Testspezifikationen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | T-001 | Transportieren | | Requirements | REQ-000, REQ-007, REQ-010, REQ-012 | | Kurzbeschreibung | Ein RUWS mit Metall, das auf FB1 gelegt wird, soll bis an das Ende von FB2 befördert werden. | | Vorbedingungen | System befindet sich im Anfangszustand. |   Autor: Agdas |
| Testablauf:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | Ein RUWS mit Metall wird auf FB1 gelegt. | FB1 nimmt den Betrieb auf. (Normale Geschwindigkeit) |  | | 2 | - | FB1 fließt während der Höhenmessung langsam und danach wieder in normaler Geschwindigkeit. |  | | 3 | - | Das RUWS mit Metall wird auf FB2 übergeben, FB2 nimmt den Betrieb auf (normale Geschwindigkeit), FB1 stoppt. |  | | 4 | - | FB2 fließt während der Höhenmessung langsam und danach wieder in normaler Geschwindigkeit. |  | | 5 | - | Das RUWS mit Metall wird bis an das Ende von FB2 transportiert. FB2 stoppt. |  | | 6 | - | ID, Typ, und die Höhenmesswerte beider FB werden auf der Konsole ausgegeben. |  | | 7 | Das RUWS mit Metall am Ende von FB2 wird entfernt. | Das System befindet sich im Anfangszustand. |  | |  |  |  |  |   Abgenommen von: Datum: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | T-002 | Aussortierung von BCWS und flachen WS | | Requirements | REQ-003, REQ-005, REQ-006, REQ-011, REQ-012 | | Kurzbeschreibung | BCWS und flache WS sollen auf bestimmte Weise aussortiert werden. | | Vorbedingungen | System befindet sich im Anfangszustand. |   Autor: Agdas |
| Testablauf:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | BCWS vom Typ 1 wird auf FB1 gelegt. | FB1 nimmt den Betrieb auf. |  | | 2 | - | BCWS Typ 1 wird erkannt. Zeitstempel der Erkennung, ID, Binärcode und Höhenmesswert werden auf der Konsole ausgegeben. |  | | 3 | - | BCWS Typ 1 wird auf FB1 aussortiert. |  | | 4 | - | FB1 stoppt. |  | | 5 | Wiederholen der Schritte 1-4 mit BCWS vom Typ 4. | Erwartungen der Schritte 1-4. |  | | 6 | BCWS vom Typ 2 wird auf FB1 gelegt. | FB1 nimmt den Betrieb auf. |  | | 7 | - | BCWS Typ 1 wird erkannt. Zeitstempel der Erkennung, ID, Binärcode und Höhenmesswert werden auf der Konsole ausgegeben. |  | | 8 | - | BCWS Typ 2 wird auf FB2 übergeben. FB1 stoppt, FB2 nimmt den Betrieb auf. |  | | 9 | - | BCWS Typ 2 wird auf FB2 aussortiert. |  | | 10 | - | FB2 stoppt. |  | | 11 | Wiederholen der Schritte 6-10 mit BCWS vom Typ 7. | Erwartungen der Schritte 6-10. |  | | 12 | Flaches WS wird auf FB1 gelegt. | FB1 nimmt den Betrieb auf. |  | | 13 | - | Flaches WS wird erkannt. |  | | 14 | - | Flaches WS wird auf FB1 aussortiert. |  | | 15 | - | FB1 stoppt. |  |   Abgenommen von: Datum: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | T-003 | Reihung & Prädefinierte Reihenfolge | | Requirements | REQ-000, REQ-001, REQ-002, REQ-009, REQ-010 | | Kurzbeschreibung | Bestimmte Merkmale, die zutreffen müssen, wenn mehrere WS auf einmal verarbeitet werden sollen, sowie die prädefinierte Reihenfolge, in der RUWS am Ende von FB2 ankommen müssen, werden geprüft. | | Vorbedingungen | System befindet sich im Anfangszustand. |   Autor: Agdas |
| Testablauf:  Am Ende von FB2 müssen WS in folgender Sequenz ankommen: RUWS mit Metall 🡪 RUWS ohne Metall 🡪 RUWS ohne Metall.  Die folgenden Aktionen laufen teils parallel zueinander ab.  Die WS werden auf folgende Art und Weise auf FB1 gelegt:  Ablauf T3A-001   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | RUWS (i.F. WS1) wird auf FB1 gelegt. | FB1 nimmt den Betrieb auf. |  | | 2 | Nachdem die Lichtschranke frei geworden ist und bevor die Höhenmessung von WS1 abgeschlossen ist, wird ein weiteres RUWS (i.F. WS2) auf FB1 gelegt. | Alle vorherigen WS werden durchgereicht. |  | | 3 | Nachdem die Lichtschranke frei geworden ist und bevor die Höhenmessung von WS2 abgeschlossen ist, wird ein weiteres RUWS (i.F. WS3) auf FB1 gelegt. | Alle vorherigen WS werden durchgereicht. |  | | 4 | … | … | - |   Sobald eines von den RUWS an FB2 durchgereicht wird, muss sich das System folgendermaßen verhalten:  Ablauf T3A-002   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | (Ein RUWS wird auf FB2 übergeben) | Bevor ein weiteres WS auf FB2 übergeben wird, stoppt FB1. |  | | 2 | (FB2 hat das RUWS, das ihm übergeben wurde, fertig bearbeitet) | FB1 nimmt den Betrieb wieder auf. |  | | 3 | (Ein RUWS wird auf FB2 übergeben) | Bevor ein weiteres WS auf FB2 übergeben wird, stoppt FB1. |  | | 4 | (FB2 hat das RUWS, das ihm übergeben wurde, fertig bearbeitet) | FB1 nimmt den Betrieb wieder auf. |  | | 5 | … | … | - |   Je nachdem, ob das RUWS, das FB2 übergeben wurde, der erwarteten Sequenz entspricht, bearbeitet FB2 das WS auf unterschiedliche Weise.  Die folgenden Abläufe sind Beschreibungen, wie FB2 ein einzelnes Werkstück, das ihm übergeben wurde *bearbeitet* (siehe Testablauf T3A-002, Aktion in Schritt 2).  Wenn das WS der Sequenz **entsprach**:  Ablauf T3A-003a (REJECT)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | (Ein WS wurde an FB2 übergeben)   * T3A-002, Aktion Schritt 1 | FB2 nimmt den Betrieb auf. |  | | 2 | - | FB2 erkennt das WS und lässt es durchlaufen |  | | 3 | (Das WS kommt am Ende von FB2 an) | FB2 stoppt. |  | | 4 | Das WS wird manuell entfernt. | FB1 nimmt den Betrieb wieder auf.   * T3A-002, Erwartung Schritt 2 | - |   Wenn das WS der Sequenz **nicht entsprach**:  Ablauf T3A-003b (ACCEPT)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | | 1 | (Ein WS wurde an FB2 übergeben)   * TA-002, Aktion Schritt 1 | FB2 nimmt den Betrieb auf. |  | | 2 | - | FB2 erkennt das WS und sortiert es aus. |  | | 3 | - | FB2 stoppt. |  | | 4 | - | FB1 nimmt den Betrieb wieder auf.   * TA-002, Erwartung Schritt 2 | - |   Diese Abläufe sind mit einer spezifischen Sequenz von bestimmten Werkstücktypen vorzunehmen.  Die Ablaufvorschrift für die Reihenfolge der einzulegenden WS (T3A-001) sieht folgendermaßen aus:  T3AV-001:   |  | | --- | | OHNE = RUWS ohne Metall  MIT = RUWS mit Metall  OHNE 🡪 MIT 🡪 MIT 🡪 OHNE 🡪 MIT 🡪 OHNE  Diese Sequenz ist anschlussmäßig einmal zu wiederholen. |   Die Reihenfolge der zu erwartenden Abläufe, mit der das System auf diesen Ablauf zu reagieren hat sieht folgendermaßen aus:  T3AV-001:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ACCEPT = Ablauf T3A-003b (ACCEPT)  REJECT = Ablauf T3A-003a (REJECT)  REJECT 🡪 ACCEPT 🡪REJECT 🡪 ACCEPT 🡪 REJECT 🡪 ACCEPT (🡪REJECT 🡪 ACCEPT 🡪REJECT 🡪 ACCEPT 🡪 REJECT 🡪 ACCEPT)  Wiederholung   |  | | --- | | Erfüllt | |  | |   Abgenommen von: Datum: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | <Test Nr.> | <Titel> | | Requirements |  | | Kurzbeschreibung |  | | Vorbedingungen |  |   Autor: |
| Testablauf:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Schritt | Aktion | Erwartung | Erfüllt | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   Abgenommen von: Datum: |