

Gestion de la Production et Collaboration dans l'Aéronautique et Défense

Atteignez vos objectifs de planification, de production et de coûts tout en livrant des produits de qualité

Avantages

- Établir une analyse de la fabricabilité des alternatives de conception
- Créer des plans de fabrication complets
- Gérer le changement pour plus de collaboration entre la conception et la fabrication
- Améliorer la communication avec l'atelier de production
- Suivre et contrôler la qualité

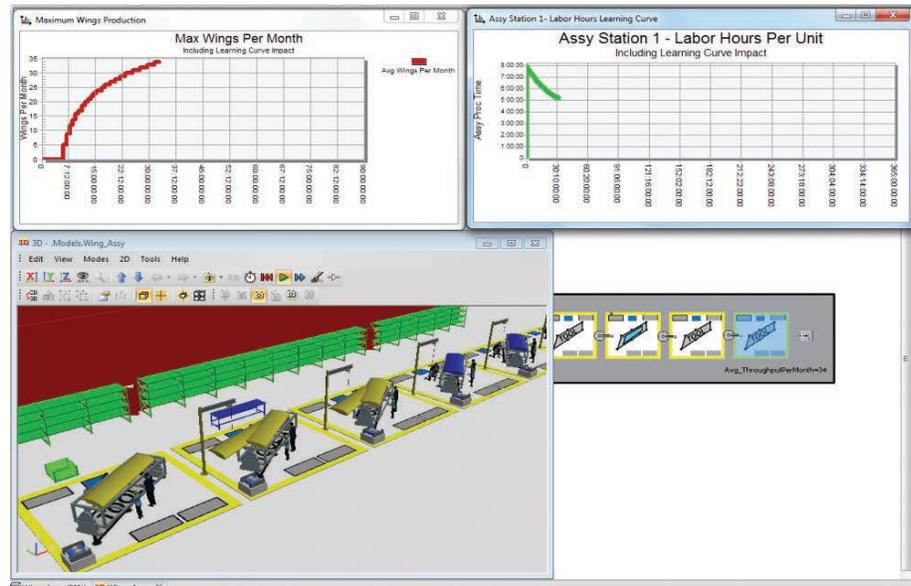
Résumé

L'exécution des programmes dans le domaine de l'Aéronautique et de la Défense est de plus en plus complexe. Les demandes des clients deviennent de plus en plus précises ; notamment en termes de respect des exigences, des budgets et des délais.

Les acteurs des industries Aéronautique et Défense font face à une concurrence

mondiale sans précédent. Pour réussir dans cet environnement, elles doivent prouver qu'elles sont capables d'exécuter des programmes avec l'ensemble de leurs partenaires et livrer des produits qui répondent aux exigences de planification et de budget. Les programmes échouent souvent en raison de la découverte tardive de défauts de conception et de fabrication. Dès lors, les modifications deviennent plus coûteuses et chronophages. Il faut donc trouver un moyen pour que l'ingénierie de fabrication analyse les alternatives de conception dès les premières étapes du développement.

Conçue par Siemens Digital Industries Software, Product Realization est une offre logicielle qui permet d'évaluer les alternatives de conception, de planifier précisément les lancements de projets, mais aussi de respecter les délais, en plus de faciliter la collaboration avec l'atelier.



Product Realization pour l'industrie aéronautique et défense

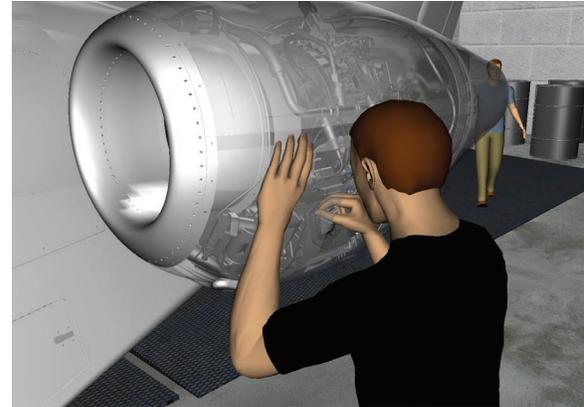
Fonctionnalités

- Utilisation d'outils de simulation 3D pour valider les méthodes d'assemblage et de fabrication des produits
- Simulation et évaluation numériques de facteurs humains et d'études ergonomiques
- Analyse d'impact sur le rendement, le buffer, la disposition et la courbe d'apprentissage
- Développement et gestion des programmes d'usinage CN, de robotique et d'inspection.
- Création, gestion et partage des instructions de travail électroniques avec l'atelier
- Gestion de la nomenclature "telle que conçue", "telle que planifiée" et "telle que construite" dans un seul environnement

Offrir des opportunités d'optimisation significatives

Lorsqu'une analyse de l'impact de la fabrication est effectuée pendant la phase de conception, les sociétés du secteur de l'aéronautique et de la défense peuvent être certaines que les coûts et les plannings seront respectés. Une définition de fabrication en constante évolution offre des opportunités d'optimisation de la conception et des processus de fabrication importants et ce, jusqu'à la finalisation de la conception.

L'offre Product Realization vous permet d'évaluer des concepts de conception afin de déterminer l'impact sur les processus d'assemblage, les changements d'outils et les plans d'usines. En simulant les processus de fabrication, les taux de production peuvent être validés et les temps d'arrêts limités en allouant les buffers nécessaires. Par ailleurs, vous pouvez estimer les effets des nouvelles conceptions sur les coûts de fonctionnement et la courbe d'apprentissage. Ce type d'analyse améliore la visibilité sur les coûts de fabrication et sur la viabilité de la production de manière significative.

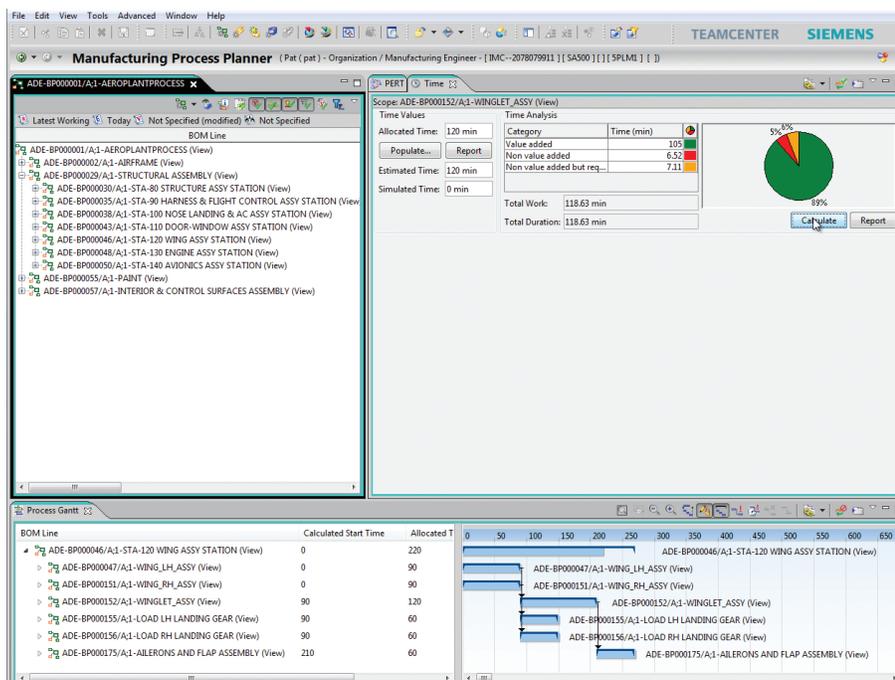


Conception et fabrication synchronisées

La possibilité d'améliorer la conception initiale en fonction des exigences de fabrication apporte des améliorations importantes lorsqu'un programme atteint le stade de conception détaillée. Production Realization aide les ingénieurs de production à effectuer des analyses de tolérance et à rechercher les causes des divergences de cotes. Ceci leur permet de prévoir si les spécifications de conception poseront des problèmes de construction. De plus, des études ergonomiques des processus d'assemblage manuel peuvent être effectuées pour analyser les problèmes de sécurité des ouvriers et de conformité. Des programmes de fabrication de pièces, des étapes de processus d'usinage et de contrôle numérique (NC) peuvent même être générés pour des pièces aéronautiques complexes. Une plateforme intégrée de gestion des modifications garantit que les changements de conception et de fabrication nécessaires puissent être effectués en collaboration.

Vérification virtuelle de la production

Product Realization s'appuie sur des fonctionnalités de simulation pour prédire et valider les processus de production. Les entreprises du secteur de l'aéronautique et de la défense créent une nomenclature (Bill of Process) qui détaille les étapes de fabrication. Des instructions de fabrication 3D sont automatiquement dérivées de la définition du processus d'assemblage. Les ingénieurs qualité établissent alors des exigences et une programmation pour les inspections.



Traçabilité jusqu'à l'atelier

L'offre Product Realization fournit une connexion directe aux applications de suivi de production et permet donc à l'ingénierie de production de communiquer aux opérateurs les dernières données validées sans risque d'erreurs.

L'intégration de l'ingénierie avec le système de suivi de production garantit au client la traçabilité des données et la conformité réglementaire. C'est un gain de temps et d'argent significatif quand il s'agit de comparer les configurations "Telles-que-conçues" avec le "Tel-que-construit" pour remplir les formulaires de conformité et d'inspection des autorités réglementaires (comme le DD250 du DOD, par exemple).

Les fiches aux postes 3D peuvent être affichées directement sur les Postes Opérateurs (ou les terminaux du MES) pour un assemblage sans erreur de montage.

De la même manière les exigences qualité peuvent être envoyées directement aux postes d'inspection et de contrôle qualité, garantissant une complète conformité.

Accélérer la résolution des non-conformités

Une source unique de données d'ingénierie et de production permet aux entreprises du secteur de l'aéronautique

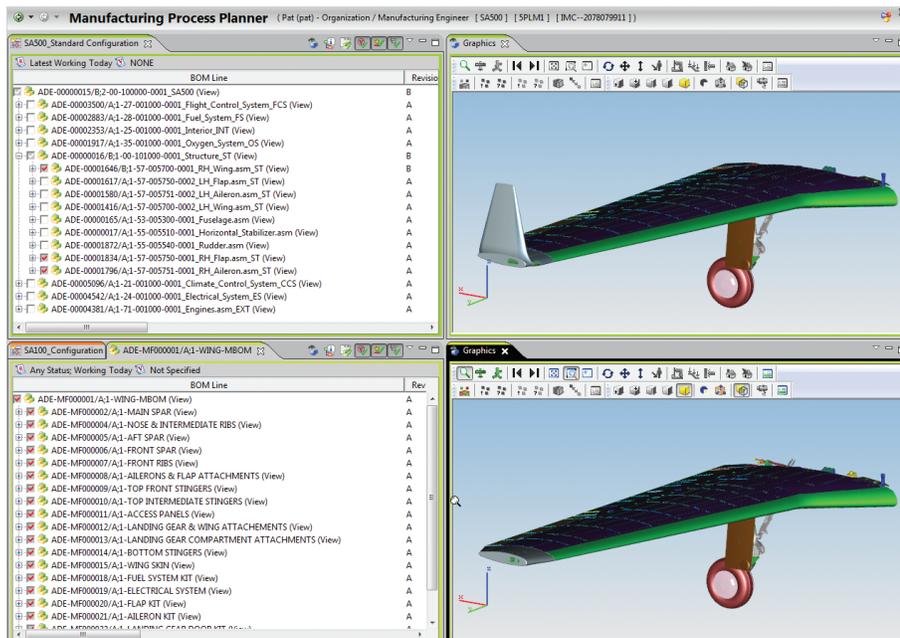


et de la défense d'accélérer l'envoi des documents de livraison. La gestion centralisée de ces données assure une réponse immédiate et continue aux questions de conformité, qui peuvent être ainsi tracées et résolues rapidement. Les bibliothèques, les catalogues et la documentation des programmes sont conservés dans un environnement sécurisé qui permet, par retour d'expérience, l'apprentissage continu et la réutilisation pour de futurs programmes.

Conclusion

L'offre Product Realization aide les entreprises à exécuter leurs programmes avec succès. Grâce à une approche pilotée par les processus, les décisions de conception produits et d'industrialisation sont prises en collaboration et synchronisées.

La faisabilité industrielle d'un système avionique peut ainsi être validée en phase de conception, augmentant de manière significative la rentabilité du programme et la réputation de l'entreprise.



Siemens Digital Industries Software
[siemens.com/plm](https://www.siemens.com/plm)

Amériques	+1 314 264 8499
Europe	+44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifique	+852 2230 3333

© 2019 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc., Siemens, le logo Siemens et SIMATIC IT sont des marques déposées de Siemens AG. Camstar, D-Cubed, Femap, Fibersim, Geolus, GO PLM, I-deas, JT, NX, Parasolid, Polarion, Simcenter, Solid Edge, Syncrofit, Teamcenter et Tecnomatix sont des marques ou des marques déposées de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. ou de ses filiales ou sociétés affiliées aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres marques commerciales, marques déposées ou marques de service sont toutes la propriété de leurs détenteurs respectifs.

47424-81135-C6-FR 11/19 LOC