



## LES TRICANTERS® FLOTTWEG POUR L'INDUSTRIE DE L'HUILE DE PALME

Profitez au maximum de vos ressources naturelles!



# LA SEPARATION TROIS PHASES

## via le TRICANTER® FLOTTWEG

L'huile de palme est une des huiles végétales les plus répandues dans le monde. Elle est extraite du fruit du palmier, une espèce tropicale, qui est originaire d'Afrique Occidentale. Actuellement, un hybride de cette plante est cultivé dans de nombreuses régions du monde y compris l'Asie et l'Amérique Centrale.

L'huile de palme est utilisée pour des applications variées. La demande mondiale d'huile de palme a augmenté rapidement au cours des deux dernières décennies. Elle est utilisée comme matière première dans l'industrie alimentaire ou appréciée directement par les consommateurs comme produit final. Depuis peu, l'huile de palme est aussi utilisée comme matière première pour la production de biocarburants. L'huile de palme est extraite au cours d'un procédé en plusieurs étapes.

Le TRICANTER® FLOTTWEG permet une séparation continue 3-phases, c'est-à-dire une séparation simultanée de deux liquides non miscibles de densité différente et d'une phase solide, pour autant que cette dernière soit la plus dense.

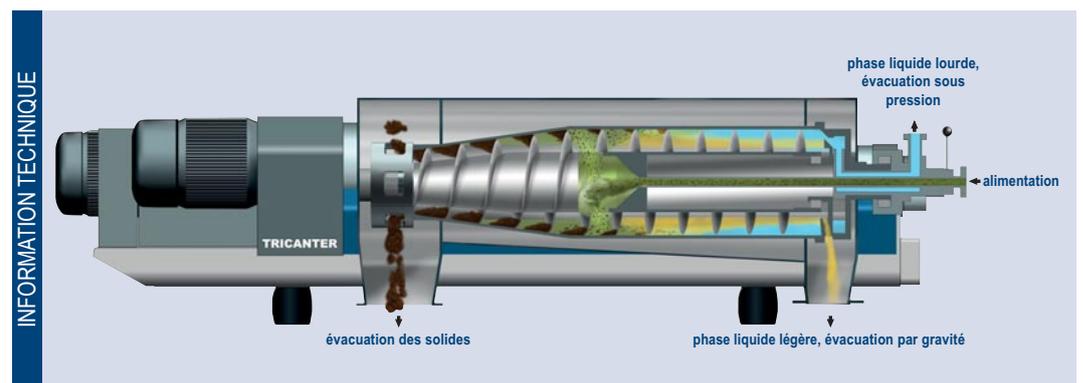
Par rapport au décanteur, la différence principale porte sur la séparation des deux phases liquides. Le TRICANTER® FLOTTWEG évacue sous pression la phase liquide la plus dense par la turbine centripète réglable alors que la phase liquide légère est évacuée par débordement gravitaire. La turbine centripète réglable permet d'ajuster la zone de sépa-

### Les TRICANTERS® FLOTTWEG sont utilisés pour

- le traitement direct de l'huile brute après la presse à vis
- la récupération de l'huile brute provenant des boues épaisses dans la cuve de stockage
- la récupération de l'huile brute à partir des eaux résiduelles de l'usine

ration, machine en marche. Cette technologie optimise la séparation liquide/liquide/solide et peut permettre de supprimer un équipement en aval. Cette caractéristique est disponible pour les TRICANTERS® FLOTTWEG type Z4E, Z5E et Z6E.

FLOTTWEG est certifiée ISO et construit tous ses équipements en conformité avec les standards techniques les plus récents.



Le TRICANTER® FLOTTWEG (trois phases)



# TRAITEMENT DE L'HUILE DE PALME BRUTE

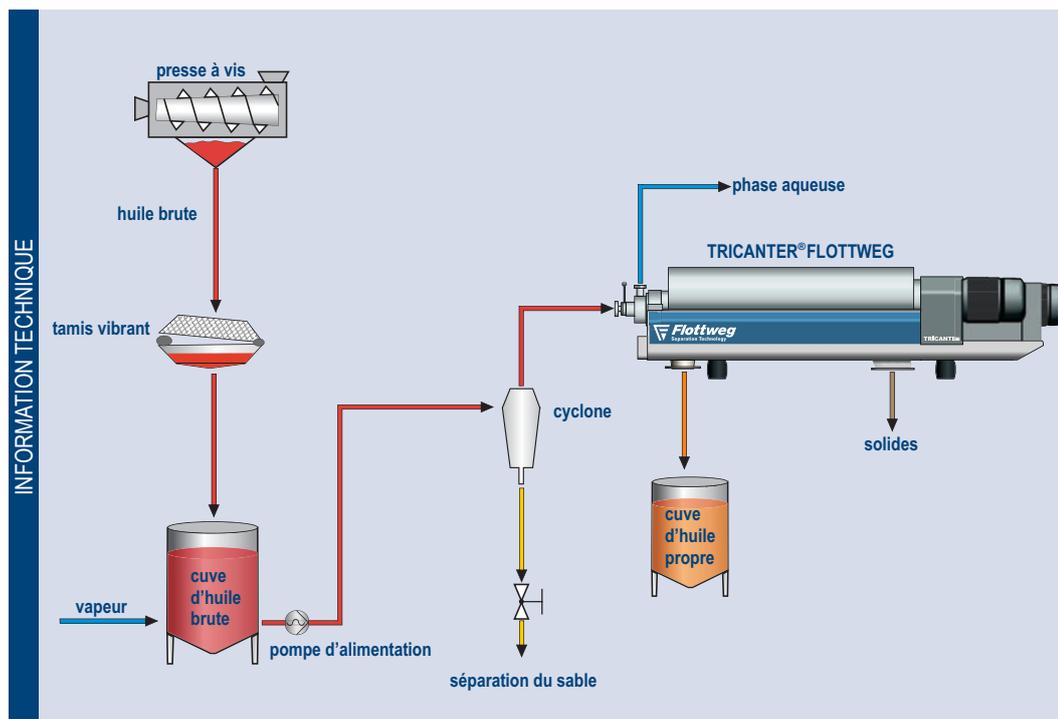
## via le TRICANTER® FLOTTWEG

L'huile de palme brute provenant de la presse à vis passe par le tamis à vis et est collectée dans le réservoir d'huile brute équipé d'un dispositif de chauffage et au choix d'un agitateur rotatif de basse vitesse. Après ce réservoir d'huile brute, une pompe d'alimentation convoie l'huile directement vers le TRICANTER® FLOTTWEG passant par un cyclone pour séparer le sable.

Le TRICANTER® FLOTTWEG assure la séparation trois phases procurant de l'huile clarifiée, de l'eau et des solides.

### Avantages

- L'huile est clarifiée – pas de 2<sup>ème</sup> étage de clarification
- Traitement rapide
- Perte de chaleur minimum
- Pas d'altération de l'huile (faible acidité)
- Consommation minimale d'eau de dilution
- Quantité minimum de rejet d'eau usée
- Flexibilité maximum



Le procédé de traitement de l'huile de palme brute



# TRAITEMENT DES BOUES D'HUILE DE PALME

## via le TRICANTER® FLOTTWEG

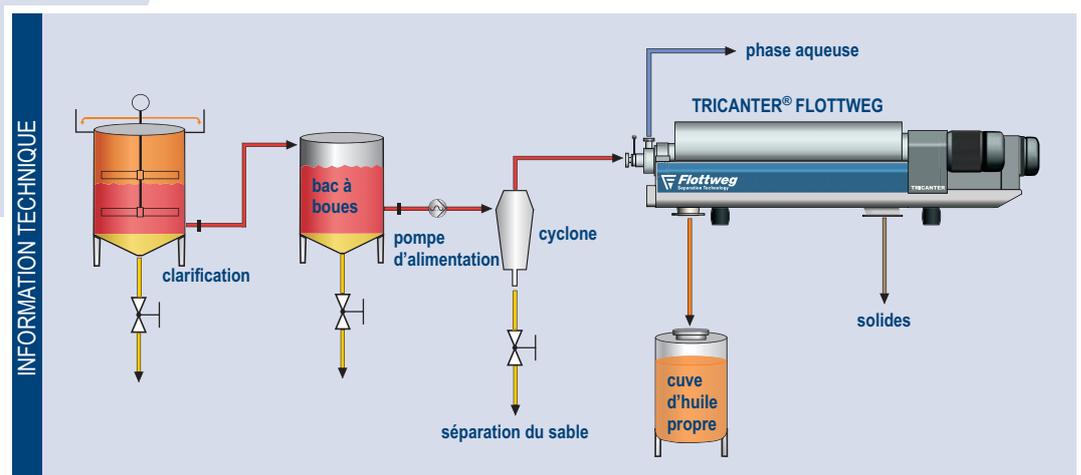
Dans le procédé traditionnel d'élaboration d'huile de palme, les TRICANTERS® FLOTTWEG sont utilisés pour la récupération d'huile de palme provenant des boues d'huile de palme. Les boues sont collectées dans le réservoir de sédimentation continu et sont épaissies au préalable dans le réservoir de boues.

Ensuite, et via un cyclone pour séparer le sable, les boues sont pompées vers le TRICANTER® où elles sont séparées en eau, huile et solides.

Les variations dans l'alimentation, en particulier pendant les phases de démarrage et d'arrêt du système de clarification, peuvent facilement être équilibrées en ajustant la machine aux conditions de service grâce à la turbine centrifète réglable.

### Avantages

- Construction robuste et fiable
- Flexibilité grâce à la turbine centrifète réglable
- Pas d'ajout d'eau de dilution
- Perte minimale d'huile
- Temps d'arrêt minimum
- Haute qualité d'huile
- Coûts d'exploitation et de maintenance réduits



Le TRICANTER® FLOTTWEG dans le procédé d'huile de palme classique



# CE QUI REND

## les CENTRIFUGEUSES FLOTTWEG uniques

Des performances optimales en terme de rendement, de siccité du gâteau et de consommation d'énergie, même en cas de variation du produit dans l'alimentation et des conditions opératoires et ceci grâce à :

- **Entraînement avec réducteur de vitesse**

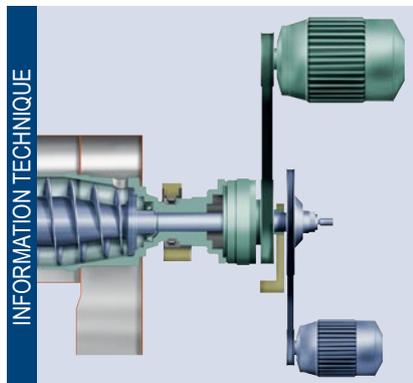
Le bol est entraîné et contrôlé par un moteur via un variateur de fréquence permettant d'obtenir une vitesse de bol ajustable en continu et un rapport fixe pour la vitesse différentielle. Une mise en marche en douceur sans pics de courant et une consommation réduite d'énergie sont des avantages pour nos clients, sans compter les coûts réduits de maintenance.

- **Entraînement SIMP-DRIVE®**

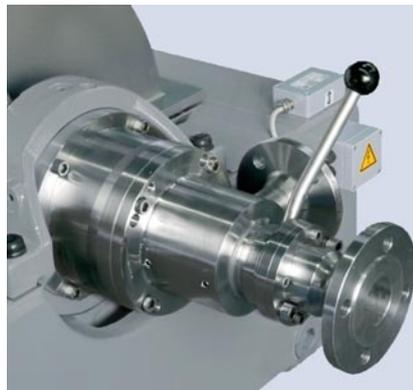
Un second moteur entraîne la vis convoyeuse, indépendamment du bol et ce, grâce à un réducteur de vitesse spécial. Ce système permet d'asservir la vitesse différentielle au couple de convoyage et d'optimiser la siccité du gâteau (en procédé 3 phases). L'entraînement SIMP-DRIVE® FLOTTWEG permet aussi la rotation de la vis, bol à l'arrêt, et ainsi une meilleure vidange de celui-ci.

- **Turbine centripète réglable**

Pour une séparation optimale huile/eau, la turbine centripète réglable FLOTTWEG est un perfectionnement technique qui permet d'ajuster avec précision et en continu la profondeur de l'anneau liquide, machine en marche, et ce pour s'adapter aux variations du produit entrant.



Contrôle de la vitesse différentielle par le SIMP-DRIVE® FLOTTWEG



Turbine centripète réglable

© Marque déposée dans plusieurs pays



# HAUTE FIABILITÉ ET DISPONIBILITÉ PAR

- Graissage manuel et centralisé

Les modèles standards des TRICANTERS® FLOTTWEG sont équipés d'un système de lubrification centralisé avec de la graisse. Ceci évite les problèmes causés par les systèmes de lubrification individualisés ou les défauts dus aux roulements non lubrifiés. Le système de lubrification air/huile complètement automatisé est disponible en option.

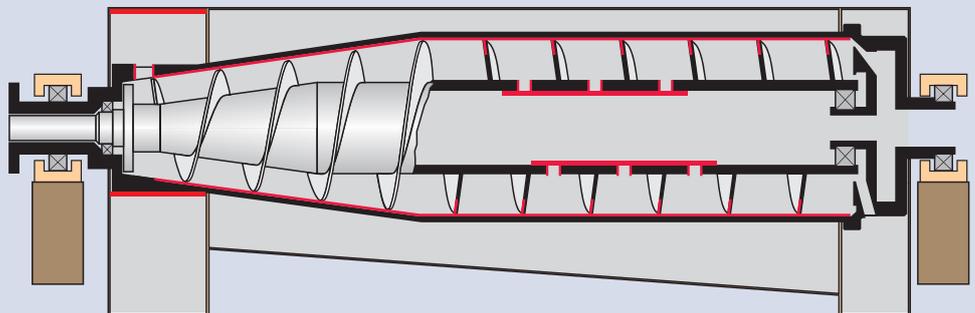
- Protection contre l'abrasion

Pour répondre aux divers domaines d'applications, FLOTTWEG offre un choix complet de solutions pour limiter des phénomènes d'abrasion. Toutes les parties marquées en rouge sont protégées par des dispositifs de protection contre l'abrasion.



Système manuel de lubrification centralisé

INFORMATION TECHNIQUE



Parties marquées en rouge = éléments de protection contre l'abrasion remplaçables

Afin de réduire les coûts de maintenance pour les applications hautement abrasives, tous les éléments de protection, excepté les blindages par dépôt ou projection, sont remplaçables sur place.

La photo montre un insert remplaçable

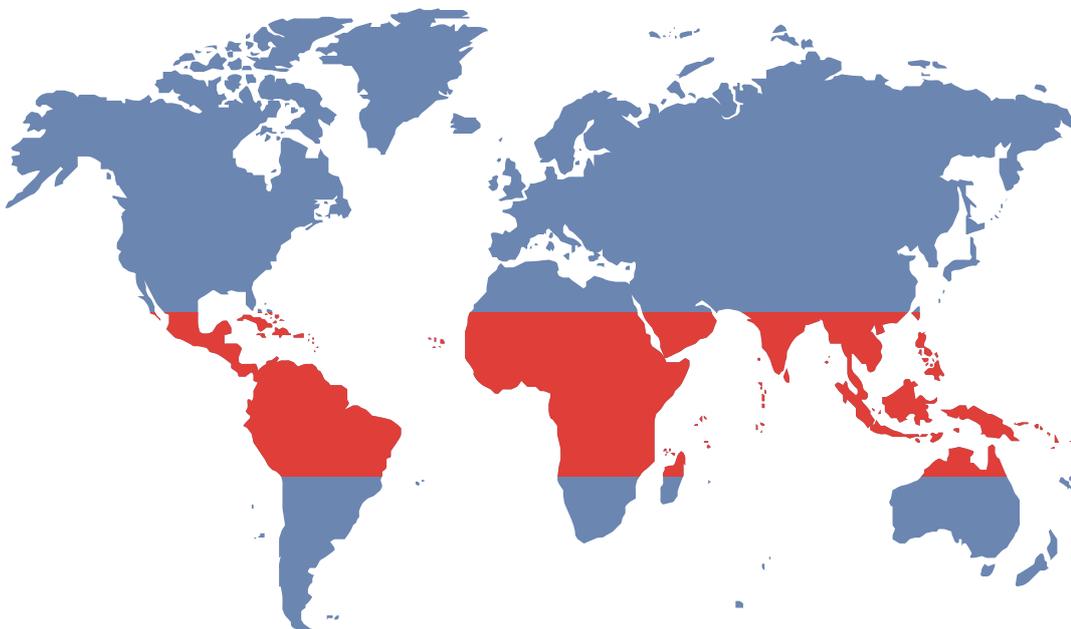


# PARTOUT OÙ IL Y A PRODUCTION D'HUILE DE PALME, vous trouverez FLOTTWEG

Les TRICANTERS® FLOTTWEG couvrent la gamme de débit nécessaire dans l'industrie de l'huile de palme allant jusqu'à 75 tonnes FFB/heure.

Depuis son entrée dans le marché de l'huile de palme en 1982, Flottweg a vendu des centaines de TRICANTERS® dans les huileries de palme dans le monde entier ; dans les pays en Asie du Sud-Est ainsi qu'en Afrique et en Amérique du Sud. Pendant ce temps FLOTTWEG a acquis une grande réputation tant pour l'excellence technique

de ses machines que pour son service fiable. La politique de notre société est dirigée vers le développement continu. C'est pourquoi toutes les activités de service et de vente sont transférées à des agents régionaux. En étroite collaboration avec FLOTTWEG en Allemagne, des équipes dans différents pays sont constamment en train d'améliorer le service après-vente et l'assistance aux clients.



Localisation de l'industrie de l'huile de palme dans les pays tropicaux, partout dans le monde

Données techniques TRICANTER® FLOTTWEG			
Modèle	Z4E-4	Z5E-4	Z6E-4
Capacité m³/h (boues d'huile de palme)	12 – 15	22 – 30	30 – 35
Capacité ffb/h (boues d'huile de palme)	30	60	75
Capacité m³/h (huile de palme brute)	6 – 8	10 – 15	16 – 20
Capacité ffb/h (huile de palme brute)	12 – 16	20 – 30	32 – 40
Vitesse maximale de bol	3800	3500	3200
Puissance du moteur kW (bol et vis)	33	60	70
Poids brut (approx. kg)	3000	6400	9230

Les chiffres sont des valeurs indicatives





Flottweg AG  
Industriestraße 6-8  
84137 Vilsbiburg  
Deutschland (Germany)

Tel.: +49 8741 301-0  
Fax: +49 8741 301-300

[mail@flottweg.com](mailto:mail@flottweg.com)  
[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)

REPRÉSENTANT