

# Elektrokonstruktion im Sondermaschinenbau mit WSCAD hochgradig standardisiert



**HOSOKAWA  
ALPINE**

*In der elektrotechnischen Konstruktion treibt die Hosokawa Alpine AG aus Augsburg die Standardisierung konsequent voran. Unternehmensweit spart dies viel Zeit, erhöht die Prozesseffizienz und steigert die Qualität der Produkte. Voraussetzung ist ein modulares, gut strukturiertes Produktportfolio - und eine geeignete E-CAD-Software.*

Pulver, Granulate oder Schüttgüter – sie begegnen uns tagtäglich in allen Lebensbereichen. Von Soja bis Gerste, Tabletten oder Lacke für die Automobilindustrie – die Ausgangsstoffe solcher Produkte zerkleinern oft Anlagen, die aus Augsburg kommen. Seit über 110 Jahren liefert die dort ansässige Hosokawa Alpine

hochwertige Maschinen und Anlagen für vielfältige Inhouse-Recycling Aufgabenstellungen und die Aufbereitung von Pulvern, Granulaten und Schüttgütern. 700 Mitarbeiter entwickeln und fertigen mit großer Expertise. Die weltweiten Kunden mit unterschiedlichsten Anforderungen aus allen Branchen der Prozessindustrie verlangen den Entwicklungsteams bei Hosokawa Alpine viel ab. Je nach Konsistenz, Verwendungszweck oder Verarbeitungsprozess der verschiedenen Endprodukte müssen sie die Maschinen exakt auf die Bedürfnisse der Kunden zuschneiden. Von der Planung bis zur Fertigung der hochmodernen Mühlen und Sichter ist ein exaktes Zusammenspiel aller Komponenten gefragt. Moderne Automatisierung und Visualisierung garantieren hohe Prozessstabilität bei gleichzeitig einfacher Bedienung. Die dazu notwendige elektrotechnischen Unterlagen und die Konstruktion der Schaltschränke erstellen die Elektro-Ingenieure mit der E-CAD-Lösung von WSCAD.



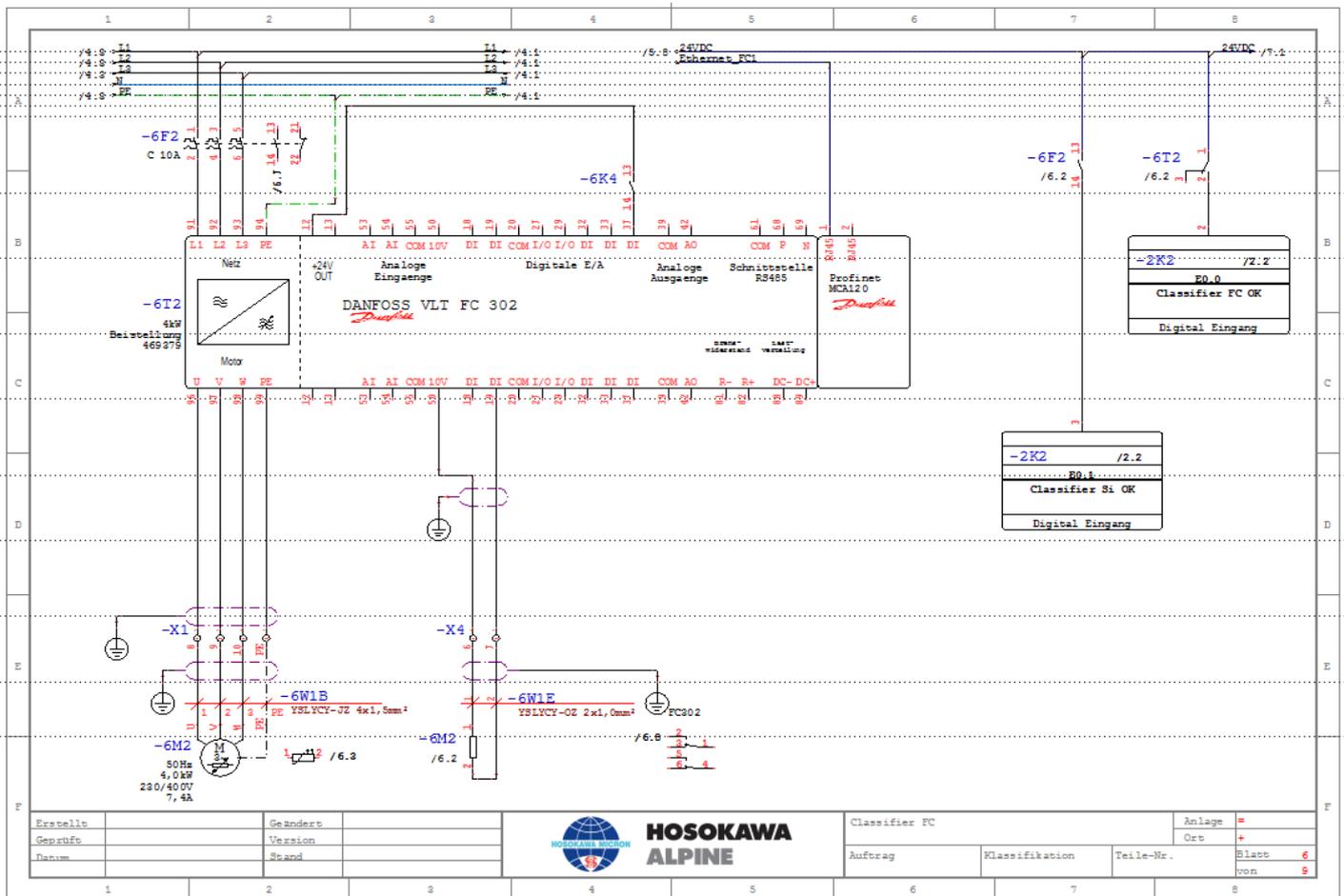
*Viele Ausgangsstoffe für Produkte des tagtäglichen Lebens durchlaufen Mühlen und Sichtermühlen für die Trocken- und Naßmahlung von Pulvern – beispielsweise eine Strahlmühle für die Strahlmahlung durch Partikel-Partikel-Kollisionen innerhalb der Gasstrahlen von Hosokawa Alpine aus Augsburg.*

## **Effizienter mit unternehmensweiten Standards**

Damit über Unternehmenssparten hinweg einheitlich bei gleichbleibend hoher Qualität entwickelt und konstruiert werden kann, erstellen der Elektroin-

**Anwenderbericht**

**WS CAD**  
ELECTRICAL ENGINEERING



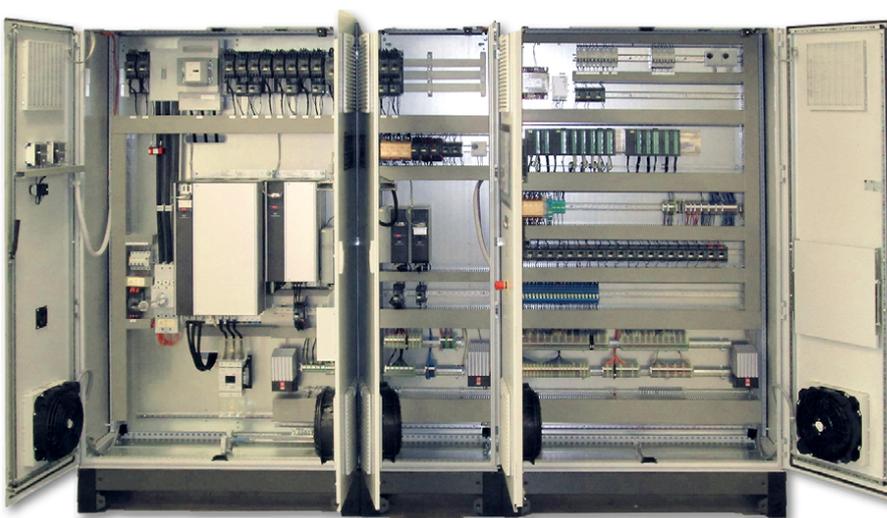
Die elektrotechnischen Unterlagen werden bei Hosokawa Alpine automatisch mithilfe der Disziplin Electrical Engineering in Verbindung mit dem Project Wizard generiert.

genieur Christian Ziegler und seine Kollegen die dafür erforderlichen elektrotechnischen Grundlagen und Standards. Dazu zählen Basisarbeiten für die SPS-Steuerungen genauso wie für die Schaltplanerstellung: Artikel festlegen, Symbole zeichnen, Makros und Varianten erstellen und unternehmensweit in Bibliotheken

zur Verfügung stellen. „So können wir spartenübergreifend gewährleisten, dass der Aufbau der Schaltpläne in den verschiedenen Abteilungen identisch ist, und die Mitarbeiter effizienter arbeiten können.“, unterstreicht Christian Ziegler die Notwendigkeit und Vorteile einheitlicher Standards. „Dasselbe gilt

für die Inbetriebnahme beim Kunden. Auch dort sind die Programme und der Schaltschrank der unterschiedlichen Maschinen nach demselben Konzept aufgebaut und schnell verständlich.“ Aktuelle Symbole und Artikeldaten für die firmeneigene Datenbasis bezieht das Team unter anderem aus wscaduniverse.com, der weltweit größten und kostenlos zugänglichen E-CAD-Bibliothek mit Symbolen und Datensätzen im WSCAD- und Eplan-Format. Gut 160 Hersteller pflegen in diesem Portal über 1,2 Millionen Artikeldaten. Ein standardisierter Materialeinsatz versetzt den Einkauf in die Lage, bessere Konditionen für größere Mengen zu verhandeln. Über die PLM/ERPsync-Schnittstelle ist die Verknüpfung von WSCAD mit ERP-Systemen möglich. Die in WSCAD erzeugten Material- und Stücklisten enthalten alle relevanten Informationen. Kein manueller Übertrag, keine Suche nach Bestellnummern, und nur selten Rückfragen an die Technik. So wächst der vom Standardisierungsteam den Kollegen im Engineering zur Ver-

**„Mithilfe unternehmensweiter Makro-Bibliotheken können wir gewährleisten, dass der Aufbau der Schaltpläne in den verschiedenen Abteilungen identisch ist und die Mitarbeiter effizienter arbeiten können“**



Der Elektroplan für diesen Schaltschrank entstand per Drag-und-Drop im Project Wizard.

	Seite	Aktiv	Fullstand	Status	Variante	Zeichnungsmakro
1	61	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	✓		Pfad
2	62	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	✓		Pfad
3	63	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	✓	01_Klemme X3	Pfad
4	64	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠	01_BMK	Pfad
5	65	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠	01_Klemme X4	Pfad
6	66	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠		Pfad
7	67	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠	01_Klemme X4	Pfad
8	68	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠	01_Klemme X4	Pfad
9	69	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠	01_Klemme X4	Pfad
10	70	<input checked="" type="checkbox"/>	100%	✓		ProjectWizar...
11	71	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠		Pfad
12	72	<input checked="" type="checkbox"/>	100%	⚠	01_Klemme	ProjectWizar...
13	73	<input checked="" type="checkbox"/>	100%	✓		ProjectWizar...
14	74	<input checked="" type="checkbox"/>	8%	⚠		Pfad

Den größten Teil ihrer Schaltpläne generieren die Entwickler und Konstrukteure bei Hosokawa Alpine schnell über eine Tabelle in dem Add-on Project Wizard für die E-CAD-Software WSCAD.

fügung gestellte WSCAD-Baukasten kontinuierlich weiter. Mit dem großen Vorteil, Symbole, Makros und ihre Varianten nicht selbst anlegen zu müssen, sondern diese aus der Online-Datenbank gezielt herauszunehmen. Neu hinzugekommen sind jetzt sogenannte Sets, mit deren Hilfe sich Schaltpläne auf Knopfdruck zu großen Teilen generieren lassen.

### Schneller mit dem Project Wizard

Um die standardisierten Module effizienter zu nutzen, wird der Project Wizard verwendet. Mit diesem kleinen Add-On zur WSCAD SUITE lässt sich beispielsweise eine komplette Motoransteuerung inklusive Frequenzumrichter, Kabeln und Absicherung mit nur wenigen Klicks in den Schaltplan integrieren. Dazu werden vorgefertigte Sets in den Project Wizard eingebunden. Ein Set besteht aus mehreren Makros, die sich wiederum aus verschiedenen Symbolen und Varianten zusammensetzen. In den Varianten sind nun je nach Auslegung – zum Beispiel die Leistungsgröße des Antriebes – alle erforderlichen Elektrokomponenten mit den passenden Artikeln hinterlegt. Durch das Zusammenfügen mehrerer Sets entsteht so auf Knopfdruck der gesamte Schaltplan. Das geht schnell und alle Pläne sind zugleich einheitlich aufgebaut. Nur wenig bis keine Nacharbeit ist erforderlich. Die Änderung von Sets kann von zentraler Stelle aus erfolgen, und wird

bei den Kollegen sofort aktualisiert. „Auf diese Weise können wir unsere Standards und den Automatisierungsgrad weiter erhöhen. Unsere Kollegen erstellen die Pläne schneller und in besserer Qualität“, freut sich Christian Ziegler über die neuen Möglichkeiten mit dem Project Wizard. „Der anfangs etwas höhere Aufwand lohnt sich – wir arbeiten schon jetzt, nach wenigen Monaten, um zirka 20% schneller. Und wir stehen erst am Anfang.“ Damit alle Kollegen wissen, welche Sets zur Verfügung stehen, gibt es klar beschriebene Bibliotheken, wo auch der Aufbau eines Schaltplanes

hinterlegt ist. Per Drag-and-Drop werden die passenden Sets und Makros aus der zentral bereitgestellten Bibliothek in eine Projektabelle gezogen. In einem einzigen Schritt lässt sich beispielsweise ein kompletter Antriebsstrang planen und dokumentieren. Christian Ziegler ergänzt: „Das ist wertvolle Zeit, die wir nun der individuellen Auslegung einer jeden Maschine und in neue Projekte investieren können.“ Hosokawa Alpine liefert damit erfolgreich Sondermaschinen von gleichbleibend hoher Qualität, die aus einem außerordentlich effizienten Produktentstehungsprozess hervorgehen.

*„Der anfangs etwas höhere Aufwand lohnt sich – wir arbeiten schon jetzt, nach wenigen Monaten, um zirka 20 % schneller als zuvor. Und wir stehen erst am Anfang. Das ist wertvolle Zeit, die wir nun der individuellen Auslegung einer jeden Maschine und in neue Projekte investieren können.“*

  
Datenimport  
DXF/DWG, Eplan\*

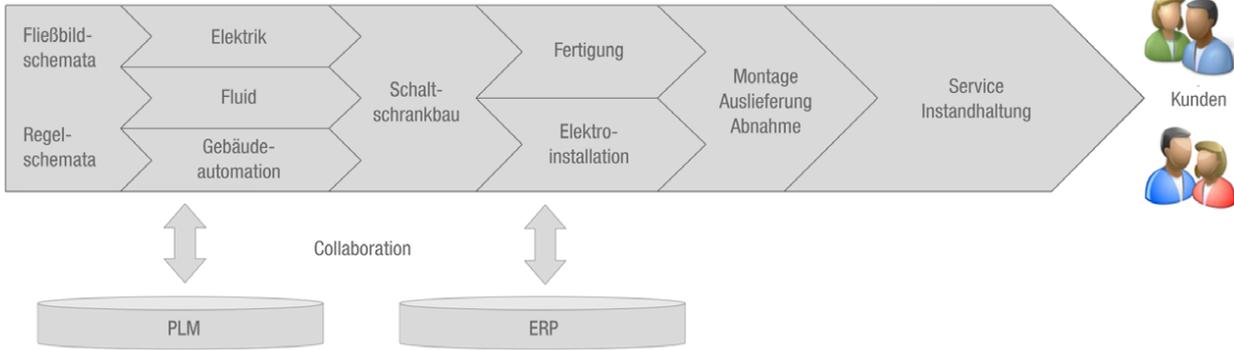
  
wscaduniverse.com  
1,2 Mio. Artikeldaten von  
mehr als 160 Herstellern

  
Automatisieren

  
Compliance  
(Normen, Standards)

  
Mobility  
(iOS\*, Android\*)

  
Global  
Business Services



## Eine E-CAD-Plattform für alle nicht-mechanischen Engineering-Aufgaben

Mit der Electrical Engineering-Lösung von WSCAD erledigen Entwickler, Konstrukteure und Planer alle „nicht-mechanischen“ Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben mithilfe einer Software und auf einer Plattform. Von der Elektrotechnik über den Schaltschrankbau, Verfahrens- und Fluidtechnik bis zur Gebäudeautomation und Elektroinstallation. Der Tausch eines Ventils im Fluidplan ist sofort in allen Plänen der anderen Disziplinen vollzogen. Dies spart Zeit und erhöht die Qualität der Arbeitsergebnisse.

Alle Symbole und Artikeldaten liegen in einer zentralen Datenbank. So ist ein Gewerke übergreifend es Arbeiten ohne Datenbrüche, Missverständnisse und Umständlichkeiten möglich. In kleinen Projekten genauso wie in großen und durch Mehrsprachigkeit und ausgeklügelten Benutzerrechten auch gleichzeitig in internationalen Projektteams.

Arbeiten mit übergeordneten Strukturkennzeichen, der Datenimport aus anderen E-CAD-Systemen, eine zuverlässige PLM-/ERP-Integration und erprobte Mechanismen, um Planungsaufgaben zu automatisieren gehören ebenso zum Leistungsumfang der WSCAD-Lösung wie individuell wählbare Wartungsverträge und ein exzellenter Support.



Die WSCAD GmbH mit Sitz in Bergkirchen bei München bietet Unternehmen und Selbstständigen schnelle und zuverlässige E-CAD-Lösungen mit überlegenem Preis-Leistungsverhältnis für die gesamte elektrotechnische Planung und Dokumentation. Mit der modularen und skalierbaren WSCAD SUITE haben Anwender aus den Bereichen Elektrotechnik, Schaltschrankbau, P&ID, Fluidtechnik, Gebäudeautomation und Elektroinstallation alle Werkzeuge an der Hand, die sie für die Planung, Entwicklung und Konstruktion elektrischer Anlagen und Maschinen benötigen. In einer vom Institut Agemas mit Unterstützung des Portals „cad.de“ durchgeführten Umfrage wurde die WSCAD SUITE in vier von sechs Kategorien mit dem „Goldene e“ ausgezeichnet: Bestes Preis-Leistungsverhältnis, Beste Benutzerfreundlichkeit, Beste Hotline & Support und Beste Symbol- und Artikeldatenbank.

Strukturieren, Wiederverwenden und Automatisieren verkürzen die Zeiten für Planung und Konstruktion von mehreren Wochen bis auf wenige Stunden und Minuten bei höherer Qualität der Arbeitsergebnisse. Mit über 1,2 Millionen Artikeldaten von mehr als 160 Herstellern ist wscaduniverse.com die weltweit größte E-CAD-Datenbibliothek am Markt und einzigartig durch das Angebot für WSCAD- und EPLAN\*-Anwender. Die Nutzung und Einstellung von Daten ist für Anwender und Gerätehersteller kostenlos. Elf nahtlos ineinander greifende Dienstleistungen der WSCAD Global Business Services wie Engineering und Migration Checkups, Workflow und Prozesse, Consulting und Schulung oder das Digitalisieren von Papierdokumentationen und Einlesen fremder E-CAD-Formate runden das Angebotsspektrum ab.

WSCAD ist Teil der Buhl-Unternehmensgruppe, einem inhabergeführten Softwarehersteller in Deutschland mit mehr als 700 Mitarbeitern. Die Mitarbeiter an den Standorten Bergkirchen und Würselen (Nordrhein-Westfalen) sowie ein internationales Händlernetz betreuen seit 27 Jahren Kunden auf der ganzen Welt.

\* Diese Marke gehört Dritten, die keine Verbindung zur WSCAD GmbH haben

Artikel ist erschienen  
in der IEE, Hüthig Verlag  
Ausgabe #3/2017  
Autor: Thomas Walker  
[www.walkerbretting.com](http://www.walkerbretting.com)

WSCAD GmbH  
Dieselstraße 4  
82532 Bergkirchen

Tel.: +49 (0) 8131 3627-98  
Fax: +49 (0) 8131 3627-50

E-Mail: [info@wscad.com](mailto:info@wscad.com)  
[www.wscad.com](http://www.wscad.com)