



# PolyWorks DataLoop™

โซลูชันการเชื่อมต่อระบบดิจิทัลที่  
เชื่อมต่อกับทุกคนที่ต้องการรับหรือเข้า  
ถึงข้อมูลการวัด 3 มิติ











PolyWorks|DataLoop™ เป็นโซลูชันการจัดการข้อมูลรุ่นใหม่ที่จะช่วยให้สามารถแบ่งปันข้อมูลและผลการวัด 3 มิติได้ทั้งองค์กร ช่วยส่งเสริมการเปลี่ยนไปใช้ระบบดิจิทัลสำหรับองค์กรของคุณ โดยจะทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มประสานงานด้วยระบบดิจิทัลที่อำนวยความสะดวกให้การทำงานเป็นทีม โดยเชื่อมต่อสมาชิกในทีมทุกคนที่ต้องการรับหรือเข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติ

## การจัดการข้อมูลการวัด 3 มิติที่มีประสิทธิภาพ

PolyWorks|DataLoop คือโซลูชันการจัดการข้อมูลแบบปรับขนาดได้ ซึ่งช่วยให้คุณจัดการข้อมูลจำนวนมากจากกิจกรรมการวัด 3 มิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบริหารจัดการโปรเจกต์การตรวจวัดเวอร์ชันการแก้ไข และข้อมูลการวัด 3 มิติของคุณไว้ในฐานข้อมูลส่วนกลาง

-  **ตรวจสอบข้อมูลผ่าน Web Interface หรือ Mobile Interface**  
ติดต่อเพื่อนร่วมงานที่ไม่มีสิทธิ์เข้าถึง PolyWorks หรือไม่ได้อยู่หน้าคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบข้อมูลการวัด 3 มิติ ร่วมกันได้
-  **แชร์ข้อมูลการวัด 3 มิติได้ทันที**  
แชร์ไฮเปอร์ลิงก์ที่คลิกได้ให้กับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะเปิดโปรเจกต์การตรวจสอบเป็น 3 มิติจากมุมมองที่ต้องการ
-  **เริ่มต้นตรวจสอบงานเร่งด่วนได้อย่างง่ายดาย**  
ประสานงานกับผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานได้สูงสุดถึง 5 ครั้งในหนึ่งปีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เมื่อต้องตรวจสอบปัญหาการผลิตรวดอย่างเร่งด่วน
-  **ตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการวัด 3 มิติแบบเรียลไทม์**  
ดูแดชบอร์ดที่ปรับแต่งได้และแผนภูมิแนวโน้ม และเจาะลึกข้อมูลภายในโปรเจกต์การตรวจวัดในขณะที่ทีมกำลังวัดอยู่
-  **ปรับปรุงการประสานงานในโปรเจกต์การตรวจวัด**  
แก้ไขโปรเจกต์การตรวจวัดกับเพื่อนร่วมงานหลายคน และรับการแจ้งเตือนเมื่อชิ้นงานอัปเดตที่เพื่อนร่วมงานอัปเดต สามารถใช้ได้แล้ว
-  **วัดชิ้นงานหลายชิ้นพร้อมกัน**  
วัดชิ้นงานหลายชิ้นจากหลายสถานที่ และอัปเดตชิ้นงานที่วัดไว้ในโปรเจกต์เดียวกันพร้อม ๆ กันได้

## เข้าถึงข้อมูลอย่างง่ายดาย

ค้นหาโปรเจกต์การตรวจวัดโดยการป้อนหมายเลขชิ้นงาน เรียกดูข้อมูลการวัด 3 มิติของชิ้นงานที่บกพร่องจากหมายเลขซีเรียล ซึ่งตอนนี้มันง่ายมาก ไม่ต้องเรียกดูไฟล์หรือโฟลเดอร์จากดิสก์ในเครื่องหรือในเครือข่ายอีกต่อไป ยินดีต้อนรับสู่โลกใหม่ของ PolyWorks|DataLoop ที่คุณจะหาข้อมูลสำคัญเจอเสมอ!



จัดดัชนีข้อมูลที่สำคัญที่สุดของคุณ

ระบุข้อมูลสำคัญในชิ้นส่วนและกระบวนการต่าง ๆ และใช้คุณสมบัตินี้แบบกำหนดเองเพื่อจัดดัชนีในฐานข้อมูล



ค้นหาโปรเจกต์และชิ้นงานที่วัดแล้วที่เก็บไว้ได้อย่างง่ายดาย

ค้นหาและเปิดโปรเจกต์และชิ้นงานที่วัดแล้วที่เก็บไว้ได้อย่างถาวรได้สบาย ๆ โดยการค้นหาตามคุณสมบัตินี้ที่จัดดัชนีไว้



ค้นหาได้รวดเร็วโดยการกรองผลการค้นหา

ใช้เครื่องมือกรองที่มีประสิทธิภาพของเราเพื่อคัดกรองผลการค้นหาให้แคบลงและพบข้อมูลที่คุณมองหาได้เร็วขึ้น



จัดการการอนุญาตการเข้าถึงโปรเจกต์การตรวจวัด

ควบคุมการเข้าถึงโปรเจกต์เพื่อป้องกันไม่ให้แม่แบบโปรเจกต์ถูกเขียนทับ หรือตั้งค่าพอร์ทัลแบบจำกัดการเข้าถึงสำหรับผู้ประสานงานภายนอก



# การเชื่อมต่อระบบดิจิทัลที่เพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงานเป็นทีม

PolyWorks|DataLoop พลิกโฉมการทำงานร่วมกันระหว่างกระบวนการและมนุษย์ของทีม ซึ่งมีการบันทึกข้อมูลหรือต้องใช้สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติ สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นได้เพราะกระบวนการดิจิทัลที่ยืดหยุ่นซึ่งใช้ได้กับหลายแพลตฟอร์มและความสามารถในการเข้าถึงได้พร้อมกัน ซึ่งช่วยให้ทีมตรวจสอบ แก๊ซ และวัดโปรเจกต์การตรวจวัดงานเดียวกันได้พร้อม ๆ กัน

## ตรวจสอบข้อมูลผ่าน Web Interface หรือ Mobile Interface

ติดต่อเพื่อนร่วมงานที่ไม่มีสิทธิ์เข้าถึง PolyWorks หรือไม่ได้อยู่หน้าคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบข้อมูลการวัด 3 มิติร่วมกันได้

## แชร์ข้อมูลการวัด 3 มิติได้ทันที

แชร์ไฮเปอร์ลิงก์ที่คลิกได้ให้กับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะเปิดโปรเจกต์การตรวจสอบเป็น 3 มิติจากมุมมองที่ต้องการ

## อภิปรายปัญหาเรื่อง dimension กับเพื่อนร่วมงานโดยตรง

เปิดกระดานสนทนาภายในโครงการตรวจสอบ และแท็กเพื่อนร่วมงานที่เฉพาะเจาะจงเพื่อทำงานร่วมกันแบบดิจิทัล

## เริ่มต้นตรวจสอบงานเร่งด่วนได้อย่างง่ายดาย

ประสานงานกับผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานได้สูงสุดถึง 5 ครั้งในหนึ่งปีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เมื่อต้องตรวจสอบปัญหาการผลิตอย่างเร่งด่วน

## ตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการวัด 3 มิติแบบเรียลไทม์

ดูแดชบอร์ดที่ปรับแต่งได้และแผนภูมิแนวโน้ม และเจาะลึกข้อมูลภายในโปรเจกต์การตรวจวัดในขณะที่ทีมกำลังวัดอยู่

## ปรับปรุงการประสานงานในโปรเจกต์การตรวจวัด

แก๊ซโปรเจกต์การตรวจวัดกับเพื่อนร่วมงานหลายคน และรับการแจ้งเตือนเมื่อชิ้นงานอัปเดตที่เพื่อนร่วมงานอัปโหลดสามารถใช้ได้แล้ว

## วัดชิ้นงานหลายชิ้นพร้อมกัน

วัดชิ้นงานหลายชิ้นจากหลายสถานที่ และอัปโหลดชิ้นงานที่วัดไว้ในโปรเจกต์เดียวกันพร้อม ๆ กันได้

# ปฏิบัติตามข้อกำหนดของทีม IT



PolyWorks|DataLoop มาพร้อมกับฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดที่ทีม IT คาดหวังจากโซลูชันการจัดการข้อมูลระดับมืออาชีพ เพื่อให้ระบบผสานรวมกับกระบวนการในองค์กรของคุณได้อย่างราบรื่น



ควบคุมนโยบายการพิสูจน์ตัวตนตัวจริง

บังคับใช้นโยบายการพิสูจน์ตัวตนแบบเดียวกับที่ใช้ในโซลูชันการจัดการข้อมูลอื่น ๆ ขององค์กร



เข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติโดยใช้ข้อมูลประจำตัวของเครือข่าย

ปรับใช้บริการ Active Directory ของ Microsoft เพื่อมอบสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติให้กับผู้ใช้ในเครือข่ายทั้งหมดได้อย่างรวดเร็ว



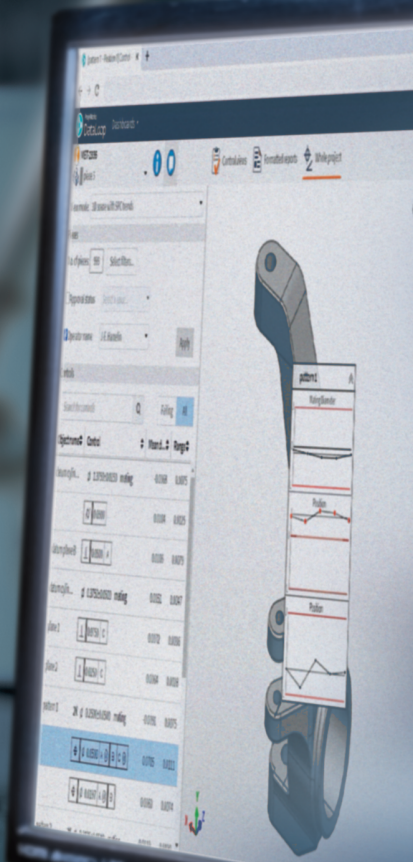
ได้ประโยชน์จากการเข้ารหัสและการรักษาความปลอดภัยของ SQL Server

ปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อน โดยใช้หลักปฏิบัติที่ดีที่สุดในการเข้ารหัสและการรักษาความปลอดภัยมาตรฐานอุตสาหกรรม



สำรองข้อมูลการวัด 3 มิติอย่างมีประสิทธิภาพ

ปกป้องข้อมูลการวัด 3 มิติทั้งหมดในคราวเดียว โดยสำรองข้อมูลลงในเทปแม่เหล็ก หรือบริการที่เก็บข้อมูลออนไลน์



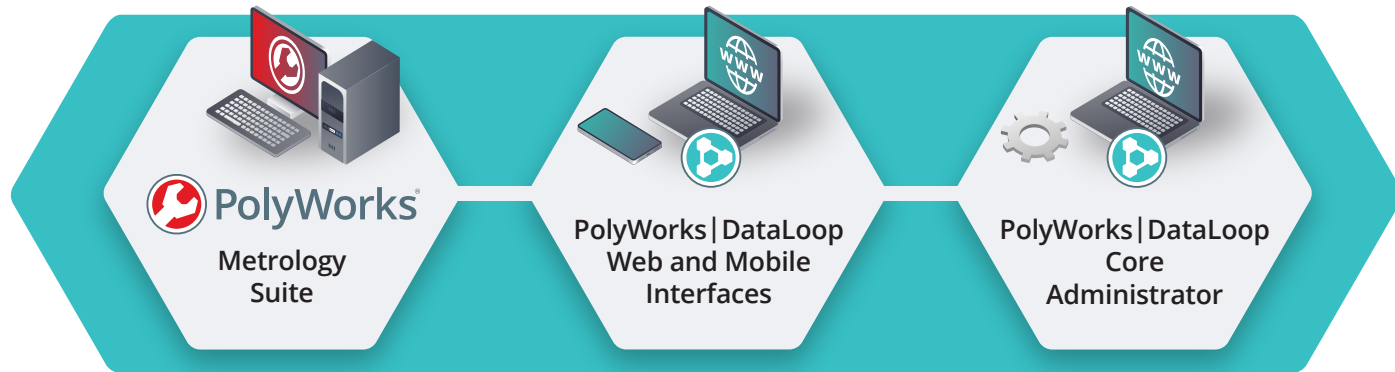


## ข้อกำหนดทางเทคนิค

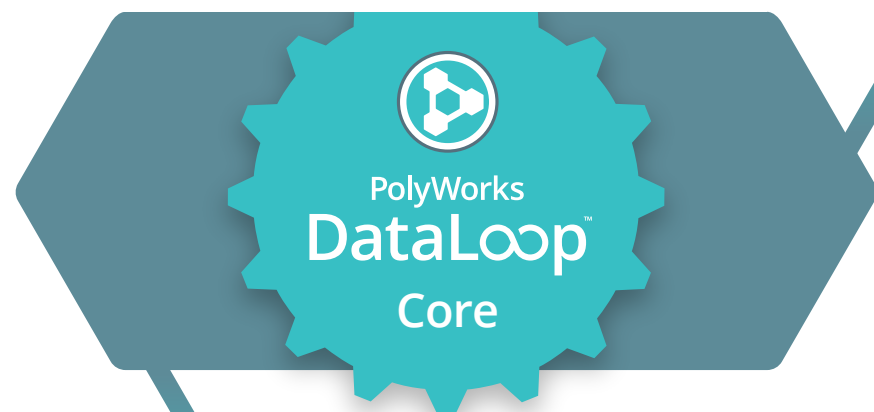
### PolyWorks | DataLoop Three Tier Architecture

PolyWorks|DataLoop ต้องมีการติดตั้งและกำหนดค่าแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ตามที่กำหนด แผนผังต่อไปนี้แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชัน PolyWorks® สื่อสารระหว่างกัน และสื่อสารกับ Microsoft SQL Server อย่างไร

#### งานนำเสนอ



#### แอปพลิเคชัน



#### ฐานข้อมูล



## ข้อกำหนดทางเทคนิค

### คำแนะนำเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์สำหรับ PolyWorks | DataLoop

หากต้องการใช้ PolyWorks|DataLoop โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายอาจต้องติดตั้งเซิร์ฟเวอร์หลายตัว ซึ่งจำนวนเซิร์ฟเวอร์และการกำหนดค่าจะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ที่คาดว่าจะติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์นั้น

#### คำแนะนำสำหรับการใช้งานที่มีผู้ใช้สูงสุด 50 คน ต่อหนึ่งเซิร์ฟเวอร์

การกำหนดค่าเครื่อง:

- **Operating system:** Microsoft Windows Server 2016 ขึ้นไป
- **CPU:** 4 คอร์
- **RAM:** 32 GB
- **พื้นที่ดิสก์:**
  - พื้นที่ 500 GB บน Solid-state drive (SSD) สำหรับระบบปฏิบัติการ, องค์ประกอบทั้งหมดที่ติดตั้ง รวมถึงไฟล์ Instance และ Database ของ Microsoft SQL Server<sup>a</sup>
  - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) อย่างน้อย 1 TB สำหรับข้อมูล FILESTREAM ของ Microsoft SQL Server<sup>a</sup>
- **องค์ประกอบซอฟต์แวร์:**
  - Microsoft SQL Server 2017 ขึ้นไป
  - PolyWorks|DataLoop Core
  - PolyWorks|DataLoop Web Interface Server<sup>b</sup>
  - Internet Information Services (IIS)
- ใบรับรอง SSL - จำเป็นสำหรับการสื่อสาร HTTPS ไปยังเซิร์ฟเวอร์<sup>c</sup>

a. ขนาดที่ต้องการจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บในระบบไฟล์ ควรกำหนดค่าซอฟต์แวร์ตรวจสอบให้แน่ใจเดือนเมื่อพื้นที่ดิสก์เหลือน้อย  
b. ต้องไม่ติดตั้ง PolyWorks|DataLoop Web Interface Server ในเซิร์ฟเวอร์ตัวควบคุมโดเมน  
c. ขอแนะนำใบรับรอง SSL ที่ออกให้จากหน่วยงานรับรองที่มีชื่อเสียง

#### คำแนะนำสำหรับการใช้งานที่มีผู้ใช้ 50 ถึง 250 คนและใช้เซิร์ฟเวอร์สองเครื่องแยกกัน

การกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ 1:

- **Operating system:** Microsoft Windows Server 2012 R2 ขึ้นไป
- **CPU:** 8 คอร์
- **RAM:** 32 GB
- **พื้นที่ดิสก์:**
  - พื้นที่ 500 GB บน Solid-state drive (SSD) สำหรับระบบปฏิบัติการ, องค์ประกอบทั้งหมดที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์นี้ รวมถึงไฟล์ Instance และ Database ของ Microsoft SQL Server<sup>a</sup>
  - Hard Disk Drive Array (HDD RAID) อย่างน้อย 20 TB สำหรับข้อมูล FILESTREAM ของ Microsoft SQL Server<sup>a</sup>
- **องค์ประกอบซอฟต์แวร์:**
  - Microsoft SQL Server 2017 ขึ้นไป<sup>b,c</sup>
  - Internet Information Services (IIS)

a. ขนาดที่ต้องการจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บในระบบไฟล์ ควรกำหนดค่าซอฟต์แวร์ตรวจสอบให้แน่ใจเดือนเมื่อพื้นที่ดิสก์เหลือน้อย  
b. เราไม่แนะนำให้ติดตั้ง Microsoft SQL Server ลงในตัวควบคุมโดเมน  
c. แนะนำให้ใช้ Microsoft SQL Server Enterprise Edition หากทำงานตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน และไม่ต้องการให้ระบบหยุดทำงาน

#### การกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ 2:

- **Operating system:** Microsoft Windows Server 2016 ขึ้นไป
- **CPU:** 4 คอร์
- **RAM:** 16 GB
- **พื้นที่ดิสก์:** 250 GB บน Solid-state drive (SSD)
- **องค์ประกอบซอฟต์แวร์:**
  - PolyWorks | DataLoop Web Interface Server<sup>a</sup>
  - PolyWorks | DataLoop Core
  - PolyWorks Collaborative Suite License Server
  - Internet Information Services (IIS)
- ใบรับรอง SSL - จำเป็นสำหรับการสื่อสาร HTTPS ไปยังเซิร์ฟเวอร์<sup>b</sup>

a. ต้องไม่ติดตั้ง PolyWorks|DataLoop Web Interface Server ในเซิร์ฟเวอร์ตัวควบคุมโดเมน.  
b. ขอแนะนำใบรับรอง SSL ที่ออกให้จากหน่วยงานรับรองที่มีชื่อเสียง





# PLM Connectors

The PolyWorks | DataLoop™ PLM Connectors

เชื่อมโยงการจัดการวัฏจักรผลิตภัณฑ์ (PLM)

และระบบนิเวศการวัด 3 มิติเข้าด้วยกัน

ช่วยให้ทีมออกแบบผลิตภัณฑ์ ทีมผลิต และทีมวัด

3 มิติสามารถเข้าถึงและแบ่งปันข้อมูลคำสั่งและข้อมูลการวัด

3 มิติของผลิตภัณฑ์ได้อย่างง่ายดาย

ทั้งยังช่วยเสริมประสิทธิภาพของกระบวนการประกันคุณภาพอีกด้วย

## การเข้าถึงข้อมูล CAD และการวัด 3 มิติผ่านระบบดิจิทัลแบบเอกประสงค์

PLM Connectors ของเราลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาด และลดการเสียเวลาที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยตัวเอง โดยรับรองการประสานการทำงานผ่านระบบดิจิทัลระหว่าง PLM กับระบบนิเวศการวัด 3 มิติ



นำเข้าข้อมูล CAD ที่จัดเก็บไว้ใน PLM ไปยัง PolyWorks โดยตรง

นำเข้าโมเดล CAD และชุดประกอบที่จัดเก็บอยู่ใน PLM จาก PolyWorks|Inspector™ และนำเข้าไฟล์ฉบับแก้ไขได้โดยตรง



เข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติและผลลัพธ์จาก PLM

ถ่ายทอดไปยัง Object ของโปรเจกต์การตรวจวัด PLM ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูล PolyWorks|DataLoop และเข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติและผลลัพธ์ในคลิกเดียว

## เสริมประสิทธิภาพให้กับกระบวนการ PLM ดิจิทัลของเราด้วยข้อมูลการวัด 3 มิติ

เร่งขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ในเชิงรุก ด้วยการผสานรวมข้อมูลการวัด 3 มิติที่มีค่าเข้ากับกระบวนการ PLM ดิจิทัลขององค์กร



การเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม

เข้าถึงข้อมูลการวัด 3 มิติจาก PLM ได้อย่างง่ายดายเพื่อแก้ไขปัญหาการออกแบบและการผลิตและตรวจสอบว่าการแก้ไขประสบความสำเร็จหรือไม่



ตรวจสอบย้อนกลับไฟล์ฉบับแก้ไข

จัดบันทึกสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรมผ่านไฮเปอร์ลิงก์ ซึ่งนำทางไปยังข้อมูลการวัด 3 มิติและกระบวนการสนทนาที่เกี่ยวข้อง



ปรับปรุงกระบวนการอนุมัติ

เพิ่มประสิทธิภาพการอนุมัติที่ใช้ PLM โดยการเชื่อมโยงการแก้ไขไฟล์ CAD เข้ากับข้อมูลการวัด 3 มิติที่เกี่ยวข้อง



การปรับปรุงต่อเนื่อง

วิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการผลิตในปัจจุบันขององค์กรเพื่อปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์รุ่นถัดไป

© 2022 InnovMetric Software Inc. สงวนลิขสิทธิ์ PolyWorks® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ InnovMetric Software Inc. InnovMetric, PolyWorks|Inspector, PolyWorks|Modeler, PolyWorks|Talisman, PolyWorks|Reviewer, PolyWorks|DataLoop, PolyWorks|PMI+Loop, PolyWorks|AR, PolyWorks|ReportLoop และ "The Smart 3D Metrology Digital Ecosystem" เป็นเครื่องหมายการค้าของ InnovMetric Software Inc. เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานใหญ่

**innovmetric**

InnovMetric Software Inc.

2014 Cyrille-Duquet, Suite 310, Québec QC G1N 4N6 Canada

โทร: 1-418-688-2061

info@innovmetric.com | www.innovmetric.com