

EXTRACTEUR DE GRAISSES

SX-6

SYSTÈME D'EXTRACTION PAR SOLVANT,
PRÉCIS ET ÉCONOMIQUE POUR
UNE ANALYSE DE L'EXTRACTION DE
GRAISSES



Extracteur de graisses

Notre extracteur de graisses est spécialement optimisé pour déterminer la graisse brute ou autres composants solubles dans les solvants organiques selon la **méthode d'extraction par solvant**, y compris selon les méthodes **Randall** et **Twisselmann**.

Grâce à sa flexibilité pour analyser une grande variété d'échantillons allant de l'analyse alimentaire à l'analyse environnementale du sol, notre extracteur est parfaitement adapté à de multiples réglages et applications.

Ce système est conçu pour garantir des résultats exacts et précis selon les méthodes internationales normalisées : **AOAC, ISO, AACC, DIN** et **EPA**.



PRINCIPAUX DOMAINES D'APPLICATION



INDUSTRIE DE L'ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE

Lait et produits laitiers, céréales, viandes et dérivés, poissons et fruits de mer, chocolat et produits à base de cacao, huiles et graines oléagineuses, fruits secs.



INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Conception de matériaux, produits de phytothérapie, R&D de polymères.



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Eaux usées, huiles minérales, lubrifiants, sols.



ANALYSE DE TEXTILES

Détection d'impuretés, coton, matériaux de revêtement.



ANALYSE CHIMIQUE

Pesticides, engrais, produits chimiques raffinés.



COSMÉTIQUES

Formulations à base de lipides, formules R&D, vitamines.



CARACTÉRISTIQUES

EXTRACTIONS RAPIDES

L'extracteur **SX-6 TS** est conçu pour suivre la méthode Randall, une méthode standardisée qui est beaucoup plus rapide que la méthode Soxhlet traditionnelle.

POLYVALENT

L'appareil permet une programmation indépendante de la température et des temps d'extraction, facilitant l'analyse d'une large gamme d'analytes en fonction des besoins spécifiques de chaque échantillon.

TRÈS EFFICACE

Une plaque électrique puissante à résistance blindée chauffe de manière homogène les échantillons, permettant l'analyse simultanée de six échantillons dans des conditions identiques.

FAIBLE CONSOMMATION DE RESSOURCES

Le système de régulation de l'eau de refroidissement réduit la consommation d'eau et un refroidisseur externe de recirculation peut également être connecté. Des godets d'extraction plus petits réduisent la quantité requise de solvants pour l'extraction.

CONSTRUCTION DE GRANDE QUALITÉ

Cadre extérieur facile à nettoyer et résistant à la corrosion en acier inoxydable AISI-304 avec revêtement époxy. Un pressostat protège les condenseurs de l'eau à haute pression. Différents joints selon le solvant utilisé sont également disponibles.

SURVEILLANCE LIMITÉE

Le **SX-6 TS** est un extracteur semi-automatique et pour chaque changement de phase, l'appareil émet un signal acoustique, avertissant l'utilisateur qu'un changement de position d'échantillons est nécessaire. Par

AVANTAGES



Compatible avec différentes méthodes et une grande variété d'échantillons.



Conforme aux procédures d'analyse normalisées.



Supervision limitée au cours des phases d'extraction.



Surveillance constante du débit.



Jusqu'à 56 programmes disponibles. Possibilité de sauvegarder les programmes sous différents noms.



Facile à utiliser.



Composants résistants à plusieurs solvants organiques.



Deux jeux de joints distincts sont inclus pour une utilisation avec différents types de solvants.



Alarmes et indicateurs pour un contrôle complet de l'analyse.



Le solvant peut être récupéré pour être réutilisé.



Des icônes visuelles et des alertes auditives représentent l'état et la transition de chaque étape d'extraction.



Excellentes mesures de sécurité.

conséquent, l'utilisateur n'a pas besoin de surveiller en permanence l'ensemble du processus d'analyse.

RÉUTILISATION DE SOLVANT

Une fois le processus d'extraction terminé, l'appareil permet de récupérer la majeure partie du solvant. Ce solvant peut être réutilisé dans des tests ultérieurs, réduisant considérablement le coût de chaque analyse.

CONTRÔLES

Contrôle de la température par microprocesseur PID et sonde de température Pt100 classe A, contrôle de sécurité de surchauffe par un

thermocouple indépendant. Contrôle de la pression d'entrée de l'eau de refroidissement grâce au régulateur de pression.

CONFORME AUX MÉTHODES NORMALISÉES

Les analyses de la teneur en graisse sont effectuées conformément aux méthodes officielles décrites par des organismes internationaux comme AOAC, AACC, ISO, EPA et DIN afin de garantir des résultats précis.

Extracteur de graisses

RAYPAnet, NOUVELLE PLATEFORME EN LIGNE



Equipé d'une connexion Wi-Fi.



Les résultats de chaque test peuvent être visualisés directement sur la plateforme ou bien dans l'historique des tests.



La connexion Wi-Fi permet d'utiliser la plateforme en ligne RAYPAnet sur un PC pour visualiser et exporter toutes les données des essais sous forme de graphiques et générer des rapports.



Toutes les informations de la plateforme peuvent être exportées au format CSV ainsi qu'au format PDF pour une consultation, une étude et un stockage ultérieurs.

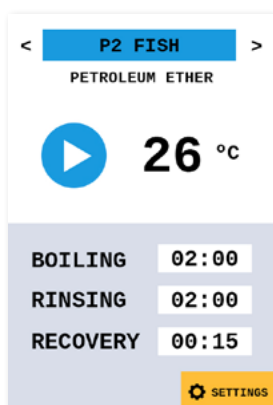


RAYPAnet est compatible avec n'importe quel navigateur web.



Plusieurs équipements peuvent être connectés et contrôlés de façon simultanée.

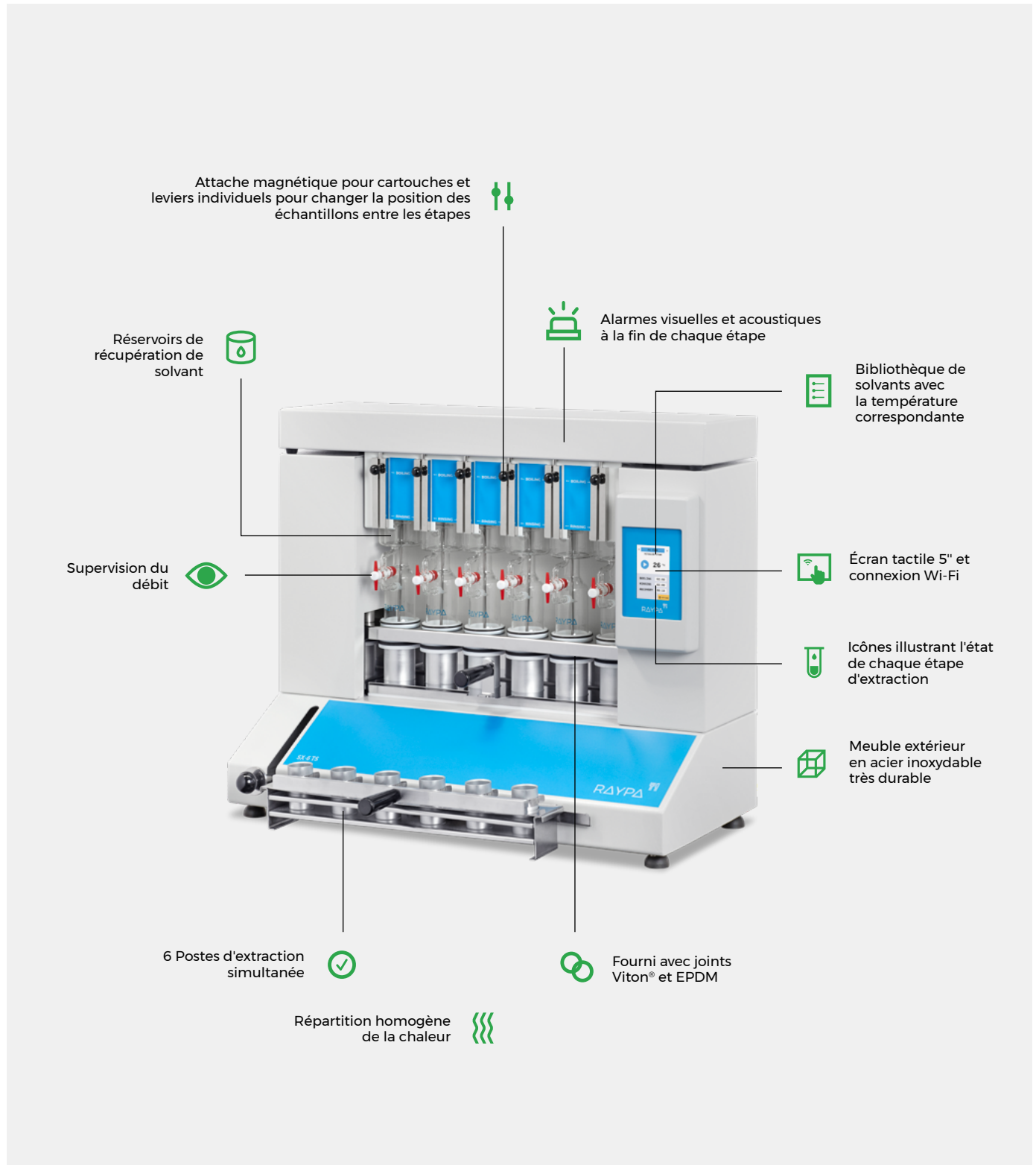
NOUVEAU MICROPROCESSEUR TACTILE



- Interface utilisateur alphanumérique intuitive avec écran tactile LCD de 3,5" couleur qui affiche la durée, la température et l'évolution de chaque essai sous forme de graphiques et en temps réel.
- Des icônes intuitives indiquent l'état et la progression de chaque essai.
- Date et heure modifiables.
- Compatible avec les échelles Celsius et Fahrenheit avec une résolution de 0,1°C/°F.
- Sélection de la langue : ENG, FR, ESP, CAT. Autres langues disponibles sur demande.
- Alarmes de sécurité audiovisuelles.
- Les programmes peuvent être mémorisés dans la bibliothèque de programmes.
- Un signal sonore indique la fin de chaque phase d'extraction.
- Il dispose d'une section à accès restreint destinée au personnel technique autorisé.
- Il comprend une bibliothèque de notes d'application et une bibliothèque de solvants éditables avec les températures d'extraction correspondantes.

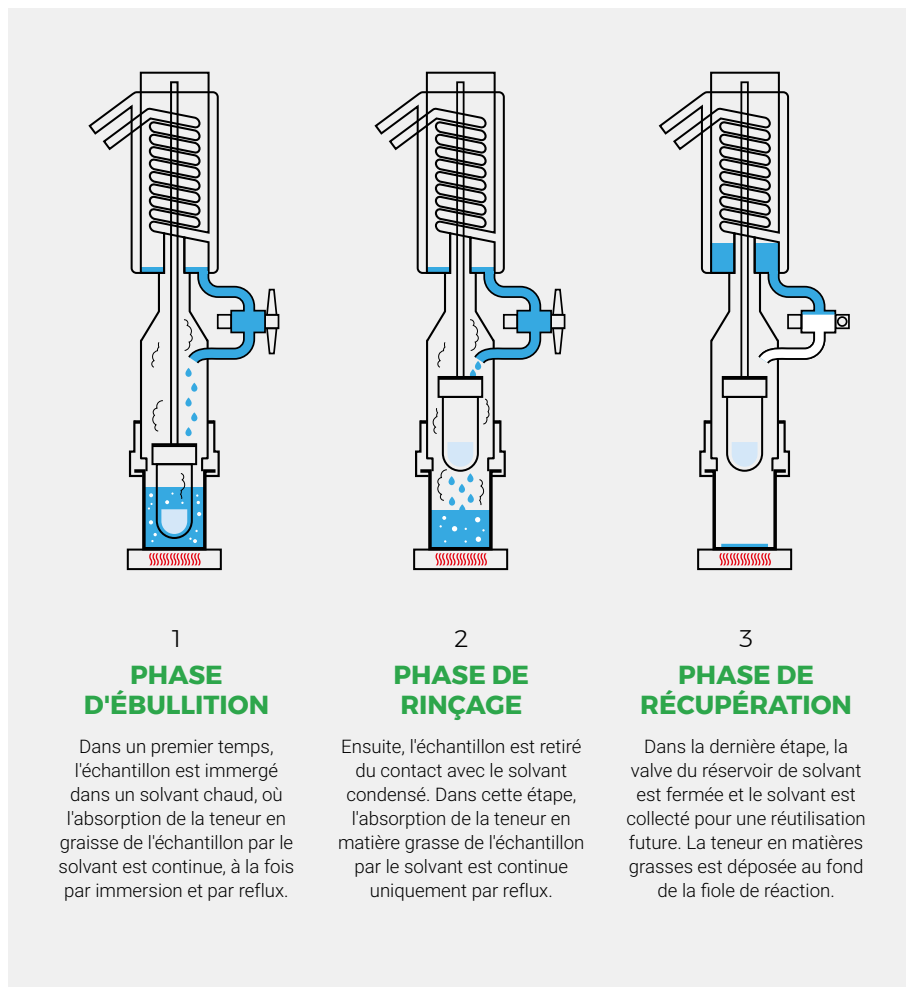


PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES



Extracteur de graisses

FONCTIONNEMENT



La méthode traditionnelle **Soxhlet**, inventée par Franz von Soxhlet en 1879, est la méthode la plus populaire pour l'extraction des matières grasses. Il s'agit d'une procédure standard qui permet une bonne récupération de l'analyte. La procédure d'extraction est néanmoins longue (elle peut durer de 18 à 24 h) et requiert une quantité importante de solvant.

L'extraction au Soxhlet consiste à placer un échantillon préalablement séché à l'intérieur d'une cartouche en cellulose puis dans l'extracteur, qui est relié à une fiole contenant un solvant et un

condenseur. Le solvant est chauffé et évaporé, la vapeur de solvant chaude se déplace ensuite jusqu'au condenseur, où elle se refroidit et tombe sur l'échantillon dans la cartouche. La chambre contenant l'échantillon se remplit lentement de solvant condensé. Une fois pleine, elle est vidée par une action de siphonnage dans le flacon de solvant. Au cours de chaque cycle, une partie des composants solubles dans le solvant est extraite. Ce cycle est répété plusieurs fois jusqu'à ce que tout l'analyte soit séparé de l'échantillon.









Afin d'améliorer l'efficacité de l'extraction

Soxhlet, des méthodes alternatives utilisant le même principe d'extraction mais avec des fonctionnalités améliorées, ont été développées. La méthode **Randall**, suggérée par Edward Randall en 1974, est un exemple de cette amélioration car elle permet généralement à la réaction d'être **quatre fois plus rapide et garantit la récupération du solvant**. Les extracteurs SX-6 MP peuvent être programmés avec différentes étapes d'extraction selon l'analyse Randall, comme l'indique la figure sur cette page.

L'extraction **Twisselmann**, également appelée extraction économique continue, ne nécessite qu'une seule position d'extraction, entre l'ébullition et le rinçage. Le solvant placé dans le récipient d'extraction est chauffé et évaporé, ces vapeurs traversent l'échantillon et atteignent la chambre de condensation, une fois liquéfié, le solvant tombe sur l'échantillon et est à nouveau collecté dans le récipient d'extraction. Ainsi, les formes vapeur et liquide du solvant extraient simultanément et en continu tout le contenu lipidique de l'échantillon. Une fois que tout l'analyte a été collecté, le solvant peut également être récupéré.



RÉSUMÉ TECHNIQUE DU SX-6 TS

 Information générale	Classement général d'extracteur	Semi-automatique
	Postes d'extraction	6
	Conformité aux normes	AOAC, AACC, DIN, EPA, ISO
	Dimensions L x D x H mm	680 x 330 x 580
	Poids Kg	46
	Puissance W	1500
	Tension V	230 V (115 V en option)
	Fréquence Hz	50/60
	Degré de protection électrique	IP 65
	Connexion Wi-Fi et accès à RAYPANet	✓
 Méthodes d'extraction de matière grasse standardisées compatibles basées sur Soxhlet	Extraction de matière grasse selon Randall	✓
	Extraction de matière grasse selon Twisselmann	✓
 Matériaux	Joints	Viton® et EPDM
	Cartouches d'extraction	Cellulose
	Condenseurs	Borosilicate 3.3
	Réceptacles d'extraction	Aluminium
	Support de colonne d'extraction	Teflon®
	Tubulure de connexion	Silicone
	Meuble extérieur	Acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy
 Affichage	Type et taille de l'écran	3.5" LCD TS
	Affiche les valeurs de	Température et temps d'ébullition, de rinçage et de récupération
 Paramètres de programme réglables	Température de la plaque chauffante °C	Température ambiante +5 - 220
	Temps d'ébullition heures : minutes	00:00 - 99:59
	Temps de rinçage heures : minutes	00:00 - 99:59
	Temps de récupération heures : minutes	00:00 - 99:59
 Performance	Vitesse d'extraction à 230 V gouttes/sec	3 à 5
	Nombre d'échantillons/cycle unités	6
	Nombre d'échantillons/jour unités	36
	Consommation d'eau de refroidissement L/min	4
	Récupération de solvant %	Jusqu'à 80
	Plage de mesure de la teneur en graisse de l'échantillon %	0,1 - 100
	Précision de la température	± 0,5
	Reproductibilité %	± 1
 Gestion des solvants et des échantillons	Volume de solvant par poste mL	50
	Réservoirs individuels de récupération de solvant	✓
	Compatible avec joints Viton® et EPDM	✓
 Alarmes	Alarmes de température haute et basse	✓
	Alarme de basse pression d'eau	✓
	Alarme de fin de phase : rinçage, ébullition et extraction	✓

✓ : Inclus

Extracteur de graisses

Tous les composants nécessaires à la manipulation des échantillons sont inclus

25 CARTOUCHES D'EXTRACTION EN CELLULOSE	✓
12 SUPPORTS DE CARTOUCHES D'EXTRACTION	✓
12 RÉCIPIENTS D'EXTRACTION EN ALUMINIUM	✓
6 TUBES D'ALIGNEMENT EN ALUMINIUM	✓
6 JOINTS EPDM	✓
6 JOINTS VITON®	✓
2 PORTOIRS POUR CARTOUCHES D'EXTRACTION	✓
2 PORTOIRS POUR RÉCIPIENTS D'EXTRACTION	✓
1 PORTOIR D'ALIGNEMENT POUR RÉCIPIENTS D'EXTRACTION	✓
1 PINCE POUR LA MANIPULATION INDIVIDUELLE DES RÉCIPIENTS D'EXTRACTION	✓
1 PINCE POUR LA MANIPULATION SIMULTANÉE DES TUBES D'ALIGNEMENT	✓
TUYAUX DE CONNEXION	✓



Accessoires

JEU DE CARTOUCHES D'EXTRACTION

Référence	CD-2526
Dimensions Ø x H mm	Ø 26 x 60
Matériau	Cellulose
Quantité unités	25

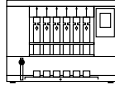


JEU DE RÉCIPIENTS D'EXTRACTION

Référence	CEX
Dimensions Ø x H mm	Ø 51 x 59
Matériau	Aluminium
Quantité unités	6



Spécifications



Référence	SX-6 TS
Dimensions externes L x D x H mm	680 x 330 x 580
Puissance W	1500
Tension* V	230
Poids Kg	46
Fréquence Hz	50/60
Reproductibilité %	±1
Récupération de solvant %	Jusqu'à 80
Précision °C	± 0,5
Nombre maximum d'échantillons par test	6

*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

Règlements

Notre extracteur de graisses SX-6 TS est conçu conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, notamment :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. **Partie 1** : Exigences générales.
- **EN-61010-2-010 Partie 2-010** : Exigences particulières applicables aux équipements de laboratoire pour le chauffage des matériaux.
- **EN-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.

Méthodes normalisées internationales

Notre extracteur de graisses est conçu dans le respect des normes internationales comme AOAC, AACC, DIN, EPA et ISO, garantissant ainsi des essais conformes aux paramètres de qualité fixés par ces réglementations.

Principaux domaines d'application



ALIMENTATION HUMAINE ET ANIMALE



INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE



ANALYSE DE TEXTILES



ANALYSE CHIMIQUE



COSMÉTIQUES

Sécurité

- Degré de protection électrique IP 65.
- Limiteur de température.
- Régulateur de pression pour éviter les surpressions.
- Messages d'erreur pour une sécurité maximale.
- Cadre extérieur résistant à la corrosion et facile à nettoyer en acier inoxydable.

Avertissement

Il est recommandé d'utiliser l'appareil à l'intérieur d'une hotte d'extraction à tout moment.

CLICK!
ACCÉDER À
LA VIDÉO DU
SX-6

+ info

YouTube



Pour en savoir plus sur le digesteur **SX-6**, rendez-vous sur notre chaîne Youtube



Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.

