

AMBIENTE/RIFIUTI - Caratteristiche di pericolo HP, gestione dei rifiuti pericolosi

Con il termine rifiuto si identifica qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Con il termine **rifiuti pericolosi** si identificano i rifiuti che presentano una o più caratteristiche di pericolo di cui al Regolamento 1357/2014.

Tutti i rifiuti classificati come pericolosi (quelli con codice CER o EER seguito da *) vanno etichettati con la **R nera su sfondo giallo**.

Esistono poi dei rifiuti pericolosi assimilabili all'ADR e sono tutti quei rifiuti (pericolosi e non pericolosi) che per le loro caratteristiche sono assimilabili alle merci pericolose secondo l'accordo ADR. Tutti i rifiuti pericolosi e non pericolosi assimilabili all'ADR andranno etichettati con le etichette per merci pericolose.

I rifiuti pericolosi, devono essere identificati per allertare il personale che si trova in una possibile condizione di rischio e che devono essere adottate tutte le precauzioni al fine di evitare incidenti o danni per l'uomo e per l'ambiente.

Il simbolo della R nera su sfondo giallo, avente precise dimensioni da rispettare, va usato anche per il trasporto dei rifiuti pericolosi, come da disposizioni riportate sulle autorizzazioni rilasciate dalle sezioni dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Sui veicoli deve essere apposta una targa in metallo o un'etichetta adesiva di dimensioni: 40X40 cm, a fondo giallo, recante la lettera **R** di colore nero alta 20 cm, larga 15 cm e con uno spessore del segno di 3 cm. La targa deve essere apposta sulla parte posteriore del veicolo, a dritta e deve essere ben visibile. Tali pannelli sono venduti anche nella forma pieghevole per poter essere adoperati esclusivamente quando se ne ha la necessità, ma avendolo sempre a portata di mano.

Sui colli deve essere apposta un'etichetta o un marchio inamovibile a fondo giallo aventi le misure di 15X15 cm, recante la lettera "**R**" di colore nero e con le seguenti dimensioni: alta 10 cm, larga 8 cm e con uno spessore del segno di 1,5 cm. Le etichette devono essere resistenti agli agenti atmosferici e non devono subire alterazioni. La loro collocazione sui colli deve essere tale da permetterne la rapida individuazione e lettura.

Nel caso del deposito temporaneo è importante che ogni rifiuto sia individuato chiaramente. E' vietato ammassare all'interno di un locale o uno scarrabile o su un'area scoperta i rifiuti prodotti senza preoccuparsi degli eventi atmosferici, della pericolosità dei rifiuti e della loro contabilizzazione; il D.Lgs. 152/2006 stabilisce regole e sanzioni in caso di violazione di tali disposizioni.

E' importante quindi che ogni settore di deposito temporaneo sia individuato da un cartello recante il codice CER e la descrizione del rifiuto, e laddove il rifiuto sia pericoloso, venga aggiunta - come già detto - anche l'etichetta recante la R nera su sfondo giallo.



Precisazioni:

Il **regolamento CLP**, da "Classification, Labelling and Packaging", riguarda invece la normativa sulla classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche e delle miscele. Ha quindi come oggetto i prodotti chimici. Il regolamento CLP recepisce il GHS (globally harmonized system of classification and labelling of chemical), con lo scopo di stabilire una base comune e coerente per il pericolo chimico. Il GHS è un sistema di identificazione e comunicazione del pericolo chimico, valido a livello globale tra tutti gli Stati. Il regolamento CLP individua con la lettera "H" le diverse classi di pericolosità di un prodotto.

La **sigla HP** riguarda invece la classificazione dei rifiuti pericolosi. Viene utilizzata per individuare le diverse caratteristiche di pericolo dei rifiuti. Le 15 HP previste dal regolamento 1357/2014 dovranno essere riportate su tutti i documenti riguardanti la gestione dei rifiuti stessi (formulari e registro rifiuti). Inoltre le HP di pericolo determinano come deve essere etichettato l'imballaggio che contiene i rifiuti.

L'**ADR** è l'accordo europeo per il trasporto di merci pericolose su strada, cui hanno aderito diversi Paesi, anche extraeuropei. I rifiuti, siano essi pericolosi o non, se sono considerati pericolosi ai fini del trasporto ADR, devono sottostare anche a quest'ultima normativa per quanto concerne l'imballaggio, l'etichettatura, la marcatura, ecc. Ai fini del raccordo tra la normativa sulla classificazione dei rifiuti e le disposizioni ADR è necessario evidenziare che:

- non esiste una correlazione diretta tra normativa ADR e rifiuti (d.lgs. 152/2006 s.m.i.
- nel TUA (Dlgs 152/2006) non ci sono indicazioni su come ricondurre i rifiuti pericolosi alla codifica di merci pericolose ai sensi dell'ADR.
- non è sufficiente che un rifiuto sia pericoloso per essere assoggettato alla normativa ADR.
- allo stesso modo un rifiuto non pericoloso potrebbe essere considerato merce pericolosa e assoggettato alla normativa ADR

Si ricorda che a decorrere **dal 1° giugno 2015 si applica il regolamento 1357/2014 del 18/12/2014** che, tra l'altro, rinomina le caratteristiche di pericolo sostituendo la sigla H con la sigla HP per evitare confusione con i codici delle indicazioni di pericolo (frasi H) previste dal regolamento CLP.

Ai rifiuti pericolosi va attribuita una classe di pericolosità indicata con la sigla HP, seguita da un numero. Le proprietà di pericolo, definite da HP1 ad HP15, possedute dal rifiuto, devono essere determinate al fine di procedere alla sua gestione. Queste sigle indicanti le caratteristiche di pericolo dovranno essere riportate sull'etichetta per la segnalazione del rifiuto.

L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo non è una faccenda arbitraria, necessita di conoscenze tecniche che permettano di identificare precisamente quali elementi pericolosi possiede un rifiuto. Per attribuire correttamente le caratteristiche di pericolo di un rifiuto, è necessario effettuare la caratterizzazione e la classificazione del rifiuto.

La caratteristica di pericolo HP4 non si applica se il rifiuto è classificato come HP8.

L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 14 è effettuata secondo i criteri stabiliti dal regolamento 2017/997 dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Seguono alcune tabelle di chiarimento.

Criteri di classificazione dei rifiuti pericolosi come da Regolamento UE n. 1357/2014		
Caratteristiche di pericolo		Indicazioni di pericolo (CLP)
HP1	Esplosivo: Rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi.	H200 – H201 – H202 – H203 H204 – H240 – H241
HP2	Comburente: Rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.	H270 – H271 – H272
HP3	Infiammabile: <ul style="list-style-type: none"> • Rifiuto liquido infiammabile:rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C; • Rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile:rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria; • Rifiuto solido infiammabile:rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento; • Rifiuto gassoso infiammabile:rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa; • Rifiuto idroreattivo:rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose; • Altri rifiuti infiammabili:aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili. 	H220 – H221 H222 – H223 H224 – H225 H226 – H228 H242 – H250 H251 – H252 H260 – H261
HP4	Irritante / Irritazione cutanea e lesioni oculari: Rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.	H314 1A – H315 – H319 – H318
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) e Tossicità in caso di aspirazione: Rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.	H370 – H371 H372 – H373 H304 – H335
HP6	Tossicità acuta: Rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.	H302 – H312 – H332 – H300 H301 – H310 – H311 – H330 H331
HP7	Cancerogeno: Rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.	H350 – H351
HP8	Corrosivo: Rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.	H314
HP9	Infettivo: Rifiuto contenente microrganismi vitali o loro tossine che sono cause note, o a ragion veduta ritenuti tali, di malattie nell'uomo o - in altri organismi viventi.	
HP10	Tossico per la riproduzione: Rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.	H360 – H361
HP11	Mutageno: Rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.	H340 – H341
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta: Rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1,2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.	EUH029 – EUH031 – EUH032
HP13	Sensibilizzante: Rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.	H317 – H334
HP14	Ecotossico: Rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.	H400 – H410 – H411 – H412 – H413 – H420
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.	H205 – EUH001 – EUH019 – EUH044

Caratteristiche di pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP)

HP1



Esplosivo: Rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi.

H200 - H201
H202 - H203
H204 - H240
H241

HP2



Comburente: Rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.

H270
H271
H272

Infiammabile:

- Rifiuto liquido infiammabile:rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C;
- Rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile:rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria;
- Rifiuto solido infiammabile:rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;
- Rifiuto gassoso infiammabile:rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa;
- Rifiuto idroreattivo:rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose;
- Altri rifiuti infiammabili:aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili.

H220 – H221
H222 – H223
H224 – H225
H226 – H228
H242 – H250
H251 – H252
H260 – H261

HP3



Irritante / Irritazione cutanea e lesioni oculari: Rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP4 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H314 è $\geq 1\%$ e $\leq 5\%$

H314 1A
H315

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP4 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H318 è $\geq 10\%$

H319

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP4 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con i codici di pericolo H315 e H319 è $\geq 20\%$

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) e Tossicità in caso di

aspirazione: Rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H370 è $\geq 1\%$

H370

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H371 è $\geq 10\%$

H371

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H335 è $\geq 20\%$

H372

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H372 è $\geq 1\%$

H373

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H373 è $\geq 10\%$

H304

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP5 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H304 è $\geq 10\%$ e se la viscosità cinematica totale (a 40 °C) non è superiore a 20,5 mm²/s.

H335

HP5



Tossicità acuta: Rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H300 Acute Tox 1 (oral) è $\geq 0,1$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H300 Acute Tox 2 (oral) è $\geq 0,25$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H301 Acute Tox 3 (oral) è ≥ 5 %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H302 Acute Tox 4 (oral) è ≥ 25 %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H310 Acute Tox 1 (dermal) è $\geq 0,25$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H310 Acute Tox 2 (dermal) è $\geq 2,5$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H311 Acute Tox 3 (dermal) è ≥ 15 %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H312 Acute Tox 4 (dermal) è ≥ 55 %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H330 Acute Tox 1 (inhal) è $\geq 0,1$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H330 Acute Tox 2 (inhal) è $\geq 0,5$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H331 Acute Tox 3 (inhal) è $\geq 3,5$ %

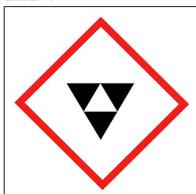
Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP6 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H332 Acute Tox 4 (inhal) è $\geq 22,5$ %

HP6



H302
H312
H332
H300
H301
H310
H311
H330
H331

HP7



Cancerogeno: Rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP7 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H350 è $\geq 0,1$ %

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP7 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H351 è ≥ 1 %

H350
H351

HP8



Corrosivo: Rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP8 se la somma delle concentrazioni delle sostanze indicate con codice di pericolo H314 è ≥ 5 %

H314

HP9

Infettivo: Rifiuto contenente microrganismi vitali o loro tossine che sono cause note, o a ragion veduta ritenuti tali, di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

CER 180103*
CER 180202*



HP10



Tossico per la riproduzione: Rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP10 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H360 è $\geq 0,3\%$

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP10 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H361 è $\geq 3\%$

**H360
H361**

HP11



Mutageno: Rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP11 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H340 è $\geq 0,1\%$

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP11 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codice di pericolo H341 è $\geq 1\%$

**H340
H341**

HP12



Liberazione di gas a tossicità acuta: Rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1,2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.

**EUH029
EUH031
EUH032**

HP13



Sensibilizzante: Rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP13 se la concentrazione di una delle sostanze indicate con codici di pericolo H317 o H334 è $\geq 10\%$

**H317
H334**

HP14



Ecotossico:

Rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 è effettuata secondo i criteri stabiliti dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 e dal Regolamento(UE) 2017/997

**H400
H410
H411
(H412 – H413 –
H420)***

HP15



Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente.

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo HP15 se contiene una o più sostanze contrassegnate con codice di pericolo H205 o con una delle informazioni supplementari EUH001, EUH019, o EUH044

**H205
EUH001
EUH019
EUH044**

1	2	3	4	5	6
Codice HP	Significato	Frase H di riferimento	Concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR

HP1	Esplosivo	H200 H201 H202 H203 H204 H240 H241	—	 Esplosivo	
HP2	Comburente	H270 H271 H272	—	 Comburente	
HP3	Infiammabile	H220 H221 H222 H223 H224 H225 H226 H228 H242 H250 H251 H252 H260 H261	—	 Infiammabile	
HP4	Irritante	H314 H315 H318 H319	1% 20% 10% 20%	 Irritante	—
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione	H370 H371 H335 H372 H373 H304	1% 10% 20% 1% 10% 10%	 Nocivo	—
HP6	Tossicità acuta	H300(1) H300(2) H301 H302 H310(3) H310(4) H311 H312 H330(5) H330(6) H331 H332	0,1% 0,25% 5% 25% 0,25% 2,5% 15% 55% 0,1% 0,5% 3,5% 22,5%	 Tossico	

HP7	Cancerogeno	H350 H351	0,1% 1,0%		Tossico a lungo termine	—
HP8	Corrosivo	H314	5%		Corrosivo	
HP9	Infettivo	—	—	—	—	
HP10	Tossico per la riproduzione	H360 H361	0,3% 3,0%		—	—
HP11	Mutageno	H340 H341	0,1% 1,0%		—	—
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029 EUH031 EUH032	—	—	—	—
HP13	Sensibilizzante	H317 H334	10%	—	—	—
HP14	Ecotossico	H400 H411 H412 H413	≥ 0,25% ≥ 2,5% ≥ 25% ≥ 0,1%		Pericoloso per l'ambiente	
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	H205(7) EUH00(8) EUH019(9) EUH044(10)	—	—	—	—

(1) Acute Tox. 1 (Oral) – (2) Acute Tox. 2 (Oral) – (3) Acute Tox. 1 (Dermal) – (4) Acute Tox. 2 (Dermal) – (5) Acute Tox. 1 (Inhal.) – (6) Acute Tox. 2 (Inhal.) – (7) Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio – (8) Esplosivo allo stato secco – (9) Può formare perossidi esplosivi – (10) Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato