

<b>Maschinen- bzw. Anlagenname</b>	
<b>Projekt-Nr.</b>	
<b>Projektleiter</b>	

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Bezeichnung der Maschine/Anlage .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Daten.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Medienversorgung und Medienentsorgung.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Frisch-/Abwasser .....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Trinkwasser (Stadtwasser) .....	3
3.1.2	Aufbereitetes Trinkwasser.....	3
3.1.3	Schmutzwasser (z.B. Kondensat) .....	4
3.1.4	Chemisch belastetes Schmutzwasser z.B. Kondensat, Waschflüssigkeit, etc.	4
<b>3.2</b>	<b>Druck- und Saugluft .....</b>	<b>4</b>
3.2.1	Druckluft .....	4
3.2.2	Saugluft/Vakuum .....	5
<b>3.3</b>	<b>Blasluft.....</b>	<b>5</b>
<b>3.4</b>	<b>Kühl- und Heizwasser .....</b>	<b>5</b>
3.4.1	Kühlwasser .....	5
3.4.2	Heizungswasser.....	6
<b>3.5</b>	<b>Zu- und Abluft.....</b>	<b>6</b>
3.5.1	Chemisch belastete Abluft .....	6
3.5.2	Unbelastete Abluft .....	6
3.5.3	Zuluft .....	7
<b>3.6</b>	<b>Elektrotechnische Versorgung .....</b>	<b>7</b>
3.6.1	Spannung 230 V/400 V .....	7
3.6.2	Schwachstrom .....	8
3.6.3	Informations- und Kommunikations-(I. u. K.) System .....	8
3.6.4	weitere elektrische Verbraucher .....	8
<b>4</b>	<b>Brand-/ Ex-schutz .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Werden in der Maschine brennbare Materialien verbaut, zwischengelagert bzw. verarbeitet? .....</b>	<b>8</b>
4.1.1	Geht vom Verarbeitungsprozess der Anlage eine (z.B. chemische, thermische) Gefährdung aus, bei denen von einer erhöhten Brandgefährdung auszugehen ist? .....	9
4.1.2	Sind in der Maschine Heizelemente oder Baugruppen montiert aus denen eine erhöhte Wärmeabgabe (>60C°) zu rechnen ist? .....	9
<b>4.2</b>	<b>Sind besondere Regelungen zum Ex-Schutz zu ergreifen? .....</b>	<b>9</b>
4.2.1	Werden leicht entzündliche Gefahrstoffe verarbeitet?.....	9
4.2.2	Ist ein Ex-Schutz-Dokument notwendig? .....	9
<b>5</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1</b>	<b>Einsatz von wassergefährdenden Stoffen (AwSV) .....</b>	<b>9</b>
5.1.1	Sind in der Anlage wassergefährdende Stoffe enthalten? .....	9
5.1.2	Wenn ja, ist die Maschine/Anlage gemäß AwSV eingestuft?.....	9
5.1.3	Wenn ja, in welche Gefährdungsklasse?.....	9

5.1.4	Sind die erforderlichen Sicherheitsanforderungen integriert, wie z.B. Auffangwannen, etc.)? .....	10
<b>5.2</b>	<b>Lagerung von weiteren Gefahrstoffen .....</b>	<b>10</b>
5.2.1	Werden für den Einsatz der Anlage Gefahrstoffe an der Anlage gelagert? ...	10
<b>5.3</b>	<b>Handelt sich bei der Anlage um eine genehmigungspflichtige Anlage nach TA Luft? .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Reinigung .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>MSR-Technik .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Fragenkatalog zum Aufstellraum der Maschinen .....</b>	<b>10</b>
8.1	Anforderung an Raumtemperatur/Raumluftfeuchte .....	10
8.2	Wärmeabgabe .....	11
8.3	Geruchsstoffe aus den Maschinen .....	11
8.4	Schadstoffe aus den Maschinen .....	11
<b>9</b>	<b>Maschinenzeichnungen .....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Anlagen zum Fragenkatalog .....</b>	<b>12</b>

---

## 1 Bezeichnung der Maschine/Anlage

Hersteller:	_____
Seriennummer:	_____
Kurzerklärung der Funktion	_____
Adresse Hersteller:	_____ _____ _____
Telefon:	_____
Fax:	_____
E-Mail	_____
Fab./Typ:	_____
Ansprechpartner bei Rückfragen Name:	_____
zum ausgefüllten Fragenkatalog Tel.:	_____

## 2 Allgemeine Daten

Länge:	_____
Breite:	_____
Höhe:	_____
Gewicht gesamt:	_____
Gewicht der einzelnen Bauteile:	_____ siehe Anlage <input type="checkbox"/>

## 3 Medienversorgung und Medienentsorgung

### 3.1 Frisch-/Abwasser

#### 3.1.1 Trinkwasser (Stadtwasser)

	nein <input type="checkbox"/>
	ja <input type="checkbox"/>
Volumenstrom:	_____ (m <sup>3</sup> /h)
Anschlussdurchmesser:	_____ (mm)
Druckstufe PN:	_____ (bar)

#### 3.1.2 Aufbereitetes Trinkwasser

	nein <input type="checkbox"/>
	ja <input type="checkbox"/>
Volumenstrom :	_____ (m <sup>3</sup> /h)
Anschlussdurchmesser:	_____ (mm)
Druckstufe PN:	_____ (bar)
Aufbereitungsarten:	
Enthärtet ohne Kalkanteile (z.B. für Dampfbefeuchter)	<input type="checkbox"/>
Entsalzt (keine bzw. kaum elektr. Leitfähigkeit)	<input type="checkbox"/>
wenn andere Art: welche?	_____

### 3.1.3 Schmutzwasser (z.B. Kondensat)

nein ☐  
ja ☐

Volumenstrom \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)  
Anschlussdurchmesser \_\_\_\_\_ (mm)  
Druckstufe PN \_\_\_\_\_ (bar)

### 3.1.4 Chemisch belastetes Schmutzwasser z.B. Kondensat, Waschflüssigkeit, etc.

nein ☐  
ja ☐

Volumenstrom : \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)  
Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)  
Druckstufe PN: \_\_\_\_\_ (bar)

welche Stoffe gelangen in das Abwasser? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Liste als Anlage: ☐

müssen die Abwässer aus der Maschine aufbereitet werden? nein ☐  
ja ☐

wenn ja, wie ? \_\_\_\_\_

## 3.2 Druck- und Saugluft

### 3.2.1 Druckluft

nein ☐  
ja ☐

Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)  
Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)  
Druckstufe: \_\_\_\_\_ (bar)

Qualität nach DIN ISO 8573-1:

Klasse	Ölgehalt [ mg/m <sup>3</sup> ]	Reststaubgehalt		Restwassergehalt	
		Partikelgröße [ µm ]	Partikeldichte [ mg/m <sup>3</sup> ]	Restwasser [ g/m <sup>3</sup> ]	Taupunkt [ °C ]
1	0,01	0,1	0,1	0,003	-70
2	0,1	1	1	0,117	-40
3	1	5	5	0,88	-20
4	5	15	8	5,953	+3
5	25	40	10	7,732	+7
6	—	—	—	9,356	+10

Ölgehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_  
Reststaubgehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_  
Restwassergehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_

### 3.2.2 Saugluft/Vakuum

nein ☐  
ja ☐

Unterdruck: \_\_\_\_\_ (bar)  
Volumenstrom : \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)  
Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)  
Druckstufe: \_\_\_\_\_ (bar)

### 3.3 Blasluft

nein ☐  
ja ☐

Betriebsdruck: \_\_\_\_\_ (bar)  
Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)  
Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)  
Druckstufe: \_\_\_\_\_ (bar)

Qualität nach DIN ISO 8573-1:

Klasse	Ölgehalt [ mg/m <sup>3</sup> ]	Reststaubgehalt		Restwassergehalt	
		Partikelgröße [ µm ]	Partikeldichte [ mg/m <sup>3</sup> ]	Restwasser [ g/m <sup>3</sup> ]	Taupunkt [ °C ]
1	0,01	0,1	0,1	0,003	-70
2	0,1	1	1	0,117	-40
3	1	5	5	0,88	-20
4	5	15	8	5,953	+3
5	25	40	10	7,732	+7
6	—	—	—	9,356	+10

Ölgehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_  
Reststaubgehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_  
Restwassergehalt: \_\_\_\_\_ Klasse \_\_\_\_\_

### 3.4 Kühl- und Heizwasser

#### 3.4.1 Kühlwasser

nein ☐  
ja ☐

Kühlwasser zur Temperierung:

nein ☐  
ja ☐

Kühlwasser zum Wärmeabtransport aus der gelieferten Maschine.

nein ☐  
ja ☐

Welche Kühlwassertemperaturen sind gefordert? \_\_\_\_\_

Kältevorlauftemperatur: \_\_\_\_\_ (°C)

Kälterücklauftemperatur: \_\_\_\_\_ (°C)

Temperaturspreizung: \_\_\_\_\_ (K)

Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)

Druckstufe PN: \_\_\_\_\_ (bar)

Betriebszeit ganzjährig?

nein ☐  
ja ☐

Frostschutzmittel erforderlich?

nein ☐  
ja ☐

### 3.4.2 Heizungswasser

nein ☐  
ja ☐

Welche Temperaturen sind erforderlich?

Heizungsvorlauftemperatur: \_\_\_\_\_ (°C)

Heizungsrücklauftemperatur: \_\_\_\_\_ (°C)

Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)

Druckstufe PN: \_\_\_\_\_ (bar)

### 3.5 Zu- und Abluft

#### 3.5.1 Chemisch belastete Abluft

nein ☐  
ja ☐

Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)

Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)

Austrittstemperatur aus der Maschine: \_\_\_\_\_ (°C)

Welche Stoffe gelangen in die Abluft? \_\_\_\_\_

Sind in der Maschine Abluftventilatoren installiert? nein ☐  
ja ☐

wenn ja, wieviele \_\_\_\_\_

Ventilatoren:

Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)

Druckdifferenz gesamt: \_\_\_\_\_ (Pa)

externe Pressung: \_\_\_\_\_ (Pa)

Ventilator Kennlinie beigelegt? nein ☐  
ja ☐

Ventilator Daten beigelegt? nein ☐  
ja ☐

#### 3.5.2 Unbelastete Abluft

nein ☐  
ja ☐

Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)

Anschlussdurchmesser: \_\_\_\_\_ (mm)

Austrittstemperatur aus der Maschine \_\_\_\_\_ (°C)

Sind in der Maschine Abluftventilatoren installiert? nein ☐  
ja ☐

wenn ja, wieviele: \_\_\_\_\_

##### Ventilator Daten

Volumenstrom: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/h)

Druckdifferenz gesamt: \_\_\_\_\_ (Pa)

externe Pressung: \_\_\_\_\_ (Pa)

Spannung U	(V)
Stromstärke I <sub>b</sub>	(A)
elektrische Leistung P <sub>ab</sub>	(W)
cos phi	
Wirkungsgrad	(%)
zugeführte Leistung P <sub>zu</sub>	(W)
Absicherung	(A)

Frequenz (Hz)

Sind mehrere Spannungsversorgungen erforderlich?

nein ☐  
ja ☐

wenn ja, wieviele und welche Leistung? \_\_\_\_\_

### 3.6.2 Schwachstrom

nein ☐  
ja ☐

Stromstärke im Ampere  
elektrische Leistung

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
mA  
W

### 3.6.3 Informations- und Kommunikations-(I. u. K.) System

nein ☐  
ja ☐

Art (z. B. ISDN, Standleitung, Internet, Netzwerkanschlüsse etc.) der Systeme

---

---

---

---

### 3.6.4 weitere elektrische Verbraucher

nein ☐  
ja ☐

Art (z. B. Genubox - Versorgung mit Elektroenergie aus maschinenunabhängiger Quelle)

---

---

---

---

---

## 4 Brand-/ Ex-schutz

### 4.1 Werden in der Maschine brennbare Materialien verbaut, zwischengelagert bzw. verarbeitet?

Treffen Sie Aussagen gemäß den Brandklassen nach DIN EN 2:

Brandklasse C – Brände von Gasen (z.B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas)

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

Brandklasse D – Brände von Metallen (Aluminium, Magnesium, Lithium, Natrium, Kalium und deren Legierungen)

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:



**4.1.1 Geht vom Verarbeitungsprozess der Anlage eine (z.B. chemische, thermische) Gefährdung aus, bei denen von einer erhöhten Brandgefährdung auszugehen ist?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

**4.1.2 Sind in der Maschine Heizelemente oder Baugruppen montiert aus denen eine erhöhte Wärmeabgabe (>60C°) zu rechnen ist?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

**4.2 Sind besondere Regelungen zum Ex-Schutz zu ergreifen?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

**4.2.1 Werden leicht entzündliche Gefahrstoffe verarbeitet?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

**4.2.2 Ist ein Ex-Schutz-Dokument notwendig?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

## **5 Umweltschutz**

**5.1 Einsatz von wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

**5.1.1 Sind in der Anlage wassergefährdende Stoffe enthalten?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte benennen:

**5.1.2 Wenn ja, ist die Maschine/Anlage gemäß AwSV eingestuft?**

Nein ☐  
ja ☐

**5.1.3 Wenn ja, in welche Gefährdungsklasse?**

---

---

**5.1.4 Sind die erforderlichen Sicherheitsanforderungen integriert, wie z.B. Auffangwannen, etc.)?**

nein ☐  
ja ☐

**5.2 Lagerung von weiteren Gefahrstoffen**

**5.2.1 Werden für den Einsatz der Anlage Gefahrstoffe an der Anlage gelagert?**

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, bitte die Bezeichnung des Stoffes und das Volumen angeben.

---

---

**5.3 Handelt sich bei der Anlage um eine genehmigungspflichtige Anlage nach TA Luft?**

nein ☐  
ja ☐

**6 Reinigung**

Wird bei der regelmäßigen Reinigung mit Lösungsmitteln gearbeitet?

nein ☐  
ja ☐

Welche Art von Lösungsmitteln wird eingesetzt?

---

---

---

**7 MSR-Technik**

Es wird davon ausgegangen, dass die Maschinen über eine eigene MSR-Technik verfügen. Es sind bauseits Sensoren/Aktoren für die Maschinen vorzuhalten.

nein ☐  
ja ☐

Welcher Art und Aufgabe:?

---

---

---

---

**8 Fragenkatalog zum Aufstellraum der Maschinen**

**8.1 Anforderung an Raumtemperatur/Raumluftfeuchte**

Raumlufttemperatur (nach Arbeitsstättenrichtlinie 19° bis 26°C)

nein ☐  
ja ☐

Welche Temperaturen sind einzuhalten? \_\_\_\_\_ (°C)

Raumluftfeuchte

nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, welche Luftfeuchte im Aufstell- \_\_\_\_\_ (% r. F.)

---

## 8.2 Wärmeabgabe

Welche Wärmeabgabe ist von den Produktionsmaschinen im maximalen Betriebsfall an die Raumluft zu erwarten?

Wärmeabgabe im maximalen Betriebsfall  $Q_k =$   (W)

Wärmeabgabe im minimalen Betriebsfall  $Q_k =$   (W)

Sollten diese Angaben nicht möglich sein, so ist elektrische Betriebsleistung aller Einzelkomponenten im realen Betriebsfall zu benennen. Der Wert kann z.B. an einer ausgeführten Maschine z.B. der Hauptenergieeinspeisung nachgemessen werden (Spannungen/Ströme/cos.  $\Phi$ ).

Messergebnisse:

---

---

---

---

## 8.3 Geruchsstoffe aus den Maschinen

Werden Geruchsstoffe in den Aufstellraum freigesetzt? nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, welcher Art sind die Geruchsstoffe?

---

---

---

MAK-Wert für Geruchsstoffe? nein ☐  
ja ☐

Wie hoch ist die freigesetzte Konzentration?  $K =$   (mg/h)

## 8.4 Schadstoffe aus den Maschinen

Werden Schadstoffe in den Aufstellraum freigesetzt? nein ☐  
ja ☐

Wenn ja, welcher Art sind die Schadstoffe?

---

---

---

---

MAK-Wert für diese Schadstoffe? nein ☐  
ja ☐

Wie hoch ist die freigesetzte Konzentration?  $K =$   (mg/h)

## 9 Maschinenzeichnungen

Seitenansichten	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Draufsichten	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Schnittzeichnungen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Detailzeichnungen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Medienanschlussplan	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Fundamentpläne	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

---

## 10 Anlagen zum Fragenkatalog

zu Punkt \_\_\_\_\_  
zu Punkt \_\_\_\_\_  
zu Punkt \_\_\_\_\_  
zu Punkt \_\_\_\_\_  
zu Punkt \_\_\_\_\_

Anlage Nr. \_\_\_\_\_  
Anlage Nr. \_\_\_\_\_  
Anlage Nr. \_\_\_\_\_  
Anlage Nr. \_\_\_\_\_  
Anlage Nr. \_\_\_\_\_

Die Liste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, bitte fehlende Daten und Anschlussarten angeben!

Aufgestellt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift/ Datum