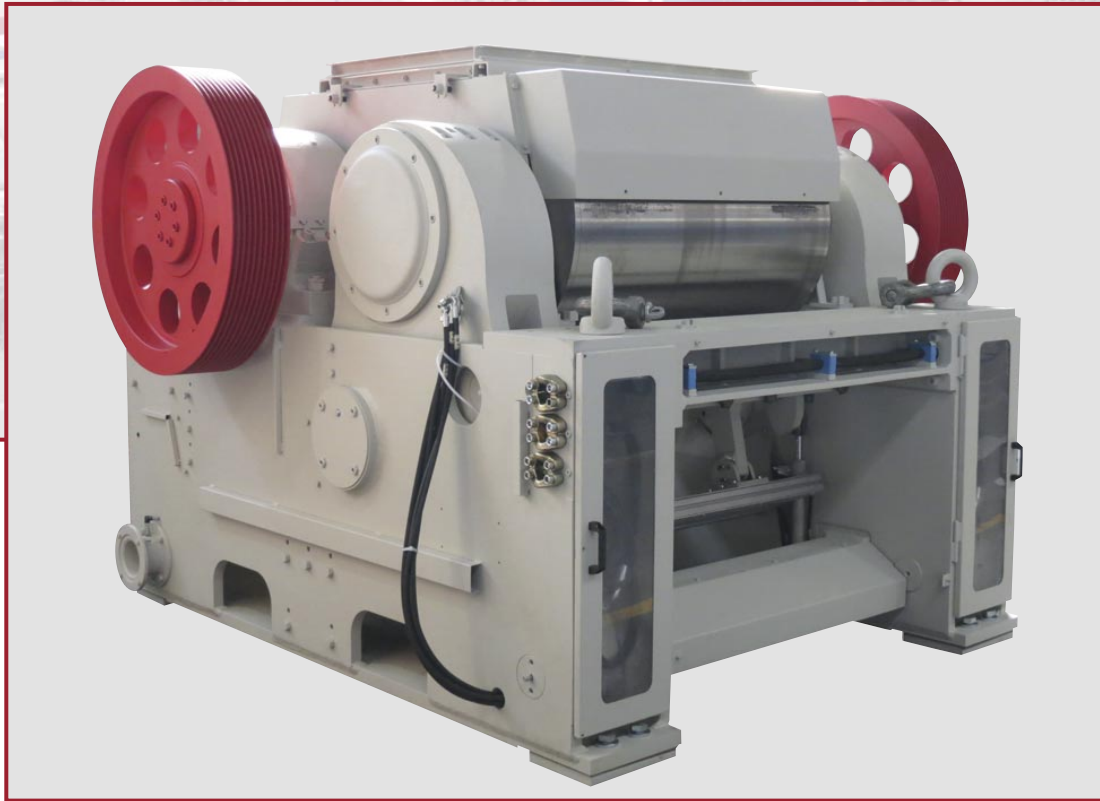


GIGANT



Mahlen / feinstmahlen
Feinwalzwerk Typ GIGANT

Grinding / superfine grinding
roller mill type GIGANT

Eine **Idee** zu Ende gedacht An **idea** thought to its end

Der **GIGANT** – eine Erfolgsgeschichte

Im Hause Rieter wurde die Idee des hydromechanischen Schwingenwalzwerks zur Perfektion geführt. Vor mehr als 20 Jahren wurden die Grundlagen für ein Maschinenkonzept gelegt, das bis heute unübertroffen ist.

Kontinuierliche Weiterentwicklung, die Umsetzung von Praxiserfahrungen und die Zusammenarbeit mit den Kunden bilden die Basis für das weltweit meistverkaufte Walzwerk.

Neben verfahrenstechnischen Vorteilen wie mögliche Spaltweiten < 0,5 mm standen aber auch immer Handhabung und Wartung im Vordergrund. Einfaches Auswechseln der Abstreifer ist so selbstverständlich wie die patentierte automatische Spalteinstellung.

GIGANT – A success story

At Rieter, the idea for hydro-mechanical roller mills was brought to perfection. More than 20 years ago, the basic machine plans were set up and they are still unsurpassed today. Continuous development, the implementation of practical experience and cooperation with our customers created the basis for the best-selling roller mills worldwide.

In addition to the assets on the process-engineering side, such as possible gap widths of < 0.5 mm, handling and maintenance have always been issues we focussed on. Easy exchange of the scrapers is just a matter of course and so is the patented automatic gap adjustment.



Das Duo-Schwingensystem eine wegweisende Konstruktion

Zwei getrennte Schwingen, die je über einen Hydraulikzylinder vorgespannt und über ein Spindelhubelement eingestellt werden, bilden das Grundsystem für den Giganten. Die Spindelhubelemente sind über eine Kupplung verbunden. Rieter verwirklichte mit diesem heute vielfach kopierten Prinzip erstmals die für engste Walzenspalte notwendigen Voraussetzungen:

- Minimierung der Maschinentoleranzen durch Vorspannung (je nach Anwendung bis zu 80 t je Schwinge)
- Dämpfung von Lastspitzen durch Hydraulik
- Beeinflussung des Verformungsverhaltens durch Vorspannung
- Exakte, geregelte Spalteinstellung durch Präzisionsspindel und Wegmess-System

Das Ergebnis fasst sich kurz zusammen:

- Spaltweiten $\leq 0,5$ mm sind möglich
- Spaltabweichung im Mahlbetrieb < 0,05 mm
- Einstellgenauigkeit $\pm 0,05$ mm



The **twin cradle system** – A design that paved the way

Two separate cradles, each pre-tensioned by a hydraulic cylinder and adjusted by a spindle lifting element, form the base system for the Gigant. The spindle lifting elements are connected by a coupling system. With this principle, copied many times until today, Rieter for the first time put into practice the conditions that were necessary to achieve such narrow roller gaps:

- Minimizing the machine tolerances by pre-tensioning (depending on the application up to 80 t per cradle)
- Reducing the load peaks by using a hydraulic system
- Influencing the deformation behaviour by pretensioning
- Exact and controlled gap adjustment carried out by a precision spindle and a measuring system.

The outcome is summarised as follows:

- Gap widths ≤ 0.5 are possible
- Gap variation during grinding operation < 0.05 mm
- Adjusting accuracy ± 0.05 mm



Das mechanische System GIGANT

The mechanical system GIGANT



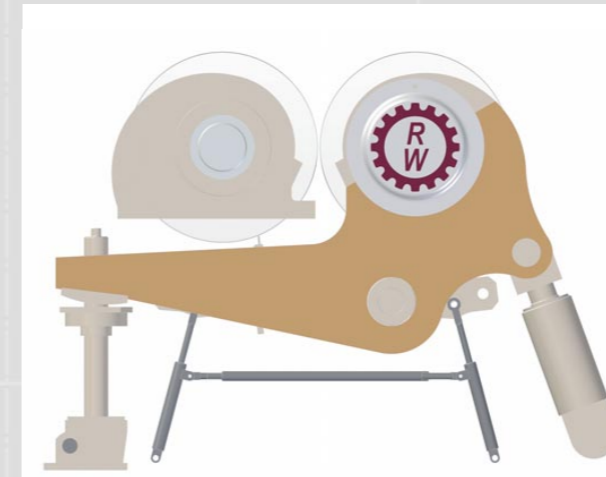
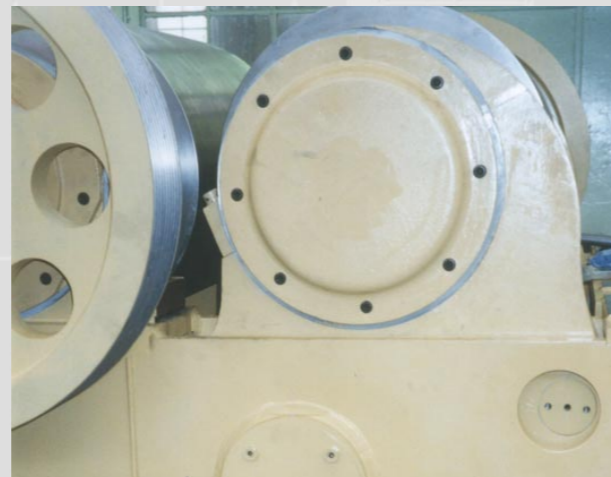
The Cradle – Guarantee for a stable gap

As extensive mechanical structure studies have shown, the Gigant cradle is presently the best design available. The extremely stiff triangular structure between the force points and the bearing points and the long lever to the adjustment stop allow for ideal force distribution and reduce any deformation to a minimum. The cradle of the Gigant is unique in its design. It is manufactured from a steel plate with a thickness of 250 mm and therefore has no welding seams.

Die Schwinge: Garant für einen konstanten Spalt

Wie umfangreiche strukturmechanische Untersuchungen gezeigt haben, stellt die Gigant-Schwinge derzeit das Optimum dar. Die extrem steife Dreiecksstruktur zwischen den Kraft- und Lagerpunkten sowie der lange Hebel zum Verstellanschlag ermöglichen eine optimale Kraftableitung und reduzieren jegliche Verformung auf ein Minimum.

Die Schwinge des Giganten ist konstruktiv einzigartig. Sie wird ohne Schweißnähte, vollständig aus einer 250 mm starken Platte gefertigt.



Vorspannung und Verstellung

Die hydraulische Vorspannung bis zu 160 t (80 t je Schwinge) ist so ausgelegt, dass die Spaltkräfte im Mahlbetrieb kein Öffnen des Spalts verursachen können.

Die dafür vorgesehene Hydraulik wird komplett installiert und das Aggregat ist direkt an die Maschine geflanscht.

Die beiden Spindelhub-Elemente ermöglichen eine präzise Spalteinstellung und werden direkt vom Bedienpult aus angesteuert. Der zurückgelegte Weg wird präzise von einem Wegmesssystem am Hydraulikzylinder aufgenommen.

Gute Zugänglichkeit, Schutz vor Verschmutzung sowie einfache Wartung sind selbstverständlich.

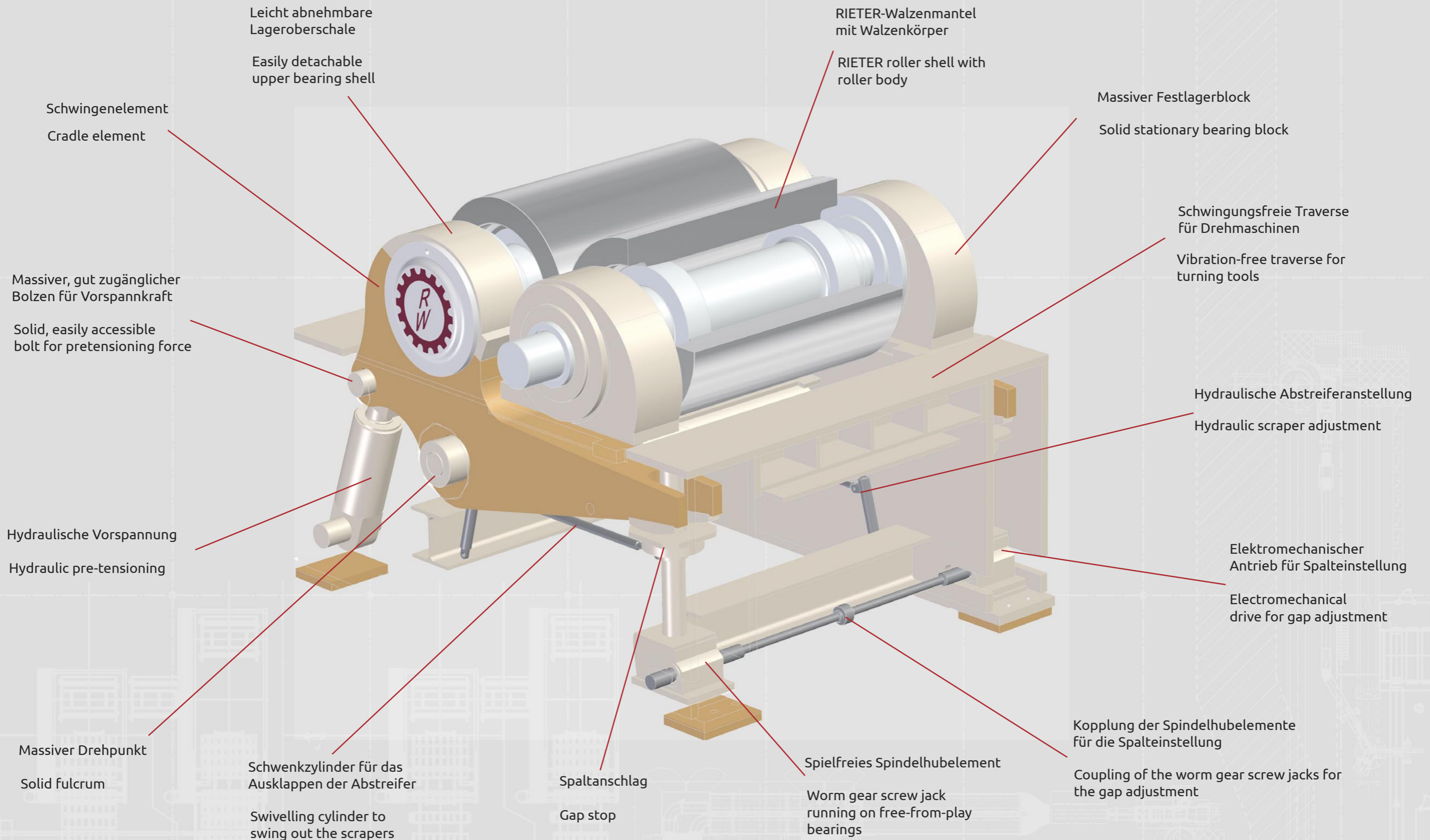
Pre-tensioning and adjustment

The hydraulic pre-tensioning system works up to 160 t (80 t per cradle) and is designed to prevent the gap from being opened by splitting forces during the grinding operation. The necessary hydraulic system is fully installed and the unit is directly coupled to the machine. The two spindle lifting elements permit an accurate gap adjustment and are directly controlled from the operating panel. A distance measuring system located on the hydraulic cylinder reliably measures the distance covered. Good accessibility, protection from dirt and simple maintenance are natural features of the Gigant.



GIORGIANI

ROLLER MILL



Der **Abstreifer** The **scraper**

Das **Abstreifer-** System

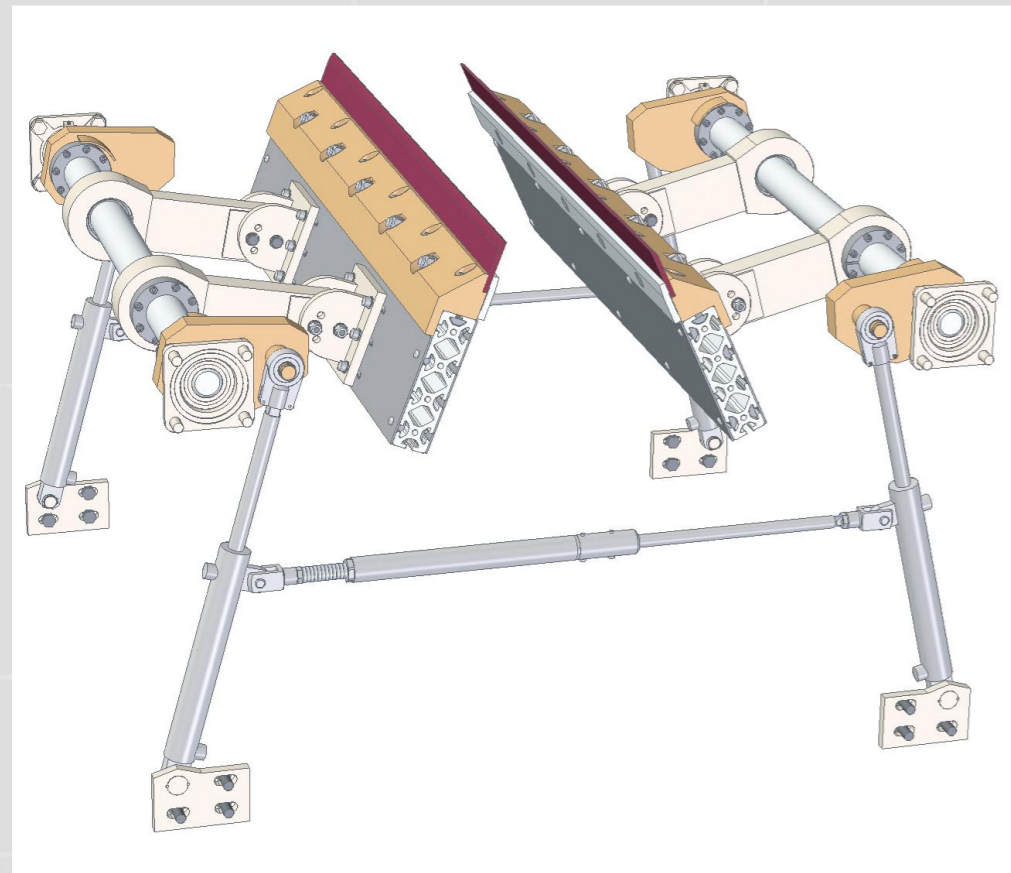
Die Rieter-Konstruktion des Abstreifers berücksichtigt alle wesentlichen Kriterien für einen optimalen Betrieb:

- kurze Hebelarme gegen Schwingungen
- Ausführung als Kühlkörper aus Aluminium gegen Überhitzung und Erwärmung der Walze
- hohe Eigenfrequenz des Gesamtsystems gegen Schaukeln und Flattern

The **scraper** system

The Rieter scraper design fulfils all essential criteria for an ideal operation:

- Short lever arms reduce vibrations.
- The aluminium cooling body protects the roller against heating and overheating.
- High resonance frequency of the entire system dampens swinging and vibrations.



Der **Abstreiferwechsel**

Der Abstreiferwechsel hat für Rieter eine wesentliche Bedeutung. Wie dargestellt wird der Abstreifer einfach und schnell mitsamt Halter ausgewechselt. Umständliches Abstützen, Ausrichten oder gar Verletzungsgefahr sind kein Thema: Schrauben lösen, mit dem Halter herausklappen, ausklinken, neuen Abstreifer mit zweitem Halter einklinken, Schrauben anziehen: 3 Minuten

Changing the **scraper**

An easy way to change the scraper is of vital importance to Rieter. As depicted, it is easy to replace the scraper together with its holder in no time.

No complicated supporting works, no alignments and, most of all, no risks of injuries: release the screws, swing them out together with the holder, remove the scraper, insert the new one with the second holder and fasten the screws: 3 minutes



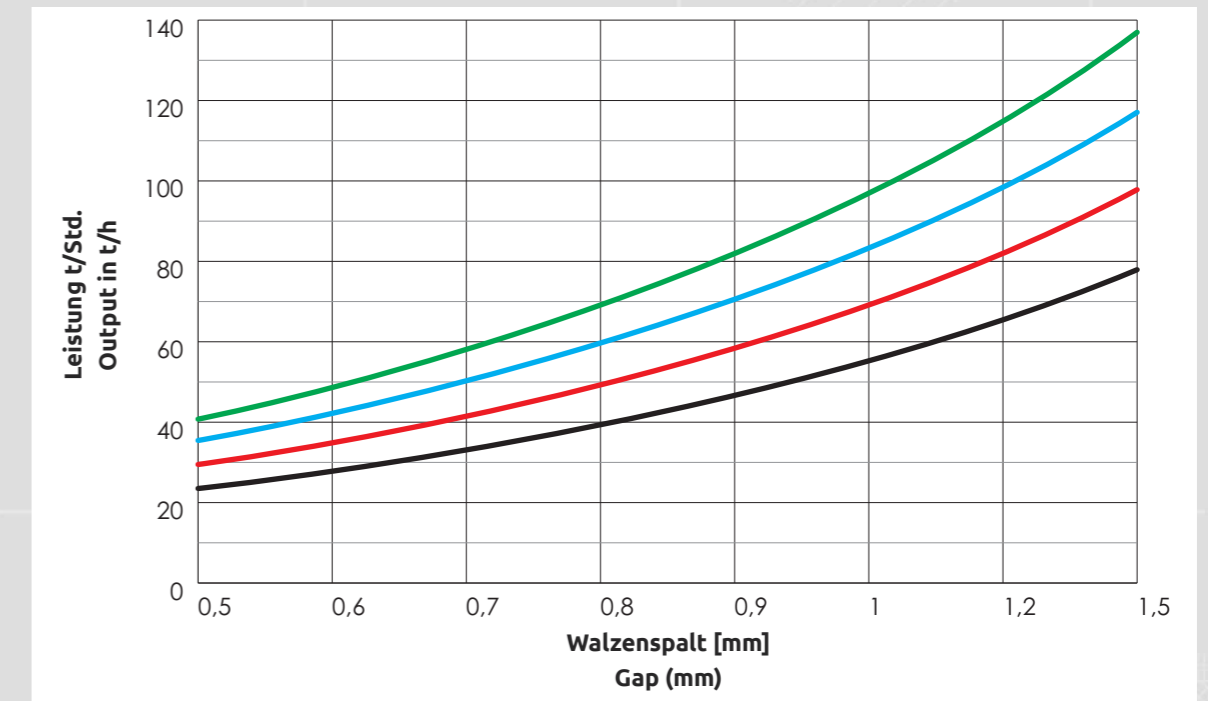
GIGANT

ROLLER MILL

Technische Daten Feinwalzwerk «GIGANT» Technical Data fine roller mill "GIGANT"

		GIGANT 100 x 100	GIGANT 100 x 120	GIGANT 100 x 140
Walzendurchmesser (mm) Roller diameter(mm)	mm	800	800	800
Walzenbreite (mm) Roller width (mm)	mm	1.000	1.200	1.400
Material Walzenmantel (Standard) Roller shells material (standard)		GHG 500	GHG 500	GHG 500
Härte Hardness	HV	500 ± 40	500 ± 40	500 ± 40
Mantelstärke (mm) Thickness of shells(mm)	mm	125 ± 5	125 ± 5	125 ± 5
Walzenvorspannungsdruck Roller pre-tensioning pressure	ton	160	160	160
Walzenantriebsleistung (abhängig von Walzenspalt und Leistung) Rollers installed power (depending on gap and output)	kW	90/110	110/132	132/160
Nettogewicht (kg) Net weight (kg)	kg	22.500	25.000	27.500

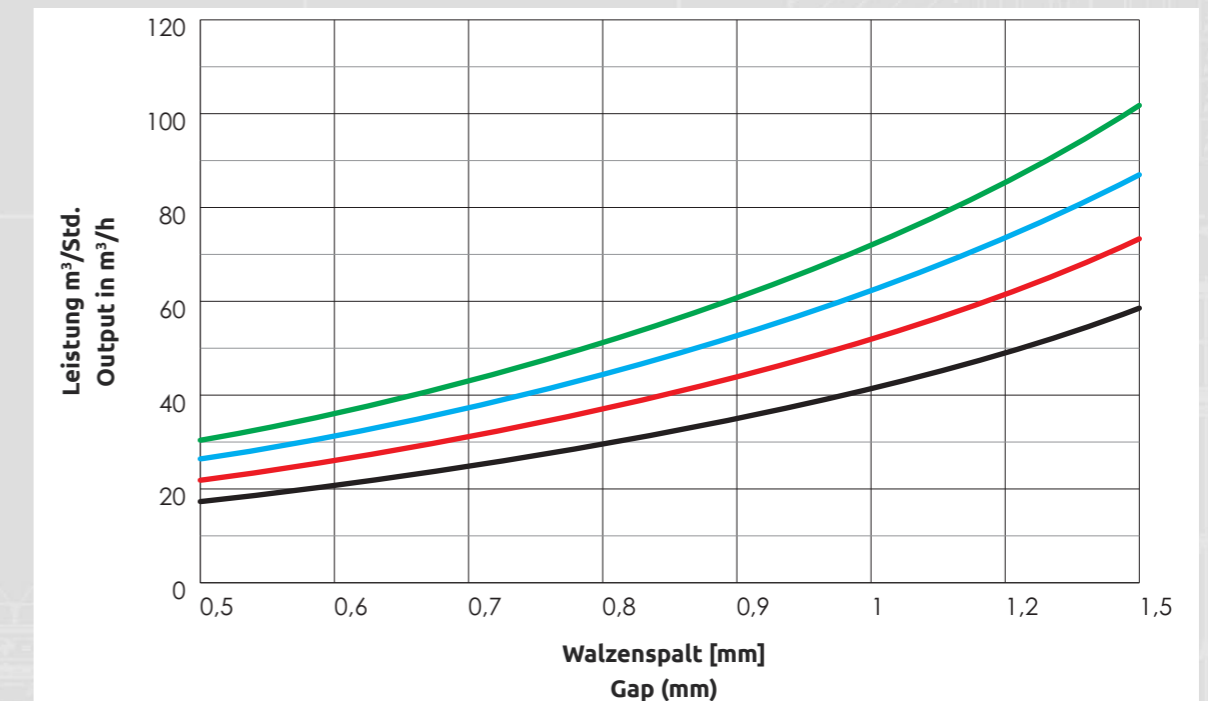
Leistung [t/Std.] abhängig vom Walzenspalt
Output [t/h] depending on gap



Basierend auf einer Umfangsgeschwindigkeit von 17 m/s, Rohdichte 1,4 t/m³
Based on a circumferential speed of 17 m/s, bulk density 1.4 t/m³

Walzenbreite mm, roller width mm: **800, 1.000, 1.200, 1.400**

Leistung [m³/Std.] abhängig vom Walzenspalt
Output [m³/h] depending on gap



Clay Preparation Shaping

CREATING SOLUTIONS

More than 100 years' experience
in clay preparation and product shaping.

Laboratory



Service



Italy:

Str. Rilate, 22 - 14100 Asti (AT) - VAT 05522080968
Phone +39 0141 417311 Fax +39 0141 417504
info@rietermorando.com

Germany:

Schneckenburgstr. 11 - 78467 Konstanz
Phone +49 7531 809-0 Fax +49 7531 809-100
spare.parts@rietermorando.com