

# profi

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE AGRARTECHNIK

## Édition spéciale

12/2013

Krone Big Pack 1290 HDP II :

## La reine des presses

Avec la HDP (High Density Press) Krone a présenté dès 2005 la première presse très haute densité (profi 10/2005). Avec la HDP II l'entreprise définit aujourd'hui les caractéristiques de la nouvelle génération : huit noueurs, entraînement du rotor par courroie Powerband et réserves à ficelles rabattables par commande hydraulique.



 **KRONE**

**Maschinenfabrik Bernard Krone**  
Heinrich-Krone-Straße 10  
D-48480 Spelle  
Téléphone : + 49 (0) 59 77-93 50  
Internet : [www.krone.de](http://www.krone.de)



*La nouvelle Big Pack de Krone s'appelle HDP II. Elle devrait offrir 70% de débit en plus ou 10% de densité de pressage en plus que la 1290 HDP HighSpeed. Photos : Krone*

**Krone Big Pack 1290 HDP II :**

# La reine des presses

Avec la HDP (High Density Press), Krone a présenté dès 2005 la première presse très haute densité (profi 10/2005). Avec la HDP II, l'entreprise définit désormais les caractéristiques de la nouvelle génération : huit noueurs, entraînement du rotor par courroie Powerband et réserves à ficelles rabattables par commande hydraulique.

## Hubert Wilmer

**A**vec la Big Pack « HighSpeed » (profi 10/2011 et profi 03/13) Krone ouvre la voie aux presses à balles cubiques plus performantes.. Auparavant on parlait d'augmenter le débit de 20%, mais la nouvelle HDP II devrait effectivement délivrer un débit supérieur de 70% avec la même densité de pressage (Encadré : « Presque 80 t/h à plus de 190 kg/m<sup>3</sup> !).

En d'autres termes : à vitesse d'avancement égale la densité de pressage doit être augmentée de 10%. Ce résultat s'obtient au prix d'une grande prouesse technique.

**Tout commence par un boîtier démultiplicateur supplémentaire** dans la chaîne cinématique. Il en résulte une course parfaitement rectiligne des arbres de transmission, ce qui augmente la vitesse du volant d'inertie de 1000 à 1180 tr/min. De plus, le couple de l'accouplement principal a encore été augmenté de plus de 10%. Pour pouvoir maîtri-



*Nous connaissons déjà le ramasseur « actif » et son rouleau d'entraînement mécanique depuis la presse « High-Speed ». L'essieu 16 t autorise des pneus de taille 710/45-26.5. Ainsi équipée la presse pèse 15,8 t et mesure 3,19 m de large.*

ser de telles forces, le boîtier principal est conçu pour une puissance de 1230 kW/1680 CV (942 kW/1281 CV dans le cas de la HighSpeed).

Du côté de l'alimentation on retrouve le fameux pick-up actif PowerSpeed, déjà présenté l'année dernière, doté d'un rouleau d'alimentation à entraînement mécanique. Il assure le transfert tout en souplesse jusqu'à l'ameneur ou au rotor même en cas de

grandes quantités de matières récoltées. Le rotor a de fait, pris de plus en plus de diamètre sur les dispositifs de coupe : au lieu de 55 cm, il mesure désormais 72 cm de diamètre !

**Mais la conception de l'entraînement par courroies est encore plus intéressante.** C'est ainsi que le fonctionnement est déterminé par le patinage des courroies : en

cas de blocage de l'ameneur VFS, le rotor est coupé automatiquement. Enfin, l'ameneur peut repartir à vide avant que le rotor et le ramasseur n'aient été réactivés - ce qui simplifie grandement le démarrage !

Le blocage de l'ameneur est un incident rare : en comparaison de la « HighSpeed », Krone a agrandi de 18% le passage dans le canal de l'ameneur. Notons également qu'il y a davantage de griffes sur chaque bras d'entraînement et que ces derniers ainsi que les paliers ont été agrandis eux aussi. Ils glissent désormais sur une came vissée et le boîtier de l'ameneur s'ouvre par le haut pour faciliter le nettoyage.

**La fréquence du piston est de 45 courses par minutes** c'est-à-dire qu'elle est inchangée. Les bielles ont été allongées (40 cm au lieu de 37,5) pour augmenter encore la course du piston.

Le diamètre des vérins du canal de pressage a également été agrandi : en partie supérieure, les vérins mesurent 140 mm sur la HDP II, au lieu de 120 mm, latéralement les deux vérins mesurent 110 mm au lieu de



Le boîtier intermédiaire permet un transfert de la puissance de façon rectiligne. Il possède une assistance hydraulique intégrée au démarrage. En outre le régime a été augmenté de 1000 à 1180 tr/min.

100. Tout ceci, joint à l'allongement des repreneurs sur le fond du canal, permet d'obtenir une densité de pressage maximale.

Pour que les balles restent stables au moment du liage, Krone a même fait preuve d'innovation au niveau des noueurs. Avec Rasspe, il a développé des noueurs doubles plus étroits de 50 mm qui trouvent place dans la largeur du canal (1,20 m). En même temps la sécurité de l'installation a été encore améliorée par l'utilisation d'un bras éjecteur aminci construit dans un matériau de grande qualité. Le taux d'erreur des noueurs est maintenu au plus bas par le sys-

## Presque 80 t/h à plus de 190 kg/m<sup>3</sup> !



Le Fendt 939, d'une puissance de 390 CV, a effectué le parcours de test de 800 m avec la HDP II à la vitesse de 15 km/h. Toutes les 23 secondes, une balle de 2,40 m de long et pesant presque 500 kg tombait de la glissière !

Cet été l'entreprise Deula Freren a réalisé avec Krone un test de débit avec la nouvelle Big Pack 1290 HDP II XC sur paille de blé sèche (env. 10% d'humidité). La longueur de balle a été réglée à 2,40 m et la densité de pressage a été paramétrée en mode 100% automatique.

Temps de tournière compris, après

environ une heure, 149 balles d'un poids moyen de 498 kg avaient été pressées. La densité de pressage correspondante est de plus de 190 kg/m<sup>3</sup> pour un débit pratique de 74,2 t/h.

Une fois retirés les temps de tournière, le débit théorique s'établit à 78,6 tonnes par heure !



Les noueurs double Rasse ont été complètement redéveloppés, ils sont désormais plus étroits de 5 cm. En option, deux turbines centrifuges à entraînement mécanique supplémentaires s'ajoutent au système de nettoyage à air comprimé pour améliorer la sécurité du liage.

tème de nettoyage à air comprimé et l'ajout de deux turbines à entraînement mécanique (en option). Elles aspirent l'air devant les noueurs et le rejettent sous la série de noueurs.

**Avec huit noueurs, à première vue il faut davantage de ficelle** Selon Krone malgré la forte densité de pressage avec huit ficelles, il suffit de ficelle de 130 au lieu de 110. Les dépenses de ficelle restent ainsi identiques par tonne de paille pressée. Et la réserve de ficelle de la HDP II est abondante : deux boîtes à ficelle rabattables à

commande hydraulique de 27 bobines chacune. Il est possible de monter 2 x 6 bobines supplémentaires en option près du canal de compression - soit un total de 66 bobines ! Les boîtes à ficelle brevetées ne sont pas seulement plus faciles à garnir, elles améliorent également l'accès pour l'entretien et le nettoyage. Pour circuler sur route, l'ensemble est bien protégé de tout abaissement accidentel grâce aux loquets et au double verrouillage.

Parlons de la circulation sur route : la presse, dont le poids peut atteindre 15,8 t, dispose d'un essieu tandem BPW 16 t. Ce dernier au-



Le rotor et le ramasseur sont entraînés par une courroie et peuvent être désactivés séparément. Le patinage est contrôlé en cours de fonctionnement.



En option, il reste encore la place d'installer 2 x 6 bobines à l'arrière du canal de pressage.

torise des pneus de taille 710/45-26.5. Ainsi équipée la presse mesure 3,19 m de large. Avec les pneus de série 620/55-26.5 la largeur reste inférieure à trois mètres.

#### En bref :

■ La célèbre assistance hydraulique au démarrage est intégrée dans le boîtier intermédiaire. Par exemple, à rendement faible



il est possible de stocker 2 x 27 bobines dans les réserves à ficelle rabattables par commande hydraulique.



## Caractéristiques

### Krone Big Pack 1290 HDP II

Longueur/Largeur/Hauteur	10,30 m/à partir de 2,99 m/3,80 m
Poids vide	15 800 kg avec hacheur (X-Cut)
Dimension d'une balle	1,20 m de large/0,90 m de haut/1,0 à 3,20 m de long
Nombre de couteaux/Longueur de coupe	26 couteaux/44 mm
Largeur du ramasseur	2,35 m
Largeur/diamètre du rotor	120/72 cm
Nombre de courses de piston	45 courses/min.
Réserve de ficelle	2 x 27 bobines plus 2 x 6 bobines en option
Pneus	max. 4 x 710/45-26.5 (3,19 m de large)
Puissance absorbée	au moins 184 kW/250 CV
Prix hors taxe	279 420 € (Big Pack 1290 HDP II XC)

Indications du fabricant

il est possible de travailler à 800 tr/min seulement à la prise de force pour économiser le carburant. La presse redescend alors - comme auparavant - à 38 coups de piston par minute.

■ Avec le système de coupe XC, l'opérateur peut activer sans outil le dispositif de regroupement des couteaux pour passer de la configuration complète à 26 couteaux (longueur de coupe 44 mm) à la configuration réduite de moitié.

■ Quand le ramasseur se soulève, le dessous du hacheur libère de l'espace sous le rotor ce qui facilite le déblocage du rotor.

■ Tout le bâti de la presse est renforcé, le fond du canal est désormais équipé de pièces d'usure vissées.

■ Côté électronique, on a le choix entre un terminal « Medium » ou « Confort », « Delta » ou « CCI », ou encore tout terminal de tracteur compatible ISOBUS.

■ En comparaison avec la Big Pack 1290 HDP HighSpeed la HDP II, coûte 48 500 euros de plus.

**En résumé :** Avec la nouvelle Big Pack 1290 HDP II Krone répond aux demandes des entrepreneurs de travaux agricoles et aux professionnels du pressage de paille qui souhaitent toujours davantage de performance et de densité de pressage.

Cependant l'effort à fournir augmente lui aussi considérablement : alors que la première Big Pack 1290 se contentait d'un couple de 4 500 Nm, aujourd'hui la HDP II réclame 10 000 Nm ! Le prix aussi atteint des sommets : la nouvelle Big Pack 1290 HDP II avec sa tête de coupe XC coûte presque 280 000 euros hors taxe !

Toutefois cet effort semble payant : les essais réalisés par Deula Freren l'été dernier sur paille de blé sèche créditent la presse avec canal de compression de 90 cm d'un débit énorme de presque 80 t/h pour une densité de pressage de plus de 190 kg/m<sup>3</sup> (voir l'encadré sur la première page). Pour rouler à une telle allure, les 250 CV recommandés pour « la reine des presses » s'avèrent nettement insuffisants. 350 CV représentent le strict minimum à prévoir.