



Process documentation

Organization: Universität Ulm

Author: Marvin Völter

Creation date: 30.12.2023

Version: 1.0.0



Table of contents

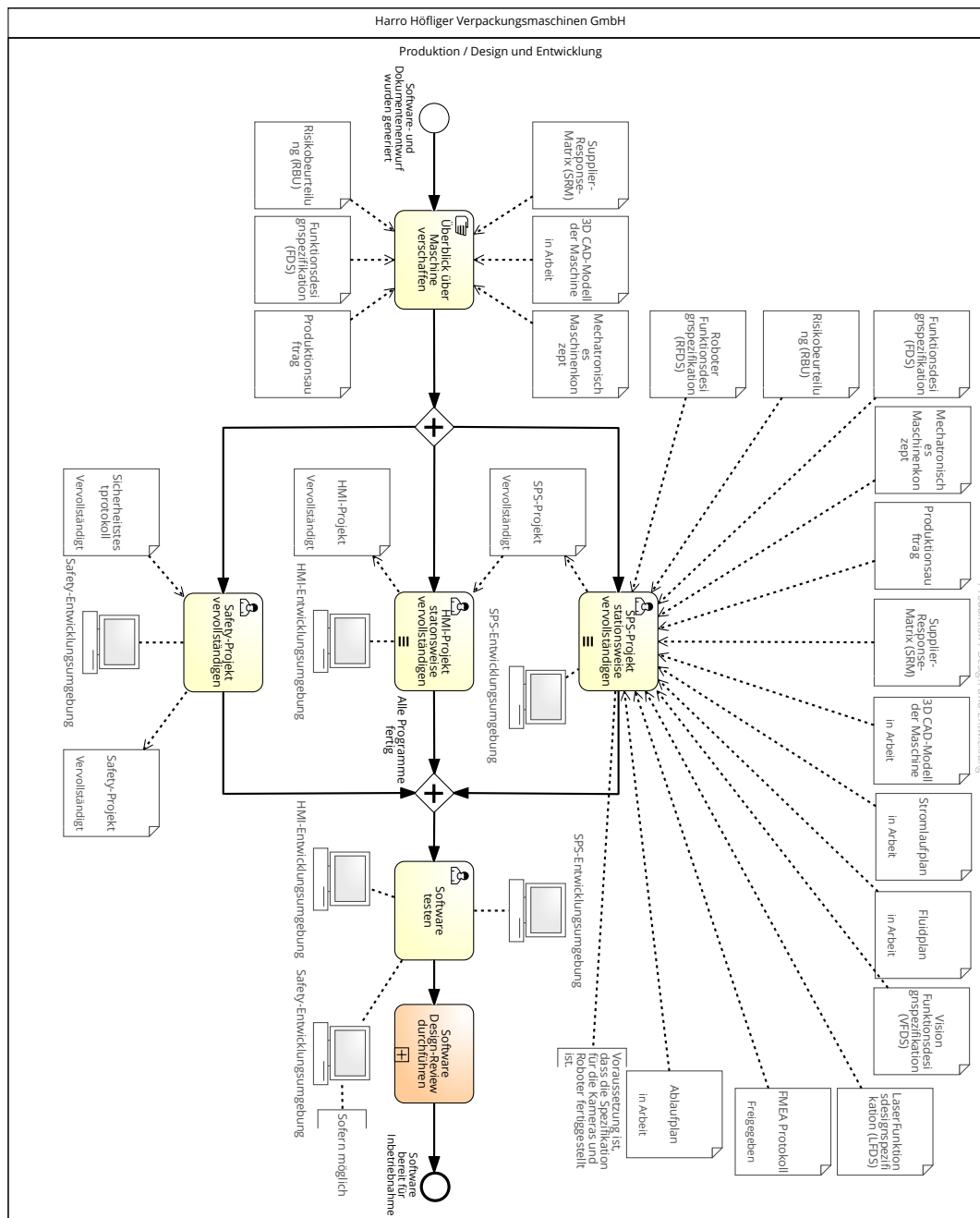
1 34_model

3



1 34_model

<i>Diagram Type</i>	Business Process Diagram (BPMN 2.0)
<i>Path</i>	Shared documents / SAP-SAM
<i>Author</i>	Marvin Völter
<i>Revision Number</i>	1
<i>Last modified</i>	Dec 30, 2023
<i>Diagram Link</i>	https://academic.signavio.com/p/editor?id=952bf705f69b4bd5be48f4520bec57ca





Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Überblick über Maschine verschaffen

Task

Informationen über die Maschine sichten:

Betriebsauftrag (enthält kundenspezifische Inhalte aus der SRM).

Funktionsdesignspezifikation (FDS).

3D CAD-Modell.

Anforderungsmanagement.

Mechatronisches Maschinenkonzept.

Maschinenfestlegungen Festlegungen (PFS) (One Note).

Risikobeurteilung.

FMEA.

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Data objects:

3D CAD-Modell der Maschine

Funktionsdesignspezifikation (FDS)

Mechatronisches Maschinenkonzept

Produktionsauftrag

Risikobeurteilung (RBU)

Supplier-Response-Matrix (SRM)

Task type: Manual

Parallel Gateway

Parallel Gateway

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

SPS-Projekt stationsweise vervollständigen

Task

Anhand der Informationen aus den benötigten Dokumenten das SPS-Projekt stationsweise vervollständigen.

Bestehendes Programm analysieren.

Programmierbedarf definieren.

Vervollständigungen programmieren.

Betriebsauftrag (enthält kundenspezifische Inhalte aus der SRM).

Funktionsdesignspezifikation (FDS).

3D CAD-Modell.

Anforderungsmanagement.

Mechatronisches Maschinenkonzept.

Maschinenfestlegungen Festlegungen (PFS) (One Note).

Risikobeurteilung.



*FMEA Protokoll.
Ablaufplan.
Vision FDS.
Roboter FDS.
Stromlauf- und Fluidplan.*

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Data objects:

3D CAD-Modell der Maschine
Ablaufplan
Fluidplan
FMEA Protokoll
Funktionsdesignspezifikation (FDS)
LaserFunktionsdesignspezifikation (LFDS)
Mechatronisches Maschinenkonzept
Produktionsauftrag
Risikobeurteilung (RBU)
Roboter Funktionsdesignspezifikation (RFDS)
SPS-Projekt
Stromlaufplan
Supplier-Response-Matrix (SRM)
Vision Funktionsdesignspezifikation (VFDS)

IT Systems: SPS-Entwicklungsumgebung

Loop type: MI Sequential

Task type: User

HMI-Projekt statonsweise vervollständigen

Task

Anhand der Informationen aus den benötigten Dokumente das HMI-Projekt stationsweise vervollständigen.

Bestehendes Programm analysieren.

Programmierbedarf definieren.

Vervollständigungen programmieren. Betriebsauftrag (enthält kundenspezifische Inhalte aus der SRM).

Funktionsdesignspezifikation (FDS).

3D CAD-Modell.

Anforderungsmanagement.

Mechatronisches Maschinenkonzept.

Maschinenfestlegungen Festlegungen (PFS) (One Note).

Risikobeurteilung.

FMEA Protokoll.

Ablaufplan.

Vision FDS.

Roboter FDS.

Stromlauf- und Fluidplan.

SPS-Projekt.



Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Data objects:

HMI-Projekt

SPS-Projekt

IT Systems: HMI-Entwicklungsumgebung

Loop type: MI Sequential

Task type: User

Safety-Projekt vervollständigen

Task

Anhand des STP Protokolls wird das Safety-Projekt erstellt.

Sollten sich während der SPS-Projekt Vervollständigung Änderungen ergeben haben, müssen diese im STP Protokoll nachgetragen und das Projekt entsprechend erweitert werden.

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Data objects:

Safety-Projekt

Sicherheitstestprotokoll

IT Systems: Safety-Entwicklungsumgebung

Task type: User

Alle Programme fertig

Parallel Gateway

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Software testen

Task

Test der projektspezifisch erstellten Software.

Test der Einzelfunktionen/gesamten Maschine mithilfe der Hardware (Steuerung und HMI).

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

IT Systems:

HMI-Entwicklungsumgebung

Safety-Entwicklungsumgebung

SPS-Entwicklungsumgebung

Task type: User

Software Design-Review durchführen

Collapsed Subprocess

Hier entsteht das Dokument das aktuell einfach nur "Codereview" heißt.



Codereview ist das Protokoll der Prüfung des SPS-Projekts gegen aktuelle interne und Kundenrichtlinien zur Programmerstellung, sowie die Designdokumente SRM, SDS, FDS und den Stromlaufplan.

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Software bereit für Inbetriebnahme

End Event

Organization units: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH - Produktion / Design und Entwicklung

Organization units

Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH

Pool

Produktion / Design und Entwicklung

Lane

Organization unit: Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH

Data / IT-Systems

3D CAD-Modell der Maschine

Data Object

State: in Arbeit

Ablaufplan

Data Object

State: in Arbeit

Fluidplan

Data Object

State: in Arbeit

FMEA Protokoll

Data Object

State: Freigegeben

Funktionsdesignspezifikation (FDS)

Data Object

HMI-Entwicklungsumgebung

IT System

HMI-Projekt

Data Object

State: Vervollständigt

LaserFunktionsdesignspezifikation (LFDS)

Data Object

Mechatronisches Maschinenkonzept



Data Object

Produktionsauftrag

Data Object

Risikobeurteilung (RBU)

Data Object

Roboter Funktionsdesignspezifikation (RFDS)

Data Object

Safety-Entwicklungsumgebung

IT System

Safety-Projekt

Data Object

Mitgeltende Dokumente:

- Zugehörige Jira Story - Dokumente sollen immer mit ausgeschriebenen Namen benannt werden (<https://hoefliger.atlassian.net/browse/TPUM-379>)

State: Vervollständigt

Sicherheitstestprotokoll

Data Object

Mitgeltende Dokumente:

- Zugehörige Jira Story - Dokumente sollen immer mit ausgeschriebenen Namen benannt werden (<https://hoefliger.atlassian.net/browse/TPUM-379>)

State: Vervollständigt

SPS-Entwicklungsumgebung

IT System

SPS-Projekt

Data Object

State: Vervollständigt

Stromlaufplan

Data Object

State: in Arbeit

Supplier-Response-Matrix (SRM)

Data Object

Vision Funktionsdesignspezifikation (VFDS)

Data Object