Der Umgang mit Chromsäureanhydrid in der Produktion

Dr. Michael Müller

Ursa-Chemie GmbH - Am Alten Galgen 14 | 56410 Montabaur

02602 92 16 417 | mm@ursa-chemie.de

Full-Service Lohnhersteller

Ursa-Chemie in Montabaur

- Werk 1:

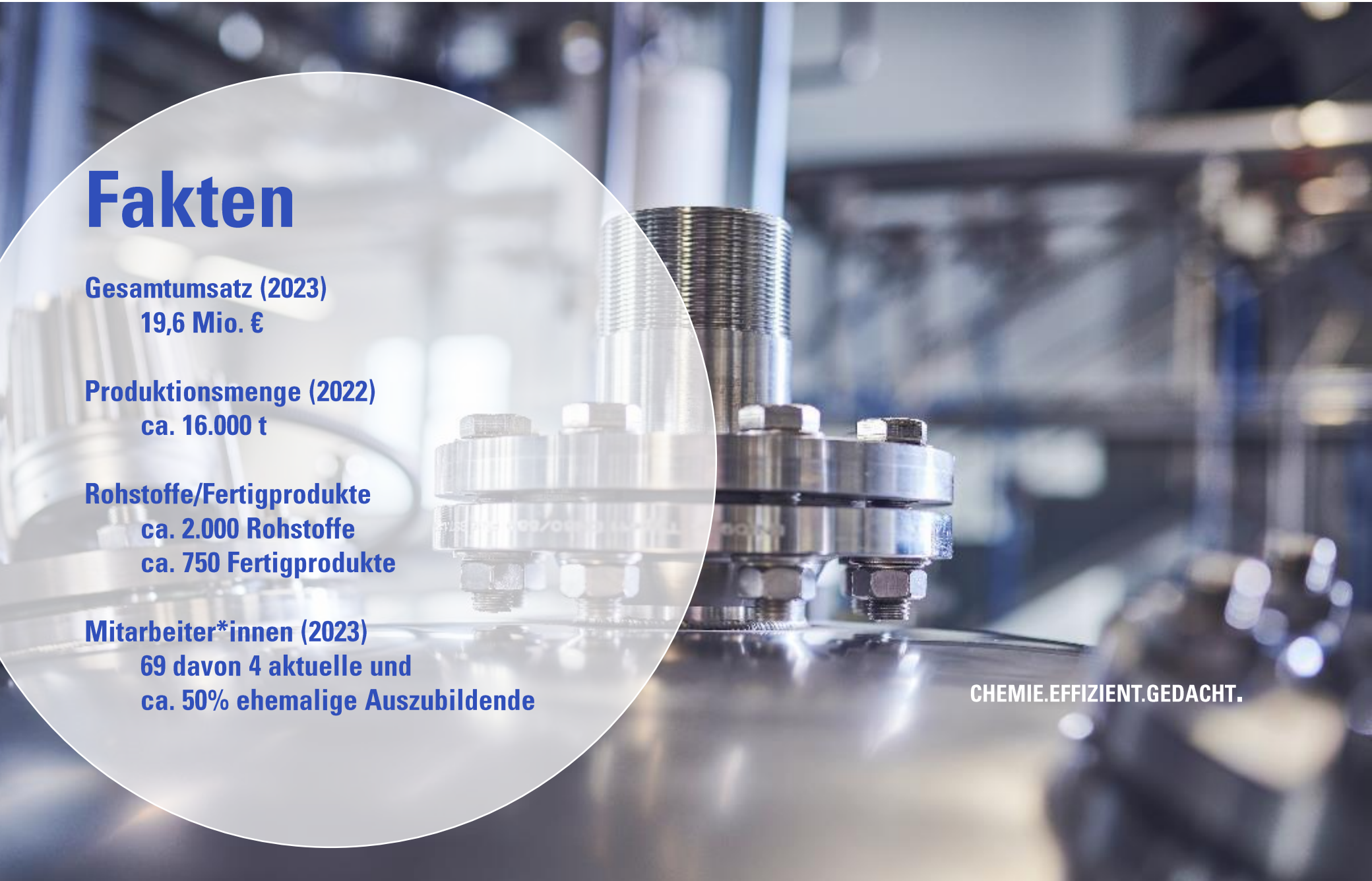
  Am Alten Galgen 14
  Verwaltung, Labor,
  Rohwarenlager, Produktion

CHEMIE.EFFIZIENT.GEDACHT.

Full-Service Lohnhersteller

- Werk 2:

  Robert-Bosch-Straße 16-18
  Produktion, Logistik Center
  (Fertigwarenlager), Versand



Fakten

Gesamtumsatz (2023)
19,6 Mio. €

Produktionsmenge (2022)
ca. 16.000 t

Rohstoffe/Fertigprodukte
ca. 2.000 Rohstoffe
ca. 750 Fertigprodukte

Mitarbeiter*innen (2023)
69 davon 4 aktuelle und
ca. 50% ehemalige Auszubildende

CHEMIE.EFFIZIENT.GEDACHT.

Herstellung unterschiedlicher Produkte

als Dienstleistung

u.a. explosionsgeschütze Produktionsstätte mit Reaktoren aus Stahl, Emallie und Kunststoff für flüssige und feste Stoffe

Zusatzequipment zum

- Trocknen
- Mahlen
- Filtrieren
- Separieren
- Destillieren

CHEMIE.EFFIZIENT.GEDACHT.

Chromtrioxid

- ein hochreaktiver Gefahrstoff u.a. als krebserzeugend, erbgutverändernd sowie fortpflanzungsgefährdend eingestuft
- in Anhang XIV der REACH-Verordnung als zulassungspflichtiger Stoff gelistet ist (*SVHC*)

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation About

- Agreements of the MSC on identification of Substances of Very High Concern
- Applications for authorisation - current consultation
- Applications for authorisation - previous consultations and adopted opinions
- Assessment of regulatory needs (ARN) — Substances assessed for potential regulatory needs.
- Authorisation List — REACH Annex XIV. Substances for which authorisation is required to be allowed

Substance name	EC No.	CAS No.	Entry No.	Latest application date	Sunset Date	Intrinsic property
Chromium trioxide Trade name: Chromium Catalyst (Activated) CrO3	215-607-8	1333-82-0	16	21-Mär-2016	21-Sep-2017	Carcinogenic (Article 57a) Mutagenic (Article 57b)

- Pre-registered substances — Substances indicated, in 2009, as being intended to be registered by at least one company in the EEA.
- Recommendations for inclusion in the Authorisation List — Substances included in ECHA's draft or final recommendations for inclusion in Annex XIV (Authorisation List)
- Recommendations for inclusion in the Authorisation List - previous consultation
- Register of notifications for downstream uses
- Registered substances factsheets — Substances which have been registered and can be placed on the EEA market by those companies with a valid registration.
- Registry of SVHC intentions until outcome — Substances intended to be identified as SVHC and entered in the Candidate list of SVHC for authorisation.
- Substances in Articles

https://echa.europa.eu/de/authorisation-list; https://echa.europa.eu/de/substance-information/-/substanceinfo/100.014.189; https://echa.europa.eu/de/-/chemicals-in-our-life-chemicals-of-concern-svhc

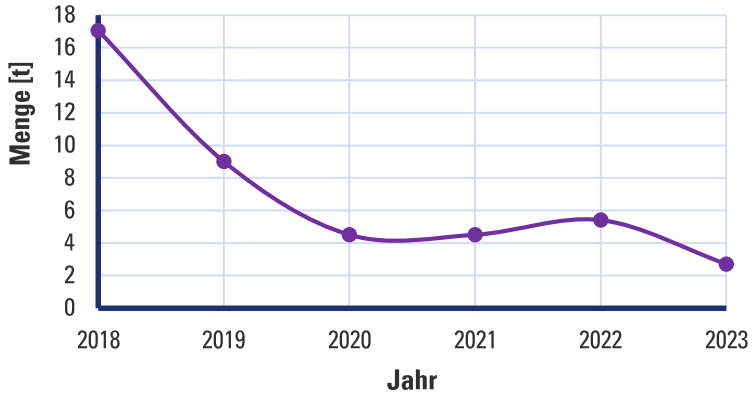
Bedarf an CrO_3

Herstellung von Produkten für elektrochemische Prozesse zur funktionellen Veredlung von Bauteilen für den Einsatz in Automobilen, im Maschinenbau und in der Elektronik

Name	EC / List no.	CAS no.	Registration Status	Registration type	Submission type	Total tonnage band	Last Updated	Details
Chromium trioxide	215-607-8	1333-82-0	Active	Full		≥ 1 000 to < 10 000 tonnes	25-10-2022	
Chromium trioxide	215-607-8	1333-82-0	Active	Intermediate		Intermediate use only	17-09-2019	
Chromium trioxide	215-607-8	1333-82-0	Active	Intermediate		Intermediate use only	01-07-2015	

Registrierung für die Herstellung/ den Import von CrO_3 im Mengenband von 1.000 – 10.000 t/a

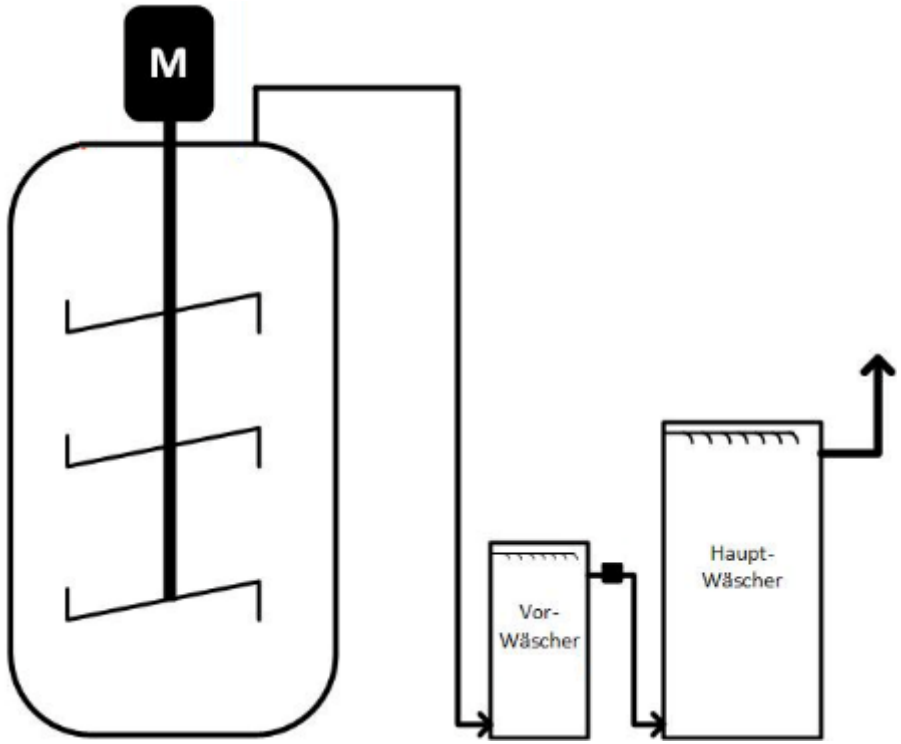
Einkaufsmenge CrO_3 bei Ursa-Chemie



- **für viele Anwendungen gibt es heute noch keine effektiven Substitute für Cr(VI)**
- **weitere Verwendung in der EU nur erlaubt, wenn diese zugelassen ist**
- **gefordert sind u.a. *strictly controlled conditions* (*SCC*-Bedingungen) für das Verarbeiten**

https://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances/-/disreg/substance/100.014.189

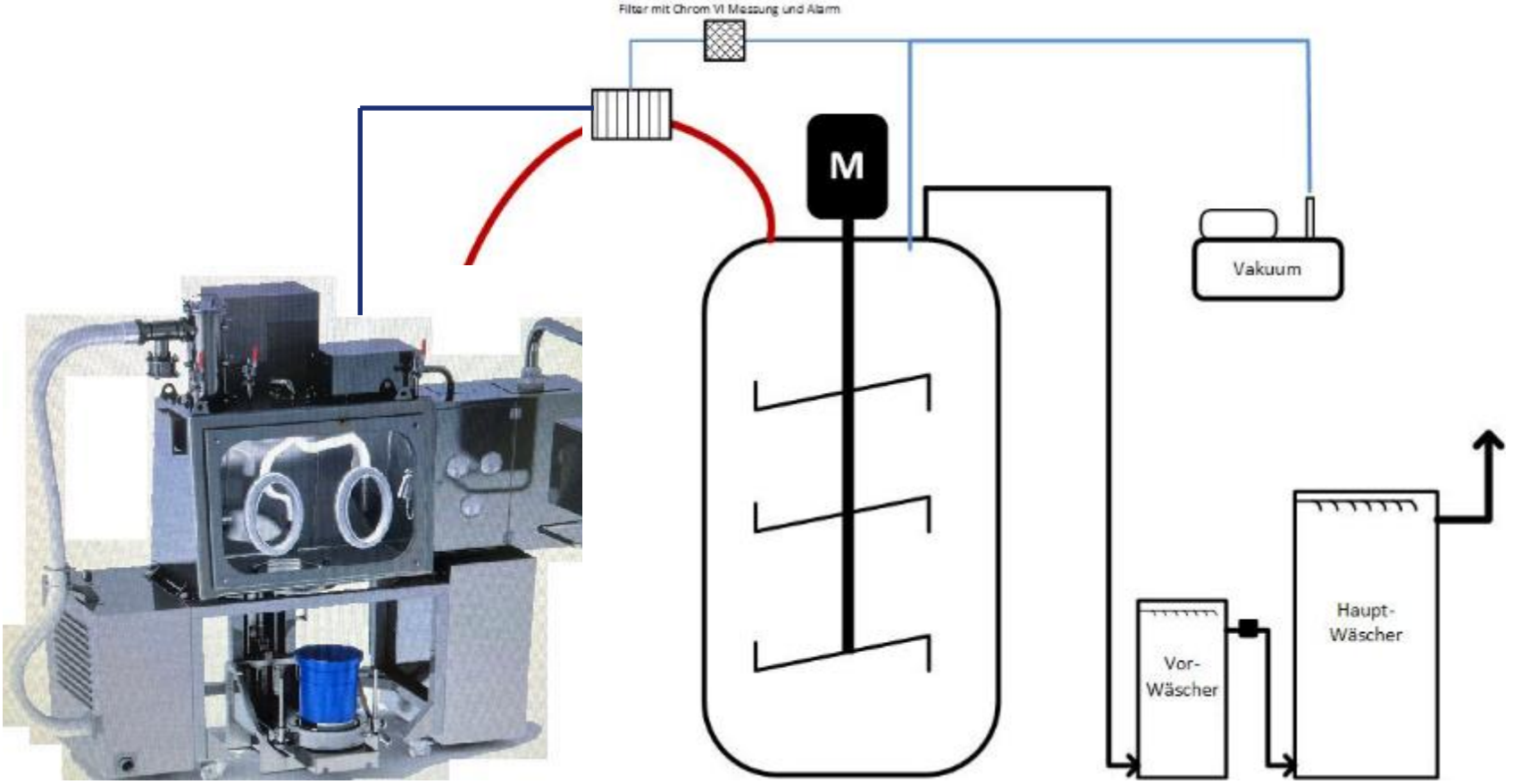
Verarbeitung von CrO_3 früher



Verarbeitung von CrO_3 früher

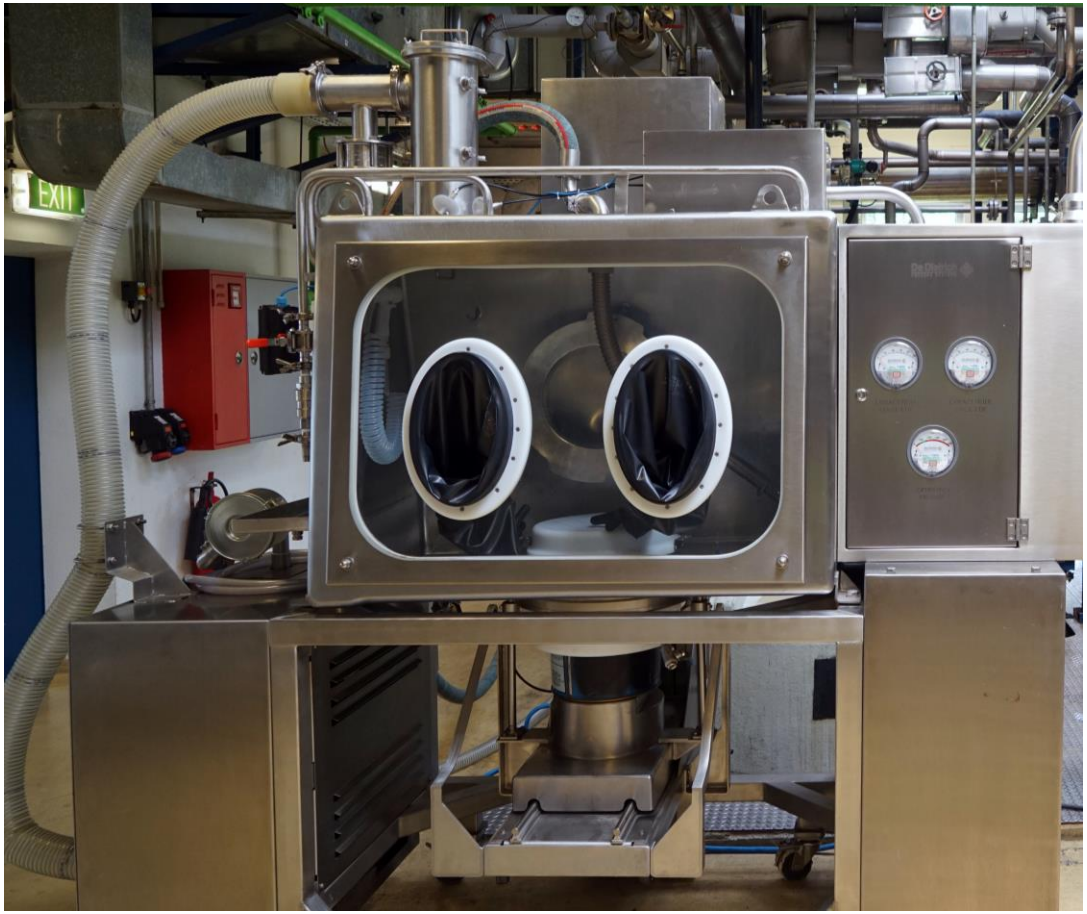
SCC-Bedingungen?

Verarbeitung von CrO_3 seit 2019



Eigenentwicklung umgesetzt mit DeDietrich Process Systems

Gefahrstoffschutzpreis in 2020



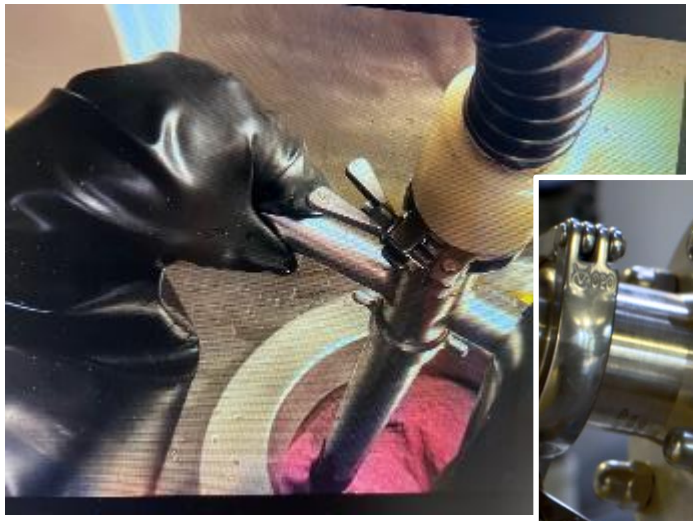
Kernkomponenten der Anlage

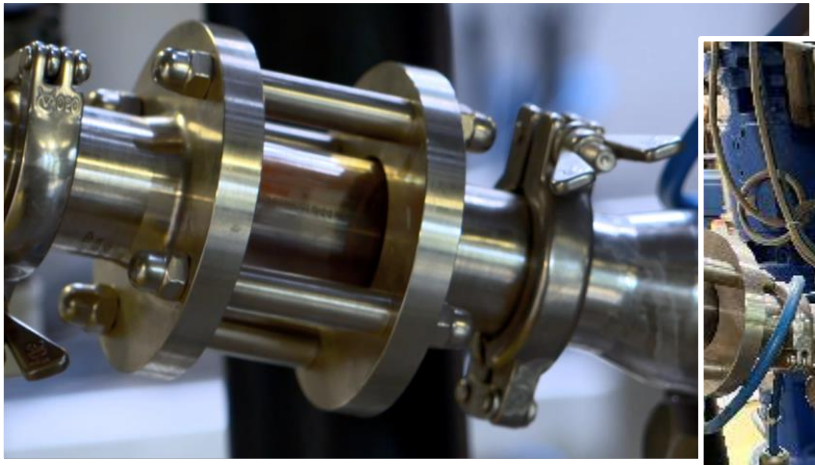
- Schleuse für die Gebinde
- Vakuumsystem zur Feststofffförderung
- Dosiermöglichkeiten für Wasser und Natriumpyrosulfit
- effektive Filtersysteme

technische Schutzmaßnahme für die Produktionsmitarbeiter und deren Umfeld

Eigenentwicklung umgesetzt mit DeDietrich Process Systems

kontaktfreies Öffnen und Entleeren der Gebinde



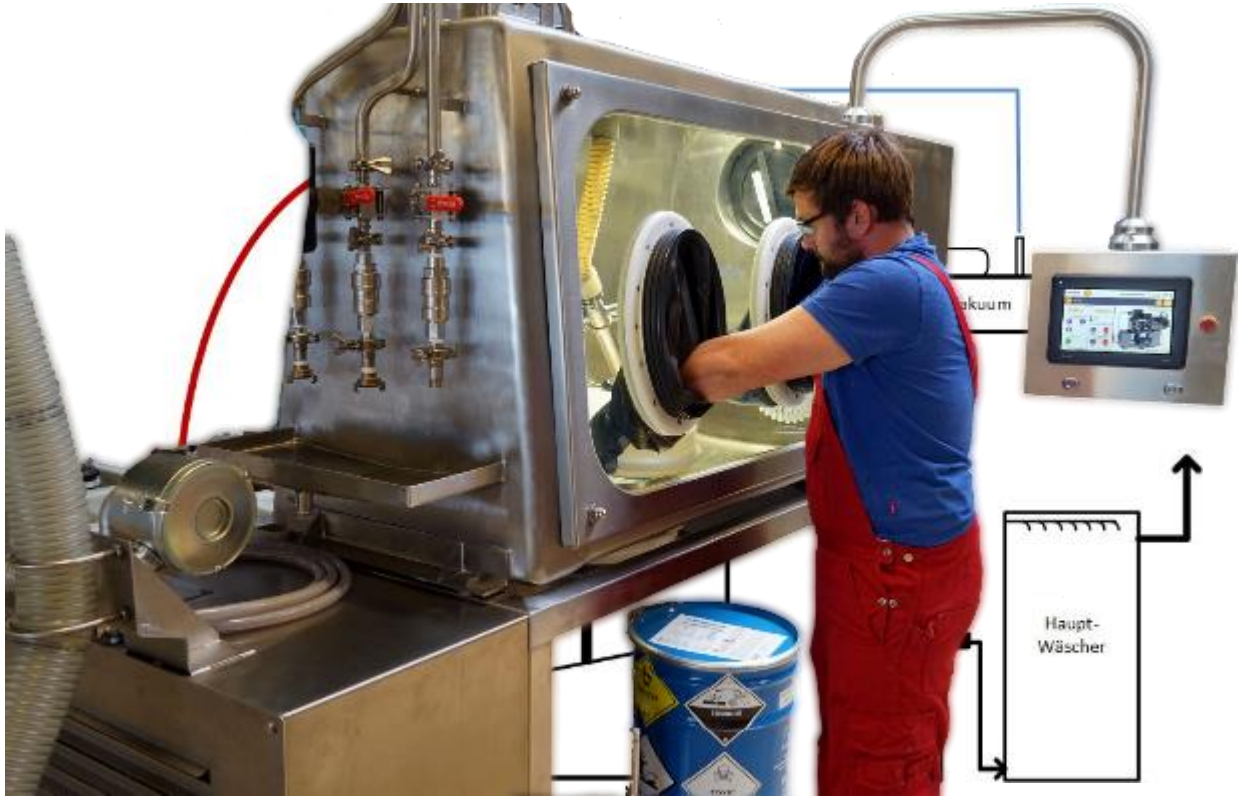


kontaktfreies Überführen von CrO_3 in den Reaktor

Reduktion von Cr(VI) zu Cr(III) durch $Na_2S_2O_5$

kontaktfreies Dekontaminieren, Verschließen der Gebinde und Ausschleusen

geschlossene Bedingungen



***strictly controlled conditions* (*SCC*) für die Verarbeitung von Chromtrioxid**

Arbeitsschutz

- ✓ **Unterweisungen zum Umgang mit krebserregenden Substanzen**
- ✓ **Schulungen zum Arbeiten/ Umgang mit der „Maschine“**
- ✓ **Schulung für den Einkauf bzgl. Rohstoff**

Unterweisungen

Sicherheit durch Wissen schaffen

Die kreative Fremdkörper-Schulung sorgt auch für ein paar Lacher.

FOTOS: NIKOLAUS BRADE (?)

Gesund und sicher arbeiten: Darauf zielen **Unterweisungen und Schulungen** ab. Doch wie gelingt es, den Beschäftigten die oft recht trockenen und komplexen Themen anschaulich und nachhaltig zu vermitteln? Das Unternehmen Ursa-Chemie aus Montabaur setzt auf Kreativität, Beteiligung – und eine Prise Humor.

VON **ISABEL EHRLICH**

aus: Arbeit & Gesundheit 1/2024.

- ✓ **die Themen sind praxisnah vorgestellt**
- ✓ **jedes Thema wird so vermittelt, dass alle Teilnehmenden es verstehen können**
- ✓ **die Referenten stammen aus den eigenen Reihen, z.B. Sicherheits-beauftragte, Team- & Abteilungsleiter**
- ✓ **Inhalte werden auch von echten Vorfällen abgeleitet**
- ✓ **die Unterweisungsunterlagen werden in unserer Mitarbeiter-App allen Mitarbeitenden digital zur Verfügung gestellt (auch Schulungen)**

Unterweisungen – Beispiele

„echte Wimmelbilder“

eigene PSA: „live“ und zum Anfassen

Wissenskontrolle & Feedback

aus: Arbeit & Gesundheit 1/2024.

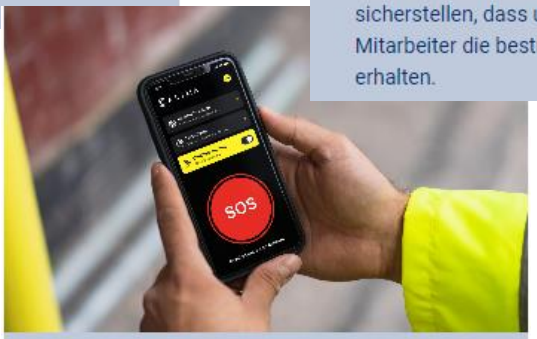
- ✓ **Auswertung der Wissenskontrolle und der Feedbackbögen zur Unterweisung**

Ursa-Chemie im Fokus des WandelWerker Podcast: Innovation im Arbeitsschutz

Die Ursa-Chemie hatte kürzlich die Ehre, als Gast im renommierten WandelWerker Podcast aufzutreten, einem geschätzten Informations- und Kommunikationsmedium im Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Gesundheit steht im Mittelpunkt: Wie kommt es zum Gesundheitstag?

Bei der Ursa-Chemie GmbH ist die Gesundheit unserer Mitarbeitenden ein zentrales Anliegen. Als Teil unseres betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) möchten wir sicherstellen, dass unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die bestmögliche Unterstützung erhalten.



CALIMA: Digitales Notfallsystem verbessert die Sicherheit bei Ursa-Chemie

Seit Oktober 2023 haben wir mit der Nutzung des digitalen Notfallsystems CALIMA eine deutliche Verbesserung unserer Arbeitsweise und vor allem der Sicherheit unserer Mitarbeitenden eingeführt.

Ursa-Chemie erhält Auszeichnung als „Gesunder Arbeitgeber“

Wir sind stolz darauf, bekannt zu geben, dass wir kürzlich die Auszeichnung als „Gesunder Arbeitgeber“ im Rahmen der Corporate Health Alliance erhalten haben.

Managementsystem ISO 9001 ISO 14001

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
DE-141-00022

2025 Sicher mit System BG geprüft

QM+ ISO 22716 Cosmetic GMP

TOGETHER FOR SUSTAINABILITY

CORPORATE HEALTH ALLIANCE
GESUNDER ARBEITGEBER
2024/25
GESUNDHEITSMANAGEMENT
URSA-CHEMIE GMBH
WESTERWALD
EUPD Research

UCM URSA CHEMIE GMBH

Danke
für Ihre Aufmerksamkeit