

Z							
L							
E							
F							

1	75
2	80
3	85
4	90
5	95
6	100
7	105
8	110
9	115
10	120
11	125
12	130
13	135
14	140
15	145

B	
É	
N	
Á	
Zart	Vorg
Lösch	LöPos
Split	BM
Mark.	Pos
Besch	Dok
miniDat	


Demo
9 Prozess-Analysen

VSK	VSV	VP	TB	TU	TR
E	F	N	P	VSK1	VSK2
VSV1	VSV2	VSV3	VSV4	VSV5	VSV6

↑	📄	📁	💾	?
←	←	→	→	
↓	←	↑	↑	
↓	→	↓	↓	

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

- Neu Strg+n
- Öffnen Strg+y
- Kopieren Strg+O
- Speichern Strg+z
- Speichern unter...
- Programm**
- Exportieren ▶
- Beenden Strg+e

1	75
2	80
3	85
4	90
5	95
6	100
7	105
8	110
9	115
10	120
11	125
12	130
13	135
14	140
15	145

B	
É	
N	
Á	
Zart	Vorg
Lösch	LöPos
Split	BM
Mark.	Pos
Besch	Dok
miniDat ▼	

**Programm-Modul
Prozess-Analyse
aufrufen.**
Dies ist nur notwendig,
wenn ein anderes
Programm-Modul aktiv

	VSK		VSV		VP		TB		TU		TR
	E		F		N		P		VSK1		VSK2
	VSV1		VSV2		VSV3		VSV4		VSV5		VSV6

↑	←	→	→
↓	←	↑	↑
	→	↓	↓

Z							
L							
E							
F							

1	75
2	80
3	85
4	90
5	95
6	100
7	105
8	110
9	115
10	120
11	125
12	130
13	135
14	140
15	145

B	
É	
N	
Á	
Zart	Vorg
Lösch	LöPos
Split	BM
Mark.	Pos
Besch	Dok
miniDat	

Programm-Auswahl

- 1 zyklische Zeitaufnahme
- 2 nichtzykl. Zeitaufnahme
- 3 Verteilzeit-Aufnahme
- 4 Multimoment-Aufnahme
- 5 MTM/WF-Analyse
- 6 PPS-Datenerfassung
- 7 BDE-Datenerfassung
- 8 Qualitätsmanagement
- 9 Prozess-Analysen

VSK	VSV	Abbruch	OK	TR	
E	F	N	P	VSK1	VSK2
VSV1	VSV2	VSV3	VSV4	VSV5	VSV6



Z							
L							
E							
F							

1	75
2	80
3	85
4	90
5	95
6	100
7	105
8	110
9	115
10	120
11	125
12	130
13	135
14	140
15	145

B	
É	
N	
Á	
Zart	Vorg
Lösch	LöPos
Split	BM
Mark.	Pos
Besch	Dok
miniDat	

Programm-Auswahl

- 1 zyklische Zeitaufnahme
- 2 nichtzykl. Zeitaufnahme
- 3 Verteilzeit-Aufnahme
- 4 Multimoment-Aufnahme
- 5 MTM/WF-Analyse
- 6 PPS-Datenerfassung
- 7 BDE-Datenerfassung
- 8 Qualitätsmanagement
- 9 Prozess-Analysen

	VSK		VSV			Abbruch	OK		TR				
	E		F		N		P		VSK1		VSK2		
	VSV1		VSV2		VSV3		VSV4		VSV5		VSV6		



Fenstergröße

```
.Bildschirm-Varianten
.bbb_hhhh_obj_fon_Par      ;pn;Def;Beschreibung
0240_0325_000_000_PPC normal
0240_0245_000_000_PPC Mobile
0320_0245_000_000_PPC quer      ;PPC_qt;1      ; Querformat
.-----
0640_0452_000_000_HPC VGA
0800_0452_000_000_HPC VGA
0800_0572_000_000_HPC SVGA
1024_0740_000_000_HPC XVGA
1140_0836_000_000_HPC XVGA
1260_0735_000_000_HPC XVGA
1280_0930_000_000_HPC XVGA

. ganzer Bildschirm mit Statusleiste
```

Abbruch

OK



								Neu											
 Prozess-Analysen				 Allgemein				 Rüsten				 Sicherheit				↑ Öffnen			
 Maschinelle Bearbeitung				 Anpassen				 Klammer/Fixieren				 Einpassen				↑ Start			
 Platzieren				 Spachteln				 Heben				 Kontrollieren				↓ Struktur			
 Produktion				 Transport und Logistik				 Ergonomie				 Büro und Verwaltung				↓ Inhalt			
 Handel und Vertrieb				 Gesundheitswesen												↓ Lös			
																↑ Vorg-Dialog			
																↑ Ende			
																↓ Prozess-An ▾			
																↓    			
																←    			
																←    			
																→    			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- Neu Strg+n
- Öffnen Strg+y
- Speichern Strg+z
- Speichern unter...
- Programm
- Exportieren
- Beenden Strg+e

Bearbeitung	Anpassen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Platzieren	Spachteln	Klammer/Fixieren	Einpassen	
Produktion	Transport und Logistik	Heben	Kontrollieren	
Handel und Vertrieb	Gesundheitswesen	Ergonomie	Büro und Verwaltung	

Neu			
Öffnen			
Start			
Struktur			
Inhalt			
Lösch			
Vorg-Dialog			
Ende			
Prozess-An ▾			



Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Prozess-An ▾

Prozess-
Analysen

Allgemein



Rüsten



Sicherheit

Maschinelle
Bearbeitung

Platzieren



Produktion

Handel und
Vertrieb

swesen

Datei neu

Pfad: C:\ipasw32\minidat\
Name:

demo_1 ▾

Abbruch

OK

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

 **Prozess-Analysen**

 **Allgemein**

 **Rüsten**

 **Sicherheit**

 **Maschinelle Bearbeitung**

 **Datei neu**

 **Platzieren**

 Pfad: C:\ipasw32\minidat\
Name:

 **Produktion**

 demo

 **Handel und Vertrieb**

 swesen

Abbruch OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Prozess-An ▾
















Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

- Prozess-Analysen**
- Maschinelle Bearbeitung**
- Platzieren**
- Produktion**
- Handel und Vertrieb**

Prozess - Analysen [?]

Analysen-Typ

Analysen-Ort

Sachbearbeiter

Beschr

Bemerk

Abbruch OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende
- Prozess-An

Navigation icons: [New] [Open] [Save] [Help] [Previous] [Next] [Home] [End]

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

- Prozess-Analysen**
- Maschinelle Bearbeitung**
- Platzieren**
- Produktion**
- Handel und Vertrieb**

Prozess - Analysen [?]

Analysen-Typ:

Analysen-Ort: **AP 'Produktion'**

Sachbearbeiter:

Beschr:

Bemerk:

AP 'Produktion'
AL 'Logistik'
AE 'Ergonomie'
AB 'Büro und Verwaltung'
AV 'Kaufverhalten'
AK 'Kundenkontakt'
AG 'Gesundheitswesen'

Abbruch | OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Prozess-An [v]

- [New] [Open] [Save] [Help]
- [Left] [Home] [Right] [End]
- [Up] [Down]

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

- Prozess-Analysen**
- Maschinelle Bearbeitung**
- Platzieren**
- Produktion**
- Handel und Vertrieb**

Prozess - Analysen [?]

Analysen-Typ:

Analysen-Ort:

Sachbearbeiter:

Beschr:

Bemerk:

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Prozess-An [v]

[New] [Open] [Save] [Help]

[Left] [Home] [Right] [End]

[Up] [Down]

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

-  **Prozess-Analysen**
-  **Maschinelle Bearbeitung**
-  **Platzieren**
-  **Produktion**
-  **Handel und Vertrieb**

Prozess - Analysen ?

Analysen-Typ

Analysen-Ort

Sachbearbeiter

Beschr

Bemerk

-
-
-
-
-
-
-
-

Prozess-An ▾

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

- Prozess-Analysen**
- Maschinelle Bearbeitung**
- Platzieren**
- Produktion**
- Handel und Vertrieb**

Prozess - Analysen [?]

Analysen-Typ: AP 'Produktion' [v]

Analysen-Ort: Bobingen

Sachbearbeiter: Mitterhauser [v]

Beschr: []

Bemerk: []

Abbruch | OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Prozess-An [v]

[New] [Open] [Save] [Help]

[Left] [Home] [Right] [End]

[Up] [Down]

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Produktion

Handel und Vertrieb

Prozess - Analysen ?

Analysen-Typ AP 'Produktion

Analysen-Ort Bobingen

Sachbearbeiter Mitterhauser

Beschr Lager montieren

Bemerk

Abbruch OK

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Prozess-An

?

← →

↶ ↷

↵ ↴

↱ ↲

↻

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Produktion

Handel und Vertrieb

Prozess - Analysen

Analysen-Typ: AP 'Produktion

Analysen-Ort: Bobingen

Sachbearbeiter: Mitterhauser

Beschr: Lager montieren

Bemerk: Beispiel einer Prozessanalyse

Abbruch OK

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Prozess-An

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Navigation icons

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert

 Prozess-Analysen	 Allgemein	 Rüsten	 S
 Maschinelle Bearbeitung	 Anpassen	 Klammer/Fixieren	 Einpassen
 Platzieren	 Spachteln	 Heben	 Kontrollieren
 Produktion	 Transport und Logistik	 Ergonomie	 Büro und Verwaltung
 Handel und Vertrieb	 Gesundheitswesen		

Prozess-Analyse starten (Stoppuhr).

Neu
Öffnen
Start
Struktur
Inhalt
Löschen
Vorg-Dialog
Ende
Prozess-An

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

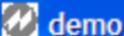
Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
							0,09
							0,09

Vorbereitete Prozess-Gruppe anwählen.

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Produktion	Transport und Logistik	Ergonomie	Büro und Verwaltung
Handel und Vertrieb	Gesundheitswesen		

Neu
Öffnen
Start
Struktur
Inhalt
Löschen
Vorg-Dialog
Ende
Prozess-An

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



demo



Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
							0,13
							0,13

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer Last
Gehen - extreme Last	Persönlich	Suchen	Überwachen
Warten	Pause	Mittagessen	
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

Laufenden Prozess anwählen.

0,13

0,13

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

?

← ← → →

← ↑ ↓

→ ↓ ↓ ↓

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
							0,17
							0,17

Gespräch

 0,17 0,17 15:33:13

Gesprächspartner

Meister

Vorarbeiter

Mitarbeiter

Beschr

Abbruch OK

Prozessbezogene Angaben erfassen.

 **Prozess-Analysen** 

 **Maschinelle Bearbeitung** 

 **Platzieren** 

 **Gespräch** 

 **Gehen - extreme Last** 

 **Warten** 

 **Unbekanntes Element**  **Zuordnung 1**  **Zuordnung 2**  **Zuordnung 3**

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
							0,20
							0,20

Gespräch

 0,20 0,20 15:33:15

Gesprächspartner

Meister

Vorarbeiter

Mitarbeiter

Beschr

Abbruch OK

Prozess beschreiben.

 **Prozess-Analysen** 

 **Maschinelle Bearbeitung** 

 **Platzieren** 

 **Gespräch** 

 **Gehen - extreme Last** 

 **Warten** 

 **Unbekanntes Element**

 **Zuordnung 1**  **Zuordnung 2**  **Zuordnung 3**

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
							0,37
							0,37

0,37
0,37

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Gespräch

Gehen - extreme Last

Warten

Unbekanntes Element

Gespräch ?

 0,37 0,37 15:33:26

Gesprächspartner

Meister

Vorarbeiter

Mitarbeiter

Beschr

Abbruch OK

heit ↑

essen ↑

ieren ↓

- mit ↑

er La ↓

chen ↑

essen ↓

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

📄 📁 💾 ?

⏪ ⏩ ⏴ ⏵

⏴ ⏵ ⏴ ⏵

⏴ ⏵ ⏴ ⏵

1 Zuordnung 1 **2** Zuordnung 2 **3** Zuordnung 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Wenn Prozess beendet ist, dann mit OK bestätigen.

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	0,55
							0,17

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer Last
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	0,70
							0,32

Gehen ?

 0,32 0,70 15:33:45

Gehen

Wegstrecke (Weg,m)

Gewicht (Gew,kg)

Beschr

Abbruch OK

 **Prozess-Analysen**

 **Maschinelle Bearbeitung**

 **Platzieren**

 **Gespräch**

 **Gehen - extreme Last**

 **Warten**

 **Unbekanntes Element**

 **Zuordnung 1**  **Zuordnung 2**  **Zuordnung 3**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	0,74
							0,36

Gehen ?

 0,36 0,74 15:33:48

Gehen

Wegstrecke (Weg,m)

Gewicht (Gew,kg)

Beschr

Abbruch

- 1 leicht
- 8 mittel
- 22 schwer
- 40 sehr schwer

 **Prozess-Analysen**

 **Maschinelle Bearbeitung**

 **Platzieren**

 **Gespräch**

 **Gehen - extreme Last**

 **Warten**

 **Unbekanntes Element**

 **Zuordnung 1**  **Zuordnung 2**  **Zuordnung 3**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	0,82
							0,44

Gehen ?

 0,44 0,82 15:33:52

Gehen

Wegstrecke (Weg,m)

Gewicht (Gew,kp)

Beschr

Abbruch OK

 **Prozess-Analysen**

 **Maschinelle Bearbeitung**

 **Platzieren**

 **Gespräch**

 **Gehen - extreme Last**

 **Warten**

 **Unbekanntes Element**

 **Zuordnung 1**  **Zuordnung 2**  **Zuordnung 3**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	

0,98
0,60

- Prozess-Analysen
- Maschinelle Bearbeitung
- Platzieren
- Gespräch
- Gehen - extreme Last
- Warten
- Unbekanntes Element

Gehen [?]

0,60 0,98 15:34:02

Gehen

Wegstrecke (Weg,m)

Gewicht (Gew,kg) leicht

Beschr

Abbruch OK

- ↑
- ↑
- ↓
- ↓
- ↑
- ↑
- ↓
- ↓

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein [v]

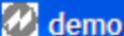
[Print] [Copy] [Save] [Help]

[Left] [Home] [Right] [End]

[Up] [Down] [Up] [Down]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Zuordnung 1 Zuordnung 2 Zuordnung 3



demo



Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		weg-z Gau=1

1,08
0,09

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer La
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		weg-z Cov=1

1,13
0,14

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Zuordnung 4	Arbeitsvorbereitung	Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel
Inspizieren	Messen	Schreibarbeit	Hammer
Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung	Tragen	Verpacken
Sonstiges	Heißstempel	Teil aufnehmen	Teil montieren

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

←	⇐	⇒	→
↶	↷	↸	↹

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
1	APAL01	Ausführung	0,38	0,38	15:33:26	1	
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		weg-z Cov=1

1,38

0,39

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Zuordnung 4

Inspizieren

Werkzeug zu rückbringen

Sonstiges

Allgemein

Rüsten

Sicherheit

Teil aufnehmen ?

0,39 1,38 15:34:26

Beschr Lager zum reinigen

Abbruch
OK

Spannvorrichtung

Tragen

Verpacken

Heißstempel

Teil aufnehmen

Teil montieren

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Löschen
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

📄

📁

💾

?

⬅

⬅

➡

➡

⬅

⬆

⬆

⬆

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		wveg-z Cov=1
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		

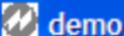
1,66

0,28

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Zuordnung 4	Arbeitsvorbereitung	Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel
Inspizieren	Messen	Schreibarbeit	Hammer
Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung	Tragen	Verpacken
Sonstiges	Heißstempel	Teil aufnehmen	Teil montieren

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾



demo



Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		vweg-z Cov=1
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		

1,69
0,31

	Installieren		Bohren		Trennen		Schleifen
	Räumen		Reinigen		Glätten		Versiegeln
	Kleben		Streichen		Beschriften		Nieten
	Zuordnung 4		Arbeitsvorbereitung		Werkzeug erhalten		Werkzeugwechsel
	Inspizieren		Messen		Schreivarbeit		Hammer
	Werkzeug zurückbringen		Spannvorrichtung		Tragen		Verpacken
	Sonstiges		Heißstempel		Teil aufnehmen		Teil montieren

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		wveg-2 Cov=1
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		

1,85

0,47

Installieren	Bohren	Trennen	Schleifen
Räumen	Reinigen	Glätten	Versiegeln
Kleben	Streichen	Beschriften	Nieten
Handreinigung	Reinigen mit Lösungsmittel	Staubsauger	Gefährliche Materialien
Beseitigung	Schutzausrüstung	Aufwischen	Wasserschlauch
Luftschlauch	elektrisches Kabel	Fegen	Schreibaarbeit
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Reinigen ▾

←	⇐	⇒	→
←	↑	↓	→
→	↓	↓	↓

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
2	APAL02	Gehen zum Arbeitspla	0,61	0,99	15:34:03		wveg-z Cov=1
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		

2,31
0,93

	Installieren		Bohren		Trennen		Schleifen	
	Räumen		Reinigen mit Lösungsmittel					Regeln
	Kleben						Handreinigung	
	Beseitigung		Abbruch					OK
	Luftschlauch		elektrische Kabel		Fegen		Schreibaarbeit	
	Unbekanntes Element		Zuordnung 1		Zuordnung 2		Zuordnung 3	

Reinigen mit Lösungsmittel

	0,93	2,31	15:35:22
Beschr	Lager reinigen		
Abbruch		OK	

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Reinigen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		

2,49

0,17

Installieren	Bohren	Trennen	Schleifen
Räumen	Reinigen	Glätten	Versiegeln
Kleben	Streichen	Beschriften	Nieten
Handreinigung	Reinigen mit Lösungsmittel	Staubsauger	Gefährliche Materialien
Beseitigung	Schutzausrüstung	Aufwischen	Wasserschlauch
Luftschlauch	elektrisches Kabel	Fegen	Schreibaarheit
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Löschen
- Vorg-Dialog
- Ende

Reinigen ▾

←	⇐	⇒	→
←	↑	↓	↑
→	↓	↓	↓

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		

2,51

0,19

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Handreinigung	Reinigen mit Lösungsmittel	Staubsauger	Gefährliche Materialien
Beseitigung	Schutzausrüstung	Aufwischen	Wasserschlauch
Luftschlauch	elektrische Kabel	Fegen	Schweißarbeit
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Reinigen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		

2,61

0,29

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Laufen	Suchen	Überwachen	Warten
Persönlich	Pause	Mittagessen	Unbekanntes Element
Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3	Zuordnung 4
Arbeitsvorbereitung	Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

←	⇐	⇒	→
↶	↷	↸	↹

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		

2,68

0,36

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/ Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren	Messen
Schreibarbeit	Hammer	Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung
Tragen	Verpacken	Sonstiges	Heißstempel
Teil aufnehmen	Teil montieren	Lager montieren	Lager entfernen

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
3	APAN01	Lager zum reinigen	0,39	1,38	15:34:26		
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		

2,82
0,50

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Werkzeug erhalten

Schreiarbeit

Tragen

Teil aufnehmen

Allgemein Rüsten Sicherheit

Teil aufnehmen ?

0,50 2,82 15:35:53

Beschr Lager

Abbruch OK

Verpacken

Sonstiges

Lager montieren

Heißstempel

Lager entfernen

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

📄 📄 💾 ?

⬅ ⬅ ➡ ➡

⬅ ⬆ ⬆ ⬆

➡ ⬇ ⬇ ⬇



Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		
5	APAN01	Lager	0,50	2,82	15:35:53		

2,87
0,05

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren	Messen
Schreibarbeit	Hammer	Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung
Tragen	Verpacken	Sonstiges	Heißstempel
Teil aufnehmen	Teil montieren	Lager montieren	Lager entfernen

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
4	APRE02	Lager reinigen	0,94	2,32	15:35:23		
5	APAN01	Lager	0,50	2,82	15:35:53		

3,08
0,26

Prozess-Analysen

Maschinelle Bearbeitung

Platzieren

Werkzeug erhalten

Schreivarbeit

Tragen

Teil aufnehmen

Allgemein

Rüsten

Sicherheit

Verpacken

Teil montieren

Sonstiges

Lager montieren

Heißstempel

Lager entfernen

Teil aufnehmen ?

0,26 3,08 15:36:08

Beschr Lagerbock

Abbruch
OK

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein ▾

📄 📁 💾 ?

⬅️ ⬅️ ➡️ ➡️

⬅️ ⬆️ ⬆️ ⬆️

➡️ ⬇️ ⬇️ ⬇️

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
5	APAN01	Lager	0,50	2,82	15:35:53		
6	APAN01	Lagerbock	0,27	3,09	15:36:09		

3,15
0,06

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren	Messen
Schreibarbeit	Hammer	Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung
Tragen	Verpacken	Sonstiges	Heißstempel
Teil aufnehmen	Teil montieren	Lager montieren	Lager entfernen

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾



Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
6	APAN01	Lagerbock	0,27	3,09	15:36:09		
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		

3,43
0,06

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren	Messen
Schreifarbeit	Hammer	Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung
Tragen	Verpacken	Sonstiges	Heißstempel
Teil aufnehmen	Teil montieren	Lager montieren	Lager entfernen

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

File icons: document, folder, save, help

Navigation arrows: left, right, up, down

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

demo

Datei Ablauf Bearbeiten Eingabe Anzeigen Optionen

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
6	APAN01	Lagerbock	0,27	3,09	15:36:09		3,60
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		0,23

Prozess-Analysen
 Allgemein
 Rüsten
 Sicherheit

Maschinelle Bearbeitung
 Platzieren
 Werkzeug erhalten
 Schreivarbeit

Tragen
 Verpacken
 Sonstiges
 Heißstempel

Teil aufnehmen
 Teil montieren
 Lager montieren
 Lager entfernen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Neu
 Öffnen
 Start
 Struktur
 Inhalt
 Lösch
 Vorg-Dialog
 Ende

Allgemein

Hammer

0,23 3,60 15:36:39

Beschr Einschlagen

Abbruch OK



Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		

3,65
0,04

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Werkzeug erhalten	Werkzeugwechsel	Inspizieren	Messen
Schreibarbeit	Hammer	Werkzeug zurückbringen	Spannvorrichtung
Tragen	Verpacken	Sonstiges	Heißstempel
Teil aufnehmen	Teil montieren	Lager montieren	Lager entfernen

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		

3,68

0,07

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer Last
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Lösch

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein ▾

📄 📁 💾 ?

⬅️ ⬅️ ➡️ ➡️

⬅️ ⬆️ ⬆️ ⬆️

➡️ ⬇️ ⬇️ ⬇️

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		

3,74
0,13

- Prozess Analyse
- Maschine Bearbeiten
- Platzieren
- Gespräch
- Gehen - mit leichter Last
- Warten
- Unbekanntes Element

Gehen - mit leichter Last ?

 0,13 3,74 15:36:48

Gehen - mit leichter Last

Entfernung (Weg,m)

Beschr

Abbruch OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein

Navigation icons: Home, Back, Forward, Stop, Refresh, etc.

Personen	Pause	Mittagessen
Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
7	APIN02	Lager montieren	0,28	3,37	15:36:26		
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		

4,10
0,49

- Prozess Analyse
- Maschine Bearbeiten
- Platzieren
- Gespräch
- Gehen - reime Last
- Warten
- Unbekanntes Element

Gehen - mit leichter Last ?

 0,49 4,10 15:37:09

Gehen - mit leichter Last

Entfernung (Weg,m)

Beschr

Abbruch OK

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein

Navigation icons: Home, Back, Forward, Search, etc.

Personen	Pause	Mittagessen
Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		
9	APAL03	Fertig montiertes Lag	0,50	4,11	15:37:10		Weg=5

4,11

0,00

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer La
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾

Nr	Vorgang	Beschr
8	APAL24	Einschlagen
9	APAL03	Fertig montier

- Vorgänge Strg+p
- Vorgangs-Beschreibung
- Seitenwahl
- Ergebnisse**
- Hilfe Strg+h

E-Tab	E-Wert
5:40	

- Zeitarten
- Prozesse Strg+H

4,11
0,00

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit	↑	Neu
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen	↑	Öffnen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren	↓	Start
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer La	↓	Struktur
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen	↓	Inhalt
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen	↓	Lösch
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3	↑	Vorg-Dialog
				↓	Ende

Nr	Vorgang	Beschr
8	APAL24	Einschlagen
9	APAL03	Fertig montier

Vorgänge Strg+p
 Vorgangs-Beschreibung
 Seitenwahl
Ergebnisse
 Hilfe Strg+h

E-Tab E-Wert
 5:40
 Zeitartern
Prozesse Strg+H

4,11
0,00

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer La
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

Neu
 Öffnen
 Start
 Struktur
 Inhalt
 Lösch
 Vorg-Dialog
 Ende

Allgemein

Ausgabe der Prozess Ergebnisse...

Prozess	Beschreibung	Summe	%	Anz	Mi
APAN01	Teil aufnehmen	1,16	28,2	3	
APRE02	Reinigen mit Lösungsmittel	0,94	22,9		
APAL02	Gehen	0,61	14,8	1	
APAL03	Gehen - mit leichter Last	0,50	12,2	1	
APAL01	Gespräch	0,38	9,2	1	
APIN02	Lager montieren	0,28	6,8	1	
APAL24	Hammer	0,24	5,8	1	

4,11
0,00

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Prozess-Analyse
Ergebnisse
anzeigen.

Allgemein ▾

Icons: Document, Print, Save, Help, Navigation (Left, Right, Home, End, Up, Down, etc.)

Schließen

OK

Nr	Vorgang	Beschr	Ez	Fz	Zeit	E-Tab	E-Wert
8	APAL24	Einschlagen	0,24	3,61	15:36:40		
9	APAL03	Fertig montiertes Lag	0,50	4,11	15:37:10		Weg=5

4,11

0,00

Prozess-Analysen	Allgemein	Rüsten	Sicherheit
Maschinelle Bearbeitung	Anpassen	Klammer/Fixieren	Einpassen
Platzieren	Spachteln	Heben	Kontrollieren
Gespräch	Gehen	Gehen - mit leichter Last	Gehen - mit schwerer La
Gehen - extreme Last	Laufen	Suchen	Überwachen
Warten	Persönlich	Pause	Mittagessen
Unbekanntes Element	Zuordnung 1	Zuordnung 2	Zuordnung 3

- Neu
- Öffnen
- Start
- Struktur
- Inhalt
- Lösch
- Vorg-Dialog
- Ende

Allgemein ▾



								Neu															
 Prozess-Analysen	 Allgemein	 Rüsten	 Sicherheit	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Maschinelle Bearbeitung	 Anpassen	 Klammer/Fixieren	 Einpassen	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Platzieren	 Spachteln	 Heben	 Kontrollieren	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Gespräch	 Gehen	 Gehen - mit leichter Last	 Gehen - mit schwerer La	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Gehen - extreme Last	 Laufen	 Suchen	 Überwachen	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Warten	 Persönlich	 Pause	 Mittagessen	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
 Unbekanntes Element	 Zuordnung 1	 Zuordnung 2	 Zuordnung 3	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	→	↓	↓	↓

Neu

Öffnen

Start

Struktur

Inhalt

Löschen

Vorg-Dialog

Ende

Allgemein

