



Leicht verbinden und bearbeiten. Mit BANOVA®.

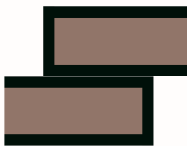
Dies ist eine Sammlung von Empfehlungen und konkreten Lösungen zur Verbindungstechnik und Bearbeitung von BANOVA®. Sie setzt sich vorwiegend aus Standardlösungen zusammen, welche aus verschiedenen Anwendungsbereichen ausgewählt und in der Praxis getestet sind. Die Sammlung wird laufend mit neuen Informationen und mit Anwendungen, die sich in der Praxis bewährt haben, ergänzt.

Die vorliegende Zusammenstellung verstehen wir als Unterstützung für den Verarbeiter zur schnellen und gezielten Wahl eines Verbindungssystems oder einer Bearbeitungstechnik.



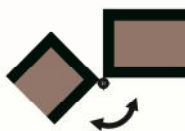
Eckverbindung

Verbindungen von Kante auf Fläche zwischen BANOVA® und anderen Plattenwerkstoffen.



Flächenverbindung

Flächige Verbindungen auf der BANOVA® Oberfläche



Scharniere

Einsatz von beweglichen Beschlägen



Bearbeitung

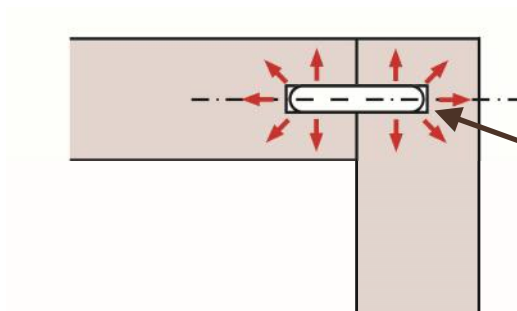
Techniken und Parameter für die Bearbeitung von BANOVA®



Verklebt mit Holzdübel



Schnell gebohrt und industriell eingeklebt. Die hohe Bohrleistung der Werkzeuge in BANOVA® macht die Verklebung mit Holz- oder Kunststoffdübel zur effizienten Standardverbindung.



Einfach und schnell positioniert und zusammengebaut. Beim Zusammenfügen wird der Klebstoff in die Holzstruktur des Plattenkerns gedrückt. Die Verankerung bis tief in die Poren ist ein massgebender Vorteil von BANOVA® bei allen Arten von Klebverbindungen.

Vorteile

- Unsichtbar und dauerhaft verbunden
- Schnelle und einfache Standardverbindung mit Handmaschine oder automatisiert
- Bauteile werden beim Zusammenbau schnell und punktgenau positioniert
- Sehr vielfältiger Einsatz auch in Kombination mit Verbindungsbeschlägen

Bezugsquelle

Ihr regionaler Beschlägelieferant



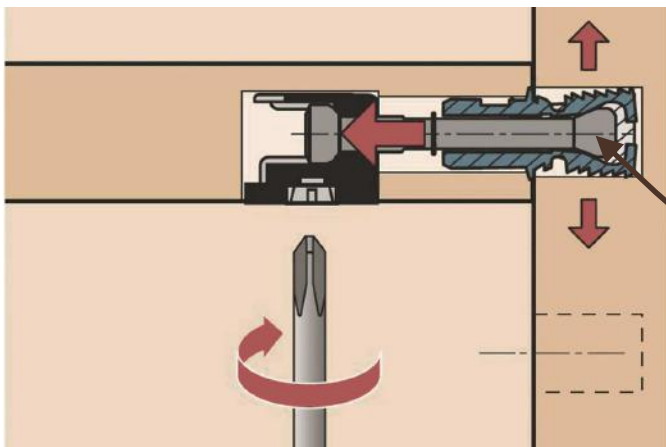
Excenter Möbelverbinder – *Rastex Rapid*



Eingebohrt wie ein Standarddübel und wenig PU Klebstoff ins Bohrloch für die dauerhafte Verbindung.



Der Kunststoffdübel wird einfach von Hand ins Loch gedrückt und die Teile lassen sich wie mit Standarddübeln positionieren und zusammenfügen.



Einfach und schnell positioniert und zusammengebaut. Beim Zusammenbau wird der Dübel aufgespreizt und damit der Klebstoff in die Holzstruktur des Plattenkerns gedrückt. Die Verankerung bis tief in die Poren ist ein massgebender Vorteil von BANOVA® bei dieser Verbindung.

Vorteile

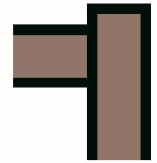
- Vollständige Vorfertigung auf Bohrautomaten oder CNC-Anlagen
- Einfacher Zusammenbau mit Schraubenzieher
- Einfache Versandlogistik, die Verbinder werden erst beim Zusammenbau eingebracht
- Dauerhaft verbunden durch die hohe Eindringtiefe des Klebstoffes in die Holzstruktur

Bezugsquelle

www.hettich.com

Dübel: Rapid S DU 324 / DU 325

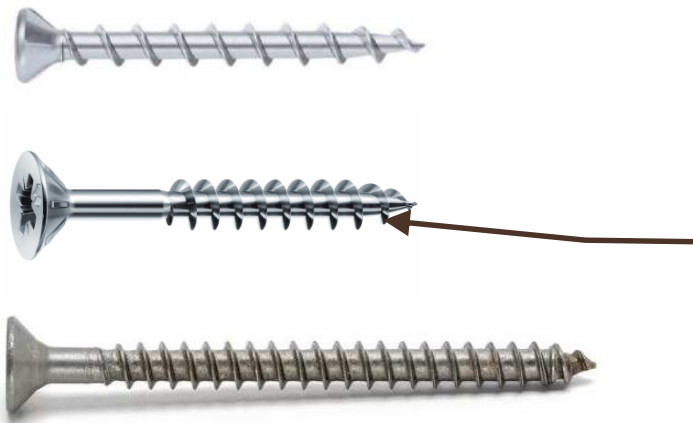
Excenter: Rastex 15



Direkt geschraubt



Ohne Vorbohren die optimale Verbindungsart für Möbel-ecken. Dank dem soliden Plattenkern lassen sich lange, dicke Schrauben leicht eindrehen ohne die Platte aufzuspalten. Die Schraube lässt sich mit Dübel als Positionierhilfe und Klebstoff oder Klebeband zur Montage kombinieren.



Wir empfehlen Schrauben mit einem möglichst tiefen Gewindegang, so dass das Gewinde tief in die Holzstruktur eingreift und die Kräfte ins Holz übertragen werden. Zur Optimierung der Auszugsfestigkeit werden stärkere und längere Schrauben gewählt als bei konventionellen Holzwerkstoffen.

Vorteile

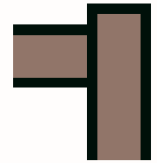
- Schnelle und effiziente Verbindung
- Sofortige Belastbarkeit und Weiterverarbeitung möglich
- Hoher Freiheitsgrad bei Konstruktion von individuellen Möbeln
- Bewährte Montageverbindung

Bezugsquelle

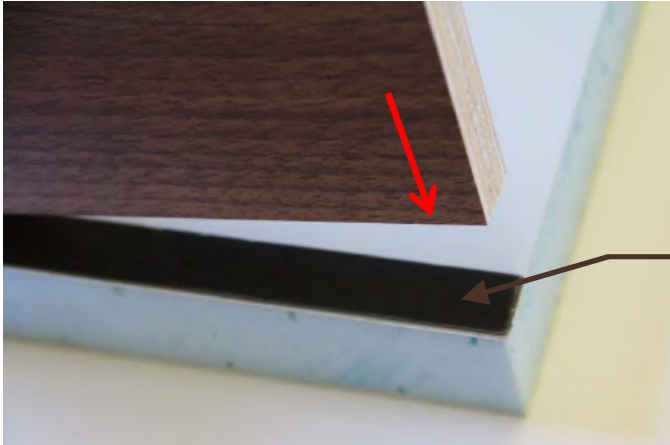
Ihr regionaler Beschlägelieferant mit bekanntem Angebot:

www.wuerth.com z.B. Würth FBS oder Spanplattenschraube

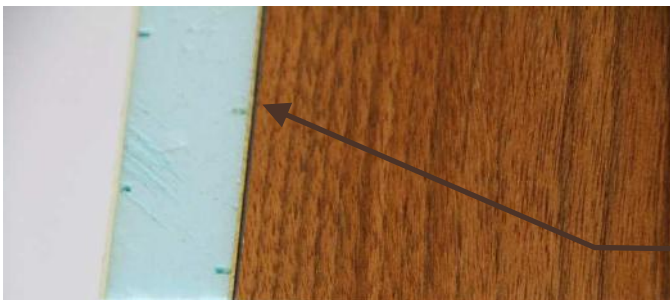
www.spax.com z.B. Spax Spanplattenschraube



Einfach kleben mit doppelseitigem Klebeband



Klebebänder bieten sich für alle Verbindungen zwischen beschichteten oder lackierten Oberflächen und anderen Materialien an. Aufgrund der grossen Klebefläche ist diese Art zu verbinden wesentlich effizienter als herkömmliche punktuelle Verbindungsmittel. Klebebänder lassen sich zudem einfach und schnell positionieren und verschmutzen nicht.



Die elastische und dauerhafte Verbindung mit doppelseitigem Klebeband eignet sich besonders für die Montage von Elementen und Teilen, welche durch Spannungen und Vibrationen belastet sind wie hier die Verbindung eines Möbelteils mit der Fahrzeugwand.

Vorteile

- Unsichtbar und dauerhaft verbunden
- Saubere Verarbeitung ohne Verschmutzungsrisiko
- Effizientere Arbeitsabläufe dank sofortiger Belastbarkeit der Verklebung
- Einfach kombinierbar mit Positionierhilfen wie Dübel

Bezugsquelle

www.aftc.eu – SilverTapes

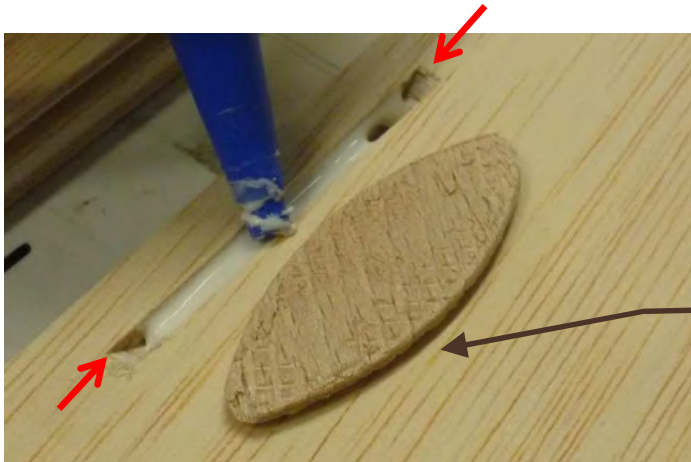
www.3m.com – 3M™ VHB™-



Verklebt mit Lamello - Verbindungsplättchen



Holzlamellen sind sehr effektiv als Eckverbindung von kleinen Stückzahlen. Die Herstellung der Verbindung vom Einfräsen bis zur Montage ist zudem kinderleicht manuell zu bewerkstelligen. Die Lamello-Nuten werden mit der Handmaschine sehr flexibel und trotzdem sehr genau eingefräst.



Die Stärke der Verbindung liegt in der Form. Da die Ausfräsungen nur partiell erfolgen, wird das Plattenmaterial nicht wesentlich geschwächt. Die Oberfläche des Lamellos entspricht der Klebefläche und stellt die effiziente Verbindung im Plattenkern sicher. Durch die Längsausrichtung der Buchenholzplättchen lassen sich die Teile bei der Montage einfach zueinander ausrichten.

Vorteile

- Unsichtbar und dauerhaft verbunden
- Schnelle und einfache Standardverbindung mit Handmaschine oder automatisiert
- Gezielter Klebstoffauftrag in der Nut verhindert Verschmutzung mit Klebstoff
- Sehr vielfältiger Einsatz auch in Kombination mit Verbindungsbeschlägen

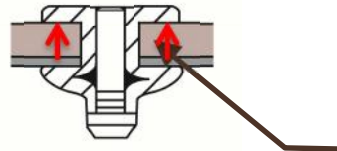
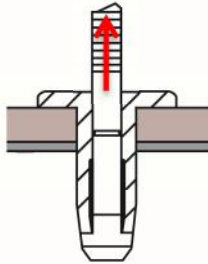
Bezugsquelle

Ihr regionaler Beschlägelieferant

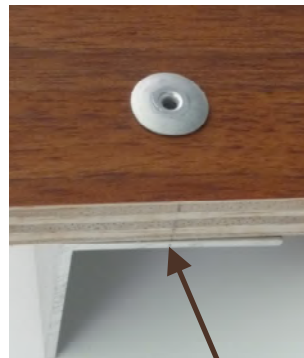
www.lamello.com



Verbindung mit Blindniet



Grosskopfniet mit passendem Mundstück für flächige Abstützung auf der Plattenoberfläche



Die Montage von Platten auf Metallrahmen mittels Blindniet ist einfach und bietet in der Montage eine hohe Prozesssicherheit. Durch den Einsatz von Nieten mit grossem Kopf und passendem Mundstück ergibt sich eine gleichmässige satte Befestigung ohne Einziehen des Nietkopfes in die Plattenoberfläche. Ein zu tiefes Einziehen, wie es beispielsweise beim Schrauben auftritt, ist ausgeschlossen.

Die formschlüssige, durchgängige Verbindung mit Blindniet ist unauffällig und kann aufgrund der flachen Kopfform des Niets die einwirkenden Kräfte besonders gut auf die Plattenfläche übertragen. Einzelbefestigungen sind möglich durch den Einsatz eines rückseitig aufgebrauchten gelochten Blechs zum Abziehen des Niets.

Vorteile

- Sichtbare aber unauffällige Befestigung
- Durchgängige, formschlüssige Befestigung
- Vorgebohrte Platte kann als Bohrschablone auf dem Untergrund eingesetzt werden
- Nicht lösbar ohne Bohrwerkzeug
- Flexibilität für nachträgliches Setzen von Aufhängepunkten

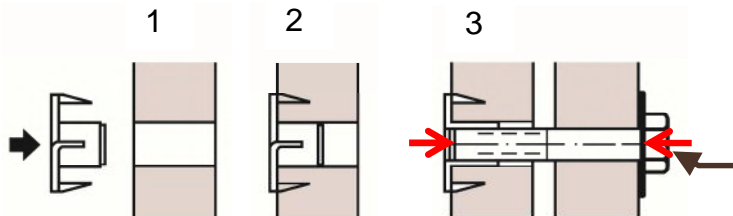
Bezugsquelle

www.gesipa.com

www.mbe-gmbh.de/



Gewindeeinsätze metrisch (Einschlagmuffe)



Die Muffe oder Schraube wird von der Plattenrückseite eingeschlagen oder aufgeklebt und erzielt damit eine durchgängige Verbindung zwischen zwei Platten. Durch die flächige Lastabtragung sehr geeignet für die punktuelle Einbringung grösserer Lasten auf den gesamten Plattenquerschnitt.



Es gibt sie in diversen Formen und Ausführungen, zum Einschlagen mit Krallen, Aufkleben oder Aufnageln als Verdrehsicherung. Von der Rückseite eingebracht oder aufgesetzt sieht man von vorne nur einen kleinen Befestigungspunkt für die Aufnahme von metrischen Schrauben oder Muttern.

Vorteile

- Mehrfach montier- und demontierbar dank Metallgewinde
- Hoch belastbare Verankerung durch Lastverteilung auf den gesamten Plattenquerschnitt
- Standardisierte und punktgenaue Befestigung durch automatisierte Bearbeitung
- Speziell geeignet bei dynamischen Belastungen

Bezugsquelle

Ihr regionaler Beschlägelieferant

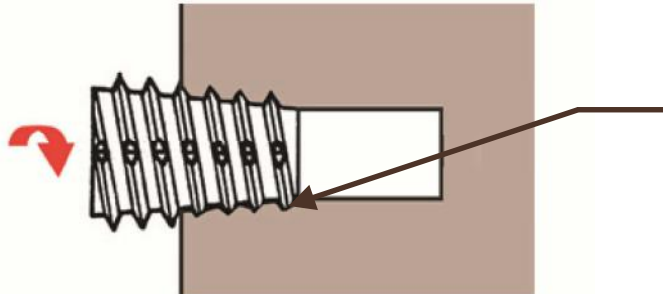
www.rampa.com

www.kvt-fastening.com

www.jetpress.de; www.jetpress.com



Einschraubmuffen aus Metall



Einschraubmuffen werden als definierte Befestigungspunkte in die Plattenfläche oder in die Kante eingebracht. Für höchste Anforderungen und bei geringer Schraubtiefe wird die Leistungsfähigkeit zusätzlich durch Einkleben ins Bohrloch erhöht.



Einschraubmuffen in allen Formen und Ausführungen. Zur effizienten Verankerung ist bei BANOVA® ein ausgeprägtes Aussengewinde erforderlich, welches sich in die Platte schneidet. Die Vorbohrung erfolgt leicht kleiner als bei dichteren Holzwerkstoffen, so dass das Holz im Gewindegang verdichtet wird.

Vorteile

- Schnelles Bohren und Eindrehen von der sichtbaren Seite
- Mehrfach montier- und demontierbar
- Hoch belastbare Verankerung in der Platte
- Punktgenaue Definition von Befestigungspunkten durch Vorfertigung möglich

Bezugsquelle

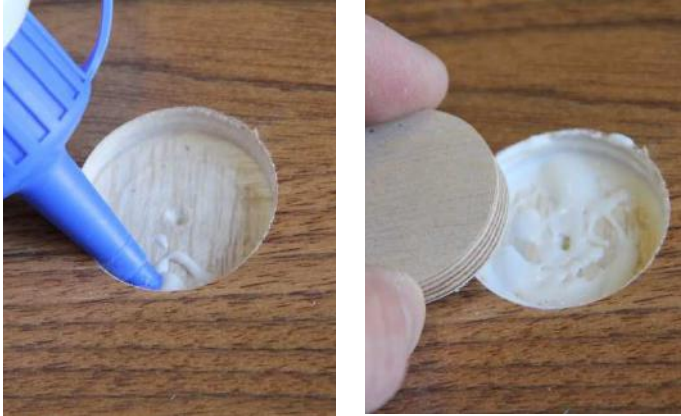
Ihr regionaler Beschlägelieferant

www.rampa.com

www.jetpress.de; www.jetpress.com



Holzeinleimer zum Einschrauben



Der Einleimer wird mit gängigem Holzleim oder Montagekleber flächenbündig in das vorgebohrte Loch eingeklebt. Der Einleimer dient so als lokaler Befestigungspunkt für die Einbringung grösserer Punktlasten im Plattenkern. Besonders effizient sind Sperrholzeinleimer aus Hartholz.



Holzeinleimer eignen sich sehr gut um grössere Lasten anzuhängen. Gebohrt wird von der Rückseite, eingeschraubt von vorne.

Vorteile

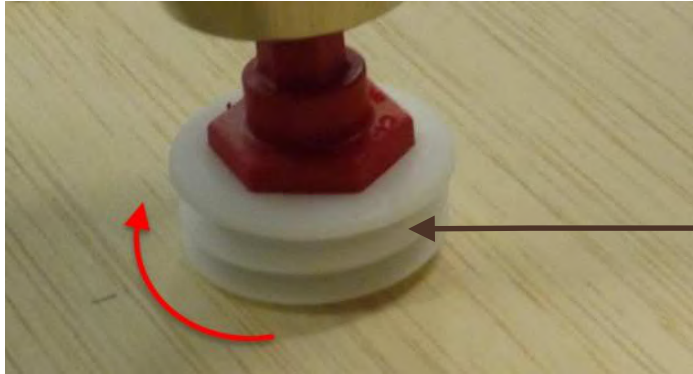
- Befestigung in allgemein bekanntes Material
- Verstärkung ausschliesslich da wo es nötig ist
- Fertigung von manuell bis automatisiert bohren und einkleben

Bezugsquelle

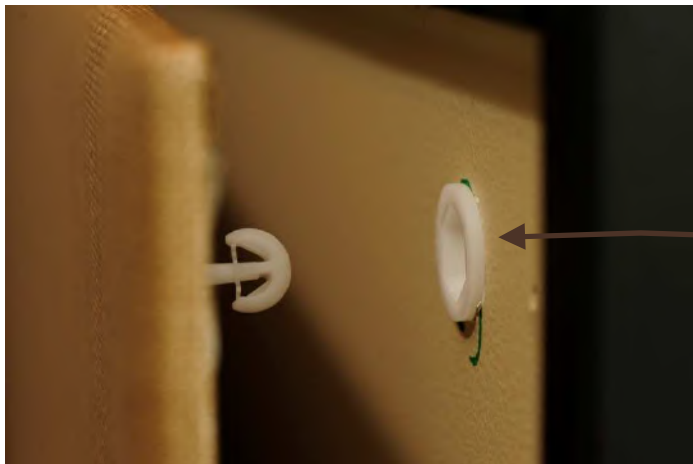
Ihr regionaler Beschlägelieferant



Klickverbinder für Schnellmontage – *Fastmount*



Das tiefe Kunststoffgewinde lässt sich durch Eindrehen einfach und dauerhaft im leichten Plattenkern verankern.



Auch bei dynamischen Belastungen wie Vibrationen, oder mehrfachem Montieren und Demontieren hält die tiefe Verankerung im Plattenkern stand. Dank dem BANOVA® Leichtgewicht und hoher Formstabilität sind weniger Befestigungspunkte pro Platte nötig.

Vorteile

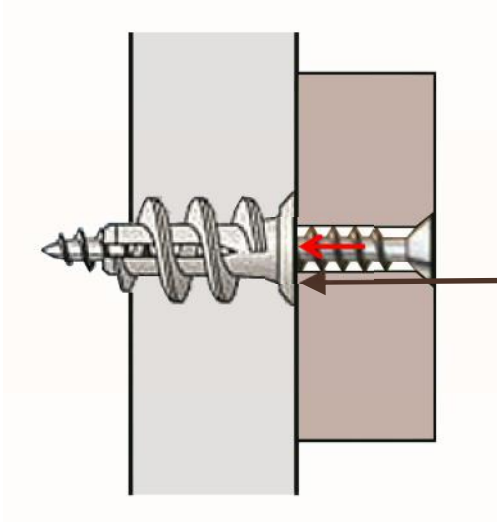
- Unsichtbar befestigt
- Schnell montiert durch einfaches Einklicken
- Baut Vibrationen und Spannungen ab
- Montieren und demontieren ohne Werkzeug
- Macht einen hohen Vorfertigungsgrad von Baumodulen möglich

Bezugsquelle

www.fastmount.com



Leichtbaudübel zum Einschrauben



Leichtbaudübel werden ohne Vorbohren in die Oberfläche oder in die Plattenkante eingeschraubt. Das grob profilierte Gewinde setzt sich in der leichten Platte fest und verankert sich so auf einer grossen Fläche im Plattenkern. Die Dübel sind in der Regel selbstbohrend. Dies spart Zeit und bietet eine hohe Prozesssicherheit beim Setzen.



Leichtbaudübel sind in von verschiedenen Herstellern in diversen Ausführungen erhältlich. Die Montage auf den Dübeln erfolgt meist mit einer Standardschraube in ein vordefiniertes Loch. Es gibt jedoch auch andere Ausführungen wie z.B. mit metrischem Anschlussgewinde.

Vorteile

- Schnelles Einschrauben von der sichtbaren Seite
- Hoch belastbare Verankerung in der Platte
- Einfache Definition von Befestigungspunkten auf Flächen und Kanten
- Flexibilität für nachträgliches Setzen von Aufhängepunkten

Bezugsquelle

Ihr regionaler Beschlägelieferant

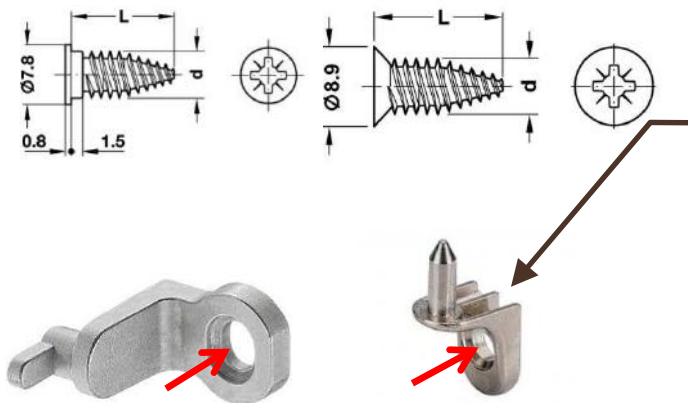
www.mungo.ch - MJP Jet Plug Metal

www.wuerth.com - Gipskartondübel W-GS

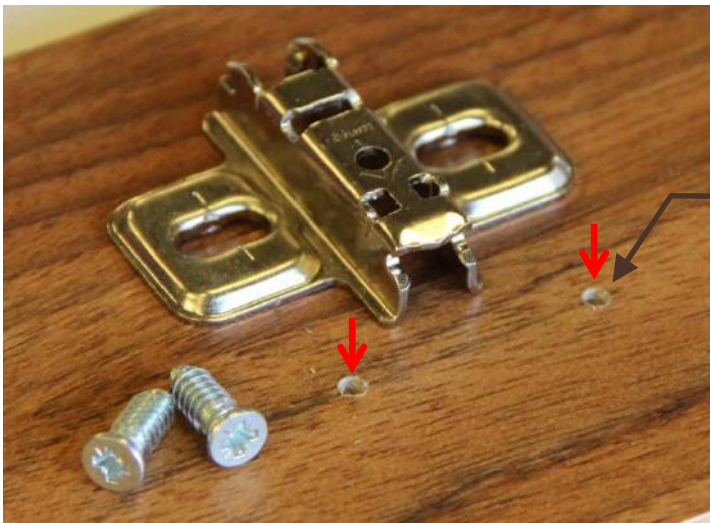
www.fischer.com – Gipskartondübel GK



Leichtbauschraube für die Beschlägemontage



Die Leichtbauschraube eignet sich wegen dem grossen Durchmesser und dem tiefen Gewindegang für die Montage von Beschlägen wie Scharniere, Rückwandbefestiger oder Tablarträger in die Plattenoberfläche.



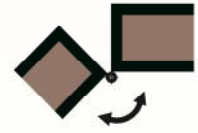
Geschraubt wird in Positionierungslöcher mit Durchmesser je nach Plattenoberfläche und eingesetztem Schraubentyp. Der Bohrdurchmesser wird so gewählt, dass das Gewinde auf der ganzen Tiefe einschneidet und an der Schraubenflanke das Holz leicht verdichtet. Wichtig ist das Eindrehen mit Gefühl, denn die Schrauben lassen sich durch die geringe Gewindesteigung leicht überdrehen. Falls Vibrationen einwirken, empfehlen wir eine zusätzliche Fixierung der Schraube im Bohrloch mit Montagekleber.

Vorteile

- Einfacher Einsatz ohne Änderung des Fertigungsablaufs
- Beliebiger Einsatz in die Plattenoberfläche
- Schnelles Setzen und sofortige Auszugskraft

Bezugsquelle

www.häfele.com – Häfele Varianta HC

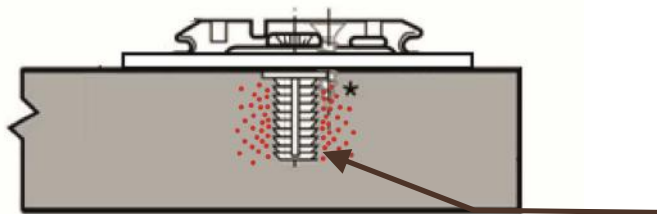


Klappenscharnier zum Einpressen



Die Positionierung der Scharniere erfolgt in die vorgegebenen Bohrungen am Türtrand.

Durch dosierte Klebstoffapplikation ins Bohrloch erzielt man die dauerhaft feste Verbindung der Klappe mit dem Scharnier. Dies ist besonders wichtig in Fahrzeugen, wo Vibrationen und dynamische Lasten die Hauptbelastung darstellen.



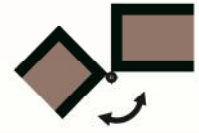
Die Stärke der Verbindung zeigt sich nach Aushärtung des Klebers: Das Scharnier ist durch die Klebung fest mit der Platte verbunden und wird sich durch dynamische Einwirkungen nicht lösen. Der Kleber dringt tief in den porösen Plattenkern ein und verankert sich dort besser als in dichteren Holzwerkstoffen wie z.B. MDF.

Vorteile

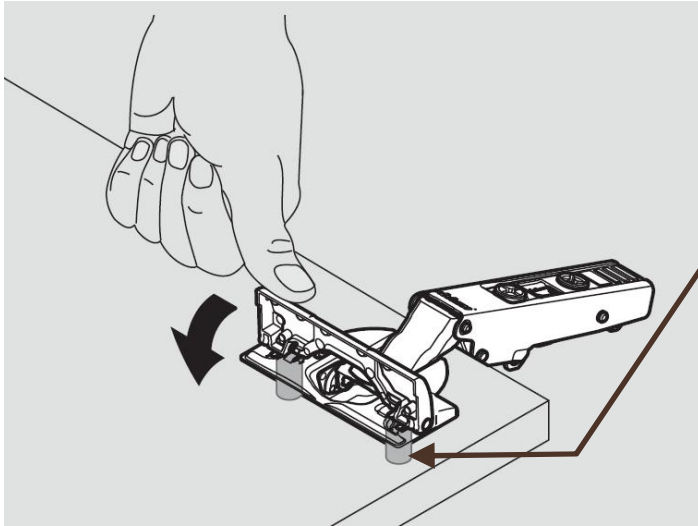
- Geringere Belastung der Scharniere durch leichte, formstabile Klappen
- Standardbeschläge mit grosser Verbreitung
- Der Arbeitsschritt Kleben lässt sich im bestehenden Prozess einfach einbinden
- Keine Verschmutzungsgefahr durch Einbringen des Klebers ins Bohrloch vor dem Einpressen

Bezugsquelle

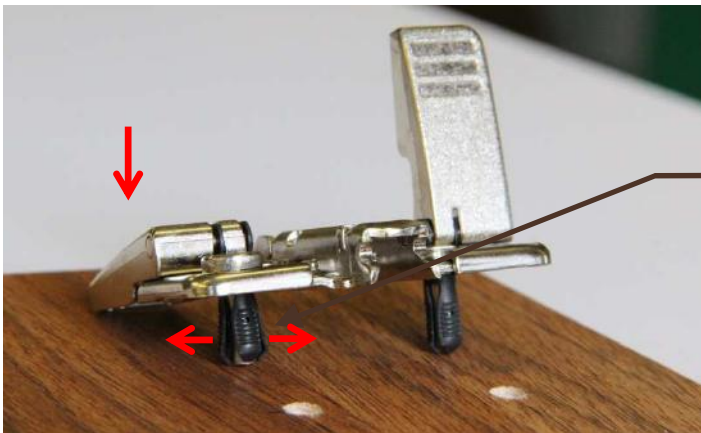
www.dgnhinges.com/



Topfband für die Schnellmontage – *Blum Inserta*



Das Topfband ist nicht nur schnell montiert, es bietet durch die Spreizung des Kunststoffdübels im Bohrloch auch eine feste Verklemmung des Topfbandes im Kern der Platte. Die Leichtigkeit der Komponenten entlastet die Scharniere oder ermöglicht die Herstellung von grösseren Türen.



Die Grundplatte wird durch den Spreizmechanismus eines Kunststoffdübels fest mit der leichten Platte verbunden. Durch Passgenauigkeit und Spielfreiheit hält diese Verbindung dauerhaft auch bei einwirkenden Vibrationen.

Vorteile

- Beschläge schnell montiert - auch werkzeuglos
- Geringe Belastung der Scharniere durch leichte formstabile Türen
- Standardbeschläge mit grosser Verbreitung
- Einfache Verpackung von Möbelteilen ohne Beschläge

Bezugsquelle

www.blum.com



Allgemeine Angaben und Richtwerte für die Bearbeitung

- BANOVA® ist solides Holz und kann mit Standardwerkzeugen für Holzwerkstoffe bearbeitet werden.
- Geringe Bearbeitungskräfte erlauben reduzierte Klemm- und Pressdrücke im Produktionsprozess ($<2.5\text{kg/cm}^2$). Bei zu hohem Klemmdruck können die Oberflächen beschädigt werden.
- Beste Bearbeitungsergebnisse werden erzielt mit:
 - Hoher Schnittgeschwindigkeit
 - Positiver Zahnform
 - Kleinem Keilwinkel
- Der geringe Schnittwiderstand und der homogene Plattenaufbau erlauben bei den meisten Bearbeitungen einen erhöhten Vorschub und eine grössere Schnittleistung.
- Eine effiziente Spanabsaugung ist wichtig für eine beste Bearbeitungsergebnisse und lange Werkzeugstandzeiten. In der Praxis zeigt sich, dass bei guter Zerspanung die leichten Späne leicht abgesaugt werden.
- Bei der Produktion der Platten werden Verunreinigungen mit Fremdstoffen wie Steine, Sand oder Metallpartikel ausgeschlossen und zur Produktion wird ein ungefüllter Kleber eingesetzt. Dies verlängert die Standzeiten von Werkzeugen gegenüber bestehenden Holzwerkstoffen erheblich. Da das natürlich gewachsene Holz Mineralstoffe enthält, empfehlen wir den Einsatz von Werkzeugen mit Diamant- und Hartmetallbestückung.



Konturfräsen und Nesting

Schlichtfräser VHW – Spirale positiv / negativ mit Achswinkel

Anwendung

- CNC-Fräsmaschinen
- Schlichten und Fräsen von Ausschnitten und Konturen
- Einbohren bei gleichzeitigem Vorschub in z-Achse und x- oder y-Achse



Ausführung des Werkzeuges

- Mit beidseitigem Achswinkel
- $n_{\max} = 30'000\text{min}^{-1}$
- Durchmesser = 8, 10, 12, 16, 18mm

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- VHW Schlichtfräser – Spirale positiv/negativ mit Achswinkel
- $Z = 2+2$
- Drehzahl $n = 24'000\text{min}^{-1}$

Durchmesser = 12mm (Ident. Nr. 180872)

- Vorschub $v_f = 3\text{m/min}$ im Gegenlauf
- Zahnvorschub $f_z = 0,063\text{mm}$

Vorteile in BANOVA

- Einfaches Eintauchen dank geringem Schnittwiderstand
- Grosser Vorschub durch geringen Schnittdruck
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung und homogener Dichteverteilung der Platte

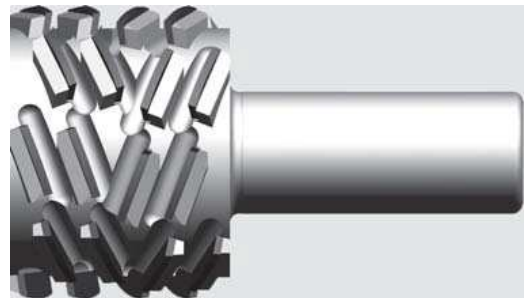


Konturfräsen

LEUCO P-System Schaft-Fügefräser

Anwendung

- CNC Stationärmaschinen
- Ausrissfreies Fügen längs und quer zur Faserrichtung
- Ausrissfreie Bearbeitung von Platten mit hochwertigen Oberflächen speziell auch in faserhaltigen Materialien



Ausführung des Werkzeuges

- Symmetrisch und asymmetrisch
- Extrem ziehender Schnitt
- Lange Standzeiten durch PKD-Schneiden bei sehr guter Schnittqualität
- Durchmesser = 12, 48, 60mm

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- P-System Hochleistungs-Füge-Schaft-Fräser CM DP
- $Z = 4+4$
- Drehzahl $n = 24'000\text{min}^{-1}$

Durchmesser = 12mm (Ident. Nr. 180872)

- Vorschub $v_f = 3\text{m/min}$ im Gegenlauf
- Zahnvorschub $f_z = 0,125\text{mm}$

Vorteile in BANOVA

- Perfekte Schnittkanten
- Grosser Vorschub dank geringem Schnittdruck
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung und homogener Dichteverteilung der Platte



Raster- und Dübelbohren

Dübel-Bohrer HW - Topline

Anwendung

- Handbohrmaschinen
- Bohrautomaten
- CNC-Bearbeitungszentren
- Ausrissfreies Bohren von Dübellöchern



Ausführung des Werkzeuges

- Sichere Führung durch Zentrierspitze
- Lange Standzeit dank Hartmetall-Schneiden (HW)
- Rechts- oder linkslaufend
- Durchmesser = 4, 5, 6, 8, 10mm (Ident. Nr. 178695 bis 178704)

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- Drehzahl $n = 4'500\text{min}^{-1}$
- Vorschub $v_f = 1.5\text{m/min}$

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Bohrungen
- Hohe Bohrleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte der Platte
- Leistungsfähige Spanabführung
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte



Raster- und Dübelbohren

Dübel-Bohrer HW - mit Rückenführung

Anwendung

- Handbohrmaschinen
- Bohrautomaten
- CNC-Bearbeitungszentren
- Ausrissfreies Bohren von Dübellöchern



Ausführung des Werkzeuges

- Sichere Führung durch Zentrierspitze
- Schutz des Lochrandes beim Rückhub durch Spirale mit Rückenführung
- Lange Standzeit durch Hartmetall-Schneiden (HW)
- Rechts- und linkslaufend
- Durchmesser = 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16mm (Ident. Nr. 166107 bis 167199)

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- Drehzahl $n = 4'500\text{min}^{-1}$
- Vorschub $v_f = 1.5\text{m/min}$

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Bohrungen
- Hohe Bohrleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte der Platte
- Leistungsfähige Spanabführung
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte



Bohren von Zylinderbohrungen

Zylinderkopf-Bohrer HW - Z=2+2

Anwendung

- Beschlagbohrmaschinen
- Bohrautomaten
- CNC-Bearbeitungszentren
- Ausrissfreies Bohren von Beschlaglöchern



Ausführung des Werkzeuges

- 2 Räumerschneiden, 2 Vorschneider und Zentrierspitze
- Lange Standzeit durch Hartmetall-Schneiden (HW)
- Rechts- und linkslaufend
- Durchmesser = 15, 16, 18, 20, 22, 25, 26, 30, 35, 40mm (Ident. Nr. 003303 bis 182260)

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- Drehzahl $n = 4'500\text{min}^{-1}$
- Vorschub $v_f = 1.5\text{m/min}$

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Bohrungen
- Hohe Bohrleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte
- Leistungsfähige Zerspanung und Spanabführung
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte

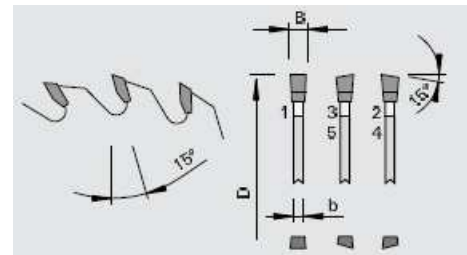


Formatsägen

Format-Kreissägeblätter HW „G5“

Anwendung

- Tischkreissägen
- Kapp- und Gehrungskreissägen
- Plattenaufteilanlagen
- für ausrissfreie Format- sowie für Kapp- und Gehrungsschnitte



Ausführung des Werkzeuges

- Zahnform: G5
- Lange Standzeit durch Hartmetallschneiden (HW)
- Durchmesser 200 bis 550mm (Ident. Nr. 192076 bis 192090)
- Geräuschreduzierung durch Laserornamente

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- G5 300 x 3.0 x 2.2mm
- Zahnzahl = 100, G5
- Drehzahl $n = 4'500\text{min}^{-1}$
- Vorschub v_f mit Vorritzer = 10-30m/min
- Vorschub v_f ohne Vorritzer = 8m/min nahezu ausrissfrei

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Schnittkanten ohne Hohlstellen im Plattenkern
- Hohe Schnittleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte der Platte
- Leistungsfähige Span- und Staubabführung
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugetreuer Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte



Platten Aufteilen und Formatsägen

Platten-Aufteil-Kreissägeblätter DP-nn-System

Anwendung

- Plattenaufteilsägen für
Formatschnitte in rohen und
beschichteten Holzwerkstoffen



Ausführung des Werkzeugs

- Diamantschneiden in polierter Ausführung für lange Standzeit
- Diverse Zahnformen je nach Einsatz
- Kleine Spanraumgeometrie für reduzierte Lärmentwicklung
- Durchmesser 260 – 450mm

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- NN DIA 303 x 2,5mm 60 (Ident. Nr. 459439)
- Zahnzahl = 60, Hohlrücken (HR)
- Drehzahl $n = 4'500\text{min}^{-1}$
- Vorschub v_f mit Vorritzer = 10-30m/min
- Vorschub v_f ohne Vorritzer = 8m/min nahezu ausrissfrei

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Schnittkanten ohne Hohlstellen im Plattenkern
- Hohe Schnittleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte bei reduzierter Schnittbreite
- Geringe Lärmentwicklung dank Zahngeometrie und homogenem Plattenaufbau
- Lange Werkzeugstandzeit dank Diamantschneide, werkzeugfreundlicher Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte

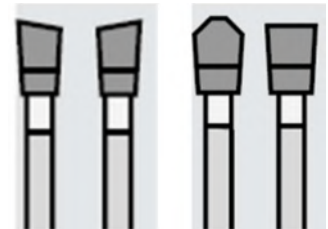


Formatsägen

Wechselzahn (WZ); Wechsel- Flachzahn (WZ-FZ); Trapez-Hohlzahn (TZ-HZ)

Anwendung

Plattenzuschnitte können mit bestehenden Werkzeugen und klassischen Zahnformen erfolgen.



Ausführung des Werkzeugs

- Hartmetallbestückte Kreissägeblätter
- Positive Zahnform

Empfohlene Bearbeitungsparameter

- Schnittgeschwindigkeit $v_c = 80 - 100\text{m/s}$
- Zahnvorschub $f_z = 0,05 - 0,2\text{mm}$
- Schneiden im Gegenlauf
- Erhöhte Vorschubgeschwindigkeit mit Vorritzsägen

Vorteile in BANOVA

- Ausrissfreie Schnittkanten ohne Hohlstellen im Plattenkern
- Hohe Schnittleistung aufgrund der Homogenität und geringer Dichte der Platte
- Lange Werkzeugstandzeit dank werkzeugfreundlicher Verklebung, homogener Dichteverteilung und keinen Fremdstoffen in der Platte



Oberfläche veredeln

Schleifen auf Breitbandschleifmaschine

Anwendung

- Dickenegalisierung auf industriellen Schleifmaschinen für kontinuierliche Beschichtung und Taktpressen
- Dickenegalisierung in Handwerksbetrieben
- Oberflächenschliff / Oberflächenvorbereitung für Flüssigbeschichtung (Farben & Lacke) oder Klebstoffauftrag



Ausführung Schleifmittel

- Textiles Schleifband oder Papierband
- Schleifkorn vorzugsweise Siliziumkarbid (SiC)
- Korngrösse P100 - P120 für Dickenkalibrierung
- Korngrösse P120 - P150 für Oberflächenschliff (Fertigschliff)

Empfohlene Bearbeitungsparameter

Bearbeitungsbeispiel, Egalisierschliff auf Breitbandschleifmaschine im Handwerksbetrieb :

- Schliff quer zur Holzrichtung (1220 x 2440mm)
- Bandgeschwindigkeit $v_s = 20 - 30\text{m/s}$
- Vorschubgeschwindigkeit $v_f = 8 - 10\text{m/min}$
- Schleifstärke pro Durchgang 0.2 – 0.4mm pro Durchgang
- Metallrolle oder harte Gummirolle

Bei höheren Anforderungen an die Oberflächenqualität sind auf der jeweiligen Schleifanlage Bearbeitungstests durchzuführen.

Anforderungen an die Schleifanlage

- Effiziente Staubabsaugung
- Gleichmässiger vibrationsarmer Lauf des Schleifbandes
- Bearbeitungsgenauigkeit gemäss individueller Anforderung