



# **Sinnvolle Weiterverwendung von Produktdaten aus der Konstruktion im Aftersales-Onlineportal my.smb**

Jürgen Höhn, 09/2012



## Wer sind wir?

- SMB Schwede Maschinenbau GmbH  
Einer der führenden Hersteller von Umreifungsmaschinen
- Umreifen = Verpacken von Produkten mit einem Umreifungsband





## Produkte



Automat



Vollautomat



Systeme (Krones Evolite)





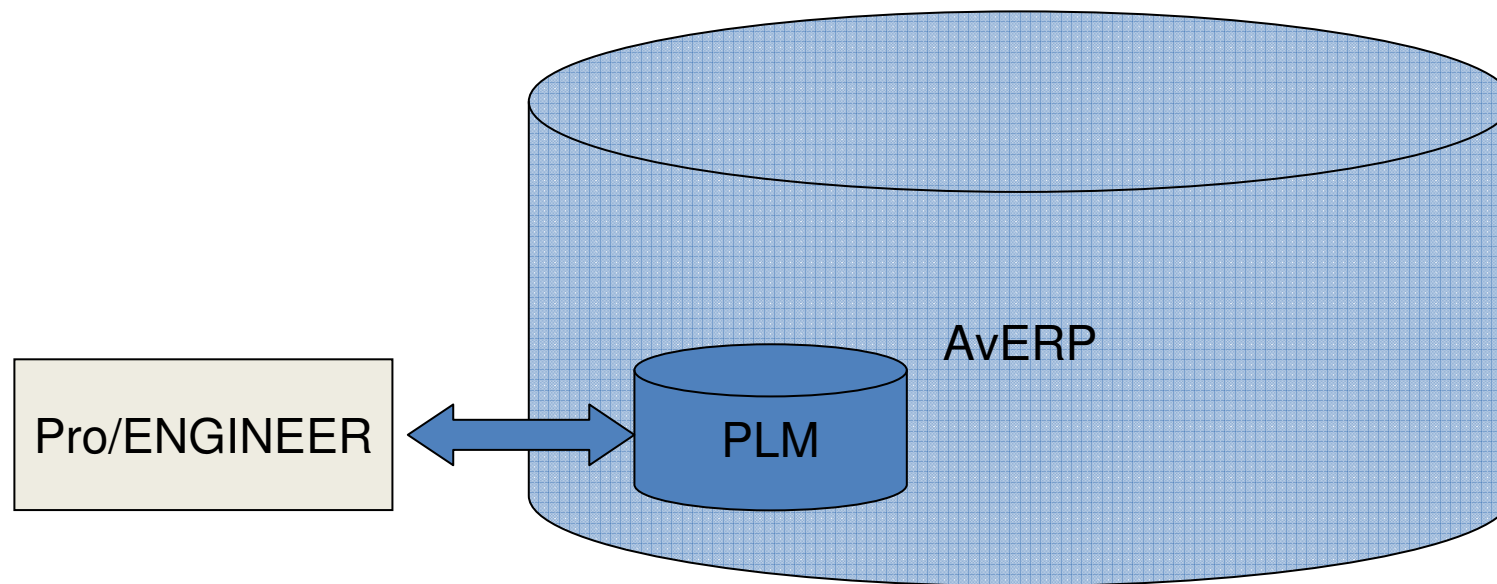
## Motivation zu my.smb

- Professionelle Dienstleistung wird bei einem Investitionsprodukt erwartet
- Aftersales ist ein wichtiger Bestandteil der SMB-Leistungen
- Neben Neuumsätzen nennenswertes Potential bei gesättigten Märkten und vorhandener Maschinenbasis
- Entwicklung eines Aftersales-Portals zur Erweiterung unserer bestehenden Prozesse

<http://my.smb.biz>

# PLM-Datenstruktur

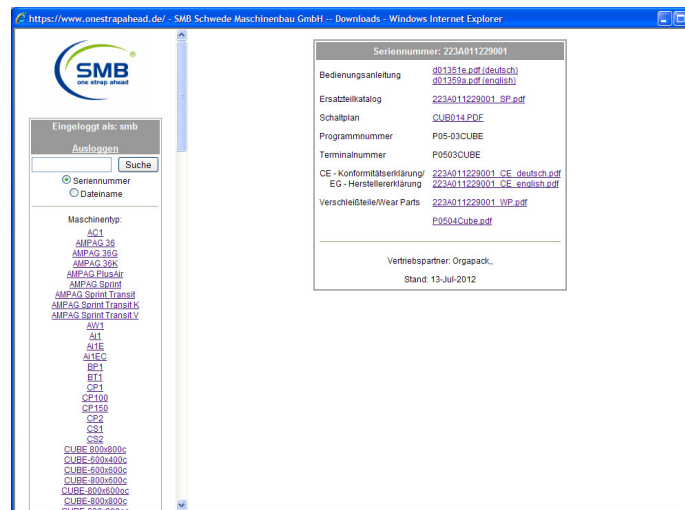
- Pro/ENGINEER eingeführt im Jahr 2000 inkl. bidirektionaler Schnittstelle zum ERP-System
- Durchgängige, einheitliche Produktdatenstruktur von Angebot über Herstellung bis zu Aftersales/Entsorgung





# Bisherige Lösung

- Automatische Ersatzteilkatalogerstellung auf Basis XML-Technik
- Eingeführt im Jahr 2004
- Ca. 9000 Maschinen
- Maschinendokumentation auf CD und im Web, Papier gegen Aufpreis



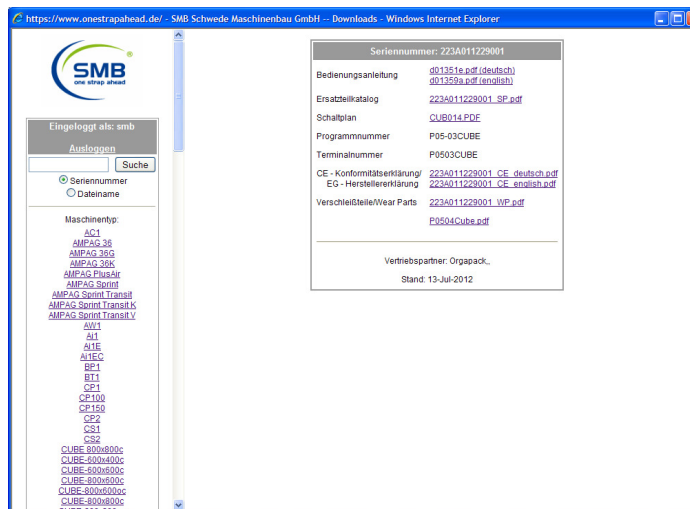


# my.smb – Neue Bestandteile

Verschleissteilelisten

Dokumentation erweitert

Statistische  
Auswertungen



Shop  
Funktionalität



# Funktionsprinzip auf Basis CMS = Content Management System

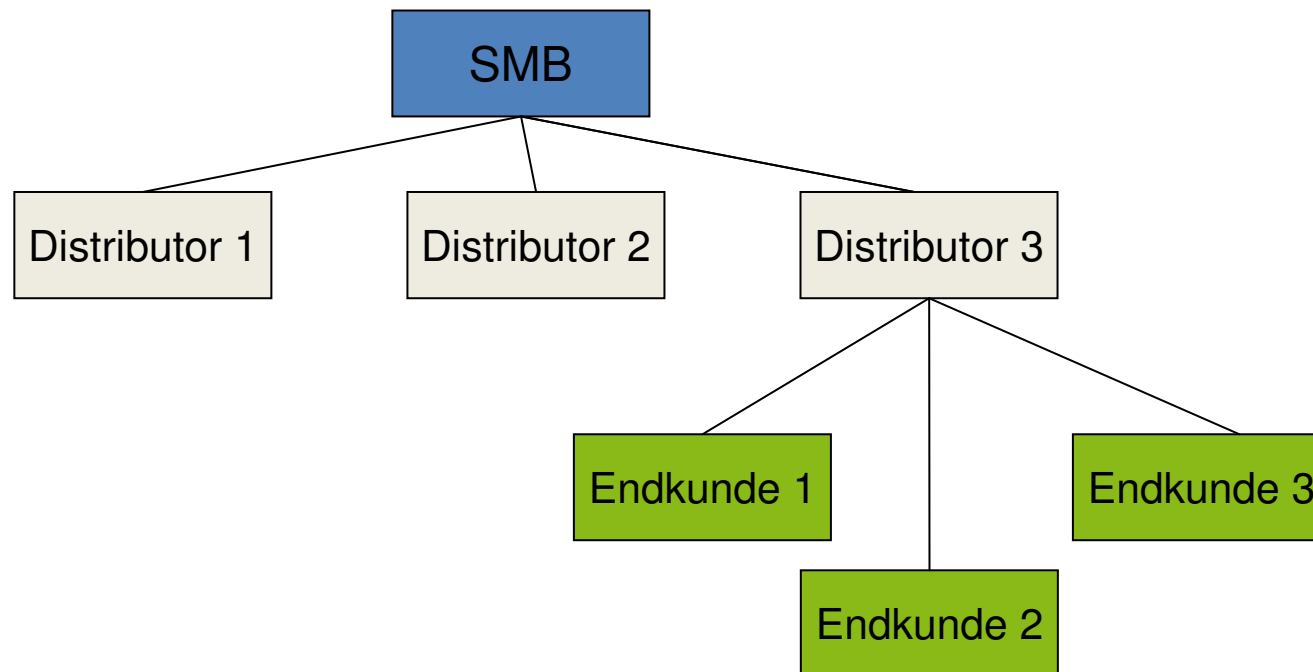
- Trennung von Datenstruktur, Inhalt und Design
- Datenstruktur des Angebots ergibt Struktur der Maschine. Gipsabdruck per XML.
- Inhalte  
Alle Datenfelder im ERP-System zu einem Artikel  
2D/3D CAD-Daten in Native- oder Exportformaten  
Bilder
- Design  
Beliebig, je nach Anforderung der Anwendung bzw. Ausgabe  
Technik: CSS, etc.



## my.smb Architektur

- Gehosteter Webserver mit grosser Bandbreite
- Inhalte online in Kopie repliziert  
(Abbildungen, PDF-Dateien,
- Verwaltungsdaten bei SMB automatisiert aufbreitet und abgeglichen  
(Zugänge, Maschinenzuordnungen, Rabattsätze, etc.)
- Bewegungsdaten vom Webserver an SMB rückgeführt  
Bestellungen, Anfragen, Login-Beantragung, etc.

- Zugang Login-gebunden  
Distributor sieht seine verkauften Maschinen  
Endkunde sieht seine Maschinen





# my.smb - Hauptnutzen

## ■ Bereich Maschinendokumentation:

Betriebsanleitung

Ersatzteilkatalog (100% der Maschine)

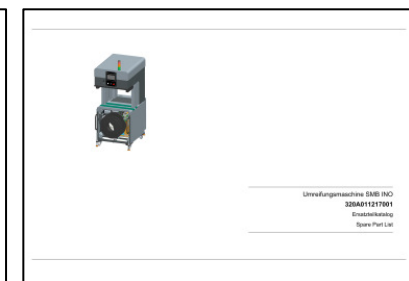
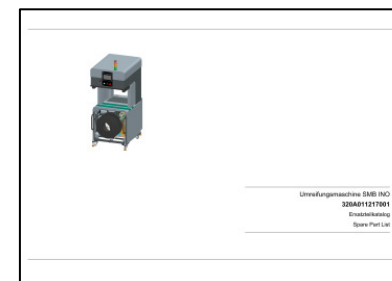
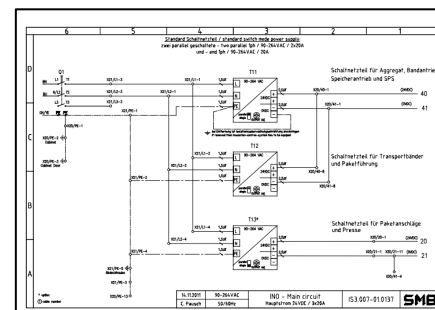
Verschleisssteilkatalog inklusive bebildeter Umbauanleitung

Schaltplan

CE/EE-Dokument inkl. Montageanleitung

Sonderdokumente

Endabnahmeprotokolle (exkl. für SMB-Zugänge)





## my.smb - Hauptnutzen

- Maschine entspricht dem realen Bauzustand inkl. aller Zusatzausstattungen
- Rückwirkend alle Maschinen mit neuer SMB Seriennummer ab KW 03/2004, z.B. 111A030403001 (04=2004, 03=KW03) enthalten
- Maschine nach Typ oder Seriennummer anwählbar
- Alle Bauteile Seriennummer-spezifisch komfortabel anwählbar mittels Explosionsansicht und Stückliste
- Die benötigte Menge wird vom System automatisch vorgeschlagen, ist jedoch bei Minderbedarf editierbar
- Anzahl identischer Maschinen eines Verkaufsauftrages wird berücksichtigt

## ■ Verschleissteile

- + Artikel im ERP System zentral klassifiziert  
(eindimensionaler Ansatz: Ein Artikel hat ein Intervall)
- + Maschinendaten bis Baujahr 2004 rückwirkend aktualisiert – ca. 9000 Stck.
- + Seriennummer-individuell passende Intervalllisten verfügbar

### Intervallstufen / Intervall steps

| VT-Paket<br>WP-Package | Umreifungszählerstand [x1.000.000 Umreifungen] / Strap Counter [x1.000.000 cycles] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 0,6  | 1,2 | 1,8 | 2,4 | 3,0 | 3,6 | 4,2 | 4,8 | 5,4 | 6,0 | 6,6 | 7,2 | 7,8 | 8,4 | 9,0 | 9,6 | 10,2 | 10,8 | 11,4 | 12,0 | 12,6 | 13,2 | 13,8 | 14,4 | 15,0 |
| 0,6                    | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 1,2                    | -  | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -   | ●   | -    | ●    | -    | ●    | -    | ●    | -    | ●    | -    |
| 1,8                    | -  | -   | ●   | -   | -   | ●   | -   | -   | ●   | -   | -   | ●   | -   | -   | ●   | -   | -    | ●    | -    | -    | ●    | -    | -    | ●    | -    |
| 2,4                    | -  | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | ●   | -    | -    | -    | ●    | -    | -    | -    | ●    | -    |
| 3,0                    | -  | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -    | -    | -    | ●    | -    | -    | -    | -    | ●    |
| 3,6                    | -  | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -    | ●    | -    | -    | -    | -    | -    | ●    | -    |
| 4,2                    | -  | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | ●    | -    | -    | -    | -    |
| 4,8                    | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | ●    | -    |
| 5,4                    | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -    | ●    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 6,0                    | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | ●   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -    | -    | ●    | -    | -    | -    | -    | -    |



# Statistische Auswertungen

- Zuordnung der verkauften Artikel je Maschinenseriennummer
- Wartungszustand einer Maschine über die verkauften Verschleisssteilpakete erkennbar, sofern Zählerstand bekannt

=> Ansatz für aktive Aftersales-Dienstleistung

- Login gefilterte Maschinentyp-Übersicht



English   
Login  
Maschinentypen  
Distributoren  
Endkunden

Maschinentypen

**i** Ein Typ ist nicht aufgelistet?  
Schicken Sie zur Freischaltung die fehlende(n) Seriennummer(n) an [verkauf@smb.biz](mailto:verkauf@smb.biz)

  
Ai1

  
Ai1E

  
AW1

  
C-Line

Warenkorb

Ihr Warenkorb enthält  
**0 Artikel**  
Nettosumme  
**0,00 EUR**  
[zum Warenkorb](#)


Direktbestellung

Menge:  
  
Artikelnummer:  
  
[In den Warenkorb](#)

Kundendaten


**SMB Schwede Maschinenbau GmbH**



















- Ausgewählter Typ, vorhandene Seriennummern

English   
Login  
Maschinentypen  
Distributoren  
Endkunden

Maschinentypen  
Maschinenseriennummern

Zurück


**Ein Typ ist nicht aufgelistet?**  
Schicken Sie zur Freischaltung die fehlende(n) Seriennummer(n) an [verkauf@smb.biz](mailto:verkauf@smb.biz)

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| ■ 112A011036001 |  Maschine ansehen   |  Dokument anzeigen   |
| ■ 112A011038001 |  Maschine ansehen   |  Dokument anzeigen   |
| ■ 112A011046001 |  Maschine ansehen  |  Dokument anzeigen  |
| ■ 112A011046002 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |
| ■ 112A011046004 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |
| ■ 112A011046006 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |
| ■ 112A011046008 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |
| ■ 112A011110001 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |
| ■ 112A011110002 |  Maschine ansehen |  Dokument anzeigen |

















Warenkorb  
Ihr Warenkorb enthält  
**0 Artikel**  
Nettosumme  
**0,00 EUR**  
zum Warenkorb

Direktbestellung  
Menge:  
  
Artikelnummer:  
  
In den Warenkorb


## ■ Dokumente

[zurück](#)

Verfügbare Dokumente zu Maschine 112A011141010

|   |                      |            |   |
|---|----------------------|------------|---|
| TM: Bedienungsanleitung   |                      |            |   |
|    | d01315b.pdf          | 3012.46 kB |  herunterladen   |
|    | d01367a.pdf          | 3081.72 kB |  herunterladen   |
| SP: Ersatzteilkatalog   |                      |            |   |
|    | 112A011141010_SP.pdf | 8392.17 kB |  herunterladen   |
| EP: Endabnahmeprotokoll   |                      |            |   |
|    | 112A011141010_EP.pdf | 0 kB       |  herunterladen   |
| WP: Verschleißteilliste   |                      |            |   |
|  | 112A011141010_WP.pdf | 6033.09 kB |  herunterladen |
| PN: Programmnummer  |                      |            |   |
|  | P02-01NEO            | 0 kB       |  herunterladen |
| TN: Terminalnummer  |                      |            |   |
|  |                      | 0 kB       |  herunterladen |
| ES: Schaltplan  |                      |            |   |
|  | NEO004.PDF           | 224.93 kB  |  herunterladen |

## ■ Maschine ansehen - Shopbereich

[English](#) 

[Login](#)

[Maschinentypen](#)

[Distributoren](#)

[Endkunden](#)


[Maschinentypen](#)







[Maschinenseriennummern](#)


[Maschinendetails](#)

[Zurück](#)

Artikelnummer:



| Paketnummer | Bezeichnung  |
|-------------|--|
| wp1.2       |  Verschleißteilpaket für 1.2er Intervall  |
| wp2.4       |  Verschleißteilpaket für 2.4er Intervall |
| wp3.0       |  Verschleißteilpaket für 3.0er Intervall |
| wp3.6       |  Verschleißteilpaket für 3.6er Intervall |
| wp4.8       |  Verschleißteilpaket für 4.8er Intervall |
| wp6.0       |  Verschleißteilpaket für 6.0er Intervall |

| Artikelnummer | Bezeichnung  | Anzahl |
|---------------|--|--------|
| ① x28000      |  Automatische Umreifungsmaschine SMB NEO | 1      |

### Warenkorb

Ihr Warenkorb enthält

**0 Artikel**

Nettosumme

**0,00 EUR**

[zum Warenkorb](#)

### Direktbestellung

Menge:

Artikelnummer:

[In den Warenkorb](#)

### Kundendaten

**SMB Schwede Maschinenbau GmbH**

Jürgen Höhn

Markgrafenstraße 2  
95497 Goldkronach

[Abmelden](#)



my.smb

- Verschleisssteilpaket 3,6 Mio. Umreifungen

[English](#)

[Login](#)

[Maschinentypen](#)

[Distributoren](#)

[Endkunden](#)

[↳ Maschinentypen](#)[↳ Maschinenseriennummern](#)[↳ Maschinendetails](#)[↳ Intervalldetail](#)**112A011117004 - Intervall 3.6**

Artikelnummer: 3.6

**Ausgewählte Maschine**  
112A011117004

Zurück

(netto) **120.30 €**

zzgl 19% MwSt. 143.16 €

 [In den Warenkorb](#)**Warenkorb**Ihr Warenkorb enthält  
**0 Artikel**Nettosumme  
**0,00 EUR**[zum Warenkorb](#)**Direktbestellung**Menge:  
Artikelnummer:  
[In den Warenkorb](#)

- Maschine komplett navigierbar

Bild inkl. Zoom  
und Stückliste

mit Warenkorbfunkt.

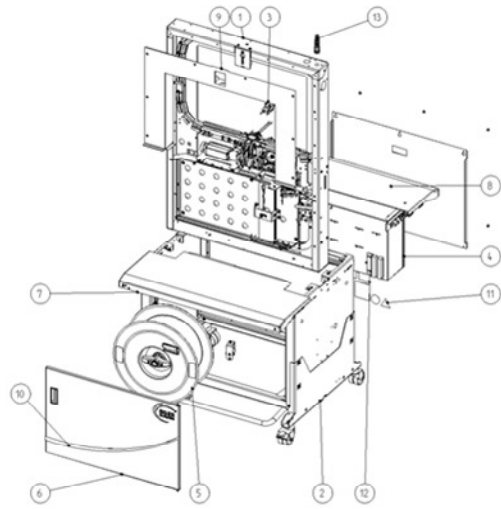
[English](#)
[Login](#)
[Maschinentypen](#)
[Distributoren](#)
[Endkunden](#)

Maschinentypen  
Maschinenseriennummern  
Maschinendetails

Automatische Umreifungsmaschine SMB NEO - x28000

Zurück

Artikelnummer:



| Artikelnummer | Baugruppen-Bezeichnung                  |
|---------------|---|
| x28000        | Automatische Umreifungsmaschine SMB NEO |

| Artikelnummer | Bezeichnung              | Anzahl |
|---------------|--------------------------|--------|
| ① x31359      | Funktionsbaugruppen kpl. | 1      |
| ② x29104      | Gestell und Fahreinheit  | 1      |
| ③ x31354      | Absaugung kpl.S2010      | 1      |

Warenkorb

Ihr Warenkorb enthält  
**0 Artikel**  
Nettosumme  
**0,00 EUR**  
[zum Warenkorb](#)

Direktbestellung

Menge:   
Artikelnummer:   
[In den Warenkorb](#)


Kundendaten


**SMB Schwede Maschinenbau GmbH**  
Jürgen Hohn  
Markgrafenstraße 2  
95497 Goldkronach  
[Abmelden](#)

Kontakt

Telefon: **+49 9273 802-0**  
E-Mail: [info@smb.biz](mailto:info@smb.biz)  
[Kontakt](#)

- Für den Warenkorb gewählter Artikel



[English](#) 

[Login](#)

[Maschinentypen](#)

[Distributoren](#)


[Endkunden](#)

[Maschinentypen](#)

[Maschinenseriennummern](#)

[Maschinendetails](#)

[Produktdetail](#)



## Schweisszunge SK2

Artikelnummer: x27711  
 Verbaute Anzahl: 1 Stck  
 empfohlener VK: 107,10 EUR

Ausgewählte Maschine

112A011207001

Zurück

Verfügbarkeit:

☐ auf Lager  
☐ im Zulauf  
☒ Liefertermin muss geprüft werden

Stck (netto)

107,10 EUR

zzgl 19% MwSt.

127,45 EUR

1

In den Warenkorb

### Warenkorb

Ihr Warenkorb enthält

**0 Artikel**

Nettosumme

**0,00 EUR**

zum Warenkorb

### Direktbestellung

Menge:

#

Artikelnummer:

XXX-XXX-XXX-XXX

In den Warenkorb

### Kundendaten

SMB Schwede  
 Maschinenbau  
 GmbH  
 Jürgen Höhn



my.smb

- Warenkorb

inkl. automatischer  
Versandkosten-  
berechnung

(UPS-API)

Warenkorb

[zurück](#)

Bestellbare Artikel

|  |                                |       |  |        |                   |            |            |
|--|--------------------------------|-------|--|--------|-------------------|------------|------------|
|  | <input type="text" value="1"/> | Stück |  | x27711 | Schweisszunge SK2 | 107,10 EUR | 107,10 EUR |
|--|--------------------------------|-------|--|--------|-------------------|------------|------------|

Artikel Intervallpakete

Rechnungsanschrift

SMB Schwede Maschinenbau GmbH  
Jürgen Höhn  
Markgrafenstraße 2  
DE - 95497 Goldkronach

Lieferanschrift

|         |  |         |   |
|---------|--|---------|---|
| Firma   | <input type="text" value="SMB Schwede Maschinenbau GmbH"/> | Strasse | <input type="text" value="Markgrafenstraße 2"/> |
| Name    | <input type="text" value="Höhn"/>                          | PLZ     | <input type="text" value="95497"/>              |
| Vorname | <input type="text" value="Jürgen"/>                        | Ort     | <input type="text" value="Goldkronach"/>        |
|         |  | Land    | <input type="text" value="Germany"/>            |

[Aktualisieren](#)

Versandart

☒ UPS Standard ( 7.72 € ) [Information UPS Standard]

☐ UPS Express ( 34.67 € ) [Information UPS Express]

☐ UPS Express Plus ( 84.64 € ) [Information UPS Express Plus]

☐ UPS Express Saver ( 26.16 € ) [Information UPS Express Saver]

Zahlungsweise

☒ Rechnung

☐ Vorkasse

Warenkorb

Ihr Warenkorb enthält  
**1 Artikel**

Nettosumme  
**107,10 EUR**

[zum Warenkorb](#)

Direktbestellung

Menge:

Artikelnummer:

[In den Warenkorb](#)

Kundendaten

**SMB Schwede Maschinenbau GmbH**  
Jürgen Höhn  
Markgrafenstraße 2  
95497 Goldkronach

[Abmelden](#)

Kontakt

Telefon:  
 +49 9273 982-0

E-Mail:  
[info@smb.biz](mailto:info@smb.biz)

[Kontakt](#)



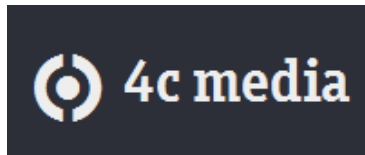
my.smb

- Bestellung wird als XML an SMB ERP-System übergeben
- Kunde bekommt Bestätigung per Mail
- Team Ersatzteile bearbeitet den Auftrag
- Ware wird versendet



# Umsetzung

- Kernteam bei SMB  
3 Mitarbeiter – (Aftersales, IT, Entwicklung)
- Strategischer Partner Internet

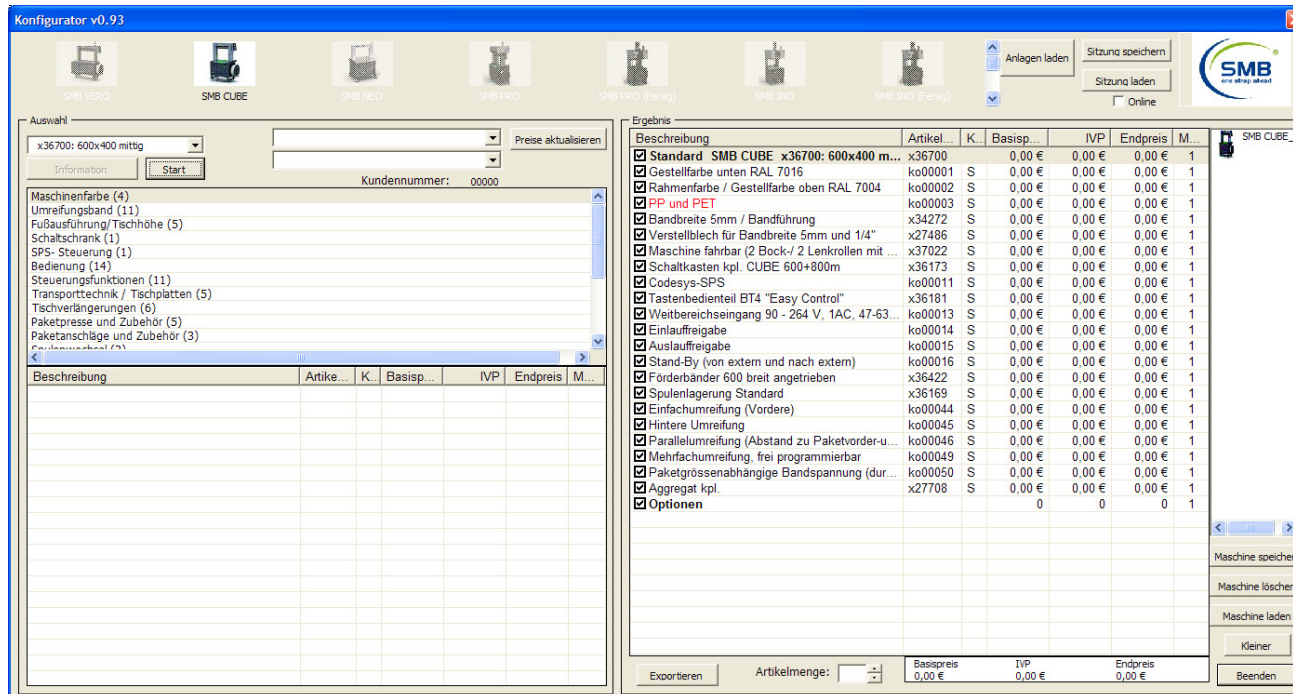


[www.cccc.de](http://www.cccc.de) , Bayreuth

- Verwendete Basistechniken:  
Typo3, PHP, SQL

## ■ SMB Produktkonfigurator V0.93

- + Ein professionelles Angebot kann jeder in ein paar Minuten machen
- + Preislistenenerstellung mit Mehrwert



Konfigurator v0.93

Auswahl: x36700: 600x400 mittig

Information Start

Kundennummer: 00000

Preis aktualisieren

Ergebnis

| Beschreibung  | Artikel... | K. | Basisp... | IVP    | Endpreis | M... |
|---|------------|----|-----------|--------|----------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Standard SMB CUBE x36700: 600x400 m...          | x36700     |    | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gestellfarbe unten RAL 7016                     | ko00001    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rahmenfarbe / Gestellfarbe oben RAL 7004        | ko00002    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PP und PET                                      | ko00003    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bandbreite 5mm / Bandführung                    | x34272     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verstellblech für Bandbreite 5mm und 1/4"       | x27486     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maschine fahrbar (2 Bock-/ 2 Lenkrollen mit ... | x37022     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Schaltkasten kpl. CUBE 600+800m                 | x36173     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Codesys-SPS                                     | ko00011    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tastenbedienteil BT4 "Easy Control"             | x36181     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitbereichseingang 90 - 264 V, 1AC, 47-63...   | ko00013    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Einlauf freigabe                                | ko00014    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Auslauf freigabe                                | ko00015    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Stand-By (von extern und nach extern)           | ko00016    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Förderbänder 600 breit angetrieben              | x36422     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Spulenlagerung Standard                         | x36169     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Einfachumreifung (Vordere)                      | ko00044    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hintere Umreifung                               | ko00045    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Parallelumreifung (Abstand zu Paketvorder-u...  | ko00046    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mehrfachumreifung, frei programmierbar          | ko00049    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Paketgrößenabhängige Bandschaltung (dur...      | ko00050    | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Aggregat kpl.                                   | x27708     | S  | 0,00 €    | 0,00 € | 0,00 €   | 1    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Optionen  |            |    | 0         | 0      | 0        | 1    |

Exportieren Artikelmenge: Basispreis 0,00 € IVP 0,00 € Endpreis 0,00 €

Maschine speichern Maschine löschen Maschine laden Kleiner Beenden



## Kontakt Daten

SMB Schwede Maschinenbau GmbH

Jürgen Höhn

[juergen.hoehn@smb.biz](mailto:juergen.hoehn@smb.biz)

<http://www.smb.biz>