

# TERMINATOR

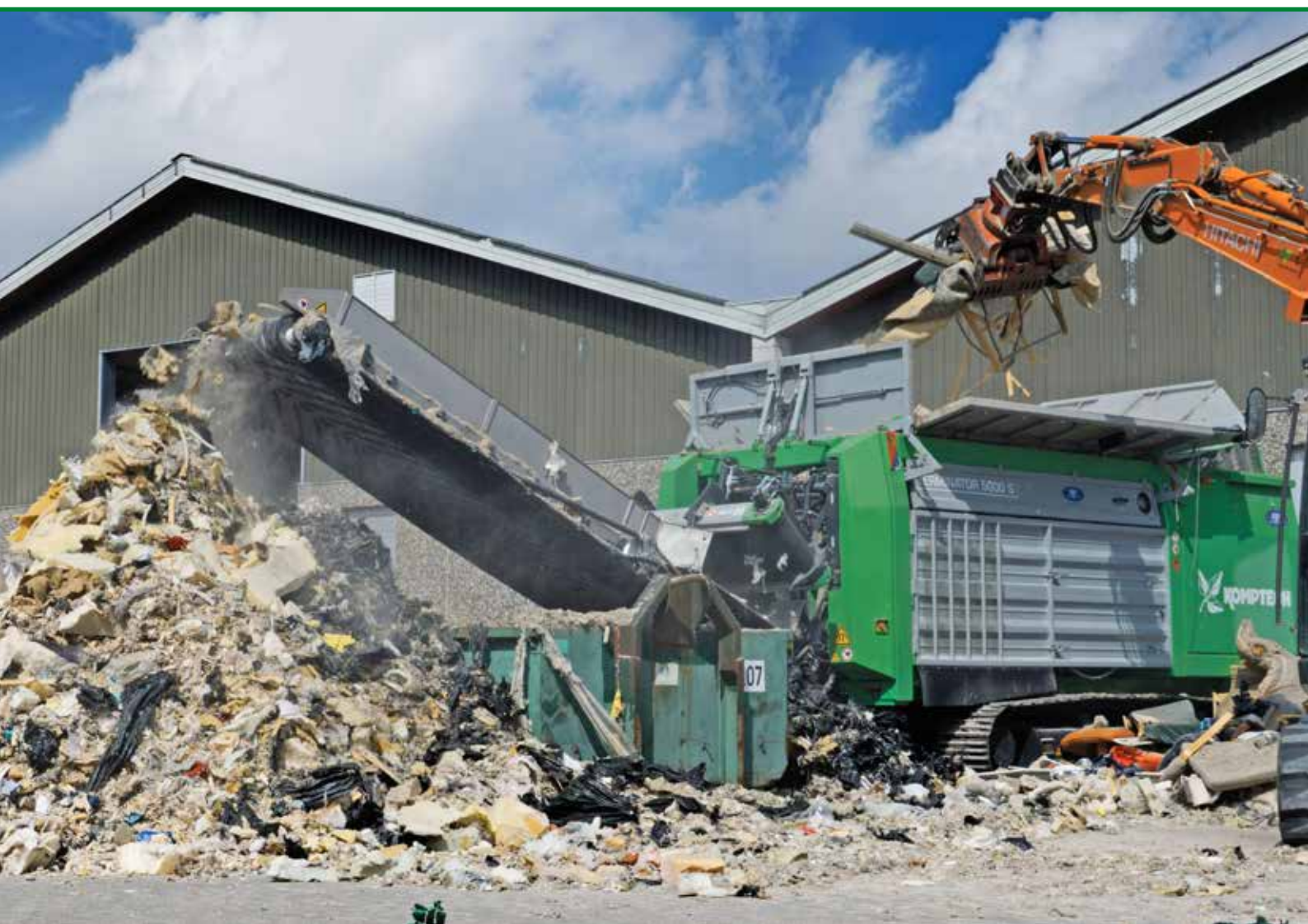
BROYEUR LENT UNIVERSEL DE DECHETS

APPLICATIONS UNIVERSELLES

ROBUSTE ET RÉSISTANT AUX INDÉSIRABLES

HYDRAULIQUE OU MÉCANIQUE

MACHINE COMPOSABLE SELON LES BESOINS





## AVANTAGES



- » Possibilité de broyage des matériaux les plus difficiles
- » Robuste et insensible aux indésirables
- » Unités de broyage différentes pour une adaptation parfaite aux applications
- » Machines mobiles avec différentes tractions et options possibles
- » Machines stationnaires avec entraînement hydraulique ou mécanique



# TERMINATOR UNIVERSEL

La valorisation des déchets pour le recyclage ou pour la production énergétique commence en général par un pré-broyage qui permet de préparer la matière pour les étapes de traitement suivantes. C'est exactement pour cela qu'est conçu le Terminator. Comme broyeur lent à rotor unique, il convient à tous types de déchets. Des variantes du système rotor/ contre-coupe permettent des applications depuis le pré-broyage grossier jusqu'à une granulométrie définie.

Un réglage continu de la contre-coupe permet d'adapter la granulométrie à l'utilisation ultérieure. Sur les machines mobiles, la commande hydraulique des rotors garantit l'utilisation optimale de la puissance du moteur grâce à un réglage de régime dépendant de la charge. Sur les versions stationnaires, c'est une option d'entraînement électromécanique qui assure une grande efficacité.





01

### Déchets encombrants, Bois A et B, déchets de BTP

Quasiment aucun autre broyeur n'a une aussi grande trémie que le Terminator, ce qui est bien sûr un énorme avantage pour le traitement du bois ou des déchets volumineux. Pas de problème non plus, avec les déchets encombrants, grâce à la robustesse et l'insensibilité aux indésirables de l'unité de broyage - U. Avec le réglage maximum de la contre-coupe, même les matériaux les plus difficiles peuvent être broyés, comme par exemple les traverses de chemin de fer. L'alimentation agressive de l'unité de broyage-F combinée aux programmes réversibles assure un haut débit dans le broyage de bois.



02

### Déchets ménagers, (OMR)

Ces flux de déchets demandent une grande régularité de broyage et une haute résistance à l'usure des dents. C'est ce que proposent les unités U et F, avec des dents blindées, rechargeables et un taux d'usure faible, qui permettent des coûts d'exploitation très faibles, particulièrement avec la version à entraînement électromécanique. Avec l'ajustement de la contre-coupe, il est possible d'obtenir une granulométrie optimale pour la suite des différents processus.



03

### Déchets industriels (DIB)

Les DIB, par nature très hétérogènes, exigent une puissance de broyage extrême – ce que propose le Terminator. L'entraînement puissant évite les blocages et l'inversion permet une marche arrière du rotor. Les versions F et XXF sont prévues pour cette utilisation, selon le degré de broyage souhaité.



04

### Autres applications

Avec le Terminator, quasiment tous les matériaux peuvent être traités. Toutes sortes de pneumatiques – des pneus de voitures aux pneus spéciaux – peuvent être broyés grâce à la force incroyable de ses dents. Tout comme des bobines de papier, des chutes de textiles, réfrigérateurs, machines à laver, etc. – Rien ne lui résiste.



# DECOUVERTE DE LA MACHINE

La marque Komptech est synonyme de qualité, de fiabilité et de durabilité. Cela signifie que de l'entraînement au système de déchargement, le Terminator est composé uniquement de pièces de haute qualité.

Le moteur diesel Caterpillar® est à la base de la puissance du Terminator mobile. L'encapsulation complète du compartiment moteur permet de réduire les émissions sonores au minimum. La commande hydraulique du rotor, avec contrôle de la vitesse permet le développement d'un maximum de puissance pour le broyage, tout en empêchant les blocages – le rotor peut s'inverser à tout moment pour éviter des blocages. Une protection de surcharge permet de gérer la présence de corps étrangers. La disposition claire des touches de fonction permet une utilisation facile et en toute sécurité. Un système de commande électronique surveille en permanence l'état de fonctionnement de la machine et intervient en cas de défaut de protection de la machine.



Moteur

- » Moteur diesel Caterpillar® dernière génération
- » Système de refroidissement puissant pour moteur et système hydraulique
- » Accès facile à tous les points de maintenance

01  
Large trémie avec  
ridelles repliables  
hydrauliquement

02  
Rotor avec design XXF  
pour une plus grande  
force de broyage

03  
Puissant moteur diesel  
Caterpillar®

04  
Contre-coupe ajustable

05  
Convoyeur de sortie  
hydraulique avec overband







#### Hydraulique

- » Réglage de régime en fonction de la charge
- » Option sur Version-S : double entraînement du rotor pour plus de puissance de broyage
- » Avancement/inversion possible même en charge



#### Commande

- » Compréhension facile de la console
- » Supervision par ordinateur de bord
- » Programme de réversion pour adaptation au matériau et pour l'auto-nettoyage des rotors



#### Alimentation/Evacuation

- » Large canal d'évacuation avec accès optimal au tapis
- » Ridelles en forme d'entonnoir pour faciliter le chargement
- » Inclinaison réglable du convoyeur de déchargement



#### Réglage de la contre-coupe

- » Réglage de la granulométrie
- » Dents rechargeables
- » Accessibilité optimale à la zone de broyage

### Machine stationnaire



Les machines stationnaires offrent les mêmes concepts de base de broyage, mais avec plus d'options en terme d'entraînement, de modularité et de périphériques, pour une large gamme d'applications. Qu'ils soient électromécaniques ou hydrauliques, qu'ils soient une machine autonome ou le maillon d'un processus, les Terminator feront le travail.



## AVANTAGES



- » Très grande trémie d'alimentation de 2 m x 3 m
- » Trois unités de broyage pour une parfaite adaptation à l'utilisation
  - U pour un broyage universel
  - F pour un broyage Fin
  - XXF pour un broyage eXtra Fin
- » Réglage de la granulométrie par ajustement de la contre-coupe
- » Coûts dû à l'usure très faibles grâce aux dents rechargeables, blindage en option



# TOUT BROYER

Même les déchets les plus difficiles n'ont aucune chance contre le Terminator. Tout peut être broyé à la granulométrie voulue. En fonction de l'unité de broyage, la matière est soit grossièrement broyée soit à la granulométrie définie. Le réglage hydraulique de l'espace entre le rotor et la contre-coupe permet un ajustement très précis à chaque étape du procédé.

Le déploiement complet de la contre-coupe, permet un accès totalement libre à la zone de broyage pour la maintenance. Les dents du rotor sont réversibles et leur rechargement augmente leur durée de vie. Les segments d'usure protègent le corps du rotor, facteur favorisant les faibles coûts de maintenance.



01

### U (Universel) – pour pré-broyage

Sur le rotor, les dents triangulaires sont disposées en spirale. Il y en a 30 en tout. Cet agencement assure le transport des matériaux et permet un broyage uniforme. Les 16 dents de la contre-coupe sont exactement adaptées à la géométrie des dents du rotor.

- Idéal pour un pré-broyage
- Forte insensibilité aux indésirables
- Dents du rotor rechargeables
- Ecart de coupe réglable de 5 à 80 mm
- Pour les déchets encombrants, les appareils électro-ménagers blancs, le bois A et B, les traverses de chemin de fer, les déchets du BTP.



02

### F (Fin) – Pour un large spectre d'applications

Le rotor comporte deux rangées de 16 dents rectangulaires, ordonnées en spirale, de gauche à droite. La qualité de broyage peut être réglée en ajustant la contre-coupe radiale. Un boulon de sûreté maintient les dents en place fermement tout en permettant un remplacement facile.

- Idéal pour un pré-broyage
- Ecart de coupe radial réglable 0-45 mm
- Alimentation active grâce aux larges dents
- Dents du rotor rechargeables
- Pour OMR, encombrants, DIB et Bois A et B



03

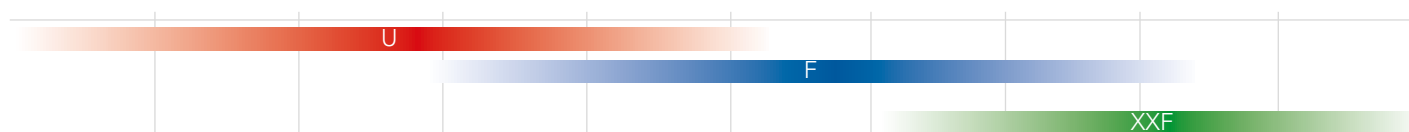
### XXF (eXtra Fin) – Pour une granulométrie parfaite

Le rotor XXF a 22 dents. Les supports de dents sont disposés suivant un motif de chevron qui déplace le flux de matériau vers le milieu du tambour. L'écart de coupe axiale est de seulement 2 mm, tandis que la contre-coupe est réglable hydrauliquement de 0 à 45 mm.

- Idéal pour la production de CSR
- Enorme force de broyage concentrée dans une dent
- Granulométrie régulière avec un ratio élevé de broyage
- Pour les DIB, les encombrants et le bois A et B

Fraction grossière (>250 mm)

Fraction fine (<100 mm)







## AVANTAGES



- » Le bon châssis pour la bonne application
- » Mobilité sur le site, grâce à une machine autonome ou tractée
- » Accès aisé à tous les points de maintenance et à l'unité de broyage
- » Faible coûts d'usure grâce aux dents rechargeables et l'option blindage.
- » Nombreuses options pour plus de fonctions et de confort



# TERMINATOR MOBILE

Pour les versions mobiles du Terminator, il y a le choix entre la version ampli roll, remorque trois essieux ou sur chenilles. La version ampli roll offre une mobilité sur site privé. La version remorque et son dispositif d'avancement apporte confort et maniabilité. Quant à la version sur chenilles extra larges, grâce à deux vitesses, elle est idéale pour les sols non consolidés.

Tous les points de maintenance sont facilement accessibles sur toutes les versions. De larges capots donnent accès à tous les points d'entretien, tandis que la contre-coupe peut se déployer hydrauliquement rendant la zone de broyage facilement accessible. Grâce aux options possibles, le Terminator peut gagner encore plus en fonctions et en confort : overband, poulie magnétique, graissage centralisé et bien d'autres encore.





01

## Tout à portée de main

Avec le compartiment moteur redessiné, tout l'entretien peut maintenant être effectué à partir de l'extérieur de la machine. Les portes s'ouvrent facilement et des plateformes permettent l'accès en toute sécurité.



02

## Plus de place pour le déchargement

Une option spéciale sur la version sur chenilles est disponible : « High Clearance ». Le canal de déchargement est plus haut (1000 mm au lieu de 600 mm). Tous les matériaux, du pré broyage aux encombrants, peuvent ainsi être évacués sans risque, hors de la machine.



03

## Oter le fer

Le nouvel overband est désormais monté grâce à un design spécifique, dans un support qui permet un positionnement en parallèle du convoyeur d'évacuation, quel que soit l'inclinaison du convoyeur. On obtient les meilleures performances de séparation possible et ce, dans toutes les positions de travail.



04

## Homme et machine

Travailler avec la nouvelle console opérationnelle avec son grand écran couleur, devient un jeu d'enfant, même pour les nouveaux utilisateurs, et permet de nombreuses possibilités d'optimisation. Le panneau de commande sur la machine dispose d'un écran couleur qui montre clairement toutes les fonctions et l'état de fonctionnement avec des symboles et un codage couleur.



05

## Chargement facile

« Chargez le matériel dans la vaste trémie et la machine fera le reste ! » Les ridelles hydrauliques permettent d'agrandir la trémie, déjà généreuse, pour un volume de 7 m<sup>3</sup>. Cela signifie moins de pression dans le chargement et donc moins de blocages mais aussi moins de projections.



06

## Travailler facilement

Les accessoires optionnels permettent aux utilisateurs de configurer le Terminator selon leurs besoins exacts. Le graissage centralisé simplifie la maintenance. La télécommande sans fil, est équipée d'un joystick. Un système d'arrosage permet de contenir la poussière, tandis qu'un convoyeur rallongé permet d'évacuer le matériau plus en hauteur.



## AVANTAGES



- » Entraînement électrique pour une utilisation efficace et un entretien minimal
- » Consommation de 20 à 35 % plus faible par rapport aux machines comparables
- » Faible encombrement : le système d'entraînement est compacté au maximum dans la machine
- » Les mêmes fonctionnalités et résistance aux indésirables que les versions hydrauliques
- » Les mêmes matériaux peuvent être traités grâce à ses deux rotors et au réglage de la vitesse continue



# TERMINATOR DIRECT

L'entraînement électrique direct, avec son efficacité énergétique, ses faibles charges d'entretien, et ses facilités de contrôle, est parfait pour les grandes installations, avec de longues périodes de fonctionnement. Pour les Terminator stationnaires, il y a le choix entre un entraînement hydraulique ou mécanique. L'entraînement direct mécanique offre un rendement élevé, combiné à de faibles coûts énergétiques, il est pour la plupart des applications une solution optimale.

Le rotor possède deux vitesses d'entraînement et une marche arrière. Comme sur la version hydraulique, en cas de blocage, le rotor passe en marche inversée. Le rotor est ainsi libéré et peut continuer le broyage. L'intégration dans une ligne de traitement est très simple, grâce au système modulaire qui offre de nombreuses options d'installation, d'alimentation, déchargement et de contrôle, afin de répondre à toutes les exigences.







# TERMINATOR HYDRAULIQUE

Le Terminator hydraulique stationnaire est préconisé pour les matériaux plus difficiles à broyer et qui peuvent plus solliciter la fonction inverse. L'entraînement hydraulique est aussi un bon choix, lorsque des changements fréquents d'entrants nécessitent des ajustements constants de débits, et permet de réguler la vitesse du rotor.

De plus, à côté de l'unité assemblée, il existe aussi un modèle où l'unité de broyage et l'unité d'entraînement sont séparées. L'avantage : une meilleure protection de l'unité d'entraînement (moins de poussière, meilleur refroidissement) et une facilité d'intégration de l'unité de broyage dans la chaîne de traitement complète, car moins encombrante. Comme dans les versions mécaniques, de nombreuses options préconfigurées sont disponibles.

## AVANTAGES



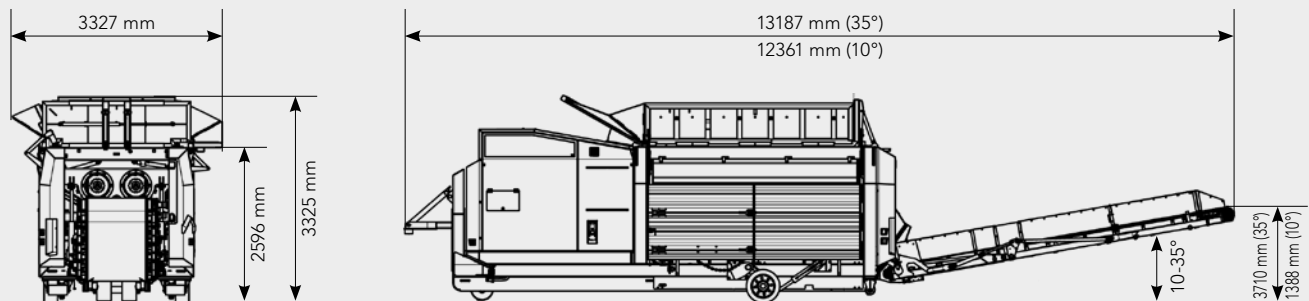
- » Entraînement hydraulique pour une grande force de broyage et un contrôle de débit variable
- » Possibilité de séparer l'unité d'entraînement hydraulique :
  - Protection de l'unité
  - Gain de place dans la chaîne de traitement
- » Nombreuses options disponibles pour l'alimentation, le déchargement, les commandes et le contrôle



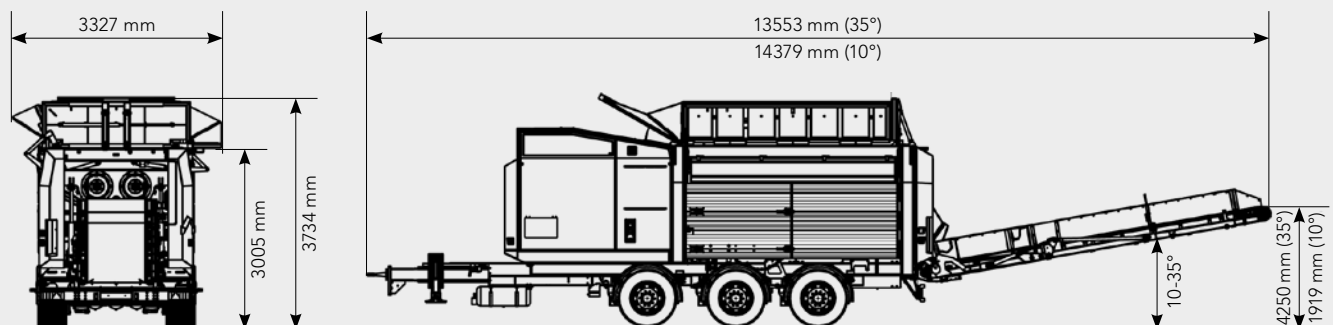
	3400	3400 S	5000	5000 S	6000 S
<b>Entraînement</b>					
Moteur diesel:	CAT ® C9	CAT ® C9	CAT ® C13	CAT ® C13	CAT ® C18
Puissance (kW / Cv):	242 / 330	242 / 330 Entraînement des cylindres par les deux côtés	328 / 446 (T4f) 354 / 480 (3a)	328 / 446 (T4f) 354 / 480 (3a) Entraînement des cylindres par les deux côtés	429 / 583 Entraînement des cylindres par les deux côtés
<b>Unité de broyage</b>					
Vitesse de rotation (min <sup>-1</sup> ):	max. 29	max. 29	max. 29	max. 32	max. 38
Longueur du rotor (mm):			3000		
Diamètre du rotor (mm):			1050		
<b>Hauteur de chargement (mobile)</b>					
Hauteur d'alimentation (mm):		Ampli roll : 2596	Remorque : 3005	Chenilles : 2906	
Hauteur d'évacuation (mm, 10°-35°):		Ampli roll : 1388 - 3710	Remorque : 1919 - 4250	Chenilles : 1830 - 4150	
<b>Dimensions position de transport/travail (bande porteuse 35°)</b>					
L x l x H Ampli roll (mm):		7290 x 2490 x 2905 / 12361 x 3327 x 3325			
L x l x H Semi-remorque (mm):		9120 x 2550 x 3360 / 13553 x 3327 x 3734			
L x l x H Chenilles (mm):		6940 x 2855 x 3265 / 11371 x 3327 x 3635			
<b>Poids (en fonction de l'équipement)</b>					
Ampli roll (t):	~ 21,1	~ 21,9	~ 21,3	~ 22,1	~ 22,6
Semi-remorque (t):	~ 23,9	~ 24,7	~ 24,1	~ 24,9	~ 25,5
Chenilles (t):	~ 25,0	~ 25,8	~ 25,2	~ 26,0	~ 26,5
<b>Débit (dépendant de la matière)</b>					
Rendement (t/h):	jusqu'à 45	jusqu'à 50	jusqu'à 60	jusqu'à 80	jusqu'à 100
<b>Options</b>					
Rotor avec outils rechargeables, dispositif d'avancement ( ampliroll et remorque et remorque ), dispositif de traction (ampli roll), télécommande, graissage centralisé, overband avec châssis pivotant, poulie magnétique, etc...					



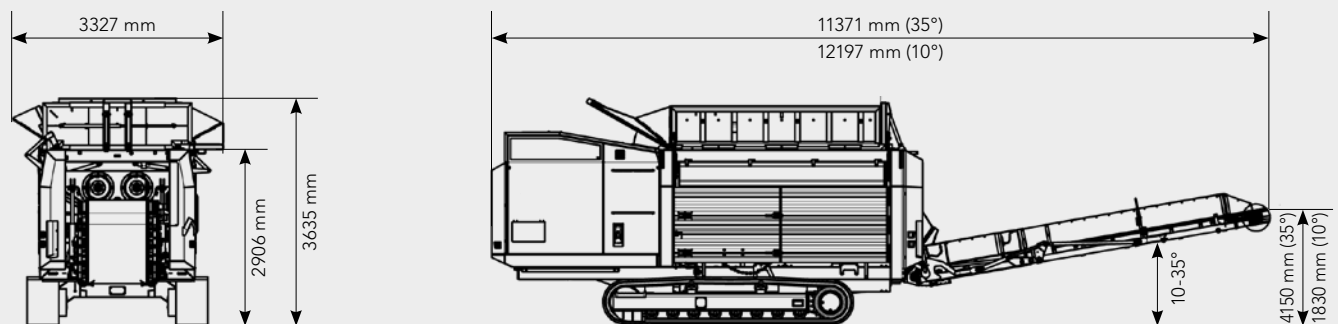
## Ampli roll



## Remorque



## Chenilles



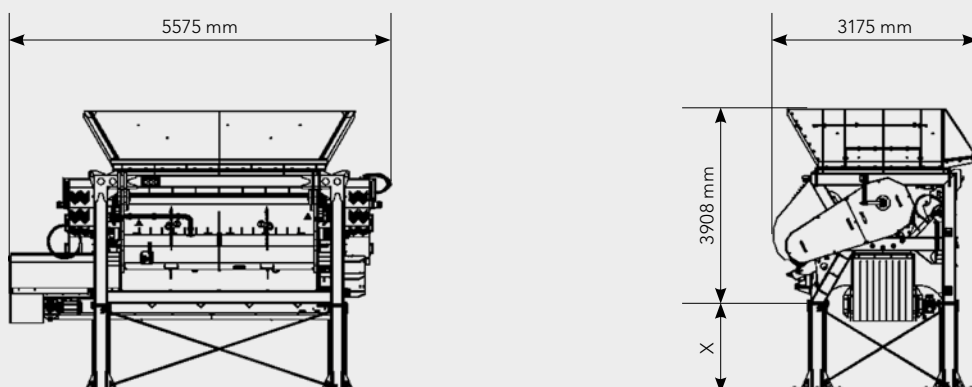


Terminator direct	1700	2200	3400	3400 S	5000 S	6000 S
Entraînement						
Puissance (kW) :	1 x 75	1 x 132	1 x 160	2 x 75	2 x 110	2 x 160
Unité de broyage						
Vitesse de rotation:	14 / 10	17 / 13	19 / 14	14 / 10	20 / 14	28 / 20
Longueur du rotor (mm):	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Diamètre du rotor (mm):	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Dimensions (Unité de broyage avec trémie)						
L x l x H (mm):	5575 x 3175 x 3908					
Poids (selon les équipements)						
Poids (t):	~ 13,6	~ 13,6	~ 14,0	~ 15,0	~ 15,3	~ 15,8
Rendement (fonction des matériaux)						
Rendement (t/h):	jusqu'à 15	jusqu'à 20	jusqu'à 30	jusqu'à 35	jusqu'à 55	jusqu'à 75
Options						
Dents de rotor blindées, écran de contrôle externe, variantes pour trémie, convoyeur de sortie, convoyeur de décharge, commande à distance, graissage centralisé, cadre-structure métallique, etc.						

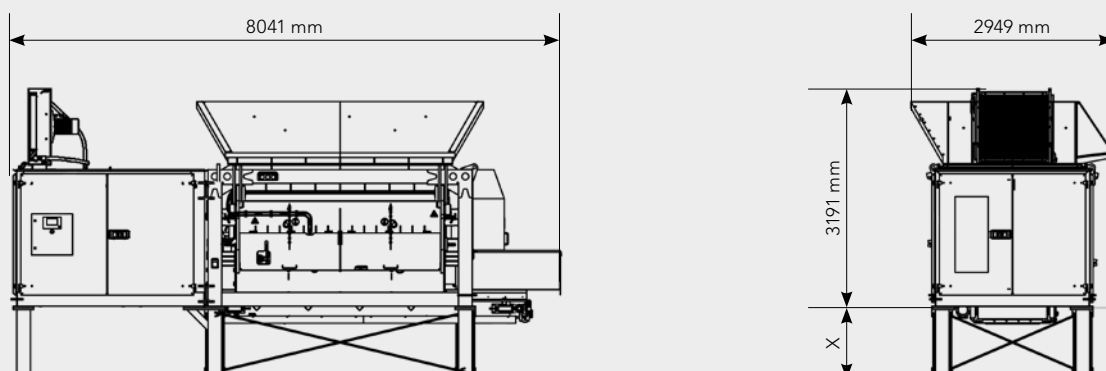
Terminator hydraulique	2200	3400	3400 S	5000	5000 S	6000 S
Entraînement						
Puissance hydraulique (kW):	1 x 132	1 x 160	1 x 160	1 x 200	1 x 200	2 x 160
Unité de broyage						
Vitesse de rotation:	max. 29	max. 29	max. 27	max. 29	max. 29	max. 38
Longueur du rotor (mm):	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Diamètre du rotor (mm):	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Dimensions L x l x H (mm) (unité de broyage avec trémie)						
Unité combinée:	8041 x 2949 x 3191					
Unité séparée:	5772 x 2949 x 3191					
Poids (selon les équipements)						
Poids (t):	~ 15,1	~ 15,5	~ 16,5	~ 15,8	~ 16,8	~ 17,1
Unité combinée						
Rendement (fonction des matériaux)						
Rendement (t/h):	jusqu'à 30	jusqu'à 45	jusqu'à 50	jusqu'à 60	jusqu'à 80	jusqu'à 100
Options						
Dents de rotor blindées, écran de contrôle externe, variantes pour trémie, convoyeur de sortie, convoyeur de décharge, commande à distance, graissage centralisé, cadre-structure métallique, etc.						



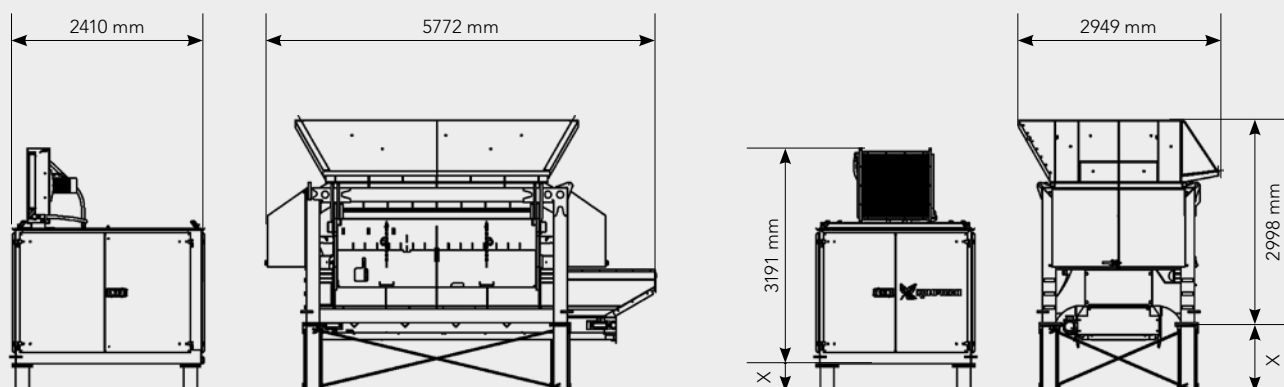
## Terminator direct



## Terminator hydraulique (Unité combinée)



## Terminator hydraulique (Unité séparée)



# TECHNOLOGY FOR A BETTER **ENVIRONMENT**



D. HANTSCH SAS  
ZI – Rue de l'Europe  
F-67520 MARLENHEIM  
[t] 03 88 87 52 53  
[f] 03 88 87 53 00  
[e] [info@hantsch.fr](mailto:info@hantsch.fr)

[www.hantsch.fr](http://www.hantsch.fr)



[www.komptech.com](http://www.komptech.com)