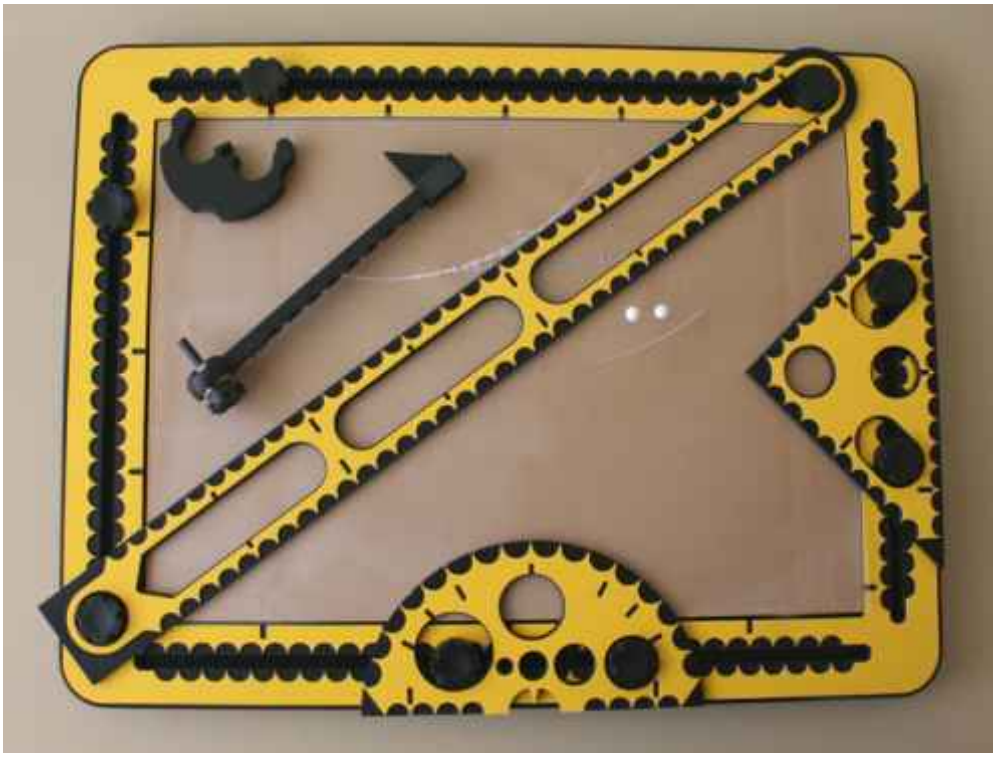
Blista-Brailletec gGmbH
Tom-Mutters-Str. 11
D - 35041 Marburg - Germany
Tel. +49-(0)6421-8020 Fax +49-(0)6421-80214
e-mail: brailletec@brailletec.de
Internet: www.brailletec.de

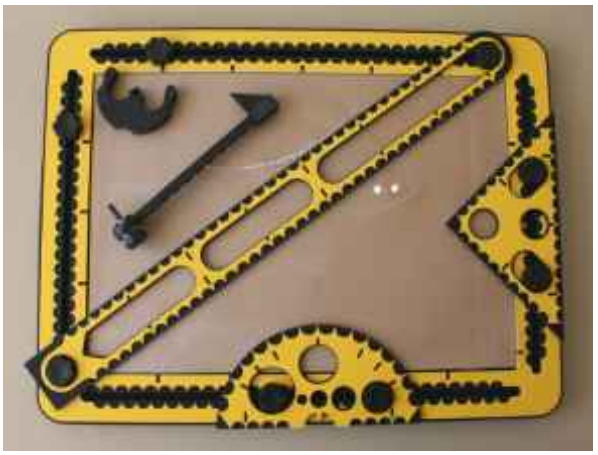
TactiPad Zeichenbrett



Bedienungsanleitung

TactiPad: Die Kunst der „tastbaren“ Zeichnung

Bevor Sie das TactiPad und die Zeichenwerkzeuge nicht selbst in Ihren Händen halten, werden Sie nicht wirklich wissen, wie sich das TactiPad anfühlt und wie es aussieht. Und weil das nicht immer möglich ist, gibt es diese detaillierte Beschreibung aller seiner Teile.



alle Teile des TactiPad

Was ist das TactiPad?

Das TactiPad ist ein Zeichenbrett, das es Sehbehinderten ermöglicht, tastbare Strichzeichnungen selbst zu erstellen oder diese für sich erstellen zu lassen. Gezeichnet wird auf einer dünnen Kunststofffolie, welche auf einer Gummiunterlage aufliegt.

Arbeiten mit dem TactiPad

Durch das feste Pressen mit einem Stift oder einem anderen spitzen Gerät auf die Folie entsteht eine „erhabene“ (erhöhte) Linie. Hier wird eine sehr alte Technik benutzt, die sogenannte Präge-Effekte entstehen lässt. Diese Bearbeitung der Folie kann nicht rückgängig gemacht werden. Mit anderen Worten: Sie brauchen keinen Radiergummi.

Zeichnen einer tastbaren Linie

Allgemeine Eigenschaften

Das TactiPad besteht aus Kunststoff, damit es sich angenehm und nicht kalt anfühlt. Die Ecken sind abgerundet. Die Größe sowie die Längenmarkierungen basieren auf den gängigen Werten. Durch die Verwendung der Kontrast-Farben Schwarz und Gelb lassen sich die verschiedenen Teile gut unterscheiden. Das TactiPad ist flach und daher leicht zu transportieren. Zwei Rillen auf der Rückseite ermöglichen es, das TactiPad wie einen Bilderrahmen aufzuhängen.

rückseitig Rillen zum Aufhängen

Zeichenoberfläche des TactiPad

Die Arbeitsfläche, auf welcher die Zeichnungen entstehen, hat exakt die Größe eines A4-Blatts (29,7 x 21,0 cm). Die Oberfläche besteht aus einer 4 Millimeter dicken Gummischicht. Unterhalb dieser Schicht befindet sich eine dünne Metallplatte. Auf dem 3,5 cm breiten Rahmen, welcher die Zeichenfläche umgibt, ist eine Rille mit Zentimetermarkierungen eingearbeitet.
An der Vorderseite des TactiPads befindet sich eine größere Vertiefung in der Mitte der Vorderkante. Indem Sie den Daumen an dieser Stelle unter den Rand des Rahmens schieben, lässt sich dieser durch gleichzeitigen Druck der restlichen Finger auf die Zeichenfläche nach oben klappen.

geöffneter Rahmen

Im geschlossenen Zustand umgibt der Rahmen passgenau die Zeichenfläche. Die Höhe der Zeichenfläche und des Rahmens sind zudem identisch, was bedeutet, dass Sie eine glatte Oberfläche haben. Die Kunststofffolie, welche zum Zeichnen verwendet wird, hat eine Größe von 34 x 27 cm. Weil sie größer ist, als die Zeichenfläche selbst, lässt sie sich unter dem Rahmen festklemmen, was ein Verrutschen des Zeichenblatts verhindert. Magnete in den Ecken des TactiPad stellen sicher, dass der Rahmen geschlossen bleibt.

Platzieren der Zeichenfolie

Die obere Längsseite des Rahmens ist mit einem Scharnier versehen, um ihn passgenau schließen zu können. In geöffneter Position kann der Zeichenbogen platziert werden. Dabei ist es nicht notwendig, das Blatt perfekt gerade unter den Rahmen einzupassen, solange es den Zeichenbereich abdeckt. Der Bogen sollte jedoch so eben wie möglich auf der Zeichenoberfläche platziert werden. Dies erreichen Sie, indem Sie das Blatt mit beiden Händen auseinander ziehen, während der Rahmen auf Ihrem Handrücken liegt. Sobald Sie die Hände entfernen wird der Rahmen sich absenken und das geglättete Blatt ist in seiner Position gesichert.

Platzieren der Zeichenfolie

Der Rahmen

An allen vier Seiten des Rahmens befindet sich eine Nut. In jeder dieser Nuten befinden sich zwei bewegliche Knöpfe, mit deren Hilfe sich die Zeichenwerkzeuge befestigen lassen. Der Rahmen ist komplett mit Maßeinheiten versehen. Im Abstand von jeweils 5 cm befinden sich kleine Einkerbungen im Rahmenrand direkt an die Zeichenfläche angrenzend. Die Innenseiten der Nuten, welche sich an allen vier Seiten des Rahmens befinden, zeigen Abstände von 1 cm an, während die Außenseite der Nuten Abstände von 0,5 cm anzeigen.
Der Ausgangspunkt für diese Messungen befindet sich in der oberen linken Ecke des Rahmens (mit dem Gelenk des Rahmens auf der Rückseite oder auf der linken Seite). Der Rand des Rahmens ist 3,5 cm breit. Die Knöpfe haben einen Durchmesser von 2 cm. Sie sind von der äußeren Kante des Rahmens 1 cm entfernt angeordnet.

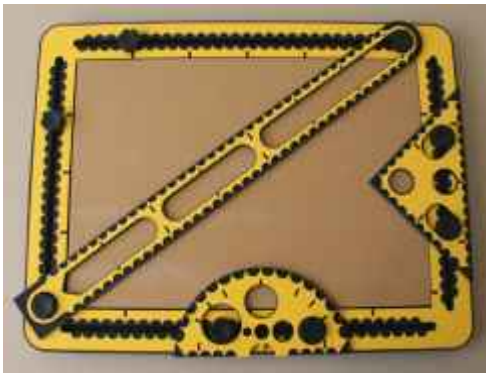
Glätten der Plastikfolie

Rahmenrand mit Knöpfen und den Maßeinheiten

Längenmarkierungen

An der Kante der Zeichenoberfläche findet man 9 mm breite halbkreisförmige Vertiefungen. Mithilfe dieser Vertiefungen ist es auf einfache Weise möglich, Messungen pro Zentimeter zu machen, indem man die Punkte verwendet, die zwei dieser Vertiefungen miteinander verbinden. Jeder dieser Punkte misst 1 Zentimeter. Die halbkreisförmigen Vertiefungen in der Vertiefungsrille sind gegeneinander um 0,5 cm versetzt. Somit kann auf 0,5 cm gemessen werden, wenn die jeweils gegenüberliegende Seite der Vertiefungsrille mitbenutzt wird. Diese Messhilfe ist umlaufend an allen Seiten der Zeichenfläche und auf den Ziehwerkzeugen zu finden.

Eine Ausnahme bildet die runde Kante des Winkelmessers. Auch hier werden halbkreisförmige Vertiefungen zur Messung verwendet. Jedoch sind diese Messpunkte nicht in 1-Zentimeter-Abständen sondern in 10 Grad-Schritten angeordnet.



Brett mit Zeichenwerkzeugen

Zeichenwerkzeuge

Um gerade Linien oder bestimmte Winkel zu zeichnen, sind ein Lineal, ein Geodreieck und ein Winkelmesser beim TactiPad enthalten. Alle Werkzeuge sind speziell mit 2 Zentimeter breiten Löchern und Rillen versehen, welche exakt über die Knöpfe auf dem Rahmen passen. Diese „Ziehwerkzeuge“ sind mit einer Gummiunterseite versehen, die ein Verrutschen auf der Zeichenfläche verhindert.

Handhabung der Knöpfe

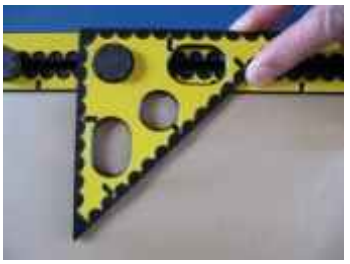
Die schwarzen Rippenknöpfe lassen sich abschrauben und innerhalb der Rillen verschieben. Die Knöpfe sind 2 cm breit und 8 mm hoch. Sie können auch komplett abgeschraubt und entfernt werden. Um einen abgeschraubten Knopf wieder in der Rille zu platzieren, setzen Sie ihn auf einer beliebigen Position in die Rille ein und schieben ihn – mit der Schraubmutter zusammen – ganz nach außen in die Ecke (siehe Bild). Hier kann der Knopf erneut eingefügt (aufgeschraubt) werden.

Das Lineal

Das Lineal hat eine Breite von 4 cm und eine Länge von 43 cm. Mit dieser Länge reicht es – auch diagonal liegend – über die gesamte Zeichenfläche. Am einen Ende des Lineals befindet sich ein rundes Loch mit einem Durchmesser von 2 Zentimetern. Auf der Gesamtlänge des Lineals ist außerdem eine 2 Zentimeter breite Rille eingearbeitet. Das Loch und die Rille dienen dazu, das Lineal horizontal und/oder vertikal auf den Knöpfen im Rahmen zu positionieren. Auf diese Weise kann es in jede Richtung auf der Zeichnungsoberfläche fixiert werden.
Zur Stabilisierung ist die Rille mit zwei „Brücken“ versehen. Diese sind in einem Abstand von 10 cm angeordnet. Die aufgebrachten Einkerbungen markieren 5cm-Abstände. Entsprechende Markierungen sind beidseitig der Linealaußenkante auf einer Länge von 35 cm angelegt.
Wird das Lineal horizontal oder vertikal auf einem der Drehknöpfe aufgesetzt, befindet sich der Nullpunkt der Messskala genau an der Kante der Zeichenfläche (siehe Bild). Mit dem Ende des Lineals kann das Lineal horizontal oder vertikal ausgerichtet werden. Beim Zeichnen einer genau positionierten Linie ist der 1 cm breite Rand des Lineals zu beachten.

Das Geodreieck

Auf dem 45-Grad Dreieck befinden sich die gleichen Mess-Markierungen wie auf dem Zeichenbrett. Die beiden kurzen Seiten sind 10 Zentimeter lang und die lange Seite misst 14 Zentimeter. Eine Einkerbung in der Mitte der langen Seite macht es einfach, eine senkrechte Linie zu ziehen.



Um das Geodreieck fixieren zu können, sind vier runde Löcher vorhanden. Das Loch in der Spitze des 90-Grad-Winkels des Dreiecks hat die exakte Größe eines Drehknopfs. Durch das Anlegen einer der kurzen Seiten des Dreiecks am Rahmenrand, ergeben sich zwei Winkel auf dem Brett. Einer von exakt 90 und einer von exakt 45 Grad (siehe oberes Bild).

Ein weiteres rundes Loch befindet sich in der Mitte der Längsseite des Geodreiecks in einem Zentimeter Abstand von der Kante. Links und rechts davon gibt es zwei ovale Aussparungen. Beim gleichzeitigen Aufsetzen des mittleren Lochs und eines der ovalen über einem Drehknopf kann durch entsprechendes Drehen des Messwerkzeugs eine Winkelposition von 30 bis 60 Grad vorgenommen werden (siehe unteres Bild).

Der Winkelmesser

Der Winkelmesser ist halbrund mit einem 7 Zentimeter Radius. In der Mitte der geraden Seite befindet sich ein ausgestanzter Halbkreis, aus welchem eine kleine Spitze herausragt, die den Mittelpunkt anzeigt. Entlang der runden Seite sind in 10 Grad Abständen vertiefte Halbkreismarkierungen vorhanden. Kleine Schlitze auf der Oberfläche des Messwerkzeugs kennzeichnen den 30, 45, 60 und 90 Grad Winkel. Die zusätzlichen kleinen Einkerbungen am Rand können zur präzisen Platzierung des Stifts verwendet werden.
Außerdem gibt es noch verschieden große runde Löcher mit einem Durchmesser von 0.5, 1, 1.5, 2 und 2.5 Zentimetern, um Kreise in den entsprechenden Größen zeichnen zu können.

Zirkel

Der Zirkel besteht aus zwei Teilen. Zum einen aus dem Zirkelarm mit drehbarer Spitze - einem kleinen „Stift“ - zum Zeichnen der Kreise. Zum zweiten aus dem Sockel bzw. der Basis, mit einer entsprechend großen Aussparung im Durchmesser der Zirkelspitze um diese in Position zu halten. Drei Magnete im Sockel ermöglichen, den Zirkel dicht auf der Zeichenunterlage entlang zu führen.

die beiden Teile des Zirkels: Zirkelarm und Basis

Der Sockel ist halbkreisförmig aufgebaut und hat einen Durchmesser von fast 6 Zentimetern. Die Halbkreisform ist mit drei nach außen zeigenden „Beinchen“ versehen und ähnelt hiermit ein wenig einem gerundeten großen „E“. Das mittlere Bein hat die Form einer dreieckigen Pfeilspitze von der eine Ecke ausgeschnitten ist. Die Pfeilspitze kann dazu verwendet werden, um die Mitte eines Kreises präzise auf einen bestimmten Punkt in der Zeichnung zu platzieren. Der Punkt, an welchem die Zirkelspitze in Position gehalten wird, liegt dann genau in der Mitte, wenn die Ecken der Pfeilspitze auf zwei sich kreuzenden Linien platziert werden. Entlang der äußeren Kante des Sockels sind drei halbkreisförmige Mulden eingearbeitet, die zur schnellen und präzisen Platzierung der Zirkelspitze auf einer Linie verwendet werden können.

die Basis fixiert den Zirkelarm auf der Zeichenfläche

Teil des mit Zentimetermarkierungen versehenen Zirkelarms ist ein verschiebbarer „Dorn“, der dazu verwendet wird, um Kreise zu ziehen.

Anhand der Zentimetermarkierungen kann der Radius im Abstand von je 0,5 cm eingestellt werden. Der kleinstmögliche Radius beträgt 3 cm und der größte 12 cm.
Setzt man den Zirkelarm an dem entsprechend ausgesparten Punkt auf den Sockel kann er von dort aus direkt über das Blatt im Uhrzeigersinn sowie gegen den Uhrzeigersinn bewegt werden. Um einen Kreis zu zeichnen, pressen Sie mit der einen Hand auf die Basis und drehen mit der anderen den Zirkelarm nach links oder rechts über die Folie. Leichter Druck auf den Dorn vereinfacht hierbei das Zeichnen.
Die Zirkelspitze bildet der drehbarer Knopf mit „Stift“ welcher als der Mittelpunkt eines zu zeichnenden Kreises im Sockel platziert wird. An der Unterseite des „Stifts“ sind drei sehr kleine Kerben eingearbeitet. Durch das Drehen des Knopfes - ohne hierbei den gesamten Zirkelarm zu bewegen - lässt sich ein tastbarer Punkt erstellen, der die Mitte des gezeichneten Kreises markiert.

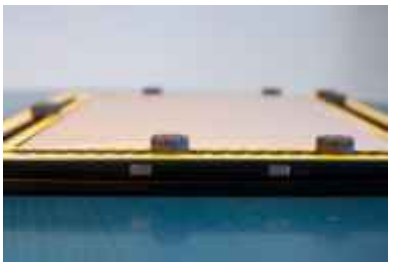
die Maßeinheiten

Pins für das Zeichenbrett

Das Zeichenbrett ist mit einer 4 mm dicken Gummischicht versehen und eignet sich somit optimal zum Feststecken von Pins (Stecknadeln). Die Pins können dazu verwendet werden, um die Zeichenwerkzeuge genau zu positionieren oder um einen bestimmten Punkt auf einer Linie zu markieren, die andernfalls verdeckt werden könnte.

Magnete an den Seiten

An drei Seiten des Rahmens sind jeweils zwei kleine Magnete angebracht. Diese Magnete dienen dazu, den Halter für den Empfänger des digitalen Stifts, welcher zur Verwendung der Software TactileView benötigt wird, entlang dieser Kante der Zeichenoberfläche zu positionieren bzw. sorgen sie dafür, dass der Empfänger automatisch richtig positioniert. In Kombination der Zeichnung mit der TactileView Produktionssoftware können die Zeichnungen digitalisiert und erkundet werden.



Alles richtig verstauen

Das TactiPad sowie alle seine Teile können in einer Tasche verstaut werden. Sie ist mit einem Handgriff sowie einem Schulterriemen ausgestattet. Die Tasche verfügt über ein spezielles Fach für die Unterbringung der Zeichenfolie. Dieses Fach kann mit einem Klettverschluss sicher geschlossen werden, was das Verrutschen der Blätter während des Transports verhindert. Das Fach befindet sich innen, unterhalb des Taschendeckels, auf welchem die Messwerkzeuge mit Gummibändern befestigt sind. Die gleichen Gummibänder halten

auch den Zirkelsockel sowie den Zirkelarm und den digitalen Stift TactileView. Außerdem gibt es ein Fach mit Reißverschluss, in welchem weiteres Zubehör für TactileView aufbewahrt werden kann. Der Zirkelarm sollte mit dem Dorn und dem „Stift“ flach platziert werden, um nichts zu beschädigen. Es ist auch ein Nadelkissen mit mehreren Stecknadeln vorhanden. Das Fach für das Zeichenbrett selbst befindet sich im unteren Teil der Tasche. Es ist von einem Rahmen umgeben, welcher den äußeren Rand mit den Nuten und Knöpfen bedeckt, die Zeichenoberfläche jedoch frei lässt. Die zugeklappte Tasche wird mit einem Klettband geschlossen. Wenn die Tasche nach außen geklappt wird, so dass die Die Zeichenfläche liegt frei liegt, können Sie auch unterwegs – wenn Sie die Tasche mit dem Schultergurt tragen – jederzeit zeichnen.

Weitere Informationen, Bilder und Videos finden Sie hier: www.TactiPad.nl