

Ausstattung / Optionen / Zusatzausstattung:

Nachfolgend eine Auswahl verschiedener Optionen / Informationen / Zusatzausstattungen für Quertrennkombinationen:

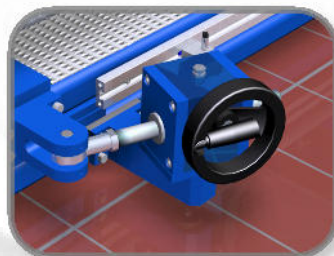
Winkelverstellung

Der Unterbau der Maschine besteht aus einem Unterrahmen und einem Oberrahmen. Der Oberrahmen kann über eine Spindeleinheit auf dem Unterrahmen verdreht werden. Damit kann die Rechtwinkligkeit der Schnittkante zur Seitenkante der geschnittenen Platte bei Bedarf korrigiert werden.

Die Verstellung erfolgt bei der Standardversion manuell über ein Handrad.

Optional kann die Verstellung auch über einen Stellantrieb ausgeführt werden.

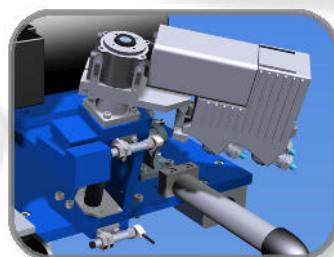
Hinweis: Eine Winkelverstellung kann bei einer Quertrennkombination erst ab einer Arbeitshöhe von 1250 mm realisiert werden.



Einstellung der Sägeblattaustrittshöhe

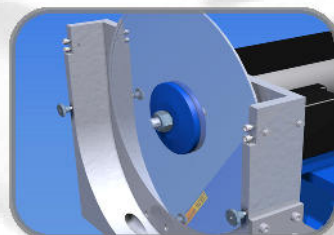
Die Standard-Einstellung für die Sägeblattaustrittshöhe erfolgt manuell über einen einstellbaren Anschlag für die Motorwippe mit dem eigentlichen Sägemotor. **Optional** kann die Verstellung auch über einen Stellantrieb ausgeführt werden. Die Austrittshöhe kann dadurch bequem am Bedienfeld geändert werden, ohne den Produktionsprozess zu beeinflussen.

Die eigentliche Bewegung zum Anheben und Absenken der Motorwippe erfolgt bei beiden Versionen pneumatisch.



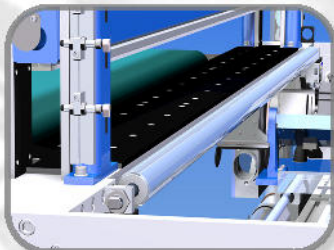
Schnellwechselsystem für Sägeblatt

In der Standardversion werden die Flansche zur Klemmung des Sägeblatts über eine reguläre Sechskantmutter auf der Motorwelle fixiert. **Optional** kann eine spezielle Version der Sägemotoren mit Schnellklemmsystem für die Sägeflansche verwendet werden. Mit dieser Variante kann ein Sägeblattwechsel schnell und mit minimalem Kraft- und Werkzeugaufwand erfolgen.



Anheberolle für empfindliche Plattenmaterialien

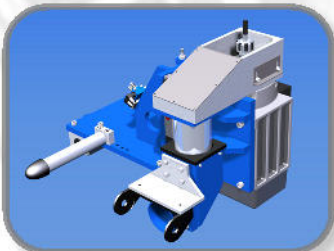
Die Auflageflächen der Maschine sind mit polierten Edelstahlblechen und Kunststoffen mit hervorragenden Gleiteigenschaften versehen. Um zusätzlich den Kontakt zwischen den Auflageflächen und dem Extrusionsgut zu vermeiden kann der Materialstrang durch eine einlaufseitig angebrachte, pneumatisch betätigte Rolle angehoben werden. Dies kann im Besonderen bei Verwendung von Schutzfolie auf der Unterseite des Materialstrangs hilfreich sein. Bei der Quertrennkombination kann auch eine Anhebung der Zwischenrollenbahn realisiert werden.



Quertrennfräse anstatt Quertrennsäge

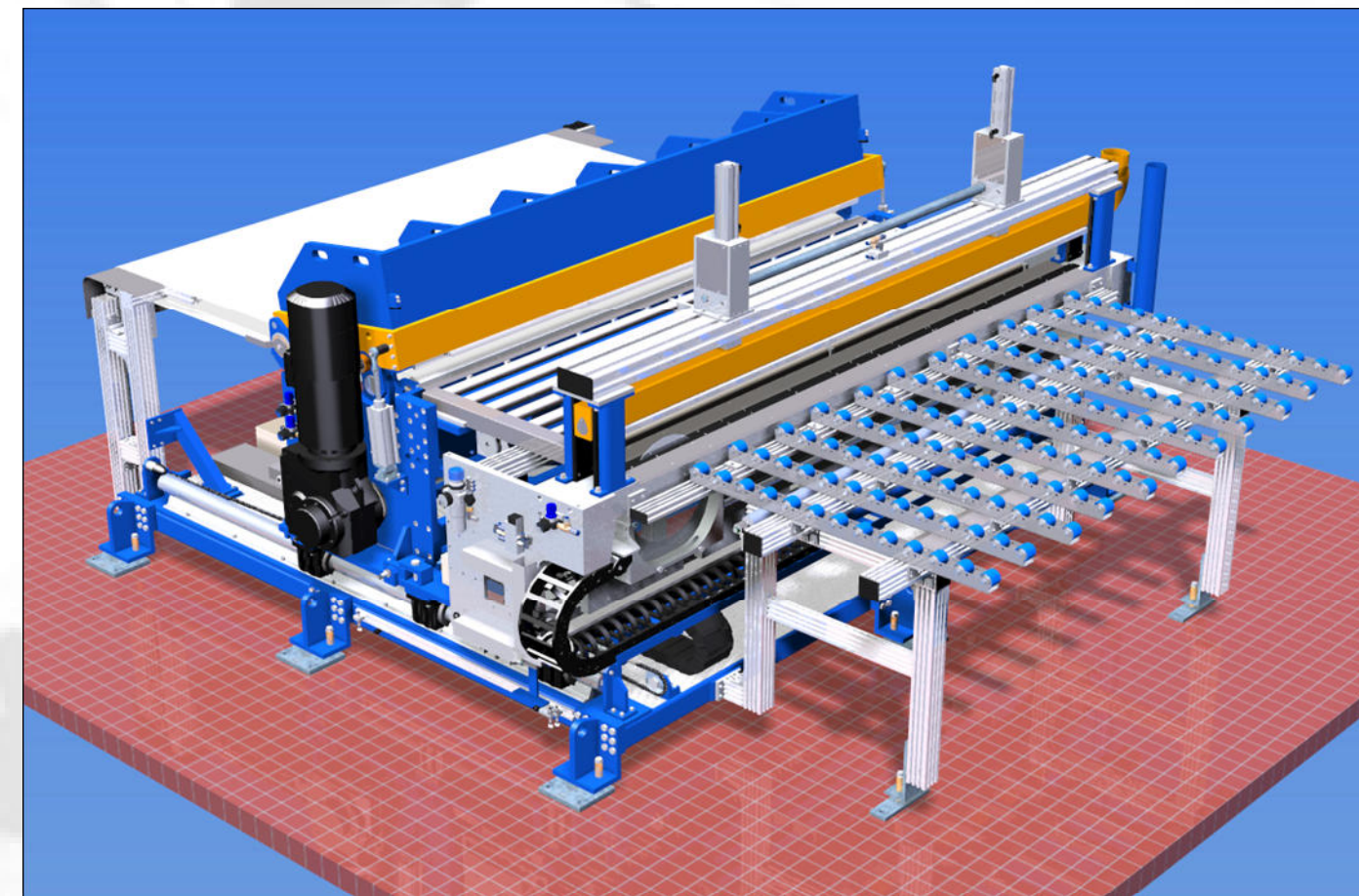
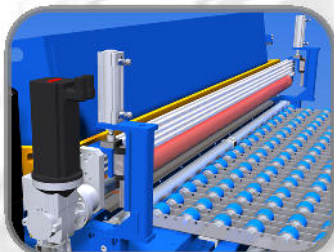
Die Quertrenneinheit ist auch als Quertrennfräse erhältlich. Hierbei erfolgt der Schnitt durch einen speziellen Fräsmotor und einen Schafffräser anstatt über ein Sägeblatt. Hierdurch können noch bessere Oberflächenqualitäten erzielt und für reguläre Sägeblätter eventuell problematische Materialien (z.B.: GVK) mit höheren Werkzeugstandzeiten getrennt werden.

Der mechanische Aufbau der Quertrennfräse ist ähnlich der Quertrennsäge.

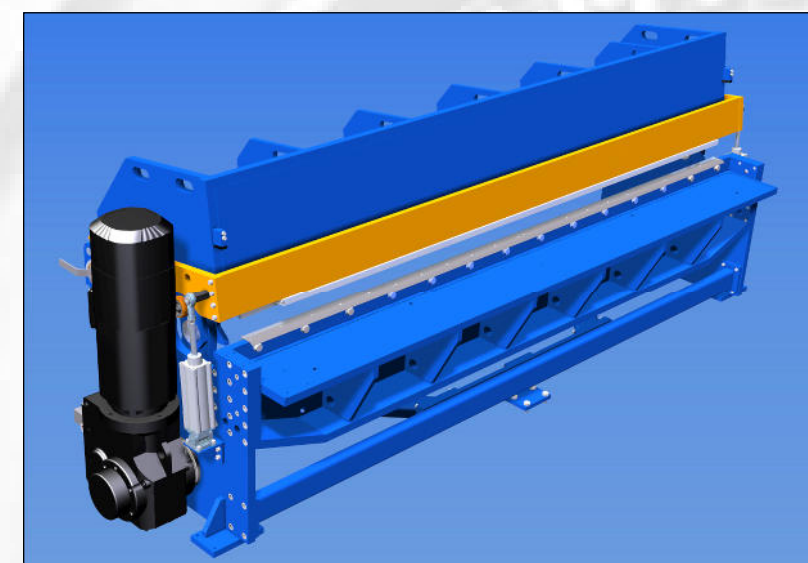


Hilfsabzugs-Einheit (Optional)

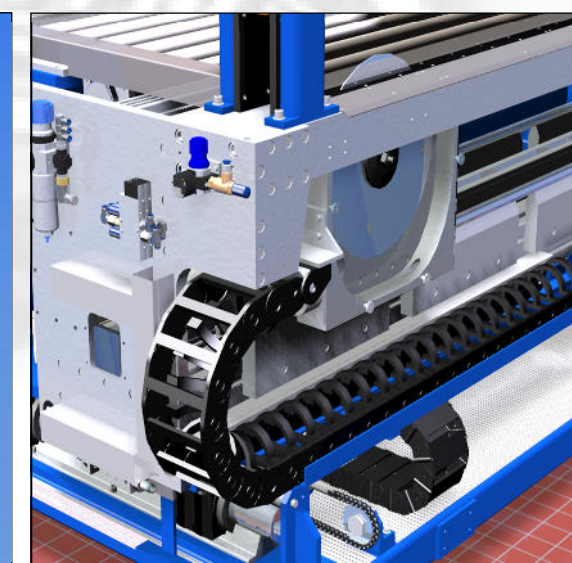
Bei der Produktion von sehr dünnen, nicht steifen Platten kann es zu Aufwölbungen des Plattenmaterialstrangs kommen; besonders dann, wenn die Abzugs-Maschine der Extrusionsanlage in großer Entfernung zur Quertrenneinrichtung steht. Für einen sicheren Einzug des Plattenmaterialstrangs in die Maschine kann einlaufseitig, mitfahrend mit dem Längsschlitten der Maschine eine angetriebene Abzugsrolle mit Gegendruckrolle eingebaut werden. Dieser Hilfsabzug kann **optional** auch mit der Funktion der Anheberolle kombiniert werden.



Quertrennkombination QTK-2500



Schlagschere Typ: SSS-25



Sägeeinheit

Vorzüge der STEIN Quertrennkombination

Die STEIN Quertrennkombination vereinigt die Eigenschaften der STEIN Quertrennsäge und der STEIN Quertrennschere in einer Maschine.

Prinzipiell kann eine Quertrennsäge alle Materialien in allen Stärken bearbeiten. Dies ist lediglich Abhängig von der Konstruktion der Maschine und der Verwendung eines geeigneten Sägeblatts. Eine Quertrennsäge hat aber zwei Nachteile, die sich nicht verleugnen lassen: Beim Schnitt entstehen Späne, die vom Schnitt abgesaugt und entsorgt/recycelt werden müssen. Dabei können Verbundwerkstoffe nur schwer und mit großem Aufwand getrennt werden. Auch ist es bei einer Quertrennsäge durch das Funktionsprinzip gegeben, dass entsprechend dem benötigten Querverfahrweg und des Schnittvorschubs in Relation zur Extrusionsgeschwindigkeit Grenzen bei den Schnittlängen ergeben. Oft werden hier Abstriche in der Schnittqualität gemacht, damit ein Schnitt überhaupt realisiert werden kann.

Bei der Quertrennschere gibt es Grenzen in der Schnittstärke und der Schnittqualität bei größeren Schnittstärken. Wobei sich hier die Vorteile der spanlosen Trennung und der sehr großen Schnittgeschwindigkeit mit den resultierenden kurzen Schnittintervallen hervorheben.

Bei einer Quertrennkombination werden beide Maschinenelemente (Säge und Schere) vereint, somit die Nachteile der Einzelmaschinen ausgeglichen und die Vorteile beider Systeme nutzbar.

Bei der Produktion von Kunststoffplatten in sehr unterschiedlichen Materialstärken auf einer Extrusionsanlage kann die Verwendung einer Quertrennkombination die notwendige Konsequenz sein.

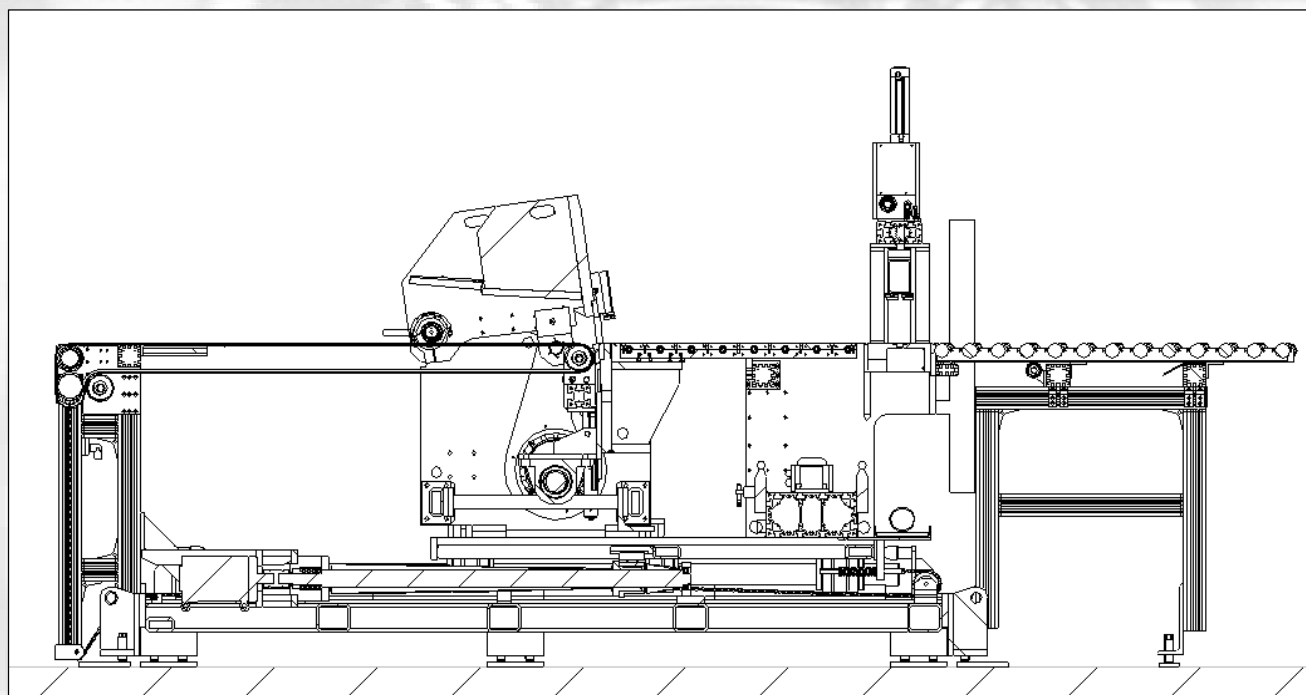
Grundaufbau

- Unterbau aus geschweißten Stahl-Hohlprofilen.
- Querschlitzeinheit der Sägeeinheit überwiegend in Aluminiumbauweise zur Gewichtsreduzierung für hohe Bewegungsgeschwindigkeiten.
- Kontaktflächen zum Produkt in Edelstahl oder Kunststoff-Gleitmaterialien ausgeführt.
- Stabile Auflagen für das Extrusionsgut über die gesamte Maschinenlänge.

Elektrotechnik (Allgemein)

Bedienfeldfunktionen:

- Eingabe der Längen von Produktionsschnitten und Rücklaufmaterial.
- Schnittzähler mit Unterscheidung von Produktionsschnitten und Rücklaufmaterial-Schnitten und der Unterscheidung zwischen Schnitten der Scheren- oder Sägeeinheit.
- Einstellungen aller maschinenrelevanten und produktionsrelevanten Parameter.
- Handbedienfunktionen zur Überprüfung der Maschinenfunktionen nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten.



Grundlegender mechanischer Aufbau

- Gemeinsamer Längsschlitten für beide Schneideinheiten.
- Mitfahrbewegung mit dem Extrusionsgut über Kugelumlaufspindeltrieb, Servomotor und spezieller Mitlaufsteuerung.
- Antrieb des Sägeschlittens in Schnittrichtung über staubgeschützte, geschlossene Kugelumlaufspindereinheit und Servomotor.
- Für hohe Späneabsaugung ausgelegter Sägeschutz unterhalb und Absaugbalken oberhalb der Warenbahn. Führung der Absaugschläuche über entsprechende Energiekette.
- Oberer Absaugbalken ist gleichzeitig als Klemmbalken zur Fixierung der Warenbahn ausgelegt.
- Angetriebene Zwischenrollenbahn zur Überbrückung des Abstands zwischen Säge- und Schereneinheit.
- Abtransport der geschnittenen Platten über extrem reißfestes Transportband mit automatischem Ausgleich der Mitfahrbewegung.
- Sägemotor als Servomotor in verschiedenen Leistungsstufen ausgeführt.
- Ausführung der Schlagschere als Schwingschnitt-Schlagschere.
- Schnittspalteinstellung in 4 Stufen (0,02 bis 0,3 mm) möglich.
- Ober- und Untermesser gleich ausgeführt. Die Messer können jeweils einmal gedreht eingebaut werden, bevor sie nachgeschliffen werden müssen.
- Antrieb der Schnittbewegung über Asynchron-Servomotor. Bei extrem hohen Schnittkräften können zwei synchron arbeitende Motoren verbaut werden.
- Materialklemmung über synchron mit dem oberen Messerbalken bewegtem Klemmbalken. Klemmkraft ist pneumatisch regulierbar.

Hydraulische Schlagschere

Die eigentliche Schlagschere kann bei Bedarf auch mit hydraulisch ausgeführtem Schneidantrieb ausgeführt werden. Hierbei ist zu beachten, dass neben der Maschine (oder eventuell auch unterhalb von Folgemaschinen) Platz für ein Hydraulik-Aggregat vorgesehen werden muss. Der weitere Aufbau der Maschine bleibt gleich.

Durch die Trägheit eines hydraulischen Systems kann jedoch die Schnittgeschwindigkeit beeinträchtigt werden. Dies kann aber durch die Verwendung von zwei Ausgangstellungen für den Scherenschnitt ausgeglichen werden. Bei Nicht-Verwendung der Schereneinheit wird diese für maximalen Durchgang komplett geöffnet, bei aktiver Einheit wird eine Arbeitsstellung knapp über dem Plattenmaterialstrang angefahren.



Quertrennfräse anstatt -säge

Die Quertrenneinheit ist auch als Quertrennfräse erhältlich. Hierbei erfolgt der Schnitt durch einen speziellen Fräsmotor und einen Schafffräser anstatt über ein Sägeblatt. Hierdurch können noch bessere Oberflächenqualitäten erzielt und für reguläre Sägeblätter eventuell problematische Materialien (z.B.: GVK) mit höheren Werkzeugstandzeiten getrennt werden. Der mechanische Aufbau der Quertrennfräse ist ähnlich der Quertrennsäge.



Technische Daten:

	QTK-1250	QTK-1600	QTK-2000	QTK-2500	QTK-3000
Schnittbreite	1300 mm	1600	2000	2500	3000
Durchgangsbreite (horiz/ vert)	1390/70	1690/70	2090/70	2590/70	3090/70
Max. Sägeblattaustrittshöhe	58 mm				
Max. Extrusionsgeschwindigkeit	12 m/min				
Max. Sägeblattdurchmesser	420 mm				