

CALC4XL

Product Cost Calculation Modules

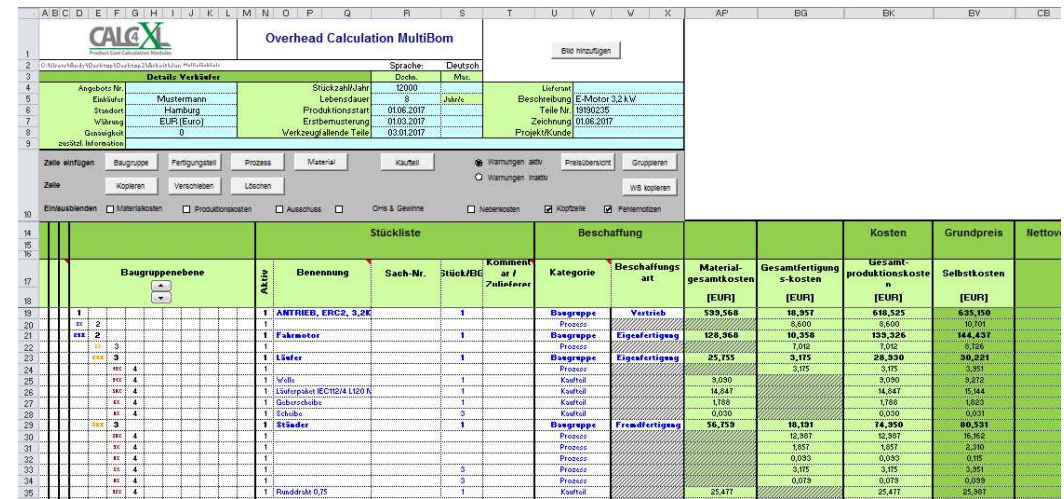
CALC4XL Super-BOM

Detailkalkulation beliebig komplexer Stücklisten
mit Lieferantenkettens-Management

Super-BOM Schnellreferenz

Detailkalkulation mit Lieferantenketten-Management

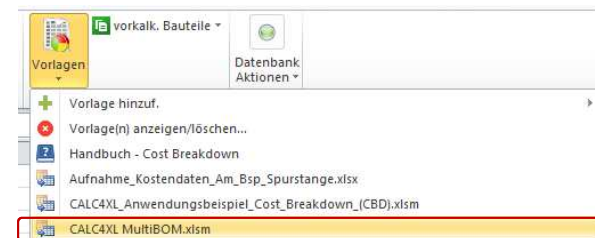
- gleiche Logik und Aufbau wie CALC4XL Cost Breakdown (CBD)
- vertikale (↕) Struktur des CBD wurde in eine horizontale (↔) Struktur transferiert
- jede Zeile ist ein Kostenelement (Baugruppe, Fertigungsteile, Kaufteil, Material, Prozess)
- beliebig komplexe Stücklisten inkl. Baugruppenebenen, Lieferantenkette, Variantenrechnung etc.



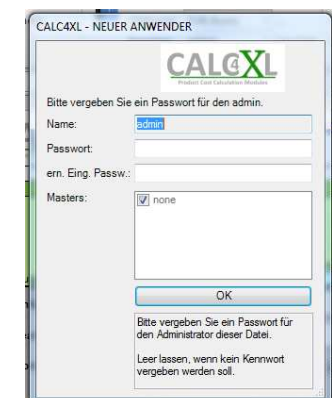
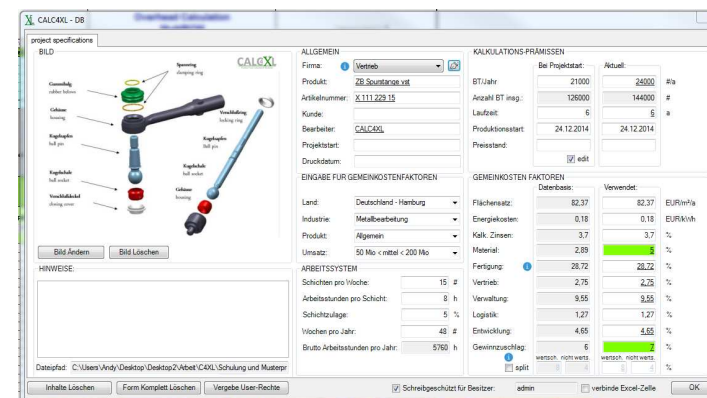
The screenshot displays the 'Overhead Calculation MultiBom' window. At the top, there's a header with 'CALC4XL' and 'Product Cost Calculation Modules'. Below it, a 'Details Verarbeiter' section contains fields for 'Angebot Nr.', 'Einkäufer', 'Struktur', 'Vertrag', and 'Gegenpart'. The main table is divided into 'Stückliste' and 'Beschaffung' sections. The 'Stückliste' section lists components like 'AMTRIED, ERD2, 3,2K', 'Fahrmotor', 'Liefer', 'Welle', 'Lagergehäuse', 'Geburdschulbe', 'Schabe', and 'Ständer'. The 'Beschaffung' section lists 'Baugruppe Vertrieb', 'Baugruppe Eigenfertigung', 'Baugruppe Eigenfertigung', 'Kaufteil', 'Kaufteil', 'Kaufteil', 'Kaufteil', 'Prozess', 'Prozess', 'Prozess', 'Prozess', 'Kaufteil', and 'Kaufteil'. The table columns include 'Aktiv', 'Benennung', 'Sach-Nr.', 'Stück/BG', 'Kommentar / Zulieferer', 'Kategorie', 'Beschaffungsart', 'Material-gesamtkosten [EUR]', 'Gesamtfertigungs-kosten [EUR]', 'Gesamt-produktionskosten [EUR]', 'Selbstkosten [EUR]', 'Grundpreis', and 'Nettovo'.

Vorgehen im CALC4XL System


1. Öffnen Sie die Vorlage im CALC4XL Menü:



2. Aufpoppene Projektspezifikation ausfüllen:



Ein- und Ausblenden von Details



Product Cost Calculation Modules

Overhead Calculation MultiBOM

Multistückliste

Details Verkäufer	
Angebots Nr.	
Einkäufer	CALC4XL
Standort	
Währung	EUR
Genauigkeit	
zusätzl. Information	

CALC4XL fragt Sie beim Einfügen von Elementen Sicherheitsfragen. Für das schnelle Bearbeiten von Stücklisten können diese unterdrückt werden.

Lieferant	
Beschreibung	ZB Spurstange vst
Teile Nr.	X 111 229 15
Zeichnung	
Projekt/Kunde	

Zeile einfügen:

Zeile bearbeiten:

Ein/ausblenden: Materialkosten Produktionskosten Ausschuss OHs & Gewinne Nebenkosten Kopfzeil Fehlernotizen

Warnungen aktiv
 Warnungen inaktiv

Automatisches Aktivieren von Spalten ermöglichen

Ein- und Ausblenden von Kostendetails (zugehörige Spalten werden ein-/ausgeblendet)

Wenn CALC4XL einen Logikfehler erkennt (z.B. Baugruppe ohne einen Prozess), dann wird eine Fehlernotiz in der Spalte „Kategorie“ als Excel Kommentar angezeigt. Diese Fehler kann man ein-/ausblenden.

Baugruppenebene		Beschaffung	
Kategorie	Beschaffungsart	Kategorie	Beschaffungsart
1	1	1	Vertrieb
2	1	1	Baugruppe Prozess

Kaufteile, Material und (Herstell-)Prozesse benötigen Detailsangaben. Sie werden in die zugehörigen Spalten automatisch geführt, wenn

- die jeweiligen Kostendetails eingebledet sind (siehe roter Kasten)
- sie die Excel Zelle eines solchen Elements aktiviert haben (z.B. Prozess) und dann mit der Tastatur Pfeiltaste nach rechts klicken →

Einfügen von Elementen

Zeile einfügen **Baugruppe** **Fertigungsteil** **Prozess** **Material** **Kaufteil**

Zeile bearbeiten Kopieren Verschieben Löschen Preisübersicht

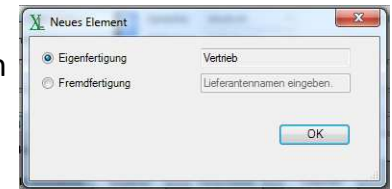
Ein/ausblenden Materialkosten Produktionskosten Ausschuss OHs & Gewinne Nebenkosten Kopfzeil Fehlernotizen

Einfügen von (Herstell-)Prozessen, Material, Kaufteilen in einer Baugruppe/Fertigungsteil **in Abhängigkeit der aktiven Excel Zelle.**

Baugruppenebene gibt Struktur an: Ein Element der Ebene 3 hat immer eine direkt übergeordnete Baugruppe/Fertigungsteil der Ebene 2 u.s.w.

Einfügen von Baugruppen und Fertigungsteilen **in Abhängigkeit der aktiven Excel Zelle.**

Sie können als Eigenfertigung oder als Fremdfertigung einfügen:
 [Eigenfert.]: Die Projektspezifikation der direkt übergeordneten Baugruppe/Fertigungsteil wird herangezogen.
 [Fremdfert.]: CALC4XL öffnet eine neue Projektspezifikation zur Definition des Fremdfertigers.



Baugruppenebene											
1	2					1		1	Vertrieb	Baugruppe	Vertrieb
						1				Prozess	

Einfügen in Abhängigkeit der aktiven Excel Zelle:

- Option A: Aktive Excel Zelle gehört zu einem Prozess, Kaufteil oder Material
=> Neues Element wird auf gleicher Baugruppenebene oberhalb des aktiven Elementes eingefügt
- Option B: Aktive Excel Zelle gehört zu einer Baugruppe oder Fertigungsteil
=> CALC4XL fragt Sie, ob Sie das neue Element als „Kind“ (d.h. als abhängiges Element/Unterelement) einfügen wollen:
 [JA]: Neues Element wird eine Baugruppenebene tiefer eingefügt am Ende der Stückliste der Baugruppe/Fertigungsteil.
 [NEIN]: Neues Element wird auf gleicher Baugruppenebene oberhalb des aktiven Elementes eingefügt.
 Auf der obersten Baugruppe wird immer als Kind eingefügt.

Kopieren / Verschieben / Löschen

Zeile einfügen Baugruppe Fertigungsteil Prozess Material Kaufteil Warnungen inaktiv

Zeile bearbeiten **Kopieren** **Verschieben** **Löschen** Preisübersicht

Ein/ausblenden Materialkosten Produktionskosten Ausschuss QHs & Gewinne Nebenkosten Kopfzeil Fehlernotizen

Stückliste

Baugruppenebene > Benennung Sach-Nr. Stück/BG Kommentar Kategorie Beschaffungsart

Vertrieb

Springt zum Bereich der Preisübersicht.

Die Zeile(n) des Elements der aktiven Excel Zelle wird gelöscht. Bei zusammengesetzten Elementen (Baugruppen, Fertigungsteile) werden alle Unterelemente mit gelöscht.

Verschieben/Kopieren Sie die Zeile(n) des Elementes der aktiven Excel Zelle. Zusammengesetzte Elemente (Baugruppen, Fertigungsteile) werden immer als gesamte Einheit kopiert/verschoben.

Prozedere:

1. Aktivieren Sie eine Excel Zelle in dem zu kopierenden/verschiebenden Element. (Mehrfachauswahl möglich.)
2. Klicken Sie auf Kopieren oder Verschieben.
3. Klicken Sie auf eine Excel Zelle, in der Sie die Elemente einfügen wollen. Beachten Sie dabei die Einfügehinweise.

Einfügen in Abhängigkeit der aktiven Excel Zelle:

Option A: Angewählte Excel Zelle gehört zu einem Prozess, Kaufteil oder Material
=> Neues Element wird auf gleicher Baugruppenebene oberhalb des aktiven Elementes eingefügt

Option B: Angewählte Excel Zelle gehört zu einer Baugruppe oder Fertigungsteil
=> CALC4XL fragt Sie, ob Sie das neue Element als „Kind“ (d.h. als abhängiges Element/Unterelement) einfügen wollen:
[JA]: Neues Element wird eine Baugruppenebene tiefer eingefügt am Ende der Stückliste der Baugruppe/Fertigungsteil.
[NEIN]: Neues Element wird auf gleicher Baugruppenebene oberhalb des aktiven Elements eingefügt.
Auf der oberster Baugruppe wird immer als Kind eingefügt.

Funktionen der Super-BOM

Baugruppenebene		Aktiv						
2%	2	1	ZB Spur					
2%	2	1	Sechskantschraube M12x1,25x20	200	2	Kaufteil		0,337
66%	2	1	ZB Spurstang aussen vst	240	1	Baugruppe	Eigenfertigung	10,976
31%	3	1	Spannring flach	240	1	Prozess		3,380
0%	3	1	Spannring flach	240	1	Kaufteil		0,023
1%	3	1	Spannring rund	250	1	Kaufteil		0,023
4%	3	1	Kugelschale DRM 25	260	1	Kaufteil		0,068
2%	3	1	Dichtungsalg			Kaufteil		0,420
7%	3	1	Kugelzapfen			Kaufteil		0,238
42%	4	1	Rohling Kugelzapfen			Fertigungsteil	Eigenfertigung	0,822
58%	4	1	Gehäuse aussen			Prozess	Eigenfertigung	0,346
55%	3	1	Housing outer zinc coat	215	1	Kaufteil	Fremdfertigung	0,476
48%	4	1	Rohling Gehäuse aussen			Baugruppe	Eigenfertigung	6,008
12%	4	1	Verschlussdeckel	280	1	Material		2,879
32%	4	1				Prozess		0,692
8%	4	1				Kaufteil		1,951
84%	5	1				Fertigungsteil	Eigenfertigung	0,486
16%	5	1				Prozess		0,406
		1				Material		0,079

Baugruppenebene gibt Struktur an: Ein Element der Ebene 3 hat immer eine direkt übergeordnete Baugruppe/Fertigungsteil der Ebene 2 u.s.w.

Mittels der Pfeiltasten können Sie Baugruppenebenen ein- und ausblenden.

Tipp: Durch Verschieben von Elementen können Sie die Baugruppenebenen verändern.

Prozentuale Kosten je Baugruppenebene

Element per Dropdown-Liste ändern.

Nutzen Sie die Ampel, um Elemente zu markieren, z.B. offene Punkte.

Tipp: Fügen Sie einen Excel Kommentar hinzu, um Ihren Kollegen offene Punkte zu erläutern.

Durch Deaktivieren von Elementen (Wert in Dropdown Liste der Spalte „Aktiv“ auf 0 setzen) können Sie Elemente aus der Kalkulation nehmen.

Tipp: Kopieren Sie Elemente und fügen damit Alternativen ein (z.B. „Spannring flach“ zu unterschiedlichen Einkaufspreisen oder aber eine Baugruppe mit je Fremd- und Eigenfertigung). Mittels Deaktivierung/Aktivierung können Sie so verschiedene Varianten komfortabel durchkalkulieren.

Zuordnung zu Eigen- und Fremdfertigung per Dropdown-Liste ändern.

Tipp: Zwischen zwei Fremdfertigern wechseln Sie durch „Neue Firma“.

Lieferantenkette abbilden

		Stückliste					Beschaffung		Nettoverkaufspreis
Baugruppenebene		Aktiv	Benennung	Sach-Nr.	Stück/BG	Kommentar / Zulieferer	Kategorie	Beschaffungsart	[EUR]
28%	2	1	ZB Spurstange innen	300	1	Fremd	Baugruppe	Fremdfertigung	4,907
16%	3	1	Gehäuse innen	340	1		Prozess	Eigenfertigung	0,796
28%	3	1	Gehäuse innen	340	1		Fertigungsteil	Eigenfertigung	1,396
60%	4	1			1		Prozess		0,840
40%	4	1			1		Kaufteil		0,555
11%	3	1	Verschlussring	320	1	Fremd 2	Fertigungsteil	Fremdfertigung	0,526
67%	4	1			1		Prozess		0,351
33%	4	1			1		Material		0,175
37%	3	1	Kugelzapfen innen	310	1		Kaufteil		1,813
6%	3	1	Kugelschale	330	1		Kaufteil		0,313
0%	3	1	Fett Renolit (LX)		1		Kaufteil		0,017

Abbildung der Lieferantenkette am Beispiel:

- ZB Spurstange innen (Ebene 2) wird fremdgefertigt und besteht aus:
 - Gehäuse innen (Ebene 3), welches beim Fremdfertiger selbst gefertigt wird, d.h. Eigenfertigung
 - Verschlussring (Ebene 3), welcher dem Fremdfertiger extern zugeliefert wird, d.h. Fremdfertigung

CALC4XL kalkuliert fremdgefertigte Baugruppen und Fertigungsteile als Kaufteile in die direkt übergeordnete Baugruppe ein. Damit ergibt sich die übliche Doppelbeaufschlagung der Gemeinkosten und Gewinne durch Fremdfertigung.

zusätzliche Hinweise

Kaufteil: Stück/BG versus Anzahl

Stückliste				Beschaffung		Einkaufsteile & Externe Prozesse			
Aktiv	Benennung	Sach-Nr.	Stück/BG	Kommentar / Zulieferer	Kategorie	Beschaffungsart	Einheit	Anzahl	Preis/ Einheit [EUR]
1	Label		2		Kaufteil		Stck	1	0,05
1	Klebestreifen		1		Kaufteil		g	4	0,02

1 Klebestreifen, der 4g Klebe benötigt.

Achten Sie darauf, dass Sie Kaufteile nicht aus Versehen doppelt einfügen.
Hier: 2 Label in der Baugruppe.

Nebenkosten

Beschaffung		Nebenkosten je Stck				
Kategorie	Beschaffungsart	Verpackung [EUR]	Transport [EUR]	Zusatzkosten		SUMME Nebenkosten [EUR]
				Beschreibung	[EUR]	
Baugruppe	Eigenfertigung					0,781
Prozess						
Prozess						
Prozess						
Prozess						
Kaufteil			0,406	DUTY	0,324	0,730
Kaufteil		0,051				0,051

Nebenkosten wie Verpackung, Transport und Zusatzkosten (z.B. CNC Programmierung, Simulationen, ...) werden am Ende der Zeilen hinzugefügt und je Baugruppe automatisch aufsummiert.

CALC4XL

Product Cost Calculation Modules

Erfolgreiche Kalkulationen

Ihr CALC4XL Team