

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 37 (1980)  
**Heft:** 12  
  
**Artikel:** Kommunalbedarf  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781987>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.02.2026

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

triebsunterbrechung» einer Versicherungs-  
police.

Manche Versicherungsgesellschaften bieten wahlweise eine Erweiterung an, aufgrund deren automatisch Versicherungsschutz für alle nachträglich hinzugefügten Teile gewährt wird, und zwar ab Risikobeginn. Eine weitere, auf Wunsch des Versicherungsnehmers mögliche Vertragserweiterung kann von Nutzen sein, wenn eine Datenverarbeitungsanlage – ob nun regelmässig oder gelegentlich – von anderen als dem Betrieb des Eigentümers angehörenden Operatoren bedient wird. Vorausgesetzt, der Versicherungsgesellschaft werden die Namen dieser Operatoren mitgeteilt, verzichtet sie auf ihre Forderungen gegen solche Operatoren, falls Verluste oder Schäden verursacht werden. Aufgrund der Einbeziehung einer derartigen Verzichtserklärung in die Police brauchen Betriebe, die fremde Computer benutzen, keine besonderen Versicherungsmass-

nahmen mehr zu treffen, denn der Versicherer wird für den Schaden aufkommen, ohne seinerseits von den betreffenden Betrieben Schadenersatz zu fordern.

Führende Versicherungsunternehmen in London und anderen Zentren des Versicherungswesens können Computerbenutzern mehr Schutz als lediglich den gegen Verlust oder Beschädigung bieten. Durch eine Betriebsunterbrechungs-Versicherung lassen sich beispielsweise auch die Kosten für die Ausführung von Computeraufträgen decken.

Ausserdem deckt diese Versicherung alle oder zumindest einige zusätzliche Kosten, die in solchen Fällen entstehen; dies gilt auch für den Gewinnausfall, wenn eine gewisse Zeit keine Ersatz-Rechenanlage zur Verfügung steht.

Normalerweise kann Versicherungsschutz nur für zusätzliche Kosten und Verluste gewährt werden, die sich durch Zerstörung oder Beschädigung des Compu-

ters aufgrund der Risiken ergeben, die unter der Rubrik «Sachschaden» in der Police erfasst sind. Die tatsächlichen Verluste, die aus der Zerstörung der Anlage oder aus Betriebsstörungen resultieren, können wesentlich von den Zwecken abhängen, für die der Computer eingesetzt wird. Es ist möglich, sich gegen Gewinn- oder Ertragsverluste sowie gegen erhöhte Betriebskosten oder auch jede Kombination all dieser Faktoren zu versichern. Wie bei der Versicherung gegen Sachschaden, ist es auch hier wichtig, dass die Deckungssumme den maximal zu erwartenden Verlusten entspricht. Denn Unterversicherung könnte dazu führen, die Ansprüche des Versicherungsnehmers zu schmälern. Bei völligem Ausfall einer EDV-Anlage ist es für den Benutzer notwendig, einen oder mehrere vergleichbare Computer mit freier Kapazität zu finden. Zusätzlich zu den Kosten der Mietzeit können noch erhebliche Mehrbelastungen,

wie erhöhte Lohn-, Reise- und Hotelkosten, anfallen.

Die Betriebsunterbrechungs-Versicherung braucht sich aber nicht nur auf die Folgeschäden zu beschränken, die aus der Zerstörung oder Beschädigung des Computers resultieren. Auch auf andere Weise können Verluste verursacht werden: Wenn die Stromversorgung ausfällt, ist die praktische Auswirkung die gleiche, wie wenn der Computer infolge Beschädigung nicht benützt werden kann. Für Verluste, die Folgen zufälliger Unterbrechungen der Stromversorgung aus dem öffentlichen Netz sind, wird in vielen Fällen Versicherungsschutz gewährt. Doch dieser beschränkt sich durchweg nur auf zufallsbedingten Stromausfall. Dagegen ist es praktisch unmöglich, sich gegen einen bewusst herbeigeführten Stromausfall durch Streik oder Aussperrung zu versichern.

(«Schweizer Maschinenmarkt», Nr. 44/1980)

## Fahrzeuge, Geräte, Zubehör

### Elektro-Transportfahrzeuge

Die Elektrofahrzeuge sind als Plattformwagen in den Nutzklassen von 1,2–3 t und die Elektroschlepper mit 6–15 t Anhängelast lieferbar. Die stromsparende, elektronische Impulssteuerung regelt die Ge-



schwindigkeit stufenlos und gewährleistet ein ruckfreies und exaktes Fahren. Hydraulisch betätigte Scheibenbremsen sorgen dafür, dass der Fahrer die Situation jederzeit im Griff hat. Der hohe Fahrkomfort wird durch die Einzelradaufhängung und den hydraulisch gedämpften Schwingsitz sichergestellt.

Steinbock AG, 8704 Herrliberg

### Kommunalaufbauten und Zubehör

Das Frimsag-Programm besteht aus Schlammsaug- und Hochdruckspül-Aufbauten für Einsatzzwecke und Leistungen nach Wunsch des Kunden. Neu ist eine



schallgedämpfte Ausführung mit einem maximalen Lärmpegel von 65 dB (A), rundum gemessen.

Im Zubehörsektor gibt es eine interessante Neuerung in Form eines für Kanäle von 50 mm bis 500 mm Ø geeigneten Hartmetall-Rotierfräasers. Dieser Fräser hat insbesondere eine sehr lange Lebensdauer, die er durch ein neues, zum Patent angemeldetes berührungsloses Lagersystem erhält, welches auf dem System des Wasserfilms aufgebaut ist. Dieses System ist praktisch verschleissfrei, und die Hartmetall-Fräsaufsätze können je nach Bedarf ausgetauscht werden.

Mit diesem neuartigen Rotierfräser können sämtliche Kanalisationsverstopfungen, inklusive Verkalkungen und Zementablagerungen, beseitigt werden.

Frimsag, 8304 Wallisellen

### Kommunaltransporter und Schneeräummaschinen

Aebi Burgdorf produziert eine umfassende Typenreihe von Kommunaltransportern von 20 bis 43 PS, von 2000 bis 3000 kg Nutzlast und rüstet sie mit einer kompletten Gerätepalette für den Kommunalbetrieb, die Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe aus: mit Dreiseitenkippern und Ladebrücken für Transporte mit Salz-/Splittstreuern und Schneepflügen für den Winterdienst, mit Schwemm- und Kanalisationsreinigungsgeräten für die hygienische Sauberhaltung von Städten, Dörfern und Betrieben, mit Aufbaukranen zum Aufladen aller Arten von Gütern, mit Forstgeräten für die Holzbringung, mit Saug- und Druckfässern zum Leeren von Strassenschächten und Klärgruben, mit Wegbaugeräten. Von Haus aus sind Aebi-Transporter Geländefahrzeuge mit ausschaltbarem Vierradantrieb, Differentialsperren hinten und vorn und einem extrem niedrigen Schwerpunkt. Sie weisen ein äusserst günstiges Verhältnis von Eigengewicht zu Nutzlast, eine niedrige Ladehöhe und eine grosse Ladefläche auf. Als weitere Charakteristika sind das konsequent durchgezogene Prinzip des Einmann-Umbaus der Arbeitsgeräte, die robuste Bauart und die problemlose, einfache Bedienung von



Fahrzeugen und Arbeitsgeräten erwähnenswert. Als weitere Spezialität stellt Aebi Burgdorf Schneeräummaschinen her. Die Modellwahl reicht von der Kleinschneesleuder von 8 PS für den Eigenheim- oder Ferienhausbesitzer über die 11-PS-Typen für Liegenschaftsverwaltungen und Indu-



strie bis zur 20-PS-Früse für den professionellen Einsatz im Kommunalbetrieb.

Aebi & Co. AG, 3400 Burgdorf

## «Kommutrak 34» für den Winterdienst

Das Strasseninspektorat der Stadt Winterthur hat seit kurzer Zeit fünf neue Rapid-Gutbrod-Kleintransporter für Winterdienst und Transportarbeiten im Einsatz. Altbewährte Rapid-Einachser werden abgelöst durch eine neue Generation von Fahrzeugen mit Vierradantrieb. Winterthur hat sich nach einer eingehenden Prüfung für diese wenigen Kommalfahrzeuge mit Schneepflug und Salzstreuer entschieden.



Der Kommutrak 34 hat sich im Strassen- und Winterdienst sowie dank seiner Vielseitigkeit für verschiedene Sondereinsätze bestens bewährt.

Eine geräumige, heizbare Kabine mit freier Rundumsicht durch grossflächige Fenster gewährleisten auch bei niedrigen Temperaturen ein angenehmes Arbeiten. Leistungsstarke Arbeitsgeräte können problemlos aufgesattelt oder angebaut werden. Die Einzelaufhängung und Federung der Vorderräder tragen zu einem angenehmen Fahrverhalten bei.

Der 4-Zylinder-4-Takt-Benzinmotor mit 1100 ccm leistet 24 DIN-kW (34 PS) bei 3100 U/min. Der Motor ist hinter dem Fahrerhaus eingebaut, dadurch ergeben sich keine direkten Geräuschbelästigungen. Das Getriebe hat 10 Gänge und ist mit Allradantrieb sowie zuschaltbarer Differentialsperre hinten ausgerüstet, was für den Winterdienst besonders wertvoll ist.

In vielen Ländern Europas stehen

die Kommutrak 34 in täglichem Einsatz. Auch in der Schweiz geben immer mehr Gemeinden diesem Kommalfahrzeug den Vorzug.

Rapid Maschinen und Fahrzeug AG  
8953 Dietikon

## Stromerzeuger, Notstromanlagen

Wie allgemein bekannt, gibt es immer wieder Regionen oder Situationen, in denen normaler Strom nicht erreichbar bzw. ohne allzu grossen Aufwand nicht erhältlich ist. Hier schafft in den meisten Fällen eine Notstromanlage Abhilfe.

In diesem Artikel wollen wir die Stromerzeuger und Notstromanlagen von Bosch vorstellen, die sowohl für stationären wie für mobilen Einsatz geeignet sind. Diese Geräte sind serienmässig von 5 bis 93 kVA und auf Anfrage bis 2000 kVA lieferbar.

Die Einsatzmöglichkeiten dieser Anlagen sind unbegrenzt. Sie reichen von der Beleuchtung einer Waldhütte bis zur vollautomatischen Stromerzeugung bei Operationen in Spitälern. Sämtliche Aggregate sind mit robusten luftgekühlten Industriemotoren ausgerüstet. Zur Auswahl stehen sowohl Benzin- als auch Dieselmotoren mit 3000 U/min oder 1500 U/min. Sämtliche Bosch-Aggregate besitzen in der Standardausrüstung elektrische Anlasser und festmontierte Brennstofftanks. Zusätzlich ist es möglich, bei speziellen Einsätzen Aggregate mit neuentwickelten Anlassersystemen auszurüsten. Zur Auswahl stehen hier hydraulische oder Federkraftanlassersysteme. Die Anwendungsbereiche dieser beiden Systeme sind hauptsächlich im Zivilschutz und im Baugewerbe zu sehen. Bei beiden Einsatzmöglichkeiten müssen die Geräte so konzipiert sein, dass sie mühelos längere Zeit in Bereitschaft stehen können. Vorteilhaft ist hier, dass auch dann keine Wartung an den Starterbatterien nötig ist.

Mit dem hydraulischen Startsystem kann mechanisch oder manuell ein Druck von 210 bar aufgebaut werden. Besonders erwähnenswert ist, dass diese Druckreserve absolut verlustfrei ist und ein bis zu fünfmaliges Starten der Dieselmotoren ohne jede Mühe, einfach durch Knopfdruck, ermöglicht. Die eingangs erwähnten Aggregattypen von Bosch können mit schall- sowie superschallgedämpften Wetterhauben ausgerüstet werden. Man ist in der Lage, den Geräuschpegel bis zu 18 dB einzudämmen. Besonders erwäh-

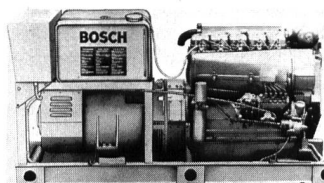
nenswert ist, dass je nach Aggregattyp der maximale Geräuschpegel nur noch 63 dB beträgt.

Zusätzlich lassen sich die gleichen Komponenten dank Baukastenprinzip auf Einachsanhängern mit einer maximal zulässigen Geschwindigkeit von 80 km/h montieren. Eine Spezialität des Hauses Bosch besteht darin, die Anlagen in Kastenwagen der Typen VW LT35, Mercedes, Bedford-Blitz und diversen anderen einzubauen. Darüber hinaus ist die Firma Bosch in der Lage, für den ortsfesten Einsatz eine Art von Notstromanlagen massgeschneidert zu liefern. Dabei hat man die Möglichkeit, diese Anlage manuell mit der Fernstarteinrichtung in Betrieb zu setzen oder eben eine vollautomatische Startmöglichkeit zu schaffen. Diese basiert auf der Überwachung jedes einzelnen Netzleiters und schaltet bei Ausfall vollautomatisch das Aggregat ein und die Stromverbraucher auf den selbst erzeugten Strom um.

Selbstverständlich werden bei einer solchen Anlage die Antriebsmotoren vollelektronisch auf Ausfälle in Bezug auf Übertemperatur, mangelnden Öldruck oder Keilriemenbruch überwacht. Gleichzeitig behält die Elektronik auch die Batterieladespannung von der angebauten 12- oder 24-V-Lichtmaschine unter Kontrolle. Zusätzlich sorgt ein im Schaltschrank eingebautes elektronisches Ladegerät dafür, dass die Batterien immer auf voller Leistung stehen.

Wo setzt man nun diese vollautomatischen Anlagen am besten ein? Dies geschieht in allen Situationen, in denen bei einem Stromausfall unbedingt erforderlich ist, dass ohne Unterbruch weiterer Strom zur Verfügung steht (Spitäler, Mastbetriebe, Alarmanlagen, Wasserversorgung, Kläranlagen, Grund- und Abwasseranlagen, Gärtnereien, Käsereien und Fabrikationsanlagen).

Was die Beratung, den Einbau und den Unterhaltsservice dieser Anlagen betrifft, so ist die Schweiz mit über 120 Bosch-Diensten gut und sicher abgedeckt. Der Vertrieb geschieht durch die Robert Bosch AG. Von dort aus wird auch die gesamte Planung bei Grossobjekten vorgenommen.



Diesel-Stromerzeuger  
Typ DD0D44, 400/230 V, 50 Hz,  
1500 U/min

Robert Bosch AG, 8021 Zürich

## Gute Strassenbeleuchtung – mehr Sicherheit

In einer Zeit, da mit Energie sparsam umgegangen werden muss, wird eine gute Strassenbeleuchtung oft als Verschwendung hingestellt. Tatsache ist aber, dass die Elektrizität für öffentliche Beleuchtung in der Schweiz nur 1,3% des Landesverbrauches ausmacht. Um die knappe Energie im Interesse der Verkehrssicherheit möglichst optimal zu nutzen, hat die Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) eine Broschüre «Strassenbeleuchtung – mehr Sicherheit» als Handbuch für Gemeindebehörden herausgegeben (Autoren Dr. Roland Walther, dipl. Ing. ETH, Peter Hehlen, dipl. Ing. ETH).

In der reich illustrierten Schrift wird dargestellt, dass mit der Installation einer guten ortsfesten Strassenbeleuchtung die Zahl der Unfälle nachts um 20 bis 40%, diejenige der Verletzten und Getöteten bis zu 60% vermindert werden kann. Neben den Anforderungen, die an eine einwandfreie Strassenbeleuchtung gestellt werden, sind auch Hinweise zur optimalen Nutzung der Energie, Möglichkeiten von Sparschaltungen sowie Richtwerte für die Installations- und Betriebskosten enthalten. Dabei wird deutlich gemacht, dass Sparen nie auf Kosten der Verkehrssicherheit gehen darf.

Mit dieser Schrift vermittelt die BfU Behörden in Gemeinden und Kantonen sowie Sicherheitsdelegierten Grundlagen für die Planung öffentlicher Beleuchtungsanlagen auf verschiedenen Strassenkategorien, mit dem Ziel, die nächtliche Verkehrssicherheit zu erhöhen. Nur durch eine Vielzahl aufeinander abgestimmter Sicherheitsmassnahmen kann die nächtliche Unfallbilanz – 23904 Strassenverkehrsunfälle mit 12044 Verletzten und 589 Getöteten im Jahre 1979 – verbessert werden.

Die vom Fonds für Unfallverhütung im Strassenverkehr finanzierte Broschüre (Band 13 der BfU-Schriftenreihe) kann bei Postfach 2273, 3001 Bern, bezogen werden.

plan  
kommunalwesen

## **Moderne Sondermüll- Verbrennungsanlage**

Im September 1980 ist in Ungarn die modernste Sondermüll-Verbrennungsanlage nach erfolgreicher Inbetriebnahme dem Betrieb übergeben worden.

Die Anlage dient zur vollständigen autonomen Entsorgung des Raffineriebetriebes der Firma Tiszai Koolajipari Vallalat (Tifo) in Leninvaros. Leninvaros ist ein eigentliches Industriegebiet mit chemischen Betrieben, Kraftwerken und Pipelinestationen.

Die Verbrennungsanlage verarbeitet folgende Rückstände:

- Schlamm aus Ölabscheidern
- Flotat aus biologischer Abwasserreinigung
- Schlamm aus biologischer Abwasserreinigung
- Slopöl
- feste Abfallstoffe
- pastöse Abfallstoffe
- Sondermüll
- Filtererde

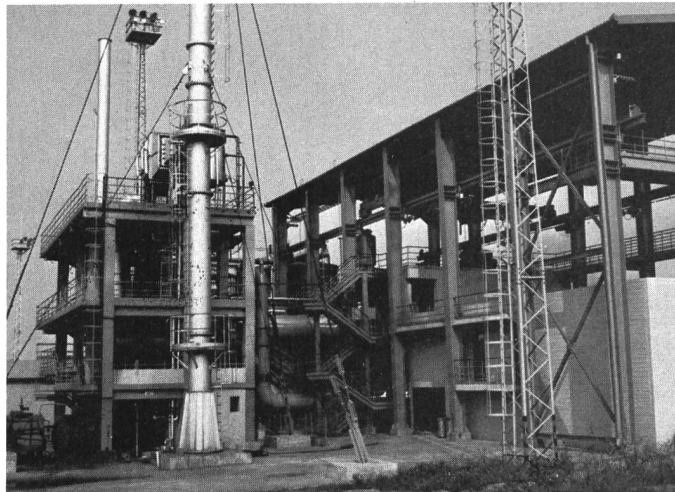
Die Verbrennungsanlage arbeitet nach dem bewährten Drehofenprinzip, wobei der Ofen mit einer besonderen, patentierten Einstossvorrichtung für feste Abfallstoffe ausgerüstet ist. Diese Einrichtung verhindert einen direkten Kontakt zwischen Ofenatmosphäre und Beschickungsbühne. Dadurch können gefährliche Rückzündungen und unerwünschte Falschlufteintritte verhindert werden. Die Anlage besteht im wesentlichen aus:

- Aufbereitungsstation für Schlämme und Abwasser
- Bunkeranlage für feste und pastöse Abfallstoffe
- Brecheranlage für Feststoffe
- Ofenanlage mit Drehtrommel und Nachbrennkammer
- Abhitzeessel (2. Ausbaustufe)
- zweistufiger Rauchgaswaschanlage

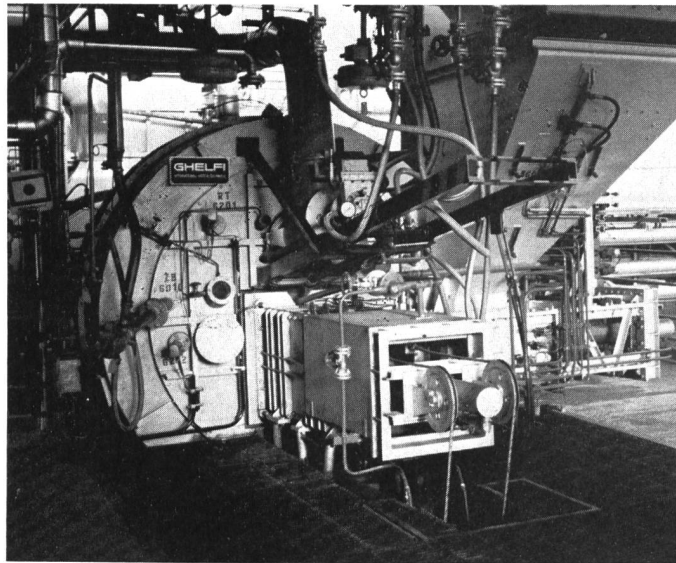
Die Ofenanlage ist mit verschiedenen Mehrstoffbrennern für die Verbrennung von flüssigen Rückständen ausgerüstet.

Die Gesamtanlage ist vom Ingenieurunternehmen Ghelfi, Uster (CH), in enger Zusammenarbeit mit ungarischen Firmen und mit dem Betreiber selbst errichtet worden.

Ghelfi AG, 8610 Uster



Gesamtanlage mit Bunkerhalle für feste und pastöse Abfallstoffe.



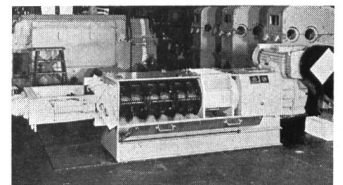
Drehofenstirnwand mit Mehrstoffbrenner, hydraulisch ausfahrbar und Einstossmaschine für Feststoffe.



Aufbereitungsstation für Schlamm, Abwasser und flüssige Rückstände.

## **Doppelschnecken- presse entwässert Rechengut oder Ge- flügelschlachtabfälle**

Zum Weiterverarbeiten von Sonderabfällen bringt Krupp Industrie- und Stahlbau, Werk Harburg, eine Doppelschneckenpresse auf den Markt. Sie entwässert entweder stark wasserhaltiges Rechengut aus kommunalen bzw. industriellen Kläranlagen oder presst kontinuierlich Nassfedern aus Geflügelschlachtereien ab. Die 3,5 t schwere Zweiwellenpresse ZP 950 hat eine Durchsatzmenge von 2 bis 3 t/h Nassfedern oder Rechengut. Dabei lässt sich der Restwassergehalt auf <50 % senken. Bei anfangs 80 % Wassergehalt werden 600 l Wasser pro Tonne Nassfedern abgepresst. Das System arbeitet umweltfreundlich und wirtschaftlich, weil die Depositionskosten wegen der geringeren Abfallvolumina erheblich geringer sind.



Die in Schweissrahmenkonstruktion erstellte Presse besitzt zwei sich gegenläufig drehende hochverschleißfeste Schneckenwellen, die über Schneckengetriebe und Keilriementrieb von einem 11-kW-Motor angetrieben werden. Als Spritzschutz rüstet man das Seigergehäuse mit leicht abnehmbaren Edelstahlklappen aus. Der Druck wird entweder manuell oder hydraulisch durch verstellbare Klappen eingestellt. Schneckenwellendrehzahl und damit die Durchsatzmenge lassen sich durch Auswechseln der Riemenscheiben verändern.

Fried. Krupp GmbH  
D-4300 Essen