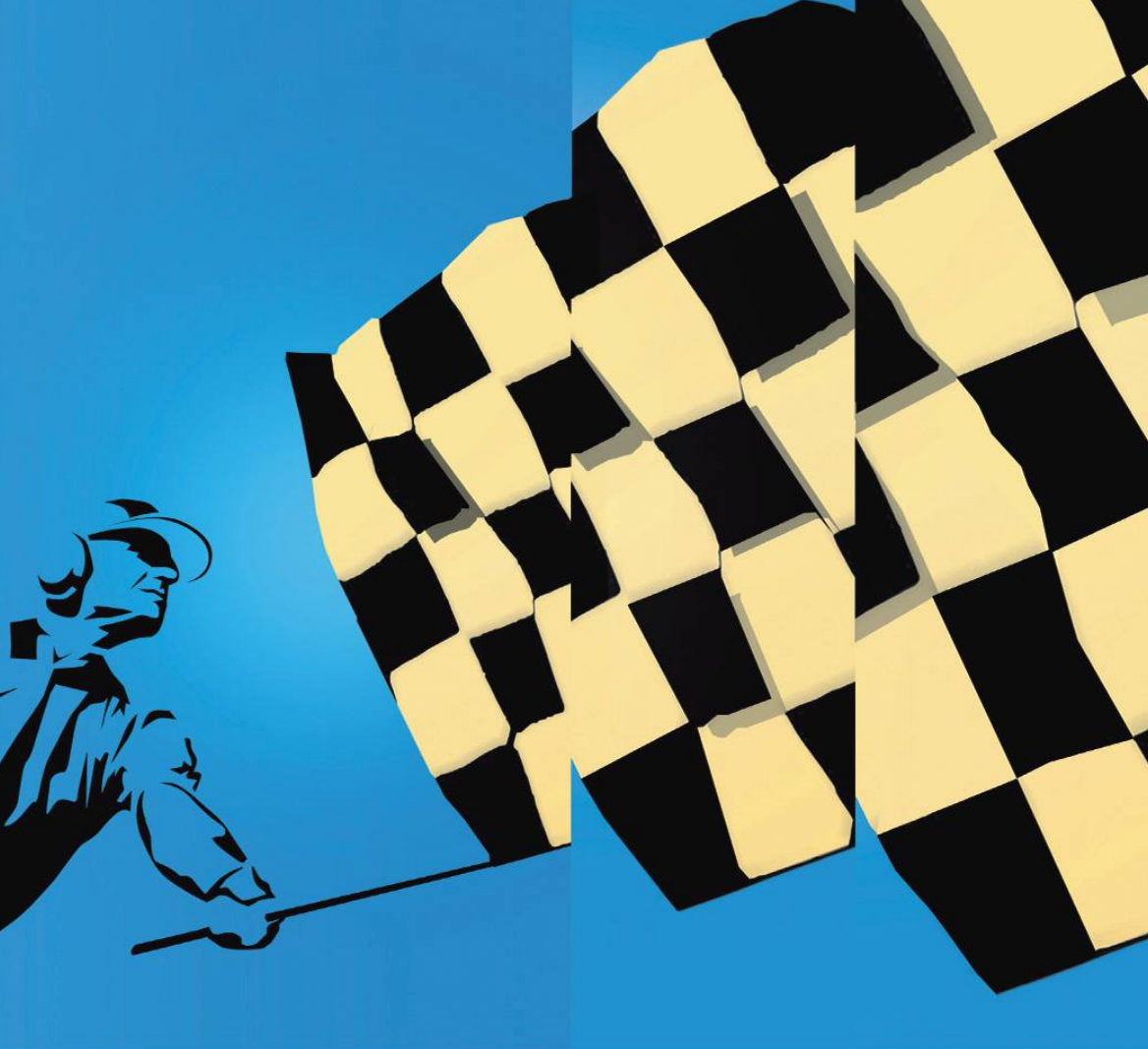




- Broyeurs pour laboratoires
- Broyeurs en pied machine
- Broyeurs lents à fraises
- Broyeurs centralisés
- Broyeurs de purges
- Equipements spéciaux et périphériques

Vue d'ensemble

La formule 1 des granulateurs



Série 80



Série 150



Série 180



Série 250



Série 260

plus >>



Hellweg
Maschinenbau

Les broyeurs HELLWEG en *pôle position*

Valoriser les chutes de matières plastiques

Les broyeurs HELLWEG trouvent leur application dans la transformation des matières plastiques pour récupérer les chutes de matières thermoplastiques, tel que ABS, PA, PBT, PC, POM entre autres, mais aussi PE et PP, en vue de leur réemploi, soit directement en ligne de production par adjonction dosée à la matière vierge, soit pour une utilisation ultérieure.



Introduite dans la trémie d'alimentation, la matière à traiter tombe dans la chambre de broyage où des coupes multiples entre couteaux fixes et mobiles la réduisent jusqu'à ce qu'elle passe au travers de la grille de sortie. Cette grille entoure la moitié de la chambre de broyage. Elle est facilement interchangeable. Ainsi, le diamètre des perçages peut être adapté à la taille du broyé à obtenir.

Le choix d'un broyeur HELLWEG, en taille et puissance d'entraînement, s'effectue en fonction des dimensions et la forme des pièces à réduire et du débit demandé.



Hellweg

www.broyeurs.com

Exemples d'application
Carottes d'injection



Les broyeurs HELLWEG, selon le modèle, la taille et l'exécution, se distinguent notamment par les particularités suivantes :

Facteurs déterminants pour la qualité du broyé :

- Coupe oblique évitant des pointes de charge, produisant un broyé de haute qualité, sans dégradation thermique, présentant des angles vifs, de grande homogénéité et pauvres en fines.
- Une plage de vitesse optimale selon la taille et l'application des machines, d'où des vitesses de coupe nécessitant peu d'énergie, produisant peu de fines, permettant un fonctionnement silencieux.
- Perçage des grilles de 2 à 30 mm, de forme évitant le passage direct de « longs morceaux de carottes », grande surface pour un débit important et évacuation rapide du broyé, d'où peu de fines.
- Débit très élevé avec, comparativement, de faibles puissances d'entraînement.

Particularités de conception :

- Exécution de haute précision, corps soudés, vissés et indexés.
- Rotors usinés dans la masse, équilibrés et résistants à la torsion.
- Rotors fermés, comparés à des rotors ouverts la matière est mieux orientée vers la circonférence du rotor et ainsi réduite plus rapidement.
- Logement des rotors dans deux paliers extérieurs, étanches aux pénétrations de poussières, garantissant une grande longévité.
- Couteaux en acier, haute résistance
- Coupe oblique, entrefer des couteaux constant sur toute la longueur d'où une consommation optimale en énergie spécifique.
- Entraînement direct par transmission à courroies trapézoïdales ou, pour les vitesses lentes, par réducteur. conception compacte, faible encombrement.
- Exécution résistante à l'abrasion pour des matières chargées.
- Equipement répondant aux normes de sécurité, strictement respectées, de même qu'à la norme CE.

Production, maintenance et nettoyage :

- Ouverture des broyeurs « pied machine » sans outil, échange rapide des grille et couteaux.
- Nettoyage complet aisé obtenu par la conception sans zones mortes.
- Montage des couteaux sur les rotors massifs, simplement et sans obligation de réglage.
- Réaffûtage multiple possible autant pour les couteaux fixes que mobiles.
- Démarrage du broyeur possible même lorsque la chambre de broyage est normalement chargée..

Puissance d'utilisation jusqu'à **50%** de moins : D'importantes économies d'énergie sont possibles grâce à la géométrie des lames de coupe inclinées Hellweg - sans réduction du débit. Un avantage qui donne un retour d'investissement d'heure en heure.

Jusqu'à **70%** de poussière en moins, aucune formation de voutes ou de longs morceaux de carottes : les granulateurs Hellweg produisent un broyé avec très peu de poussière et avec une homogénéité élevée et sans dégradation thermique. Des grilles spéciales empêchent la formation de longs morceaux de carottes même si celles-ci sont très fines et garantissent ainsi une sécurité élevée des processus. La forme des lames de coupe inclinées garantit en outre l'admission régulière des matériaux, ainsi qu'une sortie du broyé rapide et douce. Le type de plastique à granuler ne joue qu'un rôle secondaire qu'il soit souple, dur, fragile ou même renforcé de fibres. Tous ces matériaux peuvent être équitablement broyés avec succès.

Jusqu'à **90%** de temps de nettoyage en moins avec une manipulation sécurisée : une manipulation sûre et rapide reste toujours au premier plan quand il s'agit de la conception d'un granulateur Hellweg. Par cela, on entend par exemple un accès rapide à la chambre de broyage, aucun réglage des lames du rotor, ainsi qu'un nettoyage extrêmement rapide et un changement rapide des grilles et des lames. À titre d'exemple, toute la procédure de nettoyage d'un granulateur côté machine Hellweg se déroule en seulement 5-10 min.

Hellweg Maschinenbau
Made in Germany



Le rotor

Usinés à partir d'un monobloc en métal solide, les rotors à coupe oblique sont fabriqués avec une grande précision, possèdent le plus grand poids possible pour permettre un très grand couple et offrent donc un fonctionnement précis et stable avec une grande concentricité. La haute concentricité garantit un débit constant et qu'aucun réglage des lames du rotor n'est à effectuer.

Le système de palier

Les systèmes robustes de paliers extérieurs Hellweg font partie intégrante de la chambre de broyage du broyeur et constituent donc un élément extrêmement robuste. Chaque palier extérieur Hellweg est équipé d'un système de protection du roulement Hellweg. Cela empêche la contamination par graissage et assure avec succès une protection continue à long terme des roulements et empêche l'abrasion dû à des résidus fins.

Le concept

La construction régulière des broyeurs Hellweg permet, sans joints de soudure sur le rotor et sans utilisation de roulements avec pieds, d'avoir une influence positive et directe sur la durée de vie des lames. Ceci est dû au fait que la durée de vie de celles-ci sont en rapport avec les vibrations résultant du processus de broyage. L'avantage : Utilisation allongée et sécurisée avec de plus faibles niveaux sonores et de poussière.



Série 80 Broyeur de laboratoire



Mini mais puissante, pour toutes petites carottes

Ces petits broyeurs HELLWEG de la série 80 peuvent être logés directement dans le bâti ou placés auprès d'une presse à injecter. Ils sont particulièrement indiqués dans la micro-injection pour carottes et pièces dans le domaine de la télécommunication, par ex. téléphones mobiles, ou encore médicaux pour des seringues, canules etc. Ils trouvent également des applications dans les laboratoires.

Largeur utile
50 mm

Diamètre du rotor
80 mm

Puissance du moteur
0,55-1,1 kW

Nombre de couteaux mobiles
3

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
280 t/min

Poids de l'appareil
env. 53 kg

Débit de broyé
env. 1-6 kg/h

Dimensions (l x L x h)
500 x 330 x 640 mm



Hellweg

www.broyeurs.com

Exemples d'application
Corps creux / micro-carottes



Série 100

Super qualité de broyé et un débit important de matière

Les broyeurs HELLWEG de la série 100 trouvent leur place au pied des presses et apportent une solution économique pour des quantités moyennes de carottes. De construction compacte, leur encombrement est particulièrement réduit.



La conception de la chambre de broyage assure un entraînement optimal de la matière et un bon débit. De plus, grâce aux flasques latérales du rotor, tout coincement de matière entre rotor et parois latérales est rendu impossible. Une dégradation thermique de la matière est ainsi évitée.

Largeur utile
97 mm

Diamètre du rotor
100 mm

Puissance du moteur
0,75-1,1 kW

Nombre de couteaux mobiles
3

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
160 t/min

Poids de l'appareil
env. 40 kg

Débit de broyé
env. 3-12 kg/h

Dimensions (l x L x h)
220 x 303 x 750 mm



Série 150



Largeur utiles
120 / 230 / 340 mm

Diamètre du rotor
150 mm

Puissance du moteur
1,5-4 kW

Nombre de couteaux mobiles
3

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
280 t/min

Poids de l'appareil
env. 170-250 kg

Débit de broyé
env. 10-50 kg/h

Dimensions (l x L x h)
440-638 x 800 x 1250 mm

Source de revenus : Économie de matière par recyclage des carottes et des films

Les broyeurs machines de la série Hellweg 150 peuvent être connectés très facilement à une ou plusieurs presses à injecter en raison de leur construction particulièrement étroite. Les petits carottes, les canaux, les pièces peuvent être broyés directement à côté de la presse. L'introduction des déchets peut s'effectuer comme vous le souhaitez, manuellement, avec un robot ou avec un convoyeur. Le broyé peut-être aspiré dans le bac de reprise ou également tomber directement dans un bac ou un sac (Option châssis haut).



Exemples d'application
Préformes PET



Série 200

Recyclage PET: traitement de préformes PET et bouteilles en PET

Les granulateurs à la périphérie de la série Hellweg 200 sont adaptés aux exigences de l'industrie du soufflage, en particulier pour le broyage des préformes PET et des bouteilles PET. La chambre de broyage est construite de manière à garantir une entrée optimale de matériaux, en particulier et également des objets creux légers tels que des bouteilles, des bidons et d'autres conteneurs.

Les noyaux des carottes extrêmement volumineux ou épais, les paraïsons, les systèmes complets de carottes et les pièces s'adaptent très bien aux grandes ouvertures de la série 200.



Largeur utiles
240 / 320 / 410 mm

Diamètre du rotor
200 mm

Puissance du moteur
2,2-5,5 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-5

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
280 t/min

Poids de l'appareil
env. 340-500 kg

Débit de broyé
env. 50-140 kg/h

Dimensions (l x L x h)
510-683 x 880 x 1300 mm



Série 250 Le Slotter - Broyeur lent, vitesse lente



Slotter – réduction générant peu de fines à 25 t/min

Les broyeurs à fraises HELLWEG du type Slotter (Slow Cutter) travaillent sans grille et la vitesse de rotation est de 25 t/min d'où une réduction de carottes et pièces rebutées sans dégradation thermique, une évacuation rapide et, par conséquent, un broyé des plus pauvre en fines.

Ce critère de qualité est souvent déterminant pour un recyclage direct dans le processus de fabrication.

Largeur utiles
150 / 250 / 330 / 410 mm

Diamètre des fraises
105 mm

Puissance du moteur
1,1-2,2 kW

Nombre de fraises/doigts
2-6 / 1-4

Nombre de couteaux fixes
4-10

Vitesse de coupe
25 t/min

Poids de l'appareil
env. 260-340 kg

Débit de broyé
env. 5-20 kg/h

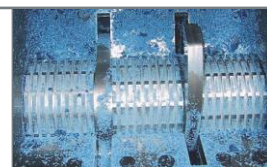
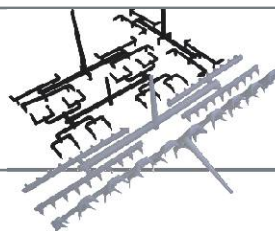
Dimensions (l x L x h)
584-756 x 720 x 1426 mm



Hellweg

www.broyeurs.com

Exemples d'application
corps creux



Série 180

Broyeur centralisé – application flexible et universelle

L'emploi en poste central d'un broyeur HELLWEG peut s'avérer plus avantageux que plusieurs broyeurs « pied machine ». En effet, l'investissement est moins important et la capacité de broyage disponible est mieux exploitée. De plus, le recyclage direct n'est pas toujours compatible avec la fabrication et certains broyés doivent d'abord faire l'objet d'un traitement et être débarrassés des fines parfois préjudiciables. Dans ce cas, carottes, canaux d'injection et rebuts sont traités d'une manière centrale par ce type de broyeur HELLWEG. Il peut s'agir autant de pièces légères à parois fines que de pièces lourdes de forte épaisseur. Pour des matières renforcées, des exécutions anti-usure sont proposées. Équipé d'un système d'aménage à rouleaux et d'une aspiration, les broyeurs de la série 180 permettent de traiter les lisières de films.



Largeur utile
240 mm

Diamètre du rotor
180 mm

Puissance du moteur
3-5,5 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-5

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
490 t/min

Poids de l'appareil
env. 400 kg

Débit de broyé
env. 70-120 kg/h

Dimensions (l x L x h)
758 x 1179 x 1675 mm



Série 260 et Série 260 BR Broyeur de purges



Broyage central – simple, rapide et silencieux

Les granulateurs Hellweg série 260 sont utilisés pour le broyage central des carottes, mais aussi feuilles, moulures, plaques et surtout des objets creux tels que des bouteilles et des bidons Etc...

En raison de la conception compacte, ces granulateurs Hellweg permettent une insertion facile de matériaux dans le granulateur à partir d'une faible hauteur. Le ventilateur d'extraction avec cyclones et des supports de sacs est intégré dans les machines.

L'isolation acoustique complète avec l'utilisation d'une trémie d'alimentation isolée contre le bruit est proposée en option permettant un fonctionnement très silencieux.

Largeur utile
410 / 650 mm

Diamètre du rotor
260 mm

Puissance du moteur
7,5-15 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-5

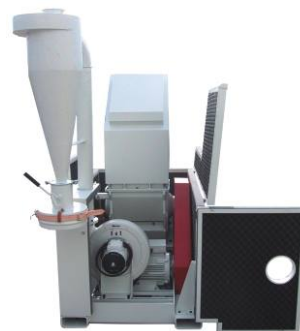
Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
490 t/min

Poids de l'appareil
env. 1180-1600 kg

Débit de broyé
env. 300-500 kg/h

Dimensions (l x L x h)
930-1170 x 1650 x 1703 mm



Exemples d'application
Gâteaux de purge / rebroyé



Série 300 et Série 300 BR Broyeur de purges

Granulateurs centraux pour de grandes quantités

En raison de leur faible hauteur d'alimentation d'entrée, les granulateurs Hellweg série 300 permettent la granulation de grandes quantités de carottes et de pièces moulées. Ils peuvent donc être alimentés par un convoyeur ou manuellement. Tous les granulateurs de la série 300 fonctionnent sur un double Principe de coupe oblique qui garantit un comportement d'admission de matière "agressive". Les machines peuvent être équipées en option d'une cabine de protection contre le bruit ou d'un rotor absorbant le bruit.

La version BR est équipée d'un rotor d'action spécial "le pelage" qui permet une étape unique de déchetage et granulation des blocs de purges ou des plaques épaisses.



Largeur utiles
300 / 450 / 600 / 900 / 1200 mm

Diamètre du rotor
300 mm

Puissance du moteur
7,5-30 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-5

Nombre de couteaux fixes
2

Vitesse de coupe
490 t/min

Poids de l'appareil
env. 1,4-2 t

Débit de broyé
env. 300-1200 kg/h



Série 450 et Série 400 BR Broyeur de purges

Granulateurs haute performance pour pièces lourdes et débit élevé



Largeur utiles
600 / 1200 mm

Diamètre du rotor
450 mm

Puissance du moteur
22-60 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-5

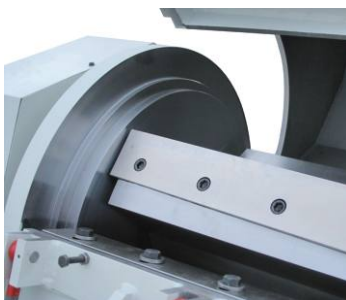
Nombre de couteaux fixes
2-4

Vitesse de coupe
490 t/min

Poids de l'appareil
env. 1,5-5,4 t

Débit de broyé
env. 600-1400 kg/h

Différentes versions de la goulotte d'admission sont disponibles, afin que le chargement de matière soit le plus approprié et le mieux adapté.



Hellweg

www.broyeurs.com

Exemples d'application
Corps creux/Bidon



Série 600 et Série 600 BR Broyeur de purges

Grands granulateurs pour grandes tâches



Largeur utiles
600/1000/1500 mm

Diamètre du rotor
600 mm

Puissance du moteur
37-110 kW

Nombre de couteaux mobiles
3-7

Nombre de couteaux fixes
2-4

Vitesse de coupe
490 t/min

Poids de l'appareil
env. 2-11 t

Débit de broyé
env. 800-2500 kg/h

En raison de leur taille énorme, les granulateurs Hellweg série 600 atteignent les meilleurs débits, mais ils peuvent être utilisés de manière très flexible. Selon l'application, trois types de rotor sont disponibles, avec 3, 5 ou 7 lames. Lorsqu'il est équipé d'un rotor à 3 lames, des pièces en plastique de grand volume ou grande surface peuvent être déchiquetées et granulées, telles que des pare-chocs de l'industrie automobile, des parties de voitures recyclées, des réservoirs en plastique, des garnitures intérieures de porte, etc. Le rotor à 5 lames offre un débit élevé pour les pièces plus petites ou des casiers de bidons de 5 litres. Le rotor à 7 lames est utilisé pour obtenir une fréquence de coupe séquentielle élevée, par exemple, dans le déchiquetage et la granulation du papier et des films minces.



Série RC "Découpeur de bordure de film en tube"

Réduire le volume de lisières de feuilles extrudées à plat



Pour obtenir lors de l'extrusion à plat une laize d'épaisseur uniforme sur la largeur, les bords, toujours plus épais et ainsi hors tolérance, sont enlevés et deviennent des bandes sans fin que le coupeur de lisières réduit en morceaux. Ceux-ci sont acheminés vers la décharge ou le lieu de récupération, par des conduits pouvant être de grande longueur. Le broyeur de lisières est également très performant dans la réduction de bandes sans fin en papier.

Largeur utiles
154 mm

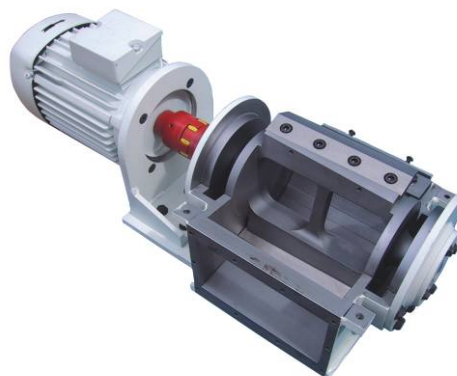
Diamètre du rotor
180 mm

Puissance du moteur
0,55-1,1 kW

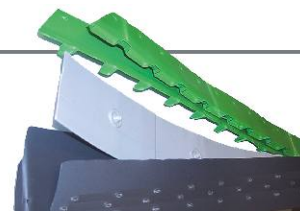
Vitesse de coupe
700-3200 t/min

Poids de l'appareil
env. 40 kg

Dimensions (l x L x h)
650 x 280 x 255 mm



Exemples d'application
Lisières profilées



Série RS

Équipement d'admission pour les lisières dans la production de feuille extrudée

Dans la production de feuilles calandrées, les bords latéraux du film sont coupés afin d'assurer une régularité d'épaisseur sur toute la largeur de la feuille. L'équipement de tirage Hellweg pour ces feuilles peut prendre deux lisières avec des vitesses différentes, qui peuvent être réglées librement au besoin via des convertisseurs de fréquence. Les rouleaux d'entraînement s'ajustent à l'épaisseur de la lisière donnée (même en cours de production). La maintenance ou l'intervention par l'opérateur n'est pas requise. En fonction des matériaux ou de ses caractéristiques de surface, les rouleaux d'admission sont disponibles en acier lisse ou moleté et en version polyuréthane.



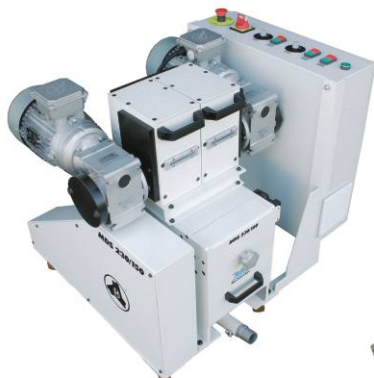
Largeur utiles
80-1200 mm

Puissance du moteur
3-5,5 kW

Nombre de rouleaux
2

Diamètre des rouleaux
100 mm

Vitesse de tirage
0-145 m/min



Série RST Thermoformage

Traitement efficace du squelette thermoformé

Des bandes ou des feuilles sont perforées dans le procédé de thermoformage, en particulier pour les produits d'emballage (tasses, blisters, boîtes, etc.). Les déchets de squelette thermoplastiques qui sont ainsi produits, sont broyés par le nouveau granulateur « Thermoforme RST » de Hellweg Maschinenbau en granulé réutilisable. Les broyeurs Thermoforme RST sont équipés d'un équipement d'alimentation spécial qui peut être fourni en option en version verticale ou horizontale. L'alimentation du squelette de thermoformage dans la trémie du broyeur s'effectue avec la fréquence ou le contrôle du bras oscillant, l'apport étant ajusté en fonction de la vitesse d'avancement de la machine de production, de sorte que les fluctuations sont compensées.



Largeur utiles
650-1500 mm

Diamètre du rotor
150/200/300/450 mm

Puissance du moteur
3-7,5 kW

nombre rouleau
2

rouleau Ø
100 mm

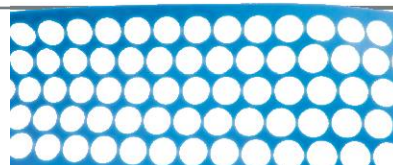
vitesse entrée
0-145 m/min



Hellweg

www.broyeurs.com

Exemples d'application
squelette thermoformé



Séries LSZ Tirage et découpe en même temps

Traitement des lisières de feuilles profilées

Les granulés en matière plastique sont fabriqués depuis les feuilles extrudées ou thermoformées, par exemple, la dalle renforcée extrudée, bâche tissée, etc. Deux lisières sont découpées pour éliminer les zones plus épaisses qui apparaissent habituellement sur les bords. Le broyeur de lisière Hellweg LSZ 150/100 permet le traitement de profilés, lisières de feuilles là où les machines conventionnelles ne fonctionnent pas. L'équipement peut être activé et désactivé par un bouton poussoir afin d'éviter de déchirer les lisières.



Largeur utile
148 mm

Diamètre du rotor
100 mm

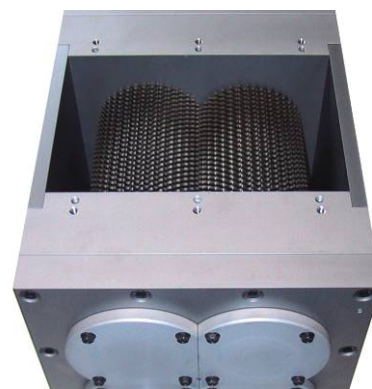
Puissance du moteur
1,5 kW

Vitesse de coupe
1-60 t/min

Débit de broyé
env. 60 kg/h

Taille des granulés
env. 3-4 mm

Dimensions (l x L x h)
850 x 600 x 1370 mm



Cabine d'insonorisation

Concept efficace de protection contre le bruit

Les cabines d'insonorisation de Hellweg sont conçues en fonction de la taille et de l'application, et offrent des concepts d'absorption de bruit adaptés individuellement dans des modèles compacts ou modulaires pour une isolation acoustique efficace. Les plaques d'acier et les épaisseurs d'isolation sont adaptées de manière variable pour garantir une réduction de bruit idéale pour chaque application. Tous les éléments sont recouverts d'isolant minéraux ou de tôle d'acier isolée avec une tôle perforée sur le côté intérieur. En fonction de l'utilisation de la machine, le bruit sort par la trémie d'alimentation. Un rideau de protection optionnel peut être proposé pour ce bruit.

Épaisseur d'isolant
80/100/150 mm

Réduction de bruit isolant
en. 25 dB(A)

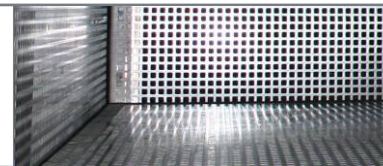
Matière isolante
Rockwool BS60

Matériaux de base
St1203- 2 mm

Plaque d'acier interne
RV5-8



Exemples d'application
Cabine d'insonorisation



Couteaux pour films

Films mis en forme - avec une coupe nette

Les couteaux de film Hellweg sont utilisés dans les lignes de gaine pour découper le film, par ex. en HDPE, LDPE, LDPE, etc., et pour les convertir en bande. Le film plié est coupé en bande. La coupe du film a lieu avec des lames ayant un excellent tranchant grâce à leurs affutages qui garantissent la longévité. Les lames sont maintenues par des bagues contre une plaque d'arrêt dans le boîtier ainsi que par des aimants. Les coupeurs de films à faible entretien sont équipés de dispositifs de changement rapide qui permettent de changer les lames lors de la production.



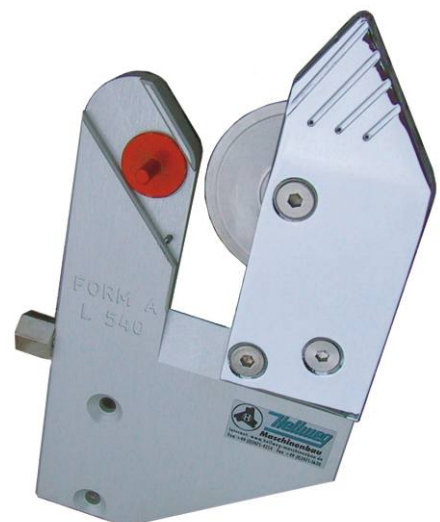
Matériaux de base
Aluminium

Matériel de base
Chrome supérieur
Laiton, Plaque chrome dur

Dimension fente guidage
0,8 mm

Support de lames
Magnétique

Nombre de buse d'air
18 pièces



Série R 200/20

Traitement des bandes de lisières soudées

Les bandes de lisières apparaissent pendant la production du film avec la soudure du film. L'équipement de coupe des lisières Hellweg R 200/20 découpe les bandes qui sont alimentées et sont transférées à un broyeur pour un traitement ultérieur.

L'équipement peut être utilisé en option pour une ou deux lisières. Les guides spéciaux et les lames renforcées assurent une longue durée de vie.

Largeur utile
200 mm

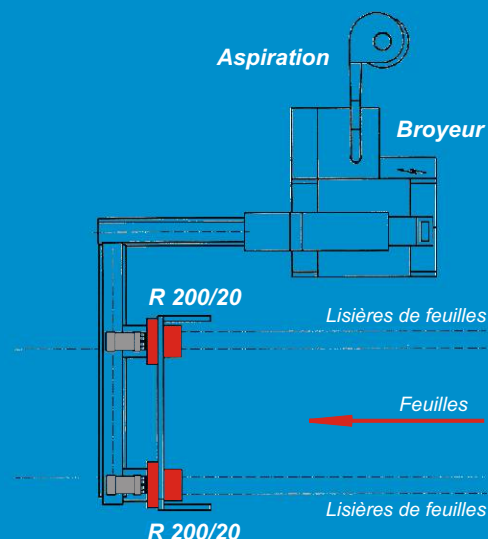
Epaisseur de coupe
20 mm

Puissance moteur
2,2 kW

Surface max. de coupe
2500 mm²

Poids
205 kg

Dimensions (l x L x h)
1183 x 678 x 934 mm



Contact:

www.hellweg-granulators.com

Références Hellweg:



Agent en France:

Parco Innovation.
ZAE du bord d'Arve
152, rue Achile Benoit
74950 Scionzier
Tél. 04 50 96 57 75
www.parco-innov.com



Hellweg Maschinenbau GmbH & Co.KG
Vennstr. 10 · 52159 Roetgen · Germany
Fon +49 2471 4254 · Fax +49 2471 1630
info@hellweg-maschinenbau.de
www.hellweg-maschinenbau.de