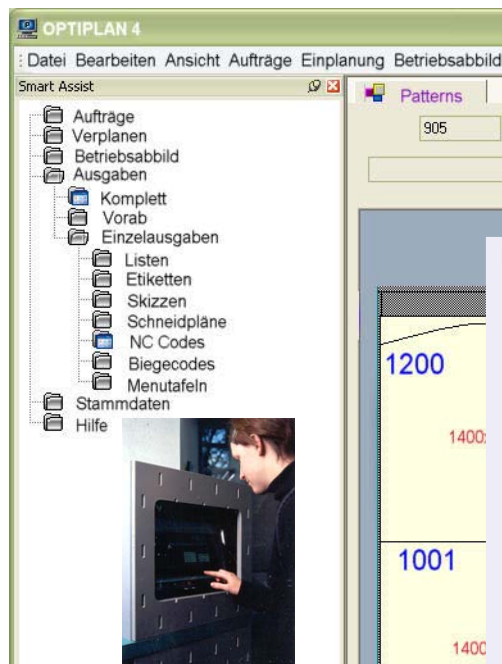


OPTIPLAN4 - Flexibilität und modernes Design

OPTIPLAN 4 – die neue kompakte Zuschnittoptimierung unter komplett graphischer Benutzeroberfläche für den Glaszuschnitt, glasverarbeitende Betriebe und Schneidtischhersteller. **OPTIPLAN 4** wurde unter der Microsoft Visual Studio.net® Umgebung entwickelt und für die Betriebssystemgeneration Windows XP ausgelegt.



Installation **TPLAN 4** – Direkte Bedienung auf der CNC-Konsole des Schneidtisches



Dateneingabe

Für die Erfassung der Optimierpositionen sind nur wenige Grundeingaben erforderlich. Auftragskopfdaten werden durch Anwahl einer Kundennummer aus den hinterlegten Stammdaten übernommen. Name, Adresse, Lieferadresse, Tour / Anfahrtstelle, Versandart können jederzeit überschrieben werden.

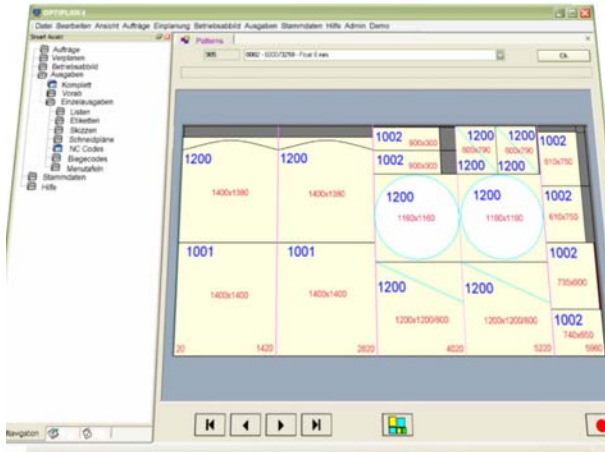
Die Grunddaten für die Positionseingabe wie Artikel, Produkttyp (Einfachglas, ISO, ESG) einschließlich Stückliste, Profilrahmentyp mit Farbe und Breite, Gasdaten und Beschichtungsdaten werden ebenfalls aus den Stammdaten entnommen. Lediglich die Menge, Breite, Höhe und falls notwendig die Angaben zu Strukturverlauf, Kommission oder Positionstext müssen durch den Benutzer eingegeben werden.

Funktionale Highlights

- Bedienungskomfort – nach Eingabe der Optimierpositionen stehen die Gläser als Optimierungsgruppen (geordnet nach Glasarten) unmittelbar zur Verfügung
- Produktspektrum – Positionen mit Einfachglas, Isolierglas, ESG können auf einfache Weise eingegeben werden
- Formen – integrierter Modellkatalog, Platzierung von Bearbeitungen (Rundecken, Abschnitte), aufrüstbar auf volle HANIC CAD-Funktionalität
- Optimierverfahren – moderne, leistungsfähige mathematische und stochastische Algorithmen erzielen hohe Glasausbeuten
- Skalierbarkeit - Büroversion und Schneidtischkonsole **TPLAN 4**, aufrüstbar auf volle Produktionssteuerungsfunktionalität
- Konfigurierbare Ausgaben – Listen, Skizzen können individuell eingerichtet, Etiketten mit einem Etiketteneditor auf die jeweiligen Bedürfnisse angepaßt werden
- CNC-Ausgaben – alle gängigen Schneidanlagen (Rechtecke oder Modelle) und Profilrahmenbieger werden unterstützt, für Bearbeitungszentren kann DXF-Code ausgegeben werden
- Flexible Stammdateneinstellung - Schneidlinienparameter (Transportrichtung, Referenzpunkt, Bruchränder, Brechreihenfolgen), Rohglasparameter und Optimierungsvorgaben können durch den Benutzer konfiguriert werden
- Schnittstellen zu externen Systemen via Standard ASCII oder direkte Integration in andere HANIC Programmpakete
- Unterstützung von Keyboard, Maus und Touch-Screen
- Online Hilfen und Assistenten

Modellkatalog

OPTIPLAN 4 wird mit einem integrierten Modellkatalog ausgeliefert. Die Formen werden im Graphikmodus durch den Anwender erfaßt. Während der Vermaßung wird eine Plausibilitätsprüfung der eingegebenen Maße durchgeführt und die Form kann maßstäblich dargestellt werden. Notwendige Brechzugaben für den Zuschnitt werden automatisch ermittelt.



Bearbeitungen

Mittels graphischer Eingabe können wichtige Bearbeitungs-Informationen wie Kantenbearbeitung (Schleifen, Polieren, Gehrung, Facette) und Formbearbeitung (Eckabschnitt, Rundercke) an Rechtecken oder Modellen platziert werden. Die für den Zuschnitt notwendigen Schleifzugaben, abhängig von den jeweiligen Kantenbearbeitungen werden auf die Schneidmaße aufgerechnet. Dieser Funktionsbereich ist aufrüstbar auf die volle HANIC CAD-Funktionalität, mit der die umfangreiche Gesamtpalette an Bearbeitungen nutzbar wird.

Stufenisoliertglas

Für Stufen an Rechtecken oder Modellen können pro Kante die gewünschten Abzugsmaße abhängig von der Vorgabe des Kunden eingegeben werden. Hierbei sind auch nicht parallele Kantenverschiebungen, sowie Stufen an Bögen möglich. Die Schneidkontur wird vollautomatisch berechnet.

Optimierung

Die eingegebenen Aufträge werden automatisch sortiert nach Glasarten und in Form von Optimierungsgruppen zur Optimierung bereitgestellt. Es erfolgt eine automatische Optimierung der einzelnen Glasarten mit der Möglichkeit Schneidischparameter oder sonstige Parameter wie Bruchränder oder Mindestbrechabstände zu verändern. Die Optimierung wird unter Berücksichtigung der vorgegebenen Restriktionen (maximale Traversenbreite, Anzahl Z-Schnitte, Drehbarkeit bei Gußglas) mit verschiedenen mathematisch hochentwickelten Algorithmen durchgeführt und erzielt auf diese Weise eine hohe Glasausbeute.

Ausgaben

Nach Abschluß der Optimierung wird das Optimierungsergebnis graphisch und tabellarisch angezeigt mit der Information über: erzielte Ausbeute oder Verschnitt, verplante Fläche, Stückzahl und benötigte Rohformate. Der Benutzer kann jederzeit eingreifen, um das Ergebnis zu beeinflussen (beliebiges Muster oder Restplatte auflösen, Füllmaße -Depot Scheiben- hinzufügen) oder die Optimierungsgruppen zu verwerfen.

CNC-Ausgaben für alle gängigen Schneidlinien und Biegeautomaten, sowie DXF-Ausgaben für Bearbeitungszentren können nach dem Akzeptieren der Optimierung automatisch von **OPTIPLAN 4** erstellt werden. Für den Zuschnitt wird die evtl. notwendige Spiegelung von Modellen, sowie für beschichtetes Rohglas die Randentschichtung berücksichtigt. Auf Wunsch kann eine automatische Kransteuerung für die Rohglaszuführung mit Daten versorgt werden. Die Datenausgabe an Systeme zur Brechbildvisualisierung, wie HANIC **OPTIVIEW 3** ist ebenfalls möglich. Die CNC-Ausgaben erfolgen entweder über Netzwerkverbindung oder via Diskette (abhängig vom Hersteller).

Als Druckausgaben sind Listen (Zuschnittliste, Produktionsliste für ISO, ESG und Bearbeitungsliste), sowie Modellskizzen inklusive Profilrahmeninformationen verfügbar und können individuell konfiguriert werden.

Das Paket wird abgerundet durch einen graphischen Etiketteneditor. Hiermit besteht die Möglichkeit, eigene Etikettenlayouts in **OPTIPLAN 4** zu definieren inklusive Kundenlogos oder Barcodes. Ein Thermotransferdrucker wird für diesen Fall empfohlen.

Stammdaten

Der Bereich Stammdaten umfaßt das Rohglaslager, die Betriebsmittel (Schneidlinie, Bieger) und allgemeine Restriktionen.

Im Rohglaslager können A- oder L-Gestelle mit den unterschiedlichen Rohformaten vorgehalten werden. Pro Rohglasstapel (mehrere auf einem Gestell sind möglich) werden die für die Optimierung wichtigen Informationen über erforderliche Randschnitte, Mindestbrechabstände, Strukturverlauf, Beschichtung und allgemeine Lagerinformationen verwaltet.

Die Stammdaten der Schneidlinien beinhalten generelle Maschinenrestriktionen wie Minimum/Maximum Breite/Höhe, Dicke, Brechrestriktionen, sowie Lage der X, Y, Z, V, W Schnitte, Sortierung der Traversen, ferner Anlagenparameter wie Aufbau, automatisches Brechsystem, Laufrichtung, 0-Punkt, und Brechreihenfolge.

In den allgemeinen Restriktionen werden Vorgaben hinsichtlich Drehung der Rohformate, Formenkatalog, Modellverteilung und Restblattverwertung eingestellt.

HANIC GMBH

Auf der Reihe 2

45884 Gelsenkirchen

Deutschland

Tel. 0209 9476-0

Fax 0209 9476-199

www.hanic.de