

세계에서 가장 광범위한 재료 데이터베이스



전세계 엔지니어 들이 첫번째로 선택하는 최고의 올인원 솔루션



 Total Materia

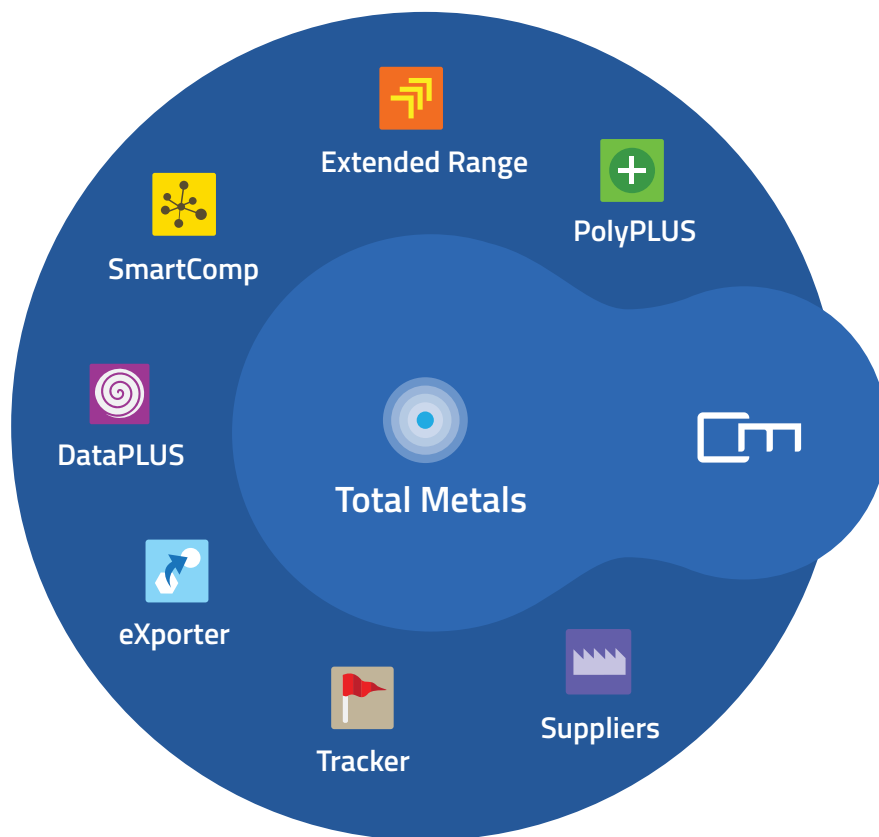
제품 상세 소개

45만개 이상의 금속 및 비금속 재료에 대한 120만개 이상의
특성치를 26개의 언어로 제공

- ✓ 약 45만개 이상의 재료특성을 보유
- ✓ 2000개 이상의 고급데이터 소스
- ✓ 금속, 폴리머, 세라믹, 복합재
- ✓ 약 150,000개 재료의 응력-변형률 곡선
- ✓ 69개 표준 개발 기구
- ✓ 15,000개 이상의 재료에 대한 피로특성
- ✓ 국제표준 상호 참조 테이블
- ✓ 특성치의 추정 및 보간
- ✓ 화학 조성
- ✓ CAE 소프트웨어 포맷으로 데이터 추출
- ✓ 기계적 특성 및 물리적 특성
- ✓ 알려지지 않은 재료의 식별
- ✓ 여러가지 재료의 비교 옵션
- ✓ 표준 및 재료 업데이트 내역 확인

구성 요소

각종 데이터 및 여러 기능의 모듈들을 하나의 통합된
솔루션으로 제공



Total Metals는 세계에서 가장 큰 금속재료 물성치 데이터베이스이며,
Total Materia 제품 중 가장 중요한 위치에 있습니다. 또한 전 세계
엔지니어링 커뮤니티에 최고의 데이터 및 모듈을 제공하고 있습니다.

Total Materia는 세계에서 가장 광범위한 재료 데이터베이스로, 45만개의 금속, 폴리머, 세라믹, 복합재 등의 물성치 정보들을 쉽고 빠르게 검색할 수 있습니다.



☰ 12만개의 특성 데이터

📁 45만개의 재료

🌐 69개 국의 국가표준

- ✓ 약 45만개의 재료특성
- ✓ 2000개 이상의 고급데이터 소스
- ✓ 금속, 폴리머, 세라믹, 복합재
- ✓ 약 15만개 재료의 응력-변형률 곡선
- ✓ 69개 표준 개발 기구
- ✓ 15,000개 이상의 재료에 대한 피로특성
- ✓ 국제표준 상호 참조 테이블

- ✓ 특성치의 추정 및 보간
- ✓ 화학 조성
- ✓ CAE 소프트웨어 포맷으로 데이터 추출
- ✓ 기계적 특성 및 물리적 특성
- ✓ 알려지지 않은 재료의 식별
- ✓ 여러가지 재료의 비교 옵션
- ✓ 표준 및 재료 업데이트 내역 확인

컨설턴트, 중소기업, 큰 다국적 기업에 이르기까지, Total Materia는 당신의 필요에 맞는 패키지 및 라이선스 옵션을 가지고 있습니다.

구성 요소

Total Materia의 전체 모듈을 사용하는 데이터베이스에는 69개국 표준의 금속합금 및 철, 강, 알루미늄, 티타늄, 구리, 마그네슘, 주석, 아연, 납, 니켈, 코발트 등의 45만개 이상의 금속 재료를 포함하고 있으며, 이와 관련된 1200만여개의 특성을 제공하고 있습니다.

 Total Metals	세계 제일의 광범위한 금속 데이터베이스
 PolyPLUS	수천 가지 비금속 재료 물성치 데이터
 Extended Range	독보적인 고급 재료 물성치 리소스
 Smart Comp	알려지지 않은 재료의 식별
 DataPLUS	부식 데이터 및 치수와 공차 정보를 제공
 eXporter	재료 데이터 소스를 CAE 소프트웨어 포맷으로 추출
 Tracker	표준 및 재료에 대한 중요 업데이트 내역 제공
 Suppliers	재료 공급자에 대한 정보와 검색 엔진

제품 에디션



웹 에디션



데스크탑 에디션



콤보 에디션

Total Materia는 싱글 유저 데스크톱 에디션부터, 싱글 유저 웹 에디션, 제품 사용권 별 회사용 멀티 유저 에디션, 글로벌 기업을 위한 기업 에디션까지 다양한 제품 형식 및 옵션을 통해 이용하실 수 있습니다.

제품 패키지

Total Materia는 다양한 분야에서 사용자들의 필요와 요구에 적합한 솔루션을 제공하기 위해 세분화된 패키지를 제공합니다.

패키지	구성 요소							
	 TOTAL METALS	 SMART COMP	 EXTENDED RANGE	 POLY PLUS	 EXPORTER	 DATA PLUS	 TRACKER	 SUPPLIER
Essentials	✓						✓	✓
Essentials PREMIUM	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Inspect	✓	✓					✓	✓
Inspect PREMIUM	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Design	✓		✓				✓	✓
Design PREMIUM	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
PowerPack	✓	✓	✓				✓	✓
PowerPack PREMIUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Total Metals

세계에서 가장 광범위한 재료 데이터베이스



☰ 1,000만개의 특성 데이터

📦 35만개의 재료

🌐 69개 국의 국가표준

Total Metals는 세계에서 가장 큰 금속재료 물성치 데이터베이스이며,
Total Materia 제품 중 가장 중요한 위치에 있습니다.
또한 전 세계 엔지니어링 커뮤니티에 최고의 데이터 및 모듈을 제공하고 있습니다.

도전

- ▶ 해외에서 사용 할 등가 물성치 재료를 비교 검색하여 찾기
- ▶ 상세한 화학 조성 또는 기계적 특성치를 이용하여 전세계의 재료를 대상으로 검색하기
- ▶ 특정 분야에 적용될 재료의 스펙을 확인하고 정확한 등급 찾기
- ▶ 다양한 조건과 온도에서 변화되는 기계적, 물리적 및 기타 특성들에 대해서 출처를 알 수 있고 신뢰할 수 있는 정확한 데이터 찾기

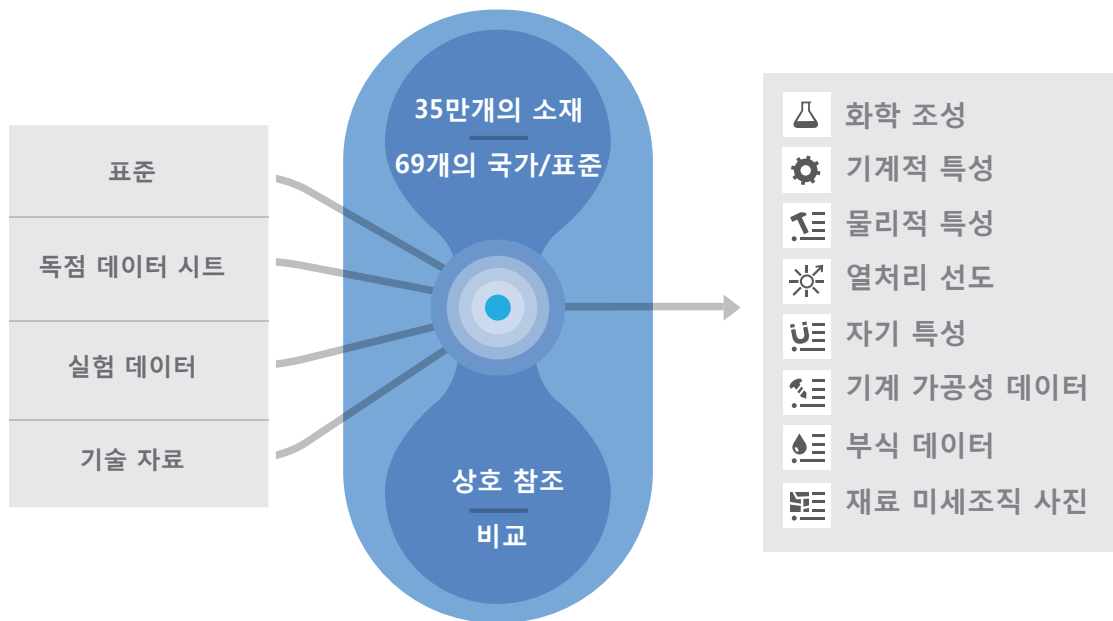
솔루션

- ✓ 기본적인 것은 물론 복잡한 엔지니어링까지 다양한 영역에서 사용할 수 있는 가장 큰 금속 특성 리소스입니다
- ✓ 69개 국가의 국제 상호 참조표를 사용하여 유사 물성치 또는 등가 물성치를 확인하고 찾는 데 최고의 도움을 줍니다
- ✓ 표준 데이터는 수천 가지의 독점적인 재료 및 기타 소스들로 보완되어 완벽한 솔루션을 제공합니다

유익

- ▶ 시간을 절약하는데 탁월한 기능을 가지고 있습니다
- ▶ 절약된 시간은 제품의 정확도와 신뢰성을 높이기 위한 엔지니어링 업무에 쓸 수 있습니다
- ▶ 여러 표준기관 및 단체에서 반복되는 작업들을 한번에 할 수 있는 공통 플랫폼입니다

Total Metals는 표준금속 특성 데이터 제공에 중점을 두었으며, 69개 국가 표준의 재료 35만개에 대한 1,000만개의 방대한 특성 데이터를 제공합니다.



표준
Standards
표시 방법: 목록 | 그래프

물질	T (°C)	강도	단위
알루미늄	100	57.8	MPa
	200	53.2	MPa
	300	48.4	MPa
	400	45.6	MPa
	500	41	MPa
	600	36.8	MPa
	700	32.4	MPa

최고 품질의 가장 큰 데이터베이스

Total Metals는 화학조성, 상호 참조표, 상온에서의 기계적 및 물리적 특성 뿐만 아니라 고온 및 저온에서의 열처리 선도, 재료 미세조직, 기계 가공성 등과 같은 추가적인 데이터까지 여러 산업 분야에서 최고의 품질과 신뢰성으로 인증 받은 데이터베이스를 제공합니다.

참조 연계(Cross-Reference) 표

국가: 미국 | 재료: 알루미늄

현재: 316 | 316L | 316Ti | 316H | 316S | 316F | 316N | 316C | 316B | 316E | 316G | 316J | 316K | 316L | 316M | 316N | 316P | 316Q | 316R | 316S | 316T | 316U | 316V | 316W | 316X | 316Y | 316Z

재료	국가 / 규격	소재 번호	비고
316	AMERICAN	316	공식적인
401-316-001	미국 / ISO	공식적인	확인
406-316-001	미국 / ISO	공식적인	확인
406-316-001	미국 / ISO	공식적인	확인
406-316-001	미국 / ISO	공식적인	확인
406-316-001	미국 / ISO	공식적인	확인

가장 빠르고 강력한 재료 상호 참조 기능

전세계의 등가 물성치에 대해서 1500만개가 넘는 데이터를 가진 가장 광범위한 상호 참조 표와 독점적 기능의 유사성 분류 체계로 시스템화 하였습니다. 그리고 특허 받은 SmartCross² 알고리즘은 화학 조성이나 기계적 특성 또는 이 두가지를 조합된 것을 사용하여 알려지지 않은 등가 재료를 식별하고 찾는 데 사용할 수 있습니다.



비교 불가의 제품 개발 & 고객 지원

Total Metals의 재료와 특성 정보는 매달 업데이트되며, 최신 표준 데이터 뿐만 아니라 새로운 데이터 세트와 알고리즘, 그리고 새로운 소프트웨어 기능까지 업데이트 합니다. 또한 Total Materia는 정기구독 사용자에게 산업분야의 경험을 합쳐 300년이 넘는 전문가들로 구성된 혁신적인 팀의 무료 기술 컨설팅으로 모든 측면에서 최대의 지원을 합니다.



PolyPLUS

수천가지 비금속 물성치 데이터



폴리머

세라믹

복합재

섬유

시멘트

폼

허니콤

목재

PolyPLUS는 플라스틱, 세라믹, 복합재, 섬유, 시멘트, 폼, 허니콤, 목재 등 수천개의 비금속 물성치를 가지고있는 데이터 세트입니다.

도전

- 폴리머, 복합재, 세라믹, 섬유, 시멘트, 폼, 허니콤, 목재 등의 재료에 대해서 정확하고 출처를 알 수 있는 표준 및 물성치 데이터 찾기
- 여러 종류의 금속 및 비금속 재료를 동시에 비교하고 최상의 대안을 찾기
- FEA/CAE 계산을 위해서 응력-변형률 및 피로 데이터가 포함된 고급 특성 정보를 수집하기

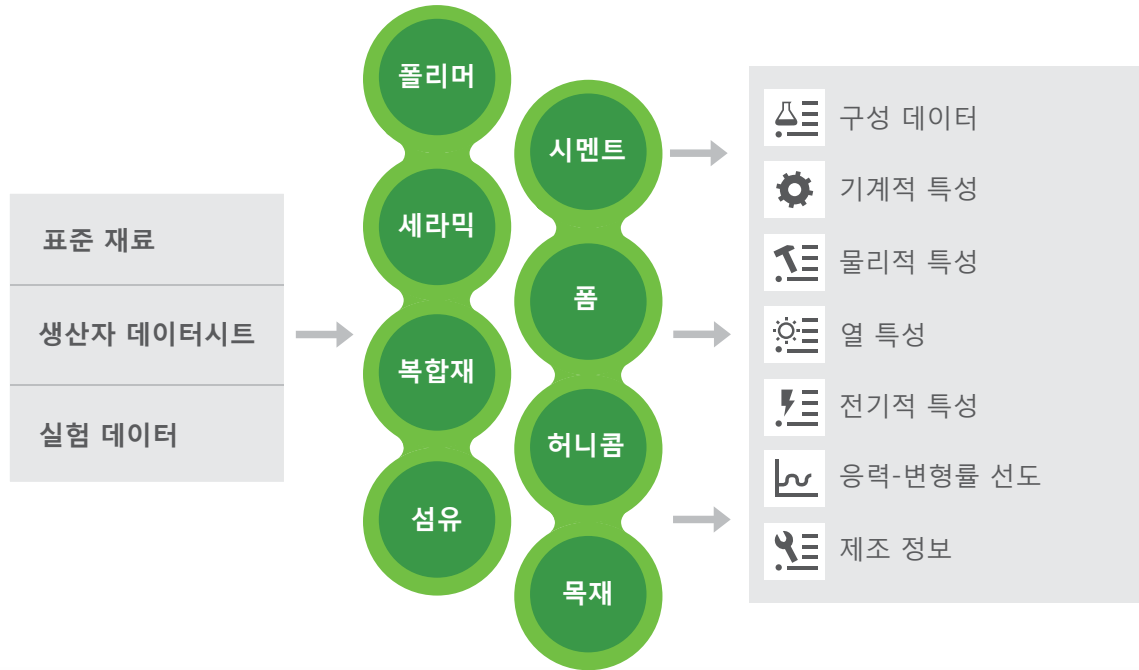
솔루션

- ✓ 수만가지의 플라스틱, 세라믹, 복합재, 섬유, 시멘트, 폼, 허니콤 및 목재에 대한 비금속 물성치 데이터를 가지고 있습니다
- ✓ 수천가지의 표준 및 독점적 재료를 포함하고 있습니다
- ✓ 응력 변형률 선도 및 피로특성을 포함한 비금속 재료에 대한 고급 특성 데이터를 손쉽게 검색 할 수 있습니다.

유익

- 필요한 모든 물성치 데이터에 대한 원스톱 리소스입니다
- 적용가능한 모든 재료들을 찾고 그 성능을 비교함으로써 설계에서 새로운 기회를 얻을 수 있습니다

350,000개가 넘는 금속 합금이 포함된 Total Metals 데이터베이스와
통합 된 PolyPLUS는 Total Materia를 사용자의 요구사항에 대해
진정한 원스톱 솔루션으로 사용할 수 있도록 해줍니다.



기계적 성질
값: 온도 (1) | 고온 (2) | 저온 (3)

종류	단	단위	비고
Comd.: 50% RH			
용 인장 강도	129	MPa	시험 방법: ISO 2089-1
공극 압력	105	MPa	2 mm/min 시험 방법: ISO 178
	95	MPa	at 2.5% strain 2 mm/min 시험 방법: ISO 178
인장 강도	45	MPa	at Break, 5 mm/min 시험 방법: ISO 127-1-2
	64	MPa	at Break, 2 mm/min 시험 방법: ISO 127-1-2
인장 강도	12	MPa	at Break, 5 mm/min

필요한 모든 물성치에 대한 최고의 원스톱 리소스

수천개의 플라스틱, 세라믹, 복합재, 섬유, 시멘트, 폼, 허니콤 및 목재에 대한 특성정보를 포함하고있는 PolyPlus는 세계에서 가장 광범위한 금속 특성 데이터베이스인 Total Metals와 결합하여 비금속 재료를 위한 Total Metals 데이터베이스로 제공되며, 버튼 클릭으로 쉽게 사용 가능합니다.



비금속 재료의 고급 물성치 데이터

Extended Range는 금속 재료에 대한 고유의 고급 특성데이터 뿐만 아니라 비금속에 대해서도 광범위한 응력 변형률 선도 및 피로도 데이터를 제공합니다.

물성
값: Cured Fiber volume (%) 50

종류	단	단위	비고
용 인장 강도	155	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	24	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	177	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	155	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	24	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	155	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	24	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	155	MPa	시험 방법: ASTM D3039
	24	MPa	시험 방법: ASTM D3039

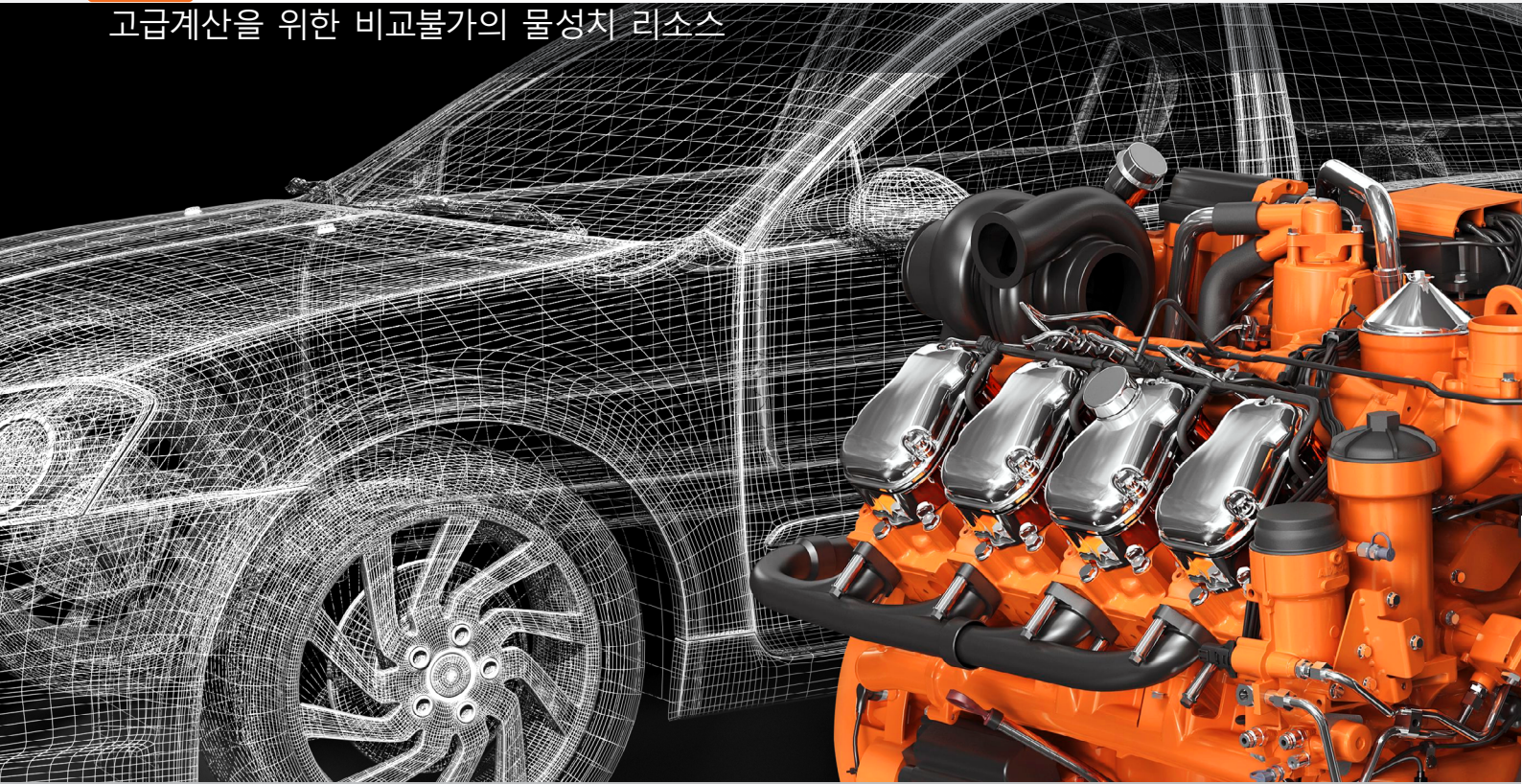
비교불가의 제품개발 및 업그레이드

혁신적인 PolyPLUS 팀을 통해 새로운 데이터 및 기능 업그레이드가 매월 이뤄지고 있으며, 점점 커져가는 PolyPLUS 비금속 라이브러리는 엔지니어링 커뮤니티에서 빠질 수 없는 리소스가 되어가고 있습니다.



Extended Range

고급계산을 위한 비교불가의 물성치 리소스



응력-변형률 선도



성형성 곡선



피로 데이터



크리프 데이터

Extended Range는 중요한 설계 활동에 사용되는 고유의 고급 특성데이터를 제공합니다.

도전

- ▶ 고급 엔지니어링 계산에서 CAE 및 FEA 시뮬레이션에 필수적인 재료 데이터 찾기
- ▶ 다양한 온도 및 변형률 속도에서 응력-변형률 곡선 얻기
- ▶ 유럽 또는 아시아와 같이 다른 조건에서 피로특성 데이터 비교하기

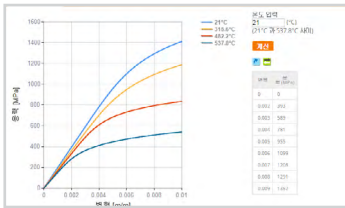
솔루션

- ✓ 중요한 설계활동에 사용할 수 있는 고유의 고급특성 데이터들을 제공합니다.
- ✓ 고급 계산업무를 하기위해 신뢰할 수 있는 재료특성 정보를 찾는 소모적인 작업에서 시간을 줄일 수 있기 때문에 효율적입니다.
- ✓ 2,000개가 넘는 참고문헌 및 문서로부터 실험 데이터의 독점적인 데이터 수집 방법을 가지고 있습니다.

유익

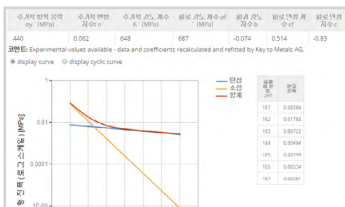
- ▶ 비용이 소모되는 잠재적 에러를 방지합니다
- ▶ 보다 최적화되고 비용적인 면에서 효율적인 설계를 위해 새로운 기회를 창출합니다
- ▶ 전체 프로세스 체인에서 정확성과 효율성을 향상 시킵니다

Total Materia의 Extended Range 데이터 세트는 응력-변형률 곡선, 성형성 선도, 피로 데이터 등을 사용하여 구조나 열에 대하여 계산 및 해석을 위해 탁월한 재료특성 리소스를 제공합니다.



수천개의 응력-변형률 곡선

소성영역 계산을 위한 15,000개 이상의 응력-변형률 곡선은 4,800개 이상의 재료로부터 수집하였으며, 이 재료들은 다양한 열처리 조건과 작업온도 그리고 준 정적부터 1,000 1/s가 넘는 변형속도의 조건으로 실험하였습니다. 그리고 진응력 및 공칭응력 곡선 두가지 모드에서 사용자가 정의한 온도나 변형속도의 값으로 곡선 보간을 할 수 있습니다.



가장 큰 피로 물성 데이터 모음

다양한 열처리 조건과 하중조건에서 15,000개가 넘는 재료의 e-N, s-N 선도를 위한 변형률-수명, 응력-수명 파라미터 데이터베이스입니다. 단조 특성은 통계적 피로 파라미터가 입수 가능한 경우에 참고자료에 포함되어 있습니다.

온도 (°C)	1% 탄성 변형률 $R_{p0.01}$ (MPa)	크리프 변형률 $R_{p0.01}$ (MPa)
1000	195	291
800	182	264
600	167	243
400	150	221
200	135	200
100	120	180
50	107	161
25	93	143
0	83	125
-25	71	110

특성치의 추정을 위한 독점적인 방법론을 보유

Extended Range에서는 Total Materia의 상호 참조 테이블과 등가 물성치의 특성을 기반으로 하여 추가적인 60,000개의 피로특성과 90,000개 재료의 응력-변형률 곡선의 추정 값을 제공합니다. 추정된 값은 실험데이터를 완벽하게 대체할 수는 없지만, 앞으로의 연구나 계산을 위해 가치 있는 시작점을 얻을 수 있습니다.



설계와 시뮬레이션을 위한 고급 특성 데이터

단조 및 드로잉 그 외 다른 단조공정을 위한 온도 영역에서의 성형 한계와 고 변형률 곡선을 제공하며, 파괴역학의 K1C, KC, 균열성장 및 Paris law 파라미터의 균열성장 그래프를 같이 표시합니다. 그리고 Larsen-Miller 파라미터와 부품의 남은 수명 계산을 사용하여 다양한 온도에서 항복 응력과 크리프 파단 강도가 포함된 데이터를 제공합니다.



SmartComp

알려지지 않은 재료의 빠른 검색



SmartComp는 Total Materia의 모듈로써 분광계 또는 기타 분석 소스로부터 얻은 화학조성을 활용하여 지능적 금속 분석을 할 수 있습니다.

1 단계

알려지지 않은 재료의
화학적 조성 입력

측정장비, 실험결과 또는
문서로부터 얻음

2 단계

결과 보기

Total Materia의 고유 알고리즘이
적합한 결과를 빠르게 검색

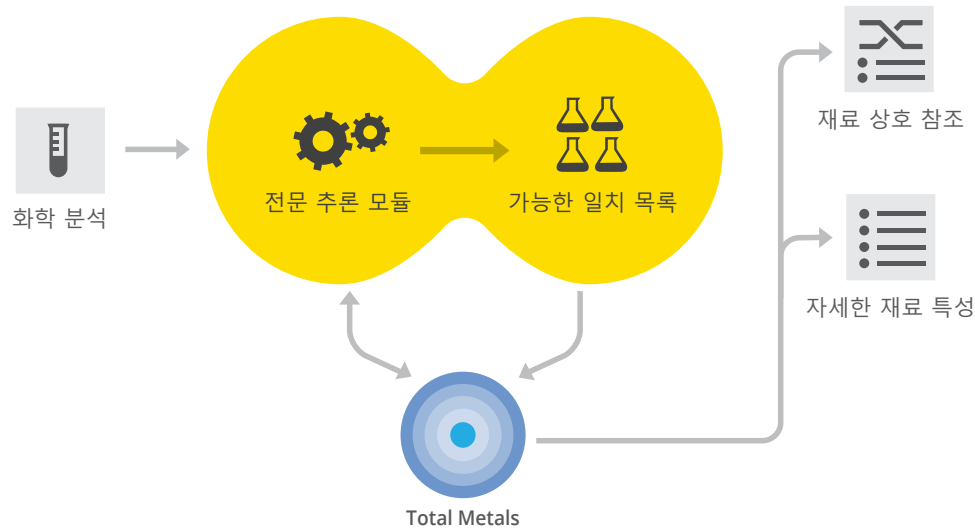
3 단계

재료, 특성 등을 검토

Total Metals의 모든 기능을 활용하여
재료와 데이터를 확인 및 비교

빠른 재료 식별을 통해 엄청난 시간과 비용을 절감하고 판매자 보증에서 재료 테스트에 이르기까지의 비즈니스 품질 기능을 강화합니다. 그리고 이것은 전문가의 추론을 통해 올바른 결정을 빠르게 내릴 수 있게 합니다.

특허 받은 알고리즘이 적용된 SmartComp는 신속한 다중-기준 재료 식별을 함으로써 연구에 소요되는 업무 시간을 줄이고 효율성을 높입니다.



SmartComp 표준 모드

Fe

원소	비율 (%)	원소	비율 (%)	원소	비율 (%)	원소	비율 (%)
C	0.45	Cu		Nb	0.002	Co	0.005
Si	0.14	Al	0.001	Bi	0.002	W	0.01
Mn	0.33	Ni	0.14	V	0.004	Zr	
P	0.012	Mo	0.01	Cr		B	
S	0.015	N		Pb	0.004	As	

특허 기술을 통한 전문가 추론

전문가와 같은 생각을 하기 위해 설계된 SmartComp는 수작업으로 작업하는데 많은 시간이 소요되는 작업을 단 몇 초 만에 수행합니다. SmartComp의 특허 받은 알고리즘 사용하면 문제가 되는 함정 요소, 불순물 및 미량 요소가 식별 과정을 방해하지 않고 사용자에게 가장 중요한 요소를 검색하는데 집중시킬 수 있습니다.

교차된 항목 수: 393

재료	소재/규격	일치도
1.2067	노블릭 이 / NS	0.94
1.2067	루틸 / DIN	0.94
1.2067	루틸 나 / STAS	0.94
1.2067	루틸 나 / NBN	0.94
1.2067	루틸 나 / B05	0.94
1.2067	스테인 / SS	0.94
1.2067	스테인 / SNV	0.94

가장 큰 금속 데이터베이스로 검색

검색 및 비교를 위한 대형 데이터 라이브러리가 없으면 최고의 전문가 일지라도 많은 일을 할 수 없습니다. 이를 위해 SmartComp에서는 Total Materia 데이터베이스와 통합하여 350,000개가 넘는 재료의 조성 데이터와 사용자가 입력한 화학 분석 데이터가 일치하는 재료를 쉽게 검색할 수 있습니다.

합금식별 옵션 (%)

원소	비율 (%)	원소	비율 (%)	원소	비율 (%)	원소	비율 (%)
C	0.95	N		Sn			
Si	0.14			Nb	0.002		
Mn	0.33			Ti	0.002		
P	0.012			V	0.004		
S	0.015			Ca			
Cr	1.45			Pb	0.004		
Cu							

고급 식별 옵션

고급 식별 모드에서는 각 합금 요소에 대해 상대적 중요성을 개별적으로 설정할 수 있는 기능입니다. 이것을 통해 사용자는 특정 문제에 더 적합하고 일치하는 합금을 얻을 수 있습니다. 그리고 Reference Materials는 별개의 다른 모듈로, 분광계를 교정하기 위한 재료를 쉽게 찾을 수 있게 도와줍니다.

재료 100Cr2

재료 100CrMnSi6

원소	비율 (%)	원소	비율 (%)
C	0.95	C	0.95
Si	0.14	Si	0.14
Mn	0.33	Mn	0.33
P	0.012	P	0.012
S	0.015	S	0.015
Cr	1.45	Cr	1.45
Cu		Cu	

재료 식별 그 이상의 것

조성이 일치하는 재료를 식별하는 것은 여러 기능 중 하나입니다. Total Materia는 side by side 비교 옵션 그리고 화학 조성과 기계적 특성을 결합하여 비교하는 상호 참조 테이블의 SmartCross2모듈을 사용한 검색 기능도 포함하고 있습니다. 사용자는 검색된 재료의 일치리 스트에서 재료 특성에 바로 접근할 수 있으며, 이를 통해서 재료와 그 특성들에 대해 더 자세한 비교를 할 수 있는 가능성을 가지게 됩니다.



DataPLUS

수천가지 재료에 대한 부식데이터, 재료 용접정보, 치수 및 코팅정보를 제공합니다.



부식



조인트



치수



코팅

DataPLUS는 수천가지 금속 및 비금속 재료에 대한 부식데이터, 재료 접합정보, 재료 치수, 공차 및 코팅정보를 제공하는 부가적인 데이터 모듈입니다.

도전

- 실생활에서 재료의 부식 거동에 대한 이해
- 성공적인 용접공정을 위한 재료 및 소모품 선택
- 재료특성과 치수 데이터 단위를 통일하여 확인하기
- 하나의 플랫폼에서 재료와 관련된 코팅정보 및 속성 찾기
- 잠재적 오류를 피하기 위한 엔지니어링과 구매부서 간의 의사 소통

솔루션

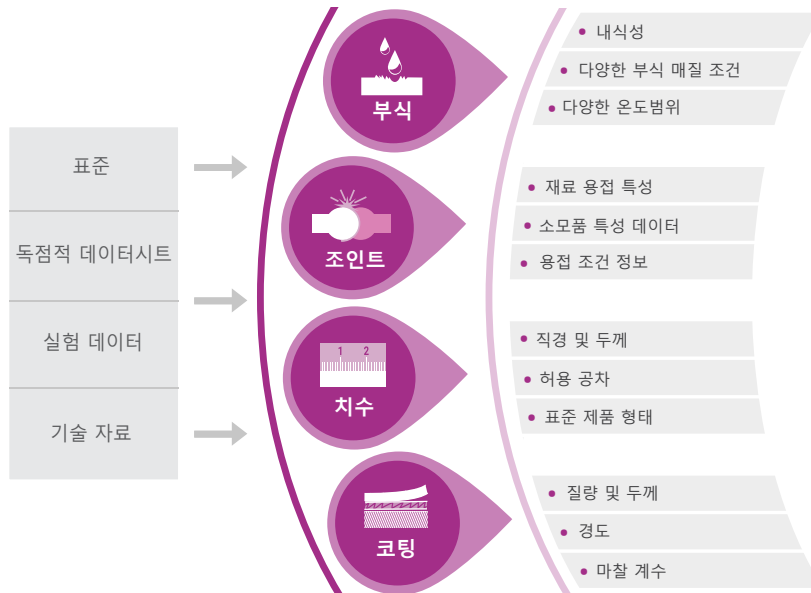
- ✓ DataPLUS는 부식, 조인트, 치수, 코팅 네 가지 데이터 서브세트의 다양한 정보를 포함하며, 재료 선정 과정의 중요한 추가 리소스로 사용됩니다.
- ✓ Total Materia와 통합된 DataPLUS는 화학조성, 등가재료 테이블, 기계적 및 물리적 특성과 같은 다른 핵심정보와 완벽하게 연결되며, 이를 통해 더 큰 그림을 쉽게 볼 수 있습니다.

유익

- 보다 정확한 재료를 선택할 수 있도록 도와줍니다.
- 실제 조건에서 재료의 거동에 대해 더 깊은 통찰력을 가질 수 있습니다.
- 대량 재료의 특성을 찾는 범위를 넓힐 수 있습니다.
- 설계 부서와 재료 조달 프로세스 간의 차이를 극복합니다.

부식데이터, 재료 용접정보, 치수 및 코팅 정보를 제공합니다.

주요 재료 데이터베이스인 Total Metals와 PolyPLUS의 시너지 효과를 극대화하기 위해 DataPLUS는 재료 선택 및 사용과 관련하여 정확하고 충분히 고려하여 선택하게 함으로써 주요 산업 어플리케이션 결정에 도움이 됩니다.



조건
입력된 항목 0 ~ 15

#	조건
1	As welded; Chlorine gas; Dry; T: 388°C
2	As welded; Chlorine gas; Dry; T: 313°C
3	As welded; Chlorine gas; T: 343°C
4	As welded; Hydrogen chloride; Dry; T: 343°C
5	As welded; Hydrogen chloride; Dry; T: 388°C

설명
입력된 항목: As welded; Chlorine gas; Dry; T: 388°C

부식 속도 (mpy)	부식도 (%)
30	788

수천 가지 재료의 부식데이터

다양한 환경 및 온도 조건에서 재료의 부식속도 및 내식성에 대한 정보를 찾을 수 있습니다. 그리고 매질, 온도, 노출시간, 부식유형을 포함하는 부식 데이터는 기계적 및 물리적 특성과 완전히 통합되어 재료 선정을 위한 통합된 플랫폼을 제공합니다.

Properties of joint
Joint

Property	Value	Unit	Note
As welded (AWS Joint Condition: 1g T (0.3 wt.%)) addition			
Yield stress	335	MPa	
Tensile stress	479	MPa	
Elongation	2.7	%	
Impact	4	J	
Hardness (HRC)	210		Microhardness
As welded (AWS Joint Condition: 1g T (0.3 wt.%)) addition			
Yield stress	335	MPa	
Tensile stress	479	MPa	

글로벌 재료 및 소모품에 대한 용접정보

접합 메뉴에서는 기계적 특성, 수천가지 재료조합에 대한 정보, 기본재료 특성데이터, 소모품 특성 및 관련 용접방법에 대한 참고자료와 같은 중요한 용접정보를 찾을 수 있습니다.

치수
입력된 항목 1/14
치수명: EN 13148
치수명: Copper and copper alloys - Hot-dip tin-coated strip
치수명: 2019

Tolerance on thickness for strip before tinning

Nominal thickness, mm	Tolerance on thickness for nominal width, up to 200mm	Tolerance on thickness for nominal width, up to 300mm	Tolerance on thickness for nominal width, up to 300mm
0.1 ~ 0.2	± 0.010	± 0.010	± 0.010
0.2 ~ 0.3	± 0.015	± 0.010	± 0.010
0.3 ~ 0.4	± 0.018	± 0.012	± 0.012
0.4 ~ 0.5	± 0.020	± 0.015	± 0.015
0.5 ~ 0.8	± 0.025	± 0.018	± 0.018

치수와 공차정보의 빠른 검색

치수 및 공차 데이터세트를 사용하면 특정 재료제품 형태의 측정 및 허용변형과 관련된 정보를 찾을 수 있으며, 이를 통해 엔지니어링부서와 구매부서 간의 차이를 극복할 수 있습니다.

코팅
치수명: 20
치수명: 0.204
치수명: Hot-dip aluminum coated steel sheet and strip
치수명: 2011

Grade symbol, applicable nominal thickness and coating mass symbol

Grade symbol	Principal application	Applicable nominal thickness (nominal thickness or base metal thickness), mm	Coating mass symbol
Al-10	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-15	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-20	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-25	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-30	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-35	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-40	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-45	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120
Al-50	For heat treatment (commercial quality)	0.1 ~ 2.0	40, 60, 80, 100, 120

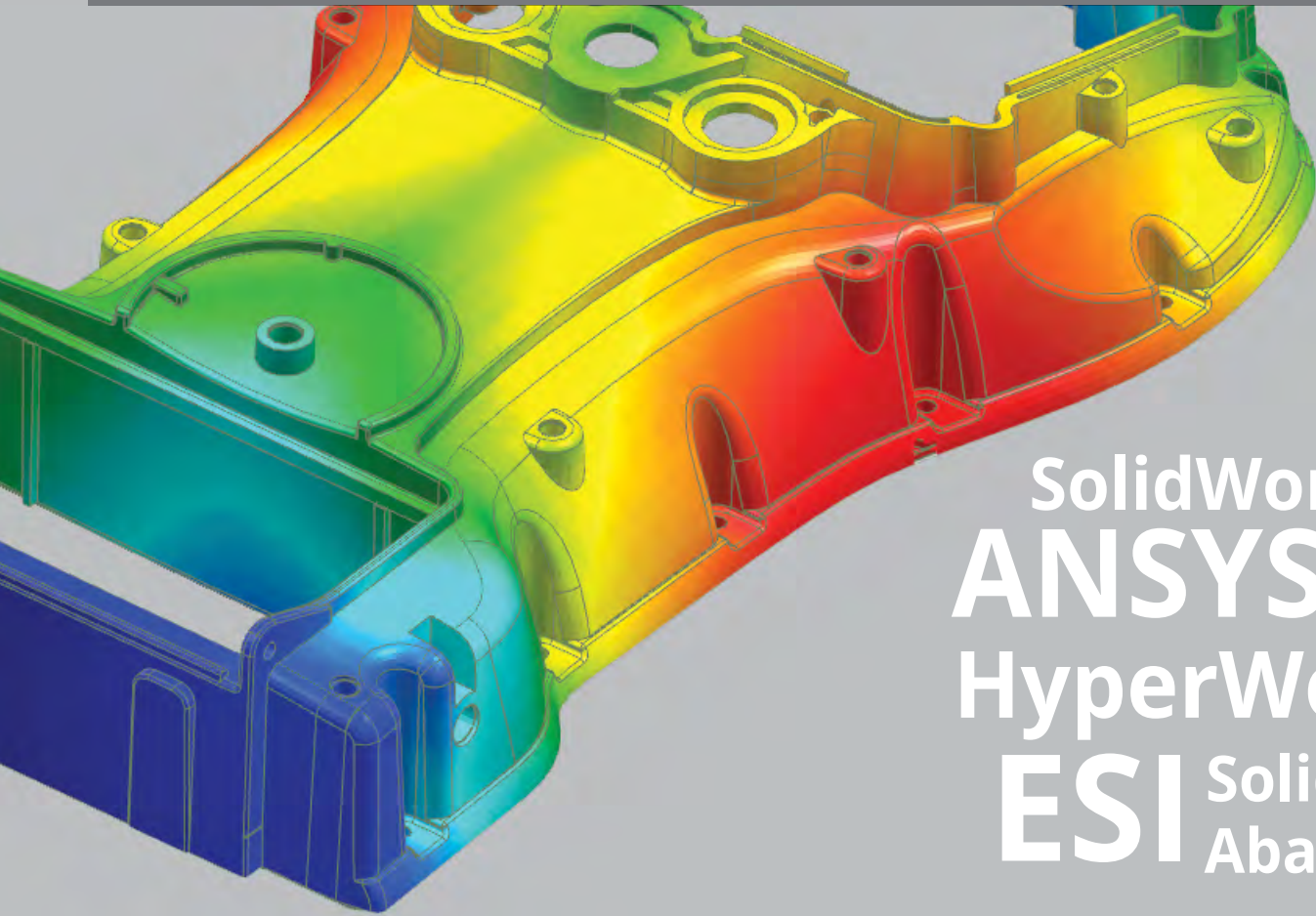
재료의 성능 이해를 위한 코팅 정보 검색

코팅선택 및 성능과 관련하여 정확한 결정을 내리는데 도움을 주는 치수 및 특성 데이터와 함께 수백개의 코팅명칭을 확인할 수 있으며, 사용자는 간단한 검색을 통해 치수, 최대 작업온도, 경도 등과 같은 특성들을 찾을 수 있습니다.



eXporter

데이터 소스와 CAE 소프트웨어 사이를 연결합니다.



SolidWorks
ANSYS LMX STX
HyperWorks
ESI Solid Edge
Abaqus

eXporter는 데이터 소스와 컴퓨터 응용공학 (CAE) 소프트웨어와 연결하는데 도움을 주는 추가 모듈입니다.

도전

- 선형 또는 비선형해석을 위해 CAE 솔버 포맷으로 사용가능한 고급 특성데이터 찾기
- 추가적인 데이터 처리와 타이핑작업 그리고 복사 및 붙여넣기 없이 CAE 소프트웨어로 데이터소스 불러오기
- 재료특성에 대한 신뢰성 있는 인풋을 얻음으로써 위험하고 비용이 소모되는 오류 피하기
- 다양하고 반복 가능한 설계 작업을 가장 효율적인 방법으로 수행

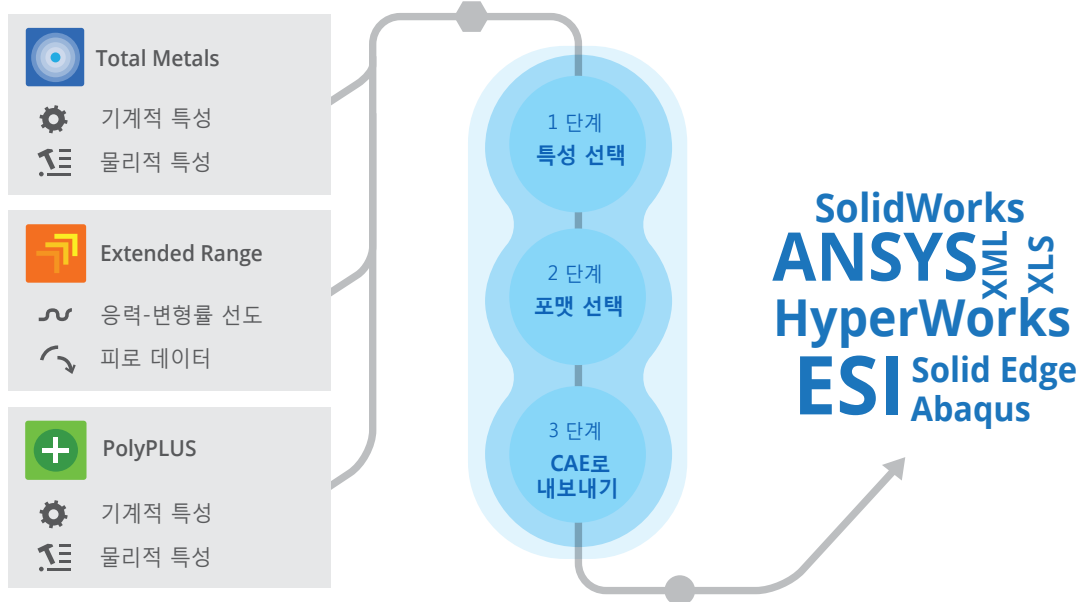
솔루션

- ✓ 기계적 특성부터 응력-변형률 곡선까지 다양한 설계 활동에 필요한 풍부한 데이터를 추출할 수 있습니다.
- ✓ 선택, 확인, 불러오기의 간단한 세가지 단계를 거쳐서 다양한 범위의 CAE 솔버 형식으로 데이터 추출이 가능합니다.
- ✓ 데이터 처리 또는 재입력 없이도 빠르고 정확하게 데이터를 전송할 수 있습니다.

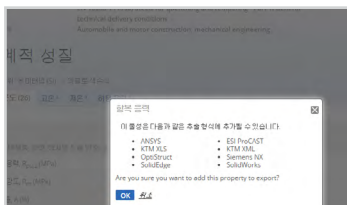
유익

- 지루한 재입력 작업에서 벗어나서 엄청난 시간절약을 할 수 있습니다.
- 데이터 편집 오류 제거를 통해서 정확성을 향상시킬 수 있습니다.
- 데이터 수집 작업을 간소화하고 시스템화 할 수 있습니다.

eXporter는 사용자가 원하는 대로 Total Materia에서 CAE 소프트웨어 포맷으로 직접 데이터를 내보내거나 Excel파일 또는 .xml로도 내보낼 수 있으며, 이것은 간단한 세 단계의 과정을 통해 다양한 포맷으로 단 몇 초 만에 할 수 있습니다.

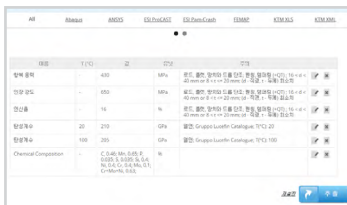


참고사항 : 가입기간 동안 동시접속 가능한 라이선스 하나당 최대 100개의 데이터 세트 내보내기가 허용됩니다. 이전에 추출했던 모든 데이터는 언제든지 사용할 수 있으며, 무제한으로 재사용 할 수 있습니다.



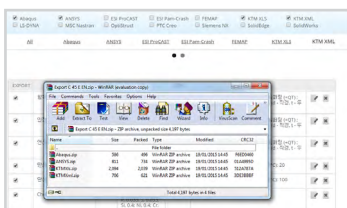
최고의 리소스로부터 데이터 추출

Total Materia는 세계 최대의 재료 물성치 리소스를 제공하며, 450,000개가 넘는 재료와 1,200만개의 특성 데이터를 가지고 있습니다. 그리고 설계 프로세스의 다음 단계에서 사용할 수 있는 CAE 데이터 포맷으로 추출할 수 있습니다.



다양한 CAE 소프트웨어 포맷 선택가능

eXporter는 기계적 및 물리적 특성, 응력-변형률, 피로 데이터와 같은 고급 계산에 사용되는 재료 데이터를 다양한 CAE 소프트웨어에 호환 가능한 포맷으로 내보낼 수 있으며, 맞춤 형식의 .xml 파일과 간단한 .xls 파일 포맷도 지원합니다.



Total Materia 모듈의 원활한 통합

eXporter의 활용도를 극대화하기 위해서 Total Metals와 Extended Range의 데이터 세트 전체를 사용하여 관심 특성을 찾을 수 있게 하였습니다. 그리고 가장 큰 국제 상호 참조테이블과 비교하기 기능을 통해 Total Materia를 최대로 활용하여 CAE 포맷으로 내보내기 위해 선택한 데이터에 확신을 가질 수 있으며, 이렇게 선택된 데이터는 추적 가능한 형태로 백업되어 재사용 할 수 있습니다.



Tracker

표준 및 재료 업데이트 정보를 추적



재료



표준



제작자



관심 표준 및 재료 추적

오늘날의 국제 표준 및 생산자 사양의 변화는 그 속도가 점점 빨라지고 있으며, Tracker는 중요한 재료 추적의 요구사항에 대한 Total Materia의 해결책입니다.

도전

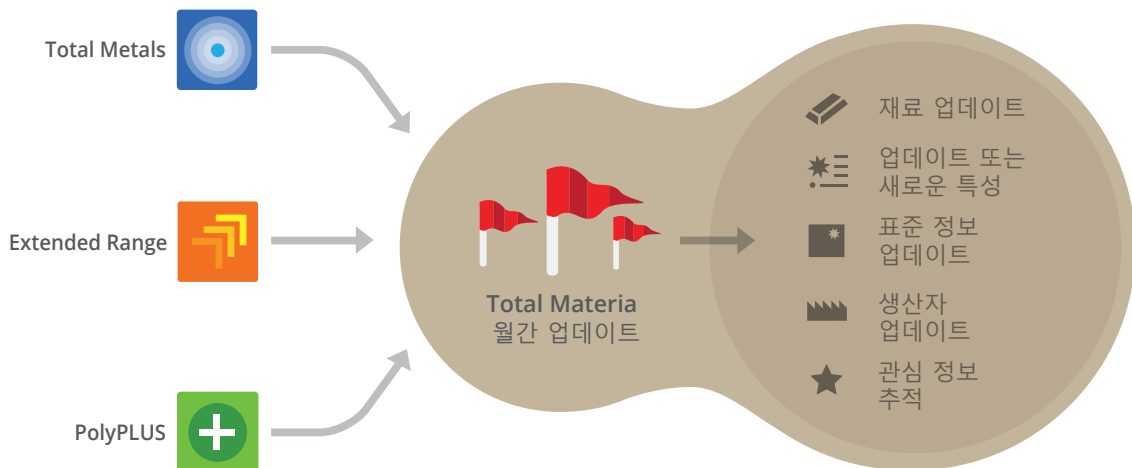
- 현업에서 사용되는 재료를 가장 최신의 정보로 적용하기
- 다른 영역의 비즈니스에 신뢰할 수 있으며, 정확하고 추적 가능한 정보를 제공하기
- 재료와 표준 그리고 사양 변경과 관련된 정보를 최신 상태로 유지
- 정보사용, 형상관리, 전체 공정 품질과 관련된 가장 좋은 사례로 회사에 기여하기

솔루션

- ✓ 사용중인 재료 데이터가 가장 최신이기 때문에 가장 신뢰할 수 있는 정보임을 확인할 수 있습니다.
- ✓ 특성 데이터를 변경할 때 데이터베이스 내에서 변경된 사항과 표준 버전이 언제 업데이트 되었는지 정확하게 확인할 수 있습니다.
- ✓ 특정 엔지니어링 요구사항에 따라 선호되는 재료와 업데이트 내용을 추적할 수 있습니다.

유익

- 정확하고 최신의 정보를 사용하고 있음을 확신할 수 있습니다.
- 표준 획득을 위해 드는 불필요한 비용을 줄일 수 있습니다.
- 최적화된 정보를 사용하는 워크플로우를 통해 뛰어난 비즈니스로 이끌 수 있습니다.



월간 알림 서비스를 제공하는 Tracker를 사용하면 중요한 표준 및 재료 업데이트를 모니터링 할 수 있을 뿐 아니라 재료 내에서 무엇이 바뀌었는지에 대한 정보와 중요한 특성데이터가 업데이트 되었는지 확인할 수 있습니다. 그리고 완전히 새로운 데이터세트를 추가하거나 버전 정보를 간단히 업데이트 하기도 합니다.



Suppliers

재료 공급자에 대한 정보와 검색 엔진



직접 공급업체



대체 공급업체



상호 참조

Total Materia 모듈과 시너지 효과를 발휘하는 Suppliers 모듈은 전세계의 재료 사양과 공급업체간의 정확한 연결을 제공합니다.

도전

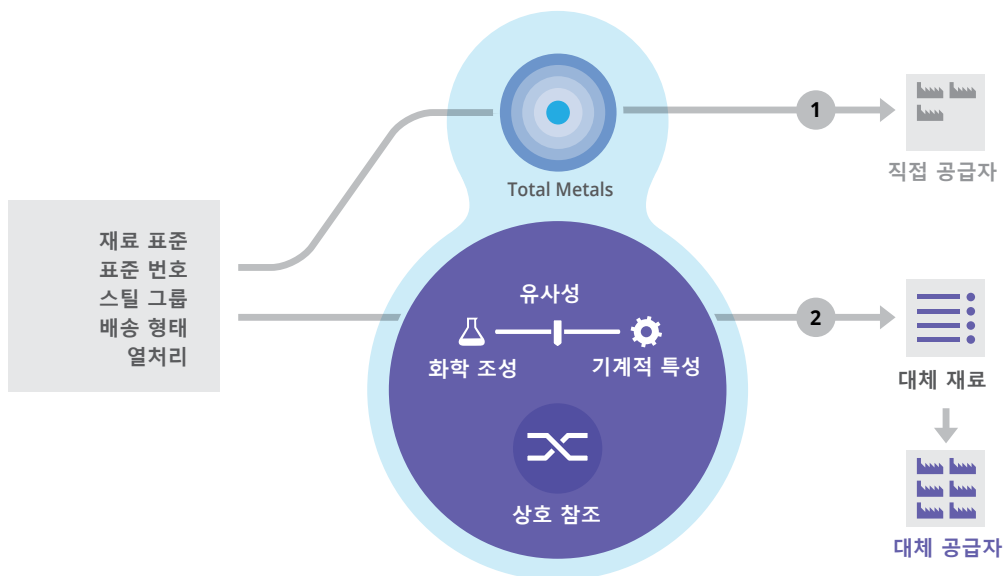
- 선택한 재료의 범위에 따라 적합한 공급 업체를 신속하게 확인하기
- 재료 비용이 적게 드는 국가를 대안으로 검색하여 물가변동에 대응하고 재료 배송기간을 맞추기
- 다른 국가의 재료 공급업체를 찾아 글로벌 구매 활동을 조정하기
- 엔지니어링, 구매 및 제조사 간의 의사소통 개선하기

솔루션

- ✓ 엔지니어링, 조달 및 제조사 간의 매우 유용한 커뮤니케이션 도구입니다.
- ✓ 국제 상호 참조 테이블과의 시너지 효과로 구매 및 재료 공급에 대해 글로벌한 접근을 할 수 있습니다.
- ✓ 모든 Total Materia 패키지와의 완벽한 통합으로 인해 사용자는 간단히 버튼을 클릭을 통해 대체 공급업체를 찾을 수 있습니다.

유익

- 재료 구매에서 비용 절감을 위한 새로운 기회를 열어줍니다.
- 엔지니어링과 조달 부서에 함께 제공할 수 있습니다.
- 재료와 그 재료의 공급자를 연결함으로써 의사결정 과정에서 발생할 수 있는 비용 소모의 오류를 피하는 데 도움이 됩니다.



관심있는 재료와 전세계의 공급업체들을 찾아서 연결함으로써, 커뮤니케이션을 극대화하고 구매 프로세스의 중요한 출발점을 확보할 수 있습니다.



Total Materia Integrator

생산성 향상과 정확도를 높이는 새로운 재료 데이터베이스 플랫폼



사용자 데이터 +



Total Materia =



Total Materia Integrator

Total Materia Integrator는 내부 표준 및 규정, 테스트 데이터 또는 외부 데이터 소스와 같은 중요한 비공개 회사 데이터베이스를 만들기 위한 새로운 소프트웨어입니다.

도전

- ▶ 여러 개의 비 체계적이고 분산된 데이터소스 관리하기
- ▶ 회사조직 전체에서 정확한 재료정보를 쉽게 이용할 수 있도록 만들기
- ▶ 소급성을 관리하여 정보에 대해 확신을 가지게 함으로써 정확도를 높이고 최신 상태로 유지하기
- ▶ 재료에 대한 표준변경의 속도는 계속해서 증가

솔루션

- ✓ 재료의 특성 및 관련 정보를 입력하고 관리하는데 사용되는 간단하고 가벼우며, 사용하기 쉬운 강력한 웹 응용 프로그램입니다.
- ✓ 모든 변경사항을 추적하여 완벽한 소급성 적용이 가능합니다.
- ✓ 다양한 사용자정의 특성, 데이터세트 및 문서를 추가할 수 있습니다.
- ✓ 고급 특성검색, 재료와 데이터세트 비교, 데이터 추출 등의 작업을 단 몇 초 만에 수행할 수 있습니다.

유익

간단함 : 온라인 또는 설치사용의 유연한 패키지 구성

신속함 : 몇 시간 내로 승인될 수 있는 즉각적인 서비스 대기상태

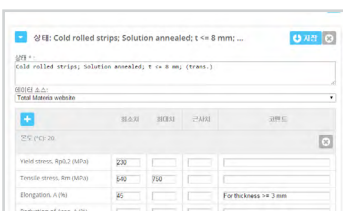
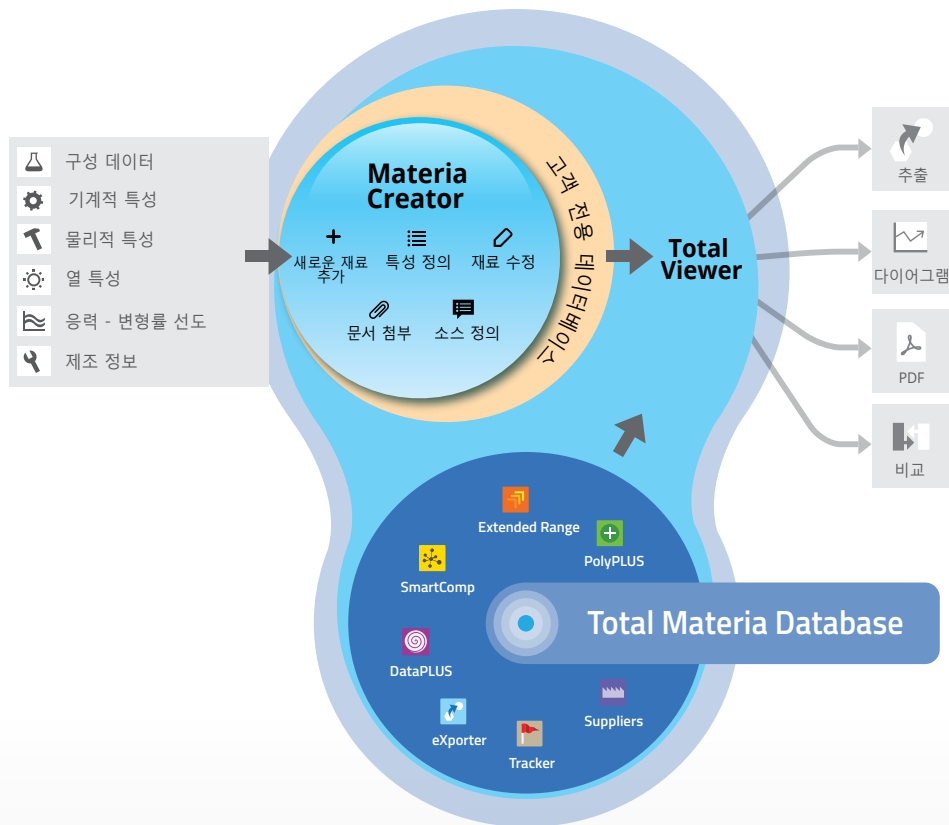
업데이트 : 매달 새로운 기능 및 데이터 업그레이드

편리한 사용 : 표준 Total Materia 인터페이스와 동일하기 때문에 사용이 편리

강력함 : Total Materia와 결합 되어, 매우 유용한 데이터 관리 도구를 제공

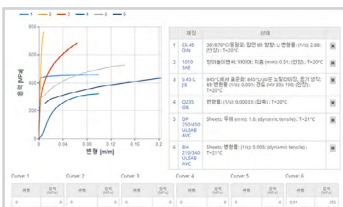
저렴함 : 시장의 다른 경쟁 솔루션에 비해 저렴한 가격

Integrator에서는 Total Materia 데이터베이스와의 시너지 효과로 인해 더 나은 엔지니어링 의사결정, 시간 절약 및 신뢰성 향상을 위해 믿을 수 있고 손쉽게 사용할 수 있는 재료 데이터베이스 기반을 제공합니다.



최고의 가격 대비 성능

Integrator는 사용자가 정의한 데이터셋 및 문서와 함께 사용자 고유의 재료들에 대한 다양한 특성, 다이어그램, 곡선 데이터를 추가할 수 있는 프로그램 유연성을 가지고 있으며, 간단하고 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스로 구성되어 있습니다. 그리고 유례없는 신속한 정보의 배포, 생산성과 정확도 측면에서 엄청난 순간적 이득을 가짐과 동시에 세계적 수준의 기술지원 서비스를 받을 수 있어서 투자대비 뛰어난 가치를 보여줍니다.



세계 최대의 데이터베이스와 통합된 힘

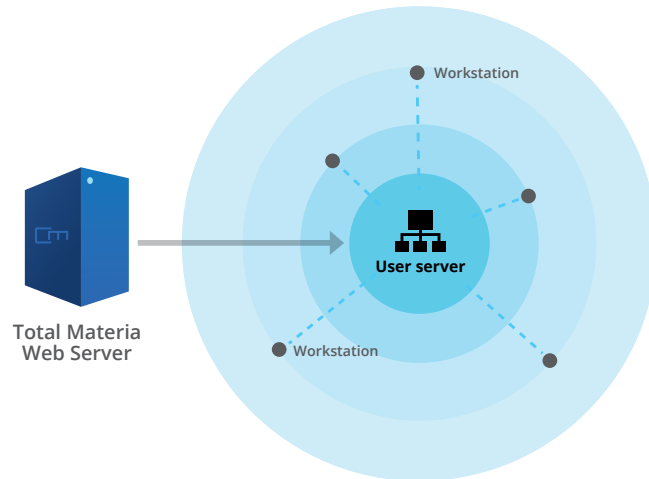
Total Materia 데이터베이스와 Integrator의 통합으로 450,000개가 넘는 재료의 최대 범위를 제공할 뿐만 아니라 고급 특성 검색, 재료와 데이터셋의 직관적인 비교도구, 주요 CAE 솔버의 다양한 포맷으로 데이터 추출 등과 같은 Total Materia의 전체 기능을 단 몇 초 안에 사용할 수 있습니다.



지금 즉시 Integrator를 현재 패키지에 추가하십시오!
데모 시연이나 더 자세한 정보가 필요하시면 저희에게 연락 주십시오.

멀티 유저 솔루션

Total Materia의 멀티 유저 웹 라이선스는 소규모 및 대규모 그룹, 사무실 및 기업에 가장 편리하고 비용적으로 효율적인 솔루션입니다.



멀티 유저 라이선스: 네트워크 및 기업 에디션

Total Materia 데이터베이스의 지식과 정보력을 사내 인트라넷을 통해 사용하고 배포할 수 있습니다. 사내의 모든 인원은 언제나 필요할 때 회사의 네트워크를 통해 데이터베이스에 접근할 수 있습니다.

멀티 유저 솔루션은 사용자의 요구에 맞는 다양한 옵션을 제공합니다. 귀하의 요구에 가장 적합한 라이선스 옵션을 선택하십시오 :

네트워크: 서버 기반의 라이선스로, 3~6 명의 사용자가 동시 접속이 가능합니다. 데이터베이스 접속 시 패스워드가 필요 없으며, 중간 혹은 대규모 그룹에 적합합니다.

기업: 서버 기반의 라이선스로, 동시 접속자 수, 서버 수의 제한이 없습니다. 완벽한 비용대비 성능으로 큰 회사나 중앙집중 리소스센터에 적합합니다.

멀티 유저 솔루션의 장점

턴키 솔루션, 유지비 무료 : 서버나 컴퓨터에 어떠한 소프트웨어의 설치, 다운로드, 유지가 필요 없습니다.

항상 최신의 데이터: 사용자는 항상 가장 최신 버전의 데이터베이스로 작업할 수 있습니다.

데이터베이스와 콘텐츠에 빠르고 쉬운 접속: 사용자는 번거로운 로그인과 패스워드가 필요 없습니다.

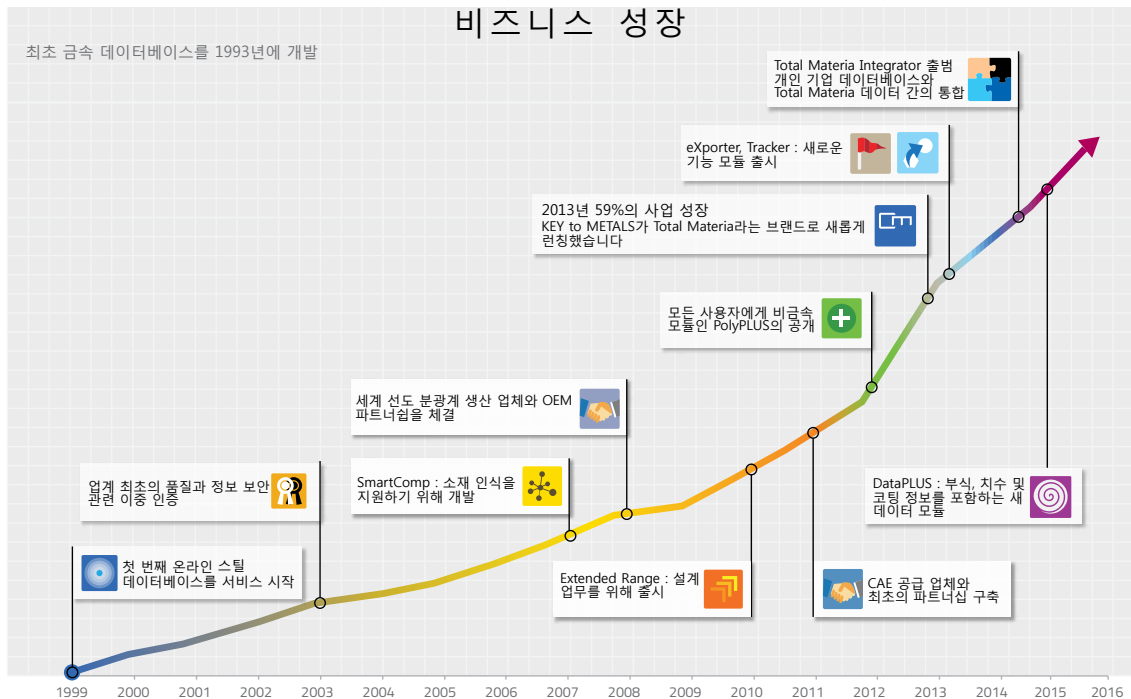
뛰어난 경제성: 물성치 정보가 필요한 여러 명의 사람이 있는 경우 이것은 비용적으로 가장 효율적인 솔루션입니다. 많은 사람이 그들이 필요할 때 마다 데이터베이스 정보에 접근할 수 있습니다.

가격

멀티 유저의 가격은 동시접속자 수와 사용할 접속위치 수를 기반으로 하며, 최소 3명부터 무제한 접속까지 가능합니다.

회사 소개

Key to Metals AG는 Total Materia 데이터베이스, 관련 소프트웨어 응용프로그램, 고객맞춤 프로젝트 및 OEM 솔루션을 개발하고 운영하는 개인소유의 스위스 회사입니다.



임무

재료 물성치 정보에 대한 최고의 원스톱 서비스를 제공하는 글로벌 리더가 되어 전세계의 엔지니어, 전문가 및 회사가 효율성 및 신뢰성을 향상시킬 수 있도록 지원합니다.

비전

모든 재료 물성치에 대해 다차원적이고 직관적인 정보 플랫폼으로 지속적으로 개선 및 발전시켜 전세계 1위의 자리를 유지하고, 현재와 미래의 다양한 기술적 문제를 해결하는데 필요한 보편적인 방법으로 선택되는 것입니다.

우리의 주요 원칙

- ✓ 최고수준의 데이터 신뢰성과 무결성을 제공하여 신뢰를 구축하고 불확실성을 제거
- ✓ 전 세계를 대상으로 비교할 수 없는 기술지원 및 현지화로 고객에게 헌신하기
- ✓ 제품 개발에 끊임없는 투자와 혁신을 통한 리더십

