TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Hausaufgabe: Verrichtungen

Beispiel Paketannahme
Namen der Verrichtungen:

- Kiste 1 aufnehmen
- Kiste 1 platzieren
- KLT aus Verpackung aufnehmen
- KLT platzieren
- Verpackung aufnehmen
- Laufen zum Abfallbehälter
- Verpackung platzieren
- Laufen zurück zur Kiste auf Tisch
- KLT 1 aufnehmen
- Hand körpernah
- Laufen zum Tisch links
- KLT 1 platzieren
- Anschauen KLT
- Prüfen KLT
- Laufen zum Computer
- Betätigen Tastatur
- Laufen zum Kontrolltisch
- KLT 1 aufnehmen
- KLT 1 platzieren
- Laufen zum Wagen
- Wagen aufnehmen
- Verrichtungs-Gruppe Schieben
  - Laufen zum Lager
  - Verbindung lösen zum Wagen
- Laufen zum Tisch

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

#	Typ	ID	Name
1	Objekt(e) aufnehmen	0	Kiste 1 aufnehmen
2	Objekt(e) platzieren	1	Kiste 1 platzieren
3	Objekt(e) aufnehmen	7	KLT aus Verpackung aufnehmen
4	Objekt(e) platzieren	8	KLT platzieren
5	Objekt(e) aufnehmen	9	Verpackung aufnehmen
6	Laufen	11	Laufen zum Abfallbehälter
7	Objekt(e) platzieren	10	Verpackung platzieren
8	Laufen	13	Laufen zurück zur Kiste auf Tisch
9	Objekt(e) aufnehmen	12	KLT 1 aufnehmen
10	Hand zu Vorgabeposition bewegen	26	Hand körpernah
11	Laufen	14	Laufen zum Tisch links

Beispiel Paketannahme

12	Objekt(e) platzieren	15	KLT 1 platzieren
13	Anschauen	16	Anschauen KLT
14	Prüfen / Lesen	17	Prüfen KLT
15	Laufen	18	Laufen zum Computer
16	Betätigen	23	Betätigen Tastatur
17	Laufen	20	Laufen zum Kontrolltisch
18	Objekt(e) aufnehmen	21	KLT 1 aufnehmen
19	Objekt(e) platzieren	22	KLT 1 platzieren
20	Laufen	25	Laufen zum Wagen
21	Objekt(e) aufnehmen	28	Wagen aufnehmen
22	Verrichtungs-Gruppe	27	Verrichtungs-Gruppe Schieben
22#1	Laufen	30	Laufen zum Lager
22#2	Verbindung lösen	29	Verbindung lösen zum Wagen
23	Laufen	31	Laufen zum Tisch

Beispiel Palettierung Steine
Namen der Verrichtungen:

- Laufen zum Band
- Verrichtungs-Gruppe 100x (Dachsteinsorte 1)
  - Dachstein links aufnehmen
  - Dachstein links auf rechts platzieren
  - Dachsteinstapel 1 aufnehmen
  - Laufen zum Behälter links
  - Dachsteinstapel 1 platzieren
- Verrichtungs-Gruppe Stapel richten (8x)
  - Laufen seitlich
  - Stapel richten
- Laufen zum Band
- Verrichtungs-Gruppe 300x (Dachsteinsorte 2)
  - Dachstein links aufnehmen_W
  - Dachstein links auf rechts platzieren_W
  - Dachsteinstapel 2 aufnehmen
  - Laufen zum Behälter links
  - Dachsteinstapel 2 platzieren
- Verrichtungs-Gruppe 1x
  - Laufen zu Box 2
  - Hand zu Ladung links bewegen
  - Prüfen Ladung links
  - Hand zu Ladung rechts bewegen
  - Prüfen Ladung rechts
- Laufen zum Hubwagen
- Verrichtungs-Gruppe Schieben
  - Hand zum Wagengriff bewegen
  - Greifen
  - Verbindung herstellen mit Wagen
  - Ziehen / Schieben zur Palette
  - Ziehen / Schieben zum Abstellort
  - Aufrichten

Beispiel Palettierung Steine

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

#	ID	Name
1	0	Laufen zum Band [Laufen]
2	**94**	**Verrichtungs-Gruppe 100x (Dachsteinsorte 1)** **[Verrichtungs-Gruppe]**
2#1	1	Dachstein links aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
2#2	2	Dachstein links auf rechts platzieren [Objekt(e) platzieren]
2#3	3	Dachsteinstapel 1 aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
2#4	6	Laufen zum Behälter links [Laufen]
2#5	4	Dachsteinstapel 1 platzieren [Objekt(e) platzieren]

Beispiel Palettierung Steine

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

#	ID	Name
3	**98**	**Verrichtungs-Gruppe Stapel richten (8x) [Verrichtungs-Gruppe]**
3#1	99	Laufen seitlich [Laufen]
3#2	100	Stapel richten [Betätigen / Andrücken]
4	7	Laufen zum Band [Laufen]
5	**96**	**Verrichtungs-Gruppe 300x (Dachsteinsorte 2) [Verrichtungs-Gruppe]**
5#1	26	Dachstein links aufnehmen_W [Objekt(e) aufnehmen]
5#2	27	Dachstein links auf rechts platzieren_W [Objekt(e) platzieren]
5#3	28	Dachsteinstapel 2 aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
5#4	29	Laufen zum Behälter links [Laufen]
5#5	30	Dachsteinstapel 2 platzieren [Objekt(e) platzieren]

Beispiel Palettierung Steine

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

#	ID	Name
6	**97**	**Verrichtungs-Gruppe 1x [Verrichtungs-Gruppe]**
6#1	63	Laufen zu Box 2 [Laufen]
6#2	66	Hand zu Ladung links bewegen [Hand zu Ziel bewegen]
6#3	64	Prüfen Ladung links [Prüfen / Lesen]
6#4	67	Hand zu Ladung rechts bewegen [Hand zu Ziel bewegen]
6#5	65	Prüfen Ladung rechts [Prüfen / Lesen]
7	68	Laufen zum Hubwagen [Laufen]
8	**70**	**Verrichtungs-Gruppe Schieben [Verrichtungs-Gruppe]**
8#1	85	Hand zum Wagengriff bewegen [Hand zu Ziel bewegen]
8#2	92	Greifen [Greifen]
8#3	88	Verbindung herstellen mit Wagen [Verbindung herstellen]
8#4	86	Ziehen / Schieben zur Palette [Ziehen / Schieben]
8#5	90	Ziehen / Schieben zum Abstellort [Ziehen / Schieben]
8#6	93	Aufrichten [Aufrichten]

Beispiel Logistikzentrum
Namen der Verrichtungen:

- Laufen zum Wagen
- Wagen aufnehmen
- Verrichtungs-Gruppe Wagen Schieben
  - Laufen entlang Regal
  - Verbindung lösen
- Laufen zum Regal links vorn
- KLT_7 aufnehmen
- Kiste nahe an Körper bewegen
- Laufen zur Wagenmitte
- KLT_7 platzieren oben mittig
- Laufen zum Regal links vorn
- KLT_3 aufnehmen
- Kiste nahe an Körper bewegen
- Laufen zur Wagenmitte
- KLT_3 platzieren oben vorn
- Laufen zum Wagen
- Wagen aufnehmen
- Verrichtungs-Gruppe Wagen Schieben
  - Laufen entlang Regal vorn
  - Verbindung lösen
- Laufen zum Behälter hinten
- Kiste hinten links oben aufnehmen
- Laufen zur Wagenmitte
- Abknien / Abhocken / Beugen
- Kiste platzieren
- Laufen zum Behälter hinten
- Kiste hinten links unten aufnehmen
- Laufen zur Wagenmitte
- Abknien / Abhocken / Beugen
- Kiste platzieren
- Aufrichten

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

Beispiel Logistikzentrum

#	Typ	ID	Name
1	Laufen	0	Laufen zum Wagen
2	Objekt(e) aufnehmen	8	Wagen aufnehmen
3	Verrichtungs-Gruppe	9	Verrichtungs-Gruppe Wagen Schieben
3#1	Laufen	1	Laufen entlang Regal
3#2	Verbindung lösen	10	Verbindung lösen
4	Laufen	2	Laufen zum Regal links vorn
5	Objekt(e) aufnehmen	11	KLT_7 aufnehmen
6	Hand zu Vorgabeposition bewegen	36	Kiste nahe an Körper bewegen
7	Laufen	5	Laufen zur Wagenmitte
8	Objekt(e) platzieren	12	KLT_7 platzieren oben mittig
9	Laufen	14	Laufen zum Regal links vorn
10	Objekt(e) aufnehmen	15	KLT_3 aufnehmen
11	Hand zu Vorgabeposition bewegen	35	Kiste nahe an Körper bewegen
12	Laufen	16	Laufen zur Wagenmitte
13	Objekt(e) platzieren	17	KLT_3 platzieren oben vorn

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

Beispiel Logistikzentrum

14	Laufen	13	Laufen zum Wagen
15	Objekt(e) aufnehmen	18	Wagen aufnehmen
16	Verrichtungs-Gruppe	19	Verrichtungs-Gruppe Wagen Schieben
16#1	Laufen	20	Laufen entlang Regal vorn
16#2	Verbindung lösen	21	Verbindung lösen
17	Laufen	53	Laufen zum Behälter hinten
18	Objekt(e) aufnehmen	54	Kiste hinten links oben aufnehmen
19	Laufen	55	Laufen zur Wagenmitte
20	Abknien / Abhocken / Beugen	57	Abknien / Abhocken / Beugen
21	Objekt(e) platzieren	56	Kiste platzieren
22	Laufen	58	Laufen zum Behälter hinten
23	Objekt(e) aufnehmen	59	Kiste hinten links unten aufnehmen
24	Laufen	60	Laufen zur Wagenmitte
25	Abknien / Abhocken / Beugen	62	Abknien / Abhocken / Beugen
26	Objekt(e) platzieren	61	Kiste platzieren
27	Aufrichten	63	Aufrichten

Beispiel Montage
Namen der Verrichtungen:

- Laufen zum Podest
- Kiste_01 aufnehmen
- Hand zu Vorgabeposition bewegen
- Laufen zum Tisch mit Kiste_01
- Kiste_01 platzieren
- Laufen zum Regal
- Deckel_01 aufnehmen
- Hand zu Vorgabeposition bewegen
- Laufen zum Tisch mit Deckel_01
- Deckel_01 platzieren
- Anschauen KLT
- Schritt in Vorgaberichtung
- Verschrauben - Schraube 1
- Verschrauben - Schraube 2
- Verschrauben - Schraube 3
- Verschrauben - Schraube 4
- Clipsen
- Schrauber ablegen
- Schritt in Vorgaberichtung
- Wischen über Fläche
- Kiste_01 mit Deckel aufnehmen
- Laufen zum Behälter
- Kiste_01 in Behälter ablegen
- Aufrichten

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname Beispiel Montage

#	ID	Name
1	60	Laufen zum Podest [Laufen]
2	61	Kiste_01 aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
3	62	Hand zu Vorgabeposition bewegen [Hand zu Vorgabeposition bewegen]
4	63	Laufen zum Tisch mit Kiste_01 [Laufen]
5	64	Kiste_01 platzieren [Objekt(e) platzieren]
6	65	Laufen zum Regal [Laufen]
7	66	Deckel_01 aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
8	67	Hand zu Vorgabeposition bewegen [Hand zu Vorgabeposition bewegen]
9	68	Laufen zum Tisch mit Deckel_01 [Laufen]
10	69	Deckel_01 platzieren [Objekt(e) platzieren]
11	70	Anschauen KLT [Anschauen]
12	90	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
13	93	Verschrauben - Schraube 1 [Verschrauben]
14	97	Verschrauben - Schraube 2 [Verschrauben]
15	98	Verschrauben - Schraube 3 [Verschrauben]
16	99	Verschrauben - Schraube 4 [Verschrauben]
17	102	Clipsen [Clipsen]
18	101	Schrauber ablegen [Objekt(e) platzieren]
19	86	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
20	92	Wischen über Fläche [Wischen über Fläche]
21	94	Kiste_01 mit Deckel aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
22	96	Laufen zum Behälter [Laufen]
23	95	Kiste_01 in Behälter ablegen [Objekt(e) platzieren]
24	100	Aufrichten [Aufrichten]

Beispiel Reifendemontage
Namen der Verrichtungen: - Werker 1

- Wagen aufnehmen
- V-Gruppe_Schieben_Wagen Richtg Behälter
  - Laufen zum Behälter
  - Verbindung lösen
- Laufen zum Behälter
- Torus aufnehmen
- Torus platzieren
- Wagen aufnehmen
- V-Gruppe_Schieben Wagen zum Tisch
  - Verbindung Torus mit Wagen herstellen
  - Laufen zum Tisch
  - Verbindung zum Wagengriff lösen

- Aufrichten
- Laufen zum Wagen
- Torus aufnehmen
- Laufen zum Tisch
- Torus platzieren
- Aufrichten
- Warten auf Reifenaufrichten
- Ventildreher aufnehmen
- Luft am Reifen ablassen
- Ventildreher platzieren
- Schritt in Vorgaberichtung
- Drehen am Ort
- Spachtel aufnehmen
- Schritt in Vorgaberichtung
- Drehen am Ort
- Auswuchtgewichte entfernen
- Schritt in Vorgaberichtung
- Spachtel platzieren
- Radierer aufnehmen
- Schritt in Vorgaberichtung
- Drehen am Ort
- Kleberreste wegradieren
- Radierer platzieren
- Aufrichten

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

Beispiel Reifendemontage - Werker 1

#	ID	Name
1	78	Wagen aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
2	**35**	**V-Gruppe_Schieben_Wagen Richtg Behälter [Verrichtungs-Gruppe]**
2#1	120	Laufen zum Behälter [Laufen]
2#2	43	Verbindung lösen [Verbindung lösen]
3	73	Laufen zum Behälter [Laufen]
4	40	Torus aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
5	74	Torus platzieren [Objekt(e) platzieren]
6	79	Wagen aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]

#	ID	Name
7	**70**	**V-Gruppe_Schieben Wagen zum Tisch [Verrichtungs-Gruppe]**
7#1	54	Verbindung Torus mit Wagen herstellen [Verbindung herstellen]
7#2	75	Laufen zum Tisch [Laufen]
7#3	76	Verbindung zum Wagengriff lösen [Verbindung lösen]
8	77	Aufrichten [Aufrichten]
9	121	Laufen zum Wagen [Laufen]
10	122	Torus aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
11	124	Laufen zum Tisch [Laufen]
12	123	Torus platzieren [Objekt(e) platzieren]
13	125	Aufrichten [Aufrichten]
14	151	Warten auf Reifenaufrichten [Warten]
15	126	Ventildreher aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
16	127	Luft am Reifen ablassen [Werkzeug benutzen]

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

Beispiel Reifendemontage - Werker 1

#	ID	Name
17	128	Ventildreher platzieren [Objekt(e) platzieren]
18	136	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
19	139	Drehen am Ort [Drehen am Ort]
20	129	Spachtel aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
21	137	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
22	138	Drehen am Ort [Drehen am Ort]
23	130	Auswuchtgewichte entfernen [Werkzeug benutzen]
24	140	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
25	131	Spachtel platzieren [Objekt(e) platzieren]
26	141	Radierer aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
27	142	Schritt in Vorgaberichtung [Schritt in Vorgaberichtung]
28	145	Drehen am Ort [Drehen am Ort]
29	143	Kleberreste wegradieren [Werkzeug benutzen]
30	148	Radierer platzieren [Objekt(e) platzieren]
31	149	Aufrichten [Aufrichten]

Beispiel Reifendemontage
Namen der Verrichtungen: - Werker 2

- Warten auf Reifenablage
- Reifen aufnehmen
- Reifen aufrichten und drehen
- Hand zu Ziel bewegen
- Warten auf Radierung fertig
- Reifen aufnehmen
- Laufen zur Reifenmontiermaschine
- Reifen an Montiermaschine absetzen
- Aufrichten
- Laufen zum Pedal d. Maschine
- Hebel in Position bringen
- Abdrückhebel benutzen
- Hebel loslassen
- Laufen
- Reifen aufnehmen
- Laufen
- Reifen auf Drehteller platzieren
- Aufrichten

Verrichtungstyp aus ema-Bibliothek und indiv. Verrichtungsname

Beispiel Reifendemontage - Werker 2

#	ID	Name
1	150	Warten auf Reifenablage [Warten]
2	134	Reifen aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
3	135	Reifen aufrichten und drehen [Objekt(e) platzieren]
4	157	Hand zu Ziel bewegen [Hand zu Ziel bewegen]
5	153	Warten auf Radierung fertig [Warten]
6	155	Reifen aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
7	163	Laufen zur Reifenmontiermaschine [Laufen]
8	156	Reifen an Montiermaschine absetzen [Objekt(e) platzieren]
9	152	Aufrichten [Aufrichten]

#	ID	Name
10	162	Laufen zum Pedal d. Maschine [Laufen]
11	164	Hebel in Position bringen [Objekt(e) aufnehmen]
12	165	Abdrückhebel benutzen [Werkzeug benutzen]
13	167	Hebel loslassen [Objekt(e) platzieren]
14	168	Laufen [Laufen]
15	166	Reifen aufnehmen [Objekt(e) aufnehmen]
16	170	Laufen [Laufen]
17	169	Reifen auf Drehteller platzieren [Objekt(e) platzieren]