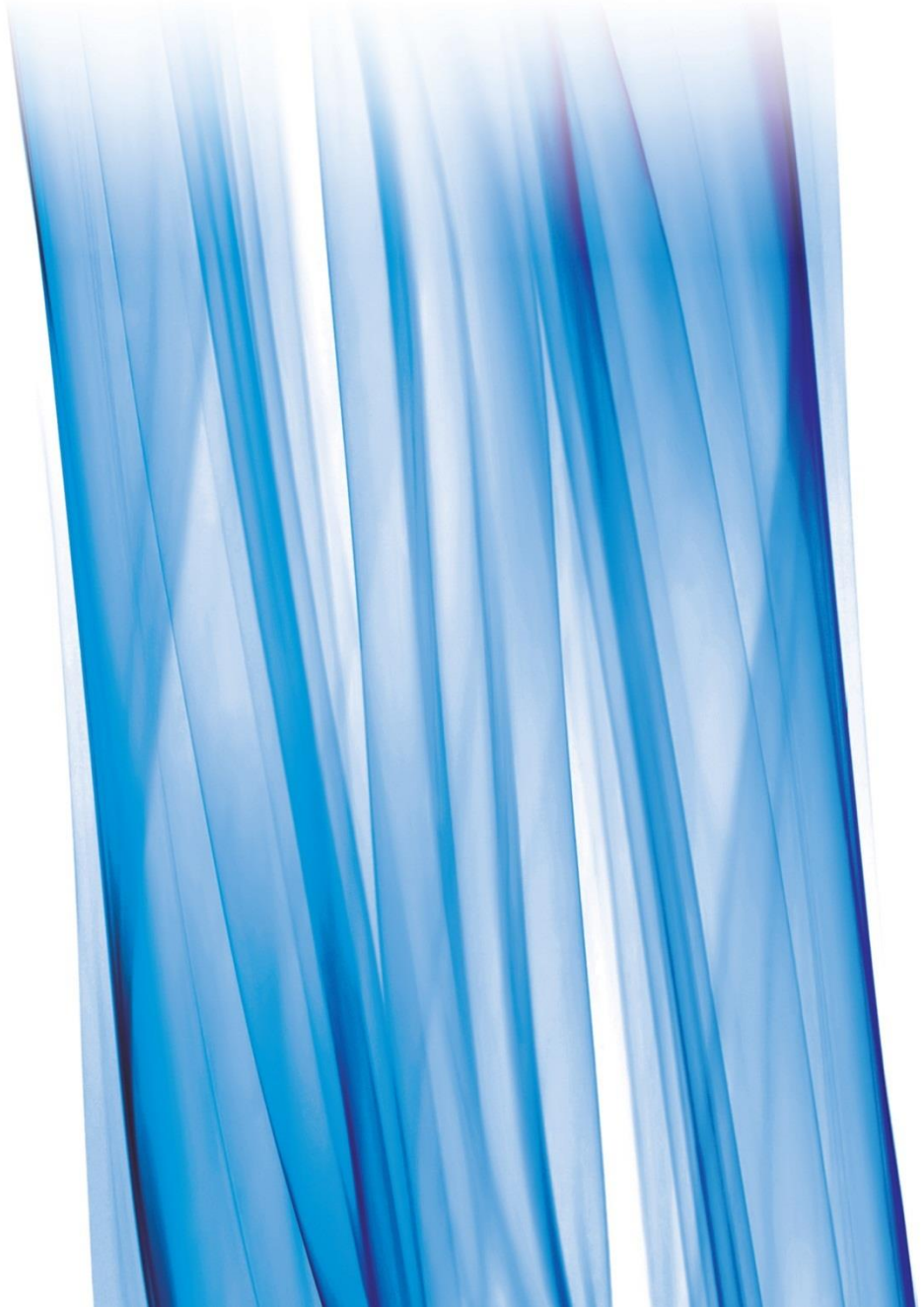
KA-PA® tech

Verarbeitungshinweise

Version 07-2015



3A COMPOSITES

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 3
2. Sägen 5
3. Fräsen 8
4. Entgraten 10
5. Bohren 12
6. Schrauben 14
7. Nieten 17
8. Kleben 19
9. Biegen / Abkanten 21
10. Drucken 24
11. Überlackieren 27
12. Kaschieren 29
13. Kantenabschluss 32

1. Allgemeines

1. Allgemeines

1. Chargengleichheit:

- Für ein optimales Ergebnis im Sinne der Sicherstellung eines einheitlichen Farbtons bei Großprojekten, sollte deshalb der Gesamtbedarf eines in einer Bestellung erfolgen.

2. Schutzfolie:

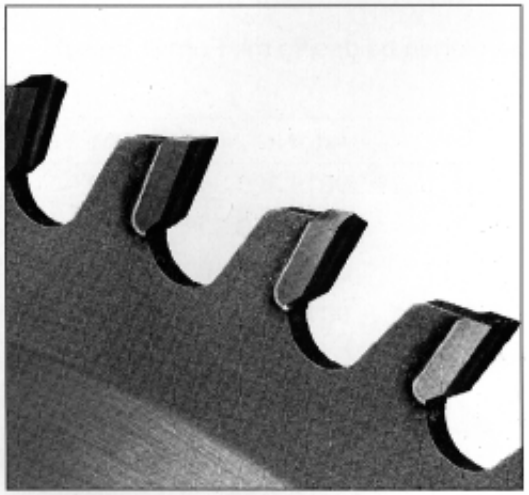
- Die beidseitig angebrachte Schutzfolie gewährleistet den Schutz des Lackes vor Schädigungen, die während Transport, Lagerung, Bearbeitung und Montage entstehen können. Nach der Montage sollte die Schutzfolie umgehend abgezogen werden, da längerfristig bewitterte Folien sehr schwer entfernbar sein können. Die Folien sind ausserdem nicht UV-beständig, dadurch können Klebrückstände entstehen. Schutzfolien und Plattenoberflächen nicht mit Tinten (Marker), Klebestreifen oder Aufkleber markieren, da Lösemittel oder Weichmacher die lackierten Oberflächen angreifen können.

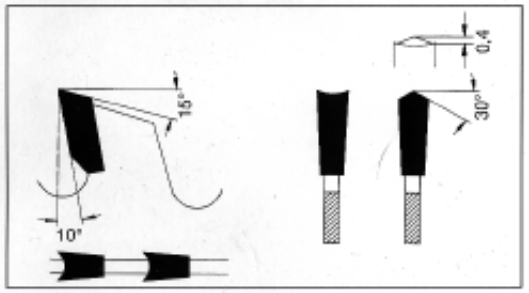
3. Handling:

- Beim Abladen und Auspacken sind die Paletten sorgfältig zu behandeln.
  Wir empfehlen die Plattensenkrecht zu tragen und zur Vermeidung von Flecken Handschuhe zu tragen. Insbesondere beim Handling großer Platten, empfehlen wir, dass jeweils eine Person an jeder Ecke die Platten unterstützt. Die Platten dürfen nicht übereinandergezogen werden.

2. Sägen

- Hartmetall – Kreissägeblatt „ALUCORE®“ auch für KAPA®tech geeignet





- **Dachzahn-/ Duplovitzahn-Sägeblatt**
  - **Sägeblatt-Ø D = 303 mm**
    Bestell-Nr. 189690
  - **Zähnezahl z = 60**
  - **Sägeblatt-Ø D = 250 mm**
    Bestell-Nr. 189689
  - **Zähnezahl z = 48**
  - Bohrungs-Ø d = 30 mm
  - Zahndicke 3,2 mm
  - Freiwinkel 15°
  - Spanwinkel 10° positiv

- Gute Schnittergebnisse wurden mit 4.800 U/min bei 10 - 15 m/min erzielt.

2. Sägen

- Wegen der erhöhten Staubentwicklung auf ausreichende Absaugung achten.
- Um Abdrücke auf der Platte zu vermeiden, sollte der Niederhalterdruck minimiert werden.
- Beim Zersägen bereits bedruckter Platten die bedruckte Seite nach unten legen, um sichtbare unsaubere Kanten zu vermeiden und um zu verhindern, dass sich das Deckblech einzieht.

3. Fräsen

3. Fräsen

CNC-Verarbeitungstische

- Werkzeuge für Aluminium-Verbundmaterialien einsetzen.
- Je nach Offsetkante Vorschubrichtung umkehren.
- Mit hohen Rotationsgeschwindigkeiten von über 30.000 RPM arbeiten
- Einlippige Fingerfräser verwenden
- Mit Voreinstellungen für DIBOND® / Aluminiumverbund werden gute Ergebnisse erzielt.
- Auf gute Absaugung achten.

CNC-Verarbeitungszentren (Holzindustrie)

- Werkzeuge für Aluminium-Verbundmaterialien einsetzen.
- Mit hohen Rotationsgeschwindigkeiten (oberes Drittel) arbeiten.
- Diamantfräser (z.B. leitz Diamaster Pro³ ab ø12mm) einsetzen.
- Vorschubgeschwindigkeiten von 6-10m verwenden.

4. Entgraten

4. Entgraten

- Zum Entgraten der Kanten am besten ein Schleifpad verwenden.

Zum Beispiel von 3M

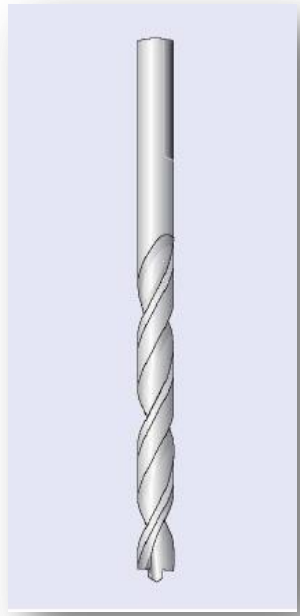
Scotch-Brite Typ: CP-HP 7440
Art. 07440

3M Deutschland GmbH
Tel.: +49 2131 14 3330
Fax.: +49 2131 14 3817
www.3m.com

5. Bohren

5. Bohren

- KAPA®tech kann mit den für Aluminium und Kunststoff gebräuchlichen Spiralbohrern auf den üblichen Bohrmaschinen für Metall bearbeitet werden.



Wichtig:
Unbedingt einen Bohrer mit Zentrierspitze verwenden, um ein Einziehen der Deckbleche zu verhindern.

6. Schrauben

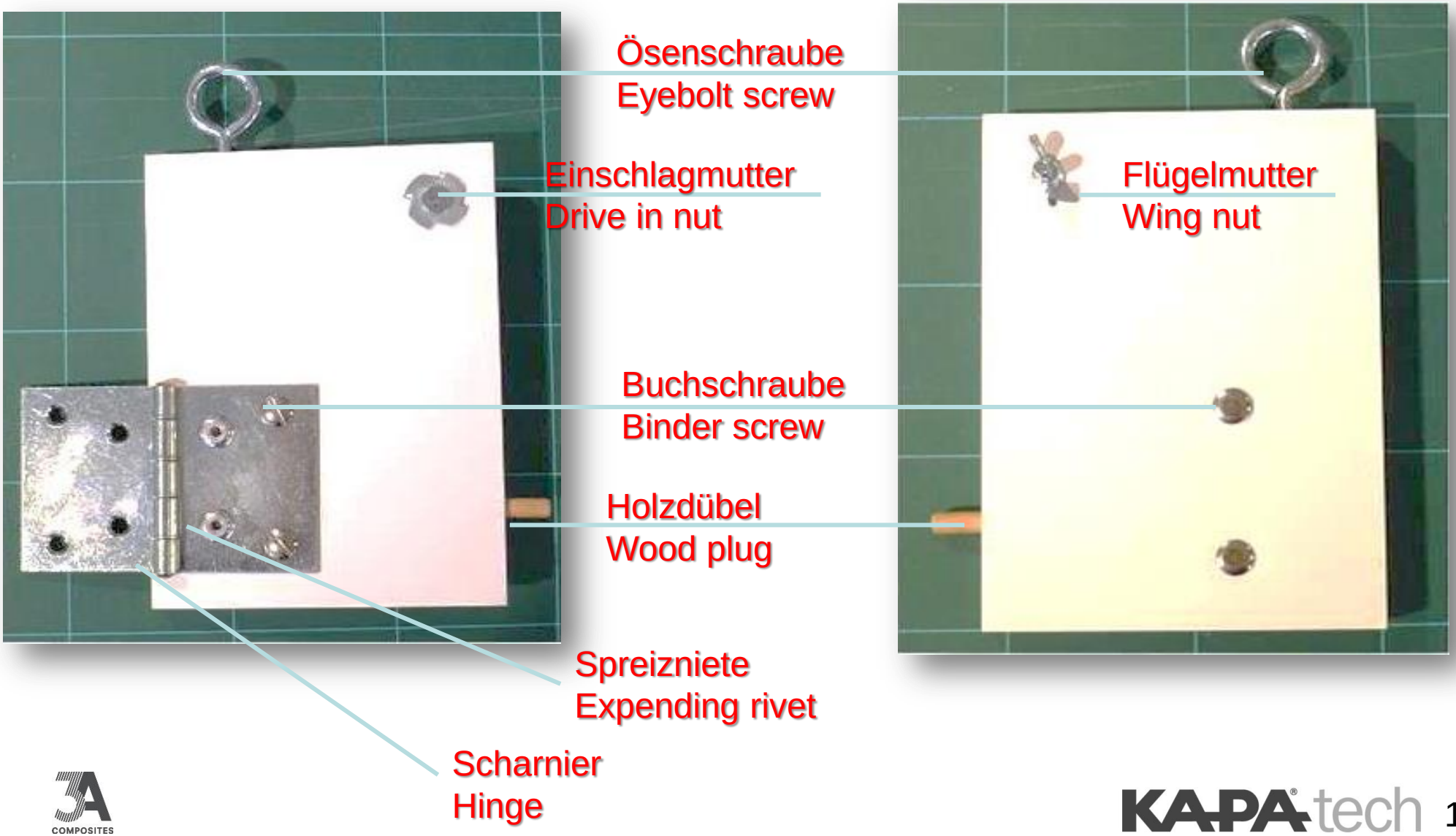
6. Schrauben

- KAPA®tech ist nur durchdringend zu verschrauben.
- Um zu vermeiden, dass durch den Pressdruck der Schraube die Aluminium-Oberfläche eingezogen wird, sollte KAPA®tech vorgebohrt werden.
- Die Schrauben nicht zu stark anziehen, damit sich die Aluminium- Oberfläche nicht einzieht.
- Unterlegscheiben oder Buchschrauben verwenden.

Wichtig:
Vor dem Verschrauben die Schutzfolie im Schraubenbereich abziehen.

Beispielanwendung

6. Schrauben / mögliche Lösungen



7. Nieten

7. Nieten

- KAPA®tech 10 mm kann durchdringend und einseitig mit den für Aluminium üblichen Nieten befestigt werden. Das beste Ergebnis liefert die Befestigung mit Spreiznieten. Da viele Faktoren Einfluss auf das genaue Nietspiel haben können, wird vorab ein Nietversuch empfohlen.

- Achtung:
  Bei einseitiger Niete möglichst vorsichtig arbeiten (wenig Druck), um zu verhindern, dass sich die Niete auf dem vorderseitigen Deckblech (=Sichtseite) abzeichnet.

Wichtig:
Vor der Nietung die Schutzfolie im Nietenbereich abziehen.

8. Kleben

8. Kleben

KAPA®tech kann mit allen Klebstoffen verklebt werden, da Schaum und Deckblech lösungsmittelresistent sind.

- Dichtklebemassen:
  - Für elastische Klebeverbindungen empfehlen wir folgende Ein-Komponenten-Dichtklebemasse: Sika Bond T2 (Polyurethanbasis). Dieser Kleber kann im Aussenbereich für statisch untergeordnete Befestigungen eingesetzt weren.

- Metallkleber / Universalkleber:
  - IM Ladenbau, Messebau, Maschinenbau etc. kommen handelsübliche Metallkleber oder neutrale Universalkleber entsprechend der Anwendung zum Einsatz.

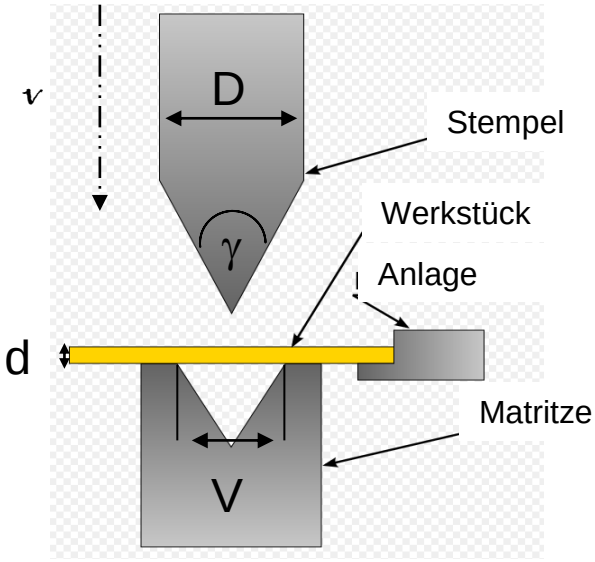
- Klebebänder / Klettenverschlussbänder
  - Für die obengenannten Anwendungen können bei geringer Anforderung an Zug- und Scherfestigkeit doppelseitige Klebebänder (z.B. 3M VHB oder 9086 Hochleistungsverbindungssysteme) zum Einsatz kommen. Für lösbare Verbindungen gibt es sogenannte Klettverschlussbänder.

Wichtig:

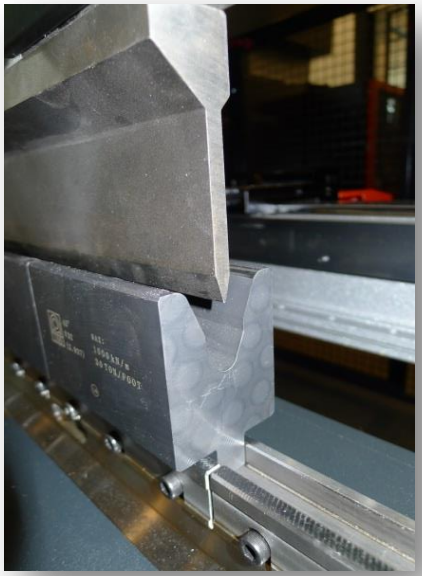
Für Anwendungen und Verarbetung der Kleber /-bänder sind die Hinweise und Vorschriften der Hersteller zu beachten.

9. Biegen / Abkanten

Abkanten mittels einer Gesenkbiegepresse



D+ 2xd = V
V≈ γ

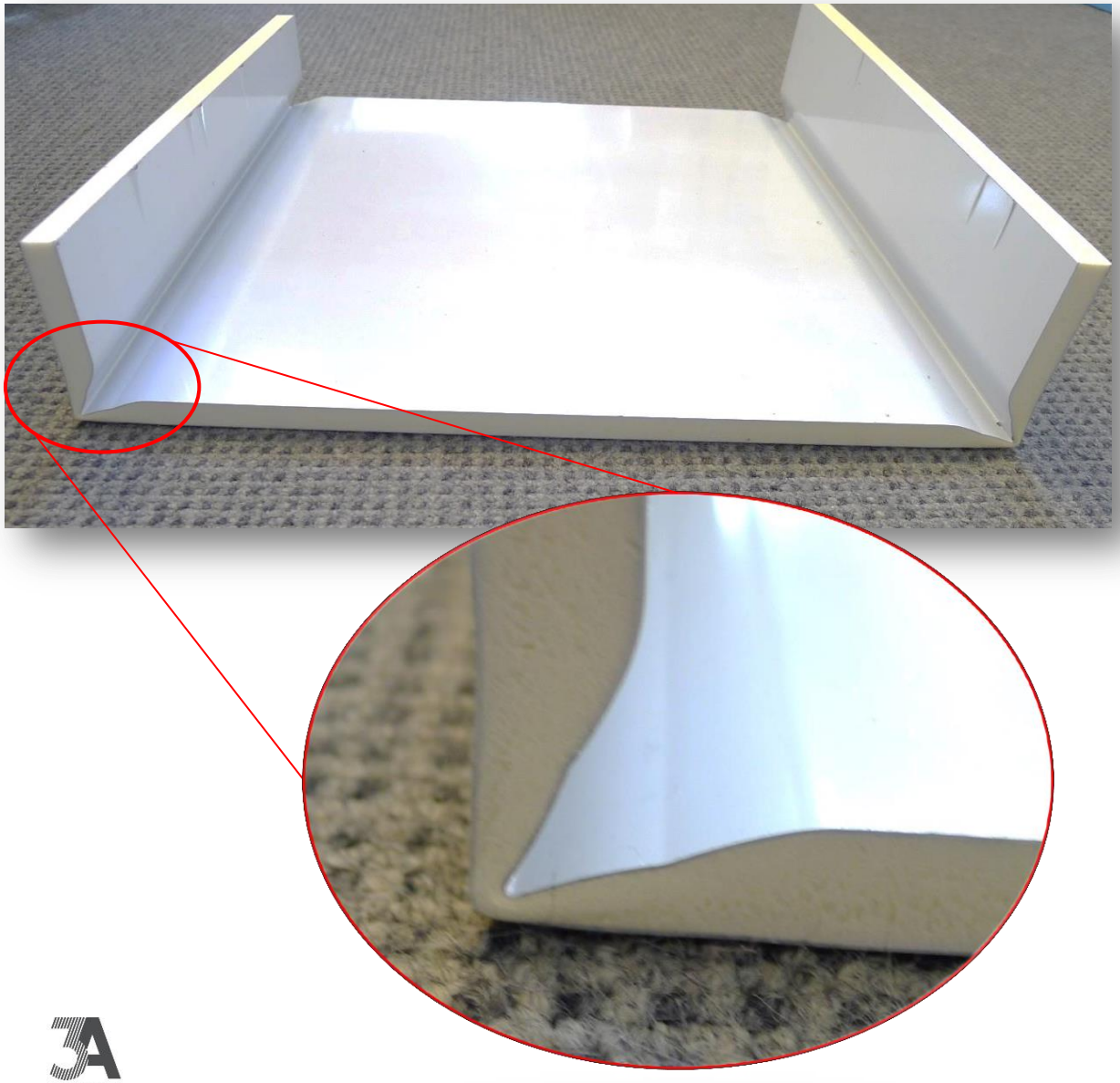


AMADA
Gesenkbiegepresse

d= 10mm
D= 8mm
V= 40mm / 45°
γ= 30°
v = 10 (max. Geschwindigkeit)

- Aufgrund des Schaumkerns kann man die Dicke (d) des Werkstückes beim Einstellen der Kraft vernachlässigen.
- Minimale Kraft einstellen
- Maximale Absenk-Geschwindigkeit des Stempels einstellen (v)
- Schutzfolie nach dem Abkanten abziehen

Ergebnisse



- Kein Brechen des Lackes

10. Drucken

- Wir empfehlen das Tragen von Handschuhen.

- Die Schutzfolie erst unmittelbar vor dem Druck abziehen, um Fingerabdrücke und sonstige Einflüsse auf die Oberfläche zu vermeiden.

- Bei Digitaldruck kann bei Bedarf, bei Siebdruck sollte eine Reinigung der Oberfläche mit einem mit Ethyl- oder Iso-Propylalkohol befeuchteten, fuselfreien Tuch erfolgen. Den Alkohol dabei nicht direkt auf die Platte gießen.
  Zwischen Reinigung und Bedruckung sollten ca. 10-15 Minuten zur Ablüftung eingehalten werden.

  Wichtig:
  Bei Einsatz von Brennspiritus kann sich die Lackschicht ablösen.

- Digitaldruck
  KAPA®tech wurde ausführlich auf seine Eignung für den direkten Digitaldruck getestet und aufgrund seiner exzellenten Bedruckbarkeit mit dem edp – Award 2014 als bestes steifes Drucksubstrat mit Schaumkern ausgezeichnet.

•Siebdruck:
KAPA®tech ist auch im Siebdruckverfahren gut zu bedrucken.
Da in der Praxis mit gewissen Abweichungen in der Beschaffenheit von Einbrennlackierung und Druckfarbe auch innerhalb einer Sorte zu rechnen ist, sollte vor jeder Anwendung eine Prüfung der Haftfähigkeit der gewählten Siebdruckfarbe erfolgen.

Wichtig:
Bitte bei Digital- und Siebdruck die Hinweise der Farben- und Druckerhersteller beachten.

11. Überlackieren

11. Überlackieren

- Die Aluminium – Vorbehandlung und die Grundierung werden schon während des Lackierprozesses der Aluminiumbleche bei 3A Composites in Singen aufgetragen.
  - Vorreinigung der Platten mit Ethyl- oder Iso-Propylalkohol
  - Schleifen der Flächen mit Nassschleifpapier (Körnung 360)
  - Schleifstaub mit Ethyl-oder Iso-Propylalkohol befeuchten und mit einem nicht flusenden Lappen gründlich entfernen
  - Decklack gemäß den Angaben des Decklacklieferanten auftragen

12. Kaschieren / Laminieren

12. Kaschieren / Laminieren

- KAPA®tech lässt sich dank seiner planen und glatten Oberfläche sowie seiner Steifheit einwandfrei und verzugsfrei kaschieren und laminieren. Dafür können verschiedene Klebstoffe (kein Weißleim) oder auch doppelseitige Klebefolie verwendet werden.
  Das vorhandene Polyesterlacksystem dient dabei schon als Grundierung, sodass die Platte nicht vorbehandelt werden muss.

- Materialien, die auf KAPA®tech aufkaschiert/laminiert werden können, sind z.B.
  - HPL / CPL
  - PVC – Dekorfolie
  - FOREX® / FOAMALITE® → Vorteil gegenüber HPL: bedruckbar

12. Kaschieren / Laminieren

- Bei HPL empfiehlt sich die beidseitige Kaschierung, da sich die Platten sonst eventuell verziehen. Andere Materialien können verzugsfrei einseitig aufgebracht werden.

- Empfohlen wird die Aufbringung mit einer Durchlaufkaschieranlage.

- Wir empfehlen nur bedingt das Laminieren von KAPA®tech mittels einer Furnierpresse.

- Bei Furnierpressen auf Druck und Temperatur achten. Hierbei muss sehr vorsichtig gearbeitet werden

- Bei der Verwendung von Heißleim entstehen eventuell Temperaturen, denen der Schaum nicht standhalten kann. Daher Kaltleim verwenden. Bei luftfeuchtigkeitsaktivierendem Kleber, Klebespiegel vorher leicht mit Wasser besprühen.

KAPA®tech, kaschiert mit FOREX®

13. Kantenabschluss

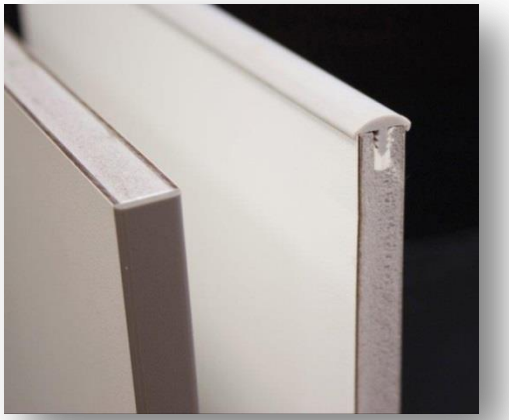
13. Kantenabschluss

- Für den Kantenabschluss bieten sich verschiedene Profile an.
  Diese werden vollflächig mit dem Schaum verklebt.
  Dafür kann jeder handelsübliche Kleber verwendet werden, da der KAPA®-Schaum lösungsmittelresistent ist.

- Die Verbindung ist nicht für den Außenbereich geeignet, da sich zwischen Platte / Schaum und Profil Feuchtigkeit ansammeln kann.

- Zu beziehen sind Profile z.B. bei:
  - https://www.ostermann.eu/de_DE/startseite
  - http://www.hcs-profile.de/
  - http://www.k-profile.com/
  - http://en.profilesmarket.com

- Selbstklebendes Kanten-System Decor EDGE provided by INGLET
  - www.inglet.com



KAPA®tech, beidseitig mit HPL
mit ABS-Kante (links) und
mit PVC-Kante (rechts)

Alle Angaben beruhen auf unseren derzeitigen technischen Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie gelten als Hinweise ohne Rechtsverbindlichkeit.