

Checkliste: Erste Hilfe bei Problemen mit dem Ionisationssystem

https://www.elektrostatikhilfe.de			
Prüfobjekt	Aufgabe	Erledigt	Ergebnis
Hochspannungsgenerator / Netzteil	<p>Prüfen Sie unter Zuhilfenahme der Bedienungsanleitung und Beachtung erforderlicher Sicherheitsmaßnahmen ob der Hochspannungsgenerator / das Netzteil korrekt an das Stromnetz angeschlossen und geerdet ist. Schalten Sie das Netzteil für die folgenden Prüfungen spannungsfrei und sichern Sie es vor Wiederinbetriebnahme. Das Netzteil sollte keine Spuren von Beschädigungen, Verschmorungen oder Verfärbungen durch Überhitzung tragen. Ebenso sollte der Bereich der Hochspannungskabel-Kontaktierungen frei von Beschädigungen, Verschmutzungen oder Verschmorungen sein. Schalter, Regler und Anzeigeinstrumente sollten ebenfalls unbeschädigt sein und sich gemäß der Bedienungsanleitung betätigen oder ablesen lassen. Finden Sie bei dieser ersten rein visuellen, äußerlichen Überprüfung bereits eine Beschädigung oder Spuren von Verschmorungen sollten Sie dieses Netzteil aus Sicherheitsgründen außer Betrieb nehmen und sich mit dem Hersteller Ihres Ionisationssystems in Verbindung setzen.</p>		
Hochspannungskontaktierungen	<p>Die Bereiche der Hochspannungskabel-Kontaktierungen am Netzteil, die Hochspannungsbuchsen, Hochspannungsstecker und beide Enden des Hochspannungskabels müssen frei von Beschädigungen, Verschmutzungen oder Verschmorungen sein. Finden Sie bei dieser ersten rein visuellen, äußerlichen Überprüfung bereits eine Beschädigung oder Spuren von Verschmorungen sollten Sie dieses Ionisationsgerät aus Sicherheitsgründen außer Betrieb nehmen und sich mit dem Hersteller Ihres Ionisationssystems in Verbindung setzen.</p>		
Hochspannungskabel	<p>Prüfen Sie das Hochspannungskabel über seine gesamte Länge hinweg auf Knickstellen, Risse, Quetschungen oder von außen fühlbare Aufquellungen. Finden Sie bei dieser Prüfung entsprechende Beschädigungen sollten Sie dieses Ionisationsgerät außer Betrieb nehmen und sich mit dem Hersteller Ihres Ionisationssystems in Verbindung setzen.</p>		

Prüfobjekt	Aufgabe	Erledigt	Ergebnis
Ionisationsgerät	<p>Sofern das Ionisationsgerät verschmutzt ist sollten Sie es zunächst gemäß der zugehörigen Bedienungsanleitung reinigen. Prüfen Sie anschließend das Ionisationsgerät auf Spuren mechanischer Beschädigungen. Prüfen Sie die Kunststoffisolation um die Ionisationsnadelspitzen herum auf Verschmorungen oder sichtbare Risse. Das Isolationsprofil darf nicht verbogen sein. Die Ionisationsnadeln sollten nicht verbogen sein. Finden Sie bei dieser Prüfung entsprechende Beschädigungen oder Verschmorungen sollten Sie dieses Ionisationsgerät außer Betrieb nehmen und sich mit dem Hersteller Ihres Ionisationssystems in Verbindung setzen.</p>		
Ionisationsnadelspitzen	<p>Bei einigen Ionisationsgeräten ist es erforderlich, dass die Ionisationsnadelspitzen sehr spitz sind. Prüfen Sie diesen Umstand bitte vorsichtig, es herrscht Verletzungsgefahr. Beurteilen Sie die Ionisationsnadelspitzen als stumpf kann an dieser Spitze keine Korona zünden, die Ionisation bleibt aus. Setzen Sie sich mit dem Hersteller des Gerätes in Verbindung und tauschen Sie sofern erforderlich und möglich die Ionisationsnadeln aus. Viele gängige Ionisationsgeräte verfügen jedoch über Ionisationsnadelspitzen die nicht oder nur extrem gering dazu neigen stumpf zu werden. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall bei den Hersteller Ihres Ionisationssystems ob die Ionisationsnadelspitzen irgendwann mal ausgetauscht werden sollten.</p>		

Prüfobjekt	Aufgabe	Erledigt	Ergebnis
Verschmutzung des Ionisationsgeräts	<p>Üblicherweise bestehen Ionisationsgeräte aus einem metallischen, geerdeten Gehäuse oder einem Metallprofil und einer Kunststoffisolierung aus der die Ionisationsnadelspitzen heraus schauen. Dieses Ionisationsnadelspitzen müssen zum metallischen Gehäuse oder Profil hin sehr gut isoliert sein, da sie unter Hochspannung stehen. Kommt es auf dem Kunststoff im Bereich um die Ionisationsnadelspitzen herum zu Ablagerungen von Schmutz, Staub oder Produktresten so werden im Laufe der Zeit diese Ablagerungen durch die an den Spitzen anliegende Hochspannung beginnen zu verrußen. Es bildet sich zunächst ein grauer Niederschlag um die Spitzen herum, der dann allmählich schwarz wird. Bei dieser sich bildenden Rußablagerung auf der Oberfläche des isolierenden Kunststoffes handelt es sich schließlich um eine sogenannte Kohlenstoff-Kriechstromstrecke. Über diese Kriechstromstrecke beginnt nach und nach immer mehr Strom zu fließen. Irgendwann bilden sich dann am Übergang zum metallischen Gehäuse oder Profil hin feine Funken aus. Diese werden mit zunehmender Verschmutzung bzw. Verrußung immer stärker und verschmoren schließlich das Isolationsprofil. Das Ionisationsgerät ist somit zerstört und in der Regel auch nicht reparierbar. Parallel dazu wird durch den verstärkten Stromfluss über diese Kriechstromstrecke hinweg die eigentliche elektrostatische Entladeleistung des Ionisationsgerätes nach und nach schwächer. Die regelmäßige, auch vorbeugende Reinigung verlängert zum Einen die Lebensdauer des Ionisationsgerätes und zum anderen bleibt dessen elektrostatische Entladeleistung stabil.</p>		
<p>Alle Angaben ohne Gewähr und ohne jegliche Rechte oder Ansprüche seitens der Nutzer. Das Urheberrecht liegt bei Horst Engelmann www.elektrostatikhilfe.de</p>			