

EU – GREEN DEAL mit RTC-Reinigungstechnik

Fakten und Vergleiche

Die EU hat den GREEN DEAL und EU-Taxonomie für Europa ausgerufen. Mit unserer RTC-Reinigungstechnik für industrielle Instandhaltung von Wärmeaustauschern in der Industrie könnte durch vermehrten Einsatz unserer Technik ein erheblicher Beitrag zur Reduktion von Trink-/Reinwasser und Dieseltreibstoff geleistet werden.

Der Wasserverbrauch eines einzigen Hochdruckreinigungsgerätes (250-400 l/Min./Mittelwert 325 l/Min.) zur Erzeugung von 2.000/3.000 bar verbraucht in 24 h/468.000 l – Vergleich: 3 l Trinkwasser benötigt ein Mitteleuropäer, das wäre Trinkwasser für 156.000 Menschen (ab 100.000 EW sprechen wir von einer Großstadt) oder ein anderer Vergleich (*siehe Quellenangabe am Ende*): 1 kg Trocken-substanz Weizen benötigt 600 l Wasser in ca. 10 Monaten/Winterweizen für 780 - 960 kg/<1Tonne Trockensubstanz Weizen zum Wachstum! Wir sprechen hier von einem Wasserverbrauch von nur einem einzigen Hochdruckgerät in 24h. Tag, täglich sind tausende Geräte in Europa im Einsatz. Angesichts der Trockenheit in den Sommermonaten und der zur Neige gehenden Grundwasserreserven scheint ein Umdenken in der Instandhaltung geboten.

Sehen Sie nachstehend den Verbrauch pro Reinigungsgerät per Zeiteinheit:



Trinkwasserverbrauch reduzieren!

Wasserverbrauch in Liter	24h	48h	96h
Hochdrucktechnik	576.000	1.152.000	2.304.000
AC Rädler	10.800	21.600	43.200

Angesichts des Klimawandels und dessen Auswirkungen auch in Mitteleuropa, sollte ein sorgsamere Umgang mit unserer wichtigsten Ressource dem Wasser gepflegt werden. Ist es sinnvoll, noch zeitgemäß für Reinigungsarbeiten Trinkwasser in großem Maß zu vergeuden und Abwasser zu produzieren? Oder sollte der Einsatz von Brauchwasser in der Instandhaltung das Gebot der Stunde sein und dabei die Abwassermenge erheblich zu reduzieren? Mit der RTC-Reinigungstechnik der Firma AC Rädler Umwelttechnik GmbH gibt es eine Technologie, die aufgrund der Ungefährlichkeit und hohen Arbeitssicherheit auf Trinkwassereinsatz verzichten kann und den Wasserverbrauch um 98% gegenüber herkömmlicher Hochdruckreinigung minimiert.

Der Dieserverbrauch von Hochdrucktechnik mit 480 kWh Motorleistung liegt bei 50 – 60 l/h. Ein Durchschnittswert von 55 l/h sind 1.320 l Diesel und 3.485 kg CO² (1l Diesel/2,64 kg CO²) Ausstoß – eines einzigen Hochdruckgerätes in 24h. RTC-Technik wird ausschließlich mit 5 kWh-Strom betrieben, weswegen weder Dieseltreibstoff noch CO²-Emissionen durch Dieselverbrennung entstehen.

Zur Visualisierung der großen Anzahl von Wärmeaustauschern, die mehr oder minder regelmäßig gewartet/gereinigt werden müssen, sehen Sie nachstehende Präsentation, die anhand der roten Punkte den Einsatz von Wärmeaustauschern in einem einzelnen Industriekomplex markieren.



● **Potentielle Anwendungen in der Industrie**

Dieserverbrauch in Liter	24h/CO ²	48h/CO ²	96h/CO ²
Hochdrucktechnik	1.320 l / 3.498 kg	2.640 l / 6.996 kg	5.280 l / 13.992 kg
AC Rädler	0	0	0

Weil die RTC-Technik keinen Dieseltreibstoff benötigt, kann die Instandhaltung diesen mittlerweile teuren Rohstoff einsparen. Gegenüber E-Antrieb hat die RTC-Technik die Nase vorne mit 1 % (5 kWh) Stromverbrauch zu 99% (480 kWh) Stromverbrauch gegenüber herkömmlicher Hochdruckreinigung.

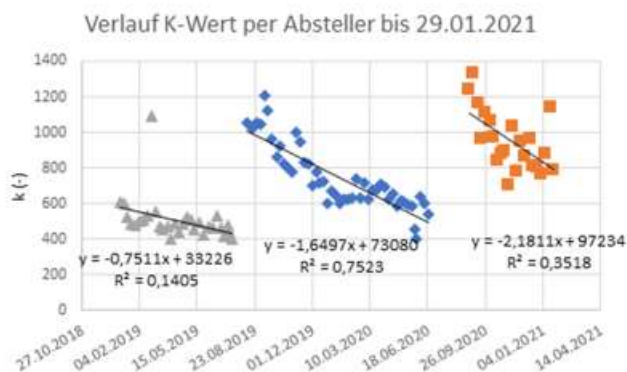
CO²-Vermeidung, Lärmreduktion entsprechend einem Staubsauger aus 1m Entfernung und (toxische) Aerosolvermeidung sind weitere Umweltaspekte, die für einen Instandhalter relevant sein sollten und durch einen RTC-Einsatz gewährleistet werden.

Eine rohrblanke Belagsentfernung auch härtester Beläge und Verblockungen in kurzer Zeit sind Attribute der fräsenden RTC-Belagsentfernung, was zu einer nachweislich verlangsamten Belagsbildung im Wärmeaustauscher führt und 1 – 2 Stillstände kompensieren kann. - Diese rohrschonende Belagsentfernung bewährt sich insbesondere auch bei Graphit- und Tantal-Rohren.

„Sehen Sie nachstehend Messdaten unseres DSM-Kunden über die Reinigungsleistung von Hochdrucktechnik zur RTC-Technik“:

50 %ige Leistungsverbesserung der Wärmeübertragung nach einem RTC-Reinigungseinsatz

Digitale Erfassung des Betriebszustands eines Verdampfers nach einem Reinigungseinsatz GRAU und BLAU mit Hochdrucktechnik - ORANGE mit RTC-Technik (K-Wert = Leistungsregeneration)



GRAU – HD-Reinigung in 2018 startet mit einem K-Wert von 600 und fiel im Verlauf auf ca. 400

BLAU – HD-Reinigung in 2019 startet höher mit einem K-Wert von 1000 und fällt auf ca. 500

ORANGE – RTC-Reinigung in 2020 startet noch höher mit einem K-Wert von 1200 und stagniert im Verlauf eines knappen halben Jahr bei 800

Autorin: Sigrun Rädler, AC Rädler Umwelttechnik GmbH

Wien, September 2022

Quellenangabe Google:

Für die Bildung von einem **Kilo** Trockensubstanz (TS) brauchen unsere Kulturpflanzen zwischen 300 Liter – 800 Liter **Wasser** – dieser Wert wird Transpirationskoeffizient genannt. **Weizen** liegt dabei je nach Literaturangabe zwischen 500 – 700 Liter pro **Kilogramm** Trockensubstanz.11.03.2020