

CUSTOMS OFFICER'S QUICK TOOL FOR SCREENING ODS

الدليل الموجز لمسئولي الجمارك للتحقق من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

Ozone Depleting Substances ODS

المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

Name/Group الاسم / المجموعة	Chemical name الاسم الكيميائي	Formula التركيب الكيميائي	ASHRAE # for refrigerants only	ASHRAE ¹ safety group	CAS ² #	UN ³ #	HS code الرمز الجمركي الموحد
Annex A, Group I (CFCs) --2903.40							
CFC-11	Trichlorofluoromethane	CFCl ₃	R-11	A1	75-69-4	1017	--2903.41
CFC-12	Dichlorodifluoromethane	CF ₂ Cl ₂	R-12	A1	75-71-8	1028	--2903.42
CFC-113	Trichlorotrifluoroethanes	C ₂ F ₃ Cl ₃	R-113	A1	76-13-1		--2903.43
CFC-114	Dichlorotetrafluoroethanes	C ₂ F ₄ Cl ₂	R-114	A1	76-14-2	1958	--2903.44
CFC-115	Chloropentafluoroethane	CClF ₂ CF ₃	R-115	A1	76-15-3	1020	--2903.44
Annex A, Group II (Halons) --2903.40							
Halon-1211	Bromochlorodifluoromethane	CF ₂ BrCl	R-12B1		353-59-3	1974	--2903.46
Halon-1301	Bromotrifluoromethane	CF ₃ Br	R-13B1		75-63-8	1009	--2903.46
Halon-2402	Dibromotetrafluoroethane	C ₂ F ₄ Br ₂	R-114B2		124-73-2		--2903.46
Annex B, Group I (Other CFCs) --2903.45							
CFC-13	Chlorotrifluoromethane	CF ₃ Cl	R-13	A1	75-72-9		--2903.45
CFC-111	Pentachlorofluoroethane	C ₂ FCl ₅	R-111		354-56-3		--2903.45
CFC-112	Tetrachlorodifluoroethane	C ₂ F ₂ Cl ₄	R-112		76-12-0		--2903.45
Annex B, Group II --2903.10							
Tetrachloromethane or carbon tetrachloride		CCl ₄		B1	56-23-5	1864	--2903.14
Annex B, Group III --2903.19							
1,1,1-trichloroethane or methyl chloroform		C ₂ H ₃ Cl ₃	R-140a		71-55-6	2831	--2903.19
Annex C, Group I (HCFCs) --2903.49							
HCFC-22	Chlorodifluoromethane	CHF ₂ Cl	R-22		75-45-6	1018	--2903.49
HCFC-123	Dichlorotrifluoroethanes	C ₂ HF ₃ Cl ₂	R-123		306-83-2		--2903.49
HCFC-124	Chlorotetrafluoroethanes	C ₂ HF ₄ Cl	R-124		2837-89-0		--2903.49
HCFC-141	Dichlorofluoroethanes	C ₂ H ₃ FCl ₂			1717-00-6		--2903.49
HCFC-141b	1,1-dichloro-1-fluoroethane	CH ₃ CFCl ₂	R-141b		1717-00-6		--2903.49
HCFC-142	Chlorodifluoroethanes	C ₂ H ₃ F ₂ Cl			75-68-3		--2903.49
HCFC-142b	1-chloro-1,1-difluoroethane	CH ₃ CF ₂ Cl	R-142b		75-68-3		--2903.49
Annex C, Group II (HBFCs) --2903.49							
HBFC-22B1	Bromodifluoromethane	CHF ₂ Br					--2903.49
Annex C, Group III --2903.49							
Bromochloromethane		CH ₂ BrCl					--2903.49
Annex E, Group I --2903.30							
Methyl bromide (or Bromomethane)		CH ₃ Br			74-83-9	1062	--2903.30
The most popular ODS containing blends (Refrigerants)							
R-500	CFC-12 / HFC-152a		R-500		**		--3824.71
R-502	HCFC-22 / CFC-115		R-502		**	1973	--3824.71
R-401A (MP-39)	HCFC-22/HFC-152a/HCFC-124		R-401A		**		--3824.90
R-408A (FX 10)	HCFC-22/HFC-143a/HFC-125		R-408A		**		--3824.90
R-409A (FX 56)	HCFC-22 / HCFC-124/HCFC-142b		R-409A		**		--3824.90

1- ASHRAE Safety Groups (ASHRAE: American Society for Heating Refrigeration & Air-conditioning Engineers)

- A1** Lower Toxicity & No Flammability
A2 Lower Toxicity & Lower Flammability
A3 Lower Toxicity & Higher Flammability
B1 Higher Toxicity & No Flammability
B2 Higher Toxicity & Lower Flammability
B3 Higher Toxicity & Higher Flammability

تصنيف السلامة طبقاً لأشري (أشري: الجمعية الأمريكية لمهندسي التبريد و تكييف الهواء و التدفئة)

- A1** منخفض السمية و غير قابل للاشتعال
A2 منخفض السمية و ذو قابلية منخفضة للاشتعال
A3 منخفض السمية و ذو قابلية مرتفعة للاشتعال
B1 مرتفع السمية و غير قابل للاشتعال
B2 مرتفع السمية و ذو قابلية منخفضة للاشتعال
B3 مرتفع السمية و ذو قابلية مرتفعة للاشتعال

2- CAS #: Chemical Abstract Service Number

رقم خدمة المستخلصات الكيميائية

3- UN #: United Nations Number for some Chemicals

رقم الأمم المتحدة (لبعض المواد الكيميائية)

** CAS # for blend is combined of the CAS # of its components

(Example: R-500 CAS # is: 75-71-8 / 75-37-6 which CAS # for both CFC-12 & HFC-152a)

رقم CAS لمخلوط هو أرقام CAS لمكونات المخلوط (مثال: رقم CAS لـ R-500 هو 75-71-8 / 75-37-6 و هما رقما CAS لمكوناته CFC-12 & HFC-152a)

Non-Ozone Depleting Substances

المواد غير المستنفدة لطبقة الأوزون

Name/Group الاسم / المجموعة	Chemical name الاسم الكيميائي	Formula التركيب الكيميائي	ASHRAE # for refrigerants only	ASHRAE ¹ safety group	CAS ² #	UN ³ #	HS code الرمز الجمركي الموحد
Hydrofluorocarbons (HFCs) --2903.30							
HFC-134a	1,1,1,2-Tetrafluoroethane	CF ₃ CH ₂ F	R-134a	A1	811-97-2	3159	--2903.30
HFC-152a	1,1-Difluoroethane	CHF ₂ CH ₃	R-152a	A2	75-37-6		--2903.30
HFC-125	Pentafluoroethane	CF ₃ CHF ₂	R-125	A1	354-33-6		--2903.30
HFC-143a	1,1,1-trifluoroethane	CF ₃ CH ₃	R-143a	A2	420-46-2		--2903.30
HFC-32	Difluoromethane	CH ₂ F ₂	R-32	A2	75-10-5		--2903.30
HFC-23	Trifluoromethane	CHF ₃	R-23	A1	75-46-7		--2903.30
Hydrofluorocarbons blends (HFCs) --3824.90							
R-404A	R143a/125/134a		R-404A	A1/A1	**		--3824.90
R-507A	R143a/125		R-507A	A1	**		--3824.90
R-407A	R32/125/134a		R-407A	A1/A1	**		--3824.90
R-407B	R32/125/134a		R-407B	A1/A1	**		--3824.90
R-407C	R32/125/134a		R-407C	A1/A1	**		--3824.90
R-410A	R32/125		R-410A	A1/A1	**		--3824.90
R-508A	R23/116		R-508A	A1/A1	**		--3824.90
R-508B	R23/116		R-508B	A1/A1	**		--3824.90
Halogen-free Refrigerants							
R-717	Ammonia	NH ₃	R-717	B2	7664-41-7	1005	--2814.10
R-600a	Iso-Butane	C ₄ H ₁₀	R-600a	A3	75-28-5	1969	--2901.10
R-290	Propane	C ₃ H ₈	R-290	A3	74-98-6	1978	--2901.10

DANGER SYMBOLS علامات الخطر



Toxic substances
مواد سامة



Flammable substances
مواد قابلة للاشتعال



Explosive substances
مواد متفجرة



Oxidizing substances
مواد مؤكسدة



Corrosive substances
مواد مسببة للتآكل



Irritating substances
مواد مهيجة



Environmentally dangerous substances
مواد خطيرة بيئياً

List of main producing countries for ODS

قائمة بالدول الرئيسية المنتجة للمواد المستنفدة

Group المجموعة	Producing Countries الدول المنتجة
Chlorofluorocarbons (CFCs)	CHINA, INDIA, NETHERLANDS, BRAZIL, REP. OF KOREA, ITALY, SPAIN, MEXICO & VENEZUELA
Halons	CHINA, & REP. OF KOREA
Carbon tetrachloride (CCl ₄)	INDIA, BRAZIL, UKRAINE & ROMANIA
Methylchloroform (CH ₃ CL ₃)	JAPAN, USA, FRANCE & CHINA
Hydrochlorofluorocarbon (HCFCs)	USA, FRANCE, JAPAN, CHINA, NETHERLANDS, UK, SPAIN, INDIA & RUSSIAN FEDERATION
Methyl Bromide	USA, ISRAEL, JAPAN, FRANCE, CHINA

Classification of ODS containing products with accordance to HS

تصنيف المنتجات المحتوية على مواد مستنفدة وفقاً للنظام الدولي للرموز الجمركية

Product	HS code/codes
A/C Systems أجهزة التكييف	8415.10, 8415.20, 8415.81, 8415.83
AC components مكونات أجهزة التكييف	8415.90
Refrigerators & Freezers الثلاجات و المجمدات	84.18, 84.19, 85.09
Compressors الضواغط المستخدمة في التبريد	8414.30
Vehicles السيارات و المركبات	CHAPTER 87
Fire Extinguishers طفايات الحريق سواء كانت مشحونة أو فارغة	8424.10
Ins. boards & pipe covers ألواح العزل و أغشية الانابيب	3917, 3920, 3921, 3925, 3926
PRE-POLYMERS المواد سابقة على البلمرة	3901 - 3911

Most popular refrigerants trade names

الأسماء التجارية الأكثر شيوعاً لمركبات التبريد

ARCTON - ASAHIFRON - ASAHIKLIN - FORANE - FREON - GENETRON - ISCEON - SOLKANE - SUVA - FLORON

United Nations Environment Programme

Prepared by: Compliance Assistance Programme (CAP)

Regional Office for West Asia

Quality reviewed by: Dr. Janusz Kozakiewicz



برنامج الأمم المتحدة للبيئة

تم اعداد هذا الملصق بواسطة : برنامج دعم الامتثال

المكتب الإقليمي لغرب آسيا

المراجعة الفنية تمت بواسطة : د. يانوس كوزاكوفيتش