

MatClass

*Smart data maintenance,
research and distribution*



AmpereSoft
simply faster engineering

Ein schneller und unkomplizierter Zugriff auf benötigte Informationen ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Im Zeitalter von Industrie 4.0 gewinnt dieser Faktor umso mehr an Bedeutung. Denn für die zuverlässige Umsetzung automatisierter digitaler Prozesse sind standardisierte und detailliert beschriebene Produktdaten zwingend erforderlich.

Zum Beispiel benötigt eine robotergesteuerte Fertigung für die Bestückung von DIN-Schienen mit Reiheneinbaugeräten und deren Verdrahtung sowie Laserbeschriftung Antworten auf folgende Fragen:

- Welche Abmessungen hat das Gerät?
- Wo sitzen die Anschlüsse?
- Welche Querschnitte sind verwendbar?
- Wo und wie erfolgt die Montage?
- Welche Beschriftungsflächen stehen zur Verfügung?

Um den Markt mit der erforderlichen Masse an Produktdaten zu bedienen, benötigen Komponenten- und Systemhersteller eine einfache und effiziente Softwarelösung zur (Massen-)Pflege dieser hochwertigen Daten.

Produktdaten im Industrie 4.0-Zeitalter

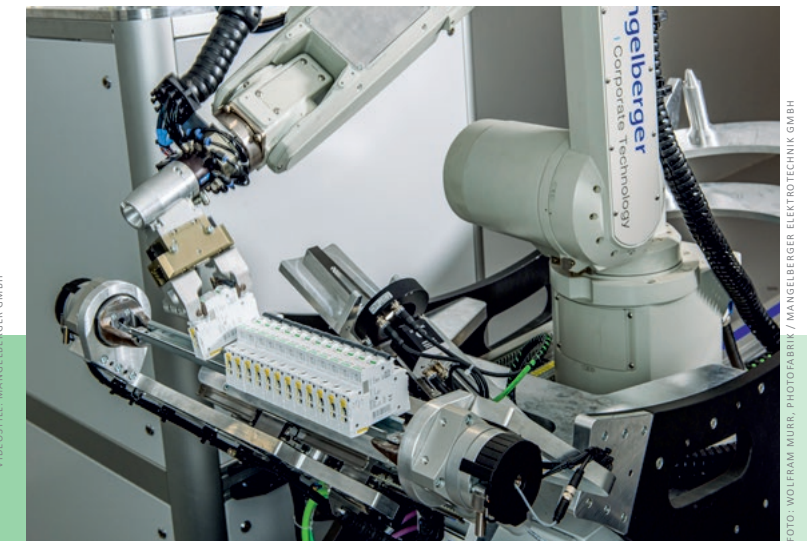
Anzahl der Flächen	2
(1) Fläche	
Flächenidentifikator	1
Art der Fläche	Beschriftung
Oberflächenbehandlungsart	
IAL Nummer	9003
Mittelpunkt (in mm)	x=8,85 y=53,7 z=69,5 (Orientierung)
Textdrehwinkel	0
(2) Fläche	
Flächenidentifikator	2
Art der Fläche	Beschriftung

MatClass und ECLASS ADVANCED

Grundlage für Computer-aided Engineering und automatisierte Produktionsprozesse



Im Zusammenspiel zwischen MatClass und ECLASS ADVANCED werden die Grundlagen für eine schnelle und wirtschaftliche Durchführung des gesamten Elektro-Engineering-Prozesses gelegt. ECLASS ADVANCED ist in seiner vollen Komplexität in MatClass abgebildet, samt Strukturierung der Merkmale in Aspekte und Blöcke mit Anwendung von Kardinalität und Polymorphismus. Dies ermöglicht nicht nur die automatische Generierung von Aufbauplan- und Schaltplansymbolen, sondern auch die Übertragung der Engineering-Daten in einen automatisierten Montageprozess.



Als unabhängiges Material- und Leistungskatalogsystem leistet MatClass den entscheidenden Beitrag für reibungslose Prozesse und lässt die Industrie 4.0 in Ihrem Unternehmen Realität werden.

Produktdaten pflegen und verwenden

MatClass ist ein Werkzeug, das Nutzern eine einfache Verwaltung, flexible Verteilung und prozessbeschleunigende Nutzung ihrer Produktdaten bietet. Mit ihrer ausgefeilten Datenstruktur bietet die Lösung nicht nur Mehrwerte für Produkthanbieter, sondern auch für die Produktnutzer. So können Daten zu den Verpackungs- und Gewichtseigenschaften für die Logistik und Lagerhaltung verwendet werden, Verlustleistungsmerkmale werden zur Temperaturberechnung und Erstellung von Wärmenachweisen verwendet und Produktabmessungen sind entscheidend für die Konstruktionsplanung.

Nicht zuletzt werden unter anderem MIME-Daten wie Produktbilder, Montageanweisungen, Nachweise oder 3D-Modelle in unterschiedlichen Prozess-

schritten benötigt und sind Teil einer qualitativ hochwertigen Dokumentation.

MatClass verarbeitet unterschiedliche Klassifikationssysteme wie ETIM (verbreitete Anwendung im Elektrogroßhandel) und ECLASS (Basic/Advanced) in unterschiedlichen Versionen und Sprachen, bietet aber auch die Möglichkeit zur Erstellung eigener Klassifikationssysteme mit allen Strukturelementen aus **ECLASS ADVANCED**.

Die detaillierten technischen Informationen in der ECLASS ADVANCED-Struktur beschreiben ein Produkt so genau, dass Aufgaben im Engineering-Prozess, wie Verdrahtungsrouting und Temperaturberechnung, softwaregestützt, automatisiert und nachvollziehbar durchgeführt werden können.

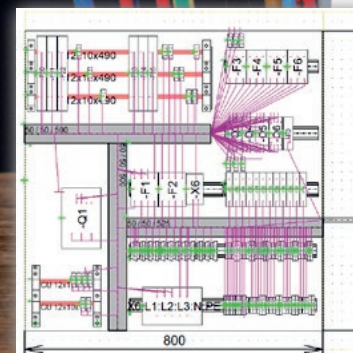
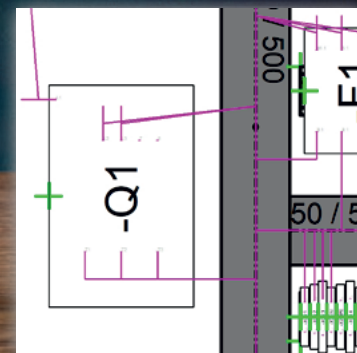
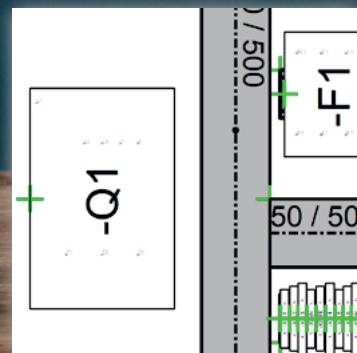
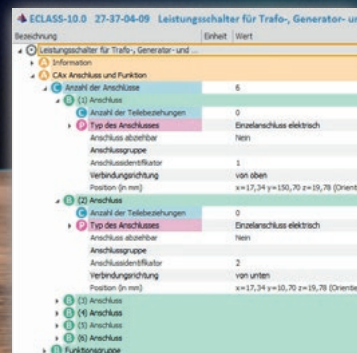
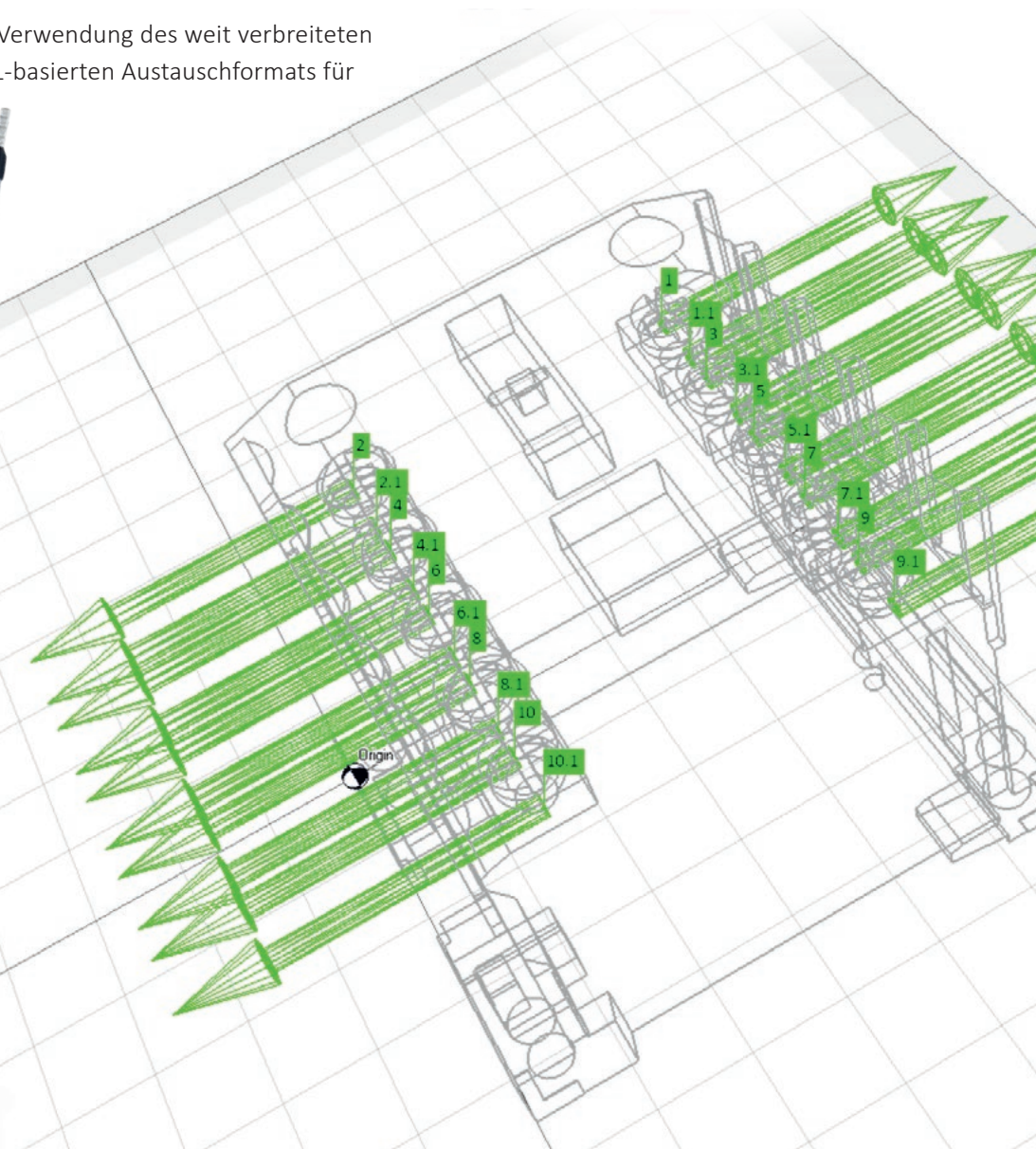
Zahlreiche standardisierte Formate wie beispielsweise BMEcat und Excel® sichern nicht nur den einfachen Datenaustausch mit Geschäftspartnern sondern auch mit internen Systemen wie z. B. dem ERP-System.

Katalogdaten BMECat 2005.1 sorgt für eine offene, systemunabhängige Basis für den vollständigen Datenaustausch von ECLASS ADVANCED-Daten zwischen Komponenten-Herstellern und CAE-Systemen. ►

Die Verwendung des weit verbreiteten XML-basierten Austauschformats für



FOTO: CAD/CABEL AG



ECLASS-10.0 27-37-10-03 Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom		
Title	Unit	Value
Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ADVANCED)		
Information		
CAx Anschluss und Funktion		
Anzahl der Anschlüsse		24
Funktionsgruppe		
CAx Basis		
Anzahl der Teilebeziehungen		0
Anzahl der Sperräume		2
Anzahl der Komponentenaufnahmen		5
Anzahl der Befestigungsvarianten		2
(1) Befestigungsvariante		
Anzahl der Sperräume		0
Anzahl der Befestigungspunkte		0
Befestigungsbezugspunkt (in mm)		x=0,00 y=37,21 z=5,50 (Orientierung:
Befestigungsvariantenname		TH35
Befestigung auf einem anderen Bauteil möglich		Ja
Anzahl der Montageausbrüche		0
Befestigung unter einem anderen Bauteil möglich		Nein
Art der Befestigung		Hutschiene TH35
Anzahl der Teilebeziehungen		0
Anzahl der Einbaulagen		0
(2) Befestigungsvariante		
Anzahl der Sperräume		0
Anzahl der Befestigungspunkte		2
Befestigungsbezugspunkt (in mm)		x=0,00 y=0,00 z=0,00 (Orientierung:
Befestigungsvariantenname		MP
Befestigung auf einem anderen Bauteil möglich		Ja
Anzahl der Montageausbrüche		0
Befestigung unter einem anderen Bauteil möglich		Nein
Art der Befestigung		Schraubbefestigung
Anzahl der Teilebeziehungen		0
Anzahl der Einbaulagen		0
Anzahl der Einbaulagen		1
Anzahl der Symboldarstellungen		0
Kennbuchstabe nach Aufgabe/Zweck der Klasse (IEC 81346-2)		Q
Kennbuchstaben nach Aufgabe/Zweck der Unterklasse (IEC 8...		QA
Kommerziell		
Anzahl Zolllarifnummer		1
Zusatzdokumentation		
Anzahl der Dokumente		5
Identifikation		
Anwendungsnorm		IEC 60947-4-1
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner		1
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer		1
Anzahl der Hauptkontakte als Öffner		0
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte		3
Mechanische und elektrische Konstruktion (s)		



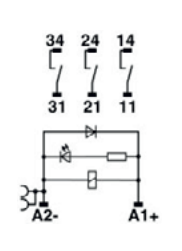
EIN WEITERER VORTEIL

Die offene API-Schnittstelle zur Fernsteuerung von MatClass sorgt für eine flexible Anbindung an Ihre betriebs-internen Systeme und Prozesse und ermöglicht die automatisierte Ver-arbeitung Ihrer Daten.

Lassen Sie wiederkehrende Prozesse, wie einen Datenabgleich zwischen unterschiedlichen Standorten, auto-matisch und regelmäßig zu einer bestimmten Zeit ablaufen.

Daten aus internen Systemen können in MatClass einfach übernommen werden und/oder zurückgespielt werden.

In der Datenpflege kann Sie diese Funktion bei der Manipulation Ihrer Daten nach von Ihnen festgelegten Regeln unterstützen. Setzen Sie so beispielsweise automatisch Klassen-zuordnungen und Eigenschaftswerte oder lassen Sie anhand der Material-eigenschaften Texte oder Kurz-bezeichnungen bilden.



ECLASS-10.0 27-37-10-03 Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom		
Title		Unit
Leistungsschutz zum Schalten von Wechselstrom (ADVANCED)		
Information		
CAx Anschluss und Funktion		
Anzahl der Anschlüsse	24	
Funktionsgruppe		
CAx Basis		
Anzahl der Teilebeziehungen	0	
Anzahl der Sperräume	2	
Anzahl der Komponentenaufnahmen	5	
Anzahl der Befestigungsvarianten	2	
(1) Befestigungsvariante		
Anzahl der Sperräume	0	
Anzahl der Befestigungspunkte	0	
Befestigungsbezugspunkt (in mm)	x=0,00 y=37,21 z=5,50 (Orientierung: siehe mit Spezifikation)	
Befestigungsvariantenname	TH35	
Befestigung auf einem anderen Bauteil möglich	Ja	
Anzahl der Montageausbrüche	0	
Befestigung unter einem anderen Bauteil möglich	Nein	
Art der Befestigung	Hutschiene TH35	
Anzahl der Teilebeziehungen	0	
Anzahl der Einbaulagen	0	
(2) Befestigungsvariante		
Anzahl der Sperräume	0	
Anzahl der Befestigungspunkte	2	
Befestigungsbezugspunkt (in mm)	x=0,00 y=0,00 z=0,00 (Orientierung: siehe mit Spezifikation)	
Befestigungsvariantenname	MP	
Befestigung auf einem anderen Bauteil möglich	Ja	
Anzahl der Montageausbrüche	0	
Befestigung unter einem anderen Bauteil möglich	Nein	
Art der Befestigung	Schraubbefestigung	
Anzahl der Teilebeziehungen	0	
Anzahl der Einbaulagen	0	
Anzahl der Einbaulagen	1	
Anzahl der Symboldarstellungen	0	
Kennbuchstabe nach Aufgabe/Zweck der Klasse (IEC 81346-2)	Q	
Kennbuchstaben nach Aufgabe/Zweck der Unterklasse (IEC 81346-2)	QA	
Anzahl Zolllarifnummer	1	
Zusatzdokumentation		
Anzahl der Dokumente	5	
Identifikation		
Anwendungsnorm	IEC 60947-4-1	
Anzahl der Hilfskontakte als Öffner	1	
Anzahl der Hilfskontakte als Schließer	1	
Anzahl der Hauptkontakte als Öffner	0	
Anzahl der Schließer als Hauptkontakte	3	
Mechanische und elektrische Konstruktion (s)		

Profitieren Sie von der Datenpflege mit MatClass



MatClass ist das Werkzeug für die detaillierte Massenflege und zielgruppengerechte Verteilung mit standardisierten Formaten.

MatClass wird Ihre Datenpflege spürbar optimieren: Dazu tragen die übersichtliche Darstellung der Klassenstruktur und die effizienten Massenflegfunktionen, wie das Übertragen, Kopieren, Einfügen oder Ergänzen von gezielt gefilterten und vorsortierten Materialien bei.

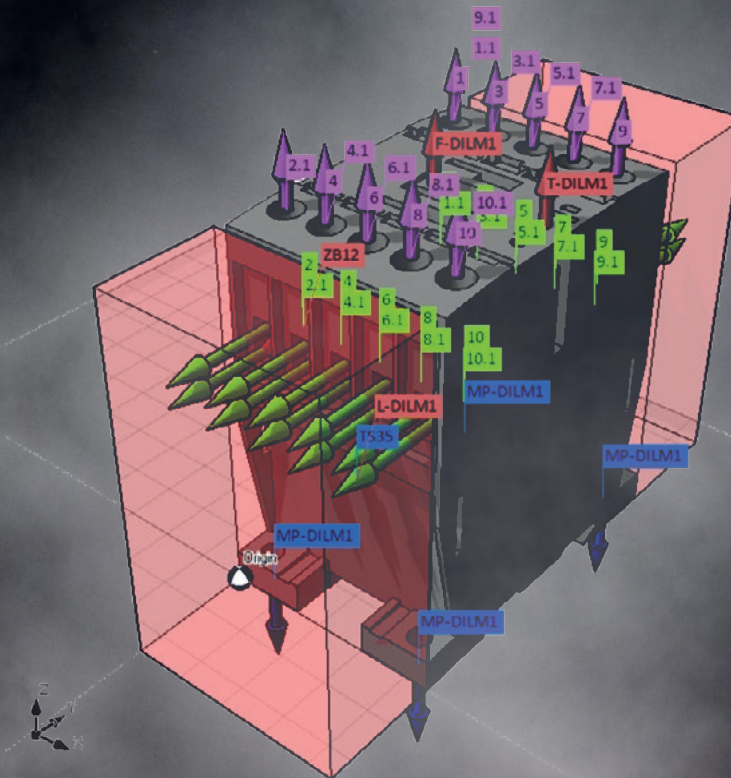
Die Pflege von Produktdaten wird erfahrungsgemäß von mehreren Mitarbeitern in einem Unternehmen durchgeführt – oftmals aus unterschiedlichen Abteilungen oder Standorten. Mit MatClass kann die Datenbank in einem Cloud-Speicher abgelegt werden, sodass alle beteiligten Personen auf eine Master-

datenbank mit konkurrierender Datenbearbeitung zugreifen können.

Separate persönliche Cloud-Bereiche ermöglichen zudem das Pflegen einzelner Produktserien und die nachträgliche Zusammenführung der Daten.

Mit dem Berechtigungskonzept können die Bearbeitungsrechte unterschiedlicher Anwendergruppen auf Lese-/Schreibrechte, Sortimente oder Bereiche der Klassifikationsstrukturen eingeschränkt werden.

Aufwendige Übersetzungen von Beschreibungen und Bezeichnungen werden Ihnen zudem durch die integrierte DeepL-Übersetzungsfunktion erheblich vereinfacht.



Die Kombination der Darstellung von 3D-Produktmodellen (STEP) und den ECLASS ADVANCED-Daten ermöglicht eine direkte, visuelle Kontrolle der gepflegten Merkmalswerte wie z. B. Abmessungen, Anschlüsse, Sperrräume, Komponentenaufnahmen und Befestigungsvarianten.

So werden Fehler frühzeitig erkannt und die hohe Zuverlässigkeit der Daten unterstützt.

Grundsätzlich kann die Bedienoberfläche von MatClass anwendungsspezifisch gestaltet und jederzeit wiederverwendet werden (Layouts). Die Darstellung von Merkmalen, Anordnung von Fenstern etc. ist also immer so wie man es benötigt. Damit wird der Pflegeprozess möglichst angenehm gestaltet.

Werte aus vorhandenen ETIM-Klassifizierungen können durch die Verwendung von Mappings in die ECLASS-Klassifikation übertragen werden und dienen damit als gute Grundlage für die umfangreichere ECLASS ADVANCED-Datenpflege.

Mit der umgekehrten Übertragung der ECLASS-Werte nach ETIM können Sie den Markt direkt mit Daten für zwei Klassifizierungssysteme bedienen.

Auch werden Mappings für die Übertragung der Daten zwischen verschiedenen Versionen der Klassifikationssysteme verwendet.

Im AmpereSoft ToolSystem integriert:

AmpereSoft ProPlan

- ✓ Das komfortable, praxisorientierte CAE-System für die Elektrodokumentation.

AmpereSoft MatClass

- ✓ Das Werkzeug für die einfache Verwaltung, flexible Verteilung und prozessbeschleunigende Nutzung Ihrer Produktdaten.

AmpereSoft Configurator

- ✓ Das Tool zur Konfiguration von komplexen Schaltanlagen- und Komponentensystemen.

AmpereSoft QuotationAssistant

- ✓ Das Werkzeug zur schnellen Erstellung von Angeboten und Ausschreibungen mit selbst erstellten Leistungsverzeichnissen oder GAEB-Daten.

AmpereSoft RoutingAssistant

- ✓ Vollautomatisches Verdrahtungsrouting unter Berücksichtigung von Schranktüren und anderer Tiefenmaße durch Ermittlung über die x-, y- und z-Koordinaten.

AmpereSoft TemperatureCalculator

- ✓ Erbringen Sie normkonforme Nachweise zur Erwärmung in der Schaltanlage nach DIN EN 61439-1.

AmpereSoft ToolDataManager

- ✓ Das projektübergreifende Such- und Pflege-Tool (lokal/Netzwerk) für Ihre Arbeit mit AmpereSoft ProPlan.



Ob im Vertrieb, in der Konstruktion, dem Einkauf, der Arbeitsvorbereitung, der Lagerhaltung oder der Fertigung – die Materialstammdaten stehen jederzeit Tool- und prozessübergreifend zur Verfügung.

Unsere Mission: ein systemunabhängiger, konsistenter und schneller Engineering-Prozess

Seit über 10 Jahren stehen wir, die AmpereSoft GmbH, für Entwicklung, Service und Beratung rund um den Engineering-Prozess.

Mit unserem modularen ToolSystem unterstützen wir bei der Planung, Projektierung, Fertigung und Wartung von Energieverteilern und Automatisierungsanlagen. Unsere Lösungen kommen bei Anwendern in mehr als 90 Ländern in verschiedenen Branchen zum Einsatz – von der Elektrotechnik über den Maschinen- und Anlagen- sowie Schaltschrankbau bis hin zu Erneuerbaren Energien.

Mit unserer Software bieten wir Mehrwerte für den Engineering-Prozess und ebnen für produzierende Unternehmen den Weg zur Industrie 4.0.

Die Schlüssel hierzu sind offene Produktdatenstandards, die unter anderem **die automatisierte robotergestützte Produktion ermöglichen. Deshalb engagieren wir uns bereits seit vielen Jahren** für die Etablierung und Weiterentwicklung von Standards wie ECLASS ADVANCED oder **AutomationML**.

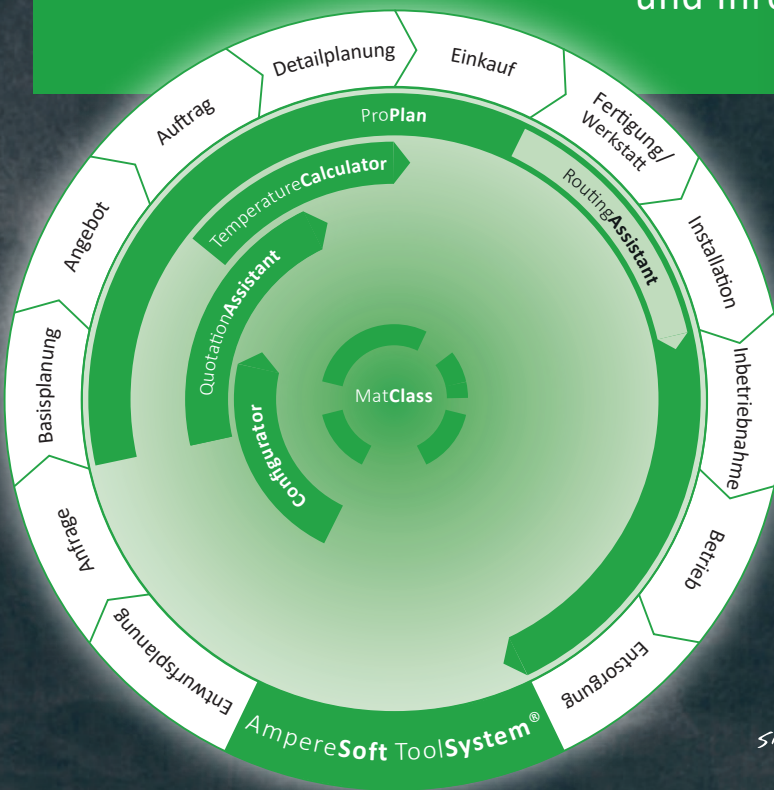
AmpereSoft ist:

- ✓ autorisierter ECLASS Service-Provider
- ✓ ECLASS Gold-Partner
- ✓ Mitarbeiter im ECLASS CRD (Research and Development)
- ✓ zusammen mit anderen führenden CAE-Herstellern Mitglied der ECLASS CAX-Arbeitskreise
- ✓ Mitglied des AutomationML e.V.



AmpereSoft ToolSystem

Optimieren Sie Ihr Engineering
und Ihre Prozesse



Das AmpereSoft ToolSystem vereint innovative Software Werkzeuge für Ihren Engineering-Prozess. Dabei profitieren Sie von der gemeinsamen Nutzung einmal erfasster Daten. So werden Ihre Projekte mit jedem Prozessschritt reicher an Informationen, Sie behalten den Überblick und können Veränderungen nachvollziehen bzw. deren Berücksichtigung in allen Prozessschritten sicherstellen. Die gemeinsame Datenbasis – zum Beispiel umfangreiche und detaillierte Produktdaten der Hersteller – steht allen Tools jederzeit zur Verfügung. Dies gewährleistet die geforderte Qualitätssicherung und Dokumentation.

*simply faster engineering
mit dem AmpereSoft ToolSystem*

AmpereSoft GmbH

Jonas-Cahn-Straße 13

D-53115 Bonn

T +49 (0) 228.60 88 47-0

F +49 (0) 228.60 88 47-49

info@ampersoft.net

Support

T +49 (0) 228.60 88 47-47

F +49 (0) 228.60 88 47-49

support@ampersoft.net

www.ampersoft.net

AmpereSoft

simply faster engineering

Sämtliche Angaben in diesem Prospekt zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, insbesondere solche, die der Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen dienen, bleiben, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten. © Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Prospekts sind urheberrechtlich geschützt. Software-/Hardwarebezeichnungen und Markennamen der genannten Firmen genießen in der Regel warenzeichen-, patent- oder markenrechtlichen Schutz. Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage.