

## MPS

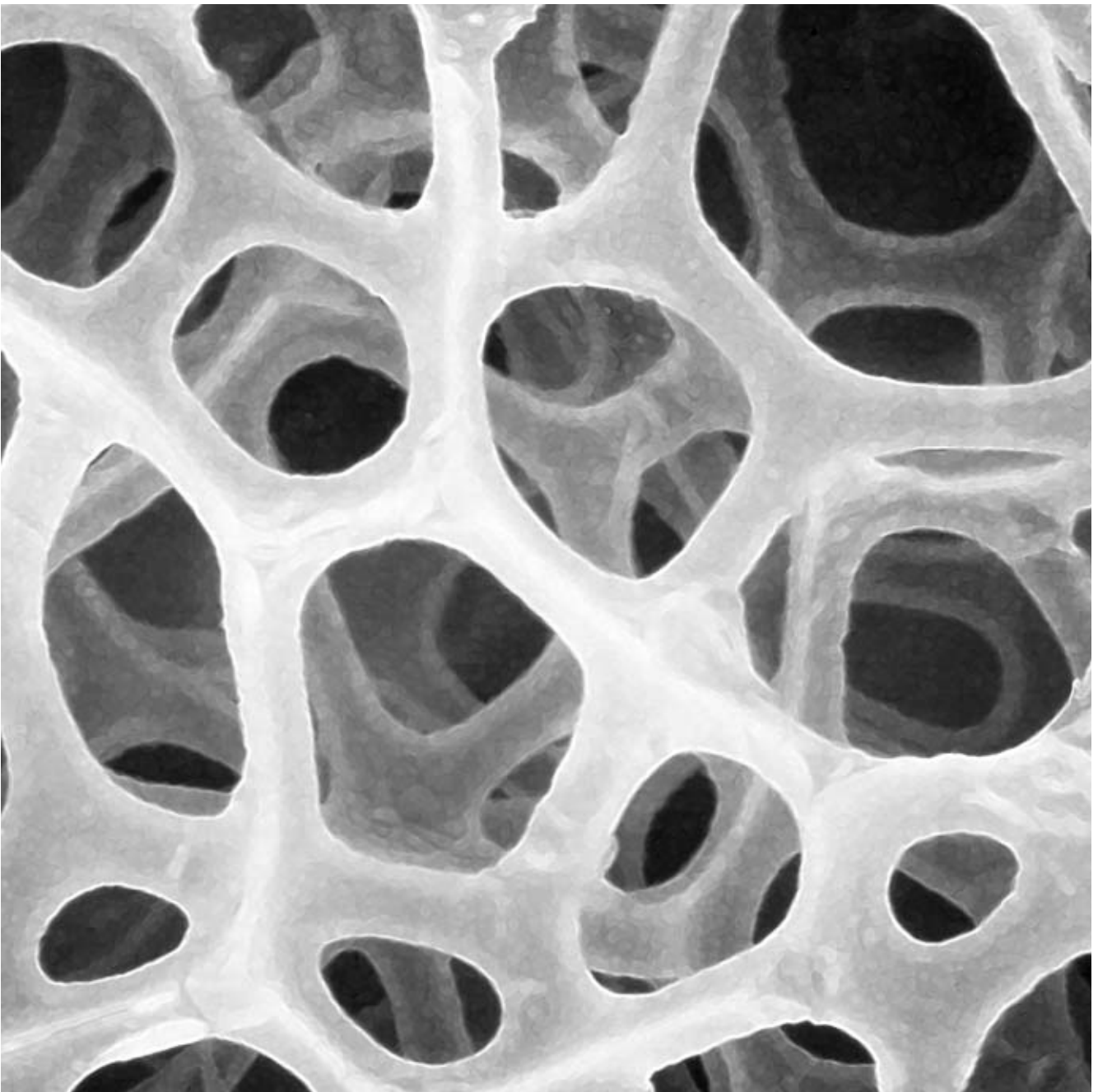
### MikroPolyurethanSchaum

Niedrige Kapselkontrakturrate  
Geringe Gesamtkomplikationsrate

# POLYTECH

Health & Aesthetics

**MikroPolyurethanSchaum**-beschichtete (**MPS**) Mammaidplantate sind durch das aktive Einwachsen des Gewebes in die MPS-Matrix positionsgesichert.



## MikroPolyurethanSchaum (MPS), CE 0483

Gerade bei freiwilligen Operationen, wie beispielsweise der Brustrekonstruktion und der Brustaugmentation, müssen negative Effekte durch die Operation so gering wie möglich sein. Der häufigste unerwünschte Effekt von Brustimplantaten ist die Kapselkontraktur. MPS-Implantate wurden entwickelt, um die Kapselkontrakturrate zu minimieren. In umfassenden klinischen Studien wurden an einer großen Patientinnenzahl über zwei Jahrzehnte hinweg Kapselkontrakturraten ( $\geq$ Baker III) ermittelt: Legt man die verfügbare Literatur zugrunde, beträgt die Kapselkontrakturrate in virginalem Gewebe für MPS-beschichtete Implantate 0-9 % im Vergleich zu 9-50 % für andere Implantate. In den meisten großen Studien wird eine **Kapselkontrakturrate von 0-3 %**<sup>1)</sup> für MPS-Implantate angegeben. In einer umfangreichen Langzeitstudie aus den USA bestätigt die Kaplan-Meier Analyse die signifikante Reduzierung des Risikos für Kapselkontraktur bei MPS Implantaten bis zu 10 Jahren nach Implantation. Die Statistik zeigt, dass nach 8 jähriger Implantationszeit die Kapselkontrakturrate mit MPS Implantaten gegenüber texturierten Implantaten um 15 % geringer ist, gegenüber glattwandigen Implantaten ist sie sogar um 30 % geringer<sup>2)</sup>.

Diese geringe Kapselkontrakturrate ist histologisch durch Proliferation von Fibroblasten in den Polyurethanschaum und Mikroverkapselung der Polyurethanschaummatrix begründet (siehe Abb.2). Durch dieses aktive Einheilen des Gewebes in die MPS Matrix des Implantats wird die lineare Kapselkontraktur (siehe Abb.1), verbunden mit einer Formveränderung des Implantats, drastisch verringert. Es entsteht nicht eine einzelne Bindegewebskapsel um das Implantat, wie es bei glattwandigen und texturierten Implantaten der Fall ist, sondern durch die Mikroverkapselung der einzelnen Schaumstrukturen entstehen unzählige kleine Kapseln, deren kontraktile Kräfte sich neutralisieren.

Die Gewebsfixierung in Verbindung mit einer hochvernetzten Silikongelfüllung bewirkt postoperativ sowohl ein natürliches Aussehen als auch Tast- und Bewegungsverhalten der Brust. Implantatrotationen oder -dislokationen werden nicht beschrieben. Die geringe Kontrakturrate ermöglicht auch praepektoriale Implantation und gewährleistet sehr ästhetische Resultate bei der Augmentation und Rekonstruktion der Brust.

Durch das Einwachsen von Gewebe in den Polyurethanschaum ist dieser nach einer Explantation zunächst nicht erkennbar. **Erst nach enzymatischer Verdauung der Bindegewebskapsel um das Implantat herum wird der Polyurethanschaum wieder sichtbar** (siehe Abb.3 und 4)<sup>3)</sup>

1995 bestätigt die amerikanische Gesundheitsbehörde „Food and Drug Administration“ dass das zusätzliche Krebsrisiko durch MikroPolyurethanSchaum-beschichtete Implantate unter 1 zu 1 Million liegt bezogen auf die gesamte Lebenszeit einer Frau<sup>4)</sup>. Dieser Wert bedeutet entsprechend der Auswertung von Standardrisikoanalysen eine nicht signifikante Gefährdung<sup>5)</sup>. Das allgemeine Risiko, laut WHO-Statistik, an Brustkrebs zu erkranken, beträgt 1 zu 9.

### Zusammenfassung

**Patienten mit MPS Implantaten genießen nachweislich bis zu 10 Jahren nach Implantation einen größeren Schutz vor Kapselkontraktur und haben ein durchschnittlich längeres Reoperationsintervall. Implantatdislokation und -rotation tritt aufgrund der Fixierung im Gewebe nicht auf.**

**Durch die Summe der Vorteile von MikroPolyurethanSchaum beschichteten Implantaten ist für die Patientin die Gesamtkomplikationsrate deutlich verringert.**

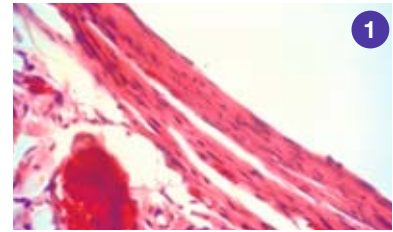


POLYTECH Health & Aesthetics GmbH

Altheimer Str. 32 · 64807 Dieburg · Germany

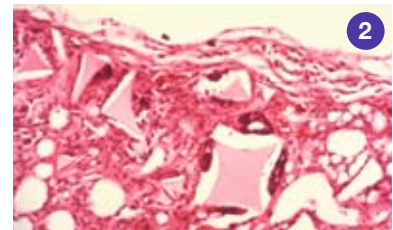
Tel.: +49 (0) 60 71 98 63 0 · Fax: +49 (0) 60 71 98 63 30

www.polytech-health-aesthetics.com · E-mail: info@polytechhealth.com



Passives Einheilen:

Beim Einsatz glattwandiger Silikonimplantate entwickelt sich um das ganze Implantat eine gering vaskularisierte Zellstruktur. Die kontraktile Kräfte wirken stark in eine Richtung. Die anfängliche weiche Konsistenz geht verloren, die Brust wird zunehmend härter und verformt sich.

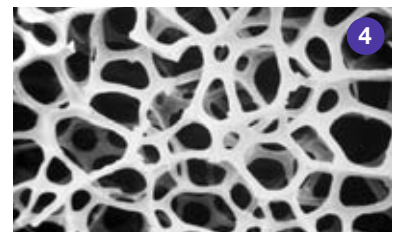


Aktives Einheilen:

MikroPolyurethanSchaum-Beschichtung unterbricht die fibröse Struktur und unterstützt zelluläres Einwachsen. Eine schwammartige und gefäßreiche Gewebeschicht umschließt das Implantat.



Links ist die dreidimensionale Struktur des MikroPolyurethanSchaums, wie man sie unter einem Rasterelektronenmikroskop (REM) sehen würde, gezeigt. Nach der Anfertigung von histologischen Schnitten erscheint die Struktur als Fragment, obwohl sie nicht fragmentiert ist.



MikroPolyurethanSchaum enzymatisch vom Gewebe befreit nach einer Implantationszeit von 9 Jahren.

Literatur:

1) Handel, 1991; Pennisi, 1990; Shapiro, 1989; Hester et al., 2001; Baudelot, 1989; Gasperoni, 1992; Hermann, 1984; Eysen, 1984; Schatten, 1984; Artz, 1988; Vázquez, 2007

2) Handel, 2006

3) Szycher & Siciliano, 1991

4) Food and Drug Administration, 1995

5) Wilson, 1979

Literatur bei POLYTECH Health & Aesthetics erhältlich