|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name/Logo der Schule | Betriebsanweisungfür den Umgang mit**Verbrennungsmotoren** | **Raum****Verantwortlich** |
| Gefahren für Mensch und Umwelt |
|   | Es bestehen Gefährdungen durch:* Brände und Explosionen durch auslaufenden Kraftstoff
* Vergiftung durch Auspuffgase und Kraftstoffdämpfe
* Verbrennungen an heißen Bauteilen, Flüssigkeiten und Abgasen
* Verletzungen an schnelllaufenden, rotierenden Teilen
* Durch die elektrische Energie aus dem Bereich der Zündung
* Gefahr von Langzeitschädigungen durch Kraftstoffbestandteile (z. B Benzol)
 |
| Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln |
|   | * Tragen von enganliegender und tätigkeitsgerechter Arbeitsleidung und dem Bereich entsprechender Sicherheitsschuhe.
* Beachten Sie den Hautschutzplan der Werkstatt. Auftragen von Hautschutzcreme vor der Arbeit. Reinigen und pflegen Sie nach der Arbeit Ihre Hände sorgfältig.
* Vermeiden Sie weites gehend den Hautkontakt mit Benzin, Öl, Kühl- und Schmiermittel.
* Beim Betrieb des Motors, besonders in einem höheren Drehzahlbereich, müssen der Bediener und die Schüler Gehörschutz tragen.
* Berühren Sie keine drehenden Teile. Sicherheitsabstand einhalten.
* Bei Benutzung des Motors ist die Betriebsanweisung des Herstellers zu beachten.
* Der Motor darf nur von unterwiesenden Personen bedient werden und vom Lehrer für die Bedienung eingeteilt wurden.
* Der Motor darf nur benutzt werden, wenn alle Betriebseinrichtungen und die Ausrüstung (im Besonderen die Abgasanlage) mängelfrei sind.
* Vor dem Starten des Motors ist die Absauganlage in Betrieb zu nehmen und auf eine einwandfreie Absaugung und Frischluftzufuhr zu achten.
* Das Entfernen von Schutzeinrichtungen oder das Manipulieren an Schaltern oder Schlössern ist strengstens untersagt.
* Halten Sie Ordnung an Ihrem Arbeitsplatz. Insbesondere durch herumliegende Gegenstände, verschüttetes Öl etc., entstehen Stolper- und Rutschgefahren.
* Sorgen Sie vor dem Starten des Motors für Brandschutz (brennbare und/oder brandfördernde Teile sind aus der Umgebung zu entfernen oder feuerhemmend abdecken).
* Halten Sie einen geeigneten Feuerlöscher bereit.
* Setzen Sie den Motor während des Anschließens von Messgeräten außer Betrieb.
* Saugfähiges Material (Universalbinder) bereitstellen, um ausgelaufenes Benzin oder Öl binden zu können.
 |  |
| Verhalten bei Störungen und im Gefahrenfall |
|  | * Bei Störungen oder Schäden an Motoren, Haltevorrichtungen sowie sonstigen Schutzausrüstungen, ist der Motor sofort auszustellen und vor unbefugtem Wiederanschalten zu sichern
* Lehrer informieren.
* Schäden nur von Fachpersonal oder befugten Personen beseitigen lassen.

**Bei besonderen / ungewöhnlichen Ereignissen:*** Bei Störungen und Auffälligkeiten muss der Motor sofort abgestellt werden. Die aufsichtführende Lehrkraft ist umgehend zu informie­ren. Eine Wie­derinbetriebnahme des Motors darf nur nach ausdrücklicher Anwei­sung durch die auf­sichtführende Lehr­kraft erfolgen.
* Bei unkontrolliertem Benzinaustritt besteht Explosionsgefahr. Wenn ohne Risiko möglich, Leck umgehend schließen und Raum gut lüften. Wenn dies nicht gefahrlos möglich ist, Raum sofort verlassen und Feuerwehr verständigen. Zündquellen weiträumig fernhal­ten.
* **Achtung!** Bei Verschütten und Auslaufen von Flüssigkeit ist diese mit saugfähigem Material (Universalbinder, Kieselgur) aufzunehmen und in gekennzeichnete und verschlossene Behältnisse zu geben.
* **Löschmittel:** CO2, Schaum und Wasser im Sprühstrahl (**kein** Vollstrahl), bei hohen Dampfkonzentrationen schweres Atemschutzgerät u. Schutzanzug tragen.
 |  |
| Erste Hilfe |
|  | * Motor abschalten und sichern.
* Den Lehrer (Ersthelfer) informieren (siehe Alarmplan).
* Verletzungen sofort versorgen.
* Eintragung in das Verbandbuch vornehmen.

**Notruf: 112 Krankentransport: 19222** |  |
| Instandhaltung / Entsorgung |
|  | * Maschine zum Arbeitsende reinigen. Kraftstoffbehälter sichern oder entleeren.
* Werkzeuge und Anbauteile regelmäßig säubern und auf Beschädigungen überprüfen.
* Kraftstoffbehälter und Kraftstoffleitungen sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen.
* Schutzvorrichtungen sind laufend auf Vorhandensein und einwandfreien Zustand zu Überprüfen.
* Am Kraftstoffbehälter sind keine Schweißarbeiten durchzuführen.
* Undichte Schläuche sind fachgerecht zu erneuern.
* Defekte Altteile, Benzinreste sowie Öl- und Fettreste sind fachgerecht zu entsorgen.
* **Jährliche UVV Prüfung**
	+ Der Motor ist regelmäßig auf das Vorhandensein der Schutzeinrichtungen und insgesamt auf seinen ordnungsgemäßen Zustand hin durch einen Sachkundigen zu überprüfen.
	+ Die Prüfung ist zu dokumentieren.
 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Freigabe:** |  | **Bearbeitung:** |  | **12. Juli 2021** |
|  | Schulleitung |  |  |  |