



Plasmatec GmbH



## Plasmareinigung / Tiefenreinigung = Plasmabehandlung

LABS ist ein Akronym für Lackbenetzungsstörende Substanzen. Diese Substanzen verhindern eine gleichmäßige Benetzung der zu lackierenden Oberfläche und verursachen so trichterförmige Störstellen und Kraterbildungen in der Lackschicht. Seit Einführung der Lackierung mit lösemittelfreien Lacken (richtig: Lösemittelarm) in der Automobilindustrie wird für Produktionsmaterial, Anlagen und Werkzeuge Labsfreiheit gefordert. Da nicht bekannt ist welche Substanzen zu diesen Störungen führen, werden Materialien, Bauteile und Baugruppen auf Labsfreiheit geprüft.

Während bei Metallen und vielen Kunststoffen durch intensive Reinigung die oberflächlich haftenden Fertigungshilfsmittel (Trenn-, Kühlmittel u.s.w) sicher entfernt werden, genügt bei Elastomeren eine Oberflächenreinigung nicht. Je nach Compound sind nicht nur verbleibende oberflächliche Fertigungshilfsmittel zu entfernen. In das Material diffundierte Spuren der Fertigungshilfsmittel und auch einige nicht gebundene Mischungsbestandteile müssen entfernt werden.

OVE hat einen Prozess entwickelt, welcher Elastomere weitestgehend LABS-frei reinigt. Bei Compounds mit hohen Anteilen an LABS-Substanzen in der Mischung kann es aber je nach Lager und Einsatzbedingungen zur erneuten Kontamination kommen. Der OVE-Reinigungsprozess erzielt beste Ergebnisse. Nach einer intensiven Nassreinigung mit Fettlöser werden die Teile im Niederdruckplasma mit einer Sauerstoff-Spülung tiefengereinigt.

### Prüfung nach VW-Prüfvorschrift.

Die VW PV 3.10.7 ist als Standard weit verbreitet. Die zu prüfenden Bauteile werden mit einem Lösemittelgemisch benetzt, das Lösemittel auf einer Testplatte verdunstet, danach wird die Testplatte lackiert. Die Lackfläche darf keine Krater aufweisen.

## Plasma cleaning / Deep cleaning = Plasma treatment

LABS is a German acronym for substances that might impair surface wetting in the coating process. These substances prevent an even wetting of the surface to be coated, thus causing pit-like imperfections and pinholing in the coat of lacquer. Since the introduction of lacquering with solvent-free (or to be more precise, low-solvent) lacquers in the automotive industry, "labs-free" production material, equipment and tools is a requirement. Since it is not known which substances cause these faults, materials, parts and assembly groups are tested to ensure they are "labs-free".

Whilst in the case of metals and many plastics intensive cleaning reliably removes any materials used in manufacturing (separating agents, coolants, etc.) stuck to the surface, surface cleaning is not sufficient in the case of elastomers. Depending on the compound, it is not only necessary to remove from the surface any residual materials used in manufacturing. All traces of substances used in manufacturing that are diffused in the material as well as several non-bonded compound ingredients have to be removed.

OVE has developed a process in which elastomers are cleaned "labs-free" in as far as possible. In the case of compounds containing a high proportion of labs substances, renewed contamination may occur depending on storage and operational conditions. The best results are obtained with the OVE cleaning process. Following intensive wet-cleaning with a fat solvent, the parts undergo deep cleaning using low-pressure plasma cleaning with an oxygen flush.

### Testing according to VW specifications

The VW PV 3.10.7 is a widely used standard test specification. The parts to be tested are wetted with a solvent compound and the solvent compound evaporated on a test plate; the test plate is then lacquered. There should be no scratches on the lacquered surface.



Plasmatec GmbH



**PLASMAREINIGUNG /  
TIEFENREINIGUNG =  
PLASMABEHANDLUNG**

<b>BESCHREIBUNG</b>	Im Niederdruck-Plasmaverfahren wird Sauerstoff im Vakuum durch Energiezufuhr angeregt. Es bilden sich Sauerstoffradikale (O) und Ozon (O <sub>2</sub> ). Reaktive Rückstände (Öle, Fette,...) werden oxidiert und als Gas (CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O oder Stäube) entfernt.
<b>ZIEL</b>	Labsfreiheit, Oberflächenaktivierung
<b>ANWENDUNG</b>	Alle Elastomerarten
<b>FARBE</b>	Keine Änderung
<b>SCHICHTDICKE</b>	Kein Schichtauftrag
<b>TEMPERATURBEREICH</b>	Keine Änderung
<b>HÄRTE</b>	Keine Härteänderung
<b>EIGENSCHAFTEN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Computergesteuertes Verfahren</li><li>- Fertigteil entspricht der VW-Prüfspezifikation 3.10.7</li><li>- Elastomer ist dauerhaft „labsfrei“</li><li>- keine Veränderung der physikalischen Eigenschaften des behandelten Elastomers</li><li>- „labsfrei“ für alle Produkte lieferbar</li></ul>
<b>LIEFERZEIT</b>	2 – 3 Wochen
<b>PREIS</b>	Auf Anfrage

**PLASMA CLEANING /  
DEEP CLEANING = PLASMA  
TREATMENT**

<b>DESCRIPTION</b>	In low-pressure plasma treatment, oxygen is activated in the vacuum through a supply of energy. Oxygen radicals (O) and ozone (O <sub>2</sub> ) form. Reactive residues (oils, fats,...) are oxidised and eliminated as gas (CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O or dust).
<b>AIM</b>	„labs-free“, surface activation
<b>APPLICATION</b>	All types of elastomer
<b>COLOUR</b>	No change
<b>COATING THICKNESS</b>	No coating application
<b>TEMPERATURE RANGE</b>	No change
<b>HARDNESS</b>	No change in hardness
<b>PROPERTIES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Computer-controlled procedure</li><li>- Finished part fulfils VW test specification no. 3.10.7</li><li>- Elastomer is permanently „labs-free“</li><li>- No change in the physical properties of the treated elastomer</li><li>- „labs-free“ available for all products</li></ul>
<b>DELIVERY PERIOD</b>	2 – 3 weeks
<b>PRICE</b>	On application