

# Gefährdungsbeurteilung

**erstellt durch:**

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?					
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein		
1.2	<b>Bewegte Arbeitsmittel, Transportmittel, Fahrzeuge</b>												
	Reinigen von schweren Teilen und vorab mit deren Beförderung, unter Mithilfe von Flurförderzeugen, Kraftfahrzeugen und bei nicht betriebs-, verkehrssicherem sowie bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Arbeits-, Transport-, oder Fördermittel, sowie unzureichende Sicht, verstellte Verkehrswege, gemeinsame Benutzung der Verkehrswege besteht die Gefahr durch Personen sich selbst, andere Personen oder Gegenstände anzufahren.	X			PSA*: Sicherheitsschuhe tragen. Waschplatz zu den Verkehrswegen abgrenzen; Mitarbeiter mit der Bedienung und Umgang der Arbeitsmittel sensibilisieren, einweisen, unterweisen; Nur geeignete, ausgebildete Personen zum Führen von Transportmitteln einsetzen; Kippsicherheit sowie uneingeschränkte Fahrersicht bei jedem Ladegut gewährleisten; Tragfähigkeit des Transportmittels einhalten. Sicherheitstechnische Mittel, die ein Rollen oder Gleiten verhindern bzw. die rollende oder gleitende Teile auffangen können, verwenden. (z. B. Anfahrerschutz, Wegrollsicherungen, wie Keile, Stützen); Bedienungsanleitungen und Herstellerangaben/Informationen beachten; Betriebsanweisungen beachten.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					




# Gefährdungsbeurteilung

erstellt durch:

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?					
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein		
1.3	<b>Unkontrolliert bewegte Teile</b>												
	Gefahr für Leib und Leben durch versagende, platzende Schlauchleitungen und Bauteile. Geplatzte oder aufpeitschende Schlauchleitungen können schweren Verletzungen verursachen. Gefahr durch vom Flüssigkeitsstrahl bewegte und umherfliegende Teile. Wegfliegende Teile des abgestrahlten Gegenstandes. Gefahr das bei Öffnungen und Sacklöcher der Wasserstrahl zurückkommt. Verletzungen durch Rückstosskräfte des Hochdruckreinigers und die dadurch unkontrollierte Bewegung..		X		PSA*: Gesichtsschutz, Feuchtigkeitsschutz tragen; Die vollständige Persönliche Schutzausrüstung muss auch bei kürzestem Einsatz des Hochdruckstrahlers benutzt werden; Mitarbeiter im Umgang mit dem nicht zu unterschätzendem Risiko unterweisen und sensibilisieren; Mit dem Flüssigkeitsstrahler dürfen nur hierzu beauftragte und speziell unterwiesene Personen arbeiten; Personen unter 16 Jahren dürfen nicht und Personen unter 18 Jahren nur unter Aufsicht mit Flüssigkeitsstrahlern arbeiten; Vor dem Gebrauch Sprühlanze, Schlauch, Druck- und Temperaturanzeige usw. auf Mängel prüfen; beschädigte Geräte nicht in Betrieb setzen; Alternde und defekte Leitungen austauschen; Schlauchleitungen so legen, dass sie nicht eingeklemmt sind, nicht auf scharfen Kanten liegen und nicht mit Fahrzeugen überfahren werden können; Schlingenbildung, Zug- und Biegebeanspruchung des Schlauches vermeiden; Flüssigkeitsstrahler mindestens einmal im Jahr durch eine „befähigte Person“ prüfen; Macht der Hersteller der Maschine konkrete Vorgaben hierzu, sind diese zu beachten; Abzugshebel der Spritzpistole / Lanze oder Fußschalter der Spritzeinrichtung während des Betriebes nicht feststellen. Kleinteile nicht mit dem Flüssigkeitsstrahler reinigen; Beim eintauchen in Öffnungen von Behältnisse oder Sacklöcher nicht direkt vor der Wirkstelle stehen. Düse immer sicher mit zwei Händen bedienen;	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					

# Gefährdungsbeurteilung

**erstellt durch:**

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?					
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein		
<b>1.4</b>	<b>Teile mit gefährlichen Oberflächen</b>												
	An zu reinigenden Teilen und Fahrzeugen besteht die Gefahr sich zu Stoßen, Quetschen, Stechen oder Schürfen.	X			PSA*: geeignete Schutzhandschuhe tragen; Mitarbeiter unterweisen und sensibilisieren; Wenn möglich Gefahrenstellen beseitigen;	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					
<b>1.5</b>	<b>Sturz, Absturz</b>												
	Bei unsicher begehbaren und glatten mit Fett und Öl verschmierten und nassen Böden z.B. durch bauliche Mängel wie, unebener Boden, hochstehende Bodenbeläge, Vertiefungen im Gehweg und anderen Stolperfallen wie Schnüre, Schläuche, verstellte Wege, ungeeignetes Schuhwerk und unzureichender Beleuchtung, besteht die Gefahr zu stolpern und stürzen.  Ebenso besteht eine besondere Absturzgefahr von Tritten und Leitern, wenn von diesen mittels Hochdruckgerät durch den Rückstoß, Reinigungsarbeiten durchgeführt werden,	X			PSA*: Geeignetes Schuhwerk tragen; Stolperstellen entfernen; Fußboden reparieren; Fettrückstände und starke Verschmutzungen umgehend entfernen; Schläuche kenntlich machen, nach arbeiten umgehend beseitigen;  Nicht von Leitern aus mit Hochdruck-Spritzeinrichtungen arbeiten, sondern z. B. von Gerüsten aus.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					

# Gefährdungsbeurteilung

erstellt durch:

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?					
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein		
<b>2.1</b>	<b>Unter Spannung stehende Teile</b>												
	Durch defekte elektrische Schalteinrichtungen, sowie fehlerhafte Isolierungen und Anschlüsse am Flüssigkeitsstrahler besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages und einer schädigende Körperdurchströmung.	X			Mitarbeiter unterweisen und sensibilisieren; Flüssigkeitsstrahler vor Arbeitsaufnahme auf ordnungsgemäßen Zustand überprüfen; Bei defekten Schalteinrichtungen, beschädigten Zuleitungen oder Anschlüssen, Maschine außer Betrieb nehmen; Reparaturen dürfen nur von beauftragten, unterwiesenen und fachkundigen Personen durchgeführt werden. Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen der eigenen und zum Schutz anderer Personen zu treffen. Elektrisch betriebene Geräte an separater Steckdose mit Schutzzeleinrichtung anschließen; Geräte/Betriebsmittel (Ortsveränderbar) gemäß DGUV Vorschrift 3 regelmäßig (jährlich), Geräte/Betriebsmittel ortsfest alle vier Jahre durch eine Elektrofachkraft überprüfen lassen.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					
<b>4.1</b>	<b>Kontakte mit heißen Gegenständen / Medien</b>												
	Gefahr von Verbrühungen durch heißen Dampf und heißem Wasser beim „Dampfstrahlen“, oder bei unkontrolliertem Austritt wie z.B. dem nicht sachgerechten Umgang (Demontage nach den Arbeiten). Gefahr bei Berührungen an heißen Flüssigkeitsstrahler-Teilen.		X		PSA*: Geeignetes Schuhwerk (Gummistiefel mit der <b>Schutzklasse S5</b> ), Gesichtsschutz (Vollvisier), geeignete Handschuhe tragen; Mitarbeiter unterweisen und sensibilisieren; Bei der Demontage beachten: - Gerät ausschalten - Gerät drucklos (durch betätigen der Lanze) schalten - Bei Arbeiten mit Heißwasser, Heizgerät ausschalten und Lanze betätigen (ca. 1min) bis nur noch kaltes Wasser aus dem System kommt. (Metalllanze und am Metallausgang des HD Gerätes vorsichtig „fühlen“)	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					

# Gefährdungsbeurteilung

**erstellt durch:**

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?						
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein			
5	<b>Lärm</b>													
	Der Flüssigkeitsstrahler und der Reinigungsvorgang erzeugt Lärm. Der kann das Gehör schädigen.	X			PSA*: Gehörschutz tragen; Mitarbeiter sensibilisieren; ggf. Geräuschpegel ermitteln;	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski						
7.1	<b>Sehr giftige, Giftige, Gesundheitsschädliche, Ätzende, Reizende, Sensibilisierende, Krebs erzeugende, Fortpflanzungsgefährdende, Erbgutverändernde Stoffe und Zubereitungen</b>													
	Gefahr bei Kontakt mit Gefahrstoffen im Sprühnebel.  Abgasemissionen von Flüssigkeitsstrahlern mit Verbrennungsmotor. Vergiftungs- / Erstickungsgefahr	X			PSA*: Gesichtsschutz (Vollvisier) tragen, bei belasteten Reinigungsteilen ist eine Schutzmaske zu tragen; Mitarbeiter unterweisen und sensibilisieren;  Verwendung von Flüssigkeitsstrahler in Geschlossenen Hallen ist nur unter Verwendung einer Abgas-/Absauganlage gestattet. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Absauganlage das benötigte Volumen leistet.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski						




# Gefährdungsbeurteilung

erstellt durch:

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?						
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein			
14.2	<b>Über- und Unterdruck</b>													
	Bei Flüssigkeitsstrahlern gehen die wesentlichen Gefährdungen vom Flüssigkeitsstrahl aus. Die mit hohem Druck austretenden Flüssigkeiten haben eine gefährliche Schneidwirkung und können beim Auftreffen auf den ungeschützten Körper zu schweren, sogar tödlichen Verletzungen führen.	X			PSA*: Geeignetes Schuhwerk (Gummistiefel mit der <b>Schutzklasse S5</b> ), Gesichtsschutz (Vollvisier), geeignete Handschuhe tragen; Mitarbeiter im Umgang mit dem nicht zu unterschätzendem Risiko unterweisen und sensibilisieren; Bei Unfällen müssen im Krankenhaus die ins Gewebe eingedrungenen Stoffe schnell und vollständig entfernt werden. Eine sofortige Alarmierung des Rettungsdienstes deshalb auch bei kleinen Verletzungen dringend erforderlich; Regelmäßige Sichtkontrolle aller Geräteteile (Anzeiger, Schläuche etc.) Defekte Leitungen austauschen; Flüssigkeitsstrahler mindestens einmal im Jahr durch eine „befähigte Person“ prüfen; Macht der Hersteller der Maschine konkrete Vorgaben hierzu, sind diese zu beachten; Abzugshebel der Spritzpistole, Lanze oder Fußschalter der Spritzeinrichtung während des Betriebes nicht feststellen.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski						

# Gefährdungsbeurteilung

erstellt durch:

Michael Baltruschat  
 Arbeitssicherheit Baltruschat GmbH  
 Im Sonnenwinkel 3  
 58119 Hagen

## Flüssigkeitsstrahler / Hochdruckreiniger, Wasserstrahlgeräte, Spritzpistolen / mit Dieselheizung

Tätigkeit: Reinigungsarbeiten unter hohem Druck mittels Wasserstrahl

Gef.- Faktor Nr.	Gefährdungen / Belastungen	Risiko			technische / organisatorisch / personelle [T-O-P] Maßnahmen / Kommentare	Maßnahmen umsetzen / durchführen		Maßnahme kontrolliert! wirksam?					
		hoch 	mittel 	gering 		durch:	bis:	Durch:	am:	Ja	Nein		
<b>15.1</b>	<b>Medikamente, Alkohol und Betäubungsmittel</b>												
	Durch die Einnahme von Medikamenten, Alkohol und Betäubungsmitteln besteht die Gefahr, dass die Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit herabgesetzt wird.	X			Wesensverhalten beobachten. Auf Missbrauch aufmerksam machen, Gesprächsbereitschaft signalisieren.	Lars Michalski	31.10.2022	Lars Michalski					

- 1.1 Ungeschützte bewegliche Maschinenteile
- 1.2 Bewegte Arbeitsmittel, Transportmittel, Fahrzeuge
- 1.3 Unkontrollierte bewegte Teile
- 1.4 Teile mit gefährlichen Oberflächen
- 1.5 Sturz, Absturz
- 2.1 Unter Spannung stehende Teile
- 2.2 Kurzschluss- Lichtbogen
- 2.3 Elektrostatische Aufladung
- 3.1 Zu kalte/zu warme Temperatur
- 3.2 Zu geringe/zu hohe Luftfeuchtigkeit
- 3.3 Zu hohe Luftgeschwindigkeit
- 4.1 Kontakte mit heißen Gegenständen / Medien
- 4.2 Kontakte mit kalten Gegenständen / Medien
- 5.1 Ab ca. 30 dB(A)
- 5.2 Ab ca. 65 dB(A)
- 5.3 Ab ca. 95 dB(A)
- 5.4 Ab ca. 120 dB(A)
- 5.5 Langzeitbelastung über dB(A)
- 6.1 Ganzkörperschwingungen

- 6.2 Hand-Arm-Schwingungen
- 7.1 Sehr giftige, Giftige, Gesundheitsschädliche, Ätzende, Reizende, Sensibilisierende, Krebs erzeugende, Fortpflanzungsgefährdende, Erbgutverändernde Stoffen und Zubereitungen
- 7.2 sonstige gefährliche chemische Arbeitsstoffe nach EG-Richtlinie 98/24/EG
- 8.1 Brandgefahren
- 8.2 Explosionsgefahren
- 9.1 Biologische Faktoren
- 10.1 Belastung durch schwere dynamische Arbeit
- 10.2 Belastung durch einseitig dynamische Arbeit
- 10.3 Belastung durch statische Arbeit
- 11.1 Belastung aus der Arbeitsaufgabe
- 11.2 Belastungen aus der Arbeitsorganisation
- 11.3 Belastungen aus sozialen Beziehungen
- 11.4 Belastungen aus dem Arbeitsumfeld
- 12.1 Licht und Farbe
- 13.1 Ionisierte Strahlung
- 13.2 Ultraviolette Strahlung
- 13.3 Infrarot Strahlung

- 13.4 Laserstrahlung
- 13.5 Elektromagnetische Felder
- 14.1 Ultra- und Infraschall
- 14.2 Über- und Unterdruck
- 14.3 Staub und Feinstaub
- 14.4 Gefährdungen durch Tiere
- 14.5 Arbeiten in Feuchtem Milieu
- 14.6 Erstickten und Ertrinken
- 14.7 Gewalt am Arbeitsplatz
- 15.1 Medikamente, Alkohol und Betäubungsmittel

\*PSA Persönliche Schutzausrüstung