

APPROVVIGIONAMENTO SOSTENIBILE E SICURO DI MATERIE PRIME CRITICHE INIZIATIVE EUROPEE E NAZIONALI



LA NORMAZIONE TECNICA VOLONTARIA PER LE MATERIE PRIME CRITICHE

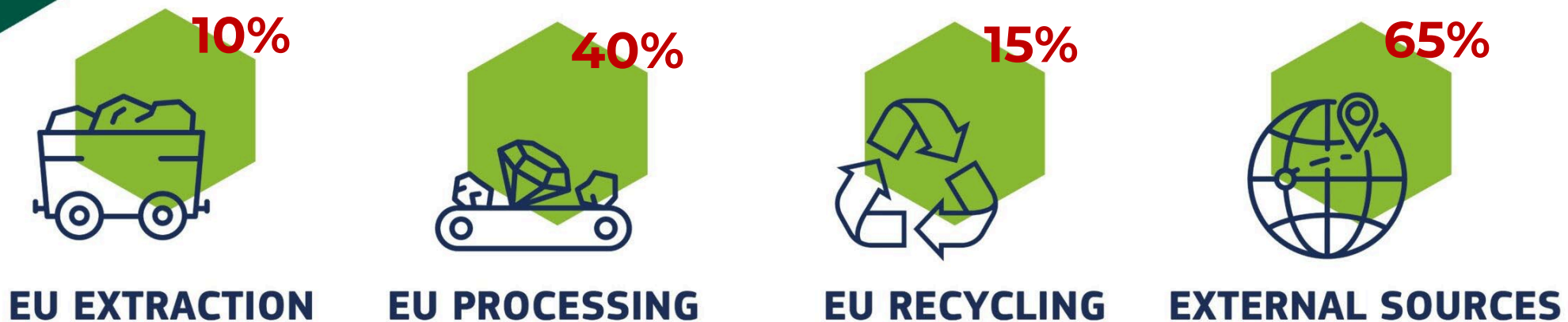
9 novembre 2023

Viviana Buscemi

CONTESTO LEGISLATIVO EU

European Critical Raw Materials Act

2030 benchmarks for strategic raw materials:



Individuate **34 CRM** di cui **16 'strategiche'**

LEGISLAZIONE EU & STANDARDS

Il **CRMA** fa riferimento alla standardizzazione come strumento per supportare gli obiettivi europei

CEN/CLC Position paper on Critical Raw Materials

- spingere le attività di standardizzazione sui CRM
- supportare la standardizzazione europea tenendo in considerazione gli standard internazionali ISO
- fornire un background sulle attività di standardizzazione correnti
- richiedere che gli standard armonizzati siano utilizzati come strada principale per la standardizzazione (presunzione di conformità)



STATO DELL'ARTE NEL CONTESTO EUROPEO



CEN/TC 132 Aluminium and aluminium alloys

CEN/TC 133 Copper and copper alloys

CEN/TC 459 European Committee for Iron and Steel Standardization

CEN/SS M14 Nickel

CEN CLC/JTC 10 Energy-related products. Material Efficiency Aspects for Ecodesign

[CLC/TR 45550:2020](#)

Definitions related to material efficiency

[UNI CEI EN 45552:2020](#)

General method for the assessment of the durability of energy-related products

[UNI CEI EN 45553:2021](#)

General method for the assessment of the ability to remanufacture energy-related products

[UNI CEI EN 45554:2020](#)

General methods for the assessment of the ability to repair, reuse and upgrade energy-related products

[UNI CEI EN 45555:2020](#)

General methods for assessing the recyclability and recoverability of energy-related products

[UNI CEI EN 45556:2019](#)

General method for assessing the proportion of reused components in energy-related products

[UNI CEI EN 45557:2020](#)

General method for assessing the proportion of recycled material content in energy-related products

[UNI CEI EN 45558:2021](#)

General method to declare the use of critical raw materials in energy-related products

[UNI CEI EN 45559:2021](#)

Methods for providing information relating to material efficiency aspects of energy-related products

STATO DELL'ARTE NEL CONTESTO EUROPEO



CEN/TC 132 Aluminium and aluminium alloys

CEN/TC 133 Copper and copper alloys

CEN/TC 459 European Committee for Iron and Steel Standardization

CEN/SS M14 Nickel

CEN CLC/JTC 10 Energy-related products. Material Efficiency Aspects for Ecodesign

In conformità alla Standardization Request M/543, è necessario considerare "Uso e riciclabilità delle materie prime critiche per l'UE, elencate dalla Commissione europea". Questa norma facilita questo requisito individuando le informazioni appropriate.

UNI CEI EN 45558:2021 General method to declare the use of critical raw materials in energy-related products

ATTIVITA' FUTURE NEL CONTESTO EUROPEO



Nuovo **CEN/TC 472 on 'Rare Earth'** - Su proposta DIN, costituito a luglio 2023

Scopo: Standardizzazione nel campo dell'estrazione mineraria delle terre rare, della concentrazione, della separazione e conversione in composti/materiali utili (compresi ossidi, sali, metalli, leghe madri, ecc.) quali input per i successivi processi produttivi. Oltre ai metodi di prova e alla terminologia, vengono trattati aspetti quali la **sostenibilità**, la **tracciabilità** e il **riciclaggio**.

1° work program:

- To adopt existing ISO documents as European standards and develop future projects under the Vienna Agreement
- To mirror the work of ISO/TC 298 'Rare Earth' contributing concretely to at least 10 SDGs



STANDARD ISO SULLE 'TERRE RARE'

✔ ISO 22444-1:2020

Rare earth — Vocabulary — Part 1: Minerals, oxides and other compounds

ISO/TC 298 'Rare Earth'

✔ ISO 22444-2:2020

Rare earth — Vocabulary — Part 2: Metals and their alloys

✔ ISO 22450:2020

Recycling of rare earth elements — Requirements for providing information on industrial waste and end-of-life products

✔ ISO/TS 22451:2021

Recycling of rare earth elements — Methods for the measurement of rare earth elements in industrial waste and end-of-life products

✔ ISO 22453:2021

Exchange of information on rare earth elements in industrial wastes and end-of-life cycled products

✔ ISO 22927:2021

Rare earth — Packaging and labelling

✔ ISO 23664:2021

Traceability of rare earths in the supply chain from mine to separated products

STATO DELL'ARTE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE



ISO/TC 17 Steel

ISO/TC 18 Zinc and zinc alloys (standby)

ISO/TC 26 Copper and copper alloys

ISO/TC 79 Light metals and their alloys

ISO/TC 102 Iron ore and direct reduced iron

ISO/TC 132 Ferroalloys

ISO/TC 155 Nickel and nickel alloys

ISO/TC 183 Copper, lead, zinc and nickel ores and concentrates

ISO/TC 298 Rare earth

ISO/TC 333 Lithium

ISO/TC 82 Mining

Nel 2021 l'ISO ha costituito uno **Strategic Advisory Board on Critical Materials** con l'obiettivo di:

- analizzare le attività di standardizzazione esistenti e potenziali sviluppi
- identificare e valutare le necessità di standardizzazione per i CM non ancora trattati dai Technical Committees (in termini di campionamento, metodi di prova e analisi chimica, aspetti di sostenibilità (ESG) per la catena di fornitura, aspetti di rilevanza e priorità del mercato).

STATO DELL'ARTE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE



Avviato un survey per identificare i metalli e i minerali che dovrebbero essere considerati prioritari per la standardizzazione. I risultati di questa indagine hanno portato a un elenco dei metodi di analisi chimica più utilizzati e dei minerali più quotati: **antimonio, cobalto, cromo, grafite e berillio**. L'indagine ha identificato come critici anche i **metalli del gruppo del platino** (in Asia) e il **niobio** (in Europa).

Nel 2021 l'ISO ha costituito uno **Strategic Advisory Board on Critical Materials** con l'obiettivo di:

- analizzare le attività di standardizzazione esistenti e potenziali sviluppi
- identificare e valutare le necessità di standardizzazione per i CM non ancora trattati dai Technical Committees (in termini di campionamento, metodi di prova e analisi chimica, aspetti di sostenibilità (ESG) per la catena di fornitura, aspetti di rilevanza e priorità del mercato)

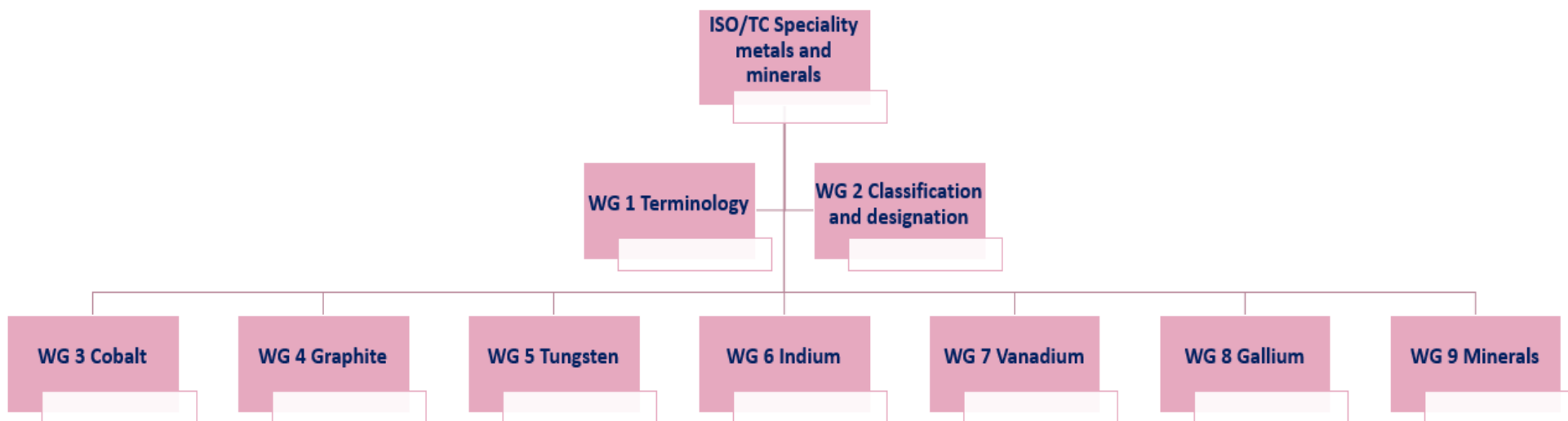
ATTIVITA' FUTURE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE



ISO/TC 345 Specialty metals and minerals (AFNOR)

Standardizzazione in termini di terminologia, classificazione, metodi di campionamento, test e analisi chimica e condizioni di fornitura nel campo dei metalli e dei minerali speciali: **antimonio, berillio, cobalto, cromo, grafite, niobio, metalli del gruppo del platino.**

Proposta di struttura del TC:



ATTIVITA' FUTURE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE



ISO/TC 345 Specialty metals and minerals (AFNOR)

Standardizzazione in termini di terminologia, classificazione, metodi di campionamento, test e analisi chimica e condizioni di fornitura nel campo dei metalli e dei minerali speciali: **antimonio, berillio, cobalto, cromo, grafite, niobio, metalli del gruppo del platino.**



Specialty metals and minerals are used for:

- electric vehicles: **cobalt, lanthanum, lithium**
- fuel cells: **platinum, palladium, zirconium**
- solar and photovoltaic technologies: **cadmium, indium, gallium**
- batteries: **lithium, cobalt, nickel, graphite, vanadium, silicon**
- magnets: **cobalt, rare-earth, niobium, antimony, beryllium**
- electronics: **bismuth, palladium, silicon, tantalum**
- X-ray windows, radiation windows, lightweight alloys for aerospace: **beryllium**
- aerospace and superalloys: **tungsten, vanadium, hafnium, niobium**
- capacitors: **tantalum**
- nuclear reactors and nuclear fuel cladding: **zirconium**
- etc.



ATTIVITA' FUTURE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE



ISO/PC 348 'Sustainable Raw Materials' (DIN)

Svilupperà un documento su criteri per le materie prime sostenibili secondo le migliori pratiche del settore, destinato a essere utilizzato per i minerali, il ferro grezzo e i metalli non ferrosi.

Si applicherà all'intera catena del valore di tutte le materie prime, dall'estrazione (mineraria) alla lavorazione, alla raffinazione, alla fabbricazione del prodotto finale, **incluso quindi l'intera catena del valore a monte e a valle.**

Non si applicherà alle attività di chiusura e/o bonifica delle miniere, poiché queste fasi non sono considerate parte integrante della catena del valore.

Sarà uno standard certificabile secondo i criteri ESG.



PROGETTO TREASURE



This project has received funding from the **European Union's Horizon 2020** research and innovation programme under grant agreement No **101003587**

Supporting the transition of the automotive sector

towards Circular Economy

THE PROJECT

Economia circolare nel settore automobilistico
Nuove catene di approvvigionamento dai veicoli fuori uso

H2020 programme

3-year-Research and Innovation Action

15 organizations from 6 European countries



PROGETTO TREASURE



- **Fornitori di componenti per auto e case automobilistiche** -> potranno progettare in termini di circolarità (ecodesign)
- **Demolitori di auto** -> potranno ottimizzare i loro processi sulla base delle nuove caratteristiche di progettazione (ecodesign)



UNI svilupperà un **piano strategico di standardizzazione** che integri le attività e i risultati del progetto e una serie di **attività di divulgazione e valorizzazione** verso le comunità di standardizzazione nazionali, europee e internazionali e i relativi esperti.

CWA 'A methodology to improve the recyclability rate of Critical Raw Materials from cars'

Project Plan in Consultazione pubblica fino [al 27 novembre 2023 \[link\]](#)



UNI

UN MONDO FATTO BENE



[normeUNI](#)



[@normeUNI](#)



[normeUNI](#)

www.uni.com

Viviana Buscemi

Mail: viviana.buscemi@uni.com