



**EXTRACTION
DE HAUTE QUALITÉ
AVEC UN PROCESS
ÉCOLOGIQUE**



Ligne ETHOS™X

Extraction écologique par micro-ondes
de produits naturels
pour une production améliorée



AMÉLIORATION DE LA CAPACITE DE PRODUCTION GRÂCE À L'EXTRACTION ÉCOLOGIQUE

L'utilisation de la technologie micro-ondes pour l'extraction sans solvant à partir de matières végétales a été lancée il y a plusieurs années par Milestone, dans le but ultime d'offrir une approche plus moderne et plus « verte » de cette application. Ce procédé innovant à micro-ondes a été adopté par plusieurs industries, passant progressivement des laboratoires de recherche aux usines de production. L'engagement de longue date de Milestone en faveur de cette technologie a abouti à la création de l'ETHOS X 2.0 et de l'ETHOS XL, deux solutions dédiées aux applications artisanales ainsi qu'aux transformateurs de moyenne et grande envergure. Toutes deux intègrent l'approche sans solvant et écologique tout en améliorant considérablement la capacité de production. Grâce à l'ETHOS X 2.0 et à l'ETHOS XL, les transformateurs peuvent désormais compter sur:

UNE MEILLEURE QUALITE D'EXTRACTION

UN PROCESS PLUS RAPIDE

AUCUN SOUS-PRODUIT

AUCUN SOLVANT REQUIS

PAS DE BESOIN DE PURIFICATION



I LA TECHNOLOGIE VERTE DE MILESTONE

La technologie de la gamme ETHOS X adhère aux valeurs et aux avantages de l'approche d'extraction écologique. Elle ne nécessite pas l'ajout de solvants chimiques, améliore l'efficacité du chauffage et évite la création de sous-produits. D'autres techniques d'extraction reposent sur l'utilisation de grands volumes de solvants et nécessitent une purification intensive. L'approche brevetée par micro-ondes préserve l'intégrité du profil des huiles essentielles, offrant une fraîcheur supérieure des arômes.



L'OUTIL IDÉAL POUR DÉVELOPPER VOTRE PRODUCTION ARTISANALE

Haute efficacité

Les deux condenseurs avec leur burette dédiée assurent une condensation complète, le reflux de l'eau dans le réacteur et une séparation rapide des huiles.

Reproductibilité améliorée

L'ETHOS X utilise un capteur de température précis, entièrement contrôlé via l'interface utilisateur. Il contrôle le débit de distillation et garantit des processus d'extraction plus rapides.

Contrôle total

L'interface utilisateur dédiée contrôle les paramètres d'extraction, garantissant ainsi un niveau de sécurité élevé. Les méthodes intégrées facilitent sa mise en oeuvre dans le flux de travail.

Grande capacité

Le réacteur de 15 litres peut contenir de grandes quantités de matière. Sa conception garantit une manipulation simple et une rotation rapide des réacteurs entre les cycles.

Extraction rapide

L'ETHOS X 2.0 offre une puissance micro-ondes élevée combinée à un réacteur rotatif pour accélérer le processus d'extraction et garantir un chauffage uniforme. Un processus type dure entre 60 et 90 minutes.



I FLUX DE TRAVAIL DE L'ETHOS X 2.0

L'ETHOS X 2.0 a été conçu dans le but de simplifier le processus d'extraction pour les applications artisanales et les entreprises commerciales de taille moyenne. La séquence d'opération commence par le placement du matériel botanique dans le grand réacteur (15 L) et, en quelques secondes seulement, le processus d'extraction démarre. La puissance élevée des micro-ondes permet une évaporation rapide des composés ainsi que de l'eau contenue dans la matière végétale. Le capteur de température garantit un débit de distillation adéquat, de sorte que les huiles et l'eau se recondensent dans un appareil dédié refroidi à l'eau où elles sont séparées en deux phases en fonction de leur densité différente. Les huiles peuvent ensuite être facilement recueillies dans un flacon dédié.



Chargement du réacteur



Programme micro-ondes

ETHOS X 2.0 DÉTAILS TECHNIQUES

Type de matériau: **frais et sec**

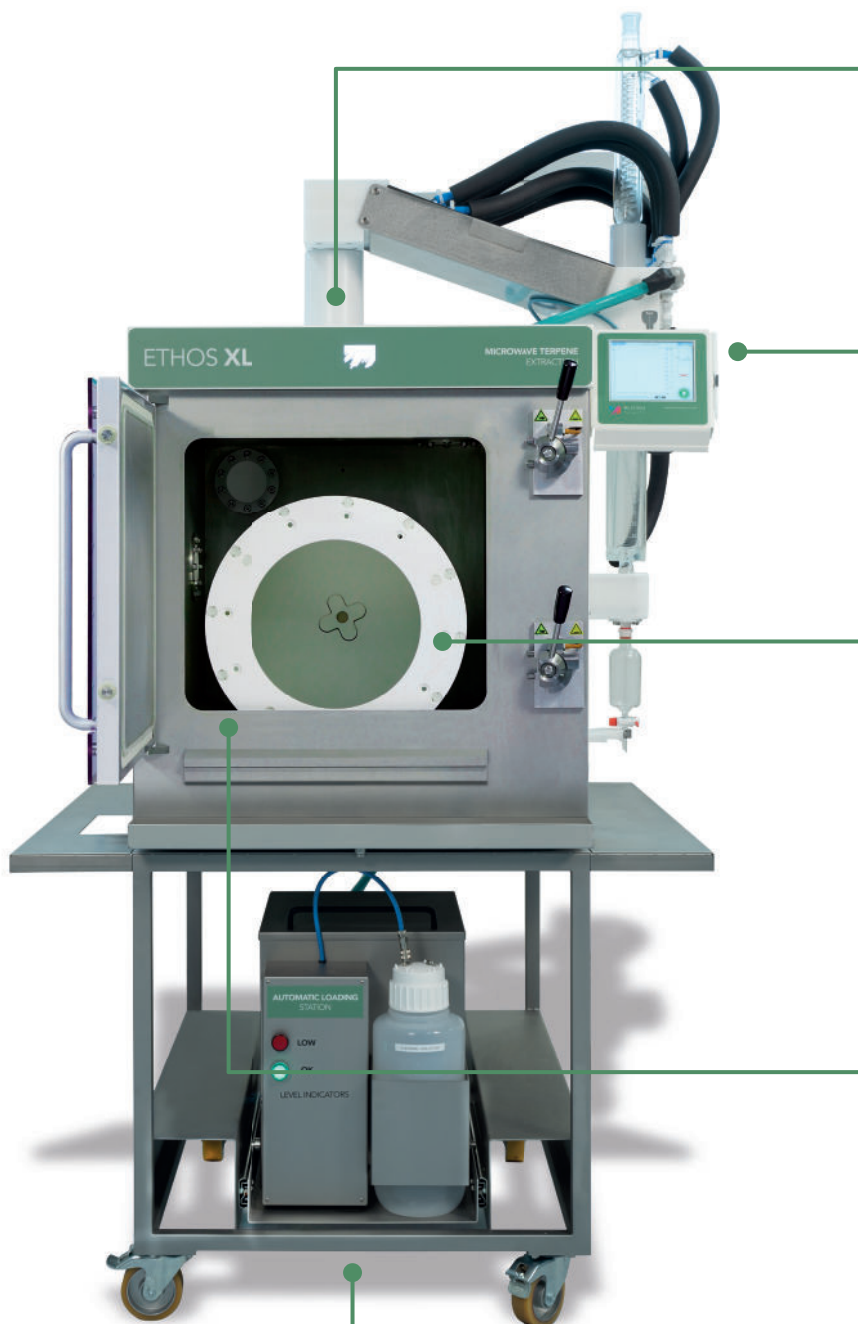
Poids typique par cycle: **quelques kilogrammes**

Type de chauffage: **micro-ondes (1800 W)**

Module de condensation: **deux condenseurs**

Système de refroidissement: **refroidisseur d'eau externe (2000 W)**

AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE PRODUITS À FORTE VALEUR AJOUTÉE DE PRODUITS



Rendement et qualité fiables

Les capteurs de température du flux de distillation sont en dialogue permanent avec l'interface utilisateur afin de contrôler le processus d'extraction, ce qui se traduit par un rendement et une qualité élevés de l'extract.

Contrôle total

L'interface utilisateur avancée permet un contrôle précis des paramètres d'extraction et garantit une traçabilité totale du processus.

Capacité de production maximale

Le tambour rotatif de 45 litres peut accueillir de grands volumes d'échantillons pour une production d'huile à plus grande échelle. Le bain-marie intégré et le mécanisme rotatif améliorent l'efficacité de l'extraction et la qualité des huiles.

Alimentation hybride

La combinaison du chauffage par micro-ondes et du chauffage conventionnel permet d'obtenir un processus d'extraction rapide. Alors que les micro-ondes agissent directement sur la matière végétale, les blocs chauffants placés sur les parois de la cavité réduisent le temps de préchauffage du système et facilitent le flux de distillation.

Conception industrielle

L'ETHOS XL a été conçu pour s'intégrer dans le flux de travail du producteur. Son processus semi-automatisé et sa manipulation simple en font l'outil idéal pour une utilisation intensive.

FLUX DE TRAVAIL DE L'ETHOS XL

L'ETHOS XL a été conçu pour traiter de grands volumes de matière végétale grâce à un flux de travail simplifié. Le processus commence par le chargement de la matière dans des sacs, puis dans le tambour du système. Le système charge ensuite automatiquement l'eau dans le fond de la cavité et démarre le processus de chauffage. La puissance élevée des micro-ondes, associée à des blocs chauffants dédiés, garantit que les conditions de distillation sont rapidement atteintes. Le capteur de température contrôle l'ensemble du processus afin de maximiser l'efficacité de l'extraction et d'assurer la reproductibilité. À la fin du cycle, les extraits sont séparés de l'eau dans la burette dédiée, afin que l'opérateur puisse facilement les recueillir.



Chargement des sacs



Programme micro-ondes

ETHOS XL DÉTAILS TECHNIQUES

Type de matière: **fraîche et sèche**

Poids type par cycle: **plusieurs kilogrammes**

Type de chauffage: **micro-ondes (4500 W) plus chauffage par conduction (1800 W)**

Module de condensation: **quatre condenseurs**

Système de refroidissement: **refroidisseur d'eau externe (7000 W)**

MILESTONE HELPING CHEMISTS

Fondée en 1988, Milestone a son siège social en Italie et possède des bureaux en Allemagne, en Suisse, aux États-Unis, en Chine, au Japon et en Corée. Nous opérons dans le monde entier grâce à un réseau de plus de 100 distributeurs exclusifs, qui fournissent tous à nos clients une assistance technique et un service après-vente de premier ordre. Milestone est présent dans le domaine des technologies micro-ondes depuis trois décennies et fait figure de pionnier dans l'extraction écologique de produits naturels à l'aide de la technologie micro-ondes. Notre technologie de pointe, associée à un service après-vente et à une assistance technique rapides et réactifs, permet à Milestone de vous offrir le meilleur retour sur investissement possible.

WWW.MILESTONESRL.COM

MILESTONE



HELPING
CHEMISTS

UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFIÉ

MILESTONE Srl - Via Fatebenefratelli, 1/5 - 24010 Sorisole (BG) - Italy
Tel: +39 035 573857
www.milestonesrl.com - email: analytical@milestonesrl.com

MILESTONE INC. - 25 Controls Drive - Shelton, CT 06484 - USA
Tel: (203) 925-4240 - Toll-free: (866) 995-5100
www.milestonesci.com - email: mwave@milestonesci.com

MILESTONE GENERAL K.K. - KSP, 3-2-1, Sakado - Takatsu-Ku,
Kawasaki 213-0012 - Japan - Tel: +81 (0)44 850 3811
www.milestone-general.com - email: info@milestone-general.com

MLS GmbH - Auenweg 37 D-88299 Leutkirch im Allgau - Germany
Tel: +49 (0)7561 9818-0
www.mls-mws.com - email: info@mls-mikrowellen.de

Equilabo

Equilabo - 170 rue des Terres Bourdin - 69140 Rillieux-La-Pape - France
Tel: 33 (0)4 37 40 33 55
www.equilabo.com - email: info@equilabo.com