

PŘÍLOHA P I: FMEA AIAG & VDA FORMULÁŘ

ANALÝZA MOŽNOSTÍ VZNIKU VAD V PROCESU (Proces FMEA)																													
PLÁNOVÁNÍ A PŘÍPRAVA (KROK 1)																													
Název organizace: Umístění vývoje: Jméno zákazníka: Modelový rok/platforma:		Kordárna Plus a.s.		Předmět:		3.3 Skani Saurer tech 36, 37, 38, 39		FMEA-P identifikační číslo:		FMEA AIAG&VDA č. 0001																			
		Velká nad Velíčkou		FMEA-P Datum zahájení:		01.06.2021		Odpovědnost za proces:		vedoucí střediska																			
		XY		FMEA-P Datum revize:		v jednání		Třída ochrany informací:		důvěrné																			
		2021		Přířezový tým:		David Raus, Libor Jagoš																							
ANALÝZA STRUKTURY (KROK 2)			ANALÝZA FUNKCÍ (KROK 3)			ANALÝZA SELHÁNÍ (KROK 4)			ANALÝZA RIZIK (KROK 5)						OPTIMALIZACE (KROK 6)														
1. Položka procesu systém, subsystém, díl, komponent nebo název procesu	2. Krok procesu číslo stanice a název prvku "Výbrany prvek"	3. Prvek provádění činnosti 4M	1. Funkce položky procesu Funkce systému, subsystému, dílu/komponentu nebo procesu	2. Funkce kroku procesu a charakteristika produktu (kvalitativní hodnota je volitelná)	3. Funkce prvku provádění činnosti a charakteristiky procesu	1. Následek (FE) (Co se stalo?)	Význam (S)	2. Vada (FM) v kroku procesu	3. Příčina (FC) v prvku provádění činnosti proč?	Stávající preventivní opatření k příčině	Výskyt (O)	Stávající opatření k odhalení vady, nebo příčiny	Detekce (D)	FMEA-P AP	Zalázaná charakteristiky	Kód filtru (variantě)	Preventivní opatření	Opatření k odhalení	Odpovědná osoba	Preventivní datum dokončení	Status	Přijataa opatření s odkazem na díkaz	Datum dokončení	Význam (S)	Výskyt (O)	Detekce (D)	FMEA-P AP	Zalázaná charakteristiky	Poznámky
01. Příprava procesu skani	1a. Nastavení skaciho stroje (dle technologického předpisu)	Skaci stroj	Příprava skacích strojů na proces skani podle parametrů zakázky	Nastavit stroj dle tg. předpisu: směr zákrutů, otáčky vřetene, pnutí vnější sily, úhly křížení a poměr navíjení	Nastavení stroje z důvodu zajištění požadovaných parametrů skané nitě	Nesprávným nastavením může dojít ke vzniku nestandardního výrobku	8	Nenastavení parametrů	Nefunkční řídící jednotka stroje	X	2	X	1	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Kontrola nastavení skaciho stroje mistrem	X	Technolog výroby	31.08.2021	V realizaci	X	15.09.2021	5	2	1	L	X	Překontrolování nastavených parametrů stoje mistrem výroby při změně materiálu na základě údajů definová zakázkou odvěratele
		Operátor		Nastavit stroj dle tg. předpisu: směr zákrutů, otáčky vřetene, pnutí vnější sily, úhly křížení a poměr navíjení	Manuální nastavení parametrů skané nitě	Vznikne nestandardní výrobek	8	Špatně naprogramovaný skaci stroj	Chyba operátora	X	2	X	6	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Kontrola nastavení skaciho stroje mistrem	X	Technolog výroby	31.08.2021	V realizaci	X	15.09.2021	5	2	6	L	X	Překontrolování nastavených parametrů stoje mistrem výroby při změně materiálu na základě údajů definová zakázkou odvěratele
	1b. Nastavení skaciho stroje (nastavení brzd)	Operátor		Nastavit brzdy v hrnci (CC2 a CC3 stroje)	Manuální nastavení brzd.	Nesprávným nastavením vznikne šroubovice.	7	Špatně nastavené brzdy v hrnci	Chyba operátora	X	2	X	6	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Kontrola nastavení skaciho stroje mistrem	X	Technolog výroby	31.08.2021	V realizaci	X	15.09.2021	5	2	6	L	X	Překontrolování nastavených paramatrů stoje mistrem výroby při změně materiálu na základě údajů definová zakázkou odvěratele
		2. Kontrola zákrutů, šroubovice a pnutí		Operátor	Provést měření zákrutů, šroubovice a pnutí dle instrukce Q/10/IN-PTK - měření	Proměření niti, zda-li dosahují požadovaných parametrů skané nitě	Vznikne nestandardní výrobek	3	Neprovedení kontroly zákrutů, šroubovice a pnutí	Chyba operátora	Interní audit	2	Interní audit provádění kontrol zákrutů, šroubovice a pnutí jedenkrát za rok	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Interní audit	Interní audit provádění kontrol zákrutů, šroubovice a pnutí jedenkrát za rok	Technolog výroby	X	Uzavřeno	Interní audit	28.01.2019	3	2	6	L	X
	Operátor			Oznámit mluvčímu ukončení nastavení stoje	Oznámení o nastavení stroje na požadované parametry skané nitě	Vznikne nestandardní výrobek	2	Nenastavení skaciho stroje	Chyba operátora	X	3	X	2	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	X	X	X	Uzavřeno	X	28.01.2019	2	3	2	L	X		
	3. Obložení skaciho stroje	Operátor		Zajistit dokumentaci objednávký dle plánu zakázek	Zadat údaje do počítače a vytisknout objednávku	Špatně nastavený skaci stroj	8	Chybné údaje v dokumentaci	Chyba mistra	Porovnání parametrů objednávký v plánu zakázek a dokument zakázky	3	X	8	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Porovnání parametrů objednávký v plánu zakázek a dokument zakázky	X	Mistr výroby	X	Uzavřeno	Kontrola parametrů objednávký	28.01.2019	8	3	8	M	X	
4. Uložení původní Karty skani			Operátor	Odnést původní kartu skani k uložení do kanceláře mistra k archivaci	Zajištění dohledatelnosti informaci	Chybějící karty skani v evidenci	2	Zhoršená dohledatelnost karet skani	Chyba operátora	X	2	X	2	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	X	X	Operátor	X	Uzavřeno	X	28.01.2019	2	2	2	L	X	
02. Provozní kontrola	1. Kontrola vázacích pistolí	Operátor	Kontrola vstupních informací a prvků vstupujících do procesu skani	Předat pistole ke kontrole, dle instrukce Q/11/IN-PTK Spojování niti	Zajištění provedení kontroly	Nefunkční vázací pistole	3	Nepředání vázacích pistolí ke kontrole	Chyba operátora	Databáze uskutečněných kontrol	4	Preventivní prohlídka vázacích pistolí 2x za rok	8	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Databáze uskutečněných kontrol	Preventivní prohlídka vázacích pistolí 2x za rok	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	Databáze uskutečněných kontrol	28.01.2019	3	4	8	L	X	
		Vázací pistole		Způsobilst pistolí dle instrukce Q/11/IN-PTK - Spojování niti	Způsobilst pro použití v provozu	Vázací pistole vytváří vadný spoj	5	Nezpůsobilá vázací pistole	Porucha vázací pistole	Databáze evidenčních čísel pistolí	6	Preventivní prohlídka vázacích pistolí 2x za rok	6	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Databáze evidenčních čísel pistolí	Preventivní prohlídka vázacích pistolí 2x za rok	Provozní kontrola	15.12.2018	Uzavřeno	Databáze evidenčních čísel pistolí	28.01.2019	5	6	6	M	X	
		Provozní kontrola		Udržovat evidenci vázacích pistolí v PC	Zajistit interval kontrol a kompletní seznam	Vázací pistole vytváří vadný spoj	2	Ztráta přehledu o vázacích pistolích	Chyba provozní kontroly	Interní audit	5	Zálohování dat	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Interní audit	Zálohování dat	Interní auditor	15.12.2018	Uzavřeno	Interní audit	28.01.2019	2	5	6	L	X	
	2. Tisk protokolů o průběhu skani	Operátor		Vytisknout protokoly o průběhu skani (na začátku měsíce)	Zajištění řádné evidence, dohledatelnost	Zhoršená dohledatelnost	2	Neprovedení záznamu procesních kroků	Chyba operátora	X	3	X	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	X	X	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	X	28.01.2019	2	3	6	L	X	
				3. Umístění protokolů na stroj	Operátor	Umístit protokoly na jednotlivé skaci stroje	Zajištění řádné evidence, dohledatelnost	Zhoršená dohledatelnost	2	Neprovedení záznamu procesních kroků	Chyba operátora	X	3	X	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	X	X	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	X	28.01.2019	2	3	6	L
	4. Archivace protokolů	Operátor		Posbírat a uložit protokoly k archivaci za poslední měsíc (archivace 1 rok)	Zajištění řádné evidence, dohledatelnost	Zhoršená dohledatelnost záznamů o průběhu skani	2	Chybějící protokoly o průběhu skani v evidenci	Chyba provozní kontroly	X	3	X	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	X	X	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	X	28.01.2019	2	3	6	L	X	
				5. Kontrola kvality molitanu	Operátor	Kontrolovat kvalitu molitanu při běžné prohlídce	Zajištění kontroly a bezzávadnosti molitanu	Přetrh	5	Zachycení vlákna za poškozený molitan	Operátor nevymění silně poškozený molitan	Interní audit	6	X	8	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Interní audit	X	Interní auditor	15.12.2018	Uzavřeno	Interní audit	28.01.2019	5	6	8	M
03. Navezení vstupní suroviný ke stroji	1. Převzetí a příprava manipulačního vozíku	Operátor	Manipulační vozík	Zajistit funkční manipulační vozík	Kontrola provozuschopnosti vozíku	Zhoršená manipulace s manipulačním vozíkem	2	Manipulační vozík s provozním omezením	Nevyzkoušení funkčnosti vozíku před převzetím	Záznamy o provedení funkčnosti vozíku	3	Kontrola záznamu o provedení funkčnosti vozíku	7	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Záznamy o provedení funkčnosti vozíku	Kontrola záznamu o provedení funkčnosti vozíku	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	Záznamy o provedení funkčnosti vozíku	28.01.2019	2	3	7	L	X	
		Manipulační vozík		Zajistit funkční manipulační vozík	Převezení vstupní suroviny k dalšímu zpracování	Zhoršená manipulace s manipulačním vozíkem	2	Manipulační vozík s provozním omezením	Poškozený manipulační vozík	Servisní prohlídka manipulačního vozíku	6	Kontrola záznamu o provedení funkčnosti vozíku	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Servisní prohlídka manipulačního vozíku	Kontrola záznamu o provedení funkčnosti vozíku	Servisní technik	15.12.2018	Uzavřeno	Servisní prohlídka manipulačního vozíku	28.01.2019	2	6	6	L	X	
	2. Kontrola identifikace cívek	Operátor	Porovnat údaje na průvodním listku s Kartou skani daného stroje	Vychystání suroviny dle technické dokumentace zakázky	Pomíchání surovin	7	Vychystání nesprávného materiálu pro zakázku	Chyba operátora	3	Průvodní lísky a interní čísla palet se surovinou	8	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Barevné vyznačení sektorů pro skladované druhy materiálů	Průvodní lísky a interní čísla palet se surovinou	Technolog výroby	31.08.2021	V realizaci	X	15.09.2021	7	1	6	L	X	Označení sektorů podle druhu materiálu (bod 3.3-01-3)		
			3. Kontrola kvality vstupní suroviny	Operátor	Přezkoumat kvalitativní parametry vstupní suroviny podle zakázky	Překontrolovat, zda-li vstupní surovina nevykazuje vady dle vadniku vláken	Nestandardní cívka - "chlupatá"	6	004 - Rozvlákněná nit (Vychýňující kapiláry vláken na čele nebo obvodu cívky)	Výrobní vada dodavatele	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	5	100% vizuální kontrola cívek	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	100% vizuální kontrola cívek	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	28.01.2019	6	5	6	L	X
	6	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1						5		100% vizuální kontrola cívek	6	L	X	KO.1 - Skani kordových niti	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	100% vizuální kontrola cívek	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	28.01.2019	6	5	6	L	X			
6	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	4						100% vizuální kontrola cívek		8	M	X	KO.1 - Skani kordových niti	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	100% vizuální kontrola cívek	Operátor	15.12.2018	Uzavřeno	Vizuální kontrola dle kontrolního plánu Vadník č. 1	28.01.2019	6	4	8	M	X				