

Mikrowellenkanal

Microwave Channel



TROESTER

EXCELLENCE IN EXTRUSION.

TECHNISCHE INFORMATION

TECHNICAL INFORMATION

Mikrowellenkanal Typ MWK

Der Mikrowellenkanal zeichnet sich aus durch einen modularen Aufbau in allen Funktionsgruppen, eine hohe Verfügbarkeit sowie einfachste Handhabung und Wartung.

Der Mikrowellenkanal wird zum Aufheizen von polaren, kompakten und mikroporösen Kautschukmischungen eingesetzt. Die Kautschukmischungen müssen für die Absorption von Mikrowellenenergie geeignet sein. Bei guter Mikrowelleneignung können für die Energieübertragung Mikrowellen-Wirkungsgrade von ca. 60-80 % erreicht werden.

Jedes Mikrowellenmodul ist mit einem wassergekühlten 6 kW Magnetron ausgestattet. Zum Schutz der Magnetrons gegen reflektierte Mikrowellenenergie sind Isolatoren installiert. Zur Reduzierung der reflektierten Mikrowellenenergie, bzw. zur Optimierung des Mikrowellen-Wirkungsgrades sind Anpasselemente mit motorischem Antrieb installiert. Die Ausgestaltung der Applikatorkammer wird mit dem Kunden auf die zu behandelnden Profile abgestimmt. Zur optimalen Ausnutzung des Mikrowellenfeldes ist die Profilmförderung mit einem Höhenfeintuning ausgestattet.

Das Gehäuse besteht aus einem stabilen Rechteckrohrrahmen mit isolierten Verkleidungsblechen. Die

Kanal- bzw. Gehäusedeckel werden pneumatisch betätigt und in der Schließposition über Sicherheitskreise kontrolliert. Der große Öffnungswinkel ermöglicht die schnelle Überprüfung der inneren Kanalbereiche. Die glattwandigen Kanalinnenwände bestehen aus eloxiertem Aluminium, sind gut wärmeleitend und reduzieren MikrowellenLeistungsverluste.

Die Wärmedehnung der Kanalkammern wird über schwimmende Lagerungen kompensiert. Die ein- und auslaufseitigen Kanalschleusen verfügen zur Begrenzung der Leck-

strahlung auf zulässige Werte über hochabsorbierende Sonderwerkstoffe. Leicht einstellbare Blenden an den Kanalöffnungen ermöglichen eine genaue Anpassung an vielfältige Profilquerschnitte. Selbstverständlich sind alle Module für individuelle Leistungskonfigurationen beliebig kombinierbar.

Der Mikrowellenkanal ist für eine Feuerlöscheinrichtung mit einem Rohrsystem mit Löschmitteldüsen im Behandlungskanal sowie externem Löschmittelanchluss und Druckschalter für die Sicherheitsbeschaltung vorbereitet.

Technische Daten am Beispiel des Mikrowellenkanals Typ MWK 24-120.060

Mikrowellenleistung:	24 kW
aufgebaut aus 4 Modulen	
Aktive Mikrowellenlänge:	1.500 mm
Mikrowellenleistung:	6 kW (in den Behandlungskanal eingespeist)
Mikrowellenfrequenz:	2.450 MHz
Leistungs-Stellbereich:	10- 100% (stufenlos)
Profildurchsatz:	bis ca. 400 kg/h (bei guter Mikrowelleneignung)
Profilabmessungen:	max. 120 mm x 60 mm
Fördergeschwindigkeit:	0,8-40 m/min.
Förderhöhe:	1.000 mm
Förderlänge:	8.850 mm (Länge über alles)
Heißluftleistung:	3 x 10 kW (über kompakte Gebläse-Heizregister-Kombinationen)
Temperatur-Stellbereich:	20-290 °C

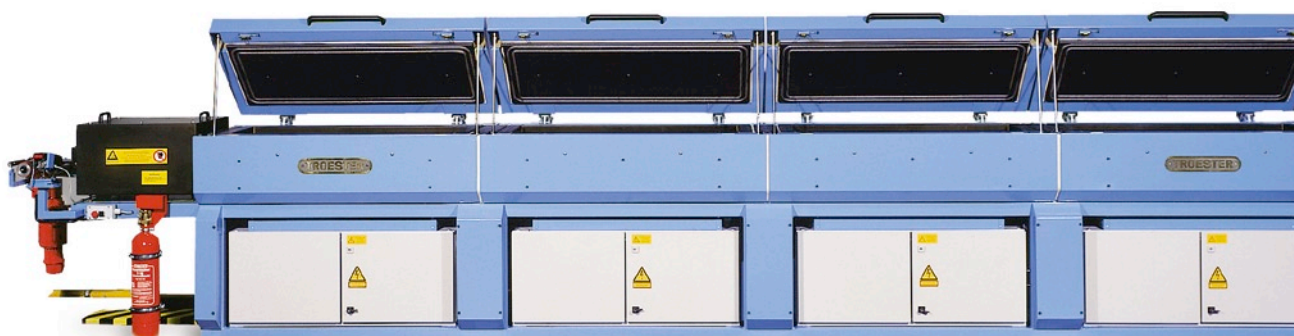
Mögliche Querschnitte:

120 mm x 60 mm
150 mm x 100 mm
300 mm x 150 mm

Mögliche Leistungen:

1 x 6 kW
2 x 6 kW
3 x 6 kW
4 x 6 kW

Microwave Channel Type MWK 24 - 120.060





Microwave Channel Type MWK

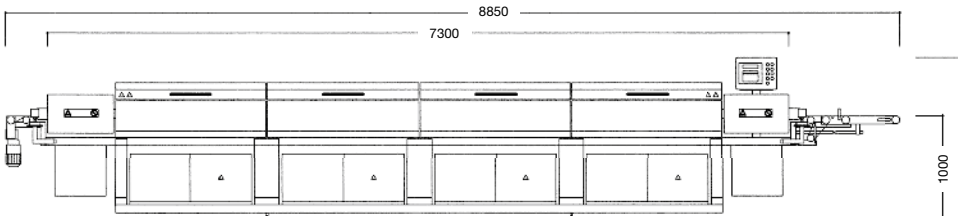
The various components of the Microwave Channel are of modular design. Special emphasis was placed in development on easy access to the unit as well as ease of operation and maintenance.

The Microwave Channel is used to heat polar, compact and micro-porous rubber compounds. The rubber compounds must be suited to absorption of microwave energy. With a compound that is suitable for microwaving an energy absorption efficiency of 60-80% can be achieved.

Each Microwave module is equipped with a water cooled 6 kW magnetron. Isolators are installed to protect the magnetrons against reflecting micro-

Technical Data for the Microwave Channel Type MWK 24 - 120.060 (example)

Microwave capacity:	24 kW
Made up of 4 modules	
Active microwave length:	1.500 mm
Microwave capacity:	6 kW (inside the channel)
Microwave frequency:	2.450 MHz
Power range:	10-100% (continuously)
Profile output:	up to 400 kg/h (if microwave-suitable)
Profile dimensions:	max. 120 mm x 60 mm
Line speed:	0,8-40 m/min.
Center height:	1.000 mm
Center length:	8.850 mm (overall length)
Hot air capacity:	3 x 10 kW (through blower-heater combinations)
Temperature range:	20-290 °C



Produktmuster Profile und Schläuche
Product examples profiles and hoses



wave energy. Adapting elements with motorized drive are installed to reduce the reflecting microwave energy and to optimize the microwave efficiency. The design of the applicator chamber is adjusted with the customer due to the profile onhand. For the optimal utilisation of the microwave field the profile transport system is equipped with a height tuning.

The housing consists of a sturdy frame with insulated sheet metal covering. The channel and housing covers are operated pneumatically. During normal operation, the covers are locked in position and electronically interlocked for safety. The large angle of opening allows easy access to the internal channel areas. The smooth inner channel walls are of anodized aluminum, are good heat conductors and reduce microwave leakage. The expansion of the channel partitions are compensated for by floating bearing assemblies.

The intake- and exit-side channel openings reduce microwave leakage to acceptable levels through highly absorbent special materials. Easily adjustable templates on the channel openings allow easy adaptation for various profile cross sections.

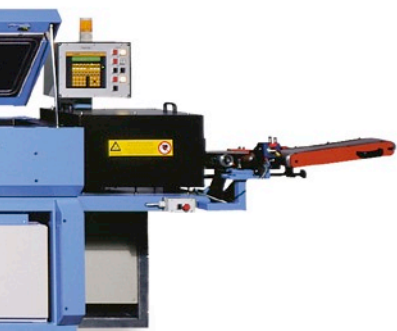
The Microwave Channel is prepared for a fire extinguishing device with a distribution pipe system with extinguishing nozzles, extinguishing agent connection and a push button with safety cut-off.

Possible Profile Dimensions:

120 mm x 60 mm
150 mm x 100 mm
300 mm x 150 mm

Possible Microwave Capacities:

1 x 6 kW
2 x 6 kW
3 x 6 kW
4 x 6 kW





INNOVATIONS FOR THE RUBBER INDUSTRY

TROESTER

EXCELLENCE IN EXTRUSION.

TROESTER GmbH & Co. KG
Am Brabrinke 1-4
30519 Hannover, GERMANY
Phone +49-511-87040
Fax +49-511-864028
E-mail innovations@troester.de
www.troester.de

TROESTER Machinery, Ltd.
300 Loomis Avenue
Cuyahoga Falls, Ohio 44221, USA
Phone +1-330-928-7790
Fax +1-330-928-7239
E-mail info@troester-usa.com
www.troester-usa.com

**TROESTER Machinery
(Shanghai) Co., Ltd.**
Workshop No. 1, Area C
No. 6999 Chuan'sha Road, Pudong
Shanghai 201202, PR CHINA
Phone +86-21-58598308
Fax +86-21-58598310
E-mail info@troester.cn
www.troester.cn

TROESTER Moscow
Representation Office
2nd Sinichkina St. 9A, Bldg 3
Moscow, 111020, RUSSIA
Phone +79169280672
E-mail troester-soloshenko@mail.ru

X-Compound GmbH
Hardmatt 932
CH -5082 Kaisten, Switzerland
Phone +41-62-869 10 30
Fax +41-62-874 32 08
E-mail info@x-compound.com
www.x-compound.com

