

Branchenlösung Beton & Baustoffe

COBET

Leistungsbeschreibung

(Stand: **01.01.2011_1** / Änderungen vorbehalten)







Module und Leistungsbeschreibung

Module	Kurzbeschreibung
BASIS	
BASIS – Standard	Mandantenfähige Verwaltung von Basis- und Systemdaten
REZEPTUREN	
REZEPTUREN – Beton	Verwaltung und Bearbeitung von Beton-Rezepturen
REZEPTUREN – Leichtbeton	Verwaltung und Bearbeitung von Leichtbeton-Rezepturen
REZEPTUREN – Estrich	Verwaltung und Bearbeitung von Estrich-Rezepturen
REZEPTUREN – Mörtel	Verwaltung und Bearbeitung von Mörtel-Rezepturen
REZEPTUREN – Sondermischungen	Verwaltung und Bearbeitung von Sonderrezepturen
REZEPTUREN – Kalksandstein	Verwaltung und Bearbeitung von Kalksandstein-Rezepturen
PROGRAMME	
BEPRO	Programm zur Optimierung von Beton-Rezepturen
BEPRO-FA	Programm zur Optimierung der Flugaschemenge im Beton
KINFEST	Programm zur Prognose der Festigkeitsentwicklung von Beton
KINTEMP	Programm zur Abschätzung der Temperaturentwicklung von Beton
BETONWAREN – Pflastersteine	Verwaltung und Bearbeitung von Betonwaren (Pflastersteine)
LABOR	
LABOR – Basis	Basis - Modul zur Bearbeitung von Labor-Prüfungen
LABOR – Beton	
LABOR – Beton / Standard	Prüfung Frisch-/ Festbeton (Konsistenz, Druck-, Biegezug-, Spaltzugfestigkeit)
LABOR – Beton / Wasserbindemittelwert	Prüfung Frischbeton (Wassergehalt, Wasserbindemittelwert)
LABOR – Beton / Wassereindringtiefe	Prüfung Festbeton (Wassereindringtiefe)
LABOR – Mörtel	
LABOR – Mörtel / Standard	Prüfung Mörtel (Biegezug- und Druckfestigkeit, Trockenrohdichte, weitere Kennwerte)
LABOR – Estrich	
LABOR – Estrich / Standard	Prüfung Estrich (Biegezug- und Druckfestigkeit, weitere Kennwerte)
LABOR – Gesteinskörnungen	
LABOR – Gesteinskörnung / Standard	Prüfung Gesteinskörnungen (Standard)
LABOR – Gesteinskörnung / Siebanalyse II	Prüfung Gesteinskörnungen (Siebdaten und weitere Kennwerte)
LABOR – Gesteinskörnung / AKR	Prüfung Gesteinskörnungen (Alkalirichtlinie DAfStb)
LABOR – Erdbau	
LABOR – Erdbau / Proctorversuch	Prüfung Proctorversuch
LABOR – Erdbau / Plattendruckversuch	Prüfung Plattendruckversuch
LABOR – Betonwaren	
LABOR – Betonwaren / Pflastersteine	Prüfung Pflastersteine
LABOR – Auftragsverwaltung	
LABOR – Auftragsverwaltung / Beton	Verwaltung von Aufträgen und Proben für LABOR-Beton
TAGEBÜCHER	
Werktagbuch	Datenerfassung zur Betonherstellung (konfigurierbar)
Betoniertagebuch	Datenerfassung zum Betoniervorgang (konfigurierbar)
Nachbehandlungstagebuch	Datenerfassung zur Nachbehandlung (konfigurierbar)



AUSWERTUNG	
BETON – Konformität	Auswertung Beton (Konformität Eigenschaften)
BETON – Annahmeprüfung	Auswertung Beton (Annahmeprüfung)
AUSWERTUNG – Betonwaren / Pflastersteine	Auswertung Pflastersteine (Attribut- und Variablenprüfung)
SCHNITTSTELLEN / ERWEITERUNGEN	
Schnittstelle EXPORT – Rezepturen	Basis-Schnittstelle zum Export von Rezepturdaten
Schnittstelle IMPORT – Produktionsdaten	Basis-Schnittstelle zum Import von Produktionsdaten
Schnittstelle TEMPFEST	Gerätespezifische Schnittstelle zum Import von Temperaturdaten in KINFEST
ZEMENT – INFORMATIONSDATENBANK	Verwaltung von Zementprüfungen (unterschiedlicher Zementhersteller)
LABOR – Extern	Externe Erfassung von Frischbetondaten mit Übernahme in das COBET-System

MOBILE DATENERFASSUNG

S. MDE-Struktur.doc

Nachweis CO₂-Belastung

Neue_Module_3_1_5_Übersicht.pdf

Artikelnummernvergabe

Neue_Module_3_1_5_Übersicht.pdf

COBET –Polnische Sprach- und Normen-Version

COBET –Ukrainische Sprach- und Normen-Version

**Menüpunkt VERZEICHNISSE**

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
		Sortenverzeichnis Beton Sortenverzeichnis Beton (ARGE) Sortenverzeichnis Kalksandstein Sortenverzeichnis Mörtel Sortenverzeichnis Estrich Sortenverzeichnis Sondermischungen <hr/> Sortenverzeichnis Gesteinskörnungen Verzeichnis GSK-Gruppen							

Menüpunkt PROGRAMME

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
		KINFEST/KINTEMP BEPRO ▶ BEPRO-FA ▶ Betonwaren <hr/> Betonwaren Export Betomix Estrich Export Betomix Mörtel Export Betomix Sonder Exportmodul Betomix Exportmodul GEDIS Exportmodul Stetter Importmodul Produktion Tagebuch-Modul							

Menüpunkt LABOR

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
		Beton Zuschlag Estrich Mörtel <hr/> Erdbau Kalk							

Menüpunkt ÜBERWACHUNG

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
					Beton				

COBET Version 3.0 MODUL: Beton Überwachung [gge...]

Datei
 Stammdaten
 Auswertung
 Einstellungen
 Mandantenwechsel
 Info

Beton Überwachung

Stammdaten

- Mandanten
- Rezepturen
- Beton-Familien
- Produktion

Auswertung

- Konformität
- Annahme

Dokumente

Aktiver Mandant: POOL-Daten

Die Module ÜBERWACHUNG, LABOR, PROGRAMM sind eigenständige Programmkomplexe.

Beim Start dieser Module werden separate Programme geöffnet, die inhaltlich auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind.

Neben speziellen Einstellungen für das jeweilige Modul ist ein direkter Zugriff auf zugehörige Stammdaten möglich.

Im Menüpunkt Dokumente werden nur die spezifischen Dokumente für dieses Modul bereitgestellt (alle vorhandenen Dokumente stehen im Hauptprogramm = Basis-Modul zur Verfügung).

Beispielhaft ist das Modul ÜBERWACHUNG BETON dargestellt.

Serververbindung: [GERT] "COBET_BETON" Nutzer : 1 NUM CAPS 21:40:38



Menüpunkt EINSTELLUNGEN

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
							mandantenspezifische Einstellungen		
							lokale und System-Einstellungen	▶	
							neue Siebe definieren		
							Sortenschlüssel bearbeiten		
							Normen/Expositionsklassen	▶	
							Berechnungsfaktoren		
							Mörtel / Estrich	▶	
							Sondermischungen	▶	
							Rezepturkennwerte		
							Nutzerverwaltung		
							Passwort		
							Druckdokumente		

Menüpunkt INFO

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
								Hilfe	
								Tips- und Tricks	Strg+Alt+H
								Nachrichten betrachten	
								Übersicht Normenverweise	
								über COBET 3.0	

Menüpunkt EXTRAS

Datei	Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Labor	Überwachung	Einstellungen	Mandantenwechsel	Info	Extras
									Rezeptkopie Fremdmandant
									Zement-Informations-Datenbank

BASIS – Standard

Mandanten

- Flexible Mandantenstruktur mit zentraler Datenhaltung (Pool-Mandant)
- Mandantenspezifische Datenhaltung
- Möglichkeit zum Einrichten von übergeordneten Mandantengruppen (z.B. Gebiete)
- Beliebige Definition der Mandanten (Werke, Prüfstellen, Bauberater, Kunden ...)

Lieferanten / Hersteller

- Mandantenbezogene Differenzierung Lieferant und Hersteller
- Beliebige Verknüpfung von Adressen der Lieferanten / Hersteller mit den Komponenten

Komponenten

Gesteinskörnungen

- Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 sowie Sonderkörnungen
- Normübliche und spezielle Kennwerte (z.B. Wasseranspruch, E-Modul, spezieller „Feinheitswert“)
- Anzeige und Druck der Grafik mit äquidistanter oder logarithmischer Darstellung der Siebe
- Anzeige von Grenzwerten (Min-Max-Werte gemäß Norm bzw. Vorgabe)
- Beliebige Siebsätze
- Automatische Einstufung von Regelanforderungen per Mausklick
- Übernahme von Siebdaten aus LABOR-Gesteinskörnung (Prüfung Siebanalyse)

Feine GK-Sand-0/2-F(2)-MS(18)
✓ F7 ✗ F8

Name / Nummer M-01	Artikelnummer	Korngruppe d / D 0 / 2	k(m)-Wert 6,78
Bezeichnung Feine GK	Zusatzbezeichnung Sand	Korn / Art ungebrochen	k-Wert 1,90
Art der Gesteinskörnung Natürliche normale GK	Typ (Petrografie)		U-Grad 5,85
Herkunft	Lager	Datum Erstellung 19.08.2007	letzte Änderung 19.08.2007

Kornkenngrößen

Rohdichte [kg/dm³]	2,65
Schüttdichte [kg/dm³]	0,00
Oberflächenfeuchte [M.-%]	0,00
Kernfeuchte [M.-%]	0,00
Wasseraufnahme [M.-%]	0,00

weitere Kennwerte

Schließen

Zemente

- Zemente CEM I bis CEM V, Festigkeitsklassen 22,5 bis 52,5, Besondere Eigenschaften, Sonderzeichen
- Normübliche und spezielle Kennwerte (z.B. Wasseranspruch und „wirksame Zementfestigkeiten“ von 1 bis 182 d)

Bindemittel

- Kalk/ Putz- und Mauerbinder, Calciumsulfat/Gips, Spezialbindemittel
- Kennwert Dichte (keine weiteren Kennwerte)

Zusatzstoffe

- Zusatzstoffe Typ I (Gesteismehl, Pigmente, Organische Stoffe, Fasern)
- Zusatzstoffe Typ II (Flugasche, Trass, Silika)
- Normübliche und spezielle Kennwerte (z.B. Wasseranspruch, Einfluss auf Festbetoneigenschaften)

Zusatzmittel

- Zusatzmittel (BV, FM, LP, VZ, BE, DM, CR, EH, RH, SB, ST)
- Normübliche und spezielle Kennwerte (z.B. Einfluss auf Frisch- und Festbetoneigenschaften)
- Wirkstoffe (Art und Gehalt)

Wasser

- Normal- und Restwasser
- Wasser- und Feststoffdichte

Erweiterungen

- Komponenten (nach Absprache) gemäß Anwendervorgabe erweiterbar

Siebe / Siebsätze

- Vorkonfigurierte Siebe und Siebsätze
- Anlegen beliebiger Siebe und Siebsätze

Siebsätze

DIN-Korn 0/2
Anzahl Siebe : 8

Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7
Siebgröße	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	2,8	4

Datum Erstellung letzte Änderung Standardsiebsatz (k-Wert-Berechnung) ✗

11.07.2003 17.07.2003

Schließen

Siebe bearbeiten

Vorhandene Siebe	Siebgröße
0	31,500
0,063	
0,125	
0,25	
0,5	
1	
1,4	
2	
2,8	
4	
5,6	
8	
11,2	
16	
22,4	
31,5	
45	
63	

Größtkorn-anzeige 32

Neuen Sieb-Eintrag erstellen Größtkornanzeige ändern

Schließen

Sieblinien

Regel-Sieblinien

- Vorkonfigurierte Regel-Sieblinien von 2 bis 63 mm Größtkorn
- Anlegen beliebiger Regel-Sieblinien
- Automatische Anzeige der zugehörigen Regel-Sieblinien in der Soll- bzw. Ist-Siebliniengrafik



Soll-Sieblinien

- Vorkonfigurierte Soll-Sieblinien für übliche Anwendungen
- Anlegen beliebiger Soll-Sieblinien
- Individuelle Festlegung von Min-Max-Bereichen

Ist-Sieblinien

- Anlegen beliebiger Ist-Sieblinien mit beliebigen Körnungen
- Optimierung durch direktes „Anfassen“ der Ist-Sieblinie mit sofortiger Berechnung aller Siebdaten, Anteile sowie Kornverteilungskennwerte
- Sofortige Preisberechnung für aktuelle Ist-Sieblinie
- Grafische Darstellung der Siebdaten in M.-% bzw. V.-% (automatische Umrechnung)
- Anzeige und Druck der Grafik mit äquidistanter oder logarithmischer Darstellung der Siebe

Grenzwerte

- Vorkonfigurierte Grenzwerte (Absolut- und Relativwerte nach DIN EN 12620) für ausgewählte Körnungen
- Anwenderseitige Festlegung von Grenzwerten für beliebige Körnungen

Sieb [mm]	Grenzen (Absolutwerte)		Toleranzen (Relativwerte)	
	Unter-grenze	Ober-grenze	untere-Abweichung	obere-Abweichung
0,063	0,0	3,0	-5,0	5,0
0,25			-15,0	15,0
1			-10,0	10,0
2	85,0	99,0	-5,0	5,0
2,8	95,0	100,0		
4	100,0	100,0		



Spezifika

- Bearbeitung der Sieblinien direkt in der Grafik (per Maus)
- Berechnung aller Siebdaten bei grafischer Sieblinienbearbeitung
- Interpolation fehlender Siebdaten von Körnungen
- Differenzierung Größtkorn und Größtsieb (z.B. Größtkorn = 32 und Größtsieb = 31,5 mm)
- Siebsatzunabhängiger „Feinheitswert“ → k(m)-Wert (berücksichtigt insbesondere den für den Wasseranspruch wichtigen Körnungsanteil unter 0,25 mm)
- Erfassung von Sieb- bzw. Korndaten ab 0,001 mm

Nutzerverwaltung

- Komplexe Nutzerverwaltung zur Festlegung der Nutzerrechte
- Zugriffsrechte für einzelne Module
- Zugriffsrechte zur Bearbeitung „sensibler“ Daten (z.B. Preise, Administrationsaufgaben, Standardvorgaben)
- Unterscheidung „kein Zugriff“, „Leserechte“, „Schreibrechte“

Dokumente

Allgemein

- Übersichtliche Dokumentenverwaltung (sortiert nach Stammdaten, Laborprüfungen, Auswertung etc.)
- Berichte (Dokumente) können wahlweise durch die integrierte Vorschaufunktion am Bildschirm betrachtet oder / und sofort ausgedruckt werden.

Verwaltung

- Übersicht – Mandanten
- Übersicht – Lieferanten
- Übersicht – Hersteller (Werk)

Komponenten

- Übersicht – Gesteinskörnungen (Kennwerte)
- Übersicht – Gesteinskörnungen (Siebdaten)
- Übersicht – Zemente (wichtigste Kennwerte)
- Übersicht – Zusatzstoffe (wichtigste Kennwerte)
- Übersicht – Zusatzmittel (wichtigste Kennwerte)

Sieblinien

- Übersicht – Ist-Sieblinien (Siebdaten, Anteile der Korngruppen)
- Ist-Sieblinie – Siebdaten in M.-% (mit Grafik)
- Ist-Sieblinie – Siebdaten in V.-% (mit Grafik)

Verzeichnisse

- Gesteinskörnung – Sortenverzeichnis

Spezifika

- Automatisches Generieren der Adressen im Dokumentenkopf (Aussteller des Dokumentes) und Anschriftenblock (Empfänger des Dokumentes)
- Textfelder für (mandantenspezifische) allgemeine Standardtexte für jeweils eine Dokumentenart (z.B. Dokument Mischungsberechnung)
- Textfelder für spezielle Texte für ein bestimmtes Dokument
- Textfelder für mandantenspezifische Dokumentenunterschriften (individuelle Definitionen je Dokumentenart möglich)

Einstellungen

- Mandantenspezifische sowie lokale und Systemeinstellungen (z.B. Logo, Nummernkreise, Währung, Farben)
- Prüfkörper (vorkonfigurierte Prüfkörper einschließlich Umrechnungsfaktoren, individuelle Definition von Prüfkörpern)
- Zielwerte (vorkonfigurierte Zielwerte für Festigkeiten und Konsistenz, individuelle Zielwerte)
- Normen (Beton) und Expositionsklassen (Grenzwerte und Bedingungen), Bauteilliste
- Nutzerverwaltung (Zugriffsrechte, Passwort, ...)



Nutzerverwaltung [GGebauer]

Nutzerangaben | Standard-Zugriffsrechte | Modul-Berechtigungen | Gültigkeit Passwort

Liste Bearbeiten ausgewählter Nutzer: **GGebauer**

- BEPRO [1.0]
- BEPRO-FA [1.0]
- Exportmodul Betomix [1.0]
- KINFEST [1.0]
- KINTEMP [1.0]
- Labor [1.0]
- Labor Beton [1.0]
- Labor Erdbau [1.0]
- Labor Kalk [1.0]
- Labor Kalk - Nasslöschkurve [1.0]
- Labor Überwachung (Beton) [1.0]
- Labor Überwachung Annahmeprüfung [1.0]
- Labor Überwachung Konformität [1.0]
- Labor Zuschlag [1.0]
- Labor Zuschlag - Alkaliprüfung [1.0]
- Rezeptkopie Fremdmandant [1.0]
- Rezepturen Beton [1.0]
- Rezepturen Kalksandstein [1.0]

Erweitert >>>

OK Abbrechen

Preise

- Mandantenspezifische Preise für alle Komponenten (nach Komponentengruppen geordnet)
- Neuberechnung von Rezepturpreisen bei Veränderung der Komponentenpreise
- Übersicht über Rezepturpreise

Stammdaten-Recherche

- Zusammenstellung (Liste mit Sortier- und Filtermöglichkeit) der im System vorhandenen
 - Komponenten
 - Ist-Sieblinien
 - Rezepturen
- Stammdatenrecherche kann durch Zugriffsrechte beschränkt werden

Rezeptursuche nach Eigenschaften / nach Zusammensetzung

- Rezeptursuche mit umfangreichen Filtermöglichkeiten
- Listenanzeige und Druck der Liste
- Direkter „Zugriff“ auf eine ausgewählte Rezeptur

Suchergebnis Rezepturen

Mandant	Nummer/Name	Artikelnummer	Nom	Abruf-Nr.	Beton-/Sorten-Nr.	Größtkorn	K (H)	K (B)	Festigkeitsklasse	Expositionsclassen	Chloridklasse	Bewehrung
1 M-00	M-05		DIN EN 206-1/DIN 1045-2		M-06-Ü-Sorte	16	F 3 (weich)	F 3 (weich)	C 30/37			
2 M-00	M-06-Ü		DIN EN 206-1/DIN 1045-2		M-06-Ü-Sorte	16	F 3 (weich)	F 3 (weich)	C 30/37			
3 M-00	test-1		DIN EN 206-1/DIN 1045-2		M-06-Ü-Sorte	16	F 3 (weich)	F 3 (weich)	C 30/37	XC4, XF1, XA1	Cl 0.40	Stahlbeton, S
4 M-00	M-06-Ü-Kopie		DIN FN 206-1/DIN 1045-2		M-06-Ü-Sorte	16	F 3 (weich)	F 3 (weich)	C 30/37			

Suchparameter

Rezepturtyp

- Beton
 - Normalbeton
 - Schwerbeton
 - Hochfester Beton
- Leichtbeton
 - Gefügedichter Leichtbeton
 - Hochfester Leichtbeton
- Sondermischungen
- Estrich
 - Calciumsulfatestrich
 - Zementestrich
 - Spezialestrich
- Mörtel
 - Mauermörtel
 - Putzmörtel
 - Spezialmörtel

Suchkriterien

- nur aktive Mandantengruppe durchsuchen
- Name / Nummer
- Artikelnummer
- Norm:
- Abrufnummer
- Betonnummer / Sorte
- Größtkorn:
- Konsistenz (Herst. / 1):
- Konsistenz (Baust. / 2)
- Druckfestigkeitsklasse:
- Expositionsclassen
- Überwachungsklasse
- Chloridklasse
- Bewehrung

Buttons: OK, Abbrechen, Drucken

Kopieren von Rezepturen

- Kopieren von Rezepturen (Beton, Mörtel, Estrich, ...) von einem Mandanten zu einem anderen Mandanten
- Kopie von mehreren Rezepturen an mehrere Mandanten als „Blockoperation“ möglich

COBET-System Version 3.0 [ggebauer]

File | Stammdaten | Verzeichnisse | Programm | Labor | Überwachung | Einstellungen | Mandantenwechsel | Info | Extras

Rezept-Kopie

Rezepturauswahl: | Nummer / Name: | Abrufnummer: | Artikelnummer:

Sortenauswahl: | Sorte / Beton-Nummer: | Sorten-Schlüssel:

Besitzer der Rezeptur(en):

Zielmandant(en)

Nummer	Firma (1)	Firma (2)	Kurztext Firma	Kürzel	Typ
<input checked="" type="checkbox"/>	M...	Pool	Pool	Pool	Pool
<input type="checkbox"/>	M...	Prüfstelle Mustermann	Prüfstelle	PS	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	COBET-Ingenieurbüro	Software für Beton- und Baustofftechnologie	COBET-Ing...	COBET Standard
<input type="checkbox"/>	M...	Transportbetonwerk-A	Transportbe...	TB-A	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	Transportbetonwerk-B	Transportbe...	TB-B	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	Baustelle	Baustelle	BS	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	Bauunternehmen	Bauunterne...	BU	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	CEMEX	Rüdersdorf	CMX	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	MPVA Neuwied	MPVA Neu...	NWIED	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	FHL-Betonboot	FHL-Betonb...	FHL	Standard
<input type="checkbox"/>	M...	Dyckerhoff	Dyckerhoff	Dyck	Standard
<input type="checkbox"/>	T...	Test A	Testwerk	TST	Standard

Auswahl

- Rezepturen Beton
- Rezepturen Kalksandstein
- Rezepturen Mörtel
- Rezepturen Estrich
- Rezepturen Sondermischungen

Buttons: OK, Abbrechen

Komponentenaustausch

Komponentenaustausch Rezepturen

- Bestandteile von Rezepturen können als Blockoperation (Auswahl der gewünschten Rezepturen) ausgetauscht werden
- Nach dem Austausch des Rezepturbestandteils wird die Rezeptur aktualisiert (Stoffraumrechnung)

Komponentenaustausch Ist-Sieblinien

- Bestandteile von Ist-Sieblinien können als Blockoperation (Auswahl der gewünschten Sieblinien) ausgetauscht werden
- Nach dem Austausch der Gesteinskörnung wird die Ist-Sieblinie aktualisiert

Stammdaten	Verzeichnisse	Programm	Lab
Mandanten			
Lieferanten/Hersteller			
Komponenten			
Sieblinien			
Rezepturen			
Sorten			
Stammdaten-Recherche			
Übersicht geänderte Rezepturen			
Rezepturverknüpfungen			
Rezeptursuche nach Eigenschaften			
Rezeptursuche nach Zusammensetzung			
Komponentenaustausch Rezepturen			
Komponentenaustausch Ist-Sieblinien			
Blockoperationen			
Preise			

Komponentenaustausch F7 F8

vorhandene Komponente			
Nummer/Name	Bezeichnung	Herkunft	Dichte
M-01	CEM I 32,5 R		3,10

neue Komponente			
Nummer/Name	Bezeichnung	Herkunft	Dichte
M-05	CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R-AZ		3,05

Verfügbare Rezepturen

M-01	
M-02-Labor	M-02-Labor
M-03-Labor	M-03-Labor
M-04-Restwasser	
M-05-Poren	
M-06-Labor	M-06-Labor
M-07-Labor	M-07-Labor
M-08-Kopie-Werk	
M-09	
M-11	
M-12	
Test	

Rezepturauswahl

Test	
------	--

Rezepturaktualisierung

- Aktualisierung von Rezepturen nach Änderungen von Kennwerten (Dichte, Siebdaten von Gesteinskörnungen ...) der Ausgangsstoffe bzw. Austausch der Ausgangsstoffe
- Farbliche Kennzeichnung (orange) der geänderten (jedoch noch nicht aktualisierten) Rezepturen
- Aktualisierung (Neuberechnung des Stoffraumes) erfolgt erst nach Anweisung durch den Anwender
- Liste der geänderten (jedoch noch nicht aktualisierten) Rezepturen

Blockoperationen

Blockoperation Aktualisierung Stoffraumrechnung

- Die oben genannte REZEPTURAKTUALISIERUNG (Stoffraumrechnung) kann als Blockoperation durchgeführt werden

Blockoperation Aktualisierung Erstprüfungsdatum

- Datum der Erstprüfung von Rezepturen kann für mehrere (ausgewählte) Rezepturen im „Block“ aktualisiert werden

Löschen von Rezepturen

- Löschen von mehreren Rezepturen eines Mandanten als „Blockoperation“ möglich
- Beim Löschen wird überprüft, ob die Rezeptur in anderen Programnteilen (z.B. LABOR oder ÜBERWACHUNG) verwendet wird (wenn ja, wird das Löschen blockiert)

Rezepturen F7 F8

Nummer	Beton-/Sort...	Festigkeit...	K (H)	K (B)	Größtkorn	w/z-Art	w/z(eq)	Zement	Expositionsklassen	Anwendung
1	M-01	C 12/15		C1	16	w/z	0,73	CEM I 32,5 R		
2	M-02-Labor	M-02-Labor	C 16/20	C1	16	w/z	0,63	CEM I 32,5 R		
3	M-03-Labor	M-03-Labor	C 20/25	F3	16	w/z	0,64	CEM I 32,5 R		
4	M-04-Restwasser		C 20/25	F3	16	w/z	0,64	CEM I 32,5 R		
5	M-05-Poren		C 20/25	F3	16	ww				
6	M-06-Labor	M-06-Labor	C 25/30	F3	16	ww				
7	M-07-Labor	M-07-Labor	C 30/37	F3	32	ww				
8	M-08-Kopie-Werk		C 25/30	F3	32	ww				
9	M-09		C 25/30	F3	16	ww				
10	M-10-Labor	M-10-Labor	C 30/37	F3	16	ww				
11	M-11		C 30/37	F3	16	ww				
12	M-12		C 30/37	F2	F3	16	ww			
13	M-13-Labor	M-13-Labor	C 35/45	F3	16	ww				
14	M-14		C 35/45	F3	32	ww				
15	M-15		C 40/50	F3	16	ww				
16	M-16		C 70/85	F3	32	ww				
17	M-17		C 35/45	F3	32	ww				
18	test		C 35/45	F3	32	w/z + K(T)	0,49	CEM III/B 32,5 N-LH/HS/NR XL4, XF 1, XA1		Massige Bauteile

Fehler [#9044]

test

Die gewählte Rezeptur wird in anderen Modulen / Datenverweisen verwendet und kann nicht gelöscht werden.

(Weiter Infos über den Schalter "Hilfe".)

OK Hilfe

Protokollierung von Änderungen

- Druck von Änderungsprotokollen für Ausgangsstoffe und Rezepturen
- Protokollierung Zeitpunkt und Art der Änderung sowie ausführender Nutzer

Kopieren von Übersichten und Grafiken in andere Programme (z.B. MS-Excel, Word)

- Datenübersichten (Listen) sowie Grafiken können in MS-Excel oder Word (bzw. vergleichbare Programme) kopiert und weiterbearbeitet werden
- Vor dem Kopieren können die Daten sortiert und gefiltert und die Spalten beliebig angeordnet werden

Beispiel: Kopie von Rezepturlisten in Excel

Benutzerdefinierter Filter Alt+U
 Interner Filter Alt+I
 Pooldaten ausfiltern Alt+P
 Anzeige / Filter konfigurieren
 Sortierung entfernen
 Suchen Strg+F
 Tabelle in Zwischenablage schreiben

Buttons: OK, Schließen, Neu, Kopieren, Löschen

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nummer	Zement	festigkeitsklas	Größtkorn	K (H)	w/z-Art	w/z(eq)	Expositionsklassen	Anwendung	Betonart
2										
3	1 M-01-LAB	CEM I 32,5 R	C 16/20	16	F2	w/z	0,67	XC1, XC2	Innenbauteile	Normalbeton
4	2 M-02-LAB	CEM I 32,5 R	C 20/25	16	F2	w/z	0,6	XC1, XC2	Innenbauteile	Normalbeton
5	3 M-03	CEM I 32,5 R	C 20/25	16	F3	w/z	0,62	XC3	Innenbauteile (hohe Luftfeuchte)	Normalbeton
6	4 M-04-EP-LAB	CEM I 32,5 R	C 25/30	16	F2	w/z	0,54	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
7	5 M-05	CEM I 32,5 R	C 25/30	32	F2	w/z	0,7	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
8	6 M-06	CEM I 32,5 R	C 25/30	16	F3	w/z	0,56	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
9	7 M-07	CEM I 32,5 R	C 25/30	32	F3	w/z	0,56	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
10	8 M-08	CEM I 32,5 R	C 25/30	16	F3	w/(z + k*f)	0,57	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
11	9 M-09-LAB	CEM I 42,5 R	C 30/37	16	F3	w/z	0,57	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
12	10 M-10	CEM I 42,5 R	C 30/37	16	F3	w/(z + k*f)	0,59	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
13	11 M-11	CEM I 42,5 R	C 35/45	16	F3	w/z	0,5	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
14	12 M-12	CEM I 42,5 R	C 35/45	16	F3	w/(z + k*f)	0,51	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
15	13 M-13 mit STATUS	CEM I 42,5 R	C 30/37	16	F3	w/z	0,49	XD1(LP), XF2(LP), XF3(LP)	Außenbauteile (Wasserwechselzone)	Normalbeton
16	14 M-14	CEM I 42,5 R	C 30/37	16	F3	w/z	0,54	XD1(LP), XF2(LP), XF3(LP)	Außenbauteile (Wasserwechselzone)	Normalbeton
17	15 M-15-Saugwasser	CEM I 32,5 R	C 25/30	16	F3	w/z	0,56	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
18	16 M-16-Restwasser	CEM I 32,5 R	C 25/30	16	F3	w/z	0,55	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
19	17 M-17	CEM I 42,5 R	C 70/85	16	F3	w/(z + k*f + s)	0,32	XC4, XF1, XA1	Außenbauteile	Normalbeton
20										

REZEPTUREN – Beton

Rezepturen

Betonarten (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

- Normalbeton
- Hochfester Beton
- Schwerbeton

Betontypen (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

- Beton nach Eigenschaften
- Beton nach Zusammensetzung
- Standardbeton

Allgemeine Angaben / Anforderungen

- Rezept-Nr., Sorten-Nr. (Beton-Nr.), Abruf-Nr., Artikel-Nr.
- Betone nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 / ZTV-Ing sowie „allgemeine“ Betone
- Betone nach anderen Normen nach Absprache (z.B. Schweizer Norm SN EN 206-1)
- Zusammengefasste Anforderungen aus Expositionsklassen-Gruppe oder Bauteil-Liste
- Festigkeitsklassen und Zielfestigkeiten (Druck-, Spaltzug- und Biegezugfestigkeit) für 2, 7, 28, 56, 91, 182d
- Konsistenzklassen (Ausbreitmaß, Verdichtungsmaß) mit Zielwerten für Herstellung und Baustelle
- Weitere Anforderungen (z.B. Festigkeitsentwicklung, Nachbehandlung)



The screenshot shows a software window titled 'M-07 / ? / C 25/30'. It contains several data entry fields and buttons. The top section includes 'Nummer / Name' (M-07), 'Abrufnummer', 'Datum Erstellung' (23.08.2007), and 'letzte Änderung' (23.08.2007). Below this are fields for 'Sorte / Beton-Nummer', 'Sorten-Schlüssel', and 'Artikelnummer'. The 'Norm / Richtlinie' section shows 'DIN EN 206-1/DIN 1045-2'. The 'Betontyp' section includes 'Beton nach Eigenschaften', 'Gruppe', and 'Überwachung'. The 'Anwendung / Expositionsclassen' section shows 'XC4, XF1, XA1', 'Chloridklasse' (Cl 1.0), and 'Feuchteklasse'. The 'Druckfestigkeitsklasse' is set to 'C 25/30', 'Rohdichte-klasse' is empty, and 'Größtkorn D(max)' is '16'. The 'Konsistenz (Herstellung)' section has 'Ausbreitmaß [mm]' and 'Konsistenzklasse' (F 3 (weich)). The 'Konsistenz (Baustelle)' section has 'Konsistenzklasse' and 'Wert' (480) and 'nach min.' (10). A vertical toolbar on the right contains buttons for 'Rezepturdaten', 'Weitere Anforderungen', 'Min- / Max - Werte', 'Frischbetondaten', 'Festbetondaten', and 'Erstprüfung'. A 'Schließen' button is at the bottom.

Rezeptur

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe (Hinweis: Optimierung von Rezepturen mit Modul BEPRO)
- Beliebige Anzahl und Kombination von Komponenten
- Berücksichtigung und Kontrolle von Normvorgaben (automatische Signalisierung bei Grenzwertüberschreitung)
- Automatische Formulierung des äquivalenten Wasserzementwertes w/z , $w/(k \cdot f)$ bzw. $w/(k \cdot f + k \cdot s)$
- Differenzierung w/z -Wasser, Zugabewasser, Saugwasser, Zusatzmittelwasser
- Rezeptur für trockene und feuchte Gesteinskörnungen (beliebige Chargengrößen)
- Stoffraum, Mörtelgehalt, Leimgehalt, Mehlkorngelbheit

Spezifika

- Anlegen der Rezeptur mit automatischer Erstellung der Sorten-Nr. möglich

Normen

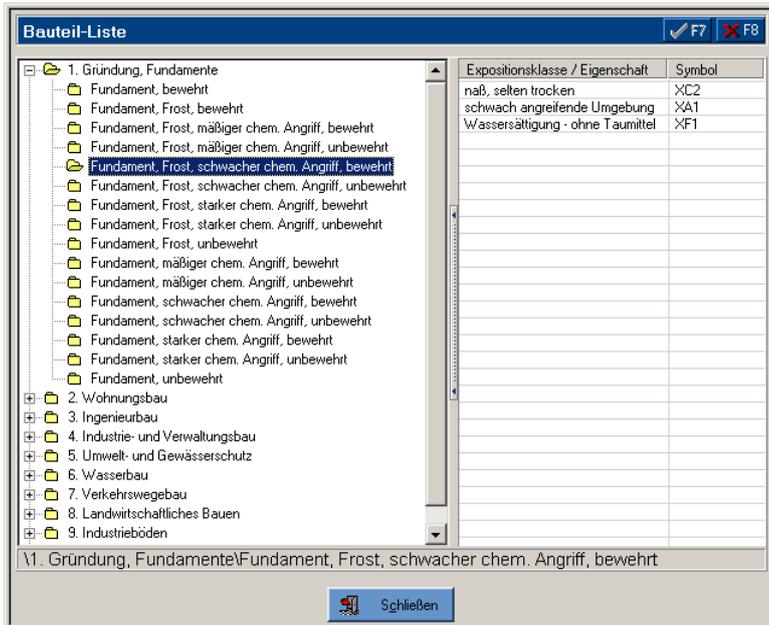
- DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 einschließlich Expositionsclassen und Anforderungen vorkonfiguriert (ZTV-Ing optional)
- Individuelles Anlegen neuer Normen, Richtlinien, Anwendungen, Expositionsclassen (Hinweis: Beim individuellen Anlegen von Normen, Richtlinien etc. ist zu beachten, dass eine Berücksichtigung von entsprechenden Anforderungen nur in einem definierten Umfang möglich ist. Für bestimmte Anwendungen bzw. Normen, wie z.B. Betonwaren, sind separate Programm-Module erforderlich!)
- Individuelles Festlegen von (im Programm vorgesehenen) Grenzwerten und Bedingungen
- Vorkonfigurieren weiterer Normen (z.B. SN EN 206-1) nach Absprache

Expositionsclassen-Gruppen

- Individuelle inhaltliche Definition von Expositionsclassen-Gruppen (Transportbetonwerke)
- Beliebige Anzahl von Expositionsclassen-Gruppen

Bauteil-Liste

- Vorkonfigurierte Bauteil-Liste mit zugeordneten Expositionsclassen (Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)
- Beliebige Struktur und inhaltliche Definition der Bauteil-Liste durch den Anwender



Sortenverzeichnis

- Beliebige Anzahl Sortenverzeichnisse (Werk, Baustelle usw.)
- Anlegen von „Sortengruppen“ innerhalb eines Sortenverzeichnisses mit individueller Definition von Zwischenüberschriften
- Datenfilter für eine schnelle Zuordnung von Rezepturen

Sorte / Sortenschlüssel

- Individuelle Generierung des Sortenschlüssels (Beton) gemäß Kernvorgaben
- Individuelle Festlegung der Reihenfolge der Teilschlüssel
- Sortenschlüssel als Grundlage zur Generierung der Sorten-Nr. (Beton-Nr.)
- Anlegen von Rezepturen mit automatischer Generierung der Sorten-Nr.
- Zuordnung mehrerer Rezepturen (unterschiedliche Rezept-Nr.) zu einer Sorte
- Festlegung einer aktuellen Rezeptur für die Sorte

Preise

- Übersicht über Rezepturpreise
- Neuberechnung von Rezepturpreisen bei Veränderung der Komponentenpreise

Dokumente

Verwaltung

- Expositionsklassen / Grenzwerte

Rezepturen

- Beton – Mischanweisung
- Beton – Mischungsberechnung
- Beton – Mischungsberechnung mit Festbetonkennwerten
- Beton – Erstprüfung

Verzeichnisse

- Beton – Rezepturverzeichnis
- Beton – Eigenschaftsverzeichnis
- Beton – Eigenschaftsverzeichnis / ARGE
- Beton – Verzeichnis Betonzusammensetzung (zum Eigenschaftsverzeichnis Beton)
- Beton – Verzeichnis Gesteinskörnungszusammensetzung (zum Verzeichnis der Betonzusammensetzung)
- Beton – Verzeichnis Betonprüfdaten (zum Eigenschaftsverzeichnis Beton)
- Beton – Preisvergleich Rezepturen



REZEPTUREN – Leichtbeton

Rezepturen

Betonarten (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

- Leichtbeton
- Hochfester Leichtbeton

Betontypen (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

- Beton nach Eigenschaften
- Beton nach Zusammensetzung

Allgemeine Angaben / Anforderungen

- Rezept-Nr., Sorten-Nr. (Beton-Nr.), Abruf-Nr., Artikel-Nr.
- Leichtbetone nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 (Leichtbetone nach anderen Normen nach Absprache)
- Zusammengefasste Anforderungen aus Expositionsclassen-Gruppe oder Bauteil-Liste
- Festigkeitsklassen und Zielfestigkeiten (Druck-, Spaltzug- und Biegezugfestigkeit) für 2, 7, 28, 56, 91, 182d
- Konsistenzklassen (Ausbreitmaß, Verdichtungsmaß) mit Zielwerten für Herstellung und Baustelle
- Weitere Anforderungen (z.B. Festigkeitsentwicklung, Nachbehandlung)

Rezeptur

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe mit beliebiger Anzahl und Kombination von Komponenten
- Berücksichtigung und Kontrolle von Normvorgaben (automatische Signalisierung bei Grenzwertüberschreitung)
- Automatische Formulierung des äquivalenten Wasserzementwertes w/z , $w/(k \cdot f)$ bzw. $w/(k \cdot f + k \cdot s)$
- Differenzierung w/z -Wasser, Zugabewasser, Saugwasser, Zusatzmittelwasser
- Rezeptur für trockene und feuchte Gesteinskörnungen (beliebige Chargengrößen)
- Stoffraum, Mörtelgehalt, Leimgehalt, Mehlkorngelalt

Spezifika

- Anlegen der Rezeptur mit automatischer Erstellung der Sorten-Nr. möglich

Normen

- DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 einschließlich Expositionsclassen und Anforderungen vorkonfiguriert (ZTV-Ing optional)
- Individuelles Anlegen neuer Normen, Richtlinien, Anwendungen, Expositionsclassen
(Hinweis: Beim individuellen Anlegen von Normen, Richtlinien etc. ist zu beachten, dass eine Berücksichtigung von entsprechenden Anforderungen nur in einem definierten Umfang möglich ist. Für bestimmte Anwendungen bzw. Normen, wie z.B. Porenleichtbeton oder haufwerksporiger Beton, sind separate Programm-Module erforderlich!)
- Individuelles Festlegen von (im Programm vorgesehenen) Grenzwerten und Bedingungen
- Vorkonfigurieren weiterer Normen nach Absprache

Expositionsclassen-Gruppen

- Individuelle inhaltliche Definition von Expositionsclassen-Gruppen (Transportbetonwerke)
- Beliebige Anzahl von Expositionsclassen-Gruppen

Bauteil-Liste

- Vorkonfigurierte Bauteil-Liste mit zugeordneten Expositionsclassen (Betone nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)
- Beliebige Struktur und inhaltliche Definition der Bauteil-Liste durch den Anwender

Sortenverzeichnis

- Beliebige Anzahl Sortenverzeichnisse (Werk, Baustelle usw.)
- Anlegen von „Sortengruppen“ innerhalb eines Sortenverzeichnisses mit individueller Definition von Zwischenüberschriften
- Datenfilter für eine schnelle Zuordnung von Rezepturen

Sorte / Sortenschlüssel

- Individuelle Generierung des Sortenschlüssels (Beton) gemäß Kernvorgaben
- Sortenschlüssel als Grundlage zur Generierung der Sorten-Nr. (Beton-Nr.)
- Anlegen von Rezepturen mit automatischer Generierung der Sorten-Nr.
- Zuordnung mehrerer Rezepturen (unterschiedliche Rezept-Nr.) zu einer Sorte
- Festlegung einer aktuellen Rezeptur für die Sorte

Preise

- Übersicht über Rezepturpreise
- Neuberechnung von Rezepturpreisen bei Veränderung der Komponentenpreise

Dokumente

Verwaltung

- Expositionsclassen / Grenzwerte

Rezepturen

- Beton – Mischanweisung
- Beton – Mischungsberechnung
- Beton – Mischungsberechnung mit Festbetonkennwerten



- Beton – Erstprüfung



Verzeichnisse

- Beton – Rezepturverzeichnis
- Beton – Eigenschaftsverzeichnis
- Beton – Eigenschaftsverzeichnis / ARGE
- Beton – Verzeichnis Betonzusammensetzung (zum Eigenschaftsverzeichnis Beton)
- Beton – Verzeichnis Gesteinskörnungszusammensetzung (zum Verzeichnis der Betonzusammensetzung)
- Beton – Verzeichnis Betonprüfdaten (zum Eigenschaftsverzeichnis Beton)
- Beton – Preisvergleich Rezepturen

REZEPTUREN – Estrich

Rezepturen

Estricharten

- Zementestrich (DIN EN 13813)
- Calciumsulfatestrich (DIN EN 13813)
- Spezialestrich

Allgemeine Angaben / Anforderungen

- Rezept-Nr., Sorten-Nr., Abruf-Nr., Artikel-Nr.
- Zugriff auf Bauteil-Liste
- Druck- und Biegezugfestigkeitsklassen sowie weitere Klassen (Verschleißwiderstand, ...) als Auswahlliste vorkonfiguriert
- Zusatzbezeichnungen (z.B. polymermodifiziert)
- Konsistenzangaben als Ausbreitmaß, Fließmaß oder Verdichtungsmaß

Rezeptur

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe mit beliebiger Anzahl und Kombination von Komponenten
- Berechnung der Zusammensetzung für 1m³
- Berechnung des Wasserbindemittelwertes und Mehlkorngeltes
- Rezeptur für trockene und feuchte Gesteinskörnungen (beliebige Chargengrößen)

Erstprüfung

- Konsistenz, Druck- und Biegezugfestigkeit, weitere Kennwerte zur Auswahl vorkonfiguriert
- Beliebige Definition bzw. Erweiterung der Kennwerte

Spezifika

- Normen beliebig definier- bzw. erweiterbar

Sortenverzeichnis

- Beliebige Anzahl Sortenverzeichnisse (Werk, Baustelle usw.)
- Datenfilter für eine schnelle Zuordnung von Rezepturen

Dokumente

Rezepturen

- Estrich – Mischanweisung
- Estrich – Mischungsberechnung
- Estrich – Erstprüfung

Verzeichnisse

- Estrich – Sortenverzeichnis

REZEPTUREN – Mörtel

Rezepturen

Mörteltypen

- Mauermörtel (DIN EN 998-2/DIN V 18580 bzw. DIN V 20000-412)
- Putzmörtel (DIN EN 998-1)
- Spezialmörtel

Allgemeine Angaben / Anforderungen

- Rezept-Nr., Sorten-Nr., Abruf-Nr., Artikel-Nr.
- Mörtelarten, Mörtelklasse (Mauermörtel), Mörtelgruppe (Mauermörtel) als Auswahlliste vorkonfiguriert
- Herstellungskonzept und Herstellungsart als Auswahlliste vorkonfiguriert

Rezeptur

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe mit beliebiger Anzahl und Kombination von Komponenten
- Berechnung der Zusammensetzung für 1m³
- Berechnung des Wasserbindemittelwertes und Mehlkorngeltes
- Rezeptur für trockene Gesteinskörnungen

Erstprüfung

- Kennwerte für Erstprüfung und Deklaration als Auswahlliste vorkonfiguriert
- Beliebige Definition bzw. Erweiterung der Kennwerte

Spezifika

- Normen beliebig definier- bzw. erweiterbar
- Listen "Mörtelarten/-klassen/-gruppen" / "Herstellungsart/-konzept" individuell erweiterbar



Sortenverzeichnis

- Beliebige Anzahl Sortenverzeichnisse (Werk, Baustelle usw.)
- Datenfilter für eine schnelle Zuordnung von Rezepturen

Dokumente

Rezepturen

- Mörtel – Mischanweisung
- Mörtel – Mischungsberechnung
- Mörtel – Erstprüfung

Verzeichnisse

- Mörtel – Sortenverzeichnis

REZEPTUREN – Sondermischungen

Rezepturen

Allgemeine Angaben / Anforderungen

- Rezept-Nr., Sorten-Nr., Abruf-Nr., Artikel-Nr.
- Zugriff auf Bauteil-Liste
- Festigkeitsklasse individuell definierbar
- Konsistenzangaben als Ausbreitmaß, Fließmaß und Verdichtungsmaß

Rezeptur

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe mit beliebiger Anzahl und Kombination von Komponenten
- Berechnung der Zusammensetzung für 1m³
- Berechnung des Wasserbindemittelwertes und Mehlkorngeltes
- Rezeptur für trockene und feuchte Gesteinskörnungen (beliebige Chargengrößen)

Erstprüfung

- Kennwerte für Erstprüfung als Auswahlliste vorkonfiguriert
- Beliebige Definition bzw. Erweiterung der Kennwerte

Spezifika

- Normen beliebig definier- bzw. erweiterbar

Sortenverzeichnis

- Beliebige Anzahl Sortenverzeichnisse (Werk, Baustelle usw.)
- Datenfilter für eine schnelle Zuordnung von Rezepturen

Dokumente

Rezepturen

- Sonderrezeptur – Mischanweisung
- Sonderrezeptur – Mischungsberechnung
- Sonderrezeptur – Erstprüfung

Verzeichnisse

- Sonderrezeptur – Sortenverzeichnis

BEPRO

Allgemein

- Praxiserprobtes, zielsicheres Berechnungsprogramm für optimale Betonrezepturen (Normalbeton, Schwerbeton, Hochfester Beton)
- Berücksichtigung aller wichtigen betontechnologischen Einflussgrößen
- Preisberechnung für 1 m³ Beton
- BEPRO als Grundlage für realistische Preisoptimierungen

Speziell

Frischbetonporosität

- BEPRO berücksichtigt den für die Betonfestigkeit entscheidenden Einfluss der Frischbetonporen je nach Betonzusammensetzung.

Wasserzementwert

- BEPRO beinhaltet eine prinzipiell verbesserte Wasserzementwertfunktion, die auch Rezepturberechnungen im Bereich kleiner w/z-Werte mit hoher Genauigkeit erlaubt.

Wasser / Wasserbedarf

- BEPRO differenziert die Einflüsse auf den Wasserbedarf des Frischbetons, d.h. Berücksichtigung von Konsistenz, Sieblinie, Mehlkorngehalt sowie des Wasseranspruchs der Komponenten (Zement, Zusatzstoffe, Gesteinskörnungen).
- BEPRO differenziert und berücksichtigt Rest-, Saug-, Zusatzmittel- und w/z-Wasser.

Zusatzmittel

- BEPRO berücksichtigt den Einfluss von Zusatzmitteln (BV, FM) auf die Frisch- und Festbetoneigenschaften.

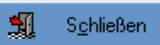
Zusatzstoffe

- BEPRO berücksichtigt den Einfluss aller üblichen Zusatzstoffe vom Typ I und Typ II auf die Frisch- und Festbetoneigenschaften.
- BEPRO berücksichtigt die betontechnologisch realistische Wirkung von Flugasche, Trass und Silika auf die Festbetoneigenschaften (wirksamer Anrechenbarkeitswert).

Festbeton

- BEPRO berechnet Festbetonkennwerte für 2d, 7d, 28d, 56d, 91d, Lagerung bei 20 °C).
- BEPRO berechnet alle praxisrelevanten Festigkeiten (Druck-, Spaltzug-, Biegezug- und Zugfestigkeiten).
- BEPRO berechnet den E-Modul des Betons unter Berücksichtigung des E-Moduls der Gesteinskörnungen.
- BEPRO berechnet verschiedene Dichte- und Porositätskennwerte (Feuchtrohdichte, Trockentrohdichte, Festbetonporosität, Bindemittelsteinporosität, Kapillarporosität).
- BEPRO berechnet außerdem die zu erwartende Wassereindringtiefe nach 28d.

Festbeton-Kennwerte ✓ F7 ✗ F8							
Festbeton - Kennwerte		<input checked="" type="radio"/> Rechenwerte	<input type="radio"/> Meßwerte	Rechenfaktoren	Grafische Darstellung		
Erhärtungsalter		2 d	7 d	28 d	56 d	91 d	182 d
Druckfestigkeit	[N/mm ²]	18,9	30,2	40,0	44,3	47,0	49,7
Prüfkörper	fc, cube, 150						
Spaltzugfestigkeit	[N/mm ²]	1,78	2,43	2,93	3,13	3,26	3,38
Biegezugfestigkeit	[N/mm ²]	2,84	3,89	4,68	5,01	5,21	5,41
Zugfestigkeit	[N/mm ²]	1,56	2,14	2,58	2,76	2,87	2,98
Elastizitätsmodul (Wasserlagerung)	[N/mm ²]	20925	26508	30552	32180	33163	34140
Feuchtrohdichte (Wasserlagerung)	[kg/dm ³]	2,357	2,360	2,363	2,365	2,366	2,367
Trockentrohdichte (Trocknung bei 105 °C)	[kg/dm ³]	2,181	2,195	2,208	2,214	2,219	2,223
Festbetonporosität	[Vol.-%]	17,5	16,5	15,5	15,0	14,7	14,4
Bindemittelsteinporosität	[Vol.-%]	59,1	55,6	52,3	50,7	49,6	48,5
Kapillarporosität (bezüglich Bindemittelstein)	[Vol.-%]	54,8	51,3	48,0	46,4	45,3	44,2

 Schließen

Zielwerte

- BEPRO berechnet Rezepturen mit Zielwerten für das Erreichen der Betondruckfestigkeit nach 2d, 7d, 28d, 56d, 91d bzw. 182d (Lagerung bei 20 °C).
- BEPRO berücksichtigt konkret vorgegebene Zielwerte für die Konsistenz (Ausbreitmaß, Verdichtungsmaß).

Festigkeitsentwicklung / Nachbehandlung

- BEPRO berechnet die Angaben zur Festigkeitsentwicklung aus dem Quotienten 2d / 28d-Druckfestigkeit.
- BEPRO berechnet die erforderliche Nachbehandlungsdauer für unterschiedliche Temperaturen.

Normen

- BEPRO berücksichtigt normen- bzw. anwenderseitig definierte Grenzwerte (z.B. Min- bzw. Max-Zementgehalt, maximaler äquivalenter Wasserzementwert, Anrechenbarkeit von Flugasche und Silika, Mindestluftgehalt, Zielfestigkeit, -konsistenz).
- BEPRO kontrolliert normen- bzw. anwenderseitig definierte Bedingungen (z.B. Eigenschaften von Gesteinskörnungen, Zementart, Verwendung von Restwasser).

BEPRO-FA

Allgemein

- Programm zur Berechnung des maximalen Flugascheeinsatzes im Beton unter betontechnologischen Gesichtspunkten und Einhaltung von normen- bzw. anwenderseitig vorgegebenen Bedingungen bzw. Grenzwerte.
- Berücksichtigung aller wichtigen betontechnologischen Einflussgrößen
- Preisberechnung für 1 m³ Beton
- HINWEIS: BEPRO-FA ersetzt nicht das Programm BEPRO, da andere Berechnungsgrundlagen bzw. Zielstellungen zugrunde liegen. BEPRO-FA ist eine ideale Ergänzung zu BEPRO, da ein schneller Preisvergleich von Rezepturen mit (wie praktisch üblich) vorgegebener Flugaschemenge (BEPRO) und Rezepturen mit der (wie beschrieben) maximalen Flugaschemenge (BEPRO-FA) bei ansonsten vergleichbaren Frisch- und Festbetoneigenschaften möglich ist.

Speziell

- Die speziellen Leistungsparameter und Funktionalitäten von BEPRO-FA sind prinzipiell vergleichbar mit denen von BEPRO.
- Ausnahmen: Optimierung ist für Rezepturen, die neben Flugasche zusätzlich Silika enthalten, aufgrund der komplexen Abhängigkeiten in der Anrechenbarkeit bei Verwendung beider Zusatzstoffe nicht möglich. Ebenso ist eine Optimierung bei Betonen gemäß ZTV-Ing nicht möglich (Randbedingungen bezüglich der maximalen Flugaschemenge aus mathematischer Sicht nicht eindeutig).

Rezepturangaben [M-08]								✓ F7	✗ F8
				Rezeptur (trocken)			feucht		Preis [€/m ³]
Bezeichnung	d/D	V.-%	M.-%	kg	kg/dm ³	dm ³	kg	g/20dm ³	0,00
Feine GK-Sand-0/2-F(2)-H	0/2	36,0	36,0	648	2,60	249,1	648	12952	<input type="button" value="Gesteinskörnungen"/> <input type="button" value="Sieblijniendaten"/>
Grobe GK-Kies-2/8-F(2)-M	2/8	26,0	26,0	468	2,60	179,9	468	9354	
Grobe GK-Kies-8/16	8/16	38,0	38,0	684	2,60	262,9	684	13672	
Sieblinie Gesamt				1799	2,600	691,9	1800	36000	<input type="button" value="Zement"/> <input type="button" value="Wasser"/> <input type="button" value="Zusatzmittel"/> <input type="button" value="Zusatzstoff"/>
CEM I 32,5 R		100,0		290	3,10	93,5	290	5798	
Frishwasser		100,0		177,9	1,00	177,9	177,9	3557,0	
Verflüssiger		0,40		1,16	1,20	0,97	1,16	23,19	
Steinkohlenflugasche				50,0	2,20	22,7	50	1000	
w/z-Anrechnung: Zusatzmittel [dm ³] >				3,0	Luttporen		13	<input type="button" value="BEPRO"/> <input type="button" value="BEPRO-FA"/>	
Gesamt				2318	2,318	1000	<input type="button" value="Einschränkungen überprüfen"/> <input type="button" value="Flugasche-Optimierung"/>		
w/z - Wasser				177,9	1,00	177,9			
Saugwasseranteil				0,0		0,0			
Mehlkorngehalt				379	w/z(eq)	0,57			
<input type="button" value="Schließen"/>									

KINFEST

Allgemein

- Programm zur Prognose der Festigkeitsentwicklung von Beton für variable Betontemperaturen und Erhärtungszeiten
- Optimierung von Erhärtungstechnologien (Fertigteile, Betonwaren)
- Optimierung von Betonierabläufen (Ausschal-, Vorspann-, Abhebe-, Gefrier-, Frühfestigkeiten)
- Basis des Programms sind umfangreiche Betonuntersuchungen (ca. 100.000 Festigkeitswerte)
- KINFEST arbeitet mit anspruchsvollen mathematischen Algorithmen (Differentialgleichungssysteme)

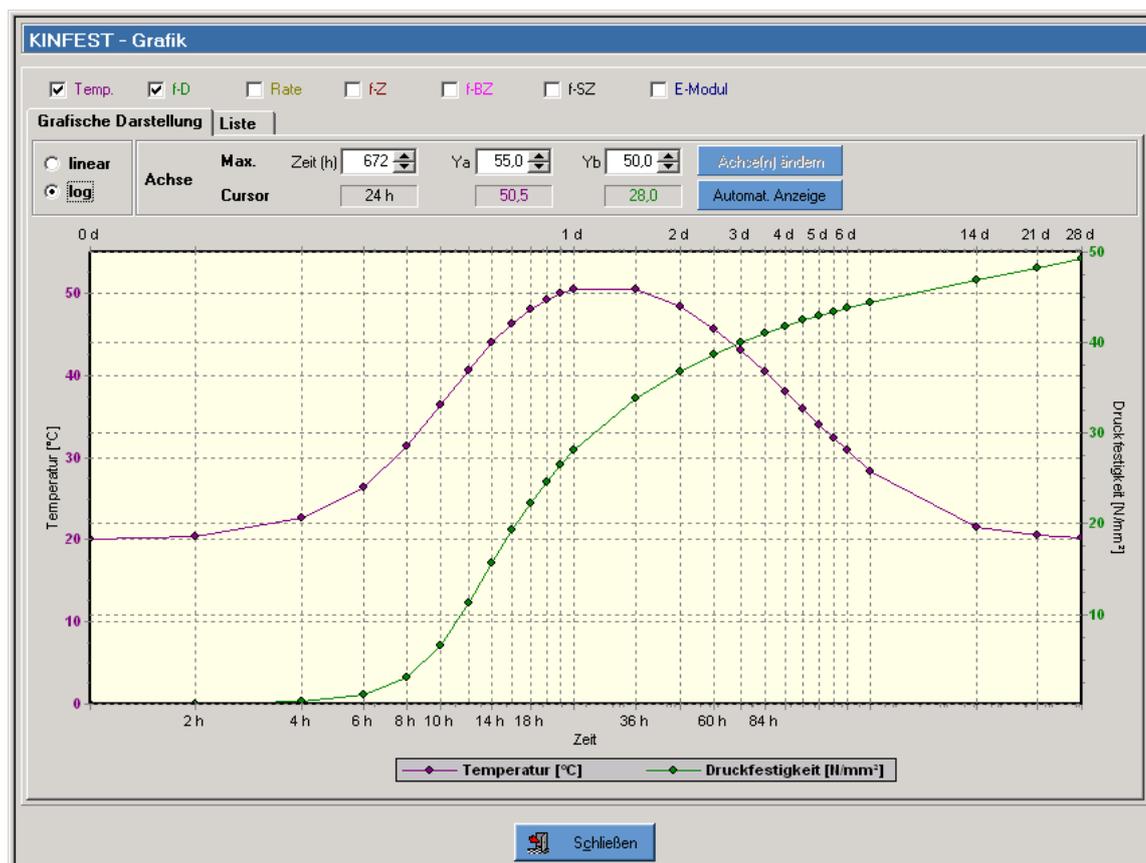
Speziell

Rezeptur- und Erhärtungsbereich

- Alle Zemente : 22,5 ... 52,5
- Wasserzementwert : 0,20 ... 1,00
- Frischbetonporosität : 0 ... 12 Vol.-%
- Erhärtungszeit : 0 ... 180 d
- Betontemperatur : 0 ... 80 °C
- Zusatzstoffe : Typ I (Flugasche, Silika, Trass), Typ II
- Berücksichtigung von verzögertem bzw. beschleunigtem Erhärtungsbeginn

Funktionale Merkmale

- Nutzung bekannter Zementdaten (Erstarrungsbeginn, 2d- und 28d-Festigkeit des Zementnormmörtels)
- Integrierte Temperaturfunktion, die bei Bedarf angepasst werden kann
- Berechnung von Druck-, Biegezug- und Zugfestigkeiten sowie E-Moduli
- Betontemperaturen müssen bekannt sein oder mit KINTEMP berechnet werden



Dokumente

KINFEST - Berechnungen

- KINFEST – Berechnungsergebnisse (Liste)
- KINFEST – Berechnungsergebnisse (Grafik)

KINTEMP

Allgemein

- Programm zur Abschätzung der Temperaturentwicklung in Betonbauteilen für beliebige Bauteilpunkte
- Hydratationswärmeentwicklung des Zementes als „Wärmequelle“
- Berücksichtigung der Betonzusammensetzung
- Berücksichtigung der Bauteilgeometrie, Schalung und Umgebungsbedingungen
- Optimierung von Erhärtungsprozessen und -technologien
- Berechnungsergebnisse als Grundlage zur individuellen Beurteilung kritischer Temperaturspannungen
- Basis des Programms sind umfangreiche, systematische Untersuchungen zur Hydratationswärmeentwicklung
- KINTEMP arbeitet mit anspruchsvollen mathematischen Algorithmen (Differentialgleichungssysteme)
- KINTEMP-Berechnungen (Temperaturentwicklung) können als Vorlage für KINFEST-Berechnungen (Festigkeitsentwicklung) genutzt werden

Speziell

Rezeptur- und Erhärtungsbereich

- Beliebige Normalbeton - Rezepturen einschließlich Hochleistungsbeton
- Alle Zemente : 22,5 ... 52,5
- Erhärtungszeit : 0 ... 28 d
- Betontemperatur : 0 ... 80 °C
- Zusatzstoffe : Typ I (Flugasche, Silika), Typ II
- Berücksichtigung von verzögertem bzw. beschleunigtem Erhärtungsbeginn

Schalung und Umgebungsbedingungen

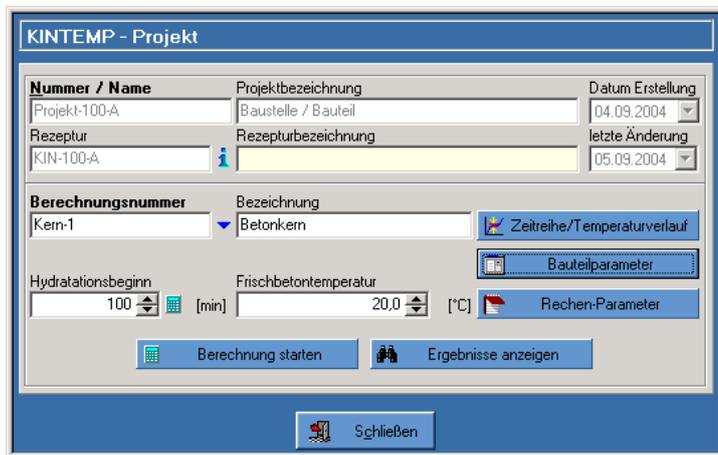
- Auswahlliste für übliche Schalungsmaterialien mit Vorgabe typischer Wärmedurchgangskoeffizienten (individuelle Vorgaben möglich)
- Eingabe der Umgebungstemperaturen für beliebige Zeitintervalle (automatische Interpolation von Zwischenwerten)

Bauteilgeometrie

- Festlegung der „Koordinaten“ des zu berechnenden Bauteilpunktes
- Angabe der Umgebungsverhältnisse (z.B. Luft, Schalung) in Richtung der Koordinatenachsen

Funktionale Merkmale

- Nutzung bekannter Zementdaten (Erstarrungsbeginn, Hydratationswärme nach 12h und 72h)
- Integrierte Temperaturfunktion, die bei Bedarf angepasst werden kann.



The screenshot shows the 'KINTEMP - Projekt' window. It contains several input fields and buttons:

Numer / Name	Projektbezeichnung	Datum Erstellung
Projekt-100-A	Baustelle / Bauteil	04.09.2004
Rezeptur	Rezepturbezeichnung	letzte Änderung
KIN-100-A		05.09.2004

Below this table, there are fields for 'Berechnungsnummer' (Kern-1) and 'Bezeichnung' (Betonkern). There are also buttons for 'Zeitreihe/Temperaturverlauf' and 'Bauteilparameter'.

At the bottom, there are input fields for 'Hydratationsbeginn' (100 [min]) and 'Frischbetontemperatur' (20.0 [°C]), along with a 'Rechen-Parameter' button. At the very bottom, there are buttons for 'Berechnung starten', 'Ergebnisse anzeigen', and 'Schließen'.

Dokumente

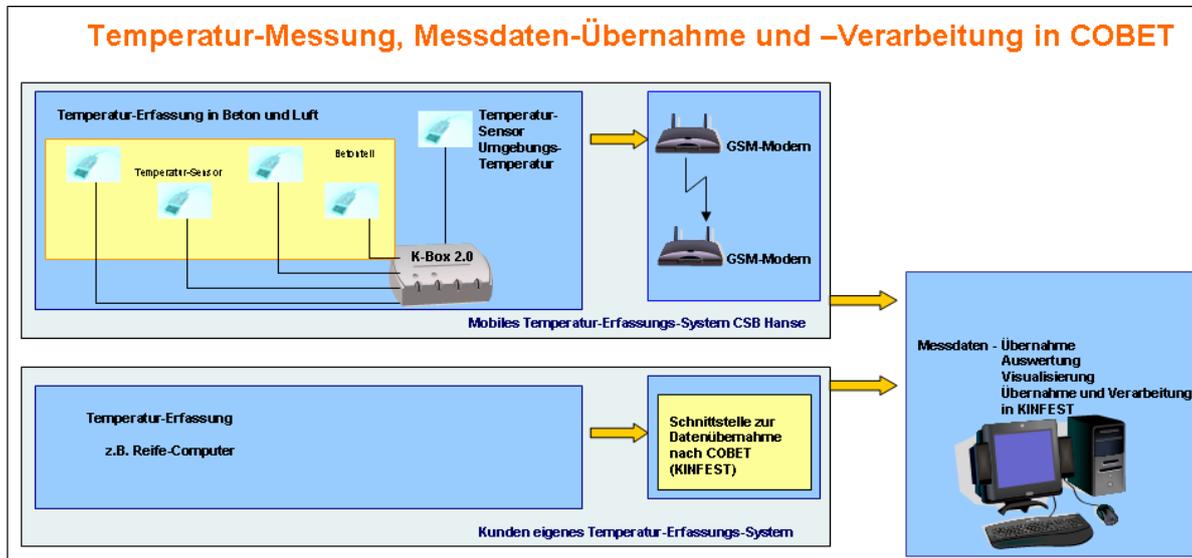
KINTEMP - Berechnungen

- KINTEMP – Berechnungsergebnisse (Liste)
- KINTEMP – Berechnungsergebnisse (Grafik)

TEMPFEST

Allgemein

- TEMPFEST kann als System (Zusatzmodul) zur mobilen Datenerfassung (Temperatur-Zeit-Reihen) und Datenübernahme in KINFEST mit entsprechender Möglichkeit zur Festigkeitsprognose (Programm KINFEST erforderlich) betrachtet werden.
- TEMPFEST kann als Komplettlösung (einschließlich Beton-Diagnosebox → siehe Zusatz-Info) sowie als separate TEMPFEST-Schnittstellensoftware (zur Kopplung mit vorhandener Technik) erworben werden.



TEMPFEST-Schnittstellensoftware

- Software zur Datenübernahme (Temperatur-Zeit-Reihen) in KINFEST
- Schnittstelle zur Datenübernahme aus kundeneigener Technik

Beton-Diagnosesystem

- Komplexes Messdatenerfassungssystem mit Anschlussmöglichkeit von unterschiedlichen Sensoren (z.B. Temperatur)
- Die Diagnose-Box besteht aus einem Komplettsystem der Datenaufnahme, -übertragung und -abbildung auf einer Internetseite.
- Das System kann unterschiedlichste Daten im Bauwerksmonitoring verarbeiten, insbesondere Temperaturen, Dehnungen,...

LABOR – Basis

Allgemein

- Standardisiertes Basis-Modul für alle LABOR-Module
- Auftragsbezogene Bearbeitung möglich, jedoch nicht zwingend notwendig
- Vordefinierte Masken zur Auftragsbezogenen Bearbeitung von Laborprüfungen
- Unterscheidung zwischen „Einzelauftrag“ und „laufenden Auftrag“
- Allgemeine Angaben zum Auftrag (Auftrags-Nr., Auftraggeber, in Auftrag gegebene Prüfungen...)
- Zuordnung von vordefinierten Laborprüfungen per Mausclick

Auftragsbezogene Bearbeitung

Einzelauftrag

- Art der Prüfungen und Anzahl der Proben werden festgelegt
- Beispiel: Prüfstelle soll an 4 Materialproben (z.B. Beton) bestimmte Prüfungen (z.B. 3 Proben Druckfestigkeit, 1 Probe Spaltzugfestigkeit) durchführen. Entsprechend wird ein Auftrag für 4 Proben mit den jeweils durchzuführenden Prüfungen angelegt.

Laufender Auftrag

- Art der Prüfungen wird festgelegt, unbegrenzte Probenanzahl fortlaufend im entsprechenden LABOR-Modul generierbar
- Beispiel: Prüfstelle soll die Qualitätskontrolle eines Betonwerkes durchführen und entnimmt entsprechend laufend Betonproben, für die immer die gleichen Frisch-/Festbetonprüfungen durchgeführt werden. Entsprechend wird ein Auftrag mit der Prüfung Frisch-/Festbeton angelegt. Die Proben können im entsprechenden LABOR-Modul (z.B. LABOR-Beton) fortlaufend generiert werden.

Prüfliste / Prüfplan

- Automatische Erfassung offener Laborprüfungen
- Direkter Zugriff aus der Liste auf die zu bearbeitende Prüfung
- Automatisches Entfernen abgeschlossener Prüfungen aus der Liste

Aktiver Mandant: POOL-Daten

Stammdaten

Mandanten

Rezepturen

Auftrag

lauf. Auftrag

Probe

ohne Auftrag

lauf. Auftrag

Prüfplan

Dokumente

Laborauftrag (laufender Auftrag)
✓ F7 ✗ F8

Ident-Nr.	Auftragsnummer	Firma	Abweichende Empfängeradresse
6	M-01-C16/20		Telefon / Telefax
Auftragsbezeichnung		Ansprechpartner	E-Mail
Datum / Zeit	05.07.2008 16:35:00	Straße	PLZ / Ort
Stammdaten	M-01-LAB	Werk	Baustelle
	M-01-LAB / C 16/20 / Innenbauteil	Abnehmer	

Prüfungen

Neuer Prüfkomplex
Neuer Prüfeintrag

lfd. Nr.	Bezeichnung	Symbol	Status
1	Frisch-/Festbeton	BET-FB	...

Prüfzeugnisnummern

- Vergabe von Prüfzeugnisnummern und Definition von Prüfzeugnisnummernkreisen möglich
- Zusammenstellung beliebiger Proben einer Prüfung (z.B. Druckfestigkeit) auf einem Zeugnis bzw. unter einer Zeugnisnummer

Dokumente

Verzeichnisse

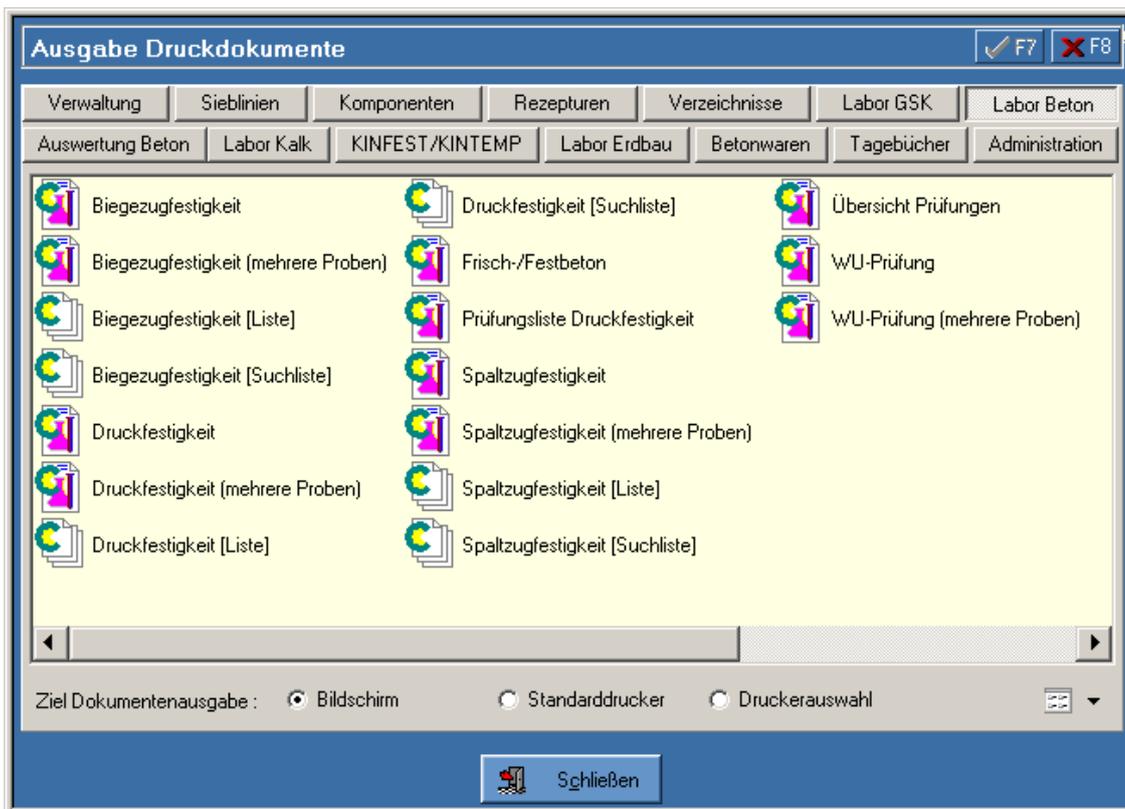
- Übersicht – Prüfplan (offene Prüfungen in den Modulen LABOR-Beton und LABOR-Gesteinskörnung)

LABOR – Beton

Allgemein

- Vordefinierte Standardprüfungen in Prüfungskomplexen einschließlich Normzuordnung (europäische Prüfnormen voreingestellt)
- Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für alle vordefinierten Prüfungen (z.B. Änderungen hinsichtlich Zahlenbereiche, Nachkommastellen, Beschriftungen, Auswahllisten)
- Allgemeine Angaben mit Stammdatenzuordnung (Rezeptur), Zuordnung von Werk, Abnehmer und Baustelle sowie Auswahlfelder (z.B. Probenehmer, Entnahmeort, Temperatur)
- Individuelle Zuordnung von durchzuführenden Prüfungen für eine Probe
- Individuelle Definition von Prüfkörpern (z.B. Abmessungen, Umrechnungsfaktoren)
- Individuelle Definition von „gesetzten“ Vorgaben (z.B. Prüfkörperabmessungen, Umrechnungsfaktoren)
- Berechnung aller relevanten Daten (z.B. Wasserlagerungstermine in Abhängigkeit von der Prüfnorm, Prüftermine, Rohdichte, Festigkeiten)
- Anwenderspezifische Prüfungsmasken nach Absprache und Vorgabe

Dokumente im Überblick



LABOR – Beton / Standard

Speziell

Frisch- / Festbeton

- Alle üblichen Frischbetonkennwerte (Konsistenz, Frischbetonrohndichte, Luftgehalt)
- Alle üblichen Festbetonkennwerte (Festbetondichte, Festbetondichte-trocken, Druckfestigkeit)
- Alle üblichen Angaben für die Probe bzw. Prüfung (z.B. Prüfnorm, Lagerung, Abmessungen, Gewicht, Bruchlast, Umrechnungsfaktor)

Biegezugfestigkeit

- Alle üblichen Angaben zur Probe bzw. Prüfung (z.B. Lagerung, Abmessungen, Gewicht, Rohdichte, ...)
- Wahlweise Einpunkt- oder Zweipunktlast

Spaltzugfestigkeit

- Alle üblichen Angaben für die Probe bzw. Prüfung (z.B. Lagerung, Abmessungen, Gewicht, Rohdichte, Spaltzugfestigkeit)

Wasserbindemittelwert (Äquivalenter Wasserzementwert)

- Bestimmung der Wassermenge durch „Darrversuch“, weitere Daten (Zementgehalt, Rohdichte, ...) können aus der Rezeptur übernommen bzw. individuell eingetragen werden.
- Automatische Formulierung des äquivalenten Wasserzementwertes w/z , $w/(z+k \cdot f)$ bzw. $w/(z+k \cdot f+k \cdot s)$
- Wasserbindemittelwert wird auf dem Dokument Frisch-/Festbeton ausgewiesen

LABOR – Beton / Wasserbindemittelwert

Speziell

Wasserbindemittelwert

- Verknüpfung mit konkreter Frisch-/Festbetonprüfung möglich
- Eingabe der Probemasse feucht und trocken
- Übernahme weiterer Daten aus Stamm Rezepturen und automatische Berechnung des Gesamtwassers, (Differenzierung Saugwasser, w/z-Wasser) sowie des Wasserbindemittelwertes (äquivalenter Wasserzementwert) unter Berücksichtigung der Anrechnung von Flugasche

Dokumente

- Kein separates Dokument, Wasserbindemittelwert wird auf dem Prüfbericht – Beton – Frisch-/Festbeton ausgewiesen.

Wasserbindemittelwert [M-06-Ü] ✓ F7 ✗ F8

Status der Prüfung fertig Prüfergebnisse für Auswertung verwenden ✓

	1	2	3
Darrversuch ZTV-Ing.			
Masse Probe (feucht) [kg]	5,000	5,000	5,000
Masse Probe (trocken) [kg]	4,635	4,600	4,650
Wassergehalt Probe [kg]	0,365	0,400	0,350
Bezogen auf 1 m³ mit Frischbetonrohichte [kg/m ³]	2340		
Gesamtwasser [kg/m ³]	170,8	187,2	163,8
Saugwasser [kg/m ³]	0,0		
w/z-Wasser [kg/m ³]	170,8	187,2	163,8
Zement [kg/m ³]	352		
Flugasche [kg/m ³]	0		
k(F) 0,40 f/z (max.) 0,33			
Wasserbindemittelwert w/z	0,49	0,53	0,47
Wasserbindemittelwert w/z	0,50		

Übernahme Stammdaten ▶

Frisch-/Festbeton-Prüfung ▶

Eingabe Rechenfelder freigeben Alt+F2

Neuen Prüfdatensatz erzeugen

letzten Prüfdatensatz löschen

Übersicht Normenverweise

Einstellungen

Zusatztexte Druckausgabe

LABOR – Beton / Wassereindringtiefe

Wasserundurchlässigkeit [M-06-Ü] ✓ F7 ✗ F8

Status der Prüfung fertig Prüfergebnisse für Auswertung verwenden ✓

	1	2	3
Wasserundurchlässigkeit			
Lagerung DIN EN 12390-2			
Wasserlagerung Beginn	02.01.2001		
Wasserlagerung Ende	29.01.2001		
Prüfalter d (Tage)	28		
Prüfbeginn	29.01.2001		
Prüfdauer [h]	72		
Prüfkörper DIN EN 12390-1			
Länge [mm]	150	150	150
Breite / Durchmesser [mm]	150	150	150
Höhe [mm]	150	150	150
Gewicht [kg]	7,800	7,808	7,800
Volumen [dm ³]	3,375	3,375	3,375
Rohdichte [kg/m ³]	2311	2313	2311
Einwirkung Wasserdruck			
Wasserdurchtritt	ja	nein	nein
Beschreibung	oben
Max. Wassereindringtiefe [mm]	29	19	15
Max. Wassereindringtiefe [mm]	21		

Schließen

Speziell

Wassereindringtiefe

- Alle üblichen Angaben zur Probe bzw. Prüfung (z.B. Lagerung, Prüfkörper, Einwirkung Wasserdruck, ...)
- Eingabe (nur) der maximalen Wassereindringtiefe als auch der Wasserverteilung im Querschnitt möglich
- Grafische Darstellung der Wassereindringtiefe

Dokumente

- Prüfbericht – Beton – Wassereindringtiefe

LABOR – Gesteinskörnung

Allgemein

- Vordefinierte Standardprüfungen (in Prüfungskomplexen)
- Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für alle vordefinierten Prüfungen (z.B. Änderungen hinsichtlich Zahlenbereiche, Nachkommastellen, Beschriftungen, Auswahllisten)
- Allgemeine Angaben mit Stammdatenzuordnung (Gesteinskörnung), Werk- und Lieferantenzuordnung sowie Auswahlfelder (z.B. Probenehmer, Entnahmeort, Witterung)
- Individuelles Zusammenstellen von Prüfkennwerten bzw. Prüfungskomplexen
- Anwenderspezifische Prüfungsmasken nach Absprache und Vorgabe

LABOR – Gesteinskörnung / Standard

Speziell

Eigenschaften

- Tabellarische Bearbeitung (3 Einzelwerte, Mittelwert) chemischer und physikalischer Kennwerte (Frostwiderstand, Widerstand gegen Zertrümmerung, chemische Bestandteile, ...)
- Zusätzliche anwenderseitig definierbare Kennwerte

Siebanalyse

- Siebanalyse für bis zu 4 Einzelproben (Probenteilung) mit beliebige Sieben bzw. Siebsätzen
- Vorgabe von Soll-Sieblinien mit Min-Max-Werten (grafische Darstellung)
- Auswertung für Trocken- und Nass-Siebung
- Auswertung für unterschiedliche praktische Verfahrensweisen (Siebrückstand auf Einzelsieb oder kumulierter Rückstand im Vorlagegefäß)
- Berechnung aller üblichen Siebdaten (Rückstand und Durchgang für Einzelsieb und kumuliert)
- Berechnung der Körnungsziffer, Ungleichförmigkeitszahl, Krümmungszahl und Feinanteile
- Grafische Anzeige der Ist- und Soll-Sieblinie einschließlich Min-Max-Grenzbereiche

Kornkennwerte

- Tabellarische Bearbeitung (3 Einzelwerte, Mittelwert) von Korn-Kennwerten
- (Kornrohichte, Schüttdichte, Reindichte, Wasseraufnahme, Feuchte, Kornfestigkeit, ...)
- Zusätzliche anwenderseitig definierbare Kennwerte

Siebanalyse [Feine GK-Sand-0/2] (Herkunft: Teschendorf)

Trockenmasse	Siebung 1	Siebung 2	Siebung 3	Siebung 4	Summe
M1 [g]	1000				1000
Trockenmasse nach Waschen					
M2 [g]	991				991
(M1-M2) [g]	9				9

Status der Prüfung: fertig

Prüfdaten für Auswertung verwenden:

Siebrückstand: summiert (Additions-siebung) nicht summiert (Einzelsiebung) Korngemisch:

Norm: DIN EN 933-1 Siebungsart: Waschung und Siebung Prüfdatum: 07.09.2003

Sieb (mm)	1. Siebung [g]	2. Siebung [g]	3. Siebung [g]	4. Siebung [g]	Summe [g]
4	0				0
2,8	20				20
2	30				10
1	170				140
0,5	460				290
0,25	890				430
0,125	990				100
0,063	991				1

Körnungsziffer: k 1,55

Körnungsziffer (modifiziert): k (m) 6,52

Ungleichförmigkeitszahl: U 2,5

Krümmungszahl: C 0,9

Kornzusammensetzung: GD G(D85)

Überkorn: >D [M.-%] 3

Unterkorn: <d [M.-%] 0

Feinanteile (< 0,063mm): f [M.-%] 0,9 f(1,5)

Leichte org. Verunreinigungen: Q [M.-%] 0,49 Q(0,50)

Org. Stoffe (Farbvergleich): OS (Farbe) heller unbedenklich

Kennwert 1: 0,0

Kennwert 2: 0,0

Kennwert 3: 0,0

Kennwert 4: 0,0

Sieberkust: 0,0

Grafische Darstellung

Schließen

Dokumente

Labor

- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Siebanalyse (1 Körnung mit Grafik)
- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Eigenschaften (1 Körnung)
- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Kornkennwerte (1 Körnung)
- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Siebanalyse – Gruppe (mehrere Körnungen)
- Gesteinskörnung – Statistik – Siebdaten

LABOR – Gesteinskörnung / Siebanalyse II

Siebanalyse II [M-01] [Feine GK-Sand-0/2] F7 F8

Status der Prüfung: fertig

Siebrückstand: summiert (Additionssiebung) nicht summiert (Einzelsiebung)

Prüfnorm: DIN EN 933-1 Prüfdatum: 06.07.2007

Prüfergebnisse für Auswertung verwenden

Feuchteinwaage

	Siebung 1	Siebung 2	Summe
Feuchtmasse / Feuchte	M0 [g] 1000		1000
Einzelwert Feuchteinwaage	[M.-%] 3,09		3,09
Trockenmasse / Einwaage	M1 [g] 970	0	970
Trockenmasse nach Waschen	M2 [g] 955	0	955
(M1-M2)	[g] 15	0	15

Siebsatz: Waschung und Siebung

Kennwert	Kürzel	Einheit	Wert	Einstufung	Norm
Körnungsziffer	K	---	1,99		
Feinheitsmodul	FM	---	2,95	CF	DIN EN 12620 / DIN 20000-103
Kornzusammensetzung	G	---			DIN EN 12620 / DIN 20000-103
Überkorn	>D	[M.-%]	5,2		DIN EN 12620 / DIN 20000-103
Unterkorn	<d	[M.-%]	0,0		DIN EN 12620 / DIN 20000-103
Feinanteile (<0,063 mm)	f	[M.-%]	1,5	f(1,5)	DIN EN 933-1
Leichte org. Verunreinigungen	Q	[M.-%]	0,07	Q(0,10)	DIN EN 1744-1
Org. Stoffe (Farbvergleich)	OS	(Farbe)	dunkler	bedenklich	DIN EN 1744-1

Sieb	1.Siebung	2.Siebung	Summe	Anteil	Rückstand	Durchgang	Grenzwerte
Sieb	[g]	[g]	[g]	[M.-%]	[g]	[M.-%]	Min. Max.
4	0		0	0,0	0	100,0	100,0 100,0
2,8	20		20	2,1	20	97,9	95,0 100,0
2	50		30	3,1	50	94,8	88,0 98,0
1	300		250	25,8	300	69,1	61,0 81,0
0,5	700		400	41,2	700	72,2	27,8
0,25	880		180	18,6	880	90,7	9,3 0,0 30,0
0,125	930		50	5,2	930	95,9	4,1
0,063	955		25	2,6	955	98,5	1,5 0,0 3,0
0	955		0	0,0	955	100,0	0,0

Sieberverlust: 0 0

Abschlämbbare Bestandteile F7 F8

Norm: DIN EN 933-1 Absetzzeit: 24 [h]

	Versuch A	Versuch B
Absetzvolumen [cm ³]	6	7
Abschlämbbare Bestandteile [M.-%]	1,1	1,3
Abschlämbbare Bestandteile [M.-%]	1,2	

Schließen

Speziell

Siebanalyse

- Siebanalyse für bis zu 2 Einzelproben (Probenteilung) mit beliebige Sieben bzw. Siebsätzen
- Vorgabe von Soll-Sieblinien mit Min-Max-Werten (grafische Darstellung)
- Auswertung für Trocken- und Nass-Siebung
- Berechnung der Feuchte
- Auswertung für unterschiedliche praktische Verfahrensweisen (Siebrückstand auf Einzelsieb oder kumulierter Rückstand im Vorlagegefäß)
- Berechnung aller üblichen Siebdaten (Rückstand und Durchgang für Einzelsieb und kumuliert)
- Berechnung der Körnungsziffer, Über- und Unterkorn sowie Feinanteile
- Grafische Anzeige der Ist- und Soll-Sieblinie einschließlich Min-Max-Grenzbereiche
- Eingabe und automatische Auswertung der abschlämbbaren Bestandteile
- Anwenderseitige Definition weiterer Kennwerte
- Individuelles Zusammenstellen von mehreren Körnungen auf einem Dokument (Prüfbericht)

Dokumente

Labor

- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Siebanalyse (1 Körnung mit Grafik)
- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Siebanalyse – Gruppe (mehrere Körnungen)
- Gesteinskörnung – Statistik – Siebdaten

LABOR – Gesteinskörnung / AKR

Allgemein

- Untersuchung von Gesteinskörnungen auf alkaliempfindliche Bestandteile (Alkalirichtlinie des DAfStb)
- Automatische Einstufung der Prüfergebnisse
- Allgemeine Angaben mit Stammdatenzuordnung (Gesteinskörnung), Werk- und Lieferantenzuordnung sowie Auswahlfelder (z.B. Probennehmer, Entnahmeort, Witterung)

Speziell

- Eingabe der Korngrößenverteilung
- Petrografische Prüfung auf alkaliunempfindliche Bestandteile, Flint sowie Opalsandstein und fragliche Bestandteile
- Ermittlung der alkaliempfindliche Bestandteile Opalsandstein und reaktionsfähiger Flint
- Beurteilung der Alkaliempfindlichkeit (Opalsandstein sowie Opalsandstein + Flint)
- Automatische Einstufung der Korngruppe

Dokumente

- Prüfbericht – Gesteinskörnung – Alkaliempfindlichkeit

LABOR – Erdbau

Plattendruckversuch (DIN 18134)

- Ermittlung des Verformungs- bzw. Bettungsmoduls
- Grafische Aufbereitung und Auswertung
- Allgemeine Angaben (Prüfberichtsnummer, Prüfdatum, Prüfer, Baustelle, Lage der Versuchsstelle, Bodenart, Art der Plattenunterlage, Witterung)
- Angaben zur Prüfung (Setzmesseinrichtung, Lastplatte)
- Beliebige Anzahl Laststufen
- „Alles was berechnet werden kann, wird berechnet“
- Prüfbericht mit Grafik („von-bis-Bereich“ der Achsen individuell definierbar)

Proctorversuch (DIN 18127)

- Ermittlung der (modifizierten) Proctordichte und des (modifizierten) optimalen Wassergehalts
- Grafische Aufbereitung und Auswertung
- Allgemeine Angaben (Prüfberichtsnummer, Prüfdatum, Prüfer, Baustelle, Objekt)
- Angaben zum Boden (Bodenart, Größtkorn, Rohdichte, Angaben zum Überkorn)
- Angaben zur Prüfung (Versuchsart, Versuchszyylinder 100 - 150 - 250, mit bzw. ohne Stahlplatte...)
- Beliebige Anzahl Einzelprüfungen (jedoch mindestens 5)
- „Alles was berechnet werden kann, wird berechnet“
- Prüfbericht mit Grafik („von-bis-Bereich“ der Achsen individuell definierbar)

Proctor-Versuch DIN 18 127 - 150 X								
Status der Prüfung: fertig				Prüfergebnisse für Auswertung verwenden: <input checked="" type="checkbox"/>				
Prüfberichts-Nr.	Prüfer	Prüfdatum	Uhrzeit	Anteil ü	Wasser w.ü	p. s.ü [g/cm³]		
M-01-Proctor	Musterprüfer	10.11.2004	00:00	Überkorn 0,12	0,015	2,65		
Objekt	Bodenart	D. max [mm]	p. s. [g/cm³]	Ergebnisse Proctordichte mod. optimaler Wassergehalt mod. 2,108 2,140 0,064 0,058				
Musterobjekt	Musterbodenart	31,5	2,65					
Versuchsart	Baustelle	Zylinder [mm]	X / Y					
Einfache Proctordichte	Musterbaustelle	150	X					
Versuchszyylinder				Verdichtungsgerät		Versuchsbedingungen		
Masse [g]	Durchmesser [mm]	Höhe [mm]	Volumen [cm³]	Fallgewicht [kg]	Fallhöhe [mm]	Schläge je Schicht	Anzahl Schichten	
10380	150	125	2208,9	4,5	450	22	3	
Grafische Auswertung				Nr. des Versuchs				
Bestimmung des Wassergehaltes w				1	2	3	4	5
Masse der feuchten Probe	[g]			5610	5720	5830	5885	5940
Masse der trockenen Probe	[g]			5500	5500	5500	5500	5500
Masse des Porenwassers	[g]			110	220	330	385	440
Wassergehalt				0,02	0,04	0,06	0,07	0,08
Bestimmung der Dichte des Bodens ρ								
Masse der feuchten Probe mit Zylinder	[g]			15047	15155	15311	15352	15338
Masse der feuchten Probe	[g]			4667	4775	4931	4972	4958
Feuchtrohdichte	[g]			2,113	2,162	2,232	2,251	2,245
Bestimmung der Trockendichte des Bodens ρ _d								
Trockenrohndichte	[g/cm³]			2,071	2,079	2,106	2,104	2,078
Korrektur für den Einfluss des Überkornanteils ü								
Korrigierter Wassergehalt				0,019	0,037	0,055	0,063	0,072
Korrigierte Trockenrohndichte	[g/cm³]			2,109	2,115	2,139	2,137	2,115
				Schließen				

LABOR – Extern

Allgemein

- Externe Erfassung von Labordaten
- Im COBET-System wird eine entsprechende Datei erzeugt, die dann unabhängig vom COBET-System zum Eintrag entsprechender Prüfdaten (z.B. auf der Baustelle) genutzt werden kann

Speziell

- Generierung von allgemeinen Angaben zur Prüfung (Auftragsdaten) im COBET-System
- Ausgabe als Datei, die zur externen Erfassung der Prüfdaten verwendet wird.
- Übernahme der extern erfassten Daten in das COBET-System

COBET Version 3.1 MODUL: Labor Import [ggebauer]

Datei Stammdaten Import Export Einstellungen Mandantenwechsel Info

Labor Import

Prüfplan													
	Auftraggeber/Mandant	Auftragsnummer	Probennummer	Lieferschein	Prüfung	Zeugnisnummer	Status	Herstellung	Probenahme	Prüfdatum	Probenehmer	Werk	Ab
1	<input checked="" type="checkbox"/> M-00	Test	2		Frisch-/Festbeton		in Arbeit	20.10.2006	20.10.2006	17.11.2006			
2	<input checked="" type="checkbox"/> M-00	Test	1		Frisch-/Festbeton		in Arbeit	19.10.2006	19.10.2006	16.11.2006			
3	<input checked="" type="checkbox"/> M-00	Test	1		Frisch-/Festbeton		in Arbeit	30.11.2006	30.11.2006	28.12.2006			
4	<input type="checkbox"/> M-00		2		Frisch-/Festbeton		---	30.11.2006	30.11.2006	30.11.2006			
5	<input type="checkbox"/> M-00	L 00022 GG	1		Frisch-/Festbeton		---	21.12.2006	21.12.2006	21.12.2006			
6	<input type="checkbox"/> M-00	L 00022 GG	2		Frisch-/Festbeton		---	21.12.2006	21.12.2006	21.12.2006			

COBET Version 3.1 MODUL: Labor Extern

Datei 3 [Frisch-/Festbeton] Fenster Info

Labor Extern

D:\Cottbus\COBET-Extern\Extern-04.cla

- <ohne Auftrag>
- ohne Auftrag [Frisch-/Festbeton]
- Auftrag-04 [Frisch-/Festbeton]
- Auftrag-04
- 3 [Frisch-/Festbeton]
- 4 [Frisch-/Festbeton]

Auftragsdaten	
Auftragsnummer	Auftrag-04
Auftraggeber/Werk	Testfirma-Name-1
Probenangaben	
Werk	Werk-1
Abnehmer	Abnehmer-1
Baustelle	Baustelle-1
Bauteil	Bauteil-1
Ident-Nr.	140
Lieferschein-Nummer	LS-0815
Herstellung	03.06.2006 00:00:00
Probenahme	03.06.2006 00:00:00
Probe-Nehmer	Probenehmer-1
Entnahme-Ort	Entnahmeort-1
Temperatur (Beton/Luft)	20 °C
Lagerung (Dauer, Temp.)	1 d 20 °C
Lagerung (Art)	Lagerung (Art)
Einlieferung (Prüfstelle)	04.06.2006 00:00:00
Bemerkungen	Bemerkungen

Prüfergebnisse	
Konsistenzwert	500,00 nach 60 min
Luftgehalt	1,5 [Vol.-%]
Frischbetonrohddichte	2330 [kg/m³]
Wasserlagerung Beginn	04.06.2006
Wasserlagerung Ende	10.06.2006
Prüfalter	28 [d]
Prüfdatum	01.07.2006
Länge	150 [mm]
Breite/Durchmesser	150 [mm]
Höhe	150 [mm]
Gewicht	7,8 [kg]
Festbetondichte *	2311 [kg/m³]
Bruchlast	1300 [kN]
Prüffläche *	22500 [mm²]
Druckfestigkeit *	57,8 [mm²]
Umrechenfaktor *	0,92
Druckfestigkeit *	53,2 [mm²]

Bei den markierten Werten erfolgt die Berechnung auf Basis der Standardprüfkörper (fo,cube 150 dry / fo,cube 150). Bleiben die Felder leer (Wert = 0) erfolgt die Berechnung bei der Übernahme ins COBET-System mit den dort vermerkten Prüfkörperdaten. Anderenfalls werden diese und die nicht gekennzeichneten Werte ohne Prüfung übernommen.



Datenübernahme Prüfdaten ✓ F7 ✗ F8											
Auftragsbezeichn...	Auftragsnummer	Probenname	Herstellung	Probenahme	Anmerkungen	Prüfung	Hinweis	Auftrag	Probe zugeordnet	Probe überschreib...	Probe neu anlegen
Annahmeprüfung 1	Annahme 1	1	04.12.2005	04.12.2005 09:1	Daten können im			original	nein	nein	nein
Auftragsbezeichnung	Auftr-Nr./Zeugn-N	12345	27.01.2006	27.01.2006	Daten können im			original	nein	nein	nein
	L 00014 GG	1	16.01.2006	16.01.2006	Daten können im			original	nein	nein	nein
	M-01-C16/20	15	20.12.2005	20.12.2005	Daten können im			original	nein	nein	nein
	Test	2	08.12.2005	08.12.2005	Daten können im			original	nein	nein	nein
ohne	ohne	00000	07.06.2006	07.06.2006	Daten können im			original	nein	nein	ja



LABOR – Auftragsverwaltung

Allgemein

- Verwaltung von Aufträgen für LABOR-Beton
- Direkter „Zugriff“ auf den Auftrag bzw. die Probe
- Direkter „Zugriff“ auf die Schnelleingabe für die Proben
- Anzeige des Status der Bearbeitung

Speziell

- Anlegen von Aufträgen
- Anlegen und von Proben und erfassen von Probedaten
- Anzeige der Tabellenspalten konfigurierbar
- Verschiedene Auswahl- und Filtermöglichkeiten

neuen Auftrag anlegen

Filter für Mandanten aktivieren
Anzeigefilter nach Mandantentyp ▶

neue Probe(n) anlegen

Filter für Mandanten aktivieren
Anzeigefilter nach Mandantentyp ▶

COBET Version 3.0 MODUL: COBET Laborauftragsverwaltung [ggebauer]

COBET Laborauftragsverwaltung

Stammdaten

- Mandanten
- Rezepturen

Labormodul

- Beton

Dokumente

Labor Auftragsverwaltung

Anzeige einschränken auf ... Pool Pool [Pool]

Einzelmandant mehrere Mandanten aktive Mandantengruppe alle verfügbaren Mandanten *

laufender Auftrag offene Proben Probenahme < 1 [d] Auftrag ohne Probe ausblenden

Laborauftrag	Rezept/Sorte	Stammdaten	Proben-Nr.	Lieferschein	Werk	Abnehmer	Baustelle	Bauteil	P
<input type="checkbox"/> M-04-Ü-EP	M-04-Ü-EP	M-04-Ü-EP-Sorte / C 25/30	1		Werk-1	Abnehmer-1	Baustelle-1	Bauteil-1	
<input type="checkbox"/> M-04-Ü-EP	M-04-Ü-EP	C 25/30	2		Werk-2	Abnehmer-2	Baustelle-2	Bauteil-2	
<input type="checkbox"/> M-04-Ü-EP	M-04-Ü-EP	C 25/30	3		Werk-3	Abnehmer-3	Baustelle-3	Bauteil-3	
<input checked="" type="checkbox"/> M-04-Ü-EP	M-04-Ü-EP	C 25/30	4		Werk-3	Abnehmer-3	Baustelle-3	Bauteil-3	

Ident-Nr.
 Laborauftrag
 Rezept/Sorte
 Stammdaten
 Proben-Nr.
 Lieferschein
 Werk
 Abnehmer
 Baustelle
 Bauteil
 Probennehmer
 Entnahmeprot
 Bemerkungen
 Herstellung
 Herstellzeit
 Probenahme
 Probenahmezeit
 Einlieferung
 Einlieferungszeit

Prüfungen der Probe bearbeiten
 Schnelleingabe Frisch-/Festbeton
 Einstellungen

Schließen

Serververbindung: [GGEBAUER-MOBIL] "COBET_BETON" Nutzer: 1 NUM CAPS 00:19:06

Tagebücher

Werkstagebuch

- Kopfteil mit konfigurierbaren Feldbezeichnungen (maximal 4 Felder)
- Tabellenteil mit konfigurierbaren Spaltenbezeichnungen (maximal 13 Spalten)

Betoniertagebuch

- Kopfteil mit konfigurierbaren Feldbezeichnungen (maximal 9 Felder)
- Tabellenteil mit konfigurierbaren Spaltenbezeichnungen (maximal 15 Spalten)

Nachbehandlungstagebuch

- Kopfteil mit konfigurierbaren Feldbezeichnungen (maximal 9 + 5 Felder)
- Tabellenteil mit konfigurierbaren Spaltenbezeichnungen (maximal 5 Spalten)

Sondertagebuch

- Es können bis zu 3 weitere Tagebücher angelegt werden.
- Kopfteil mit konfigurierbaren Feldbezeichnungen (maximal 9 Felder)
- Tabellenteil mit konfigurierbaren Spaltenbezeichnungen (maximal 10 Spalten)

BETONWAREN – Pflastersteine (DIN EN 1338)

Stammdaten

Pflastersteine / Produkte

- Charakterisierung des Produkts

Rezepturen

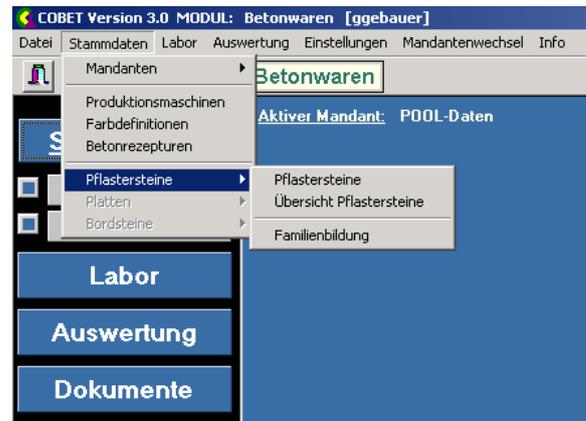
- Kernrezepturen
- Vorsatzrezepturen

Familien

- Festigkeitsfamilien
- Oberflächenfamilien

Weitere Stammdaten

- Maschinen
- Farben



Pflastersteine / Produkte

Allgemeine Charakterisierung

- Nummer, Abruf-Nr., Artikel-Nr., Erzeugnis, Norm
- Festigkeitsfamilie (Bezeichnung, Produkte der Familie, Maschine, Gesteinskörnung, Zementart)
- Oberflächenfamilie (Bezeichnung, Produkte der Familie, Maschine, Vorsatzschicht, Oberflächenbehandlung, ...)
- Farbuordnung
- Produkttypen, individuell definierbar (z.B. Gestaltungspflaster, Funktionspflaster, Ökopflaster, ...)
- Produktgruppen, individuell definierbar (z.B. Rechteckpflaster, Doppelverbundstein, ...)

Typprüfung

- Vorkonfigurierte Prüfungen bzw. Kennwerte (Texte und Nachkommastellen änderbar)
- Individuelles Anlegen beliebiger Prüfungen bzw. Kennwerte

Maße

- Nenn- und Rastermaße, Fasentiefe und -breite
- Diagonale und Diagonalklasse (vordefinierte Klassen in einer Auswahlliste, auch individuell definierbar)

Name / Nummer			Abrufnummer		Datum Erstellung	
00821-038			ABR		23.11.2000	
Erzeugnis			Artikelnummer		letzte Änderung	
Normalstein			0821		23.11.2005	
Norm / Richtlinie			Festigkeitsfamilie		Maschine	
DIN EN 1338			XXX			
Produktreihe			Oberflächenfamilie			
Gestaltungspflaster			FAM-01			
Produktgruppe			Farbfamilie		Typprüfung	
Großpflaster			Test			
Bemerkungen						
Maße			Beschaffenheit			
Nenn-Länge	[mm]	208	Vorsatzschicht	[-]	nein	
Nenn-Breite	[mm]	138	Vorsatzdicke	[mm]		
Nenn-Höhe	[mm]	80	Oberflächenbehandlung	[-]	wassergestrahlt	
Raster-Länge	[mm]	210	Eigenschaften			
Raster-Breite	[mm]	140	Witterungswiderstand	B		
Raster-Höhe	[mm]		Abriebwiderstand	I		
Diagonale	[mm]		Gleit-/Rutschwiderstand	45		
Diagonale	[Klasse]		Rezepturen			
Fasentiefe	[mm]		Kernbeton	BET-REZ		
Fasbreite	[mm]		Vorsatzbeton			
Schließen						

Oberflächenfamilie ✓ F7 ✗ F8

Name / Nummer: FAM-01 Datum Erstellung: 08.09.2005
 Art der Familie: Oberflächenfamilie letzte Änderung: 18.11.2005
 Bezeichnung:
 Bemerkungen:
 Produkte der Familie:
 Maschine:
 Haupt-GK: Sand-Granit
 Vorsatzschicht:
 Oberflächenbehandlung:
 Witterungswiderstand:
 Abriebwiderstand:
 Gleit-/Rutschwiderstand:
 Farbfamilie:
 Schließen

Typprüfung ✓ F7 ✗ F8

Kennwertauswahl		Erstprüfung		
Kennwert	Einheit	Norm	Wert	
Breite	mm	DIN EN 1338	140	
Höhe	mm	DIN EN 1338	81	
Länge	mm	DIN EN 1338	207	
Höhendifferenz	mm	DIN EN 1338		
Fasentiefe	mm	DIN EN 1338		
Fasbreite	mm	DIN EN 1338		
Diagonalen-Differenz	mm	DIN EN 1338		
Konkave Krümmung	mm	DIN EN 1338		
Konvexe Krümmung	mm	DIN EN 1338		
Vorsatz-Dicke	mm	DIN EN 1338		
Form / Maße - Anzahl Steine geprüft	--	DIN EN 1338		
Form / Maße - Anzahl Steine bestanden	--	DIN EN 1338		
Bruchlast	N/mm	DIN EN 1338		

OK Abbrechen

Beschaffenheit

- Vorsatzschicht ja/nein, Vorsatzdicke
- Oberflächenbehandlung (individuell definierbar)

Eigenschaften

- Witterungswiderstand (vordefinierte Klassen in einer Auswahlliste, auch individuell definierbar)
- Abriebwiderstand (vordefinierte Klassen in einer Auswahlliste, auch individuell definierbar)
- Gleit-/Rutschwiderstand (individuell definierbar)

Rezepturen

- Zuordnung der Rezepturen aus einer Liste (Rezepturen werden separat angelegt)

Rezepturen

Allgemeine Angaben

- Nummer, Datum
- Art der Rezeptur (Vorsatz, Kern)
- Hauptgesteinskörnung

Rezepturen

- Eingabe der Rezeptur gemäß individueller Vorgabe
- Beliebige Anzahl und Kombination von Komponenten (Zuordnung aus den Stammdaten des Basis-Moduls)
- Berechnung der Rezepturanteile in kg/t und M.-%
- Berechnung des Materialpreises je t

Dokumente

Produkt

- Pflastersteine – Produkt und Typprüfung

Verzeichnisse

- Pflastersteine – Verzeichnis Produkte
- Pflastersteine – Verzeichnis Rezepturen

Rezeptur ✓ F7 ✗ F8

Name / Nummer: BET-REZ Datum Erstellung: 20.09.2005 Haupt-Gesteinskörnung: Sand
 Art der Rezeptur: Kernrezeptur letzte Änderung: 23.11.2005 Preis [€/t]: 74,85

Bezeichnung	Menge [kg]	Rezepturanteil [kg/t]	Anteil Komponente [M.-%]
Gesteinskörnungen	650	650	
Feine GK-Sand-0/2-F(2)-MS(18)	280	280	43,1
Grobe GK-Kies-2/8-F(2)-MS(18)	190	190	29,2
Grobe GK-Splitt-8/16	180	180	27,7
Zement	200	200	
CEM I 52,5 R-FE	200	200	87,5
Wasser	120,0	120,0	
Frischwasser	100,0	100,0	83,3
Restwasser	20,0	20,0	16,7
Zusatzmittel	1,50	1,50	
Luftporenbildner	1,50	1,50	100,0
Zusatzstoffe	28,5	28,5	
Microsilica-Suspension	20,0	20,0	8,8
Kalksteinmehl	8,5	8,5	3,7
Summe	1000,00		

Ist-Sieblinie
 Gesteinskörnungen
 Zement
 Wasser
 Zusatzmittel
 Zusatzstoff
 Schließen

LABOR – Betonwaren / Pflastersteine

Allgemein

- Auftragsbezogene Bearbeitung möglich (siehe Modul LABOR-Basis)
- Automatische Erfassung offener Prüfungen (Prüfplan → siehe Modul LABOR-Basis)
- Allgemeine Angaben mit Stammdatenzuordnung (Rezeptur), Zuordnung des Werkes aus einer Liste, Auswahlfelder für Probennehmer und Entnahmeort
- Vordefinierte Standardprüfungen (als Prüfungs- bzw. Kennwertekomplex)
- Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für alle vordefinierten Prüfungen bzw. Kennwerte (z.B. Änderungen hinsichtlich Nachkommastellen, Beschriftungen, Auswahllisten)
- Individuelle Zusammenstellung der Kennwerte bzw. Prüfungen
- Beliebige Anzahl Steine je Probenahme (z.B. 2, 4, 8 oder 16 Steine)

Laborauftrag (laufender Auftrag)
✓ F7 ✗ F8

Auftragsnummer	L 00001 GG-BW		
Auftraggeber	Pool		
Stammdaten <small>(optional)</small>	00821-038		
	00821-038/XXX/FAM-01		
Werk	Prüfstelle		
Ident-Nr.	Proben-Nummer		
149	4		
Lieferschein-Nummer			
Herstellung	18.11.2005	00:00:00	
Probenahme	18.11.2005	00:00:00	
Probe-Nehermer			
Entnahme-Ort			
Einlieferung (Prüfstelle)	18.11.2005	00:00:00	
Bemerkungen			

Proben			Übersicht
lfd. Nr.	Probennummer	Status	
1	1	in Arbeit	
2	2		
3	3		
4	4		

Probeangaben aus vorheriger Probe übernehmen

neue Probe

Prüfungen			
lfd. Nr.	Bezeichnung	Symbol	Status
1	Produktprüfung A	PRP	...

1

Produktprüfung A

PRP

Prüfung hinzufügen

Eintrag löschen

Prüfung ausführen

Schließen

Abmessungen

Speziell

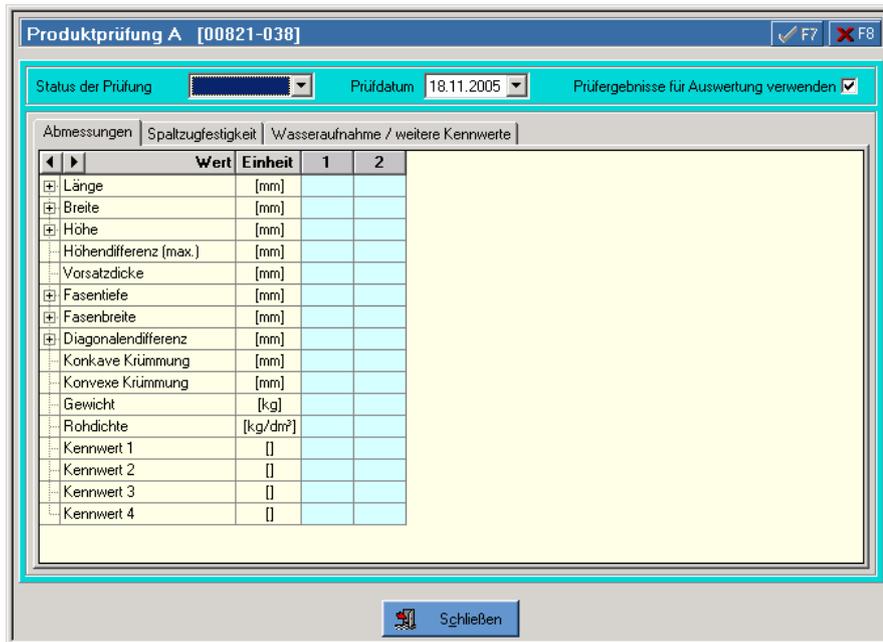
- Länge, Breite, Höhe, Höhendifferenz (max.), Vorsatzdicke
- Fasentiefe, Fasenbreite
- Diagonalendifferenz, konkave und konvexe Krümmung
- Gewicht, Rohdichte

Spaltzugfestigkeit

- Art der Probenvorbereitung (mit Korrelationsfaktor)
- Bruchlast, Bruchlänge, Bruchhöhe
- Bruchlast (korrigiert)
- Spaltzugfestigkeit (wird berechnet)

Wasseraufnahme / Weitere Kennwerte

- Wasseraufnahme



Dokumente

Labor

- Prüfbericht – Pflastersteine – Kennwerte

AUSWERTUNG – Betonwaren / Pflastersteine

Auswertung

- Attributprüfung und Variablenprüfung Spaltzugfestigkeit
- Überprüfung der Kriterien gemäß DIN EN 1338
- Berechnung des 5%-Quantilwertes
- Automatische Einstufung (bestanden / nicht bestanden)

Spaltzugfestigkeit - Variablenprüfung												
Prüfergebnisse				Standardabweichung				Spaltzugfestigkeit			Bruchla st	Gesamt- Ergebnis
Datum		Zahl	Mitt el- wert	Datum		Wer te- zahl	Wer t	Mittelwert		Einzelwe rt		
Beginn	Ende			Beginn	Ende			5%- Quantil	bestande n		bestande n	bestande n

Dokumente

Auswertung

- Pflastersteine – Attributprüfung – Spaltzugfestigkeit
- Pflastersteine – Variablenprüfung – Spaltzugfestigkeit

BETON - Konformität / Eigenschaften (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

Allgemein

- Konformität - Eigenschaften (Auswertung von Beton nach Eigenschaften)
- Ersterstellung, Stetige Herstellung (einschließlich aller Verfahrensweisen)
- Automatische Anzeige „Statusänderung“ (z.B. Übergang Ersterstellung in Stetige Herstellung)
- Auswertung für Einzelbeton und Betonfamilie (Transformation der Prüfergebnisse auf Referenzbeton mit Faktoren- oder Differenzen-Methode)
- Erstellung von Betonfamilien (Familienverzeichnis) mit Datenfilter
- Individuell definierbare Auswertezwischenräume unter Berücksichtigung verschiedener Statusangaben (z.B. Zugehörigkeitszeitraum zur Familie, Betrachtung als Einzelbeton)
- Individuelle Vorgaben (z.B. Standardabweichung, Auswertekriterien) und Auswertemöglichkeiten
- Monatsweise Darstellung der Produktionsmengen, Ist- und Sollprobezahlen im Produktionstagebuch

Konformität - Eigenschaften

- Auswertungen für Druckfestigkeit
- Auswertungen für Konsistenz
- Auswertungen für Luftgehalt

Konformitätsnachweis Druckfestigkeit [Familie]																			
Nummer		Betonart		Statuswechsel		Beginn		Ende		Verfahren Sigmaberechnung									
M-01		Normalbeton		EH>SH unterdrücken		10.01.2003		30.06.2003		Verfahren 2									
Beton-/Sortennummer		Druckfestigkeitsklasse				Status		Konformitätsstatus (Beginn Zeitraum)											
1632		C 30/37				offen		Ersterstellung											
Ifd. Nr.	Sorte / Rezeptur	Proben			Ergebnis	Einzelwerte f(ci) / Kriterium 2			Mittelwert f(cm) / Kriterium 1			Mittelwert f(cm) Einzelbeton Kriterium 3			Serie			Kommentar	
		Sorten-Nr.	Nr.	Datum		transf.	Nr.	Ergebnis	Soll	konform	Ergebnis	Soll	konform	Ergebnis	Soll	konform	konf.		Typ
13	1792	13-3	11.02.2003	47,0	1	53,0	41,0	ja											
14	1632	14-1	12.02.2003	38,6	2	37,0	33,0	ja											
15	1632	15-1	13.02.2003	45,4	3	43,5	33,0	ja	43,7	41,0	ja	40,3 [2]	36,0	ja	ja				
16	1632	16-1	14.02.2003	46,0	1	44,0	33,0	ja											
17	1632	17-1	15.02.2003	42,3	2	40,5	33,0	ja											
18	1632	18-1	16.02.2003	40,2	3	38,5	33,0	ja	42,8	41,0	ja	41,0 [3]	38,0	ja	ja				
19	1532	19-2	16.02.2003	49,7	1	40,0	26,0	ja											
20	1532	20-2	17.02.2003	44,8	2	36,0	26,0	ja											
21	1532	21-2	18.02.2003	51,0	3	41,0	26,0	ja	48,5	41,0	ja	39,0 [3]	31,0	ja	ja				
22	1532	22-2	19.02.2003	47,9	1	38,5	26,0	ja											
23	1632	23-1	20.02.2003	50,7	2	48,5	33,0	ja											
24	1632	24-1	21.02.2003	48,0	3	46,0	33,0	ja	48,9	41,0	ja	47,3 [2]	36,0	ja	ja				
25	1632	25-1	22.02.2003	48,0	1	46,0	33,0	ja											
26	1632	26-1	23.02.2003	49,6	2	47,5	33,0	ja											
27	1632	27-1	23.03.2003	48,0	3	46,0	33,0	ja	48,6	41,0	ja	46,5 [3]	38,0	ja	ja				
28	1632	28-1	28.03.2003	46,0	1	44,0	33,0	ja											
29	1632	29-1	10.04.2003	46,0	2	44,0	33,0	ja											
30	1632	30-1	11.04.2003	49,1	3	47,0	33,0	ja	47,0	41,0	ja	45,0 [3]	38,0	ja	ja				
31	1792	31-3	15.04.2003	47,9	1	54,0	41,0	ja											
32	1632	32-1	20.04.2003	43,9	2	42,0	33,0	ja											
33	1632	33-1	03.05.2003	47,5	3	45,5	33,0	ja	46,4	41,0	ja	43,8 [2]	36,0	ja	ja				
34	1792	34-3	13.05.2003	52,3	1	59,0	41,0	ja											
35	1792	35-3	15.05.2003	48,8	2	55,0	41,0	ja				57,0 [2]	44,0	ja				stetige Herstellung	
36	1632	36-1	20.05.2003	51,2	1	49,0	33,0	ja										SH	3,62
37	1632	37-1	02.06.2003	50,7	2	48,5	33,0	ja										SH	
38	1632	38-1	05.06.2003	41,8	3	40,0	33,0	ja										SH	
39	1632	39-1	10.06.2003	49,6	4	47,5	33,0	ja										SH	
40	1632	40-1	20.06.2003	48,6	5	46,5	33,0	ja				46,3 [5]	39,5	ja				SH	
41	1792	41-3	25.06.2003	48,8	6	55,0	41,0	ja										SH	

Dokumente

Auswertung

- Beton – Konformität – Druckfestigkeit (Einzelbeton und Familie)
- Beton – Konformität – Konsistenz (Einzelbeton und Familie)
- Beton – Konformität – Luftgehalt (Einzelbeton und Familie)
- Beton – Produktionstagebuch (Einzelbeton und Familie)
- Beton – Probenverteilung (Familie)
- Beton – Familienzusammensetzung

BETON – Annahmeprüfung (DIN EN 206-1 / DIN 1045-3)

Allgemein

- Annahmeprüfung durch den Betonverwender
- Überwachungsklassen 1, 2 und 3
- Flexible Auswertung der Betonprüfungen
- Erfassung der Liefermengen und Liefertage für Soll-Ist-Vergleich der Ergebnisanzahl

Annahmeprüfung

- Auswertungen für Druckfestigkeit, Spaltzugfestigkeit und Biegezugfestigkeit
- Auswertungen für Konsistenz und Luftgehalt
- Auswertungen bei Liefergemeinschaften auch werksbezogen möglich
- Auswertungen mit beliebigen Serien (z.B. 3-Serie, 6-Serie, ...)

Dokumente

Auswertung

- Beton – Annahmeprüfung – Druckfestigkeit
- Beton – Annahmeprüfung – Biegezugfestigkeit
- Beton – Annahmeprüfung – Spaltzugfestigkeit
- Beton – Annahmeprüfung – Konsistenz
- Beton – Annahmeprüfung – Luftgehalt

Annahmeprüfung

Nummer Prüfung	Bezeichnung	Beton-/Sortennummer	Überwachung
01		16332	ÜK 2
Annahmekriterien	Überwachungszeitraum	Betonart	Druckfestigkeitsklasse
nicht erfüllt	01.09.2003 - 02.10.2003	Normalbeton	C 30/37
<input type="button" value="Alle Prüfdaten"/> <input type="button" value="Auswertung nach Rezeptur"/>		Betontyp	Nachweisfestigkeit Prüfalter [d]
		Beton nach Eigenschaften	37,0 28

Liefertage	32	Probezahl (Soll)	42	Ergebniszahl	41
Liefermenge [m³]	4085	Probezahl (Ist)	41	Datum letztes Ergebnis	03.10.2003

lfd. Nr.	Sorten-/ Rezept-Nr.	Probe-Nr.	Datum Probenahme	f(ci) Ergebnis [N/mm²]	f(ci) bestanden	Standard-abweichung	f(cm) Sollwert [N/mm²]	f(cm) Ergebnis [N/mm²]	f(cm) bestanden
19	TB-B-001	19	16.09.2003	32,0	nein	4,00	41,2	43,5	ja
20	TB-B-001	20	17.09.2003	48,2	ja	4,00	41,3	43,8	ja
21	TB-A-001 X	21	17.09.2003	45,0	ja	4,00	41,3	43,8	ja
22	TB-A-001 X	22	18.09.2003	44,2	ja	4,00	41,4	43,8	ja
23	TB-A-001 X	23	19.09.2003	48,2	ja	4,00	41,5	44,0	ja
24	TB-B-001	24	19.09.2003	36,0	ja	4,00	41,5	43,7	ja
25	TB-B-001	25	20.09.2003	47,0	ja	4,00	41,5	43,8	ja
26	TB-B-001	26	21.09.2003	45,0	ja	4,00	41,6	43,9	ja
27	TB-B-001	27	22.09.2003	45,8	ja	4,00	41,6	43,9	ja
28	TB-A-001 X	28	22.09.2003	49,0	ja	4,00	41,7	44,1	ja
29	TB-A-001 X	29	23.09.2003	33,5	ja	4,00	41,7	43,8	ja
30	TB-A-001 X	30	24.09.2003	50,3	ja	4,00	41,7	44,0	ja
31	TB-B-001	31	24.09.2003	46,2	ja	4,00	41,8	44,0	ja
32	TB-B-001	32	25.09.2003	36,4	ja	4,00	41,8	43,8	ja
33	TB-A-001 X	33	26.09.2003	36,8	ja	4,00	41,8	43,6	ja
34	TB-A-001 X	34	27.09.2003	33,5	ja	4,00	41,8	43,3	ja
35	TB-B-001	35	28.09.2003	45,0	ja	5,75	44,0	43,3	nein
36	TB-B-001	36	29.09.2003	34,3	ja	5,86	44,2	43,1	nein

Einzelwerte f(ci)	bestanden	40	nicht bestanden	1	Mittelwerte f(cm)	bestanden	32	nicht bestanden	7
--------------------------	-----------	----	-----------------	---	--------------------------	-----------	----	-----------------	---

SCHNITTSTELLEN ZU FREMDSYSTEMEN

Allgemein

- Offenes System zur Anbindung von Steuerungen unterschiedlicher Hersteller
- Datenübergabe zu Fremdsystemen

EXPORT – Rezepturen

Allgemein

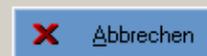
- Allgemeine konfigurierbare Basis-Schnittstelle zum Export von Rezepturdaten
- (Beton, Leichtbeton, Mörtel, Estrich)

Speziell

- Basis-Schnittstelle ist entsprechend kundenspezifischer Vorgaben konfigurierbar
- Übergabe von Rezepturdaten an Mischersteuerungen (nach Absprache)

Rezepturexport/-freigabe

Produktionsfreigabe Rezeptur <input checked="" type="radio"/> Einzelrezeptur <input type="radio"/> mehrere Rezepturen	Erweiterte Angaben Nr. Freigabe durch Freigabedatum [] [] 19.05.2006 00:00:00	
Nummer / Name M-05	Gültigkeit der Rezeptur gültig ab 19.05.2006 ... bis 31.12.2099	Adressangaben Absender Prüfstelle Empfänger Pool
Sorte / Beton-Nummer []	Anmerkungen []	
Abrufnummer []	Zielverzeichnis / -datei []	
Druckfestigkeitsklasse C 25/30	⚡ Freigabe exportieren (neue Datei) ⚡ Freigabe exportieren (Daten anhängen)	
Betontyp Beton nach Eigenschaften	0%	
Betonart Normalbeton		

IMPORT – Produktionsdaten

Allgemein

- Allgemeine konfigurierbare Basis-Schnittstelle zum Import von Produktionsdaten

Speziell

- Basis-Schnittstelle ist entsprechend kundenspezifischer Vorgaben konfigurierbar
- Übernahme von Produktionsdaten (produzierte Sorten, Mengen) aus Mischersteuerungen
- Weiterverarbeitung im Konformitätsnachweis Beton



Import Produktionsmengen

Transportbetonwerk-A M-03

Produktionszeitraum: 02.08.2004 - 03.08.2004

Datum / Zeit	Menge	Rezeptur	Mandant/Werk	Kunde/Baustelle	Charge
05.08.2004.07:55:39	1,8	142322	1		403421-1
05.08.2004.07:58:40	1,8	142322	1		403421-2
05.08.2004.08:00:06	1,8	142322	1		403421-3
05.08.2004.08:41:56	0,3	130	1		403422-1
05.08.2004.09:24:03	1,7	153322	1		403423-1
05.08.2004.09:29:56	0,3	120122	1		403424-1
05.08.2004.10:56:24	2,0	142322	1		403425-1
05.08.2004.10:58:07	2,0	142322	1		403425-2
05.08.2004.10:59:31	2,0	142322	1		403425-3
05.08.2004.11:00:56	2,0	142322	1		403425-4
05.08.2004.12:54:16	2,1	142322	1		403426-1
05.08.2004.12:55:56	2,1	142322	1		403426-2
05.08.2004.12:57:21	2,1	142322	1		403426-3
05.08.2004.12:58:46	2,1	142322	1		403426-4
05.08.2004.13:36:12	1,2	165322	1		403427-1
05.08.2004.14:12:03	2,3	142322	1		403428-1
05.08.2004.14:48:48	2,1	163327	1		403429-1
05.08.2004.14:50:23	2,1	163327	1		403429-2
05.08.2004.14:51:55	2,1	163327	1		403429-3
05.08.2004.14:53:29	2,1	163327	1		403429-4
05.08.2004.14:55:49	2,1	163327	1		403429-5

aktiven Mandanten als Filterkriterium verwenden 0/0
 unidentifizierte Daten ausblenden 23/23
 Rezepturen ohne Auftragszuordnung ausblenden 23/23

Aktualisieren / Neu importieren

Import Stetter (0002) C:\STETTER.DAT

Automatische Datenübernahme
Die ausgewählten Daten werden anhand der Rezepturzuordnungen (lt. Konfiguration) in die entsprechenden Aufträge übernommen.

1 Einträge gewählt
Daten automatisch übernehmen
Einstellungen Import

Manuelle Datenübernahme
Die ausgewählten Daten werden in den Auftrag übernommen.

Laborauftrag: L 00014 GG
Daten übernehmen

Modul konfigurieren

LIEFERSCHEINDRUCK

- Übernahme der Chargen-Daten aus Mischersteuerungen (Schnittstelle) in das COBET-System
- Lieferscheinausdruck direkt aus dem COBET-System

Lieferschein-Modul (DUHA)

Übersicht Lieferscheine

Produktionsdatum: 02. August 2004

Datum: Heute, Monat, am ...

nur offene Lieferscheine anzeigen

Datum / Zeit	LS-Nummer	Menge	Kunden-Nr.	Kunde
02.08.2004, 09:49:47	87390	0,50 m³	1	
02.08.2004, 13:22:35	87419	2,00 m³	3030	
03.08.2004, 14:34:48	87488	4,00 m³	96969	
03.08.2004, 15:05:46	87492	2,30 m³	96969	
03.08.2004, 15:44:49	87496	1,50 m³	96969	
04.08.2004, 09:17:31	87513	6,00 m³	96969	
04.08.2004, 10:01:10	87520	6,00 m³	96969	
04.08.2004, 11:40:08	87538	1,40 m³	96969	
04.08.2004, 13:01:35	87554	1,00 m³	96969	
04.08.2004, 14:01:35	87559	7,50 m³	96969	
04.08.2004, 14:11:21	87560	5,50 m³	96969	
04.08.2004, 14:32:53	87561	2,20 m³	96969	
04.08.2004, 15:34:13	87562	1,00 m³	96969	
11.08.2004, 07:22:29	87820	7,00 m³	96969	
12.08.2004, 07:44:32	87888	0,25 m³	1223	
14.08.2004, 06:52:15	88023	5,00 m³	96969	
14.08.2004, 07:02:41	88026	5,00 m³	96969	

02.08.2004, 09:49:47 | 87390

Aktualisieren

Abbrechen | Drucken



Inhaltsverzeichnis

BRANCHENLÖSUNG BETON & BAUSTOFFE	1
COBET	1
Leistungsbeschreibung.....	1
Module und Leistungsbeschreibung.....	3
COBET-System	5
Menüpunkt DATEI.....	5
Menüpunkt STAMMDATEN.....	5
Menüpunkt VERZEICHNISSE.....	6
Menüpunkt PROGRAMME.....	6
Menüpunkt LABOR.....	6
Menüpunkt ÜBERWACHUNG.....	6
Menüpunkt EINSTELLUNGEN.....	7
Menüpunkt INFO.....	7
Menüpunkt EXTRAS.....	7
BASIS – Standard.....	7
Mandanten.....	7
Lieferanten / Hersteller.....	7
Komponenten.....	7
Siebe / Siebsätze.....	8
Sieblinien.....	9
Nutzerverwaltung.....	10
Dokumente.....	10
Einstellungen.....	10
Preise.....	12
Stammdaten-Recherche.....	12
Rezeptursuche nach Eigenschaften / nach Zusammensetzung.....	12
Kopieren von Rezepturen.....	12
Komponentenaustausch.....	13
Rezepturaktualisierung.....	13
Blockoperationen.....	13
Löschen von Rezepturen.....	13
Protokollierung von Änderungen.....	14
Kopieren von Übersichten und Grafiken in andere Programme (z.B. MS-Excel, Word).....	14
REZEPTUREN – Beton.....	14
Rezepturen.....	14
Normen.....	15
Expositionsklassen-Gruppen.....	15
Bauteil-Liste.....	15
Sortenverzeichnis.....	16
Sorte / Sortenschlüssel.....	16
Preise.....	16
Dokumente.....	16
REZEPTUREN – Leichtbeton.....	17
Rezepturen.....	17
Normen.....	17
Expositionsklassen-Gruppen.....	17
Bauteil-Liste.....	17
Sortenverzeichnis.....	17
Sorte / Sortenschlüssel.....	17
Preise.....	17
Dokumente.....	17
REZEPTUREN – Estrich.....	19
Rezepturen.....	19
Sortenverzeichnis.....	19



Dokumente.....	19
REZEPTUREN – Mörtel.....	19
Rezepturen.....	19
Sortenverzeichnis.....	20
Dokumente.....	20
REZEPTUREN – Sondermischungen.....	20
Rezepturen.....	20
Sortenverzeichnis.....	20
Dokumente.....	20
BEPRO.....	20
Allgemein.....	20
Speziell.....	20
BEPRO-FA.....	22
Allgemein.....	22
Speziell.....	22
KINFEST.....	23
Allgemein.....	23
Speziell.....	23
Dokumente.....	23
KINTEMP.....	24
Allgemein.....	24
Speziell.....	24
Dokumente.....	24
TEMPFEST.....	25
Allgemein.....	25
TEMPFEST-Schnittstellensoftware.....	25
K-Box Diagnosesystem.....	25
LABOR – Basis.....	26
Allgemein.....	26
Auftragsbezogene Bearbeitung.....	26
Prüfliste / Prüfplan.....	26
Prüfzeugnisnummern.....	26
Dokumente.....	26
LABOR – Beton.....	27
Allgemein.....	27
Dokumente im Überblick.....	27
LABOR – Beton / Standard.....	27
Speziell.....	27
Spezifika.....	28
Dokumente.....	28
LABOR – Beton / Wasserbindemittelwert.....	29
Speziell.....	29
Dokumente.....	29
LABOR – Beton / Wassereindringtiefe.....	29
Speziell.....	29
Dokumente.....	30
LABOR – Gesteinskörnung.....	30
Allgemein.....	30
LABOR – Gesteinskörnung / Standard.....	30
Speziell.....	30
Dokumente.....	30
LABOR – Gesteinskörnung / Siebanalyse II.....	31
Speziell.....	31
Dokumente.....	31
LABOR – Gesteinskörnung / AKR.....	31
Allgemein.....	31
Speziell.....	31
Dokumente.....	31
LABOR – Erdbau.....	32
Plattendruckversuch (DIN 18134).....	32
Proctorversuch (DIN 18127).....	32



LABOR – Extern	33
Allgemein	33
Speziell	33
LABOR – Auftragsverwaltung	35
Allgemein	35
Speziell	35
Tagebücher	36
Werktagebuch	36
Betoniertagebuch	36
Nachbehandlungstagebuch	36
Sondertagebuch	36
BETONWAREN – Pflastersteine (DIN EN 1338)	37
Stammdaten	37
Pflastersteine / Produkte	37
Rezepturen	38
Dokumente	38
LABOR – Betonwaren / Pflastersteine	39
Allgemein	39
Speziell	39
Dokumente	40
AUSWERTUNG – Betonwaren / Pflastersteine	40
Auswertung	40
Dokumente	40
BETON - Konformität / Eigenschaften (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)	41
Allgemein	41
Konformität - Eigenschaften	41
Dokumente	41
BETON – Annahmeprüfung (DIN EN 206-1 / DIN 1045-3)	42
Allgemein	42
Annahmeprüfung	42
Dokumente	42
ZEMENT-INFORMATIONSDATENBANK	43
Allgemein	43
Speziell	43
SCHNITTSTELLEN ZU FREMDSYSTEMEN	44
Allgemein	44
EXPORT – Rezepturen	44
Allgemein	44
Speziell	44
IMPORT – Produktionsdaten	44
Allgemein	44
Speziell	44
LIEFERSCHEINDRUCK	45
Inhaltsverzeichnis	46