

PRESSE DE BALLES- —DE MAÏS CARRÉES

MVA 750/1000/1250

SWISS — MADE / QUALITY



INSTALLATION BREVETÉE

***LISIBACH —
MASCHINENBAU AG***

Modèle	Taille de la balle	Volume	Poids	Temps / b	Vol. de stockage
MVA750	0.8 x 0.8 x 1.2m	0.75 m ³	550 – 700kg	54s	13 m ³ \cong 8 balles
MVA1000	0.9 x 0.9 x 1.2m	0.95 m ³	720 – 920kg	56s	15 m ³ \cong 7 balles
MVA1250	1.04 x 1.04 x 1.2m	1.25 m ³	950 – 1200kg	66s	19 m ³ \cong 6 balles

Avantages

Faibles coûts d'énergie, d'exploitation et d'entretien
 Haute performance, rechargeable avec de dosage
 Densité et poids des balles maximaux
 Entièrement automatique avec statistiques des balles

Grand volume de stockage pour fonctionnement
 Conviviale et nécessitant peu d'entretien
 Utilisable sur des espaces restreints
 Aucune dépendance envers le fabricant

Swiss Made , Swiss Quality

Plus de 25 ans d'expérience dans la production de balles de maïs sont intégrés en continu dans le développement de nos machines. En automne, le concepteur lui-même met en œuvre huit presses de sa propre flotte afin de tester les innovations directement sur le terrain et d'apporter des améliorations ciblées basées sur la pratique.

Système d'entraînement

L'ensemble de l'installation est entraîné par un moteur électrique de 15 kW, générant des coûts énergétiques d'environ CHF € 4.90 par heure seulement.

Système de remplissage

La machine est disponible en version mobile avec deux options d'alimentation: alimentation par remorque doseuse (D) ou par benne basculante (K).

La version avec remorque doseuse offre un volume de stockage allant jusqu'à 19 m³, permettant un fonctionnement continu avec une capacité réaliste allant jusqu'à 60 balles par heure.

Système de pressage

Le cœur de l'installation est constitué de deux pistons de pressage qui compactent la balle en une seule étape, atteignant des densités de pressage particulièrement élevées jusqu'à 35 t par piston.

Système d'enrubannage

Lors de l'éjection, la balle est stabilisée par un enrubannage vertical. Ensuite, sur la table d'enrubannage, l'emballage est complété par une enrubannage horizontal. Seul le film étirable est utilisé pour l'emballage , aucun filet ni film de gaine, ce qui réduit les coûts d'emballage par balle.

Commande et assistance

La presse à maïs fonctionne entièrement automatiquement. Un tablet mobile de 12 pouces permet de surveiller la machine et de la commander manuellement si nécessaire.

La dernière génération de commande permet la maintenance et l'accès à distance via une connexion VPN sécurisée, garantissant une assistance rapide en cas de besoin.

Empilage, transport et désintégration des balles

Le processus de pressage optimisé produit des balles cubiques parfaitement empilables, faciles à transporter et peu encombrantes – idéales pour le stockage et la logistique.

Les balles peuvent être ouvertes facilement et proprement. Grâce à la haute de compactage et à l'enrubannage dans deux directions, elles conservent leur forme.

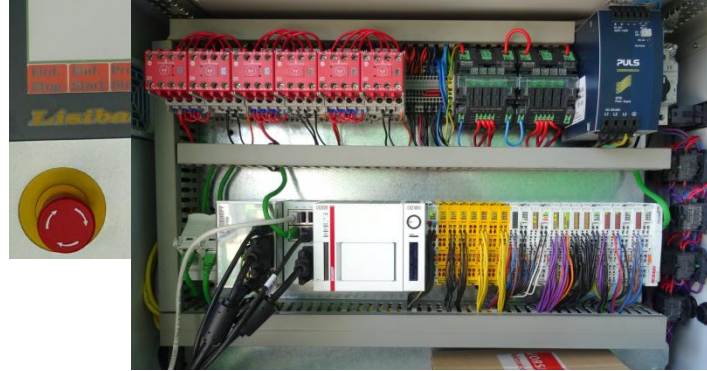
Une distribution par tranches est possible sans effritement ni réchauffement.

La commande

L'électronique est centralisée dans une armoire de commande conforme aux normes industrielles. La commande de la machine prend en charge un ordinateur Beckhoff doté du système d'exploitation Windows 11. Cela offre des possibilités illimitées en termes d'automatisation et de modernisation. Une tablette 12 pouces permet de surveiller et de commander la machine en tout confort, sans fil via une connexion WLAN. L'installation peut également être connectée à un réseau externe. Une connexion LAN ou WLAN permet d'effectuer facilement une télémaintenance / un accès à distance en toute sécurité avec une liaison VPN.

LISIBACH MASCHINENBAU								17:57			
Einbläsys.	0,0	bar	Drucksys.	0,0	bar	Öffnung	500	mm	Wickelsys.	0,0	bar
Kratzb.	80	bar	P/S 1	10/40	bar	Öff.L.	500	mm	Ausst.	1725	mm
L.Öl	27	°C	P/S 10	10/40	bar	Öff.R.	500	mm	Walz.Start	300	cs
			Opt. Pres.	0	bar	(berp.)	-40	mm	Drehen	0	cs

Alarmcode	Beschreibung
108 10 000 00	Einbläsystem (Drucks halber auf Alarm
411 00 309 95	Zusatzzeit bis Pressen wenn Sensor immer belegt und EFS neu ein läuft
411 00 309 00	Presskammer, Füllstand: Presskammer nicht voll
442 00 032 00	Wickelkranz: Warten auf Freigabe von Presse
652 10 052 00	Wickeltisch, Rollenband: Warten auf Freigabe von Wickelkranz
801 00 800 30	Notaus: Handbremsung ausgelöst: Scharf Bremsen
802 00 801 10	Einbaueventor: Absperrhaltung wegen Drehzahl zu tief
801 30 800 00	Notaus: Stellung ausgeblendet



Le système d'entraînement

La machine est entraînée par un moteur électrique de 15 kW. Si des travaux sont effectués dans le champ, un groupe électrogène de secours à moteur diesel peut être utilisé. Le moteur électrique est l'alimentation énergétique la plus performante et ne coûte que CHF 4.50 (€ 4.90) d'électricité par heure. Cela représente également un gros avantage en cas d'utilisation dans des installations industrielles, où le remplissage de la chambre de compression peut parfois être plus long. La presse est à l'arrêt pendant le remplissage afin d'éviter toute consommation d'énergie inutile.

Le remplissage de la presse

La presse peut être remplie du côté gauche ou droit de la machine. Le maïs est introduit directement dans une trémie de réception par un véhicule doseur. En option, il est possible d'effectuer le remplissage par le haut à l'aide d'un chargeur télescopique. En fonctionnement stationnaire, l'installation est également disponible sans système de remplissage.



Le système de remplissage

Le maïs est acheminé du tapis d'alimentation directement dans la chambre de compression grâce aux convoyeurs vertical et longitudinal. Le remplissage ne doit pas être interrompu dès que le pressage commence. Le maïs est accumulé au-dessus de la chambre de compression et sert de stock pour la prochaine balle. Si l'espace de stockage est insuffisant, le convoyeur de retour achemine le maïs dans le réservoir. Le volume du réservoir peut contenir jusqu'à 8 balles.



Le convoyeur longitudinal

Il achemine la matière dans la chambre de compression et directement dans le réservoir en cas de suralimentation. Il est possible d'abaisser le convoyeur longitudinal en cas de trajet sur route.

Le réservoir

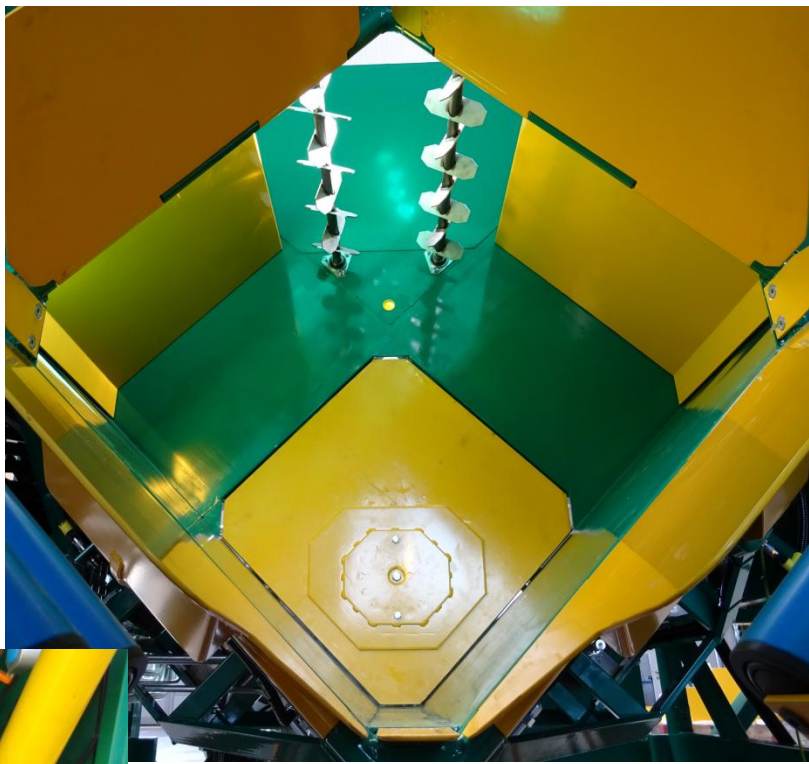
La machine peut être alimentée en continu avec du maïs. Si la presse ne peut pas tout transformer, le maïs est entreposé provisoirement dans la trémie de 19 m³. Si le remplissage est trop lent, la machine ajoute automatiquement de la matière depuis le réservoir. Le fond mouvant achemine à nouveau la matière dans le convoyeur vertical. Cela permet d'utiliser la machine en permanence à pleine capacité, même si la quantité de matière introduite est faible voire nulle.



LISIBACH

Le système de pressage

La chambre de compression est équipée de deux pistons inclinés. La chambre est remplie directement par le système de remplissage sans utiliser l'énergie de la presse. Les rouleaux répartiteurs garantissent un remplissage homogène de la chambre de compression. La densité des balles est déterminée par l'ouverture en cours de la chambre de compression. La commande permet de sélectionner l'ouverture maximale des pistons de compression en fonction de la matière et de déterminer le taux de compression.



Lorsque le volume total de la chambre de compression ouverte est rempli, les deux pistons de compression se ferment simultanément. La totalité de la matière est comprimée en une seule fois. La cote finale à la fin du pressage est toujours la même et correspond aux dimensions de balle spécifiques à la machine. Le pressage de la matière ne dure que 10 à 14 secondes. La force maximale de pressage peut atteindre 28 tonnes par mètre carré. Cela correspond à une force maximale de 35 tonnes par piston de compression.

Afin d'expulser encore plus d'air de la matière, les valeurs de pressage et de compression sont plus importantes que celles des balles. Le piston de compression recule ensuite en position d'éjection pour réduire la force de pressage. Les balles sont ainsi beaucoup plus stables. L'enveloppe constituée d'un film extensible standard permet de mieux absorber la force de pressage.



Le bord d'enrubannage – 1er enroulement

Quatre couvercles de fermeture s'ouvrent lorsque le pressage de la balle est terminé. Ces couvercles servent de guidage lors de l'expulsion de la balle. Un film extensible standard d'une largeur de 500 mm est enroulé autour des couvercles de fermeture ouverts. Afin d'absorber la force de pressage considérable, il est recommandé d'utiliser une épaisseur de 35 μ (min. 30 μ) au lieu du film standard de 25 μ . Pendant que le bord d'enrubannage enroule le film autour de la balle, un cylindre pousse la balle hors de la chambre de compression. Cette combinaison assure un enroulement en spirale sur toute la longueur. 4 couches de film sont appliquées sur la balle au cours de cette étape. Le coût de ces 4 couches de film de 35 μ est estimé à CHF 2.20 (€ 2.40); ce film remplace le filet utilisé habituellement sur d'autres machines ou la feuille d'enveloppe.



La table d'enrubannage – 2e enroulement

Le cylindre d'éjection pousse la balle directement sur la table d'enrubannage. La table et les rouleaux pivotent la balle en même temps. Un film extensible standard provenant d'un rouleau d'une largeur de 750 mm est enroulé sur la balle. Afin d'absorber la force de pressage considérable, il est recommandé d'utiliser une épaisseur de 35 μ (min. 30 μ) au lieu du film standard de 25 μ . 4 nouvelles couches de film sont appliquées de cette façon dans le sens horizontal sur la table d'enrubannage. Le coût de ces 4 couches de film de 35 μ est estimé à CHF 2.30 (€ 2.50).



Le gerbage et le transport des balles

Les balles sont prélevées de la table d'enrubannage avec un chargeur approprié. Une pince optimisée pour les balles carrées est proposée afin de faciliter la manipulation. Du fait de leur forme carrée, les balles s'empilent facilement. Les balles peuvent être superposées. Le chargement des remorques, l'arrimage du chargement et le transport sont également plus faciles et moins encombrants avec des balles carrées qu'avec des balles rondes.



L'ouverture des balles

La densité de pressage considérable des balles est également appréciable à l'ouverture. L'utilisation exclusive d'un film extensible sans filet ni feuille d'enveloppe facilite grandement l'ouverture des balles : il suffit de pincer la balle, couper le film, puis comprimer un peu la balle pour extraire le maïs. Le film est alors déposé sur le tas de maïs. Il est également possible de transpercer facilement la balle à l'aide d'une pointe ou d'une pince à fourche. En cas de découpe du film, le maïs s'écoule et le film reste accroché aux pointes/dents. Cela représente un gros avantage lors du remplissage des mélangeuses. Si vous n'utilisez qu'une ration minimale au quotidien, il est possible de couper des tranches de la balle verticale ou horizontale comme des rondelles de saucisson. La balle résiduelle reste bien fermée grâce à l'enroulement bidirectionnel.



Caractéristiques techniques

Version «D»	MVA 750	MVA 1000	MVA 1250
Longueur timon compris	6'710 mm	6'710 mm	6'980 mm
Largeur	2'290 mm	2'290 mm	2'550 mm
Hauteur Position de transport	3'200 mm	3'420 mm	3'800 mm
Hauteur Exploitation	3'690 mm	3'950 mm	4'330 mm
Poids	4'800 kg	4'800 kg	7'000 kg
Béquille	Béquille hydraulique devant		
Châssis	Essieu de camion, Ressort à lame		
Bandages	340/65 R18	340/65 R18	445/45 R19.5 (LKW)
Peinture/revêtement	Polyester poudrage		
Entraînement	Moteur électrique 15kW	Moteur électrique 15kW	Moteur électrique 18kW
Tension		3 x 400V	
Besoins de courant	32 A (min 25A)	32 A (min 25A)	40 A (min 32A)
Longueur du câble		5'000 mm	
Connecteur		Euro 32/63	
Remplissage de machin	Remorque dosage / chariot télescopique		
Capacité réservoir tampon	13 m ³ ± 8 balles	15 m ³ ± 7 balles	19 m ³ ± 6 balles
Système de compression	2 piston à 27to	2 pistons à 27to	2 Ppiston à 35to
Enrobeur horizontal	film étirable 500mm – 4 couches		
Enrobeur vertical	film étirable 750mm – 4 couches		
Dim. chambre compression	0.8 x 0.8 x 1.2m	0.9 x 0.9 x 1.2m	1.04 x 1.04 x 1.2m
Volume chambre compression	0.75 m ³	0.95 m ³	1.25 m ³
Poids de la balle de maïs	550 - 700 kg	720 - 920 kg	950 – 1'200 kg
Puissance effective	47 - 61 b/h	46 - 59 b/h	40 - 50 b/h
Puissance théorique	67 b/h	64 b/h	54 b/h
Temps de cycle pour une balle	54 sec	56 sec	67 sec

Versions

S: Pour installation industrielle avec remplissage externe client

D: Für Dosierwagen- und Teleskopladerbefüllung

K: Für Kipper- und Abschiebewagenbefüllung

Equipement optionnel

Syst. freinage pneumatique avec ABS, EBS, ASR

Raccords de frein et éclairage pour 2. remorques

Unité de pesage avec statistiques des balles

Syst. lubrification silicone pour la coupeuse de film

80km/h Version

Préétireur Superstretch

Modem GSM pour maintenance distance

Générateur électrique de secours externe

LISIBACH _____

MASCHINENBAU AG

Eistrasse 11, CH-6102 Malters, +41 (0)41 930 02 66, www.lisibach-mb.ch