

REINIGUNG VON PKW IN DER WERKSTATT: BREMSEN, MOTOREN, MOTORRAUM, KUPPLUNG, GETRIEBE...

ANFORDERUNGEN

Bei der Reparatur von PKWs werden Einzelteile immer öfter ausgetauscht statt repariert. In vielen Fällen, etwa bei Oldtimern, bei teuren Modellen, oder bei teuren Elementen werden Einzelteile aber auch heute noch repariert und im Vorfeld dazu auch gereinigt.

Abzureinigen ist der übliche Straßendreck, außerdem je nach Einzelteil auch Abrieb, Ölreste und Altöl sowie Fette und Fettreste.

Angesichts hoher Personalkosten gibt es dabei in der Praxis nur eine wirklich relevante Anforderung: Es muss schnell gehen, um die Kosten niedrig zu halten.

Allerdings müssen auch die gesetzlichen Mindestanforderungen in punkto Umweltschutz und Arbeitssicherheit erfüllt werden.



Teilereinigung, hier der Zylinderkopf eines Smart.
Links in wenigen Sekunden gereinigt, rechts ungereinigt.

BISHERIGE TECHNIK

Je nach konkreter Anwendung kommen üblicherweise Hochdruckreiniger, Kalt- oder Bio-Waschtisch oder Bremsenreiniger-Spray (A1-Spray) zum Tragen. In den meisten Fällen müssen die jeweiligen Teile ausgebaut und von der Hebebühne zum Bio- oder Kaltwaschtisch oder direkt in einen Reinigungsraum transportiert und dort gereinigt werden.

Diese Methoden sind allesamt problembehaftet:

- A1-Sprays setzen VOCs (Volatile Organic Compounds) bzw. Aerosole frei, die letztlich ungeschützt und ungefiltert in die Atmosphäre gelangen. Der abgelöste Dreck wird zwar schnell und effizient gelöst, landet aber 1 zu 1 auf dem Werkstattboden. Und während eine einzelne Dose A1-Spray durchaus kostengünstig sein mag, läppern sich die Kosten schnell, wenn in großen Werkstätten ganze Paletten verbraucht werden.
- Auch Kaltwaschtische setzen VOCs bzw. Aerosole frei, die nicht nur in die Atmosphäre gelangen, sondern von den Mitarbeitern, die am KWT arbeiten, auch eingeatmet werden – was alles andere als gesund ist. Zudem sind die Kosten für das alle paar Monate nötige Nachfüllen bzw. Ersetzen der Lösungsmittel erheblich höher als man meinen mag.

- Selbst bei Bio-Waschtischen handelt es sich letztlich um chemische Bäder, in denen die Bakterien gezüchtet werden, mit entsprechenden Kosten für Beschaffung und Entsorgung. Hinzu kommt ein beachtlicher Stromverbrauch, da die Nährlösung konstant auf 36°C gehalten werden muss.
- Hochdruckreiniger schließlich benötigen erhebliche Mengen an Wasser und ggf. an Chemie, mit entsprechenden Entsorgungskosten, sowie an Energie. Zudem werden gesonderte und kapitalintensive Waschräume benötigt, und müssen die Mitarbeiter eigene Schutzanzüge anlegen.

Bis auf A1-Sprays kommen in allen Fällen beachtliche Ausbau- und (Wieder-) Einbau-Zeiten hinzu sowie Transport- bzw. Wegezeiten für den Transport zum Waschraum bzw. zum Waschtisch und zurück. Letztlich bleiben alle Methoden arbeitsintensiv, ressourcenintensiv und damit teuer.

Zudem sind sie umweltschädlich und bergen beachtliche Gesundheitsrisiken für die Mitarbeiter und den Unternehmer.



PKW-Bremsenreinigung direkt an der Hebebühne spart Aus- und Wiedereinbau-Zeiten, außerdem Wegezeiten. Schmutzwasser wird im Gerät aufgefangen und recycled .

UNSERE LÖSUNG

Die Heißreinigungsgeräte der ph-cleantec verbrauchen im Gegensatz zu den beschriebenen Methoden kaum Ressourcen. Dabei kann die Reinigung von Teilen wie Motor und Kolben, Getriebe, Wellen und Achsen, Bremsen oder Hydraulikteilen oftmals direkt an der Hebebühne – und damit ohne teuren Ausbau und jedenfalls ohne teure Wegezeiten – erfolgen.

Vor Allem aber wird nur ein Bruchteil der Zeit benötigt, die mit anderen Methoden gebraucht wird – unsere Kunden sprechen regelmäßig von 80-90% eingesparter Arbeitszeit, hinzu kommen die eingesparten Wegezeiten.

Mit 7,5 bzw. 14 bar und 95°C können kleine und große Teile – vom Kolben bis zum ganzen Getriebe – schnell und effizient gereinigt werden.

Gerade fettige und ölige Verschmutzungen werden über die hohen Temperaturen sofort gelöst, und die 7,5 bzw. 14 bar reichen, um die Verschmutzungen abzutransportieren.

Mit Hilfe entsprechender Düsen können jedes Sackloch und jede Ritze, mit Hilfe unserer Lanzen auch jedes Großteil problemlos erreicht und schnell und effizient gereinigt werden.

Bei den Geräten unserer SR-Reihe werden die Verschmutzungen in der Teilereinigungsebene der Geräte gesammelt, und das Reinigungsmedium kann X-fach wieder verwendet werden. Alternativ kann Brauchwasser auch in unseren KW-Wannen gesammelt und anschließend wieder verwendet werden. Dadurch werden Ressourcen – also Wasser, Abwasser und Strom – gespart; das reduziert die Beschaffungs- und die Entsorgungskosten.



Reinigung des Motorraums an einem PKW mit Niederdruck-Heißreinigungsverfahren – auch ohne Ausbau einzelner Teile problemlos, schnell und effizient. Schmutzwasser kann mit gesonderter KW-Wanne aufgefangen und recycled werden.

Außerdem wird keine oder allenfalls sehr wenig Chemie benötigt: Bei besonders hartnäckigen Verschmutzungen können geringe Mengen eines alkalischen Reinigers – i.d.R. zwischen 1 und 3% – beigemischt werden, die aber wegen des Recyclings dann auch X-fach wieder verwendet werden können. Bei Bedarf kann dieser Reiniger außerdem einen temporären Korrosionsschutz enthalten. Insgesamt wird nur ein Bruchteil der sonst notwendigen Chemie benötigt. Das schont die Umwelt, aber auch die Gesundheit der Mitarbeiter, und erhöht somit die Arbeitssicherheit im Betrieb.

Da die Geräte mobil sind, kann direkt am Fahrzeug gearbeitet werden – daher entfallen Wegezeiten und oft sogar der Ausbau der Teile. Gleichzeitig können unsere Auffangwannen ideal an jede Grubengröße angepasst werden.

Durch die Vielseitigkeit der Geräte kann aber nicht nur die Teilereinigung vor Ort erfolgen: Bei Bedarf können der Unterboden oder das Chassis schnell mitgereinigt werden, ohne dass Lack oder empfindliche Chromteile beschädigt werden.

IHRE VORTEILE

- Hohe Temperatur – bis 95°C – ermöglicht vollständiges Reinigen in kurzer Zeit, insbesondere der öligen und fettigen Teile.
- Niedriger Druck – von 3 bis 7,5 bar oder von 3 bis 14 bar – reicht völlig, um Verunreinigungen zu lösen, verursacht aber keine Schäden.
- Enorme Zeitersparnis durch schnelles und einfaches Reinigen; durch diverse Lanzen und Düsen problemlos auch an sonst nur schwer zugänglichen Stellen.
- Reinigung oftmals ohne Ausbau der Teile möglich – auch das spart viel Zeit und Geld.
- Ressourcensparend – erheblich weniger Wasser und Chemie als vergleichbare Methoden; daher geringere Beschaffungs-, Lager- und Entsorgungskosten.
- Daher zugleich auch umweltschonend und gesundheitsschonend gemäß Forderung der Berufsgenossenschaft (BGR 157).
- Gerade bei der Bremsenreinigung Auffangen der gesundheitsschädlichen Bremsstäube sowie Erfordernis der Nassreinigung erfüllt.
- Investitionen für Heißreinigungsgerät i.d.R. deutlich unter denen der Mitbewerber.
- Weitere Vorteile:
 - Universal einsetzbar – von der Teilereinigung über die Unterbodenreinigung bis zur Reinigung des Chassis
 - Geringer Platzbedarf, keine teuren Installationen
 - Mobil - Heißreinigungsgerät und KW-Wannen sind mobil, daher keine Wegezeiten; KW-Wannen können an beliebige Grubengröße angepaßt werden.
- Zusammenfassend: Erheblich weniger Arbeitszeit, kaum laufende Kosten, niedrige Investitionen, mehr Arbeitssicherheit, und bessere Umweltverträglichkeit.