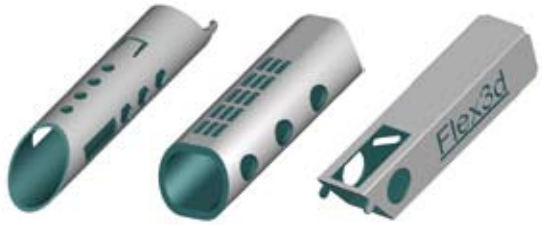
lantek flex3d

Einführung

Lantek Flex3d Tubes ist eine Anwendung der Produktfamilie **Lantek Flex3d**, die speziell für die Konstruktion und das Schneiden von Rohren entwickelt wurde.

Lantek hat auf seinen Erfahrungsschatz in der Programmierung von Blechschneide-, Blechstanz- und Blechabwicklungsmaschinen zurückgegriffen und diesen für die Programmierung von Maschinen zum Schneiden von Rohren eingesetzt.



Leichte und flexible Konstruktion

Lantek Flex3d Tubes ermöglicht eine intuitive und einfache Konstruktion von beliebigen Rohren in 3D und bietet dem Benutzer eine wirklichkeitsgetreue Ansicht des Ergebnisses, das später beim Schneiden an der Maschine entsteht.

In die Anwendung können verschiedene Rohrgeometrien über SAT- und IGES-Formate importiert werden.

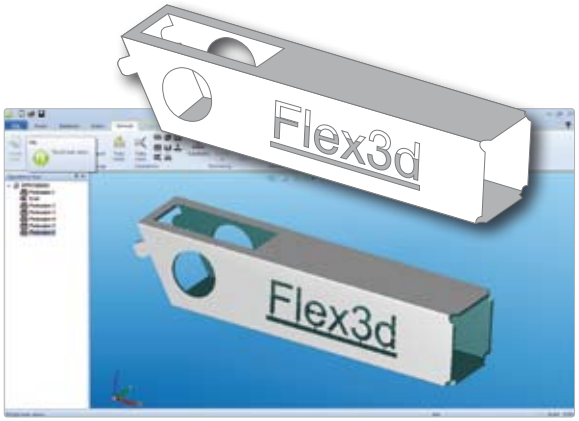
Das System ist parametrisch und ermöglicht dadurch eine nachträgliche Änderung von allen durchgeführten Bearbeitungen einschließlich der Anfangsparameter für den Rohrentwurf (Verlängern, Verkürzen, Durchmesser ändern usw.).

Nach der Konstruktionsphase kann der Benutzer die Rohrabwicklung (Schachtelung) optimieren, den Abarbeitungsverlauf simulieren sowie direkt das Programm für die CNC-Steuerung generieren, das an die Maschine gesendet wird.

Lantek Flex3d Tubes passt die Schnittinformationen an die Eigenschaften jeder einzelnen verwendeten Maschine an; dabei werden auch die Schnittachsen der Maschine berücksichtigt (3 Achsen, 5 Achsen usw.).

Technische Daten

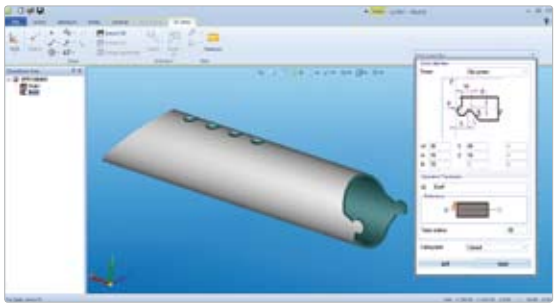
- **Lantek Flex3d Tubes** zeigt auf dem Computerbildschirm eine wirklichkeitsgetreue Rohransicht. Das Programm zeigt die einzelnen zu fertigenden Rohre in 3D an, wodurch Fehlermöglichkeiten auf ein Minimum reduziert werden.
- Mit Funktionen für Zoom, Pan und Rotation kann das Rohr komplett angezeigt oder Konstruktionsdetails hervorgehoben werden.
- **Lantek Flex3d Tubes** bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Standardrohre zu erzeugen, die auf definierten Parametern basieren.
- Neben zylindrischen, rechteckigen und dreieckigen Formen kann der Benutzer, ausgehend von einer beliebigen 2D-Kontur, den Rohrtyp gemäß seinen Bedürfnissen entwerfen.
- Die Optionen für den 2D-Entwurf erlauben das Zeichnen oder Importieren jeder gewünschten Geometrie, entweder um einen Konturschnitt oder eine Markierung auf dem Rohr zu erzeugen.



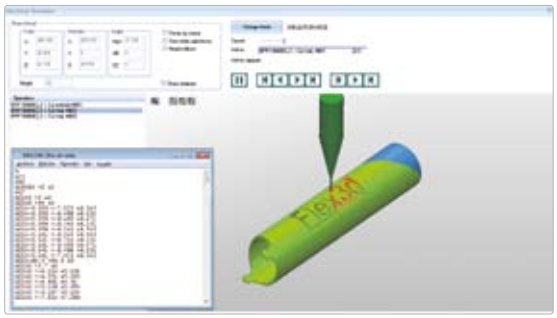
- Dynamisches Koordinatensystem speziell für Rohre. Dieses Werkzeug bietet mehrere Optionen für die Positionierung des Koordinatensystems.
- Das System lässt sich vollständig in das Unternehmensverwaltungssystem **Lantek Integra** integrieren.
- Vollständige Verkaufsprozessverwaltung, von der Erzeugung des Angebots bis hin zum Rechnungsversand.
- Freigabe von Aufträgen und Fertigungsschritten einschließlich Verwaltung von Rückstellungen, Materialbedarf, Einkäufen und Fertigungssituationen mit Zeiten- und Kostenkontrolle. Möglichkeit, im Unternehmen verwendete Systeme zur Datenerfassung zu integrieren.
- Komplettverwaltung der Warenlager/Lagerbestände (Rohre, Platten, Profile, Restplatten, Handelsartikel, Endprodukte), einschließlich Chargen- und Seriennummern für eine vollständige Rückverfolgbarkeit.

Konstruktionsoptionen

- Vollständige oder teilweise Anschrägungen an beiden Rohrenden.

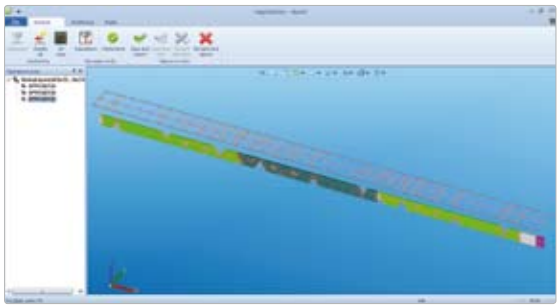


- Möglichkeit für beliebige Bohrungsgeometrien (rund, rechteckig, dreieckig usw.), einschließlich Bohrungen als Sackloch oder Durchbohrung an jeder beliebigen Stelle, in jedem beliebigen Winkel.
- Verschiedene Optionen zum Kopieren von Elementen und Bearbeitungen: linear, kreisförmig, in Gitterform.
- Visuelle Identifizierung von Schnittpunkten und Bearbeitungen. Wenn sich ein Rohr an einem seiner Rohrenden mit einem anderen Rohr schneidet, berechnet **Lantek Flex3d Tubes** die entstehenden Schnittpunkte.
- **Lantek Flex3d Tubes** bietet die Möglichkeit, eine Geometrie in 2D auf dem Rohr so zu projizieren, dass diese Geometrie auf der Rohraußenseite abgewickelt wird und sich an die Rohrform anpasst.
- Die Daten für jede durchgeführte Bearbeitung können jederzeit sowohl im Bearbeitungsbaumdiagramm als auch direkt im 3D-Modell abgerufen und geändert werden.



Rohroptimierung und Rohrbearbeitung

- Mit **Lantek Flex3d Tubes** können Sie für das Rohr die beste Verschachtelung erzielen und den CNC-Code für die Schneidmaschine erzeugen.
- Möglichkeit, die Optimierung automatisch anhand des Rohrlagerbestands oder unter Berechnung des Materialbeschaffungsbedarfs durchzuführen.
- Verwendung von Reststücken. Lagerung und nachträgliche Wiederverwendung der Reste.
- Manuelle, halbautomatische oder automatische Schachtelung. Schachtelung in 3D.
- Automatische oder manuelle mechanische Bearbeitung aller Rohrkonturen.
- The system allows the user to locate in an intuitive way each profile and subsequent operations along the length of the tube.
- Übersichtliche Zuordnung jeder einzelnen Anweisung im Baumdiagramm mit dem entsprechenden Befehl in der Rohrkontur und umgekehrt.
- Das System berechnet die Schnittkonturen für Maschinen mit unterschiedlicher Achsenanzahl. Gemäß den technischen Maschinendaten erzeugt **Lantek Flex3d Tubes** die zum Schneiden der Rohre erforderlichen Informationen.
- Vollständige Verwaltung der verschiedenen Bearbeitungsschritte für alle Rohrkonturen wie beispielsweise Anschnittypen, Mikroschnitte, Schnittqualitäten. Diese Optionen können entweder manuell, halbautomatisch oder vollständig automatisch eingesetzt werden.



- Die mechanische Bearbeitung des Rohrs kann sowohl in 2D als auch in 3D erfolgen, wodurch der Benutzer eine vielseitige Arbeitsumgebung erhält.
- Technologische Maschinenparameter können vom Benutzer vollständig in Tabellen abhängig von Material-Wandstärke konfiguriert werden können.
- Die Schnittreihenfolge der verschiedenen Konturen kann automatisch berechnet oder vom Benutzer manuell bestimmt werden.
- Verschiedene Reports mit allen relevanten und nützlichen Anwenderinformationen.

Simulation und Erzeugung des CNC-Codes

- **Lantek Flex3d Tubes** zeigt eine Simulation des Schneidwerkzeugs und den Verfahrweg der Schneidmaschine auf dem Rohr. Wenn der Benutzer mit der erzielten Simulation einverstanden ist, erzeugt **Lantek Flex3d Tubes** automatisch die CNC-Datei für die Schneidmaschine, wobei die Daten für die Konstruktion und den Postprozessor in derselben Umgebung integriert werden.
- Vollständig interaktive Simulation: schrittweise, vorwärts, rückwärts, Pause, Wiederholung.