

JUS, THÉS & BOISSONS ISOTONIQUES

REPLISSAGE À CHAUD

SOLUTION
DE LIGNE
COMPLÈTE



*Performance
through
Understanding*

 **Sidel**

OFFREZ À VOTRE PRODUIT L'EMBALLAGE QU'IL MÉRITE

AUCUNE LIMITE DE CONCEPTION

La popularité du remplissage à chaud des emballages PET ne se dément pas – et à juste titre. Sidel est à la pointe de ce développement avec sa solution complète de remplissage à chaud qui décuple les opportunités en matière de conditionnement.

Tirer profit du développement du marché

La consommation de boissons sensibles comme les jus, nectars, boissons plates, boissons isotoniques et thés connaît une croissance de 6% par an. Cet essor est synonyme de grandes opportunités de développement commercial pour les producteurs de boissons du monde entier.

Une distribution sûre à température ambiante

Le conditionnement compatible avec une distribution à température ambiante est un séduisant moyen d'allonger la durée de vie des boissons. Les procédés de remplissage à chaud et de production aseptique garantissent la qualité des boissons du point de vue de la santé et de la sécurité. Quel que soit votre choix, Sidel peut vous proposer une solution de conditionnement complète à la fois durable et économique. Cette brochure est axée sur le remplissage à chaud, mais si vous êtes intéressé par nos solutions aseptiques, veuillez nous contacter ou vous rendre sur sidel.fr/aseptique.

Le process de remplissage à chaud

Le process de remplissage à chaud commence par une stérilisation en toute sécurité de la boisson, puis de la bouteille et du bouchon une fois la bouteille remplie, bouchée et basculée. Le process de chauffe doit atteindre une température entre 80 et 92 °C, au-delà de la résistance thermique normale des bouteilles en PET classiques.

Optimiser les opportunités avec Sidel

La solution complète de remplissage à chaud vous offre un parfait niveau de contrôle et de transparence sur tout le processus. Nous développons et proposons le meilleur emballage et les meilleurs équipements possible pour votre production. Notre accompagnement prend également la forme de services en continu pour vous permettre de répondre à l'évolution des besoins des clients et aux exigences du marché.

45 ans d'expérience dans le remplissage à chaud

Vous pouvez bénéficier de plus de 45 ans d'expérience dans le remplissage à chaud et de développements technologiques innovants. En 1986, Sidel lance le procédé de soufflage de PET par étirage HR (heat-resistant, résistant à la chaleur), également connu sous le nom de Heat Set, qui permet aux bouteilles en PET de résister aux températures du remplissage à chaud. Au fil des ans, nous avons considérablement diminué le poids des bouteilles HR tout en préservant leur durabilité et en multipliant les possibilités de conception.

Nous n'avons pas seulement de solides compétences en conditionnement : nous innovons sur toute la ligne de remplissage à chaud. Nous avons récemment lancé une souffleuse HR électrique, qui accroît les performances de soufflage et réduit la consommation d'air et d'énergie jusqu'à 45% par rapport à la chauffe des moules à l'huile. Dans les pages qui suivent, vous pourrez découvrir notre solution complète de remplissage à chaud, avec notamment nos compétences en emballage, les atouts de nos équipements et nos services personnalisés. Notre solution de ligne complète optimise votre production aujourd'hui et accroît vos performances de demain.

Avec Sidel, vous bénéficiez de nouvelles technologies et d'innovations sans avoir à remplacer entièrement votre ligne.

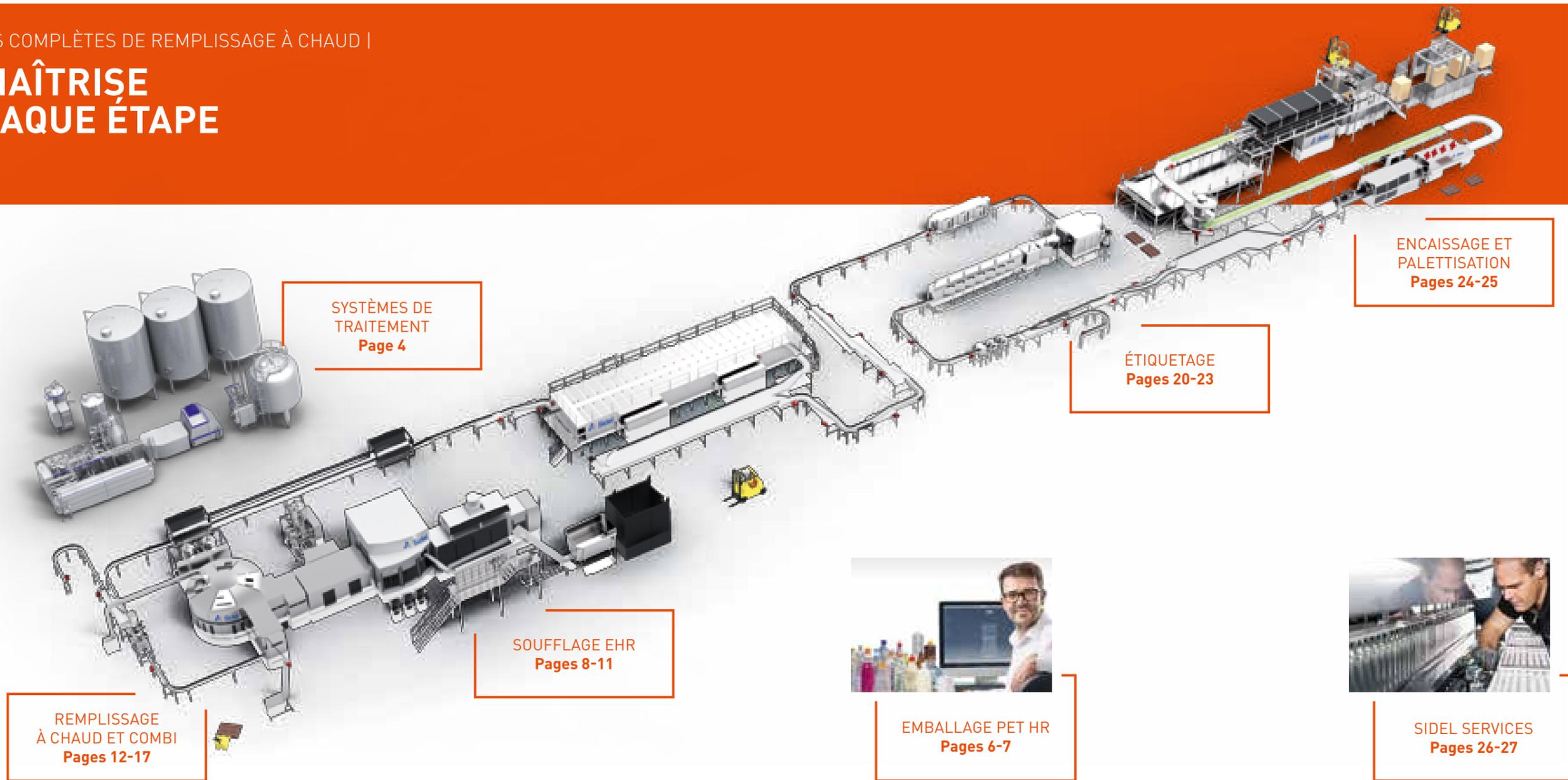


6%↑

CROISSANCE ANNUELLE DES JNSDIT*

(* Jus, nectars, boissons non alcoolisées, boissons isotoniques, thés)

UNE MAÎTRISE DE CHAQUE ÉTAPE



UN SEUL PARTENAIRE POUR TOUS VOS BESOINS

Une ligne entièrement connectée vous permet d'optimiser les performances et de prendre des décisions en toute connaissance de cause sur toute la durée de vie de votre ligne. L'approche flexible que nous adoptons pour concevoir des lignes complètes vise à répondre à tous vos besoins en matière de remplissage à chaud. De l'emballage à la montée en cadence et même au-delà, nous sommes présents tout au long du processus avec notre savoir-faire exhaustif, nos équipements et nos services assurés en continu. En vous associant à Sidel, vous bénéficiez de l'avantage d'avoir un seul et même fournisseur.

Un partenaire durable

À travers une vision globale du cycle de production et des performances de la ligne, nous vous aidons à optimiser la disponibilité opérationnelle et les coûts d'exploitation.

Nous vous proposons une solution complète personnalisée en combinant nos compétences en ingénierie et en emballage PET, nos solutions techniques les plus perfectionnées et nos services sur mesure. Les solutions intégrées s'appuient sur les capacités et les machines de traitement de Tetra Pak Processing Systems. Avec nos services sur mesure, vous pouvez préserver, retrouver et même améliorer les performances sur toute la durée de vie de votre ligne.

La recette de votre boisson, objet de tous nos soins

Pour développer une ligne capable d'optimiser les performances à chaque étape, il faut soigneusement concevoir l'emballage et préparer en détail les équipements nécessaires. Chez Sidel, nous gérons le processus à vos côtés avant, pendant et après la livraison de la ligne, afin que vous puissiez vous concentrer sur l'essentiel : le produit final.



EMBALLAGE PET HR
Pages 6-7



SIDEL SERVICES
Pages 26-27

L'expérience et les innovations de Sidel : un précieux atout

Forts de nos 45 années d'expérience dans le remplissage à chaud et de nos plus de 1 000 solutions de remplissage à chaud éprouvées dans le monde, nous vous proposons notre savoir-faire et nos innovations les plus récentes pour vous garantir :

- une liberté totale de conception et de forme de bouteille PET
- les bouteilles HR les plus légères
- une production sûre et homogène
- un rendement et une flexibilité de production accrus
- une baisse de la consommation d'énergie et de ressources

+ DE 1 000

ÉQUIPEMENTS ÉPROUVÉS DANS LE MONDE

45 ANS

D'EXPÉRIENCE DANS LE REMPLISSAGE À CHAUD

AUGMENTEZ LA VALEUR DE VOTRE BOISSON REPLIE À CHAUD DANS UN EMBALLAGE PET

PIONNIER DU CONDITIONNEMENT HR EN PET

Il y a plus de 30 ans, Sidel lançait la technologie HR pour les bouteilles en PET. Aujourd'hui, l'incomparable savoir-faire de Sidel en matière de conditionnement vous permet d'aller encore plus loin, dès les prémices du projet.

Des bouteilles HR en PET capables de résister aux températures du remplissage à chaud

Ces bouteilles font l'objet d'un processus de soufflage par étirage HR (résistant à la chaleur) soumis à des exigences de production très spécifiques. L'une d'entre elles est liée au design traditionnel doté de panneaux de vide utilisés pour absorber les variations de volume entre les environnements chauds et froids.

Le process HR limite les contraintes exercées sur le PET durant la phase de soufflage. La bouteille est soufflée dans un moule chaud, ce qui stabilise et limite la phase amorphe et accroît sa résistance à la chaleur.

Approche globale de l'emballage

Pour proposer des bouteilles HR en PET de la meilleure qualité, Sidel mène une démarche de conditionnement exhaustive, allant de la conception de la préforme et de l'emballage jusqu'à la production et à l'optimisation.

- Les préformes sont créées dans le respect des propriétés spécifiques du matériau, comme l'épaisseur et le rapport de bi-orientation
- Les bouteilles innovantes que nous concevons s'appuient sur les spécifications des clients concernant la forme, la structure et la répartition de la matière, mais aussi les caractéristiques techniques éprouvées de Sidel sur la ceinture, les cannelures et le fond afin de gérer les variations de volume subies par les bouteilles pendant et après le remplissage

- La grande précision du process de chauffe des préformes assure un niveau élevé de cristallinité du PET
- Les grandes capacités process de Sidel garantissent un étirage parfait, un présoufflage précis et une rapide montée en pression
- Sidel contribue à homogénéiser la production en assurant une chauffe des moules efficace et en proposant des technologies de soufflage innovantes, une régulation fiable et une répartition précise de la matière

Garder une longueur d'avance grâce à des développements innovants

Nous sommes un grand fournisseur mondial de solutions PET pour le conditionnement des liquides : à ce titre, nous investissons et innovons en permanence, en conjuguant esthétique et savoir-faire technique pour proposer des solutions économiques qui permettent en outre de se différencier. Il est notamment possible de créer des bouteilles HR sans panneaux, ce qui ouvre de nouvelles portes en matière de forme de bouteille, avec l'utilisation des fonds ou cannelures de vide et d'un emballage léger Heat-Set.

La nouvelle technologie de bouteille à fond inversé IBB (Inverted Bottle Base) révolutionne le remplissage à chaud et offre de nouvelles possibilités en matière d'allègement et de liberté de design. Grâce à elle, les bouteilles HR en PET peuvent s'affranchir de panneaux. Ces innovations de conditionnement Sidel sont faciles à mettre en œuvre sur les équipements Sidel nouveaux ou existants, sur les lignes de remplissage à chaud Sidel Matrix™ nouvelles ou existantes, ainsi que les lignes dotées de souffleuses de la gamme Sidel SBO Universal et de tout type d'étiqueteuse.



TRIANGULAR™

Cette bouteille au design triangulaire est constituée de trois panneaux de vide qui permettent à la fois de saisir fermement et de l'écraser sans effort.

- Poids : 24 g
- Finition du col : 28 mm
- Jusqu'à 1 500 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 90 °C



SKYWARD™

Une bouteille légère qui associe surfaces cylindriques et carrées pour former quatre panneaux. Sa silhouette est soulignée par une ceinture élégante.

- Poids : 20 g
- Finition du col : 28 mm
- Jusqu'à 1 800 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 90 °C



PANELLESS™

Exempte de panneaux, la bouteille est dotée d'un fond et de cannelures innovantes qui font office de membrane pour absorber le vide et améliorer les performances de la bouteille.

- Poids de la bouteille : 35 g (20 oz)
- Finition du col : 43 mm
- Jusqu'à 1 200 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 90 °C



CURVY™

Une bouteille légère et innovante dont les panneaux s'intègrent au design grâce à des courbes, spirales et un dos torsadé qui facilitent sa prise en main.

- Poids : 19 g
- Finition du col : 28 mm
- Jusqu'à 1 800 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 85 °C



FREESHAPÉ™

La première bouteille PET adaptée au conditionnement aseptique et au remplissage à chaud des boissons sensibles. Sa forme premium semblable à une bouteille en verre est le résultat du profil de fond de bouteille breveté qui absorbe le vide.

- Poids : 28 g
- Finition du col : 38 mm
- Jusqu'à 1 500 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 85 °C



GRINGO™

Une forme innovante avec des panneaux intégrés et une ceinture qui facilite la prise en main.

- Poids : 20 g
- Finition du col : 28 mm
- Jusqu'à 1 800 b/h/m*
- Remplissage en ligne à 85 °C

* bouteilles par heure et par moule

 **30 ans**
de savoir-faire
dans le PET

ACCROÎTRE LES PERFORMANCES DE SOUFFLAGE HR

GRANDE QUALITÉ DE LA CHAUFFE ÉLECTRIQUE DES MOULES

Le dernier modèle pour bouteille HR donne une autre dimension innovante à la ligne de remplissage à chaud Sidel. En utilisant l'électricité et non de l'huile pour chauffer le moule, la souffleuse Sidel Matrix eHR renforce l'homogénéité de la bouteille et accroît les économies d'énergie tout en améliorant la sécurité de l'opérateur, la flexibilité de la production et la disponibilité opérationnelle.

Qualité de bouteille HR optimale

Le process de soufflage eHR est très réactif. Directement situées dans chaque coquille de moule, les sondes de température régulent la température au plus près de la bouteille. La température augmente trois fois plus vite qu'avec la chauffe des moules HR classique. La valeur de consigne correcte est atteinte immédiatement et le process de soufflage est uniforme entre les postes, ce qui est un gage de qualité dès la première bouteille.

Le Sidel Matrix Ecoven offre un niveau optimal de régulation de la chauffe et de gradient de température dans la paroi de la préforme grâce à la ventilation. L'étirage électrique durant le soufflage garantit l'homogénéité et la fiabilité.

Des économies d'énergie considérables

La consommation d'énergie est considérablement limitée grâce aux technologies éprouvées de la souffleuse Sidel Matrix et aux innovations HR.

- Baisse de 45 % de la consommation électrique en combinant le process de chauffe eHR sur les moules avec la chauffe de l'eau pour le fond.
- Réduction de la consommation d'énergie de 25 % grâce à l'association du Sidel Matrix Ecoven, des lampes infrarouges et de la technologie céramique, en remplacement des réflecteurs métalliques, pour augmenter la puissance calorifique.
- Jusqu'à 45 % de baisse de la consommation d'air grâce à l'intégration de l'option de récupération d'air AirEco2 durant les deux étapes de recirculation d'air

Niveau optimal d'hygiène et de sécurité

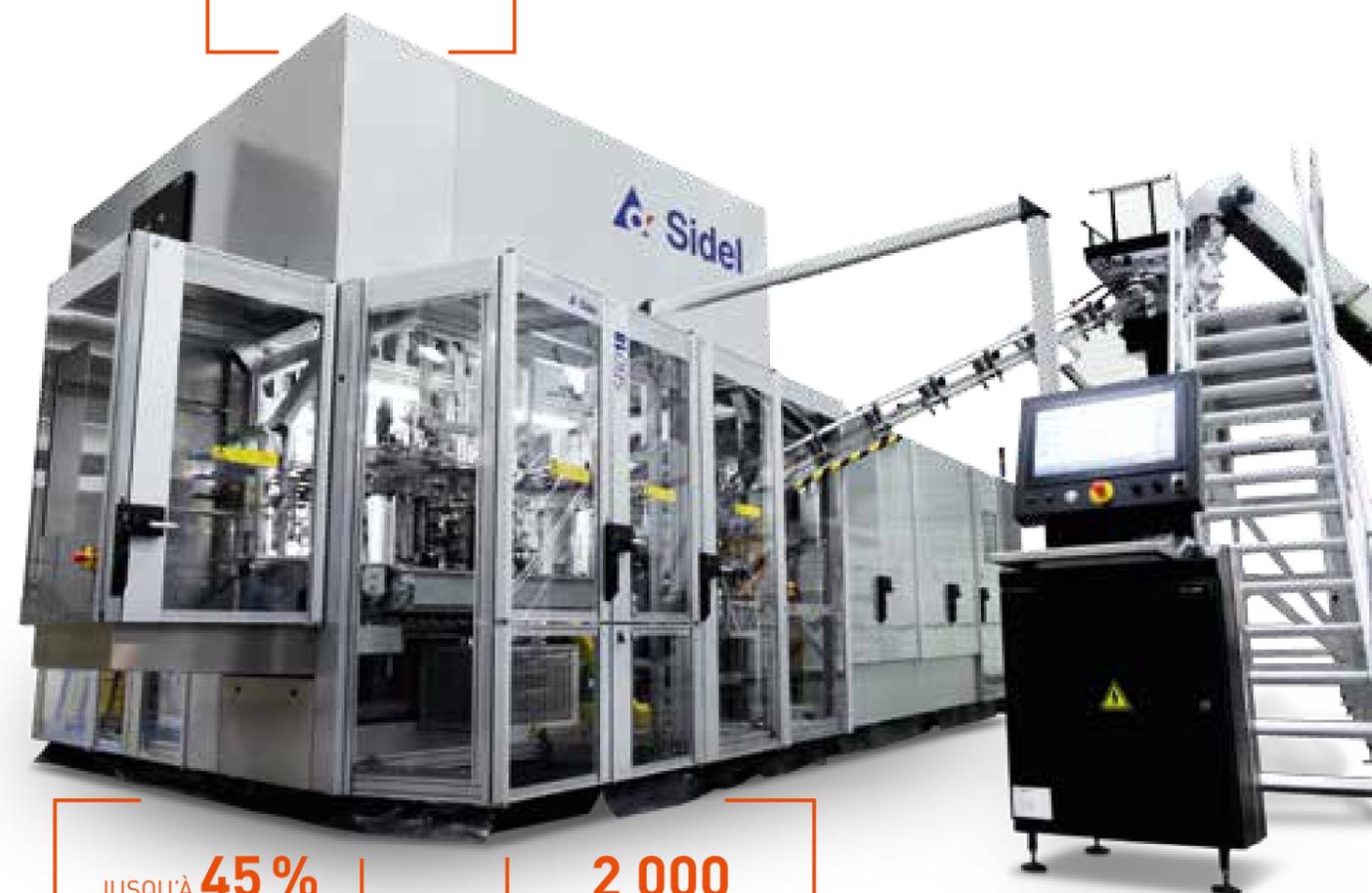
La souffleuse eHR est aussi propre que les équipements utilisés pour la production d'eau. L'absence d'huile supprime tout risque de projection, de fuite et de glissade. Grâce à l'isolation, la chaleur reste dans le moule sans affecter le support de moule. La sécurité est également renforcée : les pièces susceptibles d'être touchées par les opérateurs sont à une température plus basse. Grâce à sa conception hygiénique et à son système d'étirage électrique, le graissage n'est plus nécessaire au-dessus du col de la bouteille et la maintenance est simplifiée. La sécurité alimentaire est assurée grâce au système de ventilation de l'Ecoven avec filtration d'air.

Performances et flexibilité accrues

La chauffe électrique du moule permet d'atteindre une température stable beaucoup plus rapidement que le process de chauffe classique, tout en améliorant considérablement les performances de production.

- La température augmente trois fois plus vite qu'avec la chauffe à l'huile
- Capacités process accrues et contrôle intégral de tous les paramètres de soufflage et de chauffe avec l'interface homme-machine
- Des changements de format et forme rapides et simplifiés grâce à la vitesse réglable de l'étirage électrique

JUSQU'À **45 %**
DE BAISSÉ DE LA
CONSOMMATION
D'ÉNERGIE



JUSQU'À **45 %**
DE DIMINUTION DE
LA CONSOMMATION
D'AIR

2 000
BOUTEILLES PAR
HEURE ET PAR MOULE

DONNÉES CLÉS

PROCESSUS EHR

Le process de chauffe électrique optimisée renforce le contrôle et la qualité.

- Quatre résistances électriques sont situées dans chaque demi-coquille de moule
- La chauffe est répartie sur les surfaces supérieures, intermédiaires et inférieures de la bouteille
- Une sonde pour le contrôle de la température et l'autorégulation se trouve dans chaque demi-coquille
- La température réglée est directement appliquée dans chaque demi-coquille par des unités de contrôle décentralisées
- Seul le moule est chauffé, car l'isolation thermique permet d'éviter tout contact entre le support de coquille et le moule

APERÇU DE LA GAMME

Modèle de souffleuse	Cadence**
SBO 6	12 000
SBO 8	16 000
SBO 10	20 000
SBO 12	24 000
SBO 14	28 000
SBO 16	32 000
SBO 18	36 000
SBO 20	40 000
SBO 22	44 000
SBO 24	48 000
SBO 26*	52 000
SBO 28*	56 000

SPÉCIFICATIONS DE LA BOUTEILLE HR

Volume maximal de la bouteille en fonction du design de la bouteille	2 l
Hauteur maximale de la bouteille sous la collerette	300 mm
Diamètre maximal de l'ensemble (avec panneaux ajustables aux moules)	115 mm
Diamètre maximal de l'ensemble (sans panneaux ajustables aux moules)	120 mm

* pour un diamètre de bouteille pouvant atteindre 112 mm

** bouteilles par heure – Cadence maximale mécanique, en fonction des caractéristiques de la bouteille



La souffleuse eHR partage de nombreux points communs avec la configuration standard de l'architecture de soufflage Sidel Matrix™ et bénéficie de ses technologies éprouvées.



La souffleuse Sidel Matrix eHR est aussi propre que les équipements utilisés pour la production d'eau.



La chauffe électrique a lieu dans chaque demi-coquille à l'aide d'une sonde située au plus près de la bouteille pour contrôler et réguler la température durant sa formation.



OPTIMISEZ LE PROCESS DE REEMPLISSAGE À CHAUD

CONCEPTION HYGIÉNIQUE ET FIABILITÉ OPÉRATIONNELLE

Multipliant les possibilités de configuration, la remplisseuse à chaud Sidel Matrix™ SF700 garantit les normes les plus élevées en termes d'hygiène et de fiabilité opérationnelle durant le remplissage, ce qui lui permet de répondre aux exigences de production des boissons fraîches, sensibles et naturelles.

Excellente flexibilité

La remplisseuse est compatible avec plusieurs formats et boissons pour répondre à vos besoins de production.

- Diversité de boissons : thés, boissons isotoniques, jus, avec ou sans pulpe ou particules (jusqu'à 10 x 10 x 10 mm)
- Boissons chaudes ou froides
- Plusieurs formats de bouteille PET entre 200 ml et 3 l
- Multiples possibilités de changement de col de bouteille
- Cadences variant entre 6 000 et 60 000 bouteilles par heure

Process de remplissage précis

La remplisseuse à chaud Sidel Matrix est dotée de vannes de remplissage électroniques équipées de débitmètres individuels pour garantir un dosage précis, ce qui limite les gaspillages. Le débit entre le réservoir et la vanne de remplissage est facile à contrôler sans exercer de contrainte sur le produit, car toutes les turbulences potentielles sont cantonnées au réservoir. Le remplissage à double vitesse évite la formation de mousse, tandis que le remplissage à double flux garantit la précision et l'homogénéité de l'intégration de la pulpe ou des particules.

Sécurité alimentaire renforcée

La conception de la remplisseuse à chaud Sidel Matrix et de ses vannes de remplissage sans contact optimise la sécurité du produit durant tout le process de conditionnement. Tous les composants en contact avec le produit sont fabriqués en acier inoxydable 316L. Pour éviter toute contamination, il n'y a aucun contact entre le bec de remplissage et le col de la bouteille. La vitesse du flux dans les vannes de remplissage est surveillée durant le nettoyage pour qu'elle reste supérieure à 1,5 mètre par seconde, tandis que le suivi du débit de recirculation permet de contrôler la température dans toutes les vannes. Le circuit du produit est doté d'une vanne sanitaire, ce qui facilite et accélère le nettoyage tout en garantissant la sécurité alimentaire.



FORMATS DE BOUTEILLE
EN PET DE
**200 ML À
3 LITRES**

DES CADENCES
DE PRODUCTION
QUI VARIENT DE
**6 000 À
60 000**
BOUTEILLES PAR HEURE

DONNÉES CLÉS

PROCESS DE REMPLISSAGE À CHAUD

La remplisseuse à chaud Sidel Matrix SF700 répond aux normes élevées de qualité et de sécurité pour tous les types de boisson.

- Le réservoir d'alimentation produit est situé à l'extérieur du carrousel de remplissage. Faisant office de réservoir intermédiaire, il permet de changer le débit sans exercer de contrainte sur la vanne de remplissage ou la boisson
- Le produit est alors livré au moyen d'une pompe vers un anneau de distribution de produit situé au-dessus du carrousel. Cet anneau reste rempli de produit et exerce une pression constante sur la vanne de remplissage
- Équipée d'un débitmètre individuel, la vanne de remplissage électronique définit le volume de remplissage
- L'absence de contact entre la bouteille et le bec de remplissage évite toute contamination croisée
- La double vitesse de remplissage évite toute formation de mousse
- La faible recirculation du produit permet de préserver la qualité optimale de la boisson



APERÇU DE LA GAMME

Nombre de vannes de remplissage	Cadence mécanique*		
	500 ml	1 l	2 l
40	24 000	14 000	8 000
60	36 000	24 000	14 000
90	60 000	40 000	20 000

* bouteilles par heure

Les fausses bouteilles automatiques permettent d'avoir une boucle de nettoyage de toutes les pièces en contact avec la boisson, toutes fabriquées en acier inoxydable 316L.



En raison de son petit diamètre, le réservoir annulaire situé dans le carrousel de remplissage est facile à nettoyer de manière efficace.



L'environnement de remplissage peut être personnalisé avec une enceinte réduite pour améliorer le niveau d'hygiène le cas échéant.



UN RENDEMENT ACCRU GRÂCE À UNE SOLUTION INTÉGRÉE

CONFIGURATION DE PRODUCTION COMPACTE ET FLEXIBLE

Le Sidel Matrix Combi Hot Fill est une solution intégrée de soufflage/remplissage/bouchage qui produit dans une seule enceinte des boissons remplies à chaud dans des bouteilles en PET. Il bénéficie de tous les atouts de notre souffleur modulaire Sidel Matrix eHR et de notre remplisseuse SF700, mais aussi des avantages de la configuration Combi standard.

Flexibilité et hygiène

Cette solution flexible est compatible avec un large éventail de configurations. Grâce à la suppression des phases de convoyage, manutention des bouteilles vides, d'accumulation et de stockage, la ligne d'embouteillage bénéficie d'une implantation de ligne optimisée en termes de design et d'efficacité, avec un encombrement au sol limité et une meilleure ergonomie. L'environnement de production contrôlé préserve l'hygiène et garantit la sécurité alimentaire.

Efficacité et économies

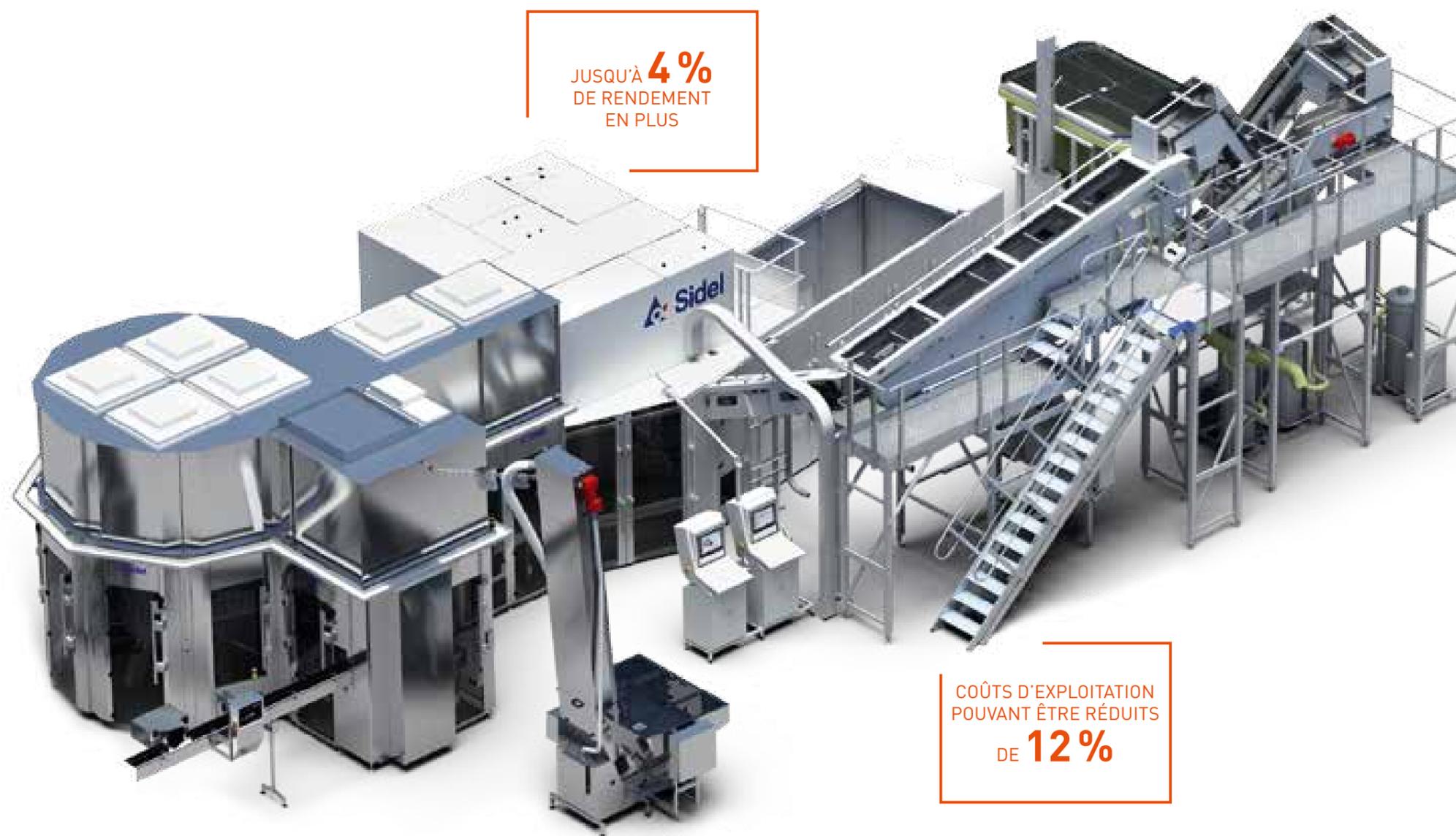
Les systèmes Combi offrent des performances élevées, avec un rendement pouvant être supérieur de 4% à celui des machines sèches. Comme le nombre de machines est réduit, le Combi réduit les coûts d'exploitation jusqu'à 12% grâce aux changements de format plus rapides, à la baisse de la consommation d'énergie et aux économies réalisées sur la main-d'œuvre, les matières premières et les pièces de rechange.

Le Sidel Matrix Combi Hot Fill offre une plus grande liberté de forme de bouteille HR et des opportunités d'allègement intéressantes.

APERÇU DE LA GAMME

Cadence de production	20 000	32 000	52 000
Postes de soufflage	10	16	26
Vannes de remplissage	40	60	90
Têtes de bouchage	10	15	30

* bouteilles par heure pour un format 500 ml



JUSQU'À **4%**
DE RENDEMENT
EN PLUS

COÛTS D'EXPLOITATION
POUVANT ÊTRE RÉDUITS
DE **12%**

GARANTIR LA SÉCURITÉ ET LA QUALITÉ DES BOISSONS

UN CONTRÔLE DES PROCESS SÛR, EFFICACE ET DURABLE

Une grande homogénéité des boissons

Une fois la bouteille de la boisson chaude remplie et bouchée, le volume mort et le bouchon sont stérilisés. Le stérilisateur de bouchons Sidel contrôle ce process en basculant la bouteille selon un angle, une température et un temps de contact précis.

Durant cette phase, toutes les surfaces internes et l'air entrent en contact avec la boisson chaude, ce qui élimine les micro-organismes et prolonge la durée de vie du produit.

Pour garantir l'efficacité de la stérilisation, les bouteilles sont orientées selon un angle pouvant atteindre 110 degrés. La boisson chaude reste ainsi en contact avec le bouchon et supprime les bulles d'air potentielles pour garantir la qualité de la boisson du point de vue de la sécurité et de l'homogénéité.

Le stérilisateur de bouchons modulaire de Sidel offre également un niveau élevé de flexibilité. Le contact dure entre 7 et 30 secondes. Son design est compatible avec différentes configurations de taille et d'espace dans l'usine.

Un refroidissement optimal qui garantit la qualité de la boisson

Après la stérilisation des bouchons, les bouteilles doivent être refroidies efficacement à température ambiante grâce à une pulvérisation d'eau uniforme. Le système de refroidissement Sidel refroidit le produit tout en évitant les contraintes thermiques et en préservant les propriétés organoleptiques. Le goût et la couleur sont ainsi préservés pour offrir une excellence expérience de consommation.

Quand elle est correctement dimensionnée, l'unité de refroidissement peut gérer différentes viscosités de boisson et tailles de bouteilles sans qu'il soit nécessaire d'effectuer des changements. La configuration du refroidissement modulaire peut être facilement améliorée pour répondre aux besoins de la production aujourd'hui comme demain. L'ingénierie optimisée permet de dimensionner précisément le refroidisseur avec une empreinte réduite de 20% et une consommation d'eau optimisée par rapport aux solutions traditionnelles. Son design ergonomique facilite le fonctionnement et l'entretien sous tous les angles.

L'intégration de ligne avec les équipements de traitement Tetra Pak peut générer jusqu'à 45% d'économies d'énergie. La récupération de l'eau chaude du refroidisseur pour la préchauffe au niveau du pasteurisateur prouve qu'une conception de ligne efficace et une communication intelligente peuvent optimiser les coûts et les ressources.

20% DE RÉDUCTION
DE L'ENCOMBREMENT
AU SOL GRÂCE
À UNE INGÉNIERIE
OPTIMISÉE

JUSQU'À **45%**
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE



UN ÉTIQUETAGE CONFORME À VOS ENVIES

ÉTIQUETAGE À BOBINE RAPIDE ET FLEXIBLE

Après les phases de soufflage, remplissage et bouchage, l'emballage passe par l'étape qui va le plus contribuer à forger son identité : l'étiquetage. Chez Sidel, nous faisons en sorte que vous anticipiez les tendances de ce secteur. Nos étiqueteuses peuvent gérer tous les formats d'étiquette – bobines ou manchons – dont vous avez besoin pour l'emballage de vos boissons remplies à chaud. Votre produit pourra ainsi se démarquer de la concurrence.

La flexibilité requise pour répondre à vos besoins

L'étiqueteuse à bobine Sidel Matrix SL70 est un système efficace et ultra-polyvalent, qui se caractérise par sa capacité à gérer les rotations négatives et positives et à s'adapter à toutes les formes de bouteille et toutes les vitesses. Elle peut s'intégrer à diverses implantations et être facilement reconfigurée.

Fiabilité des performances à grande cadence

Avec une cadence pouvant atteindre 60 000 étiquettes par heure, l'étiqueteuse à bobine Sidel Matrix reste parfaitement stable pour garantir la précision du positionnement.

- La transmission à entraînement direct diminue le nombre de pièces en rotation et la maintenance prévisionnelle
- Contrôle des différents types d'étiquettes et maintien d'une qualité homogène à grande cadence
- Aucune tension de la bande durant les accélérations agressives
- Contrôle précis de l'alimentation des étiquettes
- Étiquetage précis grâce au contrôle de la vitesse de la bande et du positionnement et à une très bonne stabilité de la bouteille
- Fonctionnalité de contrôle rapide du démarrage et de l'arrêt et un rendement de 98 %

Traitement précis et contrôlé des étiquettes

L'étiqueteuse SL70 garantit la précision du traitement et de l'application pour tous les types d'emballage. Elle assure une tension optimale de l'étiquette et une application de colle toujours uniforme et contrôlable. Aucun outil d'application, tel que des brosses ou des éponges, n'est nécessaire.

Changements de format rapides

Le temps de changement de format est réduit de 30 % pour des emballages de formes et dimensions différentes. Les changements de format sont effectués en 25 minutes par un seul opérateur dans une configuration en ligne.

Les principaux modules sont faciles d'accès, ce qui réduit le risque de blessure. L'interface homme-machine (IHM) permet de régler facilement le processus de traitement des étiquettes et de la bouteille.

Maintenance réduite

La sécurité des opérateurs, la disponibilité opérationnelle et la productivité sont optimisées grâce à une baisse drastique du temps de maintenance.

- 40 % d'arrêts nécessaires en moins pour la maintenance
- La structure ouverte facilite le nettoyage et la maintenance
- Élimination des points de graissage
- Aucune maintenance n'est nécessaire sous la table
- Les principaux modules sont faciles à remplacer

Fonctionnement durable et économique

L'étiqueteuse Sidel Matrix SL70 réduit les coûts d'exploitation en traitant des étiquettes plus fines et en gérant des bouteilles extrêmement légères. Elle nécessite également moins de colle : cinq grammes en moyenne pour mille bouteilles. La consommation d'énergie est par ailleurs limitée, car elle utilise 40 % d'électricité en moins.

APERÇU DE LA GAMME

Format de bouteille	Diamètre de bouteille	Hauteur de l'étiquette	Cadence maximale*
Jusqu'à 5 l	40-140 mm	30-170 mm	60 000 bph

* bouteilles par heure

La vis sans fin crée la bonne distance entre chaque bouteille pour respecter le pas du carrousel d'étiquetage.



Sidel

Le système de vérin maintient une stabilité parfaite pour garantir la précision du positionnement.



La bobine à servomoteur à couple élevé évite toute tension de la bande.



UNE ÉTIQUETTE SOLIDE ET ÉCONOMIQUE

FLEXIBILITÉ ET RAPIDITÉ, SANS COLLE

Le manchon thermorétractable permet aux bouteilles de se démarquer dans les rayons et offre un grand potentiel de personnalisation : cette double caractéristique en fait l'une des solutions d'étiquetage qui connaît la croissance la plus rapide pour la production de bouteilles de boissons remplies à chaud en PET. L'étiqueteuse Roll sleeve allie en une seule machine la simplicité de la technologie entourante à bobine éprouvée et le procédé innovant de manchonnage à grande cadence.

Process de manchonnage incomparable

À la différence du système TDO (*Transversal Direction Orientation*) classique qui forme les manchons en tube sur la bobine, la Sidel Roll sleeve applique les étiquettes selon le système MDO (*Machine Direction Orientation*). De ce fait, le tube final et le soudage sont réalisés directement dans l'étiqueteuse. Les étiquettes sont enroulées et maintenues sous vide, avant d'être fermées par chevauchement et scellées avec des barres de soudure à impulsion innovantes, sans colle. C'est l'une des manchonneuses les plus rapides du marché, avec une cadence pouvant atteindre 54 000 bouteilles par heure.

Étiquetage efficace et de grande qualité

Le fort potentiel de la Sidel Roll sleeve ne tient pas seulement à sa flexibilité accrue et sa qualité d'étiquetage : cette machine est aussi le fruit d'un large éventail de progrès technologiques. La stabilité et le contrôle sont renforcés par l'utilisation de lames rotatives uniques de longue durée et la découpe précise des manchons. En outre, le système de soudure ultraprécis et résistant est adapté à un large éventail de matériaux et d'épaisseurs de film.

Amortissement rapide

Grâce à l'utilisation du film MDO, la Sidel Roll sleeve peut réduire l'impact sur l'environnement et générer jusqu'à 30% d'économies.

- Aucun coût de formation des manchons
- Gestion d'étiquettes jusqu'à 50% plus fines par rapport aux machines à bobine d'étiquettes MDO ou TDO
- Ces étiquettes plus fines engendrent une baisse des coûts de matériel
- Coûts de logistique plus faibles
- Étiquetage compatible avec l'allègement des bouteilles
- Aucune colle ni aucun solvant

Flexibilité en termes d'emballage, de film et d'implantation

L'étiqueteuse Roll sleeve peut passer facilement des manchons aux bobines d'étiquettes et offre une excellente flexibilité pour les différents matériaux d'étiquette et emballages.

- Elle peut étiqueter tous les types d'emballages, y compris les emballages ronds ou de forme particulière
- Elle convient à des formats pouvant atteindre 2 litres, avec des diamètres allant de 50 mm à 100 mm
- Le système de fermeture peut être recyclé et il est compatible avec un large éventail de types d'étiquettes, comme le PET, le PVC, le PE, le R-PET, le PLA, l'OPS et le PP, dont l'épaisseur peut varier de 15 µm à 130 µm
- La machine peut appliquer des manchons intégraux ou partiels grâce à un module qui permet de définir la hauteur des étiquettes sur les bouteilles
- Elle peut être installée selon diverses configurations

APERÇU DE LA GAMME

Format de bouteille	Diamètre de bouteille	Hauteur du manchon	Épaisseur du manchon	Cadence maximale*
Jusqu'à 2 l	50-100 mm	50-230 mm	15-130 µm	54 000 bph

* bouteilles par heure

Une fois découpées avec précision par la lame rotative, les étiquettes sont transférées du tambour d'aspiration aux tambours cylindriques.



Les cylindres d'aspiration retiennent les bouteilles descendant dans les manchons préformés.



La Roll sleeve offre un cycle continu et contrôle automatiquement le débit des emballages qui entrent dans la machine et en sortent.



PROTÉGER VOTRE EMBALLAGE FINAL

FLEXIBILITÉ ET RAPIDITÉ DE L'ENCAISSAGE ET LA PALETTISATION

Une fois que votre produit a été soufflé, rempli et étiqueté, l'emballage primaire passe à l'étape suivante, celle de l'emballage secondaire, grâce aux convoyeurs Sidel. Le résultat final est l'emballage que le client voit en point de vente : c'est dire si son aspect est important ! Que vous optiez pour les films thermorétractables imprimés, les packs emboîtés ou les cartons enveloppants, il se doit d'être attractif, résistant et pratique.

Attractif et durable

Pour que la sécurité du produit soit préservée, la conception du pack doit répondre aux exigences d'attractivité et de durabilité. Nos encaisseuses protègent les emballages des variations météorologiques, des changements de pression et de température tout en restant faciles à transporter par le consommateur après l'achat. Notre équipement d'encaissage manipule les bouteilles délicatement afin de préserver l'homogénéité et la qualité. Nous optimisons également l'utilisation de chaleur, colle, carton et film afin de réduire les coûts globaux.

- Configuration précise et délicate de l'alimentation pour un meilleur rendement
- Changements de format rapides pour une gestion flexible de plusieurs unités de stock
- Préservation de la qualité du pack et réduction des coûts, économies de matériaux et baisse de la consommation

Des schémas de palettisation intelligents

Pour économiser l'espace et optimiser l'efficacité pendant le stockage et le transport, il est essentiel d'adapter le nombre de bouteilles aux barquettes ou aux chariots, ou le nombre de packs à chaque palette ou demi-palette. Comme le format et la taille des bouteilles et des packs sont variables, les palettiseurs Sidel doivent permettre d'opérer des changements de format facilement pour la formation des couches.

Palettiseurs classiques ou robotisés

Un îlot de palettisation doit savoir gérer efficacement et simultanément différents éléments, des palettes vides ou pleines aux couches de produit et aux intercalaires. Dépannage, assistance et fonctionnement faciles : tels sont les avantages d'un palettiseur classique de Sidel, parfaitement adapté à tous les besoins de palettisation. Il peut gérer jusqu'à trois unités de stock simultanément et convoyé entre 15 et plus de 150 caisses par minute. Un palettiseur compact robotisé s'adapte facilement aux différents schémas de palettisation, rendant ainsi la ligne encore plus flexible. Grâce à son bras unique articulé et à l'alimentation multiple, il peut rapidement gérer jusqu'à quatre unités de stock simultanément.

- Systèmes flexibles capables de gérer différents produits, packs et schémas de couches
- Systèmes compacts adaptés à n'importe quelle usine de production
- Équipements ergonomiques et accessibles pour faciliter le fonctionnement, le dépannage et la maintenance
- Solutions robotisées pour des cadences de production élevées



OPTIMISER LES PERFORMANCES AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Une fois que vos objectifs de productivité, de rendement et de performances sont atteints pour votre ligne de remplissage à chaud, votre ambition est de maintenir, voire de relever ces niveaux pour les années à venir. Cependant, sans intervention adéquate, les performances peuvent en réalité se dégrader au fil du temps, par exemple à cause de l'usure normale des pièces mécaniques, du renouvellement du personnel de la ligne ou encore de l'imprécision progressive du nettoyage ou des changements de format. En contrepartie, de nouvelles technologies et de nouvelles solutions apparaissent pour élever les performances de votre ligne à d'autres niveaux.

Sidel Services™

Étant donné que nous avons conçu et construit votre ligne, nous avons une vision d'ensemble de vos équipements de remplissage à chaud et de ce qui les compose. Notre équipe Sidel Services dédiée vous propose un portefeuille sur mesure destiné à donner encore plus de valeur à votre production et à pérenniser ainsi votre succès.

- Maintenance
- Amélioration de ligne
- Formation
- Pièces de rechange et logistique
- Conversion de ligne et moules
- Emballage

Maintenir la production

L'équipe mondiale d'experts Sidel est à votre disposition pour suivre les équipements de votre ligne, planifier les temps d'arrêt et limiter les coûts imprévus. Avec plus de 1 400 visites diagnostiques effectuées chaque année, nos experts engrangent un large savoir-faire dont vous pouvez bénéficier. Ils peuvent également assurer, sur site ou à distance, une maintenance corrective rapide et une assistance 24 h/24 et 7 j/7.

Améliorer la production

Chez Sidel, nous développons de nouvelles technologies et de nouvelles solutions de remplissage à chaud, ce qui vaut à vos équipements de ne jamais être négligés. Notre offre actuelle compte plus de 500 options et améliorations disponibles pour chaque étape du process de production. Ces perfectionnements peuvent vous permettre d'économiser l'énergie, l'eau et les matières premières, réduisant ainsi vos coûts totaux et améliorant votre empreinte écologique. Vous pouvez également améliorer votre production grâce à nos formations consacrées aux nouvelles méthodologies et procédures, qui peuvent être dispensées par des experts Sidel sur site, en ligne ou dans l'un des Centres de formation Sidel mondiaux.

Diminuer les coûts totaux au fil du temps

Vos coûts totaux peuvent diminuer au fil du temps grâce à nos nouvelles technologies et à nos formations, mais aussi grâce à une gestion proactive des pièces de rechange pour nos équipements de remplissage à chaud, avec le support des trois niveaux de service de livraison de Sidel et d'une chaîne logistique haut de gamme disponible 24 h/24 et 7 j/7. Cette solution complète, associée à nos listes de pièces de rechange recommandées, vous apporte des options flexibles pour gérer vos stocks et optimiser vos coûts de façon proactive.

Adapter la production aux nouvelles demandes

Avec l'évolution des demandes des consommateurs, vous avez besoin de flexibilité pour adapter votre ligne de remplissage à chaud existante à un nouveau produit, une nouvelle recette ou un nouvel emballage. Associées à des moules d'origine Sidel, ces conversions peuvent augmenter votre disponibilité opérationnelle, réduire vos coûts et augmenter la flexibilité globale de votre production.



DÉCOUVREZ LES SOLUTIONS COMPLÈTES DE REMPLISSAGE À CHAUD SIDEL SUR [SIDEL.FR/LIGNES- REMPLISSAGE-A-CHAUD](http://SIDEL.FR/LIGNES-
REMPLISSAGE-A-CHAUD)

Sidel Group est le fruit de l'union de deux marques fortes, Sidel et Gebo Cermex. Ensemble, nous sommes l'un des principaux fournisseurs d'équipements et de services pour le conditionnement des liquides, des produits alimentaires et des produits d'hygiène en PET, canette, verre et autres matériaux.

Forts de nos 170 ans d'expérience, nous avons installé plus de 37 000 machines dans près de 190 pays en privilégiant l'innovation, les technologies de pointe et l'ingénierie de ligne. Nous comptons plus de 5 000 employés dans le monde qui s'attachent à proposer des solutions complètes pour répondre aux besoins des clients et renforcer les performances de leurs lignes, produits et entreprises.

Pour proposer un tel niveau de qualité à nos clients, nous devons comprendre leurs enjeux et nous engager à répondre à leurs besoins spécifiques. Pour y parvenir, nous instaurons un dialogue afin d'appréhender les exigences de leurs marchés, de leur production et de leurs chaînes de valeur. Nous nous appuyons également sur nos solides compétences techniques et notre analyse de données pour optimiser la productivité des équipements sur toute leur durée de vie.

C'est ce que nous appelons *Performance through Understanding*.

170731 – Les informations contenues dans ce document contiennent des descriptions générales des options techniques, qui ne sont pas nécessairement disponibles dans chaque cas de figure. Les caractéristiques doivent donc être intégrées dans chaque cahier des charges lors de la conclusion du contrat. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, mémorisée dans un système de recherche d'informations, ou transmise, sous quelque forme que ce soit ou à l'aide de quelque moyen que ce soit, sans l'accord préalable écrit de Sidel. Tous les droits de propriété intellectuelle Sidel, incluant le copyright, sont réservés par Sidel. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

sidel.fr

*Performance
through
Understanding*

