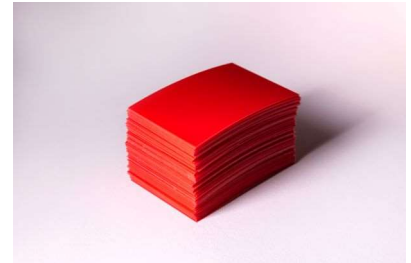
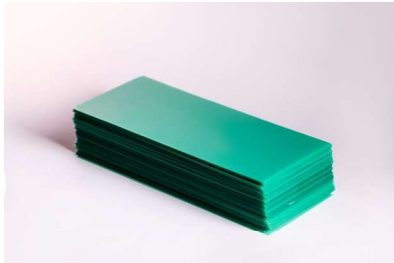


Tutorial

dopa WAMP / zum sicheren Fixieren von Werkstücken



Produkteigenschaften

Das dopa WAMP wird zum sicheren Fixieren von Werkstücken und zu bearbeitenden Komponenten verwendet. WAMP ist eine beidseitige Klebefolie mit einer Dickentoleranz von nur $\pm 0,001$ mm. Sie kann ohne vorheriges Aufheizen des Trägers schnell aufgebracht und die Werkstücke darauf fixiert werden.

Man ist mit ihr in der Lage eine Vielzahl an Klebe-, Kitt- und Anspengprozessen zu substituieren. Sie wird vorrangig zum Fixieren von Werkstücken Teilen auf Kittplatten im Einseitenschleifen, -Läppen und -Polieren eingesetzt. Sie ist mit Kittplatten aus Glas, Keramik und Metall in Kombination mit nahezu allen Arten von Substraten kompatibel.

Die sehr hohe Parallelität und Homogenität des WAMP ermöglicht die Fertigung von hochpräzisen, parallelen Komponenten, reduziert den Kittfehler und führt damit zu stabilen Prozessergebnissen. Nach der Bearbeitung der Teile wird der Kleber einfach durch Erwärmen deaktiviert und die Substrate können ohne Rückstände des Klebers einfach abgenommen werden.

Vorteile von WAMP

Schnelles Aufbringen

Schnelles Aufbringen des WAMP auf den Werkstückträger ohne vorheriges Aufheizen (Zeitersparnis in der Regel min. 20 Minuten)

Positioniergenauigkeit

Im Vergleich zum Kleben oder Kitten schwimmen beim Wampen die Werkstücke nicht auf oder verändern die Position. Die **Positioniergenauigkeit** ist damit deutlich höher und muss auch nicht beaufsichtigt bzw. korrigiert werden.

Kein Klebespalt oder Kittfehler

Beim Wampen gibt es **keinen Klebespalt oder Kittfehler**. Hierdurch lassen sich Werkstücke mit sehr guter Parallelität - ähnlich dem Ansprengen - herstellen.

Schnelles Arbeiten nach dem Aufwampen

Nach dem Aufwampen der Werkstücke kann sofort mit der Arbeit begonnen werden. Der Werkstückträger muss nicht erst abkühlen. (Zeitersparnis in der Regel min. 20 Minuten)

Niedrige Ablösetemperatur

Das **schwarze und grüne WAMP** lässt sich **bei Temperaturen von nur 50°C ablösen**. Viele Kitte und Kleber haben deutlich höhere Ablösetemperaturen. Die **Deaktivierung wird farblich sichtbar**, sodass Sie sehr schnell sehen, ob die Ablösetemperatur bereits erreicht ist.

Einfaches Ablösen

Bei gekitteten oder geklebten Werkstücken müssen diese zum Ablösen nach dem Erhitzen des Kittes über die Oberfläche gezogen werden und können erst am Rand von der Kittplatte entnommen werden. Hierbei wird nicht selten die Oberfläche der Werkstücke beschädigt. Beim Wampen hingegen, lassen sich die **Werkstücke** nach dem Deaktivieren des WAMP-Klebefilms **einfach abheben**.

Kein Reinigungsaufwand wie beim Entfernen von Kitt, Kleber, etc. Somit sind auch keine aggressiven und leicht entflammaren Lösungsmittel notwendig.

WAMP ist **rückstandsfrei** entfernbar. Es eignet sich daher auch **zum Schützen von Oberflächen**.

Geringe Dickentoleranz

Mit dem WAMP lassen sich auch sehr dünne Werkstücke mit Dicken $<0,1$ mm fertigen.

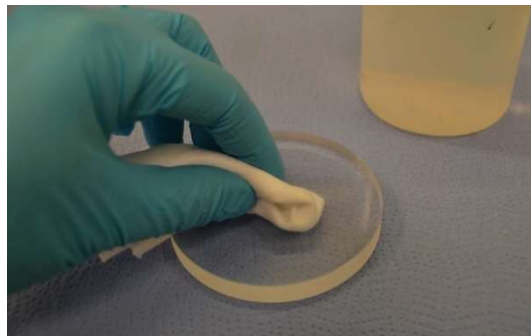
Anwendung der WAMP-Folie

1. Handhabung und Lagerung

- dopa WAMP wird sorgfältig verpackt an Sie geliefert. Dadurch erhalten Sie das Produkt in optimaler Qualität und können es mit bester Leistungsfähigkeit einsetzen.
- Lagern Sie das WAMP in sauberer und trockener Umgebung. Lagern Sie den Film flach und vermeiden Sie ein Knicken der Folie, das zu Beschädigung führen kann.
- Die Schutzfolie auf der Kleberschicht darf nicht vor dem Einsatz entfernt werden.

2. Vorbereitungen zum Aufkitten von Teilen mit WAMP

- a) Reinigen Sie die Oberfläche der Kittplatte sorgfältig, so dass keine Reste von Schmutz, Ölen, Staub oder Partikeln den Klebprozess beeinträchtigen.

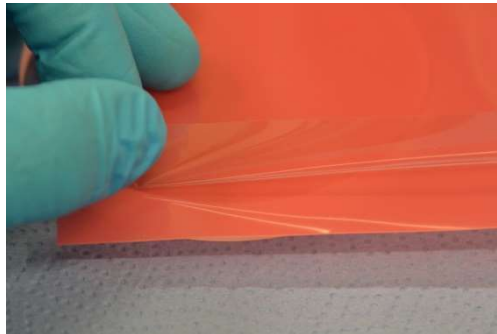


- b) Sobald die Oberfläche sauber und trocken ist kann das Aufkitten beginnen
- c) Anzeichnen der Positionen der Teile auf der Kittplatte:
- Die Positionen der Substrate können nun auf der Kittfläche markiert werden.
 - Falls Sie transparente Kittplatten aus Glas oder Keramik verwenden, kann ein Positionsmuster unter die Platte gelegt werden. Wir können Sie gerne mit kundenspezifisch angepassten Markierungsblättern unterstützen – bitte Fragen Sie dazu unseren Vertrieb.

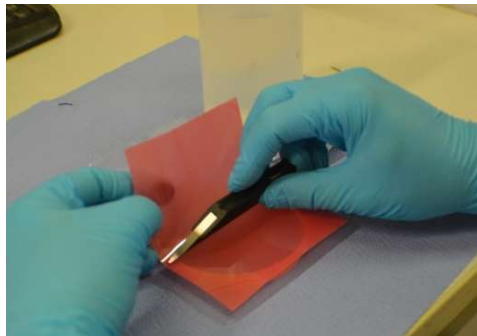
3. Fixieren der WAMP-Folie auf der Kittplatte

- a) Stellen Sie bitte nochmals sicher, dass die Kittplatte trocken und frei von Verschmutzungen ist, bevor sie mit den folgenden Schritten beginnen.
- b) Richten Sie die WAMP-Folie grob auf Ihrer Kittplatte aus. Falls das Folienblatt zu groß ist können Sie überschüssige Folie mit einem scharfen Cutter-Messer oder einer Schere entfernen

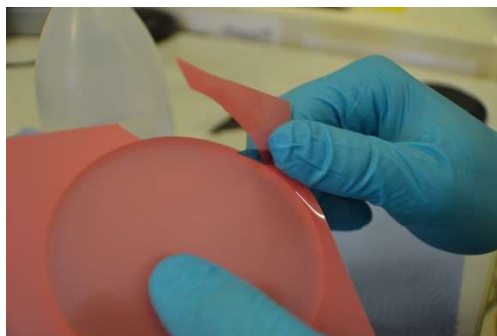
- c) Entfernen Sie die Schutzfolie des WAMP einseitig etwa 10 mm von Rand.



- d) Drücken Sie die WAMP-Folie vorsichtig gegen die Kittplatte. Ziehen Sie die Schutzfolie weiter zurück und kleben gleichzeitig die WAMP-Folie auf die Kittfläche. Vermeiden Sie dabei die Bildung von Luftblasen. Dafür benutzen Sie am besten ein Haarlineal oder einen Raker.

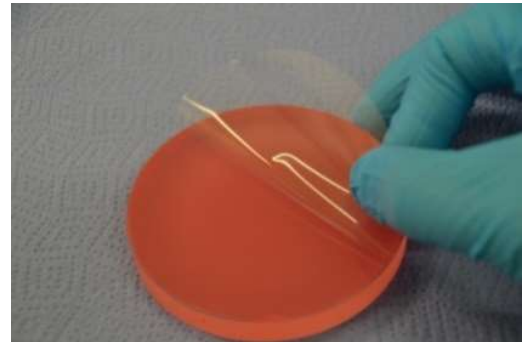


- e) Kleinere Luftblasen können durch vorsichtiges Zurückziehen und erneutes Aufkleben der WAMP-Folie einfach korrigiert werden.
- f) Stellen Sie sicher, dass das WAMP sicher auf der Kittfläche klebt.
- g) Entfernen Sie nun seitlich überstehendes WAMP mit Hilfe einer Rasierklinge oder eines sehr scharfen Cutter-Messers.

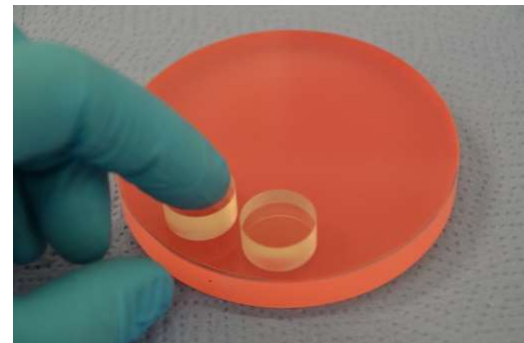


4. Fixieren von Substraten auf der WAMP-Folie

- Stellen Sie bitte nochmals sicher, dass die Substratflächen trocken und frei von Verschmutzungen sind, bevor sie mit den folgenden Schritten beginnen.
- Prüfen Sie nochmals die Probenpositionen auf der Kittplatte
- Entfernen Sie die Schutzfolie des WAMP.



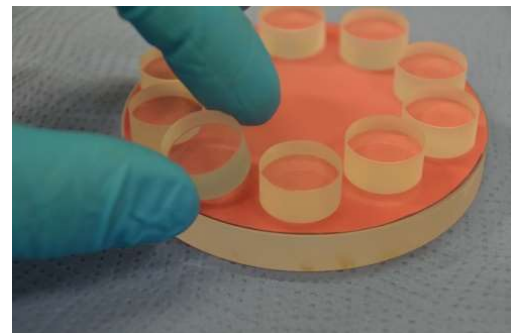
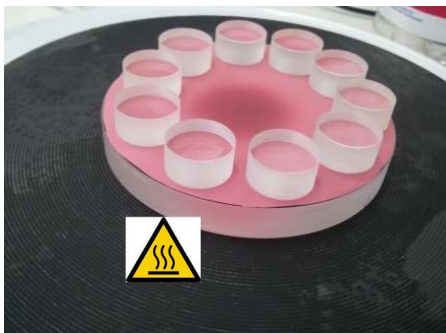
- Drücken Sie die Teile vorsichtig auf den WAMP-Film. Vermeiden Sie dabei die Bildung von Luftblasen.
- Stellen Sie sicher, dass die Substrate sicher auf der Kittfläche kleben.
- Ihre Probenaufnahme ist jetzt fertig und kann in den Prozess gehen.**



Falls erforderlich können Sie zusätzlich einen Schutzlack auf den Teilen aufbringen der den Umfang der Teile schützt. Das WAMP ist mit allen gängigen Schutzlack-Typen kompatibel

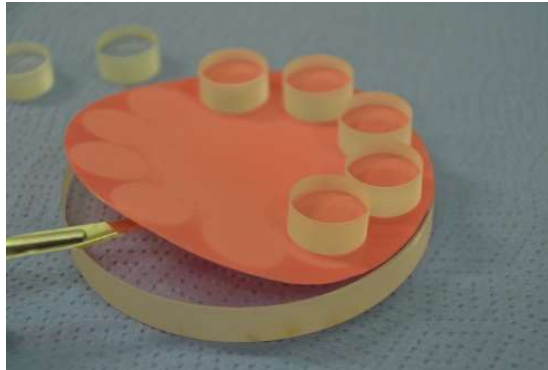
5. Abkitten der Teile nach der Bearbeitung

- Der Kleber der WAMP-Folie wird durch Hitze deaktiviert
- Das Aufheizen kann durch ein Wasserbad, eine Heizplatte oder eine Heißluftpistole erfolgen. Die Deaktivierung des Klebers zeigt sich durch eine milchig weiße Färbung der Klebefläche



Achtung: Bitte entfernen Sie die Probenfixierung von der Wärmequelle sobald die Ablösung abgeschlossen ist. Bei zu langem Aufheizen kann sich die Folie zersetzen.

- c) Die Substrate lösen sich in der Regel sehr einfach. Sie können per Hand oder mit einer Pinzette abgenommen werden
- d) Entfernen sie die WAMP-Folie von der Kittplatte



- e) Falls doch geringfügig Spuren des Klebers auf Kittplatte oder Substraten zurückbleiben, können diese mit Aceton oder Ethanol abgewischt werden

6. Weitere Produktinformationen

Die WAMP hat im Auslieferungszustand eine Gesamtdicke von etwa 0,246 mm.

Sie ist aus drei **Schichten** aufgebaut:

Schicht	Beschreibung	Dicke
Schicht 1:	Schutzfolie	0,036 mm
Schicht 2:	WAMP Folie	0,174 mm
Schicht 3:	Schutzfolie	0,036 mm

WAMP ist in drei verschiedenen **Ablösetemperaturen** erhältlich, die farblich codiert sind:

Grünes WAMP > 50 °C	Carbon-black WAMP > 50 °C
Lila WAMP > 100 °C	Rotes WAMP > 80 °C

Sobald das WAMP auf die Ablösetemperatur erhitzt wird, expandiert die Folie auf etwa 0,300 mm, was dazu führt, dass sich die Teile leicht ablösen.

Die Standardabmessung der WAMP-Folienblätter ist 35 cm x 35 cm. Wir bieten auch anwendungsspezifisch auf Ihr Produkt zugeschnittene WAMP-Blätter an. Teile mit Abmessungen größer als 35 cm können einfach durch das Zusammenlegen mehrerer Folienblätter fixiert werden. Aufgrund der exzellenten Dickentoleranz der WAMP-Folie von nur $\pm 1 \mu\text{m}$ entstehen dadurch auch keine zusätzlichen Kitt Fehler auf Ihren Teilen.

7. Kontakt

Bei weiteren Fragen zum optimalen Einsatz und der bestmöglichen Performance unseres Produktes helfen wir Ihnen gerne weiter:



dopa Entwicklungsgesellschaft für
Oberflächenbearbeitungstechnologie mbH

Zu den Krugwiesen 1 / 13057 Berlin
fon +49 (0) 30 5858428-00
fax +49 (0) 30 5858428-99
info@dopa-diatools.com
www.dopa-diatools.com