



# 부품 관리의 무한한 활용 가능성

운영 과정의 위험을 방지하고 효율성을 높여 부품 관리 방식 개선



산업용 부품 관리는 까다로운 과정입니다. 대형 데이터 집합을 사용하는 경우가 많으며, 관리 효율성이 낮아 비용이 증가하기도 하며, 여러 업무 분야와 부서의 책임자들이 협력을 해야 하기 때문입니다. 하지만 부품을 부적절한 방식으로 관리하는 제조업체는 경쟁에 뒤처지는 반면 PLM 플랫폼을 통해 부품을 효율적으로 관리하는 선도적인 제조업체는 경쟁력을 대폭 개선할 수 있습니다. 잘못된 부품 에코시스템을 구축하는 경우 실제로 발생하는 비용, 그리고 효율적인 부품 분류 방식을 토대로 솔루션을 구현하는 방식을 확인해 보십시오.

## 적절한 부품 재사용 방식 도입

모든 제조업체는 시장 점유율을 높이고 경쟁력을 강화함으로써 공급망과 제조 분야 전반에서 사업을 더욱 원활하게 추진하고자 합니다.

이러한 목표를 달성하는 선도적인 제조업체는 세계 최고 수준의 제품을 더욱 빠르게 개발함으로써 고객에게 품질이 더 우수한 제품을 제공할 수 있습니다. 그리고 업계에서 확보할 수 있는 엔지니어링 및 창작 분야 최고의 인재를 채용하여 획기적인 제품을 완성할 수 있습니다. 하지만 분산 제조 분야에서 이러한 목표를 달성하려면 제품 포트폴리오를 확장해야 하는 경우가 많은데, 제품 포트폴리오를 확장할수록 제조 부담도 커집니다. 해당 포트폴리오 내의 제품을 생산하려면 필요한 컴포넌트의 수가 계속 늘어나기 때문입니다.

제조업체는 이러한 부품 관리를 전담하는 엔지니어링 및 관리 리소스를 다수 배정할 수 있지만, 이것만으로는 급격히 복잡해지는 제품 및 해당 부품을 효율적으로 관리하기가 어렵습니다. 최고 품질의 부품만 제품에 사용되도록 하고, 모든 부품이 가장 효율적인 방식으로 사용되는지 확인하는 동시에 매우 유사한 컴포넌트를 명확하게 구분하는 작업은 매우 복잡한 과정입니다.

새 제품을 개발하여 출시할 때는 부품을 올바르게 재사용하여 효율적으로 관리해야 합니다. 그런데 적절한 도구가 없으면 제품 포트폴리오가 확장됨에 따라 부품 에코시스템도 복잡해질 수밖에 없습니다. 제조 업계에서는 부품 관리를 위한 작업은 최소화하면서 기업에 최대한 많은 이점을 제공할 수 있는 다양한 도구, 시스템 및 모범 사례가 지속적으로 개발되어 왔습니다.



## 엔지니어링 과정의 문제: 부품 선택

수석 엔지니어가 새 설계 프로젝트를 시작하는 상황을 가정해 보겠습니다. 해당 설계에는 볼트, 워셔, 너트를 비롯한 특정 하드웨어가 필요합니다. 다양한 부품 옵션을 사용할 수 있으므로 적절한 부품을 정확하게 선택해야 합니다. 이전의 유사 제품에 사용되었던 적절한 선호 부품 목록이 제공된다면 다행이겠지만, 그러한 지침이 없으면 수많은 기존 부품 데이터베이스를 대대적으로 검색해야 할 수도 있고 최악의 경우에는 부품 이름을 토대로 하여 최적의 부품을 "추측"해야 할 수도 있습니다.

관련 시나리오에서는 새 부품을 처음부터 디자인해야 할 수도 있습니다. 해당 설계에 그대로 사용할 수 있는 유사 부품이 이미 있는지를 확인하기가 어렵기 때문입니다. 적어도 설계 시작 시에 사용하기에 적합한 부품이 있을 수도 있습니다. 이러한 부품이 있다면 중복 설계 작업을 방지하고 유용한 엔지니어링 리소스를 절약할 수 있을 것입니다. 하지만 이 정보를 찾기란 매우 어렵고 번거로우며, 결국에는 그러한 부품을 찾지 못할 수도 있으므로 시간과 비용이 낭비될 수도 있습니다. 이처럼 복잡한 과정을 진행하느니 새 부품을 처음부터 생성하는 것이 더 쉬우며 비용도 저렴하다고 생각될 수도 있습니다.

하지만 회사 엔지니어가 새 부품 생성 시의 실제 비용을 파악하지 못하면 심각한 문제가 발생하여 엄청난 비용이 들 수 있으며, 그로 인해 회사 전체에 부정적인 결과가 발생할 수도 있습니다. 부품 비용은 제조 과정에서만 발생하는 것이 아닙니다. 제조 이외에도 도면 생성과 검토, 설계 지원에 필요한 모든 보조 문서, 설계 개정/승인/릴리즈 소요 시간 등 다양한 비용이 발생하기 때문입니다. 그리고 새 부품 설계에 사용되는 리소스의 "기회 비용"도 발생합니다. 새 부품 설계 프로세스가 끝나더라도 또 다른 컴포넌트를 생성해야 하므로 설계 과정은 더욱 복잡해집니다.

대다수 조직은 체계적인 린(Lean) 방식을 통해 가장 명확한 문제부터 해결하고자 합니다. 그런데 이 경우 부품 관리처럼 눈에 잘 띄지는 않지만 더욱 복잡한 문제를 간과하기가 쉽습니다. 문제 관찰 능력이 뛰어나다고 해서 심각도가 가장 높은 문제를 모두 찾아낼 수 있는 것은 아니기 때문입니다. 가스 누출 상황이 대표적인 예라 할 수 있습니다. 비효율적인 부품 관리가 다운스트림 작업에 주는 영향은 관찰하기가 쉽지 않을 수도 있지만, 이러한 영향을 정량화하면 갈수록 심각해지는 문제의 영향 범위를 파악할 수 있습니다.



## 부품 관련 실제 비용 파악

실제로 한 유명 산업체가 이러한 현상을 철저히 분석한 결과 부품의 "순헌가"(프로젝트, 생산 및 애프터마켓 단계 포함)는 \$16,000 정도인 것으로 확인되었습니다. 하지만 부품 데이터베이스에는 수천 개, 많게는 수백만 개의 항목이 포함될 수 있으므로 실제로는 훨씬 많은 비용이 발생할 것으로 예상됩니다.

	3년 프로젝트 단계	5년 생산 단계	15년 애프터마켓 단계
 <b>제품 개발</b>		<b>제품 유지보수</b> 품질 검사, 설계, 치수 기입, 테스트, PDM 관리 등.	
 <b>구매</b>	<b>공급업체</b> 조달 및 방문	<b>프로세스 및 품질 보증</b> (공급업체)  <b>연간 비용 협상</b>	
 <b>운영</b>	<b>재료 처리</b> 설정, 예측 및 주문  <b>품질 보증 관리</b>	<b>내부 재료 처리</b> 물류, 저장, 포장, 키팅 준비  <b>조립 흐름</b> 순서화, 재료 제어	
 <b>애프터마켓</b>	<b>예비 부품 엔지니어링</b> 만들기 및 유지보수	<b>공급업체</b> 조달 및 구매	<b>시스템 관리</b>  <b>재고 조사</b>  <b>보관</b> - <b>물류</b> 창고, 재고 및 스크래핑

그림 1: 부품의 생애 가치

위 그림에 조직 한 곳의 사례가 나와 있습니다. 이와 유사한 검토를 진행하면 많은 비용을 야기하는 부품 관리 문제가 확인될 수도 있습니다. 이와 같은 실제 비용을 면밀하게 조사하면 그러한 문제를 즉시 파악하여 적절하게 해결하기 위한 준비를 시작할 수 있습니다.

매개 변수	단위	값
	개	2,800
중복 부품 수	%	2%
중복 부품 방지 가능성	%	80%
새 부품의 NPV	\$	\$16,022
프로젝트 단계의 새 부품 비용	\$/년	\$1,844
생산 단계의 새 부품 비용	\$/년	\$3,688
애프터마켓 단계의 새 부품 비용	\$/년	\$1,268
프로젝트 단계 기간	년	2.1
생산 단계 기간	년	5
애프터마켓 단계 기간	년	15
연간 방지 가능한 중복 부품 수	개/년	448
단순 부품 비율	%	0.27
일반 부품 비율	%	0.53
복합 부품 비율	%	0.2
생산하지 않아도 되는 일반 부품 수	개/년	709.632
2024년의 새 부품 수	개	38,391
2025년의 새 부품 수	개	40,296
2026년의 새 부품 수	개	28,163

그림 2: 부품 재사용을 통한 비용 절약 기회

# 부품 관리 방식의 격차 해소

새 부품 생성 시에 발생하는 많은 비용을 파악하여 적절한 조치를 취하기로 한 기업은 먼저 해당 비용을 최소화하고 효율성을 높이기 위한 전략부터 정의해야 합니다. 하지만 부품을 포괄적으로 관리하려면 두 가지 방식을 동시에 활용해야 합니다. 그중 하나는 내부 부품용 부품 분류 시스템이고, 다른 하나는 공급업체에서 구매한 공급망 부품 관리용 시스템입니다. 이 두 가지 방식을 동시에 중점적으로 활용하지 않는 제조업체의 경우 부품 및 공정 데이터 관리 방식이 크게 달라질 수도 있습니다.

## 내부 부품 관리

부품 분류에서는 제품, 부품 및 문서를 더욱 쉽게 찾고 생산성을 높일 수 있도록 이러한 항목을 정리합니다. 이러한 시스템에는 분류 시스템 구축, 부품 속성 정의/적용, 부품 이름 생성, 속성 기준 검색, 유사 부품 생성 확인 등을 위한 도구가 포함되어 있어야 합니다. 이러한 기능을 종합적으로 활용하면 프로세스를 간편하게 진행할 수 있으며 모든 항목을 체계적으로 정리해 둘 수 있습니다.

## 외부 공급망 관리

제조업체는 내부 부품 관리와 동시에 협력업체 관리도 최우선으로 수행해야 합니다. 그래야 공급망 데이터를 통합 및 관리할 수 있기 때문입니다. 설계 단계 초반에 제조업체 및 공급업체 데이터를 사용할 수 있는 기업은 협력업체 부품을 추적할 수 있으므로 부품 선택 프로세스를 개선할 수 있습니다.

이러한 방식을 부품 관리에 통합하면 전체 제품 포트폴리오 및 해당 컴포넌트를 적절하게 정리할 수 있습니다. 그리고 각 부품에 주요 엔지니어링/제조/공급망 요구 사항 속성도 할당할 수 있습니다. 이러한 시스템을 활용하면 부품 데이터 검색 가능성이 높아져 부품 데이터에 손쉽게 액세스할 수 있습니다. 그러면 성능, 비용, 위험, 규제 준수, 지속 가능성 등의 다양한 엔지니어링 및 실무 관련 요인에 따라 선호하는 "표준" 부품과 협력업체를 전사적으로 결정할 수 있습니다. 또한 여러 팀 간의 정보 교환과 데이터 공유도 원활하게 진행되며, 데이터를 오류 없이 빠르게 교환할 수 있습니다. 그러면 관련 팀이 더욱 원활하게 협력할 수 있으며 비즈니스 프로세스를 중단 없이 진행할 수 있습니다.

# 정확한 부품 분류를 위한 분류 모델 제작

부품을 적절하게 관리하려면 먼저 부품을 정확하게 철저하게 분류해야 합니다. 그러려면 세 가지 중요 단계를 수행해야 합니다.

## 상품 트리 생성

먼저 분류하거나 카탈로그를 작성할 상품의 "트리"를 생성해야 합니다. 이 트리를 분류 노드 컬렉션이라고도 합니다. 제조업체는 상품 트리 생성에 사용할 전략을 정의해야 합니다.

## 분류 노드의 속성 정의

트리 계층 구조를 설정한 후에는 분류 노드에 특성(속성)을 할당해야 합니다. PTC Windchill 등의 안정적인 PLM 플랫폼을 활용하면 이러한 속성을 훨씬 쉽게 설정 및 적용할 수 있습니다.

## 적절한 분류 계층 구조 설정

마지막으로는 계층 구조를 작성하여 전체 트리에 적용해야 합니다. 그래야 각 상위 노드의 속성이 하위 노드와 정확하게 공유됩니다.

트리는 이 계층 구조에 따라 작동한다는 점을 기억해야 합니다. 따라서 향후 속성을 간편하게 유지보수하려면 최대한 논리적으로 트리 구조를 설정해야 합니다.

## 분류 노드 미세조정

여러 노드 간에 속성을 공유할 수 있습니다. 사용자는 각 노드를 사용할 때 해당 속성의 기본값과 제약 조건을 사용자 정의할 수 있습니다.

가령 여러 노드에 "재료" 등의 공통 속성이 적용되는데 선택 가능한 재료는 노드별로 각기 다른 경우 선택 가능한 모든 재료가 포함된 통합 드롭다운 목록 하나만 제공하면 불편할 것입니다.

최신 재료 관리 시스템에서는 각 노드에서 "재료"에 적합한 값 목록을 사용자 정의할 수 있습니다. 가령 하드 재료를 선택해야 하는 제품 노드에서는 티타늄, 텅스텐, 강철 등의 선택 옵션을 제공하는 반면 가단 재료가 필요한 제품 노드에서는 철, 알루미늄, 구리 등의 옵션을 제공할 수 있습니다. 속성을 공유하고 제약 조건을 조정하면 모든 분류 노드의 사용률을 최대한 높일 수 있습니다.

# 예상이 어려운 부품 관리 관련 위험 상황 방지

모든 부품에 적용 가능한 특성이 포함된 방대한 특성 모음을 정의하거나 서로 다른 여러 부품 하위 유형을 생성하는 방식으로 부품 관리 문제 해결을 시도한 제조업체도 있습니다. 이러한 방식은 원칙적으로는 적절하지만, 실제로 적용하는 경우 시스템 사용 방식이 매우 번거로워질 수도 있습니다.

최상위 선택 수준에서 부품의 정의를 제시하며 관련 속성을 모두 포함하는 특수 부품 유형을 생성할 수도 있습니다. 이렇게 하면 속성 목록이 매우 복잡해지는 문제는 해결할 수 있지만 그와 정반대의 문제가 발생할 수도 있습니다. 즉, 부품이 너무 많아지게 됩니다. 적절한 PLM 플랫폼은 이러한 문제를 방지하는 "가드레일"을 제공하는 동시에 두 방식을 모두 지원하므로 부정적인 결과를 최소화할 수 있습니다. 아래의 팁을 참조하면 조직에 적합한 부품 관리 전략 수립을 시작할 수 있습니다.

## 팁 1: 더욱 적절한 분류 규칙 작성

생명 과학 분야의 한 다국적 기업은 부품 관리 프로세스를 효율적으로 진행하기 위해 제조한 제품의 속성을 활용하기로 결정했습니다. 그런데 속성이 너무 많이 생성되어 다양한 부품에 적합한 속성 집합을 유지보수하기가 어려워졌습니다. 이 기업은 부품 생성 시 적절한 속성을 지정할 수 있도록 여러 속성을 기본적으로 포함해야 하는 "필수" 속성으로 정의했습니다. 그런데 이러한 속성 중 특정 부품에만 필요한 속성도 있었기 때문에 심각한 문제가 발생했습니다.

해당 문제로 인해 장기간 어려움을 겪어 왔던 이 기업은 최신 부품 분류 방식을 구현했습니다. 그 결과 제조된 각 부품에 구체적으로 적용 가능한 분류 노드를 할당할 수 있었습니다. 그리고 분류 노드를 할당함으로써 동적 속성 집합을 각 제품에 올바르게 할당할 수 있었습니다. 사용자가 분류를 잘못 선택하는 경우에는 제품 분류를 변경할 수 있습니다. 부품도 다른 노드로 이동할 수 있으며 부품의 속성을 업데이트할 수 있습니다. 부품 하위 유형을 사용하여 속성을 제어할 때는 이러한 작업이 불가능했습니다.

나아가, 과도한 유지보수 작업을 수행하지 않고도 부품별로 적절한 특성을 할당할 수 있게 되었습니다. 또한 새로운 방식을 도입한 결과 기본값을 포함할 수 있게 되어 부품을 더욱 쉽게 사용할 수 있게 되었으며, 사용자가 새로운 시스템을 더욱 빠르게 도입할 수 있었습니다.

## 팁 2: 분류 반복 적용

한 유명 터빈 제조업체는 부품 분류를 사용하여 전체 부품 인벤토리를 관리함으로써 새로 생성하는 부품 수를 대폭 줄일 수 있었습니다. 이 제조업체의 가장 큰 문제는 그때까지 생성했던 방대한 부품 기록을 관리하는 것이었습니다. 해당 기록에는 부품 수백만 개가 포함되어 있으므로 기록 관리 역시 매우 부담스러운 작업이었습니다.

이 제조업체는 해당 상황을 논리적으로 해결했습니다. 즉, 먼저 가장 자주 사용하는 부품을 파악한 후 해당 표준에 따라 분류 대상 제품 모음을 순차적으로 확장한 것입니다.

핵심 부품 인벤토리를 정의하여 시스템에 정의한 후에는 제품 릴리스 과정 내에 게이팅 프로세스(모든 새 부품을 릴리스하기 전에 분류해야 하는 프로세스)를 설정했습니다. 그리고 장기간에 걸쳐 소급 분류해야 하는 레거시 제품을 면밀하게 평가함으로써 각 분류 작업의 효율성을 최대한 높였습니다. 그 결과 이제 엔지니어링 팀은 새 설계에 가장 적합한 부품을 쉽게 검색하여 찾을 수 있습니다.

### 팁 3: 부적절한 프로세스를 야기하는 분류 규칙 적용 지양

제품 릴리스 과정 내에 게이팅 프로세스를 포함하는 방식으로 새 부품 생성 작업을 줄이려 한 기업이 있었습니다. 그런데 이 방식을 적용한 결과 엔지니어가 새 부품을 릴리스해야 할 때마다 부품을 먼저 분류해야 했습니다. 즉, 기존 부품에서 분류를 선택하거나 새 부품에 적합한 고유 분류를 생성해야 했습니다.

이 과정은 일견 논리적이면서도 효율적인 구현 단계로 보일 수도 있습니다. 하지만 엔지니어가 릴리스하는 새 부품은 이미 필요한 것으로 결정된 부품입니다. 즉, 새 부품이 필요한데도 프로세스 후반부에 뒤늦게 기존 부품을 또다시 고려해야 했던 것입니다.

이러한 신규 프로토콜을 구현하고 4년 동안 새로 생성된 부품 중 기존 부품을 재사용한 부품의 비율은 5%에 불과했으며 모든 부품 중 95%는 처음부터 새로 생성한 부품이었습니다. 이처럼 릴리스 과정의 부적절한 시점에 부품 관리 전술을 구현한 결과, 사용자와 기업 환경 전반의 작업 지원보다 훨씬 부담스러운 단계를 추가로 수행해야 했습니다.

### 팁 4: 항상 단일 정보 소스 활용

제품 정보 데이터베이스로 Excel 스프레드시트를 사용했던 의료 기기 제조업체가 있었습니다. 제품 포장 및 식별용으로 사용되었던 레이블에 인쇄할 정보와 모든 특성이 포함되어 있었던 스프레드시트 통합 문서는 업무상 꼭 필요한 자료였습니다.

이 업체는 부품 분류 방식을 도입함으로써 유지보수가 어려웠던 방대한 Excel 스프레드시트를 관리할 필요가 없어졌습니다. 스프레드시트는 레이블 지정 시스템에 연결되어 있지 않았으며, 변경 프로세스도 번거로웠습니다. 그리고 스프레드시트 담당 사용자나 팀도 없었습니다.

물론 부품 분류 도입 시 조직 전반에서 스프레드시트 사용 중지에 대한 거부감이 없었던 것은 아닙니다. 이러한 거부감으로 인해 제품 정보 확인용으로 두 가지 "정보 소스"가 사용되었던 시기도 있었습니다. 즉, 두 가지 데이터 소스를 유지보수해야 했으며 두 소스를 추적하고 동기화 상태로 유지하기 위해 많은 리소스가 투입되었습니다.

부품 관리 기술을 변경하려면 사용자의 작업 방식과 프로세스 진행 방식을 대폭 변경해야 한다며 이러한 중복 작업을 합리화하는 사람도 있었습니다. 이 업체가 실제로 진행해야 했던 작업은 담당자 교육을 진행하여 변경을 장려하고, 프로세스를 공식적으로 업데이트하여 체계적으로 스프레드시트 모델에서 부품 분류 모델로 이전하는 것이었습니다.

하지만 이 업체는 부적절한 방식을 선택했으며 그 결과 원래 상황이 훨씬 악화되었습니다. 유지보수 작업도 2배 이상 늘어났으며, 제품 데이터 소스가 2개여서 작업자의 혼선과 위험 발생 가능성도 증가했습니다. 즉, 모델을 점진적으로 전환하기로 선택한 결과 전환 기간만 길어졌으며, 새 시스템을 통해 해결하고자 했던 문제가 오히려 악화되었습니다.

## 부품을 올바르게 분류하여 대규모로 부품 관리

부품을 적절하게 분류한 기업은 유용한 부품 카탈로그를 완성했으며 더욱 손쉽게 작업을 진행할 수 있는 사용자 경험을 창출했다고 생각할 수도 있습니다. 하지만 부품 분류 결과를 완벽하게 최적화하려면 추가 단계를 수행해야 합니다.

일단, 부품 수가 매우 많으면 부품을 아무리 잘 분류하더라도 엔지니어가 선택 가능한 부품 수는 여전히 많습니다. 그리고 선택 항목 수가 많으면 선택 프로세스도 번거로워집니다. 그러면 엔지니어는 이러한 번거로운 프로세스를 피하기 위해 "편법"을 쓸 수도 있고 잘못된 부품을 선택할 수도 있으며, 그로 인해 다운스트림 단계에서 비용 증가나 품질/생산성 저하 등의 심각한 결과가 발생합니다. 이전에는 이 문제를 해결하기 위해 엔지니어가 최초 선택을 할 수 있는 소수의 "선호 부품"으로 구성된 마스터 집합을 정의하는 방식이 널리 사용되어 왔습니다.

그런데 대기업에서는 제품 라인, 부서 팀별로 선호 부품도 각기 다를 수 있습니다. 분류 노드와 속성을 사용하면 선호 컴포넌트를 쉽게 식별할 수 있습니다. 사용자 실행 보고서를 함께 활용하면 정확한 선호 부품 목록을 생성할 수 있습니다. 선호 부품 목록을 최신 상태로 유지하면서 적절하게 유지보수하면 사용자가 해당 목록을 유용한 "리소스"로 자주 참조할 가능성이 높아집니다.

가령 기계 엔지니어 여러 명이 조립해야 하는 어셈블리에서 작업 중인 경우 즉시 액세스 가능한 볼트, 워셔, 너트 목록이 꼭 필요합니다. 작업 현장의 조립 위치에 저장되어 있을 수도 있는 것과 같은 여러 부품이 해당 목록에 포함되어 있다면 목록의 중요도는 더욱 높아집니다. 이 작업이 쉬워질수록 부품 조회 프로세스를 더 빠르게 실행하여 설계를 더욱 신속하게 완료할 수 있습니다.



# 직관적인 부품 관리 경험 제공

PLM 플랫폼 내에서 분류 모델을 구현하는 작업이 완료되면 엔지니어는 대폭 단순화된 프로세스를 통해 부품을 선택 및 관리할 수 있습니다. 이러한 플랫폼에서는 부품 식별을 위한 직관적이며 순차적인 선택 메커니즘을 제공하며, 설계 엔지니어가 수많은 부품을 관리하는 새로운 방식을 제시합니다. 제품 "소비자"는 이러한 방식의 이점을 이미 잘 알고 있습니다. 즉, 딱 맞는 소파를 검색/필터링/선택할 때 사용하는 것과 같은 정확하면서도 쉬운 방식을 적용하여 사용 가능한 최적의 부품(비용이 가장 최적화된 부품)을 선택할 수 있습니다.

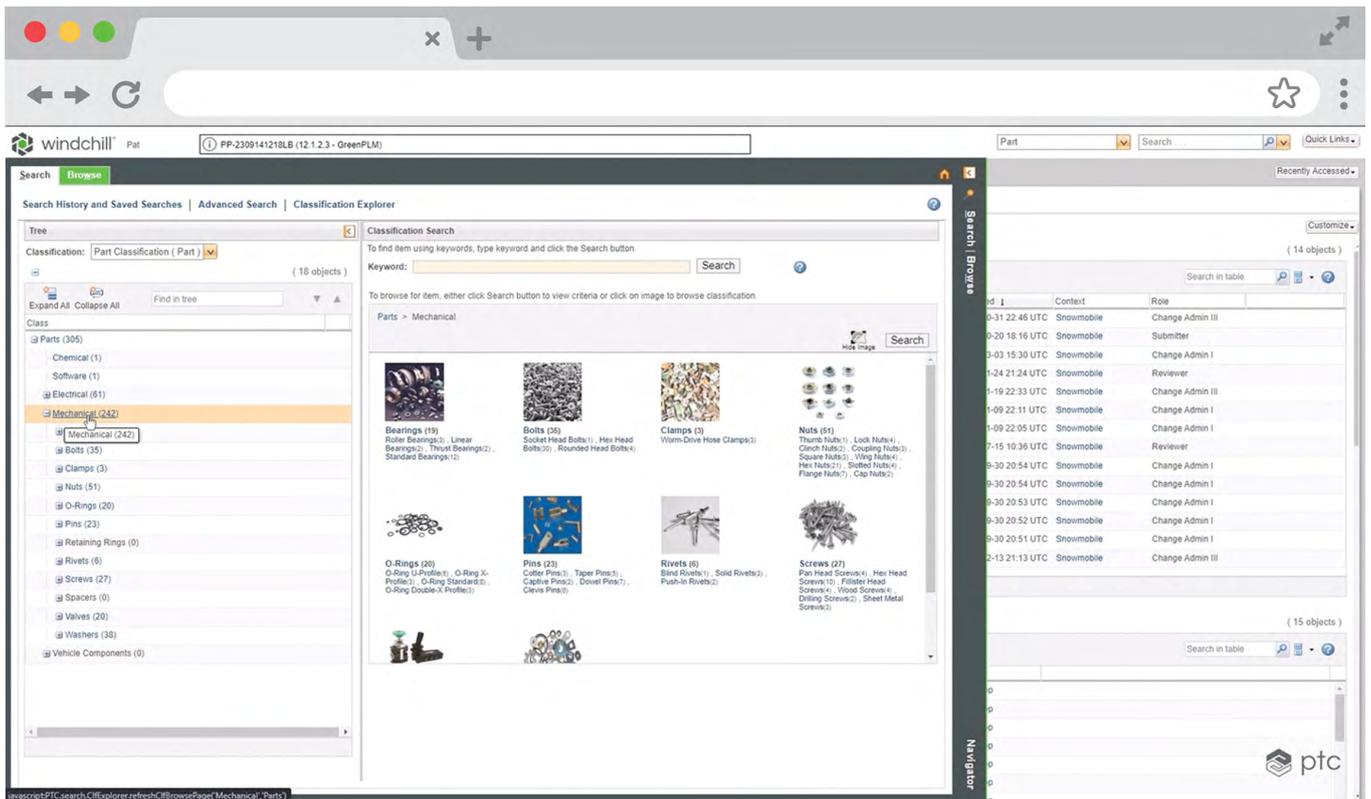


그림 3: Windchill의 샘플 분류 모델 및 부품 검색 과정

## 적절한 부품 분류를 통해 경쟁력 강화

부품을 정확하게 관리하지 않는 조직에서는 효율성 저하와 리소스 낭비 상황이 발생할 위험성이 있으며 시장 진입 속도도 느려질 수 있습니다. 하지만 적절한 도구를 활용하면 부품 분류 결과를 대폭 개선할 수 있습니다. 유용한 부품 관리 솔루션을 제공하면 엔지니어가 비용 효율성을 고려하여 기존 부품 재사용이나 새 부품 설계 중에 더욱 적절한 방식을 결정할 수 있습니다. 부품이 철저하고 정확하게 분류된 부품 라이브러리가 제공되기 때문입니다. 하지만 적절한 도구는 올바르게 구현해야 유용하게 활용할 수 있습니다. 최고의 기술을 활용해 부품 관리 프로세스를 개선하려면 부품 관리 구현 과정에서 흔히 발생하는 문제, 그리고 그러한 문제를 해결할 수 있는 모범 사례를 철저히 파악해야 합니다.

부품을 적절하게 관리하는 제조업체는 사업을 체계적으로 추진하여 목표를 달성할 수 있습니다. 그러나 이러한 목표를 달성하려면 기업 및 협력업체 에코시스템의 고유한 요구를 충족할 수 있는 솔루션이 필요합니다.



다운로드 >

제조업체에 꼭 필요한 부품 관리 기능을 살펴보고, 부품을 적절하게 관리하여 경쟁력을 강화한 업계 유명 업체의 성공 사례를 확인해 보십시오.

지금 바로 PTC의 부품 관리 기능 파악 리소스 가이드를 다운로드해 보십시오.



121 Seaport Blvd, Boston, MA 02210 : [ptc.com](http://ptc.com)

---

© 2024, PTC Inc. All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 제공 용도로만 제공된 것으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속, 조건 지정 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 기타 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및 혹은 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 제품 또는 회사 이름은 각 소유자의 재산입니다. 21712 - The Untapped Potential of Parts Management-ko