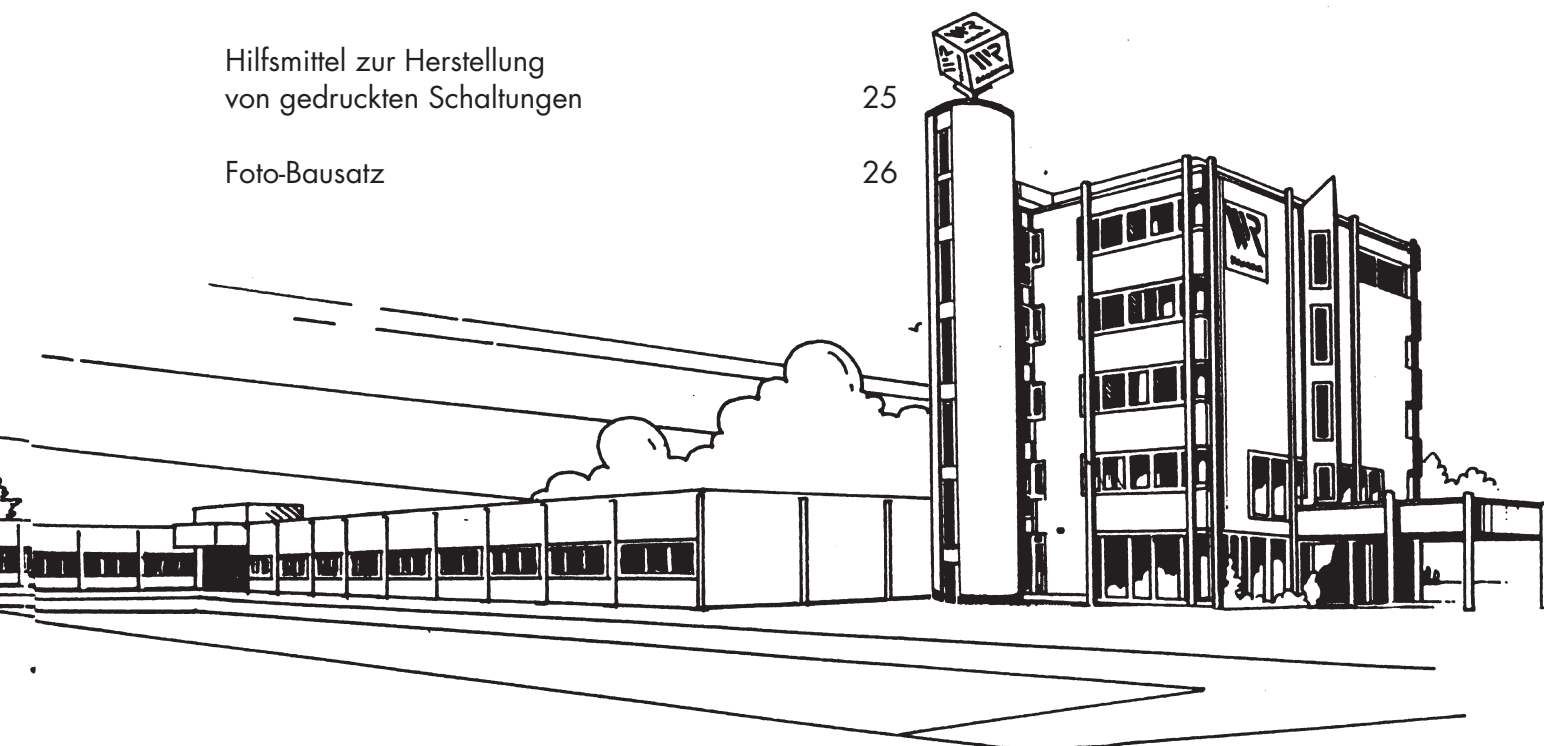


# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Foto-Positiv-Platten	2
Kupferplatten	3
Lötstreifenrasterplatten Lochrasterplatten	4
Lötstreifenrasterplatten Lochrasterplatten Lötkettenrasterplatten	5
Lötpunktrasterplatten	6
Laborkarten	7
Prüfungsplatinen	20
Lötleisten Aluminium-Zuschnitte	24
Hilfsmittel zur Herstellung von gedruckten Schaltungen	25
Foto-Bausatz	26



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Foto-Positiv-Platten



- Fotoplatten mit neuer umweltschonender Fotopositivbeschichtung (ohne CKW)
- absolut gleichmäßiger Auftrag der Fotoschicht
- farbiger Fotolack
- sehr feines Auflösungsvermögen
- mit lichtundurchlässiger Schutzfolie
- feste Haftung der Folie bis zu den Kanten
- hochwertiges Basismaterial
- genaue Maßhaltigkeit
- von Lieferung zu Lieferung gleichmäßige Qualität

## Ausführungen:

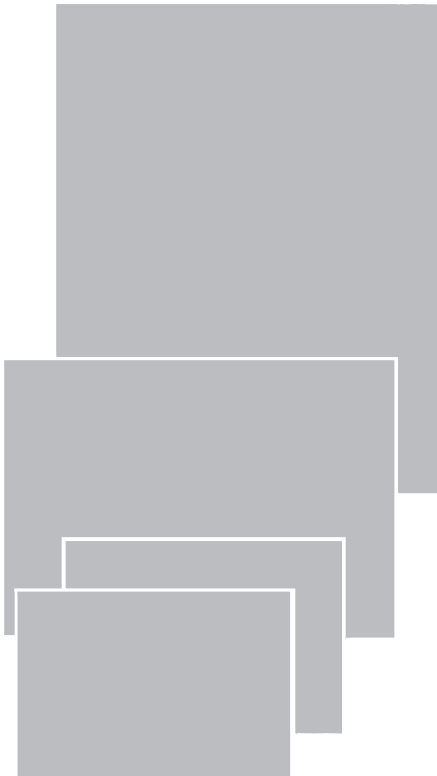
Art.-Nr.	Material	Cu.-Auflage	Mat.-Stärke
510	Epoxyd, eins.	1 x 35 $\mu$	1,5 mm
511	Epoxyd, beids.	2 x 35 $\mu$	1,5 mm
520	Hartpapier, eins.	1 x 35 $\mu$	1,5 mm
521	Hartpapier, beids.	2 x 35 $\mu$	1,5 mm

## Standardgrößen für alle Artikel:

5.. - 1	50 x 100	mm
5.. - 2	75 x 100	mm
5.. - 3	100 x 150	mm
5.. - 4	100 x 160	mm
5.. - 5	150 x 200	mm
5.. - 6	160 x 233,4	mm
5.. - 7	200 x 300	mm
5.. - 8	250 x 250	mm
5.. - 9	500 x 500	mm

Verpackungseinheit 25 Stück.

# Kupferplatten



- hochwertiges Basismaterial, gebürstet
- hohe Maßhaltigkeit

## Ausführungen:

Art.-Nr.	Material	Cu.-Auflage	Mat.-Stärke
610	Epoxyd, eins.	1 x 35 $\mu$	1,5 mm
611	Epoxyd, beids.	2 x 35 $\mu$	1,5 mm
620	Hartpapier, eins.	1 x 35 $\mu$	1,5 mm
621	Hartpapier, beids.	2 x 35 $\mu$	1,5 mm
622	Hartpapier ohne Cu.	–	1,5 mm

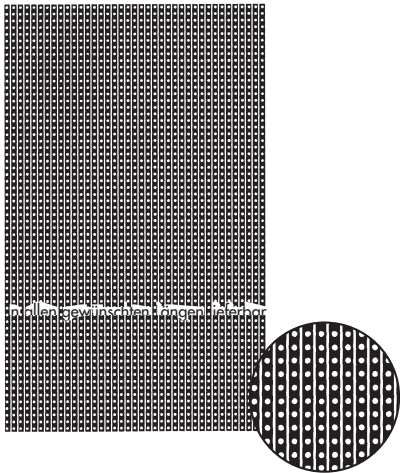
## Standardgrößen für alle Artikel:

6.. – 1	50 x 100	mm
6.. – 2	75 x 100	mm
6.. – 3	100 x 150	mm
6.. – 4	100 x 160	mm
6.. – 5	150 x 150	mm
6.. – 6	150 x 200	mm
6.. – 7	200 x 200	mm
6.. – 8	200 x 300	mm

Verpackungseinheit 25 Stück.



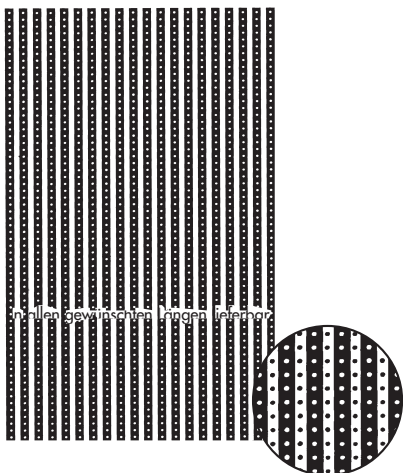
# Lötstreifenrasterplatten Lochrasterplatten



## Art.-Nr. 710

Hartpapier mit Cu.-Auflage

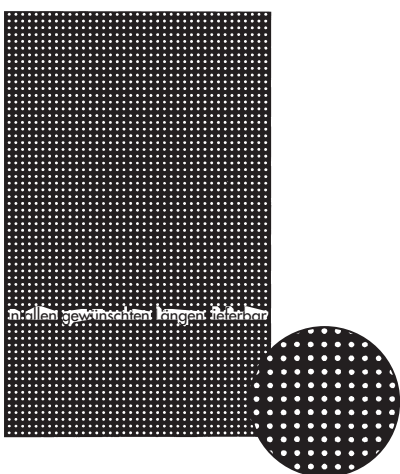
Raster:	2,54 mm
Leiterbahnen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



## Art.-Nr. 711

Hartpapier mit Cu.-Auflage

Raster:	5,08 mm
Leiterbahnen:	20
Lochungen in u. zwischen den Leiterbahnen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



## Art.-Nr. 712

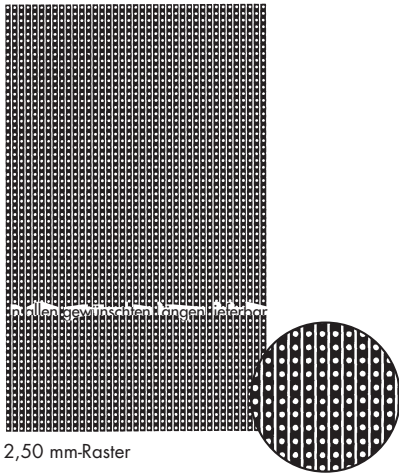
Hartpapier ohne Cu.-Auflage

Raster:	2,54 mm
Lochreihen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	–
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Lötstreifenrasterplatten Lochrasterplatten Lötkettenrasterplatten



2,50 mm-Raster

## Art.-Nr. 715

Hartpapier mit Cu.-Auflage

Raster:	2,50 mm
Leiterbahnen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste

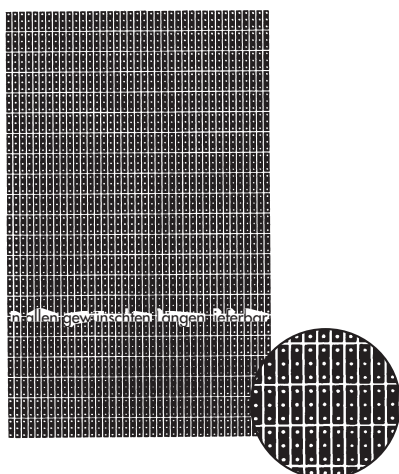


2,50 mm-Raster

## Art.-Nr. 716

Hartpapier ohne Cu.-Auflage

Raster:	2,50 mm
Leiterbahnen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	-
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste

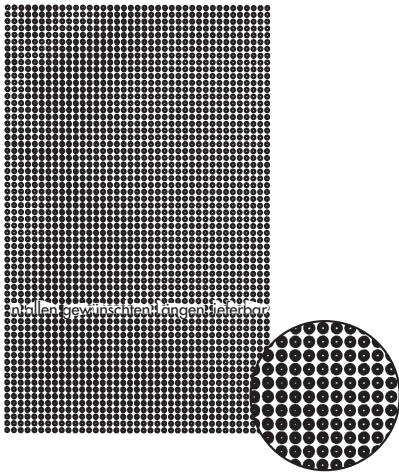


## Art.-Nr. 790

Hartpapier mit Cu.-Auflage

Raster:	2,54 mm
Punkt-Ketten-Reihen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste

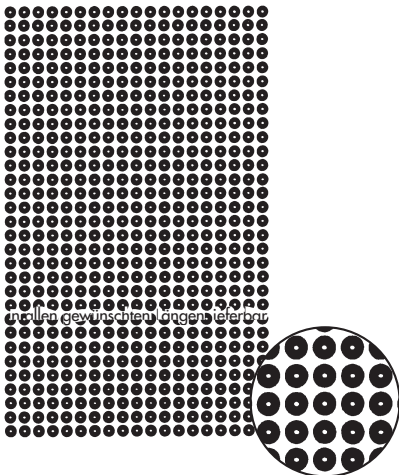
# Lötpunktrasterplatten



## Art.-Nr. 811

Hartpapier mit Cu.-Auflage

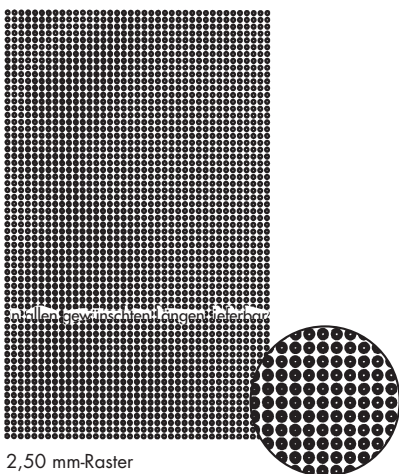
Raster:	2,54 mm
Lochreihen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



## Art.-Nr. 810

Hartpapier mit Cu.-Auflage

Raster:	5,08 mm
Lochreihen:	19
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



2,50 mm-Raster

## Art.-Nr. 815

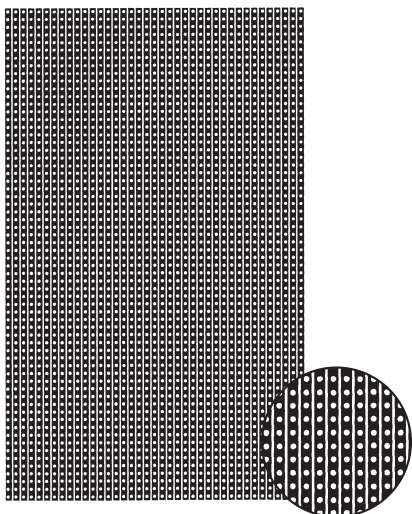
Hartpapier mit Cu.-Auflage

Raster:	2,50 mm
Lochreihen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück
Standardgrößen:	siehe Preisliste



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

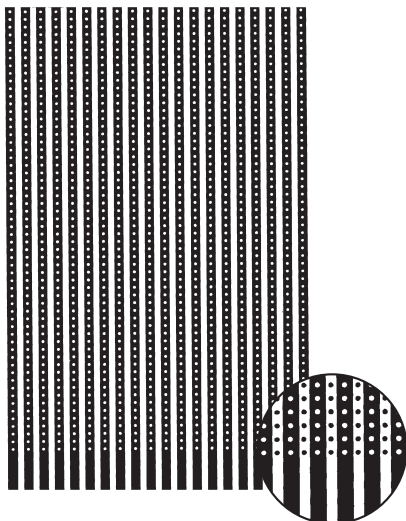
# Laborkarten



## Art.-Nr. 720

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Einseitige Steckkontakte für 39-pol.  
Direktstecker

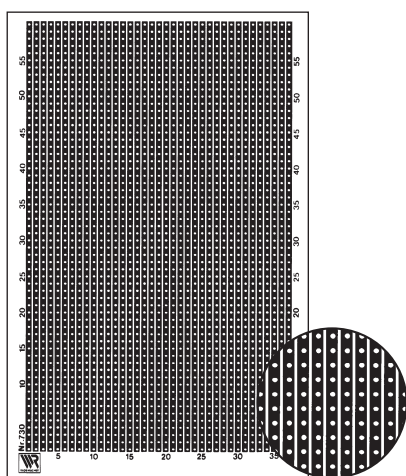
Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: 39  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 721

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Einseitige Steckkontakte für 19-pol.  
Direktstecker

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 5,08 mm  
Leiterbahnen: 19  
Lochungen in und  
zwischen Leiterbahnen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 730 und 732

Epoxyd mit eins. und beids. Cu.-Auflage

	<b>Art.-Nr. 730</b>	<b>Art.-Nr. 732</b>
	eins. Cu.	beids. Cu.
Abmessung:	100 x 160 mm	100 x 160 mm
Raster:	2,54 mm	2,54
Lochreihen:	37	37
Lochungen:	1,0 mm	1,0 mm
Cu.-Auflage:	<b>35 <math>\mu</math>-eins.</b>	<b>2 x 35 <math>\mu</math>-beids.</b>
Mat.-Stärke:	1,5 mm	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück	25 Stück

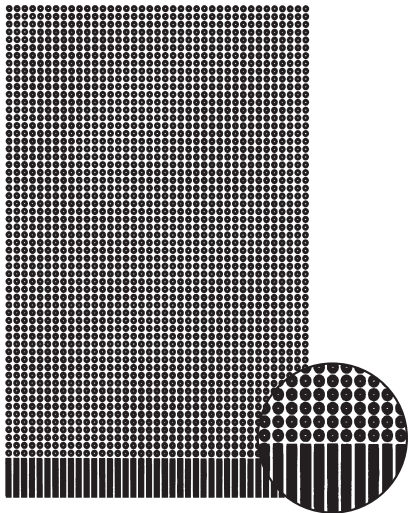
ein- und beidseitig



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT



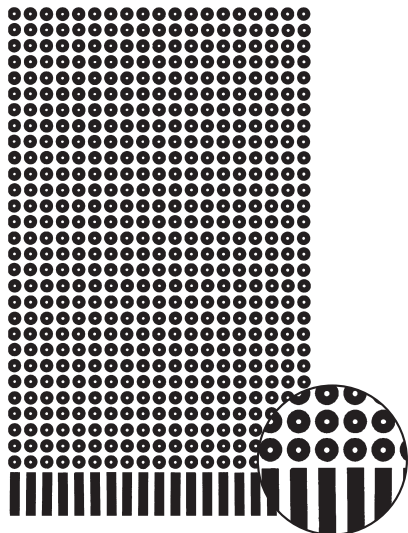
# Laborkarten



## Art.-Nr. 820

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Einseitige Steckkontakte für 39-pol.  
Direktstecker

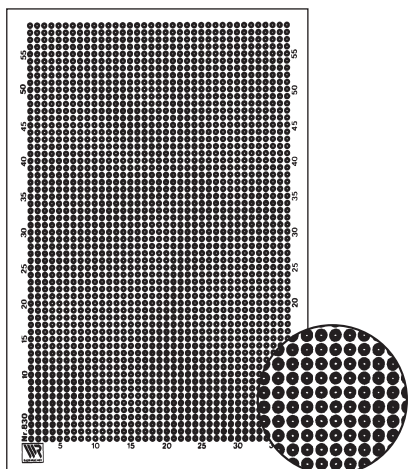
Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: 39  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 821

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Einseitige Steckkontakte für 19-pol.  
Direktstecker

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 5,08 mm  
Lochreihen: 19  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 830 und 832

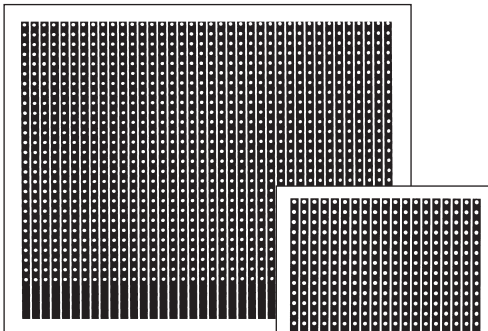
Epoxyd mit eins. und beids. Cu.-Auflage

	<b>Art.-Nr. 830</b>	<b>Art.-Nr. 832</b>
	eins. Cu.	beids. Cu.
Abmessung:	100 x 160 mm	100 x 160 mm
Raster:	2,54 mm	2,54
Lochreihen:	37	37
Lochungen:	1,0 mm	1,0 mm
Cu.-Auflage:	<b>35 <math>\mu</math>-eins.</b>	<b>2 x 35 <math>\mu</math>-beids.</b>
Mat.-Stärke:	1,5 mm	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück	25 Stück

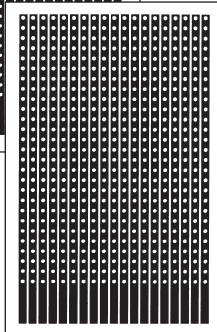
ein- und beidseitig



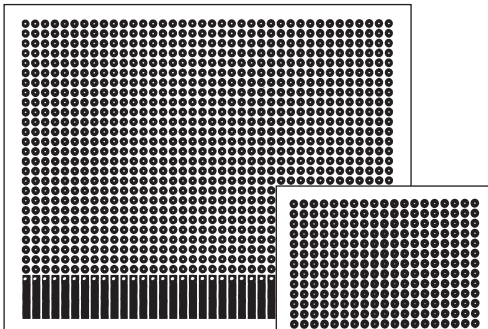
# Laborkarten



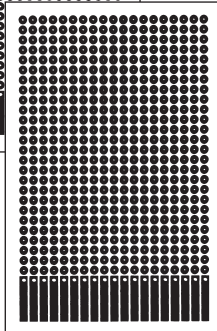
Art.-Nr. 902  
100 x 80 mm



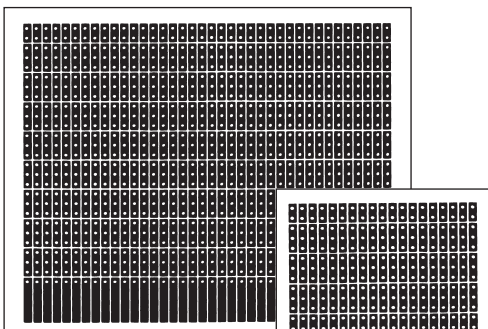
Art.-Nr. 906  
50 x 80 mm



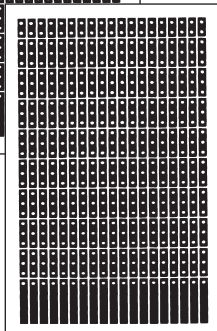
Art.-Nr. 903  
100 x 80 mm



Art.-Nr. 907  
50 x 80 mm



Art.-Nr. 904  
100 x 80 mm



Art.-Nr. 908  
50 x 80 mm

## Technische Daten für alle Artikel:

Art.-Nr.	902-904	906-908
Material:	Epoxyd	Epoxyd
Abmessung:	100 x 80 mm	50 x 80 mm
Raster:	2,54 mm	2,54 mm
Lochreihen:	38*	19*
Lochungen:	1,0 mm	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück	25 Stück

\* Art.-Nr. 902 und 906 Leiterbahnen lt. Bild  
 Art.-Nr. 903 und 907 Lochreihen lt. Bild  
 Art.-Nr. 904 und 908 Punktkettenreihen lt. Bild

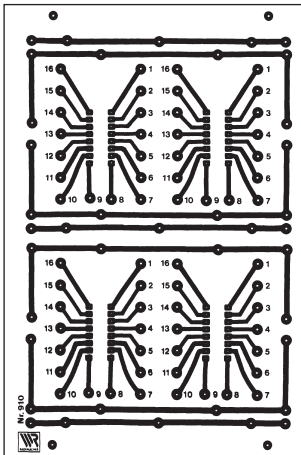
Die Karten sind ideal für:

- Submodule
- Kleine Anwendungen mit 2,54-Raster-Direktstecker
- Schaltungen in kleinen Gehäusen



**RADEMACHER**  
 GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
 KOMMANDITGESELLSCHAFT

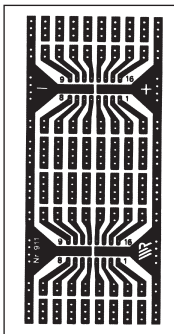
# Laborkarten



## Art.-Nr. 910

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Ausgelegt für 4 Stück 16-pol. IC's. (DIL 16)

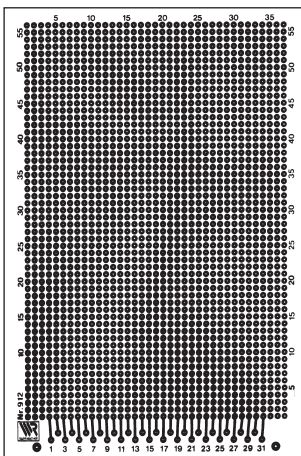
Abmessung: 100 x 160 mm  
 Raster: 2,54 mm (für IC)  
 Lochreihen: –  
 Lochungen: 1,0 mm  
 Cu.-Auflage: 35 µ  
 Mat.-Stärke: 1,5 mm  
 Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 911

Hartpapier mit Cu.-Auflage  
Ausgelegt für 2 Stück 16-pol. IC's. (DIL 16)

Abmessung: 50 x 110 mm  
 Raster: 2,54 mm (für IC)  
 Lochreihen: –  
 Lochungen: 1,0 mm  
 Cu.-Auflage: 35 µ  
 Mat.-Stärke: 1,5 mm  
 Verpackungseinheit: 25 Stück



2,54- u. 2,50 mm-Raster

## Art.-Nr. 912 und 916

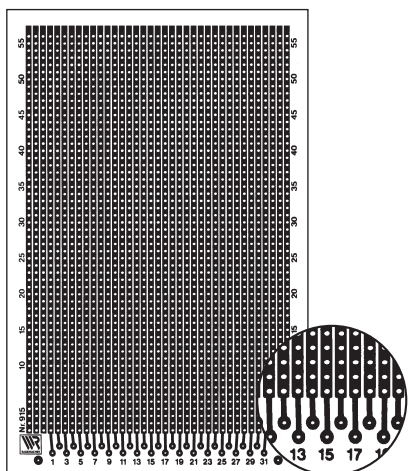
Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslochern  
für 31-pol. Stecker nach DIN 41617.  
Steckerleistenanschluß-Raster 2,50 mm.

	<b>Art.-Nr. 912</b>	<b>Art.-Nr. 916</b>
Abmessung:	100 x 160 mm	100 x 160 mm
Raster:	<b>2,54 mm</b>	<b>2,50</b>
Lochreihen:	37	37
Lochungen:	1,0 mm	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 µ	35 µ
Mat.-Stärke:	1,5 mm	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück	25 Stück



**RADEMACHER**  
 GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
 KOMMANDITGESELLSCHAFT

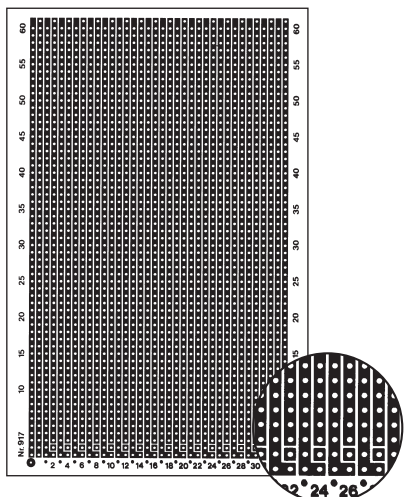
# Laborkarten



## Art.-Nr. 915

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöcher  
für 31-pol. Stecker nach DIN 41617.  
Steckerleistenanschluß-Raster 2,50 mm.

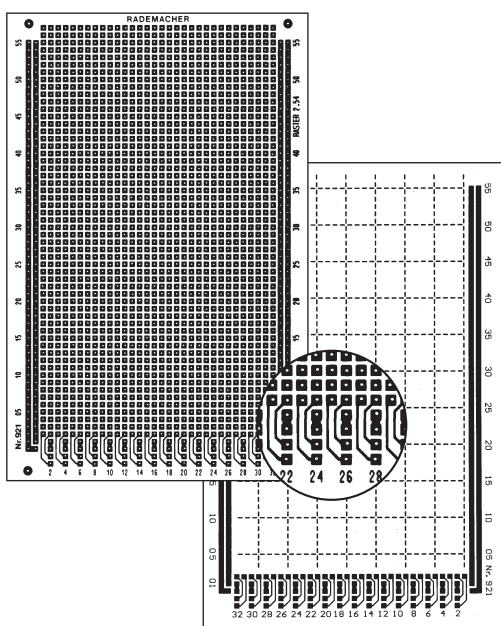
Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 917

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöcher  
für 32-pol. Stecker nach DIN 41612 Bauform D.  
Steckerleistenanschluß-Raster 5,08 mm.

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: 36  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 921

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöcher  
für 32- und 48-pol. Stecker nach DIN 41612.  
Bauform D.  
Steckerleistenanschlußraster 5.08 mm.  
Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und  
übersichtliche Bestückung.

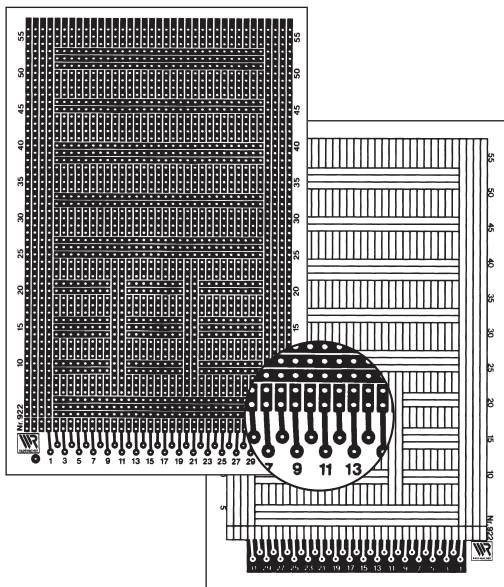
Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück

Positionsdruck



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Laborkarten



Positionsdruck

## Art.-Nr. 922

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und  
übersichtliche Bestückung.

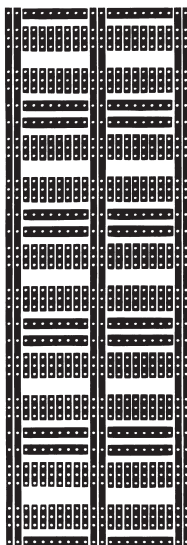
Anschlüsse für folgende Stecker:

31-pol. nach DIN 41617 – Raster 2,50 mm

37-pol. Direktstecker – Raster 2,54 mm

Ggfs. kann in der Direkt-Stecker-Reihe auch ein 96-pol.  
Stecker eingesetzt werden.

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: siehe Bild  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 930

Hartpapier mit Cu.-Auflage.

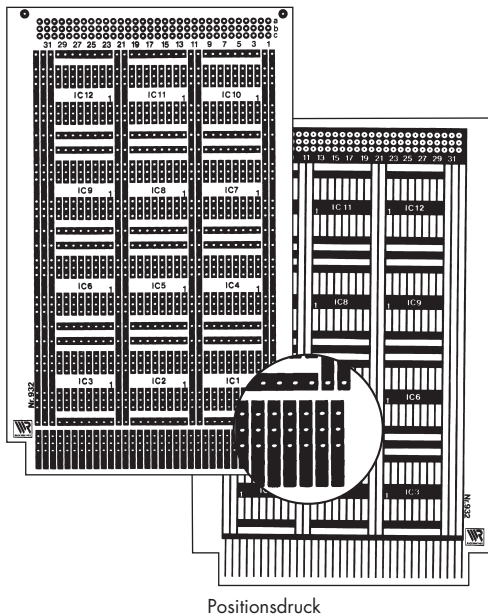
IC-Leiste für alle Schaltungen mit IC's sehr gut geeignet.  
Einzelne Platinen können in jeder beliebigen Länge  
abgetrennt werden.

Abmessung: 60 x 160 mm oder  
60 x 250 mm oder  
60 x 500 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: siehe Bild  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Laborkarten



## Art.-Nr. 932

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.

Ausgelegt für 12 Stück 16-pol. IC's.

Mit Anschlußmöglichkeiten für folgende Stecker:

31-pol. nach DIN 41617 – Raster 2,50 mm

33-pol. Direktstecker – Raster 2,50 mm

96-pol. nach DIN 41612 – Raster 2,54 mm

Abmessung: 100 x 160 mm (Zeichnung)

Raster: 2,54 mm

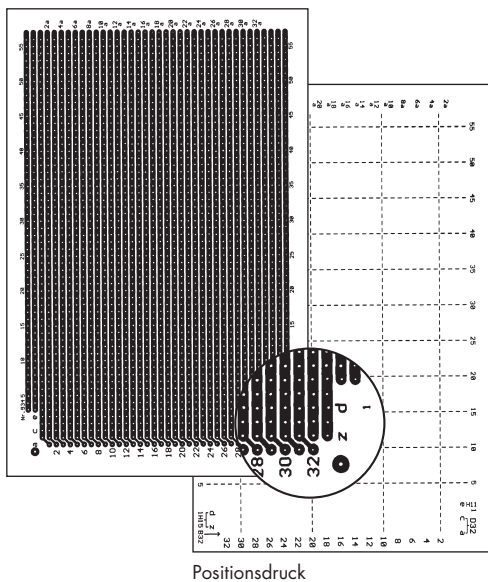
Leiterbahnen: siehe Bild

Lochungen: 1,0 mm

Cu.-Auflage: 35  $\mu$

Mat.-Stärke: 1,5 mm

Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 934

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.

Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 32-, 64- und 96-pol. Stecker nach DIN 41612.

Bauform D.

Steckerleistenanschlußraster 2.54 mm.

Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.

Abmessung: 100 x 160 mm

Raster: 2,54 mm

Lochreihen: 38

Lochungen: 1,0 mm

Cu.-Auflage: 35  $\mu$

Mat.-Stärke: 1,5 mm

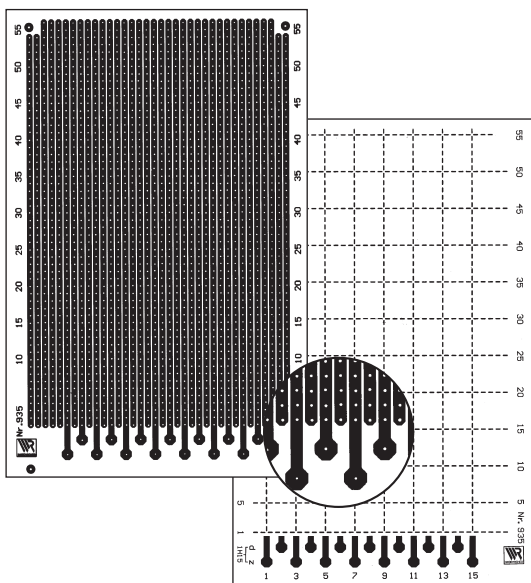
Verpackungseinheit: 25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT



# Laborkarten

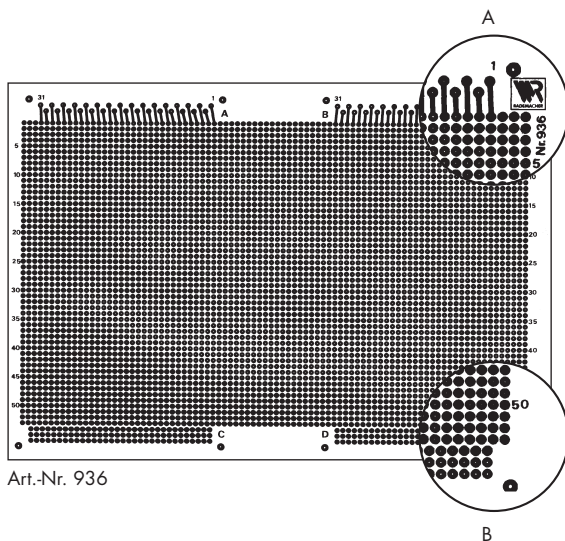


Positionsdruck

## Art.-Nr. 935

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 15-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform H. Steckerleistenanschlußraster 5.08 mm.  
Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



Art.-Nr. 936

## Art.-Nr. 936

Epoxyd mit Cu.-Auflage  
Befestigungslöcher und Steckerleistenanschlüsse für je 2 x 31-pol. Stecker nach DIN 41617 und 96-pol. Stecker nach DIN 41612. 53 x 85 Lochungen

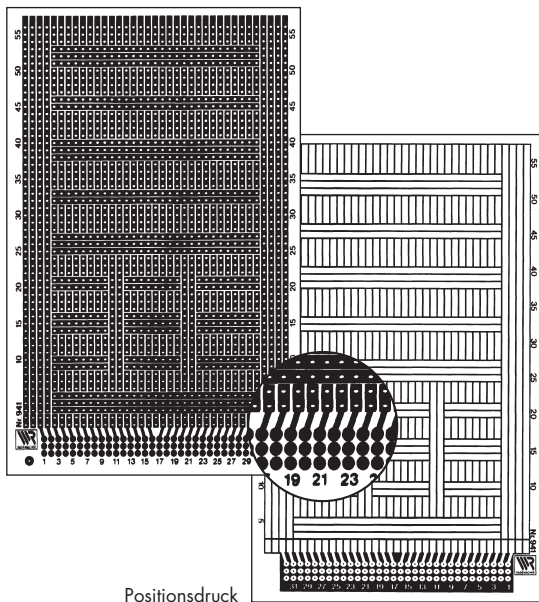
Abmessung: 160 x 233,4 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: siehe Bild  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 5 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT



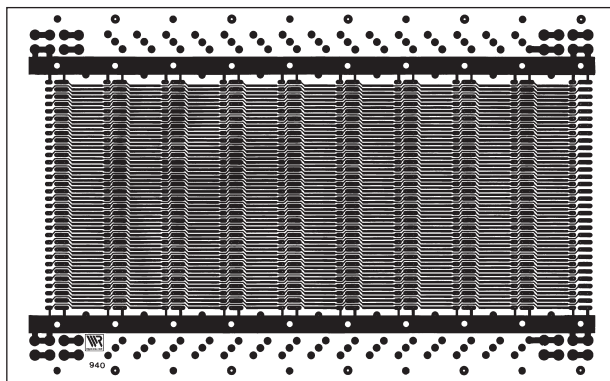
# Laborkarten



## Art.-Nr. 941

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
 Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.  
 Mit Anschlußmöglichkeiten für folgende Stecker:  
 96-pol. nach DIN 41612 – Raster 2,54 mm  
 37-pol. Direktstecker – Raster 2,54 mm  
 Ggfs. kann in der Direkt-Stecker-Reihe auch ein 96-pol. Stecker eingesetzt werden.

Abmessung: 100 x 160 mm  
 Raster: 2,54 mm  
 Leiterbahnen: siehe Bild  
 Lochungen: 1,0 mm  
 Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
 Mat.-Stärke: 1,5 mm  
 Verpackungseinheit: 25 Stück



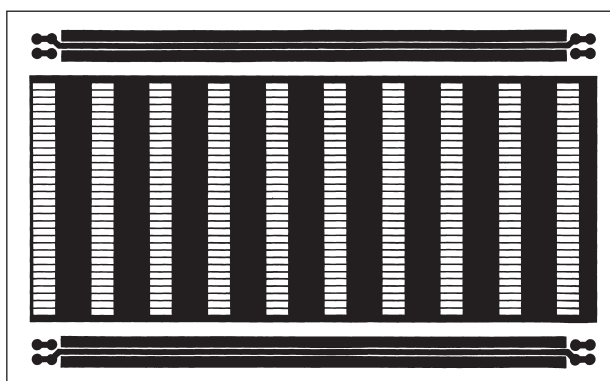
## Art.-Nr. 940

Epoxyd mit beidseitiger Cu.-Auflage. Beidseitig mit Lötstopplack und einseitig mit Positionsdruck versehen. Bus-Verdrahtungen werden durch ihre speziellen Vorteile immer beliebter. Anwendung finden diese Karten sowohl in der Serienfertigung als auch beim Aufbau von Einzelanfertigungen. Der Artikel 940 zeichnet sich besonders aus durch:

- Auslegung nach dem „Euro-Bus“
- sehr geringes Übersprechen
- seine schaltungstechnische Besonderheit, nach der sowohl 64-pol. als auch 96-pol. Stecker nach Bauform B + C, DIN 41612 eingesetzt werden können
- Befestigungslöcher für 19“-Gehäuse
- zusätzliche Masse- und Potential-Leitungen an Ober- und Unterseite

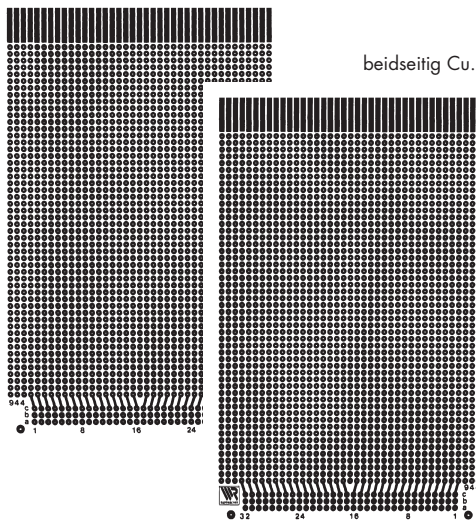
Geliefert wird die Karte lagermäßig mit 10 Steckplätzen. Auf Wunsch sind auch andere Abmessungen lieferbar.

Abmessung: 128 x 203,2 mm  
 Raster: 2,54 mm (Stecker)  
 Leiterbahnen: siehe Bild  
 Lochungen: 0,9 mm (Stecker)  
 Cu.-Auflage: 2 x 35  $\mu$   
 Mat.-Stärke: 1,5 mm  
 Verpackungseinheit: 5 Stück



**RADEMACHER**  
 GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
 KOMMANDITGESELLSCHAFT

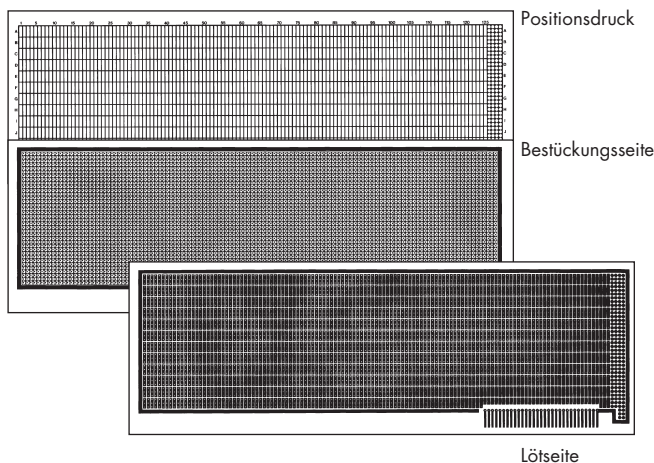
# Laborkarte



## Art.-Nr. 944

Epoxyd mit beidseitiger Cu.-Auflage.  
Der Hauptanwendungsbereich dieser Karte liegt bei der Erweiterung von Micro-Computern aller Hersteller. Ggfs. kann die Karte für bestimmte Einsatzzwecke abgetrennt werden.  
Die Karte ermöglicht den Einsatz beidseitiger Direktstecker – Raster 2,54 mm oder des 32 – 96-pol. Steckers nach DIN 41612.

Abmessung:	100 x 160 mm
Raster:	2,54 mm
Lochreihen:	39
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	2 x 35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 wStück

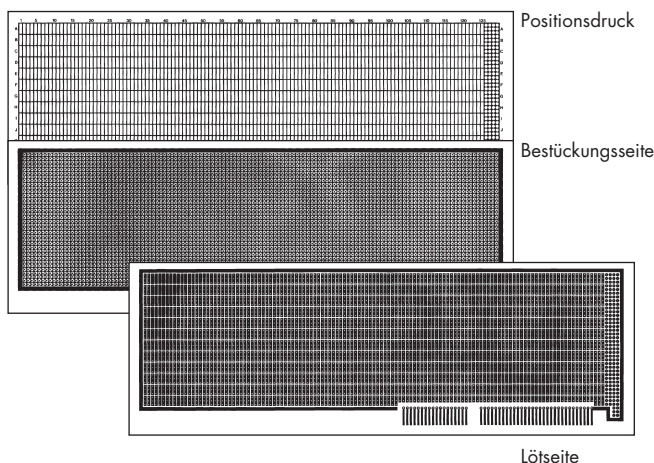


## IBM-kompatible Karten Art.-Nr. 943 für IBM-PC-XT Art.-Nr. 953 für IBM-PC-AT

Epoxyd mit beidseitiger Cu.-Auflage und mit beidseitigen Direktsteckkontakten – Raster 2,54 mm

Universalkarte für Erweiterungen von IBM-PC-Computern

- Peripherie-Anschlußmöglichkeit durch eingearbeitetes Punktrasterfeld
- 3er Punktketten-Rasterfeld für größtmögliche IC-Packungsdichte
- Große Masseflächen bestückungsseitig für maximale Abschirmung
- Reihencodierung für übersichtlichen Aufbau
- Gefräste Steckercontour für exakte Maßhaltigkeit

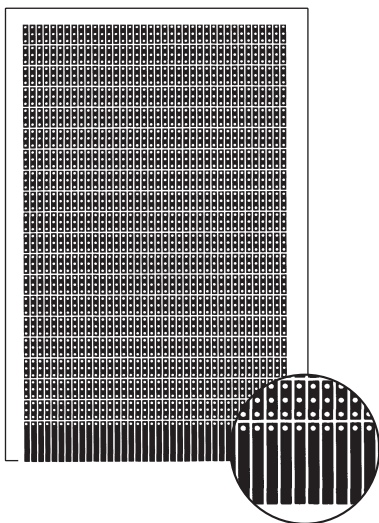


Abmessung:	108 x 334 mm
Raster:	2,54 mm
Punktketten:	12 x 134
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	2 x 35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	5 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Laborkarten



## Art.-Nr. 946

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Schnelles und rationelles Arbeiten mit IC's wird durch diese Karte erzielt. Darüberhinaus ist eine enorm hohe IC-Packungsdichte möglich. Mit Anschlußreihe für den 39-pol. Direktstecker im Raster 2,54 mm

Abmessung:	100 x 160 mm
Raster:	2,54 mm
Leiterbahnen:	siehe Bild
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück



## Art.-Nr. 947 und 948

Epoxyd mit beidseitiger Cu.-Auflage.  
Durch diese Adapterkarten können sehr übersichtliche und feste Verbindungen von Direktstecker zu Direktstecker hergestellt werden.  
Zum Beispiel für den Anschluß eines Peripheriegerätes an einen Computer.

Geeignet sind diese Karten für Stecker im Rastermaß 3,96 mm (Art.-Nr. 947) und 2,54 mm (Art.-Nr. 948).

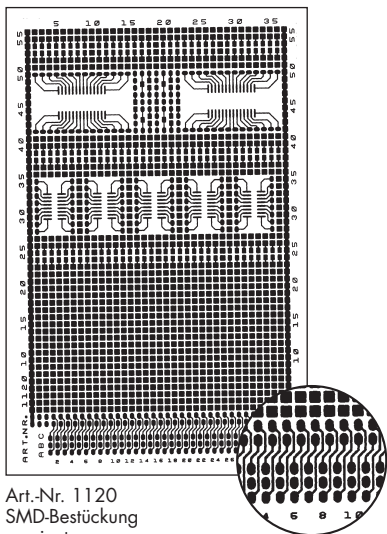
Die Karten werden, dem Stecker entsprechend, auf die gewünschte Breite abgetrennt. Lieferbar sind die Längen 25 und 50 mm. Die Breite ist jeweils 100 mm.

Diese Karten sind eine wichtige Ergänzung für jedes Steckerprogramm.



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Laborkarten



Art.-Nr. 1120  
SMD-Bestückung  
verzinkt

## Art.-Nr. 1120

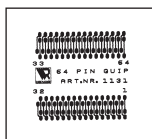
Der Einstieg in die neue Technik – Ideal für gemischte Bestückung mit SMD- und herkömmlichen Bauteilen.

SMD-Lötmöglichkeit für:

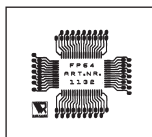
Widerstände, Transistoren, IC's im SOT-Gehäuse (2 x 28 pin, 5 x 16 pin) 2,54 mm Rasterfeld für herkömmliche Bauteile.

Für andere IC-Gehäuse können die Adapter (Art.-Nr. 1131-35) in die Rasterfläche eingesetzt werden.

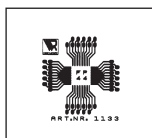
Abmessung:	100 x 160 mm
Raster:	siehe Zeichnung bzw. 2,54 mm Raster
Lochreihen:	siehe Bild
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 µ und verzinkt
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	5 Stück



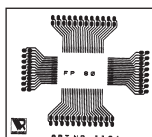
Art.-Nr. 1131  
Adapter für 64-pin-  
Quip-Gehäuse  
45 mm x 44 mm



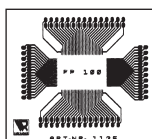
Art.-Nr. 1132  
Adapter für FP-100-  
Gehäuse  
62 mm x 54 mm



Art.-Nr. 1133  
Adapter für FP-80-Gehäuse  
62 mm x 54 mm



Art.-Nr. 1134  
Adapter für FP-64-Gehäuse  
49 mm x 44 mm



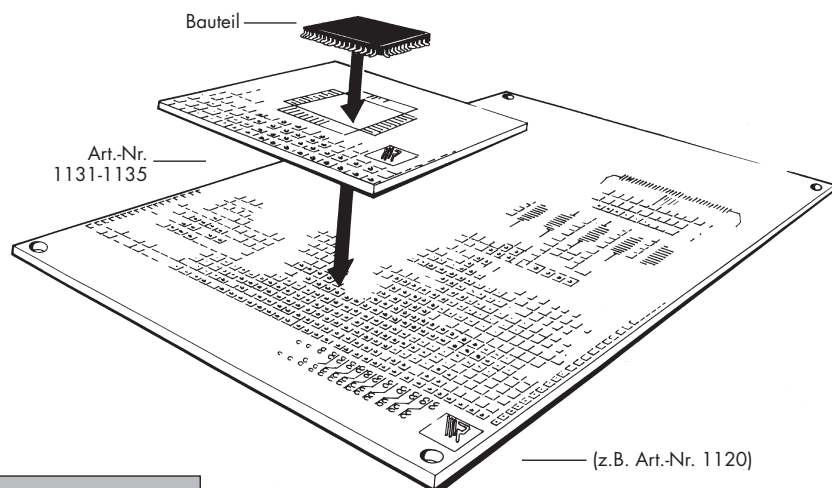
Art.-Nr. 1135  
Adapter für FP-44-Gehäuse  
39 mm x 39 mm

## Art.-Nr. 1131 - 1135 (lt. Zeichnung)

Die Adapter können mit Stiften als Submodul in 2,54er-Raster-Karten gelötet oder direkt mit den Bauteilen verlötet werden, **siehe Skizze**.

Technische Daten:

Material:	Epoxyd mit Cu. verzinkt, mit Lötstopplack
Raster der Bohrungen:	2,54 mm
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	5 Stück



**Erweiterter Sonderteil**

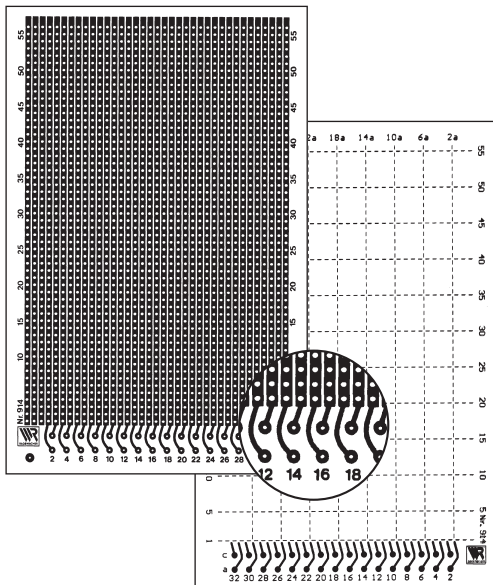
# Prüfungsplatinen

**Elektronikerberufe nach IHK-Richtlinien**



# Prüfungsplatinen

## Energieelektroniker, Anlagentechnik



Positionsdruck

### Art.-Nr. 914

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.

Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.

Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform D.

Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

Abmessung: 100 x 160 mm

Raster: 2,54 mm

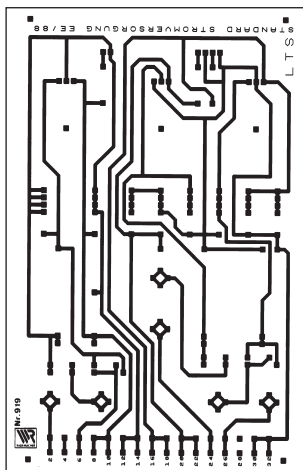
Leiterbahnen: 37

Lochungen: 1,0 mm

Cu.-Auflage: 35  $\mu$

Mat.-Stärke: 1,5 mm

Verpackungseinheit: 25 Stück



### Art.-Nr. 919

Gedruckte Leiterplatte für Standardstromversorgung

EE 88/1 aus Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage,

Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für

32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform D.

Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

Abmessung: 100 x 160 mm

Lochungen: 1,0 mm

Cu.-Auflage: 35  $\mu$

Mat.-Stärke: 1,5 mm

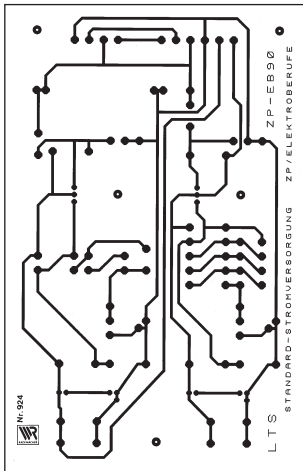
Verpackungseinheit: 25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT



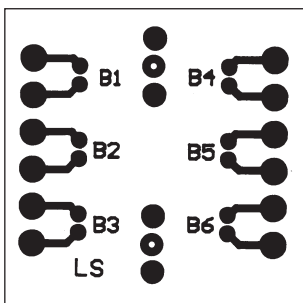
# Prüfungsplatinen



## Art.-Nr. 924

Gedruckte Leiterplatte für Standardstromversorgung, ZP-EB 90 aus Epoxyd mit Cu.-Auflage und Befestigungslöchern.

Abmessung: 100 x 160 mm  
Lochungen: nach Plan  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



## Art.-Nr. 925

Gedruckte Leiterplatte für LED's, – Standardplatine – aus Epoxyd, mit beidseitiger Cu.-Auflage, durchkontaktiert und verzinkt.

Abmessung: 40 x 37 mm  
Lochungen: nach Plan  
Cu.-Auflage: 2 x 35  $\mu$  – verzinkt  
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück

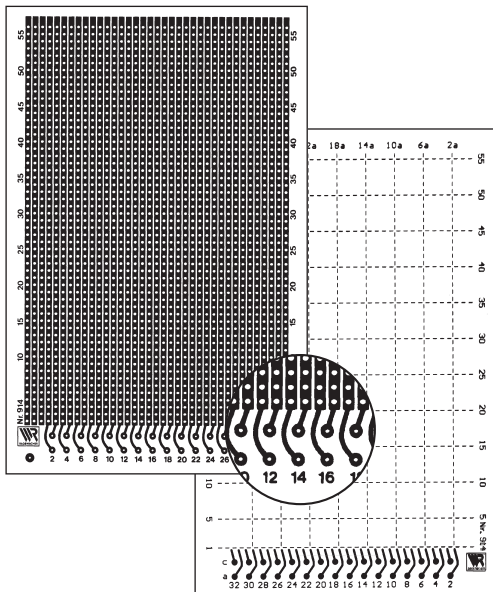
*Alle Zwischenprüfungsplatinen ab 1980 lieferbar!*



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Prüfungsplatinen

## Energieelektroniker, Betriebstechnik



Positionsdruck

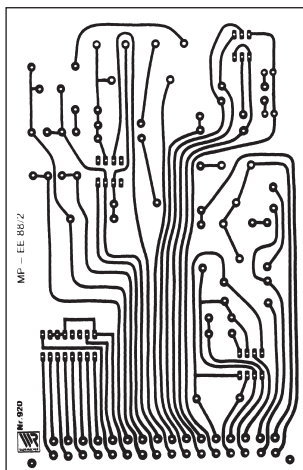
### Art.-Nr. 914

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.

Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.

Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform D. Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

Abmessung:	100 x 160 mm
Raster:	2,54 mm
Leiterbahnen:	37
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück



### Art.-Nr. 920

Gedruckte Leiterplatte für Standardstromversorgung EE 88/2 aus Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage, Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform D. Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

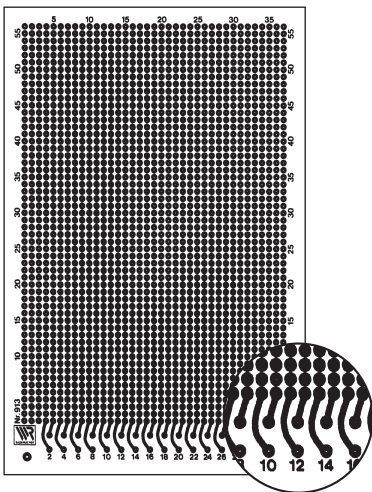
Abmessung:	100 x 160 mm
Lochungen:	1,0 mm
Cu.-Auflage:	35 $\mu$
Mat.-Stärke:	1,5 mm
Verpackungseinheit:	25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Prüfungsplatinen

## Industrieelektroniker, Gerätetechnik und Produktionstechnik

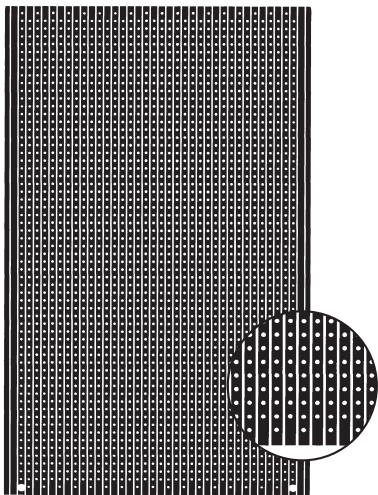


### Art.-Nr. 913

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern  
für 32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform D.  
Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück

## Kommunikationselektroniker, Telekommunikationstechnik

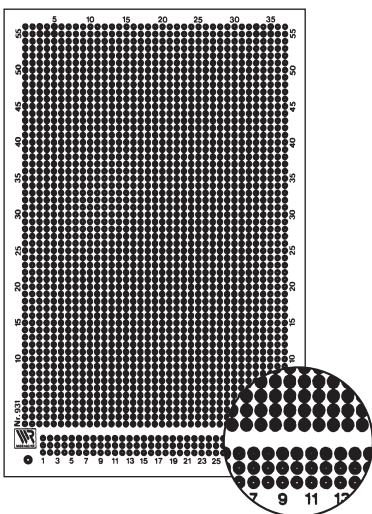


### Art.-Nr. 918

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern  
für 32-pol. Stecker nach DIN 41612, Bauform B.  
Steckerleistenanschlußraster 5,08 mm

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Leiterbahnen: 37 gelochte, 4 ungelochte  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück

## Kommunikationselektroniker, Informationstechnik



### Art.-Nr. 931

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern  
für 32-, 64- oder 96-pol. Stecker nach DIN 41612.  
– quadratische Lötungen möglich –

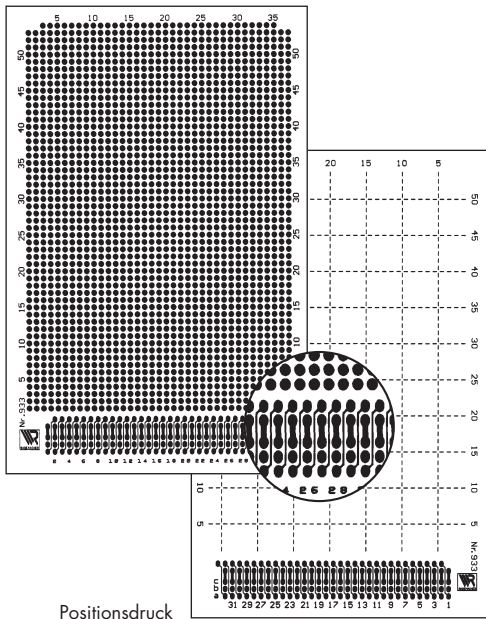
Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Prüfungsplatinen

## Kommunikationselektroniker, Informationstechnik

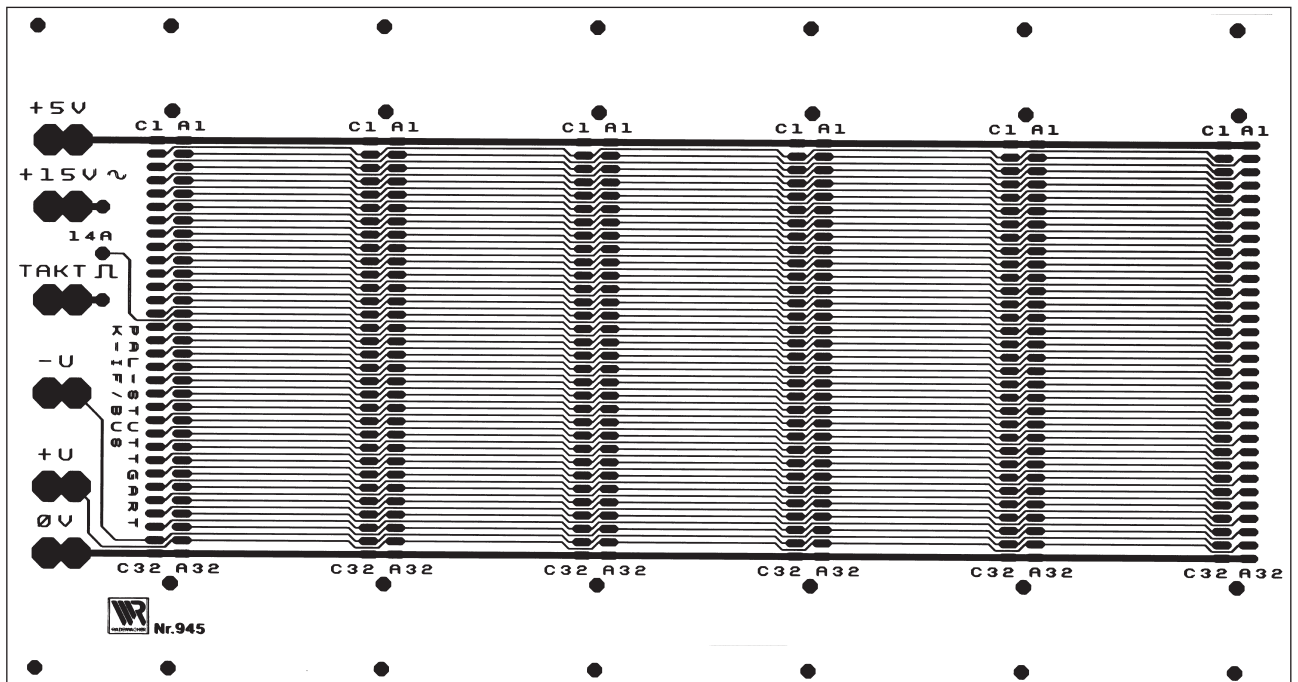


### Art.-Nr. 933

Epoxyd oder Hartpapier mit Cu.-Auflage.  
Mit rückseitigem Positionsdruck für leichtere und übersichtliche Bestückung.  
Mit Steckerleistenanschluß und Befestigungslöchern für 32-, 64- oder 96-pol. Stecker nach DIN 41612.

Abmessung: 100 x 160 mm  
Raster: 2,54 mm  
Lochreihen: 37  
Lochungen: 1,0 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück

## Kommunikationselektroniker, Informationstechnik



### Art.-Nr. 945

Epoxyd mit Cu. Auflage.  
PAL-Stuttgart, K-IF/BUS

Abmessung: 129 x 245 mm  
Cu.-Auflage: 35  $\mu$   
Mat.-Stärke: 1,5 mm  
Verpackungseinheit: 25 Stück



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Lötleisten Aluminium-Zuschnitte

## Art.-Nr. 1010

Lötleisten einfach aus Hartpapier Kl. IV, 1,5 mm  
Breite: 11 mm, Kontaktabstand: 8 mm, bestückt mit  
Messing-Stecklötösen (sudversilbert und passiviert)

Lieferbar in folgenden Längen:

1010-1	250 mm
1010-2	500 mm
1010-3	1.000 mm

Verpackungseinheit: 50 Stück

## Art.-Nr. 1020

Lötleisten zweifach aus Hartpapier Kl. IV, 1,5 mm  
Breite: 38 mm, Kontaktabstand: 8 mm, bestückt mit  
Messing-Stecklötösen (sudversilbert und passiviert)

Lieferbar in folgenden Längen:

1020-1	250 mm
1020-2	500 mm
1020-3	1.000 mm

Verpackungseinheit: 25 Stück

## Art.-Nr. 2010, 2015 + 2020

Reinaluminium-Zuschnitte AL 99,5, halbhart,  
nach DIN 1712/1745 + 1783, für Gehäuse und  
Chassis, mit abziehbarer Schutzfolie beklebt.

Art.-Nr. 2010 – 1,0 mm stark

Art.-Nr. 2015 – 1,5 mm stark

Art.-Nr. 2020 – 2,0 mm stark

Lieferbar in folgenden Größen:

20.. – 1	100 x 100	mm
20.. – 2	100 x 200	mm
20.. – 3	150 x 200	mm
20.. – 4	200 x 200	mm
20.. – 5	200 x 300	mm
20.. – 6	300 x 300	mm
20.. – 7	300 x 400	mm
20.. – 8	300 x 500	mm



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Hilfsmittel zur Herstellung von gedruckten Schaltungen

## **Art.-Nr. 3020**

Lötlack in Flasche, 100 ccm

## **Art.-Nr. 3030**

Ätzmittel-Eisen-III-Chlorid, Abfüllmenge für 1 Liter,  
ca. 220 g, in Wasser von ca. 60° C  
(Glas- oder Kunststoffgefäß) auflösen

## **Art.-Nr. 3035**

Ätzmittel-Ammoniumpersulfat, Abfüllmenge für 1 Liter,  
ca. 220 g, weißes, kristallines Ätzmittel, in Wasser  
von ca. 60 – 70° C (Glas- oder Kunststoffgefäß)  
auflösen.

## **Art.-Nr. 3040**

Entwickler-Ätznatron, Abfüllmenge für 1 Liter,  
ca. 7 g, in Wasser von ca. 20° C auflösen.

***Sicherheitsdatenblätter auf Anfrage!***



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT



# Foto-Bausatz

## Art.-Nr. 3050

Foto-Bausatz, zur Herstellung von gedruckten Schaltungen

Inhalt:

2 Kunststoffschalen

1 Beutel Eisen-III-Chlorid

1 Beutel Entwickler

2 x Hartpapier 100 x 160

1 Flasche Lötlack, 100 ccm

1 Arbeitsanleitung



**RADEMACHER**  
GERÄTE-ELEKTRONIK GMBH & CO  
KOMMANDITGESELLSCHAFT

# Arbeitsanleitung für gedruckte Schaltungen

## Belichten

Zum Belichten nur eine einwandfreie Vorlage verwenden. Diese auf die fotobeschichtete Platte legen.

Zum festen Andruck und zur Vermeidung von Unterstrahlung eine Glasplatte oder einen Vakuumrahmen verwenden. Der Lampenabstand soll wenigstens der Diagonalen der Platte entsprechen. (z.B. Platte 100 x 150 mm, Lampenabstand ca. 185 mm.)

Zum Belichten eignen sich Lampen im UV-Bereich, z.B. Quecksilber-Dampflampen, Kohlenbogenlampen, Leuchtstofflampen oder Glühbirnen (150 W Krypton). Die Belichtungszeit beträgt etwa 2 – 15 Minuten, je nach Lichtquelle und Lampenabstand. (z.B. Fotoplatte 100 x 150, Lampenabstand 185 mm, Glühlampe 150 W, Belichtungszeit ca. 8 – 12 Minuten)

## Entwickeln

Der Entwickler wird in einer Schale mit Wasser von 20° C aufgelöst und darf erst nach vollständiger Auflösung benutzt werden. Durch leichtes Bewegen wird die belichtete Fotoschicht sehr schnell aufgelöst (ca. 10 – 15 Sekunden, je nach Belichtung). Nach dem Entwickeln mit Wasser nachspülen. Der Entwickler kann öfter benutzt werden. Diesen nach Gebrauch jedoch luftdicht aufbewahren.

## Ätzen

Das meistverwendete Ätzmittel ist Eisen-III-Chlorid. Es wird in Wasser von ca. 60 – 70° C aufgelöst und ist danach ätzfertig. (Es kann mehrmals verwendet werden.) Ammoniumsulfat kann ebenfalls verwendet werden, ist jedoch nur einmal zu gebrauchen.

Durch Bewegen des Ätzbades oder der Platte kann die Ätzzeit erheblich verkürzt werden. Nach dem Ätzen kräftig nachspülen. Die Fotoschicht kann mit Aceton oder RAREX-Entschichter (zum Reinigen und Entschichten) sekundenschnell entfernt werden.



# Liefer- und Zahlungsbedingungen

Durch Erteilen eines Auftrages erkennt der Besteller die nachstehend aufgeführten Bedingungen an.

Die Preise sind Nettopreise ohne Mehrwertsteuer. Die angebotenen Waren sind mit Staffelpreisen versehen. Eine Zusammenfassung von Positionen oder mehreren Aufträgen ist nicht möglich.

Die Preise gelten ab Werk. Verpackung sowie alle anderen Versandnebenkosten werden getrennt berechnet. Auslandslieferungen sind mehrwertsteuerfrei.

Die Ware reist stets auf Risiko des Bestellers.

Preisänderungen gegenüber unseren Angeboten sowie Irrtümer und technische Änderungen bleiben vorbehalten. Eine Haftung für Folgeschäden unsererseits durch Verwendung unserer Artikel ist ausgeschlossen.

Wird eine Sendung auf dem Transport beschädigt, ist der Empfänger verpflichtet, dem Beförderer den Schaden zu melden. Dies muß innerhalb von 3 Tagen geschehen. Erfolgt keine fristgerechte Meldung, erlischt jeglicher Anspruch auf Schadensersatz. Reklamationen über die Menge und Beschaffenheit der Ware müssen innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Lieferung vorgebracht werden.

Auf die Funktion der von uns bezogenen Geräte leisten wir 6 Monate Garantie. Jeder Anspruch erlischt bei unsachgemäßer Handhabung oder Verwendung.

Rücksendungen von Waren bitten wir, gut verpackt und „frei“ vorzunehmen. Bei unsachgemäßer Verpackung oder unfreien Sendungen verweigern wir die Annahme. Bei Erteilung einer Gutschrift für zurückgenommene Waren bringen wir eine Bearbeitungsgebühr von 15 % des Warenwertes in Anrechnung.

Unsere Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen zur Zahlung fällig. Bei Zahlung innerhalb von 8 Tagen gewähren wir einen Skontoabzug von 2 %. Erfolgt die Bezahlung nicht innerhalb von 30 Tagen, erheben wir Verzugszinsen zu banküblichen Konditionen, mindestens jedoch 2 % über dem jeweiligen Zinssatz.

Gerät ein Kunde in Verzug, so werden sämtliche offene Rechnungen zur Zahlung fällig.

Bei Erteilung eines Erstauftrages erfolgt die Lieferung per Nachnahme. Weitere Belieferungen per Nachnahme behalten wir uns vor.

Die gelieferten Waren bleiben bis zur vollständigen Bezahlung auch im eingebauten oder veränderten Zustand Eigentum des Lieferanten.

Alle Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der schriftlichen Bestätigung.

Wir liefern ausschließlich an Wiederverkäufer, gewerbliche Verbraucher und Behörden.

Mit Erscheinen neuer Preislisten verlieren die vorher genannten Preise ihre Gültigkeit.

Als gemeinsam vereinbarter Gerichtsstand gilt Bocholt/Westf.

Über die hier genannten Bedingungen hinaus gelten die Liefer- und Zahlungsbedingungen für Leistungen der Elektroindustrie in ihrer neuesten Fassung.

