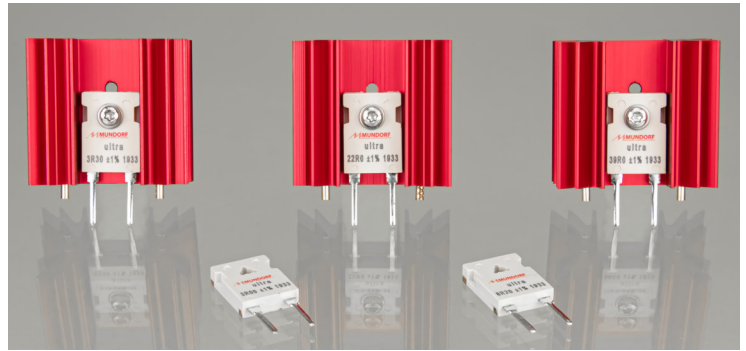


## Folienwiderstände MResist Ultra MREU30

Die Entwicklung der **MRes Ultra Widerstände** basiert auf den bekannt guten klanglichen Eigenschaften der Kupfer-Manganin-Folie. Diese Folie weist gegenüber allen gewickelten Drahtwiderständen eine um Größenordnungen geringere Induktivität auf. Kupfer ist deutlich weicher als das für MOX- Widerstände verwendete Metalloxyd. Die Eigenresonanzen der Kupfer-Manganin-Folie sind darum deutlich geringer ausgeprägt, heißt, die kristallurgisch-elektroakustisch bedingten Verzerrungen sind hier deutlich reduziert. Darum konnten sich Widerstände dieser Bauform in den letzten Jahren einen Spitzenplatz unter den Audio-Bauteilen sichern: Ihnen fehlen viele der den anderen WiderstandsbaufORMen eigenen Verzerrungen.



### Allgemeine Angaben:

Folienwiderstand

Widerstandswerte von 0.01Ohm – 47Ohm

Belastbarkeit:

5Watt ohne Kühlkörper /

15Watt mit Kühlkörper MREU30-COOL.RD (optional)

30Watt mit größer dimensionierten Kühlkörpern

Toleranzen von  $\pm 1\%$

Temperaturabhängigkeit von  $\pm 50\text{ppm/K}$

TO-218 (TO-247) Gehäuse

Für den **MRes Ultra** wurde in Kooperation mit einem Spezialisten für hochwertige Laborwiderstände zunächst unter einer Vielzahl von Film- und Folienwiderständen die akustisch ausgewogensten als Basis für eine Weiterentwicklung ermittelt.

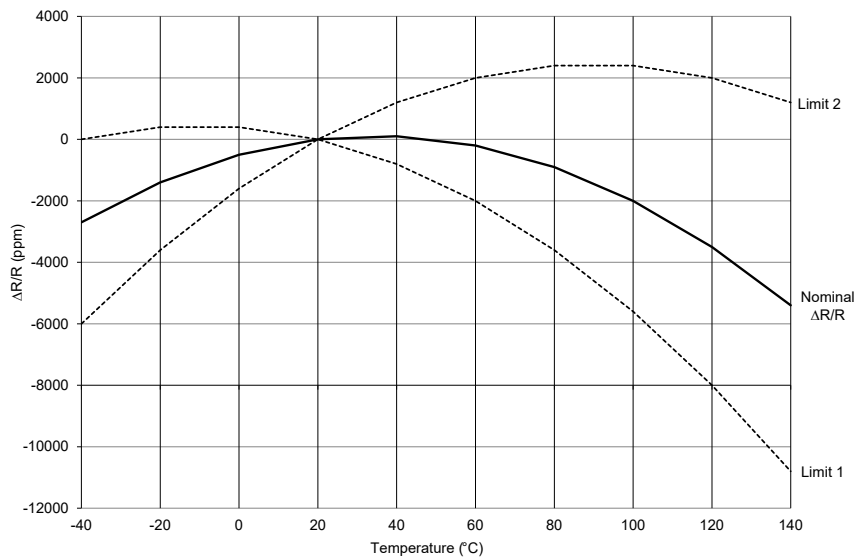
In einem weiteren, sehr umfangreichen Entwicklungszyklus wurden die durch rückgekoppelte elektromechanische Schwingungen und Mikrophonie erzeugten mikromechanischen- elektroakustischen Verzerrungen minimiert. Dazu wurde der mechanische Aufbau des Widerstandes unter anderem durch die Verwendung von schwererem und trägerem Kupfer statt Aluminium als Trägerplatte mikro-schwingungsmäßig bedämpft. Eine ganze Reihe von Klebern und Isolationsmaterialien wurden unter mikro-akustischen Gesichtspunkten getestet und im Zusammenspiel optimiert, so dass die gesamten mikroelektro-akustischen Verzerrungen des **MRes Ultra** deutlich unter dem Niveau anderer auf dem Markt verfügbarer Widerstände liegen.

Als Resultat gehen deutlich weniger Musik-Details in der Mikro-dynamik des elektrischen Signals verloren. Die Feinzeichnung typischer Instrumenten-Charaktere, der Klangfarben-Reichtum der menschlichen Stimme und das life-like-Staging des Musikgeschehens sind mit dem **MRes Ultra** in einer bis heute unerreichten Reinheit erlebbar.

## Technische Daten

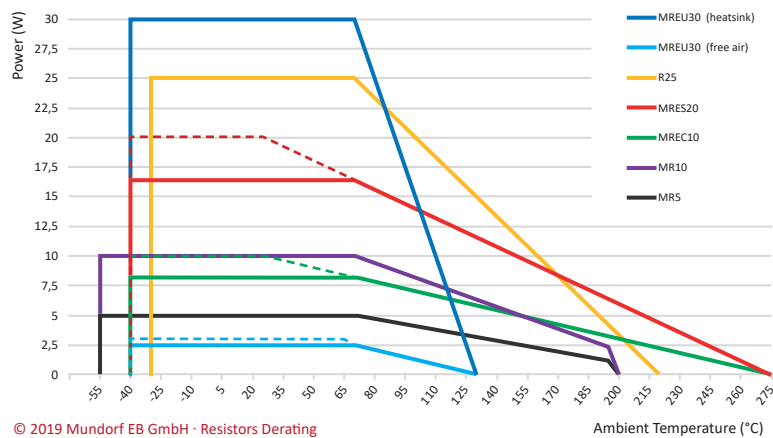
Wertebereich:		0,01 bis 47 OHM
Nennleistung:	ohne Kühlkörper, Umgebungstemperatur 65°C	3 W
	mit Kühlkörper MREU30-COOL.RD	15 W
Toleranz		1%
Wärmewiderstand:		2,5 K/W
Spannungsfestigkeit:		300 VDC / OPTION AC: 500 VAC
Temperaturkoeffizient 20°C bis 60°C	$R \leq 0R010$	$\pm 50$ (PPM/K)
Thermisches Rauschen:		$< 0,1 \mu\text{V/K}$
Zulässige Betriebstemperatur:		- 40°C to 130°C
Widerstandsmaterial:		CuNiMn-Foil
Trägersubstrat:		Kupfer
Gehäuse:		PPS
Anschlussdrähte:		Cu / verzinnt
Terminals:		2
Max. Drehmoment der Befestigungsschraube:		1 Nm

## Temperaturkoeffizient



## Temperaturverhalten

Das untenstehende Diagramm zeigt die maximale thermische Belastbarkeit unserer Widerstandsbaureihen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und die minimal zulässige Umgebungstemperatur.

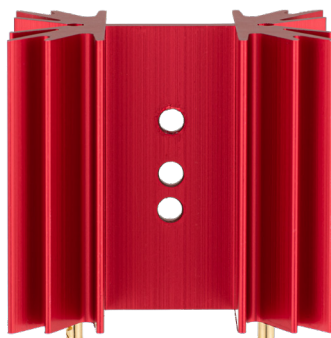


© 2019 Mundorf EB GmbH · Resistors Derating

### Folienwiderstand MResist Ultra MREU30



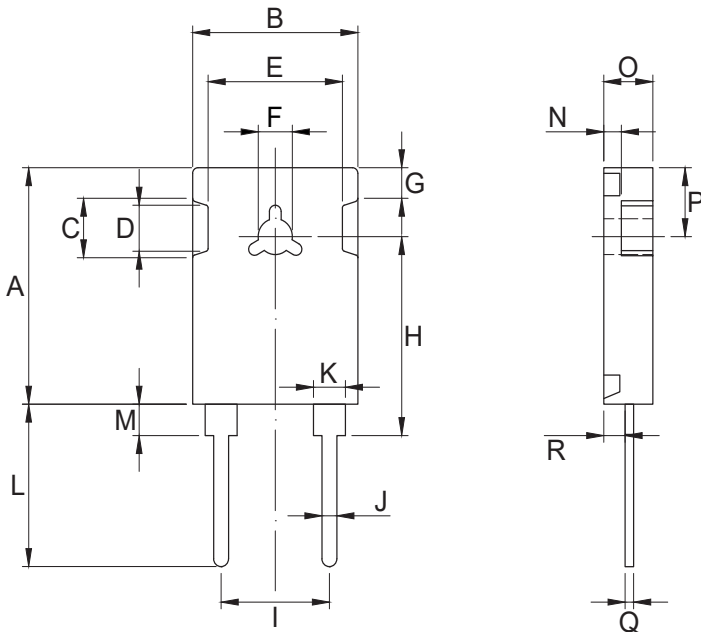
### Kühlkörper MREU30-COOL.RD



### Einbau

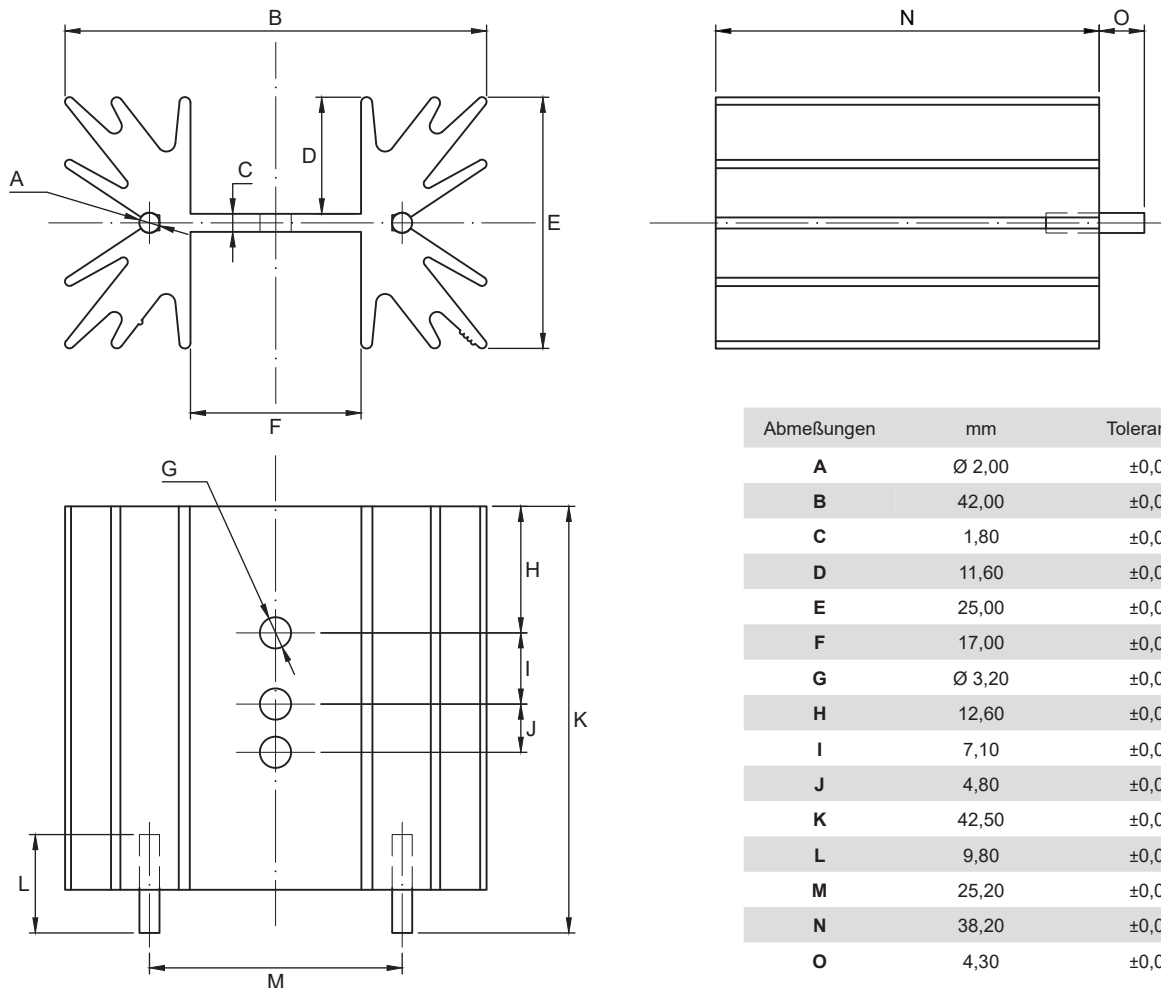


## MREU Abmessungen



Abmessungen	mm	Toleranzen
A	21,10	±0,2
B	15,50	±0,2
C	4,90	±0,1
D	4,00	±0,1
E	12,60	±0,2
F	∅ 3,20	±0,1
G	2,95	±0,1
H	17,72	±0,2
I	10,16	±0,2
J	1,40	±0,1
K	3,00	±0,1
L	14,50	±0,2
M	2,80	±0,1
N	1,65	±0,1
O	4,60	±0,1
P	6,15	±0,2
Q	0,80	±0,1
R	2,00	±0,1

## Kühlkörperabmessungen



Abmessungen	mm	Toleranzen
A	∅ 2,00	±0,02
B	42,00	±0,05
C	1,80	±0,02
D	11,60	±0,02
E	25,00	±0,05
F	17,00	±0,02
G	∅ 3,20	±0,02
H	12,60	±0,02
I	7,10	±0,02
J	4,80	±0,02
K	42,50	±0,05
L	9,80	±0,02
M	25,20	±0,02
N	38,20	±0,05
O	4,30	±0,05