



RollSizer

ThyssenKrupp Fördertechnik
Excellence in Technology



ThyssenKrupp

RollSizer de ThyssenKrupp Fördertechnik: L'autre manière de concasser

ThyssenKrupp Fördertechnik est l'un des fabricants leader mondial de machines et d'installations destinées à l'industrie de la préparation de matériaux.

Forts d'une expérience longue de plusieurs dizaines d'années, nous effectuons des travaux de recherche et de développement, dont les résultats sont devenus incontournables dans la technique de préparation de matériaux.

Des clients dans le monde entier profitent de notre capacité d'innovation. Qu'il s'agisse de matériels standard ou de matériels spécifiques – ThyssenKrupp Fördertechnik offre toujours une solution complète aux problèmes, optimisée en collaboration avec l'utilisateur.

Fiable, sûr, économique, innovant...

ThyssenKrupp Fördertechnik.



1

Installation de ThyssenKrupp Fördertechnik pour la préparation du lignite.

Utilisation de 4 RollSizer DRS 660 x 3 700 SideSizer.

Domaines d'application et caractéristiques

Domaines d'application

Les RollSizers de ThyssenKrupp Fördertechnik sont utilisés pour le concassage primaire, secondaire et tertiaire, aussi bien pour la roche moyennement dure que pour des matériaux colmatants et tendres dans les branches suivantes de l'industrie:

- la préparation du charbon
- l'industrie de la chaux et du ciment
- l'industrie des pierres naturelles
- préparation des matières premières.

Compte tenu de sa faible hauteur, le RollSizer peut facilement être intégré dans des installations existantes et peut aussi bien être en configuration fixe, semi-mobiles ou mobile.



2



3

2
RollSizer DRS 800 x 1 500 CS
Version CenterSizer
Application: Concassage primaire de silicate
Débit: 700 t/h.

3
Installation semi-mobile type RollSizer
RollSizer DRS 660 x 1 500 CS
Version CenterSizer
Application: Concassage primaire de calcaire
Débit: 550 t/h.

Caractéristiques

- Technique fiable et robuste, avec un grand potentiel de rendement
- Construction compacte
- Formation réduite de poussière en comparaison avec d'autres procédés de concassage
- Grâce aux faibles vitesses périphériques des cylindres, la part de fines dans le minéral reste minime
- Forces importantes de cisaillement et de traction à une vitesse de rotation réduite des cylindres concasseurs
- Combinaison de concassage et de précriblage dans une seule machine
- Débits importants à moindre coût d'exploitation
- Faible usure, grâce au choix ciblé des matériaux et à une géométrie optimisée des outils de concassage
- Processus de concassage à faible usure (forces de torsion et de traction, vitesses périphériques réduites)
- Fonctionnement réversible.

CenterSizer



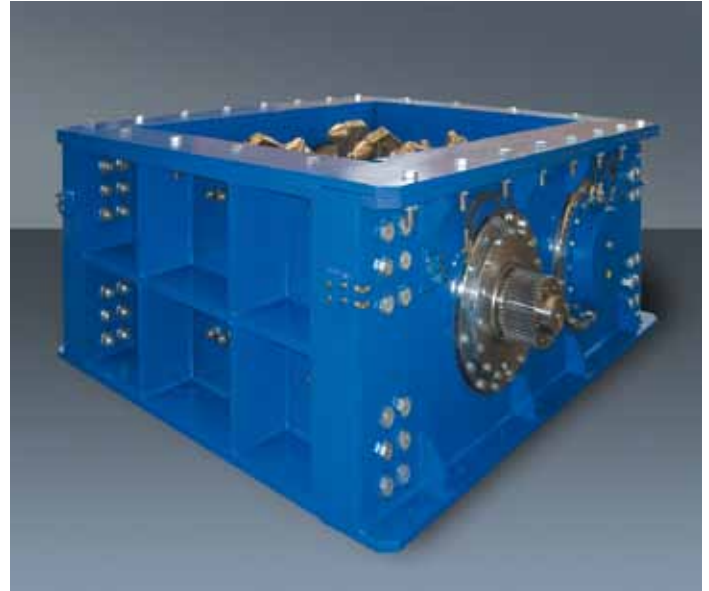
4

Mode de fonctionnement CenterSizer

Dans le CenterSizer, le concassage du matériau alimenté se fait entre les dents de concassage, au centre de la chambre de concassage. Les forces de cisaillement et de traction nécessaires au concassage sont produites par des couples importants du rotor à des basses vitesses périphériques. Du fait de la disposition des différents outils de concassage la part de fines contenue dans la matière alimentée passe, comme lors d'un criblage à l'aide d'une grille à rouleaux, entre les cylindres de concassage sans être concassée. Le besoin spécifique en puissance, l'usure et la part de fines produite dans le produit final sont ainsi très nettement inférieurs par rapport à d'autres machines de concassage.

CenterSizer pour le concassage primaire et secondaire

Les CenterSizers fournissent un matériau s'inscrivant dans une courbe avec une part très faible de refus par rapport au réglage prédéterminé de 50 mm au minimum. Le rapport de concassage réalisable avec des CenterSizers se situe, en fonction de la version et de l'utilisation, entre 3:1 et 6:1. Les différentes tailles permettent d'atteindre des débits jusqu'à 10 000 t/h avec une alimentation jusqu'à 2 000 mm de longueur.



5

Entraînement CenterSizer et SideSizer

L'entraînement des cylindres de concassage se fait soit par un moteur et une synchronisation, soit par deux entraînements indépendants. Les entraînements peuvent être implantés à gauche, à droite ou des 2 côtés. Ils peuvent être électriques ou hydrauliques.

Outils de concassage CenterSizer

La disposition de la chambre de concassage (disposition flèche ou spirale), ainsi que les systèmes de fixation des dents de concassage sont choisis en fonction du travail à effectuer et de la disposition du CenterSizer par rapport au flux du matériau. Pour cela, des pics interchangeables ou des couronnes dentées complètes peuvent être utilisés. Les matériaux des outils sont bien évidemment choisis en fonction de l'application, afin d'optimiser la résistance à l'usure.

4

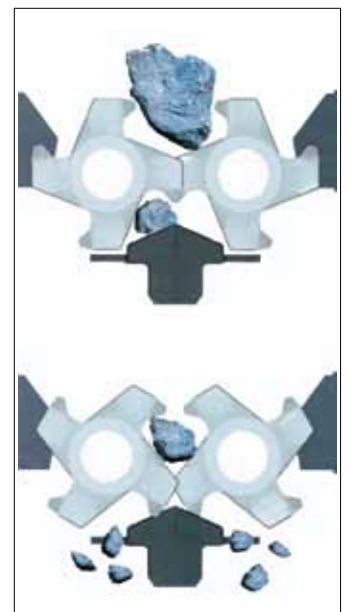
RollSizer DRS 660 x 2 000
Version CenterSizer
pour le concassage primaire

5

RollSizer DRS 800 x 1 500
Version CenterSizer
pour le concassage primaire

6

Principe de concassage CenterSizer
avec enclume de concassage



6

SideSizer



7

Mode de fonctionnement SideSizer

Dans le SideSizer, le concassage s'effectue entre les dents de concassage et les peignes réglables disposés latéralement. Les matériaux fins passent entre les cylindres sans être concassés, ce qui permet d'obtenir un taux de fine et de poussières extrêmement limité dans le produit final.

Comme pour le CenterSizer, le concassage résulte d'efforts de cisaillement et de traction, dus aux couples importants et aux vitesses périphériques réduites.

SideSizer pour le concassage secondaire et le concassage tertiaire

Grâce à la définition de la géométrie du peigne latéral, les SideSizers fournissent un produit clairement défini et peuvent être utilisés jusqu'à une granulométrie de sortie d'environ 30 mm.



8

Le réglage des peignes permet une grande flexibilité d'adaptation de la granulométrie de sortie.

Le rapport de concassage obtenu avec un SideSizer se situe, en fonction de la version et de l'application, entre 3:1 et 4:1. Selon la taille du Sizer, des débits jusqu'à 2 500 t/h peuvent être atteints.

Outils de concassage SideSizer

Les segments dentés et les peignes dentés sont les outils généralement utilisés pour le SideSizer.

Bien évidemment, les matériaux utilisés dans le SideSizer sont également choisis en fonction de l'application, afin d'optimiser la résistance à l'usure et de garantir des frais d'exploitation réduits.

7 et 8

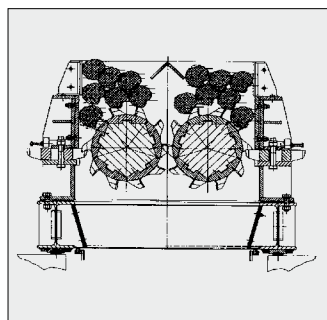
RollSizer DRS 660 x 3 000

Version SideSizer

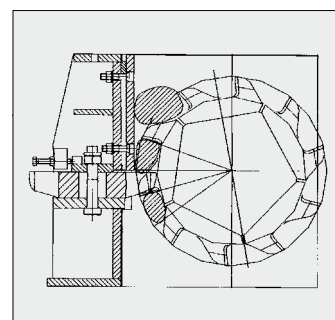
pour le concassage secondaire

9 et 10

Principe de concassage SideSizer



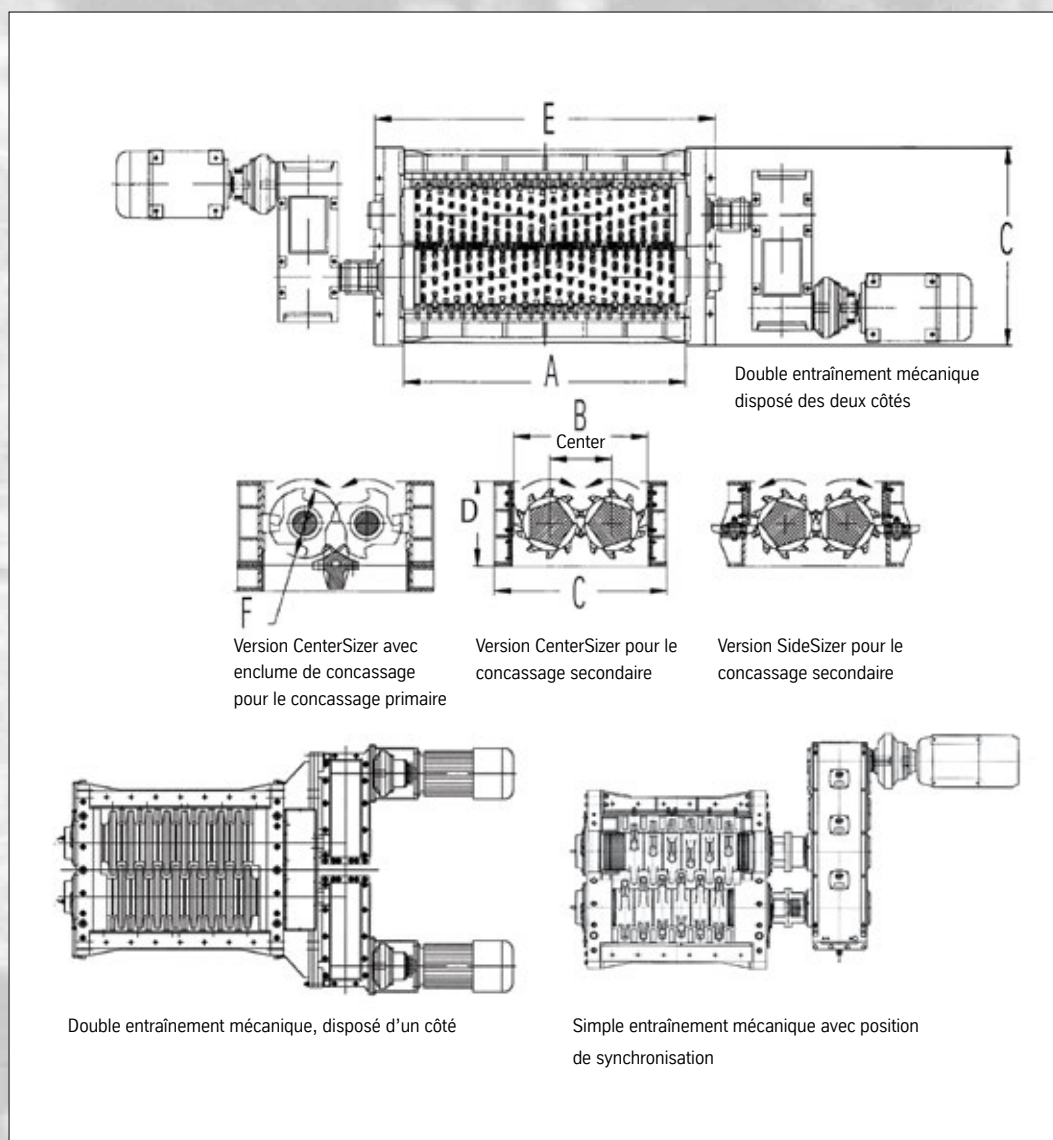
9



10

Données techniques

Roll Sizer Type	A environ	B environ	C environ	D environ	E environ	F tip-Ø environ	Alimentation maxi. ¹⁾ CenterSizer (SideSizer) [mm]	Débit [t/h]	Puissance totale installée [kW]	RollSizer poids ²⁾ environ [t]	
500	1 000	1 100	1 500	600	1 660	590	480 - 650 (200)	jusqu'à 1 500	55 - 220	4	
	1 500				2 100						5
	2 000				2 600						7
660	1 500	1 500	2 200	900	2 300	750	650 - 850 (300)	jusqu'à 2 500	160 - 500	17	
	2 000				2 900						20
	3 000				3 900						25
800	1 500	1 800	2 400	1 100	2 500	920	750 - 1 050	jusqu'à 3 500	200 - 630	27	
	2 000				3 100						32
	3 000				4 100						40
1 000	2 000	2 100	2 600	1 300	3 200	1 050	950 - 1 300	jusqu'à 5 000	250 - 700	42	
	3 000				4 200						51
1 250	2 000	2 800	3 600	1 600	3 700	1 450	1 200 - 1 600	jusqu'à 7 500	450 - 800	81	
	3 000				4 700						100
1 500	3 000	3 550	4 400	2 000	3 700	1 800	1 400 - 2 000	jusqu'à 10 000	750 - 1 200	125	
	4 000				4 700						150



1) La granulométrie max. alimentée dépend de la configuration des dents

2) Poids du RollSizer sans entraînement

Le débit et la puissance du moteur sont déterminés par les matériaux, la courbe d'alimentation et la granulométrie de sortie souhaitée.

Les données indiquées sont des indicatives pour une roche calcaire moyennement dure et un taux de fine de 50% environ et sont basées sur un rapport de concassage de 5:1. Sous réserve de modifications!

Recherche, développement et prestations de service

La recherche et le développement occupent une place importante chez ThyssenKrupp Fördertechnik. Un personnel engagé, l'expérience et la capacité d'explorer aussi des voies nouvelles, ainsi que force d'innovation, flexibilité et savoir-faire justifient le succès du partenariat avec nos clients.

Celui-ci va d'essais fondamentaux jusqu'aux mesures sur de nouveaux concasseurs comme sur les anciens.

Une nouvelle étude débute généralement par une analyse du site d'extraction et des matériaux.

Pour cela, nous utilisons des méthodes modernes, permettant une analyse du matériau sur laquelle sera basé le bon choix du concasseur.

Par ailleurs, cette analyse de base permet également de déterminer une adaptation optimale du concasseur, comme par ex. le bon calibrage de certains composants par une analyse FEM (analyse par le calibrage des éléments finis).

Des études de projet, des analyses des dommages, l'étude et la réalisation de transformations pour la modernisation et l'augmentation du rendement de machines et d'installations, ainsi que les prestations de Service Après Vente dans le monde entier, également pour des machines et installations d'autres marques, font partie de nos prestations de service.

Le Service d'entretien et de maintenance de ThyssenKrupp Fördertechnik propose un conseil spécialisé sur place.

Les réparations sont effectuées par des techniciens hautement qualifiés en utilisant des pièces détachées testées, de grande qualité. Augmentez la productivité de vos machines et installations.

Contactez ThyssenKrupp Fördertechnik – dans le monde entier.

- **Service de révision**
- **Service de proximité**
- **Service de réparations**
 - sur place
 - au Centre Service en atelier
- **Systemes de diagnostic**
- **Contrats de maintenance**
- **Service pièces détachées.**

11 et 12
Montage d'un RollSizer

13
Développement de cylindres concasseurs

14
Equipement pour l'analyse du matériau

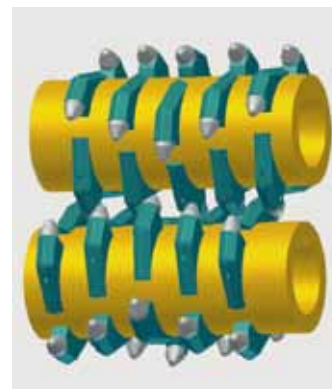
15
Enlèvement des pièces détachées par le client ou par avion:
A chaque fois, le moyen de transport le plus rapide et le plus économique est mis au point avec le client



11



12



13



14



15

ThyssenKrupp Fördertechnik

Partenaire de l'industrie de la préparation

Programme de fabrication

Technique de concassage

- Installations de concassage fixes, semi-mobiles et mobiles
- Concasseurs giratoires
- Concasseurs à cône KUBRIA®
- Concasseurs à mâchoires double effet
- Concasseurs à mâchoires à simple effet
- Concasseurs à mâchoires à percussion
- Concasseurs à marteaux articulés à un seul arbre MAMMUT®
- Concasseurs à marteaux articulés à double arbre TITAN®
- Concasseurs à percussion
- Concasseur giratoire
- Concasseur à cylindres et RollSizer
- Concasseurs à bras pivotants SIEBRA®

Technique de criblage

- Cribles à oscillation linéaire
- Cribles à oscillation circulaire
- Cribles à oscillation elliptique
- Cribles à oscillation excentrique
- Cribles fins Screener (à excitation directe de la garniture de crible)
- Pré-séparateurs Grizzly
- Goulottes de criblage
- Engrenages à balourd
- Cribles Aquaschwing

Technique de broyage

- Broyeurs à cône
- Tubes-broyeurs à barres
- Broyeurs à marteaux articulés
- Broyeurs à cylindres
- Systèmes de séparation
- Système à injection d'eau par buse

Dispositifs d'alimentation et de transport

- Convoyeurs à tabliers métalliques
- Convoyeurs à chaînes
- Alimentateurs à tiroir
- Couloirs vibrants
- Grilles à rouleaux

Technique des alimentateurs et des convoyeurs

- Séparateurs magnétiques
- Installations de séchage
- Filtre à bande à dépression
- Filtre à bande à dépression CHF
- Cyclones de séparation et de sélection
- Hydrocyclones
- Groupes de multi-cyclones
- Filtres presse à disques

Systèmes

- Technique pour centrales électriques à charbon/lignite
- Préparation du charbon/lignite
- Systèmes de détection

Plus d'informations sur ?



Toute la puissance de notre service d'ingénierie pour vos modernisations et vos transformations, la maintenance et les formations

ThyssenKrupp Fördertechnik GmbH

Techniques de traitement

Schleebergstraße 12, D-59320 Ennigerloh (Allemagne), Tel.: +49(2524)30-0, Fax: +49(2524)2252

E-mail: info.tkfen@thyssenkrupp.com, <http://www.tk-processing.com>

ThyssenKrupp KH Mineral SAS

Parc Industriel Sud – ZI Neuwald

1, rue René François Jolly – B.P. 70537, F-57205 SARREGUEMINES Cedex

Tel. (33) 03 87 98 73 73, Fax (33) 03 87 98 89 18 ou (33) 03 87 95 40 73

E-mail: contact@khmineral.com, <http://www.khmineral.com>