

Vecco Kapmpagne Beschränkung Newsfeed (2/6)

Thema: Wo kommen eigentlich die wissenschaftlichen Grenzwerte her?

Die Beschränkung ist ein horizontales Verbot von Chromtrioxid bei dem gewissen Verwendungskategorien ausgenommen sind. Da es sich um einen risikobasierten Ansatz handelt sind diese nur ausgenommen, wenn die Betriebe bestimmte Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und die Abgabe in die Umwelt einhalten. Bei letzterem kommt es auch auf die Emission aus dem Schornstein und der Abgabe von Abwasser an. Abfall, der noch bei der Autorisierung eine wichtige Rolle gespielt hat, ist aus der Bewertung zunächst rausgenommen worden. Die Einhaltung der wissenschaftlichen Grenzwerte entscheidend also maßgeblich darüber, ob ich meinen Betrieb auch unter der Beschränkung nach Anhang XV weiter betreiben darf.

Der heutige Bericht erklärt, wie diese Werte entstanden sind, wo die Vecco-Betriebe mit Blick auf die Compliance hier liegen, und stellt die Frage, warum diese Werte eigentlich so heißen.

Exposition:

„REACH is about Exposure“ diesen Satz haben wir jahrelang bei der ECHA zu hören bekommen. Der Praktiker weiß: Verchromte Produkte sind vollkommen harmlos. Bei Chromtrioxid geht es, anders als bei anderen Stoffen, hauptsächlich um den Schutz am Arbeitsplatz. Selbstverständlich ist die Exposition am Arbeitsplatz einer der drei wissenschaftlichen Grenzwerte der vorliegenden Beschränkungsentwürfe. Seit Jahren predigt nicht zuletzt der Vecco e.V. um die Wichtigkeit die Exposition am Arbeitsplatz zu verringern. Und es hat sich bereits viel getan. In der Kurzfassung des Beschränkungsentwurfs konstatiert die ECHA, dass das Niveau der Exposition am Arbeitsplatz durch die Zulassung gesenkt wurde. Schon beim ersten Call for evidence haben wir aus unserer Datenbank Werte von 2017 – 2023 ausgewertet. Es wurden in Summe 226 Messwerte ausgewertet und jeweils das 95% Perzentil der beiden Jahre in verschiedenen Anwendungskategorien verglichen. Die Verbesserungen waren in allen Bereichen signifikant. So lag die Verbesserung im Bereich UC 2, der Beschichtung von Kunststoff, bei 63 % und im der UC 3, der Beschichtung von Metallsubstrat, sogar bei einem Minus von 73 %. Aber was meint den nun der Beschränkungsentwurf, welches Niveau angemessen ist? Auf welchen Daten beruhen die Informationen?

Grundsätzlich unterscheiden sich die drei Beschränkungsszenarien bei den Expositionswerten untereinander.

Die Daten basieren hauptsächlich auf den Informationen aus dem Call for evidence (1) und (2). Zusätzlich wurde eine Plausibilisierung mit Daten aus der CTACSub2 Autorisierung und den Downstream-User Notification nach Artikel 66 durchgeführt. Die ECHA verfügt daraus über eine Fülle von Informationen, wie sie schon im ECHA-Webinar 2024 vorgestellt wurden. Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen zur Verdeutlichung noch einmal die seinerzeit vorgestellten Grafiken.

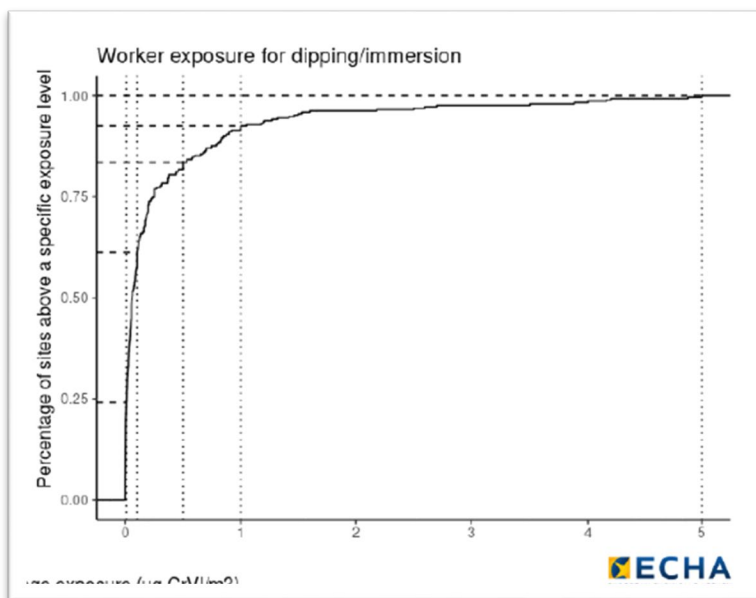


Abbildung 2: Prozentsatz der Betriebe, die eine Exposition von $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreichen.

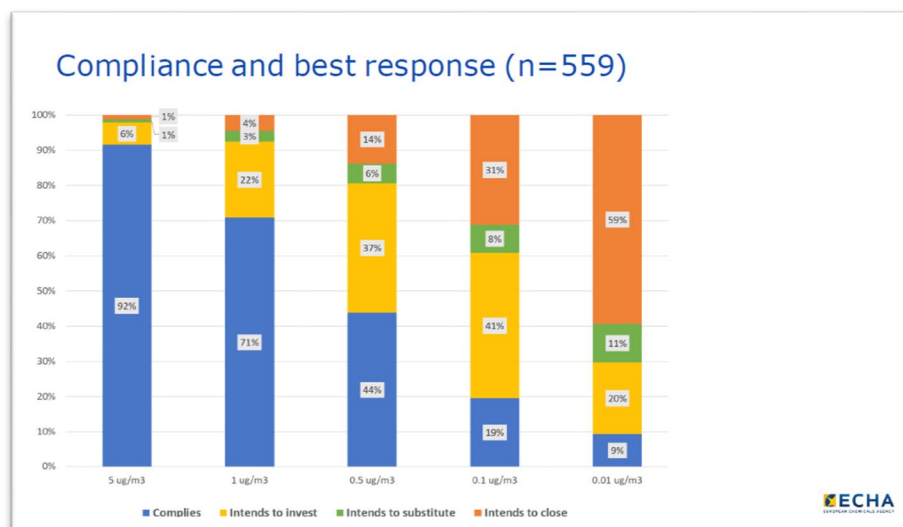


Abbildung 1: Compliance mit einem bestimmten Expositionsniveau, CfE#1.

Da die Daten aus dem Call for evidence kommen, ist es noch einmal wichtig zu schauen, wie und welche Daten seinerzeit aufgenommen wurden. Die Betriebe wurden gebeten, die fünf Szenarien anzugeben, bei denen die Exposition am „höchsten“ ist. Der Beschränkungsentwurf geht interessanterweise davon aus, dass es sich bei den gemeldeten Werten auch gleichzeitig um die wichtigsten Arbeitsszenarien handelt. Dies ist eine interessante Feststellung, weil die meisten Firmen Ihr Geld mit der Beschichtung verdienen und nicht mit kritischen Szenarien wie zum Beispiel „Wartung“ oder „Nachdosierung“, die hier abgefragt wurden. Zur Verdeutlichung zeigen wir in Abbildung 3 noch einmal einen Auszug aus dem Fragebogen:

Unterschiedliche Aufgaben, die mit dem Stoff ausgeführt werden, können auf unterschiedliche Weise zur Exposition beitragen. Bitte füllen Sie aus der folgenden Tabelle **höchstens fünf Aufgaben** aus, die am stärksten zur Exposition der Arbeitnehmer an Ihrem Standort beitragen. Es ist darauf zu achten, dass die Konzentrationen in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$.

Aufgabe	Häufigkeit im Monat (pro Person)	Typische Dauer in Stunden	Aktuelle Expositionskonzentration (gemessen) in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$	Kurze Beschreibung der Art und Weise, wie die Konzentration abgeleitet wurde (einschließlich Nachweisgrenze)	Höchste Expositionskonzentration (gemessen) in den letzten 10 Jahren in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$
Lieferung und Lagerung von Rohstoffen	4	0,3	0,07	stationäre Messung	0,1
Wiegen, Mischen, Verdünnen von Flüssigkeiten					
Wiegen, Mischen, Dekantieren von Feststoffen					
Be-/Entladen von Feigen	30	0,9	0,17	ART	1,4
Oberflächenbehandlung durch Besprühen in der Sprühkabine					
Oberflächenbehandlung durch Bürsten, Walzen oder Stift					
Oberflächenbehandlung durch Eintauchen/Eintauchen einschließlich Vorbehandlung, Hauptbehandlung und Nachbehandlung	30	0,9	0,35	persönliche Messung	
Anpassung der Konzentration von Bädern mit Feststoffen	4	0,8	0,93	personelle Messung	11,2
Anpassung der Konzentration von Bädern mit Flüssigkeiten	1	0,1	0,012	ART	
Spülen, Trocknen, (Selbst-) Abscheiden von Teilen					

Abbildung 3: Auszug Fragebogen CfE#1.

Jetzt kommen wir zu einem entscheidenden Aspekt. Aufgrund des substitutionsbasierten Ansatzes der ECHA wird nun aus diesen fünf Werten ein einziger wissenschaftlicher Grenzwert für jede Anwendungskategorie gebildet. Dazu werden sogenannte kombinierte Expositionsszenarien (CSE) gebildet. Dies ist eine aus den Zulassungen bekannten Vorgehensweise, die auch durchaus richtig ist, weil der Mitarbeiter am Arbeitstag in der Praxis verschiedene Arbeitsszenarien durchläuft. Zusätzlich gibt es noch einige weitere Regeln, auf die wir nicht in der Gesamtheit eingehen wollen. Man muss jedoch wissen, dass wenn mehrere Werte vorlagen, das P90 Perzentil zur Bewertung oder der Maximalwert herangezogen wird. Die entscheidende Frage bleibt das Datenmaterial. Die ECHA stellt dies für die drei unterschiedlichen Datenquellen (1) Call for evidence (2) CTACsub 2 und (3) Artikel 66 Notifications dar. Es ist offensichtlich, dass besonders in den Tabellen (2) und (3) erhebliche Ausreißer das P90 belasten. So liegt in der UC3, Beschichtung von Metall, ein Maximalwert bei $87.304 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Diese Werte müssen hinterfragt werden, wozu die Hapoc Datenbank einen Beitrag leisten kann.

In der folgenden Tabelle haben wir zum Vergleich den ersten Teil der Tabelle für die Anwendungskategorie 3 mit unseren Werten aus der Datenbank. Zur Vereinfachung haben wir für die Berechnung der Exposition als TWA, den gleiche Reduktionsfaktor für Frequenz und RPE genommen wie die ECHA.

Table 1: Exposure comparison with Hapoc database.

Datenquelle CfE#1 und CfE#2 kombiniert								
		Konzentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposition $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Kat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA korrigiert Frequenz	TWA korrigiert Frequenz + RPE
UC3	275	0.003	464.0	0.50	3.51	2.04	1.86	0.65
Datenquelle: Hapoc Datenbank kombiniert alle WCS								
		Konzentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposition $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Kat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA korrigiert Frequenz	TWA korrigiert Frequenz + RPE
UC 3	307	0,01	286,00	0,37	2,10	2,10	1,91	0,67
Datenquelle: Hapoc Datenbank kombiniert alle WCS 4 Beschichtung Automat								
		Konzentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposition $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Kat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA korrigiert Frequenz	TWA korrigiert Frequenz + RPE
UC 3	48	0,018	1,60	0,40	1,38	1,38	1,26	0,44

Emission in die Umwelt:

Freisetzungen von Luft und von Wasser können den Menschen auf verschiedenen Wegen belasten. Aufgrund der toxikologischen Eigenschaften ist es wichtig die Luftkonzentration um die Firma herum als auch die Belastung durch die orale Aufnahme von Abwasser durch Trinkwasser und Fisch zu bestimmen. Von daher ist auch diese Betrachtung nachvollziehbar.

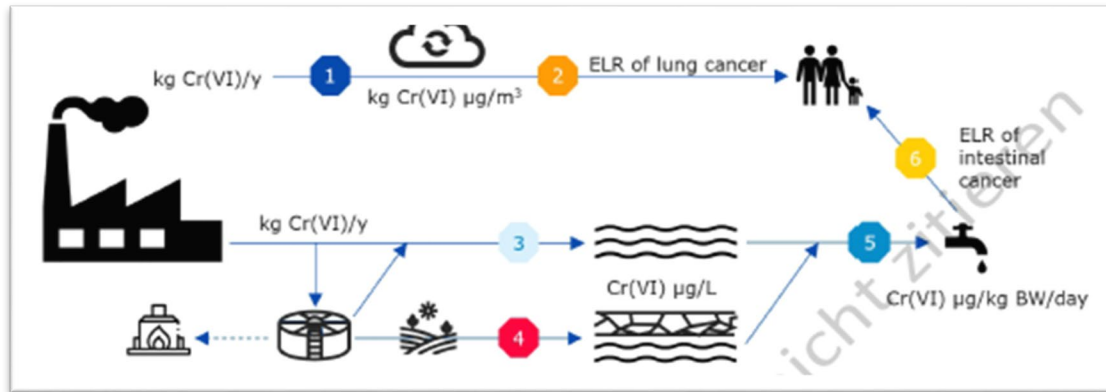


Abbildung 4: Modell der Exposition der Allgemeinbevölkerung.

Wie in der Zulassung schon seit geraumer Zeit praktiziert, werden nur die Werte für die lokale Belastung berechnet. Die weiter greifende regionale Belastung durch einen Standort wird vernachlässigt. Interessant ist, dass der Abfall nicht direkt betrachtet ist. In der Risikobetrachtung wurde davon ausgegangen, dass dieser auf Agrarflächen ausgebracht oder verbrannt wird. Konzentrieren wir uns also auf die Emission aus dem Schornstein und das Abwasser.

Auffällig ist zunächst, dass die ECHA für beide Grenzwerte eine absolute Größe in Kilogramm pro Jahr angegeben werden. Die Grenzwerte basieren dabei jeweils auf Daten aus der CTACsub2 Autorisierung und dem CfE#1. Grundsätzlich geht die ECHA bei Ihrer Vorgehensweise jeweils von einem akzeptierten Risiko der Bevölkerung aus, das mit der Software EUSES ermittelt wurde, und übersetzt dieses Risiko dann in absolute Werte in Kilogramm pro Jahr. Betrachtet wird dabei immer der Standort, unabhängig von seiner regionalen Lage, der Anzahl der Schornsteine und der gängigen Schichtmodellen. Das hat Vorteile für die Überprüfbarkeit und Kalkulation; wirft aber Fragen auf wie die absoluten Werte entstanden sind und ob diese durch die Industrie eingehalten werden können.

In einer ersten Interpretation kommen wir zu dem Schluss, dass bei kleineren Unternehmen die Szenarien R01 und R02 unproblematisch erscheinen. Hierzu wurden 31 Hapoc Betriebe der Anwendungskategorie UC 2 und UC 3 ausgewertet. Bei den Anwendern handelte es sich hauptsächlich um typische Lohnbeschichtungsunternehmen. Die Werte lagen bei den Betrieben im Schnitt bei der Emission bei 0,76 kg/Cr(VI) pro Jahr und beim Abwasser bei 0,07 kg/Cr(VI) pro Jahr. Die UC 5, sonstige Beschichtungen, schnitt etwas schlechter ab wie die Kategorien UC3. In beiden Fällen können jedoch die Vorgaben von R01 gehalten werden. Bei R02 und R03 sind die vorgegebenen Werte bei der Emission schon zu streng, während die Abwasserwerte noch gehalten werden können.

		RO1	RO2	RO3
UC 1				
Emission kg / year				
Waste water				
UC 2				
Emission				
Waste water				
UC 3				
Emission	0,693	2,5 kg Cr(VI).y	0,25 kg Cr(VI).y	0,025 kg Cr(VI).y
Waste water	0,091	15 kg Cr(VI).y	1,5 kg Cr(VI).y	0,15 kg Cr(VI).y
UC 4				
Emission				
Waste water				
UC 5				
Emission	1,904	2,5 kg Cr(VI).y	0,25 kg Cr(VI).y	0,025 kg Cr(VI).y
Waste water	0,12	15 kg Cr(VI).y	1,5 kg Cr(VI).y	0,15 kg Cr(VI).y
UC 6				
Emission				
Waste water				

Abbildung 5: Auswertung Hapoc Datenbank Emission und Abwasser in UC3 und UC 5

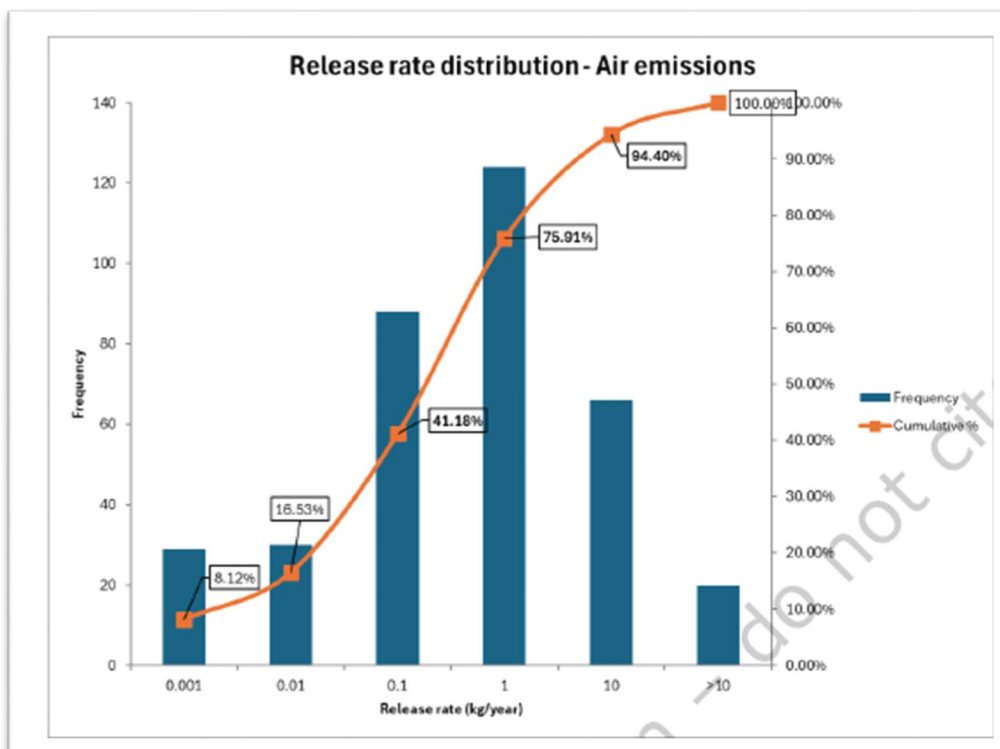


Abbildung 6: ECHA-Beschränkungsentwurf, Prozentsatz Betriebe Emission kg/Jahr.

Betrachtet man jedoch größere Unternehmen, mit mehreren Schornsteinen und Mehrschichtmodellen und großen Absaugleistungen sieht das Bild anders aus. Hier werden schon die Werte von R01 nicht erreicht. Wohlbemerkt, obwohl jeder dieser Schornsteine die Grenzwerte der TA-Luft für die Massenkonzentration und den Volumenstrom weit unterschreitet. Auch das Risiko ist nicht nachvollziehbar. Im genannten Fall liegt das Risiko für die lokale Exposition bei einem Wert von $6.34E-06$ und damit deutlich unter den in Tabelle 13 und Tabelle 14 des Beschränkungsentwurfs angegebenen Risiko bei CTACSub 2 (UC 3: P90 1.02 E-02) und CfE#1 (UC 3: P90 2.86E-02). Einfach ausgedrückt heißt das:

Größere Beschichtungsbetriebe unterschreiten seit Jahren die Grenzwerte der TA-Luft und gleichzeitig liegen Sie beim Risiko deutlich unter dem von der ECHA definierten Risikowerten. Trotzdem erreichen Sie nicht die kg-Vorgaben für den Jahreswert des Szenarios R01. Hier besteht dringend Handlungsbedarf, damit diese Unternehmen nicht diskriminiert werden.

Ein Grund könnte sein, dass die ECHA mit 250 Arbeitstagen rechnet. Praktiker wissen jedoch, dass die Absaugungen in der Galvanik in der Regel 356 Tage laufen. Dies könnte ein erster Schritt sein die Werte anzuheben. Mit einem einfachen Dreisatz würde die Vorgabe von R01 auf 3,65 kg steigen. Fairer aus unserer Sicht für alle Seiten wäre es jedoch den absoluten Wert durch einen Risikowert zu ersetzen. Das ist es, was man bei einem risikobasierten Ansatz erwartet, und diese Werte erreichen große und kleine Betriebe gleichermaßen. Der Mittelwert der HAPOC Cluster Autorisierungen für die lokale Exposition in die Umwelt liegt bei $1.74 E-05$ und somit deutlich niedriger als das Datenmaterial der ECHA in diesem Aspekt.

Da kann also irgendetwas nicht stimmen?

Der **Vecco e.V.** bereitet hier eine Stellungnahme an den RAC und das REACH Enforcement-Forum vor, um diese Problematik zu adressieren.

Vecco e.V. Vorstand

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei dem Beschränkungsentwurf um einen Vorschlag handelt, der sich inhaltlich noch im Rahmen des politischen Willensbildungsprozesses verändern kann. Bei allen Angaben dieser Kurzinformation handelt es sich um Interpretationen des Vecco e.V und nicht um Aussagen der ECHA.

Where do the scientific thresholds actually come from?

The restriction is a horizontal ban on chromium trioxide, with certain categories of use exempted. Because the ECHA draft is a risk-based approach, the downstream users are only covered by these exemptions if they comply with certain occupational exposure limits and environmental release limits. The latter also includes emissions from chimneys and the discharge of waste water. Waste, which played an important role in the authorisation process, has been removed from the assessment for the time being. Compliance with the scientific limit values is therefore decisive in determining whether I can continue to operate my business under the restrictions set out in Annex XV.

Today's report explains how these values were established where Vecco companies stand in terms of compliance, and asks why these values are actually called what they are.

Exposure:

'REACH is about exposure' is a message we have heard for years at the ECHA. Practitioners know that chrome-plated products are completely harmless. Unlike other SVHC substances, chromium trioxide is mainly a matter of protection in the workplace. Naturally, exposure in the workplace is one of the three scientific threshold values in the current draft restrictions. For years, Vecco e.V. has been promoting the importance of reducing exposure in the workplace. And much has already been achieved. In the summary of the draft restriction, the ECHA states that the level of exposure at the workplace has been reduced by the authorisation-process. During the first call for evidence, we evaluated values from 2017 to 2023 from our database. A total of 226 measured values were evaluated and the 95% percentile was compared in different application categories. The improvements were significant in all areas. For example, the improvement in UC 2, the coating of plastics, was 63%, and in UC 3, the coating of metal substrates, it was as high as 73%. But what does the draft restriction say about this? What level is appropriate? What data is the information based on?

Basically, the three restriction scenarios differ in terms of exposure values. The data is mainly based on information from the call for evidence (1) and (2). In addition, a plausibility check was carried out using data from the CTACSub2 authorisation and the downstream user notification in accordance with Article 66. This provides the ECHA with a wealth of information about exposure, as already presented in the ECHA webinar 2024. Figures 1 and 2 show the graphs presented at that time for clarification.

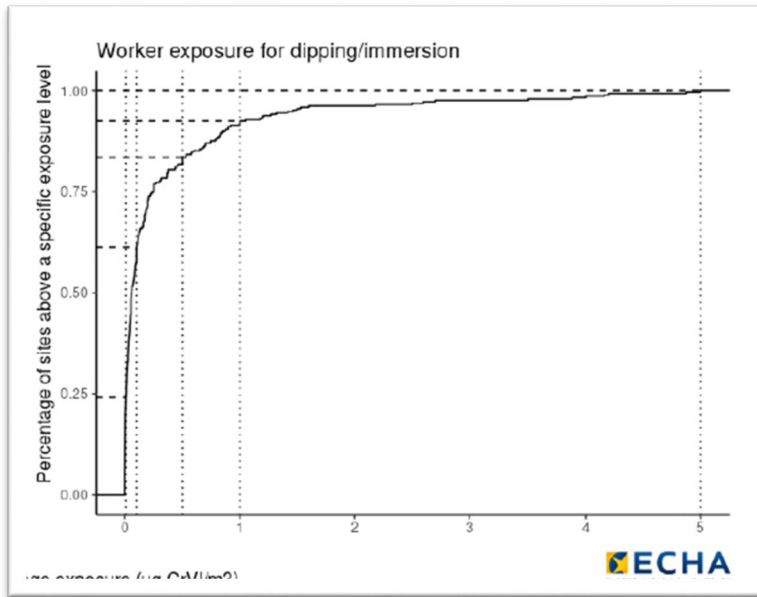


Figure 6: Percentage of businesses that achieve exposure levels of $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

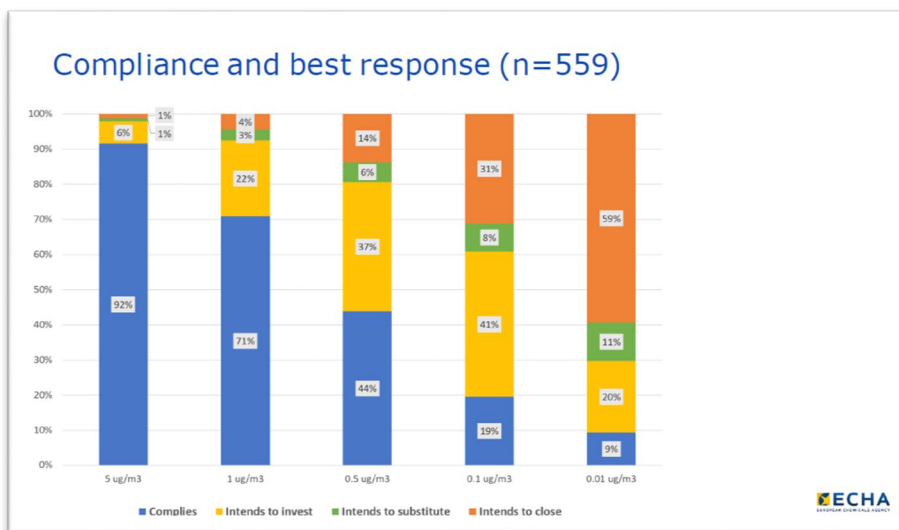


Figure 7: Compliance with a specific exposure level, CfE#1.

Since the data comes from the call for evidence, it is important to look again at how and what data was collected at the time. Companies were asked to identify the five scenarios in which exposure is the ‘highest’. interestingly, the draft restriction assumes that the reported values are also the most important work scenarios. This is an insightful finding because most companies earn their money from electroplating and not from critical scenarios such as ‘maintenance’ or ‘topping-up the electrolyte which were requested here. For clarification, we show an extract from the questionnaire in Figure 3:

Unterschiedliche Aufgaben, die mit dem Stoff ausgeführt werden, können auf unterschiedliche Weise zur Exposition beitragen. Bitte füllen Sie aus der folgenden Tabelle **höchstens fünf Aufgaben** aus, die am stärksten zur Exposition der Arbeitnehmer an Ihrem Standort beitragen. Es ist darauf zu achten, dass die Konzentrationen in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$.

Aufgabe	Häufigkeit im Monat (pro Person)	Typische Dauer in Stunden	Aktuelle Expositionskonzentration (gemessen) in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$	Kurze Beschreibung der Art und Weise, wie die Konzentration abgeleitet wurde (einschließlich Nachweisgrenze)	Höchste Expositionskonzentration (gemessen) in den letzten 10 Jahren in $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$
Lieferung und Lagerung von Rohstoffen	4	0,3	0,07	stationäre Messung	0,1
Wiegen, Mischen, Verdünnen von Flüssigkeiten					
Wiegen, Mischen, Dekantieren von Feststoffen					
Be-/Entladen von Feigen	30	0,9	0,17	ART	1,4
Oberflächenbehandlung durch Besprühen in der Sprühkabine					
Oberflächenbehandlung durch Bürsten, Walzen oder Stift					
Oberflächenbehandlung durch Eintauchen/Eintauchen einschließlich Vorbehandlung, Hauptbehandlung und Nachbehandlung	30	0,9	0,35	persönliche Messung	
Anpassung der Konzentration von Bädern mit Feststoffen	4	0,8	0,93	personelle Messung	11,2
Anpassung der Konzentration von Bädern mit Flüssigkeiten	1	0,1	0,012	ART	
Spülen, Trocknen, (Selbst-)Abscheiden von Teilen					

Figure 8: Extraction questionnaire Cfe#1.

Now we come to a crucial aspect in the draft restriction report. Due to the substitution-based approach of ECHA, a single scientific threshold value for each application category is now derived from these five values. For this purpose, so-called combined exposure scenarios (CSE) are created. This is a procedure known from authorisations, which seems to be entirely correct because employees go through different working scenarios in practice during their working day. There are also a few other aspects that we do not want to go into in detail here. However, it is important to note that if several values were available, the P90 percentile or the maximum value would be used for the assessment. The key issue remains the data material. ECHA has made its conclusions based on three different data sources (1) Call for evidence (2) CTACsub 2 and (3) Article 66 Notifications. It is obvious that, particularly in tables (2) and (3), significant outliers affect the P90. In UC3, electroplating of metal, for example, the maximum value is $87,304 \mu\text{g}/\text{m}^3$. These values must be questioned, and the Hapoc database can contribute to this. In the following table, we have included the first part of the table for Use category 3 with our values from the database for comparison. For simplification, we have used the same reduction factor for frequency and RPE as ECHA to calculate the exposure as TWA.

Data source Cfe#1 und Cfe#2 combined								
		Concentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposure $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Cat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA adjusted Frequency	TWA adjusted Frequency + RPE
UC3	275	0.003	464.0	0.50	3.51	2.04	1.86	0.65
Data source: Hapoc Database combined all WCS								
		Concentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposure $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Kat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA adjusted Frequency	TWA adjusted Frequency + RPE

UC 3	307	0,01	286,00	0,37	2,10	2,10	1,91	0,67
Data source: Hapoc Database combined WCS 4 Electroplating automated line								
		Concentration $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$				Exposure $\mu\text{g Cr(VI)}/\text{m}^3$		
Kat.	N	Min.	Max.	P50	P90	TWA	TWA adjusted Frequency	TWA adjusted Frequency + RPE
UC 3	48	0,018	1,60	0,40	1,38	1,38	1,26	0,44

Emissions into the environment:

Emissions into the air and water can affect humans in various ways. Due to its toxicological properties, it is important to determine the air concentration around the company as well as the exposure through oral intake of wastewater via drinking water and fish. This consideration is therefore also understandable.

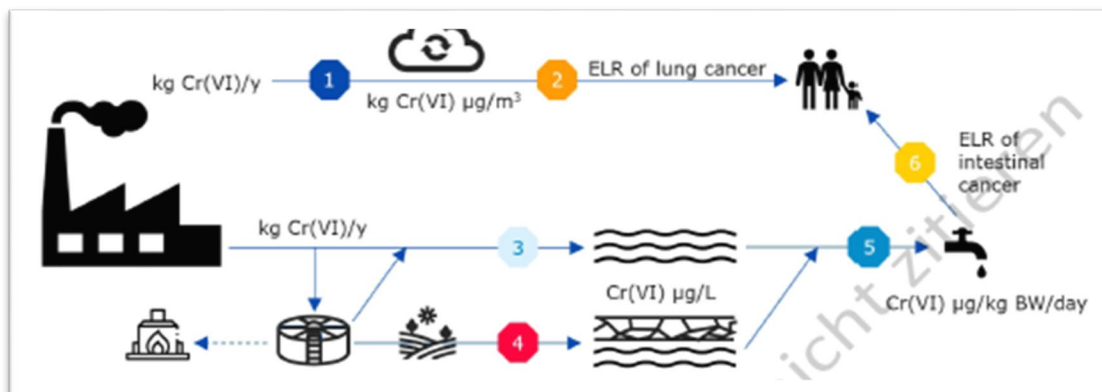


Figure 9: Model emission into the environment

As it has been standard practice in the authorisation process for some time now, only the figures for local emission in the environment are calculated. The wider regional impact of a site is not taken into account. It is interesting to note that waste is not considered directly. The risk assessment refers to agricultural land where waste is deposited or alternatively incinerated. Let us therefore focus on emissions from the chimney and wastewater.

It is noticeable at first glance that the ECHA specifies an absolute value in kilograms per year for both limit values. The limit values are based on data from the CTACsub2 authorisation and the CfE#1. In principle, the ECHA's approach is based on an accepted risk to the population, which is determined using the EUSES software, and then translated this risk into absolute values in kilograms per year. The specific location of the site is taken into account, regardless of its regional location (greenfield site), the number of chimneys and the common shift models. This has advantages in terms of enforceability and calculation, but raises questions about how the absolute values were calculated and whether they can be complied with by industry.

In an initial interpretation, we conclude that scenarios R01 and R02 appear unproblematic for smaller companies. To this end, 31 Hapoc companies in application categories UC 2 and UC 3 were evaluated. The users were mainly typical job plating companies. The average values for the companies were 0.76 kg/Cr(VI) per year for emissions and 0.07 kg/Cr(VI) per year for wastewater. UC 5, other coatings, performed slightly worse than the companies in UC3 category. In both cases, however, the R01 requirements can be met. For R02 and R03, the drafted scientific values for emissions are far too tight, although the wastewater values can be met by the companies of the Hapoc Cluster companies.

		R01	R02	R03
UC 1				
Emission kg t year				
Waste water				
UC 2				
Emission				
Waste water				
UC 3				
Emission	0,693	2,5 kg Cr(VI),y	0,25 kg Cr(VI),y	0,025 kg Cr(VI),y
Waste water	0,091	15 kg Cr(VI),y	1,5 kg Cr(VI),y	0,15 kg Cr(VI),y
UC 4				
Emission				
Waste water				
UC 5				
Emission	1,904	2,5 kg Cr(VI),y	0,25 kg Cr(VI),y	0,025 kg Cr(VI),y
Waste water	0,12	15 kg Cr(VI),y	1,5 kg Cr(VI),y	0,15 kg Cr(VI),y
UC 6				
Emission				
Waste water				

Figure 10: Evaluation of Hapoc database emissions and wastewater in UC 3 and UC 5.

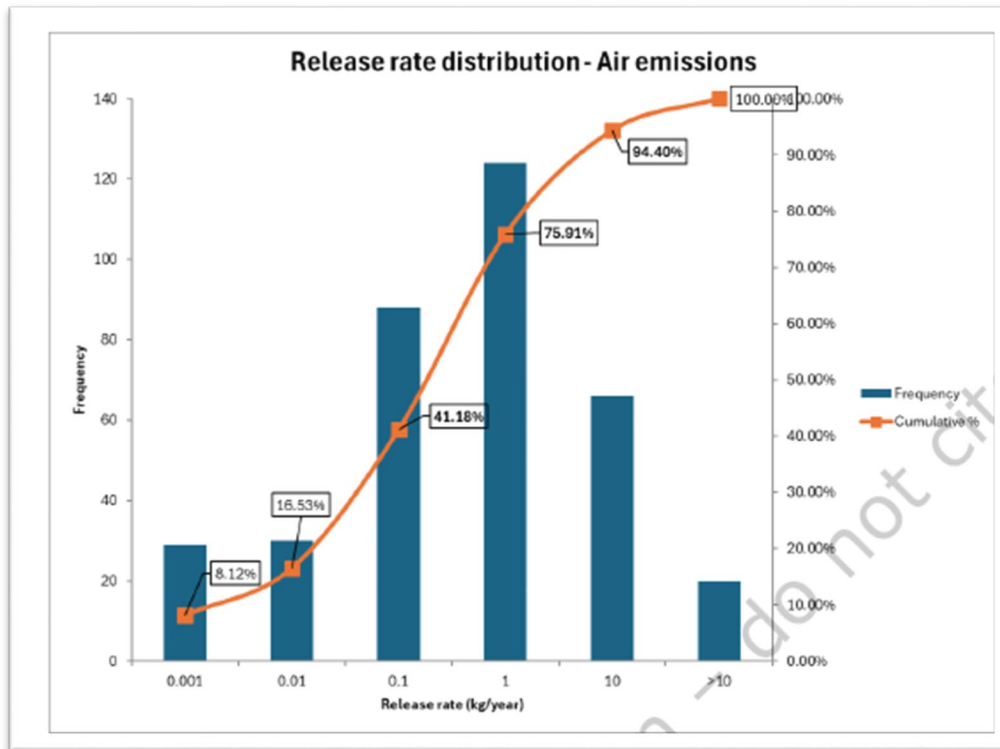


Figure 11: ECHA restriction draft, percentage of companies, emissions in kg/year.

However, when looking at larger companies with multiple chimneys, multi-shift models and high extraction capacities, the picture is different. Here, even the R01 values are not being achieved. It should be noted that each of these chimneys is well below the TA-Luft values for mass concentration and volume flow. The risk is also not comprehensible. In the case mentioned, the risk of local exposure is $6.34E-06$, which is significantly lower than the risk specified in Table 13 and Table 14 of the draft restriction for CTACSub 2 (UC 3: P90 $1.02 E-02$) and CfE#1 (UC 3: P90 $2.86E-02$).

In simple terms, this means that larger coating companies have been below the TA-Luft threshold values for years and, at the same time, their risk is significantly below the risk values defined by the ECHA. Nevertheless, they do not meet the kg requirements for the annual scientific value of scenario R01. There is an urgent need for action here to ensure that these companies are not discriminated for being bigger.

One reason could be that the ECHA calculates on the basis of 250 working days. However, practitioners know that extraction systems in electroplating plants usually run 356 days a year. This could be a first step towards raising the values. Using a simple calculation, the R01 requirement would rise to 3.65 kg. However, in our view, it would be fairer for all parties to replace the absolute value with a risk value. This is what one would expect from a risk-based approach, and these values apply equally to large and small companies. The average value of HAPOC cluster authorisations for local exposure to the environment is $1.74 E-05$, which is significantly lower than the ECHA data in this respect.

There must be something wrong here? Vecco e.V. is preparing a position paper with our partners to RAC and the REACH Enforcement Forum to address this issue.

Vecco Executive board

We hereby explicitly point out that the draft restriction is a proposal whose content may still change during the political decision-making process. All information contained in this summary is the interpretation of Vecco e.V. and does not represent statements made by