

# OIOUBL

Microsoft Dynamics® C5 2010

## **Factsheet om OIOUBL**

# Indledning

<b>Indledning .....</b>	<b>3</b>
<b>Brugersætning af OIOUBL .....</b>	<b>4</b>
<b>Mapping .....</b>	<b>7</b>
<b>Opsætning af XML konvertering .....</b>	<b>9</b>
<b>Opsætning af Aktioner .....</b>	<b>10</b>
<b>Opsætning af aktionslister .....</b>	<b>11</b>
<b>Angivelse af EAN nummer på debitor .....</b>	<b>11</b>
<b>Retningslinjer i øvrigt .....</b>	<b>12</b>
<b>Validering af OIOUBL elektroniske regninger .....</b>	<b>12</b>
<b>Enheder – Unit of measure code standards – Appendix .....</b>	<b>13</b>

## Indledning

Grundet nye krav fra offentlige myndigheder omkring fremsendelse af dokumenter er det i Microsoft Dynamics C5 2010 udviklet således at eksport af dokumenter til kunder med EAN-nummer kan foretages i formatet OIOUBL.

Der gøres opmærksom på at der ved opsætning af OIOUBL kræves internet adgang.

Dette factsheet indeholder alene den brugerspecifikke del for opsætning og anvendelse af OIOUBL.

Der er i Microsoft Dynamics C5 2010 foretaget mapning ud fra kendte tags og skemaer med reference til felter i C5. Der gøres opmærksom på at der kræves licens til Basisudvikling for at ændre i disse mapninger.

Følgende dokumenter understøttes i Microsoft Dynamics C5 2010:

UBL-Reminder-2.0.xsd

UBL-Invoice-2.0.xsd

UBL-Creditnote-2.0.xsd

Der gøres endvidere opmærksom på at det er muligt at referere direkte til http-adresse hvor filerne findes, men i Microsoft Dynamics C5 2010 er det gjort muligt let at downloade skemaerne.

Afsendelse af OIOUBL dokumenter foretages IKKE via Microsoft Dynamics C5 2010, men skal foretages via et eksternt program.

Et uddybende factsheet vil senere blive udarbejdet til brug for udviklere til forståelse af funktionalitetens opbygning og evt. videreudvikling. Her vil blive beskrevet hvorledes mapning m.v. kan ændres og anvendes ved f.eks. eksport af andre XML dokumenter.

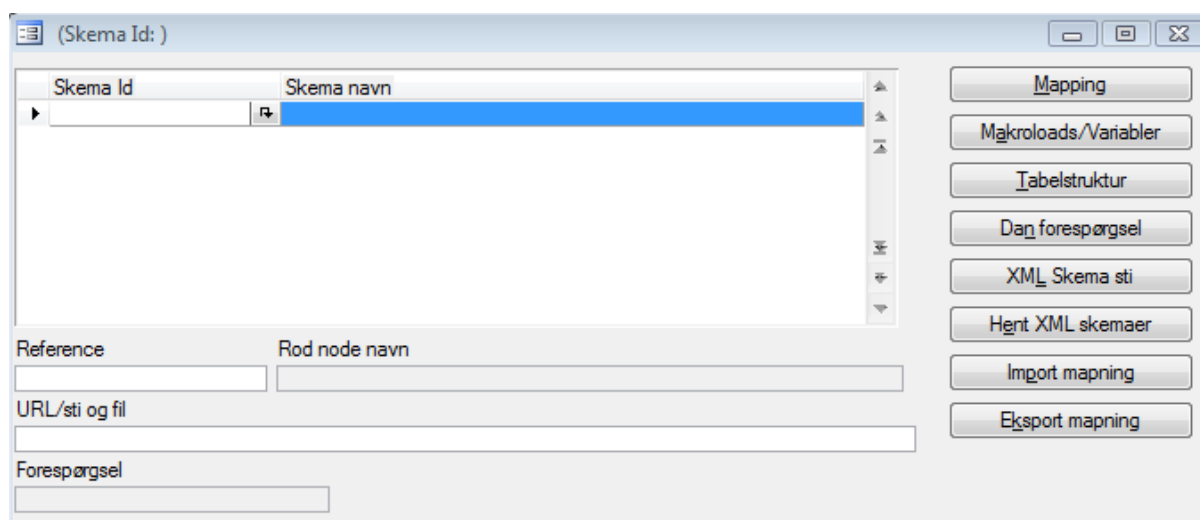
Vejledningen i dette dokument tager udgangspunkt i en standard Microsoft Dynamics C5 2010 placeret i mappen C:\ProgramData\Microsoft Dynamics C5 2010 Data

## Brugeropsætning af OIOUBL

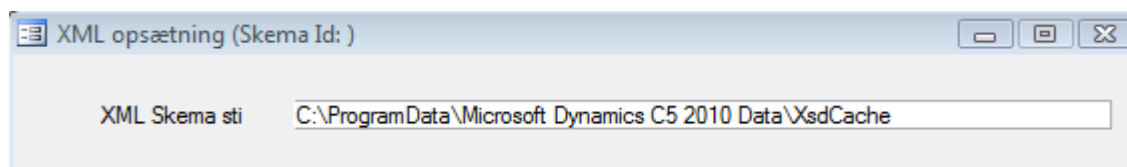
For at OIOUBL kan anvendes skal følgende foretages:

- Angivelse af sti hvor XML skemaer skal placeres (hvis skemaerne ønskes placeret lokalt)
- Import af medfølgende standardopsætning (Mapning)
- Download af OIOUBL skemaer
- Opsætning af aktioner og funktioner – (er opsat default)
- Opsætning af data konverteringer (vare enheder)
- Angivelse af for hvilke kunder, der skal dannes OIOUBL dokument.

Gå til **Generelt/Kartotek/XML/XML skema**



### Klik knappen - XML Skema sti



Her angives stien, hvor man ønsker filerne downloadet til (hvis man ønsker at have OIOUBL skemaer placeret lokalt).

I ovenstående tilfælde oprettes folderen **\XsdCache**, som underbibliotek til Microsoft Dynamics C5 2010.

Tryk **F3**

**Herefter skal mapningen mellem C5 felter og OIOUBL importeres** således at de korrekte data eksporteres ved dannelse af OIOUBL filer.

En sådan mapning findes i filen (såfremt standard installation er foretaget) :

C:\ProgramData\Microsoft Dynamics C5 2010 Data\Country\DK\OIOUBL.Mapping.c5m

Denne mapning importeres ved hjælp af Knappen **Import mapning**.

**Klik knappen - Import mapning** - Og udvælg filen **OIOUBL.Mapping.c5m**

#### **Derefter skal skemaerne downloades**

Filen **OIOUBL.Schemas.c5c** indeholder listen over de nødvendige skemaer. Filen er ved en standard installation er placeret i folderen:

C:\ProgramData\Microsoft Dynamics C5 2010 Data\Country\DK\OIOUBL.Schemas.c5c

#### **Klik knappen – Hent XML skemaer**

**Stifinder åbner og filen OIOUBL.Schemas.c5c skal udpeges.**

Skemaer downloades herefter til den ovenstående angivne sti under punktet – XML-Skema sti - fra:

<http://docs.oasis-open.org/ubl/os-UBL-2.0/xsd> - henholdsvis folderen "common" og "maindoc"

Efter at filerne er downloadet vil disse være placeret i folderne som vist nedenstående såfremt default sti er anvendt ved oprettelse af XML skema sti.

C:\ProgramData\Microsoft Dynamics C5 2010 Data\XSDCACHE\DOCS.OASIS-OPEN.ORG\UBL\OS-UBL-2.0\XSD\COMMON

C:\ProgramData\Microsoft Dynamics C5 2010 Data\XSDCACHE\DOCS.OASIS-OPEN.ORG\UBL\OS-UBL-2.0\XSD\MAINDOC

Der sker intet ved at afvikle denne mere end een gang. Kørslen er udarbejdet, så den kun henter de filer, som ikke allerede ligger lokalt.

Såfremt man kommer til at fjerne/ændre filplaceringen på et skema, kan man udpege denne igen.

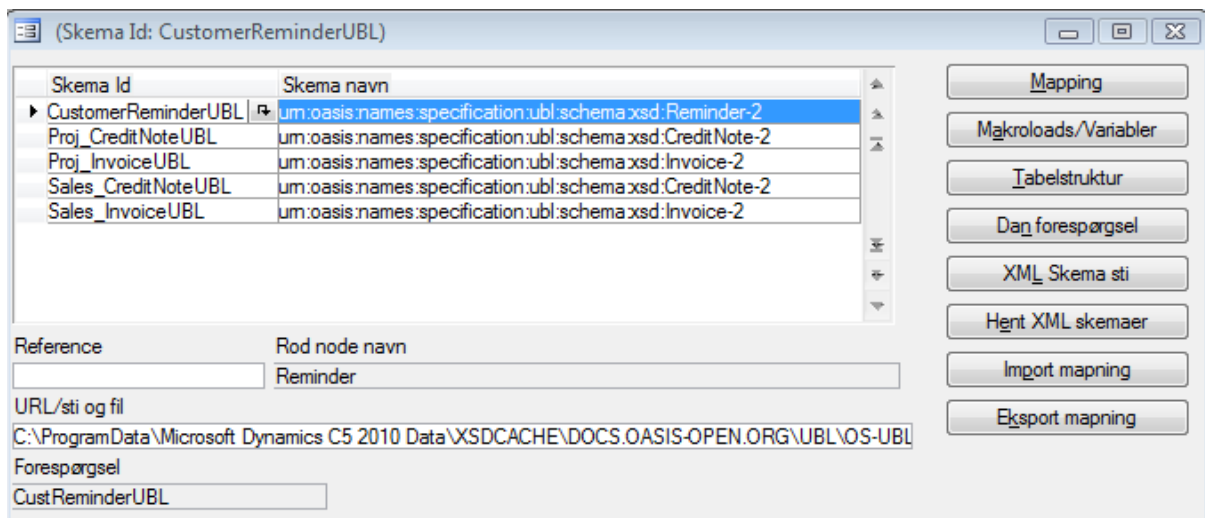
Der gøres opmærksom på at i Microsoft Dynamics 2010 alene understøttes:

UBL-Reminder-2.0.xsd

UBL-Invoice-2.0.xsd

UBL-Creditnote-2.0.xsd

Der skal for Invoice og Creditnota skelnes mellem henholdsvis Ordre og Projekt, hvorfor den endelige opsætning vil se ud som nedenstående.



Kort beskrivelse af hovedbilledet i XML opsætning:

Felter :

- Skema-Id  
Navnet på det aktuelle skema.
- Skema navn  
URL til skema på internettet eller sti hvor filen er placeret.
- Rodnodenavn  
Navnet på rodnoden i det aktuelle skema.
- Reference  
Anvendes såfremt der er reference til anden query – f.eks skelner Microsoft Dynamics C5 2010 ikke mellem standard Faktura og Kreditnota, men da der i OIOUBL anvendes ét skema for faktura og ét andet skema for kreditnota så er det her i opsætningen nødvendigt for kreditnota at angive referencen "Sales\_InvoiceUBL".
- Skemaplacing  
Her angives placeringen for skemaet. Dette kan være en lokal fil eller en http-adresse.
- Query  
Angiver hvilken QTX, der dannes og afvikles for udførelsen – Navnet på denne QTX er dannet ud fra Skema ID'et.

Menupunkter:

- Mapping  
Her foretages mapning imellem C5 struktur og XML skemaets struktur. Dvs. opsætningen, som beskriver hvordan og hvor data fra C5 placeres i XML dokumentet.
- Makroloads/variabler  
Her angives eventuelle makrobiblioteker, der ønskes adgang til i den QTX, som danner XML filen. Her kan også angives de variabler, der ønskes adgang til. Desuden kan makroer angives til afvikling.

- Tabelstruktur  
Heri opsættes strukturen og afhængigheder den QTX der dannes.
- Dan forespørgsel  
Genererer ny QTX baseret på den aktuelle mapning. Dette skal gøres, hvis der er sket ændringer til funktioner, der danner mapningen til XML skemaet. Dette kræver licens til Basisudvikling.
- Import mapning  
Her kan importeres et eller flere skemaer fra en ekstern fil. Filen skal være dannet vha. menupunktet "Eksport". Såfremt skemaet allerede eksisterer, vil der komme en advarsel. Der kan derefter vælges enten at overskrive det eksisterende skema, eller at undlade at importere det.
- Eksport mapning  
Menupunktet benyttes til eksport af et eller alle skemaer.

## Mapping

Under menupunktet "Mapping" foretages mapningen imellem C5 struktur og XML skemaets struktur. – det nedenstående er alene en kort beskrivelse af funktionen for nærmere uddybelse henvises til den tekniske specifikation der frigives senere.

- Sti  
Informationsfelt. Den fulde "XPath" sti på den aktuelle linie vises her.
- (+)  
Dette felt angiver hvorvidt en node er udfoldet eller ej, og om den kan udfoldes.
- Element  
Henviser til noden i skemaet
- Tabel  
Henviser til kartoteket i C5 hvorfra værdien skal tages.
- Feltnavn  
Henviser til feltet i C5 hvorfra værdien skal tages.
- Fastværdi  
Dette angives såfremt det er en fast værdi der skal anvendes i filen.
- Gruppe  
Bestemmer hvornår den aktuelle gruppe udlæses.
- Funktion  
Angiver hvilken funktion der skal anvendes i C5.
- SecParmVir  
Feltet giver mulighed for en sekundær parameter til en funktion.
- ReturType  
Feltet kan give udfald: String/Handle/Integer/Real/Dato/CDATA Handle
- Konvertering  
Angiver hvorvidt der skal foretages konvertering iht. konverterings tabellen.
- Skift fortegn  
Feltet benyttes til at angive at værdien skal have skiftet fortegn.
- NS  
Viser hvilket NameSpace det angivne element befinder sig i.

- Niveau  
Viser hvor mange niveauer nede i XML strukturen det aktuelle element befinder sig.

XML dokument mapping (Skema Id: Sales\_CreditNoteUBL)

Sti: /CreditNote

Element	Tabell	Felt navn	Fast værdi	Gruppe	Funktion
▶ Credit Note					
+ UBLExtensions					
+ UBLVersionID			2.0	CustJournal	
+ CustomizationID			OIOUBL-2.02	CustJournal	
+ ProfileID			Procurement-Bi	CustJournal	
+ ID	CustJournal	InvoiceNumber		CustJournal	
+ CopyIndicator					
+ UUID					
+ IssueDate	CustJournal	Date_		CustJournal	
+ IssueTime					
+ TaxPointDate					
+ Note	SalesTableArch	RecID		CustJournal	Notes::XMLGetFromNotes
+ DocumentCurrencyCode	CustJournal	Currency		CustJournal	XMLSchemaMap::CurrencyCode
+ TaxCurrencyCode					
+ PricingCurrencyCode					
+ PaymentCurrencyCode					
+ PaymentAlternativeCurrencyCode					
+ AccountingCostCode					
+ AccountingCost					
+ LineCountNumeric					
+ InvoicePeriod					
+ DiscrepancyResponse					
+ OrderReference					
+ BillingReference					
+ DespatchDocumentReference					
+ ReceiptDocumentReference					
+ ContractDocumentReference					
+ AdditionalDocumentReference					
+ Signature					
+ AccountingSupplierParty					
+ AccountingCustomerParty					
+ PayeeParty					
+ TaxRepresentativeParty					
+ TaxExchangeRate					
+ PricingExchangeRate					
+ PaymentExchangeRate					
+ PaymentAlternativeExchangeRate					
+ AllowanceCharge	CustJournal		&AllChargeTem	SalesLineArch	CustJournal::XMLMakeAllowanceCharg
+ TaxTotal	CustJournal		&VatTempId	SalesLineArch	CustJournalLine::XMLMakeVatTotals
+ LegalMonetaryTotal					
+ CreditNoteLine					

Der gøres specielt opmærksomt på feltet "Konvertering" idet dette fortæller om der skal foretages konvertering for værdier i C5 data til værdier, der skal afsendes i XML filen.

I standard opsætningen er der opsat at feltet UnitCode – Enheder på faktura linjen skal konverteres - se nedenstående:

	InvoicedQuantity	SalesLineArch	DeliverNow	SalesLineArch
▶	unitCode	SalesLineArch	UnitCode	SalesLineArch SalesLineArch::XMLGetUnitCode
+ LineExtensionAmount		CustJournalLine	LineAmountExclVat	SalesLineArch
+ TaxPointDate				
+ AccountingCostCode				
+ AccountingCost				
+ FreeOfChargeIndicator				
+ OrderLineReference				
+ DespatchLineReference				
+ ReceiptLineReference				
+ BillingReference				
+ DocumentReference				
+ PricingReference				
+ OriginatorParty				
+ Delivery				

Fast værdi 2    Returtype    Skift fortegn    **Konvertering**     NS    Nive 4



## Opsætning af XML konvertering

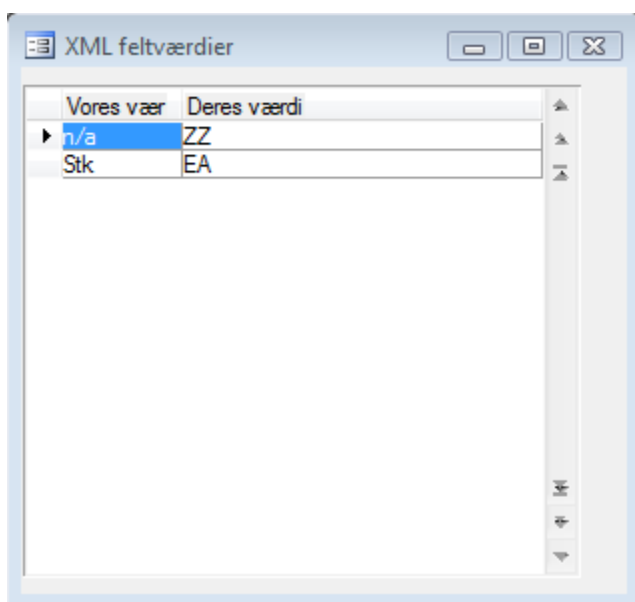
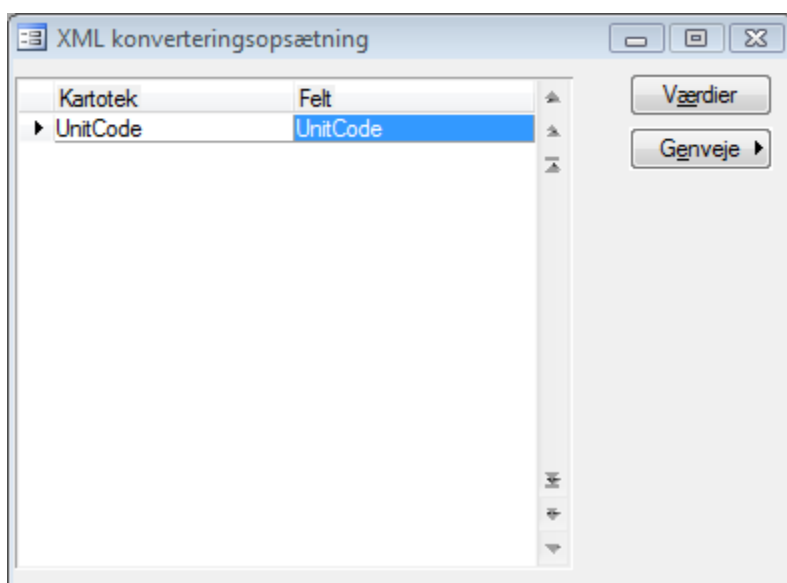
XML konvertering sættes op under Generelt/Kartotek/XML konvertering.

For at angive hvad der skal konverteres vælges først kartoteket derefter feltet. Derefter angives konverteringsværdierne via menupunktet "Værdier". Konvertering af enum værdier skal angives ved at undlade at vælge et kartotek.

Konvertering af enheder er nødvendig, hvis der ikke allerede anvendes Unit code standard i C5. Kun Unit code standard værdier accepteres i OIOUBL.

Anvendes der f.eks. "Stk" som enhed i C5 kan det her i XML konverterings opsætningen angives at "Stk" skal konverteres til "EA" i OIOUBL filen.

Endvidere anbefales det at opsætte konverteringen Vores værdi "**n/a**" til Deres værdi "**ZZ**" dette bevirker, at såfremt der faktureres varer/konti uden værdi i "enhed" så sendes der default værdien ZZ i UBL-filen. Der accepteres ikke blanke enheds-værdier i OIOUBL.

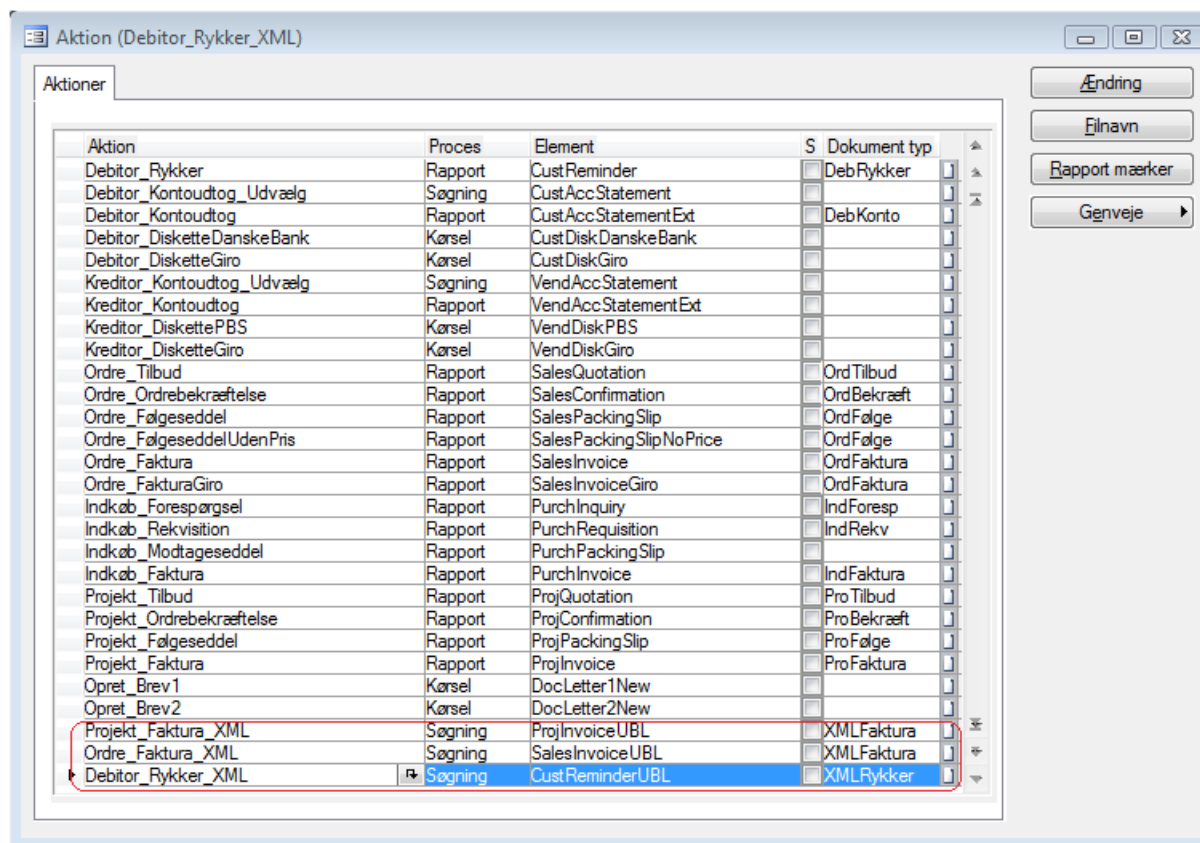


OIOUBL accepterede Unit code standards er at finde i appendix.

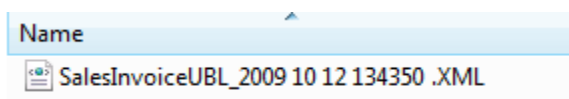
## Opsætning af Aktioner

Aktivering af OIOUBL ved fakturering og rykker styres via aktioner og aktionslister.

Under Generelt/Kartotek/Aktioner er følgende opsat som standard:



Som standard gemmes dokumentet i folderen DocMgmt, firmanavnets ekstension e.g. DAT, derudover dokument type – i dette tilfælde således XMLFaktura/XMLRykker og med elementnavnet som filnavn e.g. SalesInvoiceUBL\_YYYY MM DD TID.



Under knappen "Filnavn" er det muligt at styre navngivning af dokumentet yderligere. Med reference til feltnavne i filen kan der vælges struktur for filnavnet. Derudover kan man angive om dato og tid skal udelades fra filnavnet. Hvis dato og tid udelades, vil dokumentet blive overskrevet ved genudskrivning.

## Opsætning af aktionslister

I debitor kartoteket angives på den enkelte debitor, hvorvidt de nye aktioner skal afvikles ved fakturering/rykkerudskrift. Dette skal opsættes på de kunder, som ønsker at modtage disse dokumenter.

Menupunktet findes i debitor kartotek – knappen Opsætning / Aktionsliste:

Funktion	Aktion	S	Kopier	Adviser	DocuType
OrdFaktura	Ordre_Faktura_XML	<input type="checkbox"/>			XMLFaktura
ProFaktura	Projekt_Faktura_XML	<input type="checkbox"/>			XMLFaktura
* DebRykker	Debitor_Rykker_XML	<input type="checkbox"/>			XMLRykker

## Angivelse af EAN nummer på debitor

På den enkelte debitor angives endvidere EAN numre. Dette gøres under Debitor/Kartotek/(Menu)Opsætning/Adresser.

Det er muligt at angive flere EAN numre pr. debitor. "Hoved" EAN-nummer bør angives på Debitor/Kartotek/(Side)Opsætning/EAN-nummer. Det er dette nummer, der som standard overføres til ordren eller anvendes på rykkeren.

Såfremt feltet "OIOXML" er afmærket for debitoren dannes der stadig OIOXML fil – se venligst Factsheet om OIOXML.

## Retningslinjer i øvrigt

- Løsningen understøtter kun kontooverførsel og indbetalingskort som betalingsmåder.
- Feltet "Landekode i momsnummer" skal for Danmark være udfyldt med 'DK' (hvilket det sandsynligvis allerede er). Kunder der skal have dannet OIOUBL filer skal have landefeltet på adresser samt momsnummer udfyldt.
- Feltet bank konto under firmaoplysninger skal udfyldes som følger:  
[BankRegNo]<enkelt mellemrum>[BankAccountNo] f.eks. 1234 12345678901  
(bindestreger er ikke tilladt).  
CVR nr som:[CVR-nr] f.eks. 12345678
- OIOUBL feltet "BuyerContact", som er et obligatorisk felt udfyldes fra feltet 'DeresRef' i hhv. OrdKartArkiv og ProKartArkiv. Dette udfyldes default med NA såfremt det ikke er udfyldt ved fakturering via OIOUBL.
- OIOUBL understøtter alene Standard Unit of measure codes (enheder) hvorfor konvertering skal sættes op, hvis disse ikke anvendes som standard i C5. Såfremt enhed ikke er udfyldt, skal der i XML konvertering opsættes "n/a" = "ZZ"
- OIOUBL feltet "Buyers(Order)Id" bliver udfyldt med feltet "Ordre" fra hhv.OrdKartArkiv og ProKartArkiv.
- Da dannelsen af dokumenterne afvikles via aktionslisten er det ved "udskriften" nødvendigt at have feltet "Udskriv" sat til "Ja" da filen ellers ikke vil blive dannet. Samtidig gøres opmærksom på at ved afvikling af Proforma fakturaer vil filen ikke blive dannet.
- OIOUBL standarden opererer med to typer moms. Den almindelige 25 % og "ZERORATED" (momsfri). Disse kan kombineres om fornødent på en faktura.
- Løsningen danner og udlæser OIOUBL dokumentet. Den videre afsendelse af dokumentet skal håndteres af 3. parts løsninger.

## Validering af OIOUBL elektroniske regninger

På Videnskabsministeriets webside findes et Online eFaktura Validering værktøj, hvor filer med elektroniske fakturaer kan blive valideret mht. overholdelse af OIOUBL formatet samt integritetskravene.

Validator findes på <http://www.oioubl.info/validator/default.aspx>

Dette værktøj opdateres løbende. Derfor kan der komme ændringer i funktionaliteten, som ikke er omfattet af denne vejledning. Vi henviser derfor til <http://www.oioubl.info/classes/da/index.html> for yderligere oplysninger.

## ***Enheder – Unit of measure code standards – Appendix***

<b>Code</b>	<b>Name</b>
4	small spray
5	Lift
8	heat lot
10	Group
11	Outfit
13	Ration
14	Shot
15	Stick
16	hundred fifteen kg drum
17	hundred lb drum
18	fiftyfive gallon (US) drum
19	tank truck
20	twenty foot container
21	forty foot container
22	decilitre per gram
23	gram per cubic centimetre
24	theoretical pound
25	gram per square centimetre
26	actual ton
27	theoretical ton
28	kilogram per square metre
29	pound per thousand square feet
30	horse power day per air dry metric ton
31	catch weight
32	kilogram per air dry metric ton
33	kilopascal square metres per gram
34	kilopascals per millimetre
35	millilitres per square centimetre second
36	cubic feet per minute per square foot
37	ounce per square foot
38	ounces per square foot per 0,01 inch
40	millilitre per second
41	millilitre per minute
43	super bulk bag
44	fivehundred kg bulk bag
45	threehundred kg bulk bag
46	fifty lb bulk bag

47	fifty lb bag
48	bulk car load
53	theoretical kilograms
54	theoretical tonne
56	sitas
57	mesh
58	net kilogram
59	part per million
60	percent weight
61	part per billion (US)
62	percent per 1000 hour
63	failure rate in time
64	pound per square inch, gauge
66	oersted
69	test specific scale
71	volt ampere per pound
72	watt per pound
73	ampere tum per centimetre
74	millipascal
76	gauss
77	milli-inch
78	kilogauss
80	pounds per square inch absolute
81	henry
84	kilopound per square inch
85	foot pound-force
87	pound per cubic foot
89	poise
90	Saybold universal second
91	stokes
92	calorie per cubic centimetre
93	calorie per gram
94	curl unit
95	twenty thousand gallon (US) tankcar
96	ten thousand gallon (US) tankcar
97	ten kg drum
98	fifteen kg drum
1A	car mile
1B	car count
1C	locomotive count
1D	caboose count

1E	empty car
1F	train mile
1G	fuel usage gallon (US)
1H	caboose mile
1I	fixed rate
1J	ton mile
1K	locomotive mile
1L	total car count
1M	total car mile
1X	quarter mile
2A	radian per second
2B	radian per second squared
2C	röntgen
2I	British thermal unit per hour
2J	cubic centimetre per second
2K	cubic foot per hour
2L	cubic foot per minute
2M	centimetre per second
2N	decibel
2P	kilobyte
2Q	kilobecquerel
2R	kilocurie
2U	megagram
2V	megagram per hour
2W	bin
2X	metre per minute
2Y	milliröntgen
2Z	millivolt
3B	megajoule
3C	manmonth
3E	pound per pound of product
3G	pound per piece of product
3H	kilogram per kilogram of product
3I	kilogram per piece of product
4A	bobbin
4B	cap
4C	centistokes
4E	twenty pack
4G	microlitre
4H	micrometre (micron)
4K	milliampere

4L	megabyte
4M	milligram per hour
4N	megabecquerel
4O	microfarad
4P	newton per metre
4Q	ounce inch
4R	ounce foot
4T	picofarad
4U	pound per hour
4W	ton(US) per hour
4X	kilolitre per hour
5A	barrel per minute
5B	batch
5C	gallon(US) per thousand
5E	MMSCF/day
5F	pounds per thousand
5G	pump
5H	stage
5I	standard cubic foot
5J	hydraulic horse power
5K	count per minute
5P	seismic level
5Q	seismic line
A1	15 C calorie
A10	ampere square metre per joule second
A11	ångström
A12	astronomical unit
A13	attojoule
A14	barn
A15	barn per electron volt
A16	barn per steradian electron volt,
A17	barn per steradian
A18	becquerel per kilogram
A19	becquerel per metre cubed
A2	ampere per centimetre
A20	British thermal unit per second square foot degree Rankin
A21	British thermal unit per pound degree Rankin
A22	British thermal unit per second foot degree Rankin
A23	British thermal unit per hour square foot degree Rankin
A24	candela per square metre
A25	cheval vapeur



A26	coulomb metre
A27	coulomb metre squared per volt
A28	coulomb per cubic centimetre
A29	coulomb per cubic metre
A3	ampere per millimetre
A30	coulomb per cubic millimetre
A31	coulomb per kilogram second
A32	coulomb per mole
A33	coulomb per square centimetre
A34	coulomb per square metre
A35	coulomb per square millimetre
A36	cubic centimetre per mole
A37	cubic decimetre per mole
A38	cubic metre per coulomb
A39	cubic metre per kilogram
A4	ampere per square centimetre
A40	cubic metre per mole
A41	ampere per square metre
A42	curie per kilogram
A43	deadweight tonnage
A44	decalitre
A45	decametre
A47	decitex
A48	degree Rankin
A49	denier
A5	ampere square metre
A50	dyn second per cubic centimetre
A51	dyne second per centimetre
A52	dyne second per centimetre to the fifth
A53	electronvolt
A54	electronvolt per metre
A55	electronvolt square metre
A56	electronvolt square metre per kilogram
A57	erg
A58	erg per centimetre
A6	ampere per square metre kelvin squared
A60	erg per cubic centimetre
A61	erg per gram
A62	erg per gram second
A63	erg per second
A64	erg per second square centimetre

A65	erg per square centimetre second
A66	erg square centimetre
A67	erg square centimetre per gram
A68	exajoule
A69	farad per metre
A7	ampere per square millimetre
A70	femtojoule
A71	femtometre
A73	foot per second squared
A74	foot pound-force per second
A75	freight ton
A76	gal
A77	Gaussian CGS unit of displacement
A78	Gaussian CGS unit of electric current
A79	Gaussian CGS unit of electric charge
A8	ampere second
A80	Gaussian CGS unit of electric field strength
A81	Gaussian CGS unit of electric polarization
A82	Gaussian CGS unit of electric potential
A83	Gaussian CGS unit of magnetization
A84	gigacoulomb per cubic metre
A85	gigaelectronvolt
A86	gigahertz
A87	gigaohm
A88	gigaohm metre
A89	gigapascal
A9	rate
A90	gigawatt
A91	gon
A93	gram per cubic metre
A94	gram per mole
A95	gray
A96	gray per second
A97	hectopascal
A98	henry per metre
AA	ball
AB	bulk pack
ACR	acre
AD	byte
AE	ampere per metre
AH	additional minute

AI	average minute per call
AJ	cop
AK	fathom
AL	access line
AM	ampoule
AMH	ampere hour
AMP	ampere
ANN	year
AP	aluminium pound only
APZ	troy ounce or apothecaries' ounce
AQ	anti-hemophilic factor (AHF) unit
AR	suppository
ARE	are
AS	assortment
ASM	alcoholic strength by mass
ASU	alcoholic strength by volume
ATM	standard atmosphere
ATT	technical atmosphere
AV	capsule
AW	powder filled vial
AY	assembly
AZ	British thermal unit per pound
B0	Btu per cubic foot
B1	barrel (US) per day
B11	joule per kilogram kelvin
B12	joule per metre
B13	joule per square metre
B14	joule per metre to the fourth power
B15	joule per mole
B16	joule per mole kelvin
B18	joule second
B2	bunk
B20	joule square metre per kilogram
B21	kelvin per watt
B22	kiloampere
B23	kiloampere per square metre
B24	kiloampere per metre
B25	kilobecquerel per kilogram
B26	kilocoulomb
B27	kilocoulomb per cubic metre
B28	kilocoulomb per square metre

B29	kiloelectronvolt
B3	batting pound
B31	kilogram metre per second
B32	kilogram metre squared
B33	kilogram metre squared per second
B34	kilogram per cubic decimetre
B35	kilogram per litre
B36	thermochemical calorie per gram
B37	kilogram-force
B38	kilogram-force metre
B39	kilogram-force metre per second
B4	barrel, imperial
B40	kilogram-force per square metre
B41	kilojoule per kelvin
B42	kilojoule per kilogram
B43	kilojoule per kilogram kelvin
B44	kilojoule per mole
B45	kilomole
B46	kilomole per cubic metre
B47	kilonewton
B48	kilonewton metre
B49	kiloohm
B5	billet
B50	kiloohm metre
B51	kilopond
B52	kilosecond
B53	kilosiemens
B54	kilosiemens per metre
B55	kilovolt per metre
B56	kiloweber per metre
B57	light year
B58	litre per mole
B59	lumen hour
B6	bun
B60	lumen per square metre
B61	lumen per watt
B62	lumen second
B63	lux hour
B64	lux second
B65	maxwell
B66	megaampere per square metre

B67	megabecquerel per kilogram
B69	megacoulomb per cubic metre
B7	cycle
B70	megacoulomb per square metre
B71	megaelectronvolt
B72	megagram per cubic metre
B73	meganewton
B74	meganewton metre
B75	megaohm
B76	megaohm metre
B77	megasiemens per metre
B78	megavolt
B79	megavolt per metre
B8	joule per cubic metre
B81	reciprocal metre squared reciprocal second
B83	metre to the fourth power
B84	microampere
B85	microbar
B86	microcoulomb
B87	microcoulomb per cubic metre
B88	microcoulomb per square metre
B89	microfarad per metre
B9	batt
B90	microhenry
B91	microhenry per metre
B92	micronewton
B93	micronewton metre
B94	microohm
B95	microohm metre
B96	micropascal
B97	microradian
B98	microsecond
B99	microsiemens
BAR	bar
BB	base box
BD	board
BE	bundle
BFT	board foot
BG	bag
BH	brush
BHP	brake horse power

BIL	trillion (US)
BJ	bucket
BK	basket
BL	bale
BLD	dry barrel (US)
BLL	barrel (US) (petroleum etc.)
BO	bottle
BP	hundred board feet
BQL	becquerel
BR	bar
BT	bolt
BTU	British thermal unit
BUA	bushel (US)
BUI	bushel (UK)
BW	base weight
BX	box
BZ	million BTUs
C0	call
C1	composite product pound (total weight)
C10	millifarad
C11	milligal
C12	milligram per metre
C13	milligray
C14	millihenry
C15	millijoule
C16	millimetre per second
C17	millimetre squared per second
C18	millimole
C19	mole per kilogram
C2	carset
C20	millinewton
C22	millinewton per metre
C23	milliohm metre
C24	millipascal second
C25	milliradian
C26	millisecond
C27	millisiemens
C28	millisievert
C29	millitesla
C3	microvolt per metre
C30	millivolt per metre

C31	milliwatt
C32	milliwatt per square metre
C33	milliweber
C34	mole
C35	mole per cubic decimetre
C36	mole per cubic metre
C38	mole per litre
C39	nanoampere
C4	carload
C40	nanocoulomb
C41	nanofarad
C42	nanofarad per metre
C43	nanohenry
C44	nanohenry per metre
C45	nanometre
C46	nanoohm metre
C47	nanosecond
C48	nanotesla
C49	nanowatt
C5	cost
C50	neper
C51	neper per second
C52	picometre
C53	newton metre second
C54	newton metre squared kilogram squared
C55	newton per square metre
C56	newton per square millimetre
C57	newton second
C58	newton second per metre
C59	octave
C6	cell
C60	ohm centimetre
C61	ohm metre
C62	one
C63	parsec
C64	pascal per kelvin
C65	pascal second
C66	pascal second per cubic metre
C67	pascal second per metre
C68	petajoule
C69	phon

C7	centipoise
C70	picoampere
C71	picocoulomb
C72	picofarad per metre
C73	picohenry
C75	picowatt
C76	picowatt per square metre
C77	pound gage
C78	pound-force
C8	millicoulomb per kilogram
C80	rad
C81	radian
C82	radian meter squared per mole
C83	radian metre squared per kilogram
C84	radian per metre
C85	reciprocal $\text{m}^{-1}$
C86	reciprocal cubic metre
C87	reciprocal cubic metre per second
C88	reciprocal electron volt per cubic metre
C89	reciprocal henry
C9	coil group
C90	reciprocal joule per cubic metre
C91	reciprocal kelvin or kelvin to the power minus one
C92	reciprocal metre
C93	reciprocal square metre
C94	reciprocal minute
C95	reciprocal mole
C96	reciprocal pascal or pascal to the power minus one
C97	reciprocal second
C98	reciprocal second per cubic metre
C99	reciprocal second per metre squared
CA	can
CCT	carrying capacity in metric ton
CDL	candela
CEL	degree Celsius
CEN	hundred
CG	card
CGM	centigram
CH	container
CJ	cone
CK	connector



CKG	coulomb per kilogram
CL	coil
CLF	hundred leave
CLT	centilitre
CMK	square centimetre
CMQ	cubic centimetre
CMT	centimetre
CNP	hundred pack
CNT	cental (UK)
CO	carboy
COU	coulomb
CQ	cartridge
CR	crate
CS	case
CT	carton
CTM	metric carat
CU	cup
CUR	curie
CV	cover
CWA	hundred pounds (cwt)/hundred weight (US)
CWI	hundred weight (UK)
CY	cylinder
CZ	combo
D1	reciprocal second per steradian
D10	siemens per metre
D12	siemens square metre per mole
D13	sievert
D14	thousand linear yard
D15	sone
D16	square centimetre per erg
D17	square centimetre per steradian erg
D18	metre kelvin
D19	square metre kelvin per watt
D2	reciprocal second per steradian metre squared
D20	square metre per joule
D21	square metre per kilogram
D22	square metre per mole
D23	pen gram (protein)
D24	square metre per steradian
D25	square metre per steradian joule
D26	square metre per volt second

D27	steradian
D28	syphon
D29	terahertz
D30	terajoule
D31	terawatt
D32	terawatt hour
D33	tesla
D34	tex
D35	thermochemical calorie
D37	thermochemical calorie per gram kelvin
D38	thermochemical calorie per second centimetre kelvin
D39	thermochemical calorie per second square centimetre kelvin
D40	thousand litre
D41	tonne per cubic metre
D42	tropical year
D43	unified atomic mass unit
D44	var
D45	volt squared per kelvin squared
D46	volt - ampere
D47	volt per centimetre
D48	volt per kelvin
D49	millivolt per kelvin
D5	kilogram per square centimeter
D50	volt per metre
D51	volt per millimetre
D52	watt per kelvin
D53	watt per metre kelvin
D54	watt per square metre
D55	watt per square metre kelvin
D56	watt per square metre kelvin to the fourth power
D57	watt per steradian
D58	watt per steradian square metre
D59	weber per metre
D6	röntgen per second
D60	weber per millimetre
D61	minute
D62	second
D63	book
D64	block
D65	round
D66	cassette

D67	dollar per hour
D69	inch to the fourth power
D7	sandwich
D70	International Table (IT) calorie
D71	International Table (IT) calorie per second centimetre kelvin
D72	International Table (IT) calorie per second square centimetre kelvin
D73	joule square metre
D74	kilogram per mole
D75	International Table (IT) calorie per gram
D76	International Table (IT) calorie per gram kelvin
D77	megacoulomb
D79	beam
D8	draize score
D80	microwatt
D81	microtesla
D82	microvolt
D83	millinewton metre
D85	microwatt per square metre
D86	millicoulomb
D87	millimole per kilogram
D88	millicoulomb per cubic metre
D89	millicoulomb per square metre
D9	dyne per square centimeter
D90	cubic metre (net)
D91	rem
D92	band
D93	second per cubic metre
D94	second per radian cubic metre
D95	joule per gram
D96	pound gross
D97	pallet/unit load
D98	mass pound
D99	sleeve
DAA	decare
DAD	ten day
DAY	day
DB	dry pound
DC	disk (disc)
DD	degree
DE	deal

DEC	decade
DG	decigram
DI	dispenser
DJ	decagram
DLT	decilitre
DMK	square decimetre
DMQ	cubic decimetre
DMT	decimetre
DN	decinewton metre
DPC	dozen piece
DPR	dozen pair
DPT	displacement tonnage
DQ	data record
DR	drum
DRA	dram (US)
DRI	dram (UK)
DRL	dozen roll
DRM	drachm (UK)
DS	display
DT	dry ton
DTN	decitonne
DU	dyne
DWT	pennyweight
DX	dyne per centimetre
DY	directory book
DZN	dozen
DZP	dozen pack
E2	belt
E3	trailer
E4	gross kilogram
E5	metric long ton
EA	each
EB	electronic mail box
EC	each per month
EP	eleven pack
EQ	equivalent gallon
EV	envelope
F1	thousand cubic feet per day
F9	fibre per cubic centimetre of air
FAH	degree Fahrenheit
FAR	farad

FB	field
FC	thousand cubic feet
FD	million particle per cubic foot
FE	track foot
FF	hundred cubic metre
FG	transdermal patch
FH	micromole
FL	flake ton
FM	million cubic feet
FOT	foot
FP	pound per square foot
FR	foot per minute
FS	foot per second
FTK	square foot
FTQ	cubic foot
G2	US gallon per minute
G3	Imperial gallon per minute
G7	microfiche sheet
GB	gallon (US) per day
GBQ	gigabecquerel
GC	gram per 100 gram
GD	gross barrel
GE	pound per gallon (US)
GF	gram per metre (gram per 100 centimetres)
GFI	gram of fissile isotope
GGR	great gross
GH	half gallon (US)
GIA	gill (US)
GII	gill (UK)
GJ	gram per millilitre
GK	gram per kilogram
GL	gram per litre
GLD	dry gallon (US)
GLI	gallon (UK)
GLL	gallon (US)
GM	gram per square metre
GN	gross gallon
GO	milligrams per square metre
GP	milligram per cubic metre
GQ	microgram per cubic meter
GRM	gram

GRN	grain
GRO	gross
GRT	gross register ton
GT	gross ton
GV	gigajoule
GW	gallon per thousand cubic feet
GWH	gigawatt hour
GY	gross yard
GZ	gage system
H1	half page - electronic
H2	half litre
HA	hank
HAR	hectare
HBA	hectobar
HBX	hundred boxe
HC	hundred count
HD	half dozen
HE	hundredth of a carat
HF	hundred feet
HGM	hectogram
HH	hundred cubic feet
HI	hundred sheet
HIU	hundred international unit
HJ	metric horse power
HK	hundred kilogram
HL	hundred feet (linear)
HLT	hectolitre
HM	mile per hour
HMQ	million cubic metre
HMT	hectometre
HN	conventional millimetre of mercury
HO	hundred troy ounce
HP	conventional millimetre of water
HPA	hectolitre of pure alcohol
HS	hundred square feet
HT	half hour
HTZ	hertz
HUR	hour
HY	hundred yard
IA	inch pound (pound inch)
IC	count per inch

IE	person
IF	inches of water
II	column inch
IL	inch per minute
IM	impression
INH	inch
INK	square inch
INQ	inch cubed
IP	insurance policy
IT	count per centimetre
IU	inch per second (linear speed)
IV	inch per second squared (acceleration)
J2	joule per kilogram
JB	jumbo
JE	joule per kelvin
JG	jug
JK	megajoule per kilogram
JM	megajoule per cubic metre
JO	joint
JOU	joule
JR	jar
K1	kilowatt demand
K2	kilovolt ampere reactive demand
K3	kilovolt ampere reactive hour
K5	kilovolt ampere (reactive)
K6	kilolitre
KA	cake
KB	kilocharacter
KBA	kilobar
KD	kilogram decimal
KEL	kelvin
KF	kilopacket
KG	keg
KGM	kilogram
KGS	kilogram per second
KHZ	kilohertz
KI	kilogram per millimetre width
KJ	kilosegment
KJO	kilojoule
KL	kilogram per metre
KMH	kilometre per hour

KMK	square kilometre
KMQ	kilogram per cubic metre
KNI	kilogram of nitrogen
KNS	kilogram named substance
KNT	knot
KO	milliequivalence caustic potash per gram of product
KPA	kilopascal
KPH	kilogram of potassium hydroxide (caustic potash)
KPO	kilogram of potassium oxide
KPP	kilogram of phosphorus pentoxide (phosphoric anhydride)
KR	kiloröntgen
KS	thousand pound per square inch
KSD	kilogram of substance 90 % dry
KSH	kilogram of sodium hydroxide (caustic soda)
KT	kit
KTM	kilometre
KTN	kilotonne
KUR	kilogram of uranium
KVA	kilovolt - ampere
KVR	kilovar
KVT	kilovolt
KW	kilograms per millimeter
KWH	kilowatt hour
KWT	kilowatt
KX	millilitre per kilogram
L2	litre per minute
LA	pound per cubic inch
LBR	pound
LBT	troy pound (US)
LC	linear centimetre
LD	litre per day
LE	lite
LEF	leaf
LF	linear foot
LH	labour hour
LI	linear inch
LJ	large spray
LK	link
LM	linear metre
LN	length
LO	lot



LP	liquid pound
LPA	litre of pure alcohol
LR	layer
LS	lump sum
LTN	ton (UK) or longton (US)
LTR	litre
LUM	lumen
LUX	lux
LX	linear yard per pound
LY	linear yard
M0	magnetic tape
M1	milligrams per litre
M4	monetary value
M5	microcurie
M7	micro-inch
M9	million Btu per 1000 cubic feet
MA	machine per unit
MAL	mega litre
MAM	megametre
MAW	megawatt
MBE	thousand standard brick equivalent
MBF	thousand board feet
MBR	millibar
MC	microgram
MCU	millicurie
MD	air dry metric ton
MF	milligram per square foot per side
MGM	milligram
MHZ	megahertz
MIK	square mile
MIL	thousand
MIN	minute
MIO	million
MIU	million international unit
MK	milligram per square inch
MLD	milliard
MLT	millilitre
MMK	square millimetre
MMQ	cubic millimetre
MMT	millimetre
MON	month

MPA	megapascal
MQ	thousand metre
MQH	cubic metre per hour
MQS	cubic metre per second
MSK	metre per second squared
MT	mat
MTK	square metre
MTQ	cubic metre
MTR	metre
MTS	metre per second
MV	number of mults
MVA	megavolt - ampere
MWH	megawatt hour (1000 kW.h)
N1	pen calorie
N2	number of lines
N3	print point
NA	milligram per kilogram
NAR	number of articles
NB	barge
NBB	number of bobbins
NC	car
NCL	number of cells
ND	net barrel
NE	net litre
NEW	newton
NF	message
NG	net gallon (us)
NH	message hour
NI	net imperial gallon
NIU	number of international units
NJ	number of screens
NL	load
NMI	nautical mile
NMP	number of packs
NN	train
NPL	number of parcels
NPR	number of pairs
NPT	number of parts
NQ	mho
NR	micromho
NRL	number of rolls

NT	net ton
NTT	net register ton
NU	newton metre
NV	vehicle
NX	part per thousand
NY	pound per air dry metric ton
OA	panel
OHM	ohm
ON	ounce per square yard
ONZ	ounce
OP	two pack
OT	overtime hour
OZ	ounce av
OZA	fluid ounce (US)
OZI	fluid ounce (UK)
P0	page - electronic
P1	percent
P2	pound per foot
P3	three pack
P4	four pack
P5	five pack
P6	six pack
P7	seven pack
P8	eight pack
P9	nine pack
PA	packet
PAL	pascal
PB	pair inch
PD	pad
PE	pound equivalent
PF	pallet (lift)
PG	plate
PGL	proof gallon
PI	pitch
PK	package
PL	pail
PM	pound percentage
PN	pound net
PO	pound per inch of length
PQ	page per inch
PR	pair

PS	pound-force per square inch
PT	pint (US)
PTD	dry pint (US)
PTI	pint (UK)
PTL	liquid pint (US)
PU	tray / tray pack
PV	half pint (US)
PW	pound per inch of width
PY	peck dry (US)
PZ	peck dry (UK)
Q3	meal
QA	page - facsimile
QAN	quarter (of a year)
QB	page - hardcopy
QD	quarter dozen
QH	quarter hour
QK	quarter kilogram
QR	quire
QT	quart (US)
QTD	dry quart (US)
QTI	quart (UK)
QTL	liquid quart (US)
QTR	quarter (UK)
R1	pica
R4	calorie
R9	thousand cubic metre
RA	rack
RD	rod
RG	ring
RH	running or operating hour
RK	roll metric measure
RL	reel
RM	ream
RN	ream metric measure
RO	roll
RP	pound per ream
RPM	revolutions per minute
RPS	revolutions per second
RS	reset
RT	revenue ton mile
RU	run

S3	square foot per second
S4	square metre per second
S5	sixty fourths of an inch
S6	session
S7	storage unit
S8	standard advertising unit
SA	sack
SAN	half year (6 months)
SCO	score
SCR	scruple
SD	solid pound
SE	section
SEC	second
SET	set
SG	segment
SHT	shipping ton
SIE	siemens
SK	split tanktruck
SL	slipsheet
SMI	mile (statute mile)
SN	square rod
SO	spool
SP	shelf package
SQ	square
SR	strip
SS	sheet metric measure
SST	short standard (7200 matches)
ST	sheet
STI	stone (UK)
STN	ton (US) or short ton (UK/US)
SV	skid
SW	skein
SX	shipment
T0	telecommunication line in service
T1	thousand pound gross
T3	thousand piece
T4	thousand bag
T5	thousand casing
T6	thousand gallon (US)
T7	thousand impression
T8	thousand linear inch

TA	tenth cubic foot
TAH	kiloampere hour (thousand ampere hour)
TC	truckload
TD	therm
TE	tote
TF	ten square yard
TI	thousand square inch
TJ	thousand square centimetre
TK	tank, rectangular
TL	thousand feet (linear)
TN	tin
TNE	tonne (metric ton)
TP	ten pack
TPR	ten pair
TQ	thousand feet
TQD	thousand cubic metre per day
TR	ten square feet
TRL	trillion (EUR)
TS	thousand square feet
TSD	tonne of substance 90 % dry
TSH	ton of steam per hour
TT	thousand linear metre
TU	tube
TV	thousand kilogram
TW	thousand sheet
TY	tank, cylindrical
U1	treatment
U2	tablet
UA	torr
UB	telecommunication line in service average
UC	telecommunication port
UD	tenth minute
UE	tenth hour
UF	usage per telecommunication line average
UH	ten thousand yard
UM	million unit
VA	volt ampere per kilogram
VI	vial
VL	volt
VQ	bulk
VS	visit

W2	wet kilo
W4	two week
WA	watt per kilogram
WB	wet pound
WCD	cord
WE	wet ton
WEB	weber
WEE	week
WG	wine gallon
WH	wheel
WHR	watt hour
WI	weight per square inch
WM	working month
WR	wrap
WSD	standard
WTT	watt
WW	millilitre of water
X1	chain
YDK	square yard
YDQ	cubic yard
YL	hundred linear yard
YRD	yard
YT	ten yard
Z1	lift van
Z2	chest
Z3	cask
Z4	hogshead
Z5	lug
Z6	conference point
Z8	newspage agate line
ZP	page
ZZ	mutually defined

Microsoft Dynamics is a line of integrated, adaptable business management solutions that enables you and your people to make business decisions with greater confidence. Microsoft Dynamics works like and with familiar Microsoft software, automating and streamlining financial, customer relationship and supply chain processes in a way that helps you drive business success.

U.S. and Canada Toll Free 1-888-477-7989

Worldwide +1-701-281-6500

[www.microsoft.com/dynamics](http://www.microsoft.com/dynamics)

The information contained in this document represents the current view of Microsoft Corporation on the issues discussed as of the date of publication. Because Microsoft must respond to changing market conditions, this document should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information presented after the date of publication.

This White Paper is for informational purposes only. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED, OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS DOCUMENT.

Complying with all applicable copyright laws is the responsibility of the user. Without limiting the rights under copyright, no part of this document may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), or for any purpose, without the express written permission of Microsoft Corporation.

Microsoft may have patents, patent applications, trademarks, copyrights, or other intellectual property rights covering subject matter in this document. Except as expressly provided in any written license agreement from Microsoft, the furnishing of this document does not give you any license to these patents, trademarks, copyrights, or other intellectual property.

© 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft, the Microsoft Dynamics Logo, BizTalk, FRx, Microsoft Dynamics, .NET Framework, SharePoint, Visual Basic, Visual C++, Visual SourceSafe, Visual Studio, Windows, and Windows Server are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation, FRx Software Corporation, or Microsoft Business Solutions ApS in the United States and/or other countries. Microsoft Business Solutions ApS and FRx Software Corporation are subsidiaries of Microsoft Corporation.

**Microsoft**