre d'empreintes (soufflage)	2	4	8
Capacité de la bouteille	< 3 l	< 1,5 l	< 600ml
Diamètre max. du col (mm)	< 120	< 90	< 36
Diamètre max. du corps (mm)	< 250	< 90	< 65
Hauteur max. du corps (mm)		300	
Productivité (bouteilles/heure)	240	500	1000
Poids de la machine (tonnes)		8	
Dimensions de la machine (m)	2,9 x 2,3 x 2,8 (longueur, largeur, hauteur)		

UNITÉ D'INJECTION

Diamètre de la vis (mm)	25
Volume d'injection théorique (cm ³)	58,8
Capacité de plastification (PET)	14,4
Vitesse de rotation de la vis (tpm)	0-130
Force de fermeture (tonnes)	40

UNITÉ DE SOUFFLAGE

Force de fermeture du moule de soufflage (tonnes)	20
Course de fermeture du moule de soufflage (mm)	120
Course d'étirage (mm)	180
Pression de l'air de soufflage (kg/cm ²)	25
Puissance électrique (ch/kW)	25/19

UNITÉ HYDRAULIQUE

Capacité du réservoir d'huile (litres)	250
Pression maximale du système (kg/cm ³)	140
Capacité de refroidissement par eau (l/min)	20

PRESSION D'AIR

Pression de service	10
Pression de soufflage	25

COMPOSANTS

Composants hydrauliques	Mannesmann Rexroth
Composants pneumatiques	Festo



gtrpet
smf

*L'Acura est
idéal pour...*

- * cosmétiques
- * crème pour le visage
- * crème pour les mains
- * shampoing
- * sirop antitussique
- * comprimé

- * cornichons
- * mayonnaise
- * moutarde
- * beurre
- * épices
- * noix

- * pots à large ouverture
- * flacon avec disperseur
- * flacon pulverisateur

LE KIT D'INSTALLATION DE L'ACURA COMPREND LES ÉLÉMENTS SUIVANTS:

- » Machine d'injection-soufflage bi-étirage ACURA et lot de moules d'injection et de soufflage
- » Deux unités d'alimentation automatique des granulés
- » Refroidisseur pour moules, capacité de 24 000 kcal/heure
- » Bloc compresseur d'air Kaeser, incluant un compresseur à vis (10 bars), un multiplicateur de pression (25 bars), des réservoirs d'air, des filtres à air, des sècheurs d'air
- » Trémie de préchauffage et déshumidificateur pour granulés (120 kg)
- » Circuit complet d'eau de refroidissement
- » Transporteurs et convoyeurs de matériaux
- » Deux convoyeurs d'éjection de la pièce



10 Mead Avenue, Unit #B • Cos Cob, Connecticut 06807 U.S.A.

Telephone: +1 (203) 661.1229 • Telefax: +1 (203) 625.8297 • Email: info@smfpet.com

MACHINES D'INJECTION DE PRÉFORMES: LA SÉRIE



GTI

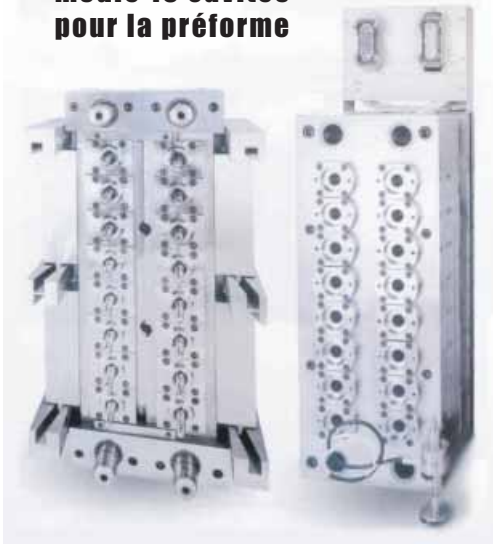


Les machines d'injection de préformes GTI pour la production de préformes PET à partir de résine sont disponibles en 8, 16 et 32 empreintes. Le débit est fonction du poids de la préforme. La gamme GTI possède les caractéristiques suivantes :

- * Système à canal chaud
- * Épaisseur de préforme uniforme
- * Alimentation constante dans la plaque de canal chaud
- * Unité de programmation à circuits intégrés
- * Régulateur de température du moule
- * Système de démarrage à chaud
- * Cycle court, productivité élevée
- * Facilité de maintenance et de réparation
- * Alimentation constante dans la plaque de canal chaud

	GTI-8	GTI-16	GTI-32
Productivité	1000 préformes / heure	2000 préformes/heure	4000 préformes/heure
Poids de la préforme	39 g PCO	39 g PCO	39 g PCO
Type de moule	Canal chaud		
Nombre d'empreintes	8	16	32
Tension requise	380 V/50 Hz 5%	380 V/50 Hz 5%	380 V/50 Hz 5%
Consommation nominale	70 kW	110 kW	165 kW
Surface de production	50 m2 min.	50 m2 min.	80 m2 min.
Hauteur de l'installation de production	4,5 m min.	4,5 m min.	4,5 m min.
UNITÉ D'INJECTION			
Pression d'injection	180 MPa	180 MPa	175 MPa
Force de fermeture	180 t	300 t	430 t
Pompe à huile	30 ch	37 ch	45 ch
Poids max. injecté	450 g	1050 g	1600 g
Puissance de chauffage	18 kW	22 kW	26 kW
Capacité du réservoir d'huile	400 l	500 l	600 l
Longueur	6700 mm	7100 mm	9000 mm
Largeur	1360 mm	1800 mm	2300 mm
Hauteur	1560 mm	2200 mm	2200 mm
Poids	6500 kg	12000 kg	17000 kg
MOULE			
Régulation de la température	microprocesseur		
Système de démarrage à chaud	standard		
Puissance	6 kW	10 kW	16 kW
Air requis	0,8 MPa	0,8 MPa	0,8 MPa
Poids	700 kg	1300 kg	2400 kg
Poids de la préforme	17 à 54 g	17 à 54 g	17 à 54 g
Nombre d'empreintes	8	16	32
Temps de cycle	28 s	28 s	28 s
Épaisseur de la préforme	selon les spécifications		
Longueur de la préforme	selon les spécifications		

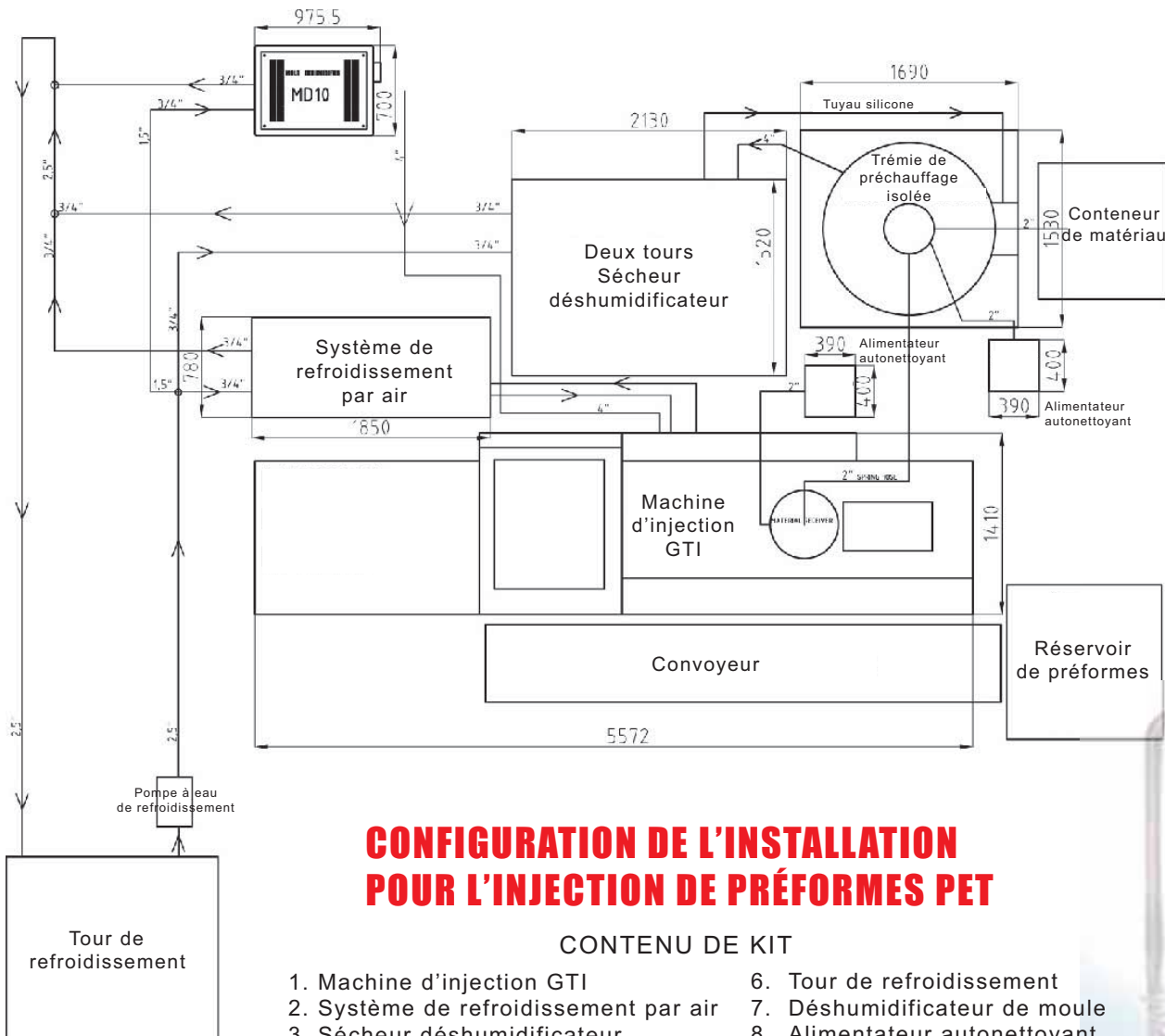
moûle 16 cavités pour la préforme



COMPOSANTS:

- * Machine de production de préforme
- * Moûle à canal chaud
- * Contrôleur de moûle
- * Séchoir à matériaux avec système de régénération et de déshydratation
- * Sécheur d'air
- * Alimentateur de granulés pour le séchoir
- * Alimentateur de granulés pour la machine d'injection
- * Refroidisseur du moûle
- * Refroidisseur de la machine d'injection
- * Compresseur 8 bars

Composants de Mannesman Rexroth, Vickers, Schneider, Wattlow



CONFIGURATION DE L'INSTALLATION POUR L'INJECTION DE PRÉFORMES PET

CONTENU DE KIT

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Machine d'injection GTI | 6. Tour de refroidissement |
| 2. Système de refroidissement par air | 7. Déshumidificateur de moûle |
| 3. Sécheur déshumidificateur | 8. Alimentateur autonettoyant |
| 4. Trémie de préchauffage isolée | 9. Convoyeur |
| 5. Conteneur de matériau | 10. Réservoir de préforme |

10 Mead Avenue, Unit #B • Cos Cob, Connecticut 06807 U.S.A.

Telephone: +1 (203) 661.2368 • Telefax: +1 (203) 625.8297 • Email: info@smfpet.com



STRATOS



La série STRATOS est un éventail de machines de soufflage bi-étirage automatiques destinées à la production de bouteilles de grande capacité allant de 3L jusqu'à 20L. STRATOS est idéal pour l'eau, l'huile alimentaire, les détergents, les produits d'entretien, le liquide lave-vaisselle et d'autres produits qui se vendent en gros. Le remplissage à chaud des jus de fruits et de lait est également possible. Les unités STRATOS ont des options pour fabriquer les contenants ovales et rectangulaires.



- * L'alimentateur de préformes est standard
- * Le kit de compresseur d'air KAESER est compris
- * Convivialité et maintenance minimale
- * Écoénergétique
- * Changement rapide et simple de moule
- * Système linéaire
- * Faible encombrement; espace minime de production

CARACTÉRISTIQUES	STRATOS-5	STRATOS-20
CAPACITÉ DE BOUTEILLE	2.5 - 10L	20L
PRODUCTIVITÉ MAX	1000 b/h (5L)	140 b/h
MOULE / CAVITÉS	2	1
MATIÈRE PREMIÈRE	PET / PEN / PP / PC	
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE		
CONSOMMATION ELECTRIQUE	25KW	
AIR D'OPÉRATION	120 m ³ /h (8 bar)	
AIR DU SOUFFLAGE	150 m ³ /h (25-35 bar)	
EAU DE REFROIDISSEMENT	6 m ³ /h	
DIMENSIONS DE LA MACHINE		
DIMENSIONS	1880mm x 1280mm x 1980mm	
POIDS	approx. 2000kg	

La gamme entière de machines

MACHINES DE SOUFLAGE AUTOMATIQUES POUR PET et PP (à partir de la résine)

UNITÉ	CAVITÉS	CAPACITÉ	CADENCE MAX. (bouteilles par heure)
Combi-100	2	250ml - 2L	1500
Combi-200	2	250ml - 3L	2500 - 2000
Combi-400	4	250ml - 3L	4500
Combi-600	6	250ml - 3L	6000
Combi-800	8	250ml - 3L	8000
Combi-10	10	250ml - 3L	10,000
Combi-12	12	250ml - 3L	12,000
Combi-15	16	250ml - 3L	15,000
Combi-20	20	250ml - 3L	20,000
Combi-24	24	250ml - 3L	24,000
Stratos-5	2	5L-10L	1000
Stratos-20	1-2	10-20L	140
Stratos-X	2-4	10-20L	600

MACHINES D'INJECTION-SOUFLAGE À UNE ÉTAPE (à partir de la résine)

UNITÉ	CAVITÉS	CAPACITÉ	COL (diamètre)	CADENCE MAX.
Acura (A)	1 and 2	max 3L	up to 120mm	250
Acura (B)	2 and 4	max 1.5L	up to 90mm	500
Acura (C)	4 and 8	max 600ml	up to 36mm	1000

(bouteilles par heure)

MACHINES D'INJECTION DE PRÉFORMES

UNITÉ	CAVITÉS	POIDS (préforme)	CAPACITÉ (bouteille)	CADENCE MAX.
GTI-8	8	18g - 54g	500m - 2L	1000
GTI-16	16	18g - 54g	500m - 2L	2000
GTI-32	32	18g - 54g	500m - 2L	4000
GTI-48	48	18g - 54g	500m - 2L	6000

(préformes par heure)

D'autres produits et services

Nous visons à fournir aux clients de nos produits principaux un complément de produits et de services en tant que solution complète clé en main à leurs projets.

D'AUTRES MATÉRIELS d'EMBALLAGES et de CONDITIONNEMENT

- * machine d'extrusion-soufflage pour PVC, PEHD, PP, etc.
- * machines d'injection de bouchons, poignées,
- * orienteur de bouteilles
- * remplisseuse
- * étiquetteuse / manchonneuse
- * rinçeuse
- * boucheuse
- * palettiseur
- * applicateur de poignée
- * imprimante d'étiquettes
- * générateur d'ozone

MATIÈRES PREMIÈRES et COMPOSANTS de CONTENANTS

- * préformes PET, PLA, BOPP, etc.
- * résines PET, PLA, (BO)PP, PEHD, PVC, etc.
- * manchons thermorétrécissables
- * bouchons
- * poignées
- * résine recyclée
- * bouteilles finies
- * balles de contenants plastiques recyclés

CONSEILS TECHNIQUES et d'INGÉNIERIE

- * fabrication de préformes et de bouteilles
- * conception de moule
- * conditionnement de boissons et de jus de fruits
- * développement de nouveaux produits
- * études de faisabilité
- * recyclage du plastique
- * traitement d'eau et d'eaux usées



gtrpet
smf

« Des solutions complètes pour l'emballage PET, BOPP et PLA destiné aux secteurs de l'alimentation, des boissons, des cosmétiques, des produits d'entretien et à l'industrie pharmaceutique. »

10 Mead Avenue, Unit #B • Cos Cob, Connecticut 06807 U.S.A.

Telephone: +1 (203) 661.2368 • Telefax: +1 (203) 625.8297 • Email: info@smfpet.com