

Gefahrenbewertung

Lineardurchführung komplett mit Faraday-Cup

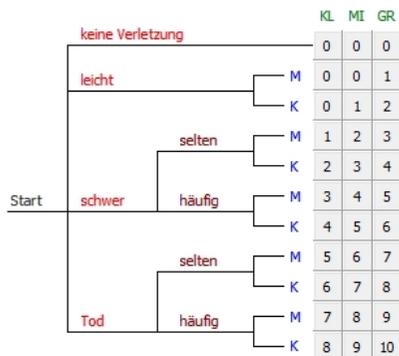
Projektdaten

Projektbezeichnung	Lineardurchführung komplett mit Faraday-Cup	Angelegt von	Zurkan Oliver
Projektnummer	STD-V03-B38.000.000	Angelegt am	26.03.2009
Produkt / Erzeugnis		Letzte Änderung	
Funktion	pneumatischer Antrieb zum Ein- und Ausfahren eines Faraday-Cups in einen Ionenbeschleuniger zur Messung des Strahlstromes oder zum Strahlstoppen	Druckdatum	13.09.2018
Typ	STD-V03-B38.000.000 (B)		
Auftrag	0-0925		
Handelsbezeichnung			
Modell			
Maschinennummer			
Seriennummer			

Druckoptionen

Ansicht	Gefährdungen - Gefährdungsbereiche - Lebensphasen (Standard)	Anzeigen	Alle Gefährdungen
----------------	--	-----------------	-------------------

Legende



Safexpert Risikograf

W = Wert (0 - 10):
 0 = Geringstes Risiko
 10 = Höchstes Risiko

SA = Schadensausmaß:
 K = keine Verletzung
 L = leichte Verletzung
 S = schwere Verletzung
 T = Tod

AD = Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich:
 S = selten bis öfter
 H = häufig bis dauernd

EA = Möglichkeiten zum Erkennen und Ausweichen:
 M = Möglich unter bestimmten Bedingungen
 K = Kaum möglich

WE = Wahrscheinlichkeit des Eintretens:
 KL = Klein (unwahrscheinlich)
 MI = Mittel (wahrscheinlich einige Male im Leben)
 GR = Groß (wird häufig eintreten)

Steuerungsbau

Kat. = Kategorie
 PLr = erforderliche Performance Level (vorher)
 PL = Performance Level (nachher)
 SILr = SIL - erforderlich (vorher)
 SIL = SIL (nachher)

Maßnahmenarten

ISK = Inhärent sichere Konstruktion
 TES = Technische / ergänzende Schutzmaßnahme
 PSA = Persönliche Schutzausrüstung
 PIK = Hinweis an der Maschine (Piktogramm,...)
 BA = Hinweis in der Montageanleitung
 KMM = Konstruktive mechanische Maßnahme

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
-------------------	---------------------------	--------------------

Gefahrenbeschreibung															
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Risiko hinreichend vermindert	Nein / Ja	Name	Datum	
-------------------------------	-----------	------	-------	--

1 - Mechanische Gefährdungen (Gefahrengruppe)				
--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

1.1 - Überfahren werden				
-------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

1.2 - Weggeschleudert werden				
------------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

1.3 - Quetschen	Zwischen Justierplatte und Führungsplatte	Normalbetrieb
-----------------	---	---------------

Quetschgefahr zwischen Justierplatte und Führungsplatte															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S	S	K	MI	3	1	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K								0	
				0	2	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K									0

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja	Zurkan Oliver	26.03.2009	
-------------------------------	--	---------------	------------	--

1.4 - Schneiden oder Abschneiden				
----------------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	Name	Datum	
---	------	-------	--

1.5 - Einziehen oder Fangen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.6 - Erfassen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.7 - Reiben oder Abschürfen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.8 - Stoß

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.9 - Eindringen von unter Druck stehenden Medien

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.10 - Scheren

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung		Gefährdungsbereich		Lebensphase				
Gefahrenbeschreibung								
Risiko IN (vor der Maßnahme)			Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)		
SA	AD	EA WE W PLr / SILr				SA	AD	EA WE W PL / SIL
				Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien				
Risiko hinreichend vermindert			Nein / Ja	Name	Datum			
1.11 - Ausrutschen, Stolpern und Stürzen								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		
1.12 - Durchstich oder Einstich								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		
1.13 - Ersticken								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		
1.14 - Kontakt mit rauen Oberflächen								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		
1.15 - Kontakt mit scharfen Kanten und Ecken, vorstehenden Teilen								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		
1.16 - Zugang zu/Kontakt mit beweglichen Teilen								
Risiko hinreichend vermindert						<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja		

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien						Name						Datum							
1.17 - Kontakt mit rotierenden offenen Enden																			

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.18 - Herabfallen oder Ausstoßen von Objekten																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.19 - Verlust der Standfestigkeit/-sicherheit																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.20 - Bruch während des Betriebs																		
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.21 - Verschieben sich bewegender Teile						Zwischen Justierplatte und Führungsplatte						Inbetriebnahme, Einstellungen					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

Beim Verfahren des Pressluftzylinders ohne Schutzhaube kann es zu Quetschungen kommen.

S	S	K	MI	3	1	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K	0	
K				0	2	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K	0	

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Zurkan Oliver 26.03.2009

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Name Datum

1.21 - Verschieben sich bewegender Teile | Zwischen Justierplatte und Führungsplatte | Instandhaltung

Beim Verfahren des Pressluftzylinders ohne Schutzhaube kann es zu Quetschungen kommen.

S	S	K	MI	3	1	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K				0
K				0	2	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K				0

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Zurkan Oliver 26.03.2009

1.22 - Herausspritzen von Flüssigkeiten unter hohem Druck

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.23 - Ungesteuerte Bewegungen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

1.24 - Sonstige mechanische Gefährdungen | Am Tassenkopf des Faraday-Cups | in allen Lebensphasen

Am Tassenkopf entsteht durch Permagentmagnete ein starkes Magnetfeld.

L	K	MI	1	1	Anbringen eines Aufklebers: "Warnung vor starkem magnetischen Feld"	PIK	L	K	MI	1
L	K	MI	1	2	Anbringen eines Aufklebers "Schutzbrille tragen"	PIK	L	K	MI	1
L	K	MI	1	3	Hinweis in der BA: Am Tassenkopf sind Permanentmagnete aus einem spröden Werkstoff verbaut. Bei Arbeiten in diesem Bereich ist besondere Vorsicht geboten. Splitter können sich lösen und in die Augen geraten. Arbeiten am Tassenkopf nur mit Schutzbrille zulässig.	BA	L	K	MI	1

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Zurkan Oliver 26.03.2009

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung		Gefährdungsbereich		Lebensphase						
Gefahrenbeschreibung										
Risiko IN (vor der Maßnahme)			Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)				
SA	AD	EA WE W PLr / SILr				SA	AD	EA WE W PL / SIL		
Risiko hinreichend vermindert			Nein / Ja	Name	Datum					
1.24 - Sonstige mechanische Gefährdungen		An den Pneumatikkomponenten		in allen Lebensphasen						
Bei höheren Betriebsdruck wie zugelassen, kann es zu Beschädigung der Pneumatikkomponenten kommen, beschädigte Teile könnten den Bediener verletzen.										
L	K	MI	1	1	Hinweis in der BA: Arbeiten an der Lineardurchführung dürfen erst durchgeführt werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Druckluftzufuhr unterbrochen ist.	BA	L	K	MI	1
Der Betriebsdruck darf 6bar nicht überschreiten										
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja Zurkan Oliver 26.03.2009										

1.24 - Sonstige mechanische Gefährdungen		Zwischen Justierplatte und Führungsplatte		Inbetriebnahme, Einstellungen								
Gefährdung durch im System vorhandenen Druckes (Vakuum)												
S	S	K	MI	3	1	Auswahl des Pressluftzylinders mit ausreichender Endlagenvorriegelung gegen das Herunterziehen durch das Vakuum	KMM	S	S	K	MI	3
S	S	K	MI	3	2	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K				0
K				0	3	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K				0
K				0	4	Hinweis in BA: Wartungsarbeiten an der Lineardurchführung dürfen erst durchgeführt werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Vakuumkammer belüftet ist	BA	K				0
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja Zurkan Oliver 26.03.2009												

1.24 - Sonstige mechanische Gefährdungen		Zwischen Justierplatte und Führungsplatte		Instandhaltung								
Gefährdung durch im System vorhandenen Druckes (Vakuum)												
S	S	K	MI	3	1	Auswahl des Pressluftzylinders mit ausreichender Endlagenvorriegelung gegen das Herunterziehen durch das Vakuum	KMM	S	S	K	MI	3
S	S	K	MI	3	2	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K				0
K				0	3	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K				0
K				0	4	Hinweis in BA: Wartungsarbeiten an der Lineardurchführung dürfen erst durchgeführt werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Vakuumkammer belüftet ist	BA	K				0
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja Zurkan Oliver 26.03.2009												

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert Nein / Ja Name Datum

1.24 - Sonstige mechanische Gefährdungen | Zwischen Justierplatte und Führungsplatte | Normalbetrieb

Gefährdung durch im System vorhandenen Druckes (Vakuum)

S	S	K	MI	3	1	Auswahl des Pressluftzylinders mit ausreichender Endlagenverriegelung gegen das Herunterziehen durch das Vakuum	KMM	S	S	K	MI	3
S	S	K	MI	3	2	Schutzabdeckung hinzufügen	KMM	K				0
K				0	3	Anbringen eines Aufklebers: Warnung vor Handverletzung	PIK	K				0
K				0	4	Hinweis in BA: Wartungsarbeiten an der Lineardurchführung dürfen erst durchgeführt werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Vakuumkammer belüftet ist	BA	K				0

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Zurkan Oliver 26.03.2009

2 - Elektrische Gefährdungen (Gefahrengruppe)

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.1 - Verbrennung

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.2 - Chemische Reaktionen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.3 - Auswirkungen auf medizinische Implantate

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

2.4 - Tödlicher Stromschlag		Name	Datum
-----------------------------	--	------	-------

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.5 - Stürzen, Weggeschleudert werden			
---------------------------------------	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.6 - Feuer			
-------------	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.7 - Herausschleudern von geschmolzenen Teilen			
---	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

2.8 - (Elektrischer) Schlag	An den spannungsführenden Bereichen	Normalbetrieb
-----------------------------	-------------------------------------	---------------

An der Maschinenkomponente liegt im Normalbetrieb Hochspannung an und darf somit nicht in spannungsführenden Bereichen berührt werden

S	S	K	KL	2		1	Anbringen eines Aufklebers: "Warnung vor einem elektrischen Schlag"	PIK	S	S	K	KL	2
S	S	K	KL	2		2	Hinweis in der BA : Wartungs- und Installationsarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand von Elektro-Fachpersonal durchzuführen.	BA	S	S	K	KL	2

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja Zurkan Oliver 26.03.2009

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert	Nein / Ja	Name	Datum	
-------------------------------	-----------	------	-------	--

4.5 - Stress				
--------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

4.6 - Tinnitus (Ohrensausen)				
------------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

4.7 - Ermüdung				
----------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

4.8 - Emission eines Geräuschpegels, der gefährdend sein kann				
---	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

4.9 - Emission eines Geräuschpegels, der zu Störungen der Sprachkommunikation führen kann.				
--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert	Nein / Ja	Name	Datum	
-------------------------------	-----------	------	-------	--

5.3 - neurologische Erkrankung				
--------------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

5.4 - Knochengelenksschaden				
-----------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

5.5 - Wirbelsäulenverletzung				
------------------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

5.6 - Gefäßerkrankung				
-----------------------	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

5.7 - Emission eines Schwingungspegels, der gefährdend sein kann				
--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja				
---	--	--	--	--

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung																
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein / <input type="checkbox"/> Ja						Name		Datum							
---	--	--	--	--	--	------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--

6 - Strahlungsgefährdungen (Gefahrengruppe)						Am Faraday-Cup		Außerbetriebnahme, Abbau, Demontage					
---	--	--	--	--	--	----------------	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

Gefahr von radioaktiven Stoffen oder ionisierende Strahlung																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S	S	K	MI	3	1	Anbringen eines Aufklebers: "Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen"	PIK	S	S	K	MI	3				
S	S	K	MI	3	2	Hinweis in der BA: Nach Bestrahlung des Faraday-Cups mit dem Ionenstrahl kann dieser aktiviert sein. Bei Ausbau der Komponente muss eine Messung der Aktivierung durch Strahlenschutz-Fachpersonal erfolgen. Es gelten die Betriebsvorschriften der Beschleunigeranlage.	BA	S	S	K	MI	3				

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja						Zurkan Oliver		26.03.2009							
--	--	--	--	--	--	---------------	--	------------	--	--	--	--	--	--	--

6 - Strahlungsgefährdungen (Gefahrengruppe)						Am Faraday-Cup		Instandhaltung					
---	--	--	--	--	--	----------------	--	----------------	--	--	--	--	--

Gefahr von radioaktiven Stoffen oder ionisierende Strahlung																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S	S	K	MI	3	1	Anbringen eines Aufklebers: "Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen"	PIK	S	S	K	MI	3				
S	S	K	MI	3	2	Hinweis in der BA: Nach Bestrahlung des Faraday-Cups mit dem Ionenstrahl kann dieser aktiviert sein. Bei Ausbau der Komponente muss eine Messung der Aktivierung durch Strahlenschutz-Fachpersonal erfolgen. Es gelten die Betriebsvorschriften der Beschleunigeranlage.	BA	S	S	K	MI	3				

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja						Zurkan Oliver		26.03.2009							
--	--	--	--	--	--	---------------	--	------------	--	--	--	--	--	--	--

6.1 - Verbrennung																
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2 - Augen- und Hautschädigung																
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL
							Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien							
Risiko hinreichend vermindert						Nein / Ja	Name	Datum						
6.3 - Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit														

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

6.4 - genetische Veränderung		
------------------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

6.5 - Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit usw.		
---	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

6.6 - Emission von Strahlungsfeldern, die gefährdend sein können		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

6.7 - Sonstige Strahlungsgefährdungen		
---------------------------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL
							Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien							
Risiko hinreichend vermindert						Nein / Ja	Name	Datum						
7 - Material-/ Substanzgefährdungen (Gefahrengruppe)														

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

7.1 - Atembeschwerden, Ersticken		
----------------------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

7.2 - Krebs		
-------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

7.3 - Korrosion		
-----------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

7.4 - Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

7.5 - Explosion		
-----------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung		Gefährdungsbereich		Lebensphase							
Gefahrenbeschreibung											
Risiko IN (vor der Maßnahme)			Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung		Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)				
SA	AD	EA		WE	W		PLr / SILr	SA	AD	EA	WE
7.6 - Feuer				Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien							
Risiko hinreichend vermindert			Nein / Ja	Name	Datum						
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								
7.7 - Infektion											
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								
7.8 - Veränderung des Erbguts											
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								
7.9 - Vergiftung											
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								
7.10 - Sensibilisierung											
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								
7.11 - Emission eines Stoffes, der gefährdend sein kann											
Risiko hinreichend vermindert			<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja								

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung		Gefährdungsbereich		Lebensphase									
Gefahrenbeschreibung													
Risiko IN (vor der Maßnahme)			Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung		Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)						
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr	Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien		SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL
Risiko hinreichend vermindert Nein / Ja						Name	Datum						
7.12 - Sonstige Material- oder Substanzgefährdungen													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													
8 - Ergonomische Gefährdungen (Gefahrengruppe)													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													
8.1 - Unbehagen													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													
8.2 - Ermüdung													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													
8.3 - Störung des Bewegungsapparates													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													
8.4 - Stress													
Risiko hinreichend vermindert <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja													

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL
							Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien							
Risiko hinreichend vermindert						Nein / Ja	Name	Datum						

8.5 - Übermäßige Anstrengung		
------------------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

8.6 - Menschliche Fehler / menschliches Fehlverhalten (unbeabsichtigt und/oder vorsätzlich durch die Konstruktion hervorgerufen)		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

8.7 - Verlust der direkten Sichtbarkeit des Arbeitsbereiches		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

8.8 - Schmerzhafte und ermüdende Körperhaltungen		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

8.9 - Sich in hoher Frequenz wiederholende Tätigkeiten		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Risiko hinreichend vermindert	Nein / Ja	Name	Datum
-------------------------------	-----------	------	-------

9.3 - Ausrutschen, Stürzen		
----------------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

9.4 - Ersticken		
-----------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

9.5 - Sonstige Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

10 - Kombination von Gefährdungen (Gefahrengruppe)		
--	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

10.1 - Dehydrierung		
---------------------	--	--

Risiko hinreichend vermindert	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
-------------------------------	---

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL

Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien

Risiko hinreichend vermindert	Nein / Ja	Name	Datum	
-------------------------------	-----------	------	-------	--

10.2 - Bewusstseinsverlust

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

10.3 - Hitzeschock

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

10.4 - Sonstige Kombinationen von Gefährdungen

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

11 - Gefährdungsereignisse im Zusammenhang mit der Steuerung (Gefahrengruppe)

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

11.1 - Herabfallen oder Herausschleudern eines sich bewegenden Maschinenteils

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

Grenze der Maschine: Verwendungs-, räumliche und zeitliche Grenzen

Gefährdung	Gefährdungsbereich	Lebensphase
------------	--------------------	-------------

Gefahrenbeschreibung

Risiko IN (vor der Maßnahme)						Nr.	Maßnahmen zur Risikominderung	Art	Risiko OUT (nach der Maßnahme)					
SA	AD	EA	WE	W	PLr / SILr				SA	AD	EA	WE	W	PL / SIL
							Angewandte Dokumente, angefügte Bilder und Dateien							
Risiko hinreichend vermindert						Nein / Ja	Name	Datum						

11.7 - Weitere Gefährdungsereignisse durch Ausfälle oder unzureichende Konstruktion der Steuerung		
---	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja

12 - Sonstige Gefährdungen oder Gefährdungsereignisse		
---	--	--

Risiko hinreichend vermindert Nein Ja