

Eine Partnerschaft für optimale Ausbrechtechnik

Um starke Leistungen zu bringen und immer innovativ zu sein wird ein starker Partner benötigt. Diesen hat die ERPA Systeme GmbH im Bereich des Stanzformbaus in der Firma BOXPLAN gefunden.

Was genau macht eine gute Ausbrechtechnik aus? Im Stanzautomaten wird der Abfall auch ohne untere Werkzeuge ausgebrochen. Und was macht eine sehr gute Ausbrechtechnik aus? Im Stanzautomaten werden die Abfälle auch bei veränderten Situationen (Haltpunkte, Messeranschlüsse, Materialschwankungen etc.) sicher ausgebrochen.

Genau solch eine sehr gute Ausbrechtechnik hat die ERPA Systeme GmbH für die Firma BOXPLAN entwickelt und die Software "DIGIstrip" auf den Markt gebracht.

Als im Jahre 1998 Joachim Jakob die Idee des automatischen Setzens von Stiften hatte und die Entwicklung der ersten Generation einer Stiftsetzmaschine (Easy Setter-CNC) begann, wurden schon erste Gespräche mit der ERPA Systeme GmbH aus Göttingen geführt, um die neue Technik auch richtig bedienen zu können. ERPA begleitete die gesamte Entwicklungsphase und steuerte mit dem CAD-Softwaremodul "DIGIstrip" einen wichtigen Beitrag für die erfolgreiche Umsetzung bei. DIGIstrip wird seither exklusiv für BOXPLAN ständig weiterentwickelt.

Diese innovative Ausbrechtechnik ist auf 4 Pfeilern [Bild1] aufgebaut: dem automatischen DIGIsetter (Stiftsetzmaschine), den spitzen Kronenstiften (aggressive Mehrfachspitzen), der komplexen Anwendungstechnik (Know-how) und eben einer Software, die alle vorgenannten Dinge zusammen bringt.

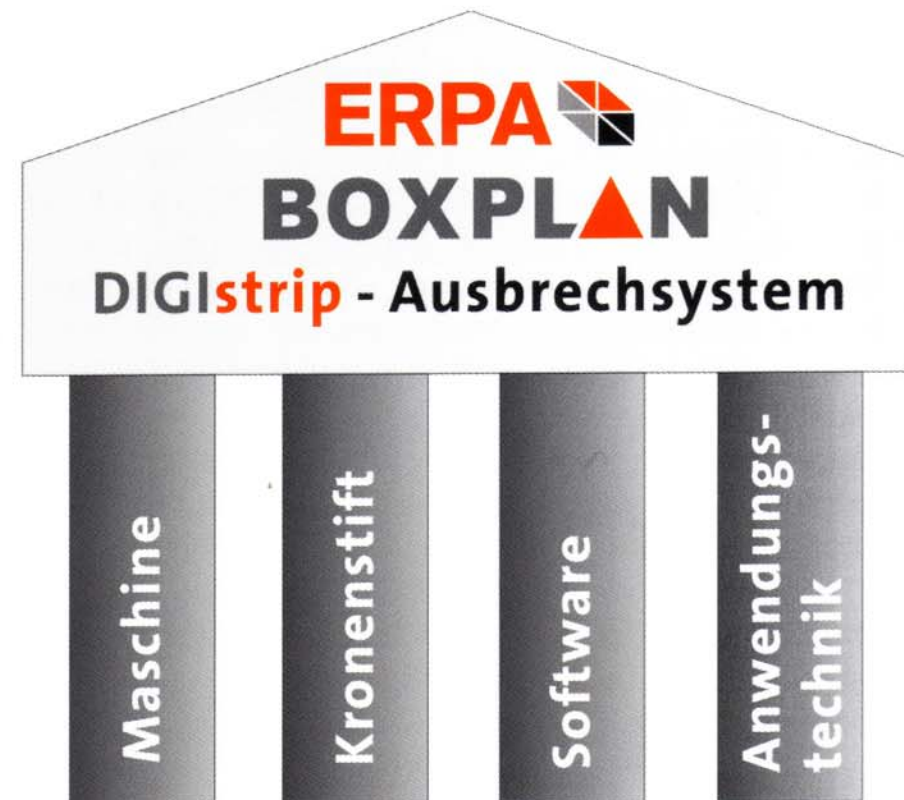


Bild 1

In der Praxis arbeiten alle Stanzformhersteller mit unterschiedlichsten CAD-Programmen bzw. Versionen. ERPA hat es geschafft eine Software zu entwickeln, die mit praktisch allen existierenden CAD-Systemen, gleich welcher Version oder Alter, erfolgreich kommuniziert.

Funktionsweise:

Mittels Datenaustausch (CF2, DDS, DXF) werden die Messer und Biegelinien der Stanzformen in DIGlstrip eingelesen. DIGlstrip analysiert die Datei und ermittelt automatisch die möglichen Ausbrechteile und erstellt ein erstes Ausbrechbrett [Bild2].

Nach der Optimierung auf "Ausbrechen ohne Unterwerkzeuge", bei der Auflagen und Kronenstifte an bestimmten Stellen positioniert werden, übermittelt DIGlstrip die fertigen Laserdaten (z.B. als CF2-Datei) für die obere Form und das untere Ausbrechbrett zurück in das vorhandene CAD-System. Hier werden die restlichen, kundenspezifischen Modifikationen vorgenommen und an den Laser weiter gegeben. Neben der CF2-Datei schickt DIGlstrip eine spezielle DIN-Datei an den DIGlsetter [Bild3]. In dieser DIN-Datei sind alle notwendigen Informationen zum kompletten Setzen der Stifte enthalten. Das bezieht sich auf den Stift-Typ (Durchmesser der spitzen Krone), die Position des Stiftes und der Höhe (3D) des Stiftes. Der DIGlsetter kann somit eine Ausbrechform automatisch fertigen. In dieser Zeit kann der Maschinenbediener eine andere Tätigkeit ausüben.

Eine Besonderheit vom DIGlsetter von BOXPLAN ist die 3D-Technik. Vor der Ausgabe der DIN-Datei zum DIGlsetter errechnet DIGlstrip die mögliche Druckbelastung der Maschine beim Ausbrechvorgang und teilt den gesamten Bogen in drei unterschiedliche Zonen ein [Bild4]. Am DIGlsetter kann der Stanzformhersteller unterschiedliche Parameter (kundenspezifisch, materialbezogen) für das 3D hinterlegen. Angesteuert von DIGlstrip setzt dann der DIGlsetter die unterschiedlichen Höhen [Bild5] wiederholgenau um. Das Resultat sind Ausbrechformen, die im Stanzautomaten besser funktionieren, weil die mechanische Belastung teilweise deutlich reduziert wird. Das funktioniert bei Maschinen alter und neuer Generation gleichermaßen!

Eine weitere Besonderheit hat die Software DIGlstrip in der Gestaltung vom dynamischen Ausbrechen (Ausbrechen ohne Unterwerkzeuge). Als Grundlage dieser Ausbrechtechnik dient eine über 20-jährige Erfahrung von BOXPLAN im Bereich dynamischen Ausbrechens (Ausbrechen ohne Unterwerkzeuge). Viele 100 Stunden am und unter dem Stanzautomaten begründen die eigenen Erkenntnisse und Erfahrungen. So war es überhaupt möglich Anwendungstechnik erfolgreich in ein CAD-System einzubinden.

Zunächst können in DIGlstrip Parameter voreingestellt werden, die sich auf Materialsorte, Materialart und Materialdicke beziehen [Bild6] sowie welches Zentriersystem (Quicklocking, Centerline, usw.) in Frage kommt. Diese Daten werden dann an den Digisetter weitergeleitet. [Bild7]. Zur Verfügung stehen ein automatischer Modus, bei dem alle Abstände der Stifte und Auflagen automatisch erfolgen sowie manuelle Möglichkeiten zur Anpassung, um dem Kunden in seiner Kreativität nicht einzuschränken.



Bild 2

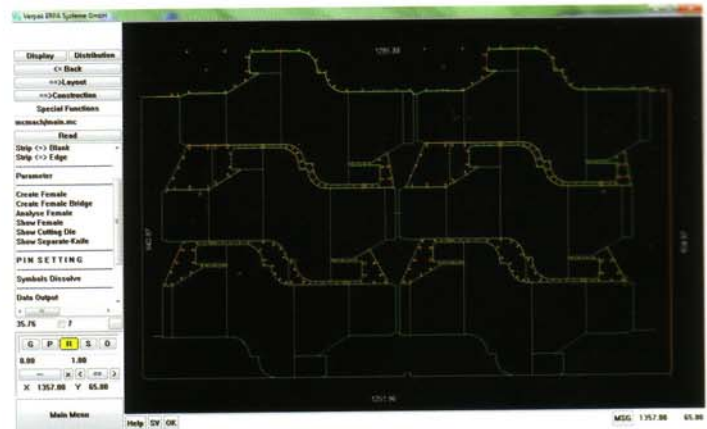


Bild 2



Bild 3

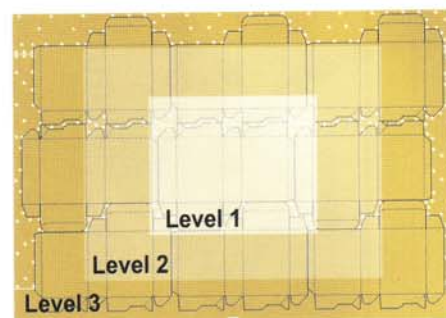


Bild 4

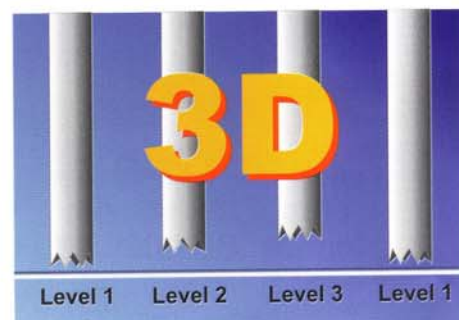


Bild 5

DIGIstrip für den DIGIsetter wird in drei Versionen angeboten. Einer Einzelplatzversion (Lizenz je Arbeitsplatz), einer Serverlizenz (im Netz kann immer nur eine zuvor festgelegte Anzahl von Arbeitsplätzen gleichzeitig arbeiten) und einer Netzwerklizenz (unbegrenzte Arbeitsplätze können immer gleichzeitig arbeiten). Nachträgliche Anpassungen sind kein Problem und jederzeit möglich. Damit kann für jeden aktuellen und künftigen Bedarf die optimale Arbeitsplatzauswahl getroffen werden.

Joachim Jakob von BOXPLAN und Markus Plannerer von ERPA treffen sich regelmäßig, um neue Erkenntnisse weiter in die Software zu integrieren. Oft kommen die Vorschläge auch aus dem Kundenkreis. Neue Ideen oder auch nur kleine Verbesserungen werden so effizient umgesetzt. Dadurch wird erreicht, dass der Zeitaufwand für das CAD auf ein Minimum gekürzt und gleichzeitig die Ergebnisse optimiert werden. So profitiert jeder Nutzer auch nach Jahren noch von Verbesserungen in der Ausbrechtechnik.

Die ERPA Systeme GmbH in Göttingen ist im deutschsprachigen Raum einer der führenden Anbieter für 2D- und 3D-System- und Softwarelösungen sowie für die Optimierung von Arbeitsprozessen in der Verpackungs- und Displayindustrie. So kann man heute neben der gefragten Software ebenfalls die notwendige Hardware über ERPA erwerben: Hochleistungscutter der Firmen Zünd und Aristo, Digitaldruckmaschinen von Océ, Zubehör und Wartungsleistungen - auch für bereits bestehende Maschinen - haben im Laufe der Jahre ERPAs Produktportfolio erweitert, vor allem aber der freundliche und kompetente Service zeichnen das Unternehmen aus.

Neben "Digistrip" für den Digisetter von BOXPLAN bietet ERPA aber auch ein weiteres Stanzformsystem. Dieses wurde als optionale Ergänzung der innovativen 2D/3D-CAD/CAM Software VERPAK/VPack speziell für den Stanzformenbau entwickelt. VERPAK beinhaltet alle nötigen Funktionen für die Verpackungsentwicklung, wie z.B. Standards (ECMA/FEFCO etc.), freie Konstruktion, automatische 3D-Darstellung, Bemaßung und Vernutzung. VERPAK stellt alle Basislogarithmen zur Verfügung, die zu individuellen Prozeduren (Makros) firmenspezifisch zusammengestellt werden und jederzeit von den Anwendern erweitert bzw. für neue Anforderungen selbst erstellt und integriert werden können.

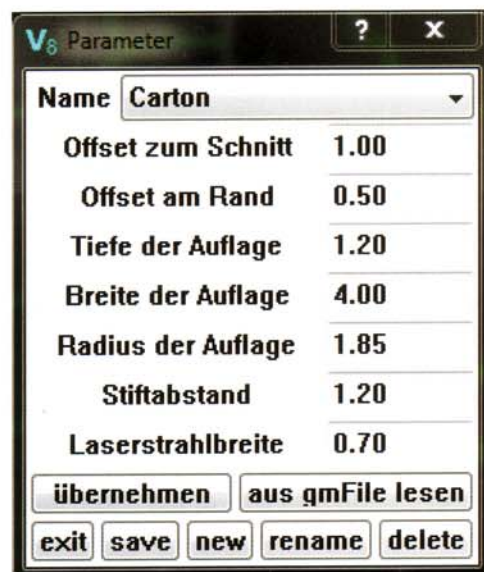


Bild 6

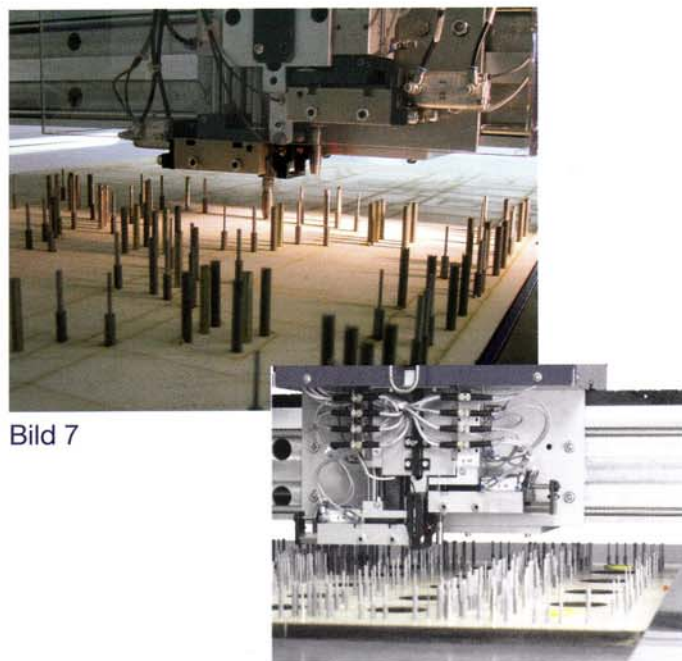


Bild 7