

# UNTHA

The reliable brand!



Dur à cuire,  
Doué en économies

## CLASSE **2R**

Broyeur à 2 arbres pour le broyage grossier de  
matières valorisables et de déchets volumineux



## Sommaire

<b>ZR</b> stationnaire	3
<b>ZR</b> mobil-e	8
<b>ZR</b> Solution système	13
<b>ZR</b> Des avantages au top	16
<b>ZR</b> Données techniques	22

## Classe **ZR**

### Grande robustesse, économies intelligentes

La puissante classe ZR est étudiée pour le broyage grossier de matériaux divers et pour être extraordinairement économique dans une exploitation continue difficile. L'utilisation d'une technologie d'avenir permet à l'exploitant de bénéficier de coûts opérationnels extrêmement faibles. Cela fait du ZR un concentré de puissance fiable et rentable.



Vous trouverez ici de plus amples informations sur ses performances :

### Les points forts

- » **Coûts énergétiques extrêmement faibles** : Star de la basse consommation grâce à l'UNTHA Eco Power Drive
- » **Utilisation polyvalente** : une machine pour différentes matières
- » **Degré de pureté élevé** : nettoyage simple et rapide de la chambre de coupe
- » **Entretien efficace** : la table de coupe et les arbres de coupe se remplacent rapidement
- » **Granulat idéal** : les arbres de coupe fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, assurant une séparation parfaite des matières
- » **Productivité supérieure** : augmentation du taux d'utilisation de la machine grâce au système d'assistance UNTHA GENIUS
- » **Particulièrement flexible** : disponible en version stationnaire et mobile

### Possibilités d'utilisation

- » Déchets ménagers
- » Déchets encombrants
- » Déchets industriels et commerciaux
- » Bois de récupération
- » Matelas
- » Tapis et moquettes
- » Déchets mixtes de chantier
- » Traverses de chemins de fer
- » Matériaux en rouleaux et en balles
- » Déchets métalliques non ferreux
- » Électroménager
- » Déchets électroniques



ZR 2400W

**ZR** stationnaire

# Vos avantages en un coup d'œil

## Faible consommation d'énergie avec l'UNTHA Eco Power Drive

Véritable star de la basse consommation, cet entraînement électrique à faible consommation d'énergie dispose d'un moteur synchrone refroidi par eau et consomme jusqu'à 75 pour cent d'énergie en moins par rapport à un entraînement Diesel à transmission hydraulique conventionnel. Inusable, l'entraînement direct ne nécessite en outre ni courroie, ni bout d'arbre, ce qui réduit d'autant les frais de maintenance. La régulation de vitesse en fonction de la charge assure le débit élevé de la machine pendant le broyage.



## Grande facilité de maintenance

La chambre de coupe du ZR est facilement accessible et est simple et rapide à nettoyer.

## Dispositifs de coupe efficaces

Systèmes de coupe H et W pour les exigences et les matériaux les plus variés. Les arbres de coupe et la table de coupe peuvent être remis en état et blindés et assurent de faibles coûts d'exploitation.

## Grande facilité d'utilisation

La conduite se fait sur écran couleur tactile 7".



### Trémie de chargement robuste

Trémie à 3 côtés pour une alimentation par chargeuse sur pneus, ou à 4 côtés pour un volume de remplissage plus grand et une alimentation par engin de manutention ou tapis de convoyage.



### Granulat idéal

Les arbres de coupe fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, assurant une séparation parfaite des matières. Les arbres de coupe broient la matière dans les deux sens de rotation, assurant ainsi un débit constant et élevé.

### Entretien efficace

Grâce au système de remplacement rapide du dispositif de coupe, la table de coupe et les arbres de coupe se remplacent rapidement, pour une grande disponibilité de l'installation.



## Options

### Équipements spéciaux

- » **Débrayage de sécurité** : protection du système de coupe et de la transmission par une limitation exacte du couple en cas de vitesses de rotation supérieures
- » **Radiocommande** : la machine se conduit sans problème à partir de différentes positions

### Services

- » **UNTHA GENIUS** : le système d'assistance pour broyeurs UNTHA permet une analyse et une évaluation de tous les paramètres mesurés pour un rendement optimal

# À chaque exigence son système de coupe optimal

Différents matériaux exigent différents systèmes de coupe parfaitement conçus pour les exigences correspondantes. Le système H et le système W sont deux systèmes de coupe différents disponibles pour différents matériaux. Le puissant système de coupe à 2 arbres et à régime lent déchiquette les intrants et résiste extrêmement bien aux corps étrangers. Ses

## Système de coupe H

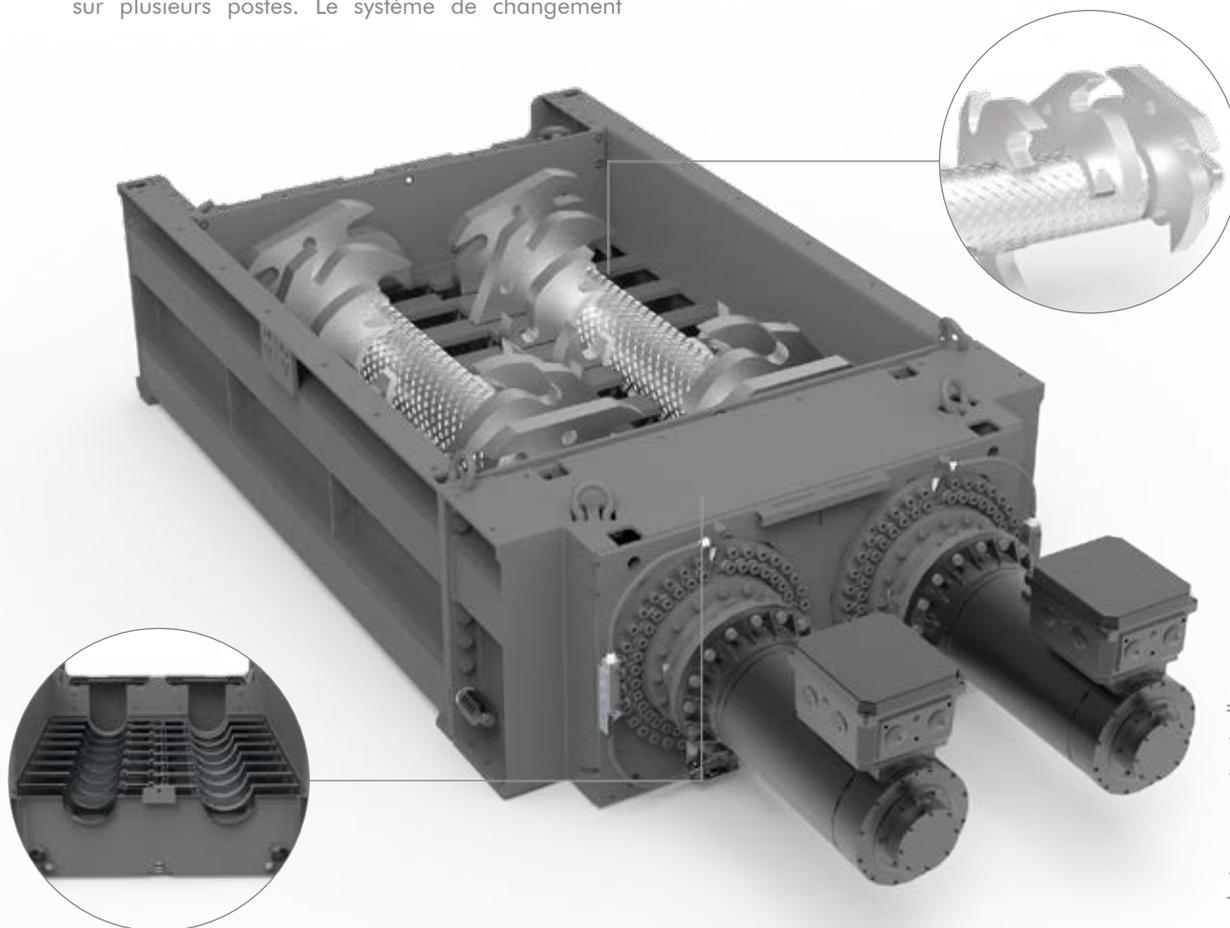
Le système de coupe H est utilisé pour de grands débits et le traitement grossier (90 % < 300 mm) de déchets volumineux et difficiles à traiter. La table de coupe et les arbres de coupe forment une unité qu'il est possible de remplacer rapidement, ce qui augmente encore la disponibilité de la machine. À cela s'ajoute la très grande facilité de nettoyage. Les arbres de coupe et la table de coupe peuvent être remis en état et blindés, assurant de faibles coûts d'exploitation. Le système de coupe H est disponible aussi bien pour la version stationnaire que pour la version mobile.

### Matériaux :

- » Déchets ménagers
- » Déchets encombrants
- » Déchets industriels et commerciaux
- » Bois de récupération
- » Matelas
- » Tapis et moquettes
- » Déchets mixtes de chantier
- » Traverses de chemins de fer
- » Matériaux en rouleaux et ballots

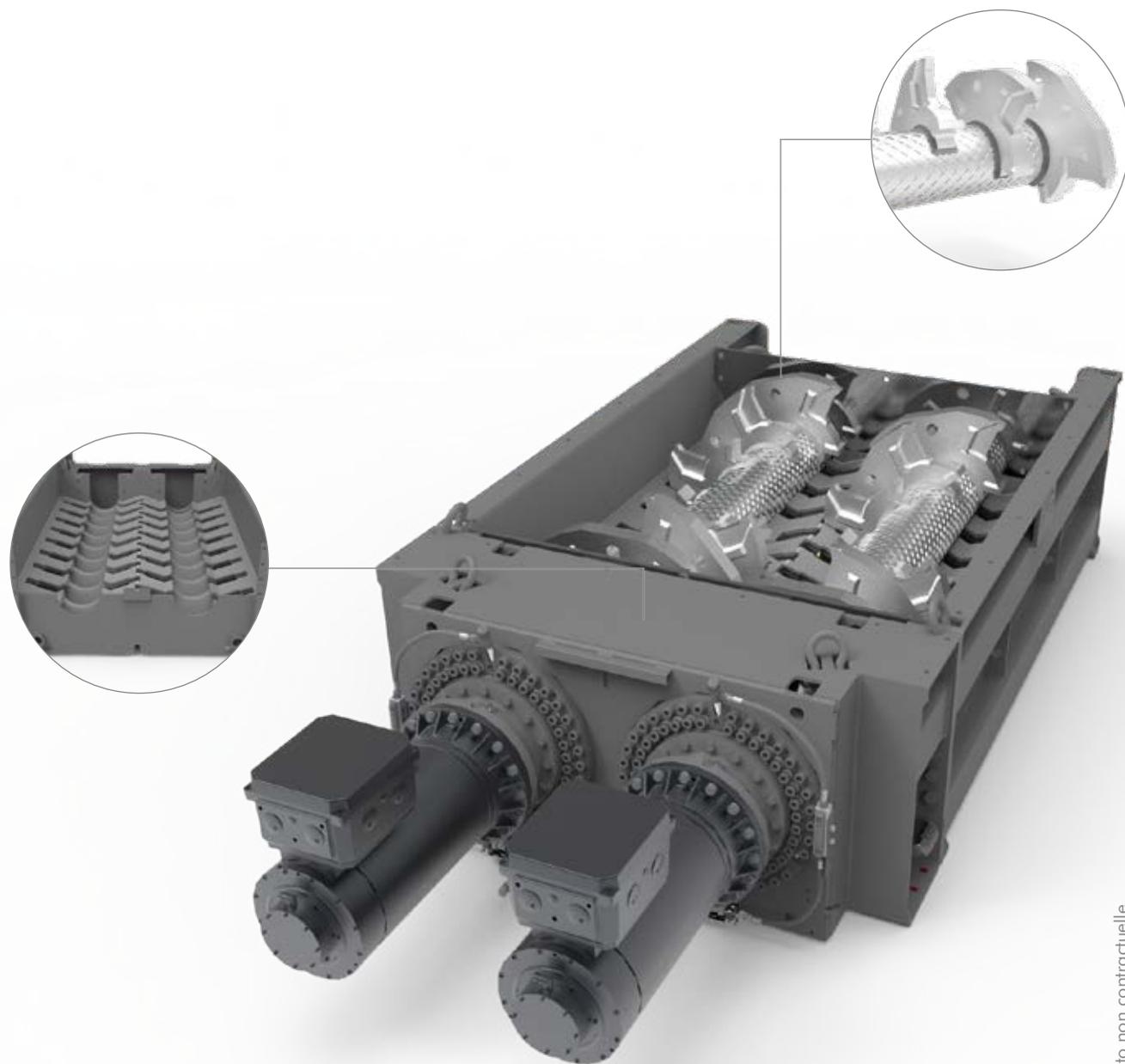
arbres de coupe fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, assurant une séparation parfaite des matières. Ils broient la matière dans les deux sens de rotation, assurant ainsi un débit constant et élevé. La construction robuste et résistante des machines de la classe ZR est conçue pour un broyage en continu sur plusieurs postes. Le système de changement

rapide du dispositif de coupe et la simplicité de la configuration garantissent une grande disponibilité de l'installation. Ces systèmes de coupe autorisent des fractions finales dont 90 % sont < 300 mm. Les débits varient de 10 t/h à 100 t/h en fonction de la nature des matériaux.



## Système de coupe W

Le système de coupe W est utilisé pour le traitement des déchets métalliques non ferreux, de l'électroménager et des déchets électroniques. Le but du broyage est ici une désintégration grossière de la matière (90 % < 300 mm) pour les étapes de process en aval (ligne de tri). La table de coupe et les arbres de coupe forment une unité qu'il est possible de remplacer rapidement, ce qui augmente encore la disponibilité de la machine. La possibilité de nettoyer facilement le système de coupe assure un degré de pureté élevé au changement de lot. Les arbres de coupe et la table de coupe peuvent être remis en état et blindés, assurant de faibles coûts d'exploitation. Le système de coupe W est uniquement disponible pour la version stationnaire de la classe ZR.



## Matériaux :

- » Déchets métalliques non ferreux (radiateurs Al-Cu, alu mixte, profilés et fils en alu, tôles d'alu clair, profilés ISO en alu, jantes alu)
- » Électroménager (réfrigérateurs, lave-linge, congélateurs, comptoirs réfrigérés etc.)
- » Déchets électroniques





2R2400H

mobil-e

DANGER STAND CLEAR 10m

**2R** mobil-e

# Vos avantages en un coup d'œil

## Système efficace de refroidissement par eau

Protège de la surchauffe moteurs d'entraînement, variateurs de fréquence, armoires de commande et systèmes hydrauliques.



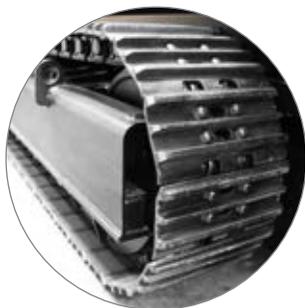
## Grande facilité d'utilisation et de maintenance

La conduite se fait sur écran couleur tactile 7". Le design étudié de la machine permet aux opérateurs de travailler debout, rapidement et en toute sécurité.



## Power Plug à fermeture rapide

La machine se branche à l'alimentation électrique externe sans effort, rapidement et en toute sécurité.



## Train de chenilles fiable

Un train de chenilles permet de positionner aisément le broyeur par télécommande en tout point de l'entreprise.



## Faible consommation d'énergie avec l'UNTHA Eco Power Drive

Son système d'entraînement à moteur synchrone refroidi par eau permet une consommation énergétique particulièrement basse pour une productivité nettement supérieure aux modèles à entraînement classiques. Inusable, l'entraînement direct ne nécessite ni courroie, ni bout d'arbre, ce qui réduit d'autant les frais de maintenance. La régulation de vitesse en fonction de la charge assure un débit élevé.

## Groupe hydraulique et à essence compact

Un moteur à essence compact et sobre permet d'obtenir à l'aide d'un générateur l'énergie requise pour le train de chenilles.

## Séparateur magnétique éprouvé (en option)

Un séparateur magnétique suspendu permanent déferraille fiablement le flux de matières.



## Tapis d'évacuation à hauteur réglable

Un puissant tapis de convoyage assure une évacuation sans accroc des matériaux. La hauteur de déversement s'ajuste facilement sur le terminal opérateur.

## Options

### Équipements spéciaux

- » Système de protection incendie destiné à éviter la propagation d'un incendie
- » Détecteur de flammes supplémentaire pour la trémie de chargement
- » Train de chenilles avec revêtement en caoutchouc

### Services

- » **UNTHA GENIUS** : le système d'assistance pour broyeurs UNTHA permet une analyse et une évaluation de toutes données machine impliquées dans l'augmentation de la productivité



## Entraînement électro-mécanique et mobilité

Comme tous les produits ZR, le ZR2400 mobil-e est lui aussi équipé de l'efficace UNTHA Eco Power Drive. Vous avez ainsi l'assurance de minimiser vos coûts d'exploitation et de maximiser le débit et la qualité des matériaux. Le clou : au contraire des engins mobiles conventionnels à moteur diesel énergivores, polluants, bruyants et surtout qui exigent une maintenance importante, l'entraînement du ZR2400 mobil-e est électrique, donc économique et avec un bilan carbone neutre.

La mobilité est assurée par un train de chenilles associé à un petit moteur à essence. La télécommande permet de positionner facilement le ZR2400 mobil-e en tout endroit de l'entreprise, puis de le raccorder à l'alimentation électrique par un système à fermeture rapide. Le tapis d'évacuation réglable en hauteur et un séparateur magnétique disponible en option vous offrent en complément tout ce qu'il faut pour l'exploitation efficace d'un système de broyage mobile.

### Vos avantages en un coup d'œil :

- » Jusqu'à 75 % de coûts énergétiques en moins par rapport aux machines mobiles à moteur diesel
- » Pas d'émissions de gaz d'échappement
- » Choix flexible de l'emplacement sur le site de l'entreprise
- » Faible niveau sonore
- » Faibles coûts d'exploitation et de maintenance
- » Télémaintenance
- » Machine de conception moderne et durable

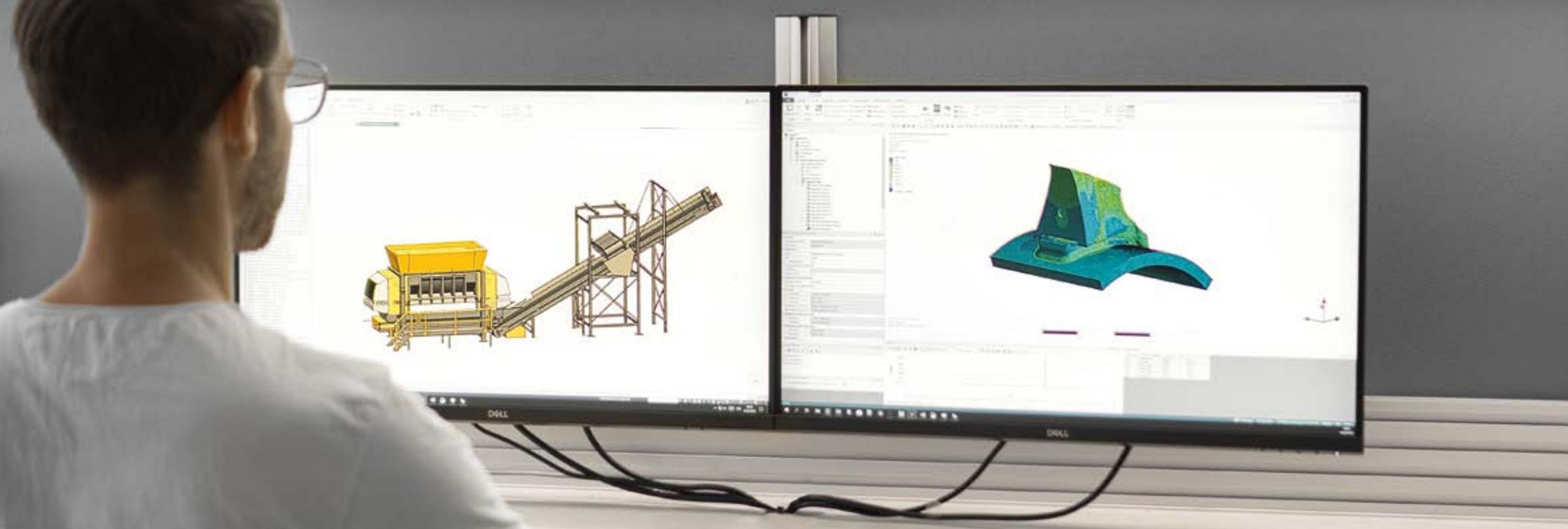


UNTHA

2R2400H

DANGER STAND

**2R** Solution système



## Solution complète clé en main sur un guichet unique

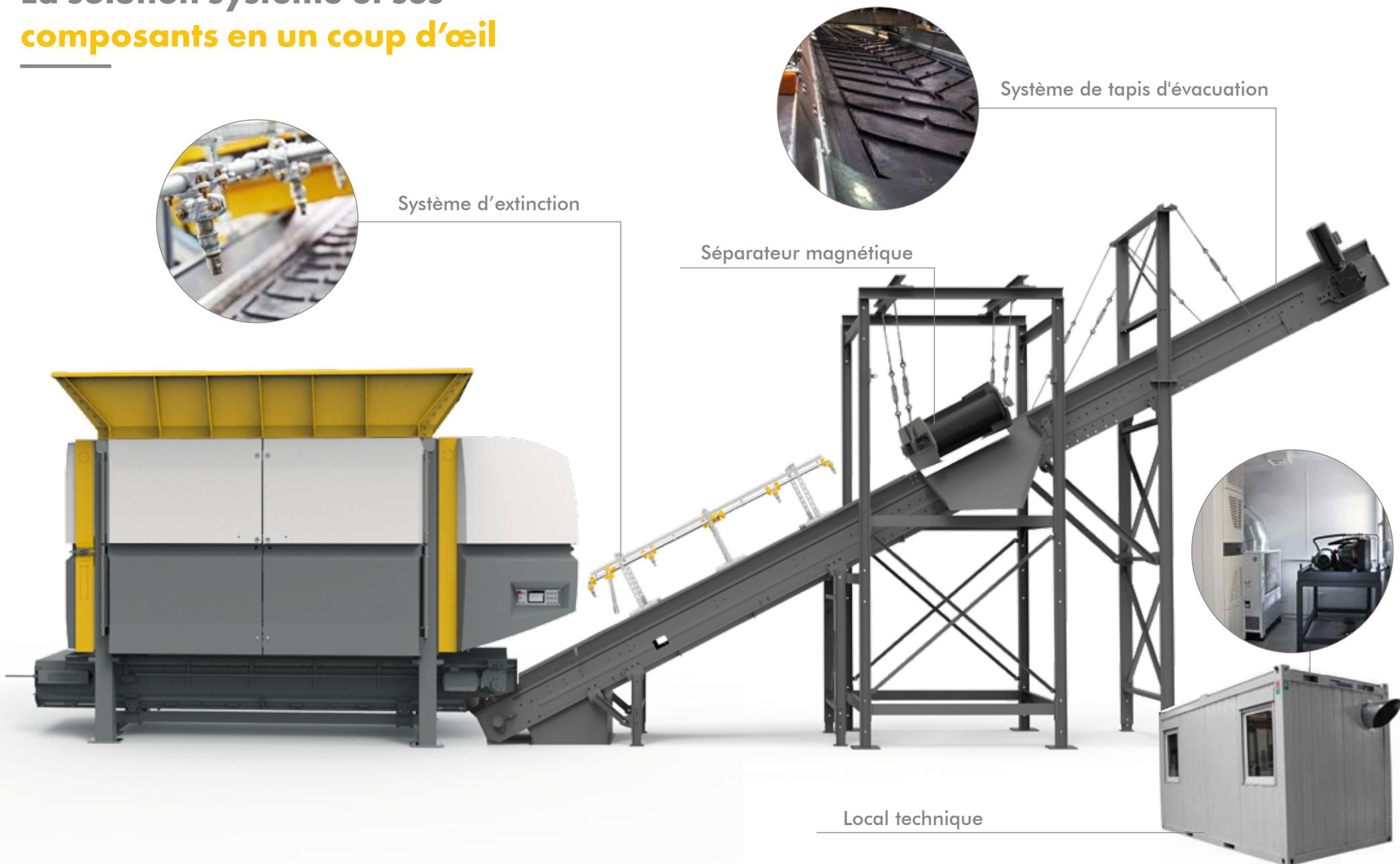
UNTHA shredding technology propose des solutions complètes clé en main de retraitement des déchets en 1 et 2 étapes. Des coûts d'investissement raisonnables, une construction compacte et de faibles coûts d'exploitation et de maintenance en font une solution particulièrement rentable. Cette solution polyvalente convient au retraitement de déchets industriels et commerciaux, de métaux, de déchets encombrants et du vieux bois. Des composants de haute qualité

et parfaitement complémentaires assurent une grande disponibilité de l'installation complète. Un terminal opérateur centralisé permet une conduite simple et confortable des différents éléments et du broyeur. Des responsables compétents se tiennent à votre disposition pour une gestion fiable de votre projet. Nos spécialistes vous épaulent pendant toutes les phases, de la planification et de la conception à la mise en service réussie de l'installation.

### Vos avantages en un coup d'œil :

- » Mise en place rapide et facile de l'installation complète sur place
- » Grande disponibilité de l'installation grâce à l'emploi de composants individuels de haute qualité
- » Conduite aisée du système entier au moyen d'un terminal opérateur centralisé
- » Intégration facile dans des installations existantes

# La solution système et ses composants en un coup d'œil



Système d'extinction

Système de tapis d'évacuation

Séparateur magnétique

Local technique



**ZR** Des avantages au top



## UNTHA Eco Power Drive

Plus grande performance, robuste et économe à la fois : c'est ce qui qualifie l'UNTHA Eco Power Drive et en fait l'un des systèmes d'entraînement les plus puissants et efficaces sur le marché.

### Innovant

Efficace, l'entraînement direct est composé d'un moteur asynchrone à couple de rotation élevé et d'un engrenage planétaire intégré dans le rotor. Aucun autre concept d'entraînement n'assure un broyage aussi puissant avec des débits élevés. Il est en outre résistant face aux corps étrangers et particulièrement silencieux.

### Puissant

La puissance est déjà dans son nom. La régulation de vitesse en fonction de la charge assure un ajustement automatique du couple et de la vitesse de rotation. Cela garantit des débits élevés avec les matériaux les plus divers.

### Économe

Le rendement utile élevé des moteurs d'entraînement refroidis par eau se révèle payant : avec l'UNTHA Eco Power Drive, la facture énergétique baisse de 75 % maximum par rapport aux variantes d'entraînement hydrauliques classiques. Inusable, l'entraînement direct ne nécessite en outre ni courroie, ni bout d'arbre, ce qui réduit d'autant les frais de maintenance. Bien entendu, l'UNTHA Eco Power Drive remplit les exigences IE4, la classe d'efficacité énergétique la plus élevée (Super Premium Efficiency).

### Flexible

En fonction des exigences posées par les matériaux, l'entraînement peut être combiné à différents rapports de transmission : petit rapport pour applications difficiles, rapport élevé pour débits élevés et matières faciles. Comme protection supplémentaire contre les dégradations de la machine dues à des corps étrangers, il est possible d'intégrer un débrayeur à maintenance réduite fonctionnant dans un bain d'huile.

### Vos avantages en un coup d'œil :

- » Entraînement direct puissant pour un débit élevé
- » Résistance face aux corps étrangers
- » Efficacité énergétique élevée
- » Faible consommation d'énergie
- » Faible émission de bruit



## Système de remplacement rapide du système de coupe UNTHA

La table de coupe et les arbres de coupe de la classe ZR forment une unité, ce qui permet un remplacement particulièrement rapide du dispositif de coupe. Grâce au système UNTHA de remplacement rapide du système de coupe, le dispositif de coupe du ZR peut être déposé et remplacé en un rien de temps par une nouvelle unité, qu'il s'agisse du modèle H ou W. Cela réduit à un minimum les temps d'immobilisation de la machine tout en augmentant la disponibilité de l'installation.

### Grande disponibilité

Tandis que le dispositif de coupe déposé se trouve à l'atelier pour une maintenance, une remise en état et un rechargement, un dispositif de coupe de remplacement permet de reprendre le travail à plein temps. Avec un second dispositif de coupe en stock, votre machine est immédiatement opérationnelle, ce qui réduit considérablement vos frais de maintenance et d'entretien.

### Flexibilité maximale

Grâce au système de remplacement rapide du système de coupe, il est possible de reprendre le travail en très peu de temps. De plus, le broyeur ZR, pour lequel il y a deux systèmes de coupe différents, peut être équipé tour à tour de l'autre dispositif de coupe. Cela augmente considérablement la flexibilité en termes de matériaux à broyer.



## UNTHA GENIUS: Your shredder's brain

### Pour une productivité maximale de votre installation

L'UNTHA GENIUS est un système d'assistance intelligent pour votre broyeur. Le fonctionnement de votre machine est surveillé en permanence à l'aide d'une technologie de capteurs fiable. Le GENIUS traite toutes les données en temps réel, vous informe des anomalies et vous aide ainsi à prendre des décisions en direct sur votre smartphone, votre tablette ou votre ordinateur. Avec l'UNTHA GENIUS, vous avez toujours une vue d'ensemble sur l'intégralité de votre parc de machines UNTHA.

Utilisez cette longueur d'avance que vous offrent les données claires en temps réel pour vérifier que votre production se déroule comme il se doit. En effet, les objectifs de l'UNTHA GENIUS sont clairement définis : vous aider à maximiser la disponibilité de votre installation tout en réduisant les coûts de maintenance et d'immobilisation à un minimum. Mais l'UNTHA GENIUS est beaucoup plus qu'un système d'assistance classique. Il est également un parfait outil d'analyse. Grâce au stockage longue durée des données de process, il vous permet d'analyser les tendances majeures, posant ainsi les bases d'une optimisation de votre installation, et

donc d'une augmentation durable de sa rentabilité. L'UNTHA GENIUS peut s'utiliser sur tous les broyeurs industriels de UNTHA.



UNTHA GENIUS  
en quelques mots :



## Fiabilité tout au long de la vie de la machine

### UNTHA Service Competence Center

Utilisés dans le monde entier, les broyeurs UNTHA sont très appréciés pour leur grande longévité et leur fiabilité. Mais si vous deviez malgré tout être confronté à un arrêt non planifié de la machine ou à des défis inattendus, nos experts du service technique vont faire en sorte de vous apporter une aide rapide.

Avec le Service Competence Center de UNTHA, nous vous accompagnons sur tout le cycle de vie du produit et vous proposons des prestations de service exhaustives pour une disponibilité maximale de la machine. Qu'il s'agisse de travaux de maintenance réguliers, de l'approvisionnement en pièces de

rechange et d'usure originales ou encore de nos packages zéro souci taillés sur mesure – nous veillons à ce que les machines UNTHA soient opérationnelles à tout moment et fassent ce pour quoi elles ont été construites : broyer en toute fiabilité.



## Mettez-nous au défi !

Pour notre classe ZR, aucun challenge n'est trop grand, quel que soit l'intrant :

- » Déchets ménagers
- » Déchets encombrants
- » Déchets industriels et commerciaux
- » Déchets métalliques non ferreux
- » Électroménager
- » Déchets électroniques
- » entre autres.

Venez vous en rendre compte par vous-même en direct, soit sur votre site, soit chez l'un de nos clients de référence. Réservez dès maintenant une date de démonstration sur [www.untha.com/fr/zr-demonstration](http://www.untha.com/fr/zr-demonstration)

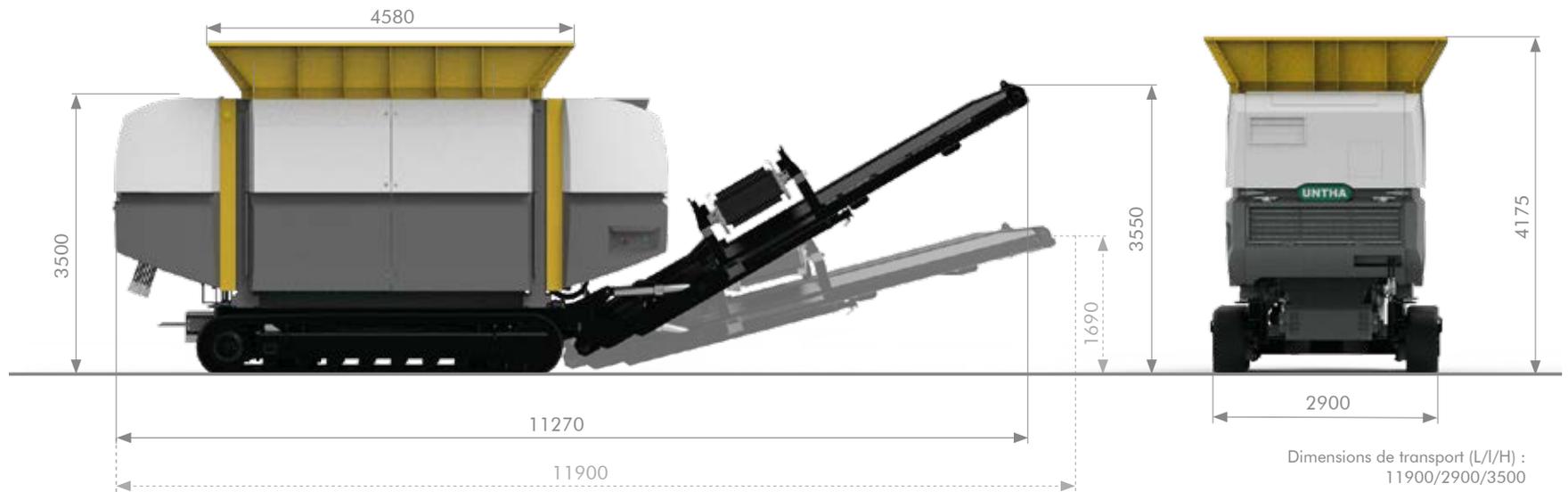
# ZR stationnaire



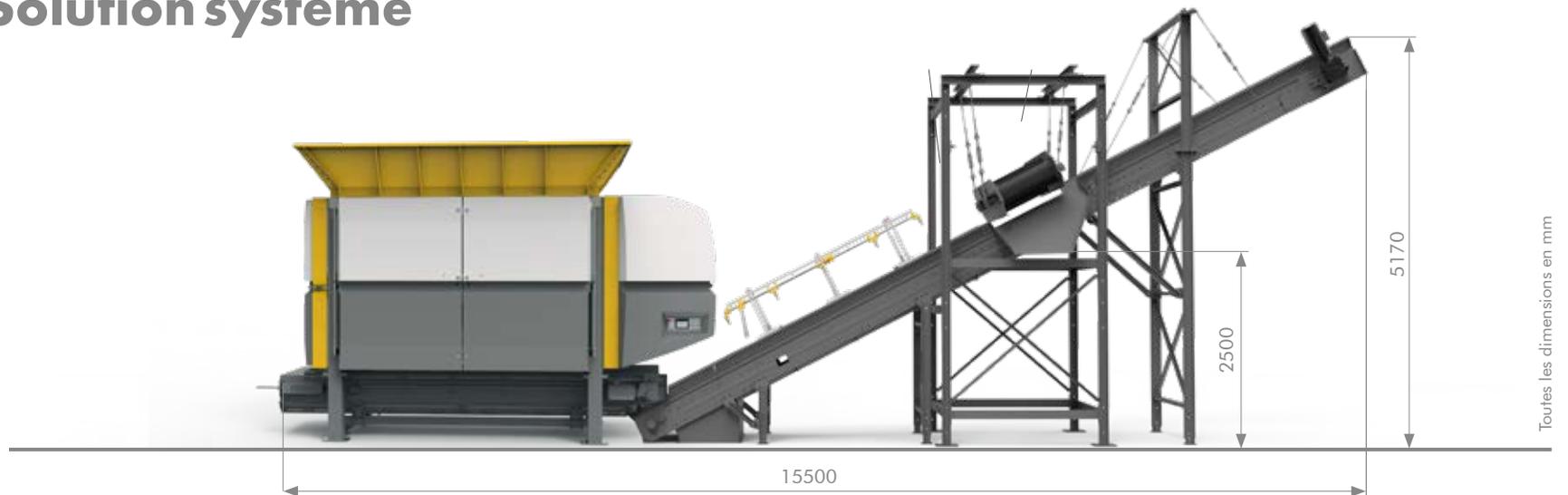
Toutes les dimensions en mm

DONNÉES TECHNIQUES		ZR2400	ZR2400 mobil-e
Type d'entraînement		UNTHA Eco Power Drive	
Puissance d'entraînement	kW	2 x 132	
Arbres de coupe	Qté.	2	
Longueur du rotor	mm	2380	
Diamètre du rotor	mm	900	
Nombre de couteaux	Qté.	16	
Vitesse de rotation du rotor	tr/mn	jusqu'à 55	
Dimensions (L/H/l) mm	mm	5750 x 2470 x 3175	11900 x 2900 x 4175
Poids total de la machine (sans trémie)	†	~19	~39
Poids du système de coupe	†	12	12

# 2R mobil·e



# 2R Solution système



## UNTHA shredding technology GmbH

Kellau 141  
5431 Kuchl | Österreich  
Tel.: +43 6244 7016 0  
Fax: +43 6244 7016 1  
info@untha.com  
www.untha.com

## UNTHA Deutschland GmbH

Am Hammersteig 5a  
97753 Karlstadt | Deutschland  
Tel.: +49 9353 906869-0  
Fax: +49 9353 906869-35  
info@untha.de  
www.untha.de

## UNTHA UK Ltd.

Excel House, Becklands Close  
Boroughbridge  
YO51 9NR | United Kingdom  
Tel.: +44 330 056 4455  
sales@untha.co.uk  
www.untha.co.uk

## UNTHA America, Inc.

1 Lafayette Road, Building 4  
Hampton, NH 03842 | USA  
Tel.: +1 603 601 2304  
Fax: +1 603 601 7573  
info@untha-america.com  
www.untha-america.com

## UNTHA Polska Sp. z o.o.

Olecka 23/221  
04-980 Warszawa | Polska  
Tel.: +48 12 6421896  
info@untha.pl  
www.untha.pl

## UNTHA Ibérica S.A.

Polígono de Sigüeiro - Parcela 58, Sigüeiro - Oroso / A  
Coruña | España  
Tel.: +34 981 69 10 54  
Fax: +34 981 69 08 78  
info@untha-iberica.com  
www.untha.es

## 5 bonnes raisons de choisir UNTHA



Solutions de broyage sur mesure à valeur pérenne



Produits et services de qualité haut de gamme



Concentré de compétences sous un même toit, du développement à la production



Fiabilité du service clients, allié à l'excellence du savoir-faire technique



Plus de 10 000 clients de référence satisfaits dans le monde

## Nous tenons nos promesses

Depuis notre fondation en 1970, nous respectons la promesse de notre slogan : « La marque de confiance ». Cela veut dire que nous faisons tout pour être plus fiables que nos concurrents.

Cette promesse vaut pour tous les produits et services de UNTHA. POUR nos clients, elle est l'assurance d'avoir pris la meilleure décision en choisissant UNTHA.