

Identium[®] Heavy

Identium[®] Heavy Fast

1. Einführung

Aus dem Bestreben, selbst das Gute immer noch weiter zu verbessern, hat die Firma Kettenbach ein völlig neues Material für die einzeitige Abformtechnik entwickelt: Vinylsiloxanether[®] (VSXE[®]).

Vinylsiloxanether[®] schafft eine Synthese aus den Charakteristika von Polyäther und denen der A-Silikone. Auf Basis dieses Werkstoffes führt Kettenbach nun eine neue Produktfamilie ein: **Identium[®]**.

Identium[®] - vereint das Beste aus zwei Welten

Gegenwärtig kommen in der Zahnarztpraxis vor allem Polyäther oder Silikone als Materialien bei der einzeitigen Abformung zum Einsatz. Polyäther zeichnen sich durch gutes Fließverhalten aus, sie sind hydrophil und gewährleisten deshalb auch im feuchten Sulkus eine gute Zeichnungsschärfe und lassen sich auch intraoral gut verarbeiten. A-Silikone verfügen dagegen über bessere elastische Eigenschaften: Nach einer kurzen Mundverweildauer lässt sich die Abformung leicht entnehmen und dabei entstehende Verformungen werden gut zurückgestellt, die geruchs- und geschmacksneutralen Materialien werden von den Patienten gut toleriert.

Identium[®] wurde speziell für die einzeitige Abformtechnik entwickelt und verbindet das Beste aus diesen zwei Welten: alle Vorteile von Polyäther-Materialien gepaart mit denen von A-Silikonen.

Auf Basis des völlig neuen Werkstoffes Vinylsiloxanether[®] bietet Identium[®] eine ausgezeichnete Fließfähigkeit, die in Kombination mit einer außergewöhnlichen Hydrophilie (niedrigst erreichbarer Kontaktwinkel von unter 10° nach 1 Sekunde) für ein optimales Anfließen im feuchten Milieu, auch in engste Sulkus-Spalträume, sorgt. Aufgrund der hohen elastischen Eigenschaften stellt sich Identium[®] dimensionsgetreu zurück, lässt sich sehr leicht entformen (aus dem Patientenmund und vom Gipsmodell) und ist geruchs- und geschmacksneutral.

Ganz gleich, ob Einzelkrone, Brücke, Implantat oder Prothese: Identium[®] ermöglicht hochpräzise Abformungen für erfolgreiche prothetische Versorgungen aller Art. Die zuverlässig hohe Qualität dieser Abformungen stellt eine identische Abbildung der klinischen Mundsituation sicher - die beste Voraussetzung für Restaurationen, die höchsten zahnmedizinischen und ästhetischen Ansprüchen genügen.

Die Vorteile von Identium® auf einen Blick:

- Ausgezeichnete Fließfähigkeit bei hoher Standfestigkeit: Das Material fließt dank seines thermosensitiven Rheologie-Systems auch in engste Sulkus-Spalträume.
- Die ausgeprägte Fließfähigkeit bleibt konstant über den gesamten langen Verarbeitungszeitraum hinweg, ganz gleich, ob eine Einzelkrone oder eine mehrgliedrige Brücke anzufertigen ist.
- Die außergewöhnliche Hydrophilie ermöglicht ein optimales Anfließverhalten im feuchten Milieu mit einem niedrigst erreichbaren Kontaktwinkel (unter 10° nach 1 Sekunde) - die Basis für die höchste Präzision in der einzeitigen Abformung.
- Optimale elastomere Eigenschaften und ausgewogene Reißfestigkeit stellen eine dimensionsgetreue Rückstellung und eine leichte Mundentnahme sicher.
- Identium® Heavy: Dank des ausgewogenen Abbindeverhaltens mit dem „Double-Snap-Effekt“ ist die Mundverweildauer kurz bei insgesamt ausreichend langer Verarbeitungszeit.

Identium® Heavy Fast: Dank des ausgewogenen Abbindeverhaltens mit dem „Double-Snap-Effekt“ ist die Mundverweildauer kurz bei extra kurzer Verarbeitungszeit (speziell für Einzelkronen und andere „kleinere“ Arbeiten).

- Identium® ist geruchs- und geschmacksneutral. Es entlastet den Patienten und provoziert keinen Würgereiz. So werden Verwicklungen vermieden.
- Eine ebenso einfache wie schnelle und detailgetreue Modellerstellung mit geringem Frakturrisiko bei der Entformung bietet die optimale Arbeitsgrundlage für den Zahntechniker.
- Identium® lässt sich als Schlauchbeutelmaterial (5:1) einfach im praktischen Plug & Press® System verarbeiten, ist aber auch in den gängigen 50-ml-Kartuschen (1:1) erhältlich. Es ist kompatibel zu marktgängigen Desinfektionsmitteln und quillt nicht auf. Das Ausgießen ist ohne Wartezeit möglich.

2. Indikationen von Identium® Heavy / Identium® Heavy Fast

Identium® Heavy / Identium® Heavy Fast ist ein hochviskoses Abformmaterial für die einzeitige Abformtechnik (Doppelmischphase), das als Löffelmaterial (in Kombination mit Identium® Light) eingesetzt wird für die folgenden Indikationen:

- Abformungen zur Erstellung von Kronen, Brücken, Inlays/Onlays und Veneers
- Funktionsabformungen
- Abformungen bei herausnehmbarem Zahnersatz
- Implantatabformungen

Identium® Heavy / Heavy Fast im Schlauchbeutel

Die komfortable Schlauchbeutelvariante 5:1 bietet die Möglichkeit, problemlos größere Mengen zu verarbeiten. **Vor der ersten Anwendung ist der weiße Sicherungsstift am großen Schlauchbeutel durch eine Drehbewegung zu entfernen.** Beide Schlauchbeutel in die Kartusche stecken und **fest** andrücken. Durch den Druck sind die Schlauchbeutel automatisch aktiviert. Die auf den Schlauchbeuteln vormontierten Aktivierungsköpfe sind zum Einmalgebrauch vorgesehen und werden mit dem entleerten Schlauchbeutel entsorgt. Bitte verwenden Sie ausschließlich die von Kettenbach für dieses System vorgesehenen Mischer.

Identium® Heavy / Heavy Fast in der 50-ml-Kartusche (1:1)

Die Darreichung in der gängigen 1:1-Kartusche mit 50-ml-Inhalt bietet die Möglichkeit, das Material mit der zum Praxisstandard gehörenden Austragpistole (z.B. Applyfix 4) auszutragen. Bitte verwenden Sie ausschließlich die von Kettenbach für dieses Material vorgesehenen Mischer (gut zu erkennen an der jeweiligen Verschlusskappe).

Vor der ersten Anwendung bitte kurz Material ohne Mischer austragen, bis beide Austrittskanäle Material fördern. Dann den neuen Mischer aufsetzen und wie gewohnt austragen.

3. Produktvorteile / Nutzen für den Zahnarzt

Intelligentes Fließvermögen

Die Kombination eines thermosensitiven Rheologiemodifiers auf der Grundlage von Triglyceriden mit einem Filler-System aus Nano-Silica-Agglomeraten und silanisierten Micro-Quarz-Fillern ermöglicht eine ideale Balance aus Standfestigkeit, Fließvermögen und Druckaufbau. Die Triglyceride bilden ein thermosensitives 3D-Netzwerk, das die Verarbeitung über einen langen Zeitraum hinweg ermöglicht. Bei Raumtemperatur bleibt das Material strukturviskos und standfest, die höhere Temperatur im Mund sorgt für den Übergang in den thermo-fluiden Zustand.

Das Filler-System sorgt hingegen für eine optimale Thixotropie: Unter Druck fließt Identium® auch in die kleinsten Spalten. Dafür sorgen die Nano-Silica-Agglomerate; sie bilden ein physikalisches 3D-Netzwerk, das sich nur unter Druck (Scherung), nicht aber durch Temperatureinfluss löst.

Der Shark-Fin-Test, bei dem die materialeigene Spaltfließfähigkeit geprüft wird, belegt die hervorragende Fließfähigkeit von Identium®. Dabei fließt das Abformmaterial unter konstantem Gewicht über eine genau definierte Zeit in haifischflossenförmige Formen ein. Nach dem Aushärten wird gemessen, welche Fließhöhe das Material erreicht hat. Identium® Medium soft z.B. erreicht hier hervorragende Werte von 12 mm nach 30 s und 9 mm nach 60 s und zeigt sich damit Polyäthermaterialien mehr als ebenbürtig. Diese außergewöhnlich gute Fließfähigkeit bildet eine wichtige Grundlage für die höchste Präzision der Abformung.

Intelligentes Hydrophilie-Konzept

Das synergistische hydrophile System von Identium® ermöglicht eine dynamische Oberflächenkonditionierung. Seine Bestandteile sind:

- Divinylpolyäther hydrophiles reaktives Polymer
- Polyol hydrophiler Emulgator
- Tensid I Surface Tension Eraser Surfactant (STES)
- Tensid II Wetting Conditioner Surfactant (WCS)

Nach dem Mischen entsteht eine Vinylsiloxanether®-Matrix (Abb.1:1), die bei Wasserkontakt ihr hydrophiles Potenzial ausspielt: Das STES wird bei Wasserkontakt an der Oberfläche des Vinylsiloxanethers® angereichert. Die hydrophilen „Köpfe“ des STES orientieren sich zum polaren Wasser hin (Abb.1:2). Das STES tritt in die Wasserphase über; an der Phasengrenze reichert sich das WCS an (Abb.1:3). Die Oberflächenspannung des Wassers wird auf diese Weise aufgelöst (Abb.1:4).

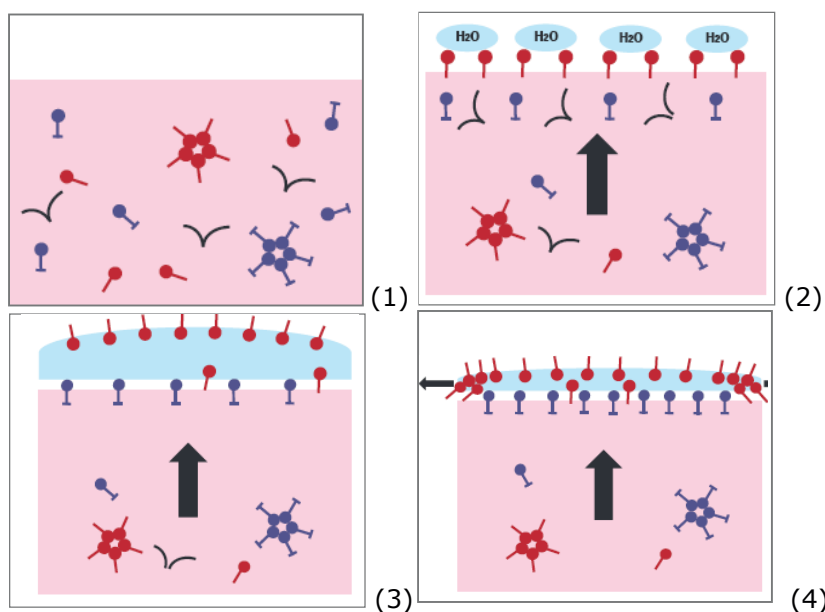


Abb.1: Das synergistische hydrophile System von Identium® (VSXE®).

Der hydrophile Effekt dieses Systems lässt sich als initialer Kontaktwinkel im Moment der Abdrucknahme messen. Alle Identium® Produkte wiesen dabei im feuchten Milieu den niedrigst erreichbaren Kontaktwinkel von unter 10° nach 1 Sekunde auf. Diese außergewöhnliche Hydrophilie, insbesondere in Kombination mit der oben dargestellten ausgeprägten Fließfähigkeit, stellt ein optimales Anfließverhalten im feuchten Milieu sicher - ein weiterer Schritt hin zur höchsten Präzision der Abformung.

Intelligente Elastomer-Eigenschaft

Nach außen hin zeigt Identium® somit sehr gute hydrophile Eigenschaften, im Inneren herrschen jedoch die Elastomer-Eigenschaften vor: Identium® verfügt über ein gutes Rückstellvermögen, eine hohe Weiterreißfestigkeit und eine ausgewogene Elastizität (alles Eigenschaften aus der Welt der A-Silikone). Gerade das Ausfließen in sehr dünne Fahnen bringt es mit sich, dass die Anforderungen an die mechanische Reißfestigkeit und die Weiterreißfestigkeit besonders hoch sind. Dass Identium® diesen Anforderungen entspricht, belegen die Testergebnisse.

Die Weiterreißfestigkeit - die Kraft, die notwendig ist, um eine bereits angerissene Materialprobe zum Reißen zu bringen - beträgt bei Identium® Heavy 3,4 N/mm. Die Reißfestigkeit hingegen - die Zugspannung im Moment des Reißens - beträgt 237 N/cm² nach einer Dehnung von 130 Prozent.

Das ideale Material für die einzeitige Abformung soll sich sowohl nach „Druck“ als auch nach „Zug“ möglichst vollständig zurückstellen. Die Überprüfung der Rückstellung nach Verformung belegt, dass die Abformungen mit Identium® nach der Mundentnahme eine 99-prozentige Rückstellung erzielen. Die Testergebnisse bestätigen: Abformungen mit Identium® sind bis in die feinsten Strukturen hinein präzise und dimensionsgetreu.

Die Endhärte des Abformmaterials kommt insbesondere bei Fixations- und Implantatabformungen zum Tragen: Mit der hohen Endhärte von Shore-A 60 direkt am Ende der Mundverweildauer sichert Identium® Heavy den größtmöglichen Halt bei Implantatabformungen bei der Übertragung der Transferpfosten und Primärteile in die Abformung und danach auf das Gipsmodell. Ein absolutes Muss für die Erstellung einer passenden Implantat-Arbeit.

Schließlich überzeugt Identium® auch bei der Gipsausgießzeit, denn es erlaubt das Ausgießen der Abformung mit Gips ohne Wartezeit (direkt nach der Desinfektion).

Intelligente Reaktionskinetik

Die Fließfähigkeit von A-Silikon nimmt bereits während der Verarbeitungsphase etwas ab, bis das Material in die viskos-elastische Phase übergeht. Die Vernetzung der Polymere und damit das Umkippen (Snap) in die elastische Phase tritt plötzlich ein. Bei Polyäthern bleibt die Viskosität im Gegensatz dazu in der Verarbeitungsphase konstant, bevor mit dem Viskositäts-Snap der plötzliche Wechsel zur viskos-elastischen Phase folgt, die dann nur allmählich in die elastische Phase übergeht.

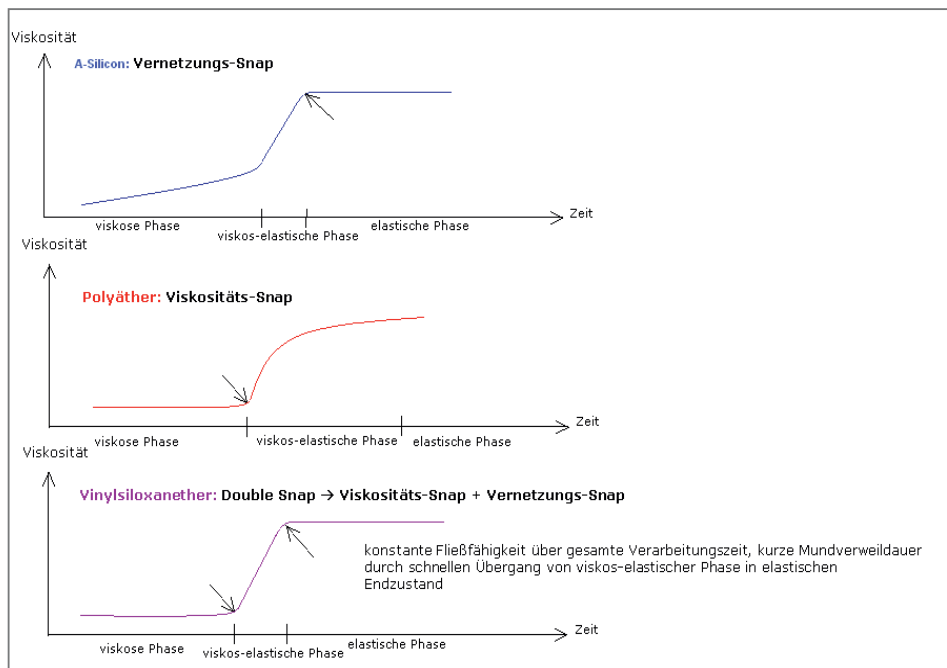


Abb. 2: Identium® besitzt einzigartige „Double Snap“ Technik

VSXE® Identium® zeichnet sich durch einen „Double Snap“ aus: In der Verarbeitungsphase bleibt die Fließfähigkeit konstant erhalten; es folgt der Viskositäts-Snap, eine kurze viskos-elastische Phase und dann der Vernetzungs-Snap; danach ist der elastische Endzustand erreicht (Abb.2). Dieser einzigartige „Double Snap“ stellt die konstante Fließfähigkeit während der gesamten Verarbeitungszeit sicher und entlastet den Patienten zugleich durch eine kurze Mundverweildauer.

4. Schritt für Schritt zur detailgenauen Abformung mit Identium® Heavy / Identium® Heavy Fast

Identium® ist speziell für die einzeitigen Abformtechniken (Monophase oder Doppelmisch) entwickelt worden und fügt sich problemlos in den Ablauf der Praxis ein.

1. Verwindungssteife unperforierte Abformlöffel oder individuelle Löffel aus Kunststoff sind geeignet für Abformungen mit Identium®.
2. Um den nötigen Verbund zum Abformlöffel zu gewährleisten, sollte der Haftlack für Vinylsiloxanether® Identium® Adhesive verwendet werden.
3. Je nachdem, welche Indikation bzw. Zahnsituation zur Abformung vorliegt, stehen mit der Produktfamilie Identium® entsprechend verschiedene Materialviskositäten zur Auswahl: Identium® Medium, Identium® Medium Fast, Identium® Medium soft (geringere Endhärte), Identium® Heavy, Identium® Heavy Fast und Identium® Light.
4. Das gewählte Material kann als Schlauchbeutelmaterial (5:1) im Plug & Press® System einfach automatisch homogen angemischt und in den Löffel eingebracht oder alternativ in der 50-ml-Kartusche (1:1) mit dem gewohnten Handaustraggerät (z.B. Applyfix 4) verwendet werden.
5. Zum Umspritzen der Präparation kommt in der Doppelmischtechnik Identium® Light in der 1:1-Kartusche zum Einsatz. (Alternativ wird das spritzbare Löffelmaterial Identium® Medium oder Identium® Medium soft verwendet.)
6. Unter Berücksichtigung der Verarbeitungszeit wird nun der mit Identium® Heavy gefüllte Abformlöffel in den Mund des Patienten eingebracht und die Abformung genommen. Bereits nach wenigen Minuten Mundverweildauer kann die Abformung einfach und ohne viel Kraftaufwand entnommen werden.
7. Nach dem Abspülen mit Wasser kann nun die Abformung desinfiziert werden (Abformungen mit Identium® können problemlos mit den gängigen Desinfektionsmitteln desinfiziert werden und quellen nicht auf).
8. Die Abformungen mit Identium® können dann sofort mit Gips ausgegossen werden, Wartezeiten entfallen. Dies ist insbesondere für Praxen mit einem Praxislabor von Vorteil. Die ausgeprägte Hydrophilie ist auch beim Ausgießen ein Plus: Der feuchte Gipsbrei fließt besonders gut an die Abformung an. Das Ergebnis sind detailreiche, glatte Gipsmodelle.
9. Handschuhe: Wie bei allen Abformmaterialien muss auch bei Identium® berücksichtigt werden, dass bestimmte Handschuhfabrikate den Katalysator schädigen können. Dies gilt sowohl für den direkten als auch indirekten Handschuhkontakt. Die Handschuhe sollten auf Verträglichkeit getestet werden, indem eine Abformmassenprobe auf den Handschuh aufgebracht wird. Nicht kompatible Handschuhe zeigen am Produkt eine Schmierschicht.

10. Kontaminationen: Die Kontamination von Identium® mit anderen Abformwerkstoffen (A-Silikonem, Polyäthermaterialien o.a.) kann zu Abbindeverzögerungen führen. Daher ist ein Kontakt grundsätzlich zu vermeiden (dies gilt auch für bereits benutzte Applikationsspritzen oder andere Hilfsmittel).
11. Die Verträglichkeit von Identium® mit gängigen Adstringentien wurde intensiv geprüft, Unverträglichkeiten konnten bei entsprechend sachgemäßer Anwendung nicht festgestellt werden.
12. Verwendung der richtigen Mischkanülen
 Um eine optimale Mischhomogenität zu erreichen - und damit ein optimales Abformergebnis - ist es empfehlenswert, für Identium® Heavy Schlauchbeutelmaterial nur die dynamischen Mischer von Kettenbach (Art. 17253) und für Identium® Heavy 1:1-Kartuschenmaterial nur die statischen Mischer von Kettenbach (z.B. Art. 17235) zu verwenden.

5. Technische Daten / Hinweise

	Regular Set	Fast Set
Gesamtverarbeitungszeit bei 23°:	2 Min.	1 Min. 15 Sek.
Gesamtverarbeitungszeit bei 35°:	80 Sek.	40 Sek.
Mundverweildauer:	3 Min. 30 Sek.	2 Min. 15 Sek.
Abbindeende:	5 Min. 30 Sek.	3 Min. 30 Sek.
lineare Maßänderung:	- 0,20 %	- 0,20 %
Rückstellung nach der Verformung:	99,0 %	99,0 %
Verformung unter Druck:	2,8 %	2,8 %
Shore-A-Härte:	60	60
Lagertemperatur:	18 – 25 °C	18 – 25 °C