



Optimal aufbereitetes Kühlwasser für die Automobilfertigung

„Bei der Anlage JOS 720 G-S handelt es sich um eine Maßanfertigung, die speziell nach Kundenwunsch gebaut wurde. Oberste Priorität bei der Konstruktion der Anlage war es, dass sie alle Grenzwerte in Bezug auf die elektromagnetische Störfestigkeit und Störaussendung erfüllt.“

Mark Jungmann.

Um die Vorgaben bei der Errichtung eines neuen Standorts einzuhalten, hat ein bekannter deutscher Automobilhersteller unter anderem auf die Technik des Wasseraufbereitungsspezialisten JUDO gesetzt. Diese kommt im Prüfstandbereich von Motoren zum Einsatz. Hier gilt der EMV-Integrationsleitfaden (EMV-ILA®). Die elektromagnetische Verträglichkeit, kurz EMV, bezeichnet die Fähigkeit von elektrotechnischen Geräten, zu funktionieren, ohne andere Einrichtungen zu stören oder selbst gestört zu werden. Damit dies gewährleistet werden kann, müssen alle Anlagen EMV-ILA® konform sein. Ein wichtiger Faktor für den reibungslosen Betrieb der Prüfstände ist die Kühlung. Denn ohne ein Wasser-Kühlsystem kommen die Prüfstände nicht aus. Damit das Wasser-Kühlsystem wiederum zuverlässig funktioniert, muss das Kühlwasser mit einem besonderen Verfahren aufbereitet werden. JUDO lieferte dafür eine Umkehrosmoseanlage JOS 720 G-S.

Die Umkehrosmoseanlage JOS 720 G-S ist eine Spezialanfertigung, die exakt nach den Bedürfnissen und Vorgaben des Automobilherstellers gefertigt wurde. Innerhalb von 24 Stunden kann die Anlage 720 Kubikmeter aufbereitetes Wasser, auch Permeat genannt, für den Rückkühler bereitstellen. Durch die Anlage fließen in der Stunde 37,5 Kubikmeter Rohwasser. Nach dem Aufbereitungsprozess bleiben davon 30 Kubikmeter Permeat und 7,5 Kubikmeter einer konzentrierten Flüssigkeit übrig. Das entspricht einer Ausbeute von circa 80 Prozent – etwa fünf Prozent mehr als herkömmliche Anlagen – und einer Reduzierung der Abwassermenge um etwa 20 Prozent. Die Umkehrosmoseanlage hat Maße von 5,1 x 1,9 x 1,5 Metern und ein Betriebsgewicht von etwa zwei Tonnen.

Oberste Priorität bei der Konstruktion der Anlage war für JUDO, dass sie alle Grenzwerte in Bezug auf die elektromagnetische Störfestigkeit und Störaussendung erfüllt. Bei der Anlage sorgt dafür die Kombination aus nach EMV-ILA® gelisteten und freigegebenen elektrischen Systemkomponenten in Verbindung mit speziellen Einbauvorschriften und getrennten elektrischen Leistungs- und Steuerungsteilen. Gut zu sehen ist das z.B. beim Schaltschrank, in dem sämtliche Systemkomponenten zur Steuerung der Umkehrosmoseanlage verbaut sind. Geschirmte Signal- und Datenleitungen sorgen hier in Verbindung mit speziellen EMV-Kabelverschraubungen für die Einhaltung der Vorgaben.

