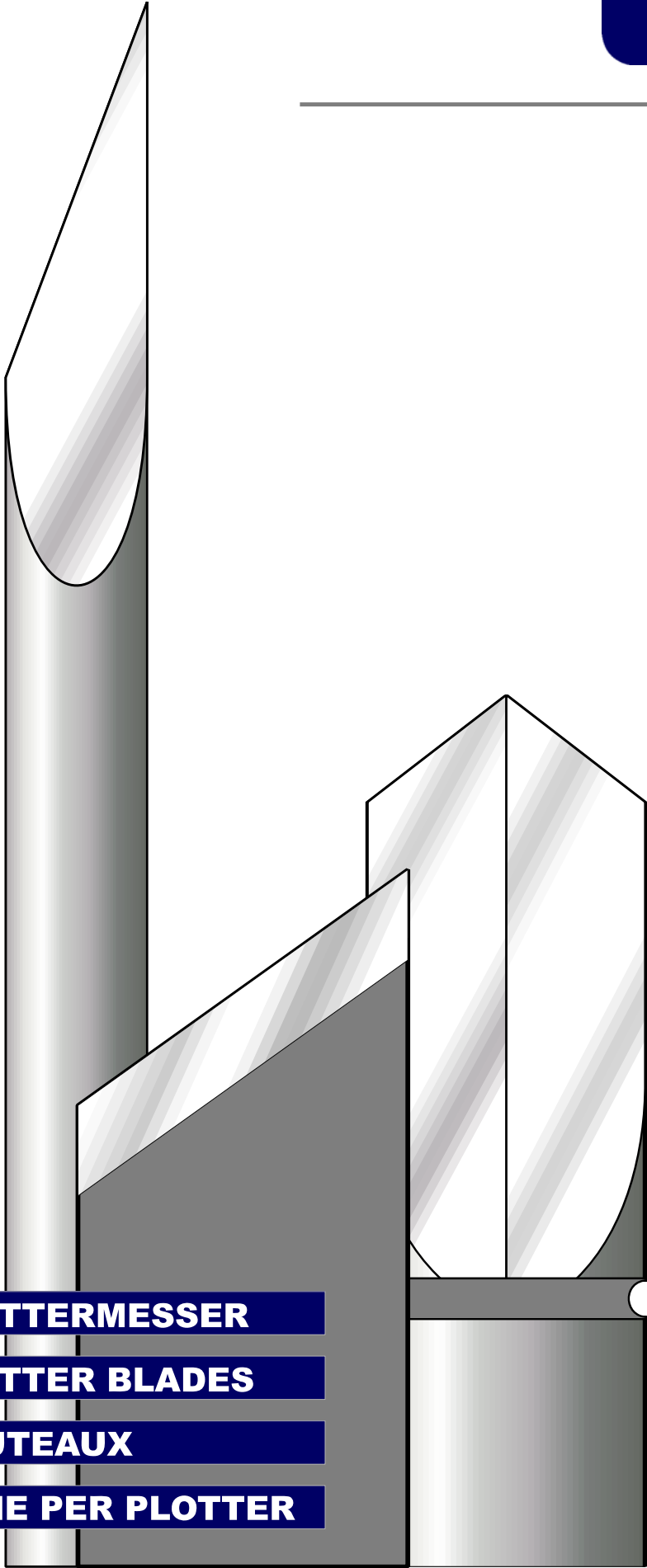


GIS



PLOTTERMESSER

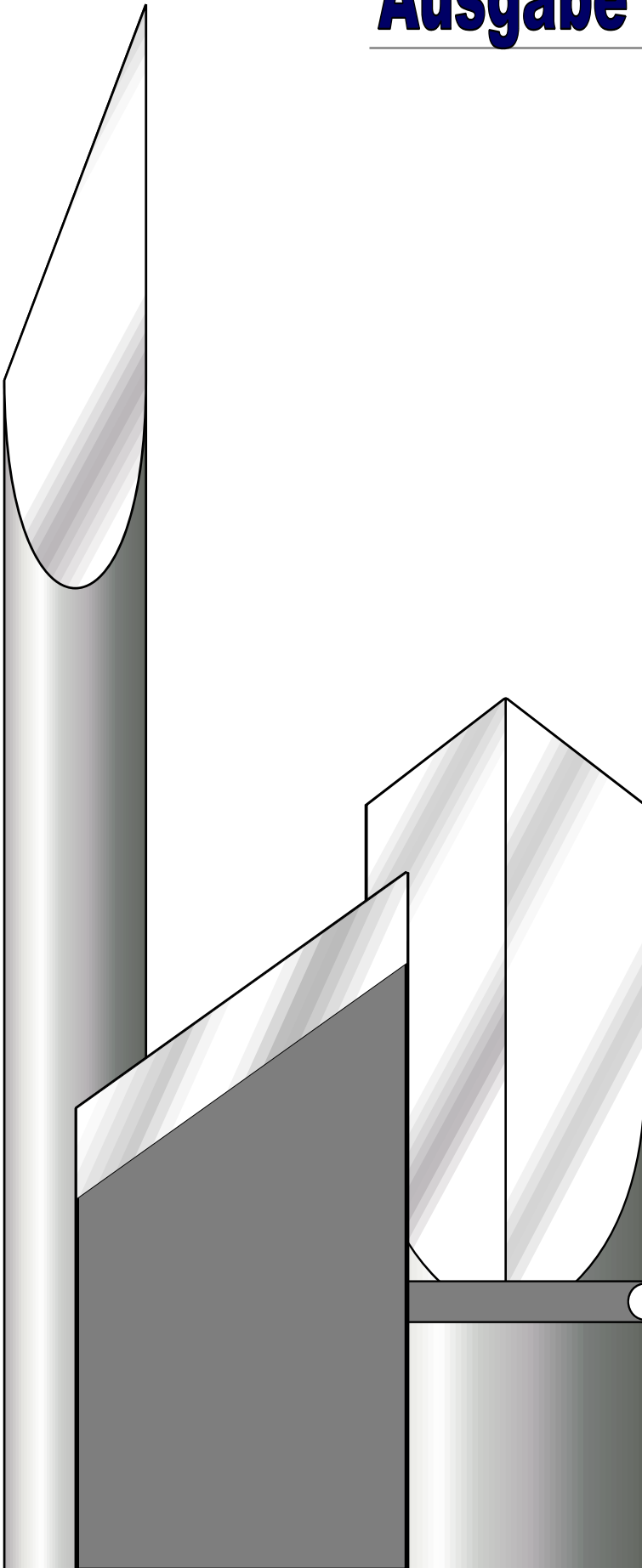
PLOTTER BLADES

COUTEAUX

LAME PER PLOTTER

GIENGER INDUSTRIE-SERVICE

Ausgabe 02.2008



Allen Datagraph

Ana-Graph

Aristo

Data Technology

Dilli

Encad

G.C.C.

Gerber

Graphtec

Houston

IOLine

Kongsberg

Mimaki

Mutoh

Roland

Mutoh

Summa

Wild

Zünd

...

Unser Material: Hartmetall

Neben der Geometrie spielt das Material die entscheidende Rolle für das Schneidergebnis und die Standzeit eines Werkzeugs. Alle Messer, alle Gravierwerkzeuge und fast alle Fräser im GIS-Sortiment werden aus **massivem, äußerst feinkörnigem Hartmetall** gefertigt. Ausnahmen werden dort gemacht, wo dies technisch erforderlich ist, z.B. bei Magnet-Messerhaltern. Dort sind aber zumindest die schneidenden Teile ebenfalls vollständig aus Hartmetall gefertigt. Als weitere Ausnahme führen wir einige Serien HSS-Fräser.

Was ist Hartmetall (HM)?

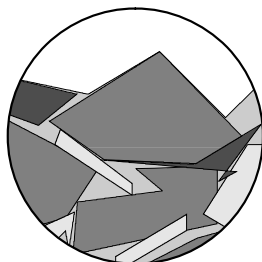
Hartmetall ist ein Kunstprodukt aus verschiedenen feinstens gemahlene Pulvern wie Kobalt und sogenannten Hartstoffen - überwiegend Wolframcarbid - die bei hoher Temperatur und extremem Druck zu einem soliden Körper versintert ("gebacken") werden. Je nach Zusammensetzung des Pulvergemischs und Verdichtungsmethode können die Eigenschaften der einzelnen HM-Sorten über einen sehr großen Bereich gesteuert werden. Hartmetall hat mit Eisenwerkstoffen wie etwa Stahl nichts zu tun. Es ist extrem hart, daher aber auch etwas spröde und bruchempfindlich. Hartmetall verhält sich ähnlich wie Keramik: Während man mit einem HM-Werkzeug unter günstigen Umständen wochenlang weitgehend verschleißfrei arbeiten kann, genügt eine einzige ungeschickte Berührung, um dessen Spitze zu beschädigen. HM-Werkzeuge verschleissen nicht durch plastisches "stumpf werden", sondern durch Zertrümmerung des Gefüges an der Spitze. Dort lösen sich immer wieder einzelne mikroskopisch feine "Brösel", was schliesslich zum Nachlassen der Schneidleistung führt.

Wichtig daher:

Berühren Sie die Spitze eines Schneidwerkzeugs möglichst überhaupt nicht, und wenn doch, dann auf keinen Fall mit einem harten Gegenstand. Drücken Sie insbesondere nicht seitlich gegen die Spitze. Bei besonders filigranen Messern genügt seitlicher Druck mit einem Fingernagel um die Spitze zu beschädigen.

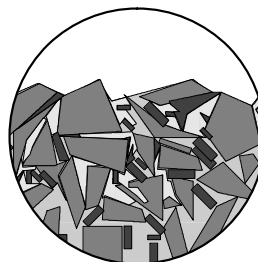
Sie können Hartmetall von Stahl leicht unterscheiden: Ein Werkzeug aus Hartmetall (Dichte: ca. 12 - 15 g/cm³) ist etwa doppelt so schwer wie das selbe aus Stahl (Dichte ca. 7.1 g/cm³).

Grobkörniges Hartmetall



Grobe Körner bewirken raue Oberflächen und damit eine hohe Reibung zwischen Werkzeug und Material. **Folge:** Mitreißen von Materialpartikeln. Die größeren Ecken der Struktur neigen schneller zum Ausbrechen als eine feinere Körnung. **Folge:** Hoher Verschleiß.

Feinkörniges Hartmetall



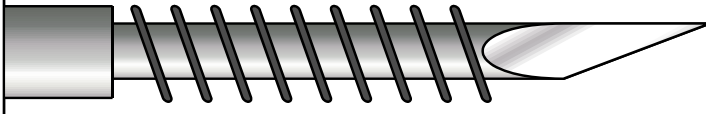
Die feinere Kornstruktur erlaubt glattere Oberflächen und bessere Schneideigenschaften. Die kleineren Körner haben einen besseren Verbund als bei einer groben Struktur. **Ergebnis:** Glattere Schnitte und deutlich höhere Standzeit des Werkzeugs.

Einige gebräuchliche Hartmetallsorten im Vergleich

ISO Code	WC	Co	TiC+TaNbC	Dichte	Härte nach Rockwell	Härte nach Vickers.	Lineare Streckgrenze	Max. Partikelgröße
	[%]	[%]	[%]	[g/cm ³]	[HRA]	[HV30]	[N/mm ²]	[µm]
K05	95.0	4.0	1.0	15.0	92.5	1850	2200	1.5
K10	94.5	5.0	0.5	14.9	92.0	1800	2400	1.5
K20	93.0	7.0		14.7	91.5	1700	2500	2.0
K20 U / UF	93.0	7.0		14.7	91.5	1700	2500	1.0 / 0.8
K40	89.0	11.0		14.4	89.0	1360	2700	2.0
K44UF	88.0	12.0	Spuren	14.4	91.0	1680	3150	0.3 - 0.8
G20	89.0	11.0		14.4	89.5	1420	2700	2.0
G30	85.0	15.0		14.0	88.0	1250	2900	2.5
P30	74.0	11.0		12.4	89.5	1420	2400	2.5
P40	77.0	13.0		12.8	89.3	1390	2500	3.0

WC: Wolfram-Carbid: Träger der Härte im Hartmetall
 Co: Kobalt: Verbindungsmatrix, ergibt Zusammenhalt und Formbarkeit
 TiC+TaNbC: Titan-Carbid, Tantal-Niob-Carbid: Hartstoffe, die dem Gefüge eine verbesserte Zähigkeit verleihen
 Streckgrenze: Maß für die Zugfestigkeit des Materials: Diejenige Spannung [N/mm²] der Spannungs-Dehnungskurve, an der die sog. Hooke'sche Gerade endet, d.h. die Verformungen überproportional zunehmen, was schliesslich zum Bruch führt. Es zeigt sich, daß gerade die härteren HM-Sorten auf Zug empfindlicher sind. Daher sind die zähen weicheren Sorten den extrem harten bei rauhem dynamischem Einsatz überlegen.

PLOTTERMESSER



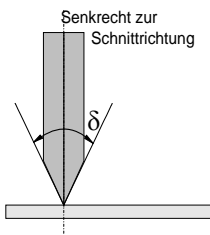
Plottermesser? GIS Premium Blades®

Wonach können Sie sich bei der Auswahl Ihrer Messer richten? Grundsätzlich gilt:

1. Je "spitzer" ein Messer ist (kleiner Keil- bzw. Schneidenwinkel), desto feinere Schriften können Sie in der Regel damit schneiden. Allerdings haben spitzere Messer immer eine kürzere Standzeit (= "Lebensdauer") als gedrungenerere.
2. Messer mit beidseitiger Schneide haben eine etwas höhere Standzeit als solche mit einseitiger Schneide.
3. Kleine Schriften, die mit beidseitigen Messern geschnitten wurden, sind leichter zu entgittern als solche, die mit einseitigen Messern geschnitten wurden, da an den Ecken die Schnitte immer leicht überlappen (siehe "Überschnitt"). Dieser Effekt kann allerdings bei Repararbeiten (Maskierfilm) und / oder sehr feinen Motiven unerwünscht sein.
4. Das Verhalten von Schleppmesserplottern (GRAPHTEC, ROLAND, MIMAKI usw.) ist abhängig von einer Vielzahl von Parametern wie Folienart, Offsetmaß, den Winkeln an der Schneide usw. Auch der Messerhalter hat einen Einfluß auf das Ergebnis. Das hat zur Folge, dass die Leistung eines bestimmten Messers von Plotter zu Plotter variieren kann. In speziellen Fällen ist es hilfreich, verschiedene Typen zu testen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. GIS bietet Ihnen hierfür die preisgünstigen Testpakete an. Oft bringt der Austausch des Messerhalters eine wesentliche Verbesserung. Machen Sie einen Versuch mit unseren Messerhaltern.

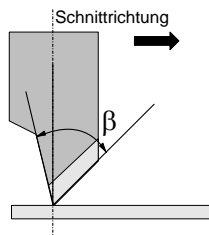
Geometrie

Keilwinkel ?



Der Winkel quer zur Schneide gemessen im Aufsetzpunkt der Spitze.

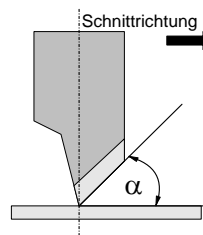
Schneidenwinkel ?



Der Winkel zwischen Schneidenvorder- und -hinterkante.

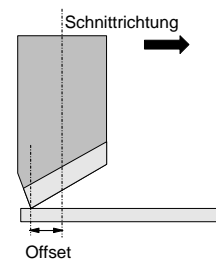
Meist gilt: $\alpha + \beta = 90^\circ$. Bei beidseitigen Messern wird der Schneidenwinkel von Schneide zu Schneide gemessen

Freiwinkel ?



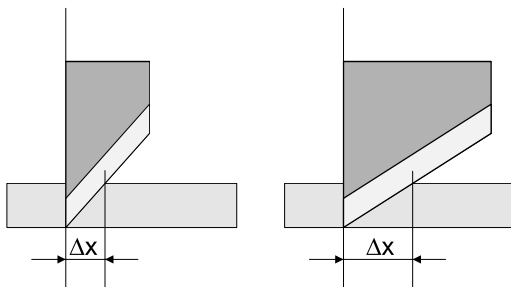
Der Winkel zwischen der Horizontalen und der Schneidenvorderkante.

Offset ?



Das Maß, um das die Spitze des Messers der Symmetrielinie naheilt (bei Schleppmessern).

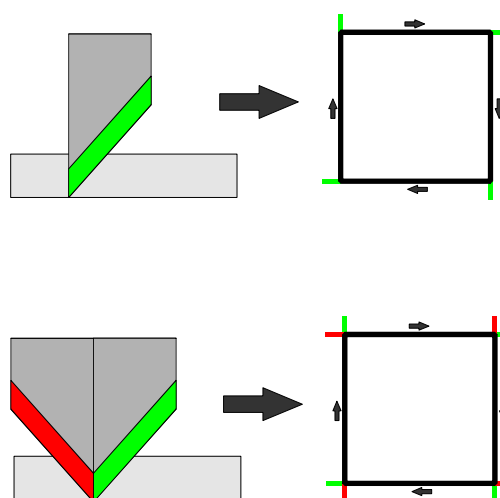
Überschnitt ?



Das Maß zwischen Symmetrielinie des Messers und Schnittpunkt der Schneide mit der Materialoberfläche.

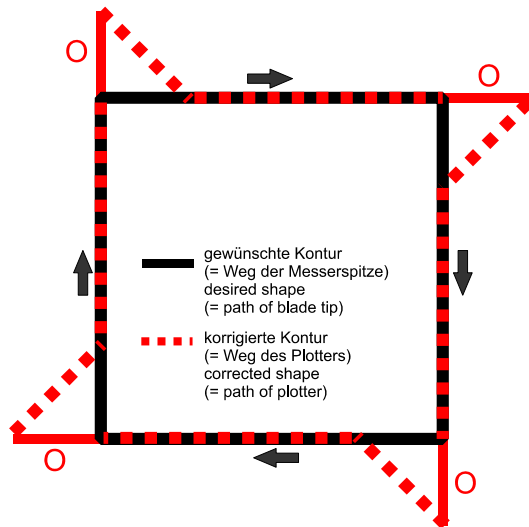
Durch den Überschnitt werden Konturen auf Kurven geringfügig verzerrt, was aber in der Praxis meist vernachlässigbar ist. Die Verzerrung lässt sich durch die Wahl von Messern mit steilem Freiwinkel α verkleinern. Ganz ohne Überschnitt kann man nicht schneiden; das Messer müsste dann "beliebig" steil sein.

In der Praxis eher von Belang ist der Effekt, dass durch den Überschnitt, besonders bei beidseitigen Messern, das Entgittern erleichtert wird.

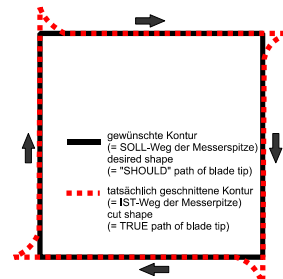


Geometrie

Offsetkorrektur ?

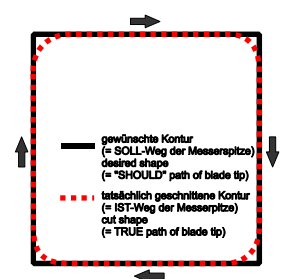


Offset zu groß



Der eingestellte Offset-Wert ist größer als der am Messer tatsächlich vorhandene.

Offset zu klein



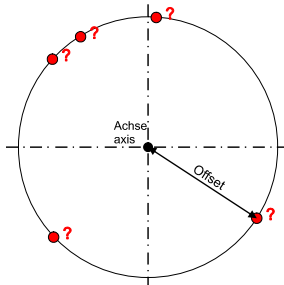
Der eingestellte Offset-Wert ist kleiner als der am Messer tatsächlich vorhandene.

Bei Schleppmessern ist zum Ausrichten der Klinge die Spitze um das Offset-Maß "O" aus der Mitte gerückt. Die Spitze läuft daher um dieses Maß der Achse des Plotters nach, was in der Regel korrigiert werden muss.

Dies erledigt bei "echten" Schneideplottern die Logik des Plotters selbst. Bei umgebauten Zeichenplottern oder CNC-Fräsen mit Schleppmessern kann die Kontur auch mittels eines speziellen Programms (z.B. "Skalp") bearbeitet werden, bevor die Datei zum Plotter geschickt wird.

WICHTIG ist bei beiden Varianten, dass der eingestellte Offset-Wert demjenigen des Messers auch tatsächlich entspricht.

Anfangsproblem: Wo ist die Spitze des Messers ?



Ein spezielles Problem des Schleppmesserplotters ist es, dass zu Beginn einer zu schneidenden Figur es zunächst zufällig ist, wo sich die Spitze des Messers befindet, da das Messer frei drehbar im Messerhalter gelagert ist. Sicher ist nur: Sie befindet sich irgendwo auf einem Kreis um die Achse des Messerhalters mit dem Radius, der dem Offsetwert entspricht.

Erst nach einem geplotteten Weg von etwas mehr als 1 x Offset befindet sich die Spitze mit Sicherheit "hinter" der Achse. Das hat zur Folge, dass zu Anfang die Figur über diese kurze Strecke eine zufällige Kontur hat. In der Regel sind die Plotter so gesteuert, dass dieser unsichere Anfangsteil nach dem Schließen der Kontur nochmals geplottet wird, um sicherzugehen, dass die Figur wirklich geschlossen ist und sich sicher entgittern lässt.

Fazit: Bei sehr feinen Objekten sollten Sie möglichst kleine Offset-Werte wählen, um die Anfangsfehler klein zu halten.

Tip: Bei besonders filigranen Arbeiten kann man vor dem Plotten der eigentlichen Kontur eine kurze Linie (im späteren Abfall) plotten, die in der Ausrichtung dem Start der folgenden Kontur entspricht (sofern Sie wissen, an welcher Stelle Ihre Software den Start setzt). Dann ist das Messer bereits in die entsprechende Richtung ausgerichtet.

Wie sollten Sie Ihre GIS Premium Blades® behandeln?

Mit Ihrer Entscheidung für GIS Premium Blades haben Sie eine gute Wahl getroffen. Sie investieren in ein hochwertiges Werkzeug, das Ihnen, richtige Behandlung vorausgesetzt, lange nützt. Neben dem geringen Verschleiß durch erstklassige Hartmetallsorten zeichnen sich GIS Premium Blades durch geringe Fertigungstoleranzen aus. Was das bedeutet merken Sie spätestens beim Zeitaufwand fürs Entgittern. Damit Ihr Plottermesser Ihnen den höchstmöglichen Nutzen für Ihre Produktion bietet, beachten Sie bitte folgendes:

1. Nutzen Sie das richtige Messer für Ihre jeweilige Anwendung.
2. Bringen Sie nach Gebrauch die Schutzkappe wieder an und bewahren Sie Ihre Messer in der Verpackung auf; nicht lose liegenlassen.
3. Berühren Sie die Messerspitze niemals mit einem harten Gegenstand (und möglichst auch nicht mit der Hand).
4. Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit den Messerhalter und dessen Aufnahme. Zeigt eine dieser Komponenten Spiel oder Abnutzung, so sollte diese repariert bzw. ersetzt werden.
5. Stellen Sie nach einem Messerwechsel sorgfältig Schneidedruck und Schneidetiefe ein. Bei häufig wechselnden Folien kann es sinnvoll sein, für jede Sorte einen Messerhalter mit dem passenden Messer und der richtigen Einstellung vorzuhalten und diesen dann nicht mehr zu verstellen. Bei Folienwechsel wechseln Sie einfach und schnell den gesamten Halter.










Sie benötigen ein ganz spezielles Messer?

Wir fertigen Ihre individuellen Messer komplett nach Ihren Angaben. Ab 10 Stück, schneller und günstiger als Sie glauben. Muster oder eine Skizze genügt.

ALLEN DATAGRAPH → ROLAND MROL...

ANA-GRAPH









alle (neuere Bauform)

Ø = 2 mm, l = 23 mm	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
 	MANA.1035 <input checked="" type="checkbox"/>		35	30	55	Schleppmesser 35°, Offset = 0.30 mm. Stahl mit Hartmetall-Seele Folienschnitte allgemein. Kennfarbe: Blau.	23,80	21,90	19,99	19,04
 	MANA.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	30	45	Schleppmesser 45°, Offset = 0.30 mm. Stahl mit Hartmetall-Seele Folienschnitte allgemein. Kennfarbe: Rot.	23,80	21,90	19,99	19,04
 	MANA.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	30	30	Schleppmesser 60°, GIS-Spezialform, seitlich zusätzlich freigeschliffen. Offset = 0.30 mm. Stahl mit Hartmetall- Kappe. Für Flock- und Textilfolien. Kennfarbe: Grün.	23,80	21,90	19,99	19,04
  	MANA.1900 <input checked="" type="checkbox"/>					Testpaket Ana-Graph: Je ein Messer MANA.1035, MANA.1045 und MANA.1060 zum vorteilhaften 10er Preis.	59,95	-	-	-

ACHTUNG: In Ana-Graph Plottern keinesfalls ROLAND-Messer verwenden. Diese passen zwar scheinbar, zerstören aber mittelfristig den Messerhalter aufgrund des etwas größeren Schaftdurchmessers.

ARISTO

alle, auch Liberty Tangentialkopf

Ø = 3 mm, l = 26.5 mm	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
 	MARI.1035 <input checked="" type="checkbox"/>	7131	35	40	55	Tangentialmesser Vollhartmetall. Für normale Designfolien.	18,00	16,56	15,12	14,40
 	MARI.1060		60	22	30	Tangentialmesser Vollhartmetall. Speziell schlanke Ausführung für dickes, weiches oder zähes Material (z.B. Flockfolien).	23,10	21,25	19,40	18,48
 	MARI.2035 <input checked="" type="checkbox"/>		35	40	120	Tangentialmesser Vollhartmetall, beidseitig. Für normale Designfolien.	18,00	16,56	15,12	14,40
 	MARI.2060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	22	60	Tangentialmesser Vollhartmetall, beidseitig. Speziell schlanke Ausführung für dickes, weiches oder zähes Material (z.B. Sandstrahlfolien, Tastaturfolien, Kleber, Spacer...)	23,10	21,25	19,40	18,48

ACHTUNG: Die Messer MARI.1060 und MARI.2060 wurden speziell entwickelt, um den Einsatz von ARISTO-Plottern bei dicken / zähen Materialien überhaupt erst zu ermöglichen. Aufgrund der dazu notwendigen **extrem schlanken Geometrie** kann keine hohe Standzeit erwartet werden. Wir machen daher keinerlei Zusagen hinsichtlich Schneidergebnis oder Standzeit dieser Typen.

→ Sie benötigen größere Mengen? Gerne erstellen wir ein individuelles Angebot für Sie

= Standard - Artikel. Immer innerhalb einer Woche lieferbar

ARISTO LIBERTY										
nur für oszillierende Schneidvorrichtung.										
Ø = 6 mm, l = 36 / 46 mm	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MARO.1006 <input checked="" type="checkbox"/>	ähnlich 7275				Oszillierendes Tangentialmesser, Vollhartmetall, Schnitttiefe ca. 6 mm, Gesamtlänge 36 mm, Klingenstärke ca. 0.66 mm, Schaft Ø 6 mm mit Weldon-Spannfläche.	42,05	38,69	35,32	33,64
	MARO.1010 <input checked="" type="checkbox"/>	7267				Wie MARO.1006, jedoch Schnitttiefe ca. 10 mm	42,05	38,69	35,32	33,64
	MARO.1015 <input checked="" type="checkbox"/>	7265				Wie MARO.1006, jedoch Schnitttiefe ca. 15 mm	42,05	38,69	35,32	33,64
	MARO.1025 <input checked="" type="checkbox"/>	7268				Wie MARO.1006, jedoch Schnitttiefe ca. 25 mm, Gesamtlänge 46 mm.	66,70	61,36	56,03	53,36

ARISTO LIBERTY, Fräseinrichtung (Kress-Spindel)

Bitte beachten Sie auch unser Angebot an Spannzangen (Serie VZ401 ...) und Fräswerkzeugen. Weiteres Zubehör auf Anfrage.

DATA TECHNOLOGY: Lieferbare Typen und Preise bitte anfragen

DILLI Ltd. ("Dilli", "New Star", "Omega") → passende Messer: Mimaki MIMA...

ENCAD NovaCut: → passende Messer: Graphtec MGRA...

G.C.C. → passende Messer: Roland MROL...






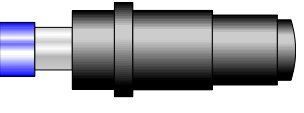
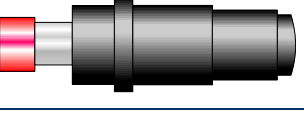
GERBER										
alle (ältere Bauformen)										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MGER.1030		30	40	60	Flachmesser Vollhartmetall, α = 30° ca. 11 x 4.6 x 1.00 mm, Folienschriften allgemein.	14,50	13,34	12,18	11,60
	MGER.1045		45	40	45	Wie MGER.1030, jedoch α = 45° Für feine Schnitte.	14,50	13,34	12,18	11,60
	MGER.1060		60	40	30	Wie MGER.1030, jedoch α = 60° Für dickes, weiches oder zähes Material.	14,50	13,34	12,18	11,60

GERBER										
GSX-Typen										
Ø 2.35x19 mm	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MGEX.1030		30			Schleppmesser, Vollhartmetall, 30° Offset = 0.50 mm, Folienschriften allgemein.	25,50	23,46	21,42	20,40
	MGEX.1045		45			Wie MGEX.1030, jedoch α = 45° Folienschriften allgemein, auch feinere Schnitte.	25,50	23,46	21,42	20,40
	MGEX.1060		60			Wie MGEX.1030, jedoch α = 60° Für dickes, weiches oder zähes Material.	25,50	23,46	21,42	20,40


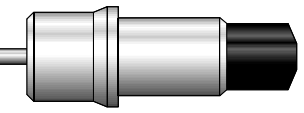
GERBER Emboss Track / FasTrack: → passende Messer: Mutoh MUXP...

GRAPHTEC

Graphtec, Encad NovaCut

	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MGRA.1045 <input checked="" type="checkbox"/>	CB09-U	45	25	45	Ø = 0.90 mm, l = 19 mm, Offset = 0.45 mm. Folienschriften allgemein. Die Feder ist enthalten.	27,60	25,39	23,18	22,08
	MGRA.1055 <input checked="" type="checkbox"/>		55	25	35	Wie MGRA.1045, jedoch verbesserte Geometrie für dickeres oder zäheres Material (Flock, Textil, Karton).	27,60	25,39	23,18	22,08
	MGRD.1045 <input checked="" type="checkbox"/>	CB15-U	45	30	45	Schleppmesser Hartmetall mit Hülse (ohne Feder). Ø = 1.50 / 2.50 mm, l = 20 mm. Offset = 0.75 mm. Folienschnitte allgemein.	27,60	25,39	23,18	22,08
	MGRD.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	25	30	Wie MGRD.1045, jedoch geometrisch optimiert für dickes, weiches oder zähes Material.	27,60	25,39	23,18	22,08
	MGRD.0999 <input checked="" type="checkbox"/>					Feder für MGRD Messer.	0,18	0,17	0,15	0,14
	MGRA.0500					Messerhalter für 0.90 mm Messer MGRA... Messerfixierung: Feder presst Konus in den rückwärtigen Sitz.	92,80	85,38	77,95	74,24
	MGRD.0500					Wie MGRA.0500, jedoch für Messer MGRD... mit Ø 1.50 mm. Messerfixierung: Feder presst Konus in den rückwärtigen Sitz.	92,80	85,38	77,95	74,24

Schleppmesser für Craft Robo Plotter

	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MGRC.1045		45	25	45	Schleppmesser Vollhartmetall, Ø = 0.90 mm, l = 17 mm. Offset = 0.45 mm. Folienschriften allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MGRC.0500					Messerhalter für 0.90 mm Plottermesser MGRC... Messerfixierung: Klemm-Mechanismus.	65,00	59,80	54,60	52,00

ACHTUNG: Die Messer MGRC... passen NUR in unseren Halter MGRC.0500. Nur in dieser Kombination kann unser Wechselsmesser im Craft Robo Plotter eingesetzt werden. Nach unseren Erkenntnissen wird von Graphtec derzeit kein auswechselbares Messer angeboten, sondern nur eine Einheit bestehend aus Halter und Messer, die nicht trennbar sind.

→ Hinweis: Vermaßte Skizzen unserer Messerhalter finden Sie unter www.gis-tec.com

Kommentare unserer Kunden:

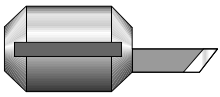
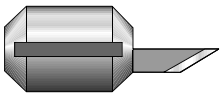





"Ich wollte mich nur mal kurz für die äußerst zügige und zuvorkommende Bearbeitung bedanken. Ich bin mit den gelieferten Messern und ihrem Service sehr zufrieden und froh, Sie im Internet gefunden zu haben."




Klaus Appel, Anitex, Kevelaer. www.anitex.de.

"Bei kleinen Schriften hatten wir immer Probleme; jetzt nicht mehr. Ihre Messer sind wirklich spitze!."

Franz Würmser, Lindstädt Schilder + Stempel, Augsburg.

HOUSTON										
ältere Houston Instruments Plotter, Summagraphics DMP, T600										
Schaft-Ø = 6 mm, l = 14 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MHOU.1036		36	25	54	Komplettmesser Hartmetall / Stahlschaft. 36°, zum Plotten von Folienschriften allgemein.	27,50	25,30	23,10	22,00
	MHOU.1060		60	25	30	Komplettmesser Hartmetall / Stahlschaft. 60°, zum Schneiden von Flockfolien, Sandstrahlfolien, dickem, weichem, zähem Material. Auch für sehr kleine Buchstaben.	27,50	25,30	23,10	22,00
	MHOU.0500					Halter aus Stahl für die Typen MHOU.1036 und MHOU.1060.	123,50	113,62	103,74	98,80

IOLINE										
alle IOLine Schleppmesser-Plotter										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MIOD.1030 <input checked="" type="checkbox"/>		30	40	80	Schleppmesser Vollhartmetall, Ø = 2.35 mm, l = 12.7 mm, Offset = 0.38 mm. Folienschriften allgemein.	22,50	20,70	18,90	18,00
	MIOD.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	40	55	wie MIOD.1030, jedoch α = 45°	22,50	20,70	18,90	18,00
	MIOD.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	40	50	wie MIOD.1030, jedoch α = 60° Für dickes, weiches oder zähes Material	22,50	20,70	18,90	18,00

alle IOLine Tangential-Plotter										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MIOT.1030 <input checked="" type="checkbox"/>		30	40	60	Tangentialmesser Vollhartmetall, L = 12.7 mm, b = 1.85, d = 1.0 mm Folienschriften allgemein.	22,50	20,70	18,90	18,00
	MIOT.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	40	45	wie MIOT.1030, jedoch α = 45°	22,50	20,70	18,90	18,00
	MIOT.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	40	30	wie MIOT.1030, jedoch α = 60° Für dickes, weiches oder zähes Material	22,50	20,70	18,90	18,00

KIERNER / DCS: Lieferbare Typen und Preise bitte anfragen





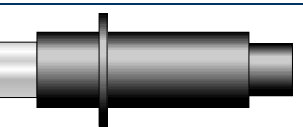
KONGSBERG										
alle										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MKON.1035		35	40	55	Tangentialmesser Vollhartmetall, Ø = 2.50 mm, l = 12 mm, Folienschriften allgemein. Andere Winkel auf Anfrage.	30,70	28,24	25,79	24,56





 = Standard - Artikel. Immer innerhalb einer Woche lieferbar




LEICA → passende Messer: Wild MWD1...

MÉCAMATIC / MÉCANUMERIC: Lieferbare Typen und Preise bitte anfragen

MECHATRON → passende Messer: Wild / Zünd MZW3...

MIMAKI										
alle										
Ø = 1.49 mm, l = 20 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MIMA.1030 <input checked="" type="checkbox"/>		30	30	75	Schleppmesser Vollhartmetall. Offset = 0.15 mm Für feinste Schnitte in gegossenen Folien und Maskierfilm	19,30	17,76	16,21	15,44
	MIMA.1031 <input checked="" type="checkbox"/>		30	30	75	wie MIMA.1030, jedoch Offset = 0.30 mm. Für feine Schnitte.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MIMA.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	30	55	Schleppmesser Vollhartmetall. α = 45° Offset = 0.30 mm. Für Folienschnitte allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MIMA.1060		60	24	30	Schleppmesser Vollhartmetall. α = 45° Offset = 0.75 mm. Für dickes, weiches oder zähes Material.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MIMA.0500 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter für alle Mimaki-Messer. Höhenverstellbar, gekapselte Präzisions- Mechanik in Aluminiumrohr; äußeres Gehäuse aus ABS.	74,15	68,22	62,29	59,32

MUTOH										
SC-Serie										
Ø = 1.49 mm, l = 20 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MUSC.1030 <input checked="" type="checkbox"/>		30	25	72	Schleppmesser Vollhartmetall, Offset = 0.45 mm. Folienschnitte allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MUSC.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	25	57	wie MUSC.1030, jedoch α = 45° Folienschnitte allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MUSC.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	15	37	wie MUSC.1030, jedoch α = 60° Folienschnitte allgemein. Für dickes, weiches oder zähes Material	19,30	17,76	16,21	15,44
	MUSC.0999 <input checked="" type="checkbox"/>					Feder für MUSC-Messer	0,18	0,17	0,15	0,14

XP-Serie										
Ø = 1.49 mm, l = 20 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MUXP.1030 <input checked="" type="checkbox"/>		30	25	72	Schleppmesser Vollhartmetall, Offset = 0.45 mm. Folienschnitte allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MUXP.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	25	57	wie MUXP.1030, jedoch α = 45° Folienschnitte allgemein.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MUXP.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	15	37	wie MUXP.1030, jedoch α = 60° Folienschnitte allgemein. Für dickes, weiches oder zähes Material	19,30	17,76	16,21	15,44

NEW STAR (Dilli Ltd.) → passende Messer: Mimaki

OMEGA (Dilli Ltd.) → passende Messer: Roland

PERICUT → passende Messer: Wild MWD1...

= Standard - Artikel. Immer innerhalb einer Woche lieferbar

RENKER CSR / GRAFITYP

Stabmesser Ø 6 mm, einseitig in verschiedenen Geometrien lieferbar; bitte anfragen. Die wirtschaftlichere Lösung: Anstelle der Messer Ø 6 mm kann auch ein Adapter (MREN.0500) für Wild- / Zünd-Messer geliefert werden.

RENKER ECOM 2 → passende Messer: Roland
ROLAND

alle Roland; Allen Datagraph, G.C.C., Renker Ecom 2... Roland Messer werden auch für eine Vielzahl anderer Plotter verwendet.

Ø = 2.00 mm, l = 23 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MROL.1035 <input checked="" type="checkbox"/>		35	30	55	Schleppmesser Originalform. Stahl mit Hartmetall-Seele, Offset = 0.30 mm. Für Folienschnitte allgemein.	21,50	19,78	18,06	17,20
	MROL.1045 <input checked="" type="checkbox"/>		45	30	45	Schleppmesser GIS-Spezialform. Stahl mit Hartmetall-Kappe ohne Durchmesser-Versatz. Offset = 0.30 mm. Für Folienschnitte allgemein.	21,50	19,78	18,06	17,20
	MROL.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	30	30	Schleppmesser GIS-Spezialform, seitlich zusätzlich freigeschliffen. Offset = 0.30 mm. Für dickes, weiches oder zähes Material (Flock-, Textil-, Sandstrahl-Material etc.)	21,50	19,78	18,06	17,20
	MROL.1900 <input checked="" type="checkbox"/>					Testpaket Roland: Je ein Messer MROL.1035, MROL.1045 und MROL.1060 zum vorteilhaften 10er Preis.	54,15	-	-	-
	MROL.0500 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter (ältere Bauform). Präzise Höhenverstellung mittels rückwärtiger Schraubmechanik.	75,60	69,55	63,50	60,48
	MROL.0501 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter (neuere Bauform). Höhenverstellbare Frontkappe für exakte Justierung der Folienstärke, präzise Lager, sehr starker Magnet.	65,20	59,98	54,77	52,16
	MGIS.0500 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter massiv Messing (ca. 33 gr.) Höhenverstellung mittels Schraubmechanismus. Bequemer Messerwechsel durch Drücken auf den rückwärtigen Stift. Messerfixierung mittels Klemm-Mechanismus, d.h. das Messer muss nicht magnetisch sein. Es lassen sich also auch andere Werkzeuge Ø 2.00 mm frei drehbar einspannen.	80,00	73,60	67,20	64,00

FAQ: Passen diese Messer in meinen Halter?



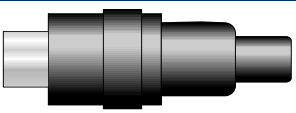

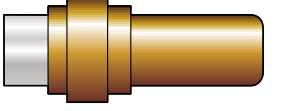
Eine Vielzahl von günstigen Importplottern und viele Anbieter von Systemen zur Umrüstung von Zeichenplottern zu Schneideplottern verwenden Roland Messer.






Zur Abklärung, ob diese Messer in Ihren Halter passen sind 3 Merkmale hilfreich:




1. Die mechanischen Abmessungen betragen in etwa Ø 2.00 x 23 mm.
2. Das Material der Schneide ist ein anderes als das des Schafts.
3. Das Messer wird von einem Magneten gehalten.

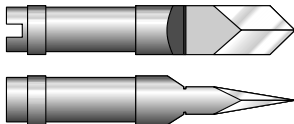
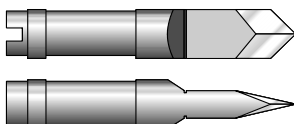
→ **Hinweis: Vermaßte Skizzen unserer Messerhalter finden Sie unter www.gis-tec.com**

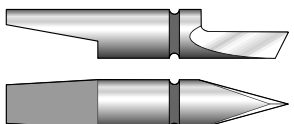
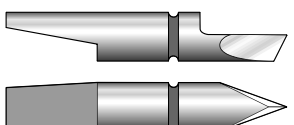
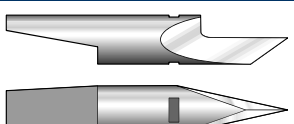
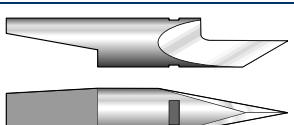
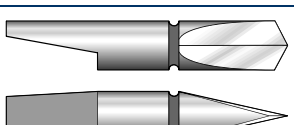
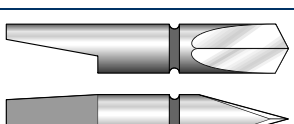
SECABO → passende Messer: Roland
SEI: Lieferbare Typen und Preise bitte anfragen

SUMMA										
D-Serien (Schleppmesserplotter).										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MSUD.1034 <input checked="" type="checkbox"/>		34	25	68	Schleppmesser Vollhartmetall. $\varnothing = 1.50 \text{ mm}$, $l = 19.5 \text{ mm}$, Offset = 0.45 mm. Für normale Designfolien.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MSUD.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	25	30	Schleppmesser Vollhartmetall. $\varnothing = 1.50 \text{ mm}$, $l = 19.5 \text{ mm}$, Offset = 0.75 mm. Für dickes, weiches oder zähes Material.	19,30	17,76	16,21	15,44
	MSUD.0500 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter für die Messer MSUD... Höhenverstellbar, gekapselte Präzisions- Drehmechanik im Aluminiumrohr; äußeres Gehäuse aus ABS.	73,50	67,62	61,74	58,80
	MSUE.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	25	30	Schleppmesser Vollhartmetall. $\varnothing = 2.00 \text{ mm}$, $l = 20 \text{ mm}$, Offset = 0.95 mm. Nur im Messerhalter MSUE.0500 verwendbar. Für dickes, weiches oder zähes Material (speziell Textil- / Flockfolie).	29,05	26,73	24,40	23,24
	MSUE.0500 <input checked="" type="checkbox"/>					Messerhalter für MSUE.1060. Spezialausführung für zähe Folien. Die Halterillen verhindern das Herausfallen des Messers. Gehäuse aus Messing.	80,85	74,38	67,91	64,68

T-Serien (Tangentialplotter).										
$\varnothing = 2.50 \text{ mm}$, $l = 31 \text{ mm}$.										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MSUT.1036 <input checked="" type="checkbox"/>		36	25	54	Tangentialmesser Vollhartmetall, Folienschriften allgemein in Standard- Designfolien.	21,75	20,01	18,27	17,40
	MSUT.1060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	25	30	Tangentialmesser Vollhartmetall, Für dickes, weiches oder zähes Material.	21,75	20,01	18,27	17,40
	MSUT.2036 <input checked="" type="checkbox"/>		36	25	108	36° beidseitig für Folienschriften in Standard-Folien. Ca. 25% höhere Standzeit als MSUT.1036.	21,75	20,01	18,27	17,40
	MSUT.2060 <input checked="" type="checkbox"/>		60	25	60	60° beidseitig für dickes, weiches oder zähes Material. Ca. 25% höhere Standzeit als MSUT.1060.	21,75	20,01	18,27	17,40
	MSUT.0500					Adapter, ergänzt die neueren Messer MSUT... zu der in alten Summa-T Plottern gebräuchlichen Form (Schaft- \varnothing 5 mm, $l = 78 \text{ mm}$)	126,00	115,92	105,84	100,80

WILD										
ältere Tangentialplotter, z.B. TA2, TA10, TA100.										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MWD1.103 5		35	30	55	Tangentialmesser Vollhartmetall. 30° einseitig, Folienschriften allgemein (auch feinere Schriften), Maskierfilm	18,30	16,84	15,37	14,64
	MWD1.103 6		35	40	55	40° einseitig, Folienschriften allgemein (eher größere Schriften).	18,30	16,84	15,37	14,64
	MWD1.105 5		55	30	35	30° / 35° einseitig, für dicke weiche Materialien (z.B. Sandstrahlfolie).	18,30	16,84	15,37	14,64

- Fortsetzung - ältere Tangentialplotter, z.B. TA2, TA10, TA100.							Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
Ø = 3 mm, l = 20 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MWD1.203 0 <input checked="" type="checkbox"/>		30	30	120	30° beidseitig, Folienschriften allgemein (auch feinere Schriften).	18,30	16,84	15,37	14,64
	MWD1.203 1		30	40	120	40° beidseitig, Folienschnitte allgemein (eher größere Schriften).	18,30	16,84	15,37	14,64

ZÜND / WILD... neuere Tangentialplotter, z.B. ZÜND P und M-Serien, WILD TA30, TA40, TA41, TA400, TA410..., WILD-LEITZ, LEICA, MECHATRON, usw.							Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
Ø = 3 mm, l = 18 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MZW3.1035 <input type="checkbox"/>	391 0152 W2	35	30	55	Tangentialmesser Vollhartmetall. 30° einseitig, Folienschnitte allgemein (auch feinere Objekte), Maskierfilm	18,30	16,84	15,37	14,64
	MZW3.1036 <input type="checkbox"/>	391 0151 W1	35	40	55	40° einseitig, Folienschnitte allgemein (eher größere Schriften).	18,30	16,84	15,37	14,64
	MZD3.1055 <input type="checkbox"/>	391 0116 Z4	55	25	35	55° / 25° einseitig, für dicke weiche Materialien (z.B. Flockfolie, Sandstrahlfolie, Folientastaturen).	18,30	16,84	15,37	14,64
	MZD3.1060 <input type="checkbox"/>	391 0117 Z5	60	20	30	60° / 20° einseitig, für dicke weiche Materialien (z.B. Textilfolie, Folien-Tastaturen), sehr feine Schriften.	18,30	16,84	15,37	14,64
	MZW3.2030 <input checked="" type="checkbox"/>	391 0153 W5	30	30	120	30° / 30° beidseitig, Folienschnitte allgemein, Maskierfilm. Feine Objekte sind leichter zu entgittern durch kleinen beidseitigen Überschnitt.	18,30	16,84	15,37	14,64
	MZW3.2031 <input type="checkbox"/>		30	40	120	30° / 40° beidseitig, Folienschnitte allgemein (eher größere Schriften).	18,30	16,84	15,37	14,64

Präzision zahlt sich aus!

Sie wissen: Das **billigste** Werkzeug ist selten auch das **günstigste**.

Sicher berücksichtigen Sie bei der Wahl Ihrer Plottermesser auch deren Standzeit (= Lebensdauer). Die Standzeit ist wichtig für Ihre Rentabilität. Aber ein anderer, oft wenig beachteter Faktor ist noch wesentlich entscheidender für Ihren Profit: **Die Präzision**. Präzise, sauber geschnittene Konturen sind die Grundlage für sicheres und schnelles Entgittern. Gerade hier lässt sich so manche Arbeitsstunde einsparen.

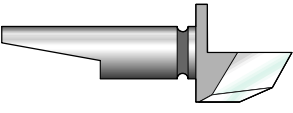
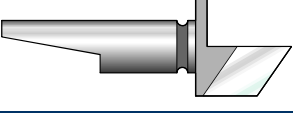
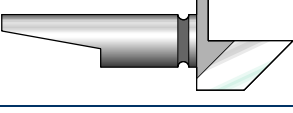
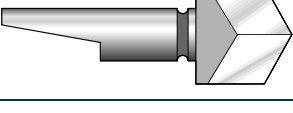
Was kostet Sie eine Stunde?

Oder: Haben Sie schon einmal ermittelt, welche Kosten Ihnen allein durch Folienverlust und Mehrarbeit infolge misslungener Schneidversuche entstehen können? Sicher ein zig-faches dessen, was durch ein billiges Messer vermeintlich eingespart wurde.

Vermeiden Sie derlei überflüssigen Ärger von Anfang an durch technisch ausgereifte Schneidwerkzeuge: Premium blades von GIS.








ZÜND / WILD...

neuere Tangentialplotter, z.B. ZÜND P und M-Serien, WILD TA30, TA40, TA41, TA400, TA410..., WILD-LEITZ, LEICA, MECHATRON, usw.

Tangentialmesser mit überstehender Schneide							Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
Ø = 5.6 // 3 mm, l = 18.6 mm.	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	1 - 4	5+	10+	20+
								MZWB.1030	2001 064 W6	30
	MZWB.1035	2001 028 W7	35	30	55	35° einseitig, für dünne Leder, Polyester.	32,80	30,18	27,55	26,24
	MZWB.1045	2001 028 W9	45	30	45	45° einseitig, für dicke Materialien, reflektierende Folien, Karton, usw.	32,80	30,18	27,55	26,24
	MZWB.2030	2001 062 W8				30° beidseitig, für Stoff, Papier, verschiedene Gewebe, faserige Materialien, die viel Überschnitt benötigen.	32,80	30,18	27,55	26,24

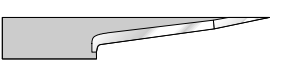
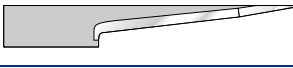


ZÜND / WILD...

Für oszillierende Schneidvorrichtung (EOT)

							Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	1 - 4	5+	10+	20+
								MWDO.2001	150 6291 Typ 1	
	MWDO.2002	1506 292 Typ 2					57,25	52,67	48,09	45,80
	MWDO.2003	150 0293 Typ 3					57,25	52,67	48,09	45,80
	MWDO.2000 L15_V001	-				wie Typen 2001, jedoch längere Schneide (Losz = 15 mm)	77,00	70,84	64,68	61,60
	MWDO.2000 L18_V001	-				wie Typen 2001, jedoch längere Schneide (Losz = 18 mm)	79,00	72,68	66,36	63,20
	MWDO.2000 L25_V0011	-				wie Typen 2001, jedoch längere Schneide (Losz = 25 mm)	94,05	86,53	79,00	75,24

ZÜND / WILD...

Für oszillierende Schneidvorrichtung (POT)

							Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
0.60 mm stark	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	1 - 4	5+	10+	20+
								MZDP.1020 <input checked="" type="checkbox"/>	391 0313 Z20	85 65
	MZDP.1021 <input checked="" type="checkbox"/>	391 0314 Z21	85 65	5	25	Gesamtlänge 28 mm. Für Gummi, Wellpappe bis ca. 14 mm.	35,75	32,89	30,03	28,60
	MZDP.1022 <input checked="" type="checkbox"/>	391 0315 Z22	80 65	10	25	Für Gummi, Hartkarton max. ca. 3 - 4 mm	33,75	31,05	28,35	27,00
	MZDP.1025 <input checked="" type="checkbox"/>	391 0317 Z25	65	12	25	Für faserige Materialien, Gewebe, Stoffe	33,75	31,05	28,35	27,00

= Standard - Artikel. Immer innerhalb einer Woche lieferbar

ZÜND / WILD Flachmesser										
neuere Tangentialplotter, z.B. ZÜND P und M-Serien, WILD TA30, TA40, TA41, TA400, TA410..., WILD-LEITZ, LEICA, MECHATRON, usw.										
	Code	Org. Ref.	α	δ	β	Beschreibung / Einsatz	Preise (EUR zuzüglich MWSt)			
							1 - 4	5+	10+	20+
	MZWF.1055	3910 306 Z16	30	30	60	Tangentialmesser Vollhartmetall. Zum Schneiden dünnerer Materialien wie Polyesterfolien, Folienpakete, Leder etc.	34,55	31,79	29,02	27,64
	MZWF.1065	3910 307 Z17	35	30	55	Wie MZWF.1055. Durch die steilere Schneide fällt der Überschnitt geringer aus.	34,55	31,79	29,02	27,64
	MZWF.2050	3910 301 Z10	45	30	45	Sehr robustes Schwertmesser Vollhartmetall. Für dünnere harte Materialien wie Karton, Lexan, PVC, Folientastaturen etc.	39,35	36,20	33,05	31,48
	MZWF.2060	3910 309 Z11				Wie MZWF.2050. Durch die steilere Schneide fällt der Überschnitt geringer aus. Für etwas dickere harte Materialien wie Karton, Lexan, PVC, Folientastaturen etc.	39,35	36,20	33,05	31,48
	MZWF.4050	3910 320 Z12				Wie MZWF.2050, jedoch mit 4 Schneiden	54,20	49,86	45,53	43,36
	MZWF.4060	3910 321 Z13				Wie MZWF.2060, jedoch mit 4 Schneiden	59,05	54,33	49,60	47,24

ACHTUNG: Unsere Abbildungen sind nicht maßstäblich, sondern für beste Erkennbarkeit optimiert; in der Regel ist das die jeweilige Spaltenbreite des Printmediums. Das heisst, Sie können aus den Größenverhältnissen der Abbildungen zueinander nicht auf die tatsächliche Größen der einzelnen Produkte schließen. Bitte orientieren Sie sich immer an den absoluten Maßen.

= Standard - Artikel. Immer innerhalb einer Woche lieferbar

FAQ

Problem

mögliche Ursachen

Abhilfe

1. Schneidergebisse unbefriedigend...

1a. Schriften werden nicht geschnitten oder erst nach mehrmaligem Plotten geschnitten.

- Plotter dejustiert, vor allem:
- zu geringer Anpressdruck
- Messer stumpf
- Messer ungeeignet
- Plotter für das Material ungeeignet

- Plotter justieren
- Anpressdruck erhöhen
- austauschen
- spitzeres Messer verwenden
-

1b. Schriften werden zu tief geschnitten: Silikonpapier bleibt beim Entgittern an den einzelnen Buchstaben hängen.

→ speziell bei Schleppmesserplottern:

- Plotter zu tief eingestellt
- zu hoher Anpressdruck
- Messer zu spitz
- Messer ragt zu weit aus dem Halter

- Einstellung ändern
- Einstellung ändern
- stumpferes Messer verwenden
- Einstellung ändern

1c. Schriften werden abwechselnd gar nicht bzw. schlecht und dann wieder zu tief geschnitten. → speziell bei Flachbettplottern

→ speziell bei Schleppmesserplottern:

- Plattertisch uneben
- Mechanik dejustiert
- Schneidleiste verschlissen

- kann nur der Fachmann beheben
- kann nur der Fachmann beheben
- austauschen

2. Die Konturen sind nicht wie erwartet...

2a. Allgemeiner Fehler, immer gleich (Fehler ist immer exakt der selbe, auch unabhängig von der Stelle des Plottens)

- Reproduzierbare Konturfehler sind in der Regel Folge von Software-Problemen:
- die Software selbst
- der Plottertreiber
- die Fonts
- die spezielle Datei

- Fachmann konsultieren
- ggfs einen Update versuchen
- anderen Font versuchen
- Datei neu erstellen

→ speziell bei Schleppmesserplottern:

2b. Figuren werden nicht geschlossen, reproduzierbar

2c. Ecken der Figuren sind zu spitz oder verrundet, reproduzierbar

2d. Konturen sind am Start "verwackelt", später nicht mehr

- Offset-Einstellung falsch
- Offset-Einstellung falsch
- Ausricht-Vorgang am Start

- korrekten Offset-Wert einstellen
- korrekten Offset-Wert einstellen
- Messer mit kleinerem Offset verwenden

2e. Konturen sind über die ganze Strecke "verwackelt"

- Messer stumpf oder defekt
- Messerhalter verschmutzt, lose oder defekt
- Schneidleiste verschlissen

- Messer austauschen
- Messerhalter ggfs. reinigen, fixieren oder austauschen
- austauschen

→ speziell bei Flachbettplottern:

2f. In den Ecken bleiben kleine "Brücken" stehen

- Messerspitze ist nicht exakt im Zentrum oder Messer ist beschädigt.
- Mechanik ist dejustiert, z.B. Spiel in den Führungen oder die z-Achse steht nicht genau senkrecht auf dem Tisch.

- austauschen
- kann nur der Fachmann beheben

3. Probleme beim Entgittern...

Sollte es im allgemeinen nicht mehr geben, sofern oben genannte Probleme gelöst sind...

3a. Schriften lassen sich generell schlecht entgittern

- mechanische Probleme (z.B. Schneidtiefe, Schneidkraft, Geschwindigkeit, Offset-Einstellung, falsches / defektes Messer, Verschleiß etc.)
- ungeeignete Folie
- Kleber läuft über den Schneidspalt hinweg wieder zusammen

- siehe oben

3b. Schriften lassen sich einige Zeit nach dem Plotten nicht mehr entgittern (speziell bei gegossenen Folien)

- andere verwenden
- stumpferes Messer verwenden oder ein solches mit speziell angeschliffener "Platte"

- sofort nach dem Plotten ausheben
- Folie vor und nach dem Plotten möglichst kühl lagern (speziell im Sommer)

4. Ungewöhnlich hoher Messerverschleiß...

Faustregel: Bei "gewöhnlicher" Belastung (ca. 8 h / Tag, wenig Metallic-, Chrom-, Flock-Folien etc., wenig Papier, keine "Havarien") sollte man nicht mehr als 1 Messer / Monat benötigen.

4a. Hoher Messerverschleiß generell

- schlechte Qualität der Messer
- ungeeignetes Messer für die Aufgabe
- mechanische Probleme, z.B. häufiges in-den-Tisch-schneiden aufgrund falsch justierten Plotters, häufig auch verschlissener Messerhalter (bei Schleppmesser-Plottern)
- verschlissene Dämpfungselemente

- Gute Qualität zahlt sich aus ☺
- Tendenziell stumpfere (größeres α , δ) Messer nehmen, wenn möglich
- mechanische Probleme lösen (s.o.)

→ speziell bei Flachbettplottern:

4b. Messer mit schräger Spannfläche fallen häufig aus dem Halter

- austauschen (lassen). Bei manchen Plottern genügt auch das Zulegen einer dünnen Filzscheibe.
- austauschen (lassen).

- austauschen (lassen). Bei manchen Plottern genügt auch das Zulegen einer dünnen Filzscheibe.
- austauschen (lassen).