

Sehr geehrter Kunde,

mit unserer Kundenmail im Monat Mai stellen wir Ihnen vier weitere neue Baustatik - Module vor. Außerdem steht im Bereich MicroFe der Verformungsnachweis für den Zustand II für Platten zur Verfügung. Neben den Einführungspreisen zu den Neuentwicklungen können Sie auch wieder den Preisvorteil eines Paketes nutzen.

Neuigkeiten im Mai 2009:

1. mb-Software.....	Seite	2
1.1 S408 – Stb.-Stütze mit Heißbemessung nach EC2..	Seite	2
1.2 S446 – Holz-Aussteifungssystem mit Windlastvert..	Seite	3
1.3 S447 – Holz-Wandscheibe, DIN1052	Seite	6
1.4 S613 – Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk.....	Seite	9
1.5 M346– Verformungsnachweis Zust.II für Platten.....	Seite	13
1.6 4er Paket Baustatik.....	Seite	15
1.7 Neue Patches für Ing+ 2009	Seite	15
2. Allgemeine Informationen	Seite	16
2.1 Schulungen und Präsentationen	Seite	16
3. Hardware	Seite	17
4. Anlagen	Seite	18

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen! Und sollten Fragen offen bleiben, rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail. Wir helfen gerne weiter.

Mit freundlichen Grüßen

REICHMANN GmbH
Software Consulting
im Bauwesen



Dipl.-Ing. Carsten Reichmann

Lesen Sie weiter auf Seite 2.....

Alle angegebenen Preise gelten zzgl. Versandkosten und gesetzlicher Mehrwertsteuer. Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten.

Falls Sie keine weiteren Mailings wünschen, teilen Sie uns das bitte unter der Telefonnummer 0361/66339677 mit.

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

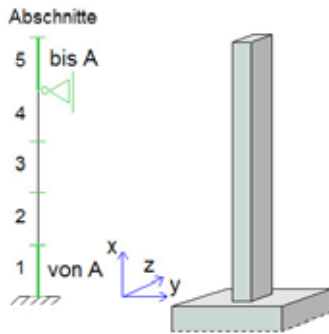
Am Seegraben 4
99099 Erfurt

Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79

Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

1. mb – SOFTWARE

1.1 S408 – STAHLBETONSTÜTZE MIT HEISSBEMESSUNG NACH EC2



Die bisherigen Regeln zur brandschutztechnischen Bemessung beruhen auf einem Klassifizierungssystem, wobei die Anwendungsgrenzen dieser tabellarischen Einstufung restriktiv sind, so dass Kragstützen im Stahlbetonbau damit nicht nachweisbar sind. Die Brandschutzteile der Eurocodes, die als Stand der Technik anerkannt sind, ermöglichen jedoch einen brandschutztechnischen Nachweis von Kragstützen. Auf Basis der Nachweismöglichkeiten arbeitet das neue Modul S408.

S408 bietet dem Anwender, neben der Klassifizierung der Bauteile (Stufe 1) auch die rechnerischen Nachweisverfahren:

- Zonenmethode (Stufe 2)
- „Modifiziertes“ allgemeines Rechenverfahren (Stufe 3)

Die Nachweisführung nach Stufe 2 erfolgt mit der Zonenmethode, bei der ein brandreduzierter Querschnitt in Abhängigkeit der Stützenabmessungen, der Branddauer und der Art der Gesteinskörnung ermittelt wird. Die Schnittgrößenermittlung und die Bemessung inklusive der Theorie II. Ordnung erfolgen mit dem brandreduzierten Querschnitt und infolge Temperatur reduzierten Querschnittssteifigkeiten.

Die Berechnung nach dem Stufe 3 Verfahren berücksichtigen den genauen Temperaturverlauf im Querschnitt sowie die über den Querschnitt infolge Temperatur verminderten Materialfestigkeiten und Steifigkeiten. Die Querschnittsgeometrie ist bei diesem Verfahren nicht auf rechteckige Stahlbetonstützenquerschnitte beschränkt; auch Kreisquerschnitte können nachgewiesen werden. Dieses Verfahren ist leistungsfähiger und wirtschaftlicher als die vereinfachte Zonenmethode.

IHR SONDERPREIS

399,00 € (anstelle 790,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.05.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

Projek: Beispiele für Inge Version 2008
 Datum: 04.05.2009
 mb Bauteile S408 2009.063
 Anw: B408
 Projekt: BEISPIEL 01

Pos. B408 Stahlbeton Stütze, DIN 1045-1 mit Heißbemessung

System: Pendelstütze
 Stablänge: 1 = 3.00 m

Eindrückungen: ständig
 ständige Belastungen nach DIN 1055-100

Belastung: **iw** ständig

M 1:50 System in y-Richtung System in z-Richtung

Die Einwirkung enthält die Lasten aus dem Eigengewicht.

Bemessung: gemäß DIN 1045-1, Abschn. 8.2, 8.5, 8.6, 9.1, 9.2

Material: Beton C 30/37
 Elastizitätsmodul $E_{cm} = 28300 \text{ N/mm}^2$
 Kriechzahl $\epsilon = 2.5$
 maximaler Bewehrungsgrad $\rho_{max} = 9.0$

Rechteckquerschnitt: Breite $b = 30.0 \text{ cm}$
 Dicke $h = 30.0 \text{ cm}$
 Bewehrungsanordnung: Eckstäbe
 Expositionsklassen: XC1
 Mindestbetondeckung $c_{min} = 15.0 \text{ cm}$
 Vorhaltemaß $c_c = 10.0 \text{ cm}$

REICHMANN + PARTNER Eichengraben 1 34399 Ehringhausen

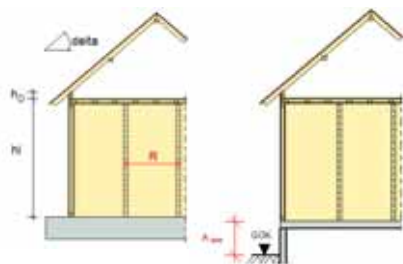
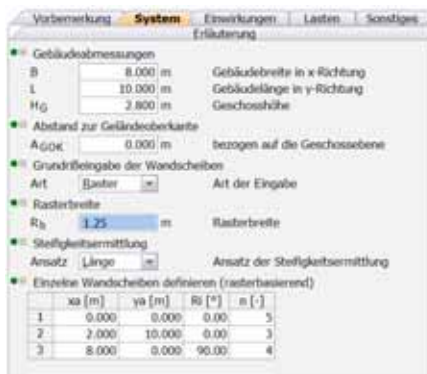
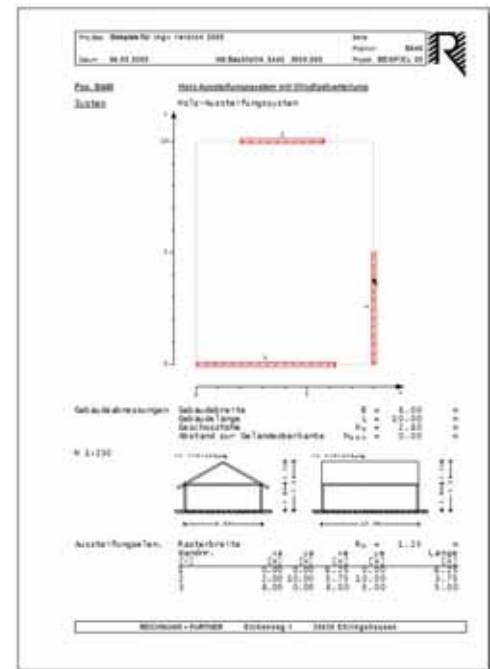
Lesen Sie weiter auf Seite 3....

1.2 S446 – HOLZ-AUSSTEIFUNGSSYSTEM MIT WINDLASTVERTEILUNG

Gebäude in Holztafelbauweise sind im Vergleich zu anderen Bauweisen Konstruktionen mit einem geringen Eigengewicht. Horizontale Einwirkungen haben wegen der geringen Masse einen signifikanten Einfluss auf das Tragverhalten. Deshalb sind Beanspruchungen aus horizontalen Lasten nachzuweisen und ihr Einfluss ist bis auf die Fundamente zu verfolgen.

Im Holztafelbau besteht die Konstruktion eines Gebäudes in der Regel aus horizontalen Decken und vertikal orientierten Wänden. Diese horizontalen und vertikalen Bauteile bilden unter horizontalen Einwirkungen ein räumliches Tragwerk, das Aussteifungssystem. In Abhängigkeit der Steifigkeit der einzelnen Bauteile und deren Verbindung erfolgt die Ableitung der horizontalen Einwirkungen in den Baugrund. S446 ermittelt die Verteilung horizontaler Einwirkungen auf die vertikalen Aussteifungselemente eines Gebäudes in Holztafelbauweise. Dabei wird unterstellt, dass die Deckenscheibe die horizontalen Beanspruchungen als starre Scheibe auf die aussteifenden Wandscheiben verteilt. Die Horizontallasten aus Windbeanspruchung können nach DIN 1055-4 automatisch ermittelt werden.

Zusätzlich hat der Anwender die Möglichkeit, weitere Horizontalbeanspruchungen zu definieren. Die aus dem Aussteifungssystem resultierenden Schnittgrößen werden für jedes Aussteifungselement ausgegeben. Unter Vorgabe von minimalen Vertikallasten in den Randstielen der Wandscheiben ermittelt S446 die mindestens zu verankernden Zugkräfte je Wand.



SYSTEM

Unter dem Menüpunkt „System“ sind zunächst die Gebäudeabmessungen über die Festlegungen zur Gebäudebreite, -länge sowie zur Geschosshöhe zu definieren.

Die Definition des Abstandes zur Geländeoberkante dient zur Ermittlung der windbeanspruchten Gebäudehöhe. Die Eingabe zu den aussteifenden Elementen kann koordinatenbasierend oder rasterbasierend erfolgen.

Das Aussteifungssystem im Programm A446 wird geschossweise berechnet. Dabei können die horizontalen Einwirkungen aus einer ggf. vorhandenen Dachkonstruktion berücksichtigt werden. Die Lastverteilung der horizontalen Einwirkungen erfolgt über die jeweilige Geschossscheibe, die als starre Scheibe angenommen wird. Eine weitere Annahme zum Tragverhalten ist, dass die Wandscheiben infolge der Horizontallasten nur in ihrer Längsrichtung Lasten aufnehmen und dass diese am Fußpunkt an eine starre Sohlplatte angeschlossen sind.

Lesen Sie weiter auf Seite 4....

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

Die Anordnung der Wandscheiben muss so erfolgen, dass das Gesamtsystem in sich stabil ist. Dazu müssen in einem Geschoss mindestens drei aussteifende Wände so angeordnet werden, dass diese nicht parallel zueinander sind und sich nicht in einem Punkt schneiden. Die Wandscheiben dürfen dabei aus einzelnen Holztafeln zusammengesetzt werden, die auch durch Tafeln mit Öffnungen unterbrochen sein können. Gemäß DIN 1052 sollten vereinfachend aber nur ungestörte Wandscheiben zur Übertragung von horizontalen Einwirkungen herangezogen werden. Diese ungestörten Bereiche sind als einzelne Tafeln zu betrachten, wobei jede Tafel für sich zu verankern ist.

Über die als starr angenommenen Deckenscheiben erfolgt je nach Anordnung der aussteifenden Wandscheiben die Verteilung der Horizontallasten auf die einzelnen Holztafeln.

Die Verteilung der Gesamtlast in der Decke auf die einzelnen Wandscheiben hängt von der Steifigkeit der einzelnen Wandtafeln und ihrer Anordnung im Grundriss ab.

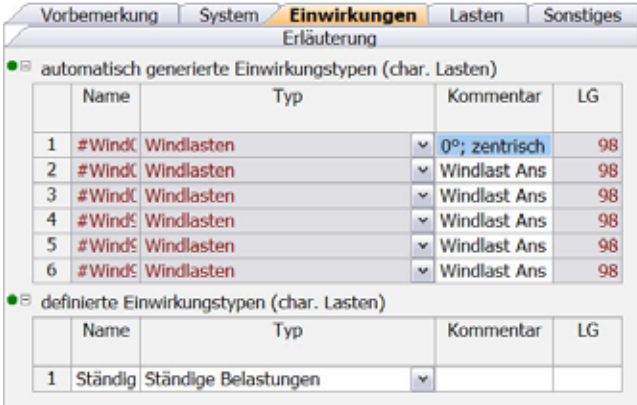
S446 bietet die Möglichkeit, der Verteilung der horizontalen Lasten auf die einzelnen Wandscheiben nach den Kriterien:

- Wandlänge
- Wandsteifigkeiten

EINWIRKUNGEN

Die wesentlichen Einwirkungen auf das Aussteifungssystem bilden die Windlasten. Für die Windlasten, die programmseitig ermittelt werden, sind bereits die dafür nötigen Einwirkungen hinterlegt. Dabei werden nach DIN 1055-4 sechs Einwirkungen „Wind“ generiert, die sich gegenseitig ausschließen. Lastangriff für beide Windangriffsrichtungen sind ergänzend resultierende Windlasten anzusetzen, die um 1/10 der Gebäudebreite ausmittigt anzunehmen sind.

Die Einwirkungstypen werden nach DIN 1055-100, Tabelle A.2 definiert. Anhand dieser definierten Einwirkungstypen werden programmseitig automatisch die Kombinationsbeiwerte nach DIN 1055-100, Tab. A.2 zugewiesen.



Erläuterung				
● automatisch generierte Einwirkungstypen (char. Lasten)				
	Name	Typ	Kommentar	LG
1	#Wind	Windlasten	0°; zentrisch	98
2	#Wind	Windlasten	Windlast Ans	98
3	#Wind	Windlasten	Windlast Ans	98
4	#Wind	Windlasten	Windlast Ans	98
5	#Wind	Windlasten	Windlast Ans	98
6	#Wind	Windlasten	Windlast Ans	98
● definierte Einwirkungstypen (char. Lasten)				
	Name	Typ	Kommentar	LG
1	Ständig	Ständige Belastungen		

LASTEN



Die Größe der anzusetzenden Windlasten kann mit S446 nach Festlegung der:

- Art der Ermittlung
- Windzone
- Standort

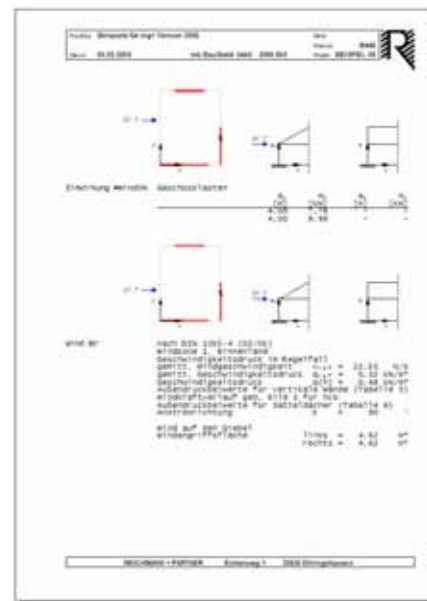
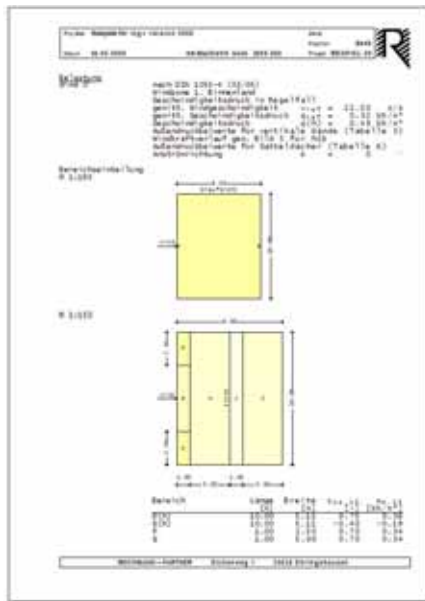
automatisch ermittelt werden.

Lesen Sie weiter auf Seite 5....

Als Möglichkeiten für die Ermittlung der Windbelastungen stehen zur Auswahl:

- Vereinfachte Ermittlung nach DIN 1055-4 Abschnitt 10.2 (Tabelle 2)
- Regelfall, Ermittlung nach DIN 1055-4 Abschnitt 10.3
- Ermittlung unter Berücksichtigung der Geländekategorie
- Manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdruckes

Sofern die Windbelastung auf die Dachkonstruktion und den Dremmel über das nachzuweisende Aussteifungssystem mit stabilisiert werden muss, können diese Lastkomponenten berücksichtigt werden durch die Definition der Dachneigung und der Dremmelhöhe.



Die horizontalen Windlastanteile der Dachkonstruktion werden in diesem Fall zusätzlich zu den horizontalen Lastanteilen der beanspruchten Windflächen über die Deckenscheibe auf das Aussteifungssystem der Wandscheiben angesetzt.

Als sonstige Horizontallasten auf das Aussteifungssystem können vom Anwender

- Einzellasten
- Horizontale Gleichlasten
- Vertikale Gleichlasten
- Horizontale Trapezlasten
- Vertikale Trapezlasten

vorgegeben werden. Auch die selbst definierten Lasten können zentrisch oder außermittig angesetzt werden.

MABGEBENDE LASTKOMBINATION

Die Ermittlung der Einwirkungskombinationen für den Nachweis der Gebäudeaussteifung erfolgt entsprechend den Bemessungsregeln der DIN 1055-100 automatisch.

Lesen Sie weiter auf Seite 6....

NACHWEIS/ BEMESSUNG

Als Ergebnis der Aussteifungsberechnung werden die horizontalen und vertikalen Beanspruchungen der Wandscheiben entweder für alle Kombinationen oder nur für die maßgebenden Kombinationen ausgegeben.

Über die Vorgabe der minimalen Belastung der Randrippe einer Wandscheibe kann pro Wandscheibe die maximale Ankerzugkraft berechnet werden.

Mit den so ermittelten sind die Wandscheiben mit dem Modul S447 (Holz-Wandscheibe) nachzuweisen und zu bemessen. Die Ermittlung der effektiven Steifigkeit der Wandscheibe wird ebenfalls über dieses Modul berechnet.

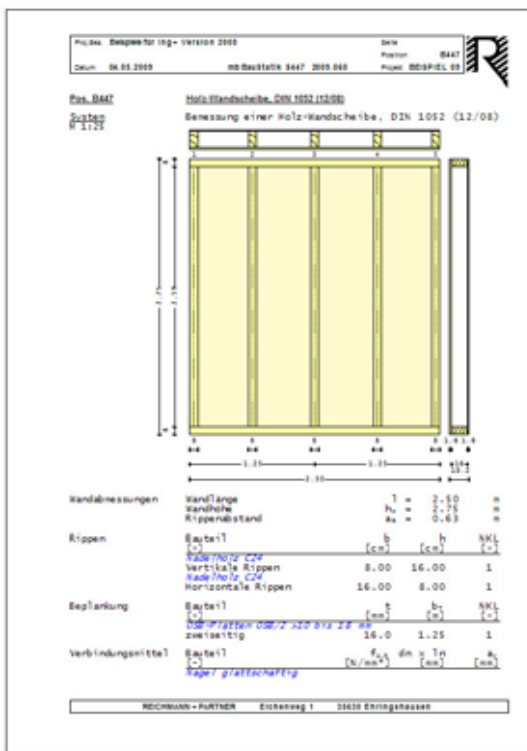
IHR SONDERPREIS

149,00 € (anstelle 290,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.05.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

1.3 S447 – HOLZ – WANDSCHEIBE, DIN 1052



The screenshot shows the S447 software interface. At the top, there is a title bar with 'Proj. Nr.: Beispiel für log - Version 2009' and 'Datei: S447'. Below this, the main window displays a technical drawing of a wall panel with dimensions and a table of input data.

Handabmessungen		Wandlänge	l	2,50	m
	Wandhöhe	h _w	2,75	m	
	Rippenabstand	s _R	0,63	m	
Rippen		System	b	h	NKL
	Horizontale Rippen	16,00	8,00	1	
	Vertikale Rippen	16,00	8,00	1	
Beplankung		System	b ₁	b ₂	NKL
	zweiseitig	16,0	1,25	1	
Verbindungsmitel		System	f _{AS}	d _{AS}	s _{AS}
	kegel steifschraubig				

S447 bemisst ein- oder zweiseitig beplankte Holztafelwände unter horizontaler und vertikaler Scheibenbeanspruchung nach DIN 1052. Für die Beplankung können Holzwerkstoffplatten, Gipskartonplatten oder Gipsfaserplatten gewählt werden. Die Verbindung der Beplankung mit den Rippen erfolgt mit Nägeln, Klammern oder Schrauben. Die anteilige Horizontallast infolge Windbeanspruchung kann aus dem Modul S446 (Holz-Aussteifungssystem) übernommen werden. Der Lagesicherheitsnachweis und die Verformungsnachweise werden optional geführt.

SYSTEM

Im Eingaberegister „System“ erfolgt die Eingabe der Wandabmessungen über die Definition der Wandlänge, der Wandhöhe und des Rippenabstandes.

QUERSCHNITTE

Im Eingaberegister „Querschnitte“ erfolgen die Definition der vertikalen und horizontalen Rippen, die Definition der Beplankung, die Zuordnung der Nutzungsklasse und die Definition der Verbindungsmittel.

Lesen Sie weiter auf Seite 7....

Rippen

Die Rippenabmessungen werden über die Eingabe von Breite und Höhe definiert. Dabei sind unterschiedliche Definitionen für Rand- und Innenrippen möglich. Für die horizontalen Rippen kann ein vorhandener Überstand beim Nachweis der Schwellenpressung berücksichtigt werden. Die erforderlichen Materialdaten sind in der Materialdatenbank Holz eingestellt und können über eine Liste ausgewählt werden.

Beplankung

Die Beplankung kann wahlweise ein- oder zweiseitig erfolgen. Bei zweiseitiger Beplankung ist eine unterschiedliche Beplankung für die Außen- und die Innenseite möglich. Als Beplankung stehen folgende Platten zur Verfügung:

- Sperrholzplatten
- OSB-Platten
- Kunstharzgebundene Spanplatten
- Zementgebundene Spanplatten
- Faserplatten
- Gipskartonplatten
- FERMACELL Gipsfaser-Platten

The screenshot shows the 'Querschnitte' (Cross-sections) configuration window. It is divided into several sections:

- Vertikale Rippen (Vertical Ribs):**
 - WA: gleich
 - b: 8.0 cm
 - h: 16.0 cm
 - Baustoff: NH C24
 - NKL: 1
- Horizontale Rippen (Horizontal Ribs):**
 - b: 16.0 cm
 - h: 8.0 cm
 - Ü_l: cm
 - Ü_r: cm
 - Baustoff: NH C24
- Beplankung (Cladding):**
 - Art: einseitig zweiseitig
 - J/N: unterschiedliche Beplankung außen und innen
 - BaSt: OSB
 - Klasse: OSB/2 >10
 - t: 16.0 mm
 - b_T: 1.250 m
 - NKL: 1
 - Verbindungsmittel: Art: glatt
 - Maße: manuell Auswahlliste
 - Maße: 2.7 x 60
 - a_v: 60 mm
 - Abstände der Verbindungsmittel: J/N: überprüfen

Zuordnung der Nutzungsklasse

Die Zuordnung der Nutzungsklasse erfolgt getrennt für die Rippen und die Beplankung. Über die Nutzungsklasse wird die Abhängigkeit der Tragfähigkeit von der Holzfeuchtigkeit berücksichtigt. Mit zunehmender mittlerer Holzfeuchtigkeit nimmt die Tragfähigkeit im Holzbauteil ab.

Verbindungsmittel

Als Verbindungsmittel stehen Nägel, Sondernägel, Klammern und Schrauben zur Auswahl. Bei unterschiedlicher Beplankung für die Außen- und Innenseite können für beide Seiten unterschiedliche Verbindungsmittel definiert werden. Die Verbindungsmittelabmessungen können manuell eingegeben werden oder aus den Stammdaten ausgewählt werden. Die Erhöhung der Tragfähigkeit auf Abscheren infolge des Auszieh Widerstandes kann für Sondernägel der Tragfähigkeitsklasse 3 und für Schrauben optional berücksichtigt werden.

EINWIRKUNGEN

Die zu definierenden Einwirkungen werden unterschieden in:

- ständige Einwirkungen
- veränderliche Einwirkungen nach Tabelle A.2
- alternierende Einwirkungen
- sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen

Lesen Sie weiter auf Seite 8....

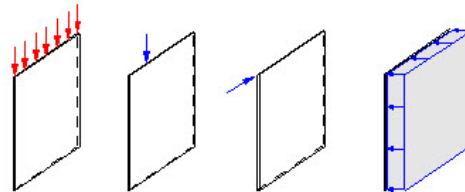
Anhand der definierten Einwirkungstypen werden programmseitig die Kombinationsbeiwerte und die Klassen der Lasteinwirkungsdauer zugewiesen.

Die Kombinationsbildung erfolgt automatisch im Programm. Zusätzlich ermöglicht S447 auch die Vorgabe von Lasten als Bemessungslasten. In diesem Fall erfolgt die Kombinationszuordnung und die Zuordnung der Klassen der Lasteinwirkungsdauer anwenderseitig.

LASTEN

Es stehen folgende Lasten zur Verfügung:

- Gleichlasten in z-Richtung
- Vertikale Einzellasten
- Horizontale Einzellasten
- Flächenlasten in y-Richtung



Die vertikalen Einzellasten werden als Rippenlasten eingegeben. Es wird vorausgesetzt, dass die Lastweiterleitung allein über die vertikalen Rippen ohne Ansatz der Beplankung erfolgt. Die Lastabtragung der Gleichlasten in z-Richtung kann optional, über die Rippen und die Beplankung im Verhältnis ihrer Beanspruchbarkeit erfolgen.

SCHNITTGRÖßEN/ EINWIRKUNGSKOMBINATIONEN

Vorbemerkung	System	Querschnitte	Einwirkungen
Lasten	Bemessung	Sonstiges	Erläuterung
<input checked="" type="checkbox"/> Lastabtragung LA <input type="text" value="Rippen"/> der vertikalen Gleichlasten			
<input checked="" type="checkbox"/> Lagesicherheit J/N <input checked="" type="checkbox"/> Nachweis führen			
<input checked="" type="checkbox"/> Verformungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit J/N <input checked="" type="checkbox"/> Nachweis führen h _w / <input type="text" value="150"/> - Grenzwert der Verformung			
<input checked="" type="checkbox"/> Verformungen im Grenzzustand der Tragfähigkeit J/N <input checked="" type="checkbox"/> Nachweis führen h _w / <input type="text" value="100"/> - Grenzwert der Verformung			

Die Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen erfolgt für die ständige und vorübergehende Bemessungssituation sowie für die außergewöhnliche Bemessungssituation, falls außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind. Für den Nachweis der Lagesicherheit werden zusätzlich die Einwirkungskombinationen zur Ermittlung der destabilisierenden und stabilisierenden Bemessungswerte der Beanspruchungen ermittelt.

Die Einwirkungskombinationen, die Bemessungsschnittgrößen und die Nachweise können für alle Kombinationen oder auch nur für die bemessungsmaßgebenden Kombinationen ausgegeben werden.

Durch die Einführung der Klassen der Lasteinwirkungsdauer auf der Beanspruchungsseite ist die Beanspruchbarkeit über den Modifikationsbeiwert von der Beanspruchung abhängig. Diese Abhängigkeit hat zur Folge, dass im Holzbau nicht immer die größte Bemessungsschnittgröße zur maximalen Ausnutzung führt. Die bemessungsmaßgebenden Kombinationen sind also die Einwirkungskombinationen, die zur größten Querschnittsausnutzung führen.

Lesen Sie weiter auf Seite 9....

BEMESSUNG

Im Eingaberegister „Bemessung“ erfolgt die Definition der gewünschten Lastabtragung für die vertikalen Gleichlasten. Darüber hinaus ist der Lagesicherheitsnachweis und die Verformungsnachweise sind zu führen, wenn die folgenden Bedingungen nicht eingehalten sind:

- die Tafellänge beträgt mindestens $h/3$
- die Breite der Platten beträgt mindestens $h/4$
- die Tafel ist direkt in einer steifen Unterkonstruktion gelagert
- die Erhöhung von R_D um 20% wird nicht in Anspruch genommen

Die Nachweise der Rippen unter Normalkraftbeanspruchung, die Nachweise der Schwellenpressung und die Nachweise der Scheibenbeanspruchung der Tafeln werden stets geführt.

Folgende Nachweise werden vom Programm geführt:

- Nachweis der Rippen unter Normalkraftbeanspruchung
- Nachweis der Schwellenpressung
- Nachweis des Schubflusses der Beplankung
- Nachweis der längenbezogenen Beanspruchung der Beplankung
- Verformungsnachweis im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Verformungsnachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Nachweis der Lagesicherheit

IHR SONDERPREIS

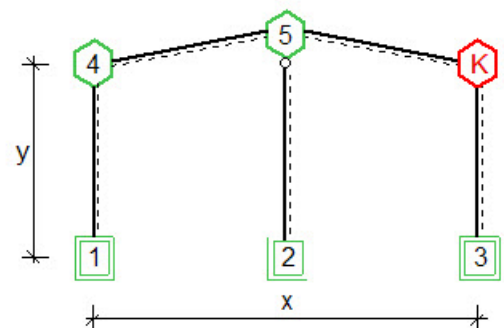
149,00 € (anstelle 290,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.05.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

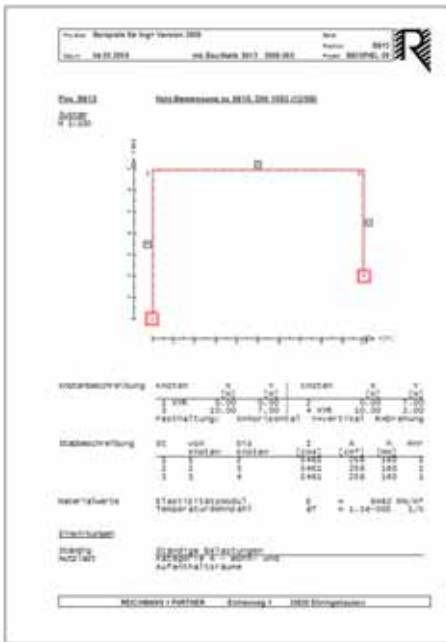
1.4 S613 – HOLZ-BEMESSUNG, EBENES STABWERK, DIN 1052

S613 führt für ebene Stabtragwerke aus Holz alle erforderlichen Nachweise nach DIN 1052. Für jeden Stab wird ein einfacher oder, bei entsprechender Belastung, ein kombinierter Biege-/ Zug- bzw. Biege-/ Drucknachweise geführt. Die Stabilitätsnachweise erfolgen nach dem Ersatzstabverfahren. Die Ersatzstablängen können für jeden Stab individuell definiert werden. Verformungsnachweise werden stabweise unter Berücksichtigung der Knotenverformungen anhand der eingegeben Stabbelastung geführt. Für jeden einzelnen Stab besteht die Möglichkeit, eine Verformung zu definieren.



Lesen Sie weiter auf Seite 10...

SYSTEM



Hier erfolgt die Definition des Stabtragwerkes, die Festlegung der Materialien und der Querschnittsabmessungen.

Definition des Stabtragwerkes

Mit S613 können beliebige ebene Stabtragwerke erfasst werden. Die Eingabe erfolgt numerisch über Tabellen. Durch die automatische Aktualisierung der Systemgrafik besteht jederzeit eine visuelle Kontrollmöglichkeit der Eingabedaten. Schiefe Auflager sind ebenso möglich, wie die Berücksichtigung von elastischen Auflagerbedingungen, die über Weg- oder Drehfedern abgebildet werden.

Querschnittsdefinition

Die Querschnittsdefinition erfolgt stabbezogen. Die im Holzbau üblichen Rechteckquerschnitte werden über die Eingabe von Breite und Höhe definiert.

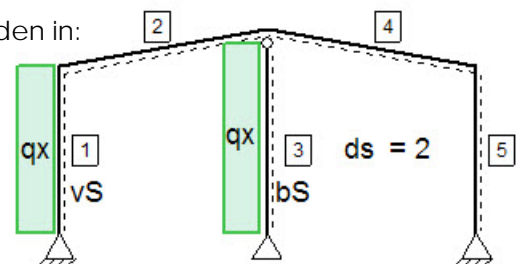
Materialdefinition

In der Materialdatenbank „Holz“ sind die erforderlichen Materialdaten voreingestellt und können über eine Liste ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen Brettschichtholz, Nadelholz und Laubholz und Furnierschichtholz der Fa. Kerto zur Verfügung. Neben den voreingestellten Materialien können auch selbst definierte Materialien verwendet werden. Die optionale Erhöhung der Biegefestigkeitswerte von Brettschichtholz erfolgt über den Erhöhungsbeiwert.

EINWIRKUNGEN

Die zu definierenden Einwirkungstypen werden unterschieden in:

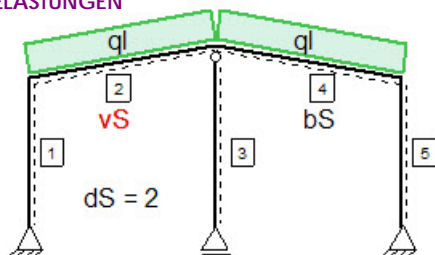
- ständige Einwirkungen
- veränderliche Einwirkungen
- alternierende Einwirkungen
- sich gegenseitig ausschliessende Einwirkungen



Anhand der definierten Einwirkungstypen werden programmseitig die Kombinationsbeiwerte und die Klassen der Lasteinwirkungsdauer zugewiesen. Die Kombinationsbildung erfolgt automatisch im Programm. S613 ermöglicht auch die Vorgabe von Lasten als Bemessungslasten. In diesem Fall erfolgt die Kombinationszuordnung und die Zuordnung der Klassen der Lasteinwirkungsdauer anwenderseitig.

Lesen Sie weiter auf Seite 11....

BELASTUNGEN



Als Lastarten stehen Gleichlasten, Einzellasten und Trapezlasten zur Verfügung. Die Lasten wirken entweder global in x- oder y-Richtung oder senkrecht zur Stabachse. Außerdem können Einzelmomente, Temperaturänderungen, Auflagerverschiebungen und Auflagerverdrehungen definiert werden.

SCHNITTGRÖSSEN/ EINWIRKUNGSKOMBINATIONEN

Die Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen erfolgt für die ständige und vorübergehende Bemessungssituation sowie für die außergewöhnliche Bemessungssituation, falls außergewöhnliche Einwirkungen zu berücksichtigen sind.

Die Einwirkungskombinationen, die Bemessungsschnittgrößen und Auflagerkräfte können für alle Kombinationen oder nur für die maßgebenden Kombinationen ausgegeben werden.

Durch die Einführung der Klassen der Lasteinwirkungsdauer auf der Beanspruchungsseite ist die Beanspruchbarkeit über den Modifikationsbeiwert von der Beanspruchung abhängig. Diese Abhängigkeit hat zur Folge, dass im Holzbau nicht immer die größte Bemessungsschnittgröße zur maximalen Ausnutzung führt. Die bemessungsmaßgebenden Kombinationen sind also die Einwirkungskombinationen, die zur größten Querschnittsausnutzung führen.

Neben den Bemessungsschnittgrößen können auch die charakteristischen Schnittgrößen ausgegeben werden.

BEMESSUNG

Im Eingaberegister „Bemessung“ erfolgt die Zuordnung der Nutzungsklasse und die Festlegung der vom Programm zu führenden Nachweise.

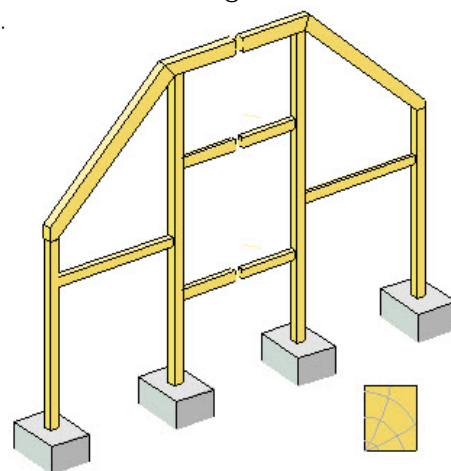
ZUORDNUNG DER NUTZUNGSKLASSE

Die Tragfähigkeit eines Holzbauteils nimmt mit zunehmender mittlerer Holzfeuchtigkeit ab. Diese Abhängigkeit wird über die Definition von Nutzungsklassen berücksichtigt. In S613 ist eine stabweise Zuordnung zu den Nutzungsklassen möglich.

NACHWEISE DER QUERSCHNITTSTRAGFÄHIGKEIT

Die Nachweise der Querschnittstragfähigkeit sind eingehalten, wenn die Bemessungswerte der Spannungen kleiner sind als die Bemessungswerte der Holzfestigkeiten. Die Spannungsermittlung erfolgt mit den Bemessungsschnittgrößen und den entsprechenden Querschnittswerten.

Die Holzfestigkeiten werden programmseitig in Abhängigkeit des Modifikationsbeiwertes ermittelt. Der Modifikationsbeiwert ist abhängig von der Klasse der Lasteinwirkungsdauer und der Nutzungsklasse. Die Zuordnung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer zu den programmseitig gebildeten Einwirkungskombinationen erfolgt automatisch. Für die Zuordnung maßgebend ist die Einwirkung mit der kürzesten Lasteinwirkungsdauer.



Lesen Sie weiter auf Seite 12....

In Abhängigkeit der vorhandenen Stabbeanspruchung werden die nachfolgenden Nachweise der Querschnittstragfähigkeit im S613 geführt:

- Zug in Faserrichtung
- Druck in Faserrichtung
- Einachsige Biegung
- Zug und einachsige Biegung
- Druck und einachsige Biegung
- Schub aus Querkraft

Nachweise der Stabilität

Die Stabilitätsnachweise auf Knicken, Biegeknicken und Biegedrillknicken werden nach dem Ersatzstabverfahren geführt. Beim Ersatzstabverfahren wird die Möglichkeit eines Stabilitätsversagens über die Abminderung der entsprechenden Festigkeiten berücksichtigt. Weichen die Ersatzstablängen von den Stablängen ab, können im S613 die Ersatzstablängen direkt eingegeben werden.

In Abhängigkeit der Stabbeanspruchung werden die nachfolgenden Nachweise der Stabilität geführt:

- Druck in Faserrichtung
- Einachsige Biegung
- Zug und einachsige Biegung
- Druck und einachsige Biegung

Nachweise der Gebrauchstauglichkeit

Um die Gebrauchstauglichkeit eines Bauwerkes sicherzustellen, sind die Verformungen so zu begrenzen, dass diese keine nachteiligen Auswirkungen haben. Kriechen ist im Endzustand der Gebrauchstauglichkeit zu berücksichtigen. Man unterscheidet die elastische Anfangsverformung und die Endverformung.

Es können vier Verformungsnachweise geführt werden:

- Nachweis der elastischen Anfangsdurchbiegung in der seltenen Bemessungssituation
- Nachweis der Enddurchbiegung in der seltenen Bemessungssituation
- Nachweis der Enddurchbiegung in der quasi-ständigen Bemessungssituation
- Schwingungsnachweis

Die Verformungsnachweise werden in einer eignen Tabelle ausgegeben. Der Verformungsnachweis ist eingehalten, wenn die Ausnutzung kleiner 100% ist. S613 ist ein Zusatzmodul zu S610. Kunden mit Servicevertrag oder vorhandenem S612 erhalten das Modul kostenlos.

IHR SONDERPREIS 199,00 €
(anstelle 390,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 15.04.2009, lieferbar ab der 13.KW
Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

Lesen Sie weiter auf Seite 13....

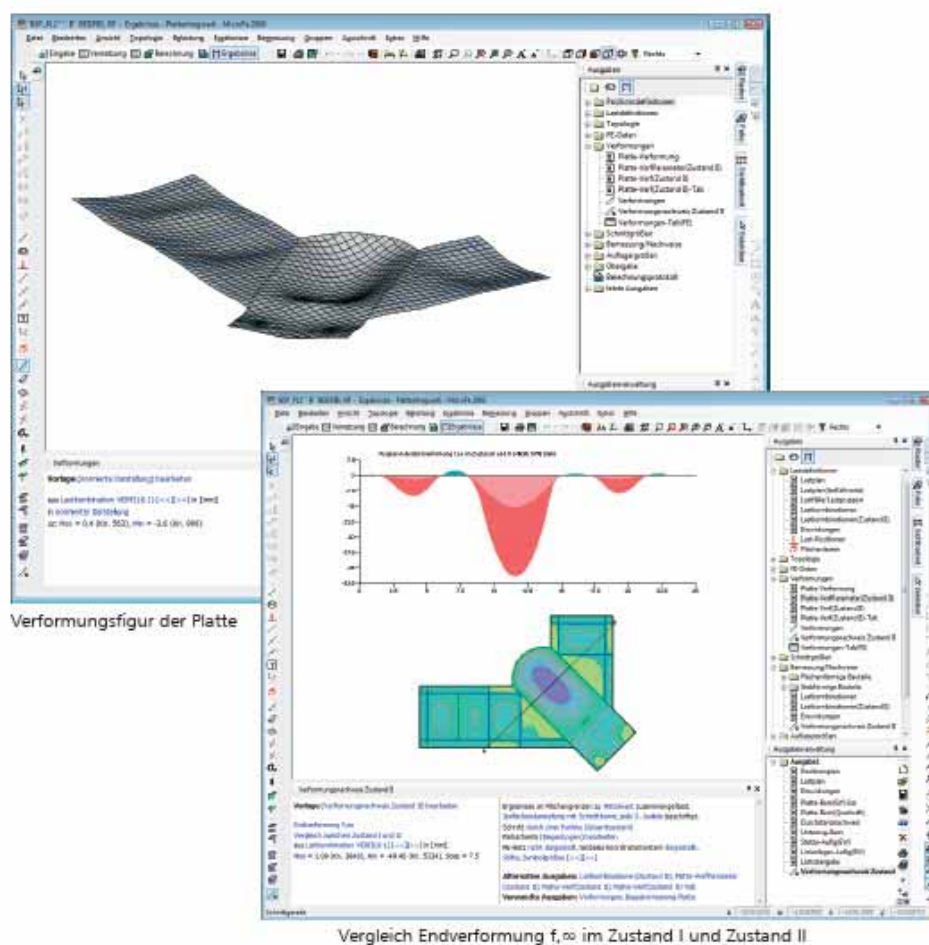


Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen
Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

1.5 M346– VERFORMUNGSNACHWEIS ZUST. II FÜR PLATTEN, DIN 1045-1

Die Begrenzung der Verformungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit stellt eine wesentliche Forderung für die Wahl der Bauteilabmessungen, vor allem für Platten des üblichen Hochbaus, dar. Die tatsächlich sich einstellende Verformung wird von verschiedenen Einflüssen, u. a. dem Kriechen und Schwinden des Betons und der Rissbildung im Beton beeinflusst. Eine realistische Verformungsabschätzung ist deshalb nur unter Berücksichtigung des Reißens des Betons (Zustand II) möglich.

Das MicroFe-Modul M346 ermöglicht die Nachweisführung der Verformung sowohl im Zustand I (ungerissener Beton) unter Berücksichtigung des Kriechens und des Schwindens als auch im Zustand II (mit Rissbildung im Beton) für Platten mit Unterzügen.



Für alle Verformungsberechnungen werden Anfangsverformungen (Zustand I und II), Endverformungen (Zustand I und II) und Differenzverformungen (Zustand II) ermittelt und stehen für die weitere Auswertung zur Verfügung.

Lesen Sie weiter auf Seite 14...

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

Die Auswertung bietet die Möglichkeit, einen Vergleich der Verformungen zwischen Zustand I und Zustand II zu führen. Damit kann der Einfluss des Reißens des Betons erfasst werden.

Die Verformungsberechnung setzt immer die Kenntnis der vorhandenen Bewehrung voraus.

Im Verformungsnachweis wird die Steifigkeit berücksichtigt, die sich aus der insgesamt vorhandenen Bewehrung (Gesamtbewehrung) ergibt.

Diese Gesamtbewehrung wird gebildet aus der:

- Grundbewehrung
 - Zulagenbewehrung
 - Differenzbewehrung
- (die ggf. im Rahmen der Bemessung noch erforderlich wird, um die verschiedenen Nachweise wie z. B. Tragfähigkeitsnachweis, Rissbreitennachweis, usw. zu erfüllen)

Die Definition von Zulagebewehrung kann vom Anwender bereichsweise ergänzend zur Grundbewehrung definiert werden. Damit können vom Anwender gezielt einzelne Bereiche verstärkt werden

In sogenannten Verformungsnachweisbereichen erfolgt die Festlegung von zulässigen Verformungen. Diese können entweder als absolute Verformungswerte oder als längenabhängige Werte (z. B. L/250) definiert werden. Für jeden Verformungsnachweisbereich wird die maßgebende quasi-ständige Kombination gebildet und in den Berechnungen für Zustand I und Zustand II berücksichtigt.

Die Ausnutzung bezüglich der Verformung wird ermittelt durch das Verhältnis der auftretenden Verformung zur definierten zulässigen Verformung.
Diese Auswertung erfolgt: grafisch, positionsorientiert oder tabellarisch.

IHR SONDERPREIS 399,00 € (anstelle 690,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.05.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

Lesen Sie weiter auf Seite 15....



Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

1.6 4ER – PAKET BAUSTATIK 2009

Im Mai haben wir wieder ein Paket für Sie:

- S447 – Holz-Wandscheibe, DIN 1052

sowie **drei weiteren Modulen Ihrer Wahl** aus den aktuell verfügbaren Baustatik-Modulen

(aus dieser Wahl sind folgende Programme ausgeschlossen:

S018, S201, S204, S211, S350, S352 S401, S402, S407, S408, S409, S481, S536, S550-S561, S755)

IHR SONDERPREIS

399,00 €

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.05.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 2**

1.7 NEUE PATCHES FÜR ING+ 2009

Für die ing+ 2009 Version steht ein weiteres Patch zur Verfügung.

Patch 2009.060

Download: [Patch 2009.052-2009.060](#) (8.33 MB)

Hier können Sie die Änderungen und Ergänzungen der Patches nachlesen:

http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2009_060.pdf

Lesen Sie weiter auf Seite 16...



Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt

Telefon: 03 61 / 66 33 96 77

Telefax: 03 61 / 66 33 96 79

Mail: info@reichmann-software.de

Internet: www.reichmann-software.de

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

2.1 SCHULUNGEN / PRÄSENTATIONEN

SCHULUNGEN

Folgende Gruppenschulungen sind in der nächsten Zeit geplant:

ViCADO-Schulung

15.06.2009	Grundschulung in Erfurt
16.06.2009	Aufbauschulung in Erfurt
13.07.2009	Grundschulung in Ehringshausen
14.07.2009	Aufbauschulung in Ehringshausen

EuroSta-Schulung

auf Anfrage

MicroFe-Schulung 2D/3D

auf Anfrage

Sollten Sie anstelle einer Grundschulung eine Individualschulung bevorzugen, sprechen Sie uns an. Auch die Preise für Gruppen- und Einzelschulungen können Sie telefonisch unter der Telefonnummer: 03 61 / 66 33 96 77 oder per E-Mail unter info@reichmann-software.de erfragen.

PRÄSENTATIONEN

ViCADO/ Ingenieurbau

08.06.2009	in Erfurt
13.07.2009	in Ehringshausen

ViCADO.arc

29.06.2009	in Erfurt
27.07.2009	in Ehringshausen

Bei allen Präsentationen ist die Teilnahme selbstverständlich **kostenlos!**

Anmeldung: per Fax mit **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 17...



Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

3. HARDWARE



MIT HP HABEN SIE
DEN VOLLEN DURCHBLICK



HP L2475w 24" Wide-Aspect TFT Monitor

- max. Auflösung 1920 x 1200 / 60 Hz
- Pixelabstand: 0,270 mm
- Helligkeit: 500 nits
- Kontrast: 1000:1
- max. Betrachtungswinkel / Hor. 178° / Vert. 178°
- Reaktionszeit: 6 ms
- 2 x DVI-I, 1 x Display-Port, 1 x HDMI, 1 x S-Video
- Höhenverstellbar, Dreh- / Neigbar
- Pivot-Funktion
- 6 x USB 2.0 Ports
- 3 Jahre Herstellergarantie vor Ort
- HP Renew Programm

bei uns nur 449,00 €*

HP LP3065 30" Wide-Format TFT Monitor

- max. Auflösung 2560 x 1600 / 60 Hz
- Pixelabstand: 0,250 mm
- Helligkeit: 300 nits
- Kontrast: 1000:1
- max. Betrachtungswinkel / Hor. 178° / Vert. 178°
- Reaktionszeit: 8 ms
- 3 x Dual-Link DVI-D (digital)
- Höhenverstellbar, Dreh- / Neigbar
- 4 x USB 2.0 Ports
- 3 Jahre Herstellergarantie vor Ort
- HP Renew Programm

bei uns nur 889,00 €*



* Alle Preise verstehen sich zzgl.
MwSt. und Versandkostenanteil
und nur solange der Vorrat reicht

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

ANMELDUNG

FAX 03 61 /66 33 96 79

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

Hiermit melde ich mich/ melden wir uns mit _____ Person(en) zu folgender Veranstaltung an:

SCHULUNGEN (kostenpflichtig)

ViCADO-Schulung

- 15.06.2009 GS in Erfurt
- 16.06.2009 AS in Erfurt

- 13.07.2009 GS in Ehringshausen
- 14.07.2009 AS in Ehringshausen

EuroSta-Schulung

auf Anfrage

MicroFe -Schulung (2D/3D)

auf Anfrage

PRÄSENTATIONEN (kostenlos)

ViCADO/ Ingenieurbau

- 08.06.2009 in Erfurt
- 13.07.2009 in Ehringshausen

ViCADO.arc

- 29.06.2009 in Erfurt
- 27.07.2009 in Ehringshausen

Informationen zum Veranstaltungsort sowie zeitliche Angaben erhalten Sie mit der Anmeldebestätigung.

Absender:

Firma

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Datum, Unterschrift

DIREKTBESTELLUNG

FAX 03 61 / 66 33 96 79

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

mb -PROGRAMME / PAKETE	AKTIONSPREIS
<input type="checkbox"/> S408 – Stb.-Stütze mit Heißbemessung nach EC2 Teil 1-2	399,00 €
<input type="checkbox"/> S446 – Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	149,00 €
<input type="checkbox"/> S447 – Holz-Wandscheibe, DIN 1052	149,00 €
<input type="checkbox"/> S613 – Holz-Bemessung - ebenes Stabwerk	199,00 €
<input type="checkbox"/> 4er Paket 2009 Inhalt: S447, S_____, S_____, S_____	399,00 €
<input type="checkbox"/> M346 – Verformungsnachweis Zustand II für Platten	399,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.ing 2009	2.999,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc 2009	1.599,00 €
<input type="checkbox"/> Bitte unterbreiten Sie mir ein Angebot für ein Update meiner Version auf die Version 2009	

DEMOVERSION

Bitte sprechen Sie mich bezüglich einer kostenlosen Demoverision an.

HARDLOCK PREIS

USB – Hardlock (erforderlich, falls noch nicht vorhanden) 95,00 €

alle Preise zzgl. Versand und MwSt., gültig bis 31.05.2009

Absender:

_____	_____
Firma	Name, Vorname
_____	_____
Straße	PLZ/Ort
_____	_____
Telefon/Fax	E-Mail

Datum, Unterschrift	