

บริษัท ECM Solution เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ออกแบบ วิเคราะห์ และการผลิตด้านวิศวกรรม บริษัทมีความพร้อมทั้งด้านความรู้ ด้านบุคลากร ตลอดจนมีอุปกรณ์ที่ทันสมัย พร้อมทั้งจะให้บริการและให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ด้วยทีมงานบริการหลังการขายที่มีประสบการณ์ และเชี่ยวชาญ ในซอฟต์แวร์ NX ทั้งด้าน CAD CAM CAE ผู้ใช้มั่นใจได้ว่าจะได้รับการบริการที่ดีที่สุด เจ้าของกิจการมั่นใจได้ว่า พนักงานของท่านจะได้รับคำแนะนำจนสามารถใช้ NX ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มคุณภาพงาน และเพิ่มผลกำไรให้กับบริษัท ของท่านได้อย่างแน่นอน

แนะนำ NX

NX เป็นซอฟต์แวร์ CAD/CAM แบบ 3 มิติ ที่มีความสามารถระดับสูง (High-End) มีความสามารถรอบด้าน สามารถรองรับงานออกแบบได้ทุกรูปแบบ ทั้งด้านงานออกแบบอุตสาหกรรม และงานออกแบบด้านวิศวกรรม ใช้งานง่าย มีเครื่องมือที่ทันสมัย มีความสามารถทั้งด้าน CAD CAM และ CAE ตลอดจนมีโมดูลเสริมที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานได้หลากหลาย ทำให้ท่านมั่นใจได้ว่า NX จะรองรับงานของท่านได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตได้เป็นอย่างดี NX ยังมาพร้อมกับ Synchronous Technology ที่เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างและแก้ไขชิ้นงานได้โดยตรง (Direct Modeling) ตลอดจนสามารถแก้ไขชิ้นงานที่ Import เข้ามาจากซอฟต์แวร์อื่นได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ

NX เหมาะสำหรับงานอะไรบ้าง

Industrial Design, Styling, and Packaging (ออกแบบอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์)

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ และงานออกแบบอุตสาหกรรม ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า ทั้งในด้านความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย และเสริมภาพลักษณ์ ตลอดจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สินค้ามีความแตกต่างจากสินค้าของคู่แข่ง งานออกแบบเชิงอุตสาหกรรมที่ดีต้องมีความเชื่อมโยงกับการออกแบบในเชิงวิศวกรรม เพื่อให้มั่นใจได้ว่างานออกแบบที่นักออกแบบได้ออกแบบไว้อย่างดีนั้น จะไม่เปลี่ยนแปลงจนเสีย Concept เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต นอกจากนี้ยังช่วยลดระยะเวลาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สั้นลง



- ▶ NX มีเครื่องมือที่ช่วยให้การส่งผ่านจากงานออกแบบอุตสาหกรรมไปสู่ งานออกแบบทางวิศวกรรม ไปจนถึงงานการผลิต เป็นไปอย่างสมบูรณ์ในตัวของ NX เอง โดยไม่ต้องส่งงานไปยังระบบอื่นเพื่อทำงานต่อ

- ▶ NX มีความสามารถทั้งด้าน Surface Modeling และ Solid Modeling ที่ให้อิสระกับนักออกแบบ ในขณะที่ยังคงความเที่ยงตรงและความแม่นยำอยู่



- ▶ NX มีการแสดงผลที่สวยงามเหมือนจริง ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานออกแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- ▶ NX รองรับไฟล์ที่สแกนจากวัตถุหรือดินเหนียว เพื่อนำมาสร้างเป็น Surface หรือนำมาวิเคราะห์ความแข็งแรงได้ ตลอดจนรองรับงาน Reverse Engineering ได้เป็นอย่างดี
- ▶ NX มีระบบการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ผู้ใช้งานสามารถสร้าง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อกำหนดนำเสนอานออกแบบได้อย่างง่ายดาย ทั้งในรูปแบบ MPEG1 และ MPEG2

Automotive Styling (ออกแบบยานยนต์)

งานออกแบบรถยนต์ เป็นงานที่ต้องการความสวยงาม เพื่อให้ได้รูปทรงและสีสันทัดตาและประทับใจผู้บริโภค แต่เบื้องหลังความสวยงามเหล่านั้น ต้องมีระเบียบที่แน่นอน ต้องมีความรู้ในการออกแบบจนถึงมีความรู้ในกระบวนการผลิตงานออกแบบพื้นผิว (Surface) ของตัวถัง และภายในห้องโดยสารรถยนต์ เป็นงานออกแบบที่ต้องการความอิสระสูงสุด และในขณะเดียวกันก็ต้องการความแม่นยำของรูปทรงพื้นผิวที่สูงสุดเช่นกัน



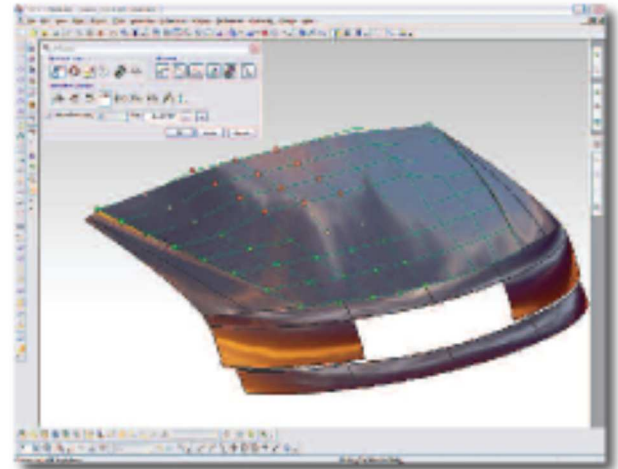
- ▶ NX ช่วยให้นักออกแบบสามารถควบคุมงานออกแบบที่ต้องการความสวยงาม โดยสามารถออกแบบรูปทรงที่มีความซับซ้อนด้วย Surface ระดับ G3 ที่ผู้ใช้สามารถพัฒนาพื้นผิวที่มีรูปทรงสวยงามแก้ไขและปรับแต่ง ตลอดจนทำการวิเคราะห์ได้ในแบบ Real time นอกจากนี้ข้อมูลของการออกแบบที่อยู่ภายใต้ระบบฐานข้อมูลของ NX จะสามารถสื่อสารกันได้อย่างสมบูรณ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ดังนั้นข้อมูลที่ได้จะตรงกันเสมอ ทำให้มั่นใจได้ว่างานออกแบบจะได้รับการพัฒนาตามแนวทางที่ได้ออกแบบไว้แน่นอน



- ▶ NX มีเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการทำงานกับข้อมูล 3 มิติ ที่ได้มาจากการสแกนชิ้นงานที่มาจากงานปั้น หรือต้นแบบอื่นๆที่ได้มาจากการสแกน ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลนั้นๆมาสร้างเป็นพื้นผิว (Surface) ได้โดย NX สามารถรองรับเทคนิคในการสร้างชิ้นงานได้หลากหลายวิธีการ

- ▶ NX มีความสามารถในการสร้างพื้นผิวระดับ Class A เพื่องาน Surface ของตัวถังรถยนต์ที่ต้องการความโค้งเว้าที่สวยงามอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยมีเครื่องมือในการสร้างและปรับ Class A Surface ที่ทันสมัย เช่น Slabs, Fillets, Corners และ Washouts

NX มีเครื่องมือในการทำ Surface ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถควบคุมรูปทรง และความต่อเนื่องของ Surface ได้อย่างไร้ที่ติ พร้อมการแสดงผลแบบ Real time ที่สวยงาม



Tooling and Fixture Design (งานด้านแม่พิมพ์ และเครื่องมือยึดจับ)

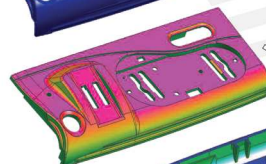


งานด้านแม่พิมพ์เป็นงานที่มีบทบาทสำคัญ ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกือบทุกประเภท การแข่งขันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งด้าน คุณภาพ ราคา การออกแบบ และอื่นๆ ส่งผลให้ธุรกิจด้านแม่พิมพ์ ได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

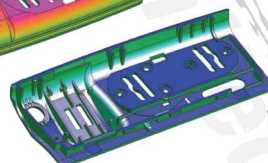
- ▶ NX Mold Wizard ช่วยให้คุณออกแบบโมลด์ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้คำสั่งที่ออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และมี Library ของ Standard Mold และ Standard Component จำนวนมากให้เลือกใช้ เช่น Mitsumi, Futaba, Hasco, Rabourdin, Strack และอื่นๆ ตลอดจนมีระบบเอกสารและ Drawing แบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ NX ยังช่วยผู้ออกแบบตรวจสอบว่า โมลด์ที่ออกแบบ เมื่อนำไปผลิต จะเกิดปัญหาหรือไม่ โดยการเช็ค Draft angles, Undercut Area และ Sharp corners



ชิ้นงานที่ออกแบบ หรือนำเข้าจากระบบอื่น



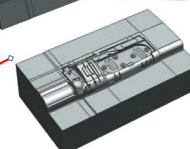
ตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปสร้างโมลด์



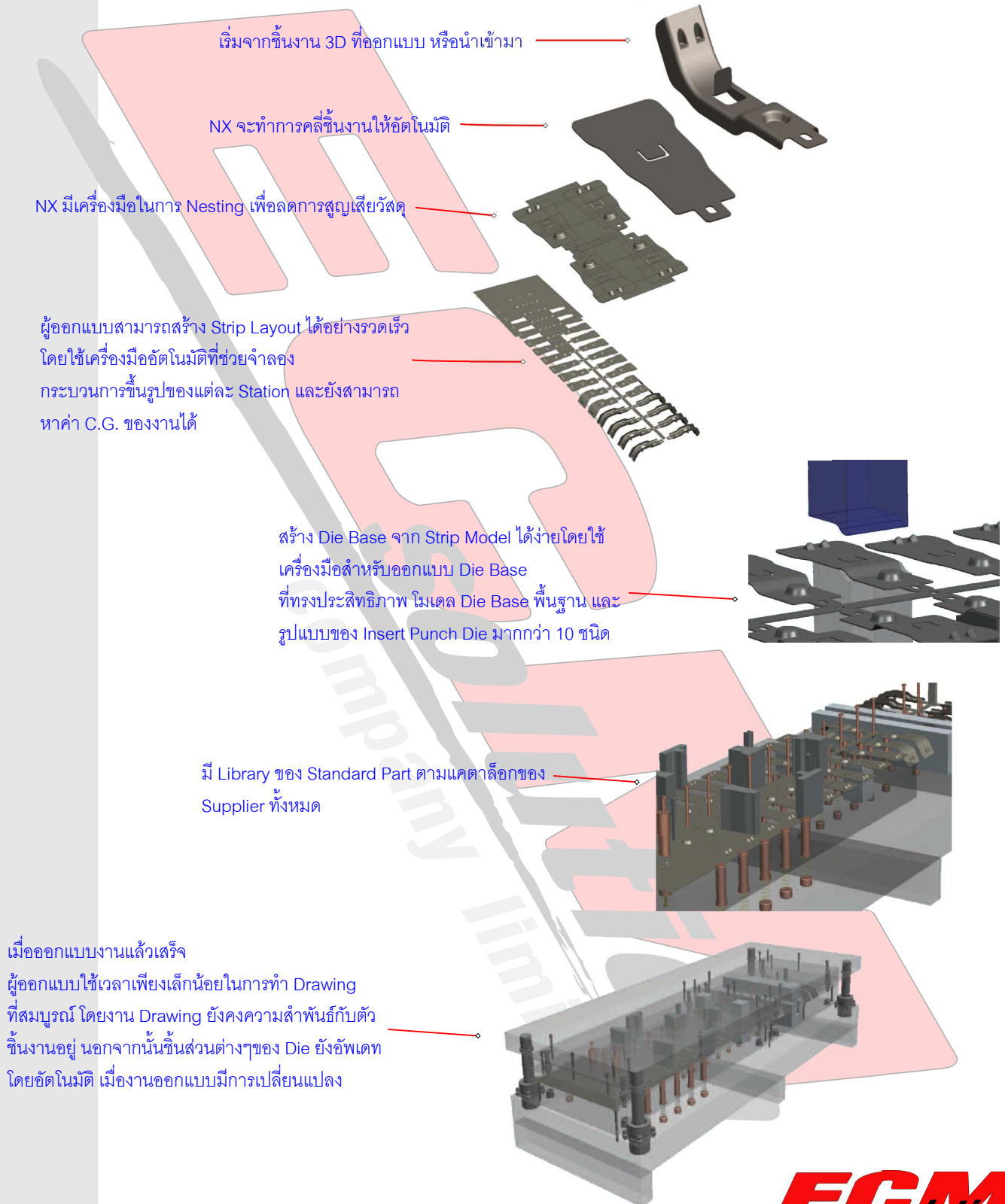
Parting Surface ที่ได้ยังคงความสัมพันธ์กับชิ้นงานที่ออกแบบ



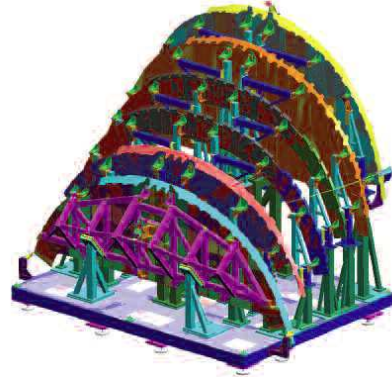
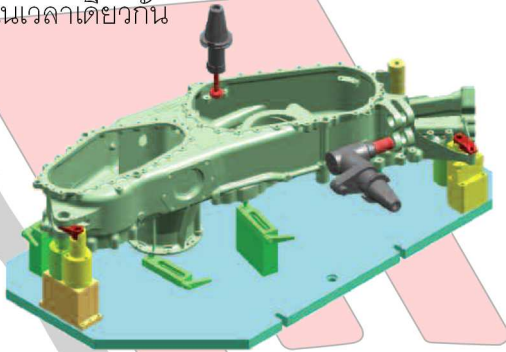
NX สร้าง Core และ Cavity ของโมลด์ให้โดยอัตโนมัติ



- ▶ NX Progressive Die Wizard มีระบบ Wizard ที่ให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ตลอดกระบวนการในการออกแบบ Progressive Die ช่วยจัดการงานออกแบบที่ซับซ้อน และจัดการงานออกแบบที่ซ้ำๆ ทำให้ลดเวลาในงานออกแบบได้เป็นอย่างมาก ขั้นตอนการทำงานใน NX ได้รับการออกแบบจากผู้เชี่ยวชาญในงาน Progressive Die โดยที่ผู้ใช้อย่างยังสามารถปรับขั้นตอนได้ตามความต้องการ



- ▶ Jig and Fixture design - NX มีความสามารถโดดเด่นในการสร้างรูปทรงที่ซับซ้อน และ Assembly ขนาดใหญ่ จึงเหมาะกับการออกแบบ Fixture ทุกรูปแบบ ชิ้นงานและ Fixture มีความสัมพันธ์เพื่อการแก้ไขที่ง่าย มีระบบตรวจสอบการทำงานของกลไก เครื่องมือทดสอบความแข็งแรงของชิ้นงาน ระบบประกอบชิ้นงานอัตโนมัติ และการแสดง Assembly ได้หลายสถานะในเวลาเดียวกัน



Mechanical Design (ออกแบบเครื่องกล)



NX ช่วยให้สามารถออกแบบเครื่องจักรที่ซับซ้อน ด้วยเครื่องมือในการสร้างโมเดลที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย Wireframe, Surface, Solid และ Direct Modeling (Synchronous Technology)

โดยผู้ใช้สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็น Parametric Feature-based และ History-free ได้ในระบบเดียวกัน

นอกจากนั้นเมื่อใช้ NX ร่วมกับ Teamcenter

องค์กรยังสามารถกำหนดทิศทางของการพัฒนางานออกแบบ ทั้งกระบวนการ ตลอดจนสามารถวางแผนธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว

ด้วยการใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดียวกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานออกแบบทุกคนจะได้รับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับงานของตน และยังสามารถสื่อสารกัน

ได้อย่างสมบูรณ์แบบ ช่วยให้องค์กรและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สามารถร่วมมือกันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

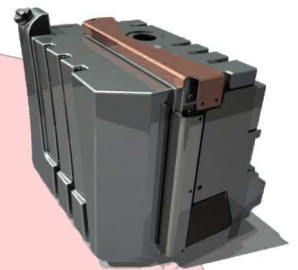
- ▶ Detailing and virtual assemblies - NX มีเครื่องมือในการสร้างและแก้ไข Assembly ที่ทรงพลัง ใช้งานง่าย ไม่ใช้คำสั่งที่ซับซ้อนโดยไม่จำเป็น และยังมีระบบจัดการกับ Library ของชิ้นงานที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถออกแบบงานได้ อย่างรวดเร็ว

และถูกต้องตามมาตรฐานขององค์กร

นอกจากนั้น NX ยังสามารถจัดการกับงาน Assembly ขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีเครื่องมือในการทำ Motion เพื่อตรวจสอบการชน และ clearance รวมไปถึงเครื่องมือระดับสูงที่ใช้สำหรับงานวิเคราะห์

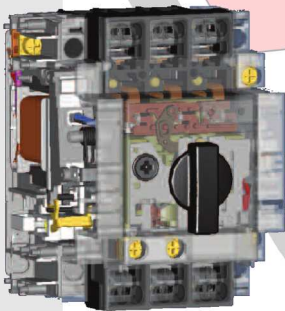
NX DesignLogic ช่วยให้อวิศวกรกำหนดกฎเกณฑ์และองค์ความรู้ต่างๆ ไว้ที่ NX เพื่อช่วยควบคุมงานออกแบบซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน



- ▶ Faster responses to customer requests - ด้วยการเชื่อมโยง Add-on Teamcenter ซึ่งมีโปรแกรม Executive Dashboard ที่ใช้ในการเช็คข้อมูลปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลัง ผู้บริหารก็สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วว่า RFQ ที่ได้มาน่าสนใจหรือไม่ และยังสามารถออกแบบฟอร์มสั่งการให้แก่ผู้จัดการที่เกี่ยวข้องเพื่อทำ Feasibility Analysis ได้ทันที เมื่อรวมกับความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลการออกแบบขององค์กร เราสามารถดำเนินการทำ Feasibility Study เสร็จสิ้นได้ในเวลาอันรวดเร็ว

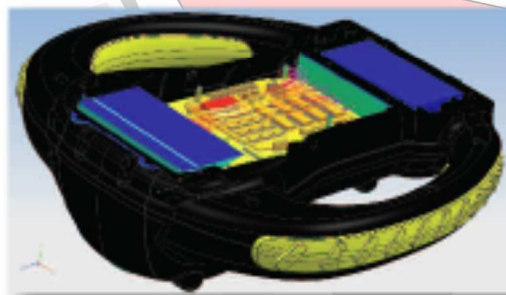
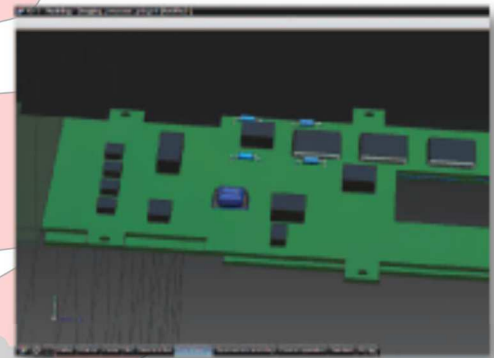


Electromechanical design (งานเครื่องกลไฟฟ้า)

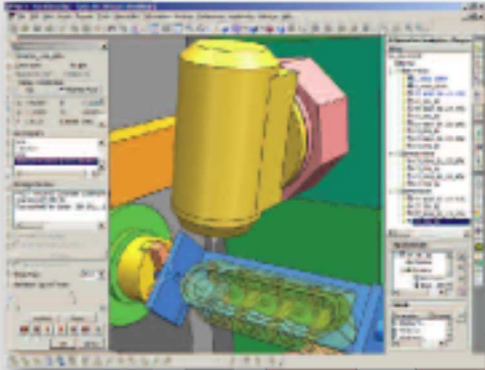


บริษัทที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านเครื่องกลไฟฟ้า ต้องเผชิญกับปัญหาในด้านความแตกต่างของมาตรฐานในการออกแบบ และยังมีส่วนประกอบของงานออกแบบที่หลากหลาย เช่น ชิ้นส่วนเครื่องกล ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุม NX สามารถรวมเอาความหลากหลายดังกล่าว มาไว้ในสภาพแวดล้อมของการทำงานเดียวกัน

- ▶ Single system solution - NX รวมงานออกแบบเครื่องกล ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการวิเคราะห์ และการผลิต ด้วยการสนับสนุนการทำงานในทุกขั้นตอนของงานเครื่องกลไฟฟ้า NX ยังสามารถสื่อสารข้อมูลกับซอฟต์แวร์ประเภท ECAD ได้แบบ 2 ทาง
- ▶ Printed circuit board modeling and ECAD integration - NX สามารถสื่อสารกับซอฟต์แวร์ประเภท ECAD ได้สมบูรณ์ สำหรับงานออกแบบแผงวงจร การทำ Clearance checking งาน Packaging และงานวิเคราะห์ ด้วยความสามารถในการสื่อสารและบริหารข้อมูล PCB
- ▶ Routed systems and wire harness design integration - NX ช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถออกแบบและตรวจสอบระบบสายไฟในงานเครื่องกลและงานไฟฟ้า โดยสามารถสื่อสารระหว่างตัวชิ้นงาน และ P&ID layout ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในงานออกแบบได้

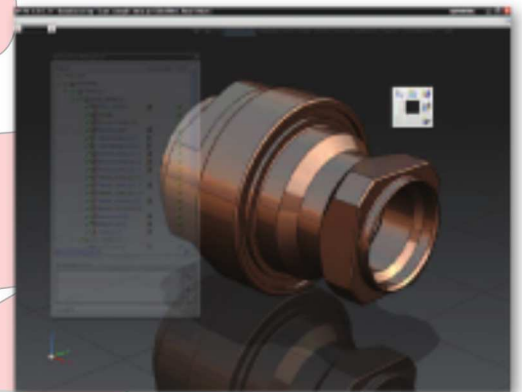


Mechanining (งาน CAM)



NX CAM เป็นซอฟต์แวร์ CAM ที่รองรับการ Programming ที่หลากหลายในซอฟต์แวร์เดียว เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดทั้งในส่วนของการกระบวนการผลิตและ ในส่วนของ Machine tool

- ▶ Advance Capability - NX สามารถกัดงาน Hard Milling และ High-Speed milling ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่การเคลื่อนที่ Smooth และ Load สม่ำเสมอ
NX ยังสนับสนุนเครื่องจักรแบบ 5-axis รุ่นล่าสุดซึ่งรวมถึงงานประเภท Multi-channel milling/drilling/turning
- ▶ Programming automation - NX CAM Wizard เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถบันทึกขั้นตอนการกัดงานที่เป็นมาตรฐานหรือ know-how ในการกัดงานของโรงงาน และสามารถนำกลับมาใช้ได้ง่ายแบบ step-by-step นอกจากนี้ NX CAM สามารถนำข้อมูล PMI ที่อยู่ในชิ้นงาน 3 มิติ มาใช้ได้ทันทีทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- ▶ Production-ready output - NX CAM มีระบบตรวจสอบ G-Code มีระบบ G-Code Simulation และผู้ใช้ยังสามารถ Post Processor ได้โดยใช้การ Drag and Drop นอกจากนี้ NX ยังมี Posts จำนวนมากให้ใช้ ทั้งที่มาพร้อมกับโปรแกรมและจาก NX online library
- ▶ Integrated part manufacturing - NX สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นๆที่ได้รับการออกแบบสำหรับ NX ได้อย่างสมบูรณ์แบบ ทำให้ NC Programmer สามารถเข้าถึงงานออกแบบ งาน Assembly และ งาน Drafting ได้ทันทีในตัวNX ระบบการสื่อสารที่สมบูรณ์ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการผลิต ทำให้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของงานออกแบบงานในส่วนการผลิตก็จะเปลี่ยนแปลงตาม ทำให้ทั้งฝ่ายออกแบบและฝ่ายผลิตสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์



บริษัท ECM Solution
เป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์
NX อย่างเป็นทางการ
หากท่านสนใจกรุณาติดต่อ
sales@ecs-thailand.com

บริษัท อีซีเอ็ม โซลูชั่น จำกัด

2/69 ซอย บางนา-ตราด25 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร. 02-398-7641 แฟกซ์. 02-398-7641 # 26

Web Site: www.ecs-thailand.com