

Chemische Verträglichkeit verstehen

Juli 2016

Mixture Manager		Mixture Report		Compatibility Chart			
Print Chart		Export Chart Data		Chemical Pairs			
NFPA		Household Chemical Compatibility Chart		AMMONIA, SOLUTION, WITH MORE THAN 10% BUT NOT MORE THAN			
Health	Flammability	Instability	Special	AMMONIA, SOLUTION, WITH MORE THAN 10% BUT NOT MORE THAN	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, WITH NOT LESS THAN	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	SODIUM HYPOCHLORITE
3	1	0					
3	0	1	Oxidize	N			
3	0	1		C	N		
				N	N	N	

Letzen Monat behandelte der Safety *Beacon* die Gefahren einer Vermischung von Reinigungsprodukten für den Haushalt, welche Ammoniak und Chlorbleichlauge (Javelwasser) enthielten. Die chemische Reaktion zwischen beiden Lösungen führt zur Bildung und Freisetzung gefährlicher Gase.

Nebstehend abgebildet ist eine sog. chemische Verträglichkeitsmatrix, welche die möglichen Gefahren beim Mischen von typischen Haushaltschemikalien zeigt: Ammoniaklösung (Reinigungsmittel), Wasserstoffperoxid (Bleichmittel), Natriumhydroxid (Abflussreiniger) und Chlorbleichlauge. Die Matrix wurde mittels des frei verfügbaren Programms 'CHEMICAL REACTIVITY WORKSHEET' (CRW) von CCPS generiert und weist auf potentielle Unverträglichkeiten bei einer Kombination der gelisteten Chemikalien untereinander hin.

Rote Kästchen mit dem Buchstaben N warnen vor möglichen gefährlichen Reaktionen, während **gelbe** Kästchen mit dem Buchstaben C zur Vorsicht vor weniger gefährlichen Interaktionen mahnen. In ihrer Gesamtheit gibt diese Matrix eine gute Übersicht über den Grad der Verträglichkeit der Chemikalien untereinander, sowie zusätzliche Informationen zu der möglichen Reaktion und der Gefährlichkeit ihrer Produkte. Die roten Pfeile unterstreichen die gefährliche Mischung zwischen Ammoniak und Chlorbleichlauge. Haben Sie vergleichbare Verträglichkeitsmatrizen in Ihrem Betrieb für alle dort eingesetzten Materialien? Diese enthalten wichtige Informationen, die helfen geeignete Vorkehrungen zu treffen, damit unverträgliche Materialien nicht aus Unachtsamkeit miteinander vermischt werden. Dies kann leicht passieren, wenn Materialien zwischen Gefäßen transferiert werden, wie z.B. bei der Entladung von Lieferungen in Lagertanks oder in andere Behälter, wenn diese nebeneinander gereiht in Lagerhäusern oder Produktionsbereichen stehen oder wenn Produkte vor dem Versand in Tanklager transferiert werden.

Das CRW ist hier verfügbar: <http://www.aiche.org/ccps/resources/chemical-reactivity-worksheet-40>

Was können SIE tun?

- Verstehen Sie die Verträglichkeitsmatrix für inkompatible Materialien in Ihrem Betrieb und welche Schutzmaßnahmen vorhanden sind um ein Vermischen zu verhindern.
- Befolgen Sie stets die Betriebsanweisungen um gefährliche Reaktionen zu vermeiden.
- Wird in Ihrem Betrieb eine vergleichbare Verträglichkeitsmatrix benutzt? Falls ja, lassen Sie sich diese, insbesondere potentielle Unverträglichkeiten, von einem Chemiker oder Betriebsingenieur erklären.
- Überprüfen Sie den bestimmungsgemäßen Zielort, wenn gefährliche Materialien transferiert werden. Viele Vorfällen hätten sich durch korrektes Beschriftung und Überprüfen der Transferwege vermeiden lassen können.
- Lesen Sie zum gleichen Thema auch die Ausgaben des Beacon von August 2003, August 2005, Juli 2006, März 2009, März 2011, April 2012, Dezember 2013 und Juni 2016 (www.sache.org).

Seien Sie sich der Auswirkungen bewusst, wenn Sie Chemikalien miteinander vermischen!

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.