

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 26-27 (1958-1959)
Heft: 12

Artikel: La mouture du clinker de ciment
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145518>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN DU CIMENT

DÉCEMBRE 1958

26^E ANNÉE

NUMERO 12

La mouture du clinker de ciment

Comme suite à nos Bulletins relatifs à la fabrication du ciment portland (BC 1953/15, 1954/6, 1956/9) le présent article montre comment se fait la mouture du clinker dans les moulins à ciment.

Halle à clinker

Après sa cuisson dans un four vertical ou rotatif, le produit qu'on appelle clinker de ciment est transporté dans une grande halle où il est entassé et stocké jusqu'au moment de sa mouture.

De cette halle de stockage, le clinker est conduit aux silos d'alimentation des moulins, soit par un pont roulant, soit par une rigole de transport passant sous le fond de la halle (fig. 1).

L'installation de mouture du ciment

Le clinker est moulu avec une addition de 5 % de gypse. L'adjonction de gypse a pour effet de retarder de 2 à 3 heures la

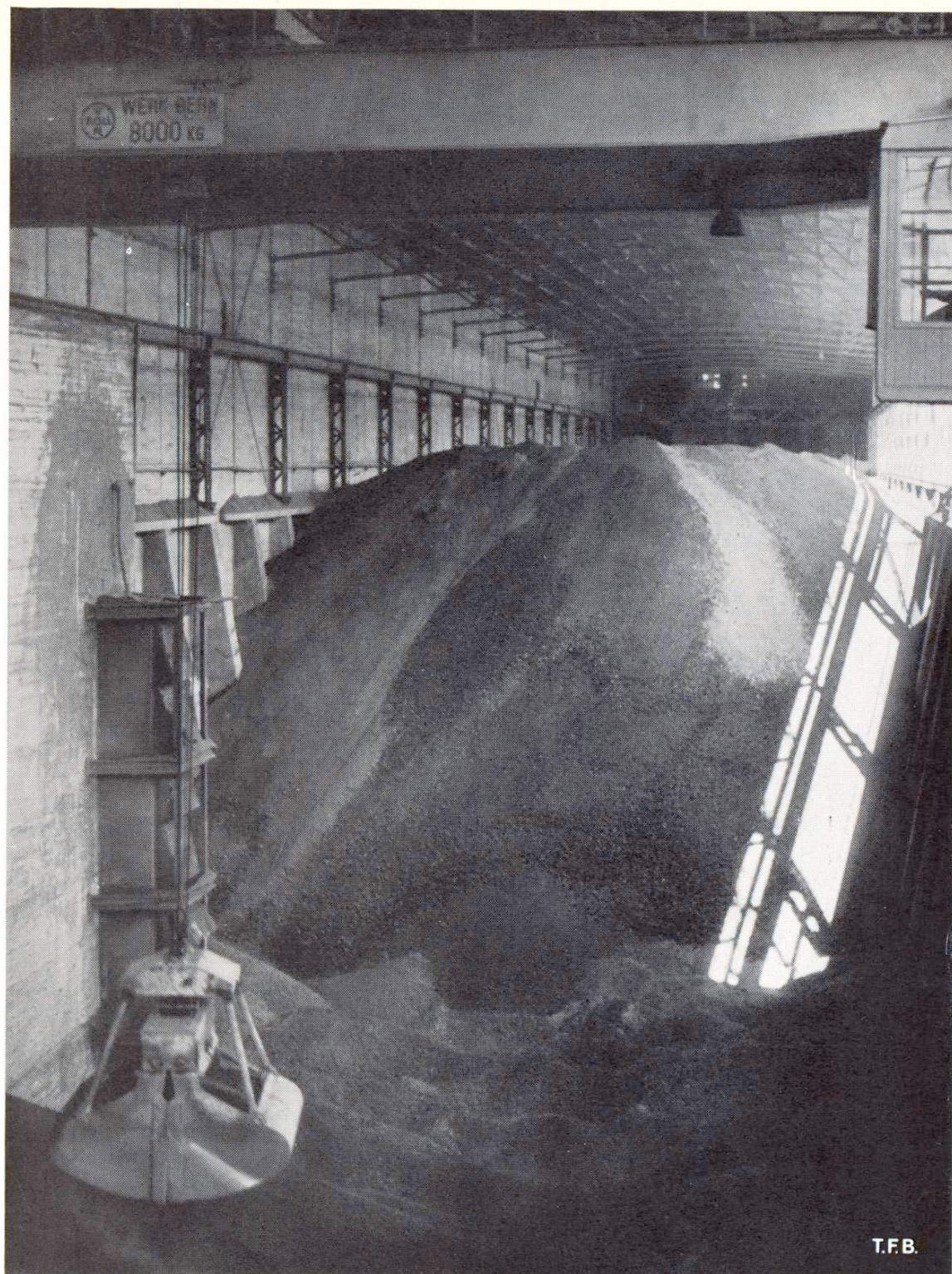
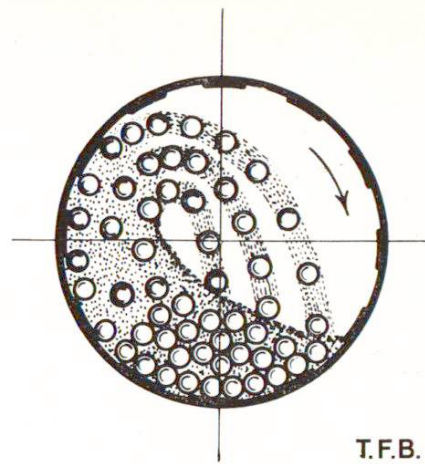


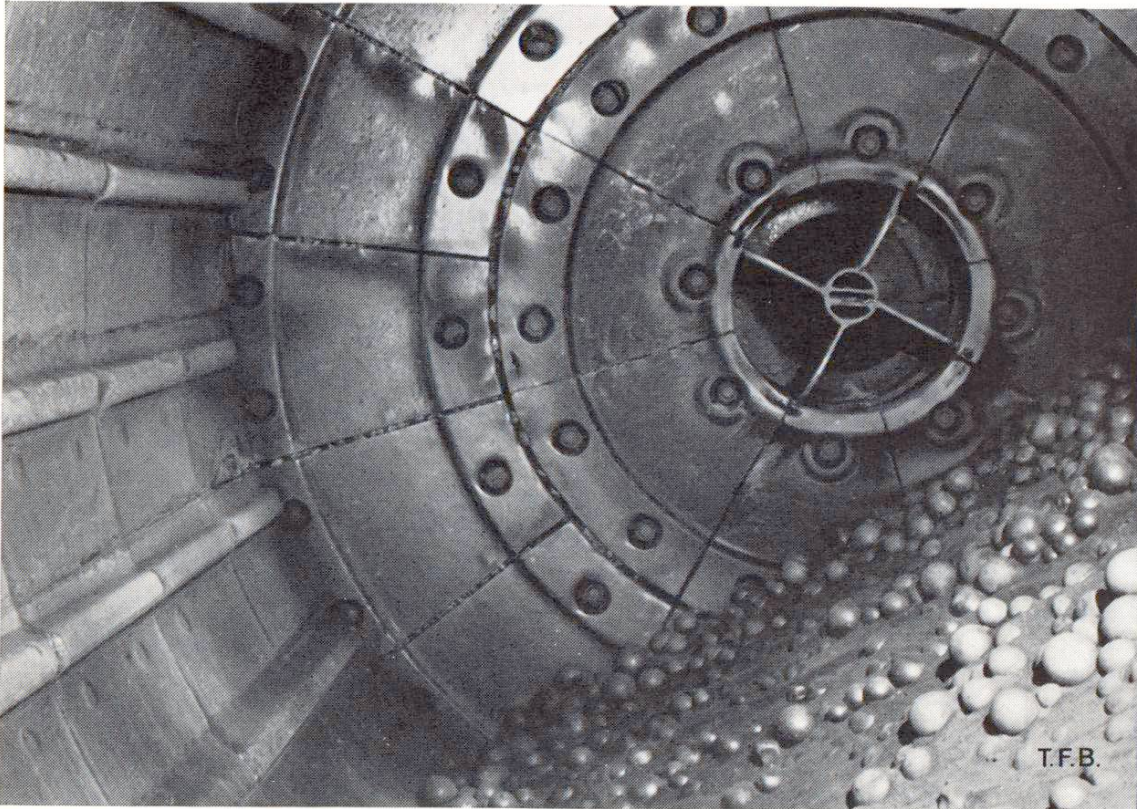
Fig. 1 Halle à clinker avec capacité de stockage pour 1 à 2 mois

prise du ciment qui, sans cela, serait instantanée. Les moulins sont de gros cylindres à axes horizontaux divisés en 2 ou 3 compartiments. Ils sont revêtus d'un blindage en acier spécial et contiennent des corps de mouture, sous forme de boulets d'acier. La mouture est obtenue par la rotation de ces cylindres, rotation au cours de laquelle la chute des boulets à l'intérieur du premier compartiment provoque de nombreux chocs qui diminuent fortement la dimension des grains de clinker. La réduction subséquente



T.F.B.

Fig. 2 Image du mouvement des corps de mouture à l'intérieur du moulin



T.F.B.

Fig. 3 Vue de l'intérieur d'un moulin à boulets avec son blindage et ses corps de mouture

en farine est réalisée dans les compartiments suivants où la matière est triturée par les corps de mouture roulant à l'intérieur des moulins (fig. 2 et 3).

Ce procédé entraîne évidemment une très grande usure des boulets et des blindages, usure qui se traduit, pour une de nos grandes fabriques suisses de ciment, par une consommation de 300 à 500 kg d'acier par jour.

On distingue deux types principaux d'installation de mouture :

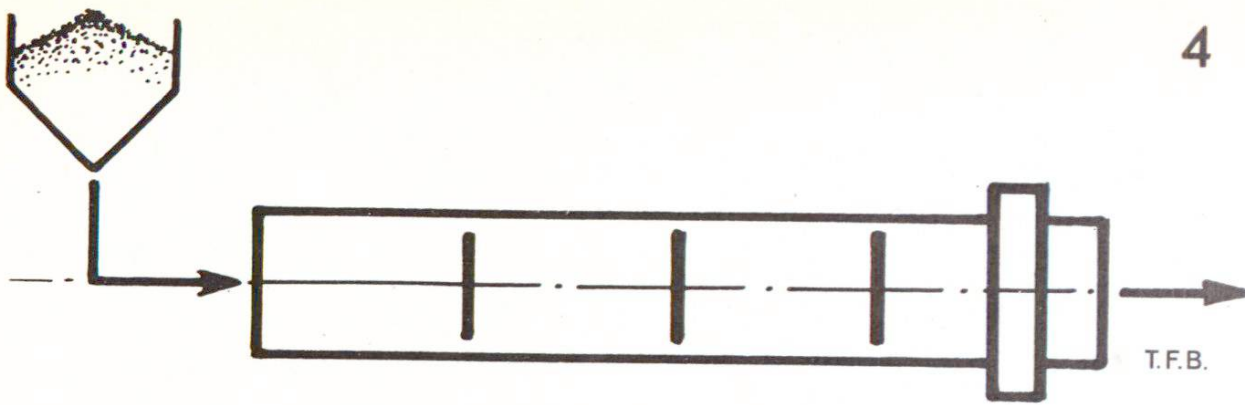


Fig. 4 Schema d'un moulin à circuit ouvert

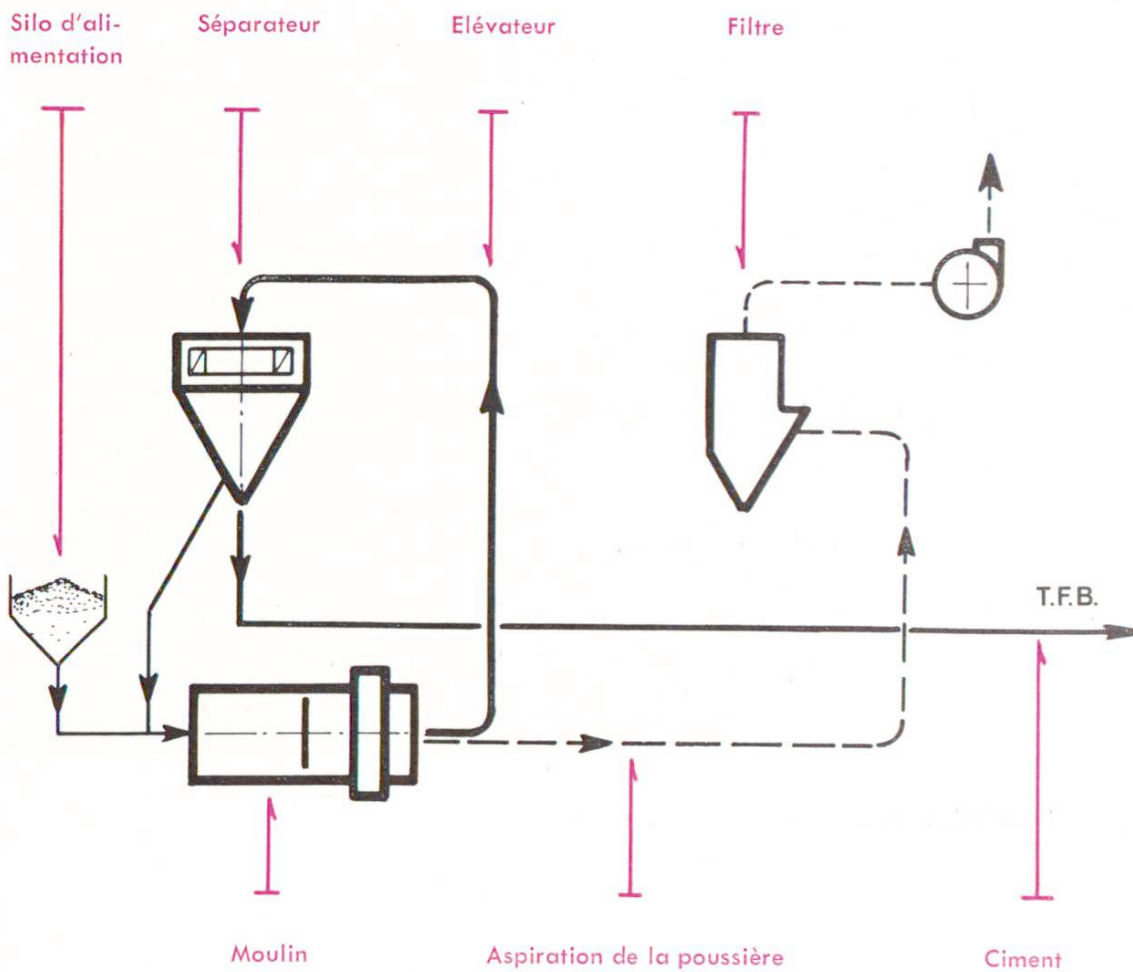


Fig. 5 Schéma d'une installation de mouture en circuit fermé

1. Installation en circuit ouvert
2. Installation en circuit fermé.

Dans les installations en **circuit ouvert**, le clinker est introduit à une extrémité du tambour et ressort à l'autre bout sous forme de ciment prêt à l'emploi (fig. 4).

Dans les installations en **circuit fermé**, la matière sortant du moulin est conduite par un élévateur dans un séparateur traversé par

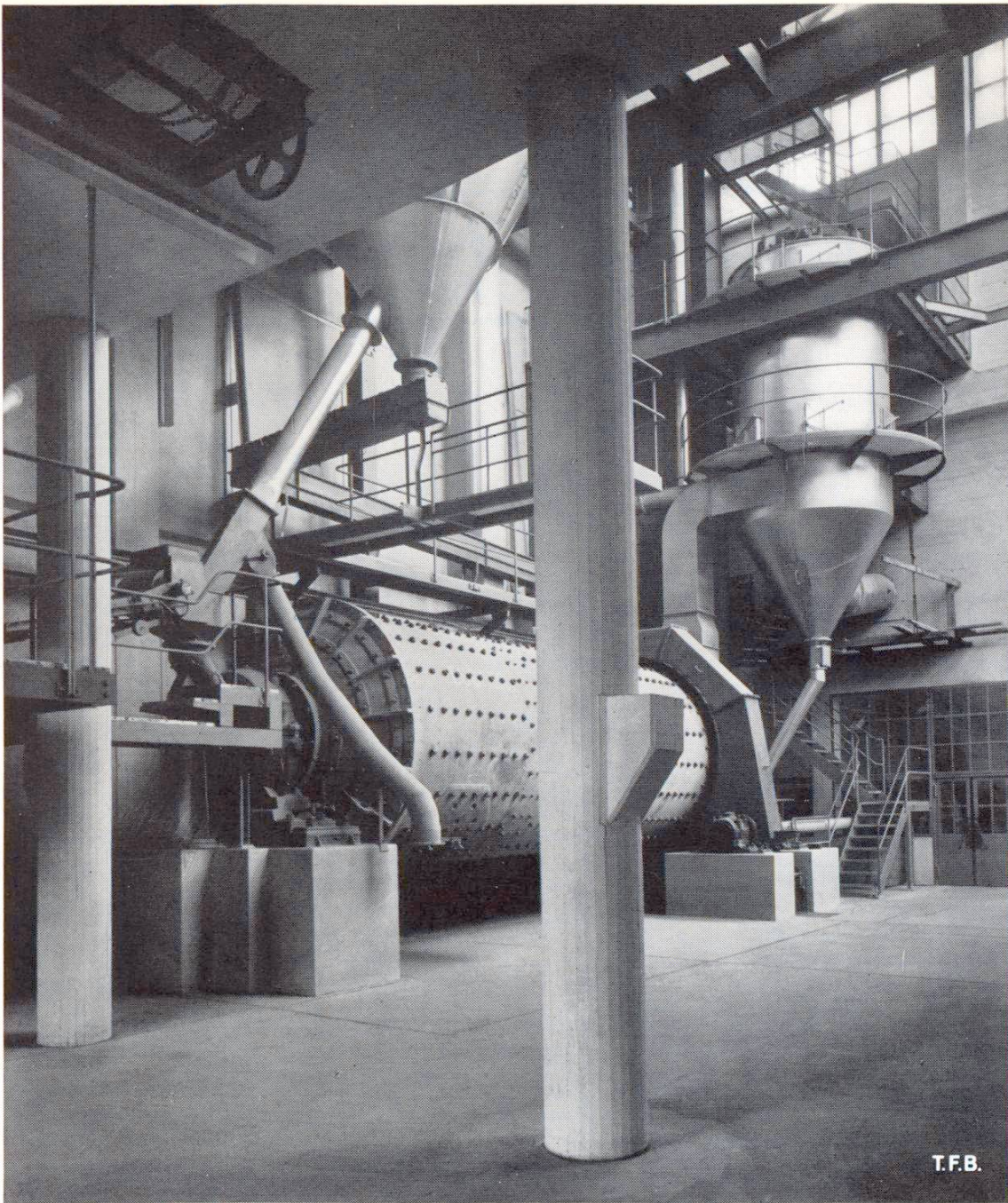


Fig. 6 Installation de mouture en circuit fermé

un violent courant d'air qui entraîne les particules fines vers les silos à ciment, alors que les particules plus grosses sont réintroduites dans le moulin (fig. 5 et 6).

La poussière dégagée par la mouture est aspirée par un ventilateur placé à la sortie du moulin, puis conduite dans un filtre de dépoussiérage.

Le rendement des moulins et la qualité du ciment dépendent beaucoup de la régularité de l'alimentation en clinker. On la réalise par pesage au moyen de doseurs automatiques (fig. 7).

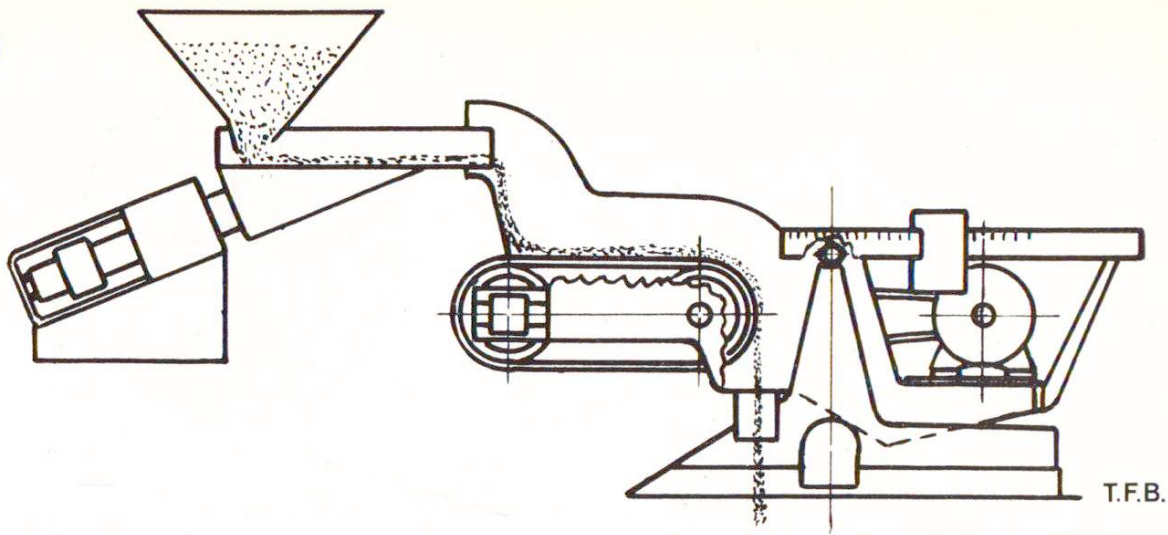


Fig. 7 Alimentateur automatique avec pesage. A gauche, vibreur et silo d'alimentation; à droite, mécanisme réglant le mouvement de l'alimentateur

Les moulins à ciment utilisés en Suisse ont un rendement horaire allant jusqu'à 30 t pour le ciment ordinaire et jusqu'à 15 t pour le ciment à haute résistance initiale (spécial).

Ces moulins sont des cylindres de 3 m de diamètre et d'une longueur pouvant atteindre 12 m. Ils contiennent jusqu'à 80 t de corps de mouture.

Des moulins, le ciment est conduit par air-slide, ruban ou transporteur à vis, etc. vers les silos de stockage qui alimentent l'ensachage et les expéditions en vrac.

Notre édition spéciale de fin d'année ne paraîtra qu'en janvier 1959.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
 SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L'E. G. PORTLAND
 WILDEGG, Téléphone (064) 8 43 71