

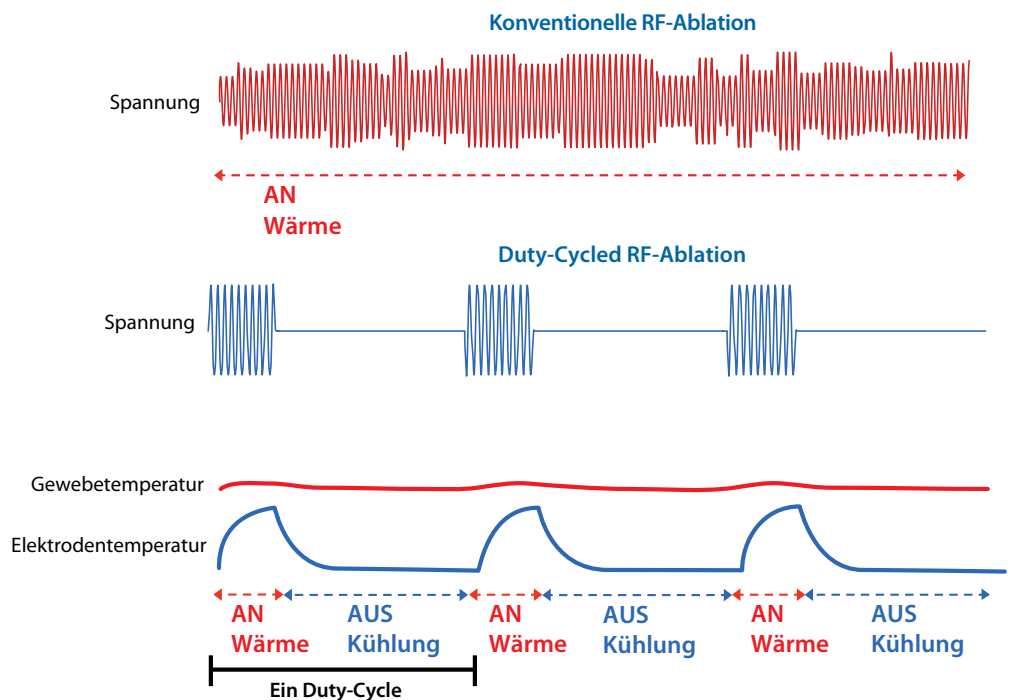
# RF-Ablation - Benötigt Kühlung wirklich Spülung?

## “Duty-cycled” Kühlung ermöglicht eine präzise Temperaturmessung im Gewebe und eine ausreichende Leistungsabgabe für die Erzeugung sicherer und effektiver Läsionen.

Bei der konventionellen Radiofrequenzablation (RF) wird die Leistung durchgehend abgegeben. Deshalb wird Kochsalzlösung zur Kühlung benötigt, um genügend Energie liefern zu können.

Bei Duty-cycled RF wird die Leistungsabgabe innerhalb einer Sekunde viele Male an- und ausgeschaltet. Dadurch können die Elektroden während der „AUS“-Phase durch den Blutfluss aktiv gekühlt werden.

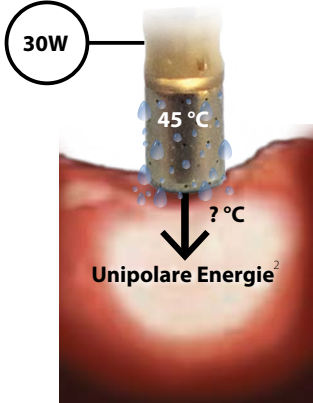
Während der “AUS“-Phase des Duty-Cycle bleibt die Zieltemperatur im Gewebe durch dessen Wärmespeicherefähigkeit erhalten, während die Elektroden abkühlen.<sup>1</sup>



## Präzise Temperaturmessung ermöglicht eine optimale Leistungssteuerung jeder einzelnen Elektrode. Phasenverschiebung erlaubt die Bildung durchgängiger Läsionen mit kontrollierter Tiefe.

**RF mit Spülung**

Spülung verhindert genaues Temperaturfeedback, das kann zu großen Differenzen zwischen gemessener und tatsächlicher Temperatur führen.<sup>2</sup>



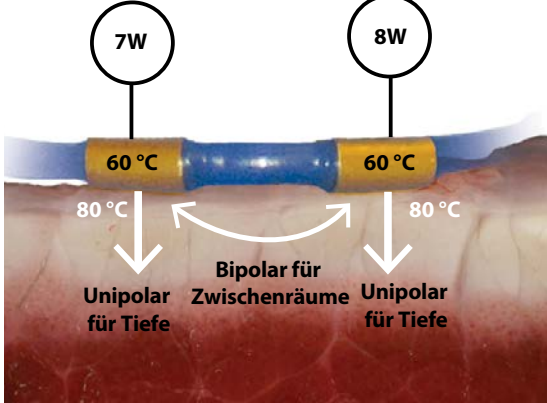
30W

45 °C

? °C

Unipolare Energie<sup>2</sup>

**Duty-Cycled Phased RF**



7W

8W

60 °C

60 °C

80 °C

80 °C

Unipolar für Tiefe

Bipolar für Zwischenräume

Unipolar für Tiefe

Duty-cycling ermöglicht präzise Temperaturmessung und erlaubt eine optimale Leistungssteuerung jeder einzelnen Elektrode. Phasenverschiebung setzt gleichzeitig unipolare und bipolare Energie frei, das ermöglicht die Bildung durchgängiger Läsionen mit kontrollierter Tiefe.<sup>3</sup>

## Literaturnachweis

<sup>1</sup> Wittkamp FH, Nakagawa H et al. Thermal latency in radiofrequency ablation. Circulation. 1996 Mar 15;93(6):1083-6.

<sup>2</sup> Wittkamp FH, Nakagawa H. RF catheter ablation: Lessons on lesions. Pacing Clin Electrophysiol. November 2006;29(11):1285-1297.

<sup>3</sup> Wjiffels MC et al. Characterization of in vitro and in vivo lesions made by a novel multichannel ablation generator and a circumferential decapolar ablation catheter. J Cardiovasc Electrophysiol. October 2009;20(10):1142-8

## Indikationen

Der **Pulmonary Vein Ablation Catheter GOLD** dient zur Erzeugung endokardialer Läsionen (fokal und linear) während kardialer Ablationsprozeduren zur Behandlung von symptomatischem Vorhofflimmern (AF).

Der PVAC GOLD ist darüber hinaus zum kardialen elektrophysiologischen (EP) Mapping der Pulmonalvenenpotenziale, zur Abgabe diagnostischer Stimulationsimpulse sowie zur Verifizierung der elektrischen Isolation der Pulmonalvenen nach erfolgter Behandlung vorgesehen.

## Kontraindikationen

Die Verwendung des Pulmonary Vein Ablation Catheter GOLD ist unter folgenden Bedingungen kontraindiziert:

- Aktive Sepsis
- Linkatrialer Thrombus oder linksatriales Myxom
- Atrialer Septum-Patch oder perkutaner ASD-Verschluss
- Bekannte Sensitivität gegenüber Heparin
- Blutgerinnungsstörungen
- Venenfilter-Vorrichtung (Greenfield-Filter)

Ausführliche Informationen über Prozedur, Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und potenzielle Komplikationen/ unerwünschte Ereignisse sind der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

## www.medtronic.de

### Europa

Medtronic International Trading Sàrl.  
Route du Molliou 31  
Case postale  
CH-1131 Tolochenaz  
www.medtronic.eu  
Telefon: +41 (0)21 802 70 00  
Telefax: +41 (0)21 802 79 00

### Deutschland

Medtronic GmbH  
Earl-Bakken-Platz 1  
DE-40670 Meerbusch  
deutschland@medtronic.com  
www.medtronic.de  
Telefon: +49 (0)2159 81 49 0  
Telefax: +49 (0)2159 81 49 100

### Österreich

Medtronic Österreich GmbH  
Millennium Tower  
Handelskai 94-96  
AT-1200 Wien  
vienna@medtronic.com  
www.medtronic.at  
Telefon: +43 (0)1 240 44 0  
Telefax: +43 (0)1 240 44 100

### Schweiz

Medtronic (Schweiz) AG  
Talstrasse 9  
Postfach 449  
CH-3053 Münchenbuchsee  
www.medtronic.ch  
Telefon: +41 (0)31 868 01 00  
Telefax: +41 (0)31 868 01 99

