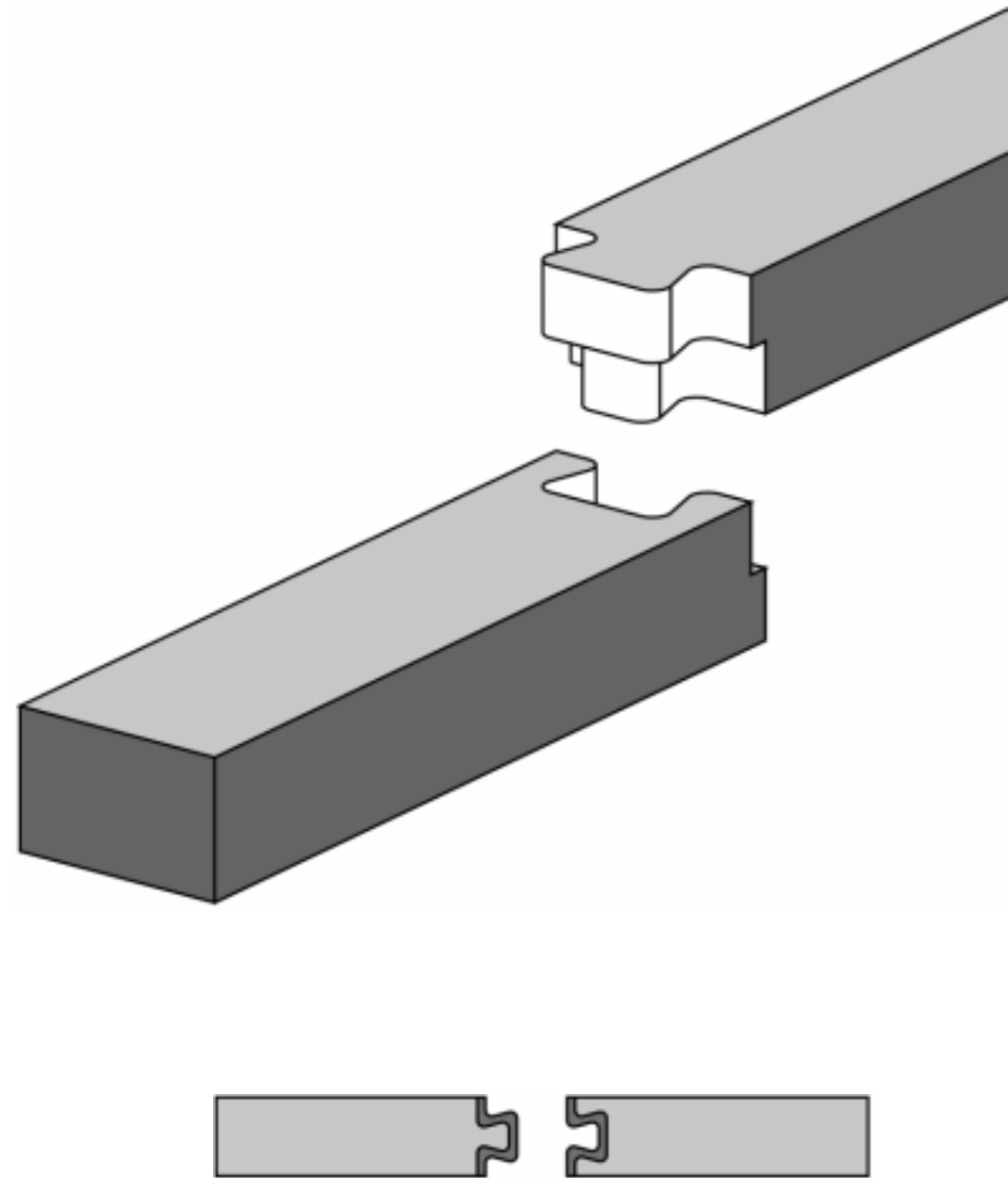




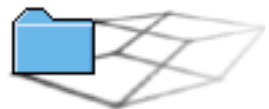
Dateiname: T_004

abgestufter Taubenschwanz-Stoß

Traditionell werden Anlängen mit schwalbenschwanzförmigen Zapfen überall dort eingesetzt, wo Rahmenhölzer gegen ein Auseinanderziehen in Längsrichtung gesichert werden sollen. Während der durchgehende Taubenschwanz-Zapfen eine rein auf Zug ausgerichtete Verbindung ist, verhindert der abgestufte Taubenschwanz-Stoß auch ein Durchrutschen des von oben eingelegten Rahmenholzes. Die Stufe wird erreicht, indem die Außenkontur des Ausgangszapfens parallel verschoben wird. Der maximale Abstand zwischen den beiden Konturen ergibt sich aus dem Verhältnis von Ausgangszapfen zu Rahmenbreite.



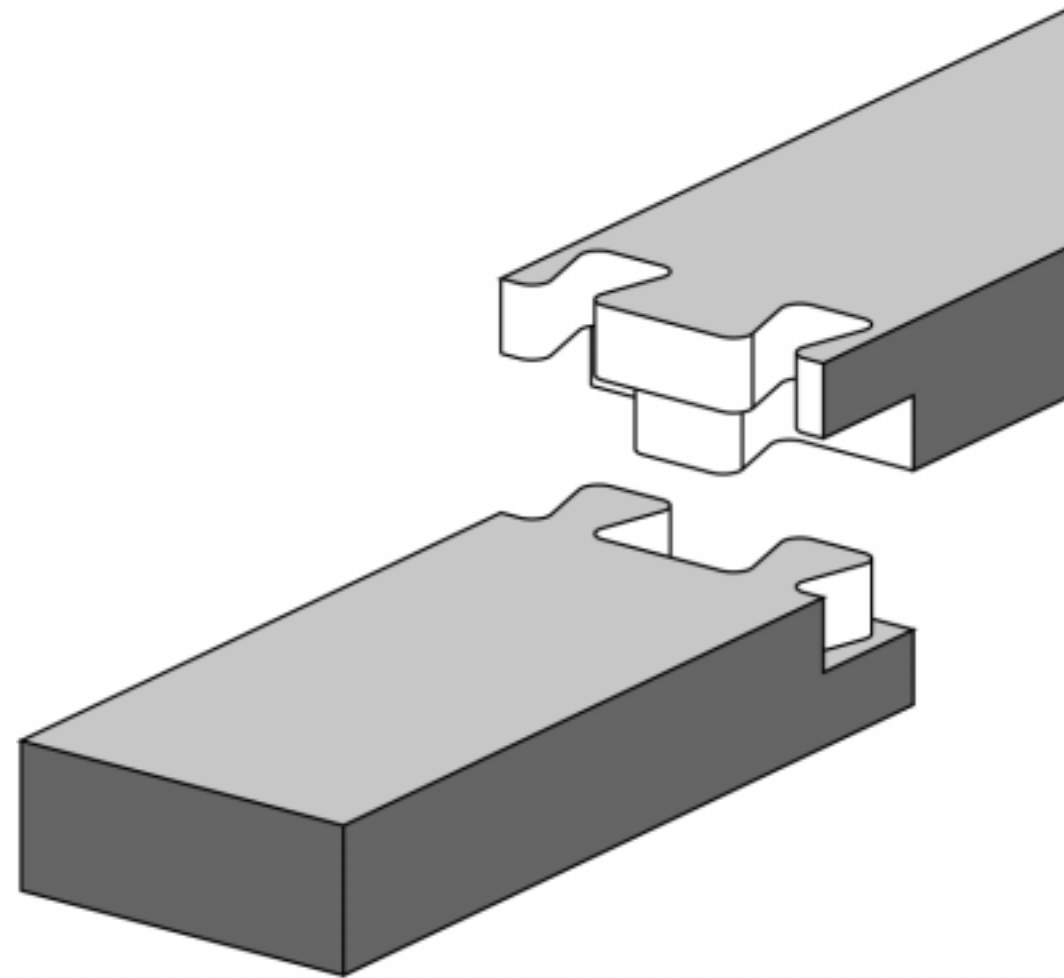
→ zu den Dateien



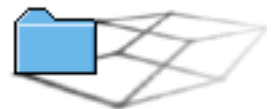


abgestufter 3-fach Taubenschwanz-Stoß

Während sich der einfache abgestufte Taubenschwanz-Stoß besonders für die Anlängung von schmalen Rahmenhölzern eignet, wurde die hier vorgestellte Variante mit den seitlichen Taubenschwanzzapfen in erster Linie für die Verbindung von breiteren Rahmen entwickelt. Dabei verhindern die beiden seitlich und gegenläufig angeordneten Zapfen ein Verdrehen der Rahmenhölzer im Flankenbereich und verbessern zugleich die Aufnahme der Seitenkräfte. Das Wechselspiel von Einzel- und Doppelzapfen auf Ober- und Unterseite macht die Verbindung auch aus gestalterischer Sicht interessant.



→ zu den Dateien



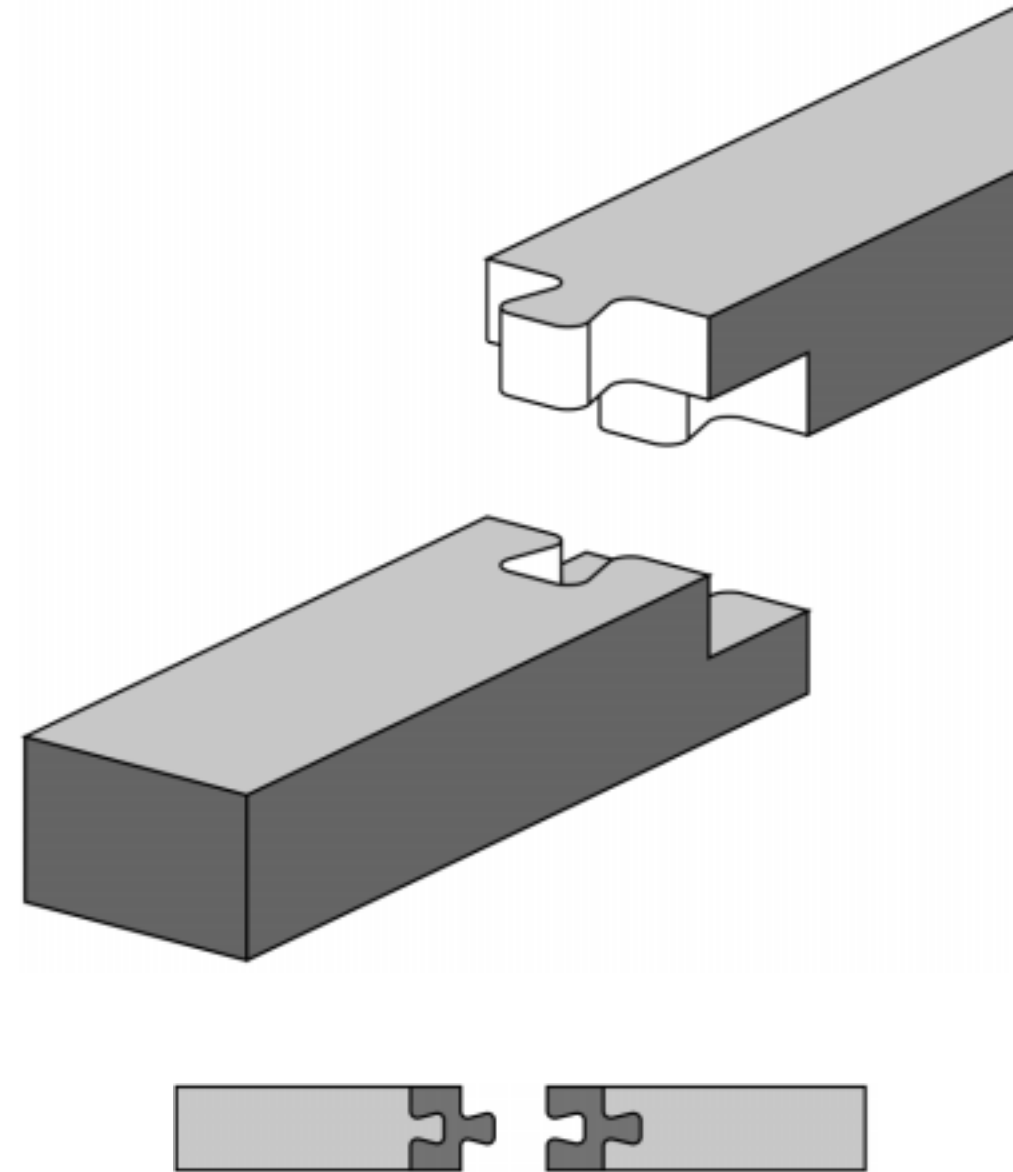


Dateiname: T_001

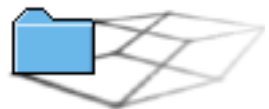
gleichgerichteter doppelter Taubenschwanz-Blattstoß

Doppelte Taubenschwanz-Blattstöße vereinigen in sich die Vorteile taubenschwanzförmiger Zapfen mit denen der Blattverbindungen. Sie sind in Längsrichtung zugfest, auf Grund der seitlichen Anlageflächen auf Abscherung beanspruchbar und durch das Blatt gegen lotrechtes Verschieben gesichert. Doppelte Taubenschwanz-Blattstöße können in verschiedenen Varianten ausgeprägt werden.

Im Gegensatz zum seitengleichen doppelten Taubenschwanz-Blattstoß kommt die gleichgerichtete Variante im traditionellen Möbel- und Holzbau kaum vor. Die Gründe hierfür liegen in der handwerklichen Fertigung, die jedoch für die Herstellung auf einer CNC-Fräse nicht mehr gelten.



→ zu den Dateien

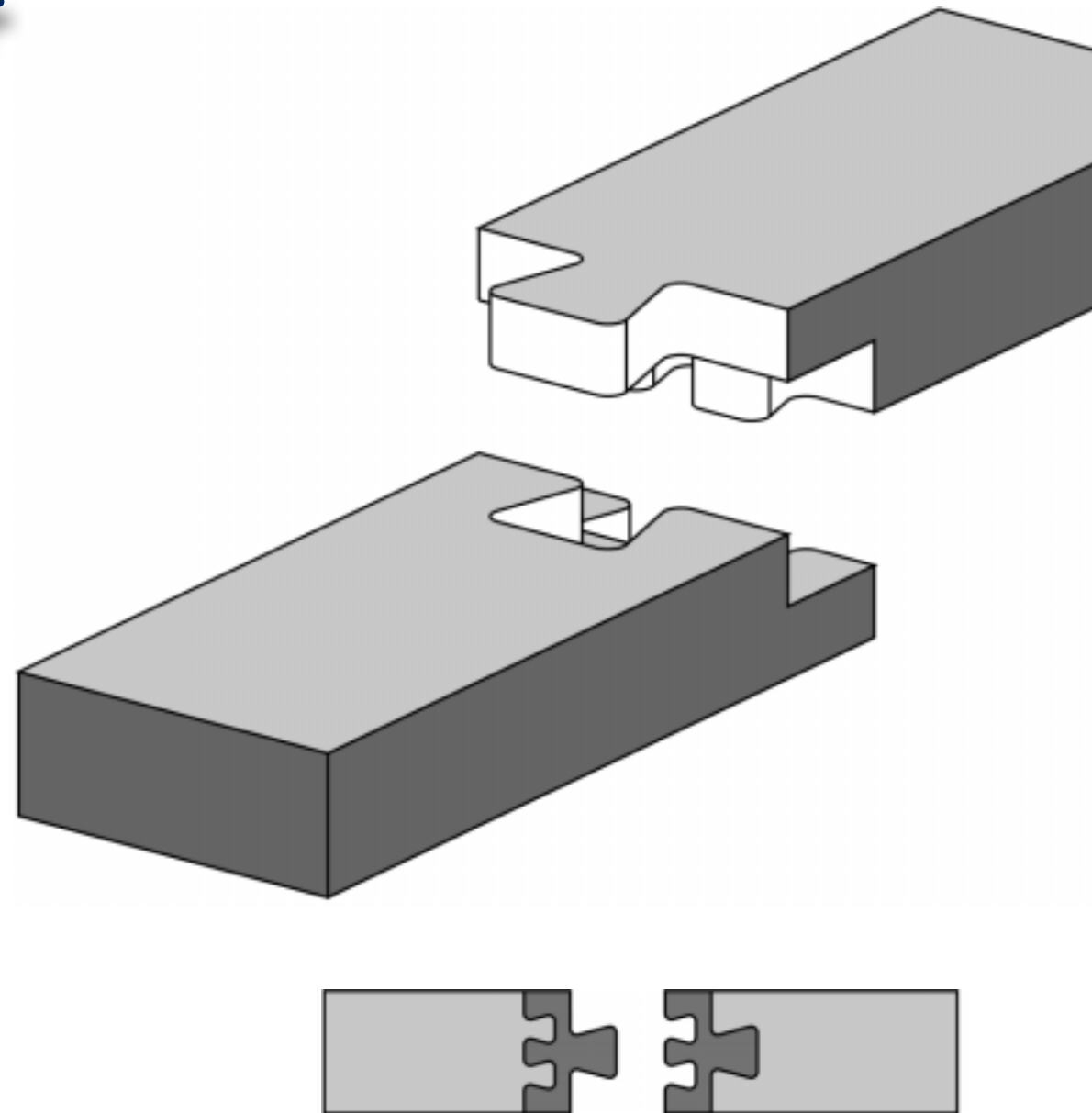




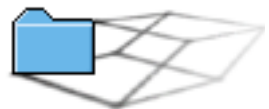
Dateiname: T_003

gleichgerichteter 3-fach Taubenschwanz-Blattstoß

Der gleichgerichtete 3-fach Taubenschwanz-Blattstoß ist eine Abwandlung des gleichgerichteten doppelten Taubenschwanz-Blattstoß der sich besonders für die Anlängung breiterer Rahmenhölzer eignet. Während auf der Oberseite der geschlossenen Verbindung nur ein großer taubenschwanzförmiger Zapfen sichtbar ist, sind es auf seiner Unterseite zwei kleinere. Sie verhindern ein Verdrehen der Rahmenhölzer und stärken die Verbindung, indem sie die Länge der abgeblatteten Fläche verkürzen. Taubenschwanz-Blattstöße können sowohl in die Gruppe der Blattstöße wie auch in die der Hakenblätter eingeordnet werden, was gelegentlich zu Verständnisproblemen führen kann.



→ zu den Dateien

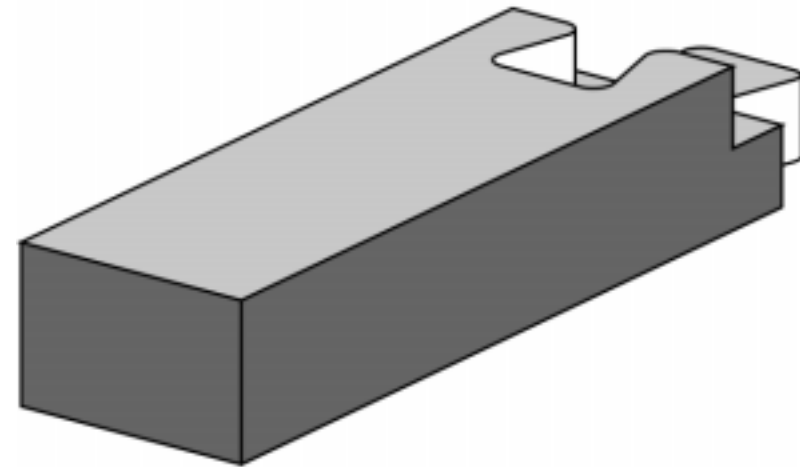




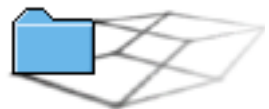
Dateiname: T_005

seitengleicher doppelter Taubenschwanz-Blattstoß

Vorbild des seitengleichen doppelten Taubenschwanz-Blattstoßes ist der japanische „Ryo-men-ari-tsugi“. Seine weite Verbreitung im japanischen Holzbau ist auf die einfache und rationelle Herstellung zurückzuführen. Bei seitengleichen Verbindungen werden die beiden gleichen Teile miteinander ange-rissen und bearbeitet. Im Zeitalter der CNC-Fräse ist dieser Vorteil, der beim traditionellen Anreißen von Verbindungen eine große Zeitersparnis mit sich bringt, jedoch nicht mehr ausschlaggebend. Vari-anten, die vormals aufwendiger in der Herstellung waren, können nun genauso rationell gefertigt werden wie die seitengleichen Verbindungen.



→ zu den Dateien



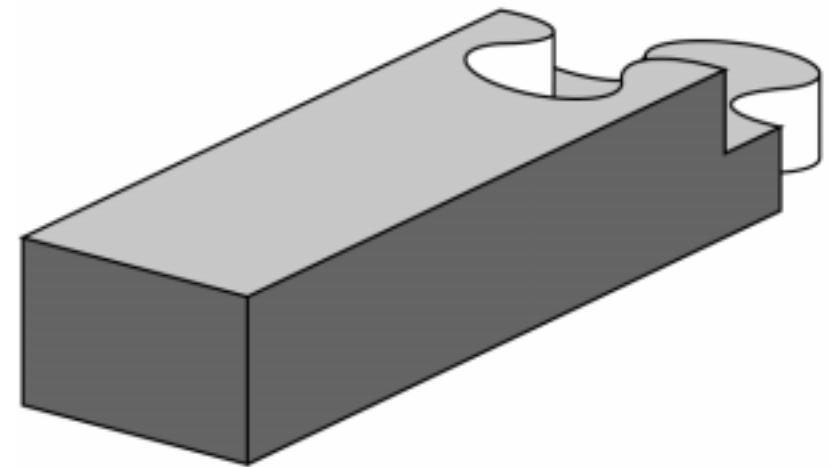


Dateiname: P_003

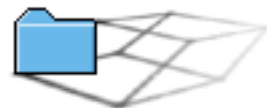
doppelter Puzzleblattstoß

Der doppelte Puzzleblattstoß ist eine Weiterentwicklung des seitengleichen doppelten Taubenschwanz-Blattstoßes unter dem Gesichtspunkt der sich durch die Fertigung mittels CNC-Fräsen ergebenden Potentiale. Hierzu gehört auch die Fähigkeit der CNC-Fräse sogenannte Freiform-Kurven zu bearbeiten. Die Kurven können z.B. direkt auf einem Grafiktablett erstellt und in einem CAD-System überarbeitet werden. Voraussetzung hierfür ist, daß die Kurve auch mit dem gewählten Werkzeug zu bearbeiten ist.

Bei dem doppelten Puzzleblattstoß handelt es sich um eine sehr dekorative Verbindung, die, richtig eingesetzt, als konstruktives Detail zum Gestaltungsmerkmal eines Möbels wird.



→ zu den Dateien

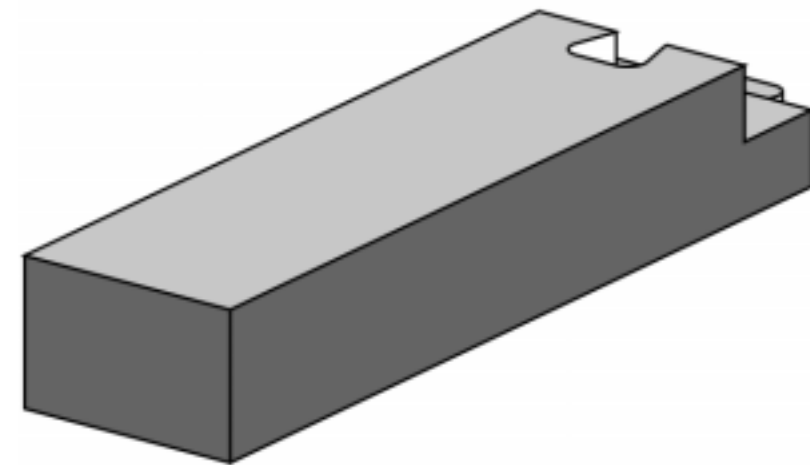




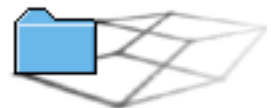
Dateiname: T_oo6

Blattstoß mit Taubenschwanzriegeln

Eingelassene Fremdverbinder, z.B. in Form von Taubenschwanzriegeln, werden überall dort eingesetzt, wo Verbindungen gelegentlich geöffnet werden müssen oder auf Grund von knappen Holzlängen ein Längenverlust der Rahmenhölzer nicht möglich ist. Dabei können die Fremdverbinder eine Vielzahl von Formen annehmen und in unterschiedlichen Materialien gefertigt werden. Je nach Wahl der Materialien für Rahmenhölzer und Verbinder wird die Verbindung mehr oder weniger hervorgehoben. Werden sie aus Holz gefertigt, so sollten sie aus trockenem Hartholz sein. Da der Fremdverbinder nur eingelegt wird, muß der Stoß unterstützt werden, um ein Durchrutschen zu verhindern.



→ zu den Dateien



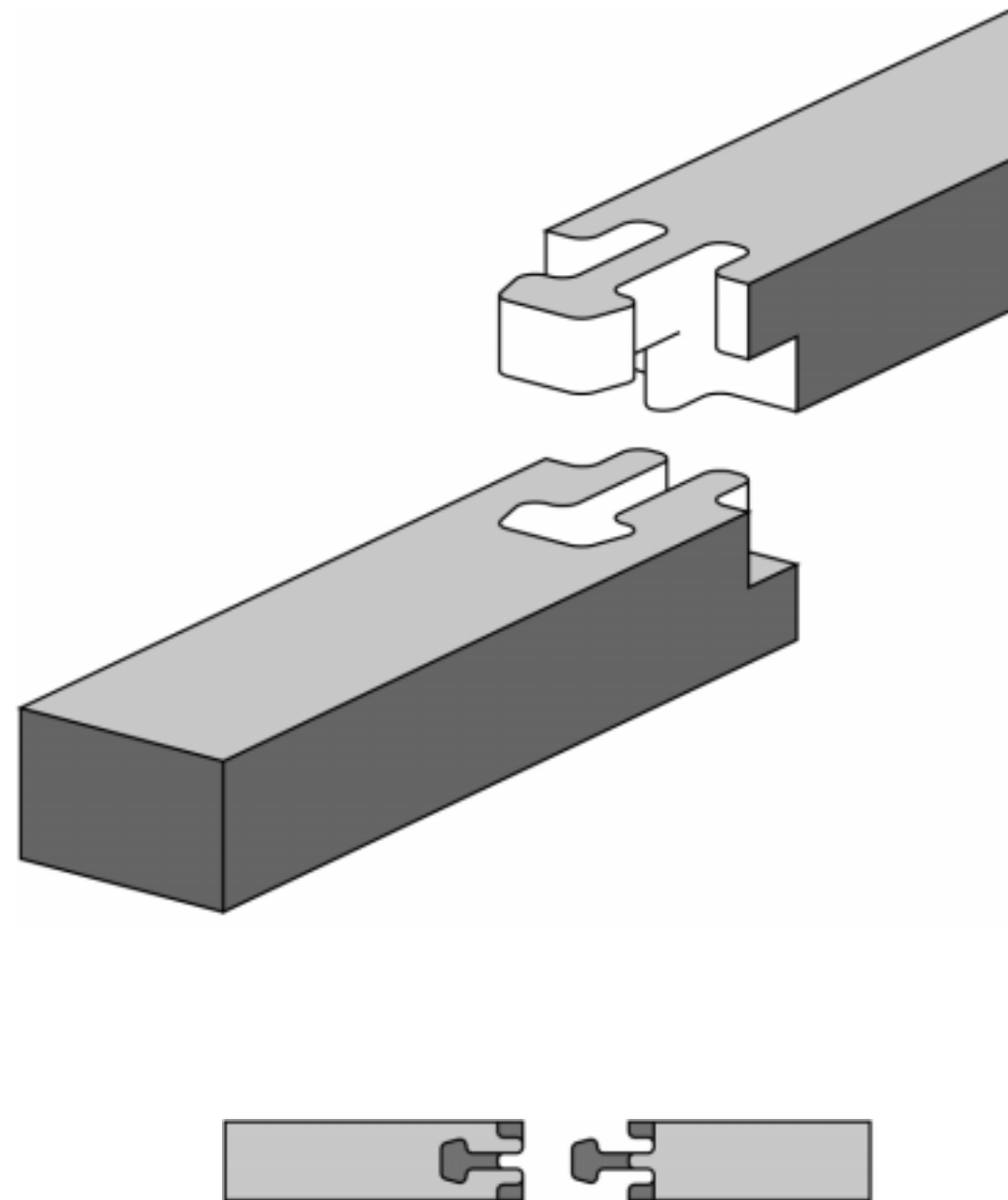


Dateiname: G_001

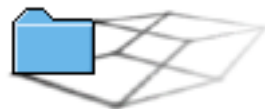
Gänsehals mit Stummelzapfen

Der Gänsehals oder auch Sichelzapfen ist in Japan ein weit verbreitetes Prinzip zur Herstellung zugfester Längsverbindungen. Die Verbindung wird charakterisiert durch den langen Zapfen, an dessen Ende sich ein Kopf befindet, der die Form eines umgekehrten Schwalbenschwanzes hat.

Für den Gänsehals mit Stummelzapfen diente der japanische „Mechigai-koshikake-kama-tsugi“ als Vorbild. Er gilt als eine, in der Herstellung sehr aufwendige und schwierige Verbindung. Während der einfache Sichelzapfen sehr anfällig gegen Verdrehen ist, ist der hier vorgestellte Gänsehals auf Grund der beiden Steckfalze und des Stummelzapfens diesbezüglich sehr stabil.



→ zu den Dateien



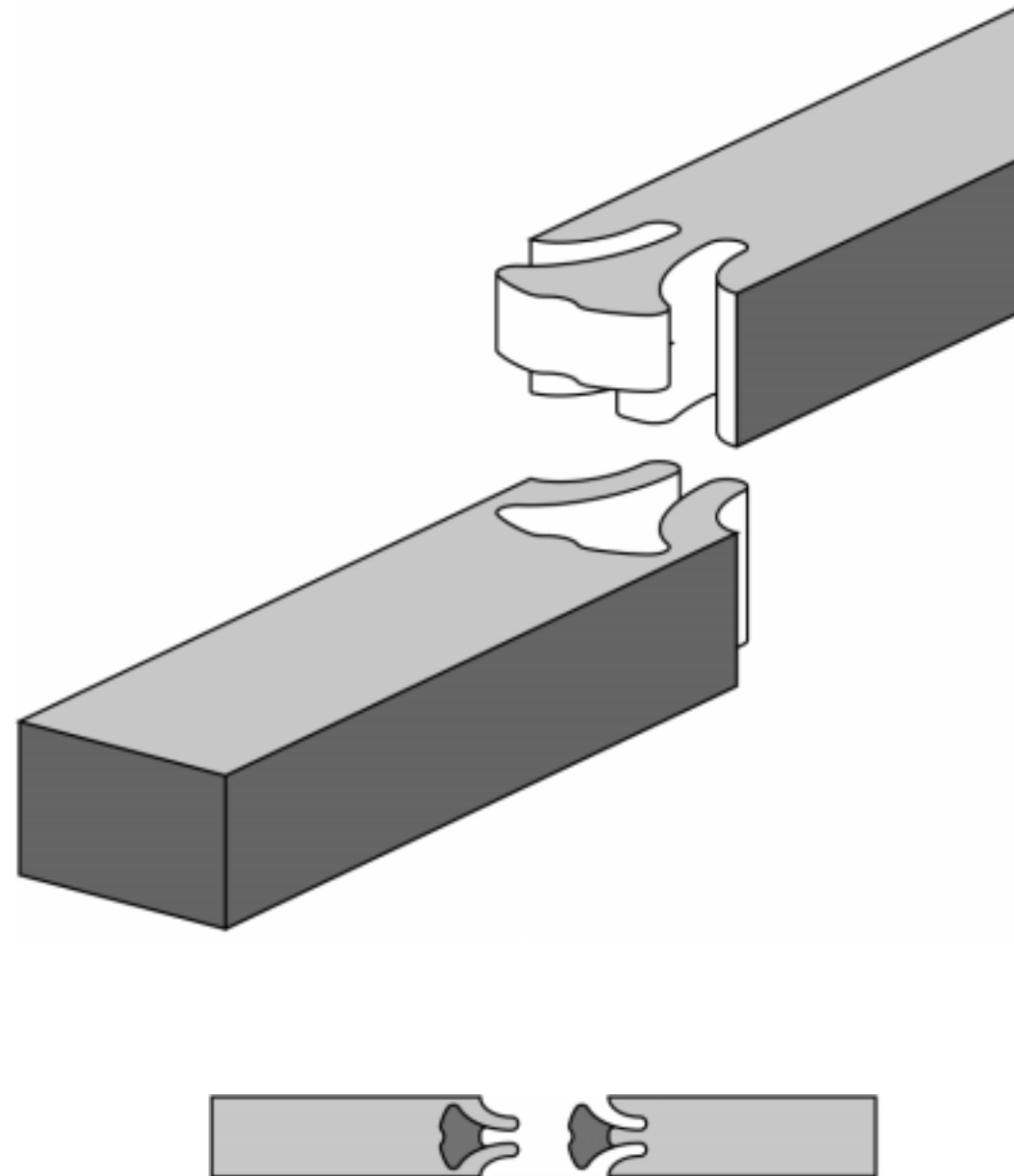


Dateiname: G_003

Ginkgoblatt mit Stummelzapfen

Das Ginkgoblatt mit Stummelzapfen ist eine konsequente Weiterentwicklung des Gänsehalses mit Stummelzapfen unter dem Gesichtspunkt der sich durch die Fertigung mittels CNC-Fräsen ergebenden Potentiale. Unter Beibehaltung der technischen Eigenschaften entstand eine neuartige und sehr dekorative Längsverbindung. Der als Ginkgoblatt ausgeprägte Zapfen ist mit herkömmlichen Werkzeugen nicht herstellbar.

Exemplarisch zeigt die hier vorgestellte Verbindung, daß es durch den Einsatz von CNC-Fräsen möglich ist, einzelnen Verbindungselementen, unter Beibehaltung ihrer Funktion, neue, eigenständige und bisher ungeahnte Formen zu verleihen.



→ zu den Dateien

