

# TECHNISCHES INFORMATIONSBLATT

Innenbereich

Projekt: VZ-Desk, Switzerland - Design: NAU Architecture, Drexler Günand Jauslin Architekten - Verarbeitung: Claeser Wögg AG, Kläuser Acrylstein AG - Foto: Roger Frei



## Anwendungs- und Spezifizierungshinweise

**In diesem Merkblatt sind die spezifischen Merkmale und Eigenschaften von HI-MACS® zusammengefasst, die bei der Gestaltung und Spezifizierung sowie beim Verkauf eines HI-MACS®-Produkts zu berücksichtigen sind, um eine erfolgreiche Anwendung dieses Produkts zu gewährleisten. Dieses technische Merkblatt ist ein wichtiges Element, das zum korrekten Einsatz dieses hochwertigen Materials und zur Erfüllung der Erwartungen der Kunden und Endverbraucher beiträgt. Außerdem stellt es einen Eckpfeiler unseres HI-MACS®-Garantieprogramms dar.**

### Farbeinflüsse

HI-MACS®-Produkte in dunkel und kräftig pigmentierten Farben zeigen leichter Staub, Schmutz und Gebrauchsspuren als solche in hellen Farben oder in Farben von strukturierter Beschaffenheit. Dunkle und kräftig pigmentierte Farben (z. B. G-09, G-10, G-15 usw.) setzt man am besten als „Farbenhighlights“ für dekorative Anwendungen ein.

Bei Verwendung in stark beanspruchten Anwendungsbereichen (wie zum Beispiel als Küchenarbeitsplatten) ist es für den Endverbraucher sehr schwierig, die Oberfläche des Produkts in dem Zustand zu behalten wie er sich dies vorgestellt hat und erwartet. Der Kunde sollte über solche eventuell später auftretenden Probleme aufgeklärt und informiert werden.

Das Produkt sollte nicht überverkauft werden, doch sollten die besonderen und positiven Eigenschaften des Materials für viele verschiedene Anwendungen klar herausgestellt werden, wie z.B.:

- Waschtische und thermoformte Design-Waschtische
- Abfertigungsschalter an Flughäfen, Bahnhöfen oder Busbahnhöfen
- Thekenanlagen für den Obstverkauf und Ladentische
- Empfangsschalter und Konferenztische
- Bars und Restaurants
- Wandverkleidungen, Trennwände und Deckenverkleidungen
- Krankenhäuser und Gesundheitsbereich
- Säulen, Pfeiler usw.

Beanstandungen im Zusammenhang mit den oben genannten Einschränkungen des Materialeinsatzes in Bezug auf dunkle und kräftig pigmentierte Farben werden für jegliche Art von Garantieleistungen nicht akzeptiert.

### Farben mit Partikeln

Die kontinuierliche Verteilung von Partikelfarben gibt HI-MACS® Sands, Pearls, Granite, Quartz und Volcanics das einzigartige Naturstein-Aussehen und die ästhetische Schönheit.

Die willkürliche Partikelverteilung ist ein Merkmal dieser Farbfamilien.

Die willkürliche Partikelverbreitung durchzieht das Material in seiner gesamten Dicke.

Wegen der Komplexität dieses Herstellungsverfahrens können Partikel an der einen oder anderen Stelle gehäuft auftreten oder sogar heller erscheinen oder farblich etwas anders ausfallen.

Diese Unregelmäßigkeiten lassen sich nicht hundertprozentig eliminieren, aber es wird ständig an einer Qualitätsverbesserung gearbeitet, damit unsere Kunden immer die besten Produkte erhalten.

Über diese Besonderheit sollte man sich stets im Klaren sein und die eventuellen zusätzlichen Verarbeitungstechniken, wie in den Verarbeitungsrichtlinien oder auch in den Technischen Informationen beschrieben, beherzigen und umsetzen. Das Durchführen von Qualitätskontrollen vor dem Transport ist daher sehr empfehlenswert, um spätere unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

### Künstliches Licht

Künstliches Licht kann die Farbe in Richtung auf andere Bereiche des Lichtspektrums verändern. Durch die Materialtransluzenz von HI-MACS® werden Raumfarben absorbiert. Daher wird das Erscheinungsbild der Materialfarbe durch intensive Raumfarben beeinflusst.

### Anwendung in der Waagerechten

#### A) 12 mm starke HI-MACS®- Platten:

Für die Anwendung in der Horizontalen wie etwa für Küchenarbeitsplatten oder Ladentische nur HI-MACS® von 12 mm Stärke verwenden. Dies ist obligatorisch für alle Anwendungen, die mit einer Wärmequelle ausgestattet sind, oder solche, die sich in der unmittelbaren Nähe einer solchen befinden.

#### B) 9 mm starke HI-MACS®- Platten:

Für solche Anwendungen wo keine Wärmezone oder kein konstruktiver Grund vorhanden ist, wie z.B. in Blumenfachgeschäften, Optikerläden oder Cafés oder auch Möbel wie Tische usw. können auch 9mm starke HI-MACS®-Platten eingesetzt werden und sind mit der LG Hausys Garantie abgedeckt.

#### C) Verwendung von 6 mm starken HI-MACS®- Platten:

Die Verwendung von 6mm starken HI-MACS®- Platten für horizontale Anwendungen sind nicht empfohlen und somit auch NICHT durch das Garantieprogramm von LG Hausys abgedeckt.

### Anwendung in der Senkrechten

HI-MACS®- Platten in 6 mm Stärke können ebenso wie 9 oder 12 mm starke HI-MACS® in der Senkrechten eingesetzt werden. Die Fugen sind mit einem Verstärkungsstreifen in gleicher Stärke wie das Deckmaterial zu versehen. Dies ist beim Planen einer Wandverkleidungsarbeit oder anderer Anwendungen in der Senkrechten zu beachten.

In Bereichen, wo ständig Wärme erzeugt wird, wie beispielsweise an Heizkörpern oder an offenen Kaminen ist ein Mindestabstand von 400 mm einzuhalten und/oder es ist spezielles Dämmmaterial anzubringen. Der Einsatz von 6 mm starken HI-MACS®- Platten in senkrechter Anwendungen ist mit der LG Hausys Garantieleistung abgedeckt (Nur Innenanwendung). Bei gesonderten Projekten müssen gesonderte Verarbeitungsrichtlinien veröffentlicht und spezielle Konstruktionen und Befestigungsmethoden mit Zustimmung von LG Hausys erfolgen.

### Anwendung in Dampfzimmern, Saunen und Swimmingpools

Es empfiehlt sich nicht, HI-MACS®- Platten in solchen Anwendungen wie Saunen, Dampfzimmern oder Swimmingpools einzusetzen. Wegen der ständigen hohen Einwirkung von Dampf und Feuchtigkeit ist das Dehnungs- und Schrumpfungsverhalten kaum beherrschbar. Diese Anwendungen sind durch das HI-MACS®-Garantieprogramm NICHT abgedeckt.

### Verwendung als Bodenbelag, als Täfelung und als Treppenstufen

HI-MACS®- Platten können in kleinen und wenig strapazierten Bereichen als Bodenbelag eingesetzt werden. Aufgrund starker Beanspruchung werden - insbesondere bei dunklen Farben - Schmutz, Staub und normale Verschleißerscheinungen deutlicher sichtbar sein. Daher wäre hier eine regelmäßige und/oder besondere Pflege erforderlich.

### Produkt End-Finish

Alle von LG Hausys oder für LG Hausys hergestellten Produkte werden mit einem einheitlichen Seidenmattfinish geliefert. Für alle üblichen verarbeiteten Produkte ist ein Seidenmattfinish dringend zu empfehlen. Das Beachten der empfohlenen Verarbeitungsrichtlinien im Hinblick auf die neueste Schleiftechnik bürgt für beste Ergebnisse bei möglichst geringem Aufwand. Ein Hochglanzfinish ist möglich, aber bei normaler oder starker Nutzung des Oberflächenbereichs nicht zu empfehlen. Ein solches Finish erfordert ständige Pflege und die volle Aufmerksamkeit des Endverbrauchers, welches den Erwartungen nicht entspricht. Diese Tätigkeit sollte daher am Besten nur von „Profis“ ausgeführt werden.

Das Hochglanzfinish sollte hauptsächlich nur für dekorative Zwecke und entsprechend den besonderen Spezifikationen des Planers verwendet werden und im Rahmen von sehr speziellen Anwendungen eine schriftliche Vereinbarung mit LG Hausys unterzeichnet werden. Planer / Verbraucher sind auf den besonderen Pflegeaufwand des Hochglanzfinishs hinzuweisen. Das Hochglanzfinish ist NICHT durch das Garantieprogramm von LG Hausys abgedeckt.

### Thermoformen

Die Materialeigenschaften von HI-MACS® ermöglichen bei kontrollierter Wärmeeinwirkung das Thermoformen von HI-MACS®-Platten zu zwei- oder dreidimensionalen Objekten (z.B.: Formteile oder gerundete Anwendungen). Bei diesem Verarbeitungsprozess wird das Ergebnis von vielen verschiedenen Parametern beeinflusst.

LG Hausys deckt im Rahmen des Garantieprogramms solche Produkte nur ab, wenn alle Parameter (wie beispielsweise geeignete Formen und Formungsbedingungen, richtiger Temperaturbereich und richtige Aufheizdauer, Abkühlzeit und Abkühltemperatur der Form u. a. m.) aufgezeichnet und genehmigt sind.

### Außenanwendungen

Die in den HI-MACS®-Platten enthaltenen Bestandteile wie Acryl- und Naturfarbpigmente sind sehr beständig gegen UV- und Xenon-Licht. Manche Farben schneiden in dieser Hinsicht aber besser ab als andere. Ein Test der Wetterfestigkeit ergab nach 1000 Stunden keine sichtbaren Veränderungen (ASTM D 1499).

Bei langfristiger Anwendung von HI-MACS® im Außenbereich wird dieses Material wie jedes andere Material auch durch Faktoren wie sauren Regen, starke Sonneneinwirkung, dünne Staub- oder Algenschichten strapaziert - Witterungseinflüsse, die Auswirkungen auf die Oberfläche haben oder die Farbe etwas blasser werden lassen. Solche Veränderungen können durch regelmäßige Pflege- und Instandhaltung beseitigt werden. Die Instandhaltung muss aber von Spezialisten mit Spezialausrüstung durchgeführt werden.

Für den Einsatz im Außenbereich sind besondere Techniken, Konstruktionen und Hängesysteme erforderlich, wobei Lüftung, Dämmung, Windfaktor, Zug, Druck usw. zu berücksichtigen sind. Immer daran denken, dass sich das Material der HI-MACS® dehnen und zusammenziehen können muss.

Nationale und lokale Bauvorschriften sind einzuhalten. Vor dem Einsatz von HI-MACS® im Außenbereich ist sicherzustellen, dass alle erforderlichen Testkriterien für HI-MACS® oder die Kombination mit anderen Baumaterialien durchgeführt und bescheinigt worden sind.

Derzeit ist der Einsatz von HI-MACS® im Außenbereich NICHT durch das Garantieprogramm von LG Hausys abgedeckt.

## **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

## **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Richtlinien für die Installation und Montage

**In diesem Merkblatt sind die Standards zusammengefasst, die im Rahmen des HI-MACS®-Garantie-Programms bei der Montage des HI-MACS®-Produkts beim Endverbraucher anzuwenden sind.**

#### Sicherheit

Der Monteur hat dafür zu sorgen, dass alle Arbeitskräfte vor, während und nach der Montage die am Ort der Montage geltenden Arbeitsschutzvorschriften befolgen.

#### Vorbereitung

- Die gelieferten Waren auf mögliche Transportschäden überprüfen.
- Keine beschädigten Gegenstände montieren.
- Die Werkstücke vor der Installation auf Raumtemperatur bringen und dann in die endgültige Position einpassen.
- Es sollte eine Mindestraumtemperatur von +18°C vorhanden sein um zu gewährleisten, dass der zu verwendende Klebstoff ordnungsgemäß aushärten kann.
- Die Schränke oder benötigten Stützwinkeln müssen flach, eben und ausgerichtet sein.
- Beim Montieren in waagerechter Position auf ausreichende Auflagepunkte achten (im Abstand von maximal 600 mm), um ein Durchbiegen und, auf längere Sicht, eine Verformung zu verhindern.
- Alle benötigten Werkzeuge griffbereit halten und auf das Verfallsdatum des Klebstoffes achten.
- Bei Bedarf immer Staubabsaugung verwenden, besonders beim Schleifen von HI-MACS®-Platten und/oder -formen oder anderen HI-MACS®-Produkten.

#### Einpassen einer HI-MACS®-Arbeitsplatte

- Alle Teile der Arbeitsplatte probeweise einpassen.
- Die werksseitig vorbereitete Verbindungsfuge mit einem Spiegelschnitt nacharbeiten – wenn nötig.
- An jeder Seitenwand mindestens 1,5 mm zwischen Wand und HI-MACS®-Arbeitsplatte oder 1 mm pro laufendem Meter Arbeitsplatte Luft lassen (aber mind. 3mm).
- Alle sichtbaren und nicht sichtbaren Kanten müssen gebrochen sein und mit einem Radius von mindestens 1,5 mm versehen sein.
- Bei Heizgeräten jeglicher Art ist die HI-MACS®-Platten mit einer Isolierdämmung (wie z.B.: Styropor oder Styrodur oder dergl.) zu schützen, falls diese nicht bereits werksseitig vorgesehen ist.
- Eckschrank mit Rondelleinsatz:
  - Trägermaterial wie zum Beispiel Holzlatten an den rückwärtigen Küchenwänden hinter dem Karussellschrank anbringen.
  - Die hinteren Kanten der Arbeitsplatte gut abstützen, damit sich die Platte nicht verziehen kann.
  - An der Küchenschrankvorderfront, zwischen Traverse und Arbeitsplatte Unterlegungsmaterial (zum Beispiel: Furnierstreifen oder Laminatstreifen usw.) anbringen, um ein Durchbiegen an den Innenecken zu verhindern.
- Wenn die Arbeitsplatte Übertiefe hat, für ausreichende Stützungen sorgen, um ein Absenken oder deformieren zu verhindern.

#### Kochfeldeinbau

Beim Montieren eines Kochfelds in den HI-MACS®-Ausschnitt der Arbeitsplatte ist darauf zu achten, dass um den gesamten Ausschnitttrand herum Isolierband wie z. B. 2 mm starkes Koawool-Band oder 1,2 mm starkes Neopren-Band und mindestens 0,13 mm starkes Aluminiumband (Nr. 425, 3M) angebracht ist.

Wenn keine Isolierbänder angebracht sind, sind diese an den Rand des Ausschnitts anzubringen, um Wärmeleitung zu verhindern. Dabei ist darauf zu achten, dass das Band gerade noch über die Kante auf die Oberfläche geht und senkrecht im Ausschnitt angebracht ist.

Vor dem Montieren des Kochfelds prüfen, ob alle Kanten einen Mindestradius von 3 mm haben. Falls nicht, alle Kanten nacharbeiten (Ober- und Unterkante). Wenn darunter eine Hilfsrahmenkonstruktion ist, den Profilfräser von Titman verwenden (Nr. XC341\*12).

Es ist sicher zu stellen, dass die Innenecken einen Radius von mindestens 5 mm haben (am besten mit einer Oberfräse und einem 10- oder 16-mm-Nutfräser herstellen, passend zur Titman-Führungsschiene von 15,9 mm der Oberfräse XC341\*12). Es ist ferner darauf zu achten, dass beim Montieren des Kochfelds das Isolier- oder Schutzband NICHT beschädigt wird.

### Montieren der Armatur

- Wenn das Loch vorgebohrt ist, prüfen, ob der Hahn in das Loch passt.
- Wenn das Hahnloch nicht vorgefertigt ist: Am besten eine Handoberfräse, einen Nutfräser mit Führungshülse und eine entsprechende Schablone verwenden.
- Die Kanten des Bohr-/Fräsloches sind zu brechen und mit einem Radius von mindestens 1,5 mm zu versehen (Ober- und Unterkante des HI-MACS®-Platte).

### Verkleben

- Wenn die Fugen perfekt zusammenpassen, alle Utensilien für das Zusammenleimen der beiden HI-MACS®-Teile richten.
- Die Oberfläche der zu verleimenden Naht mit ungefärbtem denaturiertem Alkohol und einem sauberen Tuch (oder einem weißen Papiertuch) reinigen.
- Die Leimfuge muss kleiner als eine Papierblattstärke sein, damit die Naht zum Schluss fast nicht mehr zu sehen ist.
- Bei einer Stoßfuge ist darauf zu achten, dass beide HI-MACS®-Teile genau in gleicher Höhe sind.
- Zu beachten, dass die Farbe des HI-MACS®-Klebstoffes zur Farbe der HI-MACS®-Platte passt (siehe Liste „Empfohlene Farbe des Klebstoffes“).
- Unter jeder Fuge ist ein Verstärkungstreifen anzubringen. Bei einer Küchenarbeitsplatte müssen beide Kanten einen 45°-Winkel haben, verleimt mit einem HI-MACS®-Klebstoff. Überschüssiger Klebstoff ist – nach dem Aushärten – zu entfernen und sorgfältig zu schleifen.
- Beim Zusammenspannen der beiden HI-MACS®-Teile muss sich ein ununterbrochener Klebstoffwulst des HI-MACS®-Klebstoffes herausgedrückt.
- NICHT zu starken Druck ausüben, weil dadurch zu viel Klebemittel herausgedrückt und die Verbindung an der Naht schwächer werden kann.

### Befestigen der Arbeitsplatten

- Arbeitsplatte durch die Schranktraverse hindurch mit Holzschrauben an der Unterkonstruktion der Arbeitsplatte befestigen.
- Schraubenlänge so wählen, dass die Schraube der HI-MACS®-Platte nicht von unten berührt oder gar eindringt.
- NICHT direkt in HI-MACS® schrauben.
- Falls dies nötig ist, nur Kunststoff- oder gerautete Messingeneinsätze verwenden. Das Loch NICHT zu dicht am Rand anbringen. Mindestens 15 mm Abstand halten.
- Dafür sorgen, dass die Schraube nicht von unten an die Oberfläche dringt.
- Schutzband oder spezielles Schutzprofil für Wasch- oder Geschirrspülmaschine anbringen, damit kein Dampf und keine Feuchtigkeit an die Unterkonstruktion gelangt.

### Oberflächenbehandlung der Arbeitsplatte

Wenn der Klebstoff ausgehärtet ist (bei einer Raumtemperatur von ca. +20 °C nach etwa 45 Minuten), den überschüssigen Klebstoff mit einem scharfen Hobel entfernen und mit einem Excenterschleifer mit einem geraden und harten Schleifteller überschleifen bei Verwendung von 150/180er Schleifpapier (oder 100/80-Mikron Schleifpapier).

Schrittweise weiterschleifen bis eine seidenmatte Oberfläche erreicht ist (220/240, 280, 320, 360). Zum Abschluss mit einem Scotch-Brite oder mit einem „Superpad S/G“ überarbeiten. Alternativ zu Schleifpapier können auch Mikron Schleifscheiben (100, 60, 30) verwendet werden - siehe technisches Merkblatt „Schleifen“)

Nach jedem Schleifschritt ist die Arbeitsplatte mit einem weichen Papiertuch zu reinigen (nur in eine Richtung reiben). Darauf achten, dass die HI-MACS®- Oberfläche keine Unregelmäßigkeiten aufweist. (Hinweis: Die Oberflächenbehandlung dunkler Platten und Formen erfordert größere Sorgfalt in der Endbehandlung.)

### Übergabe sowie Übergabe der Gebrauchs- und Pflegeanleitung

- Reinigung und abschließende Kontrolle durchführen.
- Die Montage vom Kunden prüfen und abnehmen lassen.
- Dem Kunden die tägliche und wöchentliche Pflege seines HI-MACS®- Produktes erklären. Zeigen und vorführen, wie zu reinigen ist und wie Flecken oder kleine Kratzer entfernt werden können.
- Mit dem Kunden die Pflege- und Gebrauchsanweisung Punkt für Punkt durchgehen und besonders darauf hinweisen, dass heißes Kochgeschirr oder heiße Pfannen und Formen NICHT direkt auf die Oberfläche gestellt werden dürfen. Dem Kunden empfehlen, immer einen Untersetzer zu verwenden.
- Die Garantieunterlagen ausfüllen und dem Endkunden alle erforderlichen Unterlagen aushändigen.

Für den Kundendienst von der Arbeitsseite jeder Platte immer ein Stück farblich passenden Materials aufheben (zum Beispiel den Ausschnitt des Kochfelds oder der Spüle) und an einem nicht direkt zugänglichem Ort aufbewahren, damit für zukünftige kleinere Reparaturen immer ein Originalteil zur Verfügung steht (zum Beispiel in der untersten Schublade des Küchenschrank aufbewahren und mit einem Etikett versehen, aus dem hervorgeht, dass das Teil ein von der Montage stammendes und zu Reparaturzwecken dienendes Originalteil ist).

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Kochfeld-Ausschnitt

Diese Technische Information fasst die Standards zusammen, die innerhalb des HI-MACS® Garantie-Programms anzuwenden sind, wenn in eine HI-MACS® Arbeitsplatte ein Kochfeld-Ausschnitt eingesetzt werden muss.

#### Sicherheit

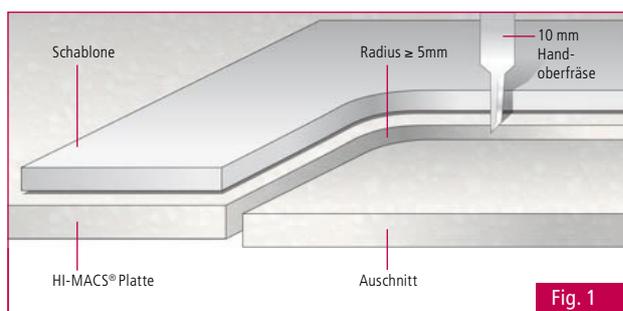
Der Hersteller muss sicherstellen, dass alle Arbeiter die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen vor, während und nach der Arbeit einhalten.

#### Sicherheits-Checkliste

- Überprüfen Sie alle elektrischen Geräte vor dem Benutzen.
- Verwenden Sie nur scharfe Schneiden an Fräsworkzeugen.
- Tragen Sie immer eine Sicherheitsbrille.
- Tragen Sie keine lose Kleidung.
- Verwenden Sie Staubabsaugungen, wenn immer möglich.
- Arbeiten Sie in einem hellen, gut durchlüfteten Arbeitsbereich.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit geschnittenen oder gefrästen Platten hantieren.

#### Vorbereitung für einen Kochfeld-Ausschnitt Schritt für Schritt

Die Innenecken von Kochfeld-Ausschnitten unterliegen immer einer höheren Spannung. Daher muss insbesondere bei diesem Bauabschnitt mit sehr viel Sorgfalt gearbeitet werden.



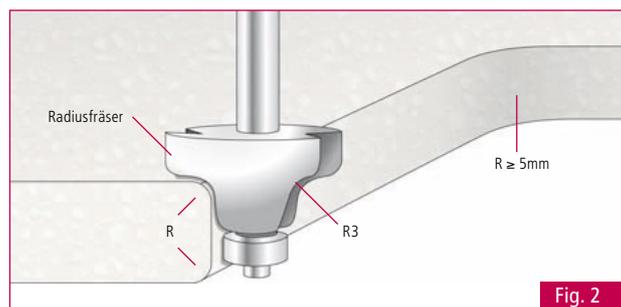
Verwenden Sie keine Stichsagen oder Fuchsschwänze, wenn Sie einen Kochfeld-Ausschnitt in einer HI-MACS® Arbeitsplatte einarbeiten.

Fräsen Sie den Ausschnitt mit einer CNC Maschine oder bei Verwendung einer Handoberfräse mit einem geraden Ausschnitt-Fräser, einer Führungshülse und einer entsprechenden Schablone gemäß der Größe und Kontur des einzusetzenden Kochfeldes. **Fig. 1**

Der Radius der Innenecke sollte mindestens die Größe  $R \geq 5 \text{ mm}$  aufweisen. Wenn Sie mit einer Hand-Oberfräse gearbeitet haben: nachdem der Ausschnitt hergestellt ist, entfernen Sie die Schablone und fräsen Sie einen Mindestradius von  $\geq 3 \text{ mm}$  an beide Seiten des Ausschnittes (Ober- und Unterkante).

Verwenden Sie dazu einen Standard-Radiusfräser (**Fig.2**) oder den speziell entwickelten Profilfräser, erhältlich unter anderem bei Titman (Ref. no: XC341\*12).

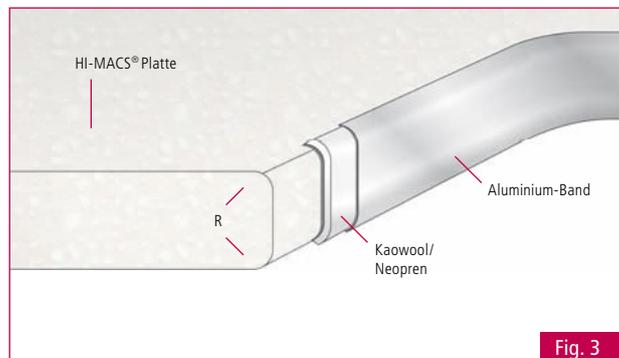
Bei CNC Anwender: fahren Sie eine zweite Runde um den Radius von  $\geq 3 \text{ mm}$  an beide Kanten des HI-MACS® Materials anzufräsen.



Nach dem Fräsen des Kochfeld-Ausschnitts fahren Sie wie folgt fort:

Schleifen Sie alle Kanten unter Verwendung eines Schleifpapiers der Körnung 180 (oder 60 Mikron) glatt.

Reinigen Sie den Arbeitsbereich und machen Sie ihn staubfrei. Bringen Sie ein Isolierband wie z.B. ein keramisches Band oder ein Kaowool-Band (Dicke 2 mm) oder ein Neoprenband (Dicke 1,2 mm, 3M) an der Innenkante des Ausschnittes an und ummanteln Sie dieses mit einem Aluminium-Band (Dicke min. 0,13 mm, Best.-Nr. 425, 3M). Stellen Sie sicher, dass die Bänder geradeso auf der Oberfläche am Ausschnitttrand aufliegen (**siehe Fig.3**) und zum Inneren des Ausschnittes angebracht sind.



### Setzen Sie KEINE Klebstoff-Fugen durch einen Kochfeld-Ausschnitt.

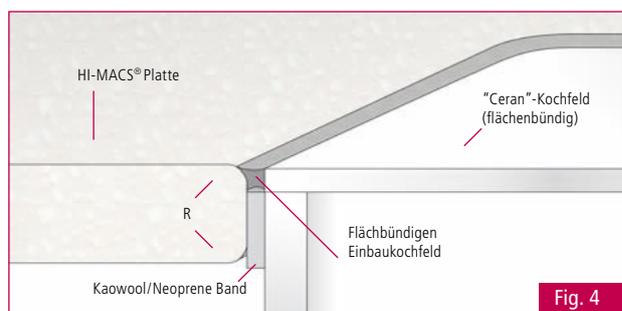
Arbeiten Sie stets für jede Kochfeld-Installation immer auf einer fugenlosen Arbeitsfläche.

Lassen Sie ebenfalls immer mindestens 3 mm Luft zwischen der fertigen Ausschnitt-Kante und dem Kochfeld-Kasten, wenn möglich. ( Dies ist zumeist abhängig von dem Typ des gewählten Kochfeldes und der Größe des Abdeckrahmens.)

### Installation eines flächenbündigen Kochfeldes

Bereiten Sie den Kochfeld-Ausschnitt wie oben beschrieben vor, runden und schleifen Sie die Kanten glatt.

Das flächenbündige Kochfeld wird entsprechend in der Unterkonstruktion der Arbeitsplatte befestigt.



### Schrauben Sie niemals direkt in die HI-MACS® Platte.

Das Anbringen der Isolationsbänder ist um ca. 5mm unterhalb der Ausschnitt-Oberkante verschoben (**siehe Fig. 4**)

Schließen Sie die Lücke zwischen der gerundeten Kante des Ausschnittes und dem "Ceran"-Kochfeld mit einem hitzebeständigen elastischen Klebstoff (z.B.: elastisches PU, SIKA). Weisen Sie den Kunden auf entsprechende Gefahren bezüglich der Handhabung und des Gebrauches eines flächenbündigen Einbaukochfeldes hin.

### **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

## Schleifen von HI-MACS® Produkten

**Diese Technische Information fasst die Standards zusammen, die innerhalb des HI-MACS® Garantie-Programms anzuwenden sind, wenn eine HI-MACS® Platte und HI-MACS®- Klebstoff verarbeitet werden.**

**Schleifen ist der sensitivste Teil der ganzen Verarbeitung und kann dafür ausschlaggebend sein um einen guten Kunden zufrieden zu stellen oder eventuell zu verlieren.**

### Sicherheit:

Der Verarbeiter muss sicherstellen, dass alle Arbeiter die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen vor, während und nach der Arbeit einhalten.

### Erforderliche Werkzeuge u. Techniken:

- Die besten Erfahrungen wurden bei der Verwendung eines luft- oder elektrisch angetriebenen Excenterschleifers gemacht.
- Für große Bereiche verwenden Sie, wenn möglich große Schleifscheiben wenn möglich bis zu  $\varnothing 500$  oder  $\varnothing 600$  mm (falls verfügbar).
- Meistens sind jedoch nur hauptsächlich Schleifscheibe mit der Größe von  $\varnothing 150$  mm im Markt als Standardgröße erhältlich.
- Es ist empfohlen eine spezielle Schleiftechnik anzuwenden, um Schleifmarkierungen oder trübe Schattenmarkierungen auf der Oberfläche zu minimieren oder gar ganz zu vermeiden. (Siehe unten stehende Beschreibung)
- Für gerade Bereiche verwendet man am Besten eine harte Schleifscheibe.
- Verwenden Sie für Kanten und Profile eine weiche oder extraweiche Schleifscheibe oder einen speziellen Aufsatz aus Schaumstoff.
- Wenden Sie während des Schleifens nicht zuviel und zu unterschiedlichen Druck an, aber verwenden Sie einen gleichmäßigen Druck und eine gleichmäßige Geschwindigkeit.
- Große Abschnitte von HI-MACS® Platten können auch mit einer Breitbandschleifmaschine mit mindestens 3 Bändern in Reihe geschliffen werden. Ein derartiges Arbeitsverfahren ermöglicht es, den Herstellungsprozess und die Arbeitskosten besser zu kalkulieren.
- Bei der Breitbandschleifmaschine gehen Sie nur in kleinen Schritten vor, und entfernen Sie pro Fertigungsschritt nicht mehr als 0,1 mm. Das Entfernen von mehr Material in einem Durchgang erzeugt Überhitzung und wird die Deformierung und den Verwurf der Platte zu Folge haben. Stellen Sie sicher, dass sich die HI-MACS® Platten nicht wegen zu hoher oder zu niedriger Geschwindigkeit der Schleifmaschine erhitzen.

### Schleifanforderungen:

Unter normalen Umständen verwenden Sie die einzelnen Schleifschritte in der untenstehenden Tabelle. Stellen Sie sicher, dass das Schleifverfahren auf professionelle und gleichmäßige Weise wie in dieser Technischen Information beschrieben, durchgeführt wird.

Berücksichtigen Sie, dass der empfohlene Glanzheitsgrad für die HI-MACS® Standardherstellung ein „Seidenmattglanz“ ist. Ein Hochglanz-Finish kann ebenfalls durchgeführt werden, sollte jedoch nur für künstlerische Anwendungen verwendet werden und ist NICHT vom LG Hausys Garantie-Programm abgedeckt.

Berücksichtigen Sie, dass einige Farben von HI-MACS®, insbesondere dunklere Farben mit höherer Farbpigmentierung, mehr Schleif- und Finish-Pflege erfordern. (Dies sollte bei der Berechnung eines Projektes in Betracht gezogen werden). Verwenden Sie beim Schleifen immer ein Staubabsaugungssystem.

### Empfohlene Schleifschritte:

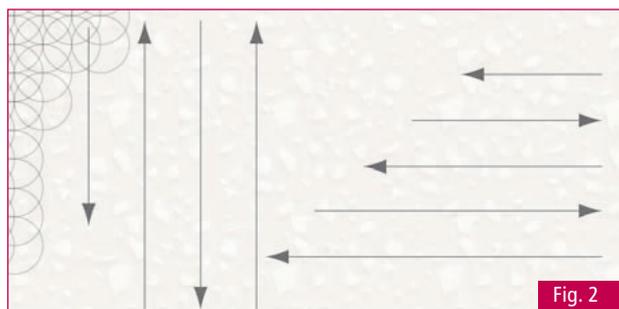
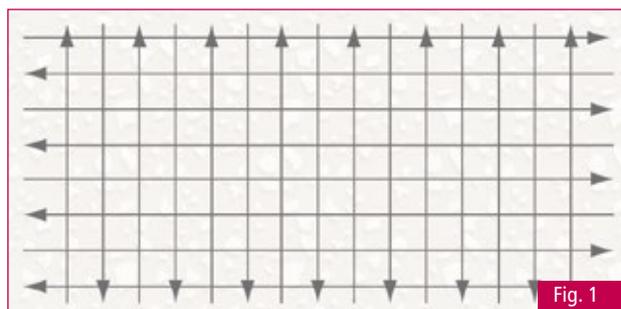
Finish-Niveau	Matt-finish		Semi-Gloss-finish		High-Gloss finish	
HI-MACS® Farbbereich	für alle Uni Farben		für alle Farben von: Sands, Pearls, Quartz, Granite, Pernas, Volcanics		für alle Farben	
Schleif-schritte	micron-schleifpap.	standard-schleifpap.	micron-schleifpap.	standard-schleifpap.	micron-schleifpap.	standard-schleifpap.
Schritt 1	100/80µ	150/180	100/80µ	150/180	100/80	150/180
Schritt 2	60	220	60	220	60	220
Schritt 3	"useit"® Superpad S/G 240 oder dunkel rotes Scotch Brite™ 7447	280	40/30	280/320	30	280/320
Schritt 4	industrielles Papiertuch	"useit"® Superpad S/G 240 oder dunkel rotes Scotch Brite™ 7447	"useit"® Superpad S/G 240 oder dunkel rotes Scotch Brite™ 7447	380	15	380/400
Schritt 5		industrielles Papiertuch	industrielles Papiertuch	"useit"® Superpad S/G 240 oder dunkel rotes Scotch Brite™ 7447	9	600/800
Schritt 6				industrielles Papiertuch	Finesse-it™ Finishingkomponente	1200
Schritt 7						1500 1800 2500

### Schleiftechnik:

Folgen Sie am Beginn des Schleifprozesses unter Verwendung einer manuellen Methode der Richtung < West – Ost > und ändern Sie die Richtung dann in < Süd – Nord >. **Fig.1**

Verwenden Sie die exzentrische Position der Maschine für raues Schleifpapier und ändern Sie die Einstellung zu feinem Schleifen, indem Sie feineres Gitter-Schleifpapier verwenden.

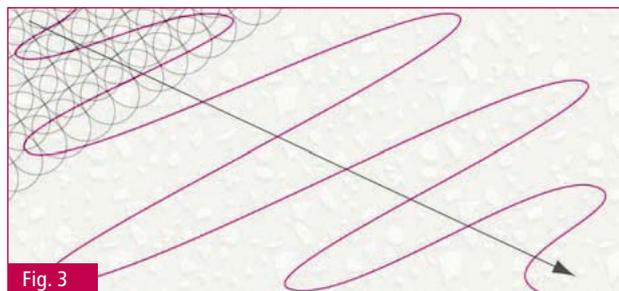
Führen Sie diese Richtungen zweimal durch, indem Sie den Excenterschleifer in kleinen Kreisbewegungen führen, wobei jede Bewegung den vorhergehenden kleinen Kreis überlappt. **Fig.2**



Stellen Sie sicher, dass die Schleifpapierscheibe nicht zu schlieren beginnt.

Entfernen Sie stets den Staub wenn Sie zum nächsten Schritt wechseln, indem Sie ein weiches Tuch verwenden.

Wenn Sie beim Schleifprozess zu Schritt 3 oder/und Schritt 4 übergehen, dann ändern Sie die Schleifrichtung in eine diagonale Richtung und auch die Schleifbewegungen sollten in " " Bewegungen wechseln. Stellen Sie immer sicher, dass sich die Bewegungen überlappen. **Fig. 3**



### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Formteileinbau

Diese Technische Information fasst die Standards zusammen, die innerhalb des HI-MACS® Garantie-Programms anzuwenden sind, wenn HI-MACS® Formteile mit HI-MACS®-Platten und HI-MACS®-Klebstoff verarbeitet werden.

#### Sicherheit:

Der Verarbeiter muss sicherstellen, dass alle Arbeiter die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen vor, während und nach der Arbeit einhalten.

#### Sicherheits-Checkliste:

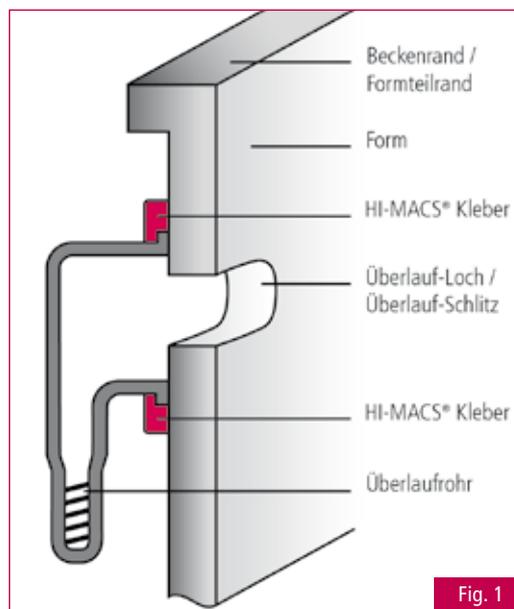
- Überprüfen Sie alle elektrischen Geräte vor dem Benutzen.
- Verwenden Sie nur scharfe Schneiden an Fräswerkzeugen.
- Tragen Sie immer eine Sicherheitsbrille.
- Tragen Sie keine lose Kleidung.
- Verwenden Sie Staubabsaugungen, wenn immer möglich.
- Arbeiten Sie in einem hellen, gut durchlüfteten Arbeitsbereich.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit geschnittenen oder gefrästen Platten hantieren.

#### Formteilinstallation:

Der Überlauf für das Spülbecken / Waschbecken wird lose mitgeliefert und muss vor der Endinstallation aufgeklebt werden. Bitte führen Sie folgende Schritte aus:

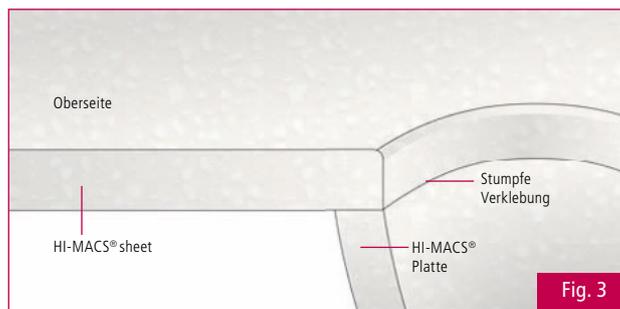
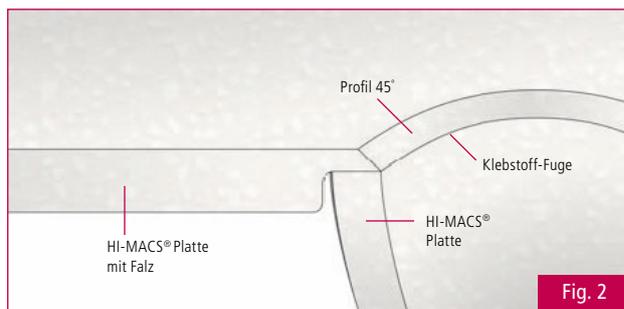
- Positionieren Sie das Überlaufteil an die richtige Stelle hinter der Überlaufbohrung auf der Rückseite des Beckens.
- Verwenden Sie nur weißen HI-MACS® Klebstoff zur Fixierung und legen Sie ein Klebstoffbett um die Kante des Überlaufteiles – wie in **Fig.1** dargestellt – an.
- Stellen Sie sicher, dass der Klebstoff nicht herunter tropft.
- Halten Sie den Überlaufkörper mit einem wiederlösabarem Klebeband in der richtigen Position.
- Stellen Sie sicher, dass die Positionierung des Überlaufkörpers korrekt ist und nicht zu viel Klebstoff von der Innenseite des Überlaufkörpers zu sehen ist oder zu viel Klebstoff herausquillt.
- Halten Sie den Überlauf in dieser Position, bis der Klebstoff vollständig ausgehärtet ist. Entfernen Sie dann das Klebeband.

HI-MACS® gegossene Spülbecken und gegossene Waschbecken, können unter eine Platte, mit oder ohne Falz, montiert werden.

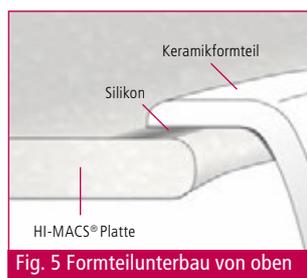
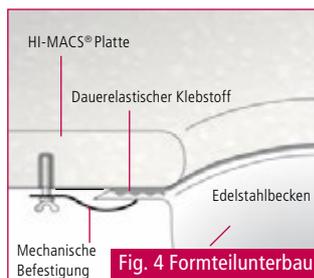


Die Verwendung der Falzmethode ist obligatorisch, wenn die Platte und das Formteil dieselbe Farbe haben und wenn dies mit dem 15-jährigen Garantie-Programm abgedeckt sein soll. **Fig.2**

Wenn die Farbe der Platte und die des Formteils verschieden ist, kann eine einfache stumpfe Unterbaumethode gewählt werden. **Fig.3**



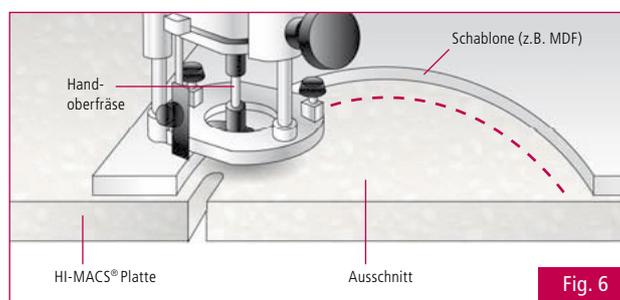
Art fremde Formteile wie z.B. Formteile aus rostfreiem Stahl oder Keramik können wie in **Fig. 4** untergebaut installiert werden oder wie in **Fig. 5** dargestellt



### Formteilinstallation mit Falz

Verwenden Sie eine entsprechend vorbereitete Schablone aus MDF oder einem anderen Holzmaterial. Berechnen Sie den Ausschnitt so, dass der ganze oder der endgültige Ausschnitt in der Platte kleiner ist als der Innendurchmesser des Formteils. Es sollte ein Überstand von ca. 2 bis 3 mm vorhanden sein. Bringen Sie die „Ausschnittschablone“ in ihre Position und sichern Sie diese mit Zwingen. Stellen Sie sicher, dass das Werkstück in einer geraden Position liegt und angemessen gestützt ist.

Fräsen Sie den Ausschnitt (im Uhrzeigersinn) unter Verwendung einer Hand- Oberfräse mit einer Mindestleistung von ca. 1,8 KW, die in der Lage ist, einen 12 mm Schaft aufzunehmen, unter Verwendung eines 10 mm Lichtausschnittfräses mit einem 12 mm Schaft und einer 30 mm Führungshülse. **Fig.6**



Entfernen Sie die "Ausschnittschablone" und bringen Sie die „Falzschablone“ in ihre Position. Verwenden Sie einen scharfen 20 mm Hartmetallfräser (seiten- und grundscheidend) mit einer 30 mm Führungshülse. Installieren Sie die Tiefe des Fräasers so, dass mindestens 4 mm Materialdicke der HI-MACS® Platte, übrig bleiben.

Entfernen Sie nach Beendigung dieses Schrittes die "Falzschablone" und führen Sie dann den normalen Reinigungsvorgang durch, indem Sie denaturierten Alkohol und ein sauberes weißes Tuch oder ein weißes industrielles Papier verwenden. **Fig. 7**

Reinigen Sie den Falz und die Kante des Formteils, die Teile, die verklebt werden, um Staub, Fett und Stiftmarkierungen zu entfernen – am besten mit denaturiertem Alkohol und einem weißen Tuch. Hinterlassen Sie nach der Reinigung keine Fingerabdrücke. Reinigen Sie gegebenenfalls erneut, da später in der Klebstoffschicht Schmutz möglicherweise sichtbar sein kann.

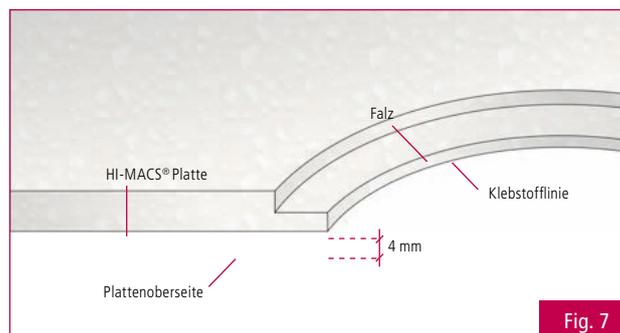


Fig. 7

Bereiten Sie den HI-MACS® – Klebstoff vor. Füllen Sie die Tube mit der Füllkomponente in die Tube mit dem Härter. Pressen Sie etwas Luft heraus und schließen Sie den oberen Teil der Tube mit der mitgelieferten Verschlusskappe. Geben Sie die Tube in einen Schwingschleifer und mischen Sie diese für mindestens 40 Sekunden auf angemessene Weise, indem Sie diese nach links und nach rechts drehen. Stellen Sie sicher, dass der Klebstoff richtig gemischt wird.

Tragen Sie den Klebstoff in einer ununterbrochenen Linie in den Falz oder auf die Kante des Formteils auf. **Fig. 8**. Drehen Sie das Formteil um und positionieren Sie dieses in den Falz. Stellen Sie sicher, dass sich der Abfluss in richtiger Position befindet und das Formteil im rechten Winkel sitzt. Wenn sich das Formteil in der korrekten Position befindet, spannen Sie dieses mit Zwingen oder mit einer Gewindestange durch den Abfluss fest, wobei beidseitig mit einer dicken Holzplatte versehen, die Werkstücke zu schützen sind - wenn nötig, setzen Sie zusätzliche Zwingen im vorderen Randbereich des Formteils. Stellen Sie sicher, dass die Gewindestange nicht zu fest angezogen ist. **Fig. 9**

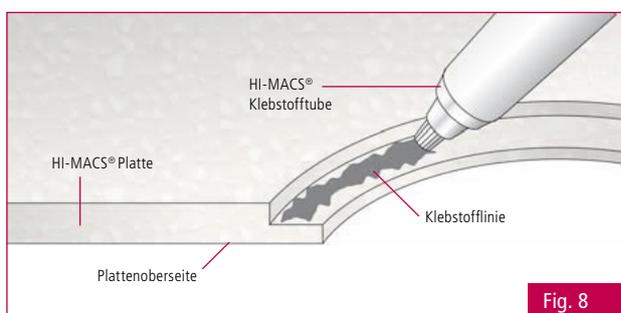


Fig. 8

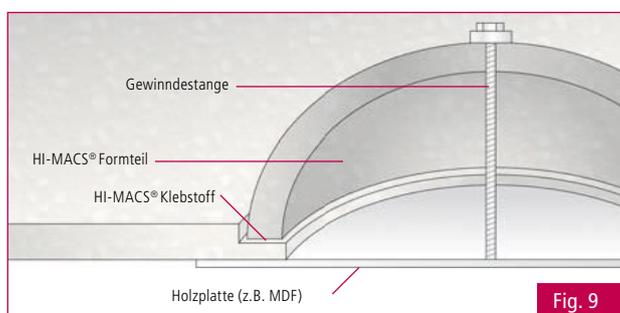


Fig. 9

Lassen Sie den HI-MACS®-Klebstoff für mindestens 35 min. bei einer Raumtemperatur von mindestens +18°C aushärten

Entfernen Sie die Zwingensysteme und drehen Sie die Platte um. Befräsen Sie den Ausschnitt mittels eines Hartmetallprofilfräser mit 12 mm Schaft und Nylon Anlaufring.

Verwenden Sie immer ein Profil mit 45° und beginnen Sie genau an der Klebefuge zwischen Formteil und Platte. Verwenden Sie keinen Radius, da dies dazu führt, dass ein eventueller leichter Farbunterschied zwischen der Platte und dem Formteil derselben Farbe deutlicher zu sehen ist. **Fig. 10**



Fig. 10

Schleifen und erstellen Sie die Arbeitsfläche wie empfohlen mit einem „Seidenmatt“- Finish.

### Formteilmontage ohne Falz (bündiger Unterbau)

Markieren Sie die Position des Formteils von der Rückseite der Platte. Stellen Sie sicher, dass die Position des Formteils korrekt ist, insbesondere, wenn die Platte später umgedreht wird. **Fig. 11**

Bringen Sie die „Ausschnittschablone“ in ihre Position und klemmen Sie diese mit Zwingen fest. Stellen Sie sicher, dass das Werkstück in einer geraden Position und angemessen gestützt ist. Fräsen Sie den Ausschnitt (im Uhrzeigersinn) unter Verwendung einer Hand- Oberfräse mit einer Mindestleistung von ca. 1,8 KW, die in der Lage ist, einen 12mm Schaft aufzunehmen, unter Verwendung eines 10 mm Lichtausschnittfräasers mit einem 12 mm Schaft und einer 30 mm Führungshülse.

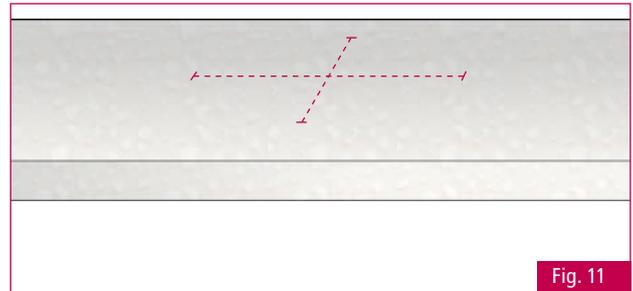


Fig. 11

Schleifen Sie einen Ring von ungefähr 80 mm Breite am Ausschnitt auf der Rückseite der HI-MACS® Platte glatt, indem Sie einen Excenterschleifer mit Schleifpapier von 100 und 60 Micron (oder 150/180 Gitterschleifpapier) verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Markierungen und Kratzer der vorgeschliffenen Platte entfernt werden. **Fig.12**

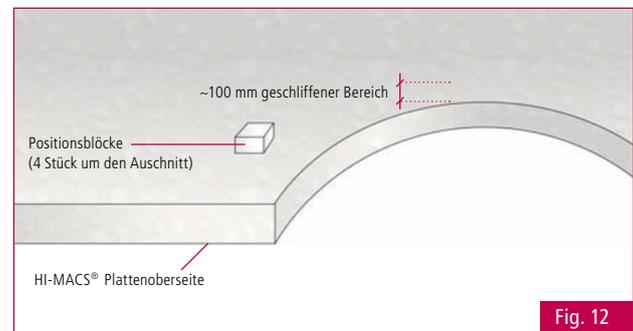


Fig. 12

Bringen Sie das Formteil erneut in die korrekte Position und kleben Sie 3-4 Positionsböcke (mit einer Größe von ungefähr 2 cm x 2 cm aus HI-MACS® oder Holz) an und befestigen Sie diese mit Heißschmelzklebstoff auf der Unterseite der Platte um das Becken zu positionieren. (entfernen Sie diese nach Fertigstellung).

Reinigen Sie alle Teile, die Platte und die Kante des Formteils, die verklebt werden sollen, um Staub, Fett und Stiftmarkierungen zu entfernen - am besten mit denaturiertem Alkohol (oder Azeton) und einem sauberen weißen Tuch. Hinterlassen Sie nach der Reinigung keine Fingerabdrücke. Reinigen Sie gegebenenfalls erneut, da später in der Klebstoffschicht Schmutz möglicherweise sichtbar sein kann.

Bereiten Sie den HI-MACS® - Klebstoff vor. Füllen Sie die Tube mit der Füllkomponente in die Tube mit dem Härter. Pressen Sie etwas Luft heraus und schließen Sie den oberen Teil der Tube mit der mitgelieferten Verschlusskappe. Geben Sie die Tube in einen Schwingschleifer und mischen Sie diese für mindestens 40 Sekunden auf angemessene Weise, indem Sie diese nach links und nach rechts drehen. Stellen Sie sicher, dass der Klebstoff richtig gemischt wird.

Tragen Sie den Klebstoff in einer ununterbrochenen Linie auf, am besten auf die Kante des Formteils.

Drehen Sie die Form um und bringen Sie diese in Position. Stellen Sie sicher, dass sich das Abflussloch am richtigen Ort befindet, wenn Sie die Platte später umdrehen, und dass die Form rechtwinklig angebracht ist.

Wenn sich das Formteil in der korrekten Position befindet, spannen Sie dieses mit Zwingen oder mit einer Gewindestange durch den Abfluss fest, wobei beidseitig mit einer dicken Holzplatte versehen, die Werkstücke zu schützen sind – wenn nötig, setzen Sie zusätzliche Zwingen im vorderen Randbereich des Formteils. Stellen Sie sicher, dass die Gewindestange nicht zu fest angezogen ist.

Wenn sich das Formteil in der korrekten Position befindet, fixieren Sie dieses mit Zwingen oder mit einem Faden durch das Entwässerungsloch, das, wenn erforderlich, durch eine dicke Holztafel und zusätzliche, vorne angebrachte Zwingen geschützt ist. Stellen Sie sicher, dass das Band nicht zu sehr gespannt ist.

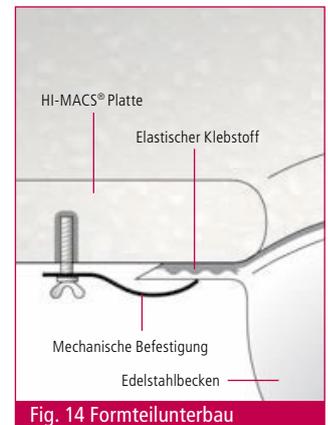
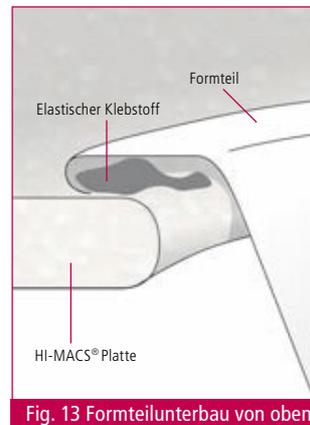
Lassen Sie den HI-MACS®-Klebstoff für mindestens 35 min. bei einer Raumtemperatur von mindestens +18°C aushärten. Entfernen Sie nicht ausgehärteten Kleber nicht mit Azeton oder denaturiertem Alkohol. Dies könnte zur Schwächung des Klebstoffes führen.

Entfernen Sie die Zwingsysteme und drehen Sie die Platte um. Befräsen Sie den Ausschnitt mit einem entsprechendem Profilfräser mit Nylon-Anlauftring und einem Schaft von 12 mm (bes. Titman, XC201-12,7-12-25\*12).

Überschleifen Sie das Werkstück gemäß dem Standard "Halbglanz-Finish", wie empfohlen.

### Weitere Forminstallation

- Fertigen Sie eine separate Schablone für das Fremdformteil so, dass der Flansch des Formteils auf der Platte zum Liegen kommt.
- Fräsen Sie einen Radius an beide Kanten der Platte – oben und unten.
- Schleifen Sie die Kanten mit 150/180 K Schleifpapier (oder 100/60 Micron-Schleifpapier) glatt.
- A. Formteil von oben einsetzen:
- Setzen Sie das Formteil von oben in den Ausschnitt ein und befestigen Sie dieses mit elastischem Klebstoff (wie z.B. Silikon). **Fig.13**
- Installieren Sie das Formteil von unten mit elastischem Klebstoff (wie z.B. Silikon) und setzen Sie zusätzliche mechanische Befestigungen ein, wie in **Fig.14** dargestellt.



## **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

## **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

## Kantengestaltung

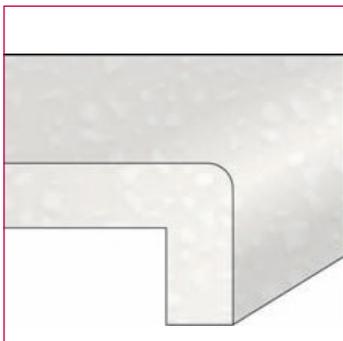
Diese Technische Information fasst die Standards zusammen, die innerhalb des HI-MACS® Garantie-Programms anzuwenden sind, wenn HI-MACS® Kantengestaltung umgesetzt wird und mit HI-MACS® – Plattenmaterial und HI-MACS® – Klebstoff verarbeitet werden.

### Sicherheit

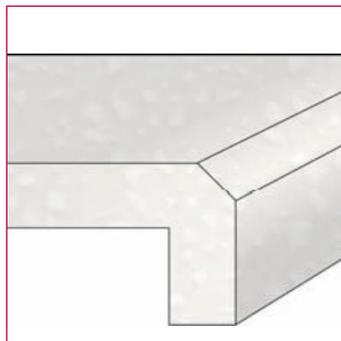
Der Verarbeiter muss sicherstellen, dass alle Arbeiter die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen vor, während und nach der Arbeit einhalten.

### Vorderkanten

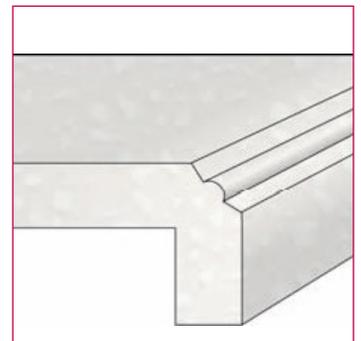
Kanten können in vielen Varianten entworfen und hergestellt werden, so z.B.:



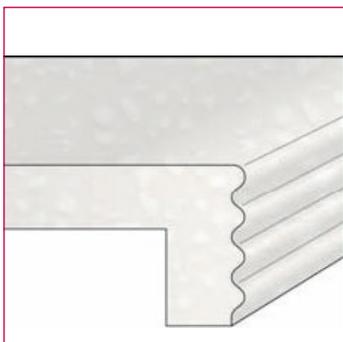
Standard mit Radius



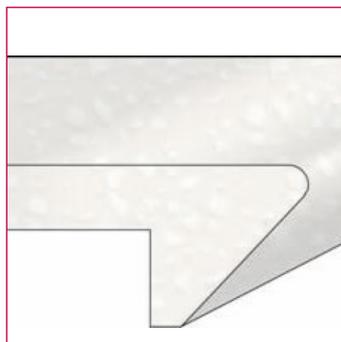
Standard mit Schräge



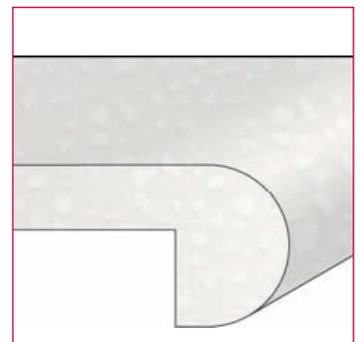
Standard mit Profil



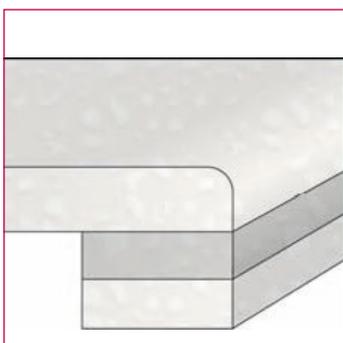
Standard mit Wellenprofil



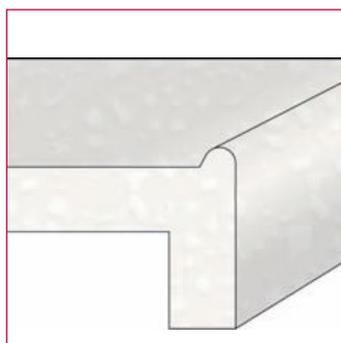
Standard mit rückführender Schräge



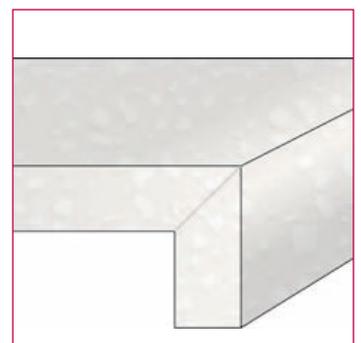
Vollrundkante



Sandwich



Schwallrandkante



Standard mit V-groove Technik

### Kanten-Vorbereitung u. -Aufbau

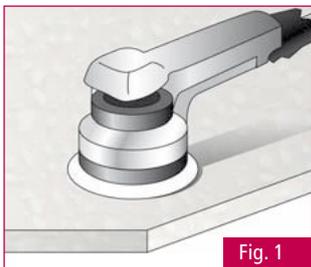


Fig. 1

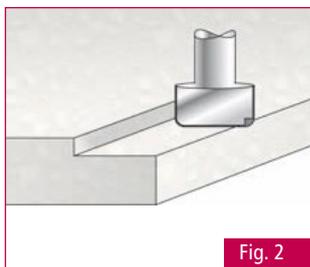


Fig. 2

HI-MACS® Platten werden mit einer geschliffenen Rückseite der Platte geliefert, wobei es zwingend notwendig ist – vor der Verklebung – die Rückseite zu schleifen (**Fig.1**) oder einen Falz einzufräsen (**Fig.2**).

Drehen Sie die Platte um, so dass die Rückseite nach oben liegt und Sie bequem arbeiten können. Stellen Sie sicher, dass die HI-MACS® Platte nicht durchhängt und dass sie entsprechend gerade aufliegt. Brechen Sie nicht die Kanten oder runden Sie nicht die Kanten ab, die verklebt werden sollen.

Vorteile bei der Verwendung der Bauausführung mit einem Falz:

- die rauen Schleifmarkierungen sind zu entfernen und
- es ermöglicht, die Kante in einer geraden Flucht anschlagen zu lassen.
- Die Verwendung von Kleblöcken oder
- jede Art von Lineal- oder Klebeschablonen können entfallen. **Fig.3**

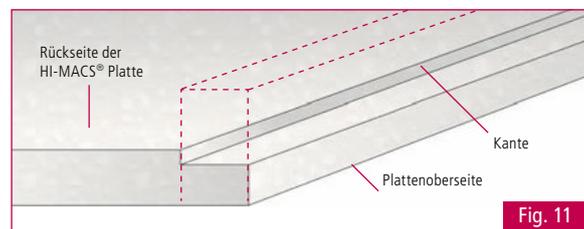


Fig. 11

Überprüfen Sie vor der Verklebung sorgfältig alle Kanten. Stellen Sie sicher, dass keine Splitter herausgebrochen sind und keine deutlichen Markierungen des Sägeblattes oder keine Weißfärbung der Kante sichtbar ist.

Erstellen Sie den Falz so groß, dass ungefähr 0,5 mm der Platte überstehen – **siehe Fig.3** – um dies später nach dem Aushärten des Klebstoffes bündig zu fräsen.

Legen Sie alle erforderlichen Materialien und Werkzeuge bereit, die Sie für die Verklebung benötigen.

- Sauberes, weißes Tuch
- Denaturierten Alkohol
- HI-MACS® – Kleber (überprüfen Sie die korrekte Farbe) (Tube oder Patrone)
- Cutter oder Messer
- Tuben- Wringer (falls eine Tube verwendet wird)
- Schwingschleifer (falls eine Tube verwendet wird)
- Klebstoffpistole und Mixer-Tips (falls eine Klebstoff-Kartusche verwendet wird)
- Zwingen (C-Zwingen, oder verwenden Sie am besten Klemsia)

### Bereiten und mischen Sie HI-MACS® Klebstoff.

Bringen Sie eine durchgehende Klebstofflinie an der Kante des HI-MACS® – Streifens oder alternativ im Falz an, falls vorhanden.

Vermeiden Sie jede Art von Luftblasen in der Klebstofflinie und stellen Sie sicher, dass immer etwas Klebstoff aus der Fuge austritt, wenn die Kante aufgesetzt wird. **Fig. 4**

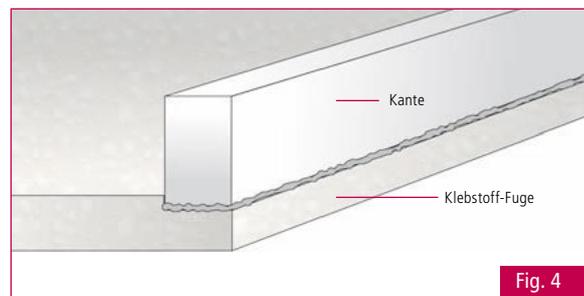
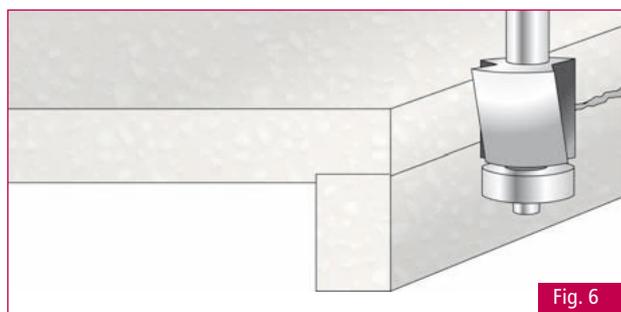
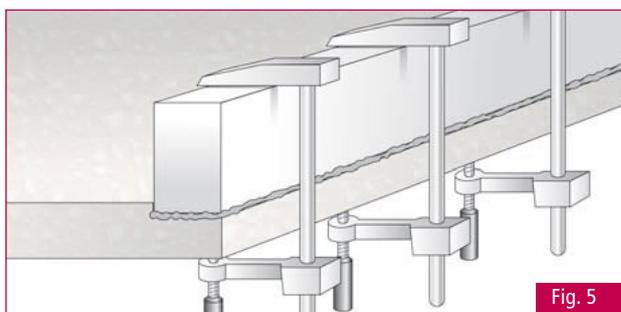


Fig. 4

Bringen Sie ca. alle 8 bis 10 cm Zwingen an. Setzen Sie die Zwingen NICHT mit zu hohem Druck an. **Fig.5.** Wenn der HI-MACS®-Klebstoff ausgehärtet ist (nach ca. 35min.und bei etwa + 18°C), drehen die Platte um und befräsen Sie die Kante entweder mit einem Bündigfräser und einem Profilfräser oder bearbeiten Sie die Kante weiter an einer Tischfräse oder auf einem CNC Bearbeitungszentrum. **Fig 6**



Nach dem Profilieren schließen Sie die Arbeiten mit dem Schleifen zu dem empfohlenen Seidenmatt- Glanz ab oder fertigen Sie das Werkstück weiter wie spezifiziert:

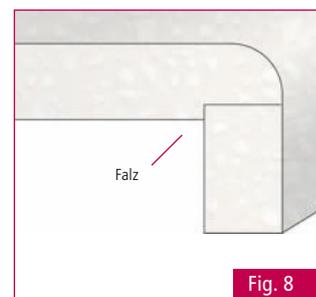
- Matt Finish
- Seidenmatt Finish
- Hochglanz Finish (ist nicht vom 10 + 5-jährigen Garantieprogramm abgedeckt)

### Verschiedene Bauausführungen der Kantengestaltung

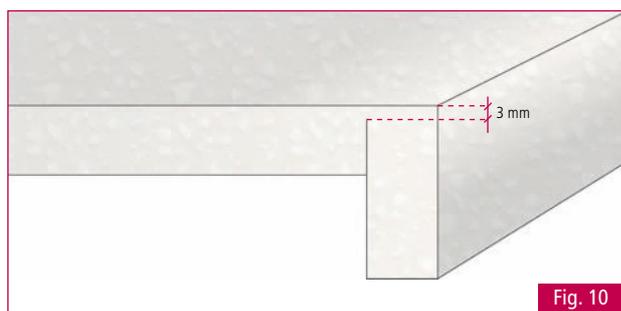
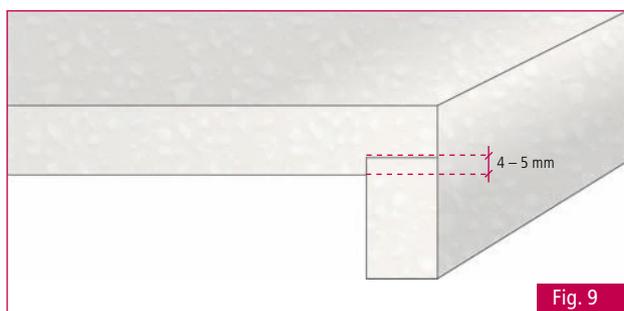
Auf Grund des einzigartigen HI-MACS® Platten Designs der einzelnen Farbfamilien macht es notwendig, die einzelnen Herstellungsverfahren von Kantengestaltungen in unterschiedlicher Weise auszuführen, um die besten Ergebnisse zu erzielen.

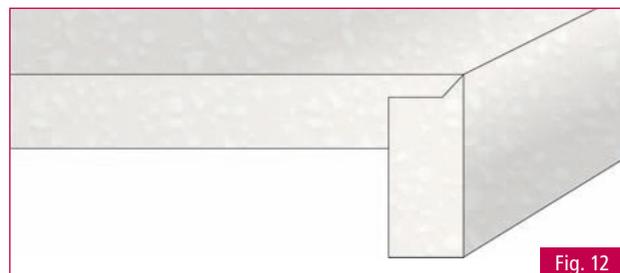
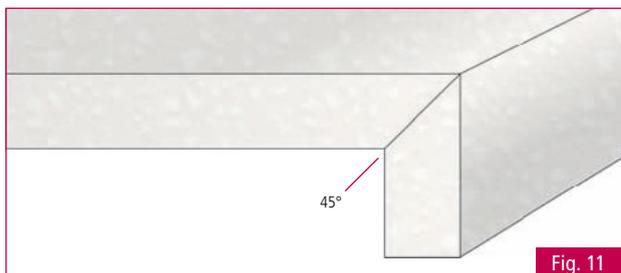
Obwohl eine sehr gute Verteilung der großen Partikel in der Materialstärke vorhanden ist (z.B. Granite, Quartz, Volcanics) müssen spezielle Herstellungstechniken berücksichtigt werden, um die Erwartungen des Kunden zu erfüllen.

Es liegt in der Verantwortung eines jeden Verarbeiters und eines jeden Installateurs, dass Kantendetails auf die hier beschriebene und empfohlene Weise für jede einzelne Farbfamilie herzustellen ist.



Für die Farbgruppen SOLIDS, SANDS und PEARLS (außer G 50) wird eine Standard stumpfe Verklebung empfohlen (**Fig. 7**). Verwenden Sie, wie oben beschrieben, immer einen kleinen Falz, um starkes Schleifen der Rückseite der Platte zu vermeiden (**Fig. 8**). Für die Farbgruppen QUARTZ, GRANITE und Tapioca Pearl (G 50) wird ein Falz empfohlen (**Fig. 9**).

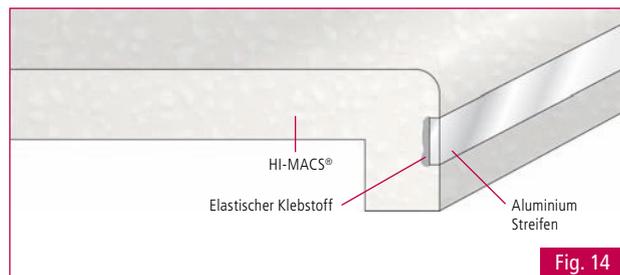
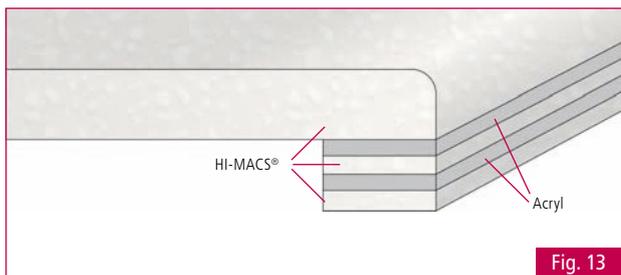




Für die Farbgruppe VOLCANICS oder andere, die eine marmorierte Struktur zeigen, ist ein Falz, wie in **Fig. 10** oder ein 45°Winkel, wie in Fig. 11 oder eine Profilkombination aus beiden, wie in **Fig. 12** empfohlen.

### Kantengestaltung mit anderen Materialien

Die Kantenkombination aus HI-MACS® Platten und Acrylglas kann am besten mit HI-MACS® – Klebstoff – verbunden werden (**Fig.13**). Andere Materialien wie z.B. Glas, Metall, Aluminium, Laminat oder Plastik sollten mit einem elastischen Klebstoff wie z.B. mit Silikon verbunden werden (die verschiedenen Wärmeausdehnungen müssen berücksichtigt werden), (**Fig.14**). Je nach Anwendung kann es notwendig sein entsprechende Primer oder spezielle elastische Klebstoffe, wie z.B. elastische PU-Klebstoffe einzusetzen.



### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Wandanschlussprofil (WAP)

Diese Mitteilung beschreibt die besonderen Merkmale und Eigenschaften von HI-MACS®, die bei Entwicklung, Spezifikation und Verkauf eines HI-MACS®-Produkts für eine materialgerechte Anwendung beachtet werden müssen. Die technische Mitteilung ist wichtig für den korrekten Einsatz dieses Hochleistungsmaterials, um die Erwartungen der Kunden und Endverbraucher zu erfüllen. Sie ist zugleich ein wichtiger Faktor für unsere HI-MACS®-Garantie.

Es gibt verschiedene Wandanschlussprofile (z.B. Blende) mit unterschiedlichen Formen und Herstellungskosten. Die verschiedenen Ausführungen können in unterschiedlichen Herstellungsprozessen gefertigt werden – je nach gefordertem Einsatzbereich.

Der Standard-Spritzschutz (**Abb. 1**) ist ein HI-MACS®-Streifen, der mit einem Silikon auf Acrylbasis befestigt wird und einen Radius von ca. 6mm hat. Die Hohlkehle ist die beste Lösung (**Abb. 2**) gegen Feuchtigkeit und Bakterien, speziell in Nasszonen wie Wasch- und Spülbecken. Es lassen sich jedoch auch vielfältige andere Formen für pflegeleichte Wischzonen realisieren.

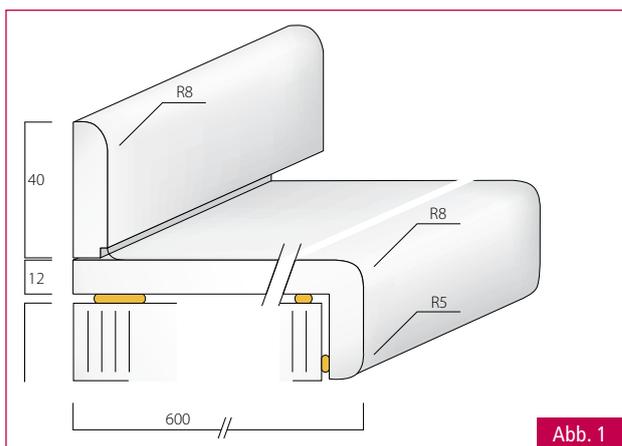


Abb. 1

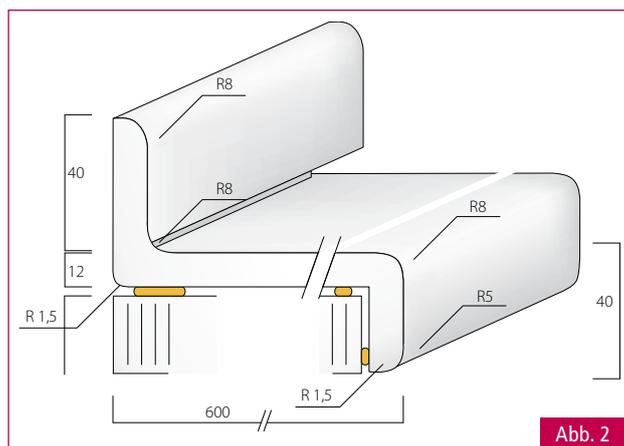


Abb. 2

### Wie ein Wandanschluss mit Hohlkehle hergestellt wird:

Beispiel: Schritt für Schritt

1. Falz in den oberen Teil der Arbeits- oder Abdeckplatte fräsen (**Abb.3**).

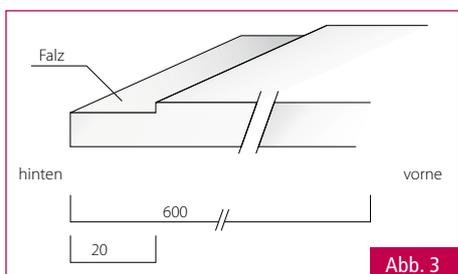
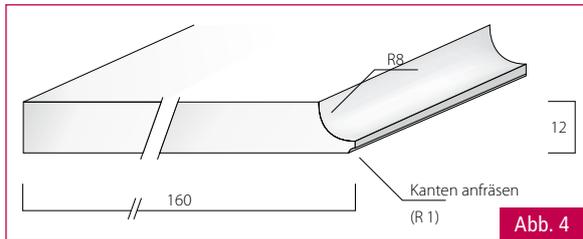
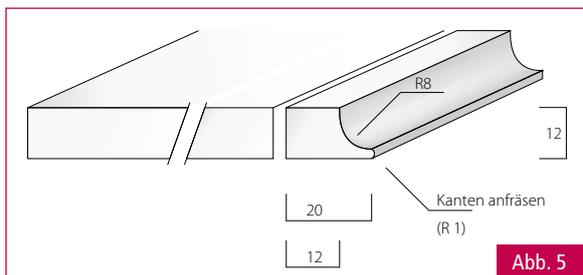


Abb. 3

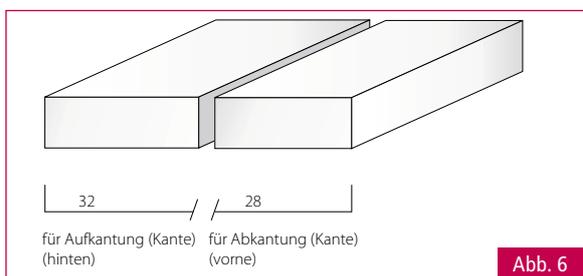
2. Holzkehle mit Radius ( $r = 8\text{mm} - 10\text{mm}$ ) an einem ca. 160mm breiten HI-MACS®-Streifen (**Abb. 4**) anfräsen.



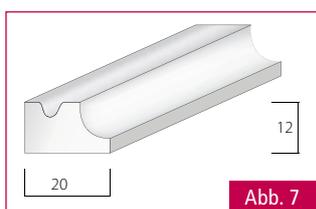
3. Abschnitt mit der benötigten Breite ( $B = 20\text{mm}(22\text{mm})$ ) vom 160mm breiten Streifen abschneiden (**Abb. 5**).



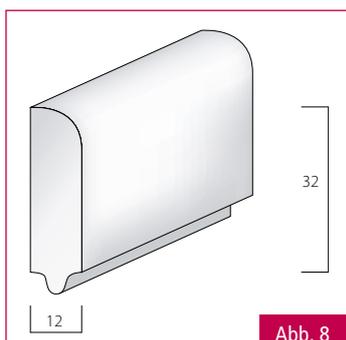
4. Streifen für den Sockel zuschneiden: (32mm(30mm)) (**Abb. 6**).



5. Profil in den Hohlkehlstreifen fräsen (**Abb. 7**).



6. Feder am Boden des Streifens für die Aufkantung fräsen (**Abb. 8**).



7. Streifen der Aufkantung (**Abb. 5**) mit Hohlkehlstreifen (**Abb. 6**) verbinden/kleben (**Abb. 9**). Nach dem Aushärten plan- und sauberschleifen. Mindestens 2mm Überstand an der Hohlkehle stehen lassen. Niemals auf „0“mm (**Abb. 10**) arbeiten.

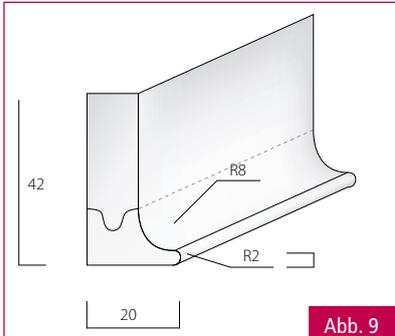


Abb. 9

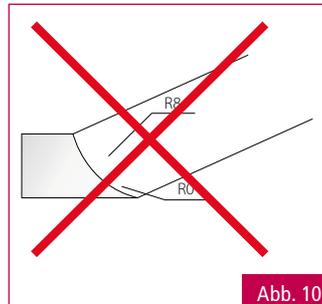


Abb. 10

8. Den kompletten Spritzschutz in die Arbeitsfläche einsetzen (**Abb. 11**) und nach Vorschrift weiterbearbeiten und schleifen.

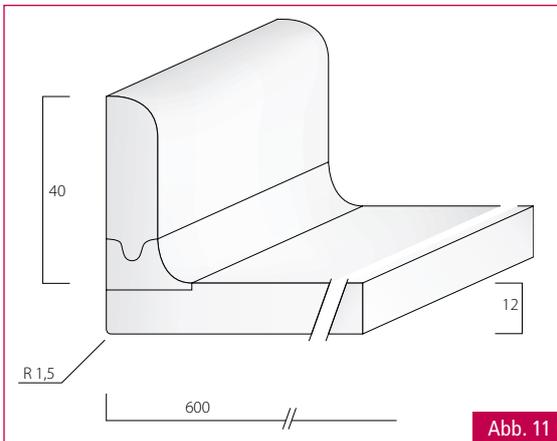


Abb. 11

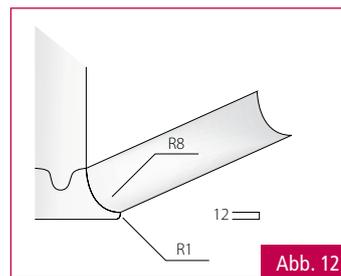


Abb. 12

**Tipp:** Brechen Sie die Kante zum besseren Einsetzen des Wandanschlussprofils in die Arbeitsfläche.

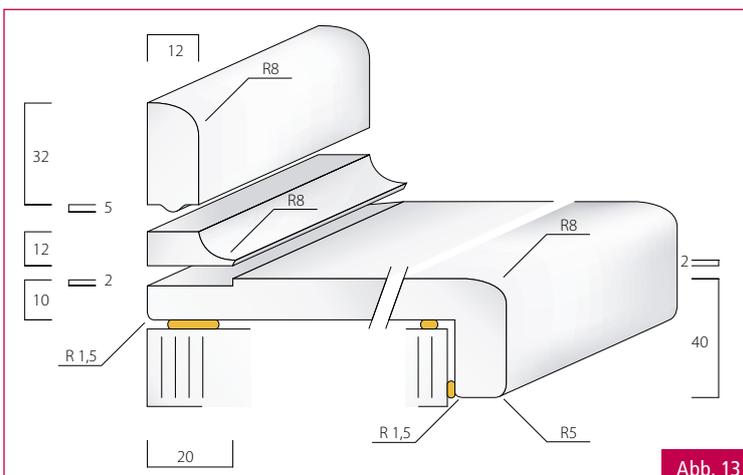
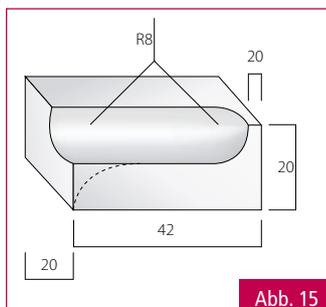
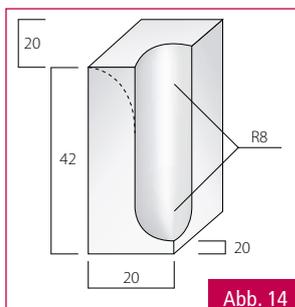


Abb. 13

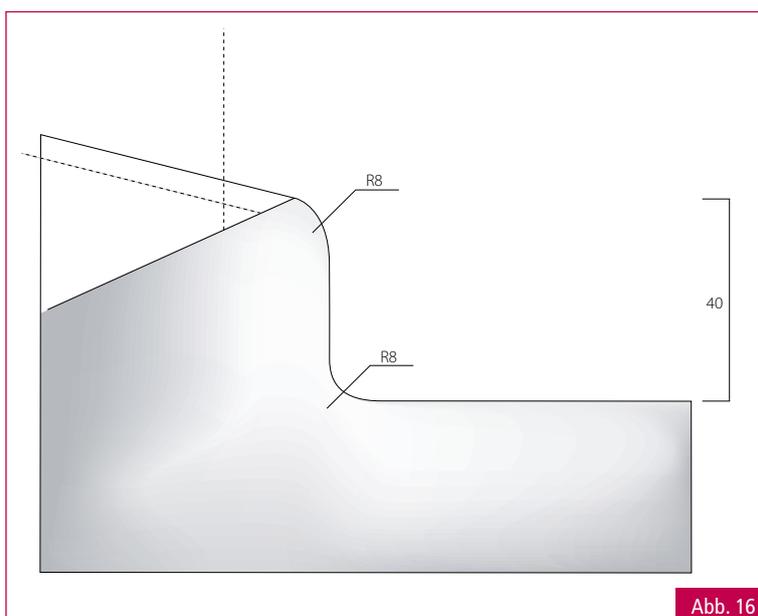
### Innenecke:

Fertigen Sie ein Eckstück entsprechend dem gewählten Radius (hier R8) zum Herstellen eines Inneneckstücks. Bereiten Sie einen Block basierend auf einer Standardhöhe von 20 x 20 x 42mm vor. Fräsen Sie den Innenradius auf einer Maschine oder nach dem Einkleben mit einem Fräsvorsatz (**Abb. 14** **Abb. 15**).



### Außenecke:

Bringen Sie Ihren Standardradius an der entsprechend linken oder rechten Seite des Spritzschutzstreifens an. Schleifen Sie die Flächen auf seidenmattes Finish. Um eine homogene Oberfläche zu erhalten, sollten Sie ausschließlich HI-MACS® zur Erstellung des Wandanschlussprofils verwenden.



### **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Thermoformung

Dieses Datenblatt gibt eine Zusammenfassung der spezifischen Merkmale und Eigenschaften des Materials HI-MACS®, die bei der Bearbeitung, der Lagerung und dem Transport der Produkte HI-MACS® zu berücksichtigen sind. Dieses technische Mitteilungsblatt stellt eine Grundlage zur Sicherstellung der korrekten Anwendung dieses hochleistungsfähigen Materials und zur Einhaltung der Erwartungen der Kunden und der Endkunden dar, während es gleichzeitig einen zusätzlichen Eckpfeiler unseres HI-MACS® Garantieprogramms repräsentiert.

Die Technologie des Thermoformens ist eine der anspruchsvollsten Fertigungstechniken des Materials HI-MACS®. Die Technik des Thermoformens lässt Träume von Designern und Architekten wahr werden. Das Team von LGCE möchte gerne einiges von seinem grundlegendem Thermoformungswissen mit anderen teilen, damit jeder, der mit HI-MACS® Produkten arbeitet, mit uns den Weg gehen kann, um Kunden, Architekten, Designer und Spezifikationsexperten zufrieden zu stellen. – Die Zukunft beginnt jetzt!

Alles beginnt mit den richtigen Werkzeugen für die richtige Arbeit.

Daher möchten wir hiermit bekannt geben, dass wir mit Global Machines / Nabuurs Development eine besondere Partnerschaft eingegangen sind, um Ihnen die größte und umfassendste Bandbreite von Werkzeugen und Ausrüstungen anbieten zu können, die Sie für Ihre Thermoformungen benötigen.

[www.globalvacuumpresses.com](http://www.globalvacuumpresses.com)



Bild 1: Global Vakuum-Maschine



Bild 2: Global Vorheizofen

Um sicher zu stellen, dass die Arbeit erfolgreich abläuft, müssen Sie die Leistung des Materials HI-MACS® und sein Thermoformungsverfahren mit allen positiven und negativen Punkten kennen, die möglicherweise während des Fertigungsverfahrens auftreten können.

Obwohl die im Technischen Datenblatt aufgeführten Informationen unserem besten aktuellen Wissensstand entsprechen, bewahrt LGCE unter der Garantie des Qualitätskontrollprogramms nicht vor Mängeln oder falschen Ergebnissen.

**Bitte prüfen Sie daher die Materialqualität, bevor Sie mit dem Projekt beginnen und machen Sie Aufzeichnungen von:**

- der Platten-Nummer
- der Temperaturgenauigkeit
- den Umgebungsbedingungen (der Umgebungstemperatur etc.)

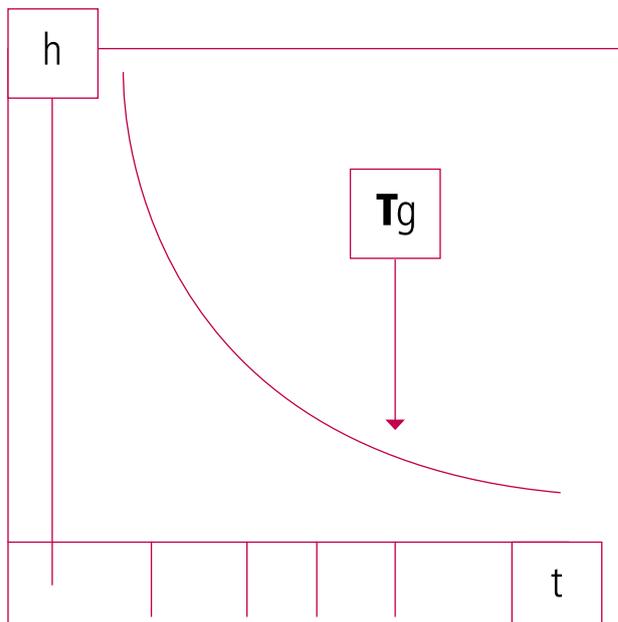
Achten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit darauf, das Projekt mit aller gebotenen Sorgfalt zu bearbeiten, während das Material noch sehr heiß ist. Schützen Sie Ihren Körper vollständig und ergreifen Sie sorgfältig die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz Ihrer Kollegen, um jegliche ernsthafte Verletzungen zu vermeiden.

Aufgrund seiner molekularen Struktur gehört das Material HI-MACS® zur Gruppe der Thermoplaste und kann daher durch Vorwärmen in ein thermoelastisches Material geändert werden.

### Definition:

Thermoformung >> es handelt sich dabei um eine Deformation des thermoplastischen Materials unter dem Einfluss von Wärme mit Formwerkzeugen, die unter Ansaugdruck, pneumatischen Druck oder Vakuum stehen.

(Meyers Lexikon, Bd. 3 , Mannheim 1970)



Daher ist es wichtig, die „Glasübergangstemperatur“ (**Tg**) des Materials HI-MACS® zu erreichen.

Das bedeutet, dass bezüglich der Materialeigenschaft die ideale Weicheit erreicht wird.

Dieser Punkt ist erreicht, wenn das Material die beste Weicheit für eine optimale Thermoformleistung aufweist.

h = Materialweicheit (Härte)

t = Zeit

Tg = Glasübergangstemperatur

**Heiztemperatur für HI-MACS®:**

zwischen + 155 ° C und + 175 ° C

Gefährlicher Heizpunkt: **+ 204 ° C**

Die richtige Temperatur hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab und muss vor Aufnahme des Arbeitsverfahrens erreicht worden sein.

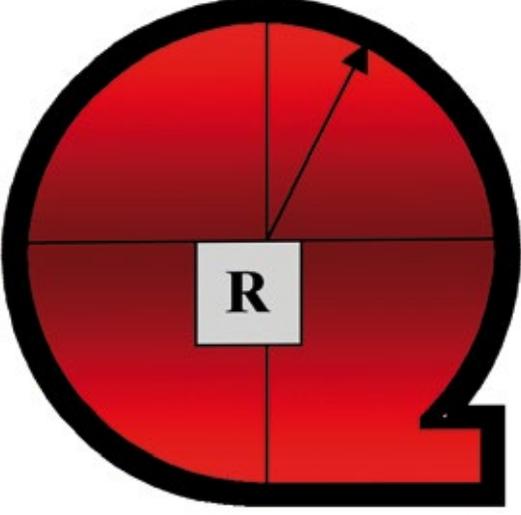
**Kriterien, welche die Thermoformungsmöglichkeiten beeinflussen:**

- Farbe / Farbfamilie
- Produktcharge
- Design
- Luftzirkulationswärme oder Kontaktwärme
- Temperaturgenauigkeit
- Umgebung
- große / kleine Radien

**Positive und negative Aspekte des Thermoformens:**

Positiv	Negativ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Produktionsleistung bei Fertigung großer Mengen</li> <li>• Kosten-Nutzen-Relation der Thermoform-Werkzeuge.</li> <li>• 2D Thermoformung 3D Thermoformung</li> <li>• Besondere Effekte, wie das Einpressen von Motiven oder Logos in die Oberfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Energiekosten in Abhängigkeit vom Heizsystem</li> <li>• Geringes Volumen – relativ hohe Kosten</li> </ul>

**Mögliche erreichbare minimale Radien:**



**Je nach Farbfamilie: mehr oder weniger / größerer oder kleinerer Radius.**

- **6 mm: 2D**  
ca. R = ~ 20 mm
- **9mm: 2D**  
ca. R = ~ 40 mm
- **12 mm: 2D**  
ca. R = ~ 50 mm  
» für Solids, Sands, Pearls, Sparkle (P100, P102, P103)
- ca. R = ~ 60 mm  
» für Quartz
- ca. R = ~ 85 mm  
» für Granite, Marmo, Sparkle (P101, P104)
- ca. R = ~ 200 mm  
» für Volcanics, Galaxy



Bild 3

Bild 3: 2D Radius



Bild 4

Bild 4: 2D Kleiner Radius mit Weißfärbungseffekt durch dunklere Farbgebung.

**Vorbereitung des Werkstücks:**

Vor dem Aufheizen des Werkstücks:

- Qualitätskontrolle
- Prüfen, ob Schäden am Werkstück oder andere Defekte vorhanden sind.
- Falzen Sie alle Kanten ab oder sehen Sie einen Radius (min. 1,5 mm) an allen Kanten vor.
- Je kleiner der gewählte Radius ist, umso mehr sollte der Rand gefalzt werden
- Nehmen Sie Ausschnitte im Werkstück nach der Thermoformung vor.
- Wenn Ihr Werkstück ein eingraviertes Motiv oder Logo aufweist, gehen Sie sorgsam damit um.

**Ein paar Tipps für die Fertigung:**

- Heizen Sie wegen der größeren Sichtbarkeit des Haftmittels nach dem Thermoformungsverfahren keine Platte mit Schweißnaht auf.
- Je kleiner der gewählte Radius ist, desto kritischer wird der Bereich der Schweißnaht sein.
- Das Abkanten nach der Thermoformung und Verkleben von zwei Werkstücken erfolgt am besten, wenn das Material wieder Raumtemperatur erreicht hat.
- Ziehen Sie vor dem Aufheizen der HI-MACS® Platten den Schutzfilm auf der Oberflächenseite ab.

**Machen Sie Aufzeichnungen von:**

- Temperatur
- Aufheizzeit
- Umgebungsbedingungen
- Platten-Produktions-Nr. etc. (ggf. für eine spätere Referenz-Angabe)

**Beachten Sie, dass eine Farbabweichung auftreten kann, wenn mit dunklen oder hochpigmentierten Farben gearbeitet wird.**

**Nach dem Thermoformungsverfahren:**

- Lassen Sie das Werkstück gleichmäßig und kontinuierlich von allen Seiten abkühlen.
- Führen Sie keine "Schock-Abkühlung" durch.
- Lassen Sie das Werkstück spannungslos im Formwerkzeug schrumpfen.
- Sobald das Werkstück min. +82° C erreicht hat, kann es aus dem Formwerkzeug herausgenommen werden – gewährleisten Sie dann noch eine weitere Abkühlung, bis die Raumtemperatur erreicht ist.
- Schneiden Sie, wenn erforderlich, die Kanten ab, und fügen Sie die Werkstücke nach Bedarf zusammen.
- Führen Sie die Endbearbeitung gemäß den üblichen Standards oder gemäß der Entscheidung des Spezifikationsexperten sowie gemäß der Empfehlung im Abschnitt „Abschleifen“ des Fertigungshandbuchs durch.

**Dem Design entsprechend kann die Thermoformung des Werkstückes erfolgen mit:**

- einem positiven oder einem negativen Formwerkzeug (Patrize und Matrize)
- einer Vakuum-Maschine oder
- einer Pneumatik-Pressen oder
- einem Hochdruck-Formwerkzeug-System ...

Der Menge entsprechend muss entschieden werden, welche Art von Werkzeug die beste Option zum Erreichen des besten und effizientesten Ergebnisses des Projektes sein wird.



Bild 5: MDF Werkzeug



Bild 6: Thermogeformtes HI-MACS® Werkstück



Bild 7: Global Presse & Aluminium gekühltes Formwerkzeug

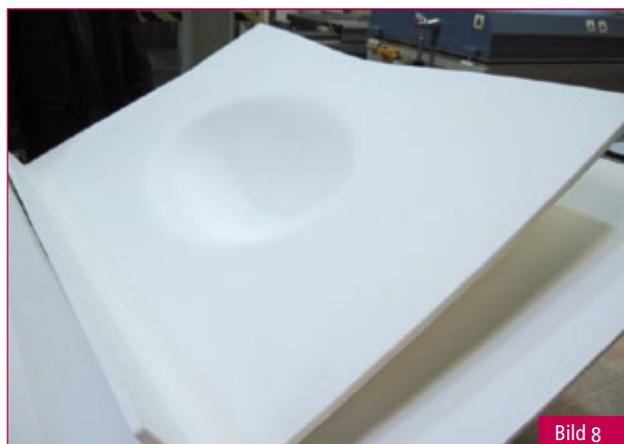


Bild 8: Thermogeformtes HI-MACS® Werkstück

**Für weitere Informationen  
wenden Sie sich bitte an:**

### **PRENSAS DE VACÍO GLOBALES**

#### **Nabuurs Developing S.L.**

P.I. Aeropuerto - C/ Cementerio 7A  
E-46940 Manises, (Valencia) Spanien

Tel: +(34) 961 526 000

Fax: +(34) 961 526 001

[global@nabuurs.com](mailto:global@nabuurs.com)

[www.globalvacuumpresses.com](http://www.globalvacuumpresses.com)

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS<sup>®</sup>, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS<sup>®</sup>-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Lagerung – Bearbeitung – Transport

**Dieses Datenblatt gibt eine Zusammenfassung der spezifischen Merkmale und Eigenschaften des Materials HI-MACS®, die bei der Bearbeitung, Lagerung und dem Transport der Produkte HI-MACS® zu berücksichtigen sind. Dieses technische Mitteilungsblatt stellt eine Grundlage zur Sicherstellung der korrekten Anwendung dieses hochleistungsfähigen Materials und zur Einhaltung der Erwartungen der Kunden und der Endkunden dar, während es gleichzeitig einen zusätzlichen Eckpfeiler unseres HI-MACS® Garantieprogramms repräsentiert.**

#### Platten:

Gehen Sie stets sorgfältig mit dem Material HI-MACS® um.

Verwenden Sie stets Ihre persönliche Sicherheits- und Schutzausrüstung (wie Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, ... etc.).

Halten Sie die Umgebung Ihres Arbeitsplatzes stets sauber.

Verwenden Sie angemessene und sichere Ausrüstungen und Anlagen für die Bearbeitung.

Wenn Sie die HI-MACS® Platten in Ihr Lager oder Ihre Werkstatt verlegen, gehen Sie und befördern Sie sie langsam und vorsichtig – aber ohne Unterbrechung.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich, in dem Sie das Material vorwärts und zurück bewegen, glatt und frei von jeglichen Bodenunebenheiten ist.

Wenn Sie einen Gabelstapler verwenden, stellen Sie sicher, dass die Hebearme lang und stark genug sind, um schwere Paletten von vorne aufzunehmen, so dass die Palette frei angehoben werden kann.

Wenn Sie eine Standard-Container-Lieferung erhalten, so müssen Sie die Entladung von der Kopfseite her vornehmen und die Hebearme des Staplers so vorbereitet haben, dass die Entladung in der besten und sichersten Weise vorgenommen werden kann.

Für den Fall, dass Sie die Paletten von der Seite her abladen, stellen Sie sicher, einen breiten Gabelstapler-Arm zu verwenden, um ein gefährliches Verbiegen des Materials zu vermeiden.

Es ist am besten, die Paletten einzeln zu entladen und zu befördern, damit sich die Platten nicht in schädigender Weise verbiegen.



LAGERN SIE DAS MATERIAL HI-MACS® NICHT IM FREIEN.

Die HI-MACS® Platten werden am besten in einem überdachten Raum oder Lagerhaus aufbewahrt, das über abgeschlossene und geschützte (isolierte) Wände verfügt.

Stellen Sie sicher, dass das Plattenmaterial auf einer flachen und gleichmäßigen Grundlage oder auf einem gleichmäßigen Boden aufliegt.



Vorzugsweise Lagerung:  
auf maximal einer Palette oder Regaleinheit.

Stellen Sie sicher, dass die Hebearme in der richtigen Entfernung zueinander angeordnet sind, sich alle auf einer Ebene befinden und geradlinig in eine Richtung zeigen.



Platzieren Sie die Paletten nur, wenn die Regalarme auf einer Höhe nivelliert sind, um jegliches Verwerfen und Verbiegen zu verhindern.

Falls Sie mehrere Paletten einlagern und diese für eine sehr kurze Zeit aufeinander auflegen müssen, so stellen Sie sicher, dass sich unter der Palette eine ausreichende Abstützung befindet, um jegliches mögliche Verwerfen der Platte zu verhindern, und stellen Sie auch sicher, dass diese Paletten exakt aufeinander ausgerichtet sind, um das hohe Gesamtgewicht aufzunehmen.

Wenn Sie eine Palette einlagern, öffnen Sie ihr Transport-Stahlband und entfernen Sie die Kunststoff-Klarsichtfolie der Paletten, um die Feuchtigkeitseinwirkung zu minimieren.

Wenn die Palette in das Regal eingestellt wird, bedecken Sie die Oberseite stets mit einer Holzschutzplatte. Auf diese Weise wird verhindert, dass die oberste Platte schnell verschmutzt oder zerkratzt werden kann.



ZIEHEN SIE NICHT DEN SCHUTZFILM AB.

Schützen Sie die Platten und Paletten stets gegen Witterungseinflüsse. Lassen Sie sie nicht stunden- oder tagelang im Freien liegen.

Wenn Sie eine Platte transportieren, tun Sie dies am besten mit zwei Personen oder verwenden Sie ein Vakuum-Hebesystem (z.B. von der Firma "Schmalz GmbH", Deutschland, [www.vacuworld.com](http://www.vacuworld.com)).



Bilder von der Website der Fa. Schmalz

Wenn Sie die Platte von Hand anheben und bewegen, stellen Sie sie immer zuerst auf den Rand, bevor Sie sie anheben.

Stellen Sie sicher, eine angemessene Abstützung zur Aufnahme des Plattengewichtes zu haben.

Wenn Sie Ihren Kunden geschnittene Platten liefern, so lagern Sie die Platten linksseitig ihrer Größe entsprechend. Vermeiden Sie jedoch, lange und kurze Platten durcheinander zu bringen, da dies zu Verbiegungen und Verwerfungen des Plattenmaterials führen kann.



Im Falle einer Reklamation geben Sie bitte die Platten-Nr. an, die in einem „Formular für Reklamationsanforderung“ der Qualitätskontrolle einzutragen ist (in der aktuellsten veröffentlichten Version).

**Klebstoff:**

Lagern Sie Klebstoffe in einem gut belüfteten Raum.

Verhindern Sie die Einwirkung direkten Sonnenlichts auf die Klebe-Kartuschen.

Die Lagerungstemperatur sollte am besten etwa zwischen + 8° C und + 15° C liegen.

Wenn möglich, lagern Sie den Klebstoff in einem gesonderten Kühlschrank/-gerät.



LAGERN SIE DEN KLEBSTOFF NICHT UNTER UNKONTROLLIERTEN  
BEDINGUNGEN ODER IM FREIEN.

Die Haltbarkeit aller Kartuschen beträgt zwei Jahre ab Produktionsdatum,  
das auf dem Etikett aufgedruckt ist.

Im Falle einer Reklamation geben Sie dieses Produktionsdatum stets als Referenz an, indem Sie es in einem Reklamations-Anforderungsformular vermerken.

**Formteile:**

Gehen Sie stets sorgsam damit um. Lassen Sie ein verpacktes Formteil keinesfalls auf den Boden fallen.

Belassen Sie die Formteile zur Lagerung in ihrer Original-Verpackung:  
Richten Sie die Etiketten so aus, dass sie von außen lesbar sind.

Lagern Sie die Formteile stets in einem gut belüfteten Raum und legen Sie sie nicht ins Freie.

Stellen Sie sicher, dass das Regalsystem solide genug ist, um das Gewicht der Formteile aufzunehmen.

Legen Sie je nach Verpackungsgröße nicht mehr als 8 bis 10 Verpackungen aufeinander.

Legen Sie nicht mehrere Paletten aufeinander.

Lagern Sie das Material auf einer ebenen Fläche.

Im Falle einer Reklamation geben Sie das Produktionsdatum als Referenz an, indem Sie es in einem Reklamations-Anforderungsformular vermerken.

### Transport:



Stellen Sie sicher, dass sich die auf dem LKW aufgeladenen Paletten auf einer ebenen Fläche befinden und jederzeit gut abgestützt sind.

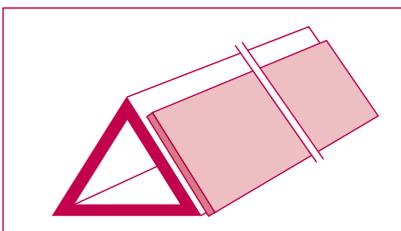


Paletten und Kisten sollten mit einem Stopper versehen sein, damit sie sich während des Transports keinesfalls bewegen können.

Lagern Sie nicht mehr als 5 Paletten übereinander.

Gefertigte Teile sind mit einer Luftpolsterfolie zu schützen.

Die Kanten und Ecken sind mit Karton oder anderen Verpackungsmaterialien zu schützen.



Skizze: ohne Maßstab

Die gefertigten Elemente werden am besten auf dem Rand der Rückseite transportiert und in einem besonderen A-Stützgestell gelagert.



Ausschnitte an gefertigten Teilen müssen mit einem angemessenen Schutz versehen sein, um ein Abbrechen beim Be- und Entladen und während des Transportes zu verhindern.

Vermeiden Sie den Transport von gefertigten Teilen des Materials HI-MACS® in offenen Fahrzeugen, da diese einen extremen thermischen Verzug und eine Änderung der Umgebungsbedingungen verursachen kann.

Bild. Aus dem Web – Quelle unbekannt

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS<sup>®</sup>, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS<sup>®</sup>-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

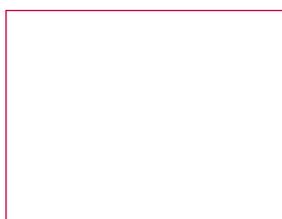
### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

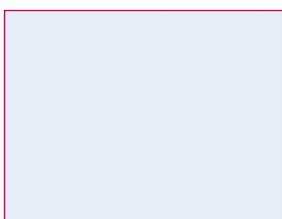
### Lichtdurchlässige Farben

Dieses Mitteilungsblatt fasst spezielle Merkmale und Eigenschaften des lichtdurchlässigen HI-MACS® Materials zusammen, die berücksichtigt werden müssen, wenn HI-MACS® Produkte hergestellt oder installiert werden. Dieses technische Mitteilungsblatt liefert Basisinformationen, um die korrekte Anwendung dieses Hochleistungsmaterials sicherzustellen und die Erwartungen der Kunden und Endkunden zu erfüllen, während es gleichzeitig einen zusätzlichen Eckpfeiler unseres HI-MACS® Garantieprogramms (10 + 5 Jahre) repräsentiert.

#### Lichtdurchlässige Farben



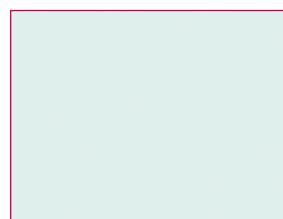
S302



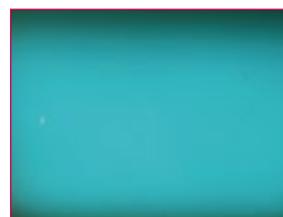
S303



S304



S304



#### Materialvorbereitung:

Bezüglich der Herstellung lichtdurchlässiger Farben von HI-MACS® existieren nahezu keine Unterschiede zur Herstellung und Installation von Standard HI-MACS® Produkten. Aufgrund des Acryl-basierenden Materials, dessen Formulierung leicht verändert wurde, das aber aus den gleichen Bestandteilen besteht, sind während des Herstellungsprozesses nicht einmal Unterschiede hinsichtlich des Geruchs vorhanden.

Handhaben Sie das Material immer mit Vorsicht, um jedes zusätzliche unkontrollierte Verkratzen der Plattenober- oder -unterseite zu vermeiden.

Verwenden Sie beim Schneiden des lichtdurchlässigen HI-MACS® Materials immer eine **neue und scharfe Klinge** oder schneiden Sie es mit einer CNC-Fräse auf die gewünschte Größe.

Stellen Sie sicher, dass die Säge richtig justiert ist und korrekt und absolut gerade läuft.

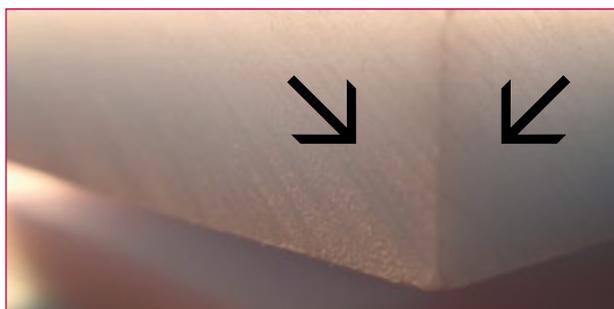


Abb. Zeigt durch das Sägeblatt verursachte Kerben.

Für ein Verbinden ist ein absolut gerader und sauberer Schnitt zwingend notwendig.

Falls Kerben sichtbar sind, die durch das Sägeblatt oder das Schneiderwerkzeug der Schneidemaschine verursacht wurden, stellen Sie sicher, die Kanten mit Sandpapier mit 180er oder 220er (240er) Körnung erneut abzuschleifen.

Stellen Sie sicher, die Kante nicht rundzuschleifen, um ein späteres schlechtes Ergebnis bezüglich der Naht zu vermeiden. Falls während des Schneidens Splitter herausbrechen, wechseln Sie das Sägeblatt oder schneiden Sie mit einem elektrischen Hobel oder Spindelformer.

Stellen Sie sicher, dass die Kante scharf, glatt und von Staub gereinigt ist, bevor Sie mit dem Verbinden beginnen. Sie müssen sich bewusst sein, dass alle unebenen Kerben, jede Verschmutzung oder Markierungen durch einen Bleistift hinterher in der Naht sichtbar sein können.

Bitte beachten Sie, dass die Lucent Platten auf der Rückseite geschliffen werden müssen, um den optimalen Hinterleuchtungseffekt zu erzielen.

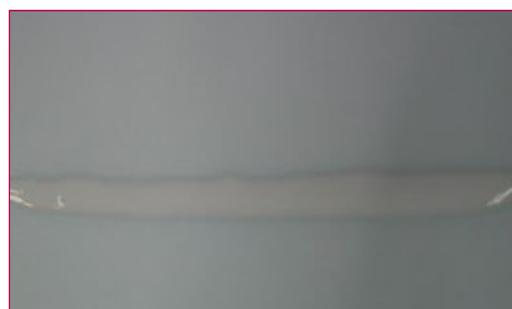
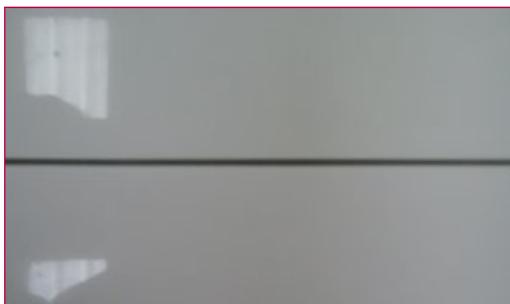
### Verbinden:

Im Falle des Verbindens – reinigen Sie die Kanten wie üblich und drücken Sie die Werkstücke standardmäßig zusammen.

Verwenden Sie die empfohlenen lichtdurchlässigen Klebstofffarben. Drücken Sie eine Klebstofflinie von einigen Zentimetern Länge heraus und kontrollieren Sie, ob die Farbe und die Farbpigmente des Klebstoffs korrekt vermischt sind. Fahren Sie dann mit dem üblichen Verbindungsverfahren für den HI-MACS® Klebstoff fort.

Lagern Sie die Kartusche nicht in vertikaler sondern in horizontaler Position, wenn Sie Klebstoff aufbewahren.

Platte	Platte		Klebstoff	Klebstoff
Farbcode	Farbname		Farbcode	Farbname
S302	Opal		T02	Opal
S303	Sapphire		T03	Sapphire
S304	Rubby		T04	Rubby
S305	Emerald		T05	Emerald



### Thermoformung:

Die Thermoformung kann auf ähnliche Weise wie bei der Standard-Einfarbenfamilie erfolgen.

12 mm → R 50

Sie müssen sich bewusst sein, dass es beim Thermoformen von hochpigmentierten Farben wie Blau, Rosé, Smaragd und anderen zu einer weiteren Weißfärbung kommen kann, wenn die Grenzen unterschritten oder die Platten unter Belastung geklammert werden.



Abb. Zeigt Vergleich zwischen S28 und S303



Abb. Zeigt thermogeformtes S303 R = 85

### Spezifikations-Datenblatt:

Lichtdurchlässige Farbe

	Test	Einheit	Ergebnis	Test
1	Spezifisches Gewicht (23 / 23°C)	#	1,686	ASTM D 792 : 2000 (Methode A)
2	Rockwell-Härte	#	91	ASTM D 785 : 2003 (Verfahren A)
3	Zugfestigkeit	MPa	35,6	ASTM D 738 : 2003 (*)
4	Zug-Elektrizitätsmodul	GPa	9,84	ASTM D 738 : 2003 (*)
5	Biegefestigkeit	MPa	66,1	ASTM D 790 : 2003 (**)
6	Biege-Elektrizitätsmodul	GPa	8,18	ASTM D 790 : 2003 (**)
7	Izod-Stoßfestigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	5,8	ISO 180 : 2000 (Kerbttyp: nicht gekerbt)
8	Wasserabsorption	%	0,028	ASTM D 570 : 1998 (24 Std. Eintauchen)
9	Dichte (23°C)	g/cm <sup>3</sup>	1,681	ASTM D 792 : 2000 (Methode A)
10	Erscheinungsbild (Verfärbung) nach Erhitzung	#	kein Defekt	durch Kunden
	Beständigkeit (170 + / - 2°C 1 Std.)			
11	Beständigkeit gegen warmes Wasser	#	kein Defekt	JIS K 6902 : 1998
12	Ablenktemperatur unter Belastung (1,82 Mpa)	°C	108	ASTM D 648 : 2007 (Methode B)
13	Wärmeausdehnung	1/°C	30,0 x 10 <sup>-6</sup>	JIS K 6911 : 1995

(\*) Testgeschwindigkeit 5 mm / min. Probekörper: Typ I

(\*\*) Testgeschwindigkeit 5 mm / min. Supportbereich: 190 mm

Verwendung: Qualitätskontrolle

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Klebstoff

Dieses Mitteilungsblatt fasst spezielle Merkmale und Eigenschaften des HI-MACS® Materials zusammen, die berücksichtigt werden müssen, wenn HI-MACS® Produkte miteinander verbunden werden (HI-MACS® mit HI-MACS®). Dieses technische Mitteilungsblatt liefert Basisinformationen, um die korrekte Anwendung dieses Hochleistungsmaterials sicherzustellen und die Erwartungen der Kunden und Endkunden zu erfüllen, während es gleichzeitig einen zusätzlichen Eckpfeiler unseres HI-MACS® Garantieprogramms repräsentiert.

Der Klebstoff von HI-MACS® ist ein speziell formuliertes Zweikomponenten-System und in 45 ml- und 250 ml-Kartuschen verfügbar.

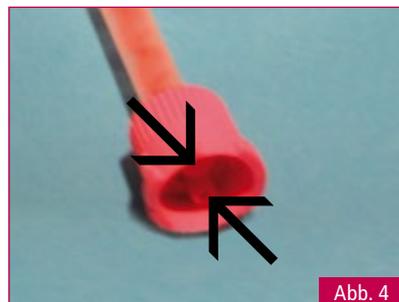
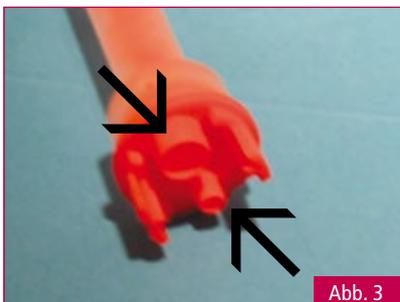
Für jede Kartuschengröße ist eine Klebepistole verfügbar (siehe aktuelle Preisliste).



Die Kartuschen werden zusammen mit den speziellen Mischspitzen geliefert, die vor der Anwendung des Klebstoffs am Werkstück ein korrektes Mischen sicherstellen.

Bei Anwendung von HI-MACS® Klebstoff sollte der Arbeitsplatz eine Temperatur von ca. +17 °C aufweisen und frei von Staub sein. Bereiten Sie die zu verbindenden Werkstücke wie in Abschnitt 10 des Fertigungshandbuches beschrieben vor.

Die Mischspitzen verfügen über ein großes und ein kleines Anschlussstück, damit die Kartusche nur in einer Position angeschlossen werden kann.

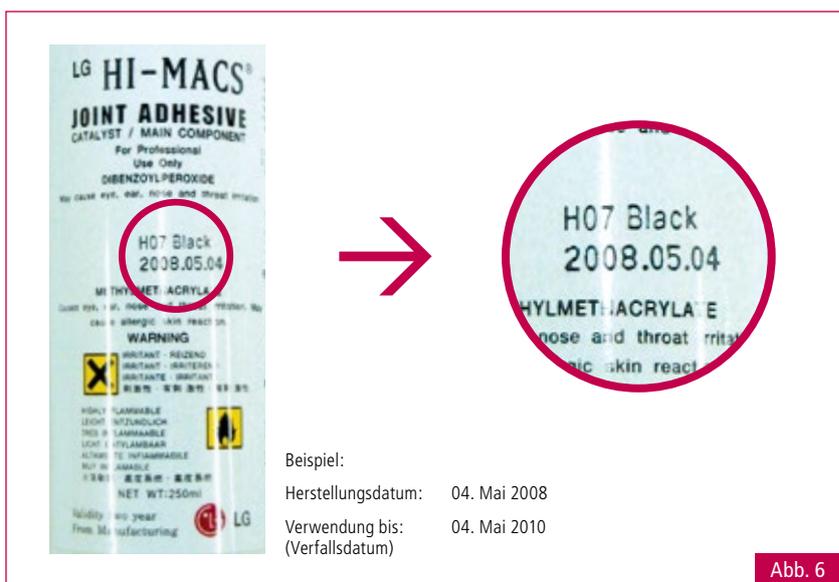


Verriegeln Sie die Mischspitze mit der mitgelieferten Nuss (Bajonettverschluss).

Setzen Sie die Kartusche in die Klebepistole ein. Stellen Sie die korrekte Position der zwei verschiedenen Kartuschenteile (Füller und Härter) in der Pistole sicher.

Drücken Sie den Klebstoff langsam aber kontinuierlich heraus.

Stellen Sie sicher, dass sich die Komponenten richtig vermischen und die korrekte Farbe aus der Mischspitze herausgedrückt wird. Bringen Sie den ersten „Schuss“ (ca. 5 bis 8 cm) auf eine Seite auf, um sicherzustellen, dass nur korrekt gemischter Klebstoff auf das Werkstück aufgebracht wird.



Jede Klebstoffkartusche hat eine Haltbarkeitsdauer von zwei Jahren. Überprüfen Sie vor der Anwendung deren Eignung, indem Sie das Herstellungsdatum auf dem Etikett auf dem eigentlichen Produkt und auf den Verpackungskartons von LG Hausys prüfen.

Notieren Sie das Herstellungsdatum des Klebstoffs zur weiteren Qualitätskontrolle in der Zeichnung des Fertigungshandbuchs.

Haltbarkeit für alle Kartuschen und alle Farben: 2 Jahre ab Herstellungsdatum

Teilen Sie uns bei jeder Reklamation bitte immer das Herstellungsdatum des Klebstoffs mit.

### Lagerung:

Die Lagerung des Klebstoffs sollte unter kühlen (ca. +8° C bis maximal +15° C) und trockenen Bedingungen erfolgen. Bewahren Sie die Kartuschen in einem dunklen Raum auf, vermeiden Sie Sonnenlicht und bewahren Sie sie nicht in der Nähe von Heizgeräten auf.

Bewahren Sie benutzte oder unbenutzte Klebekartuschen horizontal in Ihrem Lagerregal auf, damit sich Pigmente nicht eventuell absetzen können, wenn die Kartuschen einige Zeit lang nicht benutzt werden.

Behandeln Sie HI-MACS® Klebstoffe immer mit Vorsicht und halten Sie sie von Kindern fern.

Weitere Gesundheits- und Sicherheitsinformationen erhalten Sie im MSDS-Blatt für den HI-MACS® Klebstoff in Abschnitt 4 des aktuellen Fertigungshandbuchs.



### **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

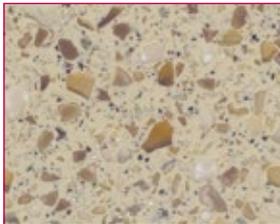
### **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### Marmo und Galaxy - Herstellungseigenschaften

Dieses Mitteilungsblatt fasst die speziellen Merkmale und Eigenschaften des HI-MACS® GALAXY und MARMO Materials zusammen. Diese müssen bei der Herstellung und/oder Installation von HI-MACS® berücksichtigt werden. Das Mitteilungsblatt ist eine Plattform, die sicherstellt, dass dieses Hochleistungsmaterial korrekt angewendet und die Erwartungen von Kunden und Verbrauchern erfüllt werden, während es gleichzeitig einen zusätzlichen Eckpfeiler unseres HI-MACS® 15 Jahre Garantieprogramms repräsentiert.

#### 1. GALAXY mit Platten:



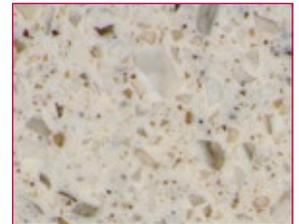
**URANUS: T02**



**NEBULA: T10**



**VENUS: T11**



**MARS: T16**



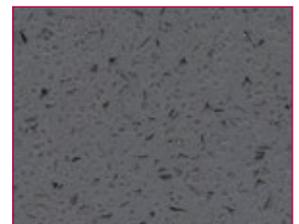
**ANDROMEDA: T17**



**CARINA: T18**



**NEW MOON: T19**



**HERCULES: T20**

#### 2. MARMO mit Platten:



**BOLOGNA: M103**



**ROMA: M104**



**VERONA: M105**

### STANDARDFARBEN

Farbfamilie	Farbname	Farbcode	Stärke	Klebstoffname	Klebstoffcode	Haftungsausschluss
<b>Galaxy</b>	Uranus	T02	12	Uranus	H60	
	Nebula	T10	12	Arctic White	H02	
	Venus	T11	12	Satin White	H01	
	Mars	T16	12	Ivory Crystal	H34	
	Andromeda	T17	12	Alpine White	H16	
	Carina	T18	12	Arctic White	H02	
	New Moon	T19	12	Satin White	H01	
	Hercules	T20	12	Perna Grey	H22	•
	<b>Marmo</b>	Bologna	M103	12	Ivory Crystal	H34
Roma		M104	12	Perna Grey	H22	•
Verona		M105	12	Verona	H61	•

### Herstellungsprozess / Tipps & Tricks:

#### Materialvorbereitung:

Bezüglich der Herstellung der neuen Galaxy und Marmo Farben von HI-MACS® existiert nahezu kein Unterschied zur Herstellung oder Installation der Standard HI-MACS® Produkte. Da das gleiche Acrylmaterial und die gleichen Bestandteile wie bei den Standardprodukten verwendet werden, ist während der allgemeinen Herstellungsverfahren hinsichtlich des Geruchs kein Unterschied vorhanden.

Behandeln Sie das Material immer vorsichtig, um ein nachträgliches, unkontrolliertes Verkratzen von Ober- und Unterseite der Platte zu vermeiden.

Beachten Sie bitte die zwei neuen Farben der MARMO Familie, die dem Haftungsausschluss unterliegen:

- ROMA\*
- VERONA\*

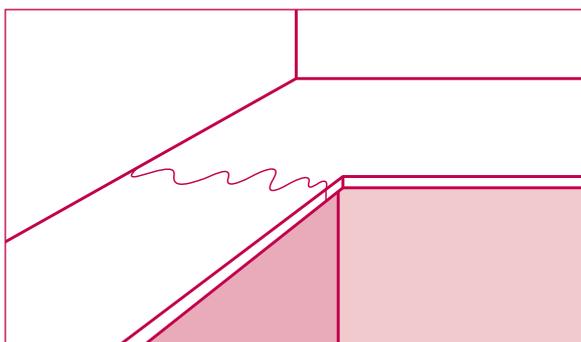
Verwenden Sie zum Schneiden des HI-MACS® Materials immer ein neues und scharfes Sägeblatt oder schneiden Sie es mit einer CNC-Oberfräse auf die gewünschte Größe zu. Stellen Sie sicher, dass die Sägemaschine ordnungsgemäß eingestellt ist und korrekt und absolut gerade läuft.

#### 1.) Verkleben der Platten:

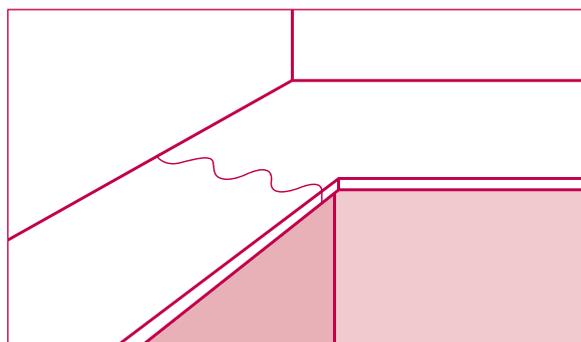
- a. Der Klebe-/Verbindungsprozess im Rahmen der Standardherstellung der neuen Farbfamilien GALAXY und MARMO erfolgt so, wie für alle anderen verfügbaren Farben empfohlen.



- b. Gehen Sie folgendermaßen vor, um hinsichtlich der Richtung des sichtbaren Musters besonders bei den MARMO Farben die besten Ergebnisse zu erzielen: ein unregelmäßiger Fugenverlauf kann effektiver sein und zeigt weniger Musterunterbrechungen/Strukturschnitte zwischen zwei Platten.



Skizze: nicht maßstabsgetreu

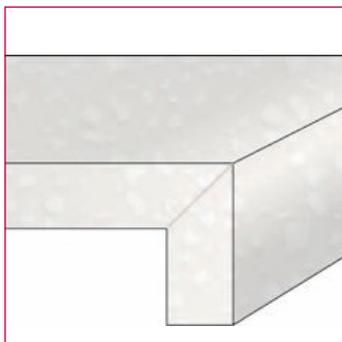


Skizze: nicht maßstabsgetreu

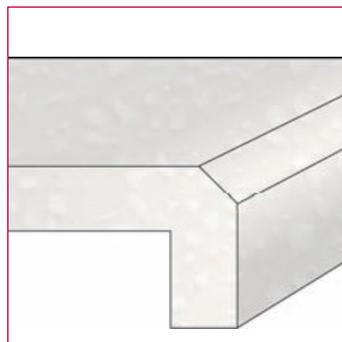
- c. Ein unregelmäßig ausgerichteter Schnitt muss jedoch absolut gerade und parallel vorbereitet werden.
- d. Erneut mit Schleifpapier mit ca. 180er Körnung (oder 60 Mikron) abschleifen.
- e. Die Schnittkanten immer mit einem weißen Tuch reinigen und denaturierten Alkohol oder Aceton verwenden.
- f. Stellen Sie sicher, dass die Kante absolut gerade ist, wenn Sie eine Stoßfuge machen.
- g. Es ist nach wie vor besser, ein Profil zu machen, wie z.B. Nut und Feder.
- h. Stellen Sie immer sicher, an der Unterseite einen Verstärkungsstreifen anzufertigen (für Küchenarbeitsplatten eine Kante mit 45° und die Klebebahn glätten).
- i. Immer mit Druck festziehen - auf die Fuge keinen übermäßigen Druck anwenden.
- j. Hinweis: Der Klebstoff ist nicht als Füllmaterial für Reparaturen ausgelegt. Bei einer Beschädigung der Oberfläche wird dringend empfohlen, einen Reparaturpfropfen zu verwenden, sofern möglich (Werkzeuge sind auf dem Markt erhältlich - bitte nehmen Sie mit dem zuständigen technischen Support Kontakt auf).

### 2.) Verkleben der Kante:

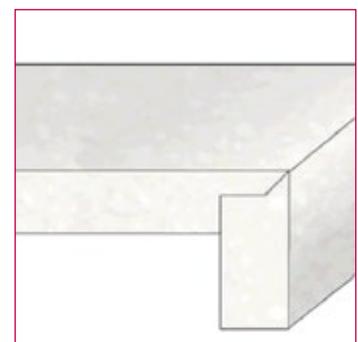
- a. Damit das Muster um die Kanten herum verläuft, ist ein Kantenschnitt mit einem 45°-Winkel oder alternativ eine Falz die beste Lösung.



Standard V-Falz



Standard mit Fase



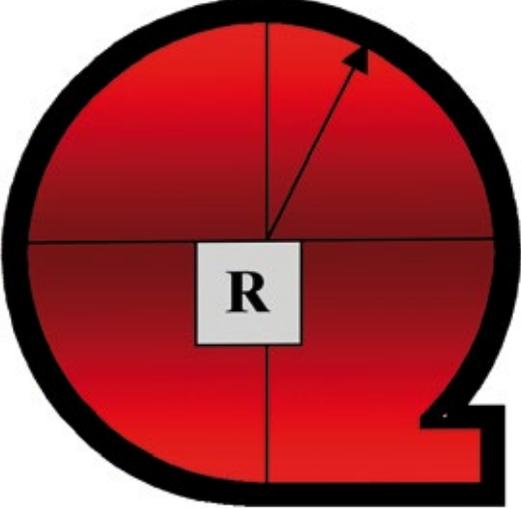
Standard V-Falz und verzahnt

- b. Befolgen Sie zum Verkleben der Kanten bitte die Anweisungen 1.) b. - 1.) j. oben oder das Technische Mitteilungsblatt 06 „Kantenbearbeitung“.

### 3.) Thermoformung-Verfahren:

- a. Die Anwärmdauer entspricht der allgemeinen Anwärmdauer von HI-MACS® Produkten für das Thermoformung-Verfahren.
- b. Die Klassifizierung des Minimalradius für MARMO beträgt ca.  $\geq 85$  mm (wie für Granite).
- c. Die Klassifizierung des Minimalradius für GALAXY beträgt ca.  $\geq 200$  mm (wie für Volcanics).
- d. Es muss Ihnen bewusst sein, dass ein Unterschreiten empfohlener Radien zu Farbveränderungen oder Rissen führen kann.

**Mögliche erreichbare minimale Radien:**



**Je nach Farbfamilie: mehr oder weniger / größerer oder kleinerer Radius.**

- **6 mm: 2D**  
ca. R = ~ **20 mm**
- **9mm: 2D**  
ca. R = ~ **40 mm**
- **12 mm: 2D**  
ca. R = ~ **50 mm**  
» für Solids, Sands, Pearls, Sparkle (P100, P102, P103)
- ca. R = ~ **60 mm**  
» für Quartz
- ca. R = ~ **85 mm**  
» für Granite, Marmo, Sparkle (P101, P104)
- ca. R = ~ **200 mm**  
» für Volcanics, Galaxy

- e. Weitere Details zum Thermoforming-Verfahren erhalten Sie auch in unserem Technischen Mitteilungsblatt 08 „Thermoforming“.
- f. Bitte nehmen Sie bei technischen Fragen Kontakt mit Ihrem zuständigen technischen Support auf.
- g. Falls Sie einzelne Thermoforming-Geräte oder irgendwelches Thermoforming-Zubehör benötigen, kontaktieren Sie bitte [global@nabuurs.com](mailto:global@nabuurs.com) oder besuchen Sie die Website: [www.globalvacuumpresses.com](http://www.globalvacuumpresses.com)

**4.) Schleifverfahren:**

- a. Das Schleifverfahren entspricht dem Standard-Schleifverfahren.
- b. In Abhängigkeit von den verfügbaren Werkzeugen und Geräten wird die Schleifdauer im gleichen Bereich liegen.
- c. In Abhängigkeit von den verfügbaren Werkzeugen und Geräten wird die Schleifdauer im gleichen Bereich liegen.



Schleifen mit einem Exzentrerschleifer

### MARMO Farbfamilie: Zusätzliche technische Informationen

**MARMO ist eine einzigartige Farbfamilie, bei deren Herstellung spezielle Richtlinien erforderlich sind und deren Installation präziser und sorgfältiger als normal erfolgen MUSS. Dies ist notwendig, um den gleichen Standard im Hinblick auf die Herstellungsqualität zu erzielen, der bei der Verwendung von HI-MACS<sup>®</sup> erwartet wird.**

Aus diesem Grund möchten wir hervorheben, dass sich diese Farbfamilie durch ihre einzigartige charakteristische Ausführung auszeichnet, die mit der natürlichen Struktur von Granit oder Marmor vergleichbar ist.



Abb. 1



Abb. 2

Das bedeutet, dass innerhalb des Materials verschiedene Farbschichten vorhanden sind, wie in den Abbildungen 1 & 2 oben gezeigt.

Diese einzigartigen Merkmale – die geäderten Strukturen – müssen bei der Herstellung von HI-MACS<sup>®</sup>-MARMO berücksichtigt werden.

Bei der Vorbereitung einer gebogenen Aufkantung oder eines Abschwungs können die Kunden das Endergebnis eventuell nicht akzeptieren. Es ist mit den im Küchensektor verwendeten einfarbigen Materialien nicht zu vergleichen.

Ein Abschwung oder eine Aufkantung kann am besten mit einem 45°-Winkel oder einer Profalfaltung erzielt werden – siehe Abbildung 3 (V-Nut).

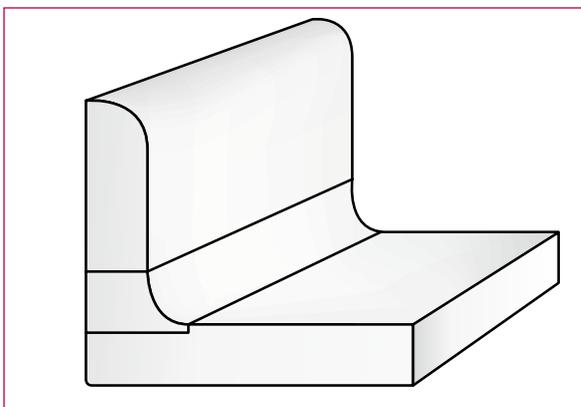


Abb. 3

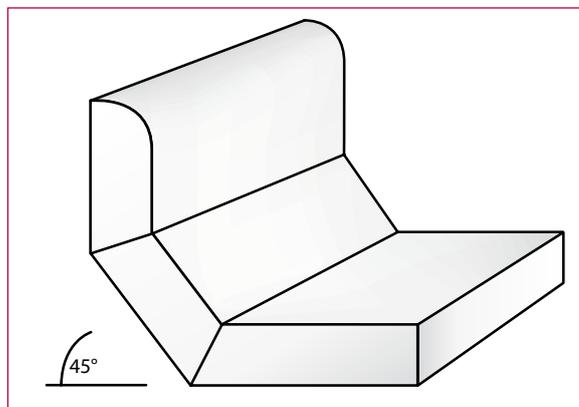




Abb. 4

Ein gebogener Spritzschutz wird, wie in Abb. 4 gezeigt, sehr stark sichtbar. Die zufällige geäderte Struktur verblasst in der Nähe beider langer Kanten der Platte und es kann eine Farbinkonsistenz auftreten.

Um den sichtbaren Effekt eines helleren Bereichs beim Verkleben von zwei Platten zu vermeiden, empfehlen wir eindringlich, die beiden Seiten der Platten, falls erforderlich, um ca. 50 bis 80mm zu überlappen, indem die zwei Platten überlappt werden.

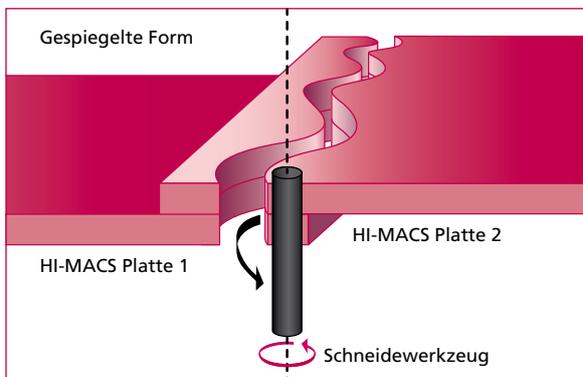


Abb. 5

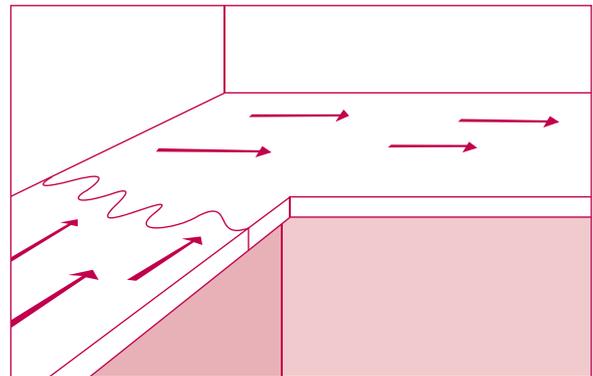


Abb. 6: Richtung der Plattenproduktion

Falls Sie für ein Werkstück mehrere Platten verwenden, stellen Sie kontinuierliche, fortlaufende Nummern sowie dieselbe Produktcharge sicher. Drehen Sie eine Platte nicht in eine andere Richtung als die nächste oder gegenüberliegende Seite (kein Drehen einer Platte um 180°) – siehe Abb. 6.

Beachten Sie jede Farbinkonsistenz der Gesamterscheinung der Arbeitsplatte, falls Sie die Äderung der Platten vor der Verarbeitung nicht überprüft haben. Setzen Sie die Platten daher zusammen und überprüfen Sie diese vor den abschließenden Arbeiten.

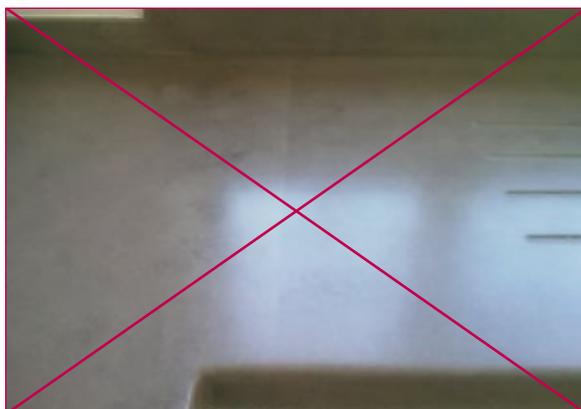


Abb. 7: Kein gerader Schnitt, sondern unregelmäßig (siehe Technisches Mitteilungsblatt 12 oben)

Beachten Sie, dass jeder gerade Schnitt stärker sichtbar ist. Daher empfehlen wir eindringlich, eine gekurvte, unregelmäßige Verbindung herzustellen, wie im Technischen Mitteilungsblatt 12 beschrieben.

Das Gegenstück auf der linken Seite (Abb. 7) verwendet nicht die volle Plattenbreite von 760mm. Daher sollten Sie die Naht, ähnlich wie bei Standard-Arbeitsplatten, wie unten gezeigt zuschneiden.

### Arbeitsplattenverbindungs Prinzip

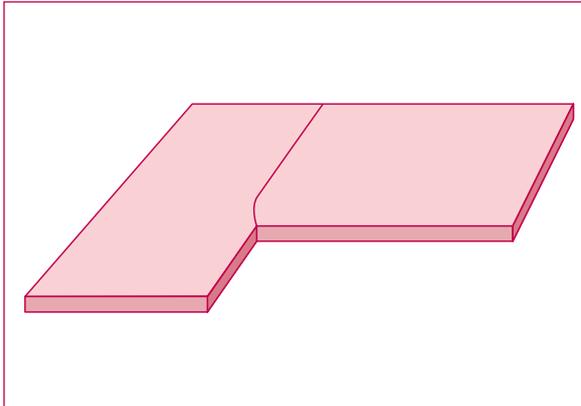


Abb. 8: Ecke bei Standard-Arbeitsplatten

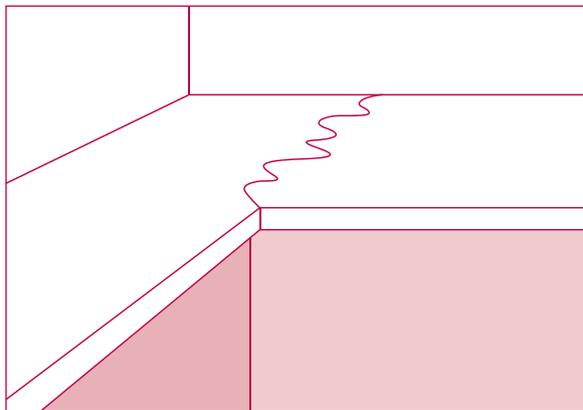
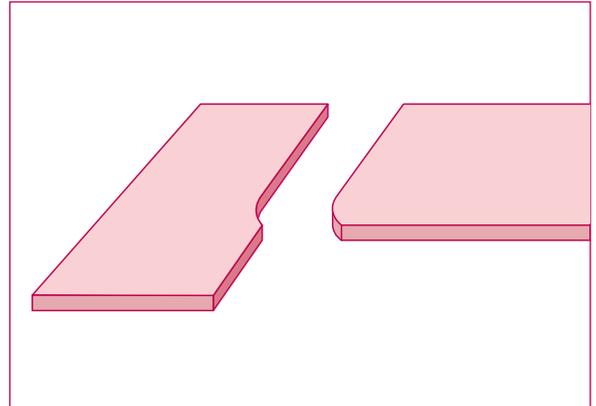


Abb. 9

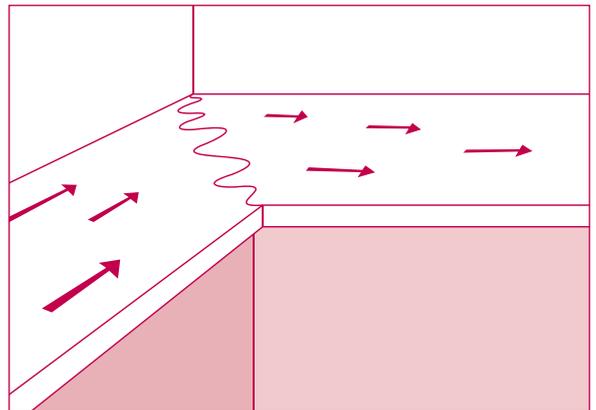


Abb. 10

Die beste Möglichkeit ist die Herstellung einer Naht in einem Winkel von 45° (siehe Abb. 10) oder alternativ die Entscheidung für eine 45°-Eckeneinheit, die der geaderten Struktur ähnlich wie bei einem Furnier folgt.

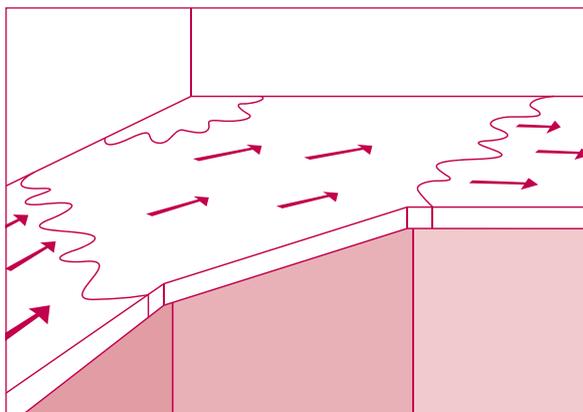


Abb. 11

Gerade Schnitte können erlaubt werden. Diese müssen jedoch von Ihrem Kunden schriftlich genehmigt werden. Daher empfehlen wir die Herstellung eines Modells als Qualitätsüberprüfung noch vor der Installation.

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS<sup>®</sup>, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS<sup>®</sup>-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

### HI-MACS® 3mm

Dieser Bericht fasst die speziellen Charakteristiken und Eigenschaften der HI-MACS® - 3mm Trägerbahn zusammen, die beim Design, bei der Bestimmung und beim Verkauf dieses Produktes beachtet werden müssen. Dieser technische Bericht dient als Grundlage zur Sicherstellung der korrekten Nutzung dieses Hochleistungsmaterials und zur Erfüllung der Erwartungen von Kunden und Endkunden. Gleichzeitig ist er Eckpfeiler unseres HI-MACS® Garantieprogramms.

#### Zusammensetzung der Trägerbahn

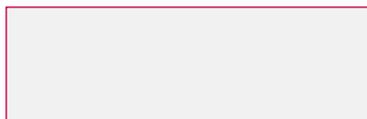
Die HI-MACS® 3mm Platte besteht in etwa aus:

- 65% Aluminium - Hydroxid (ATH),
- 30% Acryl (PMMA),
- 3% natürlichen Farbpigmenten und
- etwa 2% Aktivierungsmittel

Die Farbmischung durchdringt die gesamte Schicht des Materials.

#### Materialbestimmung:

- Stärke: ..... 3 mm
- Länge: ..... 3.000 mm
- Breite: ..... 930 mm
- Standard Farbe: S28 Alpine White
- Sonderbestellung: S06 Arctic White, S09 Cream, S201 Nougat Cream, S25 Fiery red, S22 Black



#### Materialanwendung:

**Dieses Material ist für die Anwendung von Möbeln im Inneren und für vertikale Anwendung im Inneren ohne Heizquellen bestimmt.**

Die innere Anwendung ist auf die vertikale Anwendung von Möbeltüren, Trennwänden, inneren Wandverkleidungssystemen einschließlich Türanwendungen, Deckenplatten, Säulenverkleidungen oder Küchenwandpaneelen (nicht hinter dem Kochfeld), Badausstattung, Fensterbänken (ohne Beheizung), Vitrinenanwendungen oder Ladenausstattungsanwendungen, wie zum Beispiel in einem Schmuckladen, etc. beschränkt.

#### „Qualitätsprüfung“ vor der Fertigung:

- Die 3mm Platte wurde gemäß der höchsten Qualitätsherstellungsaspekte von LG und mit Hochleistungsorgfalt hergestellt; aber:
- um Komplikationen während der Fertigung und Installation zu vermeiden, sollten Sie auf jeden Fall zuerst ihre Eingangsware überprüfen
- Im voraus sollten Sie überprüfen, ob die Platten Fehler aufweisen und nicht verarbeitet werden können.
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, sollten Sie die Herstellungskennungsnummern der Platte überprüfen und den sequentiellen Fluss bei Hinzufügung der Platte sicherstellen.
- Dies wird helfen, die Farbkonsistenz zu sichern.
- Kennzeichnen Sie, wenn möglich, die Fertigungsrichtung und arbeiten Sie immer in der selben Richtung. Bringen Sie die Platten nicht in Gegenrichtung an.

### Ausdehnung:

Eine der wichtigsten Charakteristiken des Materials ist die Ausdehnung und Kontraktion aufgrund von Temperaturschwankungen. Dies bedeutet: Erlauben Sie dem Material immer ohne Einschränkungen sich auszudehnen und zu schrumpfen.

$$\Delta t = 10 \text{ (-6) K} \rightarrow D = \pm 30^\circ \rightarrow 100 \text{ cm} \rightarrow \pm 0,9 \text{ mm (Ausdehnung/Kontraktion)}$$

### Anbringung an Unterbaumaterialien:

Sämtliche Verbindungen mit Materialien wie:

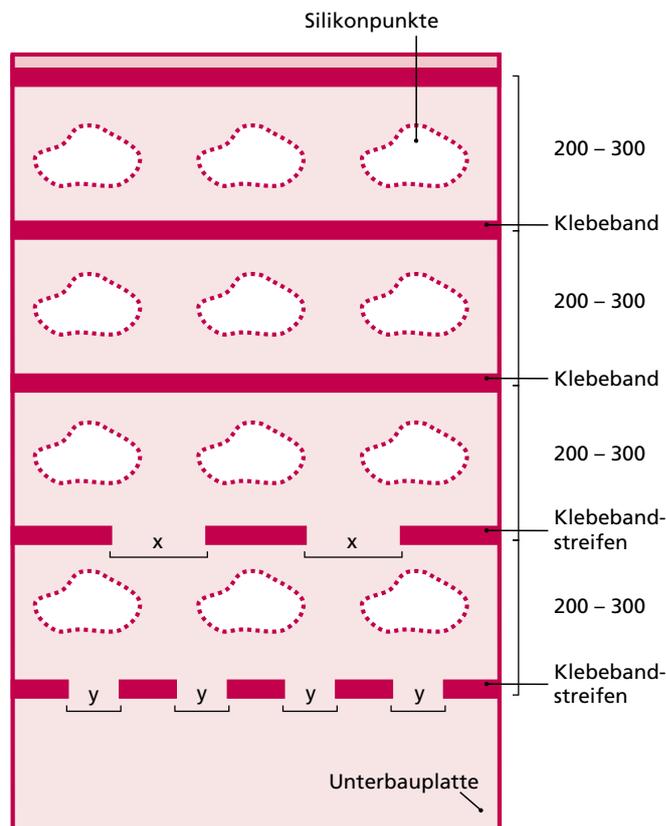
- Holzplatten
- MDF
- Aluminium
- Stah ... etc.

müssen mit elastischem Dauerkleber, wie PU ( Polyurethan) Kleber, erfolgen.

**Sämtliche Verbindungen mit anderen Materialien müssen mit einem elastischem Dauerkleber, wie PU(Polyurethan) Kleber, erfolgen.**

### Tipp:

**Stellen Sie ein Muster her und stellen Sie sicher, dass der Unterbau, den Sie ausgewählt haben, keine Schattenwirkung hat, wenn man das Panel aus einem gewissen Abstand betrachtet.**



Alle 200/300 mm sowie auch in den Zwischenräumen sollten Streifen angebracht werden. Diese sollten durch elastischen Dauerklebstoff gestützt werden – am besten in weißer oder durchsichtiger Farbe.

### Tipp:

**Überprüfen Sie gründlich, ob die Rückseite der 3 mm Platte auch glatt genug ist. Ist dies nicht der Fall, schmirgeln Sie die Rückseite der Platte mit 220 Körnung oder 30 Mikron Schmirgelpapier.**

### Die Vorbereitung des Unterbaus:

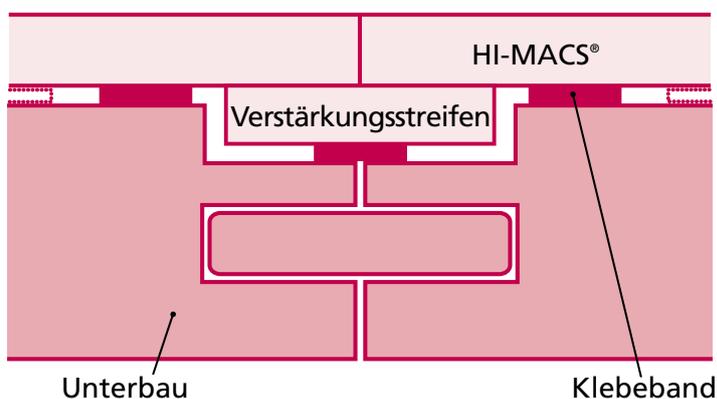
Wenn Sie die HI-MACS® auf eine Basisplatte anbringen, sollten Sie sicherstellen, dass diese vorher bestrichen wurde, und dass Sie trocken, staubfrei und ölfrei ist. Es ist am besten, die Basisplatte weiß zu streichen, um keine Schattenwirkungen zu haben (Filmverzug). Je glatter die Unterschicht ist, desto besser hält das LG Acryl Klebeband auf der Oberfläche. Stellen Sie sicher, dass Grundierung, Farbe oder Laminat des Trägermaterials gut klebt, um eine unerwartete Ablösung zu vermeiden.

### Vorbereitung der Platte:

Der selbe Basisfertigungsvorgang der auch bei unserer Standard HI-MACS® angewendet wird, zum Beispiel Schneiden, Bohren, Routing, Thermoverformung und Schmirgeln, können auch auf die 3 mm Platte angewendet werden. Die allgemeine Fertigungstemperatur sollte +17° C betragen. Während kalter Tage oder im Winter muss das Material auf Raumtemperatur gebracht werden (mindestens +17° C).

### Verbindung von HI-MACS® 3mm mit HI-MACS® 3mm:

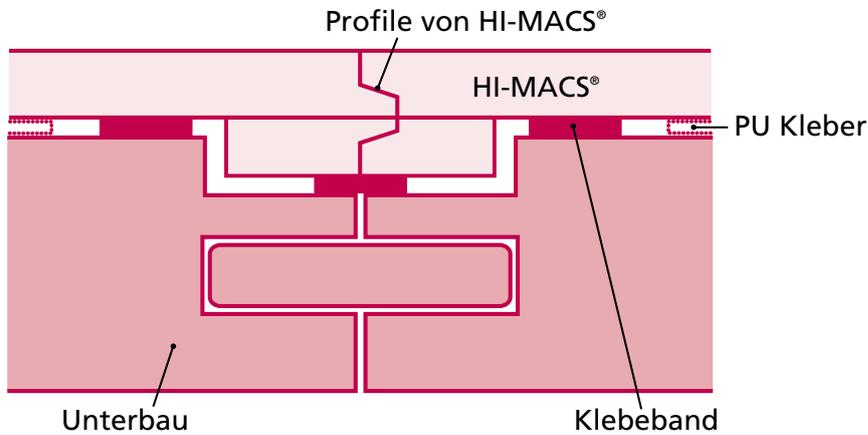
Wenn Sie zwei Platten von HI-MACS® zusammenfügen, sollten Sie immer den HI-MACS® Verbindungslebstoff benutzen. Stellen Sie sicher, dass Sie die empfohlene Klebstofffarbe in Übereinstimmung mit der Farbe der Platte benutzen. Die Nähte müssen absolut gerade geschnitten werden und die Ecken müssen glatt sein. Entfernen Sie den Schmutz und den Staub mit einem weißen sauberen Lappen mit denaturiertem Alkohol oder mit Aceton. Stellen Sie sicher, dass alle Zeichen oder Druckmuster entfernt wurden. Die Härtingszeit von Klebstoff beträgt bei normaler Zimmertemperatur (+17° C) etwa 45 Minuten. Ein Zugband ist wichtig, wenn zwei Platten von HI-MACS® aneinandergesetzt werden.



### Tipp:

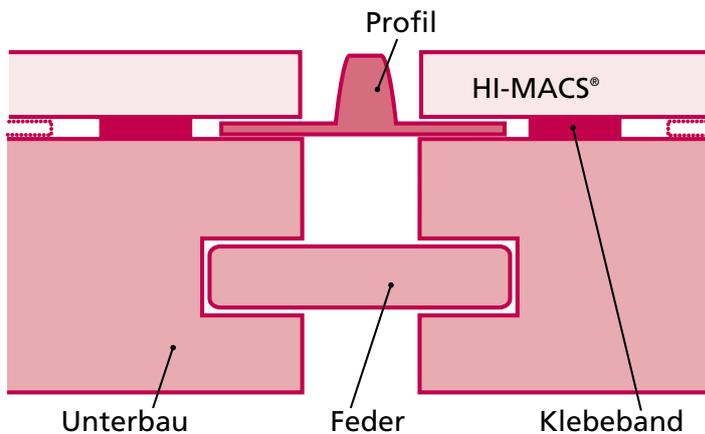
**Benutzen Sie immer HI-MACS® Verbindungslebstoff, um zwei HI-MACS® Teile zu verbinden. Benutzen Sie niemals Cyanacrylat-Klebstoff (Superklebstoff).**

Eine Stoßnaht kann ein Schwachpunkt sein. Wir empfehlen immer eine Abgrenzung oder eine Zunge zu benutzen und eine Verbindungshilfe zu kerben.

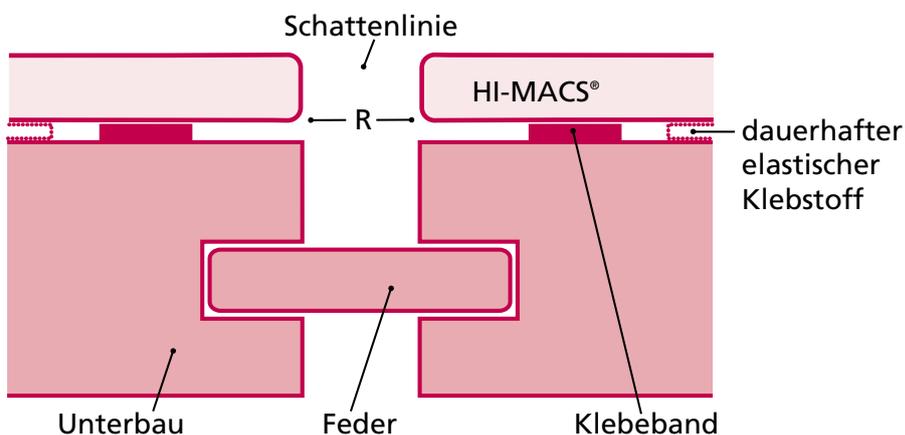


Wenn Sie Paneele, wie etwa Trennwandpaneele oder Rückwandpaneele vorbereiten, können Sie ein Metallprofil als Abstandshalter oder, wie unten beschrieben, nur einfach eine Schattenlinie zwischen zwei Teile setzen.

**Muster mit Metallprofil:**



**Muster einer Schattenlinie:**

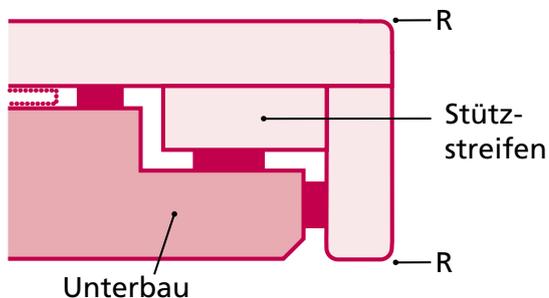
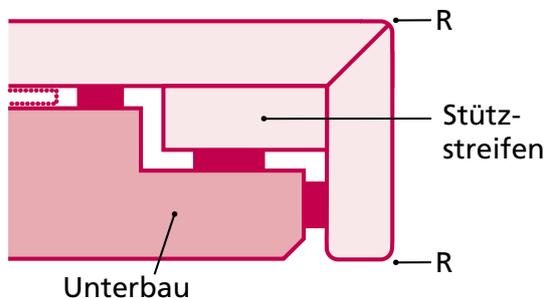
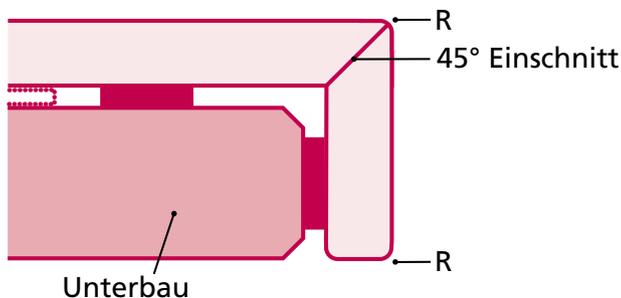


### Einfassung (nach unten/nach oben) Vorbereitung:

Die Vorbereitung der Kanten sollte in Übereinstimmung mit unseren Standardrichtlinien erfolgen. Dies bedeutet: gerade geschnitten → gut glätten → mit einem weißen Lappen und denaturiertem Alkohol oder Aceton säubern.

Da 3mm nicht viel ist, empfehlen wir immer einen Streifen von etwa 15 – 20mm Breite als Unterstützung hinter die Kante zu setzen (nach unten/nach oben).

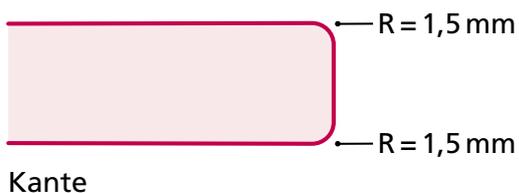
Unten zwei Muster für richtige Kantedaten (nach unten/nach oben) mit Unterstützungstreifen



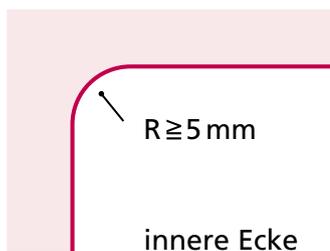
### Ausschnitte & Kanten:

Um Stress in Ecken oder an Kanten zu vermeiden, sollten Sie immer den folgenden Radius wählen:

- Für Kanten:  $\geq 1,5\text{mm}$
- Für ausgeschnittene Kanten (oben und unten):  $= 1,5\text{mm}$
- Für innere Ecken:  $\geq 5\text{mm}$



Kante



innere Ecke

### Tipp:

**Bitte stellen Sie keine Formstücke oder Heizgeräte oder irgendwelche anderen schweren Gegenstände auf die 3mm HI-MACS® Oberfläche**

### Tipp:

**Stellen Sie sicher, dass die HI-MACS® Oberfläche an allen Seiten gut unterstützt ist und dass sie schrumpfen sowie sich ausdehnen kann, wenn dies nötig ist.**

### Schmiegeln & Endbearbeitung:

Das Schmiegeln sollte in Übereinstimmung mit unseren Standardrichtlinien erfolgen. Das bedeutet: Wählen Sie die richtige Papierkörnung für den Beginn und halten Sie sich an die in FM, Abschnitt 16 oder im Technischen Bericht Nr. 4, Schmiegeln, empfohlenen Schritte.

### Tipp:

- Denken Sie daran, dass die 3mm HI-MACS® Oberfläche viel dünner ist als alle anderen Produktmaterialien von HI-MACS®.
- Deshalb sollten Sie vorsichtig schmiegeln, um irreguläre Schäden der Schwankungen der Dicke auf der Oberfläche zu vermeiden, da es sehr schwer ist, diese Schäden bei Verwendung von Handmaschinen zu beseitigen.
- Vermeiden Sie eine Verschmutzung des Schmiegelpapiers und halten Sie es immer sauber.

Befreien Sie die Oberfläche vom letzten Staub. Dies tun Sie am Besten mit einem „Nutze es“ Superpad S/G (Deutsches Patent: E3903204.3) des Unternehmens namens JOEST ([www.joest-abresives.de](http://www.joest-abresives.de)) und einem weißen Baumwollappen.

### Die Thermo-Verformbarkeit:

Die Thermo-Verformung der 3 mm HI-MACS® Platte sollte gemäß unserer Standardverformungsmaßnahmen erfolgen. Siehe Technischer Bericht Nr. 8 zur Verformbarkeit.

- Erwärmungstemperatur: ..... etwa. +165° C
- Erwärmungszeit: ..... etwa 3 – 5 min. durch Kontaktwärme
- Kleinstmöglicher Radius: ..... R = 10mm

### Qualitätsprüfung nach der Fertigung:

Alle ausgehenden Waren sollten einer Qualitätsprüfung unterzogen werden, bevor sie die Produktion verlassen. So werden Unannehmlichkeiten am Installationsort vermieden.

Zum Beispiel:

- Prüfung hinsichtlich sichtbarer Schäden
- Prüfung hinsichtlich Materialfehler
- Ist der Luftspalt zwischen der HI-MACS® 3mm und der Unterkonstruktion groß genug?
- Sind alle Kanten, Ausschnitte abgerundet?
- Besteht genügend Stützung, um Verspannungen zu vermeiden?
- Sind alle Nähte perfekt?
- Wurde ordentlich geschmiegelt?
- Prüfung kritischer Stellen hinsichtlich des Transportschutzes (z.B. Seitennähte)
- etc.

## Acrylschaum-Klebeband – AF1085 – Angaben zum Produkt

### Beschreibung:

#### • Darstellung

AF1085 ist ein weißes Acrylschaum-Klebeband, das Formanpassungsfähigkeit mit einer großen Klebekraft verbindet.

- große Haltbarkeit und Klebekraft
- wärmeresistent und wetterbeständig
- Abfederung von Vibrationen und Stößen

#### • Anwendung

In der gewerblichen Innen- und Außenanwendung zur Verbindung von einer Vielzahl von Stoffen, einschließlich der meisten Metalle, Glas, vieler Kunststoffe und bestrichener Oberflächen.

**Anmerkung:** Sämtliche Acrylschaum-Klebebänder sollten vom Nutzer unter den aktuellen Nutzungsbedingungen mit den beabsichtigten Stoffen bewertet werden, um festzustellen, ob diese Klebebänder für eine bestimmte Absicht tauglich sind und für die Anwendungen des Nutzers geeignet sind.

### Physikalische Eigenschaften

Aufbau		Darstellung
Schaum Klebeband	Dicke Farbe Dichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,80mm ± 15%</li> <li>• Weiß</li> <li>• 800 kg/m<sup>3</sup></li> </ul>
Mantel	Dicke Farbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,13mm</li> <li>• Weißes Trägerpapier</li> </ul>

### Effizienzeigenschaften

Methode	Standard	Ergebnis	Testbedingungen
Haftfestigkeit (kgf/10mm)	ASTM D-3330	2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoff: SUS (Alterungsdauer:72 St.)</li> <li>• 90 °Schälgeschwindigkeit: 300mm/min</li> <li>• Temperatur (25°C)/RH (50%)</li> </ul>
Dynamische Schubfestigkeit (kPa)	ASTMD-1002	700	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoff: SUS/SUS</li> <li>• Testgeschwindigkeit: 12.7mm / min</li> <li>• Temperatur (25°)/RH (50%)</li> </ul>
Statischer Schertest	ASTM D-3654	bestanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoff: SUS/SUS</li> <li>• 1kg Gewicht für 10,000 min unter Nutzung von 3.23 cm 2</li> <li>• Temperatur (25°C)/RH (50%)</li> </ul>

- Die hier angegebenen Werte wurden mit Standardtestmethoden erreicht. Bei den Werten handelt es sich um Durchschnittswerte, die nicht zu Zwecken der Spezifizierung genutzt werden sollten. Wir empfehlen Ihnen in jedem Fall auch Ihre eigenen Tests durchzuführen, um sicher zu gehen, dass das drucksensitive Klebeband von LG Hausys, welches Sie benutzen, auch für Ihre Anwendungen geeignet ist. LG Hausys ist weder direkt noch indirekt für Verluste oder Schäden als Folge Ihrer eigenen Testergebnisse zur Bestimmung der Eignung für Ihre Anwendungen verantwortlich oder haftbar.

Für weitere Informationen oder Verkaufshilfe wenden Sie sich bitte an die folgende Anschrift: [www.lghausys.com](http://www.lghausys.com)  
High Performance Materials Division, LG Twin Towers, 20 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-721, Korea,  
gebührenfreie Telefonnummer: 82-080-005-4000, Fax: 82-2-3773-3459

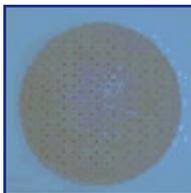
## Die schnelle und günstige Variante für Hochglanz

Mit **useit™** Schleifmittel von **JÖST**

### Erster Schritt



Erst mit dem **Superpad P 220\*** schmirgeln



### Zweiter Schritt



Feste Oberfläche

Halbglanz mit dem **Superpad S/G 600**



### Dritter Schritt



Glanz mit dem **Superpad S/G 1200**



## Schattenloser Glanz – großer Farbglanz für dunkle Farben



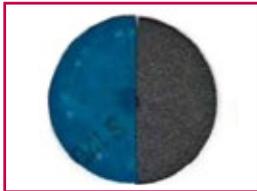
Nach **Schritt 3** polieren

\*Benutzen Sie Eine Körnung der Stärke 120, 150 oder 180, um Trübungen aus dem Werk oder andere Oberflächenmängel zu beseitigen.

**JÖST** GmbH

D 69483 Wald-Michelbach  
Beerfeldener Str.77  
Fax: 06207-2463  
Tel: 06207-94100  
E-Mail: joest-abrasives@t-online.de  
Internet: www.Jaest-abrasives.de

**useit™** Schleifmittel patentiert von **JÖST** ... Die beste Methode zu schleifen.

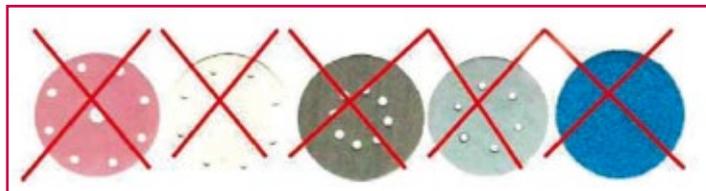
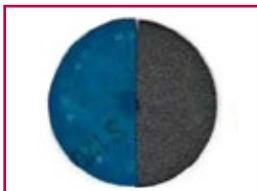


### Superpad S/G

#### Ein Hochleistungs-Schleifmittel

- Für die Aufbereitung von Oberflächen mit einer Schmirgelleistung, die sechs Mal höher ist als bei gewöhnlichen Papierschleifmitteln in feinen Abstufungen.
- Aufgrund der speziellen Struktur des **useit™** Superpad S/G können Mineralien wie Corian™, Varicor™, Wilsonart™ etc. sowie auch Acrylglas und Hochglanzoberflächen weitaus schneller und billiger geschmirgelt und poliert werden.
- Mit dem Superpad S/G ist es auch möglich, mit relativ wenig Arbeit sehr gut polierte Oberflächen auf Edelstahl oder anderen Metallen als Eisen zu erzielen.

Mit unserem **useit™** Produkt Superpad S/G können Sie immer etwas präsentieren



- Superpad S/G passt immer. Unabhängig von unterschiedlichen Lochmustern und Zahlen in den Schmirgelscheiben und Platten. Das Ergebnis ist eine 100% Bereitschaft zu liefern und eine große Ersparnis an Lagerkosten.
- **useit™** Superpad S/G kann als Scheibe, als Streifen oder als Dreieck geliefert werden.

**JÖST** GmbH

D 69483 Wald-Michelbach  
Beerfeldener Str.77  
Fax: 06207-2463  
Tel: 06207-94100  
E-Mail: joest-abrasives@t-online.de  
Internet: www.Jaest-abrasives.de

Deutsches Patent E 39 03 204.3

## LG Hausys Acrylschaum Klebeband AF1 Serie

### Materialsicherheitsbegleitschein

Dieser Materialsicherheitsbegleitschein wurde aus Gefälligkeit auf Kundenwunsch beigefügt. Die Nutzung oder Verarbeitung des Produkts gegen die Produktempfehlungen oder unter unnormalen Bedingungen können die Leistung des Produkts beeinflussen und eventuell die Gesundheit und die Sicherheit gefährden. Dieser Begleitschein ist vielleicht nicht konform mit der Landesgesetzgebung, dient lediglich als Informationsquelle.

### 1. Bestimmung des Produkts/des Präparats und des Unternehmens

Name des Produkts	LG Hausys Acrylic Foam Tape AF1 Series
Hersteller/Lieferant	LG Hausys Co.,Ltd./Ulsan Complex 388, Mangyang-ri Onyang-eup, Ulju-gun, Ulsan-City, 689-901 Korea
Telefonnummer	+82-52-231-4307
Telefax	+82-52-231-4383
Notfallnummer	+82-52-231-4307
Ausstellungsdatum	07/08/2009
Einsatz des Produkts	Bonden

### 2. Beschreibung der Inhaltsstoffe

Akrylat Polymer	CAS Nr.:Geschäftsgeheimnis, 70-90wt%
Zusatzstoffe	CAS Nr.:Geschäftsgeheimnis, 10-30wt%

### 3. Kennzeichnung der Gefahren

**Physikalische Form:** Klebeband

**Geruch/Farbe:** weiß/grau, leichter Akrylgeruch

**Direkte Gefahren für Gesundheit, Leib und Umwelt:**

Die Eigenschaften dieses Produktes stellen nur ein geringes Umweltrisiko dar. Wird das Produkt unter vernünftigen Bedingungen in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung von LG Hausys benutzt, sollte keine Gefahr für die Gesundheit bestehen. Nutzen oder verarbeiten Sie das Produkt jedoch nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung, so könnte die Leistungsfähigkeit des Produkts darunter leiden und vielleicht die Gesundheit und die Sicherheit gefährdet werden. .

**Hautkontakt:** Ohne Auswirkungen auf die Gesundheit.

**Augenkontakt:** Ohne Auswirkungen auf die Gesundheit.

**Einatmung:** Dieses Produkt riecht vielleicht speziell, es sind jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit bekannt.

**Nahrungsaufnahme:** Ohne Auswirkungen auf die Gesundheit.

### 4. Erste Hilfe Maßnahmen

Die folgenden Erste-Hilfe-Empfehlungen basieren auf der Annahme, dass die angemessenen persönlichen und gewerblichen Hygienepraktiken eingehalten werden.

**Augenkontakt:** Erste Hilfe wird nicht benötigt

**Hautkontakt:** Hautabschnitt mit Seife und Wasser waschen. Falls Symptome auftreten, einen Arzt aufsuchen.

**Einatmung:** Erste Hilfe wird nicht benötigt

**Nahrungsaufnahme:** Erste Hilfe wird nicht benötigt.

## 5. Löschmaßnahmen

**Das passende Löschgerät:** Feuerlöscher mit Löschmitteln (z.B. trockenes Pulver, Kohlendioxid, oder Wasser)

**Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehrmänner:**

**Feuerbekämpfungsmaßnahmen:**

Bitte tragen Sie die gesamte Schutzkleidung einschließlich eines schweren Atemschutzgerätes

**Unübliche Feuer/oder Explosionsgefahren:** keine unüblichen Feuer oder Explosionsgefahren

**Gefährliche Abbauprodukte :** Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Nicht zutreffend.

## 7. Umgang mit dem Produkt und Lagerung des Produkts

### Umgang mit dem Produkt

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Artikel der unter normalen Umständen keine Chemikalien absondert oder den Nutzer in irgendeiner anderen Art und Weise irgendwelchen Chemikalien aussetzt.

### Lagerung

Wenn möglich trocken lagern.

## 8. Kontrollen/persönlicher Schutz

### • Technische Kontrollen

Keine

### Technische Maßnahmen/Vorsichtsmaßnahmen

Keine

### Schutz von Augen und Gesicht

Keine

### Schutz von Haut und Händen

Normalerweise sind keine Handschuhe nötig. Vermeiden

Sie längere oder wiederholte Berührungen mit der Haut.

### Atemschutz

Unter normalen Umständen ist das Einatmen des Produkts nicht gefährlich und Atemschutz wird nicht benötigt.

### Vermeidung von Nahrungsaufnahme

keine

### Richtlinien im Falle von Einwirkung

Nicht vorhanden.

## 9. Physische und chemische Eigenschaften

<b>Physikalische Form</b> .....	Klebeband
<b>Geruch/Farbe</b> .....	weiß/grau, leichter Acrylgeruch
<b>Zündpunkt</b> .....	keine Daten vorhanden
<b>Entflammungspunkt</b> .....	nicht zutreffend
<b>Entflammbarkeitsgrenzwert – LEL</b> .....	nicht zutreffend
<b>Entflammbarkeitsgrenzwert – UEL</b> .....	nicht zutreffend
<b>Siedepunkt/Bereich</b> .....	nicht zutreffend
<b>Dichte</b> .....	nicht zutreffend
<b>Dampfdichte</b> .....	0.75-1.05g/cm <sup>3</sup>
<b>Dampfdruck</b> .....	nicht zutreffend
<b>pH-Wert</b> .....	nicht zutreffend
<b>Schmelz/Gefrieretemperatur</b> .....	nicht zutreffend
<b>Wasserlöslichkeit</b> .....	nicht zutreffend
<b>Verdampfungsrate</b> .....	nicht zutreffend
<b>Ätherische organische Bestandteile</b> .....	nicht zutreffend
<b>Ätherischer Prozentanteil</b> .....	nicht zutreffend
<b>VOC ohne H<sub>2</sub>O &amp; ohne Lösemittel</b> .....	nicht zutreffend
<b>Flüssigkeitsgrad</b> .....	nicht zutreffend

### 10. Stabilität und Reaktionsvermögen

**Stabilität:** stabil

**Zu vermeidende Materialien und Situationen:** starke Säuren und starke Basen

**Gefährliche Polymerisierung:** Gefährliche Polymerisierung findet nicht statt.

**Gefährlicher Abbau:** Unter den empfohlenen Nutzungsbedingungen werden keine Abbauprodukte frei. Gefährliche Abbauprodukte könnten als Folge von Oxidierung, Erhitzung oder Reaktion mit einem anderen Material freigesetzt werden.

### 11. Toxikologische Angaben

Bitte wenden Sie sich an die Anschrift, die auf der ersten Seite des Begleitscheines angegeben wurde, wenn Sie toxikologische Angaben zu diesem Material oder zu dessen Bestandteilen benötigen.

### 12. Ökologische Angaben

**Ökologische Angaben**

Nicht zutreffend

**Informationen zum Abbauverhalten**

Nicht zutreffend

### 13. Überlegungen zur Entsorgung

Entsorgung von Abfallprodukten: Wenn möglich per Rückgewinnung. Ist dies nicht möglich, so entsorgen Sie das Produkt auf einer Mülldeponie. Oder Sie verbrennen das Abfallprodukt in einer gewerblichen, einer kommerziellen oder einer städtischen Müllverbrennungsanlage. Da die Richtlinien variieren, erkundigen Sie sich bitte vor der Entsorgung nach den gültigen Richtlinien bei den Behörden.

### 14. Angaben zum Transport

Nicht in Korea geregelt

Das Transportunternehmen hat sich an alle gültigen Gesetze und Richtlinien zu halten, so auch an die richtige Klassifizierung und die richtige Verpackung der Transportware zu halten. Die Transportklassifizierung von LG Hausys beruht auf Produktformulierung, Verpackung, auf den Methoden LG Hausys und auf dem Verständnis der jeweils gültigen Bestimmungen seitens LG Hausys. LG Hausys garantiert keine Genauigkeit der Klassifizierungsinformationen. Diese Informationen gelten nur für die Transportklassifizierung und nicht für die Verpackung, die Beschriftung oder die Kennzeichnung des Produkts. Die originale LG Hausys Verpackung darf für Korea nur per Land transportiert werden. Falls sie per Luft oder per See transportieren könnte es sein, dass ihre Pakete die gültigen Bestimmungen nicht erfüllen.

### 15. Angaben zu den Bestimmungen

**Im Inland:** keine

**Im Ausland:** 311/312 Gefahrenkategorien:

Feuer – Keine Druckgefahr – Keine Reaktionsgefahr – keine direkten Gefahren – keine verzögerten Gefahren.

### 16. Weitere Angaben

AF1 Series ist eine eingetragene Marke.

Der Material Sicherheitsbegleitschein gilt ab Ausstellungsdatum als korrekt. LG Hausys gewährt keine expliziten oder impliziten, einschließlichen aber nicht ausschließlichen Garantien. Das Unternehmen gewährt keine gesetzlichen Gewährleistungen der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck oder eine bestimmte Leistung oder Nutzung des Produktes. Der Nutzer muss selbst bestimmen, ob das Produkt von LG Hausys für einen bestimmten Zweck geeignet ist oder seiner Anwendung gerecht wird. Da eine Vielzahl von Faktoren die Nutzung und Anwendung eines Produktes von Hausys beeinflussen können und da einige dieser Faktoren lediglich dem Nutzer bekannt sind und dessen Kontrolle unterliegen, ist es wichtig, dass der Nutzer das Produkt von Hausys bewertet, um festzustellen, ob es einem bestimmten Zweck dient und ob es zur Anwendung durch den Nutzer geeignet ist.

## **Garantie**

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS®, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS®-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

## **Haftungsausschluss**

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.

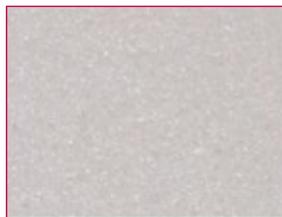
## Sparkle – die neue Farbenfamilie für 2014

In diesem Merkblatt sind die typischen Merkmale und Eigenschaften des Materials HI-MACS<sup>®</sup> Sparkle zusammengefasst, die zu berücksichtigen sind, wenn HI-MACS<sup>®</sup> Produkte hergestellt oder installiert werden. Das technische Merkblatt ist die Basis für den richtigen Einsatz dieses Hochleistungsmaterial und gewährleistet, dass die Erwartungen des Kunden und Endverbrauchers erfüllt werden; gleichzeitig stellt es einen weiteren Eckpfeiler für das 15 jährige HI-MACS<sup>®</sup> Warranty Programm dar.

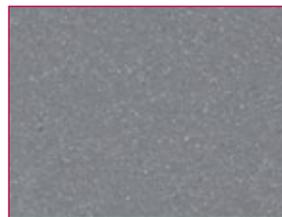
### Die Sparkle Farben



P100 Key Lime



P101 Kreemy Grey



P102 Kold Silver



P103 Kandy Pink



P104 Kanada Violet

### Materialvorbereitung

Bei der Herstellung der HI-MACS® Sparkle-Farben gibt es hinsichtlich Produktion und Installation fast keinen Unterschied im Vergleich mit den HI-MACS® Produkten Sand & Pearl. Auch was den Geruch des neuen Produkts während des Fertigungsverfahrens angeht ist kein Unterschied festzustellen. Das auf Acryl basierende Material beruht auf einer geringfügig veränderten Rezeptur, besteht aber aus den gleichen Inhaltsstoffen.

Um den Glitzereffekt zu erzielen, werden zusätzliche Pigmente (Glimmer) eingebracht. Glimmer ist ein gesteinsbildendes Material mit einem besonderen Glanzeffekt. Es wird gefräst und in kleine Partikel gemahlen und zum Beispiel auch in Lippenstiften eingesetzt, um einen Glitzereffekt zu erzielen. Wie alle HI-MACS® Materialien enthält auch diese Variante keine toxischen Bestandteile, die in irgendeiner Weise gesundheitsgefährdend sein könnten.

- Handhaben Sie das Material stets sorgfältig, um eventuelle unkontrollierte Kratzer auf der Ober- oder Unterseite der Platte zu vermeiden.

Farbfamilie	Farbname	Farbcode	Stärke	Klebstoffname	Klebstoffcode	Haftungsausschluss
Sparkle	Key Lime	P100	12 mm	Key Lime	H110	•
	Kreemy Grey	P101		Kreemy Grey	H112	
	Kold Silver	P102		Kold Silver	H111	
	Kandy Pink	P103		Kandy Pink	T14	•
	Kanada Violet	P104		Blue	H10	•

- Verwenden Sie beim Schneiden des Materials HI-MACS® Sparkle stets **neue und scharfe Sägeblätter** bzw. einen CNC-Router zum Zurechtschneiden auf die gewünschte Größe.
- Stellen Sie sicher, dass die Schneidemaschine ordnungsgemäß eingestellt ist und korrekt und absolut gerade dreht.
- Für das Verkleben ist ein absolut gerader und sauberer Schnitt zwingend notwendig.

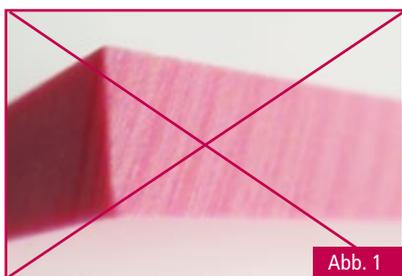


Abb. 1



Abb. 2

- Wenn Markierungen durch das Sägeblatt bzw. die Schneid- oder Fräsmaschine sichtbar sind, müssen Sie die Kanten mit Schleifpapier der Korngröße 180 oder 220 (240) nachschmirlen.
- Stellen Sie sicher, dass durch das Schmirlen keine "runden" Kanten entstehen, um zu verhindern, dass die Fuge nicht perfekt wird.
- Wenn während des Schneidens Späne ausbrechen, ist das Sägeblatt auszutauschen oder die Kante mit einer elektrischen Hobelmaschine oder einer Elektroschleifmaschine zu bearbeiten, damit eine makellose Oberfläche entsteht.
- Verwenden Sie nur den empfohlenen Kleber.
- Führen Sie das Verkleben wie empfohlen durch.

### Kantenbearbeitung

Da der Glitzereffekt nur in der Oberfläche sichtbar ist, kann die Bearbeitung der Kanten nur wie folgt erfolgen:

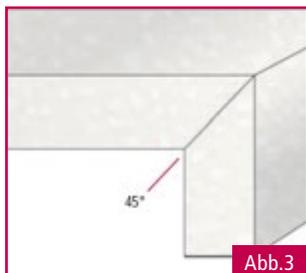


Abb.3

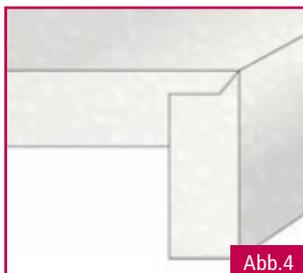


Abb.4

Abb. 3 zeigt einen 45°-Winkel, der für die SPARKLE Farbenfamilie oder andere Produkte mit ähnlicher oder marmorierter Struktur als Oberflächeneffekt geeignet ist, Abb. 4 zeigt ein Profil mit Falz und Winkel. Beide Möglichkeiten werden empfohlen.

### Verkleben von zwei Oberflächen

Wegen der verwendeten Glimmerbestandteile entsteht während des Herstellungsverfahrens ein natürlicher Fluss der Pigmente. Diese Pigmente fallen in eine bestimmte Richtung. Wenn also zwei Platten miteinander verklebt werden, ist es wichtig sicherzustellen, dass die Stücke am besten in einer Richtung und nie in entgegengesetzter Richtung verklebt werden - siehe Bild 5 und Bild 6. Drehen Sie die zweite Platte nie um 180°. Damit vermeiden Sie gewisse Farbunterschiede, die Sie erst nach dem Schleifverfahren erkennen können.

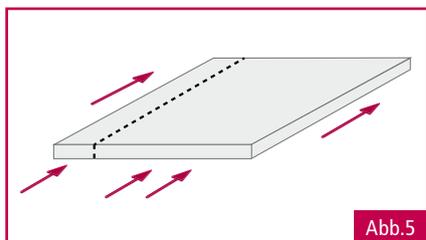


Abb.5

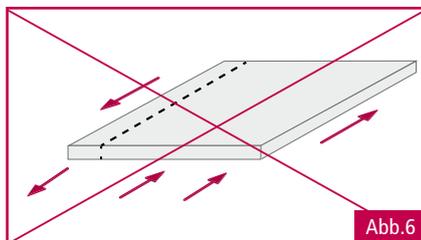


Abb.6

Folgen Sie immer dem kontinuierlichen Produktionsfluss, indem Sie sicherstellen, dass der Aufdruck auf der Plattenrückseite (Abb. 5 und Abb. 7) immer in eine Richtung weist und niemals in die entgegengesetzte Richtung (Abb. 6). Stellen Sie bei der Erstellung einer L- oder U-förmigen Arbeitsplatte oder eines großen Konferenztisches immer sicher, dass der Aufdruck auf der Plattenunterseite in eine Richtung zeigt.

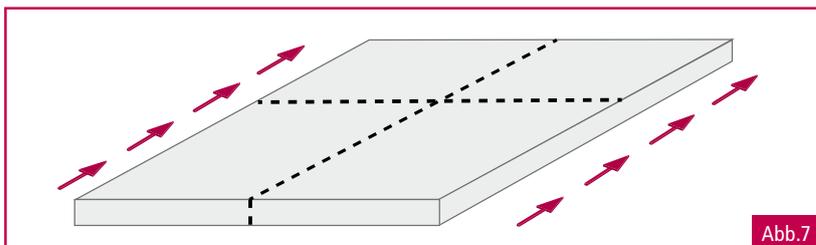
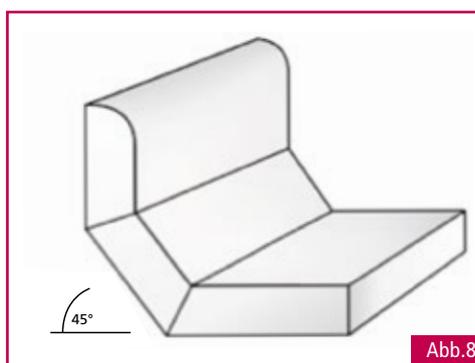
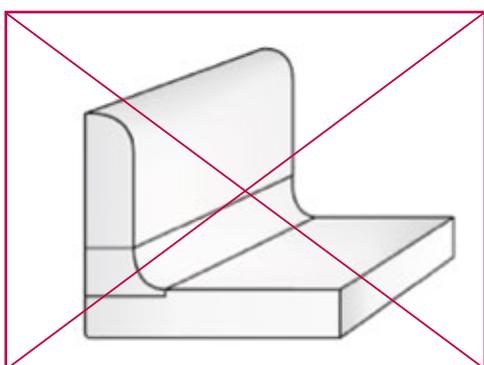


Abb.7

### Farbenfamilien

Aufgrund der zahlreichen verfügbaren Muster kann nicht für alle lieferbaren HI-MACS® Farbenfamilien die empfohlene Methode für einen gerundeten Spritzschutz angewendet werden. Insbesondere bei den Farbfamilien kann Marmo, Galaxy und Sparkle kann die oben beschriebene Fertigungsmethode nicht angewendet werden, weil die verwendeten Pigmente an der Oberfläche liegen oder innerhalb der Plattenstärke in unterschiedlichen Schichten vorkommen: Marmo, Galaxy, Sparkle.

Wenn eine gebogene Auf- oder Abkantung gefertigt wird, ist der Kunde unter Umständen nicht mit dem Endergebnis zufrieden. Allerdings kann das Ergebnis nicht mit den Möglichkeiten verglichen werden, die bei den Solid-Farben vorliegen. Eine Auf- oder Abkantung wird am besten mit einem 45°-Winkel erzielt oder mit einer Profalfaltoption, siehe Abb. 8 (V-Nut).



Ein Hohlkehl-Spritzschutz ist in Abb. 9 dargestellt. Die gerundete Partie hat keinen Glimmereffekt; außerdem können Probleme mit der Farbconsistenz auftreten.



### Einflüsse auf die Farbe

Bei dunkleren und stark pigmentierten HI-MACS® Farbtönen sind Staub, Schmutz und normale Abnutzungserscheinungen stärker sichtbar als bei hellen Farben oder Farben mit Oberflächenstruktur. Dunkle und stark pigmentierte Farben sind empfindlicher (G-09, G-10, G-15, P100, P103, P104 usw.) und eignen sich daher besser für dekorative Anwendungen. Werden sie in stark beanspruchten Anwendungen eingesetzt, z.B. Arbeitsflächen in Küchen, ist es für den Endverbraucher nicht leicht, die Oberflächenbeschaffenheit des Produkts zu seiner vollen Zufriedenheit zu erhalten. Informieren Sie den Kunden stets über derartige potentielle Probleme, die später auftreten können.

### Kunstlicht

Kunstlicht kann eine geringe Farbabweichung in unterschiedlichen Bereichen des Lichtspektrums verursachen. Die Transparenz des Materials HI-MACS® absorbiert scheinbar die Raumfarben und kann bei Vorliegen intensiver Raumfarbepigmente den Farbeindruck des Materials verändern.

**LRV-value**

Farbfamilie	Farbcode	Farbname	LRV
Sparkle	P100	Key Lime	99,66
Sparkle	P101	Kreemy Grey	74,79
Sparkle	P102	Kold Silver	51,67
Sparkle	P103	Kandy Pink	55,04
Sparkle	P104	Kanada Violet	39,79

**Thermoplastische Verformung**

Interne Tests haben gezeigt, dass der beste Radius beim Einsatz der SPARKLE Farbfamilie nicht geringer sein soll als: **R = 50 mm**

Dunklere Farben wie

- P101 Kreemy Grey und
- P104 Kanada Violet

erzielen die beste Leistung bei einem Radius, der nicht geringer ist als: **R = 85 mm**

Alle Radien, die unter diesen empfohlenen Richtwerten liegen, können zu einem sichtbaren Weißeffekt führen.

Farbcode	Farbname	2D-Radius Thermoformen	Heiztemperatur	Heizdauer	Heizvorrichtung
P100	Key Lime	50	165 °C	15-20 min	Kontaktwärme
P101	Kreemy Grey	85			
P102	Kold Silver	50			
P103	Kandy Pink	50			
P104	Kanada Violet	85			

### Garantie

Die 15-jährige, beschränkte Anwendungsgarantie für HI-MACS<sup>®</sup>, sofern vorliegend, deckt keine Schäden durch unsachgemäße Verarbeitung, Anwendung und Wartung, für die von LG Hausys Europe GmbH keine Anweisungen veröffentlicht wurden, oder Schäden durch Missbrauch. Die obige technische Beschreibung enthält lediglich Anwendungsvorschriften. Für vollständige Details, befolgen Sie die HI-MACS<sup>®</sup>-Herstellungsrichtlinien und/oder zusätzliche technische Mitteilungen mit den neusten relevanten Aktualisierungen.

### Haftungsausschluss

Die in dieser technischen Mitteilung gegebenen Informationen basieren auf unseren neuesten Kenntnissen der Materie zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse und Erfahrungen aktualisiert oder geändert werden. Die gegebenen Daten beziehen sich auf die normalen Produkteigenschaften und ausschließlich auf das ausgewiesene Material. Sie gelten nicht für diese Materialien in Verbindung mit anderen Materialien oder in Verarbeitungsprozessen, die nicht ausdrücklich beschrieben sind. Sie werden lediglich als unverbindliche Empfehlungen für Ihre eigenen Versuche gegeben und bedürfen der Genehmigung von LG Hausys Europe GmbH, um für Garantieansprüche wirksam zu werden. Dieses Merkblatt ist kein Ersatz für Versuche, die Sie zur Eignungsprüfung unserer Produkte für Ihre jeweiligen spezifischen Anwendungen durchführen müssen. Da LG Hausys Europe GmbH nicht alle denkbaren Einsatzbedingungen vorhersehen kann, übernimmt LG Hausys Europe GmbH keine Garantie und keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Anwendung dieser Informationen. Diese Publikation ist zu keinen Teilen als Anwenderlizenz zu betrachten oder als Empfehlung zu Verletzung irgendwelcher Patentrechte.