



Robuster automatischer
Trennschneider mit
einzigartiger Trenntechnik

Orbitale Trenntechnik liefert
perfekte Schnitte, schnell und
gleichmäßig

SMARTCUT Prozesskontrolle
optimiert den laufenden
Trennvorgang

Trennkapazität bis zu 152mm
(6") Durchmesser

Geeignet für Trennscheiben Ø
350 - 400mm (14" - 16")

DELTA™ AUTOMATISCHER TRENNER
MIT ORBITALER TRENNTÉCHNIK

BUEHLER®



Robuster Trennschneider mit orbitaler Trenntechnik



Voraussetzung für eine aussagefähige Probenpräparation ist ein sauber durchgeführter Trennvorgang. Besonders bei großen Werkstücken oder schwierig zu trennenden Werkstoffen kommt es immer wieder zu Problemen. Einbrandstellen durch Überhitzung und Verklemmen der Trennscheibe sind häufig das Resultat einer falschen Trenntechnik und ungeeigneten Geräteausstattung. Die DELTA-Generation der BUEHLER Trennschneider vereinigt zukunftssichere Trenntechnik und optimale Schnittqualität auch unter schwierigen Bedingungen.

Robuster automatischer Trennschneider mit orbitaler Trenntechnik

- Ein automatischer Trennablauf, moderne Mikroprozessorsteuerung und BUEHLER's orbitale Trenntechnik sind die wesentlichen Merkmale dieses großen Trennschneiders der DELTA-Generation.
- Die orbitale Trenntechnik minimiert die Kontaktfläche zwischen Trennscheibe

und Probe und liefert perfekte Schnitte auch bei großen Proben oder Materialien, die im direkten Kappschnitt nur schwer zu trennen sind.

- Das SMARTCUT System reguliert automatisch die Vorschubgeschwindigkeit und verhindert, daß die Probe oder das Gerät beschädigt wird. Sie erhalten hervorragende Schnittergebnisse bei einer Vielzahl von Materialien und Anwendungen, unabhängig vom Bediener oder von den eingestellten Parametern.
- Der integrierte Mikroprozessor ist einfach zu bedienen und erlaubt es, die Trennparameter schnell zu speichern und wieder abzurufen.
- Anzeige der Trennparameter und des Maschinenstatus auf einem übersichtlichen LCD-Display. Die Einstellung der Parameter erfolgt über Folientastatur.

Flexibilität bei den Ausstattungsvarianten

- Abgestimmt auf Ihre Anforderungen und den gewünschten Einsatzzweck haben

Sie die Wahl zwischen zwei Motorvarianten: 5,5 kW und 7,5 kW.

- Weitere Ausstattungsvarianten sind: elektronische Bremse, Absaugeinrichtung, automatischer Trenntisch für Serienschritte, Umwälzkühlsystem oder Bandfilteranlage, T-Nutplatten und verschiedene Spannvorrichtungen und Schraubstöcke.
- Der Einsatz einer Bandfilteranlage zur Abscheidung des groben Trennabriebs ist umweltfreundlich und ideal bei hohem Trennaufkommen, da das Kühlmittel länger sauber bleibt und effektiver genutzt werden kann. Längere Wartungsintervalle erhöhen Ihre Produktivität.
- Die DELTA-Trennscheiben sind speziell für die orbitale Trenntechnik entwickelt worden und garantieren Schnitte ohne Einbrand und Materialverformung. Darüber hinaus haben sie eine längere Lebensdauer als die üblichen Trennscheiben.

Orbitale Trenntechnik und ihre Vorteile

Orbitale Trenntechnik bietet im Vergleich zum traditionellen Kappschnitt den Vorteil, daß die Kontaktfläche zwischen Trennscheibe und der Probe so gering wie möglich gehalten wird (MACC=Minimal Area of Contact Cutting). Dies wird durch eine exzentrische Führung der Scheibe erreicht. Dadurch ändert die Scheibe kontinuierlich ihre Position und hat nur kurzzeitig Kontakt mit der Probe. Durch die orbitale Trenntechnik erhalten Sie schnelle und verformungsfreie Schnitte auch bei großen Proben bzw. bei Proben, die im Kappschnitt nur schwer zu trennen sind.

Durch die orbitale Trenntechnik kann das Kühlmittel direkt in den Schnitt fließen. Dies erhöht die Kühlwirkung und verhindert unerwünschten Einbrand.



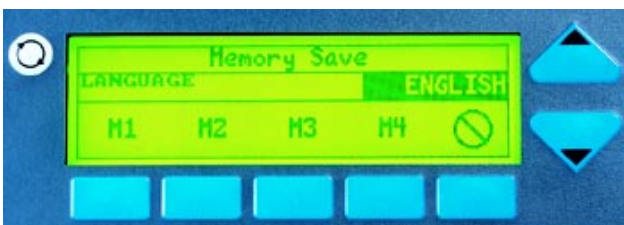
Alle gängigen Funktionen werden mit Drucktasten bedient: Start, Stop, Pause und Schnellvorschub sowie Notstop. Trennparameter können über Folientastatur eingegeben werden und sind auf dem LCD Display zusammen mit dem Maschinenstatus sichtbar.



Ausgelegt für eine einfache Bedienung enthält das Standardmenü (L1) nur die gängigsten Funktionen: Trennparametereingabe: Vorschubgeschwindigkeit, Scheibendurchmesser und Schnitttiefe. Zusätzlich: Scheibenmotor EIN/AUS, Kühlmittelpumpe EIN/AUS und linearer Vorschub EIN/AUS. Der Bediener kann die Vorschubgeschwindigkeit während des Trennvorgangs jederzeit ändern.



Über das zweite LCD-Menü (L2) werden selten benötigte Funktionen eingegeben: Maßeinheiten, Sprache, Soft Start/Stop und Speicherung der Parameter sowie Abruf gespeicherter Methoden. Die Funktion "Soft Start/Stop" reduziert automatisch die Vorschubgeschwindigkeit am Anfang und Ende des Schnittes und kann bei empfindlichen oder unregelmäßig geformten Proben aktiviert werden.



Der Bediener kann bis zu vier Trennmethode(n) einspeichern und abrufen. Die Möglichkeit, die Trennparameter aus allen drei Menüebenen zu ändern sowie die anwenderfreundliche Bedienoberfläche optimieren den Bedienkomfort.



Der DELTA Trennschneider besitzt eine geräumige Trennkammer zur Aufnahme von großen und unregelmäßig geformten Teilen. Vier T-Nutplatten 10-2326 passen in die Maschine und bieten die Möglichkeit, in x- und y- Richtung zu spannen. Voraussetzung für einen guten Trennschnitt ist eine angemessene Kühlung. Die Maschine hat einen Kühlmitteldurchfluß von 22 Litern pro Minute. Vier Düsen garantieren optimale Kühlmittelzufuhr direkt zur Scheibe und Probe. Zur Reinigung der Maschine ist im Trennraum ein Schlauch angebracht. Zudem kann der Innenraum mit Kühlwasser geflutet werden, um die Endreinigung zu erleichtern.

Anwendungsbeispiele

Stahl

- Weiche bis harte Stähle
- Rostfreier Stahl
- Werkzeugstahl

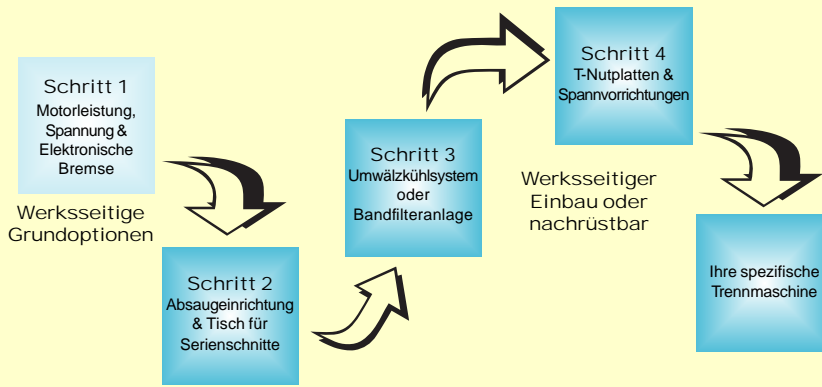
Nichteisen-Metalle

- Aluminium
- Kupfer
- Magnesium
- Nickellegierungen
- Titan

Andere Anwendungen

- Verbundmaterial
- Geologische Proben
- Schwierig zu trennende Materialien
- Große Werkstücke
- Feuerfest-Materialien
- Durchführung von Serienschritten

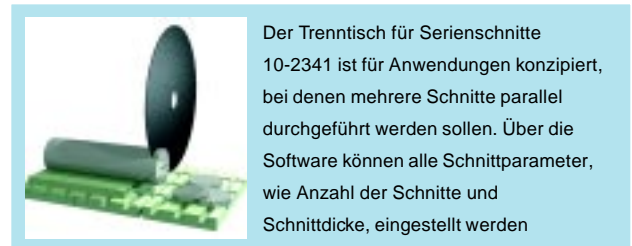
4 einfache Schritte zu Ihrem spezifischen Trennschneider



Trennschneider der DELTA-Generation können gezielt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt werden und ermöglichen die spezifische Anpassung des Geräts auf Ihre Anwendung. Wählen Sie zunächst die werksseitigen Grundoptionen für Ihr Gerät (Schritt 1). Je nach Einsatzgebiet oder Anwendung können dann weitere Optionen (Schritt 2 bis 4) schon bei der Bestellung ab Werk eingebaut werden oder sind später nachrüstbar. So bleiben Sie flexibel und können jederzeit auf veränderte Bedingungen reagieren.

Motorleistung	Anwendungsgebiet und Auswahlkriterien
5,5KW (7,5 PS)	Proben mit einem Durchmesser bis zu 75mm. Normaler Laborbetrieb oder geringer Einsatz in der Produktion Für Stähle, Nichteisenmetalle oder kleinere, schwierig zu trennende Materialien
7,5KW (10 PS)	Proben mit einem Durchmesser größer als 75mm. Umfangreicher Laborbetrieb oder dauerhafter Einsatz in der Produktion, Mehrschichtbetrieb für Stähle, Nichtmetalle, Titan, Metallmatrix-Verbundmaterial oder größere, schwierig zu trennende Materialien

Wählen Sie die Motorleistung aufgrund der zu trennenden Materialien bzw. des Trennaufkommens. Die Elektronische Bremsen 10-2335 kann statt der Haubenverriegelung als zusätzliches Sicherheitsmerkmal gewählt werden.



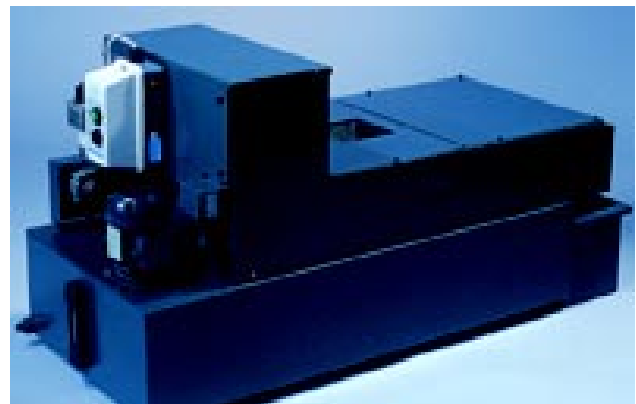
Der Trenntisch für Serienschnitte 10-2341 ist für Anwendungen konzipiert, bei denen mehrere Schnitte parallel durchgeführt werden sollen. Über die Software können alle Schnittparameter, wie Anzahl der Schnitte und Schnittdicke, eingestellt werden



Die Absauganlage 10-2342 saugt den im Trennraum entstehenden Nebel ab, filtert ihn und reduziert unerwünschte Emissionen.



Das Umlaufkühlsystem 10-2332-400 besitzt 80 Liter Fassungsvermögen und ist für den Kühlmittelwechsel einfach vom Gerät zu trennen. Eine leistungsfähige Pumpe ermöglicht eine hohe Durchfluggeschwindigkeit und sorgt für eine gute Wärmeableitung.



Die Bandfilteranlage 10-2333-400 ist eine Alternative zum Umlaufkühlsystem. Die Anlage filtert das Kühlmittel und separiert den Abrieb und Schleifschlamm in einem getrennten Behälter. Das Kühlmittel bleibt somit länger sauber, Reinigungsintervalle müssen seltener durchgeführt werden.

Technische Daten

Betrieb:

Automatischer Trennvorgang
SMARTCUT Prozeßkontrolle

Schnittprinzip:

Kappschnitt mit orbitaler Trenntechnik

Motorleistung:

5,5KW (7,5 PS) mit 1900 U/min
7,5KW (10 HP) mit 2700 U/min

Vorschubgeschwindigkeit:

0,05 - 5,0mm/sec
einstellbar in 0,1mm/sec Schritten

Trennscheiben:

406mm (16") und 356mm (14")

Trennkapazität:

Ø 152mm (6") mit 406mm (16") Trennscheiben
Ø 125mm (5") mit 356mm (14") Trennscheiben

Elektronik:

Mikroprozessorsteuerung
LCD Display: 64 x 240 Pixels

Bedienung:

Folientastatur für programmierbare Funktionen
Drucktastenbedienung: Start, Stop, Pause, Schneller Vorschub
Programmierung: 4 Trennmethode(n) speicherbar
Anzeige des Maschinenstatus und Warnhinweise am Display

Scheibenhub mit automatischer Endabschaltung:

1-159mm in 1mm Schritten

Sprachen:

English, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch

Kühlsystemauswahl:

Umlaufkühlsystem

Fassungsvermögen: 80l

Durchflußvermögen: 22l/min

Bandfilteranlage

Fassungsvermögen: 200l

Durchflußvermögen: 22l/min

Zusätzliche Optionen:

Absaugeinrichtung

Elektronische Bremse

2 Typen T-Nutplatten mit 14mm Nutsteinaufnahme

Automatischer Trenntisch für Serienschritte

Stromversorgung:

400V/50Hz/3 Phasen

(andere Stromversorgung auf Anfrage)

Sicherheitsmerkmale:

Notstoppschalter

Elektromechanische Verriegelung der Haube

Geschützte Elektronik

CE-Kennzeichnung

IEC 204/EN 60-204, EN 292

Weitere Ausstattung:

Reinigungssystem: Reinigungsschlauch und Flutmechanismus

Innenraumbeleuchtung (18 Watt)

Großes Sichtfenster

Abmessungen:

965mm x 1620mm x 1020mm (BxHxT)

(38" B x 64" H x 42¼" T)

Versandgewicht:

400kg (880 lb.)

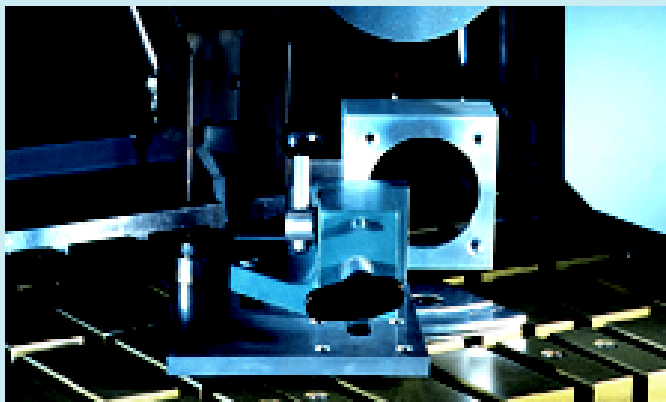
T-Nutplatten & Spannvorrichtungen



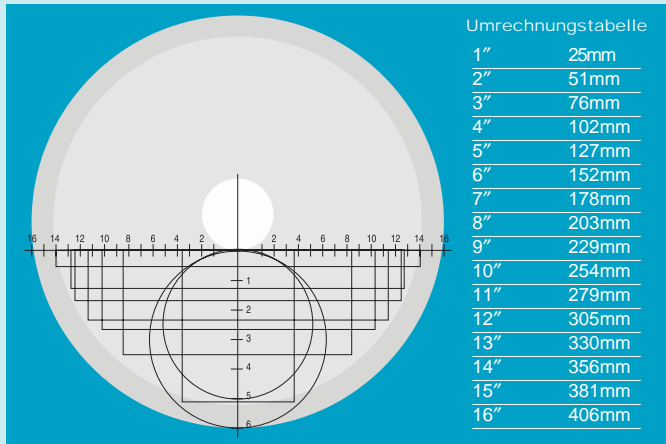
MET-KLAMP VII Schnellspanner 10-2245 (links) und 10-2246 (rechts) sind die Standardspannvorrichtungen für die meisten Anwendungen



Das Schnellspanner-Kit 10-3523 ist ideal zum Spannen von unregelmäßig geformten Teilen. Je nach Aufgabenstellung können unterschiedliche Spannschuhe oder ein Höhengenaufbau verwendet werden.



Die Drehspannvorrichtung 10-3515 dient als Werkzeug zum Trennen unter einem Winkel bis zu 45 Grad (mit 5 Grad Einteilung).



Darstellung des Schnittvolumens für 356-406mm (14" - 16") Trennscheiben

Spezifikationen:

DELTA Trennschneider mit orbitaler Trenntechnik, 7,5KW (10 PS) Motor für 400V/50Hz/3 Phasen.	10-2318-400
DELTA Trennschneider mit orbitaler Trenntechnik, 5.5KW (7,5 PS) Motor für 400V/50Hz/3 Phasen	10-2317-400
Elektronische Bremse	10-2335

Die Maschinen können auch mit anderer Stromversorgung geliefert werden.

Alle Maschinen werden anschlussfertig mit Muster-Trennscheiben und Bedienungsanleitung geliefert.

Wählen Sie weiteres Zubehör gemäß Ihren spezifischen Anwendungen.

Werksseitige Optionen, auch nachrüstbar:

Umlaufkühlsystem, 80l, 400V/50Hz/3 Phasen*	10-2332-400
Bandfilteranlage, 200l, 400V/50Hz/3 Phasen	10-2333-400
Trenntisch für Serienschritte 400V/50Hz/3 Phasen (für Maschinen ab Baujahr Herbst 1999)	10-2341-400
Absaugeinrichtung, 400V/50Hz/3 Phasen	10-2342-400

Zubehör mit anderer Stromversorgung kann geliefert werden.

Zum Betrieb der DELTA Trennschneider ist eine Umwälzkühlleinheit oder eine Bandfilteranlage erforderlich! Die Absaugeinrichtung und der Trenntisch für Serienschritte sind Optionen, die jederzeit nachrüstbar sind. *Ausreichend für einen labormäßigen Einsatz.

T-Nutplatten & Spannvorrichtungen:

T-Nutplatte mit 3 Nuten in X-Richtung zur Positionierung der Spannvorrichtung	10-2325
T-Nutplatte mit je 3 Nuten in X- und Y-Richtung für beidachsige Positionierung der Spannvorrichtung*	10-2326
MET-KLAMP VII Schnellspanner für DELTA Trennschneider, links*	10-2245
MET-KLAMP VII Schnellspanner für DELTA Trennschneider, rechts*	10-2246
Winkelspannvorrichtung, 45° Schwenkmechanismus mit 5° Einteilung	10-3515
Schnellspanner-Kit, groß	10-3523

Weitere Spannvorrichtungen auf Anfrage.

Drei T-Nutplatten 10-2326 werden mit dem Grundgerät geliefert, eine vierte kann optional angebracht werden.

*Empfohlene Ausstattung für die meisten Anwendungen.

DELTA Orbital-Trennscheiben sind speziell entwickelt worden, um Schnitte mit geringer Verformungstiefe und ohne Einbrand durchführen zu können. Da die Scheiben für den Einsatz mit orbitaler Trenntechnik ausgelegt sind, besitzen DELTA-Trennscheiben eine hohe Lebensdauer beim Einsatz im DELTA-Trenner.

Bestell-Nr.	Maße: 406mm x 3mm x 32mm, Verpackungseinheit: 10 Scheiben	Bindung
12-5610-010	DELTA Trennscheiben für Stähle HRC 60 und härter	RR*/Al ₂ O ₃
12-5612-010	DELTA Trennscheiben für harte Stähle HRC 50	RR*/Al ₂ O ₃
12-5616-010	DELTA Trennscheiben für mittelharte Stähle HRC 35-50	RR*/Al ₂ O ₃
12-5620-010	DELTA Trennscheiben für weiche oder vergütete Stähle HRC 15-35, HRB 46-90	RR*/Al ₂ O ₃
12-5645-010	DELTA Trennscheiben für mittelharte Nichteisenmetalle, Uran, Titan, Zirkonium	R**/SiC
12-5650-010	DELTA Trennscheiben für weiche Nichteisenmetalle, Aluminium, Messing, etc.	R**/SiC
Bestell-Nr.	Maße: 356mm x 2,7mm x 32mm, Verpackungseinheit: 10 Scheiben	Bindung
12-4310-010	DELTA Trennscheiben für Stähle HRC 60 und härter	RR*/Al ₂ O ₃
12-4312-010	DELTA Trennscheiben für harte Stähle HRC 50	RR*/Al ₂ O ₃
12-4316-010	DELTA Trennscheiben für mittelharte Stähle HRC 35-50	RR*/Al ₂ O ₃
12-4320-010	DELTA Trennscheiben für weiche oder vergütete Stähle HRC 15-35, HRB 46-90	RR*/Al ₂ O ₃
12-4345-010	DELTA Trennscheiben für mittelharte Nichteisenmetalle, Uran, Titan, Zirkonium	R**/SiC
12-4350-010	DELTA Trennscheiben für weiche Nichteisenmetalle, Aluminium, Messing, etc.	R**/SiC

*Resin-Gummibindung **Gummibindung



Eine vollständige Aufstellung unserer Verbrauchsmaterialien für die Metallographie finden Sie in unserer Verbrauchsmaterialpreisliste.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Wir behalten uns deshalb technische Änderungen ohne besondere Ankündigung vor.



BUEHLER

BUEHLER LTD. – Worldwide Headquarters
41 Waukegan Road • P.O. Box 1
Lake Bluff, Illinois 60044-1699 USA
Tel: 847/295-6500 • Fax: 847/295-7979
Sales: 1/800/BUEHLER • 1/800/283-4537
Web Site: <http://www.buehlerltd.com>



WIRTZ-BUEHLER GMBH
In der Steele 2 • 40599 Düsseldorf
Postfach 16 03 55 • 40566 Düsseldorf
Telefon: (+49) 0211/974100 • Telefax: (+49) 0211/974/1079

KRAUTKRAMER FRANCE – BUEHLER Division
68, Chemin des Ormeaux
69760 Limonest
Téléphone: (+33) 04/72/17/92/50 • Télécopie: (+33) 04/78/47/56/98

BUEHLER KRAUTKRAMER UK LTD.
Milburn Hill Road • University of Warwick Science Park
Coventry CV4 7HS United Kingdom
Tel: (+44) (0) 24 7669 2242 • Fax: (+44) (0) 24 7669 3032