



# TimeLine Plastics HET ERP-SYSTEM VOOR DE KUNSTOF-INDUSTRIE

EFFICIENTERE PROCESSEN BINNEN ALLE AFDELINGEN



# MISSIE

## MKB

HET TOEGANKELIJK MAKEN VAN  
GEAVANCEERDE TECHNOLOGIEËN EN  
FUNCTIES VOOR HET MIDDEN- EN  
KLEINBEDRIJF.

Met zo'n 30 jaar ervaring in de ERP-markt weten wij precies wat de problemen en eisen van kleine en middelgrote bedrijven zijn. Ons doel is de processen van alle afdelingen aanzienlijk te versnellen en efficiënter te maken. TimeLine ERP combineert talrijke disciplines in een interface-vrije oplossing voor optimaal op elkaar aansluitende processen.



# TIMELINE PLASTICS

TimeLine ERP biedt kunststofverwerkende bedrijven een unieke basis voor efficiënter werken door branchespecifieke functies in combinatie met een brede basis van standaardmodules en vult dit aan met een ongekend aanpassingsvermogen aan individuele wensen.

Het nieuwe TimeLine platform combineert ook ERP- en PPS-systemen met audit-proof documentbeheer, een eigen ontwikkelomgeving en de centrale TimeLine-communicatieserver tot een sterk geïntegreerde en onovertroffen flexibele totaaloplossing.

# MEERVOUDIG BEKROONDE BRANCHEOPLOSSING

Een sectorspecifieke focus kan alleen worden bereikt in samenwerking met de relevante gebruikers, en daarom is onze ontwikkeling uitgevoerd in nauwe samenwerking met klanten uit de kunststofverwerkende industrie. In de standaard resulteert dit in een reeks functies die wordt gevormd door de speciale uitdagingen van de kunststoffenindustrie.

## CALCULATIE

Kunststofspecifieke voorcalculatie van zowel virtuele als bestaande artikelen, trapsgewijze kostprijsberekening, contributiemarge en winstberekening, overheadkostenberekening, overbrengen van voorcalculatie in offertes zonder artikelnummers

## KWALITEITSBEHEER

Inspectieplannen, inspecties tijdens productie en inkomende goedereninspecties, beheer van testapparatuur en capaciteitsanalyse, opstellen van controle-diagrammen en fabriekscertificaten, testmonitor, meetwaarde-invoer handmatig of via PDC-terminal, aansluiting van meetapparatuur

## GEREEDSCHAPSBEHEER

Beheer van een- en meerdelige gereedschappen, inclusief standtijd, blokkeringsstatus en documenten; gereedschapsbestellingen met gereedschapspecifieke kostenregistratie. In- en uitleveringsbonnen voor externe gereedschapsbouw

## PRODUCTIE

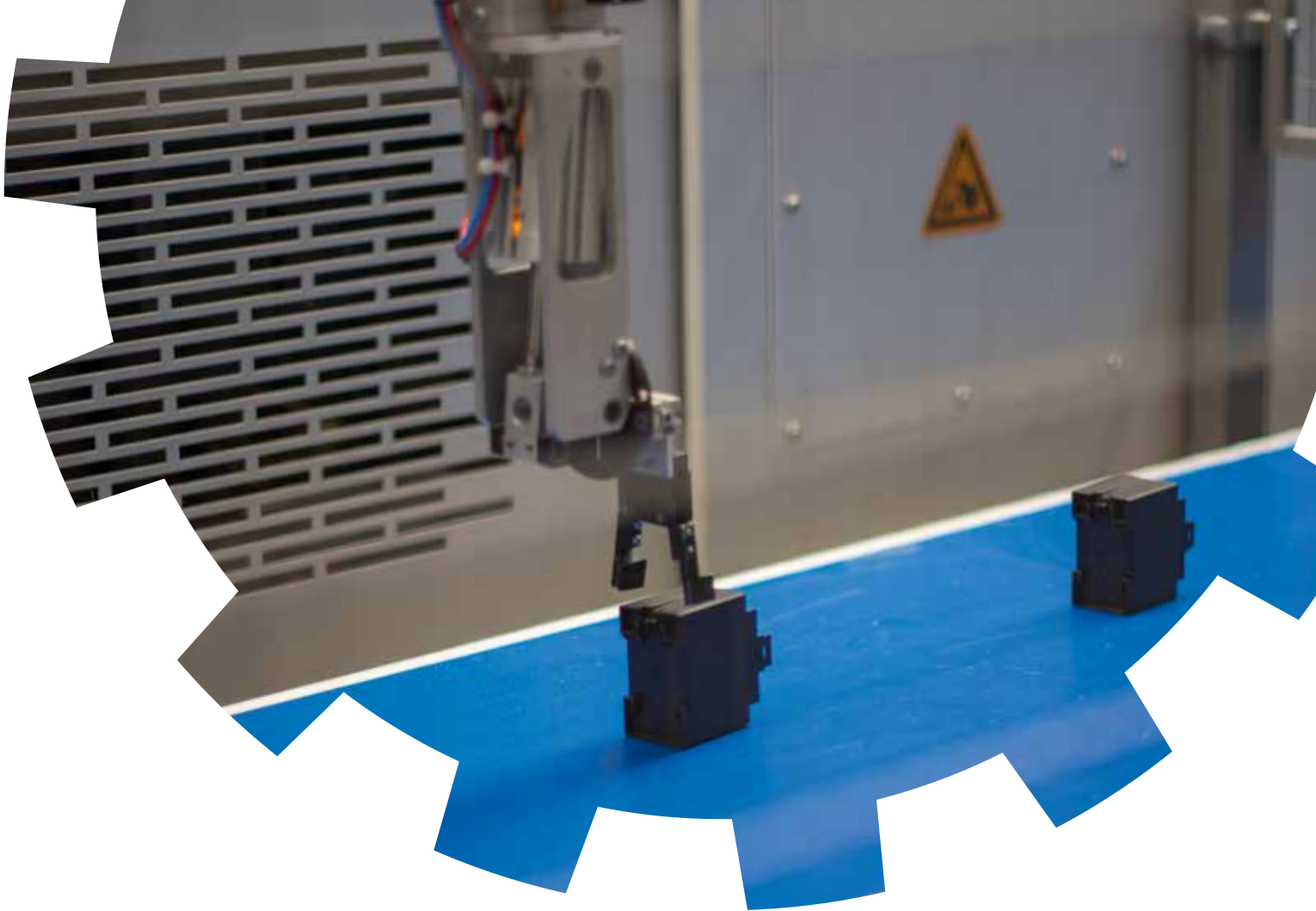
Beheer werkorders, productie handmatig of via PDC terminal, tekeningbeheer productiemonitor als centraal controlecentrum in de productie, continue nacalculatie in de werkorder, multi-product werkorders

## PLANNING

Grafische ruwe en gedetailleerde planning, verdeling in planningsgroepen, verschillende planningsniveaus als simulatieniveaus voor verschillende simulatieniveaus voor verschillende capaciteit varianten, geautomatiseerde planning van de ruwe planning via de geïntegreerde geïntegreerde APS run, ATP (available-to-promise) Bepaling reeds in de aanbiedingsfase

## VERZENDING

Klantgerelateerde en algemene verpakking voorschriften, enkelvoudige en meerlaagse verpakkingen, VDA-conforme etiketten (VDA goods tag, vrachtbrief, DFÜ-vrachtbrief, enz.), interfaces met de webdiensten van UPS, DPD en DHL



ERP-System of the year

**2021**

**Winner**  
make-to-order production  
TimeLine Business Solutions Group

 Center for Enterprise Research  
enterprise-research.de

ERP-System of the Year

**2020**

**Winner**  
Automotive ERP  
TimeLine Business Solutions Group

 Center for Enterprise Research  
enterprise-research.de

ERP-System of the Year

**2019**

**Winner**  
Best Technology  
TimeLine Business Solutions Group

 Center for Enterprise Research  
enterprise-research.de

ERP System of the year

**2018**

**Winner**  
in the category  
Serial manufacturing

 Center for Enterprise Research  
enterprise-research.de

# TIMELINE VERENIGD EENVOUDIG MEER

Naast het standaard geïntegreerde documentbeheersysteem (DMS) en het mail-, agenda- en taaksysteem vormen branchespecifieke functies een unieke combinatie van modules die in andere systemen meestal alleen via interfaces en derde aanbieders kunnen worden gerealiseerd.



## GOEDERENBEHEER EN PPS

TimeLine biedt een volledig geïntegreerd systeem voorgoederenbeheer dat op maat is gemaakt voor productiebedrijven en aan alle eisen voldoet. Het PPS-systeem is ontworpen om te voldoen aan de behoeften van productiebedrijven en integreert functies die niet vanzelfsprekend zijn in een ERP-systeem.

## FINANCIËLE BOEKHOUDING

TimeLine heeft sinds versie 14 een gecertificeerde financiële boekhouding geïntegreerd. Bovendien is een export voor externe pakketten beschikbaar.

## CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

TimeLine biedt u een uitgebreid geïntegreerd CRM-systeem. Houd altijd uw zakenpartners en debijbehorende documenten bij.

## BUSINESS INTELLIGENCE

Met de Balanced Scorecard houdt u altijd zicht op alle relevante kerncijfers in een oogopslag. U beslist zelf wat u wilt zien.

## BOEKINGEN EN GEGEVENS

ATR, PDC, MDC en kwaliteitsgegevens INVOER (QC) in één geïntegreerd totaalsysteem zonder interfaces!

## KWALITEITSBEHEER

TimeLine is een van de weinige ERP-systemen die alle relevante kwaliteitsmanagementonderwerpen in het ERP-systeem integreert.

## DOKUMENTEN, E-MAILS EN AGENDA

De Document and Workflow Foundation combineert alle kantoortaken in het ERP-systeem. De gegevens zijn waar je ze nodig hebt!

## SPECIALE INDUSTRIE-FUNCTIES

Functiepakketten op maat gemaakt door de specifieke eisen van de industrie.



# MAATPAK IN PLAATS VAN EEN DWANGBUIJS

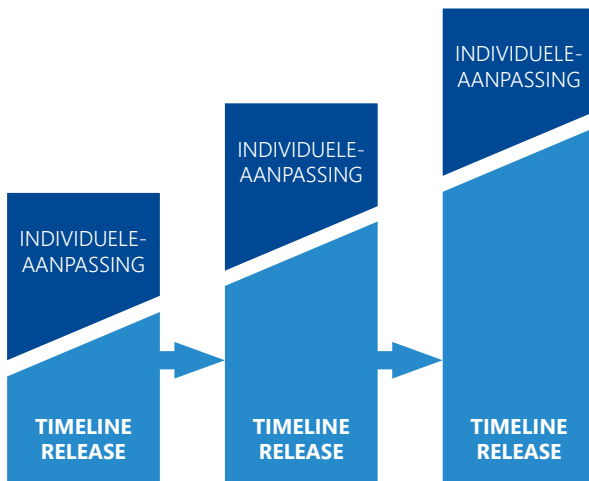
Waarom zou u zich aanpassen aan een software als er een oplossing bestaat die zich aanpast aan uw behoeften en infrastructuur. Met zijn scala aan functies is TimeLine Plastics waarschijnlijk de best geïntegreerde ERP-oplossing voor serie-fabrikanten en automobielbedrijven op de markt en biedt het in één systeem wat voorheen meestal alleen mogelijk was door het vaak ingewikkelde netwerken van verschillende tools. Dit betekent maximale efficiëntie voor uw processen.

## Middenstand

Vaste contactpersonen en een service-hotline bestaande uit ervaren projectmanagers zorgen voor een optimale ondersteuning.

## Modulair en flexibel

De modulaire structuur van TimeLine ERP geeft u de vrijheid om op elk moment functies toe te voegen naarmate uw behoeften groeien.

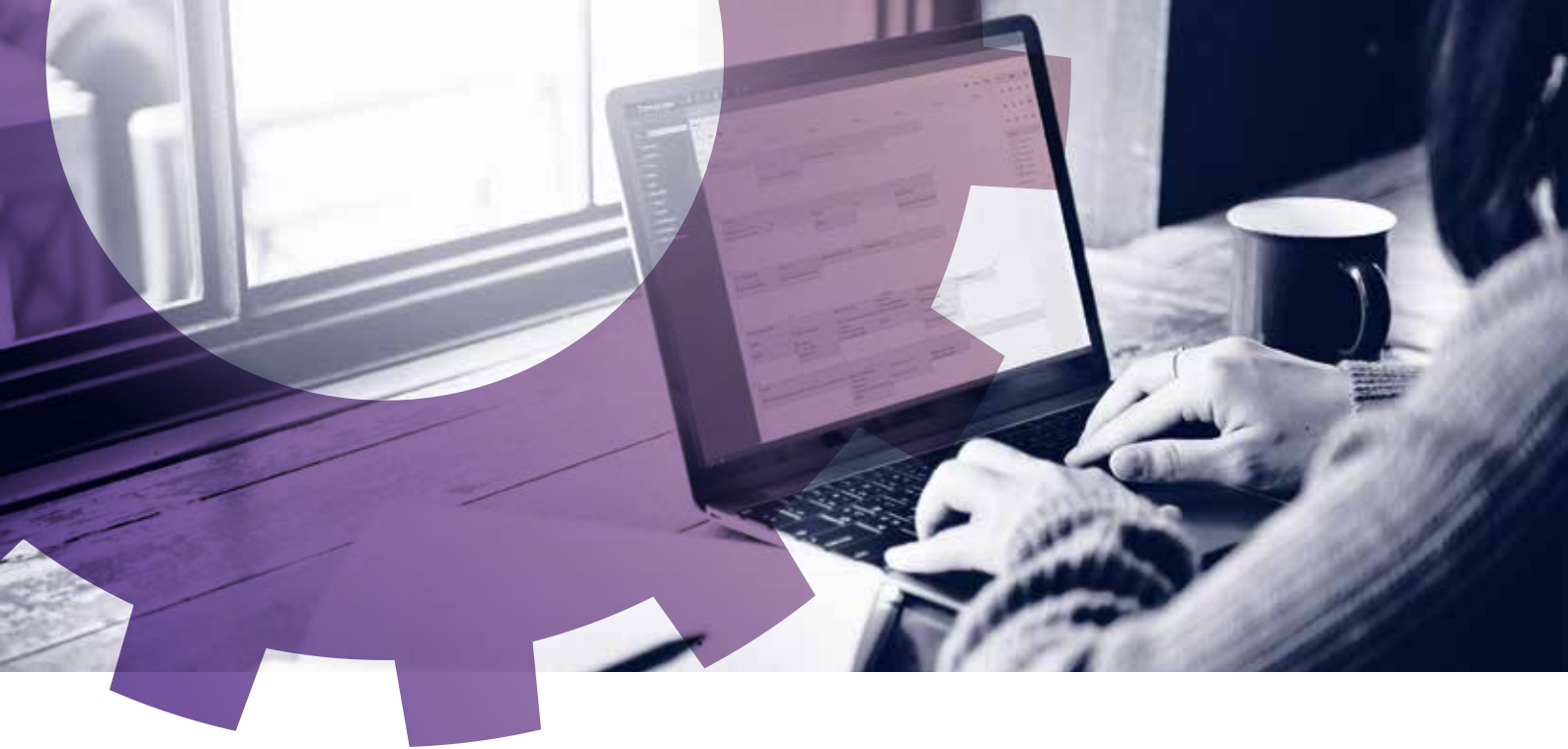


## Individueel

### MET TIMELINE ERP WORDEN INDIVIDUELE AANPASSINGEN EEN CONCURRENTIEVOORDEEL

Met het onderliggende ontwikkelingsplatform (TimeLine Developer) kunnen aanpassingen aan het ERP-systeem vele malen sneller worden doorgevoerd dan met andere systemen en zijn ze altijd mogelijk met behoud van de releasecapaciteit. Individuele aanpassingen worden geïsoleerd en probleemloos overgedragen tijdens versie-updates. Dit voorkomt onnodige uitval en uw individualiteit wordt een nieuwe standaard.





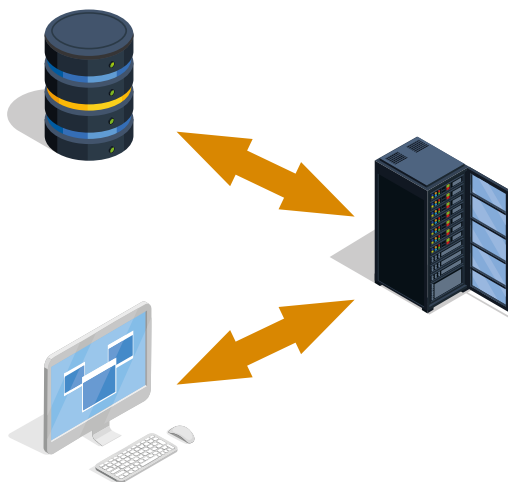
## Locatie-onafhankelijk

### BLIJF MET MIT TIMELINE ERP ONAFHANKELIJK EN FLEXIBEL

Of u nu thuis bent, op kantoor of op locatie bij klanten/leveranciers: de drielaagse architectuur met de TimeLine server als de intelligente middleware zorgt ervoor dat u overal veilig en versleuteld aan uw TimeLine database kunt werken – zonder gebruik te hoeven maken van verdere hulpmiddelen zoals een VPN-tunnel of een terminal server. Bovendien beheert de TimeLine server uw externe toegang, uw klanten alsook uw licenties en server-side diensten. Op die manier blijft u op lange termijn flexibel en locatieonafhankelijk.

### IN DE CLOUD OF ON-PREMISE

Voor ons begint gegevenssoevereiniteit al met de kwestie van locatie. Host TimeLine ERP ofwel on-premise of in de cloud.



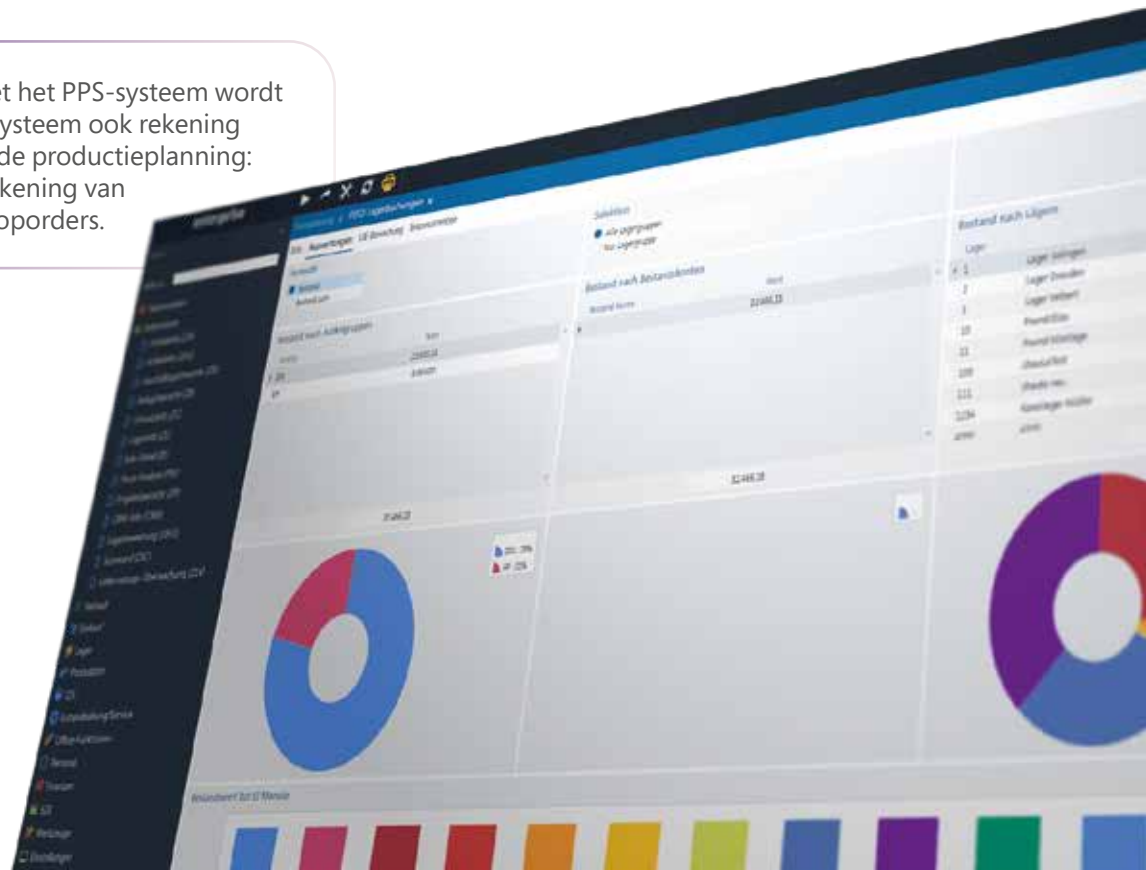


# GOEDERENBEHEER

## ALLE GOEDERENSTROMEN ALTIJD ONDER CONTROLE

Met het goederenbeheer-systeem van TimeLine controleert u alle processen die te maken hebben met uw goederenstromen in het goederenbeheer. Van inkoop en reserveringen tot productie en levering, u hebt altijd een overzicht van alle goederenstromen – in alle magazijnen. Of het nu gaat om artikelen die met serienummers worden beheerd, stuklijsten, grondstoffen en voorraden die met batchnummers worden beheerd, afgewerkte producten en handelsgoederen – ze kunnen allemaal gemakkelijk worden beheerd dankzij het systeem voor goederenbeheer.

Door samenvoeging met het PPS-systeem wordt in het goederenbeheersysteem ook rekening gehouden met data uit de productieplanning: bijvoorbeeld bij de berekening van leveringsdata voor inkooporders.



# Bepalen van behoeften incl. order- en productievoorstellen

## MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING (MRP)

De MRP-run is onontbeerlijk voor een efficiënt materiaalbeheer. Hij maakt gebruik van voorraadniveaus, minimumvoorraadniveaus, herbevoorradingstijden, geplande afkeur en bestaande orders en behoeften om productie- en ordervoorstellen in termen van hoeveelheden en termijnen te bepalen.

TimeLine ERP ontvangt ook de oorspronkelijke behoeften op alle niveaus - uw planning kan dus elke leveringsvertraging herleiden tot de effecten op de achterliggende productie- en klantenorders.

In de APS-run (Advanced Planning and Scheduling) worden de gegenereerde productievoorstellen omgezet in planorders en gesorteerd volgens prioriteit of volgens de streefdata die in de MRP-run zijn bepaald (de meest urgente orders staan bovenaan de lijst).

# Goederen en magazijnorganisatie

## MULTI-OPSLAG EN CHAOTISCHE OPSLAG

Het bijhouden van alle grondstoffen, halffabrikaten en afgewerkte onderdelen is niet altijd gemakkelijk. TimeLine ERP helpt u om meerdere interne en externe magazijnen te beheren, met of zonder vaste opslaglocaties. Bij elke materiaalbeweging kunt u zien waar het product is opgeslagen en in welke hoeveelheid het beschikbaar is.

### Onbeperkt aantal magazijnen en opslaglocaties:

- Fabrieken, locaties
- Bulkopslag, beheer van consignatievoorraden
- Externe fabrikanten/uitbesteding
- consignatie en pick/pack magazijn
- inslag- en omboekvoorstellen (FIFO-principe)
- chaotische opslag





# Productreeks en traceerbaarheid

## BATCH- EN SERIENUMMERS

Om individuele producten of een productreeks op elk moment te kunnen identificeren, hebt u serienummers en batchnummers nodig. U hoeft ze alleen maar te markeren en u wordt bij elke voorraadbeweging op de hoogte gebracht van welke batch- en serienummers u in voorraad hebt en u kunt direct kiezen welke u wilt verbruiken, verzenden of omboeken.

Voor elke batch bestaat de mogelijkheid de houdbaarheidsdatum of het einde van de garantie (onderdelen met serienummers) en andere eigenschappen te beheren. Dit omvat ook de mogelijkheid om DMS-documenten (b.v. tekeningen, machinekaarten, fabriekscertificaten, testrapporten, enz.) achter een serienummer of een batch te beheren.

In combinatie met de levenscyclus, het magazijnlogboek en de „where used“ lijst vormt het batch- en serienummerbeheer zo een complete administratie die zelfs aan de hoogste eisen in de automobielsector, de medische sector of de lucht- en ruimtevaart voldoet.

# Verpakkingsbeheer

## CONTAINERBEHEER

Maakt het beheer van opslag- en verpakkingscontainers mogelijk. In het gehele commerciële proces, de verzending en het magazijnbeheer, kunnen containers op transparante wijze worden gebruikt en beheerd, elk met een eigen identificatienummer. Bovendien kunnen containerspecifieke boekingen in TimeLine ERP worden geconfigureerd en via HTML-scanners worden uitgevoerd.

## Calculatie

### KUNSTOF-CALCULATIE

Vanaf versie 15 koppelt TimeLine ERP het artikel calculatiemet gereedschap-gerelateerde parameters. Dit betekent dat gereedschap- en cyclusgegevens kunnen worden opgeslagen voor specifieke materialen en machines.

Allgemein	
Arbeitsfolge	40
Typ	Normal
Arbeitsgang	SPG
Bezeichnung	Spitzgießen
Text	

Zeit	
Rüstzeit (min)	0,00
Stückzeit (min)	0,01 / 1,00
TF (Tag)	0,00
Rückmeldung	
Mellenstein-AFO	
Weitere Angaben	
Proc.-Charge Unter Typ	
Werkzeug- und Zyklusdaten	
Rüstzeit (h)	
Zykluszeit (h)	
Anzahl Heister	
Anfahrzyklen	
Min Zykluszeit (ms)	
Max Zykluszeit (ms)	



# Logistiek en verzending

## TIJDLIJK INTEGREERT ALLE RELEVANTE LOGISTIEKE FUNCTIES RECHTSTREEKS IN HET ERP-SYSTEEM

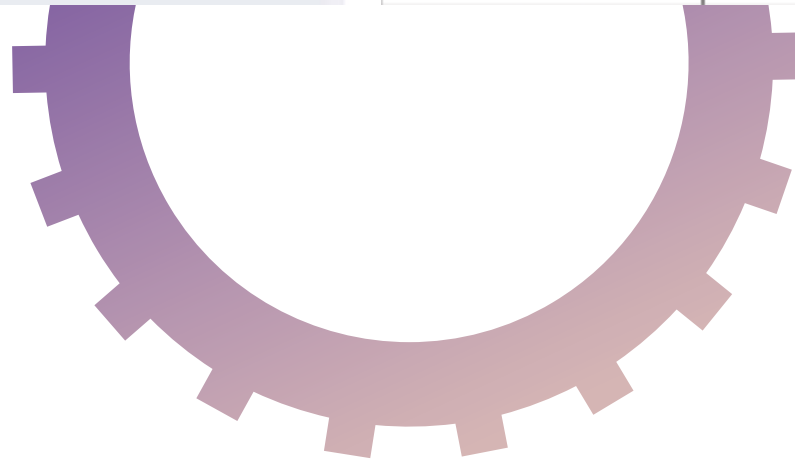
- Afleverbon
- Etiketten (bijv. VDA-label)
- Vrachtbrief
- EDI en DFÜ leverbonnen
- Klantgerelateerde verpakkingsvoorschriften/ eenfasige en meerfasige verpakking
- Interfaces voor de webdiensten van UPS,DPD en DHL
- Verzendingsvoorstellen inclusief logistiek proces
- Verzendingsvoorstellen volgens FIFO
- Laadlijsten
- Pick en pack proces
- Aanpasbare HTML scanner oplossing voor het pick proces

The screenshot shows a software interface for managing packaging. It includes sections for 'Verpackungsangaben' (Packaging Information) with fields for ID, description, and type, and 'Anbruchgebiete' (Breakdown Areas) with options for 'Teil Lagen einlesen' and 'nur volle Lagen'. A table at the bottom lists 'Packmittel-Gebinde' (Packaging Units) with columns for quantity, type, description, and price.

Menge	Typ	Verpackung	Bezeichnung	Anzahl	Net.Mp.
1	Paletten	EP	Stoß-Paletten		1,00
2	Ladungsträger	B	BE		81,00
2	Paletten	D	Druck		93,00

The screenshot shows a shipping label with multiple sections. It includes a recipient address (Axima Lindau), a delivery note number (10001), a customer part number, a barcode, a quantity (0,000), a gross weight (20,000), and a number of pieces (1). It also features a description of the goods (FP: FES - Federdraht EN 10270-1, SH, 1), a supplier part number (KS01), a date (14.10.2014), and a shipping charge (1203).

(1) Empfänger (Customer Address) <b>Axima Lindau</b>	(2) Adresszeile - Lager: Verwendungsbezeichnung (Freight) - Liefer: Ware
(3) Liefernote Nr./No. of Delivery Note <b>10001</b>	(4) Liefernotezeile - Regular Address <b>Customer Address 2, eigene Ebene 2, 9000 - eigenes wkt.</b>
(5) Stück Nr. Kunden / Customer Part No.	(6) Gewicht Netto / Net Weight: <b>0,000</b>
(7) Gewicht Brutto / Gross Weight: <b>20,000</b>	(8) Anzahl Packstücke / No. of Pieces: <b>1</b>
(9) Fulmenge (CU) - Quantity per pack <b>560,00</b>	(10) Beschreibung, Lieferung, Leistung - Description <b>FP: FES - Federdraht EN 10270-1, SH, 1.</b>
(11) Lieferanten Nr. / No. of Supplier	(12) Verpackungsbezeichnung - Package No. (B) <b>KS01</b>
(13) Packstück Nr. (B) - Pack No. <b>1</b>	(14) Datum - Date: <b>14.10.2014</b>
	(15) Packungsgewicht - Gross Weight (kg) - Charge: <b>1203</b>







# EEN UITVOERIG PPS-SYSTEEM VOOR EEN EFFICIËNTE PRODUCTIE

Planning is het hart van elke productieoperatie – en het zwakke punt van de meeste ERP-systemen. Waar andere systemen op hol slaan, begint de functionele diversiteit van TimeLine's productiemodule pas echt.



# Planning van materiaalbehoeften

## ADVANCED PLANNING AND SCHEDULING

Met TimeLine ERP kunt u zorgen voor een optimale beschikbaarheid en inkoop van materiaal: Toekomstige materiaalbehoeften worden zo nauwkeurig mogelijk bepaald en in termen van hoeveelheid en op tijd gedekt. Dit helpt u om uw voorraadniveaus te optimaliseren, de materiaalbewegingen in het oog te houden en de vastgestelde leveringsdata te halen – en zo uw concurrenten een stap voor te blijven.

De APS-run is het centrale instrument van het systeem voor materiaalbeheer en -planning. In de toeleveringsindustrie werken we vooral met leveringschema's, die soms dagelijks veranderen – een groot probleem voor de planning. De APS voert de afroepwijzigingen van de ene dag op de andere door tot in het ruwe planningsstadium.

## AVAILABLE-TO-PROMISE

Voorraadbeheer kan moeilijk zijn, zelfs voor ervaren bedrijven. Dit is waar Available-to-Promise (ATP) een nuttig instrument is:

Het stelt bedrijven in staat een evenwicht te vinden tussen klanttevredenheid en winstgevendheid.

„Available-to-Promise is een model dat bedrijven in staat stelt om alleen de minimale hoeveelheid op voorraad te hebben van de vereiste producten, zodat zij hun inventaris doeltreffender te beheren.

Dit helpt bedrijven om de risico's van van overbevoorrading van producten en zorgen ervoor dat de tijdige bevoorrading van producten is gewaarborgd.

Als fundamenteel onderdeel van een doeltreffend beheer van de leveringsketen houdt de „available-to-promise“-strategie voldoende producten gereed voor verkoop en voorspelt zij toekomstige producthoeveelheden op basis van datagedreven prognoses.

## APS-RUN

### STAP 1: EDI-IMPORT

Nieuwe afroepen worden ingelezen door het E DI systeem.

### STAP 2: Planorders verwijderen

Alle planorders die nog niet zijn overgedragen naar de gedetailleerde planning worden verwijderd.

### STAP 3: MRP-run

Herberekening van alle primaire en secundaire behoeften op basis van de nieuwe afroepen. Het maken van productievoorstellen met streefdata.

### STAP 4: Planorders aanmaken

Omzetting van productievoorstellen in planorders. Sorteren volgens prioriteit.

### STAP 5: Heropbouw

Planorders met de hoogste prioriteit worden achterwaarts gepland, te beginnen bij de door de klant gewenste datum. Als de periode al te kort is, wordt er vooruit gepland. De planning wordt uitgevoerd tegen eindige capaciteit, zodat een reëel beeld ontstaat van welke orders niet op tijd kunnen worden geproduceerd en hoe zwaar de capaciteiten worden benut. Indien alternatieve machines zijn gespecificeerd, optimaliseert het systeem automatisch volgens de vroegst beschikbare machine en past het de werkschema's dienovereenkomstig aan.

# ELEKTRONISCHE GEGEVENSUITWISSELING

Met onze geïntegreerde EDI-module (elektronische gegevensuitwisseling) voor elektronische gegevensuitwisseling kunt u volledig automatisch documenten uitwisselen tussen u en uw klanten en leveranciers. Deze gestandaardiseerde methode van gegevensoverdracht bespaart u tijd en voorkomt onjuiste invoer. Orders worden onmiddellijk geregistreerd in het systeem van de leverancier en hoeven niet opnieuw handmatig te worden doorgegeven – zowel nationaal als internationaal.



# EDI en DFÜ

## DOKUMENTEN BEWERKEN

Geïmporteerde bestanden kunnen worden bekeken, bewerkt en vrijgegeven voor verdere verwerking met de editor. De editor toont u de onderdelen van de transmissie zoals TimeLine die later zal verwerken.

STANDAARDONDERSTEUNING
VDA
Global EDIFACT volgens GS1 of VDA
EDIFACT alle Directories
Flatfile
SAP IDOC
XML
CSV
Echte ANY-TO-ANY mapping op de databases
Intern. Standard Mappings bijv EDI → VDA of VDA → EDI

## EDI-BESTANDSVIEWER

De geïntegreerde EDI bestandsviewer maakt EDI berichten leesbaar en makkelijker te begrijpen. U kunt een EDI bericht uploaden en het segment per segment bekijken met de corresponderende waarden voor de data elementen. U kunt ook de segmentgroepen zien en, indien beschikbaar, de uitleg bij de codes en de qualifiers.

EDI-DOCUMENTTYPEN	VDA STANDARD	GLOBAL EDIFACT STANDARD (GS1/VDA)	EDIFACT BERICHTENTYPEN
Order	VDA 4925		EDIFACT ORDERS
Orderwijziging	VDA 4925		EDIFACT ORDCHG
Afroep	VDA 4905	VDA 4984	EDIFACT DELFOR
Detailafroep	VDA 4915	VDA 4985	EDIFACT DELJIT
Afleverbon	VDA 4913	VDA 4987	EDIFACT DESADV
Voorraad, -bewegingen	VDA 4913	VDA 4990	EDIFACT INVRPT
Facturen	VDA 4906	VDA 4938	EDIFACT INVOIC
Creditnota (Selfbilling)	VDA 4908	VDA 4938	EDIFACT CREADV
Betalingsbewijs	VDA 4907		EDIFACT REMADV
Goederenontvangst	VDA 4913		EDIFACT RECADV
Orderbevestiging			EDIFACT ORDRSP
Artikelstamgegevens			EDIFACT PRICAT
Verkooprapport			EDIFACT SLSRPT
Verzendbewijs	VDA 4933		EDIFACT IFTMIN

# Planning en capaciteitsplanning

## RUWE PLANNING

Zo eenvoudig als de opzet is, zo pragmatisch is de oplossing van het planningsalgoritme voor de coördinatie van de productietermijnen: Alle productieorders worden automatisch door het planningsysteem ingepland tegen de eindige capaciteit. Om dit te doen, definieert u uw machines (of middelen), stelt u een ploegendienst op en geeft u elke productieorder een streefdatum die zijn prioriteit bepaalt – het planningsalgoritme doet de rest. Hiermee worden alle productieorders voor- of achteruit gepland ten opzichte van de streefdatum. Het resultaat is een voortdurend bijgewerkt overzicht van alle orders en hun einddata, alsook van de benutting van uw machines/middelen.

## PLOEGENROOSTERS EN CAPACITEITEN

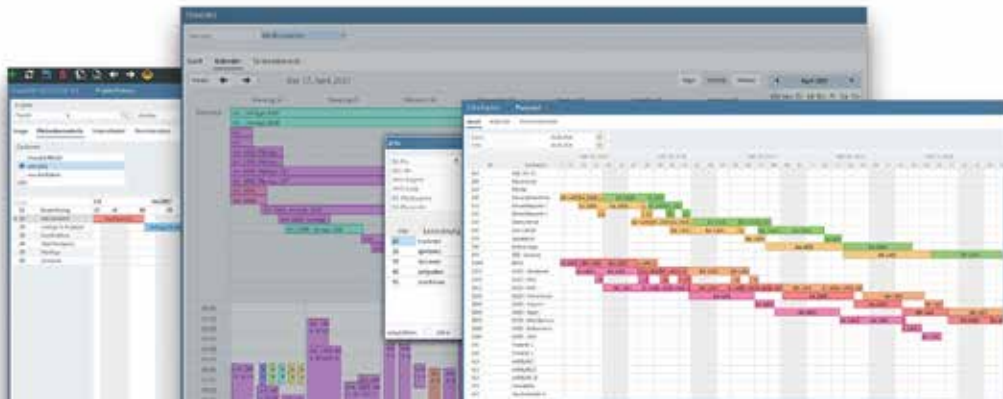
U kunt in het systeem alle ploegen aanmaken en beheren, ook rekening houdend met verschillende pauzetijden en verschillende feestdagenschema's. De ploegen kunnen worden toegewezen aan werknemers en machines en worden aangemaakt op basis van een voortschrijdend weekschema. Voor elke resource kan ook een bezettingsgraad worden opgeslagen, zodat een eindige capaciteitsplanning kan worden uitgevoerd. Als alternatief kan deze berekening ook worden uitgevoerd met oneindige of knelpuntcapaciteiten.

## GANTT EN KALENDER WEERGAVE

Gantt-planning wordt gebruikt voor de planning en biedt ideale ondersteuning voor het bepalen van mogelijke knelpuntbronnen. Dit geeft u ook een beter overzicht van het gebruik van uw machines, middelen en werknemers in het bedrijf. Met een rechtermuisklik worden de details van de geselecteerde werkorder weergegeven en kunt u de gehele werkorder of afzonderlijke werkreeksen vastleggen, zodat deze data niet ongedaan worden gemaakt wanneer de planning wordt herschikt. In de planningskalender kunt u elk afzonderlijk middel in een dag-, week- of maandoverzicht weergeven.

## PERSONEELSPANNING (PEP)

Met personeelsplanning (PEP) bepaalt u uw ploegen en werktijden, evenals vakantie- en ziekte-dagen. U kunt dan voor meerdere werknemers rechtstreeks diensten van om het even welk type genereren over een vrij te bepalen periode. De aldus gecreëerde streeftijden vormen de basis voor de verdere registratie van de personeelstijd. De op deze manier opgeslagen ziekte- en vakantiedagen kunnen rechtstreeks worden afgedrukt voor de loonadministratie. Hierdoor behoren de vaak gebruikte Excel-lijsten tot het verleden.





# Volgordeplanning en gedetailleerde planning

## GEDETAILLEERDE PLANNING

Terwijl de ruwe planning automatisch loopt, b.v. als een serverproces elke dag, en een overzicht geeft van het gebruik van de resources en de productiedata van de werkorders, wordt de gedetailleerde planning gebruikt voor handmatige optimalisatie van het planningsresultaat, b.v. voor optimalisatie van de instelvolgorde. In het ideale geval worden ruwe en gedetailleerde planning aan elkaar gekoppeld. In dit geval brengt de planner de eerstvolgende planorders en werkorders over van de ruwe planning naar de gedetailleerde planning om ze vervolgens van de ene machine/resource naar de andere te verschuiven, de productieorder op te splitsen, orders samen te voegen of de productiedatum te verschuiven.



# EXTERNE PRODUCTIE

Bijna geen enkel metaalverwerkend bedrijf kan zonder externe verwerkers zoals galvaniseerbedrijven, hardingsbedrijven of oppervlaktebehandelaars. De integratie van de uitbesteding in planning, berekening, logistiek en boekingen is een bijzondere uitdaging.

De uitbesteding in TimeLine ERP brengt alle essentiële processen van externe bewerking in kaart via verschillende documenttypes: Extern contract, externe inkooporder, goederenontvangst/afgiftebewijs (wanneer de grondstoffen zijn geleverd), bevestiging van de externe productie en automatische overdracht van de goederenontvangst-documenten aan de inkoop zijn de belangrijkste mijlpalen in de orderstroom van de externe productie.





# Uitbesteding

## WERKPLAN

Externe producenten kunnen reeds als resources in het werkplan worden opgeslagen. Dat is alles wat nodig is om een interne van een externe bewerking te onderscheiden.

## PLANNING

Voor de externe producent kan een aanlooptijd in dagen worden gespecificeerd, zodat de externe werkvolgorde (AFO) perfect kan worden gepland met de interne werkvolgorden in voorwaartse en achterwaartse planning.

## CALCULATIE

De uitbesteding is calculatorisch te vergelijken met een inkooporder: aangezien elke externe fabrikant tegelijkertijd als leverancier en magazijn kan worden beheerd, kunnen voor elke bewerking individuele leveranciersprijzen worden opgeslagen, die vervolgens ook bij de calculatie worden gebruikt.

## LOGISTIEK EN MAGAZIJNBEHEER

De externe fabrikant is niet alleen een leverancier, maar ook een magazijn. De uitgaande goederen worden naar de externe dienstverlener gezonden door middel van een vrachtbrief (afleverbon), waarbij TimeLine ERP tegelijkertijd een voorraadoverdracht uitvoert van het eigen magazijn van het bedrijf naar dat van de externe fabrikant.

## BOEKING/TERUGKOPPELING

Met de bevestiging wordt het externe magazijn dan weer ontlast. De bevestiging kan eenvoudig worden gemaakt via een barcodescan van de goederenontvangst/afgiftebon, zodat fouten in de bevestiging vrijwel onmogelijk zijn. Aangezien de bevestiging altijd verwijst naar de goederenontvangst/afgiftebon, is het ook mogelijk de naleving van de leveringstermijnen door de externe partij te evalueren – wat belangrijk is voor de evaluatie van de leverancier.



Merk: Stahlhandel Getth Köther Ring 200		Warenbegleitschein		
4000 K01n				
Erhaltis ID	Umsatz	Bestandszeit	Erhaltisdatum	Warennummer
Vertriebs 52/2006		199	19.12.2006	70002
Wir liefern Ihnen zur Beauftragung folgende Artikel:				
Pos	Artikel	Bearbeitung	Menge Liefertermin	Unsere BAH
10	Warenzugang: 10	Lüfter	55,00	
20	Bearbeitung:	Wärmebehandlung	52 2006	BA1377 AFO40
			52 2006	

# GEREEDSCHAPSBEHEER EN GEREEDSCHAPBOUW

Houd altijd uw eigen gereedschap of dat van uw zakenpartners in het oog. Met de automatische gereedschapslevenscyclus logt u alle tijden en cycli en krijgt u een overzicht van alle onderhoudscycli.

## GEREEDSCHAP ALS PRODUKTIONSRESSOURCE

U bewaart uw gereedschap zoals uw machines in een speciaal voor dit doel gecreëerde basisregistratie. Het gereedschap wordt dan eenvoudigweg toegewezen aan de corresponderende bewerkingstap.

## LEVENSDUUR EN ONDERHOUDSINTERVALLEN

Elke boeking tijdens een werkcyclus met gereedschap verhoogt automatisch de gebruiksregistratie van het gereedschap.

## GEREEDSCHAP-SETS

Beheer van spuitgietmatrijzen, waaronder gereedschapssjablonen en gereedschapsets. Familie-gereedschappen kunnen worden voorzien van relaties en dus evenzeer bepalend voor de planning van de respectieve matrijzen.

## GEREEDSCHAPS CV – DE INDEX KAART VOOR UW GEREEDSCHAP

Niet alleen wordt elke boeking hier bijgehouden, handmatige ingaven zoals blokkeren, afwijzen, reviseren, enz. kunnen hier ook worden geregistreerd.

## GEREEDSCHAPBOUW

Snelle invoer van orders voor gereedschappen (reparaties, ombouwen, enz.) inclusief eenvoudige registratie van bewerkingstijden van de gereedschapsbouw. Kosten voor reparatie en de levenscyclus van het gereedschap.

## EXTERNE GEREEDSCHAPMAKERIJ

Leverings- en vrachtbrieven voor de levering en ontvangst van gereedschap.

## AMORTISATIE

Gereedschap amortisatie rekeningen voor een eenvoudig en doeltreffend beheer van uw aflossingen.

## VEEL HANDIGE EXTRA FUNCTIES

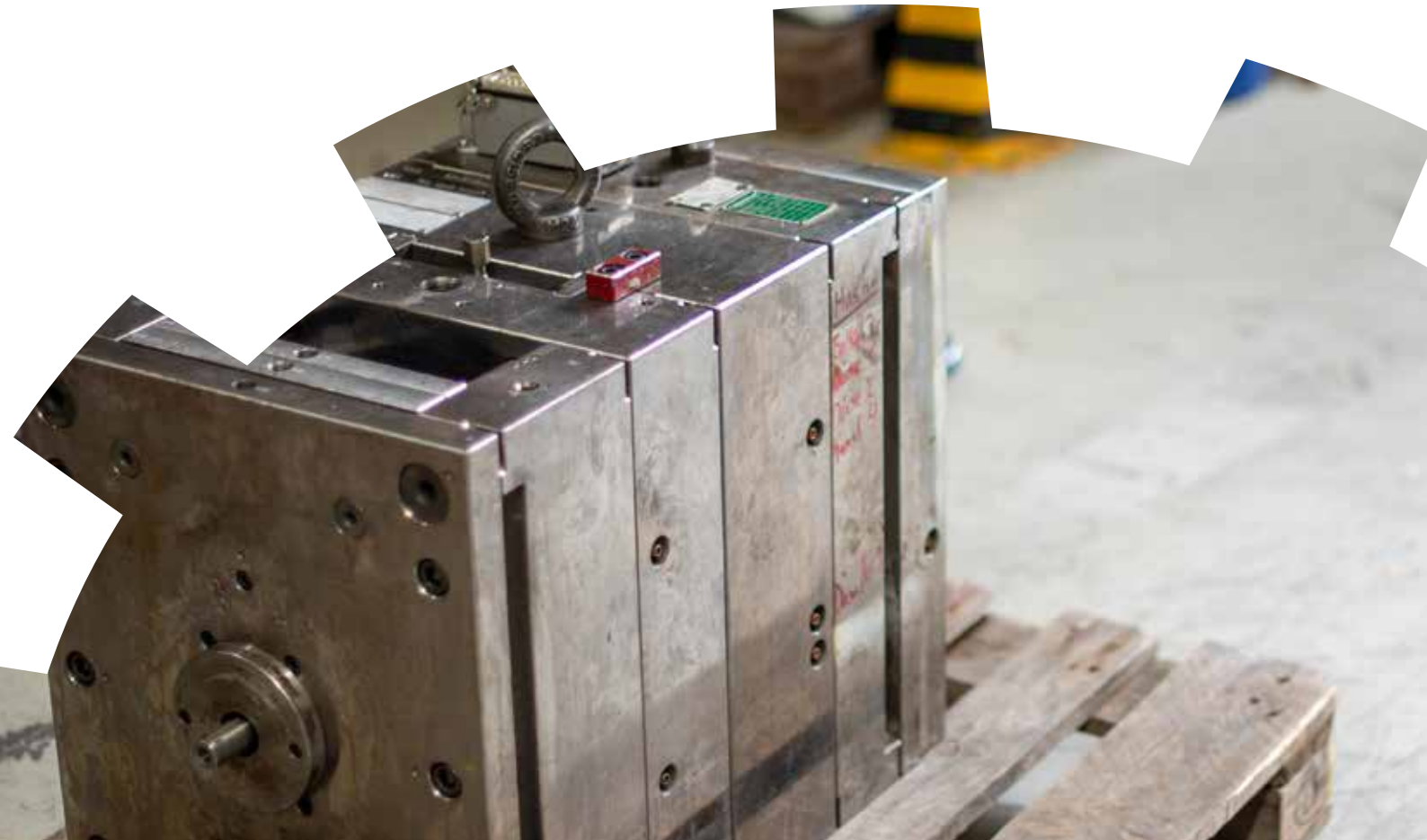
Gereedschapsblokkering (met blokkeringstekst), gereedschapsafschrijving, opslag van technische basisgegevens voor het werktuig, opslag van externe documenten (tekeningen, foto's) aan het gereedschap, beheer van gereedschapcomponenten en informatie over inbouwen, kosten en inkomsten van het gereedschap.



# Gereedschapsgebaseerde multi productie

## MULTI PRODUCT WERKORDER

Bij gekoppelde productie (ook gezamenlijke productie of samengestelde productie) worden aanvullende (secundaire) producten vervaardigd door het gebruik van gereedschappen. Met de coproductie order, heb je een eenvoudige manier om om dit productieproces netjes in kaart te brengen. U kunt uw gereedschappen en de bijbehorende coproducten opslaan in de tool master. Wanneer een coproductie-order wordt bevestigd, wordt het aantal stuks of de productietijden geboekt op de levenscyclus van het gereedschap en wanneer het onderhoudsinterval is bereikt, wordt dit gereedschap voor onderhoud voorgesteld. Door caviteiten te specificeren, kunt u de verdeelsleutel voor uw artikelproductie specificeren.



# PROJECTBEHEER IN DE GEREEDSCHAPSBOUW

Voor het maken van gereedschappen en matrijzen, alsook voor het opstarten van nieuwe onderdelen in serieproductie, werd het projectbeheer in TimeLine ontworpen. Ook hier speelt de integratie van alle processen in het ERP-systeem een grote rol, want een project is uiteindelijk de samenvatting van alle taken, documenten en objecten die bij een proces horen.

## DE PROJECTVERKENNER: ALLES IN ÉÉN OOGOPSLAG

- Interne documenten: Bekijk, creëer en bewerk alle documenten van een project vanuit één scherm.
- Externe documenten: beheer van Excel-sheets, afbeeldingen, Word-bestanden, tekeningen en andere bestanden in het follow-up documentenbeheer van de Project Explorer.
- Mijlpalen: Onderverdeling van het project in eventuele (temporele of technische) mijlpalen met afzonderlijke budgettering (uren en kosten) en planning.

## TUSSENTIJDSE FACTURERING

Procedures voor budgetfacturering en eindfacturering voor de bouw van extern nieuw gereedschap.



# TECHNISCHE ARTIKELSTAM

Materiaal, gereedschap, onderdeelgewicht en alle essentiële technische gegevens zijn direct te vinden op de eerste artikelstampagina. Bovendien kunnen klantspecifieke artikelnummers, verpakkingsinstructies, alsmede werkplan en stuklijst worden beheerd.

**Technische Daten**

Werkstoff/Rezeptur	R-P8008-0,5
Teilgewicht [gr]	15,00
Ausschuss [%]	
Werkzeug	
Anfahrtausschuss [Zyklen]	20,00
Anfahrtausschuss [kg]	3,50
Rüstzeit [Std]	240,00
Schuss/Std	180,00

**Allgemein**

Artikel-Nr.

Bezeichnung

Bezeichnung 2

Suchwort

Text  Formelarten Test verwenden

**Kennzeichen**

Kunststoff-Typ

Spezial

**Technische Daten**

Werkstoff/Rezeptur	R-P8008-0,5
Teilgewicht [gr]	15,00
Ausschuss [%]	
Werkzeug	
Anfahrtausschuss [Zyklen]	20,00
Anfahrtausschuss [kg]	3,50
Rüstzeit [Std]	240,00
Schuss/Std	180,00

**Materialewirtschaft**

Lagerfüllung	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
Lager-Kennzeichen	Normal
Min. Bestand	0,00
Losgröße	5.000,00
VVB-Zeit in Tagen	0
MRP Aggregation	Losseierlevel
Losgröße Typ	Vielaches o. Losgröße
Stücklistenauflösung	Strukturrückliste

**Verpackungsart**

Verpackung

Füllmenge

**Zusatzinformationen**

Artikelgruppe	P
Mengeneinheit	Stück
Gewicht	0,00
stat. Warennummer	
EAN-88 (13-stellig)	
Zeichnungsnummer	
Verkaufartikel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
Einkaufartikel	<input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein
Produktionsartikel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein

# KWALITEITSBEHEER

Een kernvereiste voor toeleveranciers aan de automobiellndustrie is naleving van de nieuwe IATF 16949-norm, die het gebruik van een kwaliteitsborgingsysteem vrijwel verplicht stelt. Niettemin zijn ERP- en QC-systemen in de meeste gevallen afzonderlijke oplossingen. TimeLine integreert kwaliteitsborging volledig in het ERP-systeem – de voordelen van integratie beginnen al bij de invoer van stamgegevens: productiegegevens, kwaliteitsgegevens en technische documenten worden in één module beheerd.



# Kwaliteitsbeheer-Systeem

## PRODUCTIECONTROLEPLAN (PKP)

In het TimeLine productiecontroleplan (PCP) worden het werkplan, het inspectieplan, de stuklijst en de FMEA, alsook foto's van inspectie-instructies en alle technische documenten in één module vastgelegd.

Voorbeeld indexwijziging: Wanneer de index wordt gewijzigd, wordt de PCP gewoon gekopieerd naar de nieuwe index. Dit voorkomt verwisseling van oude en nieuwe werkplannen of inspectieplannen die niet overeenstemmen met het werkplan. De index van het inspectieplan is herleidbaar tot de partij – standaard-vereiste van de TS 16949-norm van de automobiël-industrie.

## PRODUCTIE SYNCHROON TESTEN

Het is niet pas sinds de invoering van de IATF-normen dat productie-synchroon testen is verplicht voor serie met SPC-gestuurde onderdelen in de automobiëlsector. Inspectiefrequenties zoals om de 1000 onderdelen een x-tal onderdelen of om de 2 uur x-deel of per container x-deel zijn de norm. Dit betekent dat wanneer de PDA wordt afgestempeld, de inspectiecyclus begint en moet leiden tot metingen op vaste tijdstippen.

TimeLine ERP integreert QC volledig op SPC (statistical process control) en genereert daarom bij elke werkopdracht een zogenaamde inspectieopdracht.

## STANDARD QC-FUNCTIES

TimeLine omvat standaard de volgende centrale QC-functies:

- Beheer van testinstrumenten
- Analyse van de capaciteit van de testapparatuur
- Productiecontrole en stuurplan
- Test orders/test order monitor
- Kwaliteit gegevensinvoer (QDC)
- Regelkaart/procesvermogen (cpk)
- Klachtenbehandeling (8D-verslag)
- Registratie van schroot en geblokkeerd hoeveelheden/fouten
- Batch tracement (enkelvoudig en meertraps)





# DATAVERWERKING

Personeelstijdregistratie (ATR), gegevensverzameling op de werkvloer (PDC), verzameling van machinegegevens (MDC) en verzameling van kwaliteitsgegevens (QDC) in een geïntegreerd totaalsysteem zonder interfaces. Terminals, servers en software komen uit één bron en zijn perfect op elkaar afgestemd.

## PDC en MDC

### PDC-TERMINAL

Het verzamelen van productiegegevens vormt de ruggengraat van de APS-run en elke vorm van productieplanning. TimeLine ERP biedt daarom een intuïtieve terminalinterface die kan worden aangepast aan alle individuele vereisten voor het boeken en registreren van alle productieprocessen.

### ARBURG-LEITSTAND (ALS)

Het Arburg Leitrechnersystem (ALS) als een essentiële koppeling tussen productie, planning en het ERP-systeem wordt ook gebruikt in TimeLine ERP. Machines kunnen gemakkelijk worden bestuurd en uitgelezen via de gestandaardiseerde interface van het controlestation. Van kerncijfers en boekingen van de machines tot informatie over lopende orders, kunnen alle beschikbare gegevens rechtstreeks worden uitgelezen en weergegeven in TimeLine ERP.

## Essentiële eigenschappen

### DMS- EN PDM TOEGANG

Volledige PDC-toegang tot alle DMS-documenten, tekeningen en natuurlijk het PDM-systeem is ook beschikbaar op de PDC-terminal. Elk onderdeel kan worden geroteerd, ingezoomd en in zijn geheel worden weergegeven op de PDC-terminal via de native 3D-visualisatie van STEP/IGES-formaten.

### QC-DATAVERWERKING

Net zoals kwaliteitsbeheer een integrerend deel uitmaakt van het ERP-systeem, kan de verzameling van kwaliteitsgegevens die met de productie gepaard gaat, in hetzelfde PDC-schermbestuur als de verzameling van productiegegevens.

### MACHINE DATA CAPTURE

BDC en MDC zijn geïntegreerd. De PDC-gegevens kunnen ook via de infotoetsen op de PDC-terminal worden weergegeven.

# ETHERNET UMI (UNIVERSAL MACHINE INTERFACE)

De digitale transformatie van een bestaande productie-omgeving is nog steeds de eerste centrale stap voor een efficiënte en transparante productie in de zin van Industrie 4.0. Onze UMI biedt een eenvoudige en kosteneffectieve oplossing om analoge machines te digitaliseren en om informatie te verkrijgen over runtimes, downtimes, prestatieniveaus en hoeveelheden.

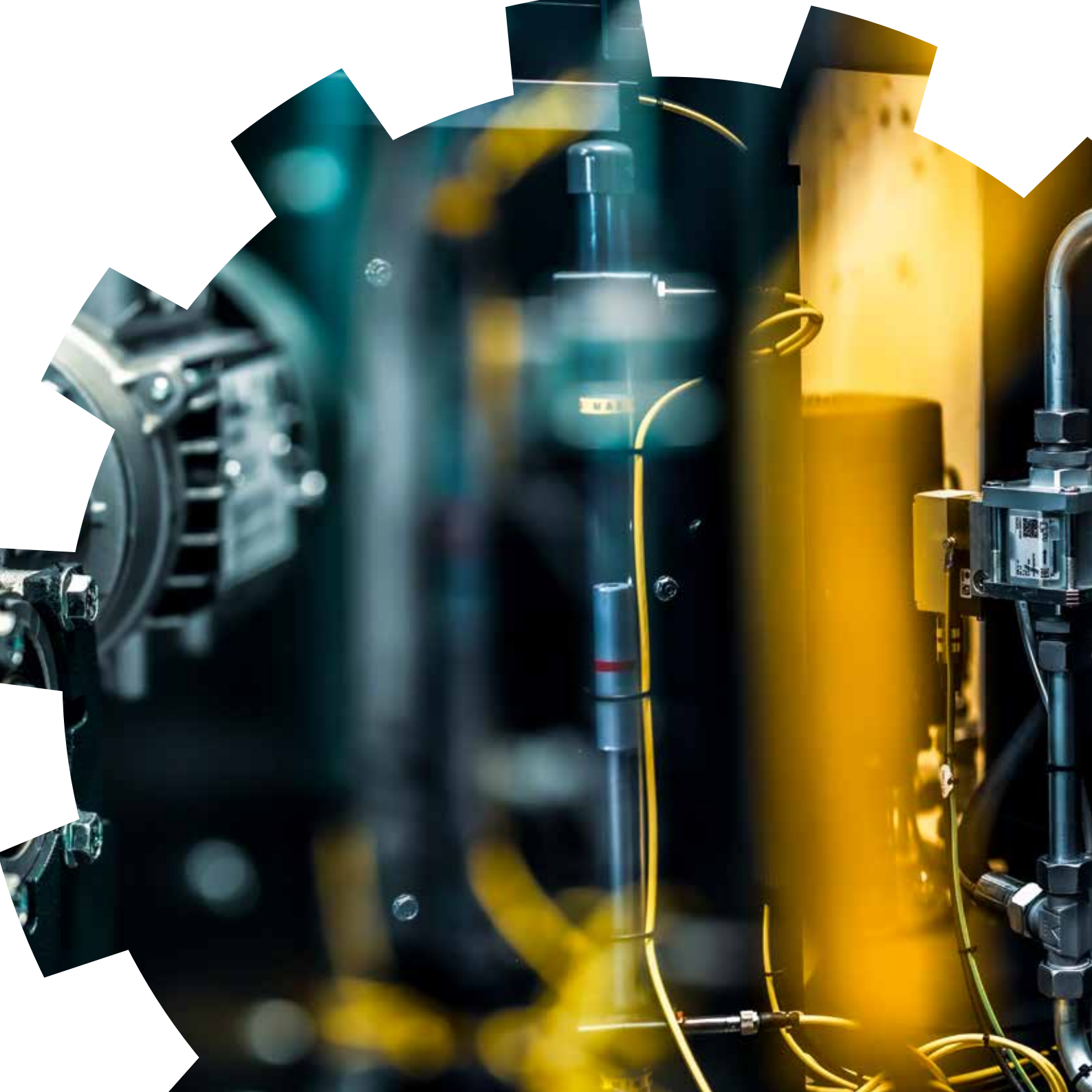


Met 10 poorten (5-24V) biedt de UMI voldoende digitale ingangen om moderne machines uitgebreid te evalueren of om cycli, status en storingsuren te registreren voor meerdere machines in een „brown-field“-systeem (gemengde omgeving van nieuwe en oude machines).

De behuizing, ontworpen als een top-hat rail module, maakt installatie direct in de besturingskast van de machine of in de centrale netwerkkast mogelijk.

Een interne cache beschermt tegen gegevensverlies in geval van een verbindingfout. Bovendien biedt de UMI een relaisuitgang (bijv. voor het uitschakelen/stoppen van de machine) en een verkeerslichtbesturing (4-kleuren), die kunnen worden gebruikt voor individuele afstellingen.

De stroom wordt geleverd via PoE Klasse 4 (13W). De netwerkconfiguratie gebeurt centraal via de MDC-server.





# CAD-INTEGRATIE

Voeg uw CAD-omgeving samen met branchespecifieke ERP- en PPS-functies, een geïntegreerd PDM en project- en documentbeheer in uw gesloten, interfacevrije commandocentrum. Bespaar op extra interfaces van derden en profiteer van de eenvoud van minder systemen.



# Bidirectionele CAD-Integratie

## TWEE WERELDEN. ÉÉN OPLOSSING

TimeLine ERP leest stuklijsten en metadata uit 3D modellen en synchroniseert ze bidirectioneel en automatisch tussen CAD- en ERP-systemen. Dit betekent dat ontwerp-structuren automatisch kunnen worden overgebracht naar TimeLine als artikelen, inclusief de onderliggende stuklijsten, en gesynchroniseerd blijven met betrekking tot technische gegevens en revisies (tekeningstatus/tekeningindex), zelfs na creatie.

## PLUG-IN

De plug-in voor Autodesk Inventor en Solid Edge maakt het mogelijk om rechtstreeks vanuit het CAD-programma met TimeLine te werken. Ontwerpers kunnen alle stamgegevens bewerken vanuit hun vertrouwde ontwerpomgeving zonder TimeLine te hoeven starten. De plug-in toont de volledige structuurboom van de projectonderdelenlijst uit TimeLine (waarin elk knooppunt op zijn beurt een PDM-bestand vertegenwoordigt) en maakt directe bewerkingen in TimeLine mogelijk zonder dat Inventor hoeft te worden verlaten.

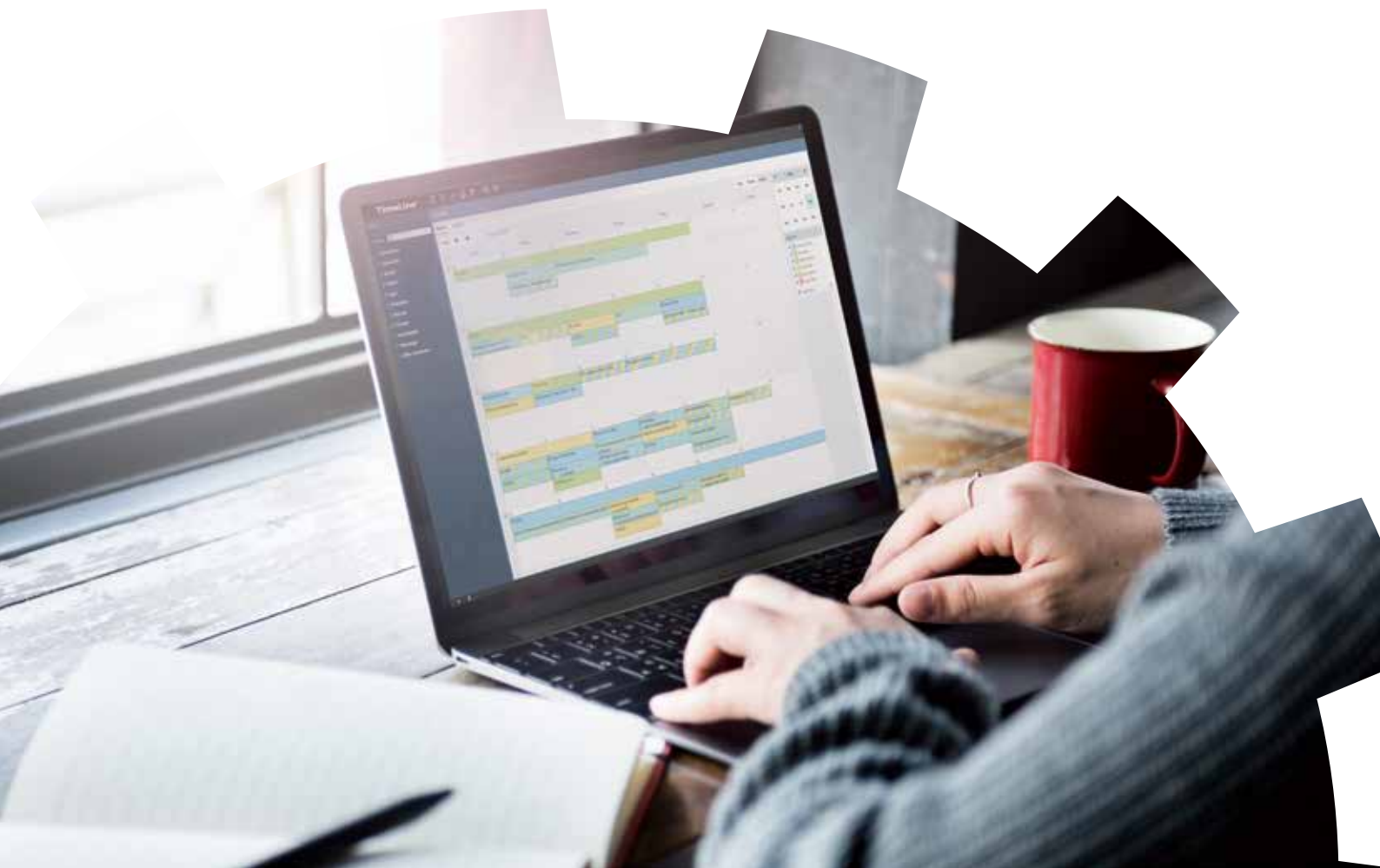
## PRODUCTDATAMANAGEMENT (PDM)

TimeLine ERP wordt geleverd met een geïntegreerd PDM-systeem voor Autodesk Inventor en SolidWorks – maar kan ook worden aangesloten op externe PDM-systemen. Het audit-proof DMS-systeem beheert tekenegegevens in beheert tekeninggegevens in samenhang met het tekeningbeheersysteem. Het in- en uitchecken van de gegevens kan rechtstreeks via de de CAD plug-in, zodat de ontwerper zijn ontwikkelomgeving niet hoeft te verlaten.



# HET SLIMME KANTOOR IN HET ERP-SYSTEEM

De samensmelting van een documentbeheersysteem, een mailsysteem en een agenda en taakbeheer in het ERP-systeem maakt een duurzame revolutie op het gebied van bruikbaarheid mogelijk. Noodzakelijke administratieve taken, die gewoonlijk met verschillende systemen moeten worden gecombineerd, kunnen met TimeLine ERP geïntegreerd in kaart worden gebracht.





# Documenten, E-Mails en Agenda

## MAIL-SYSTEEM

TimeLine heeft een geïntegreerde e-mailclient, inclusief een server die e-mails verstuurt en automatisch alle geregistreerde e-mailaccounts ophaalt via de TimeLine IMAP-adapter. De TimeLine server maakt verbinding met een vooraf ingestelde mailservers (b.v. Exchange) – of rechtstreeks met de mailservers van de internetprovider.

### **Slimme functies voor de dagelijkse routine**

Automatische import en selectieve archivering van inkomende en uitgaande e-mails, inclusief bijlagen: Inkomende e-mails worden automatisch geïdentificeerd via het e-mailadres, geïmporteerd, op trefwoord gezet en toegewezen aan de zakenpartner in het ERP-systeem. Dit maakt een einde aan het vervelende beheer van e-mails en bijlagen.

### **Tagging en Linking**

E-mails kunnen worden voorzien van tags die de e-mail automatisch koppelen aan andere objecten – b.v. een klacht, een project of iets dergelijks. De automatische keywording (zoeken in volledige tekst) van alle e-mails loopt ook op de achtergrond – net als bij de andere DMS-documenten.

## AUTOMATISCHE DOCUMENTHERKENNING EN -VERDERE VERWERKING DOOR TOKENIZER

Binnenkomende orders, inkomende facturen en andere documenten kunnen rechtstreeks vanuit de geïntegreerde e-mailclient worden doorgestuurd. De bijgevoegde documenten met documentregels, artikelen, hoeveelheden, prijzen, kortingen, enz. worden geanalyseerd en direct omgezet in TimeLine documentregels.

Met versie 15 werkt de herziene Tokenizer nu nog betrouwbaarder bij de herkenning/verwerking van documenten en breidt hij bovendien zijn scala aan functies uit met OCR-herkenning, waarmee niet alleen gestructureerde bestanden (PDF, xlsx, docx enz.) maar ook scans kunnen worden verwerkt.

### **Hoger herkenningspercentage met specifieke profielen**

Om de herkenningsgraad van de Tokenizer voor herhaalde invoer te verbeteren, kunnen specifieke profielen worden aangemaakt voor klanten of documenttypes. In deze profielen worden gebieden in het document gedefinieerd waarin artikelnummers, leveringsdata, hoeveelheden, prijzen, enz. kunnen worden gevonden. Op die manier weet de Tokenizer precies welke informatie zich op welke plaats bevindt en kan hij de overdracht sneller en betrouwbaarder uitvoeren.

## TAPI-INTERFACE

Wat consistente communicatie betreft, staat TimeLine ERP de aansluiting van telefoonsystemen via de TAPI-interface toe. In een bidirectionele uitwisseling kunnen oproepen rechtstreeks vanuit de contactpersonen in TimeLine ERP worden getriggert en inkomende oproepen kunnen automatisch worden gevolgd met een snelle info in termen van oproeplogs en follow-ups.

# Taken- en Agenda-Management

De kalender is een ander instrument dat door de integratie in projectmanagement, taakbeheer en het herinneringssysteem van het CRM-systeem zijn volle potentieel ontvouwt.

Net als bij het mailsysteem vindt bidirectionele synchronisatie met alle agendatoepassingen en smartphone-apps plaats via een standaardinterface (CalDAV). Het automatisch genereren van sjablonen, onderhoudsafspraken voor systemen of het factureren van diensten/afspraken vanuit de agenda door ze over te brengen naar een uitgaande factuur is rechtstreeks vanuit de agenda mogelijk.

Voor de planning van projectstappen kunnen taken vanuit het project direct naar de agenda worden gesleept – deze worden via CalDAV naar de smartphones van de medewerkers overgebracht – en dienen zo de buitendienst- of installatie- en serviceteams voor de planning van hun servicetaken.



# Audit-proof Dokument Management System

Het TimeLine DMS is gecertificeerd voor audit-proof archivering en biedt talrijke voordelen in bijna alle processen van het ERP-systeem:

## AUTOMATISCH IMPORTEREN VAN DOCUMENTEN

Via Managed Directories worden documenten in specifieke mappen automatisch overgebracht naar het DMS.

## WINDOWS-VERKENNER-INTEGRATIE

Alle bestanden kunnen rechtstreeks naar het DMS-systeem worden geslept via Windows Verkenner (drag-and-drop).

## KEYWORDING

Overgebrachte documenten worden automatisch geïndexeerd en toegewezen aan de respectieve zakenpartners of projecten.

## BESCHIKBAARHEID VIA INTERNET

Bestanden in het DMS zijn onbeperkt beschikbaar via het web

## PROCESOVERSCHRIJDEND DOCUMENTENBEHEER

Een documentverkenner geeft grafisch alle documentreferenties van een transactie weer en maakt het mogelijk alle DMS-documenten voor alle elementen van een transactie in een overzicht te bekijken.

Audit – TimeLine ERP, V14


**VOI CERT**  
voice of information

### 5 Ergebnis der Prüfung


Auf Basis aller Ergebnisse (Pflicht der Dokumentation, Testminutenwert, Vor-Ort-Audit) wird folgende Stellungnahme abgegeben:<sup>1)</sup>

Mittels der Softwarelösung TimeLine ERP in Version 14 lassen sich die Anforderungen an die Einhaltung der Revisionsicherheit gemäß des Auditkriteriums für digitale Dokumenten-Management-Prozesse und verbundene IT-Lösungen des „Verbandes Organisations- und Informationssysteme e.V.“ (VOI Bonn) sowie der „TUV Informationstechnologie GmbH“ (TÜVIT) (TUV NORD GROUP, Essen) erfüllen.

Die erzielte Prüfung bezieht sich auf den Einsatz in Unternehmen und ähnlichen Einrichtungen im Sinne der in Kapitel 2 spezifizierten gesetzlichen Vorgaben in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Prüfunggegenstand	Einhaltung zur Einhaltung / Aufrechterhaltung des Zertifikats	Die Kriterien werden vollständig erfüllt (Ja/Nein)	Die Durchführung eines Nach-Audits ist erforderlich?	Freigabe durch VOI CERT, Bonn in Zusammenarbeit mit der TÜV Informationstechnologie GmbH, Essen (TUVNADOP/NORD)
Einhaltung der Revisionsicherheit von digitalen Dokumenten durch Einsatz der Softwarelösung TimeLine ERP, Version 14	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	Nein	

<sup>1)</sup> Sofern es gilt, siehe hierzu Einzelheiten und „Übersetzungen/Erklärungen“ in Anlage 1 auf Seite 216.

Zertifizierter Auditor des VOI CERT, Bonn	Unternehmen	Unterschrift
Dr. Hans-Peter Eysel Leitender Auditor Zertifizierungsnummer Z1118000 h.p@voicert.de	Consulting Dr. Bernd Ehlers DeForsierung 2 22418 Hamburg Tel. 040/511 242-0 www.consultec.de	



## TimeLine Business Solutions Group

Timeline Consulting B.V.  
Daalstraat 2  
6181 JR Elsloo

Tel.: +31 46 234 00 99  
E-Mail: [hello@timeline-erp.nl](mailto:hello@timeline-erp.nl)  
[www.timeline-erp.nl](http://www.timeline-erp.nl)

