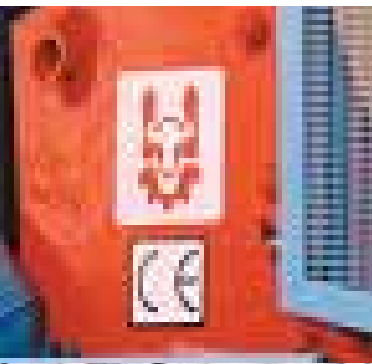




## BROYEURS À PERCUSSION

- Haute fiabilité d'exploitation
- Coûts peu élevés pour l'exploitation et l'entretien
- Installation et Maintenance facile



# Broyeurs à percussion

## BROYAGE



Broyeur à percussion 1000t/h – broyage de la matière de cimenterie



Broyeur à percussion 1500t/h – broyage de la dolomite

PSP Engineering fabrique et fournit des broyeurs à percussion munis d'un arbre du rotor tant vertical que horizontal, ils sont utilisés dans les étapes primaires, secondaires ou tertiaires du broyage et lors du recyclage de matériaux de construction.

Ils conviennent également pour une préparation en une étape des matériaux dans l'industrie de ciment. Le matériau est pulvérisé au moyen de barres rotatives et de barres d'impact fixes. Les broyeurs à percussion sont fabriqués dans des gammes de capacité allant de quelques tonnes jusqu'à 1800t/h.

Parmi les excellentes caractéristiques des broyeurs de percussion, il y a :

- Haute fiabilité d'exploitation
- Coûts d'exploitation et d'entretien peu élevés
- Ouverture hydraulique de la chambre de broyage pour le remplacement et le réglage facile des éléments de broyage
- Utilisation des barres de broyage jusqu'à 40 % du poids total – diminution des coûts d'exploitation
- Remplacement facile des barres grâce à un système de serrage simple
- Maintenance simple
- La performance du broyeur n'est pas modifiée par l'usure des barres
- Utilisation de matériaux hautement antiabrasifs pour les éléments principaux de broyage
- Haute performance
- Degré élevé de concassage, supérieur à d'autres types de broyeurs
- Excellent indice de forme ( $b_3 < 20\%$ )

**Broyeurs à percussion primaires et**

**secondaires ODH et ODN**

Les broyeurs à percussion primaires ODH sont utilisés pour le broyage de matériaux moyennement durs tels que le calcaire ayant un LA supérieur à 30 %, mais aussi, pour le broyage primaire à une seule étape dans les cimenteries, où les broyeurs verticaux sont utilisés pour le broyage de la matière première. Etant donné les dimensions de la pièce d'entrée (jusqu'à 1,5 m<sup>3</sup>), ils sont équipés d'une troisième plaque de broyage additionnel, située sous le rotor.

La plaque de broyage additionnelle calibre la dimension de sortie du produit. Il est aussi possible de traiter des matériaux de recyclage. Les broyeurs secondaires ODN et ODH sont utilisés dans les deuxièmes et éventuellement troisièmes étapes de broyage de matériaux moyennement durs ou durs. Concernant le broyage de matériaux plus durs, les broyeurs ODH sont équipés de rotors avec une fixation plus solide des barres.

**Paramètres techniques principaux des broyeurs à percussion primaires ODH**

Type	entrée		Dimensions maxi de la pièce d'entrée	Capacité	Moteur électrique
	mm	m <sup>3</sup>			
ODH 0907 - 1x	600x670	0,03	500	30 - 70	45 - 75
ODH 0910 - 1x	600x1000	0,05	500	60 - 120	75 - 110
ODH 0913 - 1x	600x1324	0,06	600	90 - 160	75 - 160
ODH 1110 - 1x	760x1000	0,1	800	110 - 200	110 - 200
ODH 1113 - 1x	760x1324	0,12	800	120 - 250	132 - 250
ODH 1313 - 1x	970x1324	0,24	900	200 - 300	160 - 315
ODH 1316 - 1x	970x1655	0,3	1000	250 - 380	200 - 400
ODH 1616 - 1x	1250x1655	0,75	1500	300 - 550	315 - 630
ODH 1623 - 1x	1250x2310	0,9	1500	450 - 800	450 - 1000
ODH 2023 - 1x	1570x2310	1,2	2000	600 - 1000	630 - 1200
ODH 2030 - 1x	1570x2966	1,5	2000	900 - 1400	1000 - 1750
ODH 2530 - 1x	2000x2966	1,5	2500	1000 - 1800	1250 - 2250

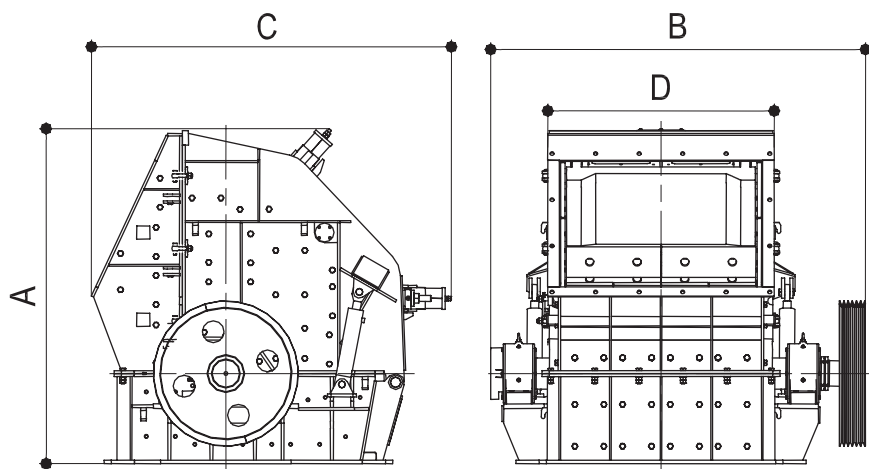
**Paramètres techniques principaux des broyeurs à percussion secondaires ODH et ODN**

Type	entrée		Capacité	Moteur électrique
	mm	mm		
ODH 0907 - 2x	400x670	300	30 - 70	45 - 75
ODH 0910 - 2x	400x1000	300	60 - 120	75 - 110
ODH 0913 - 2x	400x1324	400	90 - 160	75 - 160
ODH 1110 - 2x	550x1000	400	110 - 200	110 - 200
ODH 1113 - 2x	550x1324	400	120 - 250	110 - 250
ODH 1116 - 2x	550x1655	400	190 - 280	160 - 315
ODH 1316 - 2x	640x1655	400	250 - 380	200 - 400
ODH 1616 - 2x	850x1655	400	300 - 550	250 - 500
ODH 1623 - 2x	850x2310	400	450 - 700	400 - 630
ODN 1181	600x700	300	30 - 70	45 - 75
ODN 1171	466x1044	300	60 - 120	75 - 110
ODN 1172	625x1044	400	110 - 200	110 - 200
ODN 1174	800x1544	400	200 - 380	200 - 400

Les broyeurs ODH peuvent être fabriqués en version à deux plaques ou à trois plaques, le numéro sur la position « x » indique le nombre de plaques de broyage.

Les performances indiquées sont mentionnées à titre d'information et dépendent des caractéristiques et de la composition du matériau broyé et du mode d'alimentation.

# Broyeurs à percussion



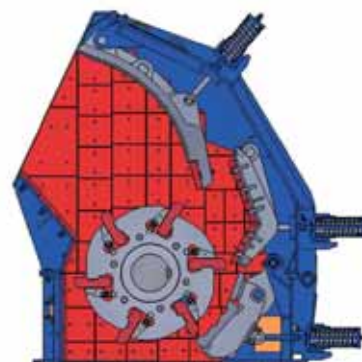
## Dimensions principales

Type	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
ODH 0907-xx	1860	1600	2150	900
ODH 0910-xx	1860	1940	2150	1230
ODH 0913-xx	1860	2250	2150	1560
ODH 1110-xx	2290	1960	2480	1230
ODH 1113-xx	2290	2284	2480	1560
ODH 1116-xx	2290	2650	2480	1900
ODH 1313-xx	2860	2350	3000	1580
ODH 1316-xx	2860	3000	3000	1940
ODH 1616-xx	3690	3462	3760	2000
ODH 1623-xx	3690	4102	3760	2660
ODH 2023-1x	4740	4750	4730	2670
ODH 2030-1x	4740	5411	4730	3326
ODH 2530-1x	5790	5800	5970	3350
ODN 1181	2000	1635	2220	930
ODN 1171	1920	1926	2320	1224
ODN 1172	2265	2060	2600	1244
ODN 1174	3200	2890	3500	1810

## BROYAGE

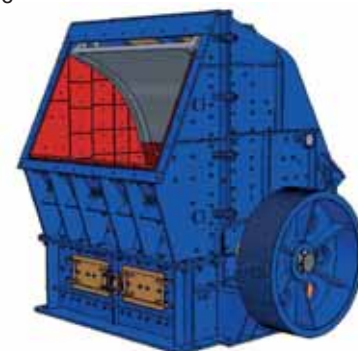
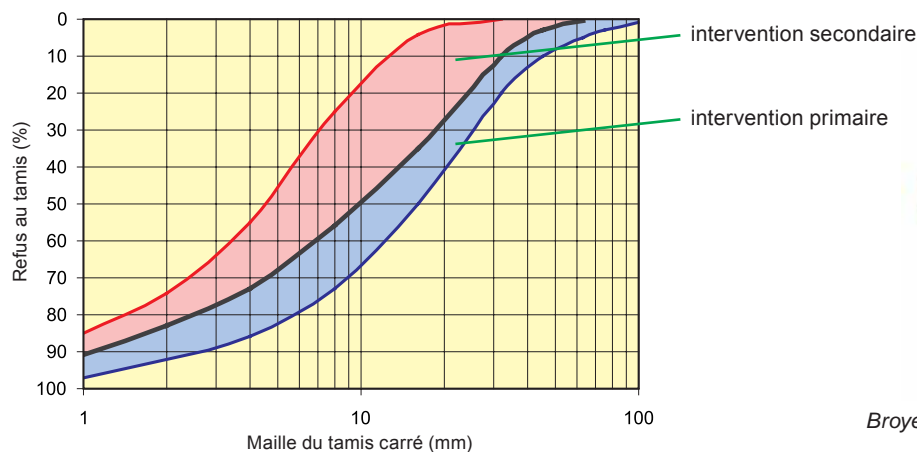


Broyeur à percussion 700t/h – broyage de produit cimentier



Broyeur à percussion ODH 1623 – coupe

## La composition granulométrique du produit lors du broyage d'agrégats



Broyeur à percussion ODH 1623 – modèle 3D

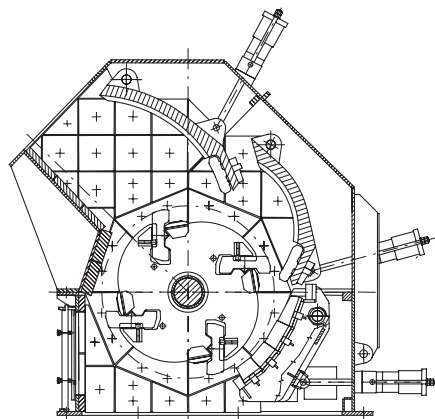
Le champ entre les courbes caractérise la capacité de broyage des broyeurs en fonction de la dimension initiale, du type de matériaux broyé et du réglage du broyeur.

# Broyeurs à percussion

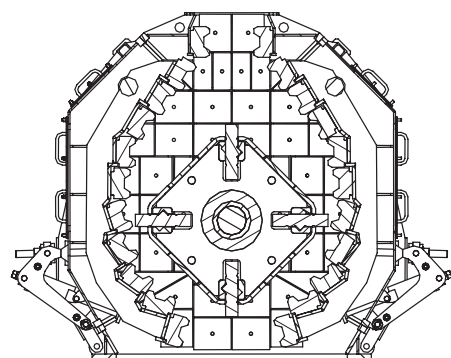
## BROYAGE



Broyeur à percussion ODJ 1122 – broyage du calcaire



Coupe du broyeur à percussion ODX



Coupe du broyeur à percussion ODJ

### Broyeurs à percussion secondaires ODX

Les broyeurs à percussion ODX sont utilisés pour le broyage secondaire de matériaux durs tels que l'alluvionnaire, le sable, la phonolite, le grès, le basalte et le granite.

#### Paramètres techniques principaux des broyeurs à percussion ODX

Type	Dimensions de la bouche d'entrée	Entrée	Capacité	Hauteur du broyeur	Largeur du broyeur	Longueur du broyeur	Moteur électrique
	mm	mm	t/h	mm	mm	mm	kW
ODX 1160	400x740	150	30 - 50	1845	1877	2320	45 - 90
ODX 1161	400x1090	200	50 - 90	1845	2227	2320	75 - 132
ODX 1162	600x1090	300	90 - 130	2308	2305	2695	130 - 200
ODX 1163	600x1390	300	130 - 180	2308	2605	2695	160 - 250

Granulométrie finale du produit :

0 - 25mm : 85 %

0 - 40mm : 99 %

### Broyeurs à percussion tertiaires ODJ

Les broyeurs à percussion tertiaire ODJ sont utilisés pour les étapes finales du broyage de matériaux moyennement durs et durs lesquels nécessitent une finesse du produit final. Le matériau est broyé à l'aide de barres rotatives et par l'impact sur des plaques fixes.

Les broyeurs réversibles sont équipés d'une entrée verticale du matériau directement sur le rotor et de plaques d'impact sur les deux côtés du rotor. Un très bon indice ( $b_{10} < 20$ ) et un degré élevé de concassage sont un avantage de cette version. Le produit final créé tout au long de ses différents impacts comprend un nombre minime de fissures sans tension résiduelle.

#### Paramètres techniques principaux des broyeurs à percussion ODJ

Type	Dimensions de la bouche d'entrée	Entrée*	Capacité	Hauteur du broyeur	Largeur du broyeur	Longueur du broyeur	Moteur électrique
	mm	mm	t/h	mm	mm	mm	kW
ODJ 1121	250x640	50**/125***	35 - 75	1800	1750	2250	90 - 132
ODJ 1122	250x990	50**/125***	50 - 110	1800	2100	2250	132 - 200
ODJ 1123	250x1290	50**/125***	65 - 135	1800	2450	2250	160 - 250

\* passage au tamis carré

Granulométrie finale du produit :

jusqu'à : 5mm : \*\* 85 %

\*\*\* 55 %

# Broyeurs à percussion



## Broyeurs à percussion pour recyclage ODR

Les broyeurs à percussion pour recyclage ODR sont destinés au traitement de matériaux secondaires tels que déchets de construction, béton simple, béton armé et surfaces bitumeuses des chaussées. Les broyeurs ODR sont adaptés au broyage en seule étape avec une granulométrie d'entrée élevée.

Les broyeurs ODR peuvent être aussi utilisés dans les établissements de traitement pour les matériaux tant moyennement durs que durs. La plaque de broyage additionnel située dans la partie inférieure du broyeur calibre la dimension du produit final. Dans ce cas, la dimension du matériau d'entrée est adaptée. La variabilité de la solution de construction du broyeur ODR permet le fonctionnement dans des étapes de broyage de matériau plus mou.

La construction du broyeur est adaptée à l'emplacement sur un train à roues et sur les lignes semi-mobiles.

Actuellement, on élargit le domaine de l'utilisation de produits recyclés. Les broyeurs à percussion sont beaucoup utilisés pour le traitement de produits de qualité avec des propriétés garanties. Un haut rendement des fractions plus petites des broyeurs ODR (< 45 mm) avec une excellente valeur de forme ( $b_{10} < 20\%$ ) est un avantage de la version de broyeurs ODR. Le produit final créé tout au long des impacts naturels, comprend un nombre minime de fissures et ne présente pas une tension résiduelle.

## Paramètres techniques principaux des broyeurs à percussion ODR

Type	Dimensions de la bouche d'entrée	Entrée		Capacité	Hauteur du broyeur	Largeur du broyeur	Longueur du broyeur	Moteur électrique
	mm	m <sup>3</sup>	mm					
ODR 1051	770x680	0,03	500	30 - 70	1900	1600	1970	75
ODR 1052	770x1030	0,05	800	80 - 160	1900	1950	1970	100
ODR 1053	770x1330	0,06	1000	120 - 200	1900	2250	1970	132(160)

## Granulométrie de sortie du produit

Bitume	Déchets de construction	Béton	Sable*
0 - 45 mm	0 - 40 mm	0 - 30 mm	0 - 45 mm
95%	99%	99%	95%

\* entrée jusqu'à 200 mm

Les performances indiquées sont mentionnées à titre d'information et dépendent des caractéristiques et de la composition du matériau broyé et du mode d'alimentation.

Le rotor est conçu avec des profilés solidement fixés permettant une orientation. Sur l'entrée du broyeur il y a un capot commandé hydrauliquement servant au déblocage du matériau coincé. Il est possible de placer une grue de service directement sur le broyeur.

Les figures montrent les exemples d'applications des broyeurs ODR dans les unités mobiles et semi-mobiles équipées d'un alimentateur scalpeur à vibration VTP 1000x3000 pour le criblage de petites fractions avant l'alimentation dans le broyeur. Pour le chargement de la trémie, on utilise un chargeur à roues ou un transporteur.

## BROYAGE



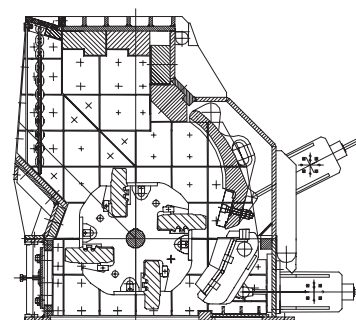
Unité semi-mobile avec broyeur à percussion ODR 1052



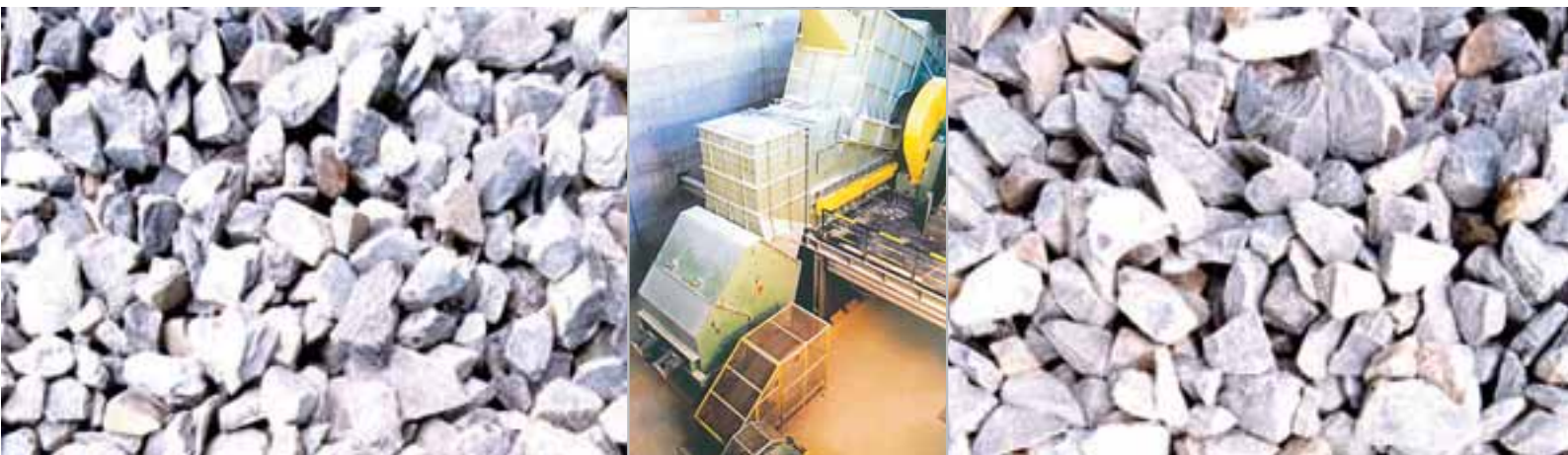
Armoire ouverte du broyeur ODR 1051



Unité semi-mobile avec broyeur à percussion ODR 1051



Coupe du broyeur ODR



[www.pspengineering.cz](http://www.pspengineering.cz)

Après plus de cinquante ans, la société PSP Engineering est un fournisseur important de systèmes de traitement et de produits complets pour la fabrication de matériaux de construction et le traitement de matières premières livrées pour les cimenteries, les fabriques de chaux, les carrières, gravières et sablières.

**PSP Engineering SA**

Kojetínská 71, n° 358

750 53 Přerov, République Tchèque

Tél. : + 420 581 232 251, + 420 581 233 414

Fax : + 420 581 204 955

e-mail: [info@pspeng.cz](mailto:info@pspeng.cz)

[www.pspengineering.cz](http://www.pspengineering.cz)

