

Les produits à base de tomate

Concentré de tomate, sauce, ketchup

Tomates pelées et en dés





Votre partenaire pour la transformation de la tomate

Utilisée et préparée dans une multitude de préparations autour du monde, la tomate est un ingrédient clé dans les cuisines américaines, moyenne-orientales, européennes, et africaines. Dans un tel contexte, la transformation de la tomate est devenue l'une des plus grosses industries de transformation sur le marché.

Les tomates peuvent être transformées en différents produits, en sauce, en jus, en concentré, en pulpe, en ketchup, ainsi qu'en tomates pelées, coupées en dés ou non, et bien plus encore.

De nos jours, les transformateurs de tomates grandissent dans le but d'automatiser et d'industrialiser leur ligne grâce à des systèmes mécaniques et des structures de contrôle.

Étant donné que la saison des tomates ne dure que 60 à 100 jours, selon le climat et le type de tomates, les usines de nos clients ont besoin de tourner constamment durant cette période. De ce fait, une machinerie efficace et fiable est nécessaire pour gérer la production et la qualité du produit. Notre centre d'ingénierie a plus de 25 ans d'expérience dans le développement de solutions pour les clients de l'industrie de l'alimentaire et des boissons.

MachinePoint Food Technologies personnalise chaque usine de tomates à la demande du client selon le produit souhaité, la capacité désirée, les besoins spécifiques et le budget. Nos lignes sont construites selon les dernières tendances du marché pour répondre aux demandes les plus pointues de nos clients.

Nous proposons des lignes de transformation pour les produits suivants :

- Le concentré de tomate
- La sauce tomate
- Le ketchup
- Les tomates pelées
- Les tomates en dés

Nos équipements et nos lignes comprennent :

- La zone de réception des tomates, lavage, tri et évacuation des feuilles compris
- Les lignes de pelage

- Les technologies de découpe
- Les lignes de découpe en dés pour la production de tomates en dés
- Le raffinement
- Les technologies de Hot and cold breaking
- L'évaporation
- La Stérilisation
- Le remplissage aseptique
- Les lignes de remplissage et d'emballage aseptique, à chaud, ou d'autres technologies d'emballage
- Les équipements et services accessoires : tour de refroidissement, filtration de l'eau et système CIP

Normes internationales

de conception et de qualité :

Les conceptions et constructions de nos équipements sont exécutées selon les meilleures pratiques de fabrication et d'hygiène, d'après les directives européennes et internationales. Nos produits, certifiés 3 ASSI, répondent aux exigences de la Communauté Européenne et sont approuvés par celle-ci.

Nos équipements et nos lignes répondent aux exigences d'économie d'énergie.

Un excellent rapport qualité/prix :

Nous offrons une nomenclature unique où nos clients peuvent obtenir une solution de production complète, avec un excellent rapport qualité/prix. thanks to our capacity to integrate used machinery into our projects. Grâce à notre compagnie-mère, MachinePoint Used Machinery, nous pouvons intégrer à nos projets des machines d'occasion de qualité, fiables et abordables.

Leadership en innovation

Nous sommes conscients qu'il est capital d'être à la pointe de l'innovation technologique pour être compétitif. Afin de satisfaire les besoins de nos clients, le département de R&D de MachinePoint Food Technologies recherche constamment nouvelles technologies, processus de développements et solutions d'équipements.



Définir le bon procédé de production

Le concentré de tomate

C'est le secteur principal de l'industrie de la tomate, car les tomates est produite par saisons et sa conservation industrielle est nécessaire pour pouvoir l'utiliser tout au long de l'année. Les tomates cultivées toute l'année dans des serres, sont destinées directement au consommateur.



Après le lavage, le tri et le processus de broyage préliminaire, les tomates sont broyées et découpées avant le processus d'inactivation enzymatique. Le système de hot breaking produit une sauce avec une plus haute viscosité étant donné qu'il désactive rapidement les enzymes, empêchant par là la perte de viscosité. Des évaporateurs à circulation forcée sont utilisés pour atteindre des concentrations de 30 à 32 brix. Le concentré est alors pasteurisé grâce à des échangeurs tubulaires à haute pression.

Le concentré de tomate est d'ordinaire conditionné dans des sacs aseptiques de 200 litres, des bidons en métal ou des boîtes en carton. Sous ces conditions, le concentré peut être conservé à température ambiante. Il peut être distribué et transformé tout l'année.

La sauce tomate

La plupart des sauces tomates viennent du concentré de tomate. Cette industrie est une industrie à part.

Le concentré est mélangé avec de l'eau, des épices, des agents de saveur et même des légumes et de la viande. La recette varie énormément selon les goûts du marché local. Les systèmes de mélange peuvent être soit en ligne soit en cuves, selon la recette.

Le produit a ensuite besoin du traitement thermique adapté pour la pasteurisation ou la stérilisation. La sauce est finalement remplie aseptiquement ou en hot fill ou selon d'autres technologies.

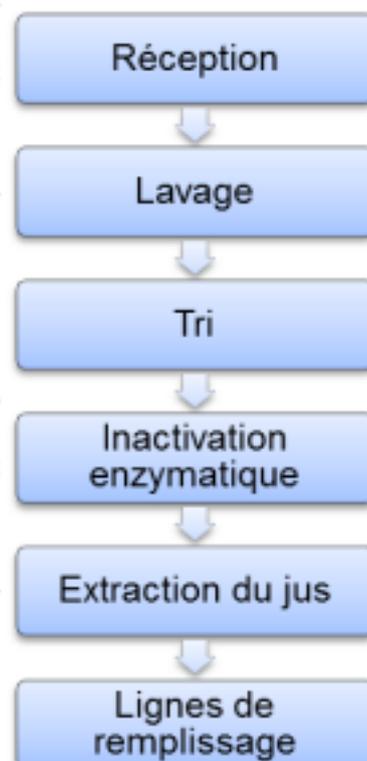
Tomates pelées et en dés

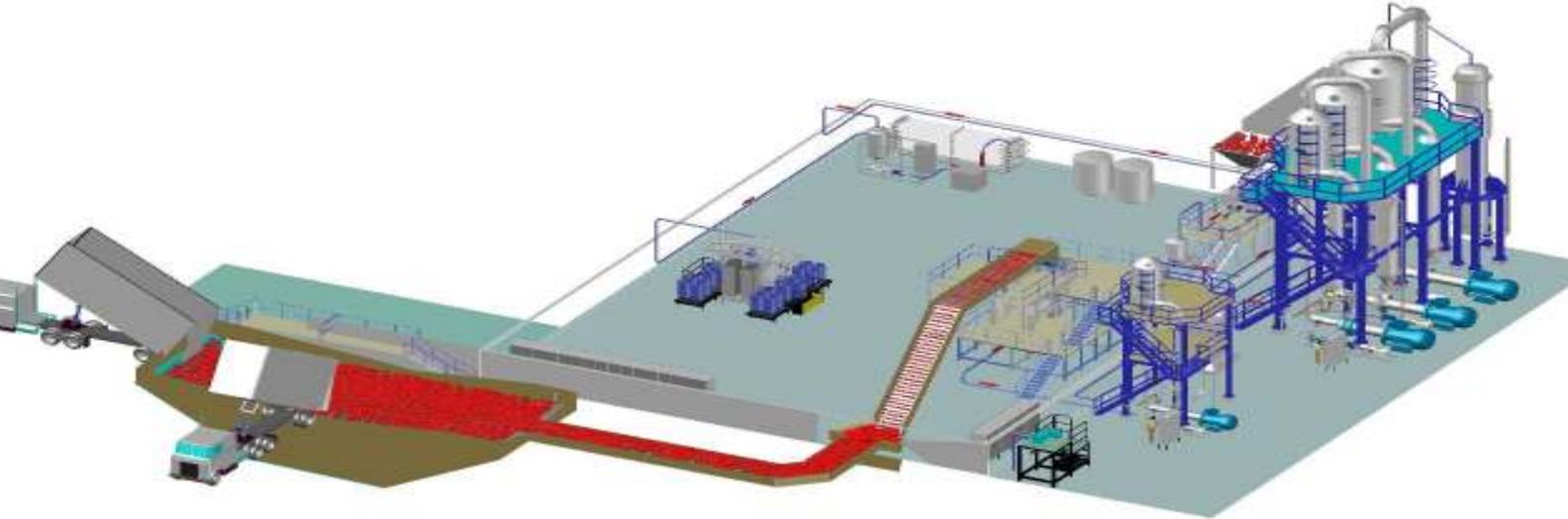
Les tomates pelées et en dés sont une niche dans l'industrie de consommation de la tomate. Les tomates pelées, en dés, etc, sont conditionnées en boîtes de conserve ou en pot avec de l'acide liquide. Il est possible de les mélanger à d'autres légumes.

Les tomates peuvent être pelées à la soude caustique, par des procédés mécaniques ou par la vapeur. Le premier consiste à vaporiser de la soude caustique sur les tomates ou à les immerger dans une solution caustique. La peau partira. Ce procédé offre un meilleur fini, mais produit plus de gaz nocifs. Pour le pelage mécanique, des lames incisent la surface de la peau. Des mains mécaniques retiennent la peau tout en laissant partir la tomate. La peau est évacuée par un séparateur.

Lors du pelage par vapeur, le fruit pré chauffé est tout d'abord chauffé très rapidement puis refroidi tout aussi rapidement sous vide pour séparer la peau de la pulpe. Il est ensuite dirigé vers les unités qui se chargent d'enlever la peau.

Lors du pelage par vapeur, le fruit pré chauffé est tout d'abord chauffé très rapidement puis refroidi tout aussi rapidement sous vide pour séparer la peau de la pulpe. Il est ensuite dirigé vers les unités qui se chargent d'enlever la peau.





Usine de transformation de la tomate

Choisir le bon équipement pour chaque étape

Zone de réception et de lavage des tomates

Les tomates sont livrées à l'usine par camions et déchargées par injection d'eau grâce à des tuyaux mobiles jusqu'à des piscines de stockage remplies d'eau. Ce procédé les lave une première fois et aide à ôter la poussière des champs et les feuilles. Elles peuvent aussi être déchargées par d'autres méthodes.



Notre aire de réception des tomates avec système de décharge inclut une pompe à recirculation, la plateforme du personnel, l'évacuation des eaux utilisées et un système de générateur de bulles.

La zone de tri

Sur les tables de tri, une inspection humaine est opérée afin d'ôter les produits endommagés ou non utilisables et les résidus. Un tamis est utilisé pour trier les tomates selon leurs tailles, étant donné que cette dernière détermine leur destination.

Notre équipement sur la table de tri est constitué d'une ceinture montante, d'une unité de surveillance et d'unités de surveillance et de tri des tomates, ainsi que d'une trémie d'évacuation.

Une usine de transformation de tomate peut arbitrer plusieurs zones de transformation, comme les tomates pelées, concentrées ou la sauce. Après les étapes communes de lavage et de tri, les tomates peuvent être réparties sur les différentes zones.

La zone des tomates pelées

Les tomates lavées à peler sont conduits à la section de pelage. Comme nous l'avons dit, nous pouvons effectuer plusieurs types de pelages.

L'émondage à la vapeur

Pour le pelage à la vapeur, les tomates arrivent d'un tapis roulant et entrent dans le peleur à travers une valve. La valve contrôle le débit d'entrée et de sortie des tomates et maintient la pression de la vapeur interne. Nos émondeurs sont spéciale-

ment conçus pour s'adapter à la variété et à la maturité des tomates, et nous pouvons procéder soit à un pelage à la vapeur avant une immersion dans l'eau, soit à un pelage à vapeur simple, ou par eau chaude.

After their scalding, tomatoes are sent back to the extraction valve from here they are vacuum cooled and conveyed to the skin removal section.

L'émondage chimique

Pour l'émondage à la soude caustique ou chimique, les tomates sont immergées dans une solution caustique ou vaporisées pendant 30 secondes. Elles stationnent ensuite durant 30 à 60 secondes sous la solution avant d'être transformées à la section de pelage.

Nos peleurs chimiques sont composés d'un transporteur pour les tomates, des pompes de circulation pour contrôler la température de la solution, des filtres pour ôter les corps étrangers de la solution, et un panneau de contrôle pour contrôler l'immersion et les temps de vaporisation, la concentration de la solution et sa température.

La section de pelage

Après leur émondage la peau des tomates doit être enlevée. Les tomates passent à travers plusieurs disques en caoutchouc ou dans un tambour rotatif sous des jets à haute pression pour enlever la peau. Les peaux sont évacuées. Après cette étape, une inspection humaine est effectuée.

Nos systèmes de pelage sont conçus pour offrir un pelage optimal pour toutes les formes de tomates, en évitant le sur-pelage et donc la perte de productivité.

La zone des tomates en dés

La découpe

Après le pelage des tomates, il est possible de les couper. Les fruits sont transportés jusqu'à l'unité de découpe, où ils sont coupés selon la taille voulue par le client.

Nos systèmes de découpe utilise un rotor qui permet de personnaliser la taille des dés de tomate.



Usine de transformation de la tomate

La sauce tomate et le concentré

Les tomates choisies pour le concentré et la sauce suivent le même procédé de lavage et de tri que les tomates à peler, mais elles peuvent éviter l'étape de pelage car elles vont être filtrées et raffinées. Le concentré de tomate et la sauce tomate suivent le même procédé de production, mais le concentré doit passer à travers un procédé d'évaporation plus intense.

Le mixage

Les tomates sont transportées vers une unité de mixage où elles sont découpées en petits morceaux, créant une mixture composée de liquide et de solides.



Notre système de mixage utilise un mixer contenant un rotor qui broie les tomates à grande vitesse. La pâte qui en résulte est pompable et prête pour le traitement thermique.

L'inactivation enzymatique, les unités de traitement hot & cold break

L'étape suivante, appelée inactivation enzymatique, est capitale dans la transformation de la tomate, car elle empêche la partie solide de se dissocier du liquide.

Le hot break est recommandé pour des produits à forte viscosité comme les sauces, le ketchup, la purée ou autres. Cela inactive complètement l'activité enzymatique de la pectine, ce qui améliore la consistance et la viscosité

du mélange.

Le cold break est lui recommandé pour le jus de tomate et les sauces à basse viscosité.

Notre usine de production est spécialement conçue pour pouvoir opérer n'importe quelle inactivation enzymatique. Cette unité est capable d'alternier si besoin entre le chaud et le froid. Nos systèmes de hot & cold break ont été spécialement conçus pour augmenter instantanément la température d'une grande quantité de produit jusqu'au degré d'inactivation. Notre équipement comprend une chambre à atmosphère contrôlée inoxydable, un échangeur de chaleur tubulaire inoxydable, une pompe pour l'extraction du produit, une mise à niveau automatique et un contrôle de la température.

Le raffinement

Le mélange obtenu doit être raffiné par des machines à extraction pour éviter les grumeaux et obtenir un produit parfaitement homogène.

Afin d'améliorer la qualité du produit et éviter l'oxydation du produit pendant le procédé, notre système a un accessoire optionnel pour travailler sous atmosphère inerte (Nitrogène ou vapeur saturée) obtenant ainsi un produit de qualité par rapport aux traditionnels.

L'évaporation

Différents types d'évaporateurs sont disponibles.

Nous utilisons nos propres échangeurs de chaleur Gemini, en acier inoxydable et selon les dernières soudures orbitales, pour assurer la qualité et l'efficacité des opérations.

Notre évaporateur comprend des pompes à recirculation sous haute tension qui évitent les dépôts de tomate et la brûlure dans les tubes.

Durant l'étape finale de condensation, la qualité du produit est garantie par une chambre contrôlée par un réfractomètre de haute précision. Cet appareil calcule la concentration du produit.

Notre système peut être totalement automatisé et contrôlé par un réfractomètre et supporté par un programme PLC de marque Siemens, et une interface HMI.



Générateurs de nitrogène



Pasteurisateur

Les évaporateurs à circulation forcée ont une capacité qui peut s'adapter selon la qualité de la tomate et ses caractéristiques. Selon certaines conditions nos évaporateurs peuvent produire un produit de 36 brix.



Nos évaporateurs sont conçus pour être montés sur un cadre autoporteur en acier, ce qui simplifie l'emballage, le transport, la livraison, et l'assemblage sur place.

La stérilisation

Les techniques de flash pasteurisation ont été mises au point pour minimiser les effets indésirables des traitements thermiques sur le goût, l'odeur et l'apparence du produit.

Les chaînes de transformation et l'emballage aseptiques réduisent les dégâts de la chaleur sur le produit en le chauffant et le refroidissant rapidement dans des conditions aseptiques avant le conditionnement. Étant donné la viscosité du concentré, ces tubes sont conçus pour des pressions jusqu'à 300 bars, et sont pompés par des pompes à piston à retour positif semblables à des homogénéisateurs.

Notre unité de stérilisation de concentré de tomate est un système à haute pression automatisé conçu pour travailler à plus de 300 bar. Le traitement thermique de la tomate s'étend de 45°C à 110°C, avec un temps de maintien de la chaleur de 60 secondes, et une section de refroidissement rapide.

Ces unités, construites en acier inoxydable, ont été conçues pour atteindre des temps de réglages brefs et des services de maintenance minimales, ce qui garantit la qualité du produit final. Le débit de produit, la température de stérilisation, la durée de résidence et le degré de stérilité sont contrôlés.

Les capacités des évaporateurs à circulation forcée peuvent changer selon la qualité de la tomate et ses caractéristiques.

Les capacités des évaporateurs à circulation forcée peuvent changer selon la qualité de la tomate et ses caractéristiques.

Le remplissage aseptique

Nous disposons d'une expérience solide en remplissage aseptique dans différents secteurs de l'industrie de l'alimentation. Notre remplisseur Gemina contient deux têtes cylindriques avec un mouvement vertical montées sur une structure en acier inoxydable.

Le mouvement vertical permet un remplissage de haute précision sans l'utilisation d'ascenseurs tout en ayant la possibilité d'utiliser différentes tailles de sacs.



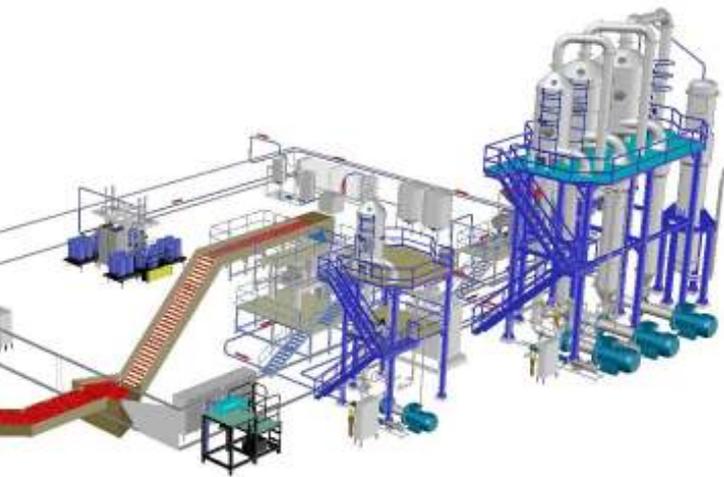
Le bec verseur est stérilisé par une vapeur à 110°C dans une chambre fermée.

Le circuit propre du produit, complètement protégé par des barrières de fumées stériles et contrôlé automatiquement, comprend un contrôle de dosage par poids, un mouvement vertical avec têtes mouvantes pour fournir un contrôle du poids et garder la chambre de remplissage dégagée, des opérations en continu et une haute efficacité de remplissage.

Les systèmes CIP

Les unités CIP (*Clean in Place*) disposent d'une vaste gamme de capacités et de niveau d'automatisation selon le système et les nécessités de la chaîne. Nos unités peuvent inclure de 3 à 7 réservoirs selon les besoins en nettoyage et en désinfection.

Ces unités seront conçues et personnalisées selon la ligne de production, car les systèmes CIP doivent s'adapter parfaitement à la configuration de la ligne, à la capacité de production, aux caractéristiques du produit et aux exigences du client.



Usine de transformation de tomates



Évaporateur

Nos systèmes CIP peuvent être totalement automatisés, permettant ainsi un contrôle continu des paramètres de nettoyage, c'est-à-dire le débit, la concentration chimique, les températures, le temps de nettoyage, et toutes les variables qui rentrent en jeu pour la validation de tout le processus.

Technologie

MachinePoint Food Technologies recherche constamment de nouvelles solutions et des propositions de développement pour apporter à nos clients les meilleurs procédés de construction du marché, conformes aux normes et les plus efficaces.

Nos équipements, construits par notre partenaire répondent aux normes européennes et aux plus hautes exigences de l'industrie. Nous misons sur notre personnel et sur nos ressources de management et de construction pour apporter à nos clients la technologie la plus abordable et la plus fiable. C'est ainsi que nous promouvons les connaissances dans l'aire du développement technique, des recherches et de la production. Nos clients peuvent être assurés que MachinePoint Food Technologies répondra de manière rapide et fiable à leurs besoins les plus pointus.

Choisir MachinePoint Food Technologies, c'est choisir la garantie que tous les aspects de votre projet seront pris en compte afin d'apporter une solution sur-mesure à vos besoins.

Nous vous fournissons, en tant qu'équipe de conception et d'automatisation : plan du projet, sélection de l'équipement, dessins et liste du matériel, maintenance et modes d'emploi.

Installation, configuration et programmation PLC du système automatisé général, écrans tactiles Siemens, tableaux et armoires électriques, schémas électriques, ordinateur principal et contrôle des licences des logiciels.

Services après-vente

Notre objectif principal chez MachinePoint Food Technologies est d'obtenir votre entière satisfaction. Nous sommes présents à chaque étape de votre projet, de la conception du produit jusqu'à la mise en marche de la production, service après-vente compris. Parce que nous voulons être votre partenaire et votre soutien technique au fil des années, nos services comprennent la conception du projet, le démarrage de la production et le

service technique exigé afin de ne pas arrêter la production et d'améliorer les caractéristiques et les capacités du produit dans les années à venir.

Notre programme après-vente comprend un service d'assistance permanent avec maintenance qui prend effet directement après l'installation de l'usine. Le service d'aide au client comprend également une maintenance personnalisée et des contrats d'inspection individuelle afin de garantir des opérations parfaites et fiables, permettant par là à votre usine de produire de manière rentable pour des années. Un large éventail de services est disponible tout au long des années de production de vos usines, et tous sont conçus pour atteindre une efficacité économique et productive maximum. Nous sommes également fournisseurs de pièces détachées et nous nous chargeons de tout pour le succès de votre production de produits à base d'agrumes.

Afin de garantir la continuité de la production de notre client, nous organisons des formations de personnel.

Des opérations faciles d'usage :

L'un des points forts de nos concepteurs, c'est de rendre les opérations et le contrôle des machines simples et fiables. C'est dans ce but que nous suivons nos normes de conception ergonomiques et fonctionnelles et c'est également pour cette raison que nos équipements sont mis à jour en permanence.

Nous utilisons des composants et des équipements de haute qualité, provenant des meilleures marques du marché, ce qui nous permet d'obtenir une qualité inégalable en termes de fiabilité et de performance tout en garantissant un besoin de maintenance minimum.

Support technique avec assistance

à distance à nos clients :

Afin d'apporter un support à distance plus flexible et plus facile à utiliser, notre système pourrait inclure des unités de contrôle automatisées en mesure d'établir une connexion internet. Cela permettrait à notre équipe technique d'avoir accès à votre système, réduisant à la fois le temps de réponse pour apporter une solution adaptée à la situation et le temps de fermeture, ce qui se traduit pour vous par un gain financier.

Siège social - Europe
Parque Tecnológico de Boecillo
Edificio C.E.E.I. - 2.01
E - 47151 Valladolid
Espagne
Tel : +34 983 549 900
Fax : +34 983 549 901
Email : foodtechnologies@machinepoint.com

Centre d'ingénierie – Europe
Polígono Industrial Los Romerales
Parc. 3 y 4
30520 Jumilla - Murcia - Espagne
Apartado Correos 231
Email : foodtechnologies@machinepoint.com

Inde
39, Rajdhani Bungalows,
Near Ramwadi, Isanpur Road
Ahmedabad – 382 443
Inde
GSM : +91 997 997 5617
Tele/Fax : +91 79 65492585
Email : india@machinepoint.com

Afrique du Nord
71, Rue Jilani Marchand 2034 Ezzahra
Ben Arous
Tunisie
Tel : +216 98 31 14 90
Tel/Fax : +216 79 48 45 21
Email : africa@machinepoint.com

Turquie
Rasimpaşa Mah. Meltem Sok. NO:13/A Kadıköy/İstanbul
Türkiye
Tel : +90 554 577 2166
Tel : +90 212 414 27 49
Email : turkey@machinepoint.com

France
Tel : +33 975 181 356
Email : france@machinepoint.com

Mexique
Tel : +52 442 348 6609
Email : mexico@machinepoint.com