



IpasMobil & IPASWIN– Advantage – SVZ.



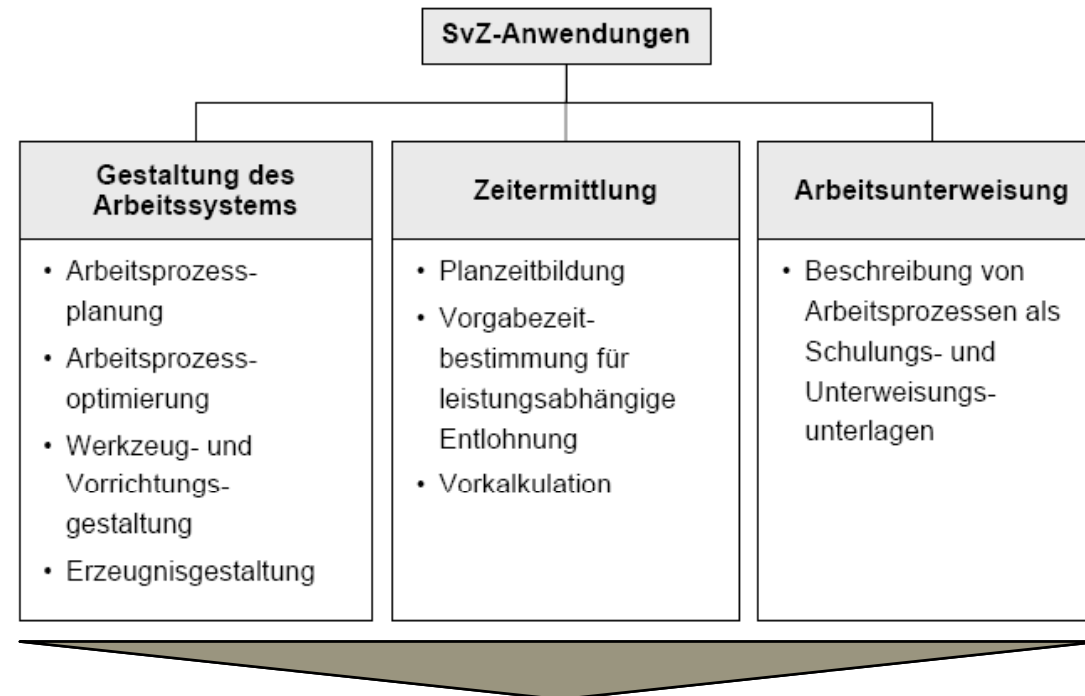
Effiziente MTM Analysen mit IPASWIN SVZ Module.





Anwendungsgebiete.

IPASWIN SVZ Module unterstützen Sie in allen Aufgabenstellungen.





Mobile Datenerfassung mit IpasMobil.

Einfache und effiziente Datenerfassung & Optimierung vor Ort.

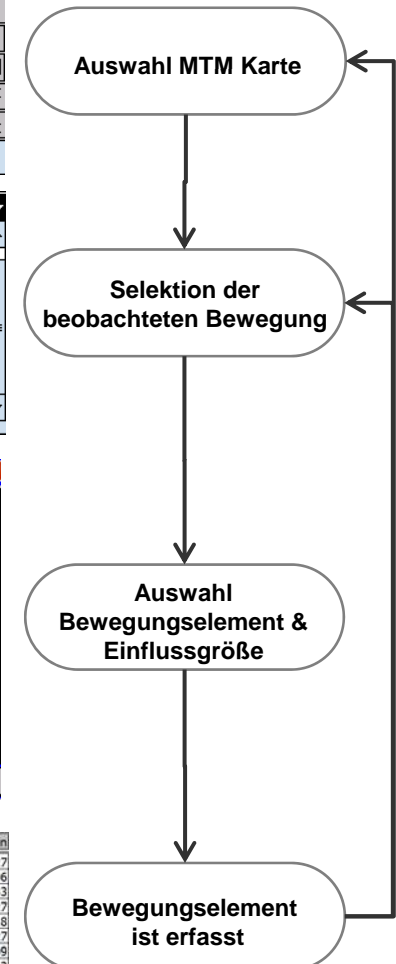


1_MTM_Grundbeweg	Bringen
1_MTM_Grundbew_Basis	6 7 8 9 10
1_MTM_Grundbewegung	6 7 8 9 10
2_BW_Standard-Daten	6 7 8 9 10
3_UAS_Grundvorgänge	Ausw. [Icons]
6_MEK_Grundvorgänge	Übers. [Icons]
7_BSD_Büro_Sachbearb	Lösch [Icons]
8_BSD_Büro_Sachbearb	Lösch [Icons]
9_BSD_Büro_Sachbearb	Lösch [Icons]
9_MEK_Grund_Aufbau_M	Lösch [Icons]
A_MEK_Aufbaustufe_M	

1_MTM_Grundbeweg	Bringen	
1	Greifen	
2	Bringen	
3	Kraftaufwand	
4	Fügen	
5	Loslassen	
Karte	Regeln	Vorg
Gruppe	SRück	Aussch
Eingab	Kopie	Einf
Feld	Kopie	Einf

BRINGEN	
gegen einen Anschlag bringen.	04 cm
06 cm	»M6A* 4.1
08 cm	»M8A* 5.1
10 cm	»M10A* 6.1
12 cm	»M12A* 6.1
14 cm	»M14A* 7.1
16 cm	»M16A* 8.1
18 cm	»M18A* 9.1
20 cm	»M20A* 9.1
22 cm	»M22A* 10.1
24 cm	»M24A* 10.1
26 cm	»M26A* 11.1
28 cm	»M28A* 12.1
30 cm	»M30A* 12.1
35 cm	»M35A* 14.1
40 cm	»M40A* 15.1

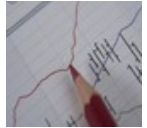
Pos	Code	Bemerkung	h	Hf	N	TMU	Min
10	AD2	Lager zum Reinigen	1	1	45	0.027	
20	PT3	Reinigen	1	10	100	0.06	
30	AC2	Lager	1	1	55	0.033	
40	AH2	Lagerbock	1	1	45	0.027	
50	PC1	Lager genau platzieren	1	1	30	0.018	
60	HA2	Hammer	1	1	45	0.027	
70	ZB2	Einschlagen	5	1	150	0.09	
80	AD1	Fertig montiertes Lager	1	1	20	0.012	
90	KA	zur Ablage	4	2	200	0.12	





IPASWIN – SVZ - Advantage.

Einheitliche Systemoberfläche und Fenstersteuerung.



IPASWIN-32 Options-Name: IPASPAR - [MTM/WF-Analysen]

590TN 100 TH 0,0 TR 690,0 TMU 0,5506 Min

A-Code	Beschreibung	Bearbeiter	Gruppe	V	A	Struktur	Erst-Datum	Änd-Datum
AMMZL	Lager montieren	Mitterhauser	MTM	*		BMMZLG	07.11.1994	07.11.1994
AMMZLTW	Lagerbehälter wechseln	Mitterhauser	MTM	*		BMMZLG	08.11.1994	08.11.1994
BMMZLG	Lager für Gehäuse Vormontieren	Mitterhauser	MTM	*	*	CMMZGM	08.11.1994	08.11.1994
BMMZLM	Lager für Motor vormontieren	Mitterhauser	MTM	*	*	CMMZMM	08.11.1994	08.11.1994
BMMZLT	Lager für Getriebe vormontieren	Mitterhauser	MTM	*	*	CMMZTM	08.11.1994	08.11.1994
CMMZGM	Gehäuse montieren	Mitterhauser	MTM	*	*	DMMZM	11.02.2001	08.11.1994

MTM/WF-Analysen

CMMZ MTM Motor montieren

2405TN 200 TH 2,3 TR 2607,3 TMU 2,0892 Min

A-Code	Gruppe	Beschreibung
CMMZ_	MTM_	Motor montieren

Teile-Nummer	Arbeitsfolge	Abteilung	Arbeitsplatz	Kostenstelle
			Mont.7	

Bearbeiter	Erst-Datum	Änd-Datum	Menge	Teil-MR	Teil-MG	Parameter
Mitterhauser	19.11.2008		1	1	1	MTM

Beschreibung: Das Motor-Gehäuse wird aufgenommen und es werden 2 Lager genau plaziert. Danach wird der Anker eingelegt und die Lager werden mit dem Hammer eingeschlagen. Das Motor-Oberteil wird aufgesetzt und mit 2 Schrauben befestigt.

Beginn: Mit dem aufnehmen des Gehäuse-Unterteil

Inhalt: 4 Lager plazieren und mit dem Hammer einschlagen. Das Gehäuse-Oberteil aufsetzen und mit 6 Schrauben montieren

Ende:

Begrenzung: Gilt nur für den Mixer

Änderungen:

Gewicht=1
Aufnahme=Leicht
Variante=Motor

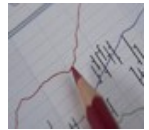
(MEMO)
Variante
Einflußgrößen

- Analysenübersicht
- Detailinformation der Analyse
- Analyseelemente
- Detailinformation Element
- Struktur der Analyse



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Zeit sparende MTM Analysen mittels Varianten & Einflussgrößen.



Beispiel: MTM-Analysen für Baugruppen

Standard-Verfahren:
Abbildung mittels 3 seperater Analysen

IpasWin-Advantage:
Effiziente Abbildung von Varianten und MTM Codes mittels 1 Analyse und Einflussgrößen

Gehäuse montieren

MTM - ANALYSE mit Varianten													
Berechnet für:													
Nr.	Variante	Beschreibung	V-Code	Code	Einflussgrößen								
Pos	Fol	Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	x	v	Ges.-TMU	Häufig	Anz	1
10		Lager für Gehäuse vormontieren	BMMZLG		2765	TA				2765	1,000	1	
20		Gehäuse-Oberteil	UA	AH2	45	TA				45	1,000	1	
30		Hammer	UH	HA2	45	TA				45	1,000	1	
40		Vormontierte Lager	UA	AC1	40	TA				160	1,000	4	
50		Einschlagen	UZ	ZB2	30	TA				400	4,000	4	
60		Gehäuse-Oberteil	UA	AK2	75	TA				75	1,000	1	
70		6 Schrauben	UA	AE1	30	TA				180	1,000	6	
80		Schraubenschlüssel	UH	HB1	40	TA				40	1,000	1	
91		Eine Bewegung <50 cm	UZ	ZA2	15	TA				90	1,000	6	
82		Umsetzen und eine Bewegung <50 cm	UZ	ZC2	45	TA				810	3,000	6	
83		Festmachen oder lösen	UZ	ZD	20	TA				120	1,000	6	
90		Gehäuse ablegen	UA	AH1	25	TA				25	1,000	1	
100		Gehen / M	UK	KA	25	TA				200	1,000	8	
110		Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA				110	1,000	1	

Getriebe montieren

MTM - ANALYSE mit Varianten													
Berechnet für:													
Nr.	Variante	Beschreibung	V-Code	Code	Einflussgrößen								
Pos	Fol	Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	x	v	Ges.-TMU	Häufig	Anz	1
10		Lager für Getriebe vormontieren	BMMZLT		4147	TA				4147	1,000	1	
20		Getriebe-Unterteil	UA	AH2	45	TA				45	1,000	1	
30		Hammer	UH	HA2	45	TA				45	1,000	1	
40		Vormontierte Lager	UA	AC1	40	TA				240	1,000	6	
50		Einschlagen	UZ	ZB2	30	TA				720	4,000	6	
60		Getriebe-Oberteil	UA	AK2	75	TA				75	1,000	1	
70		6 Schrauben	UA	AE1	30	TA				180	1,000	6	
80		Schraubenschlüssel	UH	HB1	40	TA				40	1,000	1	
91		Schraubenschlüssel	UZ	ZA2	15	TA				90	1,000	6	
82		Umsetzen und eine Bewegung <50cm	UZ	ZC2	45	TA				810	3,000	6	
83		Festmachen oder lösen	UZ	ZD	20	TA				120	1,000	6	
90		Getriebe ablegen	UA	AH1	25	TA				25	1,000	1	
100		Gehen / M	UK	KA	25	TA				200	1,000	8	
110		Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA				110	1,000	1	

Motor montieren

MTM - ANALYSE mit Varianten													
Berechnet für:													
Nr.	Variante	Beschreibung	V-Code	Code	Einflussgrößen								
Pos	Fol	Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	x	v	Ges.-TMU	Häufig	Anz	1
10		Lager für Motor vormontieren	BMMZLM		1302	TA				1302	1,000	1	
20		Motor-Gehäuse	UA	AA2	35	TA				35	1,000	1	
30		Hammer	UH	HA2	45	TA				45	1,000	1	
40		Vormontierte Lager	UA	AC1	40	TA				80	1,000	2	
50		Einschlagen	UZ	ZB2	30	TA				240	4,000	2	
60		Deckel	UA	AC2	50	TA				50	1,000	1	
70		2 Schrauben	UA	AB1	30	TA				60	1,000	2	
80		Schraubenschlüssel	UH	HB1	40	TA				40	1,000	1	
91		Schraubenschlüssel	UZ	ZA2	15	TA				30	1,000	2	
82		Umsetzen und eine Bewegung <50cm	UZ	ZC2	45	TA				270	3,000	2	
83		Festmachen oder lösen	UZ	ZD	20	TA				40	1,000	2	
90		Motor ablegen	UA	AA1	20	TA				20	1,000	1	
100		Gehen / M	UK	KA	25	TA				200	1,000	8	
110		Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA				110	1,000	1	

MTM - ANALYSE mit Varianten												CMMZ_															
Berechnet für: Getriebe montieren												Blatt: 1															
Nr.	Variante	Beschreibung	Einflussgrößen					Feld-Änderungen																			
1	Gehäuse	Gehäuse montieren	Gewicht=8, Aufnahme=#					APL_BES=Gehäuse montieren, PLATZ=Mont.6																			
2	Getriebe	Getriebe montieren	Gewicht=8, Aufnahme=#, Variante=Getriebe					APL_BES="Getriebe montieren", PLATZ="Mont.8"																			
3	Motor	Motor montieren	Gewicht=1, Aufnahme=Leicht					APL_BES=Motor montieren, PLATZ =Mont.7																			
Pos	Fol	Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	x	v	Ges.-TMU	Häufig	Anz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10		Lager vormontieren	AMMZ_		4147	TA				4147	1,000	1															
20		Lager montieren			1080	TA				1080	1,000	1															
10		Gehäuse-Unterteil	UA	AH2	45	TA				45	1,000	1															
20		Hammer	UH	HA2	45	TA				45	1,000	1															
30		Vormontierte Lager	UA	AH2	45	TA			*	270	1,000	6	4	2	6												
40		Einschlagen	UZ	ZB2	30	TA				720	4,000	6	4	2	6												
30		Deckel montieren			1315	TA				1315	1,000	1															
10		Gehäuse-Oberteil	UA	AK2	75	TA				75	1,000	1															
20		Schrauben	UA	AB1	30	TA			*	180	1,000	6	6	2	6												
30		Schraubenschlüssel	UH	HB1	40	TA				40	1,000	1															
40		Eine Bewegung <50 cm	UZ	ZA2	15	TA				90	1,000	6	6	2	6												
50		Umsetzen und eine Bewegung <50 cm	UZ	ZC2	45	TA				810	3,000	6	6	2	6												
60		Festmachen oder lösen	UZ	ZD	20	TA				120	1,000	6	6	2	6												
20		Baugruppe ablegen			335	TA				335	1,000	1															
10		Gehäuse ablegen	UA	AH1	25	TA				25	1,000	1															
20		Gehen / M	UK	KA	25	TA				200	1,000	8															
30		Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA				110	1,000	1															

Varianten

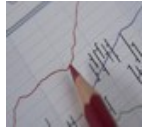
Einflussgrößen pro Variante

Ausprägung Einflussgröße pro Element & Variante



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Zeitsparende MTM Analysen mittels Varianten & Einflussgrößen.



MTM-Analyse für Endmontage der einzelnen Baugruppen

Standard-Verfahren: Abbildung mit insgesamt 9 Analysen

The screenshot shows a software interface with a tree view on the right. The tree structure is as follows:

- Gehäuse montieren
 - Lager für Gehäuse Vormontieren
 - Lager montieren
 - Lagerbehälter wechseln
- Motor montieren
 - Lager für Motor vormontieren
 - Lager montieren
 - Lagerbehälter wechseln
- Getriebe montieren
 - Lager für Getriebe vormontieren
 - Lager montieren
 - Lagerbehälter wechseln
- Gehäuse
- Getriebe und Motor einsetzen
- 8 Schrauben
- Schraubenschlüssel
- Schraubenschlüssel
- Schraubenschlüssel
- Schraubenschlüssel
- Mixer ablegen
- Gehen / M
- Setzen und Aufstehen

Nr.		Variante	Beschreibung	Einflußgrößen				Feld-Änderungen																				
Pos	Fol		Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	KV	Ges.-TMU	Häufig	Anz	Anz für Variante Nr.															
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10			Gehäuse montieren	CMMZGM		5145	TA			5145	1,000	1																
20			Motor montieren	CMMZMM		2607	TA			2607	1,000	1																
30			Getriebe montieren	CMMZTM		6847	TA			6847	1,000	1																
40			Gehäuse	UA	AC2	55	TA			55	1,000	1																
50			Getriebe und Motor einsetzen	UA	AK2	75	TA			150	1,000	2																
60			8 Schrauben	UA	AE1	30	TA			240	1,000	8																
70			Schraubenschlüssel	UH	HB1	40	TA			40	1,000	1																
71			Schraubenschlüssel	UZ	ZA2	15	TA			120	1,000	8																
72			Schraubenschlüssel	UZ	ZC2	45	TA			1080	3,000	8																
73			Schraubenschlüssel	UZ	ZD	20	TA			160	1,000	8																
80			Mixer ablegen	UA	AL1	80	TA			80	1,000	1																
90			Gehen / M	UK	KA	25	TA			250	1,000	10																
100			Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA			110	1,000	1																

MTM-Analysen mit IPASWIN: Abbildung mit nur 3 Analysen

The screenshot shows a software interface with a tree view on the right. The tree structure is as follows:

- Gehäuse montieren
 - Lager vormontieren
- Motor montieren
 - Lager vormontieren
- Getriebe montieren
 - Lager vormontieren
- Gehäuse
- Getriebe und Motor einsetzen
- 8 Schrauben
- Aufnehmen, Plazieren und Plazieren < 50 cm
- Eine Bewegung <50 cm
- Umsetzen und eine Bewegung <50 cm
- Festmachen oder lösen
- Mixer ablegen
- Gehen / M
- Setzen und Aufstehen

Nr.		Variante	Beschreibung	Einflußgrößen				Feld-Änderungen																				
Pos	Fol		Beschreibung	V-Code	Code	TMU	ZT	AP	KV	Ges.-TMU	Häufig	Anz	Anz für Variante Nr.															
													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10			Gehäuse montieren	CMMZ_		5145	TA			5145	1,000	1																
20			Motor montieren	CMMZ_		2607	TA			2607	1,000	1																
30			Getriebe montieren	CMMZ_		6847	TA			6847	1,000	1																
40			Gehäuse	UA	AC2	55	TA			55	1,000	1																
50			Getriebe und Motor einsetzen	UA	AK2	75	TA			150	1,000	2																
60			8 Schrauben	UA	AE1	30	TA			240	1,000	8																
70			Aufnehmen, Plazieren und Plazieren <20	UH	HB1	40	TA			40	1,000	1																
71			Eine Bewegung <50 cm	UZ	ZA2	15	TA			120	1,000	8																
72			Umsetzen und eine Bewegung <50 cm	UZ	ZC2	45	TA			1080	3,000	8																
73			Festmachen oder lösen	UZ	ZD	20	TA			160	1,000	8																
80			Mixer ablegen	UA	AL1	80	TA			80	1,000	1																
90			Gehen / M	UK	KA	25	TA			250	1,000	10																
100			Setzen und Aufstehen	UK	KC	110	TA			110	1,000	1																

Die IPASWIN-Funktionen Varianten-Analyse mit Codeberechnung durch Einflussgrößen ermöglicht eine wesentlich flexiblere und rationellere Methode zur Erstellung von MTM-Analysen.



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Varianten - Ableitung von artikelspezifischen MTM Codes.



Varianten-Analysen mit Einflussgrößen

Arbeitsplanung

0001z009 SF1 Zwischenstück montieren

T 4.20 Min 2.51 € TrM 0.00 TrW 3.54 Min Te 0.66 Min

Artikel-Nr	Gruppe	ART - B E Z E I C H N U N G	V	GTM	GTW	GTE	Menge	von	bis
0001z009	SF1	Zwischenstück montieren	E	0,00	3,54	0,66	1		
0200z002		Meldeleuchte kompl. montieren	E	0,00	4,37	0,64	1		
0201z005		ENA Tastelement abzaehlen und fertig montieren (E-43 einpressen)	DE	0,00	2,12	0,07	1		
0201z007		montieren (E-43 einpressen)	E	0,00	5,20	0,13	1		
0201z008		Bodenbefestigung montieren	E	0,00	6,72	0,81	1		
0201z009		Zwischenstück montieren	E	0,00	6,07	0,57	1		
0201z011		ENB 2er Block hintereinander mont.m.	DE	0,00	2,20	0,60	1		



Artikelliste aus Arbeitsplanung

Arbeitsplanung

Artikel	Artikelbezeichnung	Typ	F	B	Arbeitsplan	Variante	Datum	Menge	Kostenstelle	Bearbeiter	Gru
1000197	Schraubfassung	FEZ 14.xx	E		0001z009	FEZ10	27.02.2008	1	435-005		
1004856	Wahltaster	ZWT 21	E		0208z014		18.09.2003	1	425-050	JM	
1004857	Wahltaster	ZWT 32	E		1004857		01.03.2004	1	425-050	JM	
1004858	Wahltastschalter	ZWTS 32	E		1004857		06.07.2006	1	425-050	JM	
1004859	Wahltastschalter	ZWTS 321	E		1004857		12.09.2003	1	425-050	JM	
1004860	Wahlschalter	ZWS 21	E	D	0205z029		12.09.2003	1	490-032	L. Failing#	U-S
1004861	Wahlschalter	ZWS 32	F	D	1004861a		12.09.2003	1	490-032	Rüh/ Failing#	
1004902	Kontaktelement	Z 02 S	E	D	0208z002		12.09.2003	1	425-050	JM	
1004905	Kontaktelement	Z 02F	F	D	1004905		12.09.2003	1	490-032	JM	

Artikelspezifischer MTM-Code

Arbeitsplanung

Artikelplan	Gruppe	Beschreibung	Zeichnungs-Nr.	Bearbeiter	Kostenstelle	Erst.-Dat
1000197	SF1	FEZ 14.xx Zwischenstück montieren	FEZ 14.xx	Mitterhauser	435-005	02.03.2008
1004858		ZWTS 32 Wahlschalter montieren	ZVWS21	JM	425-050	09.09.2003
1006460		EML 9.1 gb Meldeleuchte kompl. mont	EMLGB	JM	435-001	22.08.2003
1006461		EML 9.1 rt Meldeleuchte kompl. mont	EMLRT	JM	435-001	22.08.2003
1006462		EML 9.1 gn Meldeleuchte kompl. mont	EMLGN	JM	435-001	22.08.2003
1006463		EML 9.1 ws Meldeleuchte kompl. mont	EMLWS	JM	435-001	22.08.2003
1006465		EML 9.1 bl Meldeleuchte kompl. mont	EMLBL	JM	435-001	22.08.2003
1006466		EML 9.2 gb Meldeleuchte kompl. mont	EMLHGB	JM	435-001	22.08.2003
1006467		EML 9.2 rt Meldeleuchte kompl. mont	EMLHRT	JM	435-001	22.08.2003



Automatische Erzeugung detaillierter Arbeitspläne und MTM Codes auf Knopfdruck für einzelne Artikel durch Verknüpfung der Artikelliste mit durch Einflussgrößen parameterisierter Varianten-Analysen.



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Ermittlung der Wertschöpfung auf Knopfdruck.



IPASWIN-32 Options-Name: IPASPAR

Datei Bearbeiten Optionen Fenster Tools Hilfe

MTM/WF-Analysen

AMMZ MTM Lager vormontieren

3540TN 600 TH 6,9 TR 4146,9 TMU 3,5995 Min

Analysen Analyse Elemente Element Struktur

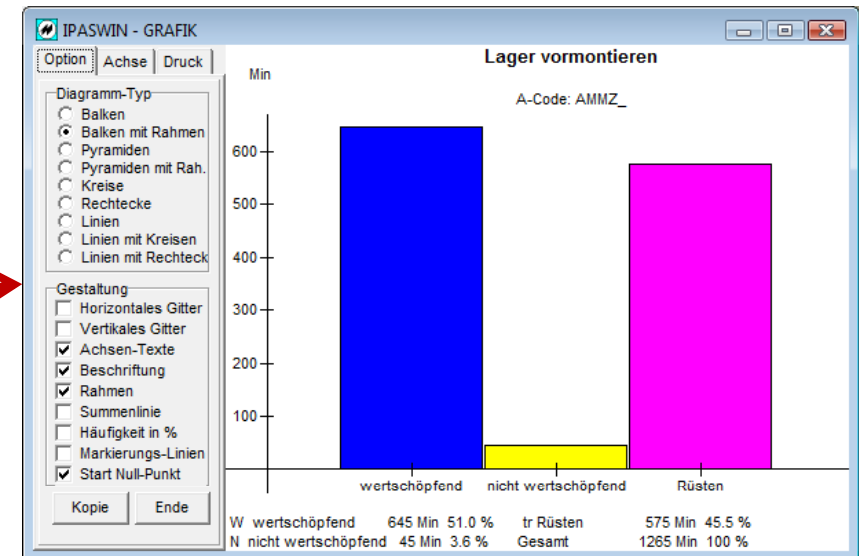
Pos	Fol	Code	Analyse	Bemerkung	w	h	t
10	0			Lager montieren			
10	10	AD2		Lager zum Reinigen	n		
10	20	PT3		Reinigen			
10	30	AC2		Lager			
10	40	ΛH2		Lagerbock			
10	50	PC1		Lager genau plazieren	w		
10	60	HA2		Hammer			
10	70	ZB2		Einschlagen			
10	80	AD1		Fertig montiertes Lager			
10	90	KA		zur Ablage			
20	0			Lager vormontieren			
20	10	AM1		Behälter mit fertigen Lagern	tr		
20	20	KA		zum Abstellplatz	tr		
20	30	AL1		Behälter mit Lagern	tr		
20	40	KA		zum Arbeitsplatz	tr		

Freie Definition der Wertschöpfung

```
'wertschöpfend
w 'wertschöpfend
n 'nicht wertschöpfend
v 'Verschwendung
l 'Logistik
tr 'Rüsten
nz 'nicht zugeordnet
```

OK Abbrechen 1 / 7

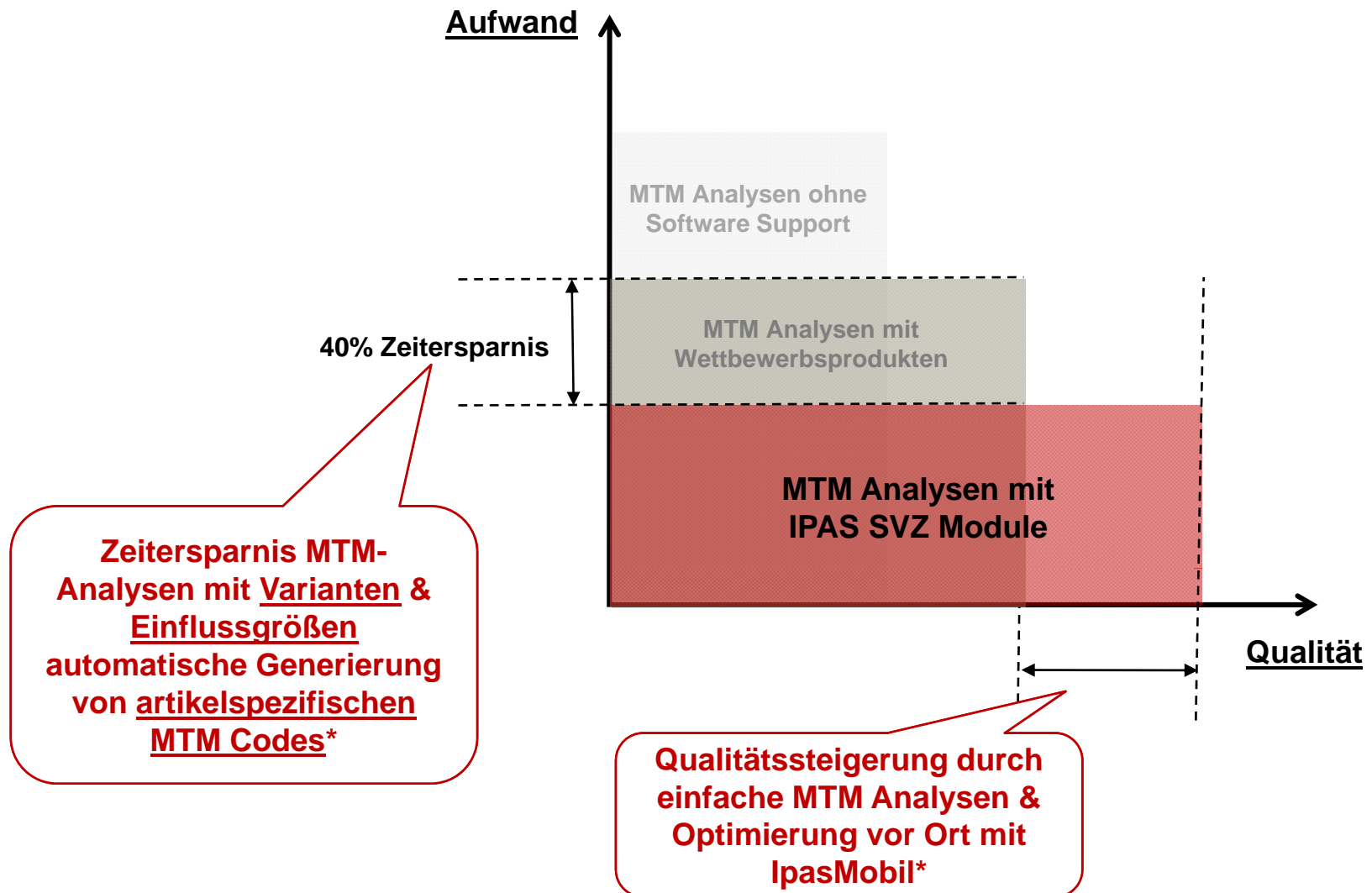
Kalkulation und grafische Darstellung der Wertschöpfung





Wirtschaftlichkeit.

40% Zeitersparnis & Qualitätssteigerung durch IPASWIN – SVZ Module.



* Prinzipdarstellung mit Durchschnittswerten



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Leistungsumfang.

Das Programm-Modul IPASWIN-SVZ beinhaltet folgende Arten von Datentabellen:

- **SVZ-Analysen**
 - **Alle MTM-Prozessbaustein-Systeme (produktneutral)**
 - **Unternehmensspezifische Prozessbausteine (produktspezifisch)**
- **SVZ-Tabellen**
 - **Gruppen**
 - **Karten**
 - **MTM-Code**
 - **Zuschläge**
- **Planvorgänge mit Formeln und Entscheidungstabellen**



IPASWIN – SVZ - Advantage. Analyse-Bausteine bearbeiten.

- Codeeingabe
- Auswahltabelle
- Datenkarte
- Suchliste
- Struktur-Kopie
- Variantenanalysen

IPASWIN-32 Options-Name: IPASPAR - [MTM/WF-Analysen]

AMMZL MTM Lager montieren
590TN 100 TH 0,0 TR 690,0 TMU 0,5506 Min Pos

A-Code	Beschreibung	Bearbeiter	Gruppe	V	A	Struktur	Erst-Datum	Änd-Datum
AMMZL	Lager montieren	Mitterhauser	MTM	*		BMMZLG	07.11.1994	07.11.1994
AMMZLTV	Lagerbehälter wechseln	Mitterhauser	MTM	*		BMMZLG	08.11.1994	08.11.1994
BMMZLG	Lager für Gehäuse Vormontieren	Mitterhauser	MTM	*	*	CMMZGM	08.11.1994	08.11.1994

MTM/WF-Analysen

CMMZ MTM Motor montieren
2405TN 200 TH 2,3 TR 2607,3 TMU 2,0892 Min Pos

A-Code	Gruppe	Beschreibung
CMMZ_	MTM_	Motor montieren

Teile-Nummer: _____ Arbeitsfolge: _____ Abteilung: _____ Arbeitsplatz: _____ Kostenstelle: _____

Menge: 1 Teil-MR: 1 Teil-MG: 1 Parameter: MTM

UAS / Grundvorgänge

Aufnahmen und Platzieren		EB	1	2	3	Hilfsmittel handhaben				
		Kode	TMU			Kode	1	2	3	
≤ 1 daN	leicht	ungef. AA	20	35	50	ungefähr	HA	25	45	65
	Hand voll	lose AB	30	45	60	lose	HB	40	60	75
		eng AC	40	55	70	eng	HC	50	70	85
		ungef. AD	20	45	60	Betätigen				
	schwierig	lose AE	30	55	70	eine einfache Betätigung	BA	10	25	40
		eng AF	40	65	80	Zusammenges. Betätigung	BB	30	45	60
> 1 bis ≤ 8 daN	ungef. AG	40	65	80	Bewegungszyklen					
	lose AH	25	45	55	eine Bewegung	ZA	5	15	20	
> 8 bis ≤ 22 daN	eng AJ	40	65	75	Bewegungsfolge	ZB	10	30	40	
	ungef. AL	80	105	115	Unsetzen und 1 Bewegung	ZC	30	45	55	
	lose AM	95	120	130	Festmachen oder Lösen	ZD			20	
eng AN	eng AI	120	145	160	Körperbewegungen					
	ungef. AP	10	20	25	Gehen / m	KA			25	
	lose AQ	20	30	35	Beug.,Bück.,Kn.incl.Aufrich.	KB			60	
eng AR	ungef. AS	30	40	45	Setzen und Aufstehen	KC			110	
	lose AT	20	30	35	Visuelle Kontrolle					
eng AU	eng AV	30	40	45	Setzen und Aufstehen	VA			15	

Info zu IpaMobil <http://www.Mitterhauser.com>

UAS Grundvorgänge.jpg 100% Favoriten Scrolling

UAS Grundvorgänge


Mont.7

Gewicht=1
Aufnahme=Leicht
Variante=Motor

(MEMO)

Variante

Einflußgrößen





IPASWIN – SVZ - Advantage.

Unterstützung der unternehmensweit einheitlichen Datenkodierung.

St	Beschreibung	Inhalt
▶ 1	Hierarchieebene	A 'betriebliche Standardbausteine
2	frei	'frei
3	frei	'frei
4	Arbeitsbereich	Z 'Zerspanen
5	Produkt	S 'Stoßfänger
6	Aufnehmen	B 'ZB leicht
7	Platzieren	H 'von Hand / ungefähr
8	Gewicht > 1 daN	1 '1 daN
9	Bücken / Beugen	B 'Beugen/Bücken
10	Entfernungsbereich	2 'Entfernungsbereich
11	Entfernung in m	1 'Entfernung in m
12	Art-Zeitermittlung	1 'MTM Grundbewegungen

3	frei	'frei	
▶ 4	Arbeitsbereich	Z 'Zerspanen	
5	Produkt	V 'Verbinden	
6	Aufnehmen	U 'Umformen etc.	
7	Platzieren	T 'Trennen	
8	Gewicht > 1 daN	S 'Spanlose Bearbeitung	
9	Bücken / Beugen	P 'Pressen / Umformen	
10	Entfernungsbereich	M 'Montieren	
		B 'Beschichten	
		A 'Allgemein	

- Unterstützung einer unternehmensweit einheitlichen Datenablage
- Anlage beliebig tiefer Strukturen
- Auswahl der
 - Anwenderklassen
 - Kode-Bestandteile
 - Kodelänge



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Optimierung der Dateneingabe mit Grafikerunterstützung.

UAS / Grundvorgänge

UAS_Grundvorgänge.jpg 100 % Favoriten Scrollen Y=101 X=339

Aufnahmen und Platzieren			EB	1	2	3
			Kode	TMU		
<= 1 daN	leicht	ungef.	AA	20	35	50
		lose	AB	30	45	60
		eng	AC	40	55	70
	schwierig	ungef.	AD	20	45	60
		lose	AE	30	55	70
		eng	AF	40	65	80
	Hand voll	ungef.	AG	40	65	80
	> 1 bis <= 8 daN	ungef.	AH	25	45	55
		lose	AJ	40	65	75
eng		AK	50	75	85	
> 8 bis <= 22 daN	ungef.	AL	80	105	115	
	lose	AM	95	120	130	
	eng	AN	120	145	160	
Platzieren			Kode	1	2	3
ungefähr			PA	10	20	25
lose			PB	20	30	35
eng			PC	30	40	45

Hilfsmittel handhaben	Kode	1	2	3	
ungefähr	HA	25	45	65	
lose	HB	40	60	75	
eng	HC	50	70	85	
Betätigen		Kode	1	2	3
eine einfache Betätigung		BA	10	25	40
Zusammenges. Betätigung		BB	30	45	60
Bewegungszyklen		Kode	1	2	3
eine Bewegung		ZA	5	15	20
Bewegungsfolge		ZB	10	30	40
Unsetzen und 1 Bewegung		ZC	30	45	55
Festmachen oder Lösen		ZD	20		
Körperbewegungen		Kode			
Gehen / m		KA	25		
Beug.,Bück.,Kn.incl.Aufrich.		KB	60		
Setzen und Aufstehen		KC	110		
Visuelle Kontrolle		Kode			
		VA	15		

Info zu IpasMobil [http:// www.Mitterhauser.com](http://www.Mitterhauser.com)

- Geeignet für die Eingabe aller Arten von Daten und Funktionen
- Einbinden von Fotos, Sprache und Videos
- Anzeige von Hilfe-Dateien, Dokumente (z.B. PDF) und Webseiten
- Ausführen von Programm-Funktionen
- Darstellungseigenschaften (Zoom / Scrollen / Favoriten / autom. Übernahme Pos / Folge)



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Effektive Prozessdarstellung in Baumstruktur.

MTM/WF-Analysen

DMMZM MTM E-Gerät Montieren

15670TN 1200 TH 13,8 TR 16883,8 TMU 13,4733 Min

L-Nr.	P	Struktur	Beschreibung	Anz	Häufig	w	P	Analyse-Aufruf	Pos	Fol	V-Code	CODE	T	V	Te	TMU
1	0	1	CMMZGM	Gehäuse montieren	1	1,000		CMMZGM	10	0			1		5144,6	514
2	1	2	BMMZLG	Lager für Gehäuse Vormontieren	1	1,000		BMMZLG	10	0			1		2764,6	276
3	2	3	AMMZL	Lager montieren	4	1,000		AMMZL	10	0			1		690,0	2760,0
			AD2	Lager zum Reinigen	1	1,000			10	0	UA	AD2	1		45,0	45,0
			PT3	Reinigen	10	1,000			20	0		PT3	1		10,0	100,0
			AC2	Lager	1	1,000			30	0	UA					
			AH2	Lagerbock	1	1,000			40	0	UA					
			PC1	Lager genau platzieren	1	1,000			50	0	UP					
			HA2	Hammer	1	1,000			60	0	UH					
			ZB2	Einschlagen	1	5,000			70	0	UZ					
			AD1	Fertig montiertes Lager zur Ablage	1	1,000			80	0	UA					
			KA	zur Ablage	2	4,000			90	0	UK					
13	2	3	AMMZLTW	Lagerbehälter wechseln	4	1,000		AMMZLTW	20	0						
14	3	0	AM1	Behälter mit fertigen Lagern	1	1,000			10	0	UA					
15	3	0	KA	zum Abstellplatz	1	8,000			20	0	UK					
16	3	0	AL1	Behälter mit Lagern	1	1,000			30	0	UA					
17	3	0	KA	zum Arbeitsplatz	1	8,000			40	0	UK					
18	1	0	AH2	Gehäuse-Unterteil	1	1,000			20	0	UA					
19	1	0	HA2	Hammer	1	1,000			30	0	UH					
20	1	0	AC1	Vormontierte Lager	4	1,000			40	0	UA					

Mehrstufige Darstellung
- Strukturliste
- Verwendungsnachweis

Navigation mit
Baumstruktur

Druck der
Bausteinstruktur

Navigator mit Baumstruktur

- Gehäuse montieren
 - Lager für Gehäuse Vormontieren
 - Lager montieren
 - Lager zum Reinigen
 - Reinigen
 - Lager
 - Lagerbock
 - Lager genau platzieren
 - Hammer
 - Einschlagen
 - Fertig montiertes Lager zur Ablage
 - Lagerbehälter wechseln
 - Behälter mit fertigen Lagern zum Abstellplatz
 - Behälter mit Lagern zum Arbeitsplatz
 - Gehäuse-Unterteil
 - Hammer

Expand Collaps OK Abbr

Vorgabezeit TE		13,462 Min/Einh	0,07 Stück/Min	pro Schicht:		Rüstzeit TR	0,011 Min
		0,224 Std/Einh	4,46 Stück/Std	36 Stück			0,000 Std
Nr.	Analyse-Code	TMU	ZT	Anz	Häufig	Ges.-TMU	Beschreibung
1	CMMZGM	5145	TA	1	1,000	5145	Gehäuse montieren
2	BMMZLG	2765	TA	1	1,000	2765	Lager für Gehäuse Vormontieren
3	AMMZL	690	TA	4	1,000	2760	Lager montieren
4	AD2	45		1	1,000	45	Lager zum Reinigen
5	PT3	10	TH	10	1,000	100	Reinigen
6	AC2	55		1	1,000	55	Lager
7	AH2	45		1	1,000	45	Lagerbock
8	PC1	30		1	1,000	30	Lager genau platzieren
9	HA2	45		1	1,000	45	Hammer
10	ZB2	30		1	5,000	150	Einschlagen
11	AD1	20		1	1,000	20	Fertig montiertes Lager
12	KA	25		2	4,000	200	zur Ablage
13	AMMZLTW	575	TA X	4	1,000	5	Lagerbehälter wechseln
14	AM1	95	TR	1	1,000	95	Behälter mit fertigen Lagern
15	KA	25	TR	1	8,000	200	zum Abstellplatz



IPASWIN – SVZ - Advantage. Auswahl über Suchlisten.

Filterdefinition

Feld	Operator	Operand	
APL_BES	Gleich	..montieren..	<< löschen
Und			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen
			<< löschen

Wildcard .. ? ~ in Operand (O) bei Operator Gleich:
O.. Anfang
.O Ende
.O.. beliebig
???O ab Position
~O Ignorierung der Groß-/Kleinschreibung

OK Abbruch

oder

MTM/WF-Analysen

A-Code	Beschreibung	Bearbeiter	Gruppe	V	A	Struktur	Erst-Datum	Änd-C
702-MTM-Lehrbeispiel	Lagerdeckel montieren	H.Mattheyer	593				05.08.2008	
703-MTM-Lehrbeispiel	Wischerantrieb montieren	H.Mattheyer	593				29.02.2008	
704-MTM-Lehrbeispiel	Wischerantrieb demontieren	H.Mattheyer	593				10.03.2008	
717-UAS-Lehrbeispiel	Druckluftbehälter an Geräteträger montieren	H.Mattheyer	593				23.04.2008	
733-UAS-Lehrbeispiel	Seitenscheibe an Fensterheber montieren	H.Mattheyer	596				21.04.2008	
AMMMGML..M.0105I	mit 2 Schrauben u. Beilagscheibe montieren		RuS	*		CMMMGH		
AMMZ_	Lager vormontieren	Mitterhauser	MTM_	*		CMMZ_ =	19.11.2008	
AMMZL	Lager montieren	Mitterhauser	MTM	*		BMMZLG	07.11.1994	07.11.
BMMZLG	Lager für Gehäuse vormontieren	Mitterhauser	MTM	*		CMMZGH	08.11.1994	08.11.
BMMZLM	Lager für Motor vormontieren	Mitterhauser	MTM	*		CMMZMW	08.11.1994	08.11.
BMMZLT	Lager für Getriebe vormontieren	Mitterhauser	MTM	*		CMMZTM	08.11.1994	08.11.
CMMZ_	Motor montieren	Mitterhauser	MTM_	*		DMMZ_ =	19.11.2008	
CMMZGM	Gehäuse montieren	Mitterhauser	MTM	*		DMMZM =	11.02.2001	08.11.
CMMZMM	Motor montieren	Mitterhauser	MTM	*		DMMZM =	08.11.1994	08.11.
CMMZTM	Getriebe montieren	Mitterhauser	MTM	*		DMMZM =	08.11.1994	08.11.

6

Abbrechen

PRIMARY

APL_BES="..montieren.."

OK

IPASWIN-32 Options-Name: IPASPAR

Datei Bearbeiten Optionen Fenster Tools Hilfe

MTM/WF-Analysen

Z1

2420TN 400 TH 4,6 TR 2824,6 TMU 2,4432 Min Pos

Analysen Analyse Elemente Element Struktur

Pos	Fol	Code	Analyse	Bemerkung	w	h	N	Hf	Te	ZT	A	TMU	Min	Zart
10	0		AMMZL	Lager montieren			1,0	1,0000	690,0			2760,0	1,6560	
40	0						1,0	1,0000						

Unbegrenzte Such- und Filtermöglichkeiten mit beliebigen logischen / mathematischen Optionen



IPASWIN – SVZ - Advantage.

Formel und Entscheidungstabellen.

Beliebige Berechnung mit allen mathematischen Funktionen und Tabellen

- Grundrechenarten
- Mathematische Funktionen
- String Bearbeitung
- Dateifunktionen
- Zusätzliche Rechen-Variable
- Bedingungs-Abfragen
- Mehrfachanweisungen
- Sprunganweisungen
- Anzeige
- Kommentare

Plan-Vorgang: UA, Aufnehmen und plazieren

Nr	Beschreibung	Eht	Kurzbez	D	K	V	R	Prüf	Tabelle
1	Gewicht bzw. Kraftaufwand	kp	Gewicht	0	K	<			
2	Fälle des Aufnehmens	K4	Aufnahme	A	K				Leicht
3	Fälle des Plazierens	K3	Plaziere	A	K				Ungef
4	Entfernungsbereiche	cm	Bereich	0	K	<			

1 / 4 (IPAS__AE) Einflußgrößen <- (NR) Laufende-Nummer

Plan-Vorgang: UA, Aufnehmen und plazieren

Beschreibung

Beginn: Mit der Hand starten, um sie zu einem oder mehreren Gegenständen hinzubewegen.

Inhalt: Alle zeitbestimmenden Finger-, Hand und Armbewegungen, die erforderlich sind, um im Bereich bis 80 cm einen oder mehrere Gegenstände an einem Bestimmungsort zu plazieren.

Ende: Der oder die am Bestimmungsort plazierten Gegenstände sind losgelassen.

Begrenzung:

Bearbeiter: Mitterhauser **Erst-Datum:** 12.11.2002 **Änd.-Datum:**

<	Gewicht	Aufnahme	Plaziere	<	Bereich	Formel/Tabelle	E-Tab
	1	Handvoll	Ungef		20	CODE = "AG1"; TE=40	
	1	Handvoll	Ungef		50	CODE = "AG2"; TE=65	
	1	Handvoll	Ungef		80	CODE = "AG3"; TE=80	
	1	Leicht	Eng		20	CODE = "AC1"; TE=40	
	1	Leicht	Eng		50	CODE = "AC2"; TE=55	
	1	Leicht	Eng		80	CODE = "AC3"; TE=70	
	1	Leicht	Lose		20	CODE = "AB1"; TE=30	
	1	Leicht	Lose		50	CODE = "AB2"; TE=45	
	1	Leicht	Lose		80	CODE = "AB3"; TE=60	

2 / 9 (IPAS__A1) Plan-Vorgänge <- (INHALT) Umfassende Beschreibung

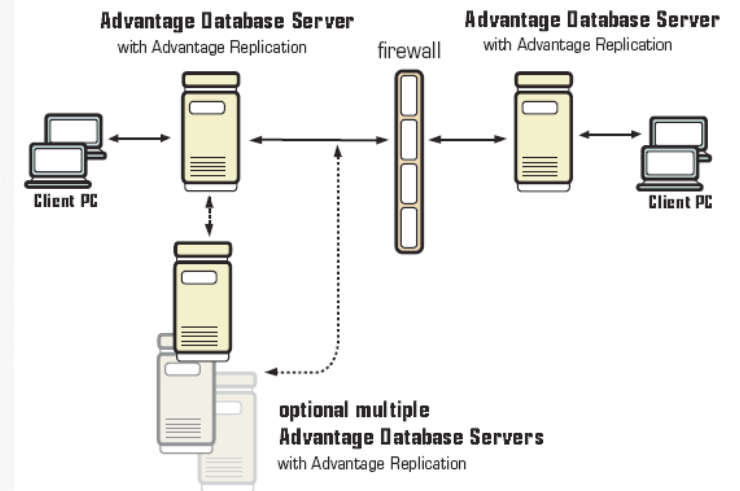


IPASWIN-Advantage.

Skalierbare, leistungsfähige Datenbank.

- **Optimierter Datenzugriff mit hoher Performance im Multi-User-Betrieb durch reduzierten Netzwerkverkehr**
- **Einfache Installation, kein Administrations- und Wartungsaufwand**
- **Stabilität durch Schutz der Datenbankdateien vor Netzwerkausfällen oder Fehlbedienung**
- **Skalierbarkeit und Multi Plattform Unterstützung**
 - **Advantage Client Server (ohne Kosten)**
 - **Advantage Database Server (Geringe Kosten)**
 - **Advantage Internet Server (Geringe Kosten)**
- **Optimale Verfügbarkeit durch Cluster-Unterstützung und Hot-Backup**
- **Einfache Anbindung von Außenstellen durch Replikation und Internet Server**
- **Kostengünstige Alternative zu klassischen Datenbanken (Oracle oder Microsoft SQL Server).**

by Sybase iAnywhere
Advantage™
Database Server





IpasMobil und IPASWIN-Advantage.

Flexibel einsetzbar in allen Unternehmensbereichen.



Zeitstudien / Multimoment

Zyklische / nichtzyklische Aufnahmen, Verteilzeitstudien, Gruppenanalysen, MM-Studien, Mehrstellenbeobachtungen und Ablaufuntersuchungen. Praxis-orientiert für die einfache und schnelle Erfassung.



Qualitätsmanagement

Effizientes Qualitätsmanagement als eine wichtige Säule der modernen Fertigungs- und Dienstleistungsindustrie: Abnahme und Dokumentation von Arbeitsergebnissen, Zuordnung von Qualitätsdefiziten sowie Analyse.



Prozessanalysen

Prozessanalysen als Grundlage für Prozessreengineering, Organisationsgestaltung, IT-Entwicklung – einsetzbar in allen Bereichen des Unternehmens: Vertrieb, Verwaltung, Transport, Finanzen sowie Gesundheitswesen.



MTM / WF Analysen

Methods-Time Measurement (MTM) zur Analyse menschlicher Arbeit in Produktion und Verwaltung für eine ständige Optimierung Ihrer Arbeitssysteme und Methoden.



Datenerfassung BDE

Betriebsdatenerfassung, Selbstaufschreibung oder Fertigmeldung – in Verbindung mit einem Barcode wird eine problemlose Erfassung und einfache Auswertung von Fertigungsdaten ermöglicht.



Datenerfassung PPS

Personenbezogene Erfassung von fertiggestellten Aufträgen und Mengen, sowie auftragsunabhängiger Zeiten zur Auftragssteuerung und Entlohnungsberechnung. Der Einsatz von Barcodes garantiert die fehlerfreie Datenerfassung.



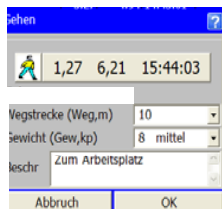
IpasMobil.

Flexible, einfache und mobile Erfassung von Daten.



Prozesszeiten

Erfassung von Prozesszeiten strukturiert nach Vorgängen und Zeitarten



Einflussfaktoren und Prozessinformationen

Erfassung von frei definierbaren Einflussfaktoren wie Fertigungsmenge, Gewicht, Zugangsmöglichkeiten sowie weitere Prozessinformationen



Prozesselemente

Einfache und schnelle Erfassung von Prozesselementen unterstützt durch Icons / Touchscreen

Nr	Vorgang	Beachr	Erz	Fz	Dat	E-Tab	E-Wert	Typ	Bld	Media	
1	APM 19	Werkzeug erheben	0,57	0,57	30.06.24						5,62
2	APM 001	Teile in Endlager nehmen	0,45	1,02	30.06.51						0,28
3	APM 22	Schweißarbeiten	0,50	1,52	30.07.21						
4	APM 02	Gehen	0,81	2,33	30.08.10		Weg=5				
5	APM 20	Werkzeugwechsel	0,75	3,06	30.08.54						
6	APM 033	Messen mit Fühler	0,91	3,97	30.09.48						
7	APM 007	Säubern	0,94	4,91	30.10.44						
8	APM 002	Prüfen	0,40	5,34	30.11.10						



Barcode

Einfache und schnelle Erfassung von z.B. BDE / PPS Daten.



Bildinformationen

Exakte Prozesszuordnung und Speicherung von Bildern/ Graphiken



Sprachinformationen

Aufnahme, Zuordnung und Speicherung von Sprachinformationen vor Ort während der Analyse



J. Mitterhauser GmbH – EDV-Systeme. Erfassungsgeräte und Zubehör.

IpasMobil – entwickelt für alle modernen Windows-Plattformen: **Windows CE**®, **Windows Mobile**®, **Windows XP**®. **IpasMobil** ist auf allen Handheldgeräten einsetzbar: **PPC**, **HPC**, **Workabout**, **Subnotebook** oder **Notebook**. Automatische Anpassung an alle Bildschirmgrößen.

Handheld PC-Geräte



Pocket PC-Geräte



Workabout Geräte für den robusten Einsatz



Schreibboard für IpasMobil Erfassungssysteme

Schreibboard für große und kleine Systeme – unterstützt optimal bei der Datenermittlung z.B. bei der Nutzung von Barcode Scannern.



Barcode Scanner für IpasMobil

Wer seine Analysen durchgängig mit dem Barcode erledigen möchte, ist mit dem **IpasMobil** sehr gut bedient. Alle Daten ob Beginn, Zeitart, Leistungsgrad, Bezugsmenge, Ende usw. können mit dem Handscanner vom vorbereiteten Erfassungsblatt gelesen werden.



J. Mitterhauser GmbH - Kontakt.

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Software-Lösungen.

J. Mitterhauser GmbH EDV-Systeme

Telefon: +49 (0) 8234 95995 0

Fax: +49 (0) 8234 95995 5

eMail: kontakt@mitterhauser.com

Im Internet: www.mitterhauser.com

The screenshot displays the website interface for J. Mitterhauser GmbH. On the left, there is a navigation menu with sections: Login (with a password field and 'GO' button), Menu (Home, Produkte, Download, Service, Online Hilfe, Unternehmen), Quick-Links, Neuheiten, and Praxisbeispiele. The main content area features the title 'IPAS - Integrierte Planungs- und Arbeitsstudiensysteme' above a large clock graphic. Below the title, a navigation bar lists services: Analyseplanung - Erfassung vor Ort - Auswertung - für alle Unternehmensbereiche, Zeitwirtschaft, MTM / WF, Prozessanalysen, Qualitätsmngt., BDE, and PPS. Each service has a corresponding small image. The footer contains the copyright notice: © Copyright 2008 J. Mitterhauser GmbH - EDV Systeme.