

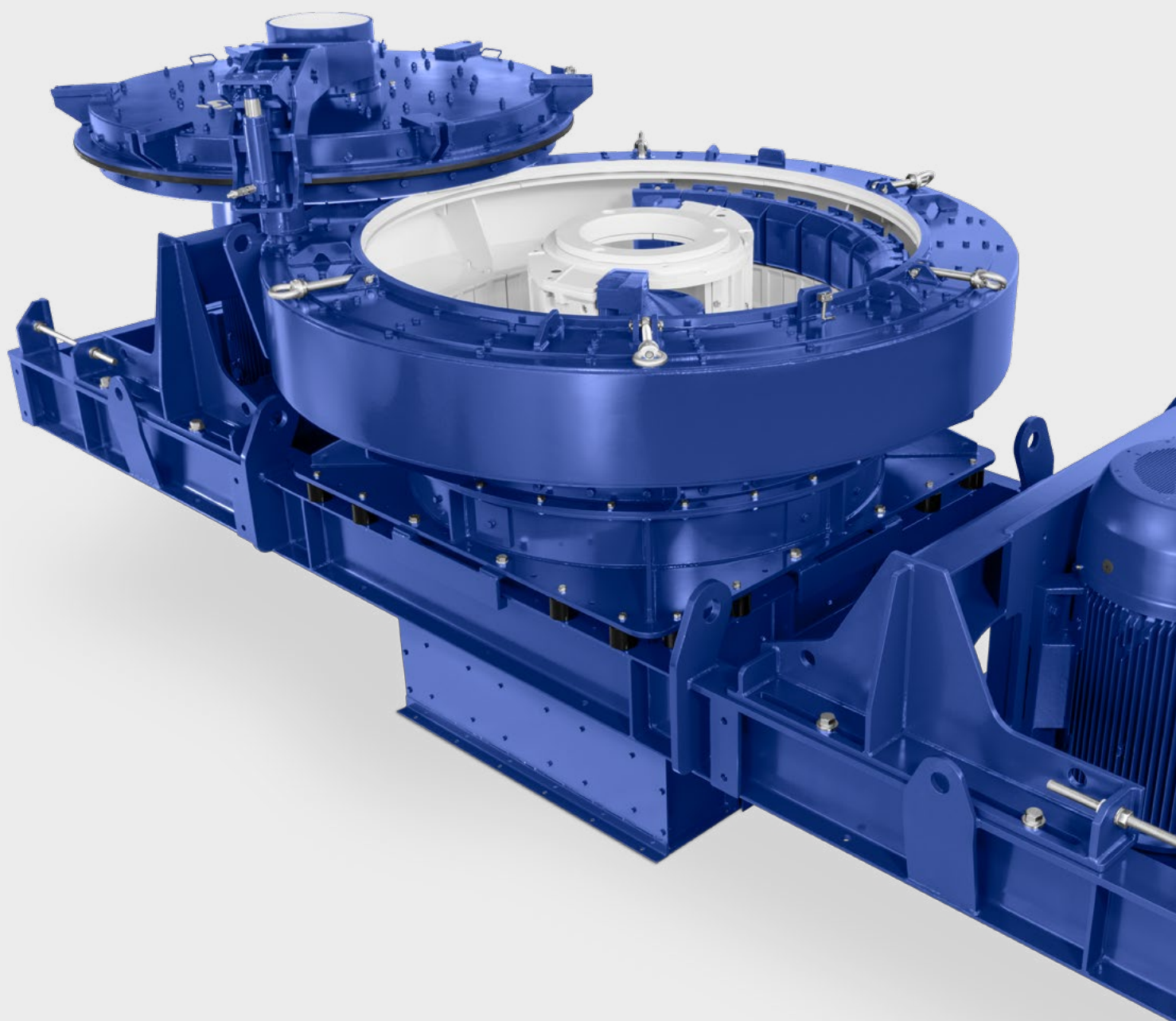
RSMX

Concasseur VSI à rotor centrifuge

Le cubicateur pour le concassage et la valorisation

BHS
SONTHOFEN

TRANSFORMING
MATERIALS
INTO VALUE



Siège de BHS-Sonthofen en Allemagne



TRANSFORMING MATERIALS INTO VALUE

BHS
SONTHOFEN



L'entreprise

BHS-Sonthofen est un groupe d'entreprises à gestion privée du secteur de la construction de machines et d'installations dont le siège se trouve à Sonthofen en Allemagne. Nous proposons des solutions techniques dans le domaine du génie des procédés mécaniques en se spécialisant sur le malaxage, le concassage, le recyclage et la filtration. L'entreprise BHS-Sonthofen est présente dans le monde entier avec plus de 400 employés et plusieurs filiales.

Expérience

Nous fabriquons des concasseurs et des broyeurs depuis plus de 100 ans. Il y a 50 ans, nous nous sommes spécialisés sur le concassage par impact. Nos impacteurs avec arbre vertical sont le thème essentiel de notre développement technique et de notre expérience en matière d'applications.

Tests de concassage au centre d'essais BHS

BHS offre à ses clients la possibilité d'effectuer des tests de concassage avec leurs propres matériaux dans son centre d'essais situé à Sonthofen en Allemagne. Ces tests fournissent des données indispensables sur la qualité des produits finis et permettent de déterminer avec plus de précision les process en amont et en aval. Même dans des cas difficiles, ces essais ainsi que notre expérience permettent de développer les meilleures solutions pour nos clients.

Service international

Une équipe technique associée à un stock de pièces de rechange important pour tous les types de machines nous permet d'assurer des interventions rapides et fiables pour nos clients du monde entier et cela, même pour nos machines très anciennes.

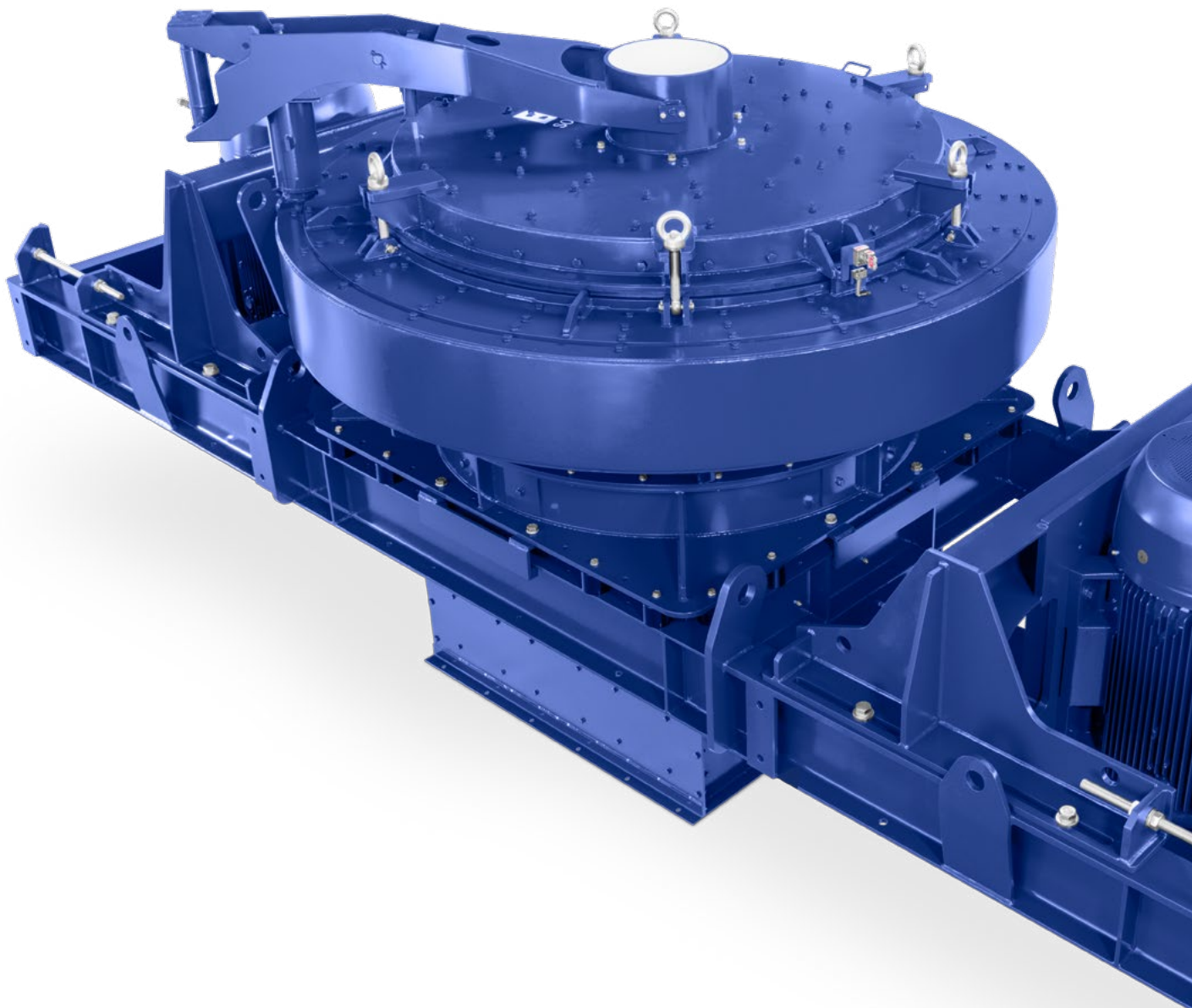
www.bhs-sonthofen.com

CONCASSEUR VSI À ROTOR CENTRIFUGE

4

Concasseur VSI à rotor centrifuge BHS

Le concasseur VSI à rotor centrifuge RSMX de BHS permet de concasser et de valoriser tous les types d'agrégats minéraux, tendres ou durs, de peu à extrêmement abrasifs.



Génération de produits finis de valeur

Création de produits cubiques de grande qualité

Chaque granulat du produit entrant est soumis à une grande accélération par la force centrifuge dans le rotor et projeté de façon ciblée contre une paroi d'impact. Le traitement intensif par impact permet d'obtenir une cubicité élevée du produit final.

Qualité constante des produits finis

Le résultat de concassage reste totalement inchangé même en cas d'usure avancée. Lors du concassage de matériau, le système exclut tout effet de hasard. Ceci contribue également à différencier le concasseur VSI à rotor centrifuge de BHS des autres techniques conventionnelles de concassage.

Concassage sélectif ciblé

Le concassage par impact ciblé de chaque granulat permet de concasser les composants de moindre dureté plus fortement que le reste. On concasse ainsi de façon ciblée des pierres friables ou des produits entrants déjà endommagés, ce qui permet d'augmenter nettement la qualité des produits finis (valeurs Los Angeles, résistance au gel). Avec les minerais bruts ou les minéraux industriels comportant des composants de duretés diverses, le produit final est enrichi.

Technique mécanique supérieure

Rotor à double chambre ayant fait ses preuves dans le monde entier

Bénéficiant de longues années d'expérience, BHS-Sonthofen est le spécialiste des concasseurs à arbre vertical (concasseur à rotor ou VSI). Le rotor à double chambre breveté représente, entre autres, une étape importante dans l'histoire du développement de cette machine.

Une unité en état d'exploitation

La machine et la chaîne d'entraînement sont montées en tant qu'unité prête au montage sur un bâti d'ensemble. Un grand couvercle hydraulique avec pivotement de 360° offre un accès sans encombre.

Lubrification fiable

Le concasseur VSI à rotor centrifuge de BHS est fourni avec un système de lubrification à circulation d'huile avec refroidissement et surveillance intégrée. Grâce à cela, l'exploitation se fait avec une maintenance réduite et plus sûre.

Maintenance facile et disponibilité élevée

Tous les endroits de la machine soumis à l'usure sont protégés par des pièces d'usure facilement remplaçables, optimisées de surcroît pour l'application spécifique au matériau à traiter. Les rechargements par soudure ou un deuxième rotor en réserve ne sont plus nécessaires.

Amortissement des vibrations

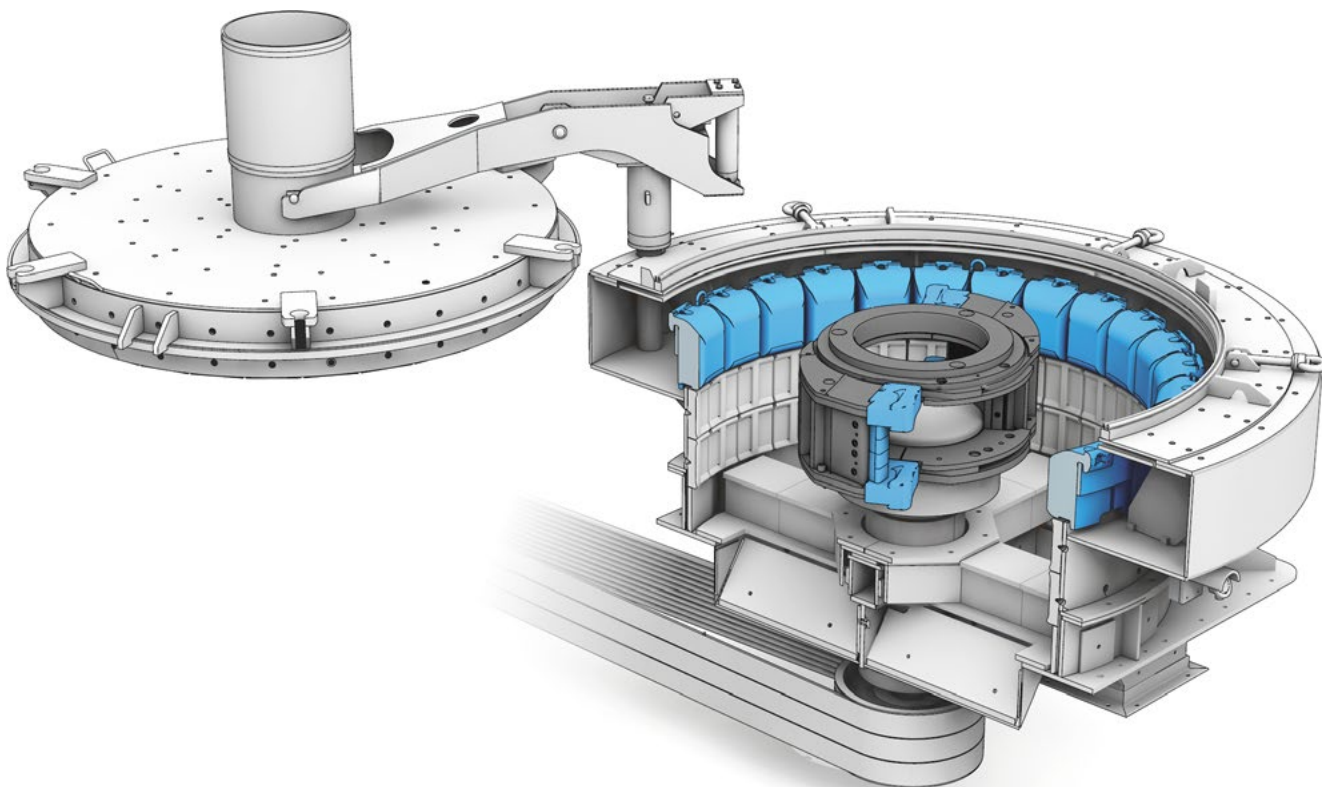
Des éléments avec ressorts en caoutchouc montés entre le bâti d'ensemble et la machine absorbent les vibrations provoquées par l'exploitation et les maintiennent éloignées de la charpente de support. Les vibrations trop importantes sont enregistrées par un appareil électronique de contrôle des vibrations et provoquent l'arrêt de la machine.



FLEXIBILITÉ ÉLEVÉE

Le concasseur VSI à rotor centrifuge de BHS peut être exploité au choix, en fonction du produit entrant et du résultat de concassage souhaité, avec blindage annulaire ou lit de matériaux en tant que paroi d'impact.

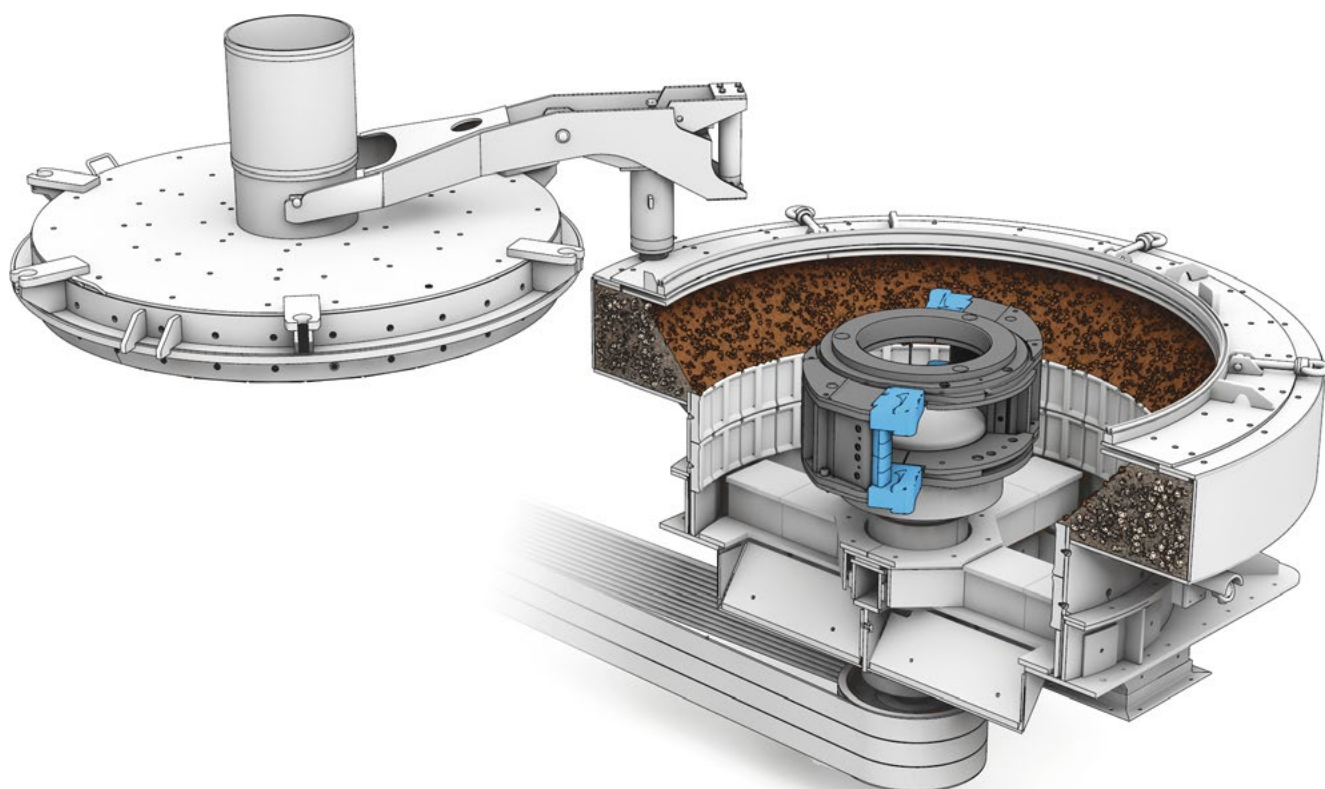
RSMX avec blindage annulaire



Domaines d'application typiques avec blindage annulaire

- » Fabrication de gravillons cubiques de qualité et de sable à partir de produit entrant moyennement abrasif tel que du gravier, du calcaire, de la dolomie, de la diabase, du basalte, de l'andésite, des débris de briques, du clinker etc.
- » Concassage sélectif de poudingue et d'autres conglomérats, de scories moyennement abrasives, de minéraux industriels, de déblais etc.
- » Recyclage d'asphalte et de déchets de démolition non armés

RSMX avec lit de matériaux



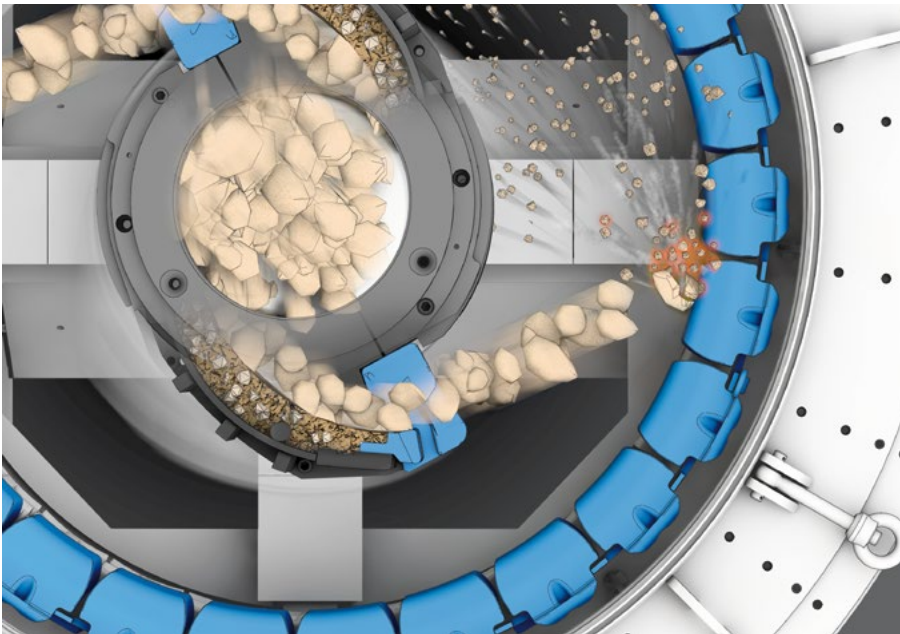
Domaines d'application typiques avec lit de matériaux

- » Fabrication de gravillons cubiques de qualité et de sable à partir de produit entrant fortement abrasif tel que du gravier, du granite, du porphyre, du gneiss, du grès quartzitique, du quartzite etc.
- » Concassage de matériaux très abrasifs tels que l'oxyde d'aluminium, le ferro-silicium, produits abrasifs, le verre etc.
- » Concassage sélectif de scories provenant d'aciéries, d'usines d'incinération d'ordures etc.

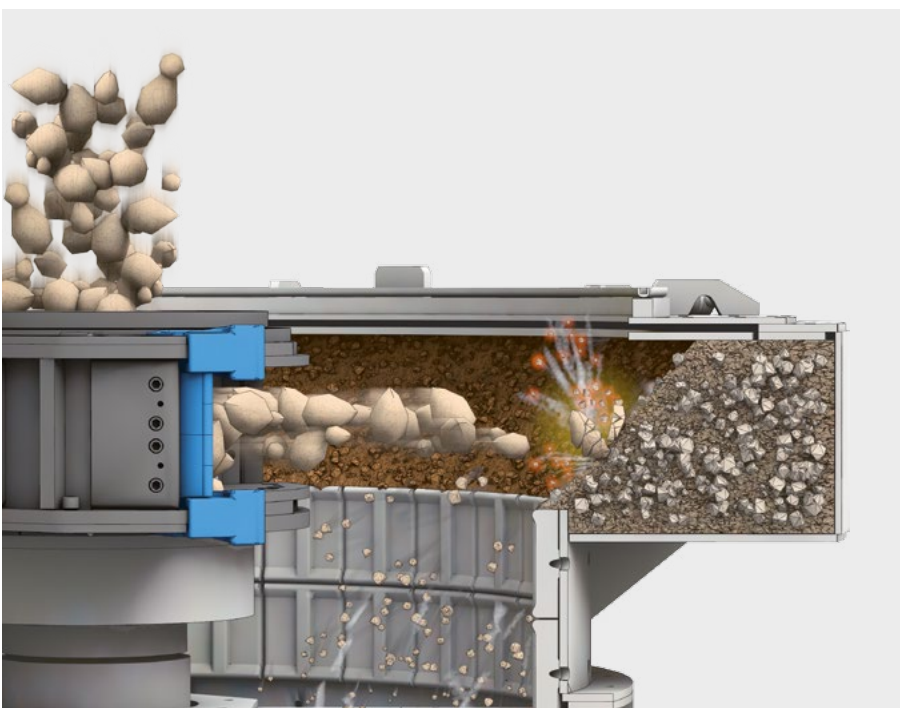
Principe de fonctionnement

Le produit entrant est chargé par le haut au centre du concasseur VSI à rotor centrifuge. Dans le rotor, il est reçu par les deux chambres centrifuges de grandes dimensions. Elles permettent de travailler sans engorgement et d'obtenir un débit élevé.

Le produit entrant est fortement accéléré vers l'extérieur. Il s'ensuit un impact ciblé contre la paroi d'impact fixe ou le lit de matériau, ce qui génère un granulats de forme cubique.



Principe de fonctionnement avec blindage annulaire (vue d'en haut)



Principe de fonctionnement avec lit de matériaux (vue latérale)

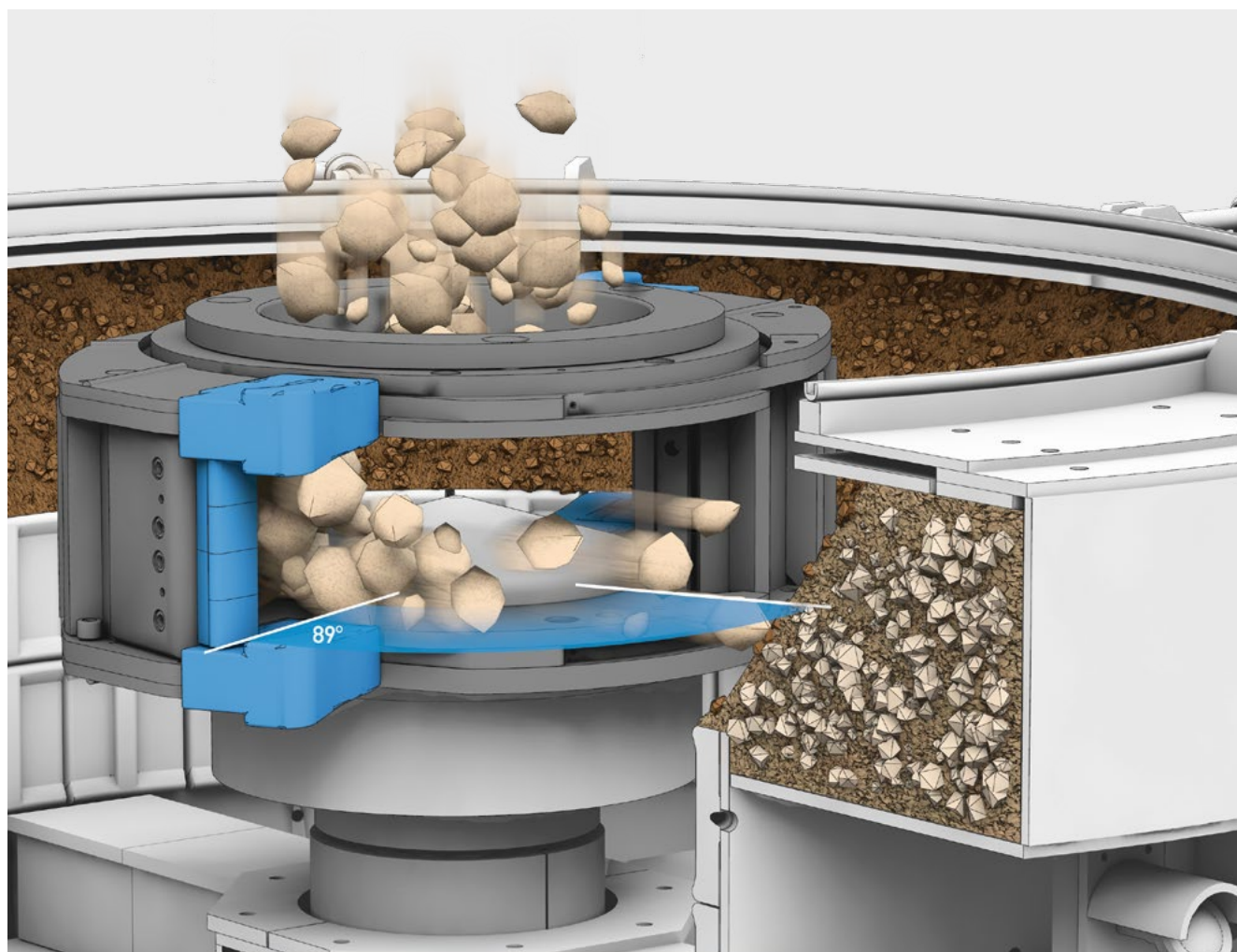
Avantages du rotor à double chambre

Le transport d'air dans le rotor à double chambre breveté est inférieur à celui effectué dans la version à multiples chambres. Ceci a un effet positif sur la consommation d'énergie, et l'énergie économisée est disponible pour un débit plus élevé. De plus, la puissance de l'installation de dépoussiérage peut être réduite.

La conception des ouvertures du rotor breveté à double chambre permet un flux de matériaux maximal en sortie (89° en sortie de chaque côté du rotor). Cela permet de réduire efficacement le risque de bourrage.

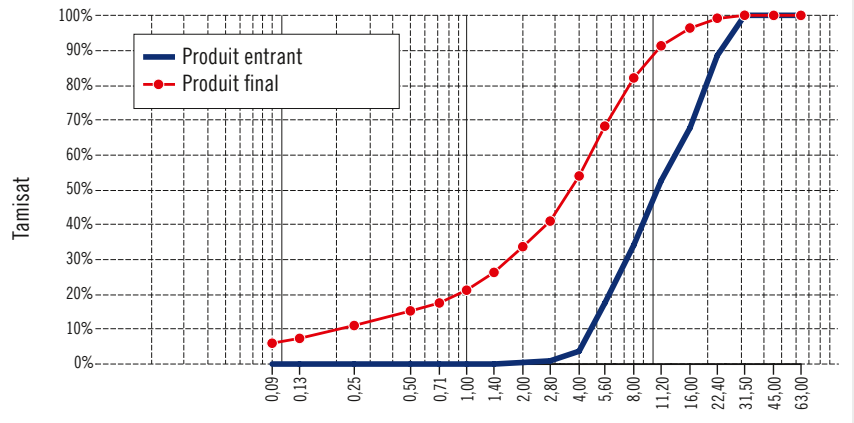
Dans le rotor à double chambre de BHS, un lit de matériaux se forme le long des chambres centrifuges ; il fait office de protection anti-usure autogène. Le nombre de pièces d'usure nécessaires est réduit à un minimum par rapport à des rotors conventionnels.

- » **Haut rendement**
- » **Faible risque d'engorgement**
- » **Accélération ciblée du matériel**
- » **Consommation optimale d'énergie**
- » **Usure réduite**

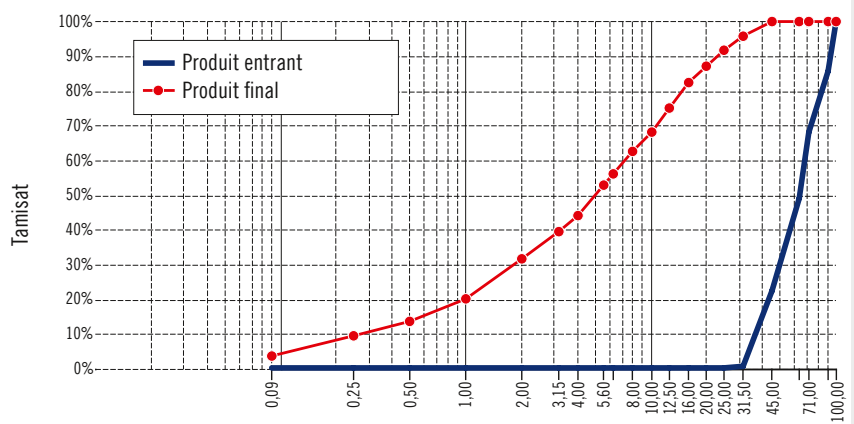


Exemples d'utilisation avec blindage annulaire

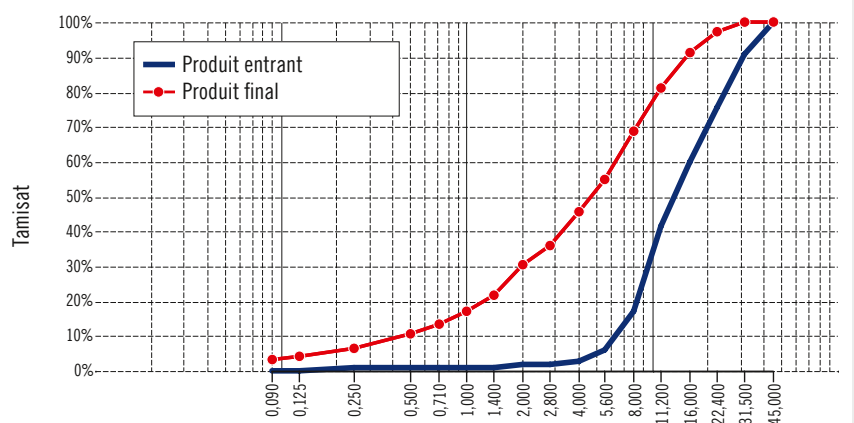
RSMX 1222 avec blindage annulaire pour la fabrication de sable de concassage à partir de gravier préconçassé de 4 - 32 mm



RSMX 1222 avec blindage annulaire pour la fabrication de granulat cubique à partir de calcaire préconçassé de 32 - 90 mm

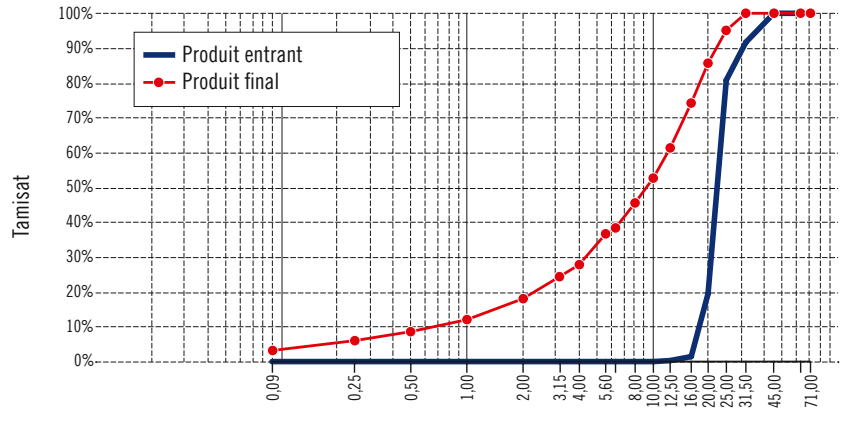


RSMX 1222 avec blindage annulaire pour la fabrication de gravillons de qualité à partir de scories d'aciéries de 0 - 45 mm

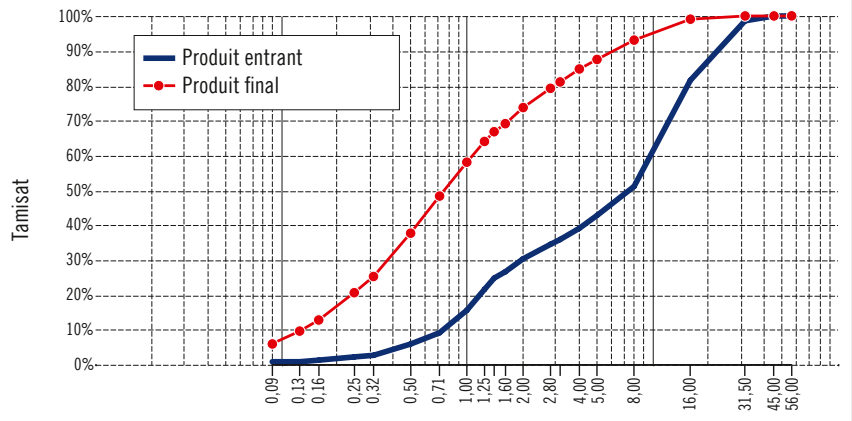


Exemples d'utilisation avec lit de matériaux

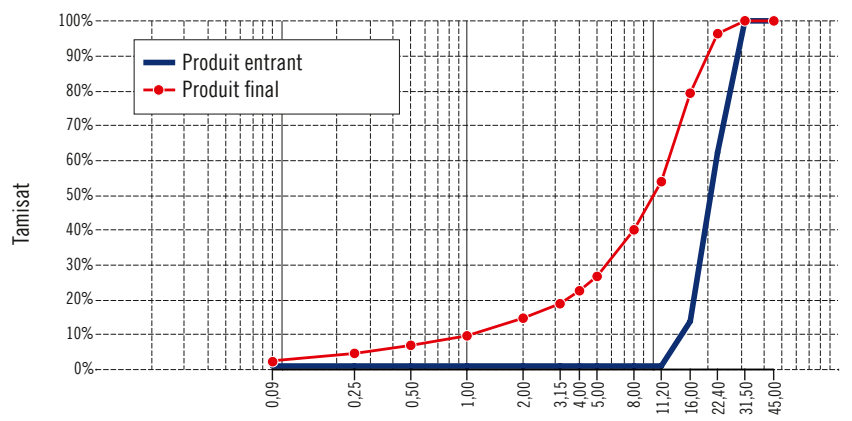
RSMX 1222 avec lit de matériaux pour la fabrication de gravillons de qualité à partir de gravier de quartz de 16 - 45 mm



RSMX 0922 avec lit de matériaux pour le broyage de verre de recyclage de 0 - 32 mm



RSMX 1222 avec lit de matériaux pour la fabrication de gravier cubique de 16 - 32 mm



Revêtement renforcé du couvercle **1**

Pour bénéficier d'une durée de vie plus longue, il est possible de choisir un couvercle avec revêtement renforcé en option.

Ouverture électrohydraulique du couvercle **2**

Un actionnement électrohydraulique est disponible en option pour une ouverture encore plus rapide du couvercle de l'appareil à des fins de maintenance et d'inspection.

Système de changement rapide **3**

Afin de réduire le temps de montage, le module entier du blindage annulaire peut être remplacé à l'aide d'un dispositif de levage grâce au système de changement rapide – si les conditions environnementales le permettent.

Installation électrique par boîte à bornes **4**

Sur demande, la totalité des câbles électriques peut être réunie dans un seul coffret électrique pour faciliter le raccordement.

Refroidissement intensif **5**

En cas de températures ambiantes élevées ou de température élevée du produit entrant, une unité de lubrification par huile avec grande réserve et puissance de refroidissement renforcée peut être ajoutée.

Canon à air **6**

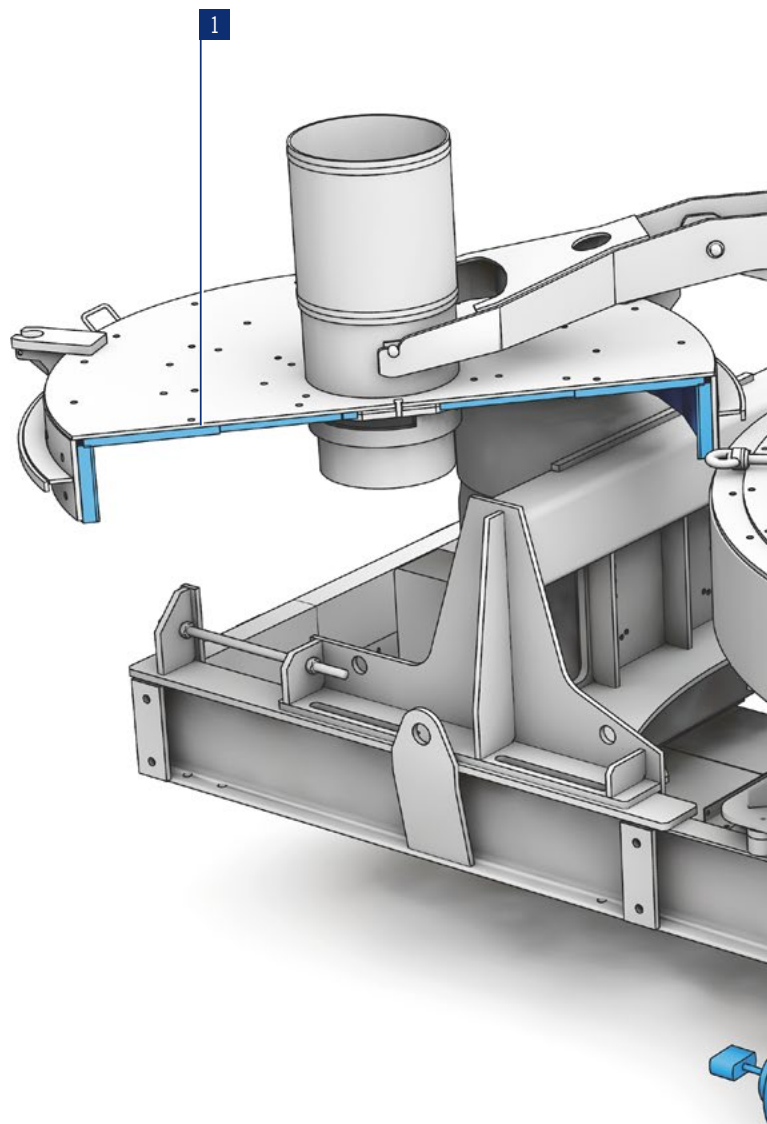
Si nécessaire, le concasseur peut être équipé de canons à air pour réduire les adhérences dans la zone de sortie.

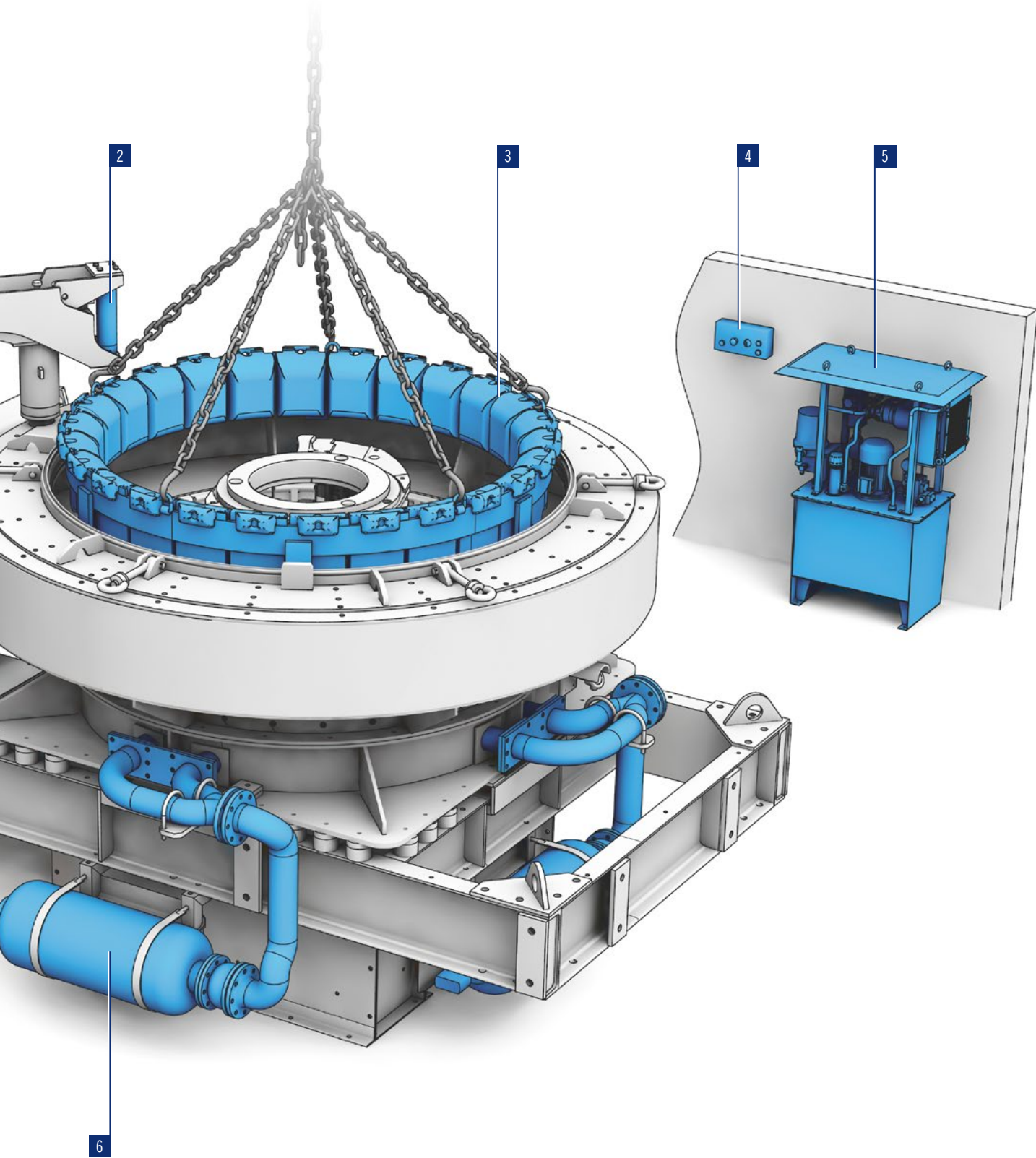
Commande

En alternative à l'intégration dans la commande de l'installation, la machine peut être livrée avec une commande API (écran tactile compris) ainsi qu'avec un convertisseur de fréquences afin de garantir une exploitation autosuffisante et la surveillance des fonctions de la machine.

Périphérie

Nous vous proposons volontiers des charpentes en acier, des systèmes de trémie et de dosage, des techniques d'entrée et de sortie ainsi que des systèmes de dépoussiérage – le tout adapté à vos domaines d'application.





Les essais donnent la certitude

Dans l'enceinte de notre usine à Sonthofen, nous avons une installation de traitement pouvant être utilisée dans n'importe quelle condition météorologique. Toutes nos machines de concassage s'y trouvent installées en tant que machines de production.

Nous pouvons réaliser des tests de concassage avec votre produit entrant. Ce faisant, divers paramètres de machine peuvent être testés de façon intensive. Ensuite, une évaluation détaillée des données ainsi qu'une analyse de la granulométrie sont effectuées. En se basant sur ces résultats, une configuration optimale de la machine est créée.

Centre d'essais BHS à Sonthofen pour les tests spécifiques au client



Caractéristiques de rendement (versions standard)

Type	Diamètre du rotor x hauteur	Vitesse circouférentielle	Puissance d'entraînement	Rendement ²⁾	Taille produit entrant ³⁾
RSMX 0913	930 x 135 mm	70 m/s	75 - 160 kW	30 - 75 t/h	45 - 56 mm
RSMX 0922	930 x 220 mm	70 m/s	90 - 160 kW	30 - 90 t/h	56 - 70 mm
RSMX 1222	1 200 x 220 mm	70 m/s	160 - 400 kW ¹⁾	100 - 400 t/h	80 - 100 mm

¹⁾ Sur demande, des entraînements d'une puissance supérieure à 400 kW sont disponibles sous forme de mécanisme à entrée double.

²⁾ Le rendement dépend de la vitesse circouférentielle du rotor et de la courbe granulométrique.

³⁾ La taille du produit entrant dépend du type de roche, de la vitesse circouférentielle du rotor et de la quantité de granulométries maximales (tamise par maille carrée) dans la courbe granulométrique.

Dimensions et poids (versions standard)

Type	A	B	C	D	E	F	Poids ⁴⁾
RSMX 0913	3.950 mm	2.400 mm	2.355 mm	318 mm	990 mm	2.380 mm	7.500 kg
RSMX 0922	3.950 mm	2.400 mm	2.355 mm	318 mm	990 mm	2.380 mm	7.800 kg
RSMX 1222	5.080 mm	2.860 mm	2.675 mm	457 mm	1.468 mm	2.720 mm	12.100 kg

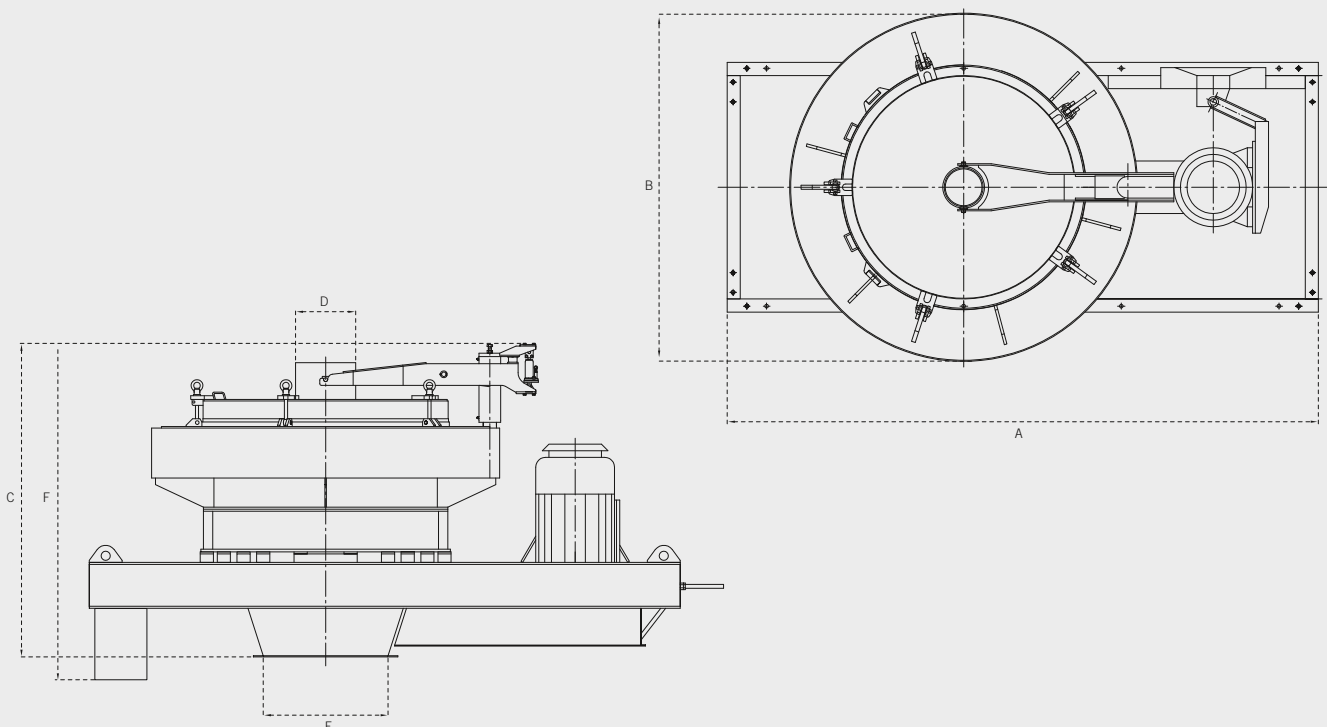
⁴⁾ Indications concernant le poids pour les versions standard sans moteur ni accessoires.

Toutes les caractéristiques indiquées correspondent à la version standard.

Les caractéristiques techniques des versions spécifiques au client peuvent diverger des caractéristiques indiquées.

Toutes les caractéristiques techniques sont soumises au développement.

Sous réserve de modifications.



DOMAINES DE COMPÉTENCES BHS



TECHNIQUES DE
MALAXAGE



TECHNIQUES DE
CONCASSAGE



TECHNIQUES DE
RECYCLAGE



TECHNIQUES DE
FILTRATION

