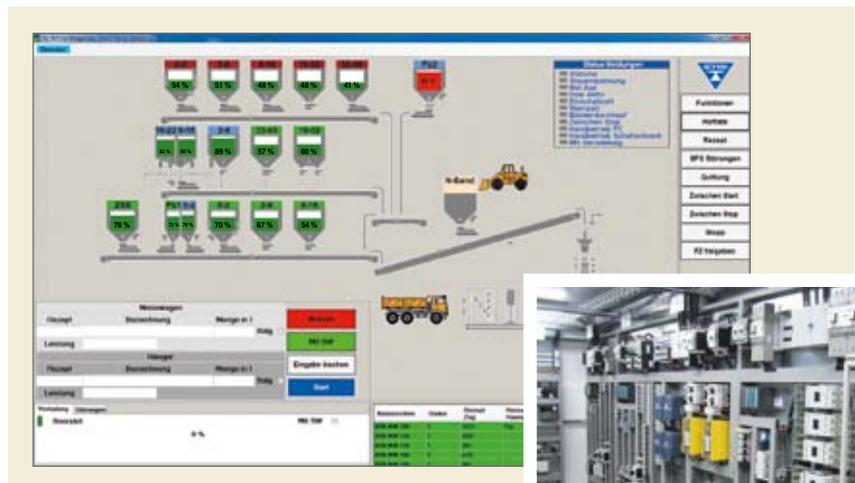




WÖHWA PCS35 Dosier- und Verladesysteme für die Schüttgutindustrie

Vorteile

- Investitionssicherheit
- Genauigkeit
- Zuverlässigkeit
- Ein System,
ein Ansprechpartner
- Ersatzteilsicherheit
- Garantierter Service
- Bedienerfreundlichkeit
- Über 50 Jahre Erfahrung





Schiffsverladung ORCA, Kanada

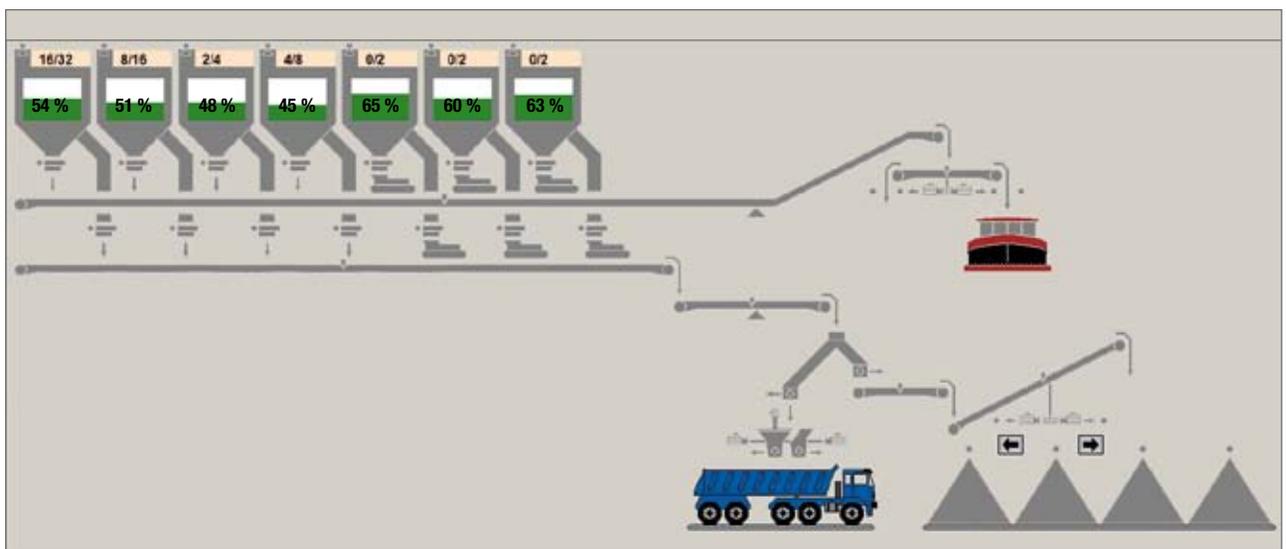
Investitionssicher mit Dosiersystemen von WÖHWA

WÖHWA ist seit über 50 Jahren führend in der Projektierung, im Bau und in der Programmierung von gravimetrischen und volumetrischen Dosiersteuerungssystemen. Durch ausgereifte und hochspezialisierte Technik und Erfahrung kann WÖHWA alle Kernkomponenten eines volumetrischen und gravimetrischen Dosiersystems, wie z.B. Visualisierung, Steuerung, Wäge- und Dosierorgane, Mischtechnik und Verladetechnik komplett liefern. Es gibt einen Ansprechpartner für Genauigkeit und Präzision beim Dosieren und Verladen: WÖHWA.

Es werden mittlerweile über 2.500 Dosier- und Verladeanlagen für LKW, Bahn, Schiff und vollautomatische Beschickungen von Asphalt- und Betonmischanlagen weltweit mit hochwertigen WÖHWA PCS35 Dosiersystemen gesteuert. Ein zuverlässig arbeitendes Projekt- und Qualitätsmanagement (zertifiziert nach DIN ISO 9001) stellt eine professionelle, zuverlässige und termingerechte Abwicklung von Projekten sicher.

Eine schnelle und langfristige Versorgung mit Ersatzteilen und hochqualifiziertem

Servicepersonal gibt jedem WÖHWA Kunden Investitionssicherheit. Um dies zu garantieren, wird die komplette SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) und PC-Software im eigenen Hause von einem hochqualifizierten Ingenieurteam speziell für die Bedürfnisse der Schüttgutindustrie entwickelt, programmiert, gepflegt und gewartet. Alle Steuerungskomponenten werden so zusammengestellt, dass die optimale Lösung für jeden Kunden gefunden werden kann.



Fließbild Dosier- und Verladesteuerung PCS35



Bahnverladung Kohlekraftwerk, BRD



Vollautomatische Beschickung von Betonmischanlagen und Asphaltmischanlagen

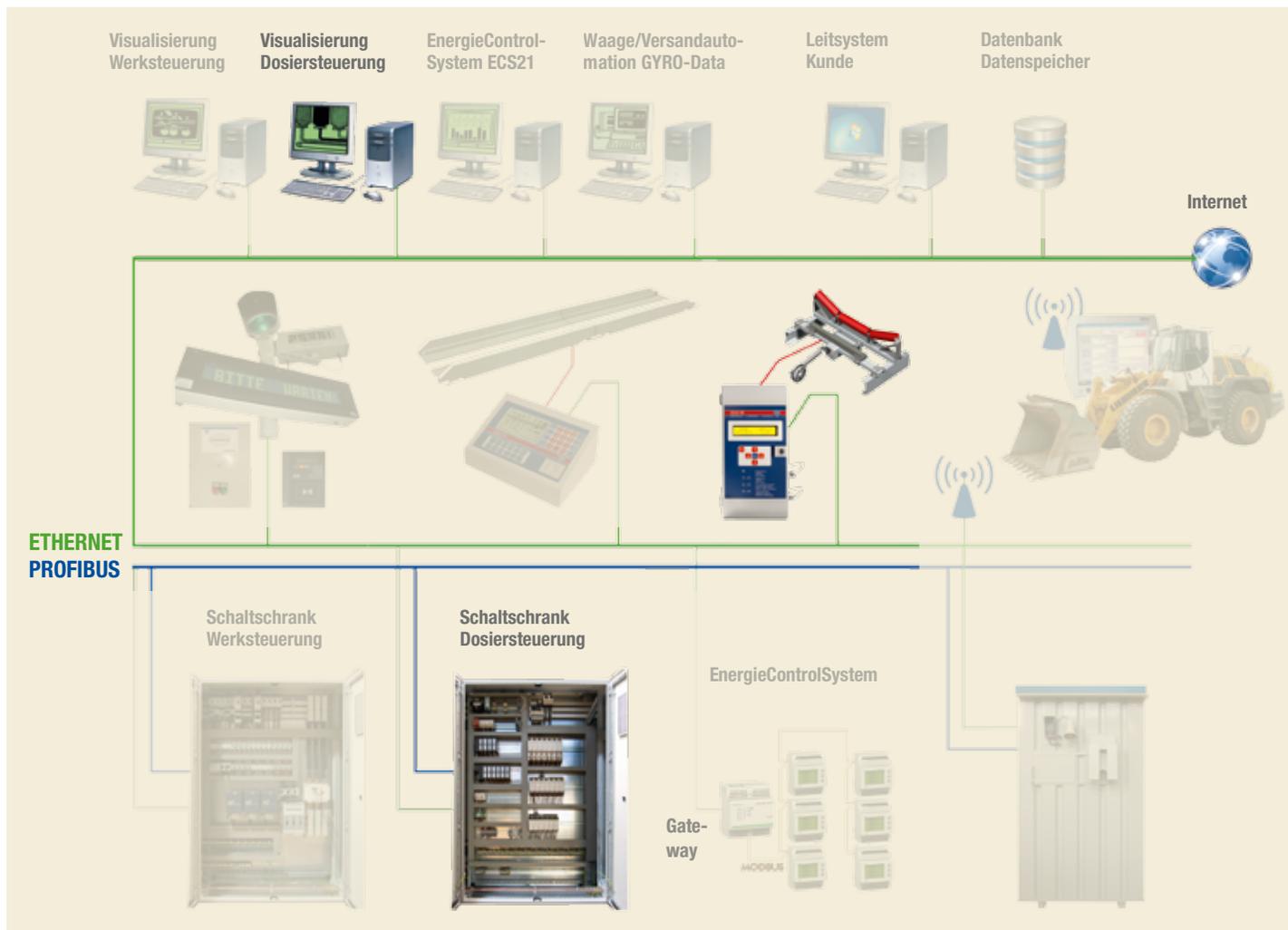
Ein innovatives, individuelles und zukunftssicheres Systemkonzept

Das WÖHWA Steuerungskonzept baut auf einzelnen, unabhängig voneinander arbeitenden zentralen oder dezentralen Systemsteuerungen für die Dosier-, Aufbereitungs- und Automatisierungstechnik auf. Diese können wiederum über Feldbusssysteme, wie z.B. PROFIBUS, untereinander verbunden werden, wenn dies der Anlagenaufbau verlangt. Jede einzelne Systemsteuerung wird mit einer SPS (speicherprogrammierbaren Steuerung) von Siemens, Schneider,

Mitsubishi oder Allen-Bradley entsprechend dem Kundenwunsch ausgerüstet.

Das übergeordnete User Interface der Gesamtanlage im Leitstand wird wiederum auf unabhängig voneinander arbeitenden Standard-PCs visualisiert und bedient. Die unterschiedlichen PCs und speicherprogrammierbaren Steuerungen sind untereinander über ein werksinternes Intranet (Ethernet) miteinander verbunden.

Über die Intranet-Infrastruktur (Ethernet) in der Anlage können wiederum zusätzliche Systemkomponenten, wie z.B. Bandwaagen, Drucker, Kamerasysteme, Kartenleser, Kartensysteme einfach eingebunden werden. Das komplette Intranet (Ethernet) mit allen Systemsteuerungen wird dann an das Internet gekoppelt und kann somit einfach ferngewartet werden.





Kontinuierliches Qualitätsmanagement durch Kornverteilungsdatei und automatische Rezepturüberprüfung

Jede Rezeptur kann mit der entsprechenden Sieblinien-Untergrenze und -Obergrenze visualisiert werden. Dies zeigt dem Bediener die Qualität der erstellten Rezeptur. Bei Bedarf können einfach Rezeptänderungen vorgenommen werden. Die Dosierungssoftware des PCS35 Systems überprüft automatisch alle MIN- und MAX-Wertüberschreitungen der Einzelkomponenten bei Veränderung der Verladeleistungen. In der Kornverteilungsdatei werden die Kornverteilungen von jeder in das Dosiersystem einbezogenen Kornfraktion hinterlegt und beim Dosierprozess (Verladeprozess) in der Dosierprozedur berücksichtigt. Dieser komplexe Mechanismus garantiert jedem Betreiber eines WÖHWA PCS35 Dosiersystems, dass sein System höchsten Genauigkeitsansprüchen genügen kann.

The interface displays a grain flow diagram with the following fractions and percentages:

- 0-2: 54%
- 2-8: 51%
- 8-16: 48%
- 16-32: 48%
- 32-56: 41%
- F02: 91%
- 16-22 8-16: 82%
- 2-8: 89%
- 32-45: 57%
- 16-32: 60%
- Z35: 76%
- Füll 0-2: 73%
- 0-2: 70%
- 2-8: 67%
- 8-16: 54%

Control buttons include: Motorwagen (Rezept, Bezeichnung, Menge in t, Waagen, Leistung, Bulg), Hänger (Rezept, Bezeichnung, Menge in t, Bulg), and Start. A table on the right shows:

Kennzeichen	Stapel	Rezept Zug	Rezept Heengerg	Menge Zug
KDN-WW-100	1	1212	81g	16
KDN-WW-110	1	2281		21
KDN-WW-120	1	261		28
KDN-WW-130	1	w-10		9
KDN-WW-140	1	561		14

The 'Rezepteingabe' screen includes the following fields and controls:

- Rezept Nummer: 011
- Rezept Bezeichnung: 01-Mix F02/015 ED-CR
- Stapel: 01
- Stoffwertkorrektur: 0 g
- Farbe: Orange
- Max Leistung: 1000 1/3
- Vol. Korrektur: 100 %
- Nachlauf: 90 s
- Stärke: 60 6/10
- Max Leistung: 1200 1/3

A graph shows 'Kornverteilung, 0-5 140 F02/015' with a red line for the actual distribution and a green shaded area for the target range. Control buttons at the bottom include: F2 Vorheriger, F3 Nächster, F4 Löschen, F5 Neo, F6 Abbrechen, F7 Fortfahren, F8 Drucken, F9 Suchen, F10 Speichern, and Esc Exit.

Visualisierung und Eingabemaske PCS35

Rezeptmaske mit Sieblinien-Untergrenzen und -Obergrenzen



Maske Einfahrkurven



Einfache Einfahroutine

Eine übersichtliche und einfache Einfahroutine ermöglicht es dem Bediener nach einer Schulung vor Ort durch das WÖHWA Servicepersonal, die Anlage selbst nachzujustieren.

Separate Siebliniendatei

In einer separaten Siebliniendatei werden alle infrage kommenden Sieblinien erfasst. Die einzelnen Sieblinien können dann den entsprechenden Rezepturen zugeordnet werden. Überschreitet ein Rezeptparameter die Grenze der vorgewählten Sieblinie, wird der Bediener automatisch aufgefordert, seine Rezeptur anzupassen. Somit wird sichergestellt, dass das Rezept den Qualitätsnormen entspricht.

Automatischer prozentualer Wasserzuschlag

Ein vollautomatischer Wasserzuschlag kann bei Bedarf in das Dosiersystem PCS35 integriert werden. Im entsprechenden Rezept wird der prozentuale Wasserzuschlag mitverwaltet, so dass der Bediener nur die entsprechende Rezeptnummer anwählt und das Dosiersystem den Wasserzuschlag steuert.

Hofliste

Zur Verfügung steht eine einfach zu handhabende Dispositionsliste, über die Fahrzeuge bei der Einfahrt in das Werk erfasst werden. Die einzelnen Fahrzeuge können am Verladeplatz mit gespeicherter Rezeptnummer und Sollwert vom Bediener angewählt und verladen werden oder durch ein Kartenlesesystem direkt vom Fahrer abgerufen werden.

Halden-/Materialstatistik

Alle WÖHWA Standard PCS35 Dosiersysteme verfügen über eine Haldenstatistik, die dem Bediener einfach und auf einen Blick darstellt, wie viel Material von welcher Sorte ausgehaldet wurde. Parallel dazu können dem



Bediener in jedem Standard WÖHWA PCS35 System die Materialstatistiken der verladenen Menge klar und übersichtlich dargestellt werden. Diese Statistiken werden über das Intranet (Ethernet) oder Internet (VPN) problemlos an übergeordnete Stellen weitergeleitet.

Bandwaagen eichfähig/nicht eichfähig

Ohne Probleme kann eine eichfähige Bandwaage bei Einhaltung der eichtechnischen Vorschriften von WÖHWA, z.B. in Bahnverladungen integriert werden, um direkt am Verladepunkt eichfähig verladen zu können.

Alle weiteren Informationen enthält der WÖHWA Bandwaagen Prospekt.

Mit automatischer Nachlauf-ermittlung hohe Verladegenauigkeiten

Um eine hohe Verladegenauigkeit zu erreichen, muss die Kommunikation zwischen Dosiersystem und der WÖHWA Bandwaage unbedingt sehr eng und schnell sein. Über die speziell von WÖHWA entwickelte automatische Nachlauf-ermittlung wird kontinuierlich während jedem Verladeprozess der aktuelle Nachlauf für jede Rezeptur ermittelt

und dann vom PCS35 Dosiersystem beendet, sobald der vorgewählte Sollwert erreicht ist. Nur diese Technologie ermöglicht es, Fahrzeuge erheblich präziser zu verladen als mit konventionellen Technologien, denn Änderungen im Fließverhalten werden bei jeder Verladung berücksichtigt und bei der Ermittlung des Nachlaufs einbezogen.

Automatische Nullstellung

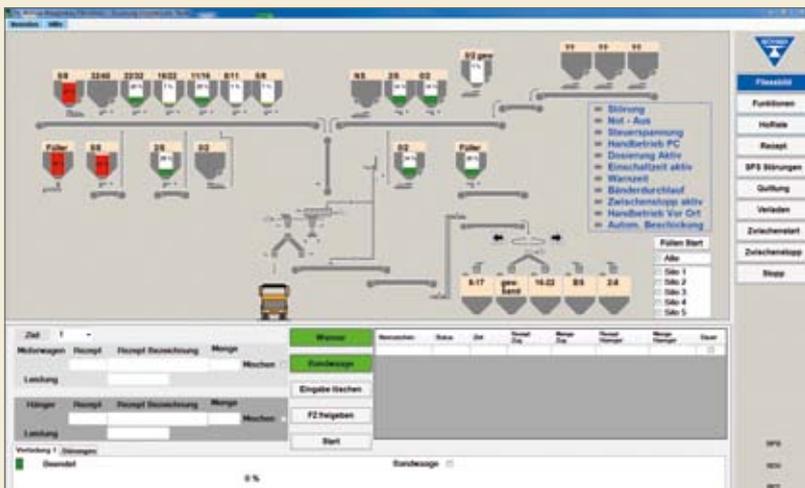
Auf Wunsch kann die in das Dosiersystem integrierte Bandwaage automatisch nullgestellt werden. Dieser Mechanismus garantiert höhere Verladegenauigkeiten.



Eichfähige WÖHWA Bandwaage SFB64E



Terminal zur Handbedienung vor Ort



Handbetrieb in Visualisierung integriert



Integrierte Radar- oder Ultraschallfüllstandmessung



Integrierter Handbetrieb

Komfortabler Handbetrieb

Über einfaches Umschalten vom Automatikbetrieb auf den Handbetrieb direkt am Visualisierungsmonitor kann der Bediener jeden einzelnen Antrieb manuell ein- und ausschalten. Außerdem besteht die Möglichkeit, über einen Analogabgleich die unterschiedlichen Füllstandssonden nachzujustieren.

Mobile Handbedieneinheit

Mobile Handbedieneinheiten geben dem Anlagenpersonal die Möglichkeit, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten komfortabel durchzuführen.

Parallelverladungen

Komplexe Dosiersysteme, in denen ein paralleles Verladen auf mehrere Zielpunkte erfolgen muss, können problemlos realisiert werden.

Mehrplatzfähigkeit

Selbstverständlich kann bei Bedarf von mehreren Bedienplätzen aus die WÖHWA Dosier- und Verladesteuerung PCS35 bedient werden.

Automatisierung von dosier- und wägetechnischen Abläufen

Komplexe, sichere und stabile Systemkonfigurationen unter Einbeziehung der entsprechenden Waagen (Fahrzeugwaagen/ Bandwaagen), Kartenlesesystemen, Unterschriftenpads, automatischer Fahrzeugkennzeichenerkennung und der Wägedatenver-

arbeitung werden mittlerweile schon seit über 35 Jahren von WÖHWA realisiert. WÖHWA bietet unterschiedliche und anpassbare Systemlösungen. Der große Vorteil – keine komplexen Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Systemen unterschiedlicher Hersteller. Ein Lieferant, ein Ansprechpartner.

Gravimetrischer Zuschlag

Problemlos kann ein gravimetrischer Zuschlag über Dosierbandwaagen, Schnecken- oder Behälterwaagen (Loss in Weight) in ein volumetrisch arbeitendes Dosiersystem eingebunden werden, um z.B. HGT (hydraulisch gebundene Tragschichten, gravimetrische Dosierung des Zementzuschlags) zu produzieren und zu verladen.

Silofüllstände

Die Füllstände werden über Radar- oder Ultraschallsonden erfasst und mit Farbumschlag für minimalen, maximalen und normalen Füllstand direkt in der Visualisierung des WÖHWA PCS35 Systems dem Bediener klar und übersichtlich dargestellt. Im Parametrierungsmodus kann der Bediener MIN- und MAX-Werte entsprechend den Erfordernissen der Anlage einstellen.

Datensicherung und User Login

Um Stillstandszeiten der Anlage auf ein Minimum zu reduzieren, werden alle wichtigen Anlagendaten und Eingaben im Hintergrund vom System PCS35 erfasst und archiviert, um entsprechende Fehleranalysen durchzuführen. Die Archivierung erfolgt im Netzwerk auf den entsprechenden Datenträgern oder manuell und schnell auf einem Memory Stick. Dies spart Zeit im Fehler- oder Havariefall und unter anderem auch in erheblichem Maße Montageeinsätze. Das System hält über das User Login im Hintergrund fest, wer was, wann und wie gemacht hat und beugt somit Bedienfehlern vor.



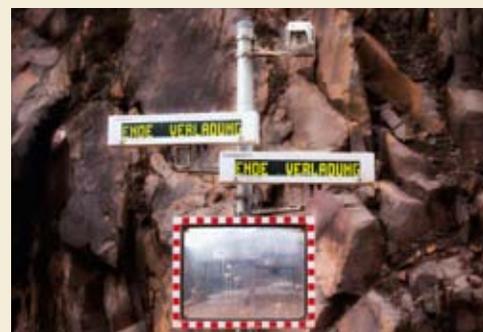
Parallelverladung: gleichzeitiges Verladen auf zwei Zielpunkte



Unterschriftenpad zur Abzeichnung von Lieferscheinen



Behälterwaage mit Schnecke, gravimetrischer Zuschlag



Einbindung von Fernanzeigen und Kamerasystem



WÖHWA Waagenbau GmbH
 Öhringer Str. 6 · 74629 Pfedelbach · GERMANY
 Fon +49 7941 9131-0 · Fax +49 7941 9131-28
 info@woehwa.com · www.woehwa.com

WÖHWA PCS35 Dosier- und Verladesysteme für die Schüttgutindustrie



WÖHWA Servicemitarbeiter bei der Fernwartung



Planerstellung und Dokumentation in EPLAN



Schulung im WÖHWA Schulungszentrum

Wartungsmanagement

Zu jedem Antrieb kann in der Visualisierung der Dosiersystemsteuerung PCS35 jede notwendige Information zur Wartung, wie z.B. Wartungsintervalle, hinterlegt und erfasst werden.

Online-Fernwartung

Ein integriertes Fernwartungsmodul und das Systemmonitoring (Archivierung aller Eingaben und Systemzustände) gibt dem WÖHWA Service Team die Möglichkeit, schnell und zuverlässig Fehler direkt vom Hause WÖHWA aus zu analysieren und zu beheben.

Sicherheitskonzept und Dokumentation

Alle geforderten Herstellererklärungen über alle WÖHWA Systeme und Komponenten werden von WÖHWA nach Projektfertigstellung geliefert, um dem Anlagenbetreiber die entsprechende Rechtssicherheit beim Betreiben seiner Anlage zu garantieren.

Außerdem werden die entsprechenden Schaltpläne (EPLAN P8), Bedienungsanleitungen und Parametrieranweisungen für die einzelnen elektrischen Steuerungskomponenten der Anlage und des WÖHWA Steuerungssystems PCS35 nach den allgemein gültigen Normen nach Fertigstellung der Systemsteuerung geliefert.

Schulung

Individuelle Schulungen erfolgen direkt vor Ort durch das speziell geschulte WÖHWA Servicepersonal oder im hausinternen WÖHWA Schulungszentrum, um ein sicheres Betreiben des Dosiersystems zu garantieren.

Fremdsprachenfähigkeit

Das User Interface des WÖHWA PCS35 Dosiersystems ist wie alle anderen WÖHWA Produkte fremdsprachenfähig, das heißt im Kalibrierungsmodus kann auf die gebräuchlichsten Fremdsprachen wie Englisch und Französisch umgeschaltet werden. Andere Fremdsprachen können auf Anfrage in das System eingepflegt werden.



EG-Einbau-
erklärung