

Die Steuerungssysteme von Liebherr



LIEBHERR

Mit Steuerungssystemen von Liebherr haben Sie alles im Griff

1

Litronic-BCS

Für einfachere Aufgabenstellungen bietet Liebherr ein günstigeres aber dennoch leistungsfähiges Steuerungssystem an.

2

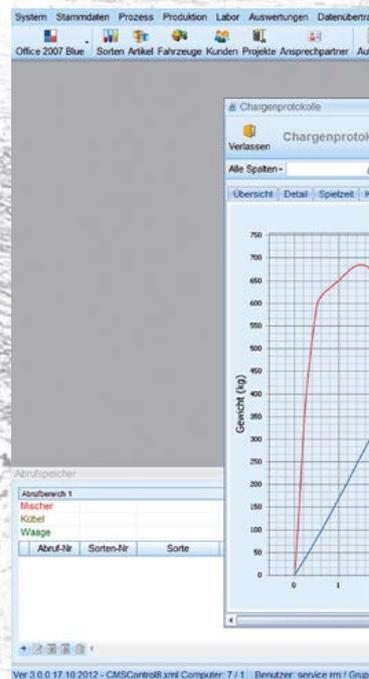
Litronic-MPS

Die Steuerung Litronic-MPS lässt als Multitalent bei der Betonproduktion keine Wünsche offen.

3

Zubehör

Viele Optionen bei Hard- und Software ergänzen Ihr System je nach Anforderung.



Abruf

Verlassen Anfang Zurück Vor Ende Aktualisieren Neu Speichern Drucken Entfernen

Alle Spalten- Werk 1

Übersicht Detail Detail 2 Solwerte

Abruf-Nr 1 Werk 1 Mandant 0 Sol (m3) Ist (m3) Letzte Änderung 22.01.2013 10:2 Von service rm

Kunde / Projekt: Kunde 500005 Heumann Transport: Fzg-Nr 04 804 Kennz BC-BW 230 Sonstiges: LS-Drucker Standard

Chargenprotokolle

Verlassen Anfang Zurück Vor Ende Aktualisieren Speichern Drucken

Alle Spalten- Summe

Übersicht Detail Spielzeit Konsistenz Dosierdiagramm Statistik

Mandant 0 Werk 1 Datum 22.01.2013 Zeit 09:40 Lieferschein-Nr 5947 Cfp-Nr 24596 Anzahl Chargen 1

Mischer 1	Ausslass 1	Menge 1.0	m3	Rückmenge	Mischzeit Soll (s) 30
Sorte 1001T100	0	LMT 1 Referenzsorte		LS-Rückm 0,0	Ziel-Fest (Nimmf)
Expos-Nr XC4, XD2, XF2, XF3, XA1L, XA1T, XA1T		Größtkorn 32		Rohdichteklasse	Konsistenzklasse F3
Artikel A1001T100		LMT 1 Referenzsorte		Luftgehalt (%)	Konsistenz Ist 101
Fzg-Nr 301		Kennz BC-N 319			Konsistenz Labor
Kunde					Konsistenz Projekt
					Spülwasser (kg) 0,00
					Mischwasser (kg) 0,00



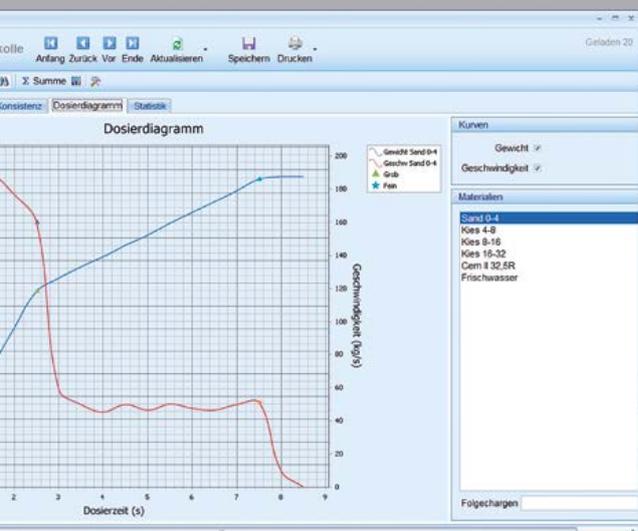
Abrufspeicher

Abrufbereich 1

- Mischer
- Kübel
- Waage

Abruf-Nr	Sorten-Nr
1001T100	
1001T101	
1002T101	

Ver 3.0.0 17.10.2012 - CMSO



Extern

GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	GK 6
570,0 t	345,0 t	943,6 t	242,4 t	0,0 t	0,0 t
<input type="radio"/> Voll					
Anw 1	Anw 2	Anw 3	Anw 4	Anw 5	Anw 6

Stop Start Rstanz

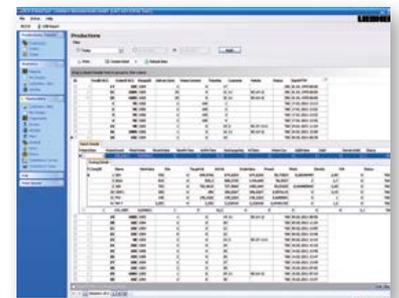
Überdruck

ZE 2	ZE 2
0,0 t	0,0 t
<input type="radio"/> Voll	<input type="radio"/> Voll
Abkl	Abkl
Friet	Friet
4	5

Bildwechsel: Dos Besch Meld

1 Litronic-BCS

Die Litronic-BCS ist eine vollautomatische, echtzeitfähige Steuerung. Diese preisgünstige Variante kommt vorzugsweise bei kleineren Betonmischanlagen zum Einsatz. Alle Standardaufgaben sowie die Datenverwaltung können über den Touch-Screen komfortabel erledigt werden. Eine autarke Handbedienung der Mischanlage ist dank zusätzlichem Ablaufbild bei Ausfall der Vollautomatik möglich.



Merkmale:

- Vollautomatische Kompaktdosiersteuerung
- Mehrsprachenfähigkeit
- Bedienung über 10,4" TFT Touchscreen und Folientastatur
- Autarker Handbetrieb über festverdrahtetes Ablaufbild möglich
- Auftragsverwaltung, Rezepturverwaltung
- Kunden-, Baustellen-, Fahrer-, Fahrzeugdatei
- Chargenprotokollspeicher
- Feuchtekorrektur über Handwerte oder optional Litronic-FMS Sensorik
- Nachlaufoptimierung
- rezeptbezogene Befüllung und Entleerung des Mixers
- Restwasserhandlung (Recycling) abhängig von Feststoffanteil
- Anschluss von Lieferschein- oder Protokolldrucker möglich
- Front-USB-Anschluss für Datensicherung
- Schneller Wechsel der Bedienmenüs durch Funktionstasten
- Nummernblock, Cursortasten, Befehlstasten
- Modem, alternativ Einbindung in das Teleserviceportal von Liebherr möglich
- Anschlussmöglichkeit für ext. PS2-Tastatur und Maus

Option:

- Die optionale Software „Datatool“ ermöglicht Lieferscheindrucke mit bis zu 10 auftragsbezogenen Formaten sowie diverse Auswertungen oder Statistiken. Datatool wird auf Kunden-PC (MS Windows) installiert.
- Auf Wunsch kann die Mischer-Motorleistung und Konsistenz im Bildschirm der BCS angezeigt werden.

Systemdaten:

Intel Atom-Prozessor 1,6 GHz
4 GB SSD-Laufwerk, 1GB RAM
MS-XPe, .NET 4.0 Framework
lüfterlos, keine beweglichen Teile
SPS 32-Bit/IEC 61131

Betrieb von max.:

6 Waagen (nicht eichfähig)
6 Gesteinskörnungen
4 Zemente/Zusatzstoffe
2 Wasser
4 Zusatzmittel
6 Feuchten



Die Litronic-BCS ist platzsparend im Schaltschrank untergebracht.



2

Litronic-MPS für maximale Funktionalität

Die Mischanlagensteuerung Litronic-MPS lässt mit ihrer Vielseitigkeit keine Wünsche offen. Diese hochmoderne Steuerung sorgt für hohe Effizienz bei der Betonherstellung und maximale Ausstoßleistung.

- Echtzeitfähiges Steuerungssystem ermöglicht extrem schnelle Reaktionszeiten
- Eichfähig nach internationalen Richtlinien
- Weltweit verfügbare Industriekomponenten bieten einen hohen Investitionsschutz
- Profibus Schnittstelle ermöglicht bestmögliche Flexibilität und reduziert den Verkabelungsaufwand
- Volle Integration von Programmen, Zusatzfunktionen und Ausstattungen
- Vollständig in das Teleserviceportal von Liebherr integrierbar

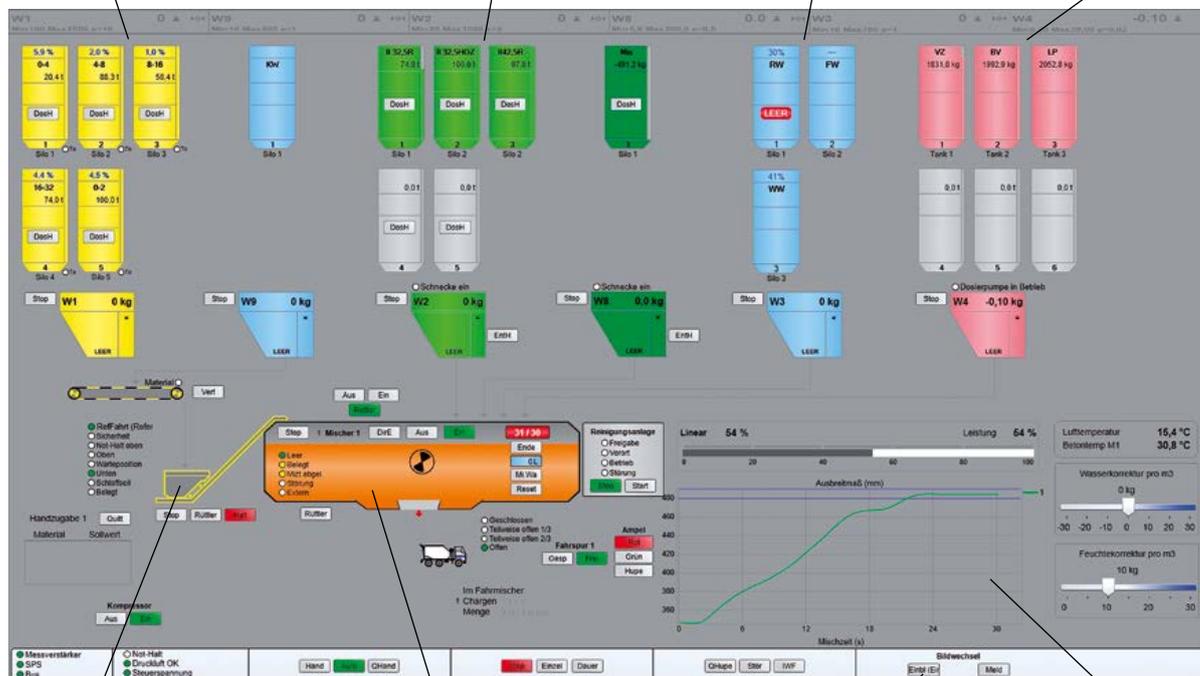
Überwachen und Steuern aller wichtigen Elemente der Anlage auf einen Blick

Silos für Gesteinskörnung mit Füllstandsanzeige und aktuelle Feuchtwerte

Silos für Zement mit Füllstandsanzeige und Soll/Ist-Vergleich

Wasserdosierung

Dosierung Zusatzmittel



Mischerbeschilderung

Mischer mit Funktionsanzeige und Verschluss

Umschaltung auf weitere Anlagenbereiche z.B. Beschickung der Silos, Kiesverladung usw.

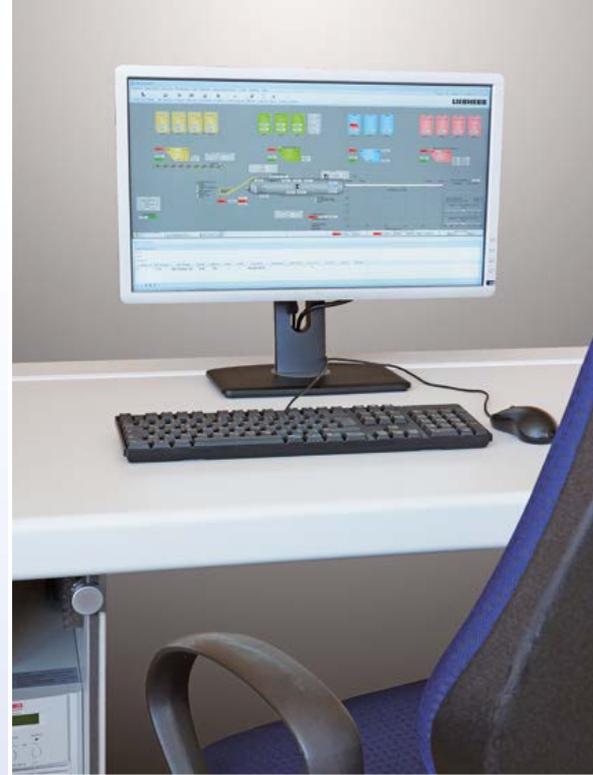
Konsistenz (Option)

Litronic-MPS LV

„Light-Version“ mit einem Monitor

Die Steuerung Litronic-MPS LV ist die preiswerte Variante für einfachere Aufgabenstellungen mit allen wichtigen Funktionen als Ein-Monitor-Lösung.

Die Litronic-MPS LV ist eine vollwertige Steuerung mit Ausbaumöglichkeit bis zu max. sechs Waagen und einem Mischer. Das System besteht aus Rechner, Tastatur, Maus, einem Monitor, einem VPN-Router für Teleservice und Software. Für den störungsfreien Betrieb gehört auch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zum System. Mit der MPS LV ist ein standardisierter Lieferscheinausdruck sowie Datenaustausch möglich. Einfachste Bedienung der Anlage über die übersichtliche Bildschirmvisualisierung mit Maus. Es kann beliebig zwischen den unterschiedlichen Bildschirmmasken gewechselt werden. Die MPS LV ist jederzeit auf die umfangreiche MPS aufrüstbar.



LV = „light version“ mit einem Monitor



Die Funktionalitäten der Litronic-MPS im Überblick:

System

- Windows-7/x 64 Professional Betriebssystem
- Nach OIML- und WELMEC-Richtlinien geprüftes System
- Hochverfügbarkeitskomponenten (für 24/7-Betrieb ausgelegt)
- Integriertes Hilfesystem für den Benutzer
- Auswahl der Landessprache, zur Laufzeit umschaltbar
- Benutzerverwaltung mit Zugriffsrechteverwaltung
- Verwaltung von Störtexten und Störungssignalisierung

Prozessablauf, -überwachung und -optimierung

- Echtzeitverarbeitung mit ereignisgesteuerter Logik für höchstmögliche Ausstoßleistung der Anlage, ohne Einschränkung der erforderlichen Genauigkeit
- Dynamische Zuschlag-Feuchtemessung (auch auf Wägeband) mit automatischer Sand-Wasser-Korrektur
- Berücksichtigung der Feststoffanteile im Restwasser
- Nachlaufoptimierung angepasst an die vorhandene Anlagentechnik
- Automatische Regelung der Betontemperatur durch Erfassung der Einzeltemperaturen aller Ausgangsstoffe
- Rezeptbezogene Steuerung der Mischerbeschickung

Auftrags- und Stammdatenverwaltung

- Auftragsverwaltung über beliebigen Zeitraum mit automatischer Ladelistenerstellung und Materialvorschau
- Kundenspezifischer Lieferscheinausdruck angepasst an jeweilige Normen und Auflagen
- Fahrzeugspezifische Mindermengenverwaltung
- Nachbearbeiten von Lieferscheinen
- Stammdatenverwaltung (Materialdaten, Sieblinien, Artikel, Rezepturen, Kunden/Baustellen, Fahrzeuge, Fahrzeugarten, Fahrer, Hersteller, Sonderleistungen, Barverkaufspreisliste, usw.)
- Mandantenfähig. Baustellen- bzw. auftragsbezogen können Lieferscheine für mehrere Firmen erstellt werden

- Automatische Sicherheitsüberwachung des maximalen W/Z-Wertes und des minimalen Zementgehalts vor Beginn der Mischerentleerung
- Teilautomatische Mischzeitende-Erkennung
- Mischerkonsistenzanzeige entsprechend der vorgegebenen Norm und Anzeigeart, grafisch auf Bildschirm, auf Wunsch auch auf Lieferschein ausdrückbar
- Vereinfachter teilautomatisierter Abgleich der Konsistenzanzeige
- Automatische Regelung der Mischerentleerung abhängig von Mischerfüllgrad, Konsistenz und Fahrzeug
- In den Automatikbetrieb kann jederzeit manuell eingegriffen werden, ohne auf Handbetrieb umzuschalten
- Erfassen aller im Handbetrieb dosierten Mengen



Prozessdatenverarbeitung und -Archivierung

- Eichfähige Ermittlung und -Archivierung (nach OIML und WELMEC geprüftes System mit EG-Bauartzulassung), exportierbar
- Archivieren der Chargenprotokolle auf der Systemdatenbank, exportierbar auf Netzwerkserver, USB-Stick oder CD-ROM-Laufwerke

Datenkommunikation

- Schnittstellen zu allen handelsüblichen EDV-, Dispositions- und Laborsystemen
- Teleservicefähig bis zur Feldebene bei Internetanbindung über VPN gesichertes Teleserviceportal von Liebherr (xDSL, DOCSIS, PSTN, ISDN, UMTS, HSDPA)
- Einbindung ins Kundennetzwerk

Statistik

- Das Erfassen der Materialanlieferungen ermöglicht zusammen mit den Materialverbrauchsdaten und den aktuellen Silofüllständen die Kontrolle des Materialeinsatzes. Da auch der Handverbrauch lückenlos erfasst wird, ist eine unkontrollierte Materialentnahme nicht möglich
- Auf der Dosiersteuerung eingegebene Betonprüfungen werden automatisch ins Labor übertragen
- Prüftagebuch als Übersicht. Bei der Auftragserfassung teilt Ihnen die Steuerung unter Berücksichtigung der Betonfamilien mit, ob Würfel herzustellen sind
- Umfangreiche statistische Auswertungen wie Bauabschnittstatistik, Verbrauch je Materialsorte, Produktion je Kunde / Baustelle, Betonsorte, Fahrzeug usw.

Besonderheiten

- Ausführungen für Transportbeton (drybatch, wetbatch), Fertigteil- / Betonwarenwerke, auch kombiniert
- Werkstagebuch und Anlagenlogbuch
- Frei definierbare Betriebsstundenzähler
- Zugriffsrechteverwaltung mit Benutzerlogbuch und Änderungshistorie
- Archivierung der Chargenprotokolle als PDF und in einem eichfähigen Langzeitarchiv
- Anlagenablauf- / Zeitdiagramm mit Speicherung
- Analysetool zur Überwachung und Optimierung der Dosiergenauigkeit
- Aufgabenplaner mit Erinnerungsfunktion
- Vereinfachte Änderung von Einstellungen über die Visualisierung (Feuchte, Silofreigaben usw.)
- Unterschiedliche Zusatzmittelkorrekturen bei Beton und Vorlagemörtel
- Lieferscheinausdruck auch auf Laserdrucker mit vorwählbarer Blattzahl
- Ausdruck einer Barverkaufsrechnung auf Protokoll-drucker
- Scanfunktion von nachzubearbeitenden Lieferscheinen mit automatischer Erkennung (Barcode) und Zuordnung
- Kostengünstige Werksdisposition. Statusgeber und Fahrzeugverfolgung können direkt in die Steuerung integriert werden

Litronic-MPS Systeme unterliegen einem laufenden Produktpflege- und Verbesserungsprozess, in welchem Anforderungen und Wünsche unserer weltweit tätigen Kundschaft zeitnah mit einfließen. Damit sind wir immer up to date zu den Marktanforderungen. Hier fließen auch Erkenntnisse aus den in unserem Schulungszentrum laufend durchgeführten Kunden- und Service-Schulungen mit ein.

Hinweis: Für den genauen Lieferumfang gilt die jeweilige Auftragsbestätigung.

Hohe Betriebssicherheit durch zuverlässige Hardware

Hochverfügbarkeitskomponenten (für 24/7-Betrieb ausgelegt) sorgen für höchste Betriebssicherheit über viele Jahre. Alle wichtigen Steuerungskomponenten sind auf die besonderen Anforderungen von Mischanlagen qualifiziert. Hierzu gehören insbesondere Rechnersysteme, USV-Anlagen und Messverstärker mit SPS-Funktionalität. Den hohen Innovationsgrad dieser Liebherr-Technologie zeigen folgende Beispiele:

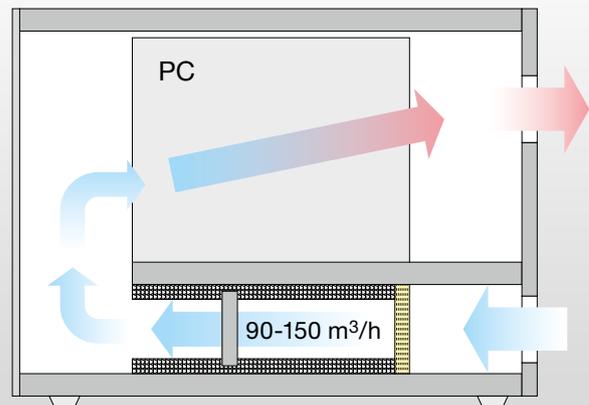
Messverstärker:

- Mehrkanalige Ausführung, modular erweiterbar
- Qualifiziert, geprüft und zugelassen zum eichpflichtigen Verkehr gemäß EU- und internationaler Richtlinien
- Ein innovatives Schaltungsdesign basierend auf moderner ARM-Prozessor-, FPGA- und Digitalfiltertechnologie sorgt für höchste Präzision auch bei hohen Materialflüssen
- Softsealing Eichverschluss und moderne Datenverschlüsselung sorgen für einen hohen Grad an Manipulationssicherheit, auch in der Datenweitergabe
- Ultraschnelle, mit IEC 61131 Programmierung ausgestattete SPS-CPU, sorgt für ausreichende Reserve auch bei großen und komplexen Anlagen
- Integrierter Profibusmaster mit originaler Siemens ASPC2-Technologie
- Hergestellt nach strengsten Qualitätskriterien in Liebherr Fertigungsstätten für absolut zuverlässigen Betrieb



PC-Box:

- Ein Ventilator in der PC-Box sorgt für Luftzirkulation, Kühlung und Überdruck, dies verhindert das Eindringen von Staub
- Der großzügig dimensionierte Feinstaubfilter reinigt die Luft
- Die Lebensdauer der Bauteile erhöht sich erheblich
- Auch für USV und Netzwerk bietet die Box Platz
- PC- und Lüftergeräusche werden minimiert
- Die Box ist auf Rollen gelagert und kann beidseitig (links/rechts) positioniert werden
- Energieeffizientes Design mit Leistungsbedarf <5W, geeignet für Ansauglufttemperaturen bis 40 °C



3 Zubehör und Ergänzungen



Optionen:

- Lieferscheindrucker
- Druckertisch
- Feuchtemessung Litronic-FMS
- Temperaturmesssystem Litronic-TMS
- Schnittstellen zu allen gängigen Betontransport- und Betonverarbeitungssystemen
- Konsistenzregelung im Mischer
- Fahrzeugdisposition in unterschiedlichen Ausbaustufen
- Betonlaborprogramm Prolab
- Fakturierprogramm
- Weitere Arbeitsplätze auch über bauseits vorhandene Windows Rechner
- Werksdisposition
- Kiesverladung
- Monitore für weitere Visualisierungen oder Kamerawiedergabe
- Videoüberwachungssysteme netzwerkfähig, mit Aufzeichnungsmöglichkeit nach H.264 Standard und Alarmsignalisierung
- Ankoppelung an CAD/CAM-Fertigungssysteme
- Automatische Betonbestellung
- Fernabrufterminals/Bedarfsmeldestellen (dezentrale Betonanforderung)
- Einbinden Fahrzeugwaagen

Weitere Optionen auf Anfrage



Feuchtemessung Litronic-FMS



Lieferscheindrucker



Bedarfsmeldestelle mobil

Perfekt gemischter Qualitätsbeton mit Steuerungssystemen von Liebherr



Printed in Germany by Raff BK LMT 8203 026 05-2-03.13_de

Änderungen vorbehalten.

Liebherr-Mischtechnik GmbH
Postfach 145, D-88423 Bad Schussenried
☎ +49 7583 9 49-0, Fax +49 7583 9 49-3 99
www.liebherr.com, E-Mail: info.lmt@liebherr.com