

BOISSONS GAZEUSES NON ALCOOLISÉES

CSD

SOLUTION DE
LIGNE COMPLÈTE



*Performance
through
Understanding*

 **Sidel**

L'AVENIR DES BOISSONS GAZEUSES SUR LE MARCHÉ DYNAMIQUE ACTUEL

DES OPPORTUNITÉS D'INNOVATION INFINIES

Surclassée uniquement par l'eau, la catégorie des boissons gazeuses non alcoolisées reste l'une des plus rentables du monde. Ce marché des boissons ne connaît pas seulement une croissance stable en valeur et en volume : il se transforme à un rythme effréné. Avec un total de 280 milliards d'unités et un taux de croissance annuel moyen de 1,3 % entre 2016 et 2020, le conditionnement en PET des boissons gazeuses devrait augmenter à un taux de près de 2 %.¹

Tendances favorisant la demande croissante de CSD

- Pouvoir d'achat plus élevé et meilleur niveau de vie sur les marchés émergents
- Grande variété de CSD produites avec des édulcorants naturels hypocaloriques
- Intérêt croissant envers les boissons isotoniques et les déclinaisons de CSD qui en sont issues
- Polarisation des formats de bouteille : usage unique et format familial
- Polarisation des stratégies marketing : low-cost et premium
- Augmentation des investissements de la part des producteurs de boissons en faveur des CSD saines
- Essor des nouvelles catégories axées sur les goûts et les préférences au niveau local

Ces tendances nécessitent une production flexible. Il est essentiel de pouvoir lancer rapidement et efficacement de nouvelles CSD et d'adapter les lignes à l'évolution de la demande pour exploiter les nombreuses opportunités qu'offre ce secteur dynamique.

Des opportunités optimisées grâce à Sidel

Pour connaître le succès, la production de CSD doit privilégier la flexibilité et le rendement global, ainsi que les opportunités d'image de marque qu'offrent les solutions d'emballage innovantes et performantes sur la chaîne logistique.

La solution complète pour les CSD de Sidel garantit un parfait niveau de contrôle et de transparence sur tout le processus. Nous développons et proposons les meilleurs emballages et équipements possible pour votre production. Grâce à notre accompagnement, vous bénéficiez de services en continu pour répondre à l'évolution des besoins des consommateurs et des exigences du marché.

Leader mondial de la production de CSD embouteillées

Chez Sidel, nous disposons du plus grand parc installé de solutions intégrées de soufflage-remplissage-bouchage du monde et de plus de 40 ans d'expérience dans les lignes complètes pour les CSD. Parmi nos derniers emballages innovants figure Sidel StarLite™, un nouveau fond de bouteille en PET dont la forme unique accroît considérablement la résistance et la stabilité. Cette technologie allège le fond et améliore les performances de la bouteille, ce que confirment les tests physiques et les retours des clients.

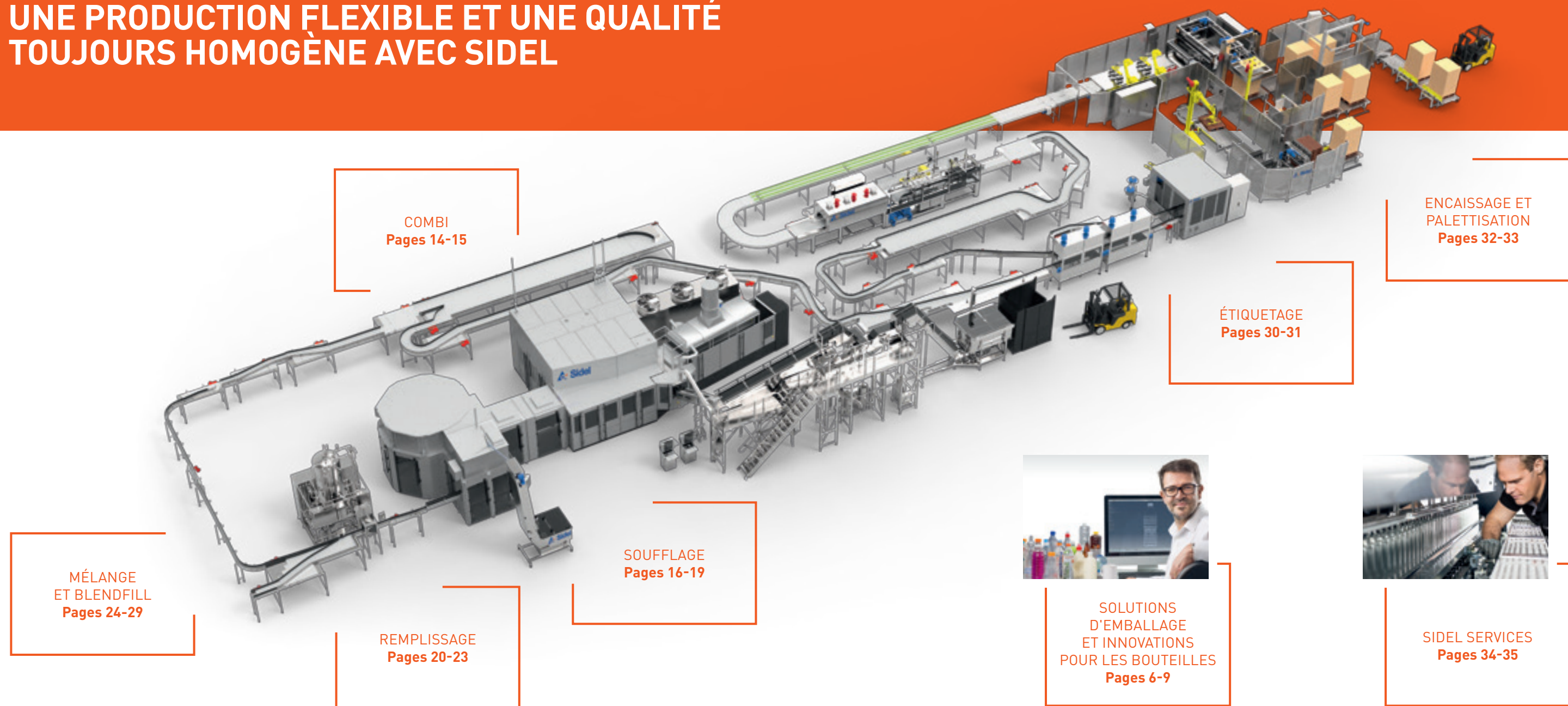
En complément de notre large éventail de compétences en emballage, nous faisons preuve d'innovation sur toute la ligne d'embouteillage. Nous avons récemment lancé une souffleuse modulaire qui accroît les performances de soufflage et permet jusqu'à 45 % d'économies d'air et d'énergie. De plus, nos systèmes de remplissage extrêmement précis s'adaptent facilement aux exigences des bouteilles et des boissons.

Avec Sidel, vous pouvez bénéficier des nouvelles technologies et innovations sans remplacer toute votre ligne. Dans cette brochure, vous pourrez découvrir les solutions complètes de Sidel pour les CSD, avec nos compétences en emballage, les avantages de nos équipements et nos services personnalisés. Ensemble, nous pouvons optimiser la production et les coûts actuels, tout en améliorant les performances pour l'avenir.



¹ Euromonitor International (2016)

UNE PRODUCTION FLEXIBLE ET UNE QUALITÉ TOUJOURS HOMOGÈNE AVEC SIDEL



DÉPASSER LES OBJECTIFS DE PRODUCTION

Sur une ligne connectée, vous optimisez les performances et prenez des décisions éclairées sur toute la durée de vie de votre ligne. Avec notre approche flexible en lignes complètes, nous répondons à vos besoins de producteur de CSD. Avec Sidel, vous bénéficiez des services d'un seul fournisseur qui contrôle tout le projet. De l'emballage à la montée en cadence, nous sommes présents avec notre savoir-faire, nos équipements et nos services en continu.

Un partenaire durable

Avec notre vision globale du cycle de production et des performances de la ligne, nous optimisons la disponibilité et les coûts. Nous proposons une solution personnalisée en

combinant nos compétences en ingénierie et en emballage PET, nos solutions techniques perfectionnées et nos services sur mesure. Avec notre portefeuille de services, vous pouvez préserver, retrouver et améliorer les performances sur toute la durée de vie de votre ligne.

Nos préoccupations : votre boisson et votre production

Pour développer une ligne qui optimise les performances à chaque étape tout en préservant la sécurité et la fiabilité, il faut concevoir l'emballage et préparer les équipements nécessaires. Chez Sidel, nous gérons le processus à vos côtés avant, pendant et après la livraison afin que vous puissiez vous concentrer sur l'essentiel : le produit final.

Les atouts de l'expérience de Sidel en production de CSD
Grâce à 40 ans d'expérience dans les lignes CSD et au plus grand parc mondial de solutions de soufflage-remplissage-bouchage, le savoir-faire et les innovations de Sidel vous garantissent :

- les emballages les plus légers et au « juste poids »,
- une expertise en optimisation/conception d'emballage,
- une gamme de machines et composants modulaires,
- un rendement et une vitesse accrus de la ligne,
- un engagement sans faille en faveur de la flexibilité de la ligne et de l'optimisation des coûts,
- un réseau mondial de services et d'assistance.

+ DE 900

COMBI FORMANT LE PLUS GRAND PARC MONDIAL DE SOUFFLEUSES-REMPLEUSEUSES-BOUCHEUSES

40 ANS

D'EXPÉRIENCE EN SOLUTIONS DE LIGNES COMPLÈTES POUR LES BOISSONS GAZEUSES NON ALCOOLISÉES

GARANTISSEZ UNE EXPÉRIENCE PARFAITE POUR CHAQUE BOUTEILLE

UNE EXPERTISE INÉGALÉE DANS LES TESTS ET L'OPTIMISATION D'EMBALLAGES

Il y a plus de trente ans, Sidel faisait figure de pionnier dans l'utilisation des bouteilles en PET. Aujourd'hui, l'incomparable expertise de Sidel en conditionnement vous permet d'aller encore plus loin, dès les prémices du projet.

Emballage en PET et conception de la préforme

C'est sur vos idées, vos spécifications, les conditions de votre chaîne logistique et vos objectifs concernant votre boisson que nous nous appuyons pour concevoir un emballage conforme à votre marque – une bouteille ergonomique, durable et unique. Nos compétences internes incluent :

- le design conceptuel : plans des préformes et des bouteilles et maquettes numériques,
- la conception technique : simulation complète de la forme de la bouteille,
- les prototypes : modèles physiques imprimés en 3D.



Le PET offre une grande liberté de forme, ce qui permet de créer une marque forte. Il peut être soufflé en format à usage unique ou multiple ou en format familial. Les consommateurs aiment la fonctionnalité, la refermabilité et la recyclabilité du PET, tandis que les producteurs apprécient ses avantages en termes de sécurité alimentaire, d'impact environnemental et d'économies.

Qualification de l'emballage

À l'aide de la modélisation de bouteille virtuelle et l'analyse par éléments finis, nous pouvons évaluer la stabilité, la rigidité et la qualité de la bouteille avant la production industrielle. Nos experts en emballage améliorent la résistance et les performances de votre bouteille sur la chaîne logistique, ce qui accélère le cycle de conception et réduit ainsi les coûts. Nos compétences incluent :

- l'analyse par éléments finis et les simulations de la chaîne logistique,
- les études de faisabilité complètes et les tests de performance avec moules pilotes et équipements Sidel,
- les tests des emballages primaires, secondaires et tertiaires.

Allègement

Sidel va encore plus loin dans l'allègement sans transiger sur les performances ou l'aspect de la bouteille. Grâce à notre vision globale de tous les processus industriels d'une ligne complète (soufflage, remplissage, étiquetage, emballage secondaire et logistique) et des facteurs susceptibles d'impacter votre chaîne logistique, nous trouvons le compromis idéal entre diminution du poids et augmentation des performances.



PRODUISEZ PLUS EN CONSOMMANT MOINS

SIDEL STARLITE™ – LE FOND EN PET INNOVANT

Le fond Sidel StarLite renforce la résistance de la bouteille en PET tout en réduisant le poids de l'emballage et la consommation d'énergie. Sidel a mis au point un nouveau fond de bouteille en PET dont la forme unique accroît considérablement sa résistance et sa stabilité.

Résultat : une bouteille en PET moins chère, à la stabilité et l'intégrité renforcées sur la chaîne logistique, dans le respect des normes de sécurité pour la boisson. Le fond de bouteille Sidel StarLite pour les CSD s'appuie sur deux innovations exclusives en matière de design PET :

- Edge Beam™, une structure de rainure spéciale qui renforce la rigidité du fond,
- Smart Disc™, une structure de disque qui renforce le fond pour empêcher sa déformation.

Sidel StarLite pour les CSD exploite quatre brevets clés portant sur les surfaces inclinées, les arêtes et les troncatures. De nombreux clients Sidel ont déjà mis en place le fond de bouteille StarLite pour boissons gazeuses et bénéficié des avantages suivants :

- une protection renforcée contre les fissurations sous contrainte,
- une meilleure résistance du fond,
- des opportunités d'allègement,
- des économies d'énergie,
- une cadence plus élevée,
- un soufflage facilité,
- une mise en place facilitée.

Cette solution d'emballage innovante peut aussi être adaptée à tous les designs et formes existants et utilisée sur les lignes de production déjà dotées des fonds de moule StarLite de Sidel.



CONÇU ET PENSÉ POUR ÊTRE UNE SEULE SOLUTION INTELLIGENTE

PRODUCTION INNOVANTE DE CSD

Pour faire face à la forte demande en augmentant les capacités de production tout en maintenant la flexibilité nécessaire pour répondre aux diverses préférences du marché, une solution plus intelligente s'impose : le Sidel Super Combi.

Le Sidel Super Combi intègre cinq étapes de process (l'alimentation des préformes, le soufflage, l'étiquetage, le remplissage et l'alimentation des bouchons) dans un seul système, et s'appuie sur l'intelligence intégrée des équipements pour optimiser la production en continu et renforcer les performances au fil du temps.

Il s'agit donc d'une solution parfaite pour maximiser la production d'eau et de boissons gazeuses non alcoolisées et accroître le rendement de la ligne tout en réduisant votre coût total de possession.

ÉTAPES INTÉGRÉES AU SIDEL SUPER COMBI

- Alimentation des préformes
 - Soufflage
 - Étiquetage
 - Remplissage
 - Alimentation des bouchons
- en **une seule solution intelligente**

Le choix intelligent pour des performances homogènes

Grâce à la gestion de l'analyse des données connectées et à des services de maintenance optimisés, le Sidel Super Combi parvient à maintenir en continu le rendement de la production.

- Rendement global de 95 %
- Disponibilité opérationnelle et rendement de la production optimisés à grande / très grande cadence constante
- Performances optimisées, maintenues et renforcées au fil du temps grâce à l'intelligence des équipements

Réduction globale du TCO

Le Sidel Super Combi vous permet de limiter les dépenses CAPEX et les frais OPEX pour un coût de production au mètre carré minimum.

- Intégration de toutes les étapes du process, sans convoyage
- Réduction du nombre d'opérateurs nécessaire
- Temps de paramétrage réduit
- Temps de maintenance réduit
- Économies d'énergie
- Bouteilles en PET ultralégères
- Utilisation optimisée des matières premières

Réduction du temps de changement de format

L'intégration de nouvelles technologies innovantes limite le temps de changement de format pour améliorer la disponibilité opérationnelle.

- Changement de format de moins de 40 secondes sur la souffleuse avec la technologie Bottle Switch
- Changement de format plus rapide sur l'étiqueteuse grâce à une ergonomie opérationnelle améliorée
- En option : changement de format entièrement automatique sur la remplisseuse

Encombrement réduit de 30 %

L'empreinte au sol et la planification / l'intégration en ligne sont des aspects déterminants dans la technologie et la construction du Super Combi.

- Alimentateur de préformes compact, au niveau du sol
- Empreinte au sol réduite de 30 % par rapport à l'équipement sec
- Grande accessibilité de l'étiqueteuse

Ergonomie et simplicité d'utilisation

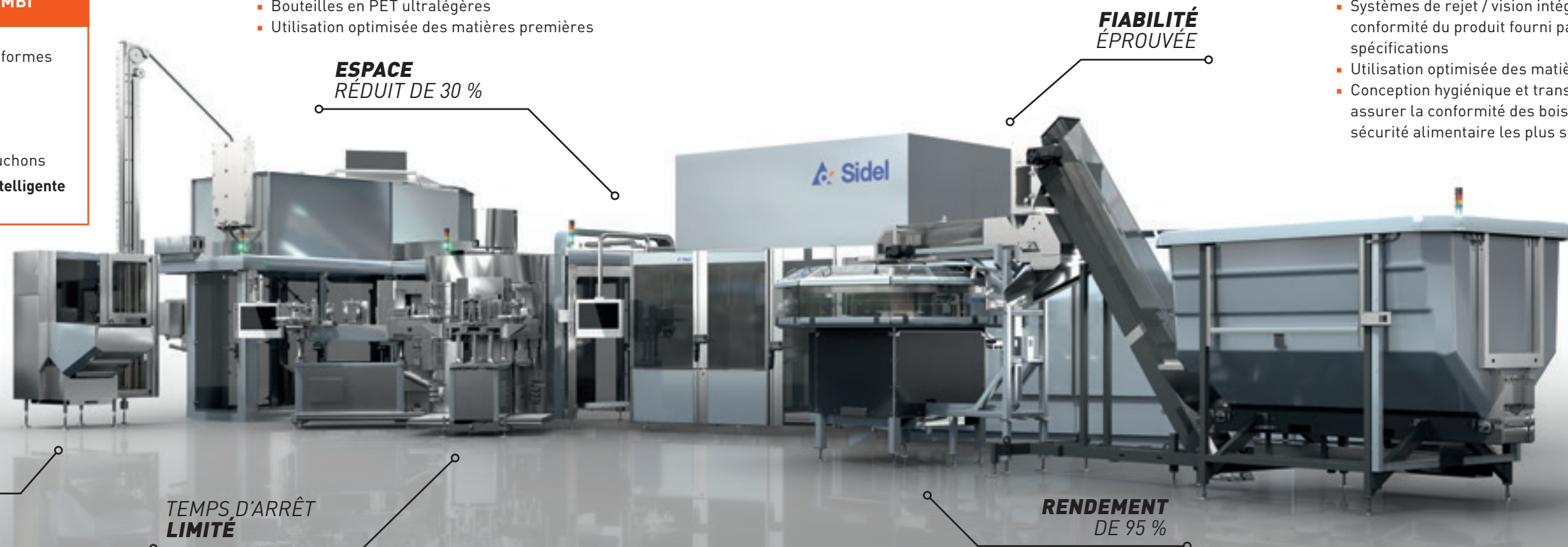
L'implantation physique et le design du Super Combi contribuent à en faciliter l'accès, le fonctionnement et la maintenance.

- Ergonomie renforcée pour améliorer l'accès / la sécurité de l'opérateur sur l'ensemble du système
- Contrôle réalisable par un seul opérateur
- Opérations complétées par l'intelligence des équipements pour une plus grande facilité d'utilisation
- Production et maintenance simplifiées grâce à des interfaces intuitives

La qualité du produit, une priorité

Conçu dans une optique d'hygiène, de qualité de l'emballage et d'intégrité du liquide, le Sidel Super Combi assure un niveau élevé de qualité du produit fini.

- Transfert positif (par le col des bouteilles) à travers l'ensemble du système, pour une capacité d'allègement maximale et une qualité de bouteille supérieure globale
- Systèmes de rejet / vision intégrés pour assurer la conformité du produit fourni par rapport aux spécifications
- Utilisation optimisée des matières premières
- Conception hygiénique et transparence totale pour assurer la conformité des boissons avec les normes de sécurité alimentaire les plus strictes



OPTIMISEZ LES PERFORMANCES GRÂCE À L'INTELLIGENCE AXÉE SUR LES DONNÉES

UNE SOLUTION QUI PENSE POUR VOUS

Issu d'une nouvelle génération d'équipements de Sidel, le Sidel Super Combi bénéficie de l'intelligence intégrée des machines, qui permet la régulation et le renforcement à long terme autonomes des performances.

Outre une productivité optimisée, les avantages sont multiples : utilisation simplifiée, temps de maintenance réduit et temps d'arrêt minimes grâce à la résolution guidée des problèmes via l'interface homme-machine (IHM) intuitive – le tout pour un coût total de possession limité au minimum.

Réglage automatique selon les conditions de production

La fonction Intelli-Adjust du Sidel Super Combi lui permet d'effectuer une optimisation autonome selon chaque paramètre et processus de production. Les performances sont réglées et contrôlées à travers des systèmes en boucle fermée, ce qui élimine tout besoin d'intervention par l'opérateur.

- Procédures de production simplifiées
- Baisse du niveau de compétence requis de l'opérateur
- Productivité accrue de l'opérateur
- Réduction du temps de paramétrage / création des nouvelles recettes (soufflage et remplissage)
- Réduction du temps de paramétrage pour les nouvelles étiquettes
- Réduction du gaspillage de matières premières
- Redémarrage de la production optimisé

Notification intelligente pour une plus grande réactivité

Grâce à un système d'alerte automatisé, le Super Combi génère des rapports en temps voulu pour signaler des événements (ex. : changements de format, pénurie d'étiquettes / de bouchons) et défauts (ex. : chute de bouteilles) par le biais de portables intelligents et audio équipés de l'EIT via la plate-forme Sidel InUse.

- Informations sur les alarmes / événements et les activités coordonnées sur la ligne (ex. : changement de format), ce qui réduit les temps d'arrêt imprévus et améliore la productivité de l'opérateur sans formation supplémentaire requise

- Synthèse vocale avancée qui informe les opérateurs sur le statut de la machine et les événements imminents (ex. : changement de format)
- Surveillance du statut de l'ensemble de la ligne
- Compatible avec la plupart des appareils intelligents et plusieurs méthodes d'envoi, dont les e-mails et les notifications push personnalisables

Intervention intuitive des opérateurs

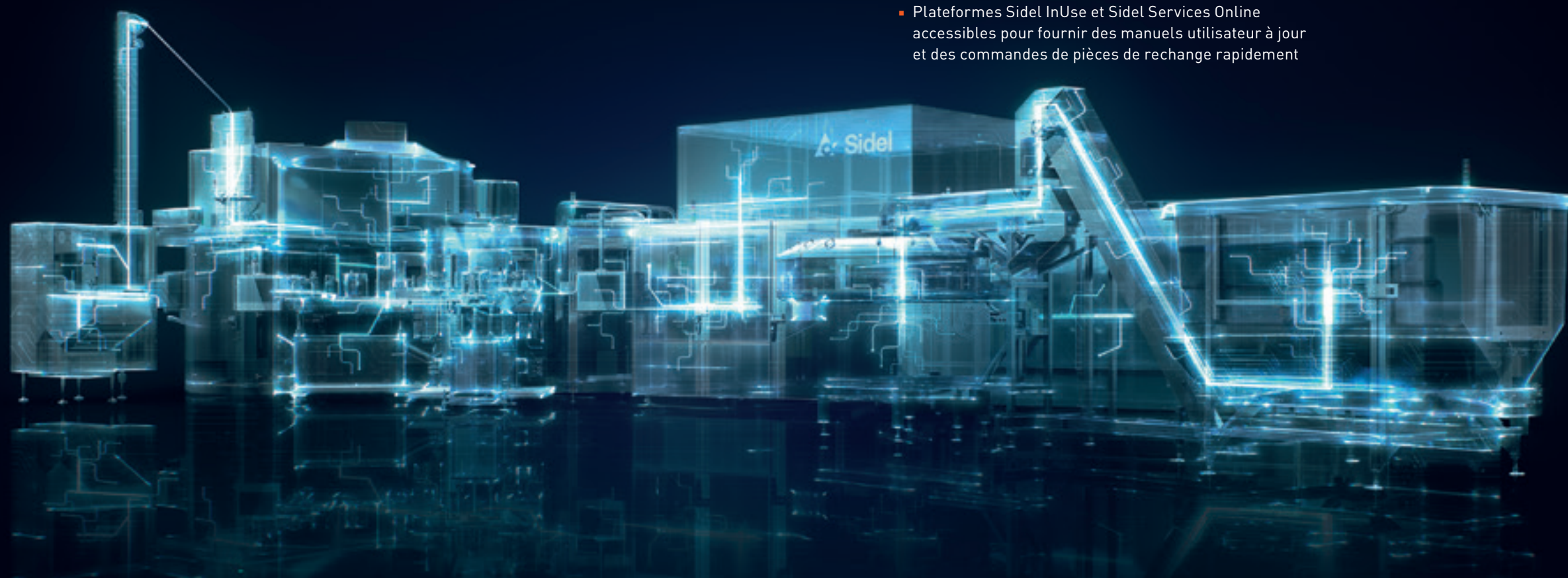
Le logiciel avancé d'analyse des causes racines (RCA) facilite et accélère la résolution des problèmes. Le dépannage guidé avec le dispositif de réalité augmentée Hololens réduit le niveau de compétence requis de l'opérateur et améliore la répétabilité des procédures de changement de format et de maintenance.

- Évaluation automatique des problèmes à l'origine des temps d'arrêt
- Opérateurs guidés lors des analyses RCA, affichage des procédures destinées à réduire le temps d'arrêt total
- Possibilité pour la machine de communiquer avec la base de données Big Data pour acquérir des informations à partir du réseau et affiner les capacités d'analyse des causes racines
- Accès simple et immédiat aux Leçons ponctuelles
- Plateformes Sidel InUse et Sidel Services Online accessibles pour fournir des manuels utilisateur à jour et des commandes de pièces de rechange rapidement

Capacités prédictives

Le Sidel Super Combi anticipe les pannes potentielles et optimise les plans de maintenance en apprenant « par l'expérience ». Il offre un accès en temps réel à notre base de données Big Data pour affiner ses propres algorithmes de prédiction. Grâce à ces améliorations, il parvient à maintenir et à contrôler, voire même à améliorer, les performances des principaux composants et modules, comme les vannes de soufflage, les vannes de remplissage et le poste d'étiquetage.

- Disponibilité opérationnelle améliorée grâce à l'intervention proactive de l'opérateur
- Maintenance optimisée, remplacement et remontage uniquement si nécessaire
- Réduction du niveau de compétence requis de l'opérateur pour anticiper / empêcher un dysfonctionnement



AMÉLIOREZ LE RENDEMENT ET L'HYGIÈNE GRÂCE À UNE SOLUTION INTÉGRÉE

CONFIGURATION DE PRODUCTION COMPACTE ET FLEXIBLE

Optimisez les coûts, le rendement et l'empreinte au sol avec une solution intégrée de soufflage-remplissage-bouchage

Nos systèmes Sidel Matrix™ Combi associent le soufflage, le remplissage et le bouchage de bouteilles en un seul système intégré. En éliminant le rinçage, l'accumulation, le transport et le stockage des bouteilles vides, les Combi optimisent l'implantation de votre ligne grâce à leur encombrement réduit. Ils bénéficient de tous les atouts de notre souffleuse modulaire Sidel Matrix et de notre remplisseuse Sidel Matrix SF300 FM, mais aussi des avantages de la configuration Combi standard.

Système tout-en-un

En associant davantage d'équipements dans un même système, vous améliorez le rendement de votre ligne. Le système Sidel Matrix Combi inclut :

- une interface homme-machine ;
- un seul rapport, une seule recette, avec la traçabilité des archives ;
- une automatisation qui associe le soufflage et le remplissage ;
- des procédures standardisées pour la lubrification, le nettoyage et les audits ;
- un plan de maintenance cohérent pour l'unité de soufflage-remplissage-bouchage.

Flexibilité et hygiène

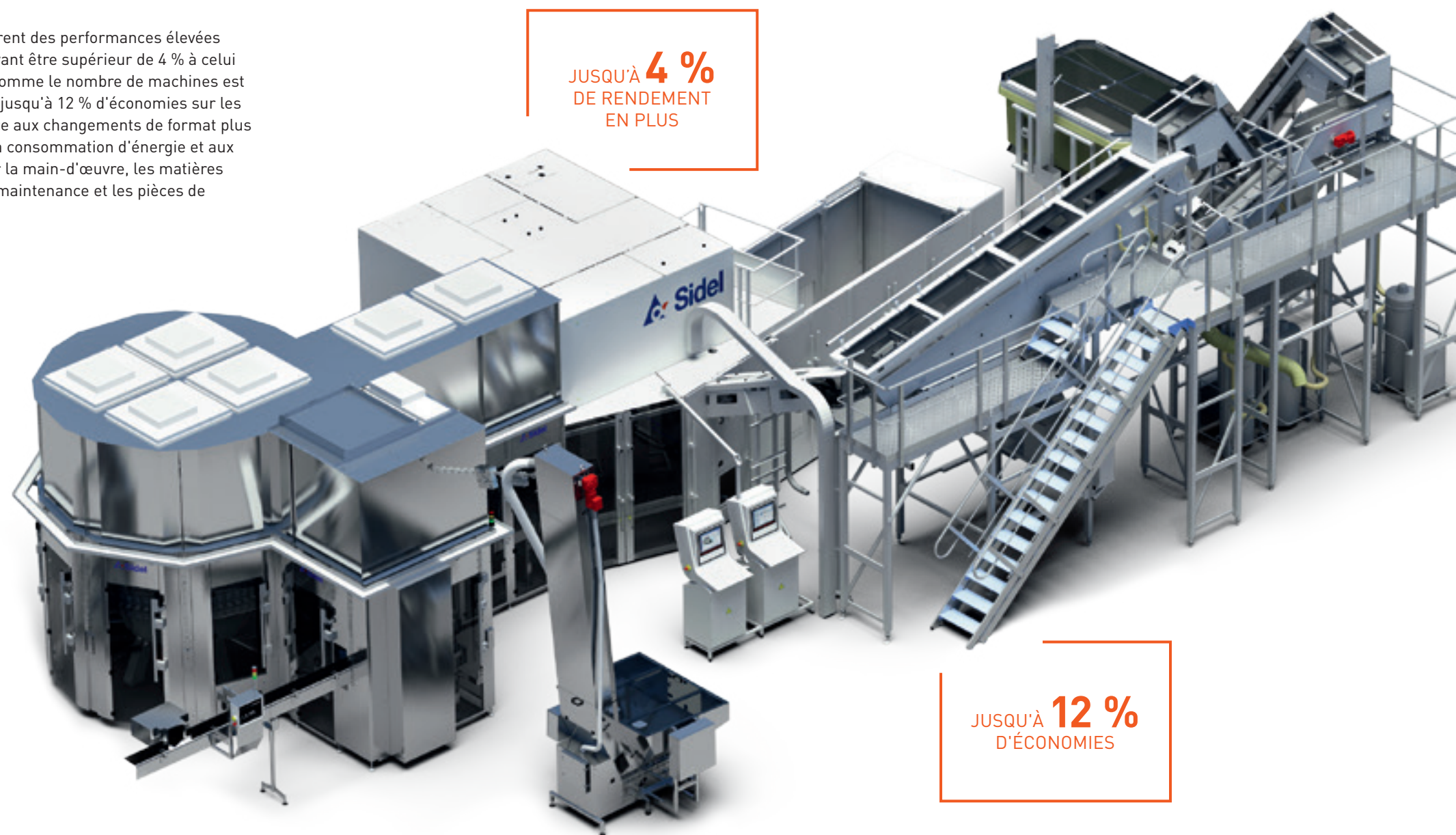
Cette solution flexible est compatible avec un large éventail de configurations. Le Combi optimise la conception et l'efficacité de la ligne, avec une implantation plus compacte et ergonomique. L'hygiène et la sécurité alimentaire sont préservées grâce à la suppression des équipements et convoyeurs intermédiaires et à la taille limitée de l'environnement de production contrôlé.

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 permet jusqu'à 12 % d'économies sur les coûts d'exploitation 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, le temps de maintenance et les pièces de rechange.

JUSQU'À **4 %**
DE RENDEMENT
EN PLUS

JUSQU'À **12 %**
D'ÉCONOMIES



RENFORCEZ LES PERFORMANCES DE VOTRE SOUFFLEUSE

UNE EFFICACITÉ SANS FAILLE ET UNE FLEXIBILITÉ ILLIMITÉE

La souffreuse Sidel Matrix est un système de soufflage modulaire qui révolutionne les conventions de la production PET. Cette solution offre d'excellentes performances en matière de changement de format, d'empreinte écologique, de rendement du four et de disponibilité opérationnelle. Elle offre aux clients le meilleur coût total de possession possible.

Homogénéité assurée sur des configurations multiples

Grâce à sa flexibilité et à ses options de configuration, la souffreuse Sidel Matrix vous permet de produire différents formes et formats dans une seule machine.

- Possibilité de sélectionner un format et une forme parfaitement adaptés à vos besoins spécifiques
- Jusqu'à 200 configurations de souffreuses possibles
- Trois formats de poste de soufflage – capacités de bouteille de 0,1 l à 3,5 l

Bouteilles d'excellente qualité

La souffreuse Sidel Matrix a été pensée pour satisfaire aux exigences de qualité, d'intégrité et d'homogénéité de votre produit.

- Des bouteilles d'excellente qualité, quelle que soit la configuration
- Une grande fenêtre de process pour un suivi efficace
- Un contrôle de la répartition de la matière renforcé par l'étirage électrique
- L'homogénéité de la qualité et des performances de l'emballage assurée grâce au système Intelliblower™ disponible en option

Production rapide

La cadence est très importante. La souffreuse Sidel Matrix vous aide à maximiser la disponibilité opérationnelle et la vitesse.

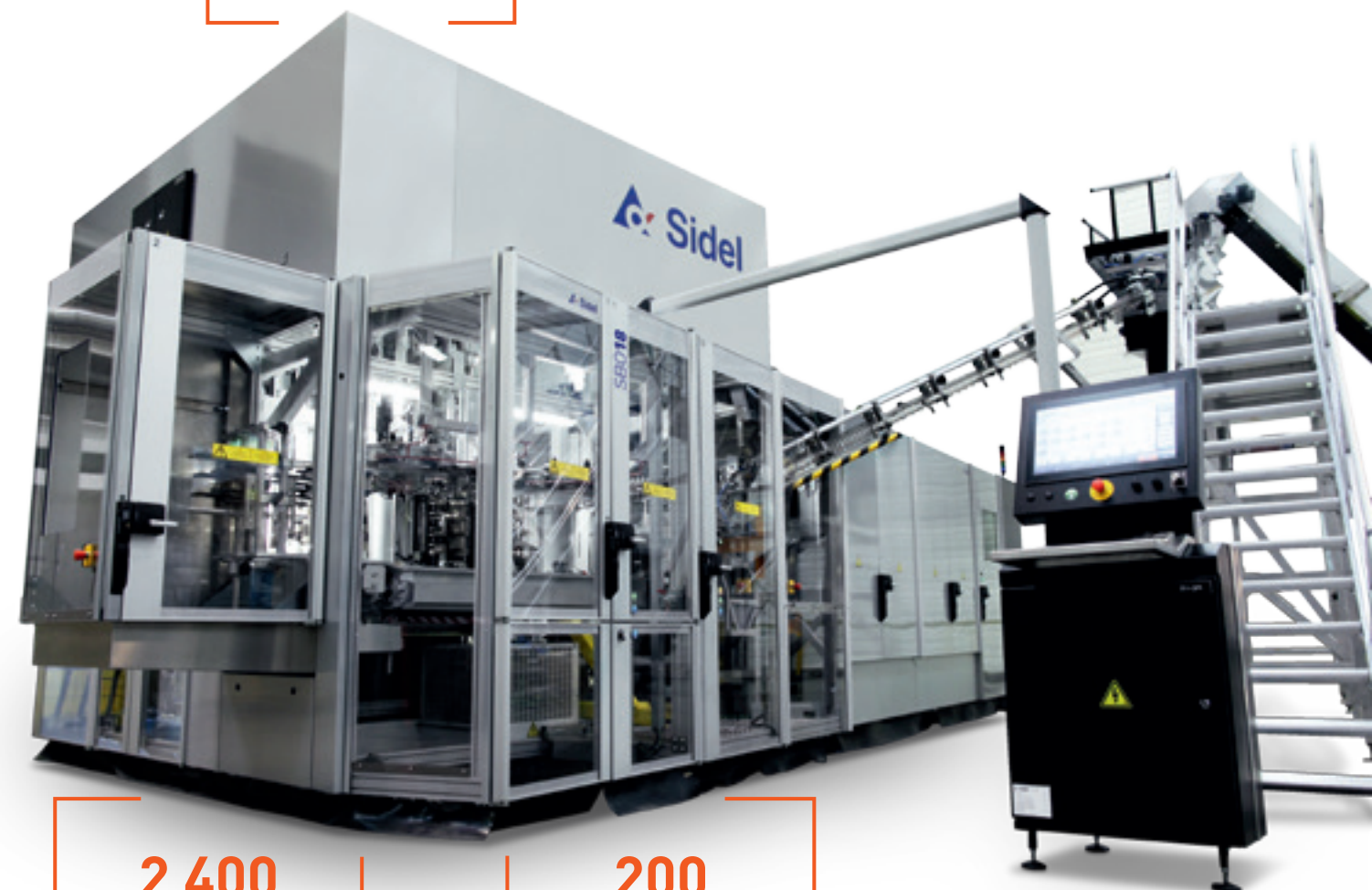
- Outre sa cadence plus élevée, cette machine offre la meilleure disponibilité du marché avec une production pouvant atteindre 2 400 bouteilles/moule/heure
- Rendement pouvant atteindre 98 %
- Des changements automatiques en moins de 15 minutes de bouteille à bouteille (sur une machine à 24 empreintes avec un seul opérateur)

Économies d'électricité

Basée sur la technologie Ecoven exclusive, la souffreuse Sidel Matrix consomme moins d'air comprimé et d'électricité.

- Jusqu'à 45 % d'économies d'électricité
- Temps de chauffe des préformes réduit
- Jusqu'à 35 % d'économies d'air comprimé avec l'option AirEco2 (double récupération d'air)

CHANGEMENTS
DE FORMAT
DE BOUTEILLE RAPIDES
EN MOINS DE
15 MIN.



2 400
BOUTEILLES/MOULE/
HEURE

200
CONFIGURATIONS
POSSIBLES

SOUFFLEUSE SIDEL MATRIX

DONNÉES IMPORTANTES

UNE PRODUCTION DE CSD PLUS INTELLIGENTE ET PLUS RAPIDE

Une production efficace avec Bottle Switch et Modulomold
Sidel propose le changement rapide Bottle Switch et les inserts Modulomold à utiliser avec nos systèmes de soufflage. Ces solutions présentent les avantages suivants :

- flexibilité grâce au changement de moule plus rapide,
- poste de soufflage placé face à l'opérateur,
- ouverture automatique des moules et dépose/ installation sans outil,
- diminution de 50 % des temps d'arrêt,
- 20 secondes pour le changement de moule.

Jusqu'à 45 % d'économies d'énergie avec Ecoven
Grâce aux grandes économies d'électricité et opportunités d'allègement et d'amélioration de la bouteille qu'il permet, le Sidel Ecoven constitue une solution efficace de qualité.

- Efficacité optique avec réflecteurs en céramique
- Récupération des ondes infrarouges avec le réflecteur supérieur du four
- Aucune déformation du col liée à la chauffe : technologie de chauffe du col vers le bas
- Zonage précis sur la surface de la préforme pour un étirage sous col optimisé
- Transfert de préforme fiable quelle que soit la cadence
- Régulation ajustable des fours de pénétration et de distribution
- Grande fenêtre process pour tous les formats et process

Un étirage électrique qui garantit des cadences élevées et une flexibilité totale du process
Notre moteur linéaire sans maintenance et le process d'étirage électrique garantissent une grande qualité de soufflage pour des coûts de fonctionnement réduits.

- Les moteurs linéaires sans contact garantissent une grande dynamique et une usure minimale
- Répétition du cycle assurée
- Vitesse d'étirage indépendante de la cadence
- Conception hygiénique des préformes et cols
- Mouvement électrique : pas de consommation d'air
- Maintenance limitée sur une longue durée de vie

Grâce à Intelliblower™, tous les lots sont une réussite
Disponible en option, Sidel Intelliblower™ garantit un soufflage inégalé grâce à ses fonctions exclusives et brevetées d'autorégulation et de contrôle du process, qui assurent une qualité toujours élevée de la bouteille.

- Détection et suppression automatiques des écarts de process des bouteilles
- Contrôle des paramètres du présoufflage et non plus de la seule régulation de la chauffe pour garantir l'uniformité et l'homogénéité de l'emballage
- Automatisation décentralisée et plus réactive : seules cinq bouteilles consécutives sont produites avant validation des corrections



Avec des temps de chauffe réduits et un nombre optimal de modules de chauffe, l'Ecoven offre un rendement qui permet jusqu'à 45 % d'économies d'électricité.



L'étirage électrique garantit des cadences élevées avec peu de maintenance tout en répondant à votre besoin de flexibilité de la production.



Sidel Intelliblower s'appuie sur des process de contrôle du soufflage brevetés pour proposer en permanence un niveau parfait de qualité et de performances de la bouteille.



APERÇU DE LA GAMME															
Cadence de production (bph)*	SB0 6	SB0 8	SB0 10	SB0 12	SB0 14	SB0 16	SB0 18	SB0 20	SB0 22	SB0 24	SB0 26	SB0 28	SB0 30	SB0 34	
De 0,1 l à 0,75 l	--	--	--	--	--	--	--	--	52 800	57 600	62 400	67 200	72 000	81 600	
De 0,1 l à 2 l	--	--	23 000	27 600	32 200	36 800	41 400	46 000	50 600	55 200	59 800	64 400	--	--	
De 0,1 l à 3,5 l	13 500	18 000	22 500	27 000	31 500	36 000	40 500	45 000	49 500	54 000	58 500	63 000	--	--	

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

UN REMPLISSAGE TRES PRÉCIS ET D'UNE GRANDE EFFICACITÉ

CONTRÔLE VOLUMÉTRIQUE ÉLECTRONIQUE PAR LES DÉBITMÈTRES POUR UN REMPLISSAGE PRÉCIS DES BOISSONS GAZEUSES NON ALCOLISÉES

Grâce à son débitmètre magnétique, la remplisseuse Sidel Matrix SF300 FM remplit avec une extrême précision les boissons gazeuses non alcoolisées. Elle garantit l'exactitude du remplissage et des changements rapides sans perte tout en permettant de gagner du temps et de l'argent grâce à son réservoir de boisson externe facile à nettoyer.

Des boissons gazeuses non alcoolisées de grande qualité
Notre priorité : votre boisson

- Composants électropneumatiques intégrés
- Équipement proposé avec des débitmètres magnétiques ou massiques pour garantir la précision et l'homogénéité du volume
- Pas de mouvement vertical des bouteilles, ce qui limite la formation de mousse et le bourrage de bouteilles
- Réservoir de boisson externe
- Environnement de remplissage réduit sous pression positive (filtres HEPA)
- Fausses bouteilles de CIP automatiques

Hygiène stricte

La garantie d'une hygiène optimale et d'une faible consommation.

- Un environnement de remplissage réduit couvre l'espace autour des vannes, ce qui réduit le volume de 80 % par rapport aux solutions classiques
- Environnement contrôlé par air filtré pressurisé
- Faible consommation d'eau et de produits chimiques pour le nettoyage externe
- Surfaces autodrainantes
- Remplisseuse et carbonateur intégrés avec la solution Blendfill, compacte, hygiénique et plus sûre

Efficacité et coûts

Diminution des temps d'arrêt et de la consommation pour baisser les coûts et améliorer l'efficacité.

- Jusqu'à 98 % de rendement
- Réduction de 30 % des arrêts pour maintenance
- Changement de format automatique contrôlé par l'IHM
- Enceinte de remplissage limitée pour réduire l'encombrement et la consommation d'eau et de produits chimiques
- Consommation électrique limitée grâce aux servomoteurs



CHANGEMENT
ENTIÈREMENT
AUTOMATIQUE

MÉLANGE ET
NETTOYAGE INTÉGRÉS

30 %
D'ARRÊTS EN MOINS

SIDEL MATRIX SF300 FM

DONNÉES IMPORTANTES

REEMPLISSAGE DE POINTE POUR UNE PRODUCTION DE MASSE

Double transfert par le col et fausses bouteilles automatiques

La flexibilité du système Sidel Matrix SF300 FM simplifie les changements de format et le nettoyage.

- Transfert par le col avec pinces
- Double transfert par le col disponible en option avec des secteurs de pinces à décrochage rapide
- Possibilité de changement entièrement automatique de bouteille
- Positionnement automatique de la fausse bouteille sous la vanne pour fermer le circuit pendant le CIP

Débitmètres et servomoteurs

Il est possible d'assurer un remplissage durable et précis avec des contrôles débitométriques électroniques qui répondent à tous les critères de production.

- Remplisseuse électronique avec contrôle du volume par débitmètre magnétique ou massique
- Précision du remplissage garantie sans gaspillage de boisson

- Une flexibilité qui garantit un changement facile et rapide de format de bouteille ou de boisson
- Tous les composants en contact direct avec la boisson sont fabriqués en acier inoxydable AISI 304
- Carrousel et base frontale entraînés par des servomoteurs
- Faible maintenance

Enceinte de remplissage réduite

Avec une baisse du volume pouvant atteindre 80 %, l'enceinte de remplissage améliore et préserve l'hygiène sans utiliser trop de produits de nettoyage.

- Zone de remplissage réduite à l'espace situé autour de la vanne
- Contrôle de l'environnement par légère surpression de l'air filtré
- Conception simple et propre
- Surfaces autodrainantes
- Nettoyage externe des surfaces entièrement automatique
- Gain de temps, économies d'eau et de produits chimiques
- Récupération complète des liquides et point de drainage unique

Mise en tourbillon dans la bouteille

Notre système de mise en tourbillon garantit une formation minimale de mousse, quelles que soient les conditions de production.

- Faible formation de mousse
- Flexibilité élevée pour une déviation optimale même avec différents types de boisson et formes.



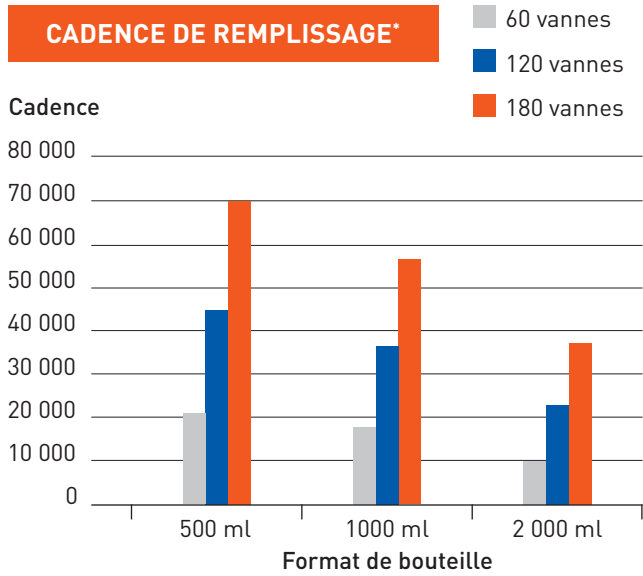
Double transfert par le col disponible en option avec une maintenance minimale et des changements de bouteille automatisés pour une productivité maximale.



Grâce au contrôle du volume par débitmètres magnétiques, nos systèmes flexibles peuvent garantir la précision du remplissage sans gaspiller de boisson.



Avec une baisse du volume pouvant atteindre 80 %, notre enceinte de remplissage améliore et préserve l'hygiène avec moins de produits de nettoyage.



* Teneur max. en CO₂ : 4,2 vol. et température de remplissage : 18 °C.
Entre 32 et 216 vannes de remplissage

CONTRÔLEZ VOTRE MÉLANGE AVEC UNE PRÉCISION TOUJOURS FIABLE

UN SYSTÈME UNIQUE POUR DE NOMBREUX ATOUTS

Notre mélangeur Sidel Matrix SM500 associe la désaération de l'eau, le mélange du sirop, la carbonatation et le stockage des boissons en un seul système. Nous avons installé plus de 2 000 mélangeurs dans le monde : vous avez donc la garantie de bénéficier d'une solution fiable et éprouvée.

Un système modulaire et hygiénique entièrement automatisé

- Mélangeur à débitmètres massiques entièrement automatisés pour la préparation des boissons gazeuses non alcoolisées et des boissons gazeuses
- Conception ergonomique pour faciliter le nettoyage
- Plate-forme modulaire facilement évolutive

Un séquençement du process flexible de bout en bout

- Désaération avec pompe à vide de l'eau traitée
- Dosage et mélange sirop/eau
- Carbonatation des boissons
- Stockage des boissons finales

Caractéristiques principales

- Dosage du sirop, carbonatation et boisson finale contrôlés par des débitmètres massiques
- Contrôle du mélange auto-ajustable (mesure automatique du flux de boisson et correction automatique du Brix du sirop)
- Réduction des pertes de boisson/sirop au démarrage de la production
- Architecture optimisée pour les changements de boisson automatiques
- Machine entièrement nettoyable ; conduites auto-drainantes et boules de nettoyage dans tous les réservoirs
- Toutes les pompes en acier inoxydable fournies avec un entraînement à fréquence variable (VFD)

JUSQU'À
**80 000
L/HEURE**

MÉLANGE PRÉCIS À
100 %

2X
CYCLE
DE DÉSAÉRATION

2:1 - 8:1
UN DOSAGE DU SIROP
POLYVALENT



MÉLANGEUR SIDEL SM500

DONNÉES IMPORTANTES

UN MÉLANGE POLYVALENT ET EFFICACE

Un système de mélange haut de gamme est nécessaire pour garantir des arômes savoureux et des bulles durables. Nous avons installé et certifié plus de 2 000 mélangeurs dans le monde : tous respectent l'engagement de Sidel en matière de production exemplaire des boissons gazeuses.

Le mélangeur Sidel SM500 améliore la qualité de la boisson tout en limitant les pertes de sirop et de boisson préparée et la consommation de CO₂. Il comprend quatre modules dotés de plusieurs configurations possibles et d'améliorations disponibles en option.

Module de désaération

D'une capacité de 7 000 à 80 000 litres par heure, notre module de désaération supprime très efficacement l'oxygène et améliore les performances de remplissage sans consommer d'eau. Le process comprend :

- la limitation d'O₂ dans l'eau pour réduire la formation de mousse pendant le remplissage ;
- la vaporisation d'eau nébulisée dans le réservoir de désaération ;
- la désaération par pompe à vide à anneau liquide sans consommer d'eau ;
- une pompe à vide dotée d'un échangeur de chaleur à glycol.

Le module de désaération est également compatible avec la double désaération, ce qui réduit la teneur en oxygène à moins de 0,5 ppm.

Module de dosage du sirop

Le débitmètre massique mesure précisément le sirop et optimiser à la fois le démarrage et la fin de chaque cycle.

- Mesure de la valeur du Brix au début de la production grâce à la compensation de l'eau dans le sirop
- La mesure automatique du Brix du sirop entrant à la fin de la production entraîne un changement, qui est contrôlé automatiquement, du ratio eau/sirop pour garantir une valeur homogène du Brix

Module de carbonatation

Le module de carbonatation assure une carbonatation précise grâce à un process d'injection de CO₂ soigneusement testé et contrôlé.

- Carbonatation via l'injection de CO₂ dans la conduite de la boisson
- Débit de CO₂ contrôlé par une soupape modulante suivant la recette et les mesures du débitmètre massique
- Mélange du CO₂ optimisé par le mélangeur statique situé juste après l'injecteur
- Chambre après l'injection pour garantir l'homogénéité du CO₂ et le temps de contact nécessaires
- Avant la carbonatation, l'échangeur thermique à plaque à eau ou glycol améliore les performances de la carbonatation et assure une bonne température de remplissage finale

Module de stockage des produits

Le module de stockage des produits est optimisé pour améliorer la qualité de la boisson et réduire la consommation. La consommation de CO₂ diminue au démarrage et la température de la boisson reste stable au fil du temps.

Le mélangeur peut être équipé d'un système de contrôle doté de la technologie réfractométrique ou densitométrique. Ces solutions sont disponibles en version sèche ou intégrée au mélangeur. Le CO₂, le Brix, l'O₂ et la compensation de l'inversion du sucre sont fournis à temps, ce qui préserve le niveau élevé de qualité dans la boisson finale.



Le module de désaération SM500 peut traiter jusqu'à 80 000 litres par heure, avec une double désaération proposée en option.



Maintenez une valeur Brix exacte du début à la fin, avec une mesure automatique du sirop et une recirculation continue pour un mélange total et homogène.



La carbonatation ultraprécise est possible grâce à la technologie efficace d'injection et de distribution dans notre module de carbonatation, avec un débit contrôlé par les relevés des débitmètres et un mélange optimisé via un mélangeur statique.



Améliorez la qualité du produit et réduisez la consommation avec notre module de stockage du produit. En plus de l'analyse des données des produits standard, il est également possible d'ajouter les systèmes de mesure de la densité ou la réfraction en option.



DIMINUEZ VOTRE EMPREINTE AU SOL ET VOTRE CONSOMMATION DE CO₂

UNE CONFIGURATION INNOVANTE POUR VOTRE MÉLANGEUR

Une consommation de CO₂ réduite et une empreinte au sol compacte

Sidel Blendfill conjugue tous les atouts du mélangeur Sidel Matrix SM500 et de la remplisseuse Sidel Matrix SF300 FM en un seul système intelligent qui enregistre des performances élevées pour des coûts réduits. La configuration Sidel Blendfill réduit l'empreinte au sol et la consommation de CO₂ tout en garantissant une carbonatation homogène et de grande qualité des CSD.

Dans sa configuration unique, le réservoir de boisson du mélangeur sert aussi de réservoir pour la remplisseuse, ce qui limite l'espace requis, les gaspillages de boissons et les coûts.

- Réservoir du mélangeur Sidel Matrix SM500 utilisé comme réservoir de la remplisseuse
- Jusqu'à 50 % d'économies de CO₂
- Un seul contrôle de la pression et du niveau pour empêcher les tâches répétitives
- Solution simplifiée avec des composants et des fonctions limités pour un entretien réduit
- Cycle de nettoyage rapide avec un seul réservoir de stockage/remplissage
- Installation rapide grâce à la solution Plug & Play
- Longueur de tuyau réduite pour faciliter le raccordement et le nettoyage
- Une pompe centrifuge avec un entraînement à fréquence variable transfère le liquide entre le réservoir et la vanne de remplissage et contrôle la pression durant la phase de remplissage

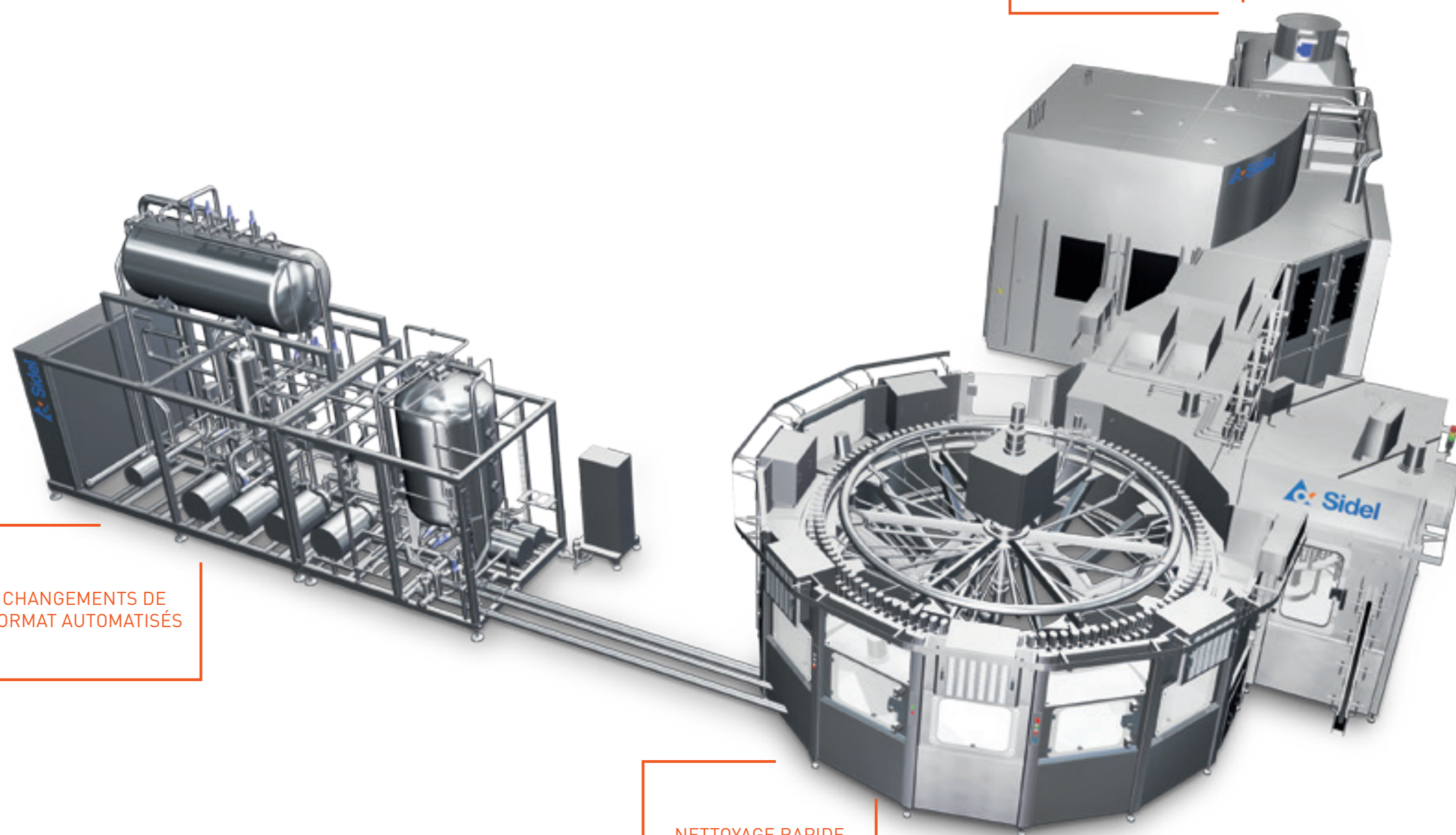
Options pour une configuration Blendfill

- Changement de boisson automatisé pour une production accélérée
- Possibilité de dérivation de la désaération et des modules de carbonatation pour une flexibilité optimale

50 %
D'ÉCONOMIES DE CO₂

CHANGEMENTS DE
FORMAT AUTOMATISÉS

NETTOYAGE RAPIDE
ET EFFICACE



DIFFÉRENCIEZ CHACUN DE VOS PRODUITS

UN ÉTIQUETAGE À BOBINE POLYVALENT SYNONYME DE PRODUCTION VARIÉE

Après les phases de soufflage, remplissage et bouchage, votre bouteille de CSD 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 d'étiquetage des bouteilles CSD afin de vous démarquer de la concurrence dans les rayons.

La flexibilité requise pour répondre à vos besoins

L'étiqueteuse à bobine efficace Sidel Matrix SL70 est un système ultrapolyvalent 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 Sidel Matrix SL70 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 en moins pour la maintenance
- Structure ouverte qui facilite le nettoyage et la maintenance
- Élimination des points de graissage
- Aucune maintenance nécessaire sous la table
- Remplacement facile des principaux modules

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			
Diamètre 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.



PROTÉGEZ VOTRE EMBALLAGE FINAL

FLEXIBILITÉ ET RAPIDITÉ DE L'ENCAISSAGE ET DE LA PALETTISATION

Une fois que votre bouteille CSD a été soufflée, remplie et étiquetée, 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 de la boisson 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 assurant leur transport facile 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 permettent 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 convoyer entre 15 et 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 qui gèrent différents produits, packs et schémas de couches
- Système compact adapté à n'importe quel site de production
- Équipements ergonomiques et accessibles qui facilitent le fonctionnement, le dépannage et la maintenance
- Solutions robotisées pour des cadences de production élevées



OPTIMISEZ LES PERFORMANCES POUR AUJOURD'HUI ET POUR DEMAIN

SUPPORT SUR MESURE ET COMPÉTENCES MONDIALES

Une fois que vos objectifs de productivité, de rendement et de performances sont atteints pour votre ligne CSD, 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 Online™

Étant donné que nous avons conçu et construit votre ligne, nous avons une vision d'ensemble des équipements de votre ligne CSD 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.

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. N'hésitez pas à solliciter les nombreuses compétences et la vaste expertise de nos spécialistes, qui réalisent plus de 1 400 visites diagnostiques chaque année. 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 aseptiques et de nouvelles solutions pour les boissons gazeuses non alcoolisées, 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 processus 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 nos formations consacrées aux nouvelles méthodologies et procédures, qui peuvent être dispensées 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. En adoptant une gestion proactive des pièces de rechange de votre ligne CSD, vous pouvez également optimiser vos coûts en vous appuyant sur les trois niveaux de service de livraison de Sidel Services et sur une chaîne logistique haut de gamme disponible 24 h/24 et 7 j/7.

Grâce à nos options de remplacement intelligent des pièces, vous bénéficierez de la flexibilité dont vous avez besoin pour optimiser vos coûts et gérer vos stocks de manière proactive.

Adapter la production de CSD aux nouvelles demandes

Avec l'évolution des demandes des consommateurs, vous avez besoin de flexibilité pour adapter votre ligne CSD 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.

Sidel Services™

- Maintenance
- Amélioration de ligne
- Formation
- Pièces de rechange & Logistique
- Conversion de ligne & Moules
- Emballage



DÉCOUVREZ LES SOLUTIONS COMPLÈTES DE SIDEL POUR LES BOISSONS GAZEUSES NON ALCOOLISÉES SUR **SIDEL.FR/LIGNES-CSD**

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**

