

# SILO INTERCHANGEABLE



SILOS INTERCHANGEABLES

A DEUX CELLULES POUR

MARCHANDISES EN VRAC



**NORMANN BOCK**

Transporttechnik

# SILOS A CHUTE LIBRE ET A PRESSIO

L'approvisionnement des lieux de production et de traitement de matériaux pouvant être stockés en vrac est aujourd'hui exécuté dans une large mesure avec des silos interchangeables NORMANN BOCK. La marchandise peut ainsi être pré-produite dans ces silos chez le fabricant, ces derniers servant alors d'entrepôts mobiles en vue de la distribution. Des systèmes de transport flexibles de NORMANN BOCK répartissent les silos indépendamment de l'occupation du fabricant et des traitants et les échangent contre des silos vides. Le traitant peut transporter le matériau des silos vers ses installations de production ou bien fabriquer un produit prêt à être traité avec des installations bridées au silo.

Le silo interchangeable, à la fois conteneur de transport et emballage, assure la qualité et empêche les disparitions et pertes à cause des restes et est convivial au client.



Silo interchangeable WS 22,5

Les silos interchangeables NORMANN BOCK sont utilisés principalement dans l'industrie du bâtiment pour approvisionner les chantiers.

Les domaines d'utilisation principaux sont:

- Les silos interchangeables de 7,5 à 22,5 m<sup>3</sup> en tant que silos à chute libre pour le mortier de maçonnerie sec et les enduits et, en version lourde, pour les exploitations minières et la construction de tunnels.
- Les silos en chute libre à deux cellules pour la livraison simultanée de deux sortes différentes de mortier sec dans un silos interchangeable.
- Silos à pression à une cellule à partir desquels le mortier sec est transporté pneumatiquement vers les machines de traitement sur place.
- Silos interchangeables à une cellule avec dispositif de dosage et de sortie, par exemple pour le chargement automatique d'une machine à carrelage avec du matériau sec.
- Silos interchangeables à deux cellules pour les agrégats et les liants avec machine de dosage et de mélange pour la fabrication de mortier prêt à l'emploi et d'enduit fluidifié.

Les silos interchangeables NORMANN BOCK s'imposent aussi dans les autres domaines de l'économie où de fortes quantités de marchandises en vrac sont consommées:

- Silo interchangeable à une cellule version acier inoxydable pour les marchandises en vrac chimiques comme les granulés synthétiques ou les pigments colorés sous forme de poudre.
- Silos interchangeables à une cellule COMBI-AGRAR dans l'agriculture pour la moisson, le transport d'aliments et l'approvisionnement en engrais.



Train routier avec 2 x WS 12,5 et semi-remorque avec WS 20



Silo interchangeable WS 22,5

# N POUR MARCHANDISES EN VRAC

Les silos interchangeables NORMANN BOCK sont, avec la ferrure de prise COMBILIFT selon un procédé de déroulement en pleine charge soit posés en position debout, soit allongés horizontalement, soit chargés sur une remorque ou un wagon ferroviaire.

Grâce aux ferrures de prise médianes, latérales ou multibennes dont le statisme et la qualité du matériau sont constamment contrôlés par des cabinets et laboratoires spécialisés indépendants, les silos interchangeables sont soulevés en pleine charge et posés ou relevés verticalement.



Multibenne télescopique DELTA PRO avec WS 22,5

Tous les systèmes sont naturellement compatibles entre eux dans la logistique NORMANN BOCK.

NORMANN BOCK offre une logistique fermée avec des systèmes de transport et des silos ou conteneurs interchangeables pour résoudre tous les problèmes de transport, d'approvisionnement et d'élimination.

Si des systèmes de silos sont déjà existants, ils peuvent aussi être manipulés par les systèmes de transport NORMANN BOCK, et une réforme successive



Silos interchangeables WS 22,5 pour aires en ciment



Chargement de train

optimale vers les silos interchangeables NORMANN BOCK est réalisable sans problèmes.

Quatre ateliers de production pour les silos interchangeables en Allemagne du nord, de l'est, et du sud garantissent une livraison proche des souhaits du clients et adaptée aux besoins, et une production surveillée par le TÜV, une forte mesure de préservation de la qualité.

Les silos interchangeables NORMANN BOCK de production maison sont un signe de qualité. Là aussi, c'est l'original qui donne la mesure.



Les silos interchangeables EWS IDI 22,5 pour transports ferroviaires selon les normes UIC et les transports routiers



Silo interchangeable en inox EWS IDI26 en présentation chute libre et pression

## • SILO INTERCHANGEABLE A UNE CELLULE (CHUTE LIBRE)

Diamètre du corps du silo 2500 mm, entonnoir 50°, support de secoueur, pare-pluie, trappe d'évacuation NW 250, couvercle de dôme NW 500, tuyau de remplissage 2,5° avec creuset brise-jet, support B, couvercle d'obturation avec chaîne, évent 4", support A, fond de réservoir sur la surface d'attaque, cône de silo construit en une pièce sans joint de soudure, ferrure de prise COMBILIFT, ferrure de prise médiane jusqu'à 20 t max.

Type de silo-interchangeable	Hauteur totale**	Mesure en mm Diamètre	Longueur de cylindre	Volume	Poids de remplissage max.*	Poids en kg
<b>WS 10</b>	4740	x 2500	x 1500	10,7	20	1600
<b>WS 12,5</b>	5240	x 2500	x 2000	13,1	20	1750
<b>WS 15</b>	5740	x 2500	x 2500	15,5	20	1910
<b>WS 17,5</b>	6240	x 2500	x 3000	17,9	32	2050
<b>WS 20</b>	6740	x 2500	x 3500	20,3	32	2200
<b>WS 22,5</b>	7040	x 2500	x 3800	22,0	32	2300
<b>WS 25</b>	7740	x 2500	x 4500	25,1	32	2600



Etude et création des feuilles de silo par ordinateur



Utilisation des robots pour la fabrication des silos

## • SILO INTERCHANGEABLE A UNE CELLULE (PRESSION)

Diamètre du corps du silo 2500 mm, entonnoir 50°/155° par WSD 181, plaque de secoueur, couvercle de dôme NW 500, tuyau de remplissage 3°, évent 3", collerette à la sortie de l'entonnoir, fond torosphérique sur la surface d'attaque avec ferrure de prise COMBILIFT.

Type de silo-interchangeable	Hauteur totale**	Mesure en mm Diamètre	Longueur de cylindre	Volume	Poids de remplissage max.*	Poids en kg
<b>WSD 12,5</b>	5425	x 2500	x 1900	13,6	20	1800
<b>WSD 18</b>	6500	x 2400	x 3000	18,7	32	2400
<b>WSD 22,5</b>	7045	x 2500	x 3700	22,3	32	2575



COMBILIFT CL 3570 avec silo interchangeable

\* Pas manipulable avec un appareil interchangeable, seulement statique

\*\* Crochets de prise jusqu'au milieu

Les silos interchangeable sont sablés, conservés et peints dans une couleur RAL

**Ferrures:** (selon la nature du système de transport)

Code n° 234: Ferrures de prise latérales jusqu'à 25 t max.

Code n° 237: Ferrures de prise télescopiques pour multibennes jusqu'à 15 t max.

Code n° 240: tubulures 2,5" avec clapet d'étranglement, support B, couvercle d'obturation avec chaîne

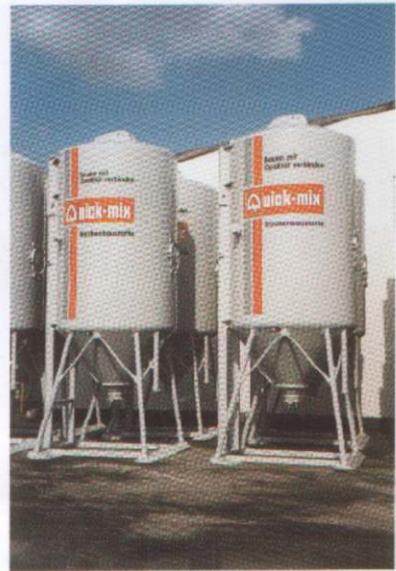
(Sous réserves de modifications techniques)



Silo interchangeable WS 23,5 pour aire en ciment



Silo interchangeable WS 12,5



Silo interchangeable WS 20



COMBI AGRAR WS 20 C



Silo interchangeable à deux cellules pour aire en ciment



WS 18 ZK à deux cellules pour mortier COMBIMIX et enduit liquide



3 x silos interchangeables pression WSD 12

# MOBILE SILO SYSTEME



Normann Bock  
System



Seil-Systeme



Zwei-Taschen  
System



Fluid-  
container  
30m<sup>3</sup>



Sattelsilos,  
Standsilos  
bis 35m<sup>3</sup>



**Firma:** Normann Bock Containersysteme GmbH + Co. KG  
**Postanschrift:** Postfach 1452  
 28804 Stuhr-Brinkum  
**Hausanschrift:** Gottlieb-Daimler-Str. 22  
 28816 Brinkum (Bremen)  
**Telefon:** +49 (0) 4 21 / 877 64 - 0  
**Telefax:** +49 (0) 4 21 / 877 64 - 35  
**E-Mail:** info@normannbock.de  
**Internet:** http://www.normannbock.de

**Verkaufsleitung:** Normann Bock  
 Tel.: 04 21 - 877 64-11

**Verkaufs-Innendienst:** Anne Kappelmann  
 Tel.: 04 21 - 877 64 31

**Technik:** Tobias Bock  
 Tel.: 04 21 - 877 64 38

**Verwaltung:** Ingrid Bock  
 Tel.: 04 21 - 877 64 26

**Werk 2:** Produktionsstätte Seckenhausen  
**Hausanschrift:** Industriestraße 26  
 28816 Stuhr-Seckenhausen  
**Telefon:** +49 (0)421 / 801345  
**Telefax:** +49 (0)421 / 801305  
**E-Mail:** werk2@normannbock.de  
**Ansprechpartner:** Herr Gangolf Kreisel  
**Produktion von:** Wechselsilos,  
 Edelstahlwechselsilos,  
 Frontkipper  
 Packercontainer

**Werk 3:** Produktionsstätte Ballenstedt  
**Hausanschrift:** Ermslebener Str. 3  
 06493 Ballenstedt  
**Telefon:** +49 (0)39483 / 371  
**Telefax:** +49 (0)39483 / 372  
**E-Mail:** werk3@normannbock.de  
**Ansprechpartner:** Frau Bärbel Herbrich  
**Produktion von:** Wechselsilos (Freifall-/Drucksilos),  
 Frontladerbehälter,  
 Komponentenfertigung für Comblift,  
 Delta-Pro und Frontkipper