



THICK TURRET WERKZEUGSYSTEM
ULTRA[®] AND THICK TURRET

FÜNF JAHRZEHNTE GLOBAL EXCELLENCE

Gegründet 1962 ist Mate ein weltweit führender Anbieter erstklassiger Produkte und Lösungen für die Blechbearbeitung. Wir fertigen Werkzeuge für alle gängigen CNC-Stanzmaschinen. In Nordamerika umfasst unser Angebot zudem eine komplette Produktreihe mit Werkzeugen für Abkantpressen, CO₂- und Faserlaser-Verbrauchsmaterial. Produkte und Dienstleistungen von Mate sind weltweit verfügbar und genießen den umfassenden Support von mehr als 80 Händlern in allen Industrieländern.



Der Hauptsitz befindet sich in Anoka, Minnesota, in einer 28.000 m²) großen hochmodernen Fertigungsanlage.



WIR RESPEKTIEREN SIE PERSÖNLICHE VERBINDUNGEN

Mate arbeitet mit Personen zusammen, nicht mit Unternehmen. Unsere Verbindung zu Ihnen ist persönlich. Das Mate-Team mit Experten für Fertigung und Blechbearbeitung weiß, was Sie durchmachen. Wir wissen, wie es ist, um den nächsten Job zu kämpfen, Termine zu verwalten oder Unterstützung bei einem Projekt zu suchen. Mit Mate haben Sie einen Partner, der Ihre Erfahrung respektiert und Sie mit vollem Engagement unterstützt.



WIR UNTERSTÜTZEN SIE IHR UNIVERSELLER ANSPRECHPARTNER

bei Ihnen vor Ort, am Telefon. Von unseren Vertriebsingenieuren und dem Kundendienst bis hin zu unseren Maschinenbauern und der Versandabteilung – Mate ist für SIE da. Mates Vor-Ort Vertriebsingenieure wissen aus umfangreicher praktischer Erfahrung, was in der Werkstatt passiert. Sie sprechen Ihre Sprache und können Ihnen helfen, Prozesse zu optimieren und Probleme zu lösen. Der Mate-Kundenservice macht Angebote und Bestellungen von Werkzeug schnell und einfach und führt Sie durch unsere erstklassigen Fertigungssysteme, um sicherzustellen, dass Sie Ihre Bestellung dann erhalten, wenn Sie sie erwarten.



WIR INSPIRIEREN SIE DENK MUTIG, WIR KÜMMERN UNS DARUM

Ob bei Ihnen vor Ort oder in unserem Solution Center, Mate inspiriert zu Innovation durch neue Sichtweisen auf bestehende Produkte oder durch die Entwicklung neuer oder individueller Lösungen gemäß Ihren spezifischen Anforderungen. Das Mate-Team unterstützt Sie mit einer schnellen Lösung, egal ob für ein Scharnier, eine Gebäudefassade oder eine vollständig neue Herausforderung. UND Sie können auf unsere risikofreie, 100-prozentige Kundenzufriedenheitsgarantie vertrauen.

MISSION UND VERSPRECHEN VON MATE AN SIE:

Individuelle Anerkennung, Unterstützung und Inspiration für Blechspezialisten weltweit mit hochwertigen Präzisionswerkzeugen und Dienstleistungen.

	Ultra TEC® Werkzeugsystem	4-20
	„Thick Turret“-Werkzeugsystem im Überblick	4-5
	Mate Slug Free® Matrizen und Slug Free® Light Matrizen	6
	Funktionen und Vorteile	7-8
	Seite-an-Seite-Vergleich	9
	SYSTEMÜBERSICHT	10-11
	Ultra® QCT™ und Metrisch QCT®	12-13
	Ultra TEC® 1/2" A Station Stempereinheit für Ultra TEC® und „Thick Turret“-Stanzeinsätze	14
	Ultra TEC® 1-1/4" B Station Stempereinheit für Ultra TEC® und „Thick Turret“-Stanzeinsätze	15
	Ultra TEC® Führungseinheiten für Thick Turret Stanzeinsätze	16
	Ultra TEC® Hochleistungs 1/2" A- und 1 1/4" B-Station	17
	Ultra TEC® Hochleistungs 2" C, 3-1/2" D, und 4-1/2" E-Station	18
	Ultra Light™ Werkzeugsystem Behälter und Federpakete	19
	Ultra TEC® vollständig geführt	20-23
	Funktionen und Vorteile	20
	Ultra TEC® vollständig geführt	21-22
	Ultra TEC® vollständig geführter Klammerräumabstreifer Längsschneiden für 3-1/2" D- und 4-1/2" E-Stationen	23
	Ultra XT™ Werkzeugsystem	24-30
	Funktionen und Vorteile	24-25
	SYSTEMÜBERSICHT	26-27
	Ultra XT™ 1/2" A Station Stempereinheit für Ultra TEC® und „Thick Turret“-Stanzeinsätze	28
	Ultra XT™ 1-1/4" B Station Stempereinheit für Ultra TEC® und „Thick Turret“-Stanzeinsätze	29
	Ultra XT™ Führungseinheiten für Thick Turret Stanzeinsätze	30
	Original „Thick Turret“-Werkzeugsystem	31-40
	Funktionen und Vorteile	31-32
	SYSTEMÜBERSICHT	33
	1/2" A-Station Baugruppe	34
	1-1/4" B-Station Baugruppe	35
	2" C-Station Baugruppe	36
	3-1/2" D-Station Baugruppe	37
	4-1/2" E-Station Baugruppe	38
	6" F-Station Baugruppe	39
	„Thick Turret“-Spezial-Baugruppen Mit Ultra LIGHT™ Federpaketen	40
	AMX™ Werkzeugsysteme	41-42
	MXC™ Werkzeugsysteme	43
	Multi-Werkzeug-Systeme	44-46
	Ultra®	44
	Ultra® UMT™ vollständig indexierbar — 3 & 8-Stationen	45
	Ultra® IMT™ vollständig indexierbar — 3 & 8-Stationen	46
	Formsysteme	47-49
	Ultraform® SYSTEMÜBERSICHT	47
	Original 1-1/4" B-Station Formwerkzeuge	48
	VersaDie™ Längsschneiden Matrize	49
	Zubehör	50-55
	Pilot™ Kalbriersystem für Revolveraufnahmen	50
	RapidSet™ verstellbare Behälter	51
	Thick Turret und Ultra® Adapter	52
	Thick Turret und Ultra TEC® Zubehör	53-54
	Ultra TEC® Field Service Kits	55
	Spezialanwendungen	56-67
	Thick Turret kritische Abmessungen	68
	Technische Daten	69-83
	Wartung von Stempel und Matrize	69-70
	Ultra TEC® Schleiflebensdauer-Vergleich 1-2" A-Station	71
	Ultra TEC® Schleiflebensdauer-Vergleich 1-1/4 B-Station	72
	Ultra TEC® Schleiflebensdauer-Vergleich 2" C, 3-1/2" D, und 4-1/2" E-Station	73
	Ultra Tool Schmiersystem	74-75
	SuperMax™ und Maxima™ Beschichtungen und Nitridbehandlung	76
	M4PM™ Werkzeugstahl	77
	Erweiterungen	78
	Thick Turret Schnellreferenz Preisliste	79
	Kompatibilität des „Thick Turret“-Werkzeugsystems	80-81
	Spezialformen	82
	Standard Winkeleinstellungen	83

*Alle Preise in diesem Katalog können ohne Vorankündigung geändert werden.

Mate hat das umfangreichste Angebot von Thick Turret Werkzeugsystemen für beliebig viele Stanzverfahren. Aus der folgenden Übersicht können Sie wählen, welches System sich am Besten für Ihre Thick Turret Anwendungen eignet.

<p>← WENIGER GEEIGNET SEHR GUT GEEIGNET →</p> <p>• •• ••• •••• •••••</p>	Ultra® QCT™	Ultra TEC®	Ultra XT™	Original
Gesamtwert – Matrize Kombination von Funktion, Kaufpreis und Betriebskosten.	•••••	•••••	•••	••
Kosteneinsparungen – Matrize laufenden Kosteneinsparungen beim Betrieb des Werkzeugsystems.	•••••	•••••	•••	•
Benutzerfreundlichkeit – Designeigenschaften des Werkzeugsystems, welche Matrize Installation beschleunigen und Matrize Einstellung durch den BeMatrizener sowie Matrize Wartung vereinfachen.	•••••	•••••	••	•
Austauschbarkeit – Matrize Kompatibilität mit weit verbreiteten Systemen anderer Lieferanten.	•••••	•••••	•••	••
Schnelle Einstellung – Integrale Eigenschaften, Matrize schnelles und präzises Wechseln der Werkzeuge ermöglichen und dadurch Matrize Maschinenverfügbarkeit maximieren.	•••••	•••••	•••	••
Nachschleiflänge – Matrize Summe der Anzahl gestanzter Löcher bis zum erforderlichen Nachschleifen sowie Matrize insgesamt schleifbare Länge der Stempelschneide, bevor Matrize ersetzt werden muss.	•••••	•••••	•••	••
Slug Free® Matrize – Matrizegeometrie, welche das Hochziehen des Stanzbutzen auf der Oberfläche des Bleches verhindert.	•••••	•••••	•••••	•••••
Eigenschaften – Merkmale eines Werkzeugsystems, Matrize Matrize Nutzbarkeit, Leistung und Lebensdauer positiv beeinflussen.	•••••	•••••	•••	••
Kaufpreis – Der Anschaffungspreis des Systems.	•••••	•••	••	•

SCHELLER WECHSEL

Die Thick-Turret-Werkzeuge Ultra® QCT™ von Mate Precision Technologies steigern die Effizienz Ihrer Stanzanlagen. Die Konstruktion mit Stanzeinsätzen aus M4PM™ ist für höchste Lebensdauer ausgelegt, zum Patent angemeldet und besitzt einen selbstklemmenden Haltemechanismus der Stanzeinsätze, dadurch können Sie schneller und kostengünstiger stanzen.

- Einfache einrichtung und wartung der Werkzeuge beim wechsel
- Höchste einsatzleistung mit längerer lebensdauer
- Robuste konstruktion
- Einfach



[Abmessungen in Zoll (mm)]

PERFORMANCE

Das Ultra TEC® Präzisionswerkzeugsystem von Mate ist ein Hochleistungs-Stanzsystem mit "Thick Turret", das die Leistung und Flexibilität der Werkzeuge erhöht, eine verlängerte Werkzeugstandzeit bietet und die Austauschbarkeit mit bestehenden Systemen ermöglicht. Einige Eigenschaften des Ultra® Systems sind:

- Hochgeschwindigkeits-Werkzeugstahl-Stanzeinsätze
- Schnellwechsellabstreifer – kein Werkzeug erforderlich!
- Entlastete Abstreifer für längere Standzeiten
 - 3,00 mm (0,118") für 1/2" A und 1-1/4" B-station
 - 2,00 mm (0,078") für 2" C, 3-1/2" D und 4-1/2" E- Stationen
- Einfache Einstellung der Klicklänge – keine Passscheiben oder Werkzeuge erforderlich
- Interne und externe Werkzeugschmierung
- Gehärtete Führungen
- Slug Free® Matrizenkonstruktion



Option: M4PM™ Stahl erhältlich in A und B Station Stempel für höchste Leistung und Langlebigkeit.

KOMFORT

Das Ultra XT™ Präzisionswerkzeugsystem von Mate ist ein Hochleistungs-Stanzsystem mit "Thick Turret", das die Leistung und Flexibilität der Werkzeuge erhöht, eine verlängerte Werkzeugstandzeit bietet und die Austauschbarkeit mit bestehenden Systemen ermöglicht. Das Mate UltraXT™ System zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Hochgeschwindigkeits-Werkzeugstahl-Stanzeinsätze.
- Schnellwechsellabstreifer.
- Entlastete Abstreifer für längere Standzeiten.
 - 3,00 mm (0,118") für 1/2" A und 1-1/4" B-station
- OEM kompatible Abstreifer 2" C-, 3-1/2" D-, 4-1/2" E- und 6" F-stationen.
- Einfache Einstellung der Klicklänge – keine Passscheiben oder Werkzeuge erforderlich.
- Innere und äußere Schmierung.
- Slug Free® Matrizenkonstruktion.



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Das original „Thick Turret“ Werkzeug von Mate ist OEM-kompatibel, mit verschiedenen Designverbesserungen, einschließlich:

- Premium-Hochgeschwindigkeitsstahl-Stanzeinsätze.
- Sechskantform Stempelkopf in 1/2" A und 1-1/4" B Stationen zur leichteren Justage.
- Wendbare Federhalterungen in 1/2" A- und 1-1/4" B-Stationen für zusätzliche Standzeiten
- Gehärtete Führungen für reduzierte Reibung und längere Lebensdauer.
- Mate Slug Free® Matrizen als Standard.



FORMGEBUNG

Ultraform® Werkzeugsystem von Mate verfügt über Halterungen mit justierbarer Länge für 1-1/4" B, 2" C, 3-1/2" D und 4-1/2" E-Stationen. Ein Ultraform® Halter mit justierbarer Länge kann mit einer Vielzahl von speziellen Formeinsätzen verwendet werden.

Jeder Mate Ultraform® Halter enthält einen präzisen und komfortablen Längenverstellmechanismus, der die Feinjustierung jedes Umformwerkzeugs für hochwertige Teile ermöglicht.

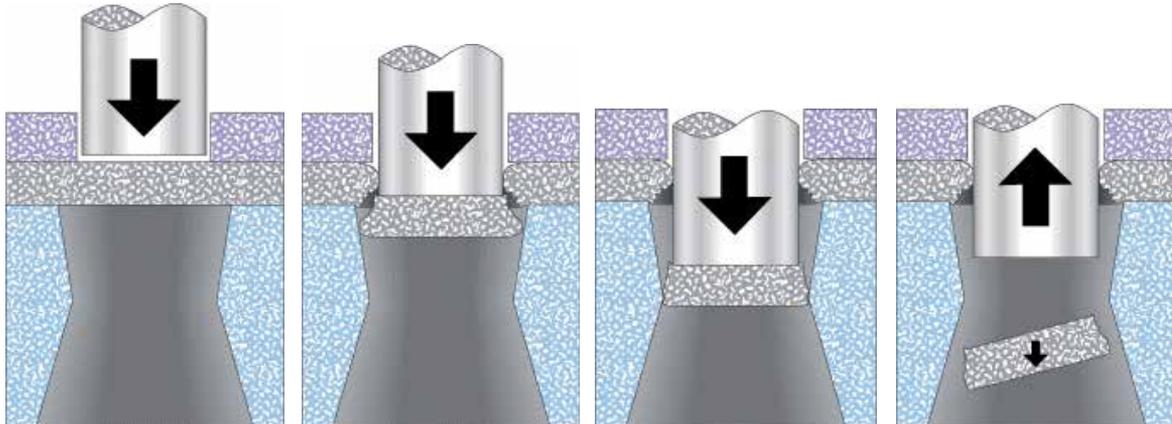
Zu den Vorteilen des Ultraform® Werkzeugsystems gehören reduzierte Werkzeugkosten, erhöhte Flexibilität und einfache Längen Anpassung für präzise Formen.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

MATE Slug Free Matrizen verhindern das Hochziehen des Stanzbutzen. Vom Hochziehen des Stanzbutzen spricht man, wenn der Stanzbutzen während der Abstreifphase des Stanzvorganges auf die Oberfläche des Bleches gelangt. Der Stanzbutzen befindet sich beim nächsten Stanzvorgang zwischen dem Stempel und der Oberfläche des Bleches. Dies verursacht eine Beschädigung am Gutteil und am Werkzeug. Slug Free Matrizen beheben dieses Problem.

Die Slug Free Matrize wurde mit einer Öffnung konzipiert, die unterhalb der Oberfläche über einen Druckpunkt verfügt, so dass der Stanzbutzen nicht über diesen Punkt hochgezogen werden kann. Ist der Stanzbutzen vom Stempel getrennt, ist er frei und kann nach unten durch die Matrize herausfallen.



Material wird vor dem Eindringen des Stempels vom Abstreifer gehalten

Stempel stanz durch das Material und der Butzen reißt ab

Stempel sinkt auf seinen tiefsten Punkt und zwingt den Butzen durch die Verjüngung

Stempel wird zurückgezogen und der Butzen reißt ab durch die Verjüngung

MATE SLUG FREE LIGHT™ MATRIZEN FÜR DÜNNES BLECH

MATE Slug Free Light Matrizen sind zur Rückhaltung von Stanzbutzen beim Stanzen von dünnem Blech konzipiert.

Diese Matrizen sind für Thick Turret Werkzeuge erhältlich. Sie sind besonders empfehlenswert, wenn das Matrizenschnittspiel weniger als 0,20 mm beträgt.



AUFPREISE: SLUG FREE LIGHT™ MATRIZENGEOMETRIE

	A Station	B Station	C Station	D Station	E Station
Rund					
Form					

VORTEILE:

- Verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen
- Reduziert Werkzeugbruch
- Erhöht die Lebensdauer des Werkzeuges
- Verbessert die Qualität des Gutteils

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mit dem Ultra TEC Werkzeugsystem kann Matrize eigene Produktivität gesteigert werden. Folgende Vorteile der einzelnen Elemente belegen Matrices:

STEMPEL:

- Hochleistungsschnellstahl (HSS) für längere Standzeit zwischen den Nachschleifzyklen und maximale Produktivität
- Mit 1/4 Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Minimierung von Reibung, Vermeidung von Materialaufbau und Verlängerung der Lebensdauer des Stempels
- Externe Schmiernuten ermöglichen Schmiermittelfluss
- Erhältlich in verschiedenen Ausführungen:
- Ultra TEC mit Schmiernuten
- Ultra® Metrisch (Original) Stempel

ABSTREIFER:

- Druckentlastet für 3,00 mm extra Nachschleiflänge
- Schnellwechselmechanismus für raschen Werkzeugwechsel
- Abgerundete Kanten zur Minimierung von Blechbeschädigungen

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Slug Free Matrizengeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen
- Extra verschleißfester, gehärteter Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil für ein ausgewogenes Verhältnis von Härte und Festigkeit
- RaMatrizen in den Matrizenecken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern dadurch Matrize Kantenqualität
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit mit außerordentlicher Matrizenstärke
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge

FEDERPAKETE:

- Schnelle Längeneinstellung, formschlüssig zur Führung
- Gleichmäßiger Federdruck für zuverlässiges Abstreifen
- Erhältlich in verschiedenen Ausführungen:
- Ultra TEC mit Ultra TEC Stempel
- Ultra Metrisch mit (Original) Stempel

UNIVERSALFÜHRUNGEN:

- Schnellwechselmechanismus – keine Werkzeuge erforderlich
- Werkzeug bleibt während der Werkzeuglängeneinstellung zusammengebaut
- Interne und externe Schmierung zur Verringerung von Reibung
- Gehärtet und geschliffen zur Verringerung von Verschleiß
- A-Station – mit drei internen Keilnuten und einer externen Keilnut
- B-Station – mit fünf internen Keilnuten und einer externen Keilnut



[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mit dem Ultra TEC Werkzeugsystem kann Matrize eigene Produktivität gesteigert werden. Folgende Vorteile der einzelnen Elemente belegen Matrizes:

STEMPEL:

- Hochleistungsschnellstahl (HSS) für längere Standzeit zwischen den Nachschleifzyklen und maximale Produktivität
- Mit ¼ Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Minimierung von Reibung, Vermeidung von Materialaufbau und Verlängerung der Lebensdauer des Stempels
- Hervorragende Maßhaltigkeit auf Form und Ausrichtung
- Robustes Ganzkörperdesign
- Vollständig kompatibel mit Original Thick Turret Werkzeugen

ABSTREIFER:

- Druckentlastet für 2,00 mm extra Nachschleiflänge
- Abgesetzt, so dass sich Schmiermittel an der Stempelschneide ansammeln kann
- Schnellwechselmechanismus für raschen Werkzeugwechsel
- Abgerundete Kanten zur Minimierung von Blechbeschädigungen
- Optionaler Abstreiferaufkleber aus Urethan zur Vermeidung von Blechbeschädigungen

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Slug Free Matrizegeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen
- Extra verschleißfester, gehärteter Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil für ein ausgewogenes Verhältnis von Härte und Festigkeit
- RaMatrizen in den Matrizencken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern dadurch Matrize Kantenqualität
- Präzise ausgerichtete Keilnut
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit mit außerordentlicher Matrizenstärke
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge

STEMPELFÜHRUNGEN:

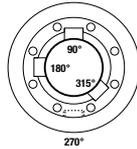
- Schnellwechsel (Abstreifer-Freigabemechanismus) ermöglicht einfaches Entfernen des Abstreifers ohne Werkzeuge
- Längenverstellung seitlich an der Führung ermöglicht das Justieren der Stempellänge ohne Zerlegung
- Gehärtet und geschliffen, bewahrt Rundheit und Maßgenauigkeit für stark verringerten Verschleiß an der Revolveraufnahme
- Interne und externe Schmiernuten zur Minimierung von Reibungen
- Hochleistungstellerfedern zur Optimierung der Abstreifkraft über Matrize Standzeit der Maschine



[Abmessungen in Zoll (mm)]

SEITE-AN-SEITE-VERGLEICH

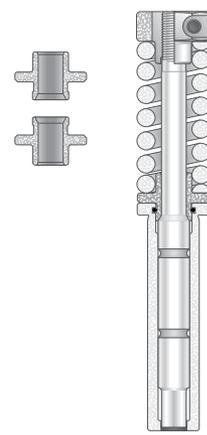
Ultra TEC®



A Station

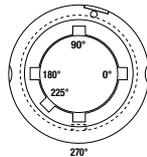
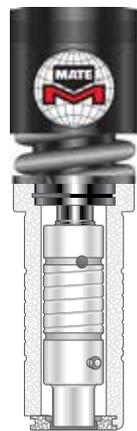
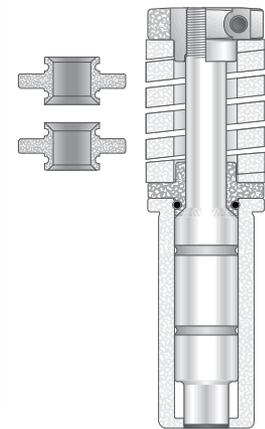
Keine Werkzeuge erforderlich, jede Rastung entspricht 0,15 mm	Längen-einstellung	Werkzeuge erforderlich zur Einstellung
In sich geschlossen	Federeinheit	Abstandsring mit Umkehrfunktion
Verwendet Ultra® oder Original	Stempel	Original
Einrastende, selbstverriegelnde Konstruktion. 3,00 mm mehr Nachschleiflänge	Abstreifer	Einteilige Stempelführung
3 interne Nuten: 90°, 180° und 315° 1 externe Nut bei 270°	Winkel-einstellung	Externe Nuten: 1 für rund, 2 für Formen
Schneller Freigabe-/Verriegelungsmechanismus	Zusammenbau	O-Ring rastet ein

MATE Original



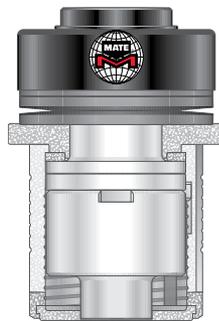
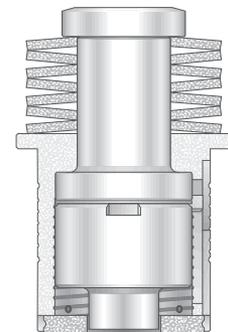
B Station

Keine Werkzeuge erforderlich, Jede Rastung entspricht 0,20 mm	Längen-einstellung	Werkzeuge erforderlich
In sich geschlossen in Federpaket	Federeinheit	Federhalterung mit Umkehrkonstruktion
Verwendet Ultra® Metrisch (Original), Zoll oder HP™ (Series 90™)	Stempel	Original
Einrastende, selbstverriegelnde Konstruktion. 3,00 mm mehr Nachschleiflänge	Abstreifer	Einteilige Stempelführung
5 interne Nuten: 0°, 90°, 180°, 225° und 270° 1 externe Nut bei 270°	Winkel-einstellung	Externe Nuten: 1 für rund, 2 für Formen
Schneller Freigabe-/Verriegelungsmechanismus	Zusammenbau	O-Ring rastet ein



C, D, und E Station

Keine Werkzeuge oder Distanzscheiben erforderlich, jede Rastung entspricht 0,20 mm*	Längen-einstellung	Werkzeuge und Distanzscheiben erforderlich
Verwendet Ultra®, Original oder HP™ (Series 90™)**	Stempel	Original
Einrastende, selbstverriegelnde Konstruktion. 2,00 mm mehr Nachschleiflänge	Abstreifer	Abstreifer wird durch externe Klemmen festgehalten
Zwei externe Nuten bei 0° und 90°	Winkel-einstellung	Zwei externe Nuten bei 0° und 90°
Abbremsdesign vereinfacht Stempelentfernung durch Schraubensicherung	Zusammenbau	Werkzeuge erforderlich



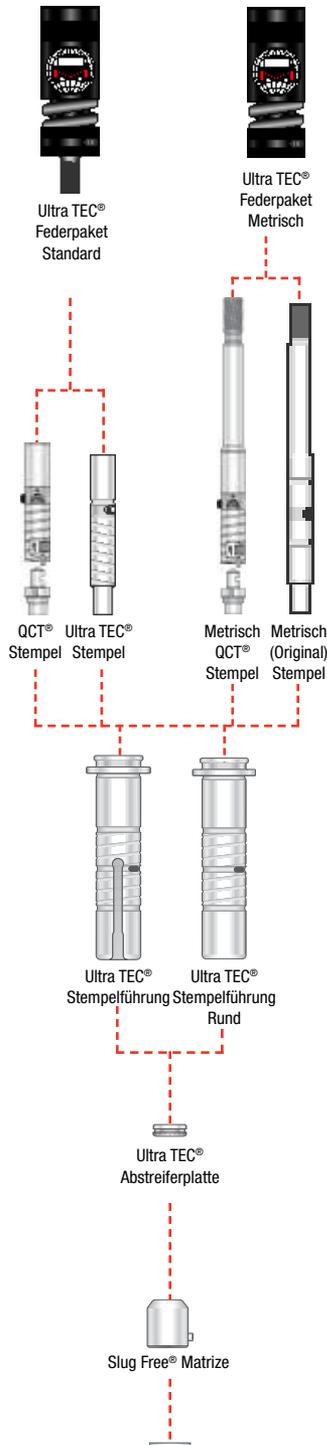
* Führungen, die vor Juni 1999 hergestellt wurden, haben Längenjustierrastungen von 0,40 mm
 ** Erfordert Stempeladapter und/oder Zugschraubenwechsel

STANDARDFORMEN

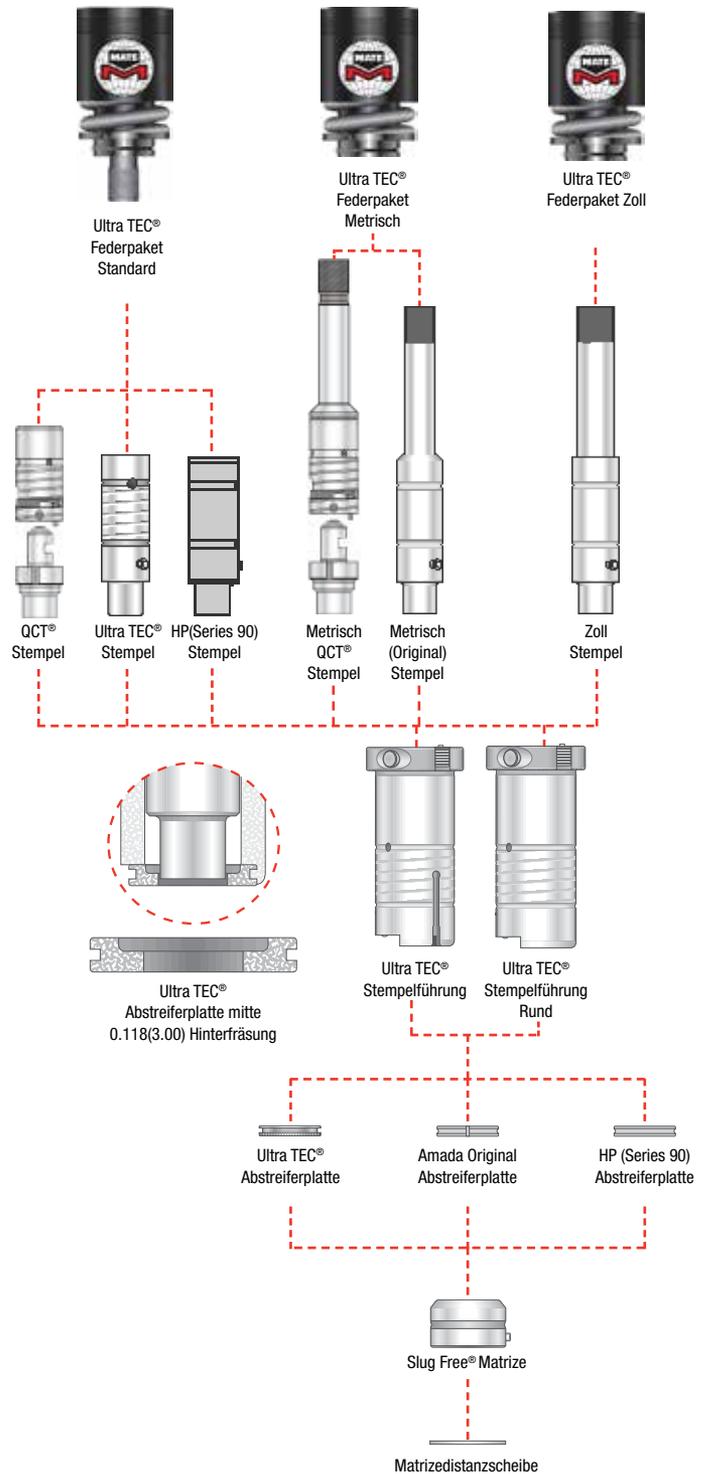


[Abmessungen in Zoll (mm)]

1/2" A STATION



1-1/4" B STATION

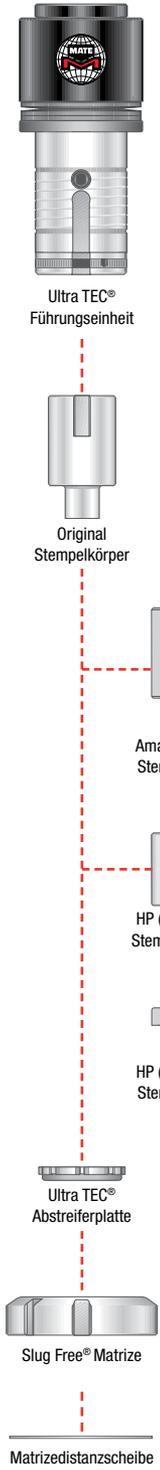
**SYSTEMEIGENSCHAFTEN:**

- Hohe Nachschleiflänge
- Austauschbare Komponenten
- Mehrere Winkeleinstellungen
- Schnelle Längeneinstellung

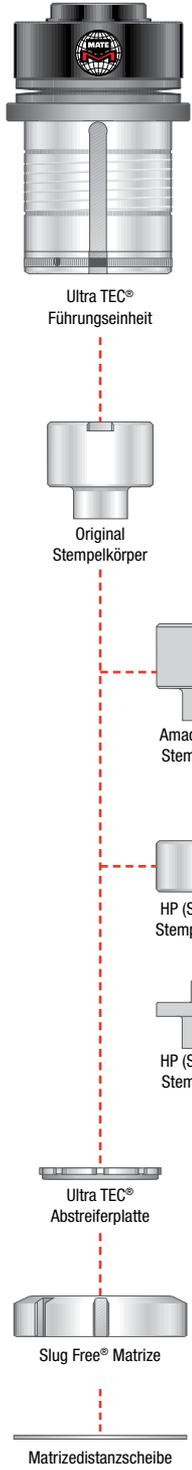
- Schneller Werkzeugwechsel
- Stempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS)
- Slug Free® Matrizze

[Abmessungen in Zoll (mm)]

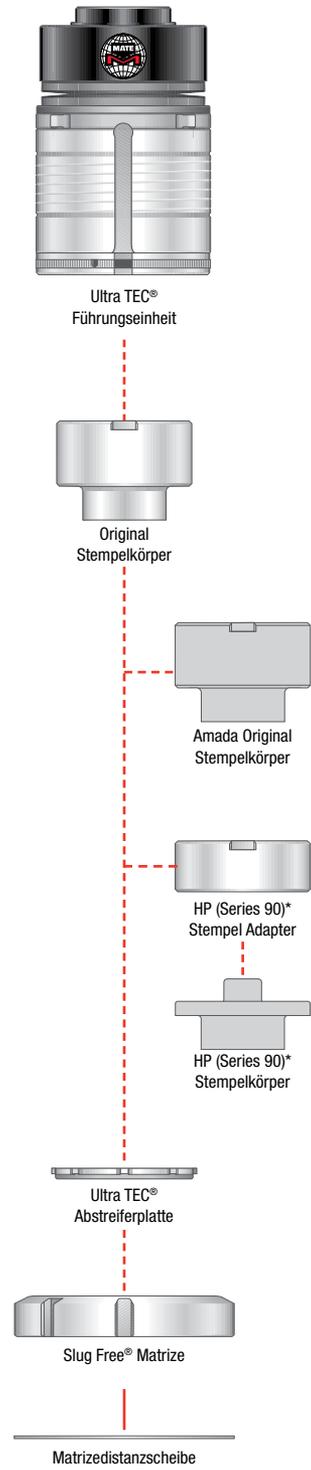
2" C STATION



3-1/2" D STATION



4-1/2" E STATION



SYSTEMEIGENSCHAFTEN:

- Hohe Nachschleiflänge
- Austauschbare Komponenten
- Mehrere Winkeleinstellungen
- Schnelle Längeneinstellung
- Schneller Werkzeugwechsel
- Stempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS)
- Slug Free® Matrize

[Abmessungen in Zoll (mm)]

SNELLWECHSEL-WERKZEUG

Die Schnellwechsel-Werkzeuge Thick-Turret- Ultra® QCT™ und QCT Metrisch™ von Mate Precision Technologies steigern die Effizienz Ihrer Stanzanlagen. Die Konstruktion mit Stanzeinsätzen aus M4PM™ ist für höchste Lebensdauer ausgelegt, zum Patent angemeldet und besitzt einen selbstklemmenden Haltemechanismus der Stanzeinsätze. Dadurch können Sie schneller und kostengünstiger stanzen.

EINFACHE EINRICHTUNG DER WERKZEUGE BEIM WECHSEL

Die Ultra® QCT™ und QCT Metrisch™ Technologie wurde entwickelt, um die Werkzeug-Rüstzeiten zu minimieren und die Maschinen-Betriebszeiten zu maximieren. Zum Wechsel des Stanzeinsatzes ist kein Hilfs-Werkzeug erforderlich – demzufolge kann auch keines defekt oder verloren gehen! Sie klappen einfach den widerstandsfähigen Riegel um, und schnappen den Einsatz ein. Und das war's auch schon! Und die Wartung ist ebenfalls ein Kinderspiel. Schmutzpartikel blasen Sie einfach mit Druckluft weg – nichts wird beschädigt.

HÖCHSTE EINSATZLEISTUNG MIT LÄNGERER LEBENSDAUER

Ultra® QCT™ und QCT Metrisch™ Stanzeinsätze werden aus M4PM™-Stahl gefertigt, dem dauerhaftesten Werkzeugstahl der Branche. Mit ihren 19,56mm ist die Schneidenlänge (SBR) länger als die Anschlifflänge bei Standardwerkzeugen – für noch längere Lebensdauer. Die Stanzeinsätze sind am Außendurchmesser verstiftet, was zu einer genaueren Ausrichtung der Winkligkeit führt. Die Schulter des Stanzeinsatzes wird von der Führung komplett überdeckt, dadurch wird der Stanzeinsatz präzise geführt.

ROBUSTE KONSTRUKTION

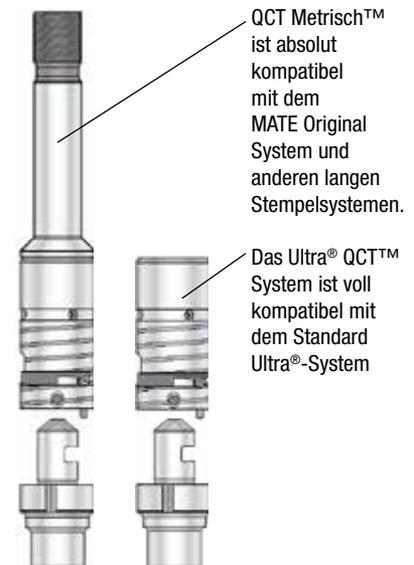
Der Stanzeinsatz-Mitnehmer ist aus Schnellarbeitsstahl gefertigt und erhält zur Erzielung einer höheren Lebensdauer standardmäßig Mate's haus eigene SuperMax™-Beschichtung - eine Beschichtung der nächsten Generation - . Zur Ermittlung der Langlebigkeit wurden alle Ultra® QCT™ und QCT Metrisch™ Werkzeuge gründlichen Produkttests im täglichen, realen Einsatz bei testwilligen Kunden unterzogen.

VOLL KOMPATIBEL

Es sind keine produktspezifischen, oder Adaptersysteme erforderlich. Ultra® QCT™ ist kompatibel und passt zu allen Stempelführungen und Federpaketen von Ultra TEC®, Ultra XT® und Ultra Fully Guided (vollgeführt). Ultra® QCT Metrisch™ ist kompatibel mit dem MATE Original System und anderen langen Stempelausführungen.

EINFACH

Mit dem Ultra® QCT™ und QCT Metrisch™ System verringert Mate den Platzbedarf in Ihrem Werkzeuglager. Das Ultra® QCT™ System benötigt für runde Ausführungen und Formen nur einen Stanzeinsatz-Mitnehmer, ebenso das QCT Metrisch™ System mit Führungsnut. Für die Herstellung der Stanzeinsätze wird weniger Material verbraucht und der Platzbedarf zur Lagerung ist kleiner im Vergleich mit Standardstempeln



Zum Patent angemeldete, langlebige und wartungsfreundliche Konstruktion

Stanzeinsatz-Mitnehmer gefertigt aus robustem Material, und mit SuperMax™ für längere Lebensdauer beschichtet

Stanzeinsatz aus langlebigem M4PM™ Werkzeugstahl gefertigt

SBR länger: mehr Nachschleiflänge als bei Standardwerkzeugen - längere Lebensdauer



Ultra® QCT™ ist oben.

Vollständig kompatibel mit dem Standardsystem Ultra®

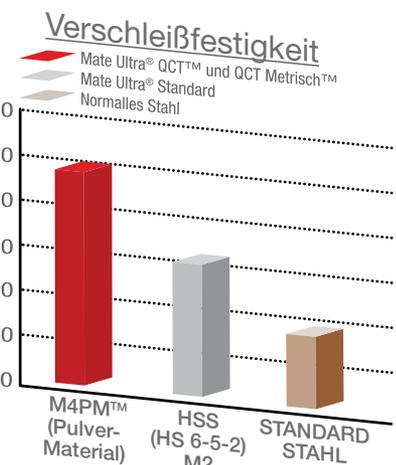
Lediglich ein Stanzeinsatz-Mitnehmer für runde und geformte Stempel vereinfacht die Lagerhaltung

Einfacher und selbstklemmender Stanzeinsatz-Haltemechanismus

Stanzeinsatz am Umkreis des Werkzeugs statt in der Mitte verstiftet, dadurch höhere Genauigkeit der Winkligkeit

Stanzeinsatz-Schulter auch beim Stanzen von der Führung geführt

Umweltfreundlich: Stanzeinsätze benötigen weniger Stauraum und Materialeinsatz



[Abmessungen in Zoll (mm)]

VERFÜGBARE OPTIONEN

ALLGEMEINES	
Radius-Ecken	Ohne Aufpreis
Nicht standardmäßige Gerade-vor-Radius (SBR) Abmessungen	25 % zum Stanzeinsatz hinzufügen
Spezielle Winklereinstellungen	25 % zu Stanzeinsatz und Matrize hinzufügen
Optionale Schere	Ohne Aufpreis
RUNDWERKZEUGE MIT KLEINEM DURCHMESSER	
Durchmesser 0,020" (0,51 mm) bis 0,061" (1,55 mm)	25 % zum Stanzeinsatz hinzufügen
Durchmesser 0,062" (1,56 mm) bis 0,092" (2,34 mm)	10 % zum Stanzeinsatz hinzufügen
SCHMALE FORMWERKZEUGE	
Breiten unter 0,079" (2,00 mm)	25 % zu Stanzeinsatz, Abstreifer und Matrize hinzufügen
SUPERMAX™-BESCHICHTUNG	
½"-A-Station	zum Stanzeinsatz hinzufügen
1-1/4"-B-Station	zum Stanzeinsatz hinzufügen
MAXIMA™-BESCHICHTUNG	
½"-A-Station	zum Stanzeinsatz hinzufügen
1-1/4"-B-Station	zum Stanzeinsatz hinzufügen

BESTELLMILFE

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
MATE 02401	ULTRA® QCT™ , B-Station, Stempeltreiber
MATE 02404	ULTRA® QCT™ , A-Station, Stempeltreiber
MATE 02519	QCT Metrisch™, A-Station, Stempeltreiber für Formen und geführte Rund
MATE 02520	QCT Metrisch™, A-Station, Stempeltreiber für nicht geführte Runde Formen
MATE 02521	QCT Metrisch™, B-Station, Stempeltreiber für Formen und geführte Rund
MATE 02522	QCT Metrisch™, B-Station, Stempeltreiber für nicht geführte Runde Formen
STEMPEL - EINSÄTZE	
PAQB0A	ULTRA® QCT™, B-Station, Runde Einsätze
PAQB_A	ULTRA® QCT™, B-Station, Formeinsätze
PAQA0A	ULTRA® QCT™, A-Station, Runde Einsätze
PAQA_A	ULTRA® QCT™, A-Station, Formeinsätze
ULTRATEC® ABSTREIFER	
S6KA0A	UltraTEC® Abstreifer, A-Station, Rund
S6KA_A	UltraTEC® Abstreifer, A-Station, Form
S6KB0A	UltraTEC® Abstreifer, B-Station, Rund
S6KB_A	UltraTEC® Abstreifer, B-Station, Form
ABSTREIFER ORIGINAL SYSTEM, ULTRATEC®	
S6AA0A	Thick Turret Original, A-Station, Abstreifer; Rund
S6AA_A	Thick Turret Original, A-Station, Abstreifer; Formen
S6AB0A	Thick Turret Original, B-Station, Abstreifer, Rund
S6AB_A	Thick Turret Original, B-Station, Abstreifer, Formen
MATRIZEN, SLUG FREE®	
D0AA00	Matrize, Slug free®, A-Station, Rund
D0AA_0	Matrize, Slug free®, A-Station, Form
D0AB00	Matrize, Slug free®, B-Station, Rund
D0AB_0	Matrize, Slug free®, B-Station, Form
TONNAGE-BESCHRÄNKUNGEN	
A-STATION	5 U.S. TONNEN / 4,54 METRISCHE TONNEN
B-STATION	14 U.S. TONNEN / 12,70 METRISCHE TONNEN

[Abmessungen in Zoll (mm)]

VERFÜGBARE FORMEN

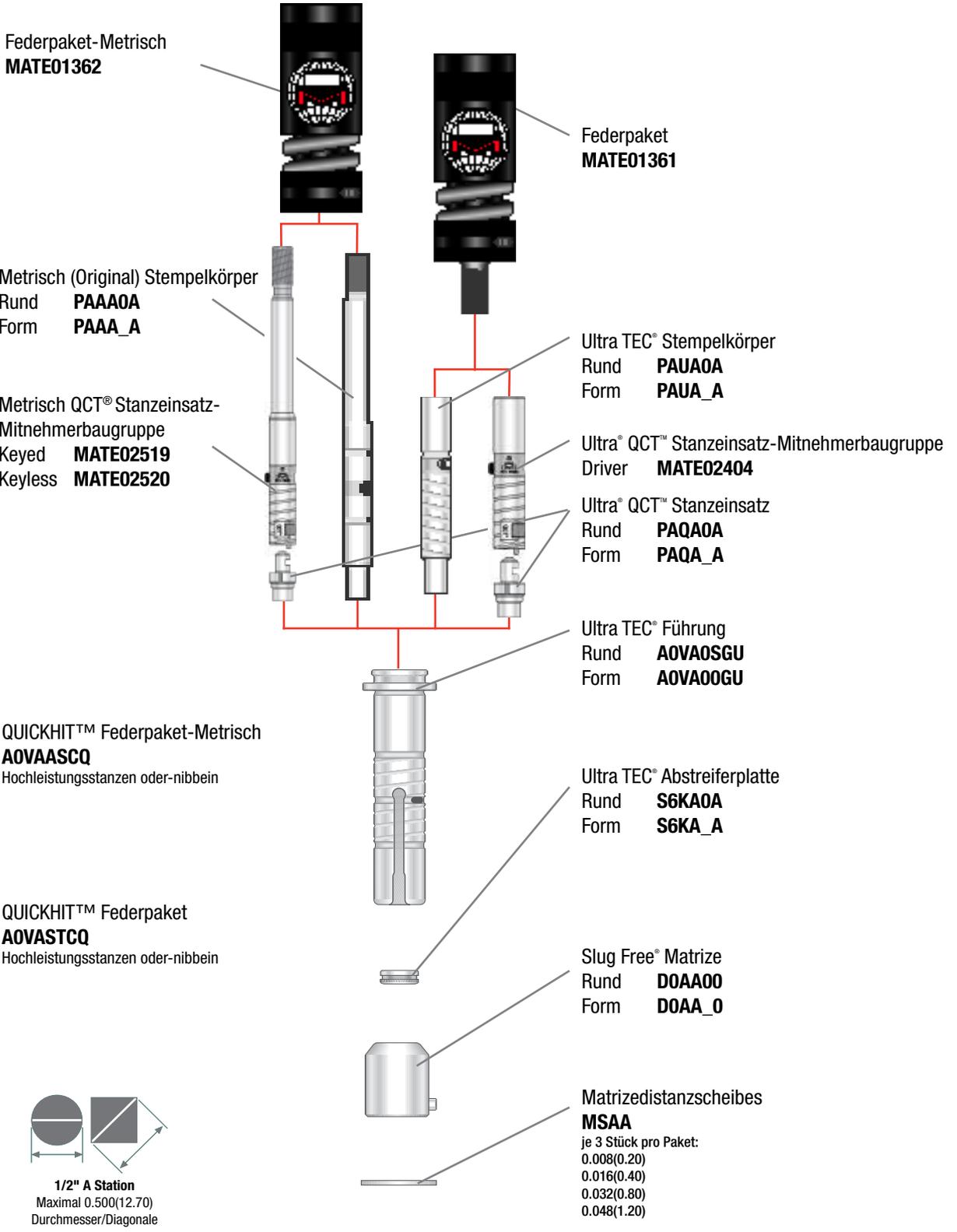
STANDARD	SPEZIAL
Rund	Bogenoval
Rechteck	„U“-Bogenform
Oval	Pflasterform
Quadrat	Abbruch
Einfach-„D“	Kabelbuchse
Doppel-„D“	Kabelbuchse mit Laschen
Sechseck	Doppel-Durchmesser
Achteck	Dreifach-Durchmesser
	Vierfach-Durchmesser
	Raute
	Ellipse
	Football
	Nuten
	Schlüssellocher
	Parallelogramm
	Fünfeck
	Vierfach-„D“
	2-fach-Konkavradius
	4-fach-Konkavradius
	9-fach-Konkavradius
	Rechteck/Oval
	Doppel-Rechteck
	Rechteck mit abgeschrägten Ecken
	Rechteck mit abgerundeten Ecken
	Rechteck mit Laschen
	Rechteck mit Einkerbung
	Tränenform
	Trapezoid
	Dreieck



Schleifvorrichtung für ULTRA® QCT™ Stanzeinsätze

Entwickelt für den Einsatz mit der Premia™ Schleifvorrichtung oder ValuGrind™ zum Schleifen der ULTRA® QCT™ Stanzeinsätze für A- und B-Stationen.

TEILE-NUMMER: MATE02469

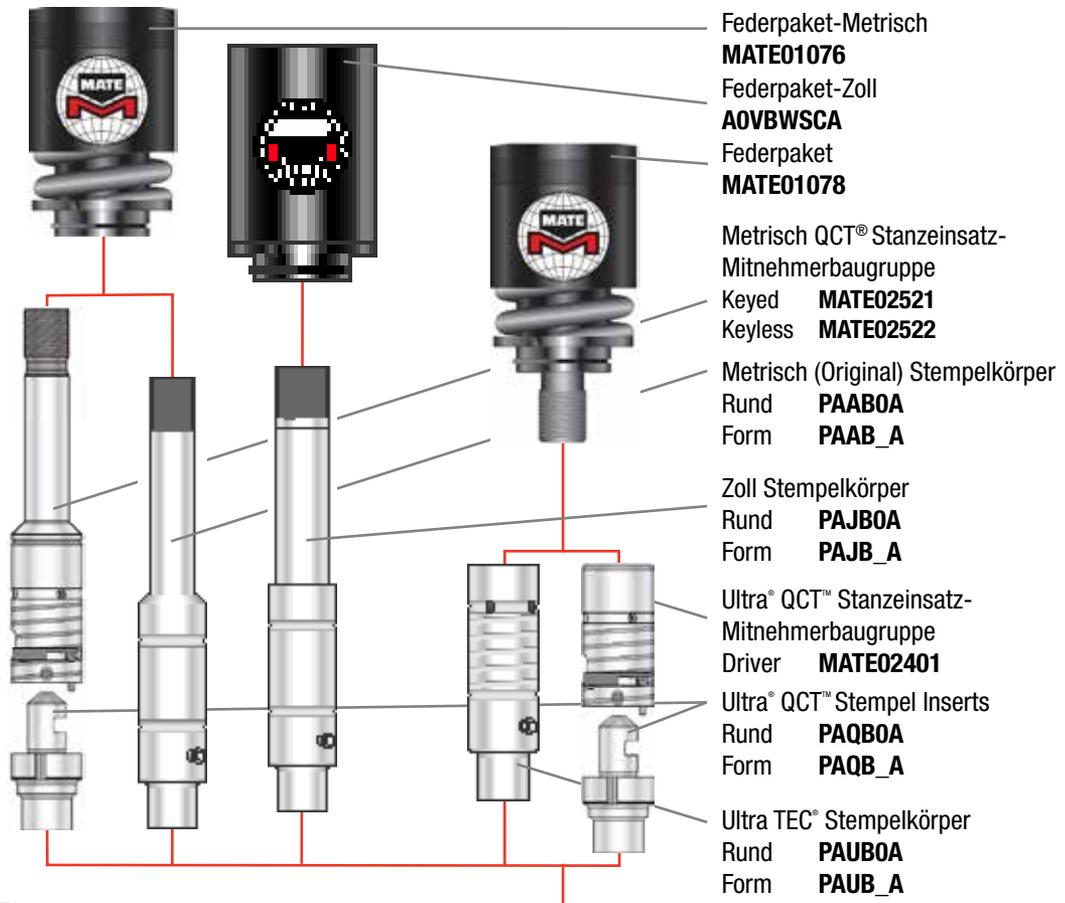


STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]





- Federpaket-Metrisch
MATE01076
- Federpaket-Zoll
AOVBWSCA
- Federpaket
MATE01078
- Metrisch QCT® Stanzeinsatz-
Mitnehmerbaugruppe
Keyed **MATE02521**
Keyless **MATE02522**
- Metrisch (Original) Stempelkörper
Rund **PAABOA**
Form **PAAB_A**
- Zoll Stempelkörper
Rund **PAJBOA**
Form **PAJB_A**
- Ultra® QCT™ Stanzeinsatz-
Mitnehmerbaugruppe
Driver **MATE02401**
- Ultra® QCT™ Stempel Inserts
Rund **PAQBOA**
Form **PAQB_A**
- Ultra TEC® Stempelkörper
Rund **PAUBOA**
Form **PAUB_A**



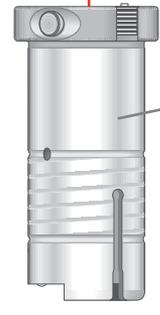
**QUICKHIT™ Federpaket-
AOVBSTCQ**
Hochleistungsstanzen oder-nibbein



**QUICKHIT™ Federpaket-Zoll
AOVBWSCQ**
Hochleistungsstanzen oder-nibbein



**QUICKHIT™ Federpaket-Metrisch
AOVBASCQ**
Hochleistungsstanzen oder-nibbein



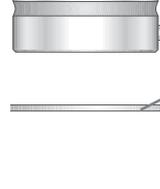
Ultra TEC® Stempelführung
Rund **AOVBOSGU**
Form **AOVB00GU**



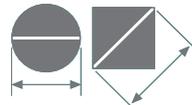
Ultra TEC® Abstreiferplatte
Rund **S6KBOA**
Form **S6KB_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAB00**
Form **DOAB_0**



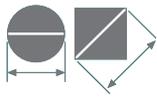
Matrizedistanzscheibes
MSAB
je 3 Stück pro Paket:
0.008(0.20)
0.016(0.40)
0.032(0.80)
0.048(1.20)



1-1/4" B Station
Maximal 1.250(31.75)
Durchmesser/Diagonale

[Abmessungen in Zoll (mm)]

2" C STATION



Maximal
2.000(50.80)
Durchmesser/Diagonale



Ultra TEC® Führungseinheit
AGVC1Y



Original Stempelkörper
Rund **PAAC0A**
Form **PAAC_A**



Ultra TEC® Abstreiferplatte
Rund **S6KCOA**
Form **S6KC_A**

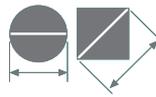


Slug Free® Matrize
Rund **DOAC00**
Form **DOAC_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAC

je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

3-1/2" D STATION



Maximal
3.500(88.90)
Durchmesser/Diagonale



Ultra TEC® Führungseinheit
AGVD1Y



Original Stempelkörper
Rund **PAADOA**
Form **PAAD_A**



Ultra TEC® Abstreiferplatte
Rund **S6KDOA**
Form **S6KD_A**

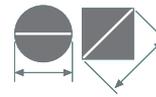


Slug Free® Matrize
Rund **DOAD00**
Form **DOAD_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAD

je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

4-1/2" E STATION



Maximal
4.500(114.30)
Durchmesser/Diagonale



Ultra TEC® Führungseinheit
AGVERZ



Original Stempelkörper
Rund **PAAEOA**
Form **PAAE_A**



Ultra TEC® Abstreiferplatte
Rund **S6KEOA**
Form **S6KE_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAE00**
Form **DOAE_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAE

je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]

1/2" A STATION



Federpaket

Standard:
MATE01866
Metrisch:
MATE01867



Ultra TEC® Heavy Duty
Stempelkörper
Rund **PHUA0A**
Form **PHUA_A**

Ultra® QCT™ Stanzeinsatz-
Mitnehmerbaugruppe
MATE02404

Ultra® QCT™ Stanzeinsatz
Rund **PAQA0A**
Form **PAQA_A**

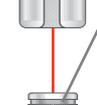


Maximal Heavy
Duty Stempel Size
0.500(12.70)
Durchmesser/Diagonale



Ultra TEC® Führung
Rund **AOVA0SGU**
Form **AOVA00GU**

Ultra TEC® Heavy Duty
Abstreiferplatte
Rund **SHKA0A**
Form **SHKA_A**



Heavy Duty Slug Free® Matrize
Rund **DHAA00**
Form **DHAA_0**



Maximal Heavy
Duty Matrize Size
0.559(14.20)
Durchmesser/Diagonale
(Schnittspiel eingeschlossen)



Matrizedistanzscheibes
MSAA
je 3 Stück pro Paket:
0.008(0.20)
0.016(0.40)
0.032(0.80)
0.048(1.20)

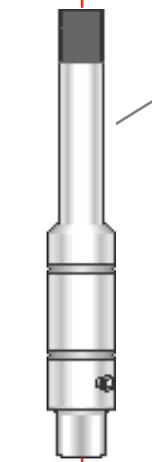
1-1/4" B STATION



Heavy Duty Federpaket-
Metrisch
AOVBHMCA



Heavy Duty Federpaket
AOVBHSCA



Heavy Duty Stempelkörper
Rund **PHAB0A**
Form **PHAB_A**

Ultra TEC® Heavy Duty
Stempelkörper
Rund **PHUB0A**
Form **PHUB_A**

Ultra® QCT™ Stanzeinsatz-
Mitnehmerbaugruppe
MATE02401

Ultra® QCT™ Stanzeinsatz
Rund **PAQB0A**
Form **PAQB_A**



Maximal Heavy
Duty Stempel Size
1.250(31.75)
Durchmesser/Diagonale



Ultra TEC® Führung
Rund **AOVB0SGU**
Form **AOVB00GU**

Ultra TEC® Heavy Duty
Abstreiferplatte
Rund **SHKB0A**
Form **SHKB_A**



Heavy Duty Slug Free® Matrize
Rund **DHAB00**
Form **DHAB_0**



Maximal Heavy
Duty Matrize Size
1.309(33.25)
Durchmesser/Diagonale
(Schnittspiel eingeschlossen)



Matrizedistanzscheibes
MSAB
je 3 Stück pro Paket:
0.008(0.20)
0.016(0.40)
0.032(0.80)
0.048(1.20)

Min. Breite/Durchmesser in Heavy Duty sind 6,35 mm.

MERKMALE:

- 2 Grad Hinterschliff an Stempeln
- Schneller Werkzeugwechsel
- Heavy Duty Slug Free® Matrizendesign
- Hochleistungsstempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS)
- Heavy Duty Federn (A und B Station)
- Schnelle Längeneinstellung

[Abmessungen in Zoll (mm)]

2" C STATION

3-1/2" D STATION

4-1/2" E STATION



Ultra TEC® Führungseinheit
AGVC1Y

Ultra TEC® Führungseinheit
AGVD1Y

Ultra TEC® Führungseinheit
AGVERZ


Maximal Heavy
Duty Stempel Size
1.752(44.50)
Durchmesser/Diagonale



Heavy Duty Stempelkörper
Rund **PHAC0A**
Form **PHAC_A**


Maximal Heavy
Duty Stempel Size
3.169(80.50)
Durchmesser/Diagonale



Heavy Duty Stempelkörper
Rund **PHAD0A**
Form **PHAD_A**


Maximal Heavy
Duty Stempel Size
4.173(106.00)
Durchmesser/Diagonale



Heavy Duty Stempelkörper
Rund **PHAE0A**
Form **PHAE_A**



Ultra TEC® Heavy Duty
Abstreiferplatte
Rund **SHKCOA**
Form **SHKC_A**



Ultra TEC® Heavy Duty
Abstreiferplatte
Rund **SHKDOA**
Form **SHKD_A**



Ultra TEC® Heavy Duty
Abstreiferplatte
Rund **SHKE0A**
Form **SHKE_A**


Maximal Heavy
Duty Matrize Size
1.791(45.50)
Durchmesser/Diagonale
(Schnittspiel eingeschlossen)



Heavy Duty Slug Free® Matrize
Rund **DHAC00**
Form **DHAC_0**


Maximal Heavy
Duty Matrize Size
3.209(81.50)
Durchmesser/Diagonale
(Schnittspiel eingeschlossen)



Heavy Duty Slug Free® Matrize
Rund **DHAD00**
Form **DHAD_0**


Maximal Heavy
Duty Matrize Size
4.213(107.00)
Durchmesser/Diagonale
(Schnittspiel eingeschlossen)



Heavy Duty Slug Free® Matrize
Rund **DHAE00**
Form **DHAE_0**

Min. Breite/Durchmesser in Heavy Duty sind 6,35 mm.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

1/2" A STATION



Ultra Light™
Federpaket Ultra
MATE00276

Hat 70% Federkraft im Vergleich zu dem ULTRA TEC® Federpaket

Ultra Light™
Federpaket Metric
MATE00278

1-1/4" B STATION

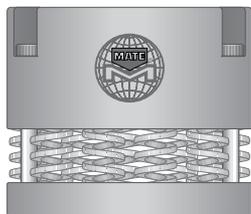


Ultra Light™
Federpaket Ultra
MATE00277

Hat 60% Federkraft im Vergleich zu dem Ultra TEC® Federpaket

Ultra Light™
Federpaket Metric
MATE00279

2" C STATION



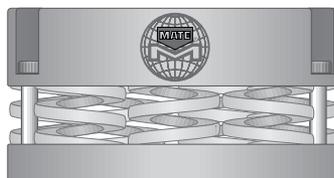
Ultra Light™
Federeinsatz
MATE00038

inkl. 9 blauen Federn für mittleren Druck



(9 Stück pro Paket)
Hoher Druck
goldfarbene Federn*
MATE00280

3-1/2" D UND 4-1/2" E STATION



Ultra Light™
Federeinsatz
MATE00033

inkl. 9 blauen Federn für mittleren Druck

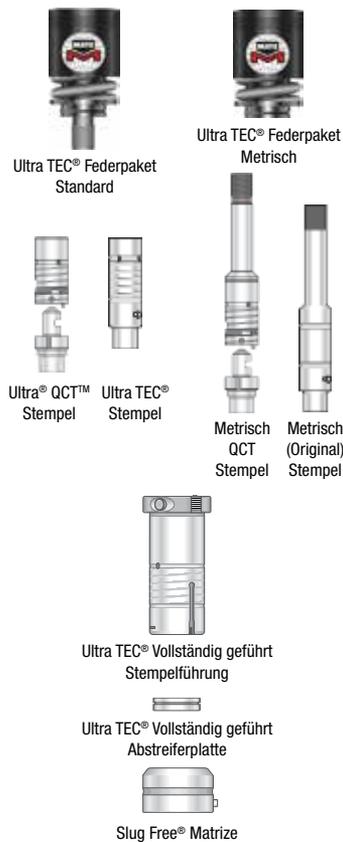
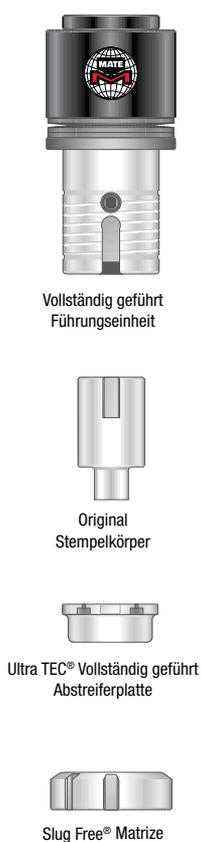
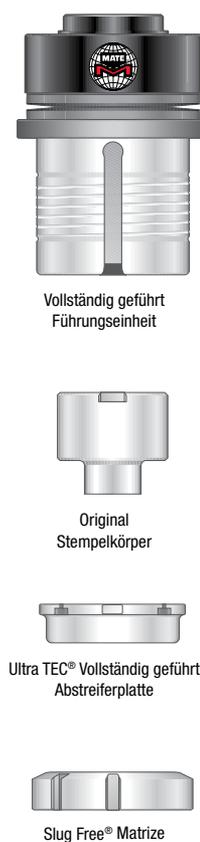
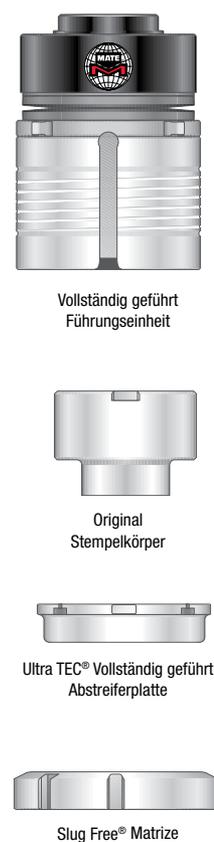


(9 Stück pro Paket)
Mittelstarker Druck
rote Federn*
MATE00281

STANDARDFORMEN

Rechteck	Quadrat	Vierfach"D"	Rund	Sechseck	Achteck	Langloch	Einfach"D"	Doppel"D"	Dreieck	Rhombus
1	3	A05	0	N	P	2	4	5	C08	C07

[Abmessungen in Zoll (mm)]

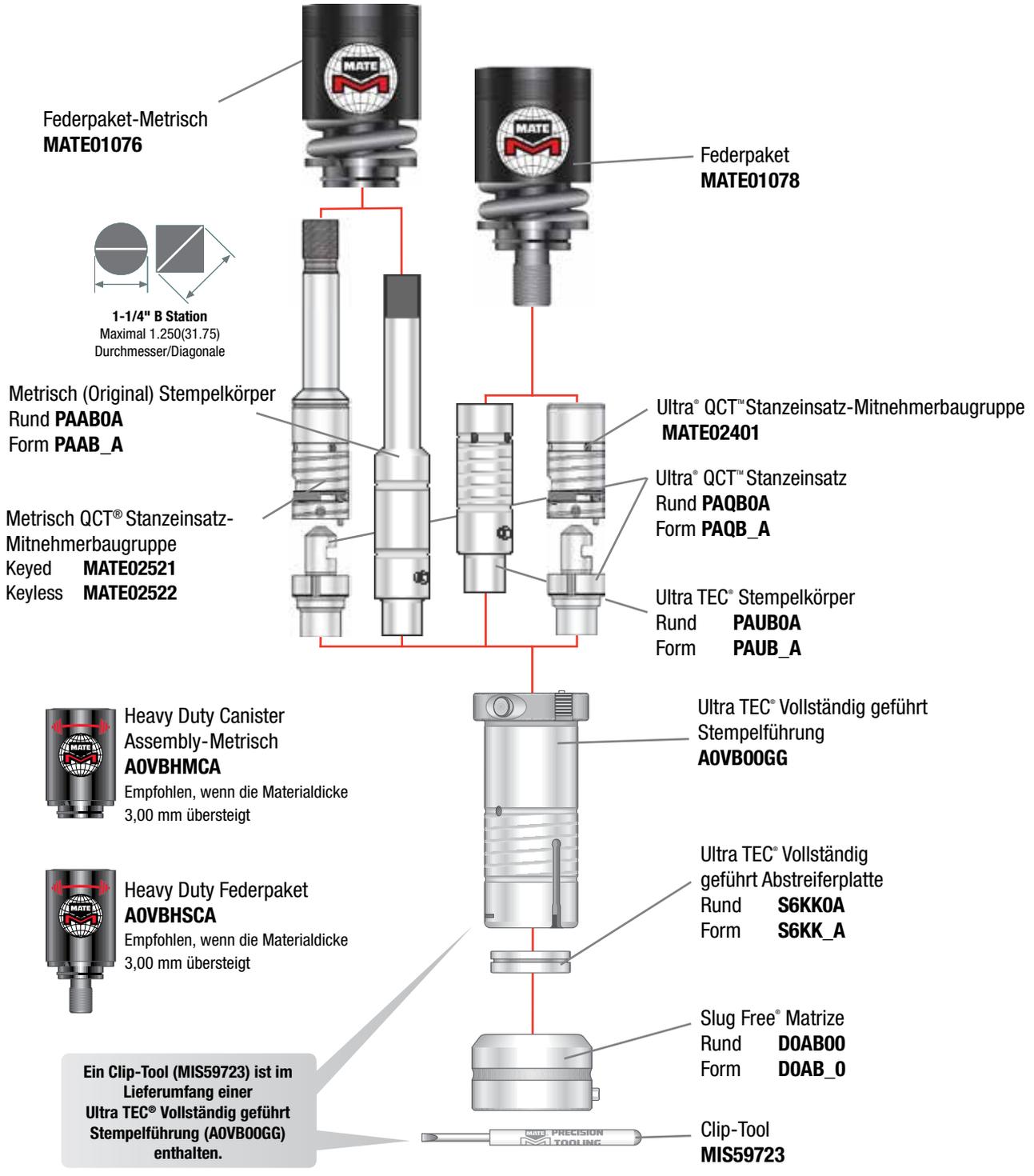
**1-1/4" B
STATION****2" C
STATION****3-1/2" D
STATION****4-1/2" E
STATION**

- Voll geführtes Werkzeug**
 Genau und enge Toleranzen zwischen Führung und Abstreifer halten den Stempel stabil. Dies ist wirksam gegen eine Lochverzerrung und Sägezähne.
- Hochleistungsstempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS), 60-62 Rockwell C**
 Speziell hergestellter M4PM™ Stahl und entwickelte Wärmebehandlungsverfahren führen zu ungewöhnlich hoher Werkzeugeistung, hervorragender Maßhaltigkeit und maximaler Lebensdauer des Werkzeuges.
- Abstreiferöffnung mit 0,04 mm Gesamtschnittspiel**
 Die Führung an der Station unterstützt den Stempel. Das erhöht die Lochgenauigkeit, verbessert das Abstreifen und verhindert, dass Abfall in das Werkzeug hochgezogen wird.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

1-1/4" B STATION

ULTRA TEC®
VOLLSTÄNDIG GEFÜHRT



STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]

2" C STATION



Maximal
2.000(50.80)
Durchmesser/
Diagonale

Ultra TEC® Vollständig geführt
Führungseinheit*
AGVS1Z



Original Stempelkörper
Rund **PAAC0A**
Form **PAAC_A**



Vollständig geführt Abstreiferplatte
Rund **S2KL0A**
Form **S2KL_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAC00**
Form **DOAC_0**



Ebenfalls erhältlich
(Nur für C Station)
AGVS3Z
Externe Keilnuten bei
0°, 45° and 90°

3-1/2" D STATION



Maximal
3.500(88.90)
Durchmesser/
Diagonale

Ultra TEC® Vollständig geführt
Führungseinheit**
AGVT1Y



Original Stempelkörper
Rund **PAAD0A**
Form **PAAD_A**



Vollständig geführt Abstreiferplatte
Rund **S2KM0A**
Form **S2KM_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAD00**
Form **DOAD_0**



Ebenfalls erhältlich
(Nur für D Station)
AGVT3Y
Externe Keilnuten bei
0°, 45° and 90°

4-1/2" E STATION



Maximal
4.500(114.30)
Durchmesser/
Diagonale

Ultra TEC® Vollständig geführt
Führungseinheit
AGVURZ



Original Stempelkörper
Rund **PAAE0A**
Form **PAAE_A**



Vollständig geführt Abstreiferplatte
Rund **S2KN0A**
Form **S2KN_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAE00**
Form **DOAE_0**



AOLEH

[Abmessungen in Zoll (mm)]

3-1/2" D STATION



Stempel maximal:
88,90 mm Diagonale/Länge
8,00 mm Breite

Matrize maximal:
90,40 mm Diagonale/Länge
9,50 mm Breite



Ultra TEC® Vollständig geführt
Führungseinheit*
AGVT1Y



Ebenfalls erhältlich
(Nur für D Station)
AGVT3Y
Externe Keilnuten bei
0°, 45° und 90°



Stempeltreiber
AOLD00PR



Stempeleinsatz
Form **P4AQ_A**



"DD" Abstreiferplatte
Form **S6KW_A**



"D" Abstreiferplatte
Form **S6KT_A**



"DD" Slug Free® Matrize
Form **DOAW_0**



"D" Slug Free® Matrize
Form **DOAT_0**



AOLEH

4-1/2" E STATION



Stempel maximal:
114,30 mm Diagonale/Länge
8,00 mm Breite

Matrize maximal:
115,80 mm Diagonale/Länge
9,50 mm Breite



Ultra TEC® Vollständig geführt
Führungseinheit*
AGVURZ



Stempeltreiber
AOLE00PR



Stempeleinsatz
Form **P4AR_A**



"DD" Abstreiferplatte
Form **S6KX_A**



"D" Abstreiferplatte
Form **S6KU_A**



"DD" Slug Free® Matrize
Form **DOAX_0**



"D" Slug Free® Matrize
Form **DOAU_0**

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Das Ultra XT™ Werkzeugsystem von MATE ist ein Thick Turret Stanzsystem, das die Leistung und Flexibilität der Werkzeuge erhöht, die Lebensdauer verlängert und die Austauschbarkeit mit vorhandenen Systemen ermöglicht.

STEMPEL:

- Hochleistungsschnellstahl (HSS) für längere Standzeit zwischen den Nachschleifzyklen und maximale Produktivität
- Mit 1/4 Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Minimierung von Reibung, Vermeidung von Materialaufbau und Verlängerung der Lebensdauer des Stempels
- Externe Schmiernuten ermöglichen Schmiermittelfluss
- Erhältlich in verschiedenen Ausführungen:
- Ultra TEC® mit Schmiernuten
- Ultra® Metrisch mit (Original) Stempel

ABSTREIFER:

- Vollständig kompatibel mit Ultra TEC Werkzeugsystem
- Druckentlastet für 3,00 mm extra Nachschleiflänge
- Schnellwechselmechanismus für raschen Werkzeugwechsel

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Slug Free Matrizengeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen.
- Extra verschleißfester, gehärteter Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil, für ein ausgewogenes Verhältnis von Härte und Festigkeit
- Radien in den Matrizencken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern so die Kantenqualität
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit mit außerordentlicher Matrizenstärke
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge



FEDERPAKETE:

- Schnelle Längeneinstellung, formschlüssig zur Führung
- Gleichmäßiger Federdruck für zuverlässiges Abstreifen
- Erhältlich in verschiedenen Ausführungen:
- Ultra TEC für Gebrauch mit Ultra TEC Stempel
- Ultra Metrisch mit (Original) Stempel

FÜHRUNGEN MIT EXTERNEN AUSRICHTUNGSSCHLITZEN:

- Schnellwechselmechanismus – keine Werkzeuge erforderlich
- Werkzeug bleibt während der Werkzeuglängeneinstellung zusammengebaut
- Interne und externe Schmierung zur Verringerung von Reibung
- Gehärtet und geschliffen zur Verringerung von Verschleiß
- Erhältlich in drei Ausführungen:
- Rund – interne Keilnuten nur für Rundstempel
- Form – eine interne Präzisionskeilnute, 0° und 90° externe Keilnut
- Form – eine interne Präzisionskeilnute, 0° und 45° externe Keilnut

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Das Ultra XT™ Werkzeugsystem von MATE ist ein Thick Turret Stanzsystem, das die Leistung und Flexibilität der Werkzeuge erhöht, die Lebensdauer verlängert und die Austauschbarkeit mit vorhandenen Systemen ermöglicht.

STEMPEL:

- Hochleistungsschnellstahl (HSS) für längere Standzeit zwischen den Nachschleifzyklen und maximale Produktivität
- Mit ¼ Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Minimierung von Reibung, Vermeidung von Materialaufbau und Verlängerung der Lebensdauer des Stempels
- Hervorragende Maßhaltigkeit auf Form und Ausrichtung
- Robustes Ganzkörperdesign
- Vollständig kompatibel mit Original Thick Turret Werkzeugen

ABSTREIFER:

- Druckentlastet für 2,00 mm extra Nachschleiflänge
- Abgesetzt, so dass sich Schmiermittel an der Stempelschneide ansammeln kann
- Schnellwechselmechanismus für raschen Werkzeugwechsel
- Abgerundete Kanten zur Minimierung von Blechbeschädigungen
- Optionaler Abstreiferaufkleber aus Urethan zur Vermeidung von Blechbeschädigungen

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Slug Free Matrizen-Geometrie verhindert das Stanzbutzen-Hochziehen.
- Extra verschleißfester lufthärtender Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil, für ein ausgewogenes Verhältnis von Härte und Festigkeit.
- Radien in den Matrizenecken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern dadurch die Kantenqualität.
- Präzise ausgerichtete Keilnut.
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit mit außerordentlicher Matrizenstärke.
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge.

STEMPELFÜHRUNGEN:

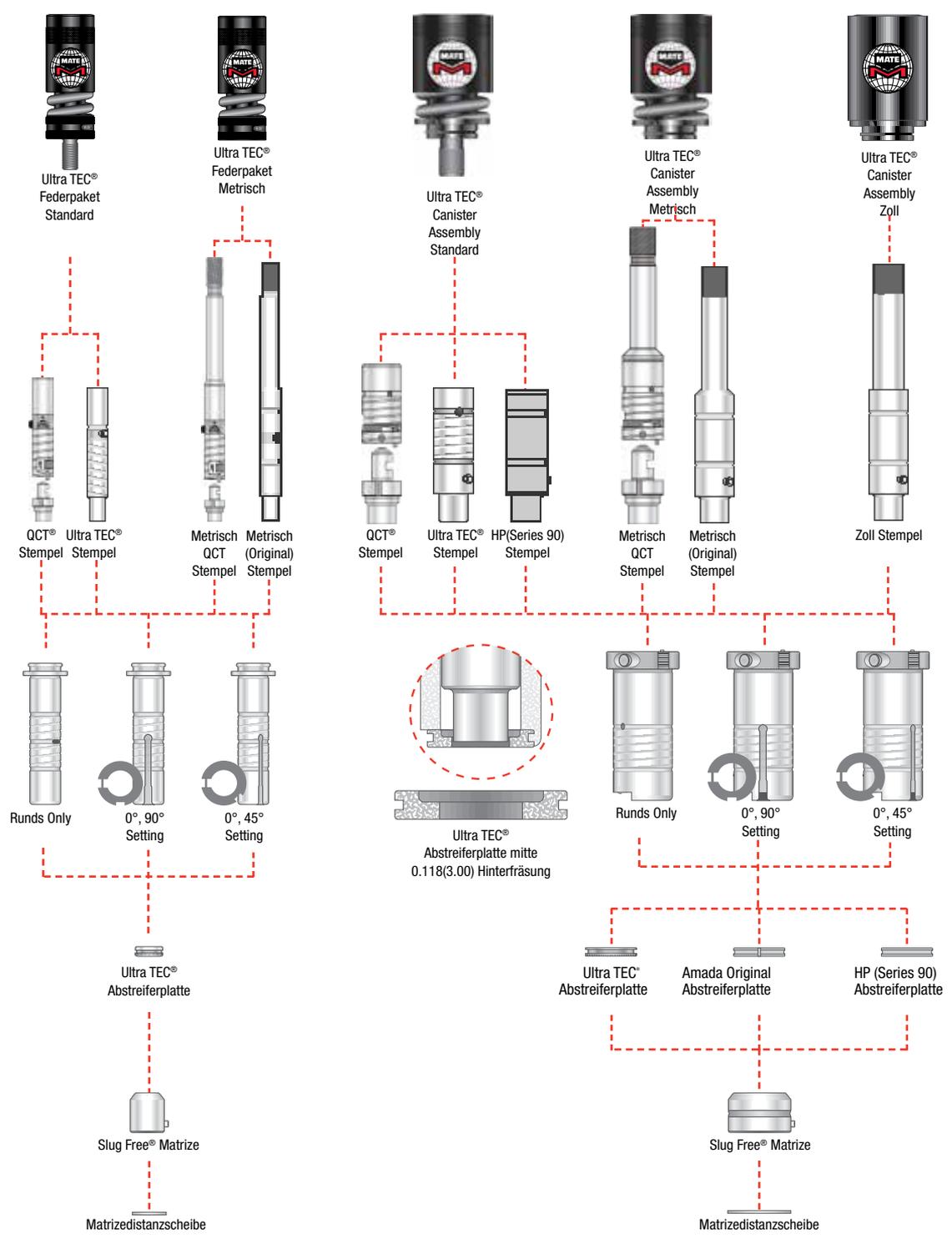
- Vollständig kompatibel mit Originalführungen
- Verwendung von Originalabstreifern
- Längenverstellung seitlich an der Führung ermöglicht das Justieren der Stempellänge ohne Zerlegung
- Gehärtet und geschliffen, bewahrt Rundheit und Maßgenauigkeit für stark verringerten Verschleiß an der Revolveraufnahme
- Interne und externe Schmiernuten zur Verringerung von Reibung
- Hochleistungstellerfedern zur Optimierung der Abstreifkraft.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

1/2" A STATION

1-1/4" B STATION

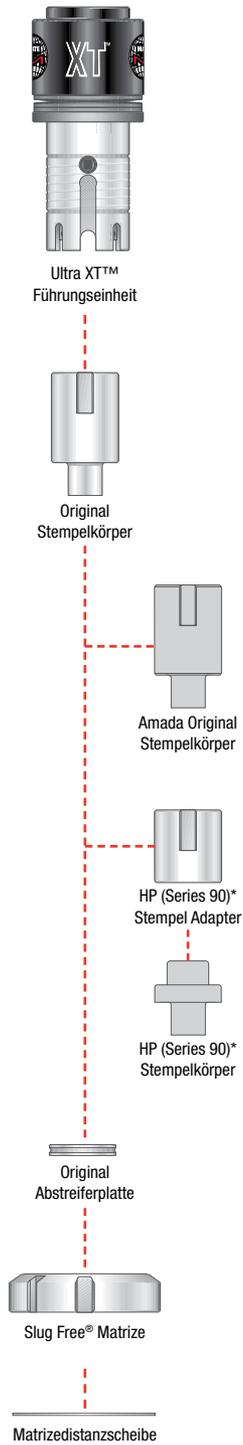


*HP WLS and HP ABS are not compatible mitte Ultra XT Führungs. Use Ultra TEC® Führungs.

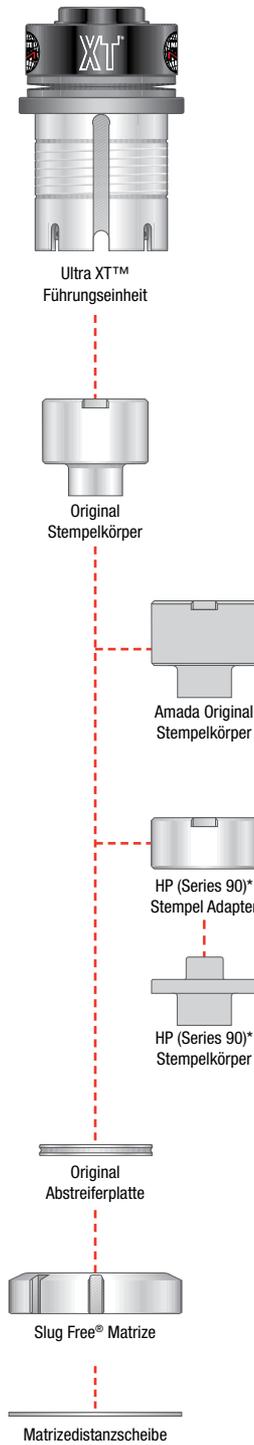
[Abmessungen in Zoll (mm)]



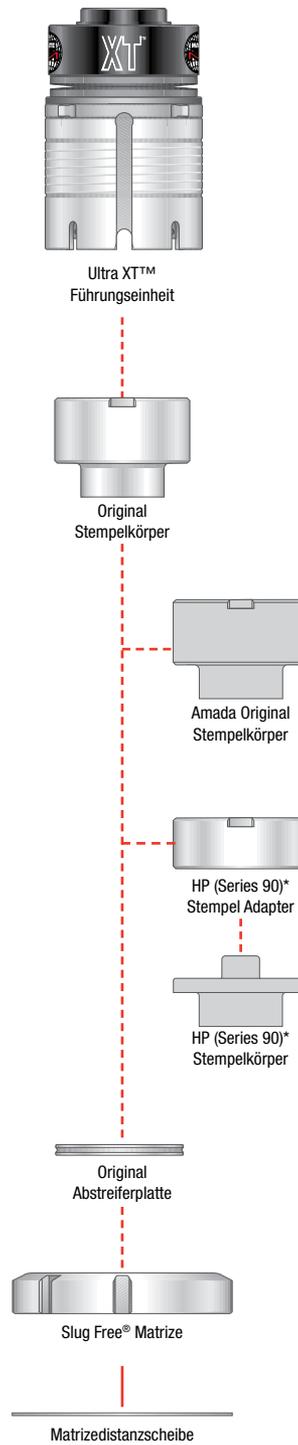
2" C STATION



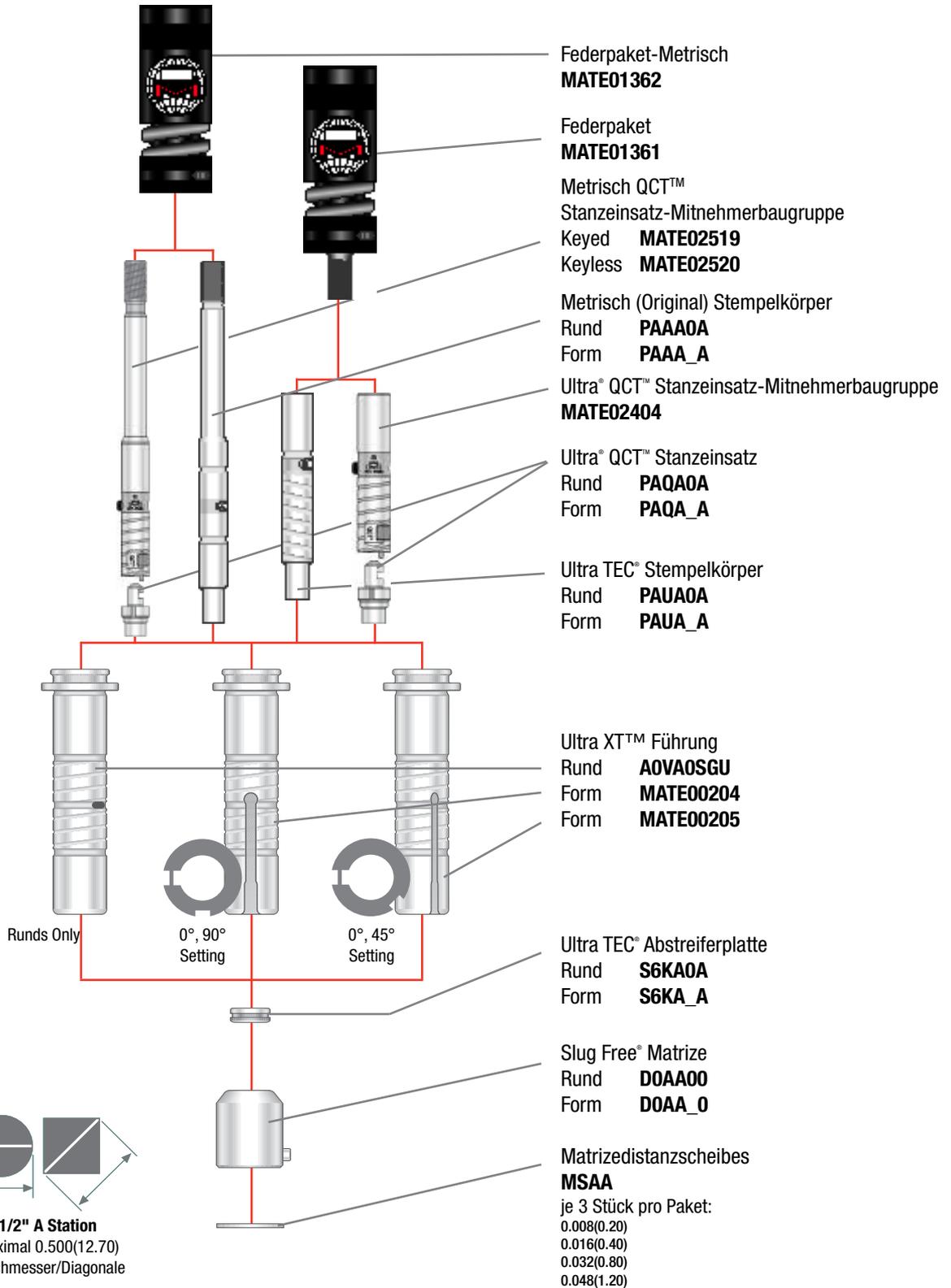
3-1/2" D STATION



4-1/2" E STATION



[Abmessungen in Zoll (mm)]

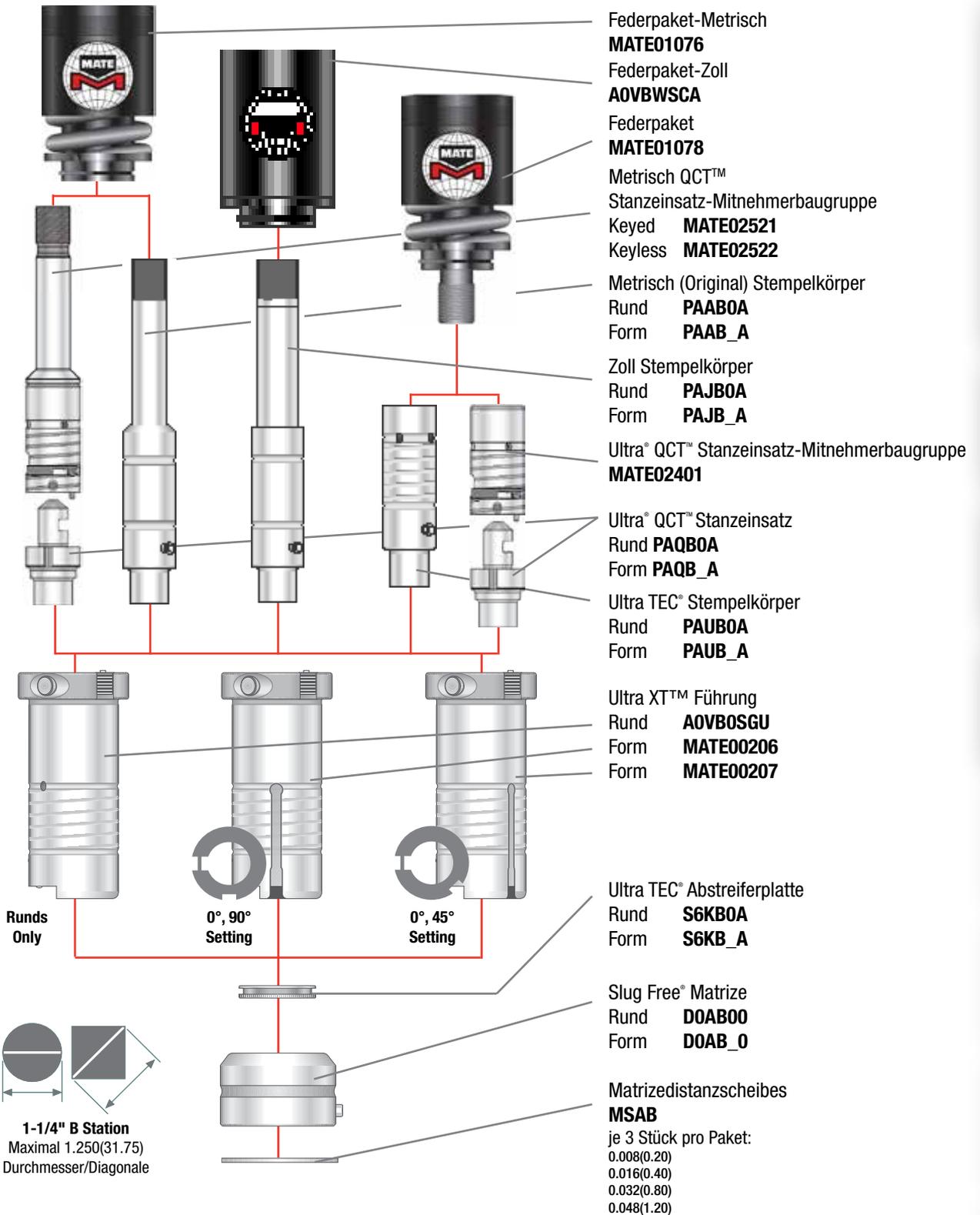


STANDARDFORMEN

Rechteck	Quadrat	Vierfach"D"	Rund	Sechseck	Achteck	Langloch	Einfach"D"	Doppel"D"	Dreieck	Rhombus
1	3	A05	0	N	P	2	4	5	C08	C07

[Abmessungen in Zoll (mm)]





[Abmessungen in Zoll (mm)]

2" C STATION



Ultra XT™ Führungseinheit
MATE00209



Original Stempelkörper
Rund **PAACOA**
Form **PAAC_A**



Original Abstreiferplatte
Rund **S6ACOA**
Form **S6AC_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAC00**
Form **DOAC_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAC
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

3-1/2" D STATION



Ultra XT™ Führungseinheit
MATE00211



Original Stempelkörper
Rund **PAADOA**
Form **PAAD_A**



Original Abstreiferplatte
Rund **S6ADOA**
Form **S6AD_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAD00**
Form **DOAD_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAD
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

4-1/2" E STATION



Ultra XT™ Führungseinheit
MATE01814



Original Stempelkörper
Rund **PAEEOA**
Form **PAAE_A**



Original Abstreiferplatte
Rund **S6AEOA**
Form **S6AE_A**



Slug Free® Matrize
Rund **DOAE00**
Form **DOAE_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAE
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

6" F STATION ULTRA XT ASSEMBLY

Ultra XT™ Führungseinheit
MATE02070

Original Stempelkörper
Rund **PAAF0A**
Form **PAAF_A**

Original Abstreiferplatte
Rund **S6AF0A**
Form **S6AF_A**

Slug Free® Matrize
Rund **DOAF00**
Form **DOAF_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAF
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40),
0.032(0.80),
0.048(1.20)

STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]



Original Thick Turret Werkzeuge von MATE sind vollständig OEM-kompatibel. Sie weisen mehrere Konstruktionsverbesserungen auf und bestehen standardmäßig aus Hochleistungsschnellstahl (HSS).

STEMPEL:

- Hochleistungsstempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS) – optimale Kantenschleißfestigkeit
- Mit $\frac{1}{4}$ Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Verringerung von Reibung und Vermeidung von Materialaufbau
- Hervorragende Maßgenauigkeit und Lebensdauer des Werkzeuges
- Sehr kleine Eckradien zur Verringerung von Ausbrüchen
- Hervorragende Maßgenauigkeit auf Form und Ausrichtung

ABSTREIFER:

- Vollständig OEM-kompatibel
- Öffnung mit enger Toleranz – erstklassige Gutteilqualität
- Hochpräzise gefertigte Führungsnut
- Gehärtet und geschliffen – zur Verringerung von Reibungen
- Abgerundete Kanten zur Minimierung von Blechbeschädigungen

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Extra verschleißfester, gehärteter Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil
- Slug Free Matrizengeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen
- Radien in den Matrizenecken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern dadurch die Kantenqualität
- Präzise Ausrichtung mit gehärtetem Stift
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge
- Verbesserte Matrizenstärke
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit



STEMPELKOPF:

- Sechskantdesign, Innensechskantschraube (Güte 12.9) für einfachere Installation und Einstellung
- Feder:
- Hochleistungsfeder mit kugelgestrahlter und anschließend lackierter Oberfläche für längere Standzeit
- Abstandsring:
- Umkehrbare Konstruktion: Die Geometrie des Abstandsrings ermöglicht es, einen um 2 mm nachgeschliffenen Stempel wieder in Position eines neuen Stempels zu klemmen. So erhöht sich deutlich die Nachschleiflänge.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Original Thick Turret Werkzeuge von MATE sind vollständig OEM-kompatibel. Sie weisen mehrere Konstruktionsverbesserungen auf und bestehen standardmäßig aus Hochleistungsschnellstahl (HSS).

STEMPEL:

- Hochleistungsstempel aus Hochleistungsschnellstahl (HSS) – optimale Kantenverschleißfestigkeit
- Mit $\frac{1}{4}$ Grad Hinterschliff und geringere Rautiefe zur Verringerung von Reibung und Vermeidung von Materialaufbau
- Hervorragende Maßgenauigkeit und Lebensdauer des Werkzeuges
- Sehr kleine Eckradien zur Verringerung von Ausbrüchen
- Hervorragende Maßgenauigkeit auf Form und Ausrichtung

ABSTREIFER:

- Vollständig OEM-kompatibel
- Öffnung mit enger Toleranz für erstklassige Gutteilqualität
- Abgerundete Kanten zur Minimierung von Blechbeschädigungen

SLUG FREE® MATRIZEN:

- Extra verschleißfester, gehärteter Werkzeugstahl mit hohem Chromanteil
- Slug Free Matrizengeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen
- Radien in den Matrizenecken sorgen für ein gleichmäßiges Schnittspiel und verbessern dadurch die Kantenqualität
- Präzise Ausrichtung mit externer Keilnut
- Bis zu 3,20 mm Nachschleiflänge
- Verbesserte Matrizenstärke
- Hervorragende Rundheit und Ebenheit

STEMPELFÜHRUNGEN:

- Vollständig OEM-kompatibel
- Gehärtet und geschliffen zur Verringerung von Verschleiß an der Revolveraufnahme
- Interne und externe Schmiernuten zur Verringerung von Reibungen
- Hochleistungstellerfedern zur Optimierung der Abstreifkraft über die Standzeit der Maschine



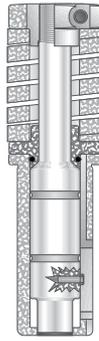
[Abmessungen in Zoll (mm)]

**1/2" A
STATION**



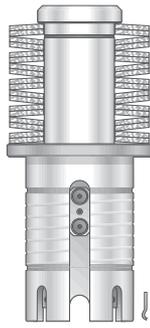
Stempeleinheit

**1-1/4" B
STATION**



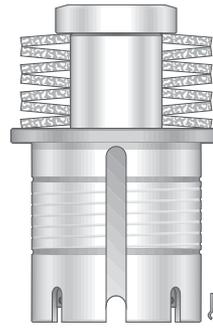
Stempeleinheit

**2" C
STATION**



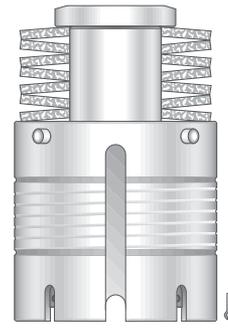
Führungseinheit

**3-1/2" D
STATION**



Führungseinheit

**4-1/2" E
STATION**



Führungseinheit

Stempeledistanzscheibe

Stempeledistanzscheibe

Stempeledistanzscheibe



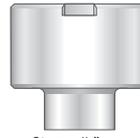
Stempelkörper



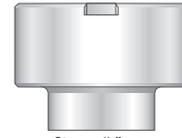
Stempelkörper



Stempelkörper



Stempelkörper



Stempelkörper



Stempeltreiber



Stempeltreiber



Stempeltreiber



Stempelführung



Stempelführung



Stempeleinsatz



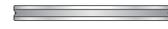
Stempeleinsatz



Stempeleinsatz



Abstreiferplatte



Abstreiferplatte



Abstreiferplatte



Slug Free®
Matrize



Slug Free®
Matrize



Slug Free® Matrize



Slug Free® Matrize



Slug Free® Matrize

Matrizedistanzscheibe

Matrizedistanzscheibe

Matrizedistanzscheibe

Matrizedistanzscheibe

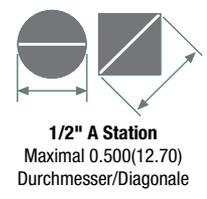
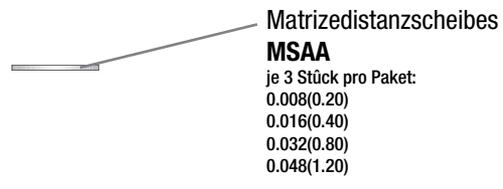
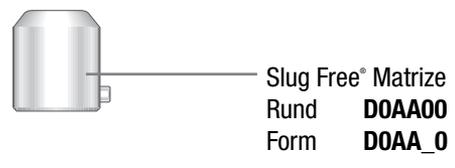
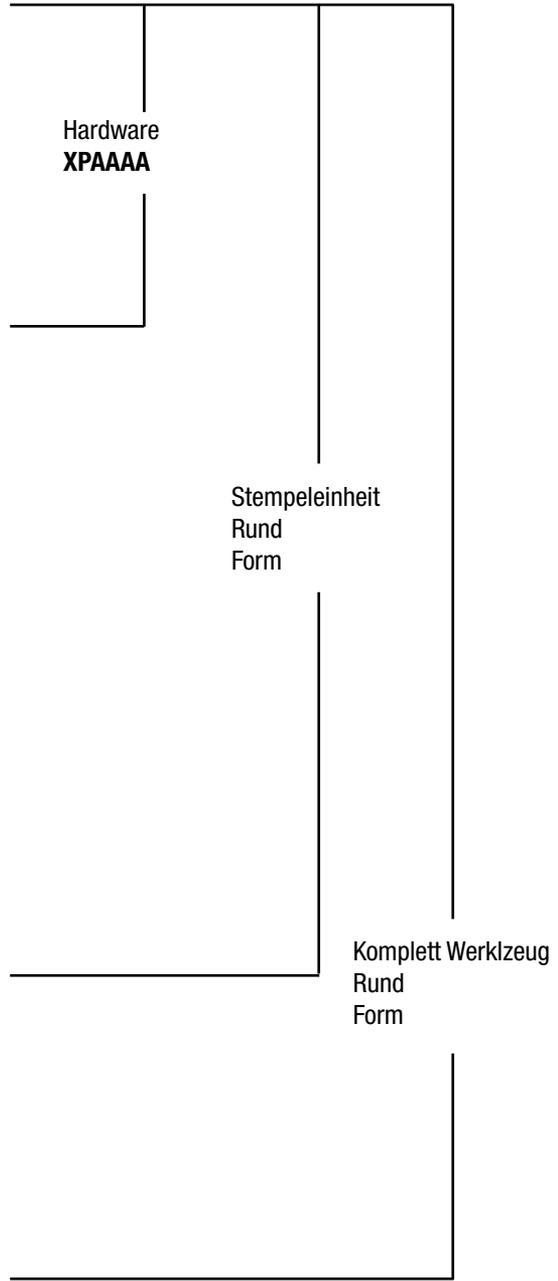
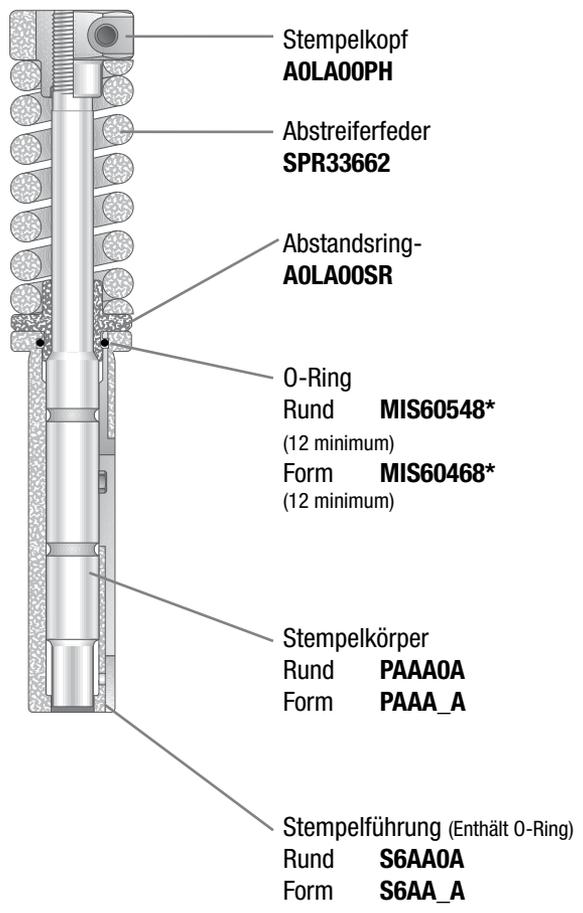
Matrizedistanzscheibe

SYSTEMEIGENSCHAFTEN:

- OEM compatible
- Hardened and gRund Führungs
- Premium high speed tool steel Stempeles
- Slug Free® Matrize

[Abmessungen in Zoll (mm)]

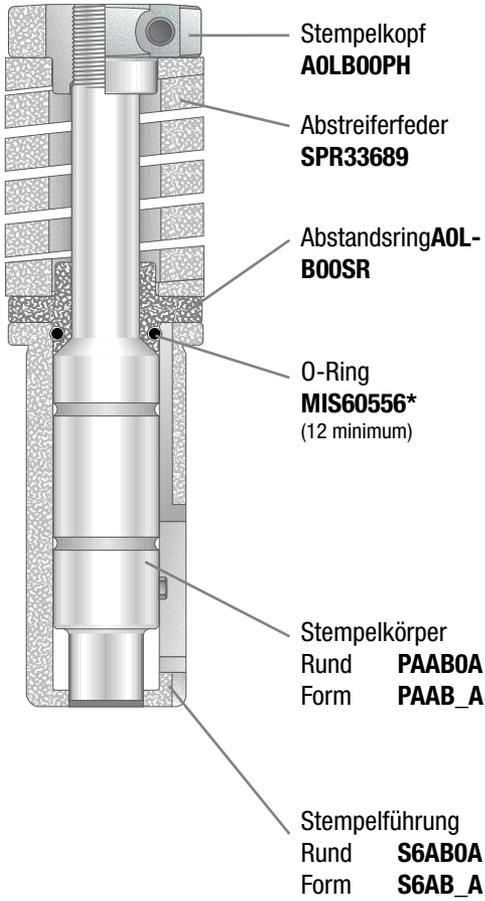
ORIGINAL



* Items sold separately beyond minimum quantity

[Abmessungen in Zoll (mm)]

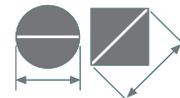
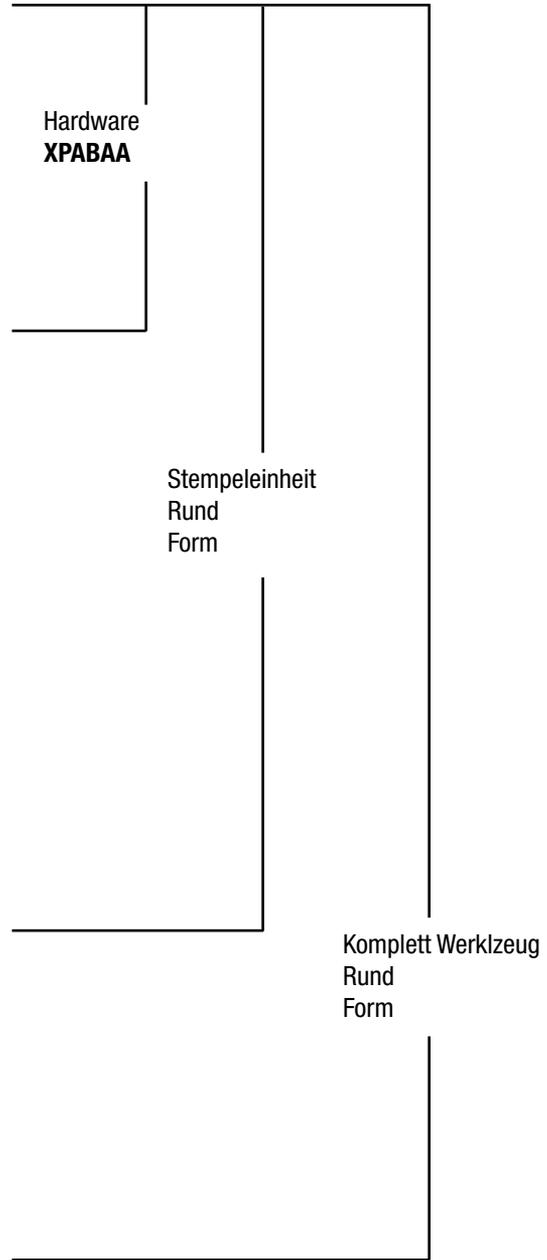




Slug Free® Matrice
Rund **DOAB00**
Form **DOAB_0**



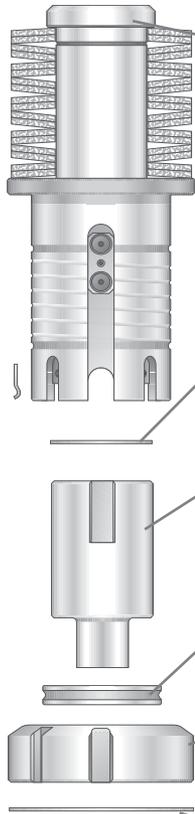
Matrizedistanzscheibes
MSAB
je 3 Stück pro Paket:
0.008(0.20)
0.016(0.40)
0.032(0.80)
0.048(1.20)



1-1/4" B Station
Maximal 1.250(31.75)
Durchmesser/Diagonale

* Items sold separately beyond minimum quantity

ORIGINAL



Führungseinheit
AGLC1

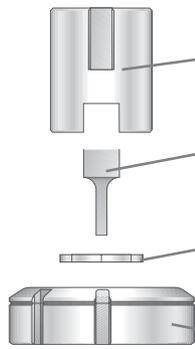
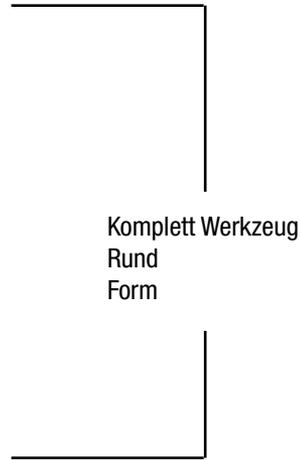
Stempeledistanzscheibes
VSAC
Package 3 each:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

Stempelkörper
Rund **PAAC0A**
Form **PAAC_A**

Abstreiferplatte
Rund **S6AC0A**
Form **S6AC_A**

Slug Free® Matrize
Rund **DOAC00**
Form **DOAC_0**

Matrizedistanzscheibes
MSAC
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)

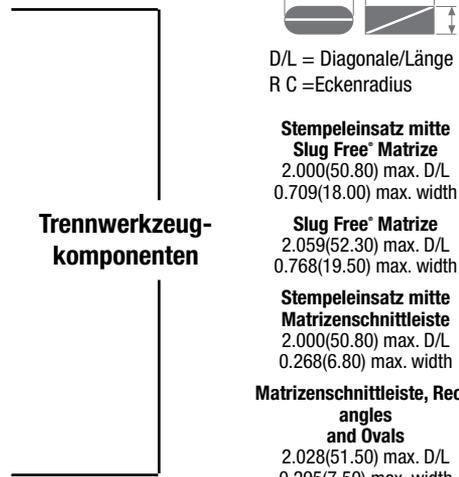


Stempeltreiber
AOLC00PR

Stempeleinsatz
Form **P4AP_A**

Matrzenschnittleiste
Form **D0KP_0**

Matrizengrundkörper
AOLC00SD

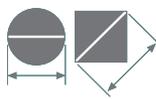
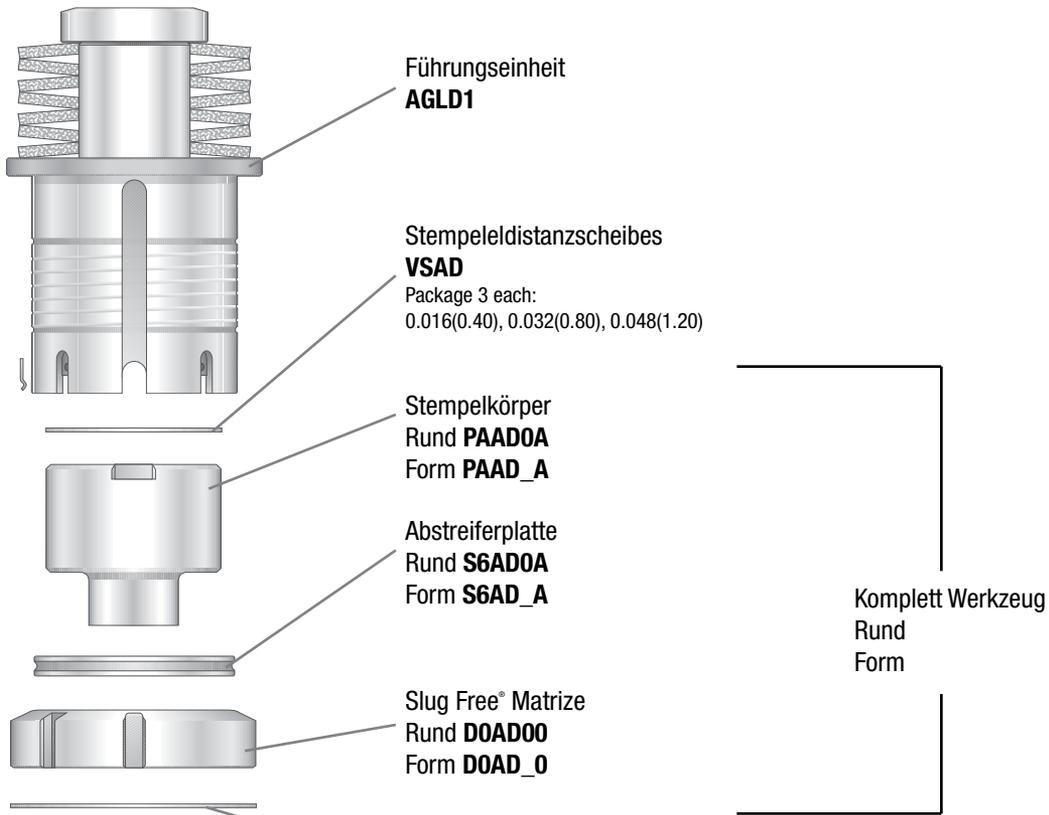


STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]



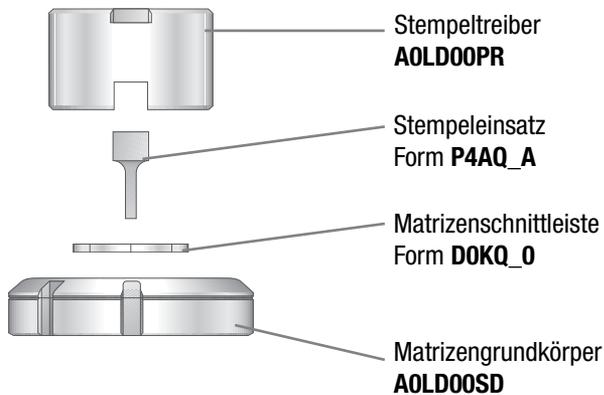


Maximal
3.500(88.90)
Durchmesser/Diagonale

MSAD
je 3 Stück pro Paket:
0.016(0.40), 0.032(0.80), 0.048(1.20)



D/L = Diagonale/Länge
R C = Eckenradius



Trennwerkzeug-komponenten

Stempeleinsatz mitte Slug Free® Matrizze
3.500(88.90) max. D/L
0.709(18.00) max. width

Slug Free® Matrizze
3.559(90.40) max. D/L
0.768(19.50) max. width

Stempeleinsatz mitte Matrizen-schnittleiste
3.500(88.90) max. D/L
0.315(8.00) max. width

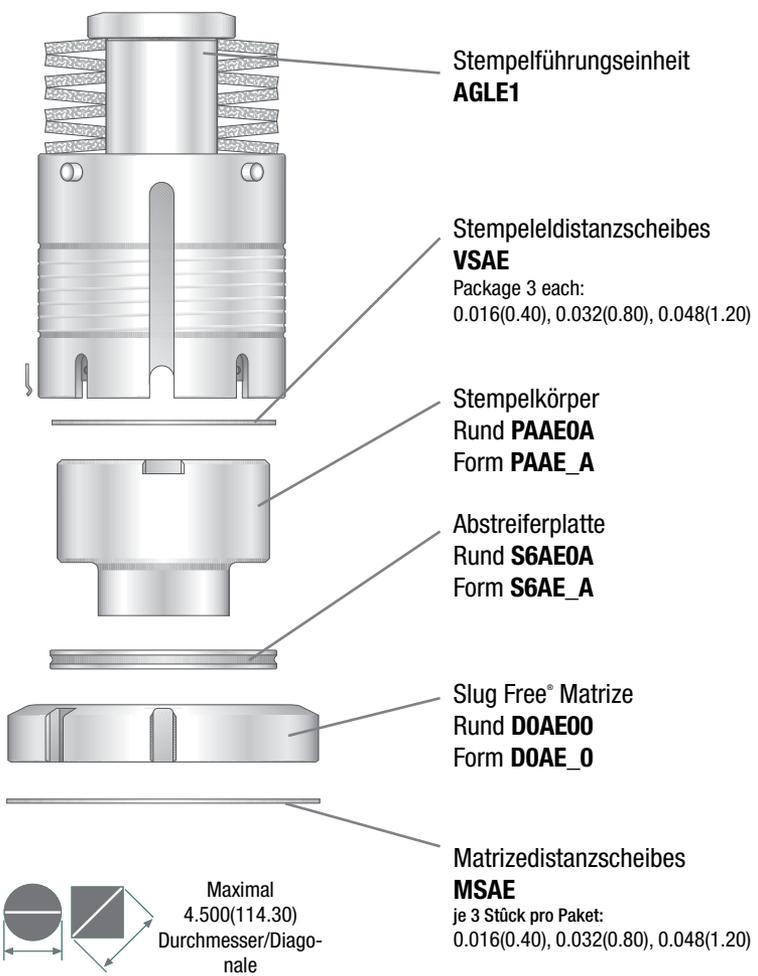
Matrizenschnittleiste R C ≤ 0.125(3.18)
3.384(85.95) max. length
0.335(8.50) max. width
OR
3.539(89.90) max. length
0.175(4.45) max. width

Matrizenschnittleiste R C > 0.125(3.18) and Ovals
3.520(89.40) max. length
0.335(8.50) max. width

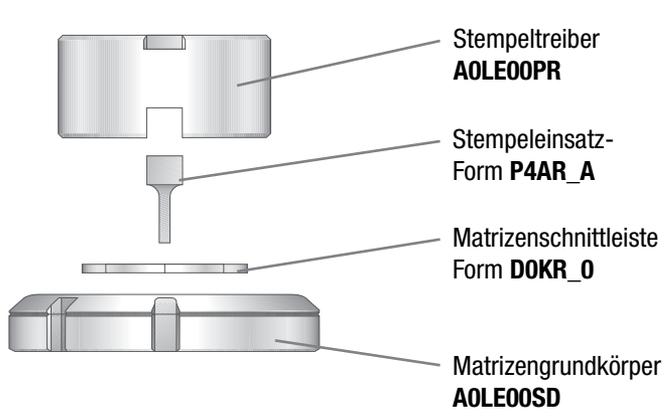


[Abmessungen in Zoll (mm)]

ORIGINAL



Komplett Werkzeug
Rund
Form



Trennwerkzeug-
komponenten

D/L = Diagonale/Länge
R C = Eckenradius

Stempelsatz mitte Slug Free® Matrize
4.500(114.30) max. D/L
0.709(18.00) max. width

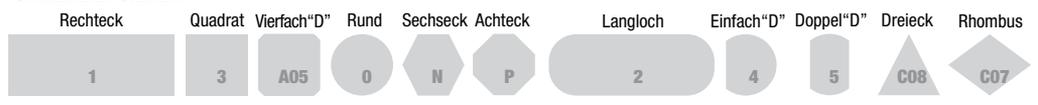
Slug Free® Matrize
4.559(115.80) max. D/L
0.768(19.50) max. width

Stempelsatz mitte Matrizenschnittleiste
4.500(114.30) max. D/L
0.315(8.00) max. width

Matrizenschnittleiste R C ≤ .125(3.18)
4.411(112.05) max. length
0.335(8.50) Max. width
OR
4.539(115.30) max. length
0.236(6.00) max. width

Matrizenschnittleiste R C > .125(3.18) and Ovals
4.539(115.30) max. length
0.335(8.50) max. width

STANDARDFORMEN



[Abmessungen in Zoll (mm)]



STEMPELFÜHRUNGSEINHEIT:

Die Stempelführungseinheit ist für alle „Thick Turret“ Modelle mit 6" F-Station geeignet. Die Führungseinheit enthält viele Leistungsmerkmale, darunter:

- Gehärteter Führungskörper.
- Hochleistungs-Tellerfedern.
- Hochfeste Zugbolzen.
- Hochpräzisions-Stanzform.
- Innere und äußere Schmiernuten.
- Federstahl-Abstreiferklemmen.
- Vollständig OEM-kompatibel.

**STANZEINSÄTZE, ABSTREIFER, MATRIZEN**

Mate bietet ein umfangreiches Sortiment an Stanzeinsätzen, Abstreifern und Matrizen passend für den „Thick Turret“ 6" F-Station.

- Stanzeinsätze aus HSS-Stahl.
- Gehärtete Stripper.
- Stoßdämpferstahl-Matrizen.

SPEZIELLE MONTAGEANWENDUNGEN

Auf Anfrage erhältlich. Kontaktieren Sie Ihren Mate Anwendungsspezialisten.

**STEMPELFÜHRUNGSEINHEIT
AGLF1**

STEMPEL
Rund **PAAFOA**
Form **PAAF_A**

STRIPPER
Rund **S6AFOA**
Form **S6AF_A**

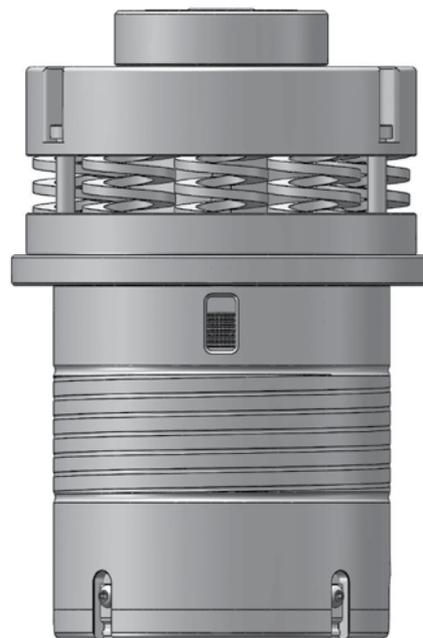
MATRIZE
Rund **DOKFOO**
Form **DOKF_0**

Mate Ultra Light™ Federpakete ermöglichen eine präzise Kontrolle des Abstreifdrucks bei Verwendung einer „Thick Turret“ Führungseinheit von Mate. Vorteile:

- Reduzierter Federdruck zur Vermeidung unerwünschter Bogenmarkierungen. Für dünne oder dekorative Materialien.
- Ideal für hochglanzpolierte, strukturierte, vorlackierte oder reflektierende Metalle, bei denen das Aussehen der Oberfläche kritisch ist.
- Leiser Stanzen in allen Anwendungen. Lärmpegel um bis zu 10 Dezibel reduziert.
- Maximale Kontrolle über den gesamten Federdruck. Kombinieren Sie zwei Federsätze für neun Druckvarianten. Siehe Tabelle.

Mate Stempelführungsbaugruppen komplett mit Mate Ultra Light™ Federpaketen sind jetzt für gängige Thick Turret-Werkzeugsysteme erhältlich, z. B.:

- Mate Ultra TEC®
- Mate Ultra TEC®
- Mate Ultra XT™
- Original „Thick Turret“



Anmerkung: Ihre vorhandene Mate „Thick Turret“ Führung kann mit Mate Ultra Light™ Federpaketen nachgerüstet werden.

WERKZEUGART	STATION	TEILENUMMER
Mate Ultra TEC®	2" C	MATE02395
	3-1/2" D	MATE00488
	4-1/2" E	MATE01807
Mate Ultra TEC® Vollständig geführt	2" C	MATE00490
	3-1/2" D	MATE00491
	4-1/2" E	MATE01811
Mate Ultra XT™	2" C	MATE00496
	3-1/2" D	MATE00497
	4-1/2" E	MATE01815
	6" F	MATE02072
Original „Thick Turret“-	2" C	MATE00493
	3-1/2" D	MATE00494
	4-1/2" E	MATE00495
	6" F	MATE02328
Zusatzfedern für anspruchsvolle Anwendungen. (Packung mit 9 Stück)	2" C	MATE00280
	3-1/2" D	MATE00281
	4-1/2" E	MATE00281

Mate Ultra Light™ Federpakete werden mit 9 blauen Federn geliefert. Der Federdruck kann durch Herausnehmen und/oder Auswechseln der Federn verändert werden. Weitere rote und goldene Federn sind erhältlich.

Wählen Sie anhand der untenstehenden Tabelle die Federkombination, um den gewünschten Abstreifdruck zu erreichen. Der Federdruck wird als Prozentsatz angegeben, der mit der Ultra Light™ Führung im Vergleich zu einem Ultra TEC® Tellerfederstapel erreicht wird.

2" C Station		3-1/2" D Station 4-1/2" E Station	
3 blau	4 %	3 blau	5 %
6 blau	7 %	6 blau	10 %
9 blau	10 %	3 rot	11 %
3 gold	12 %	9 blau	15 %
3 blau + 3 gold	15 %	3 blau + 3 rot	16 %
6 blau + 3 gold	19 %	6 blau + 3 rot	21 %
6 gold	25 %	6 rot	22 %
3 blau + 6 gold	27 %	3 blau + 6 rot	27 %
9 gold	36 %	9 rot	33 %

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mate's AMX™ Thick Turret Werkzeuge sind premium „Airblow“-Alternativen, die 100% kompatibel mit den ABS Produkten von Amada® sind und gleichzeitig Flexibilität in der Kombination von AMX Stempeln mit dem Mate Ultra TEC® Werkzeugsystem bieten. Mate verbindet hochentwickelte Metallurgie mit einem gut durchdachten Schmiersystem, um Verschleiß, die Bildung einer Aufbauschneide und das Hochziehen des Stanzbutzens zu unterbinden.

AMX™ STEMPEL

- 100% kompatibel mit Amada
- Halterung kompatibel mit Mate ULTRA TEC® und ULTRA TEC® vollgeführt
- M2 Hochleistungsschnellstahl – OEM Äquivalent. M2-Stahl sorgt für längere Nachschleifintervalle
- Präzisionsgebohrte ABS Kanäle in A und B-Station Stempeln
- Schmiernuten an A und B-Station Stempeln sichern eine einwandfreie Schmierung der Führungen
- 1/4 Grad Hinterschliff zur Vermeidung von Kaltverschweißungen
- Gehärteter Stempelführungstift für präzises Ausrichten von Stempeln für verbesserte Gutteilqualität
- Maxima™ und Nitrid Beschichtungen erhältlich für extreme Anwendungen



AMX™ A UND B-STATION ABSTREIFERFÜHRUNGEN

- Erhältlich für A und B-Station Stempel
- Freimachungen (Blips) an der Kontur des Abstreifers sorgen für ABS Kompatibilität
- Voll gehärtet und geschliffen für höchste Präzision und lange Lebensdauer
- Es gibt zwei Arten:
 - Rund, mit interner Führungsnut
 - Form, mit mehreren Führungsnuten
- Mit Freimachung für 3,00 mm Nachschleiflänge
- Abgerundete Kanten vermeiden Blechbeschädigungen und verbessern die Gutteilqualität



AMX™ C, D, UND E ABSTREIFER

Voll kompatibel mit Amada ABS Systemen
 Mit Freimachung für 2,00 mm Nachschleiflänge
 Abgerundete Kanten verhindern Blechbeschädigungen und verbessern die Gutteilqualität
 Freimachungen (Blips) an der Kontur des Abstreifers sorgen für Airblow Funktionalität



AMX™

[Abmessungen in Zoll (mm)]

A-STATION STEMPEL

Rund **PMXAOA**
SHAPE **PMXA_A**

A-STATION ABSTREIFER

Rund **SMXAOA**
SHAPE **SMXA_A**

B-STATION STEMPEL

Rund **PMXB0A**
SHAPE **PMXB_A**

B-STATION ABSTREIFER

Rund **SMXB0A**
SHAPE **SMXB_A**

C-E-STATION STEMPEL

Rund **PMXCOA**
SHAPE **PMXC_A**
Rund **PMXDOA**
SHAPE **PMXD_A**
Rund **PMXEOA**
SHAPE **PMXE_A**

C-E-STATION ABSTREIFER

Rund **SMXCOA**
SHAPE **SMXC_A**
Rund **SMXDOA**
SHAPE **SMXD_A**
Rund **SMXEOA**
SHAPE **SMXE_A**

STEMPELEINHEIT

A-STATION **XPAAMX**
B-STATION **XPABMX**

AMX SEAL KIT*

A-STATION **MATE01880**
B-STATION **MATE01883**



D-E STATION SLITTING SYSTEMS

Für die Anwendung im Nahbereich (Trennwerkzeuge) ist die Verwendung nur in Verbindung mit Stempeltreiber und Stempeleinsatz möglich:

Stempeltreiber (AMX/ABS) D-Station **MATE01988**
Stempeltreiber (AMX/ABS) E-Station **MATE01990**
Stempeleinsatz D-Station, Form **P4AQ_A**
Stempeleinsatz E-Station, Form **P4AR_A**

STANDARDFORMEN

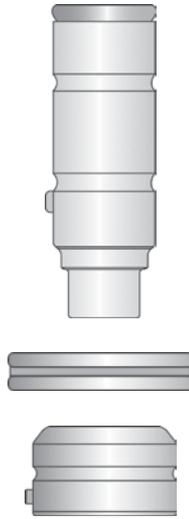


[Abmessungen in Zoll (mm)]

- Stempel aus DuraSteel™ haben eine wesentlich höhere Verschleißfestigkeit, durch die sich das Nachschleifen der Stempel auf ein Minimum reduziert.
- Der Stempel besitzt einen gehärteten Führungsstift, wodurch eine präzise Ausrichtung des Stempelkörpers gewährleistet wird.

- Die abgerundeten Kanten am Abstreifer verhindern unerwünschte Abdrücke auf dem Blech.

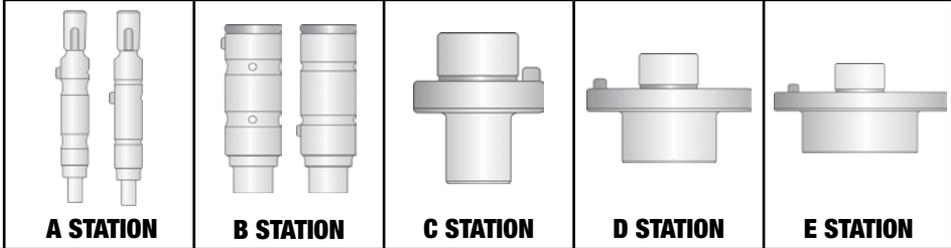
- Die Slug Free® Matrizengeometrie verhindert das Hochziehen des Stanzbutzen.



- Ein Freiwinkel von 1/4 Grad und die geringe Rautiefe der geschliffenen Stempelflanke sorgen für eine sehr hohe Standzeit.
- Für extreme Beanspruchungen bieten wir die Maxima™ - Beschichtung gegen Aufpreis an.

- Der Abstreifer bietet durch seine Kompatibilität mit bereits existierenden Werkzeugsystemen maximale Flexibilität.

- Eine höhere Verschleißfestigkeit des Werkzeugstahls und eine optimale Balance zwischen Härte und Zähigkeit führen zu einer längeren Lebensdauer.



STEMPEL					
Rund	PXCA0A	PXCA0A	PXCC0A	PXCD0A	PXCE0A
Form	PXCA_A	PXCB_A	PXCC_A	PXCD_A	PXCE_A
Maxima™ /Maxima™ Coating					
Ultra TEC® Adapter	A0VCWSPA	A0VDWSPA	A0VEWSPA		
Clamp Clearing				PXCW	PXCX
ABS STEMPEL					
Rund	PLCA0A	PLCB0A			
Form	PLCA_A	PLCB_A			
Maxima™ /Maxima™ Coating					
ABSTREIFER					
Rund	SXCA0A	SXCB0A	SXCC0A	SXCD0A	SXCE0A
Form	SXCA_A	SXCB_A	SXCC_A	SXCD_A	SXCE_A
SLUG FREE® MATRIZE					
Rund	DOAA00	DOAB00	DOAC00	DOAD00	DOAE00
Form	DOAA_0	DOAB_0	DOAC_0	DOAD_0	DOAE_0
Distanzscheiben Pack Satz je 3 Stück: 0,4 / 0,8 / 1,2	MSAA	MSAB	MSAC	MSAD	MSAE

[Abmessungen in Zoll (mm)]

MATE ULTRA® MULTI TOOL 8 STATIONEN BAUGRUPPE**OBERE: UNTERE:**

MATE00967	MATE00968	Erreichte Winkel: Stationen 1, 3, 5, 7: Nur runde Stationen 2, 4, 6, 8: 0°, 90°, 225°
	MATE01764	Erreichte Winkel: Station 1, 3, 7: 90° Station 2, 4, 6, 8: 0°, 90°, 225° Station 5: Nur runde

**SPEZIFIKATIONEN:**

Stanzpunktbereich:	0,80(0,020) bis 15,70(0,618)
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/2" A-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen
Max. Tonnage:	USA 6 Tonnen – 54 kN - 5,4 metrische Tonnen
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236")

MATE ULTRA® MULTI TOOL 3 STATIONEN BAUGRUPPE**OBERE: UNTERE:**

MATE00969	MATE00970	Erreichte Winkel: Jede Station: 0°, 45°, 90°
	MATE01030	Erreichte Winkel: für nicht indexierbare Station 1, 3: 0°, 90°, Maschinen. Station 2: 0°, 315°
	MATE02371*	Erreichte Winkel: für Ermakson Jede Station: 0°, 45°, 90° Einkopfmaschinen mit 103 mm Bohrung.

* wenn die Bohrung 90 mm ist, verwenden Sie MATE00970

**SPEZIFIKATIONEN:**

Stanzpunktbereich:	0,80(0,020) bis 31,70 (1,250)
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/1/4" B-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen
Max. Tonnage:	USA 12 Tonnen – 107 kN – 11 metrische Tonnen
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236")

PATENTINFORMATIONEN:

US 7726554 8376215
US 8464928 8152052
CA 2664784
MX 305729 306976 305727
CN 101528427
PAT. ANGEMELDET

ANMERKUNGEN ZUR VERWENDUNG:

Erfordert Kompatibilität mit Maschinenstößel und Programmiersoftware.

Kontaktieren Sie Ihren Stanzmaschinenlieferanten für Kompatibilität.

Die Artikelnummern für Multi Tool Baugruppen enthalten keine Stempel und Matrizen.

**3 oder 8 Stationen
Gehärtete Scheibe****MATE02330**

[Abmessungen in Zoll (mm)]

MATE VOLL INDEXIERBARE ULTRA MULTI TOOL-8A 8 STATIONEN BAUGRUPPE

OBERE: MATE02467

UNTERE: MATE02463



SPEZIFIKATIONEN

Stanzpunktbereich:	0,51mm (0,020") bis 15,70 mm (0,618")	
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/2" A-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen.	
Max. Tonnage:	USA 6 Tonnen – 54 kN – 5,4 metrische Tonnen.	
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236").	
Erreichte Winkel: (wenn keine rotierende Stößelmaschine verwendet wird)	Station 1: 90° Station 2: 135° Station 3: 180° Station 4: 225°	Station 5: 300° Station 6: 315° Station 7: 0° Station 8: 45°

MATE VOLL INDEXIERBARE ULTRA MULTI TOOL-3B 3 STATIONEN BAUGRUPPE

OBERE: MATE02460

UNTERE: MATE02455



SPEZIFIKATIONEN

Stanzpunktbereich:	0,51 (0,020) bis 31,70 mm (1,250)	
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/1/4" B-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen	
Max. Tonnage:	USA 12 Tonnen – 107 kN – 11 metrische Tonnen	
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236")	
Erreichte Winkel: (wenn keine rotierende Stößelmaschine verwendet wird)	Station 1: 90° Station 2: 180° Station 3: 0°	

[Abmessungen in Zoll (mm)]

MATE VOLL INDEXIERBARE ULTRA MULTI TOOL-8A 8-STATIONEN-BAUGRUPPE**Ultra IMT™ 8 Stationen (nicht maschinenspezifisch)**

obere: MATE01840 \$8,864.00
 untere: MATE00050 \$2,216.00

Ultra IMT™ 8 Stationen (maschinenspezifisch obere und untere)

Nur obere: MATE02068 \$8,864.00 JFY MASCHINEN
 Nur obere: MATE02007 \$8,864.00 BAYKAL MASCHINEN
 Nur untere: MATE02060 \$2,898.00 DURMA MASCHINEN

**SPEZIFIKATIONEN**

Stanzpunktbereich:	0,51 mm (0,020) bis 15,70 mm (0,618")
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/2" A-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen.
Max. Tonnage:	USA 7 Tonnen - 62 kN - 6,3 metrische Tonnen.
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236").

Das voll indexierbare IMT™ 8-Stationen Multiwerkzeug arbeitet mit Ultra TEC® & Ultra® QCT™ A-Station Stempel, Abstreifer und Thick Turret Slug Free® Matrizen bis zu einer maximalen Stempeldiagonale von 15,70 mm (0,618"). Das Multi-Tool nimmt 8 "Mini"-Stationen auf. Das Multi-Tool kann beliebige Winkelstellungen am Werkstück erreichen.

MATE VOLL INDEXIERBARE ULTRA MULTI TOOL-3B 3-STATIONEN-BAUGRUPPE**Ultra IMT™ 3 Stationen (nicht maschinenspezifisch)**

obere: MATE01850 \$8,501.00
 untere: MATE00697 \$2,210.00

Ultra IMT™ 3 Stationen (maschinenspezifisch obere und untere)

Nur obere: MATE02069 \$8,501.00 JFY MASCHINEN
 Nur obere: MATE02010 \$8,501.00 BAYKAL MASCHINEN
 Nur untere: MATE02058 \$2,898.00 DURMA MASCHINEN

**SPEZIFIKATIONEN**

Stanzpunktbereich:	0,51 mm (0,020) bis 31,75 mm (1,250")
Werkzeuge:	Ultra® TEC® & Ultra® QCT™ 1/1/4" B-Station Stempel, Abstreifer und Slug Free® Matrizen
Max. Tonnage:	USA 16 Tonnen – 142 kN – 14,5 metrische Tonnen
Maximale Materialstärke:	6 mm (0,236")

Das voll indexierbare IMT™ 3-Stationen Multiwerkzeug arbeitet mit Ultra TEC® & Ultra® QCT™ B-Station Stempel, Abstreifer und Thick Turret Slug Free® Matrizen bis zu einer maximalen Stempeldiagonale von 31,75 mm (1,250"). Das Multi-Tool kann beliebige Winkelstellungen am Werkstück erreichen.

Weitere Informationen finden Sie im Ultra®IMT Product Bulletin (LIT00745).

*Ultra®IMT ist patentiert unter:
 US: 7,726,554 und 8,152,052 und 8,464,928 und 8,413,561
 China: 101528427B
 Mexiko: 306,976 und 305,729
 Kanada: CA 2,664,784

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Konzept: Ein Halter mit justierbarer Länge kann mit einer Vielzahl von speziellen Formeinsätzen verwendet werden. Die Vorteile sind reduzierte Werkzeugkosten, erhöhte Flexibilität und die Länge der Baugruppe kann exakt voreingestellt werden.

Längen-Schnelleinstellung:

Der Druckknopf-Längenverstellmechanismus ermöglicht die Einstellung der Gesamtlänge der Baugruppe in 0,05-mm- Schritten (0,002") ohne Demontage oder Entnahme aus der Maschine.

Einstellung unterhalb der Schulter:

Die Längenverstellung erfolgt unterhalb der Schulter des Aggregats, sodass der Spalt zwischen dem Stößel und dem Werkzeug im oberen Hub beibehalten wird, um ein Auftreffen des Stößels auf das Werkzeug zu verhindern.

Gehärtete Führungen:

Die gehärteten Führungen mit Schmiernuten reduzieren die Reibung und verlängern die Lebensdauer der Turret-Bohrung.

Mehrfachwinkel-Einstellungen:

Alle Ultraform®-Halter können standardmäßig auf 0, 90, 180 und 270 Grad eingestellt werden, für maximale Flexibilität.

Werkzeugschmierung:

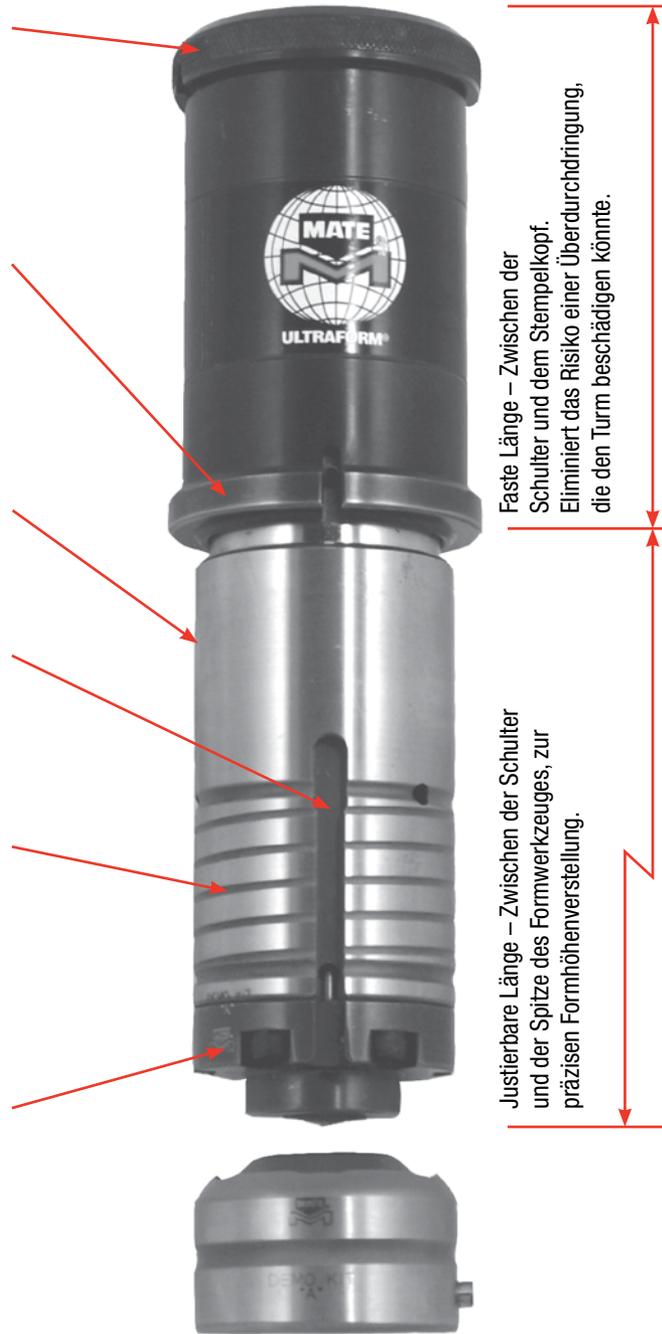
Ultraform®-Halter mit innenliegenden Kanälen und außenliegenden Schmiernuten ermöglichen die Schmierung von Umformwerkzeugen. Ultraform® ist kompatibel mit allen gängigen Stanzmaschinen-Schmiersystemen.

Ein Halter – mehrere Anwendungen:

Das Ultraform®-Haltersystem ist so konzipiert, dass eine unbegrenzte Anzahl von Umformwerkzeugen mit demselben Halter verwendet werden kann, was die Werkzeuginventarkosten reduziert.

Verfügbar für:

- 1-1/4 -B-Station
- 2" C-Station
- 3-1/2" D-Station
- 4-1/2" E-Station



[Abmessungen in Zoll (mm)]

ULTRAFORM®

Ultraform®



Ultraform XT™



Ultraform FX™



B Station **AFKB2**
 C Station **AFKC2**
 D Station **AFKD2**
 E Station **AFKE2**

B Station **MATE01755**
 C Station **MATE01821**
 D Station **MATE01824**
 E Station **MATE01827**

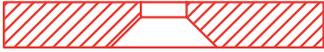
B Station **MATE01798**
 C Station **MATE01800**
 D Station **MATE01802**
 E Station **MATE01804**

	Ultraform®	Ultraform XT™	Ultraform FX™
Ultraform-Einsätze erforderlich	•	•	•
Winkleinstellungen 0°, 90°, 180° und 270° möglich	•	•	•
Obere Einheit, Längenverstellung fein (0,05 mm)	•		
Obere Einheit, Längenverstellung grob (>0,2 mm)		•	
Feste Länge			•
Obere Einheit, Längenverstellung ohne zusätzliches Werkzeug	•		
Obere Einheit, Längenverstellung im Revolver möglich	•		
Gehärtete Führung	•		
Justierbare Länge unterhalb des Revolvers	•	•	
Mit dem Maschinenschmiersystem verwendbar	•	•	•
Erhältlich für B-E Station	•	•	•
Erhältlich für F Station	•		

[Abmessungen in Zoll (mm)]



Senkwerkzeug von oben inkl. auswechselbarem Einsatz und Blindmatrize
 Kompletteinheit **XAABD0B399**
 Auswechselbarer Einsatz **XAABD0B316**



Senkwerkzeug von unten - Feste Ausführung
 Kompletteinheit **XAABD0B199**



Rundprägwerkzeug von unten mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0E099**



Napfprägwerkzeug von unten mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0E199**



Senkprägwerkzeug von unten mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0E999**



Durchzugswerkzeug von unten mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0D199**
 Auswechselbarer Einsatz (max. d=9,5mm) **XAABD0D104**



Einzel-Knockoutwerkzeug "Rund" von unten; mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0K199**



Shearbuttonwerkzeug "Rund" von unten; mit gefedertem Unterteil
 Kompletteinheit **XAABD0S199**
 Auswechselbarer Einsatz (max. d=9,5mm) **XAABD0S104**

Erhältlich in A und B Stationen, je nach Umformung



[Abmessungen in Zoll (mm)]

Das MATE Pilot Revolver-Kalibriersystem ist das derzeit genaueste System zur Gewährleistung präziser, konzentrischer und winkliger Einstellungen der Revolverführung. Das Kalibriersystem verfügt über zwei Betriebsmodi:

- **Prüfmodus** – Bestätigung der präzisen, konzentrischen und winkligen Einstellung der Revolverführung zur Gewährleistung qualitativ hochwertiger Guttellfertigung und maximaler Lebensdauer des Werkzeuges
- **Justiermodus** – Wiederherstellung der zentrischen und winkligen Einstellung jeder Station mit der mindestens gleichen Präzision wie bei der ursprünglichen Maschineninstallation

GENAUIGKEIT:

Jedes Kalibrierinstrument wird aus einem Stück von qualitativ hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt. Die oberen und unteren Hälften werden am Ende des Fertigungsprozesses kurz vor der Installation der Kleinteile getrennt. Dies verhindert, dass kumulative Toleranzen die Genauigkeit des fertigen Instrumentes beeinträchtigen.

EINFACH IN DER ANWENDUNG:

Die beiden Teile des Kalibrierinstrumentes werden in der zu justierenden Revolverstation installiert. Anschließend den Revolver drehen, so dass sich die zu justierende Station unter dem Maschinenstößel befindet. Danach den integrierten Taster verwenden, um die beiden Hälften des Kalibrierinstrumentes zusammen zu führen.

Die gegenseitig verriegelnde Schnittstelle zwischen den beiden Hälften bewirkt, dass die gelöste Matrizenhalterung zentrisch und winklig auf die obere Aufnahme ausgerichtet wird, wenn die beiden Hälften des Kalibrierinstrumentes eingreifen.



Es existiert eine dreifarbige Leuchtanzeige zur Ausrichtung des Systems.

- Eingegriffen, jedoch nicht ausgerichtet
- Winkligkeit und Mittigkeit innerhalb 0,030 mm
- Winkligkeit und Mittigkeit innerhalb 0,008 mm*



UMFASSEND:

Das MATE Pilot Kalibriersystem ist für alle fünf Thick Turret Stationsgrößen erhältlich sowie auch für die Finn-Power Multi-Tool Stationen. Das Kalibriersystem ist ebenso als Satz für Thick Turret Stanzmaschinen erhältlich.

Station	Artikelnummer	Paket A	Paket F
A	MATE00670	•	
B	MATE00666	•	•
C	MATE00667	•	•
D	MATE00668	•	•
E	MATE00669	•	
Multi-Tool	MATE00671		•
Zubehör-Satz	MATE00662	•	•
		MATE00665	MATE00672

*Winkligkeit und Mittigkeit innerhalb 0,008 mm – Grüne Anzeigelampe – Empfohlen zum Stanzen von Materialien mit einer Dicke von maximal 1,20 mm.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

FÜR ORIGINAL STYLE UND AMX WERKZEUGSYSTEME IN THICK TURRET STANZMASCHINEN

Mate Rapidset einstellbare Federpakete für Original Style (Thick Turret Standard) und AMX™ Werkzeugsysteme wurden entwickelt, um die Einrichtungszeit zu reduzieren und die Produktivität zu erhöhen.



MERKMALE:

- Schnelle und einfache Stempellängenjustierung ohne Ausbau aus der Führung*. Dies reduziert die Stillstandzeit und erhöht die Produktivität.
- Eigenständige, konstant vorgespannte Federn sorgen für einen gleichmäßigen Abstreifungsdruck und zuverlässigen Arbeitsablauf.
- Die gleichmäßige Matrizeineindringtiefe reduziert die Gefahr des Hochziehens des Stanzbutzens.
- Die Oberfläche des Federpaketes ist strukturiert mit einem geriffelten Gription™ Ring für eine einfache und sichere Handhabung.
- Nur eine Klemmschraube wird für die Längenjustierung benötigt.
- Rapidset bietet 8,00 mm Nachschleiflänge bei 1,00 mm Material mit 3,00 mm Matrizeineindringtiefe. Die Nachschleiflänge von Mate Original Style, ohne Rapidset, ist viel geringer und liegt bei nur 4,82 mm.



VOLLSTÄNDIG KOMPATIBEL MIT:

- Mate Original Style Werkzeuge
- Mate AMX™ Werkzeuge
- Amada Standard Style Werkzeuge
- Amada Standard Style ABS Werkzeuge
- Wilson Standard Style Werkzeuge

-
- MATE02044** Rapidset A Station Federpaket
 - MATE02040** Rapidset A Station Dichtungssatz**
 - MATE02050** Rapidset B Station Federpaket
 - MATE02043** Rapidset B Station Dichtungssatz**

Erhältlich für: 1/2" A-Station und 1-1/4" B-Station
 * Ausschließlich Formen (u. a. Rechteck, Dreieck, etc.)
 ** Erforderlich bei Anwendungen mit AMX/ABS

[Abmessungen in Zoll (mm)]

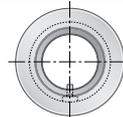
THICK TURRET UND ULTRA® ADAPTER



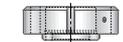
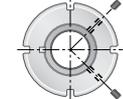
1-1/4" to 1/2"
B to A Station
Stempelführungsadapter
APLG00AD



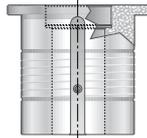
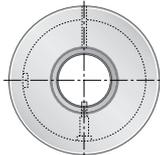
1-1/4" to 1/2"
B to A Station
Matrizenadapter
ADLG00AD



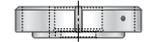
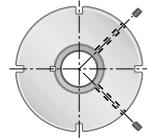
2" to 1-1/4"
C to B Station
Stempelführungsadapter
APLH00AD



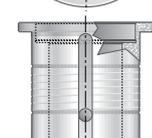
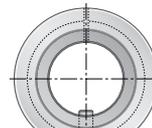
2" to 1-1/4"
C to B Station
Matrizenadapter
ADLH00AD



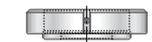
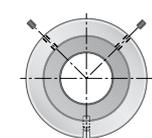
3-1/2" to 1-1/4"
D to B Station
Stempelführungsadapter
APLK00AD



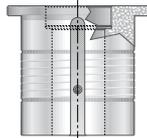
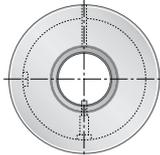
3-1/2" to 1-1/4"
D to B Station
Matrizenadapter*
ADLK00AD



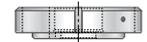
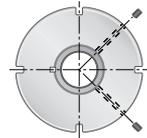
3-1/2" to 2"
D to C Station
Stempelführungsadapter
APLJ00AD



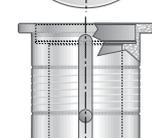
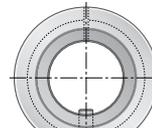
3-1/2" to 2"
D to C Station
Matrizenadapter*
ADLJ00AD



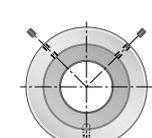
4-1/2" to 1-1/4"
E to B Station
Stempelführungsadapter
APLM00AD



4-1/2" to 1-1/4"
E to B Station
Matrizenadapter
ADLM00AD



4-1/2" to 2"
E to C Station
Stempelführungsadapter
APLO00AD



4-1/2" to 2"
E to C Station
Matrizenadapter
ADLO00AD

*Bitte diese Tabelle verwenden, um den korrekten Matrizenadapter für den Einsatz mit der Finn-Power Upforming-Station auszuwählen.

	Nicht-indexierbare Upforming-Station		Indexierbare Upforming-Station	
	Lochen	Umformen	Lochen	Umformen
D auf B	MATE00727	MATE00725	MATE00727	MATE00725
D auf C	MATE00721	ADLJFUAD	MATE00721	MATE00723

Bei Verwendung eines Matrizenadapters in einer Upforming-Station, muss der obere Stößelhub der Maschine unter Umständen um 2,00 mm verringert werden.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Ultra SYSTEM – Verdrehsicherung für Rundstempel



A Station - Standard

AOVAASAC



B Station - Standard

AOVBASAC



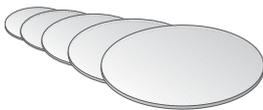
B Station HP™ (Series 90™)

AOVBWBAC**



B Station Stempel-Längeneinstellungsklemme HP™ (Serie 90) Treibereinheit

AOVBWGAC

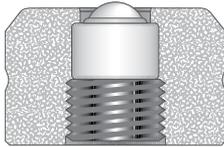


Abstreiferaufkleber mit weicher Stirnseite für Thick Turret und Ultra Werkzeuge – 0,25 mm dickes Urethan mit Klebeschicht vermeidet Kratzer und verringert den Geräuschpegel.

- A Station - 6 Stück pro Paket **AOLA00SF**
- B Station - 6 Stück pro Paket **AOLB00SF**
- C Station - 6 Stück pro Paket **AOLC00SF**
- D Station - 4 Stück pro Paket **AOLD00SF**
- E Station - 4 Stück pro Paket **AOLE00SF**

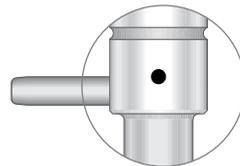
WEITERES ZUBEHÖR

4,00 mm Stiftdurchmesser (min. 12)



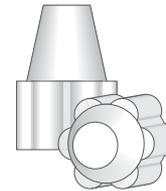
Kugelmatrixe (nur für B Station)

AOLB00FG



Stift für Original Rundstempel bei Verwendung mit Ultra Führung A und B Station (min. 12)

MIS60256



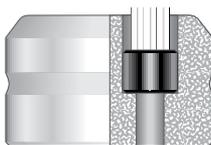
Urethan-Auswerfer

3 mm Urethan-Stanzbutzenauswerfer

URE40002

6 mm Urethan-Stanzbutzenauswerfer

URE40010



Bürstenmatrixe (B bis E Stationen)

- B Station **ADLB0001**
- C Station **ADLC0001**
- D Station **ADLD0001**
- E Station **ADLE0001**



Ersatzbürste

MIS61188



Clip-Tool

MIS59723

** Bitte Produkt AOVBSAC bestellen bei Verwendung von Series 90™ Stempel mit Drahring

[Abmessungen in Zoll (mm)]



C Station HP™ (Series 90™)
Stempeladapter
AOVCWSPA

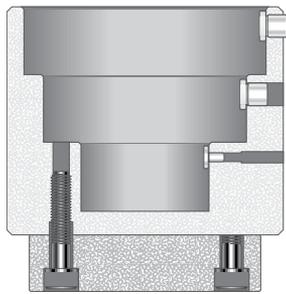


D Station HP™ (Series 90™)
Stempeladapter
AOVDWSPA



E Station HP™ (Series 90™)
Stempeladapter
AOVEWSPA

THICK TURRET - ULTRA C, D UND E STATION DREHMOMENTSTÄNDER UND ZUBEHÖR



Ultra / Thick Turret Stempelmontage-
vorrichtung Satz mit 3/8" Treiber 10 mm
Inbusschlüssel für C, D und E Stationen
MATE00083



MIS59483
10 mm Inbusschlüssel,
auch separat er-
hältlich



Drehmomentschlüssel für die Stempel-
montage. Fest eingestellt
bei (102 N•m)
MIS99030



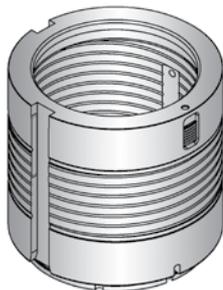
Distanzstück zur Montage
von Amada® C-Führungen
APLEP

[Abmessungen in Zoll (mm)]



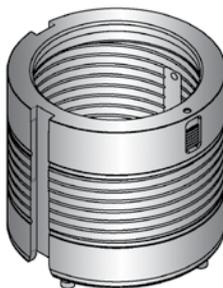
Ultra TEC® Ersatz-Sicherungsring-Kit

2" C MATE00628
 3-1/2" D MATE00629
 4-1/4" E MATE00630



Ultra TEC® Ersatz-Führungskörper-Kit

2" C MATE00631
 3-1/2" D MATE00632
 4-1/4" E MATE01808



Ultra TEC® Ersatz Vollständig geführt-Führungskörper-Kit

2" C MATE00634
 3-1/2" D MATE00636
 4-1/4" E MATE01812

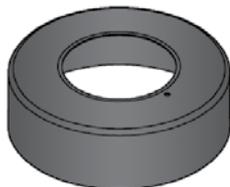
Ultra TEC® Ersatz Vollständig geführt mit 3 Nuten-Führungskörper-Kit

2" C MATE00635
 3-1/2" D MATE00637



Ultra TEC® Ersatz-Feder-Kit

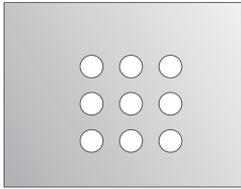
2" C MIS61647P (18 springs)
 3-1/2" D MATE00270 (7 springs)
 4-1/4" E MATE00270 (7 springs)



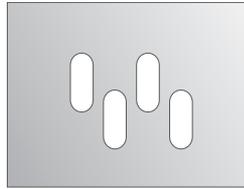
Ultra TEC® Ersatz-Federabdeckung

2" C MIS99709
 3-1/2" D A0VDSTCV
 4-1/4" E A0VDSTCV

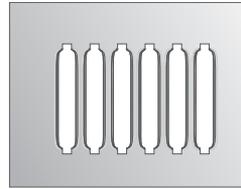
[Abmessungen in Zoll (mm)]



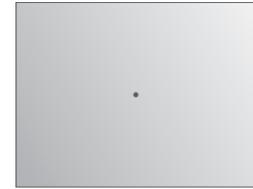
Mehrfachwerkzeug –
Rund



Mehrfachwerkzeug –
Form



Leiterplattenwerkzeug



Körnerwerkzeug



Ansenkwerkzeug –
Rund



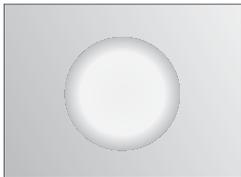
Ansenkwerkzeug –
Form



Sickenwerkzeug



Formprägwerkzeug



Rundprägwerkzeug



Münzprägwerkzeug



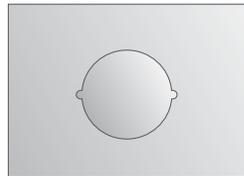
Durchzug



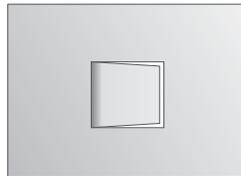
Durchzug - gebördelt



Scharnierwerkzeug



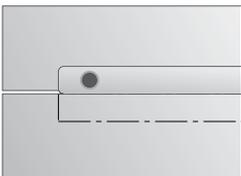
Knockoutwerkzeug



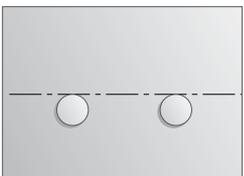
Schneidprägwerkzeug



Kiemenwerkzeug



Scissortool™/
Scherenwerkzeug



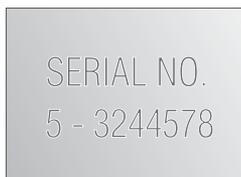
Shearbuttonwerkzeug
(rund und gewölbt)



Rollerball™



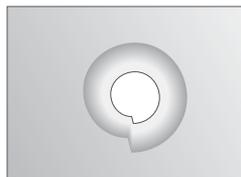
Sheetmarker™



Beschriftungswerkzeug



V-Linien Prägwerkzeug



Gewindeformwerkzeug

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mehrfachwerkzeug

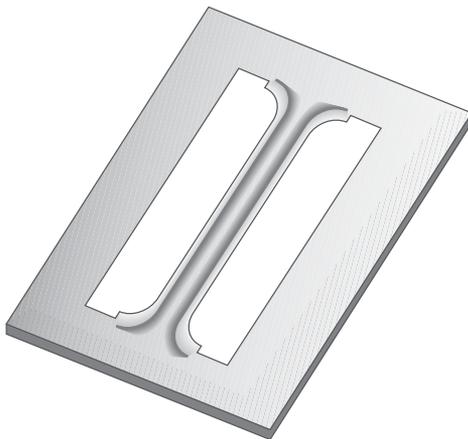
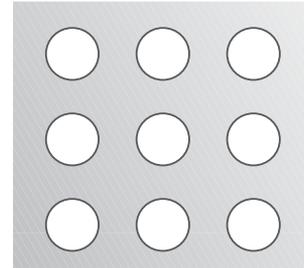
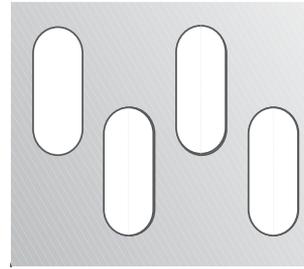
Verwendung:

Mehrfachwerkzeuge dienen der Herstellung einer großen Anzahl von Löchern mit einer minimalen Anzahl an Stanzhuben.

Für Materialstärken von 0,50 bis 4,00 mm geeignet. Mögliche Einschränkungen richten sich nach Stationsgröße, Stempelgröße und -form und Stanzkraft der Maschine.

Anmerkungen:

- Für gleichbleibend gute Lochqualität und um der Blechverformung entgegen zu wirken sollte ein größerer Lochabstand gewählt werden. Es sollte möglichst vermieden werden eng nebeneinanderliegende Löcher in einem Hub zu stanzen.
- Nicht erneut durch vorher gestanzte Löcher stanzen, um ein Stanzmuster zu vervollständigen. Hier ist ein Einzel-Stanzwerkzeug gegebenenfalls notwendig.



Leiterplattenwerkzeug

Verwendung:

Leiterplattenwerkzeuge dienen als Halterung für Leiterplatten.

Typische Anwendungen finden bei einer Materialstärke von 1,00 bis 2,00 mm statt. Die maximale Höhe von der Oberkante des Bleches bis zur Oberkante der Formung beträgt 3,20 mm.

Anmerkungen:

- Länge der Leiterplattenführung je nach Stationsgröße und Stanzkraft der Maschine.
- Auch in endloser Form erhältlich.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Ansenkwerkzeug

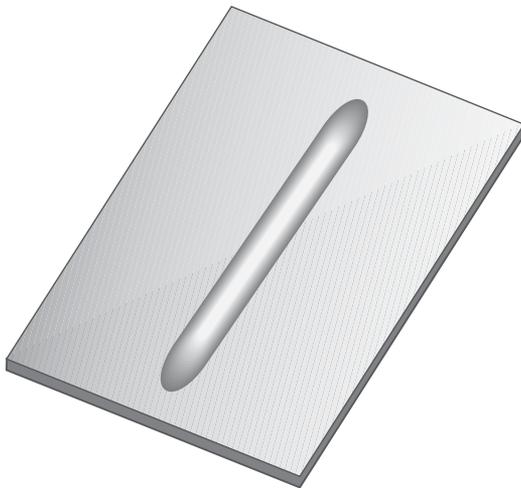
Verwendung:

Ansenkwerkzeuge ermöglichen, das Schrauben-/ Nietköpfe mit der Oberfläche des Materials bündig sind oder tiefer sitzen.

Sie werden bei einer Materialdicke von bis zu 6,35 mm, je nach Stanzkraft der Maschine, verwendet.

Anmerkungen:

- Ansenkungen sind von oben und unten möglich
- Ein Ansenkwerkzeug kann für eine oder mehrere Materialstärken ausgelegt werden.



Sickenwerkzeug – endlos

Verwendung:

Sickenwerkzeuge dienen der Versteifung von Blechteilen.

Typische Anwendungen finden bei einer Materialdicke von 0,50 bis 6,35 mm, je nach Stanzkraft der Maschine, statt.

Anmerkungen:

- Die Vorschubgröße zwischen den Stanzgängen wird durch die optischen Anforderungen für das fertige Produkt bestimmt. Kleinere Vorschübe verbessern das Erscheinungsbild.
- Die Formhöhe sollte möglichst niedrig gehalten werden, um Metallverformung zu minimieren.

[Abmessungen in Zoll (mm)]



Münzprägwerkzeug

Verwendung:

Münzprägwerkzeuge dienen der Herstellung von Logos oder Designs auf einem Werkstück. Typische Anwendungen finden bei Materialstärken von 0,46 mm bis 3,00 mm statt. Dabei werden die besten Ergebnisse bei Materialstärken von 1,00 mm bis 2,00 mm erzielt.

Anmerkungen:

- Für diese Art von Verfahren wird eine genaue Zeichnung, eine CAD-Datei oder ein Musterlogo benötigt.
- Die maximale Größe ergibt sich je nach Werkzeugart, Stationsgröße und Stanzkraft der Maschine.

Prägewerkzeug

Verwendung:

Diese Werkzeuge werden zur Fertigung von Rund- und Formprägungen verwendet. Hierbei sind Materialdicken von 0,70 mm bis 6,35 mm, je nach Stanzkraft der Maschine, für typische Anwendungen üblich.

Anmerkungen:

- Beste Ergebnisse bei Seitenwinkeln von 45° oder kleiner.
- Die Formhöhe ist optimal, wenn sie die 3-fache Materialstärke nicht übersteigt.



Durchzüge

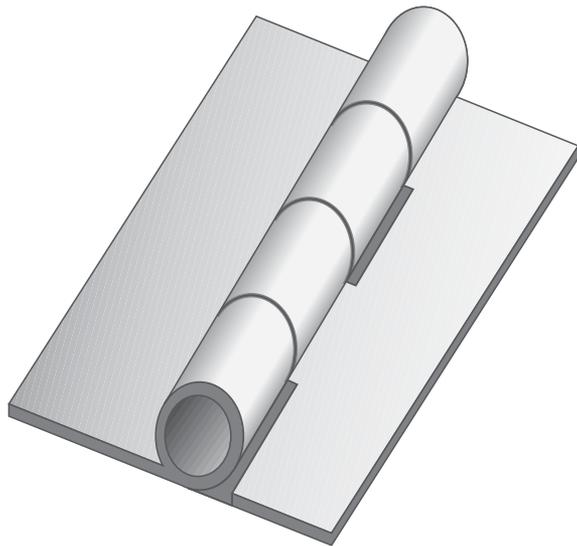
Verwendung:

Durchzüge werden zur Fertigung von Gewindedurchzügen für Gewinde, Roll- oder Gewindeschneidwerkzeuge verwendet.

Hierbei werden Materialstärken von 0,80 bis 2,70 mm verwendet.

Anmerkungen:

- Die Gesamthöhe entspricht dem 2 bis 2,5-fachen der Materialdicke.
- Entspricht einem Innendurchmesser von bis zu 9,50 mm (M10 Schraubengewinde).



Scharnierwerkzeug

Verwendung:

Scharnierwerkzeuge dienen der Fertigung von Scharnierteilen als integrierte Elemente von Blechteilen. Hierfür gibt es zahlreiche Anwendungen, je nach Kombination von Materialdicke, Stiftdurchmesser und Scharnierlänge.

Anmerkungen:

- Die Fertigung integrierter Scharniere bei einer Komponente macht einen separaten Einkauf und die Montage von Scharnieren überflüssig.

[Abmessungen in Zoll (mm)]



Knockout-Werkzeug

Verwendung:

Knockout-Werkzeuge werden zur Herstellung optionaler Durchgangsöffnungen für elektrische Kabel und bei Materialstärken von 0,60 mm bis 3,00 mm verwendet.

Die maximale Größe ergibt sich je nach Art des Materials, Materialdicke und Stanzkraft der Maschine.

Anmerkungen:

- Je nach Bedarfsfall und Materialbeschaffenheit wird die Anzahl der Haltepunkte festgelegt.

Schneidprägungen

Verwendung:

Schneidprägungen werden zur Herstellung von Luftöffnungen, Dekorationen, Leiterplattenführungen, Positionsmarkierungen, Kabelbäumen oder Clipbefestigungen verwendet.

Dabei kommen Materialdicken von 0,50 mm bis 3,00 mm zum Einsatz.

Anmerkungen:

- Die empfohlene Höhe von der Blechoberkante bis zur Formoberkante beträgt maximal 6,40 mm.
- Zur Gewährleistung der zuverlässigen Funktion von offenen Schnittformen wird ein Freiwinkel von 5°/Seite empfohlen.



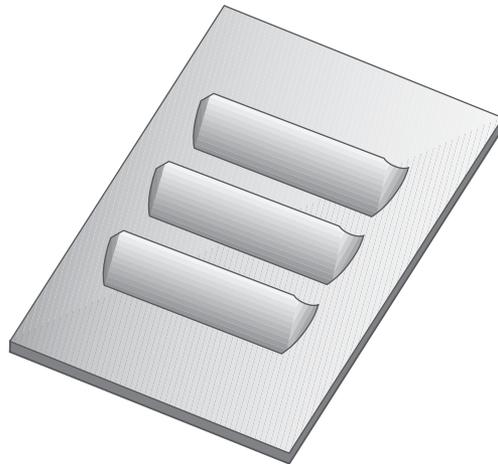
Kiemenwerkzeug

Verwendung:

Kiemenwerkzeuge werden zur Fertigung von Luftschlitzen verwendet. Dies erfolgt bei Materialstärken von 0,70 mm bis 2,70 mm.

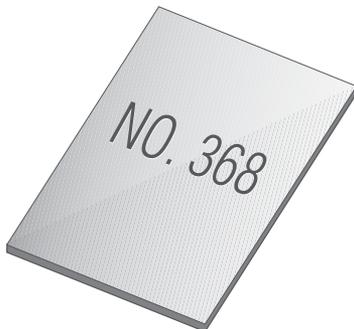
Anmerkungen:

- Maximale Höhe der Umformung 6,50 mm.
- Dieses Werkzeug schneidet das Blech und stellt die Form im gleichen Arbeitsgang her.
- Auch ohne Zwischensteg möglich.
- Offene Kiemen können in unbegrenzter Länge gestanzt werden.



Erhältliche Einsatzgrößen

Bruchzahl	Dezimal	Metrisch
3/32	0,094	2,40
1/8	0,125	3,12
3/16	0,188	4,50
1/4	0,250	6,34



Beschriftungswerkzeug Alphanumerisch

Verwendung:

Diese Anwendung dient zur Aufbringung alpha - numerischer Zeichen auf der Ober- oder Unterseite des Bleches.

Typische Anwendungen erfolgen bei Materialstärken ab 0,80 mm bis zur Stanzkraftkapazität der Maschine. Alle Zeichen sind in vier gängigen Größen erhältlich.

Anmerkungen:

- Alle Zeichen können leicht ausgetauscht werden.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Gewindeformwerkzeug

Verwendung:

Mit Gewindeformwerkzeugen werden Formen gefertigt, in die eine Blechschraube eingeschraubt werden kann. Dabei sind typische Materialstärken von 0,50 mm bis 1,20 mm vorzufinden.

Anmerkungen:

- Die Auswahl der Größe erfolgt je nach ausgewählter Schraubengröße.
- Zu beachten ist, dass dickeres Material eine Ansenkung voraussetzt.



V-Linienprägwerkzeug

Verwendung:

Diese Art des Prägens dient dem Aufbringen von Logos, Texten oder Symbolen.

Anmerkungen:

- Übliche Materialstärken: von 0,80 mm bis zur Stanzkraftkapazität der Maschine.
- Die maximale Größe richtet sich je nach Stationsgröße, Größe der Zeichen und Symbole und Stanzkraft der Maschine.
- V-Linienprägungen sind meist bei blanken Teilen anzuwenden, die im Endzustand nicht mehr lackiert werden.
- Für diese Art von Verfahren wird eine genaue Zeichnung, eine CAD-Datei oder ein Musterlogo benötigt.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

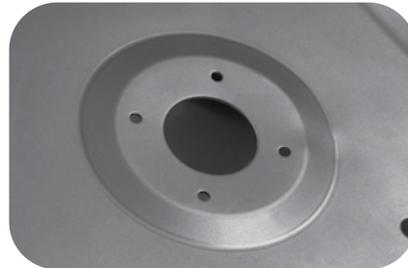
Rollerball™

Verwendung:

Der Mate Rollerball kreiert Versteifungssicken, Absätze und überdimensionale Prägungen. Er wurde entwickelt, um die erweiterten programmierbaren Möglichkeiten hydraulischer und anderer Stanzmaschinen, welche mit gesenktem Stößel in Richtung der x- und y-Achse betrieben werden können, zu nutzen. Der Mate Rollerball formt das Material, indem es zwischen den beiden Kugeln im Oberteil und der Kugel im Unterteil gepresst wird. Die maximal zu bearbeitende Materialdicke beträgt 2,70 mm Stahlblech.

Anmerkungen:

- Die Maschine muss in der Lage sein, den Stößel gesenkt zu halten, während das Blech auf der X- oder Y-Achse bewegt wird. Die Anwendung des Rollerballs erfordert eine Maschine mit Rotation, bzw. Auto-Index-Station.



Sheetmarker™

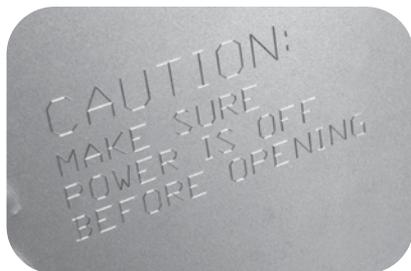
Verwendung:

Der Sheetmarker dient zur Herstellung von Nummerierungen, Schriftzügen und Logos auf der Oberfläche des Bleches. Dazu wird ein Einsatz mit Diamantspitze verwendet.

- Das Sheetmarker-Werkzeug kann für alle Materialien und Materialstärken verwendet werden.

Anmerkungen:

- Die Ergebnisse reichen von sehr leichten Einritzungen bis zu tieferen Gravuren.
- Variationen werden durch eine Kombination von drei Federdrücken und Winkelstellungen erreicht.
- Die Maschine muss in der Lage sein, den Stößel gesenkt zu halten, während das Blech auf der X- oder Y-Achse bewegt wird.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

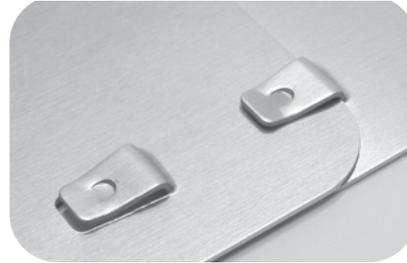
Mate SnapLock™

Verwendung:

Das Werkzeug bietet eine schnelle und präzise Zusammenführung von vorgefertigten Bauteilen ohne teure sekundäre Arbeitsgänge, wie Punktschweißen, Nieten oder Schraubenverbindungen. Dabei kommen Materialstärken von 0,50 mm bis 3,00 mm zum Einsatz. Andere Einschränkungen sind von Materialtyp, Stationsgröße und Stanzkraft der Maschine abhängig.

Anmerkungen:

- Materialverbindungen auch bei unterschiedlicher Art und/oder Dicke möglich.
- Formschlüssige Anbringungs- und Positionierungsfunktion zur schnellen und präzisen Montage.



Mate HexLock™

Verwendung:

Für die sichere Befestigung von Sechskantschrauben oder Muttern in Blechkomponenten. Das Mate HexLock™ ist ab M5 bis M8 für Bleche mit einer Materialstärke von 0,50 mm bis 3,00 mm als Standard erhältlich. Andere Einschränkungen sind vom Materialtyp, der Stationsgröße und Stanzkraft der Maschine abhängig.

Anmerkungen:

- Kompatibel mit Sechskantmuttern und Sechskantbolzen, die DIN933 oder DIN934 entsprechen.
- Weitere Abmessungen oder andere Blechstärken und Stationen können ebenfalls gefertigt werden.

Mate EasySnap™

Verwendung:

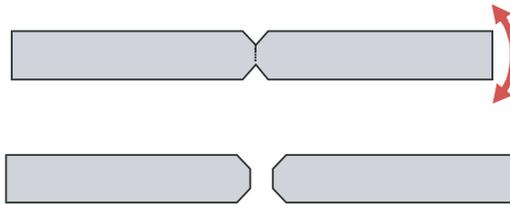
Mate EasySnap™ sorgt für abfallfreies Zusammenhalten von Teilen im Blech. Ausserdem verhindert es zusätzliche Kosten für die Entgratung.

Typische Materialstärken von 0,50 mm bis zu 2,00 mm für Weichstahl und Aluminium, und 0,50 mm bis zu 1,50 mm für Edelstahl kommen hierbei zum Einsatz.

Die maximale Formlänge ist 914,40 mm.

Anmerkungen:

- Trennvorgänge und Mikroecken zur Teilebefestigung sind kaum mehr notwendig.
- Materialtyp und -stärke müssen bei Bestellung angegeben werden.



Mate 19" Racking Cluster

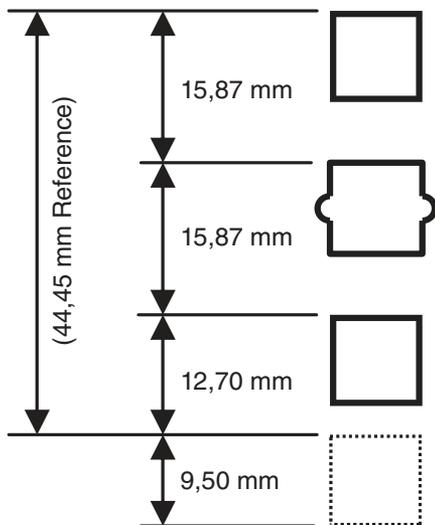
Verwendung:

Dieses Werkzeug wird für das Hochleistungsstanzen von Montagelochmustern, die häufig bei Elektronik- und Telekommunikations schränken gefunden werden, verwendet.

Der Lochabstand ist konform mit DIN41494, IEC 297 und BS 5954. Die Materialdicke kann zwischen 0,50 mm und 4,00 mm betragen.

Anmerkungen:

- Spezielle „U“-förmige Markierungsraster am zentralen Stanzpunkt ermöglichen dem Endverbraucher, Raster statt Löcher zu zählen.
- Solide (nicht zum Einsetzen) Cluster-Werkzeuge und Einsatz-Cluster-Werkzeuge sind erhältlich.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mate EasyBend™

Verwendung:

EasyBend wird zur einfachen Linienprägung zum Abkanten per Hand eingesetzt.

Anmerkungen:

Durch die Prägung wird eine exakte Linie entlang der Abkantungen gefertigt, wodurch eine genaue Form der Abkantung sichergestellt ist. Besonders effektiv ist diese Methode bei kompliziert zu bearbeitenden Teilen.



Rollerball Deburr™

Verwendung:

Das neue Kugelentgratwerkzeug wurde entwickelt, um Blechteile während des Stanzprozesses zu entgraten. Mit dem Einsatz dieses Werkzeuges können Sie einen kompletten Arbeitsgang, das Entgraten in einer Breitband schleifmaschine oder das manuelle Entgraten, einsparen.

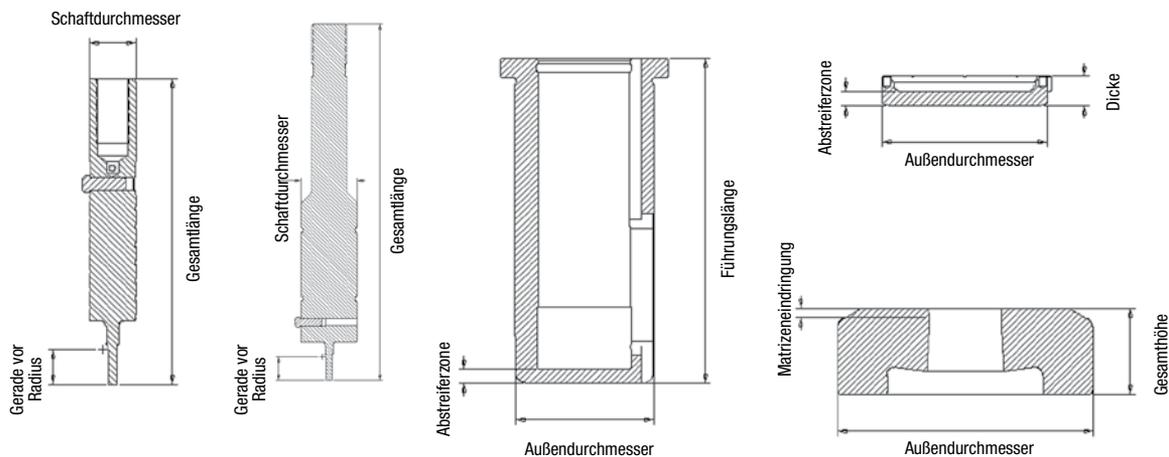
Anmerkungen:

Der Mate Rollerball Deburr verdrängt den Grat und erzeugt eine Fase an der Blechkante. Dabei arbeitet das Werkzeug mit jeweils einer Spezialkugel im Ober- und Unterteil, wodurch jede erdenkliche Kontur bearbeitet werden kann. Auch kleinste Radien und spitze Winkel können bis zu einer Materialstärke von 5,0 mm bei Blechen aus Stahl, Edelstahl und Aluminium entgratet werden.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

Station	A	B	C	D	E
Maximale Stempeldiagonale	12,70	31,75	50,80	88,90	114,30
Ultra TEC® Stempel					
Artikelnummer	PAUA	PAUB	PAAC	PAAD	PAAE
Gesamtlänge	107,82	100,51	96,16	84,15	85,17
Schaftdurchmesser	15,99	31,75	50,98	89,41	114,81
Gerade vor Radius*	18,85	18,85	25,50	25,50	26,49
Ultra TEC® Abstreifer					
Artikelnummer	S6KA	S6KB	S6KC	S6KD	S6KE
Außendurchmesser	19,07	38,10	57,12	97,16	120,88
Dicke	6,91	6,91	10,01	10,01	10,01
Abstreiferzone	3,99	3,99	8,00	8,00	8,00
Metrisch (Original) Stempel					
Artikelnummer	PAAA	PAAB	PAAC	PAAD	PAAE
Gesamtlänge	207,49	207,49	96,16	84,15	85,17
Schaftdurchmesser	16,00	31,75	50,98	89,41	114,81
Gerade vor Radius*	16,87	18,85	25,50	25,50	26,49
Original Abstreifer					
Artikelnummer	S6AA	S6AB	S6AC	S6AD	S6AE
Führung/Abstreifer-Außendurchmesser	25,91	47,83	50,98	89,41	114,81
Führungslänge/Abstreiferdicke	112,98	115,01	10,01	10,01	10,01
Abstreiferzone	5,00	5,00	10,01	10,01	10,01
Slug Free® Matrize					
Artikelnummer	DOAA	DOAB	DOAC	DOAD	DOAE
Außendurchmesser	25,40	47,63	88,90	125,43	158,72
Gesamthöhe	30,15	30,15	30,15	30,15	30,15
Matrizeneindringung	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00



*Die Abmessung „Gerade vor Radius“ (SBR) kann für kleine Durchmesser und kleine Breiten verringert werden. Bitte wenden Sie sich hierfür an unser Customer Service Team.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

STEMPELWARTUNG

Die Lebensdauer des Stempels kann erheblich verlängert werden, wenn die Schneidkante nachgeschliffen wird, sobald diese auf einen Radius von 0,13 mm (0,005") abflacht. Zu diesem Zeitpunkt kann selbst ein wenig Schärfe die Schneidkante „nachbessern“. Regelmäßiges Nachbessern funktioniert besser als zu warten, bis der Stempel stumpf ist. Das Werkzeug hält länger und schneidet sauberer mit weniger Stanzkraft.

Die maximale Menge, die geschärft werden soll, hängt von der Stärke des zu stanzenden Materials, der Größe des Stempels (Länge und Breite) sowie der Stanzstation ab.

1. Klemmen Sie den zu schärfenden Stempel in einem V-Block des magnetischen Spannftutters eines Oberflächenschleifers ein. In einem „Durchgang“ sollten nicht mehr als 0,001–0,002 Zoll (0,03–0,05 mm) entfernt werden. Wiederholen Sie dies so lange, bis das Werkzeug scharf ist (normalerweise 0,005–0,01 Zoll (0,13–0,25 mm) insgesamt).
2. Verwenden Sie eine keramisch gebundene Standard-Schleifscheibe aus Aluminiumoxid: Härtebereich "D" bis "J"; Korngröße 46 bis 60. Eine speziell für das Schleifen von Hochgeschwindigkeits-Stahl entwickelte „ROSE“-Schleifscheibe wäre eine gute Wahl, ist aber nicht zwingend erforderlich.
3. Ziehen Sie die Schleifscheibe mit einem starren Einzel- oder Mehrpunkt-Diamant ab: Vertikalzustellung 0,0002–0,0008 Zoll (0,005–0,020 mm); Schneller Quervorschub 20–30 Zoll/min (508–762 mm/min).
4. Führen Sie Kühlmittel zu, mit so viel Kraft und so nahe an das Werkzeug und an die Schleifscheibe, wie es Ihnen praktisch erscheint. Verwenden Sie ein gutes Allzweck-Kühlmittel gemäß den Herstellerangaben.
5. Vorschübe: Vertikalzustellung (Scheibenkopf) 0,001–0,003 Zoll (0,03–0,08 mm); B, Quervorschub (Zustellung) 0,005–0,010 Zoll (0,13–0,25 mm); für nitrierte Stempel, 0,002–0,007 Zoll (0,05–0,18 mm); C Verfahrensweg (seitlich) 100–150 Zoll/min (2.540–3.810 mm/min).
6. Bearbeiten Sie die scharfen Schneidkanten nach dem Schärfen mit einem Schleifstein, um eventuelle Grate zu entfernen, und lassen Sie einen Radius von 0,001–0,002 Zoll (0,03–0,05 mm). Dies verringert die Gefahr eines Absplitters.
7. Entmagnetisieren Sie den Stempel und sprühen Sie diesen mit einem leichten Öl ein, um Korrosion zu vermeiden.

MATRIZENWARTUNG

Genauso wie die Stempel müssen auch die Matrizen sauber gehalten werden. Untersuchen Sie diese auf Verschleiß. Verwenden Sie dieselben Schärfverfahren – halten Sie die Matrize im magnetischen Spannftutter eines Oberflächenschleifers; gleiche Rad- und Vorschubgeschwindigkeiten verwenden. Überprüfen Sie nach jedem Schärfvorgang die Stärke und fügen Sie ggf. Ausgleichsscheiben hinzu.

A-2 und S-7 STAHL

Schleifscheibenhärte: **G-J**
Körnung: **46-60**

M-2 und M4PM™ STAHL

Schleifscheibenhärte: **D-G**
Körnung: **46-60**

ERWÄGUNGEN BEIM SCHLEIFEN

Die Schleifpartikel einer Schleifscheibe sind quasi "weggebrochene Zähne". Diese Zähne können aus einer Vielzahl von sehr harten, abriebfesten Materialien wie Diamant, Borozon und vor allem Aluminiumoxid hergestellt sein.

Die Schleifpartikel sind in ein weiches Matrixmaterial eingebettet und sollen bei zunehmendem Schneiddruck locker aus der Matrix herausbrechen. Der Schneiddruck kann sich durch Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit oder durch Mattierung von Schleifpartikeln erhöhen. Druck führt dazu, dass Oberflächenpartikel aus der Scheibenmatrix herausbrechen oder abbrechen und neue scharfe Kanten freilegen, was die Scheibe scharf hält.

Für unsere Zwecke bei der Auswahl einer Aluminiumoxidscheibe mit keramischer Bindung brauchen wir uns nur um zwei Variablen zu kümmern: Härte und Rauheit der Scheibe. Härte bezieht sich auf die Haftfestigkeit der Scheibenmatrix. Grobheit bezieht sich auf die Größe und Konzentration der Schleifpartikel (Körnung).

Im Allgemeinen erfordern härtere Materialien weichere Scheiben – weichere Materialien erfordern härtere Scheiben. Das Schleifen eines härteren und/oder abriebfesteren Materials, z. B. gehärteter Werkzeugstahl, stumpft Schleifpartikel schnell ab. Die Scheibe benötigt dann erhöhte Vorschubkräfte. Eine weichere Scheibe ermöglicht ein leichteres Losbrechen der verbrauchten Partikel aus der Scheibenmatrix. Die neu freigelegten scharfen Kanten schneiden statt reiben und reißen am Werkstück. Es wird weniger Druck benötigt und die Scheibe läuft kühler.

Grobe Schleifscheiben mit großen, weit auseinander liegenden Schleifpartikeln leisten weniger Schneidleistung pro Umdrehung und ermöglichen einen größeren Spänefreiraum. Die Scheibe bleibt sauberer. Die Reibung wird reduziert.

Auswuchthärte und Rauigkeit führen zu einer Scheibe, die scharf und sauber bleibt, um den Schneidvorgang zu optimieren. Sie erfüllt das Schleifziel, Material vom Werkstück zu entfernen und dabei eine minimale Menge an Scheibenenergie zu verbrauchen. Die Verluste der Scheibenenergie werden größtenteils durch Erwärmung des Werkstücks verursacht. Das Erwärmen der Werkstücke wiederum führt zu weichen und/oder stark beanspruchten Werkzeugen, die nicht gut funktionieren. Gehärtete Werkzeugstähle sind besonders anfällig.

Grundsätzlich ist es wünschenswert, eine weichere Scheibe der Härte "G" - oder "H" mit einer Kornkonzentration/Größe von etwa 46 mm zu verwenden.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Stempel Scheren-Empfehlungen

STATION	BESCHREIBUNG	STANDARD	ALTERNATIVE
1/2" A	Runde und Formen	Keine	Keine
1-1/4" B	Runde und Formen	Keine	Keine
2" C	Runde	Keine	2-Wege Konkav
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Keine	Dachförmige
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Keine	2-WEGE KONKAV
3-1/2" D	Quadrate	Keine	4-Wege
	Runde	Keine	2-WEGE KONKAV
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Keine	Dachförmige
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Keine	2-WEGE KONKAV
4-1/2" E	Quadrate	Keine	4-WEGE
	Runde	Dachförmige	2-WEGE KONKAV
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Dachförmige	Dachförmige
	Rechtecke Breite $\leq 4,78(0,188)$	Dachförmige	2-WEGE KONKAV
	Quadrate	Dachförmige	4-WEGE

ALTERNATIVE SCHEREN

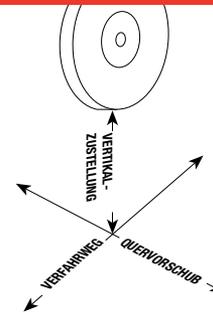


VORSCHUBRATEN PRO DURCHGANG

Vertikalzustellung:
0,001-0,003 (0,03-0,08)

Quervorschub:
0,010 (0,25)

Verfahrweg:
100-150 Zoll/min
(2,50-3,80 m/min)



SCHEIBENKOPF

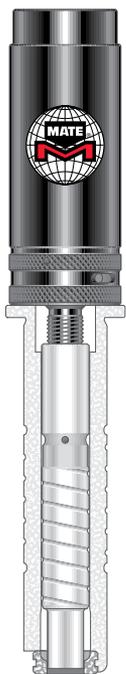
PROBLEME BEIM SCHÄRFEN BEHEBEN

PROBLEM:	URSACHE:	ABHILFE:
Verfärbung** und/oder Oberflächenrisse	Zu wenig Kühlmittel	Durchfluss erhöhen oder umlenken.
	Falsche Schleifscheibe	Gröbere Körnung, weichere Schleifscheibe verwenden.
	Schlechtes Abziehen	Scheibenkopf absenken 0,0002-0,0004 Zoll (0,005-0,010 mm) und erneut abziehen. Verfahrweg Quervorschub ca. 50 Zoll/min. (1,25 m/min.)
Harter Schnittgeräuschpegel und/oder schlechte Oberflächengüte	Zu starke Materialentfernung	Weniger Vertikalzustellung ; geringerer Quervorschub
	Falsche Schleifscheibe	Gröbere Körnung, weichere Schleifscheibe verwenden.
	Schlechtes Abziehen oder glasierte Schleifscheibe	Schleifscheibe erneut abziehen, glasige Oberfläche auf der Schleifscheiben-Oberfläche brechen

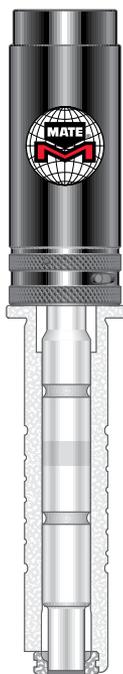
**Dunkle Verfärbungen deuten auf Beschädigungen hin, die nicht unbedingt nur auf die Werkzeuoberfläche beschränkt sind.
Durch Entfernen der verbrannten Oberfläche wird der Schaden nicht behoben. Es wird empfohlen, das Werkzeug auszutauschen.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

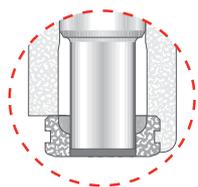
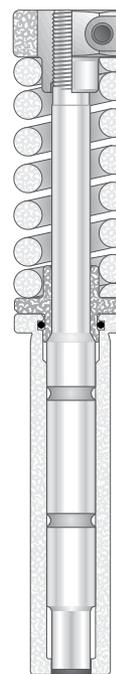
A Station Ultra®
mit Ultra® Stempel



A Station Ultra®
mit Original Stempel



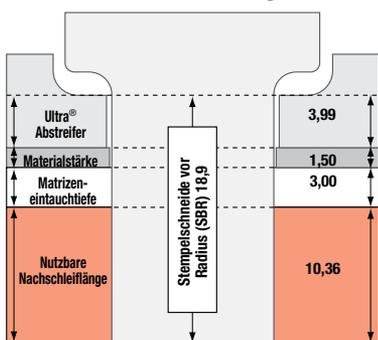
A Station
Original



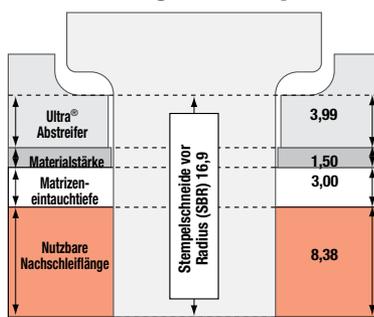
Ultra® Abstreifer mit
3,0 mm Freimachung

10,36 mm Nachschleiflänge bei einer Materialstärke von 1,50 mm

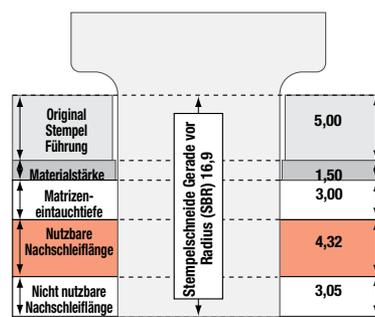
MATE Ultra® System
mit Ultra® Stempel



MATE Ultra® System
mit Original Stempel



Original



Ultra® System Abstreifer



Ultra® System Abstreifer

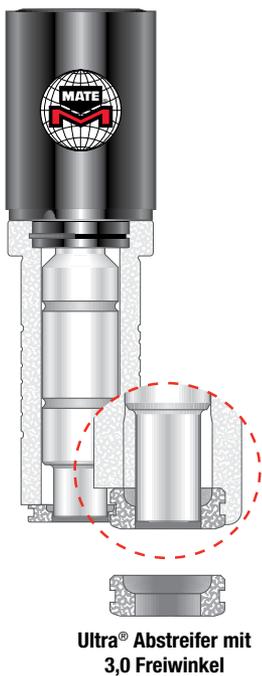


Original Stempelführung

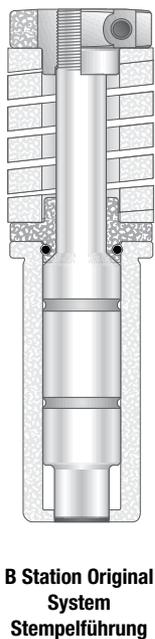
*Begrenzt durch Stempelkopposition

[Abmessungen in Zoll (mm)]

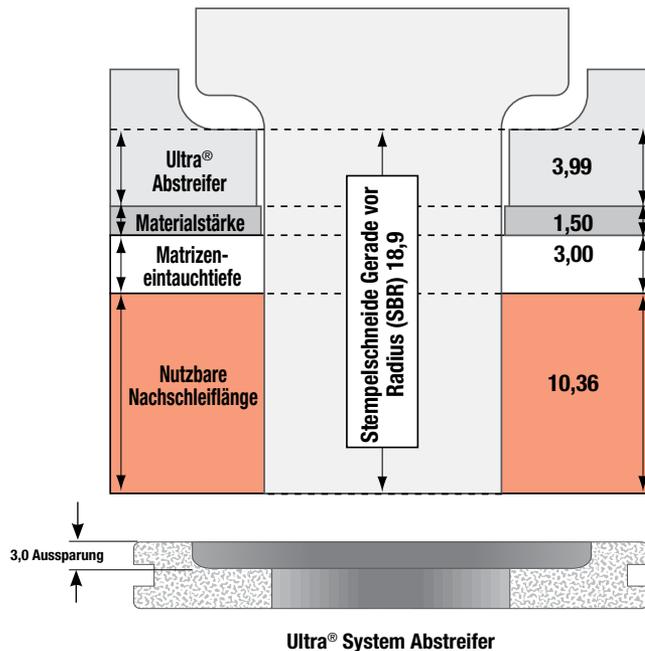
B Station Ultra®



B Station Original

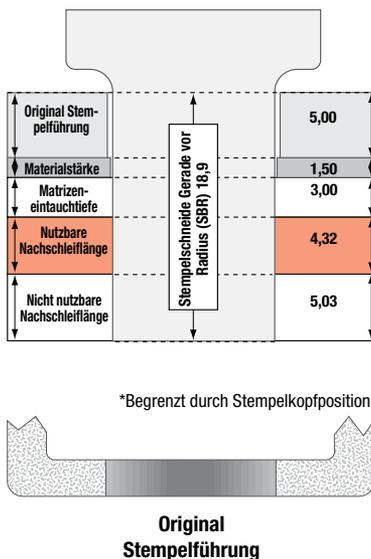


MATE Ultra® System



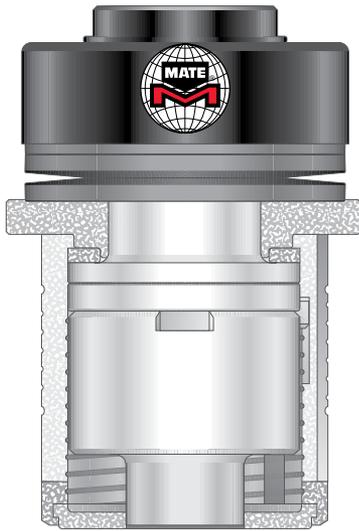
10,36 mm Nachschleiflänge bei einer Materialstärke von 1,50 mm

Original

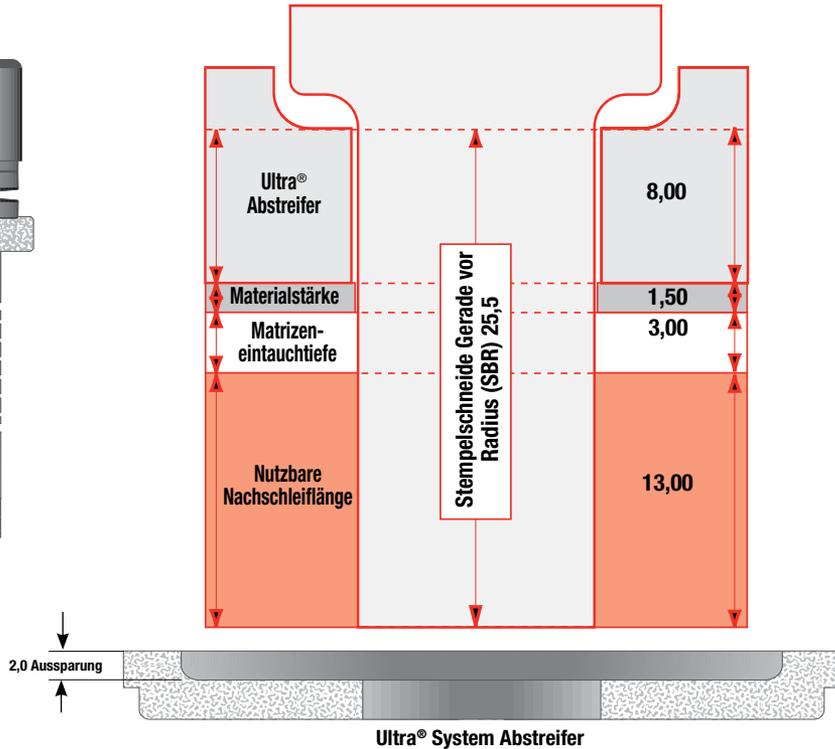


[Abmessungen in Zoll (mm)]

D Station Ultra®

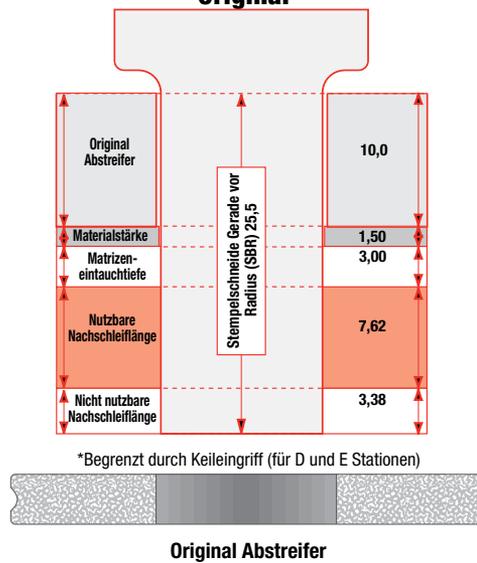


MATE Ultra® System



13,00 mm Nachschleiflänge bei einer Materialstärke von 1,50 mm

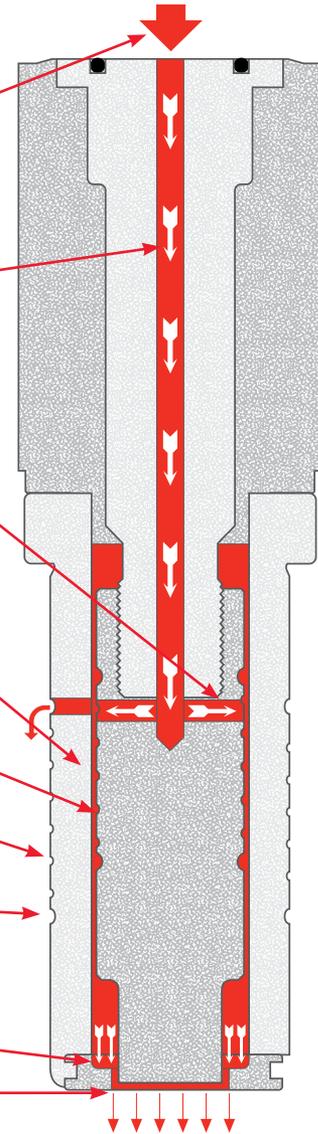
Original



[Abmessungen in Zoll (mm)]

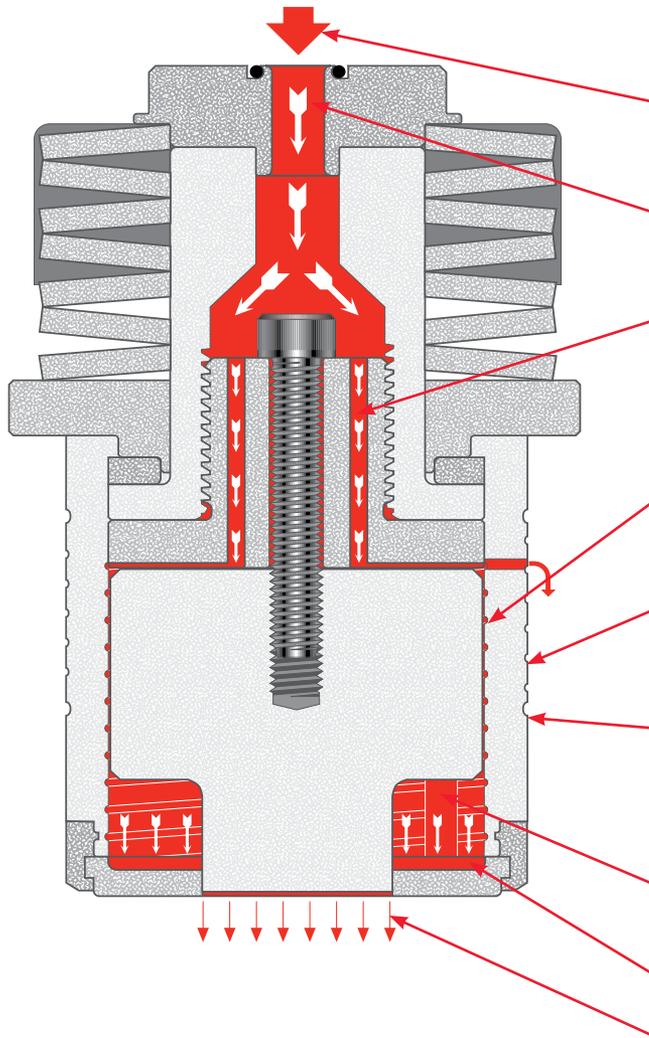
Mit Werkzeugschmiersystemen ausgerüstete Maschinen bringen oben am Werkzeugsystem ein Schmiermittel (Öl oder ein Öl-Luft-Gemisch) ein. Die Darstellung verdeutlicht, wie dieses Schmiermittel durch das Ultra Werkzeugsystem in der A Station (nicht abgebildet) und B Station (abgebildet) bis zur Stempelschneide geführt wird.

1. Das Schmiermittel wird oben am Werkzeug durch den Maschinenmechanismus eingebracht. Ein O-Ring verhindert das Austreten des Schmiermittels.
2. Das Schmiermittel fließt durch die Mittenbohrung des Federpaketes.
3. Dann fließt es in den Stempel und von dort über vier Austrittsbohrungen in die Führung. In der Führung selbst gibt es eine Austrittsbohrung, durch welche das Schmiermittel zwischen Führung und Revolverbohrung befördert wird.
4. Es gibt interne Keilnuten (drei für A, fünf für B) in der Ultra Führung für unterschiedliche Winkeleinstellungen. Eine Keilnute wird durch den Keil des Stempels versperrt. Das Schmiermittel fließt durch die übrigen vier Keilnuten in den Abstreifer-Sammelbereich.
5. Die Stempel-Spiralschmiernuten verteilen das Schmiermittel gleichmäßig im Inneren der Führung.
6. Die externen Spiralschmiernuten verteilen das Schmiermittel gleichmäßig im gesamten Bereich zwischen der Führung und der Revolveraufnahme.
7. Die externen Spiralschmiernuten gehen nicht über die Revolveraufnahme hinaus. Dadurch wird das Schmiermittel auf den Kontaktflächen gehalten und kann nicht auf die Arbeitsfläche gelangen.
8. Abstreifer-Sammelbereich
9. Nur für Ultra ABS: Schmiermittel wird durch schmale Aussparungen im Abstreifer neben dem Stempel ausgestoßen.



[Abmessungen in Zoll (mm)]

Mit Werkzeugschmiersystemen ausgerüstete Maschinen bringen oben am Werkzeugsystem ein Schmiermittel (Öl oder ein Öl-Luft-Gemisch) ein. Die Abbildung zeigt wie dieses Gemisch durch das Ultra Werkzeugsystem in der C, D (abgebildet) und E Station bis zur Stempelschneide geführt wird.



1. Das Schmiermittel wird oben am Werkzeug durch den Maschinenmechanismus eingebracht. Ein O-Ring verhindert das Austreten des Schmiermittels.
2. Das Schmiermittel fließt durch die Mittenbohrung des Federpaketes.
3. Dann fließt es durch drei Bohrungen und weiter durch die Kanäle des Stempeltreibers in die Führung. In der Führung selbst gibt es eine Austrittsbohrung, durch welche das Schmiermittel zwischen Führung und Revolverbohrung befördert wird.
4. Die internen Spiralschmiernuten verteilen das Schmiermittel gleichmäßig zwischen dem Stempel und der Führung.
5. Die externen Spiralschmiernuten verteilen das Schmiermittel gleichmäßig im gesamten Bereich zwischen der Führung und der Revolveraufnahme.
6. Die externen Spiralschmiernuten gehen nicht über die Revolveraufnahme hinaus. Dadurch wird das Schmiermittel auf den Kontaktflächen gehalten und kann nicht auf die Arbeitsfläche gelangen.
7. Es gibt drei innere, vertikale Schmiernuten, die das Schmiermittel zum Abstreifer-Sammelbereich leiten.
8. Abstreifer-Sammelbereich
9. Nur für Ultra ABS: Schmiermittel wird durch schmale Aussparungen im Abstreifer neben dem Stempel ausgestoßen

[Abmessungen in Zoll (mm)]

WAS IST DIE SUPERMAX™-BESCHICHTUNG VON MATE? Mate SuperMax™ ist eine **patentierte** Beschichtung der nächsten Generation, die mit der neuesten Nano-Schichttechnologie aufgebracht wird. Speziell formuliert für Stanzwerkzeuge, sorgt der härtere, dichtere Film von SuperMax für eine gleitfähige Beschichtung, die den Verschleißwiderstand deutlich erhöht und die Reibwerte um 20 % verringert. Geringere Reibung bedeutet weniger Wärmeentwicklung, weniger Reibspuren und längere Werkzeug-Lebensdauer. SuperMax ist es besonders gut für Werkzeuganwendungen mit Haftverschleiß geeignet. Die Schmierfähigkeit ist auch vorteilhaft, wenn Formen mit spitzen Winkeln (90° oder kleiner) gestanzt werden sollen.

In Kundentests übertrifft SuperMax derzeit alle verfügbaren Premium-Beschichtungen um das 2- bis 8-fache, je nach Anwendung. SuperMax kann für M4PM™-, M2-, und Durasteel™-Stempel verwendet werden.

WAS IST DIE MAXIMA™-BESCHICHTUNG?

Maxima ist eine mehrlagige Beschichtung aus Zirkonium-Titan-Nitrid. Sie ist hart, abriebfest und schmierfähig. Sie wirkt wie eine Barriere zwischen dem Stempel und dem zu stanzenden Blech, und verbessert dank ihrer ausgezeichneten Schmierfähigkeit das Abstreifen ungemein. Da es sich bei Maxima um ein extrem hartes, abriebfestes, gleitfähiges Material handelt, das die Reibung während des Abstreifens verringert, ist es besonders gut für Werkzeuganwendungen mit Haftverschleiß geeignet. Geringere Reibung bedeutet weniger Wärmeentwicklung, weniger Reibspuren und längere Werkzeug-Lebensdauer. Die Schmierfähigkeit ist auch vorteilhaft, wenn Formen mit spitzen Winkeln (90° oder kleiner) gestanzt werden sollen. Bei Tests im täglichen Betrieb konnte Maxima die Werkzeug-Lebensdauer um den Faktor 2 bis 10 verlängern – d. h. die Werkzeuge waren nicht nur länger im Einsatz, sondern auch die Betriebszeiten wurden wesentlich verlängert. Maxima kann für M-2, M4PM™ und Durasteel™ verwendet werden.

WAS IST NITRIDBEHANDLUNG?

Nitrid ist eine optionale Wärmebehandlung, wenn beim Stanzen von dünnen Materialien abrasiver und adhäsiver Verschleiß auftritt. Es ist eine Oberflächenbehandlung, die zum integralen Bestandteil der Struktur des Materials selbst wird und so die Lebensdauer des Werkzeugs verlängert. Stempel mit Nitridbehandlung werden zum Stanzen von abrasiven Materialien empfohlen, z. B. Glasfaser, bzw. für Materialien, die Reibspuren verursachen, z. B. Edelstahl, verzinkter Stahl und Aluminium. Die Behandlung wird auch für Hochgeschwindigkeits-Stanzen empfohlen (Nibbel-Einschränkungen siehe unten). Nitrid kann für M-2 und M4PM™ verwendet werden.

EMPFEHLUNGEN ZUR ANWENDUNG:

BESCHICHTUNG ODER BEHANDLUNG	3000 & 5000 Serie Aluminium	Verzinkter Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl unter 14 Gauge	Kaltgewalzter Stahl	Vinyl-beschichtete Materialien	Vorlackierte Materialien unter 16 Gauge	Glasfaser
SuperMax™	X	X	X	X	X	X	X	X
Maxima™	X	X	X	X		X	X	
Nitrid	X			X	X		X	X

FORM	MINDEST-STEMPELGRÖSSE FÜR SUPERMAX™-BESCHICHTUNG	MINDEST-STEMPELGRÖSSE FÜR MAXIMA™-BESCHICHTUNG	MINDEST-STEMPELGRÖSSE FÜR NITRIDBEHANDLUNG	MINDEST-STEMPELGRÖSSE FÜR NITRID BEIM NIBBELN
Rund	Minstdurchmesser = 0,098 Zoll (2,50 mm)	Minstdurchmesser = 0,098 Zoll (2,50 mm)	Minstdurchmesser = 0,158 Zoll (4,01 mm)	Minstdurchmesser = 0,500 Zoll (12,70 mm)
Rechteck	Wenn die Länge > 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,060 Zoll (1,50 mm) Wenn die Länge < 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,098 Zoll (2,50 mm)	Wenn die Länge > 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,060 Zoll (1,50 mm) Wenn die Länge < 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,098 Zoll (2,50 mm)	Mindestbreite = 0,158 Zoll (4,01 mm)	Mindestbreite = 0,500 Zoll (12,70 mm)
Oval	Wenn die Länge > 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,060 Zoll (1,50 mm) Wenn die Länge < 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,098 Zoll (2,50 mm)	Wenn die Länge > 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,060 Zoll (1,50 mm) Wenn die Länge < 0,250 Zoll (6,35 mm), ist die Mindestbreite 0,098 Zoll (2,50 mm)	Mindestbreite = 0,158 Zoll (4,01 mm)	Mindestbreite = 0,500 Zoll (12,70 mm)
Quadrat	Mindestbreite = 0,098 Zoll (2,50 mm)	Mindestbreite = 0,098 Zoll (2,50 mm)	Mindestbreite = 0,158 Zoll (4,01 mm)	Mindestbreite = 0,500 Zoll (12,70 mm)
Sonstige	Wenden Sie sich bitte an einen Mate-Anwendungsspezialisten			



* Mate SuperMax-Werkzeuge erkennen Sie an ihrer feinen, matten Oberfläche sowie an der vor dem Versand aufgetragenen grünen Schutzspitze.



** Falls Sie eine kleinere Mindest-Stempelgröße benötigen, wenden Sie sich bitte an einen Mate-Anwendungsspezialisten.

[Abmessungen in Zoll (mm)]

M4PM™ ist ein pulvermetallurgischer Hochleistungswerkzeugstahl, der für leistungsstarke Werkzeugsysteme konzipiert wurde. Durch die Kombination der chemischen Zusammensetzung von M4, dem pulvermetallurgischen Herstellungsverfahren und dem dreifach temperierten Wärmebehandlungsverfahren erhält man M4PM™: der weltbeste Werkzeugstahl für Stanzwerkzeuge.

M4PM™ ist ein sehr homogener, qualitativ hochwertiger Werkzeugstahl, der im Vergleich mit anderen, häufig verwendeten Werkzeugstählen viele Vorteile mit sich bringt.

Einige dieser Vorteile sind:

Hervorragende Verschleißfestigkeit – M4PM™ bietet eine sehr hohe Verschleißfestigkeit, wodurch die Nachschleifintervalle erhöht werden.

- Eine gleichmäßigere Verteilung von kleineren Karbiden führt zu erhöhter Formbarkeit/Dehnbarkeit (adhäsiver Verschleiß), während nach wie vor über der gesamten Materialfläche Karbide mit adhäsiver Verschleißfestigkeit vorhanden sind.
- Mehr Vanadium-Karbide machen widerstandsfähiger gegen einen höheren Verschleiß.
- Mehr Wolfram-Karbide bieten eine bessere Wärmehärte und erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen hohe Temperaturen, die das Material verformen oder beschädigen können.
- Bessere Härtebarkeit durch einen erhöhten Legierungsanteil führt zu höherer Wirkhärte für bessere Verschleißfestigkeit.

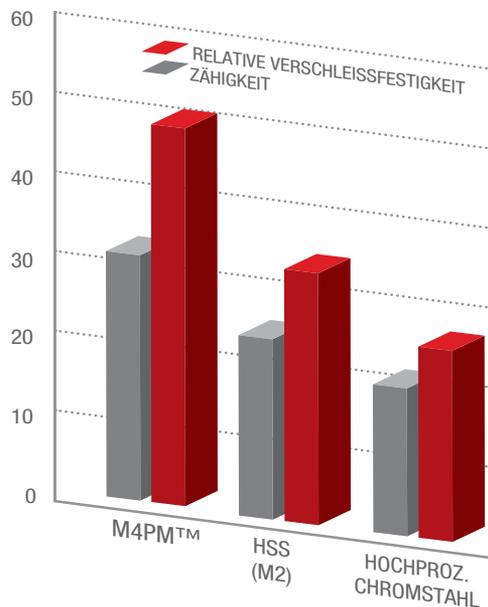
Bessere Zähigkeit – die molekulare Struktur von **M4PM™** ist 50% zäher als herkömmliche Werkzeugstähle in Schlagzähigkeitstests.

- Wärmebehandlungsverfahren mit dreifacher Temperierung ermöglichen eine vollständige Konversion der Materialmatrix. Dies führt zu vollständig temperierten Martensit und verringerter, interner Belastung sowie gleichzeitig zu einer besseren Formstabilität.
- Eine gleichmäßigere Verteilung von kleineren Karbiden gleicht die Effekte des erhöhten Legierungsanteils aus; führt zu einer „verzahnteren“ Materialmatrix und somit zu einer deutlichen Reduzierung von Werkzeugbrüchen und dem Abplatzen von Ecken. Siehe Mikrographie.

Erhöhter Wert – Tests bei Kunden haben ergeben, dass die Nachschleifintervalle bei Werkzeugen, die aus **M4PM™** hergestellt wurden, 100% länger sind als bei Werkzeugen, welche mit herkömmlichen Hochleistungsschnellstahl produziert wurden. Durch die Erhöhung der Nachschleifintervalle halten die Werkzeuge länger und können deutlich mehr Löcher stanzen, bevor sie ausgetauscht werden müssen.

* Zähigkeit: Charpy-Kerbschlagbiegeversuch mit C-Kerbe.

** Relative Verschleißfestigkeit: 10x adhäsiver Kreuzzyylinder-Verschleißversuch, basierend auf den Angaben des Stahlherstellers.

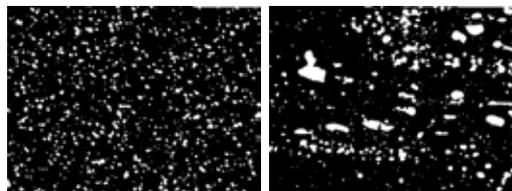


INTERNATIONALE MATERIALSTANDARDS			
	D2	M2	M4PM
JIS	SKD 11	SKH 51	SKH 54
WNr	1.2379	1.3343	-
DIN	X155 CrVMo 12-1	HS 6-5-2	-

JIS: Japanese Industrial Standard **WNr:** Werkstoffnummer
DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.

M4PM CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG	
Kohlenstoff	1.42%
Chrom	4.00%
Vanadium	4.00%
Wolfram	5.50%
Molybdän	5.25%

Die Mikrographie zeigt, dass durch das pulvermetallurgische Verfahren ein sehr homogener, qualitativ hochwertiger Werkzeugstahl mit erhöhter Verschleißfestigkeit, Zähigkeit und Formstabilität erzeugt wird.



M4PM™

Konventioneller Werkzeugstahl

[Abmessungen in Zoll (mm)]

Allgemeines

Radius-Ecken	Ohne Aufpreis	
Nicht standardmäßige Gerade-vor-Radius (SBR) Abmessungen	hinzufügen	für Stempel
Spezielle Winkeleinstellungen	hinzufügen	für Stempel, Abstreifer, und Matrize
Optionales Scheren (begrenzte Optionen)	Ohne Aufpreis	

Rundwerkzeuge mit kleinem Durchmesser

Durchmesser 0,031" (0,79 mm) bis 0,061" (1,55 mm)	hinzufügen	für Stempel, Abstreifer, und Matrize
Durchmesser 0,062" (1,56 mm) bis 0,092" (2,34 mm)	hinzufügen	für Stempel, Abstreifer, und Matrize

Schmale Formwerkzeuge

Breiten unter 0,079" (2,00 mm)	hinzufügen	für Stempel, Abstreifer, und Matrize
--------------------------------	------------	--------------------------------------

Station Jumper

1-1/4" B-Station - wenn Diagonalmaß <12,70 mm (0,500")	Ohne Aufpreis	
2" C-Station - wenn Diagonalmaß <31,70 mm (1,250")	hinzufügen	für Stempel
3-1/2" D-Station - wenn Diagonalmaß <50,80 mm (2,000")	hinzufügen	für Stempel
4-1/2" E-Station - wenn Diagonalmaß <88,90 mm (3,500")	hinzufügen	für Stempel
6" F-Station - wenn Diagonalmaß <114,30 mm (4,500")	hinzufügen	für Stempel

SuperMax™ Beschichtung

1/2"-A-Station	hinzufügen	für Stempel
1-1/4"-B-Station	hinzufügen	für Stempel
2" C-Station	hinzufügen	für Stempel
3-1/2" D-Station	hinzufügen	für Stempel
4-1/2" E-Station	hinzufügen	für Stempel
6" F-Station	hinzufügen	für Stempel
Längsschneiden Stanzeinsatz	hinzufügen	für Stempel

Maxima™-Beschichtung / Nitridbehandlung

1/2"-A-Station	hinzufügen	für Stempel
1-1/4"-B-Station	hinzufügen	für Stempel
2" C-Station	hinzufügen	für Stempel
3-1/2" D-Station	hinzufügen	für Stempel
4-1/2" E-Station	hinzufügen	für Stempel
6" F-Station	hinzufügen	für Stempel
Längsschneiden Stanzeinsatz	hinzufügen	für Stempel

Slug Free Light™ Matrizengeometrie – Siehe Seite 9

1/2"-A-Station	hinzufügen	Runde Matrize + Form-Matrize
1-1/4"-B-Station	hinzufügen	Runde Matrize + Form-Matrize
2" C-Station	hinzufügen	Runde Matrize + Form-Matrize
3-1/2" D-Station	hinzufügen	Runde Matrize + Form-Matrize
4-1/2" E-Station	hinzufügen	Runde Matrize + Form-Matrize

M4PM™ Werkzeugstahl

Ultra TEC® — 1/2" A-Station	hinzufügen	für Stempel
Ultra TEC® — 1-1/4" B-Station	hinzufügen	für Stempel
MXC™ — 1/2" A-Station	hinzufügen	für Stempel
MXC™ — 1-1/4" B-Station	hinzufügen	für Stempel

[Abmessungen in Zoll (mm)]

STATION	KONFIGURATION	Rund	Rund mit SLUG FREE® Matrize	FORM	Form mit SLUG FREE® Matrize
ULTRA TEC®					
1/2" A	Behälter und Führung mit Ultra® Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit Ultra® Stempel und Abstreifer				
2" C	Original Stempel und Ultra® Abstreifer				
3-1/2" D	Original Stempel und Ultra® Abstreifer				
4-1/2" E	Original Stempel und Ultra® Abstreifer				
ULTRA® QCT™					
1/2" A	Behälter und Führung mit QCT™ Stanzeinsatz-Mitnehmerbaugruppe und Ultra Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit QCT™ Stanzeinsatz-Mitnehmerbaugruppe und Ultra Abstreifer				
ULTRA TEC® METRISCH					
1/2" A	Behälter und Führung mit metrischem Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit metrischem Stempel und Abstreifer				
ULTRA TEC® VOLLSTÄNDIG GEFÜHRT					
1-1/4" B	Behälter und Führung mit Ultra® Stempel und geführtem Abstreifer				
2" C	original Stempel und geführter Abstreifer				
3-1/2" D	original Stempel und geführter Abstreifer				
4-1/2" E	original Stempel und geführter Abstreifer				
ULTRA TEC® VOLLSTÄNDIG GEFÜHRTER KLAMMERRÄUMABSTREIFER					
3-1/2" D	Stanzeinsatz, Klammerräumabstreifer				
4-1/2" E	Stanzeinsatz, Klammerräumabstreifer				
ULTRA XT™					
1/2" A	Behälter und Führung mit Ultra® Stempel und Ultra® Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit Ultra® Stempel und Ultra® Abstreifer				
2" C	original Stempel und original Abstreifer				
3-1/2" D	original Stempel und original Abstreifer				
4-1/2" E	original Stempel und original Abstreifer				
6" F	original Stempel und original Abstreifer				
ULTRA XT™ QCT™					
1/2" A	Behälter und Führung mit QCT™ Stanzeinsatz-Mitnehmerbaugruppe und Ultra Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit QCT™ Stanzeinsatz-Mitnehmerbaugruppe und Ultra Abstreifer				
ULTRA XT™ METRISCH					
1/2" A	Behälter und Führung mit metrischem Stempel und Ultra® Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit metrischem Stempel und Ultra® Abstreifer				
RAPIDSET™ OS					
1/2" A	Behälter und Führung mit original Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit original Stempel und Abstreifer				
RAPIDSET™ AMX™					
1/2" A	Behälter und Führung mit AMX™ Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Behälter und Führung mit AMX™ Stempel und Abstreifer				
ORIGINAL „THICK TURRET“					
1/2" A	Obere Baugruppe, inkl. original Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Obere Baugruppe, inkl. original Stempel und Abstreifer				
2" C	original Stempel und original Abstreifer				
3-1/2" D	original Stempel und original Abstreifer				
4-1/2" E	original Stempel und original Abstreifer				
6" F	original Stempel und original Abstreifer				
AMX™					
1/2" A	Obere Baugruppe, inkl. AMX™ Stempel und Abstreifer				
1-1/4" B	Obere Baugruppe, inkl. AMX™ Stempel und Abstreifer				
2" C	AMX™ Stempel und Abstreifer				
3-1/2" D	AMX™ Stempel und Abstreifer				
4-1/2" E	AMX™ Stempel und Abstreifer				

[Abmessungen in Zoll (mm)]

„THICK TURRET“ KOMPATIBILITÄTSTABELLE

Werkzeug Stil	Mate Teilenummer	Ultra TEC®	Ultra XT™	Ultra ABS®	Mate OS	Ultra ABS 14 mm Bolzen Führungseinheit	Repliset™	Ultra MT, UMT und UMT 3 oder 8 Stationen Multi-Werkzeuge	HP™ & HP2™	HP™ WLS & HP2™ WLS®	HP™ ABS & HP2™ ABS	Wilson Zoll Stil	Amada Standard	Amada ABS	Amada Z-Standard	Amada Z-ABS	Amada NEX Standard	Amada NEX ABS	Amada GT7	Amada Alpha	Wilson justierbare Länge HP ABS 3 Stationen 35307*	Wilson einstellbar MT8RI für PrimePower 45292	Wilson einstellbar MT3RI für PrimePower 45293	Wilson Nicht einstellbar Multi Tool MT3B	Wilson Nicht einstellbar Multi Tool MT8 45276	Wilson Nishino Divers (Neh oder Nicht einstellbar Multi Tool MT8-38022	Wilson Rotierend - indexierbare MTX3RI & MTX8RI			
1/2 -A-Station																														
Stempel	Ultra QCT™	MATE02404	•	•				•																						
	Ultra TEC® Stempel	PAUA	•	•				•																						
	Metrisch (Original) Stempel	PAAA	•6	•6	•	•						•					•													
	Ultra ABS® Stempel	PAYA			•				•																					
	Zoll Stil	PAJA										•																		
	AMX™	PMXA	•	•14	•	•	•							•		•		•												
	MXC™ Std	PXCA								•																			•	
MXC™ ABS	PLCA									•	•																	•		
Abstreifer	Ultra TEC®	S6KA	•	•				•																						
	Original (ABSTREIFER)	S6AA			•		•						•				•													
	Ultra ABS®	S6YA			•			•																						
	AMX™ (ABSTREIFER)	SMXA						•					•4	•	•4	•	•4	•												
	MXC™	SXCA							•	•	•																	•		
Matrize	Slug Free® Matrize	DOAA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	
	Standard Matrize	DOKA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	
Clip	Für metrisch (Original) rund Stempel	AOVAASAC	•5	•5	•5																									
1-1/4 -B-Station																														
Stempel	Ultra QCT™	MATE02401	•	•				•																						
	Ultra TEC® Stempel	PAUB	•	•				•	•1																					
	Metrisch (Original) Stempel	PAAB	•6	•6	•	•						•					•													
	Ultra ABS® Stempel	PAYB			•				•	•1																				
	Zoll Stil	PAJB	•9	•9								•																		
	AMX™	PMXB	•	•14	•	•	•										•		•											
	MXC™ Std	PXCB	•13	•13	•13				•13	•																			•	
MXC™ ABS	PLCB	•13		•13						•	•								•		•		•					•		
Abstreifer	Ultra TEC®	S6KB	•	•				•	•	•	•																			
	Original (ABSTREIFER)	S6AB			•		•						•				•													
	Ultra ABS®	S6YB			•			•		•	•																			
	AMX™ (ABSTREIFER)	SMXB						•					•4	•	•4	•	•4	•												
	MXC™	SXCB	•17	•17				•16	•	•	•															•		•		
Matrize	Slug Free® Matrize	DOAB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	
	NON-Slug Free® Matrize	DOKB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	
Clip	Für metrisch (Original) rund Stempel	AOVBASAC	•5	•5	•5																									
	HP Rund Stempel Sicherungsring	AOVBWBAC	•10	•10	•10																									
	HP Rund Stempel Drahthaken	AOVBWSAC	•10	•10	•10																									
	Für Wilson HP Behälter	AOVBWGAC							•11	•11	•11																			
	Für Wilson HP2 Behälter	AOVBWKAC							•12	•12	•12																			
	Für Wilson HP Doppel-D Behälter	AOVBWHAC							•11	•11	•11																			

[Abmessungen in Zoll (in)]



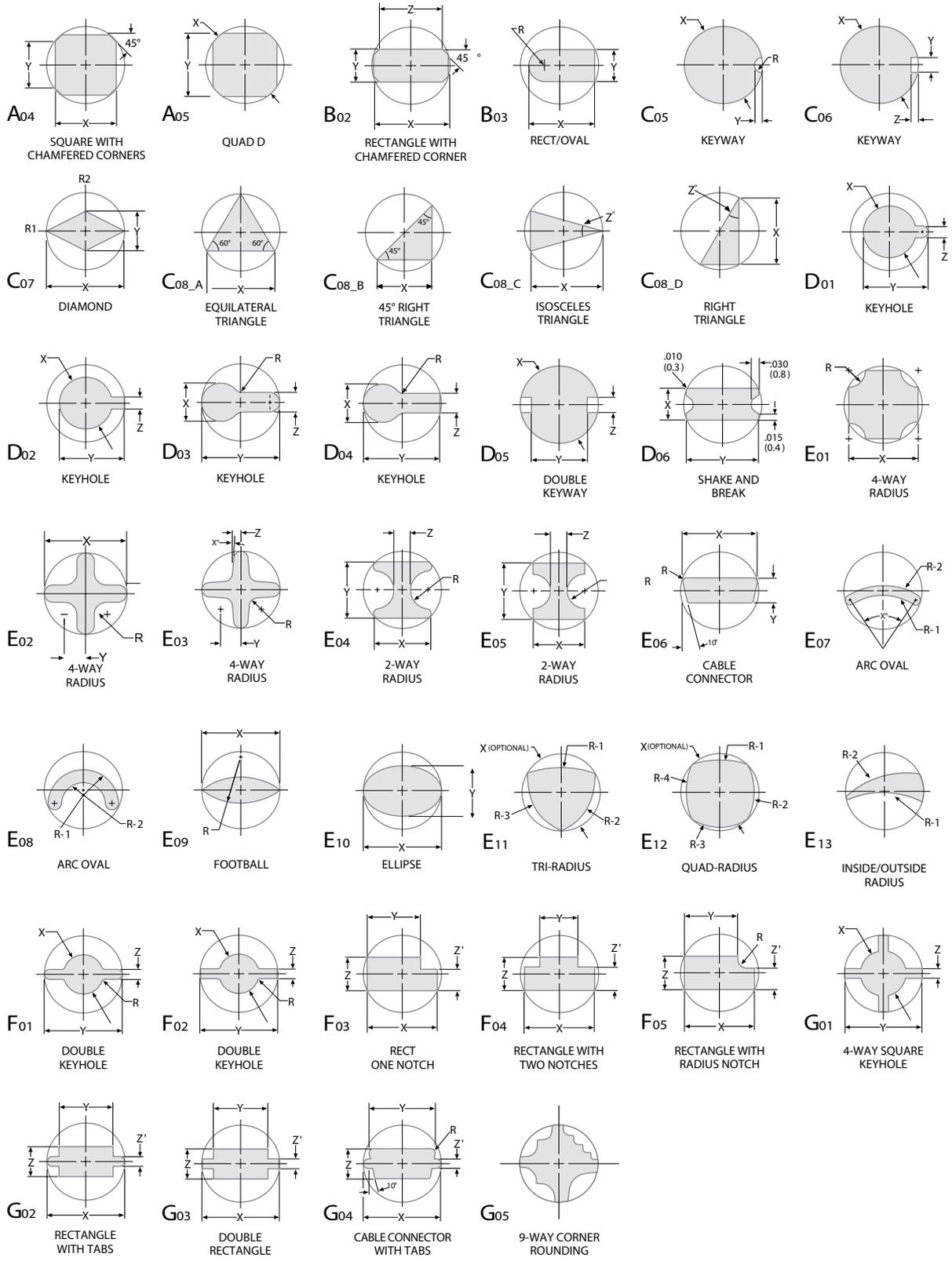
Werkzeug Stil	Mate Teilenummer	Ultra TEC®	Ultra XT™	Ultra ABS®	Mate OS	Ultra ABS 14 mm Bolzen Führungseinheit	Ultra MT, UMT und MT 3 oder 8 Stationen Multi-Werkzeuge	HP™ & HP2™	HP™ WLS® & HP2™ WLS®	HP™ ABS & HP2™ ABS	Wilson Zoll Stil	Amada Standard	Amada ABS	Amada Z-Standard	Amada Z-ABS	Amada NEX Standard	Amada NEX ABS	Amada GT7	Amada Alpha	Wilson justierbare Länge HP ABS 3 Stationen 39307*	Wilson einstellbar MT3R1 für PrimaPower 45292	Wilson einstellbar MT3R1 für PrimaPower 45293	Wilson Nicht einstellbar Multi Tool MT3B	Wilson Nicht einstellbar Multi Tool MT18 45276	Wilson Nissinbio Nicht einstellbares Multi Tool MT18 38822	
2" C, 3-1/2" D, und 4-1/2" E-Stationen																										
Stempel	Original (M12 Bolzen)	PAA	•	•	•	•	•8					•		•2									•2			
	Zoll Stil (1/2-13 Bolzen)	PAJ			•						•															
	AMX™ (M14-Gewinde)	PMX					•								•								•7			
	AMX™ Längsschneiden-Halter D-Station	MATE001988					•						•		•								•7			
	AMX™ Längsschneiden-Halter E-Station	MATE001990					•						•		•								•7			
	MXC™	PXC	•15	•15	•15				•	•																
Abstreifer	Ultra TEC®	S6K	•																							
	Original (ABSTREIFER)	S6A		•		•						•		•3									•3			
	Ultra ABS®	S6Y			•																					
	AMX™ (ABSTREIFER)	SMX											•		•								•			
	MXC™	SXC		•		•			•	•	•												•	•		
Matrize	Slug Free® Matrize	DOA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Standard Matrize	DOK	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ultra M14 Bolzen Konvertierungspaket	C-Station	MATE00651	•	•	•																					
	D-Station	MATE00652	•	•	•																					
	E-Station	MATE00653	•	•	•																					
MTG Multi Tool																										
Stempel	3 Station	PMSQ																							•	
	Lang 8 Stationen	PNSR																								•
Abstreifer	3 Station	SMSQ																			•	•	•			
	Lang 8 Stationen	SNSR																				•			•	•
Matrize	3 Stationen Slug Free	DESQ																			•	•	•			
	3 Stationen Nicht Slug Free	DFSQ																			•	•	•			
	Long 8 Stationen Slug Free	DGSR																				•			•	•
	Long 8 Stationen Nicht-Slug Free	DJSR																				•			•	•

1. Ultra Rund- oder Formstempel funktionieren nur in Form Führungen mit Clip A0VBWHAC für HP Behälter und Clip A0VBWKAC für HP2 Behälter.
2. Benötigt den optionalen M12-Bolzen, der in die Führungseinheit einzubauen ist
3. Optionale original Abstreifer erforderlich.
4. Stift muss von ABSTREIFER entfernt werden
5. Clip wird am Rundstempel der Konkurrenz ohne Stift oder Schlüssel befestigt
6. Ultra metrischer Behälter erforderlich.
7. Benötigt den optionalen M14-Bolzen
8. Muss auf M12 Bolzen und Zentrierscheibe umschalten
9. Benötigt Zoll Stil Behälter
10. Clip wird am Wilson HP Behälter befestigt nach Entfernen der Original-Hardware
11. Clip wird am Wilson HP Behälter befestigt
12. Clip wird am Wilson HP2 Behälter befestigt
13. Nur Formen: Sicherungsringgruppe entfernen. Runde funktionieren nicht (Herstellung nach 07/2014 - Runde & Formen funktionieren mit Ring befestigt)
14. Nur runde
15. Erfordert die Verwendung des Stempeladapters A0VCWSPA (C-Station), A0VDWSPA (D-Station), A0VEWSPA (E-Station)
16. nur 3 Stationen
17. Kompatibel, wenn die Führung eine horizontale Nut am unteren Einführdurchmesser hat.

* Wilson Justierbare Länge HP ABS Stempel 3 Stationen 35307 für Strippt

[Abmessungen in Zoll (mm)]



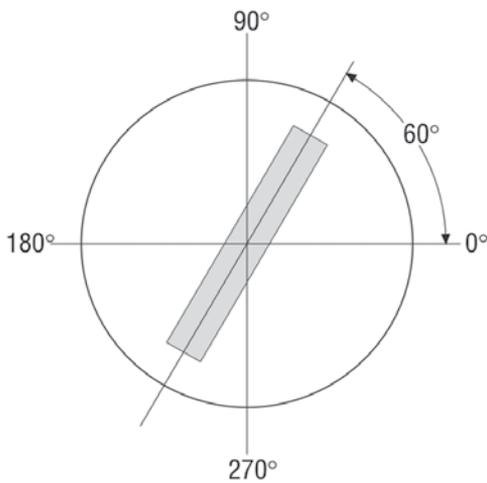


[Abmessungen in Zoll (mm)]

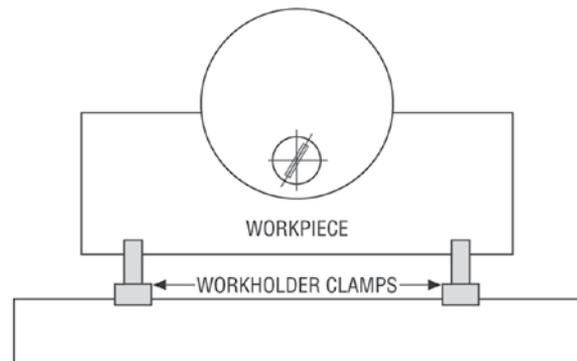


	1/2" A STATION 1 1/4" B STATION	2" C STATION	3 1/2" D STATION	4 1/2" E & F STATION
STEMPELES				
MATRIZES				

**TOP MATRIZE VIEW
CARTESIAN COORDINATE SYSTEM**



TOP MATRIZE OF TURRET



[Abmessungen in Zoll (mm)]



MATE PRECISION TECHNOLOGIES GLOBALE ABDECKUNG

HAUPTSITZ DES UNTERNEHMENS:

1295 Lund Boulevard, Anoka, Minnesota 55303 USA
Tel +1.763.421.0230 mate.com

orders@mate.com