



MTM / WF Analysen



Methods-Time Measurement und Work Factor zur Analyse menschlicher Arbeit in Produktion, Logistik, Dienstleistung und Verwaltung für eine ständige Optimierung der Arbeitssysteme und Methoden. Beschreibung, Strukturierung, Gestaltung und Planung von Arbeitssystemen mittels definierter Analyseelemente oder Planvorgänge mit Einflußgrößen.

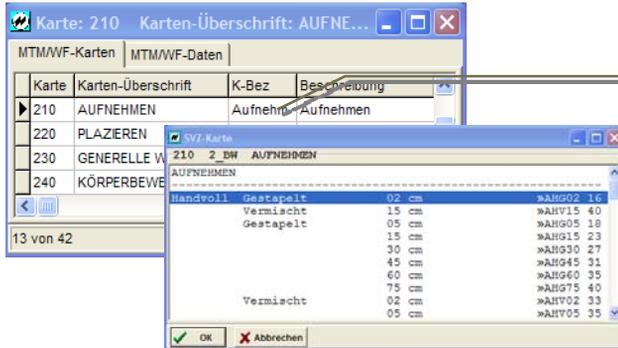
IpasMobil
Präsentiert von

Microsoft

• Bereitstellung der MTM / WF Analyse-Methoden mit IpaWin als

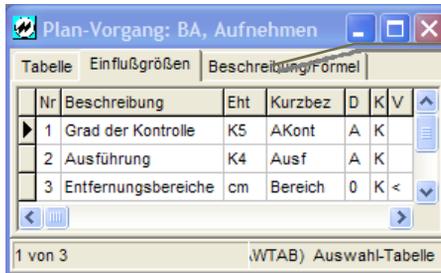


Vorbereitung



- Karten mit Auswahltabellen**
- Anwahl der Arbeitsmethode
 - Auswahl der Eigenschaften
 - Zuordnung des Analysecodes

oder



- Planvorgänge mit Einflußgrößen**
- Anwahl der Arbeitsmethode
 - Auswahl der Eigenschaften
 - Zuordnung des Analysecodes

Vorteil – vielseitige Verwendung und Reduktion des Analysecodes um bis zu 75%. Effizienzsteigerung durch Matrix Planung

• Effiziente und strukturierte MTM-Analyse vor Ort mit IpaWin



Datenermittlung

Pos	Code	Bemerkung	h	Hf	N	TMU	Min	Gruppe
10	SAD2	Lager zum Reinigen		1	1	45	0,027	Karte
20	PT3	Reinigen		1	10	100	0,06	Regeln
30	SAC2	Lager		1	1	55	0,033	Planvor
40	SAH2	Lagerbock		1	1	45	0,027	Field
50	SPC1	Lager genau plazieren		1	1			
60	SHA2	Hammer		1	1			
70	SZB2	Einschlagen		5	1			
80	SAD1	Fertig montiertes Lager		1	1			
90	SKA	zur Ablage		4	2			
100	SHA2	Hilfsmittel Handhaben		1	1			
110	SVA	Visuelle Kontrolle		2	1			

- Chronologische und übersichtliche Darstellung der laufenden Analyse
- Ergebnisse sofort abrufbar

- Direkte Selektion der relevanten MTM Karte und Selektion der entsprechenden Eigenschaften

Gruppe MTM-Karten

1	MTM Grundbew. Basiswerte
2	EW Standard-Daten-Basisw
3	UAS Grundvorgänge
5	UAS Grundvorgänge
7	BSD Büro_Sachbearbeiter
8	BSD Büro_Sachbearbeiter_BW
9	BSD Büro_Sachbearb_UAS_ME
	Alle

Handlung

Greifen	Bringen	Kraft	Fügen	Loslass	Drücke	Trenne	Lösche
Körper	Körper	Blick	Aufnehm	Plaziere	Generell	Körper	
Schreib							

Kraftaufwand

BRINGEN mit Kraftaufwand		
Bringen mit Kraftaufwand	2 kg	1.04 W
Konstante und Faktor W	4 kg	1.07 W
(Bringwert mit W multiplizieren)	6 kg	1.12 W
	8 kg	1.17 W
	10 kg	1.22 W
	12 kg	1.27 W
	14 kg	1.32 W
	16 kg	1.36 W
	18 kg	1.41 W
	20 kg	1.46 W
	22 kg	1.51 W

DEFINITION

Bringen ist die Grundbewegung, die ausgeführt wird, um einen Gegenstand oder mehrere Gegenstände mit den Fingern oder den zu einem Bestimmungsort zu transportieren.

ANWENDUNGSREGELN

Regel 4.5.-1
Das Bringen eines Gegenstandes zur anderen Hand wird nicht als Bringen N-A sondern als Bringen M-B analysiert, wenn der Griffabstand > 7,5 cm ist (vgl. hierzu auch Regel 4.2.-3).

Regel 4.5.-2D
Einer Bringbewegung mit einem Spiel :5 12 mm muß stets ein folgen.

Regel 4.5.-3
Die Bewegung der Hand mit einem Werkzeug zu einem Gegenstand

Auswahl des erforderlichen MTM / WF Verfahrens

Schnelle Navigation durch chronolog. Datensätze

Anzeige der entsprechenden Anwendungsregel



J.Mitterhauser GmbH
EDV-Systeme



Interaktive Fallbeispiele und weitere Informationen unter:
www.mitterhauser.com

MTM / WF Analysen

Flexible Bearbeitung der MTM/ WF Analysen mit **IpasWin**

Die IpasWin Struktur-Planung mit Einflußgrößen und Varianten ist eine wesentlich rationellere Methode für MTM/WF Analysen durch Reduktion der Detailanalyse und damit des Analysecodes.



Datenauswertung

MTM/WF-Analysen
MONTAGE-Gerät SVZ E-Gerät Montieren
15670TN 1200 TH 13.8 TR 16883.8 TMU 13.4733 Min

L-Nr.	P	Struktur	Beschreibung	Häufig	Anz	P	Analyse-Aufruf
1	0	1	MONTAGE-Baugruppe	Gehäuse montieren	1,000	1	MONTAGE-Baugruppe
2	1	2	MONTAGE-Lager	Lager vormontieren	1,000	1	MONTAGE-Lager
3	2	0	Lager montieren	Lager montieren	1,000	4	
4	3	0	AD2	Lager zum Reinigen	1,000	1	
5	3	0	PT3	Reinigen	1,000	10	
6	3	0	AC2	Lager	1,000	1	
7	3	0	AH2	Lagerbock	1,000	1	
8	3	0	PC1	Lager genau platzieren	1,000	1	
9	3	0	HA2	Hammer	1,000	1	

Konventionelle Analyse über Karten
• 8 Detailanalysen
• 1 Zusammenfassung

Analysen über Vorgänge und Einflußgrößen
• 2 Detailanalysen
• 1 Zusammenfassung

Bis zu 75% weniger Analysecode

Aufruf Detailanalyse mit Einflußgrößen

Nr	Name	Wert
1	Gewicht	8
2	Aufnahme	#
3	Variante	Gehäuse

Darstellung von Varianten, Analyseplan und weitere Formulare mit **IpasWin**

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													

Einflußgrößen für die 3 Varianten der MONTAGE-Baugruppe

MTM - Analyse-Struktur
E-Gerät Montieren Blatt: 1

Arbeitsgang: Das Gehäuse wird aufgenommen und in den Arbeitsbereich gebracht. Dann wird der Motor und das Getriebe eingebaut und der Motor mit 8 Schrauben fertig montiert. Danach wird der fertig montierte Mikserabgelegt.

Beginn: Mit dem aufnehmen des Gehäuses
Inhalt: Den Motor und das Getriebe einbauen und mit 8 Schrauben verschrauben

Platz: Mont.7

Glitt nur für den Mikser 50003

Belegzeit: 13,462 Min/Einh 0,224 Stück/Einh 0,07 Stück/Min 4,46 Stück/Std
pro Schnitt: 36 Stück
Rüstzeit TR: 0,011 Min 0,000 Std

Nr.	Analyse-Code	TMU	ZT	Anz	Häufig	Beschreibung
1	MONTAGE-Baugruppe	5145	TA	1	1,000	5145 Gehäuse montieren
2	MONTAGE-Lager	2785	TA	1	1,000	2785 Lager vormontieren
3	Lager montieren	690	TA	4	1,000	2780 Lager montieren
4	AD2	48	TA	1	1,000	48 Lager zum Reinigen
5	PT3	10	TH	10	1,000	100 Reinigen
6	AC2	55	TA	1	1,000	55 Lager
7	AH2	48	TA	1	1,000	48 Lagerbock
8	PC1	30	TA	1	1,000	30 Lager genau platzieren
9	HA2	48	TA	1	1,000	48 Hammer
10	ZB2	30	TA	1	5,000	150 Einschlagen
11	AD1	20	TA	1	1,000	20 Fertig montiertes Lager
12	KA	25	TA	2	4,000	200 zur Ablage
13	Lager vormontieren	575	TA	4	1,000	5 Lager vormontieren
14	AH1	98	TR	1	1,000	98 Behälter mit fertigen Lagern
15	KA	25	TR	1	8,000	200 zum Abstellplatz
16	AL1	80	TR	1	1,000	80 Behälter mit Lagern
17	KA	25	TR	1	8,000	200 zum Arbeitsplatz
18	Lager montieren	730	TA	1	1,000	730 Lager montieren
19	AA2	48	TA	1	1,000	48 Gehäuse-Unterteil

Varianten-Analyse
Diese Analyse bietet ein zusätzliches Instrument, das den **Planungsmechanismus** stark vereinfacht und den Aufwand reduziert. Die übersichtliche Gestaltung der einzelnen Formulare zeigt die Ergebnisse und Daten in klarer Form – individuelle Anpassungen oder Neugestaltung sind schnell und sicher mit dem **Formular-Designer** möglich. Papierlose Weiterleitung der Drucklisten an andere Fachstellen mit Hilfe der Druckvorschau und Datentransfer.

