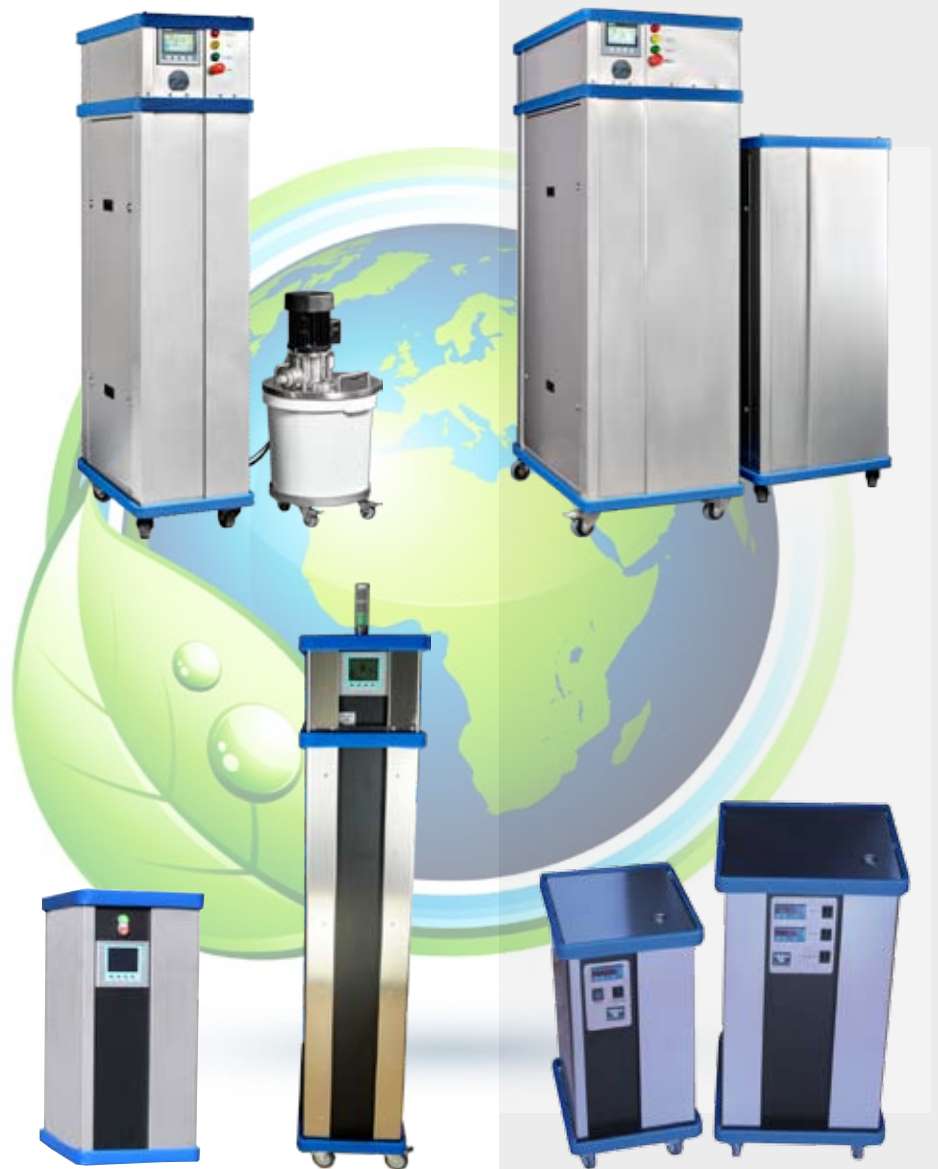


Intelligentes Wasserrecycling



minitron
elektronik gmbh

Die Ansprüche beim Dicing Prozess steigen:

die Dimensionen von Chips werden kleiner, Sägespuren werden enger, Wafer und Substrate werden empfindlicher. An die Konstanz der Prozessbedingungen werden immer höhere Anforderungen gestellt.

Gleichzeitig sollen auch immer strengere Umweltauflagen erfüllt werden, um Normen wie die DIN EN ISO14001 zu erreichen. Dabei rückt der Wasserverbrauch der Trennschleifprozesse zunehmend in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Mit unseren intelligenten Anlagen zum Wasserrecycling machen Sie Ihre Prozesse **grüner** und erhalten gleichzeitig mehr Kontrolle über Ihre Prozessbedingungen. Dadurch können Sie Ihre Trennschleifprozesse entscheidend voran bringen.

Inhalt:

Kreislaufkühler

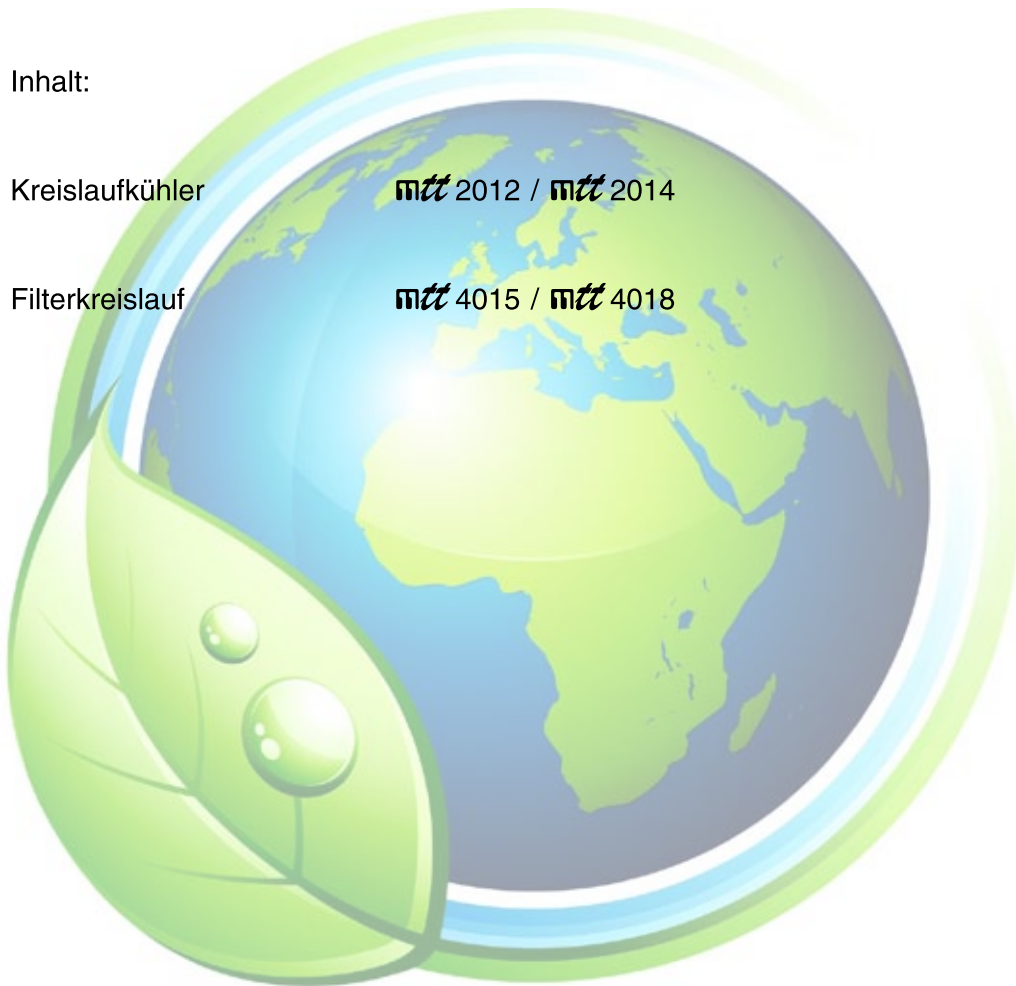
mtt 2012 / **mtt** 2014

Seite 3

Filterkreislauf

mtt 4015 / **mtt** 4018

Seite 4/5



Kreislaufkühler **mtt** 2012 / **mtt** 2014

Luftgelagerte Spindeln müssen gekühlt werden. Die Zirkulation im Prozesswasserkreislauf erzeugt Wärme. Der Prozess der Wasseraufbereitung verursacht Hitze.

mtt 2012, sorgt für Kühlung und ist ein Kühlungssystem mit speziell ausgewählten Umwälzpumpen zur Wärmeabfuhr, um eine kühlere Umgebung zu schaffen.

mtt 2014 bietet eine höhere Leistung und arbeitet mit zwei getrennten Kältekreisläufen. Somit ist die **mtt 2014** sehr gut geeignet für den Einsatz mit der Ultrafiltrationsanlage **mtt 4018**.

mtt 2012 Technische Daten:

Kälteleistung bei 20°C :	940W
Kälteleistung bei 10°C :	780W
Temperaturbereich :	-10°C - +40°C
(abhängig vom Kältemittel)	
Kältemittel :	R-134a
Regelgenauigkeit :	+/- 1K
Display :	LED
Tankvolumen :	4,6l
Max. Stromaufnahme :	3,5 A
Fördermenge :	11 l/min
Förderhöhe :	34mWs
Abmessung (HxBxT):	600x340x400 mm
Netzspannung :	230V/50Hz/1
Gewicht :	41kg



mtt 2012



Für einen optimalen Prozess.

mtt 2014 Technische Daten:

Kälteleistung bei 20°C :	2000W
Kälteleistung bei 10°C :	1500W
Temperaturbereich :	-10°C - +40°C
(abhängig vom Kältemittel)	
Kältemittel :	R-134a
Regelgenauigkeit :	+/- 1K
Display :	LED
Tankvolumen :	9,0l
Max. Stromaufnahme :	8,0 A
Fördermenge :	11 l/min
Förderhöhe :	34mWs
Abmessung (HxBxT):	760x440x470 mm
Netzspannung :	230V/50Hz/1
Gewicht :	80kg



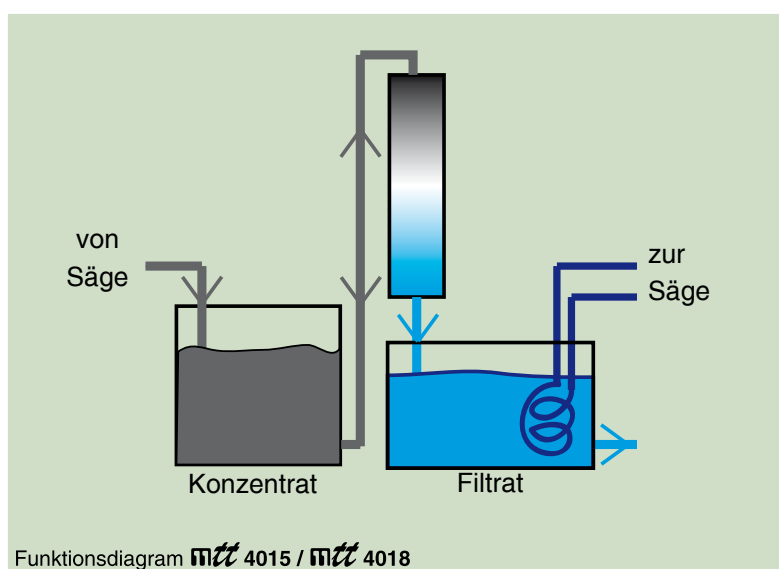
mtt 2014

Empfohlen für den Einsatz mit der Ultrafiltration **mtt 4018**

Prozesswasserrecycling mit Ultrafiltration **mtt** 4015 / **mtt** 4018, für einen kleinen und großen Kreislauf.

Wafersägen benötigen typischerweise 3-6 Liter Prozesswasser/Minute zur Blattkühlung und zum Abspülen der Schleifrückstände. Der Ultrafilter **mtt** 4015 ist ausgelegt, das Prozesswasser für 2 Wafersägen (single Spindel) zu recyceln und damit den Wasserverbrauch signifikant zu reduzieren. Gebrauchtes Prozesswasser wird gegen eine Membran mit Porengröße 20nm gepresst. Reines Wasser durchdringt die Membran, Rückstände und Partikel bleiben zurück. Ein Filterkuchen, der sich auf der Membran aufbaut, sorgt für eine Druckdifferenz vor und nach der Membran. Bei Erreichen eines vorgewählten Wertes wird der Schleifschlamm durch Rückspülung ins Abwasser gespült.

Die „Dead-End“ Filtration benötigt wenig Energie und reduziert den Verbrauch kostbarer Wasserressourcen. Der Prozesswasserkreislauf ermöglicht den Zusatz von Schleifadditiven für höhere Blattstandzeiten, verbessertes Chipping und saubere Maschinen. Toxische Abwasser werden auf geringeres Volumen reduziert. Die Anlagen haben einen kleinstmöglichen Footprint, um teure Reinraumstellfläche einzusparen.



Kleiner Footprint für 1 bis 2 Wafersägen.

mtt 4015 Technische Daten:

Prozesswasservolumen:	50l
Temperaturbereich:	5-35°C
Filterleistung:	10 l/min
Wasserdruck:	3,5 bar
Druckluft:	6 bar
Display:	TFT
Abmessung Kreislauffilter (HxBxT):	1630x400x700 mm
Abmessung Sammelbehälter (HxBxT):	800x500x500 mm
Abmessung Vorratsbehälter mit Pumpe: (HxBxT):	400x600x950 mm
Netzspannung:	220V, 5A
Gewicht Kreislauffilter:	91 kg
Gewicht Vorratsbehälter mit Pumpe:	27 kg

mtt 4015 Ultrafilter mit Sammelbehälter inkl. Pumpe

Prozesswasserrecycling mit Ultrafiltration **mtt** 4015 / **mtt** 4018, für einen kleinen und großen Kreislauf.

Vorteile **mtt** 4015 / **mtt** 4018:

- Ultrafiltriertes, gekühltes, kristallklares Prozesswasser
- Verringerung des Wasserverbrauchs
- Dadurch signifikante Kostenersparnis
- Einsparung beim Einsatz von Additiven
- Amortisierung der Investitionskosten nach kurzer Zeit
- Für alle auf dem Markt befindlichen Wafersägen installierbar



Für eine umweltfreundliche Entsorgung

mtt 4018 Technische Daten:

Prozesswasservolumen:	150l
Temperaturbereich:	5-35°C
Filterleistung:	44 l/min
Wasserdruck:	2 bar
Druckluft:	6 bar
Display:	TFT
Abmessung Kreislaufter (HxBxT):	1780x600x950 mm
Abmessung Sammelbehälter (HxBxT):	1380x600x950 mm
Abmessung Aufbau Schrägfilter (HxBxT):	400x600x950 mm
Netzspannung:	220V, 5A
Gewicht Kreislaufter:	140 kg
Gewicht Sammelbehälter mit Pumpe:	70 kg
Gewicht Schrägfilter/Bandfilter mit Pumpe:	30 kg



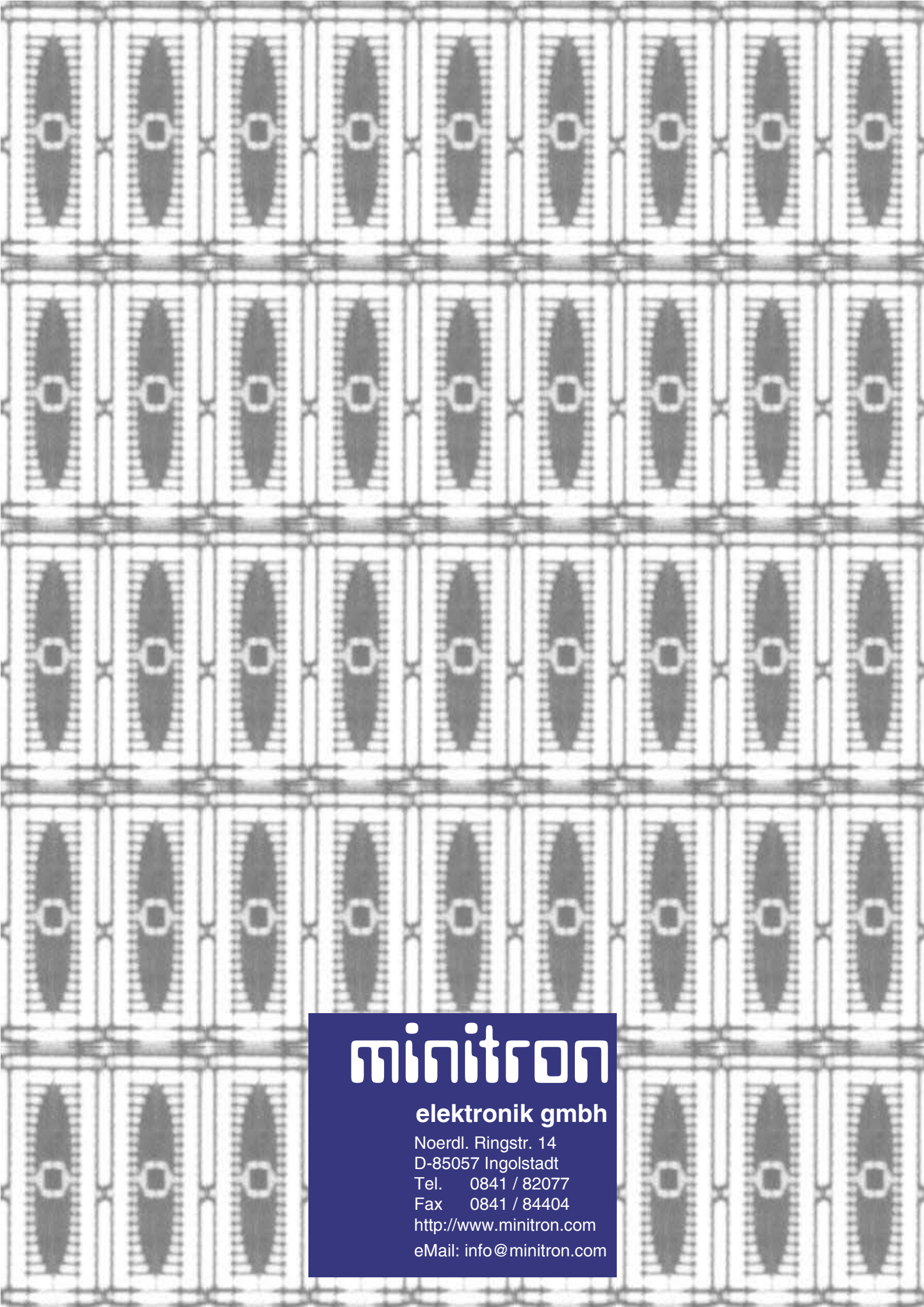
Kleiner Footprint für bis zu 10 Wafersägen.



mtt 4018 - Ultrafilter mit Sammelbehälter inkl. Pumpe

mtt 4018 - Ultrafilter mit Sammelbehälter inkl. Pumpe und Aufbau Schrägfilter/Bandfilter.





minitron

elektronik gmbh

Noerdl. Ringstr. 14

D-85057 Ingolstadt

Tel. 0841 / 82077

Fax 0841 / 84404

<http://www.minitron.com>

eMail: info@minitron.com