



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Secondo il Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) Articolo 31, allegato II, ed emendamenti successivi

Data di compilazione: Maggio 2011

Data di revisione: Gennaio 2023

Revisione n°7

## Sezione 1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

### 1.1 Identificatore del prodotto:

IP Atella B 15

UFI : SQ10-207D-V00E-WHG7

### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi consigliati:

Olio bianco per uso tecnico

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

italiana petroli S.p.A.

Via Salaria, 1322 - 00138 Roma

Tel.06 8493 1 - FAX.06 8493 4758

Tecnico competente responsabile dati Scheda di Sicurezza: [sicurezza@gruppoapi.com](mailto:sicurezza@gruppoapi.com)

### 1.4 Numero telefono di emergenza :

Centro AntiVeleni Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – Tel 06 68593726

Centro AntiVeleni Ospedale Univ. Foggia – Numero Verde 800183459

Centro AntiVeleni Ospedale Cardarelli – Tel 081 7472870

Centro AntiVeleni Policlinico Umberto I – Tel 06 49978000

Centro AntiVeleni policlinico Gemelli – Tel 06 3054343

Centro AntiVeleni Ospedale Careggi – Tel 055 7947819

Centro AntiVeleni Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Tel 0382 24444

Centro AntiVeleni Ospedale Niguarda – Tel 02 66101029

Centro AntiVeleni Ospedale Papa Giovanni XXIII – Numero Verde 800883300

## Sezione 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione del prodotto

Classificazione secondo il regolamento (CE) n°1272/2008 e successive modifiche (CLP):

Highly Refined Base Oil (Viscosità  $\leq 20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$  a  $40^\circ\text{C}$ )

Pericolo per aspirazione H304 Asp.Tox.1

### 2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogramma:



GHS08: Pericolo per la salute

Avvertenza :

Indicazioni di pericolo :

Consigli di prudenza :

Pericolo

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di aspirazione nelle vie respiratorie

P301+P310 – SE INGERITO : chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P331 – Non indurre il vomito

P405 – Conservare sotto chiave

P501 – Smaltire contenuto e contenitori attraverso Raccoglitori Autorizzati

### 2.3 Altri pericoli

Fisico / chimici: Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.

Salute: In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi.

Ambiente: Nessuno/a.

Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze): In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso  $\text{H}_2\text{S}$ .



Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII  
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII

**Sezione 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI****3.1 Sostanze**

Olio minerale bianco di grado farmaceutico . Formula di struttura non applicabile, la sostanza è un UVCB e pertanto non può essere rappresentata mediante una formula chimica univocamente definita .

Denominazione	Identificatore del prodotto	Quantità %p	Classificazione secondo la normativa (CE) n°1272/2008 (CLP)
Olio minerale bianco (Petrolio)	CAS 8042-47-5 EINECS 232-455-8 Reg. REACH n°01-2119487078-27-0015	100	Asp. Tox 1; H 304

**3.2 Miscele**

Non applicabile.  
(Legenda delle frasi H alla sezione 16)

**Sezione 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

**Contatto con la pelle** Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**Avvertenza generale:** *Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto infortunato in ospedale per le cure del caso.*

**Contatto con gli occhi** Lavare/irrigare immediatamente con molta acqua per diversi minuti, tenendo le palpebre aperte. Chiedere l'intervento del medico in caso di persistenza di dolore ed arrossamenti.

**Inalazione** In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e/o nebbie, allontanare la persona dall'aria contaminata, trasportandola in luogo ben ventilato. Chiedere l'intervento del medico se necessario.

**Ingestione** NON PROVOCARE IL VOMITO per evitare il rischio di aspirazione attraverso le vie respiratorie. Chiedere l'intervento del medico.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Sintomi/lesioni in caso di inalazione Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi Provoca irritazione oculare. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.

Sintomi/lesioni in caso di ingestione L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare irritazione, nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di quantità pericolose è comunque da considerare improbabile

**4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali**

In presenza di sospetta inalazione di H<sub>2</sub>S (solfo di idrogeno): Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

**Sezione 5 MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO****5.1 Mezzi di estinzione**

Utilizzare mezzi di estinzione di classe B: Anidride carbonica, Polvere chimica secca, Schiuma, Acqua nebulizzata, Sabbia, Terra. Evitare l'uso di getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.



## 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Evitare di respirare i fumi di combustione in quanto, in seguito ad incendio, la combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S e SO<sub>x</sub>, composti ossigenati (aldeidi, etc.), ZnO<sub>x</sub>, PO<sub>x</sub> ed altri derivati potenzialmente pericolosi.

## 5.3 Raccomandazione per gli addetti all'estinzione dell'incendio

Indossare vestiario protettivo personale, completo di apparecchio di autorespirazione.

# Sezione 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

## 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Evitare il contatto diretto con la pelle ed il contatto con gli occhi indossando indumenti protettivi personali.

Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente. Elmetto di protezione. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: Una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (e H<sub>2</sub>S, ove applicabile). Un respiratore autonomo può essere utilizzato secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si disperda e defluisca nel suolo, nelle fognature e nelle acque superficiali. Se necessario informare le competenti autorità in base alle disposizioni normative vigenti.

## 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Terreno. Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente adatto (non infiammabile). Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti, con cautela, di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. Non usare getti d'acqua diretti. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata.

Acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse, contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici adeguati. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali. Si suggerisce di dotarsi di idonee misure per la copertura degli scarichi (es. tappetini di gomma, ecc.)

Smaltire in accordo alla normativa vigente.

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli consultare le sezioni 8 e 13

# Sezione 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

## 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati.

Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere il prodotto nei contenitori originali, stocarli in ambienti ed in condizioni tali da assicurare il controllo ed il contenimento di eventuali perdite. Immagazzinare i contenitori in luoghi freschi, lontani da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere i recipienti ben chiusi ed in posizione verticale. Garantire un'adeguata ventilazione dei locali. Temperatura di stoccaggio: *Ambiente*

### 7.3 Usi finali particolari

Non determinata.

## Sezione 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

Indice	Sostanza	Valore	Unità	Riferimento
TLV-TWA	Olio minerale bianco	5	mg/m <sup>3</sup>	A.C.G.I.H.
TLV-STEL	Olio minerale bianco	10	mg/m <sup>3</sup>	A.C.G.I.H.

(Se necessario fare riferimento ai limiti elencati nella documentazione ACGIH)

Olio minerale bianco	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
Esposizione prolungata – Inalatoria	= 164 mg/m <sup>3</sup> /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)
Esposizione prolungata – Cutanea	= 217 mg/kg/day
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
Esposizione prolungata – Inalatoria	= 37 mg/m <sup>3</sup> /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)
Esposizione prolungata – Cutanea	= 93 mg/kg/day
Esposizione prolungata – Orale	= 25 mg/kg/day

### PNEC (indicazioni aggiuntive)

Vedi Allegato 2 a questa SDS

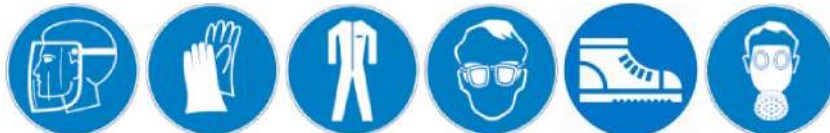
### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Misure tecniche di controllo

Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati

#### Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale)

Visiera protettiva. Guanti protettivi. Indumenti protettivi. Occhiali di protezione. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.



#### Protezione respiratoria

Non necessaria nelle normali condizioni di impiego. Qualora le modalità operative ed altri mezzi per limitare l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguati, al fine di rispettare i limiti di esposizione, sono necessari altri mezzi di protezione delle vie respiratorie: maschere con cartuccia per vapori organici e per polveri/nebbie.

#### Protezione delle mani

Indossare guanti da lavoro in neoprene, nitrile o PVA (polivinilalcol), preferibilmente felpati internamente, resistenti agli oli minerali o ai solventi. I guanti devono essere sostituiti ai primi segni d'usura, indossarli solo dopo una



adeguata pulizia delle mani. La scelta dei guanti protettivi dipende anche dalla condizione d'uso e deve tenere conto delle indicazioni e dei limiti fissati dal fabbricante. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 374.

#### Protezione degli occhi

Indossare occhiali di sicurezza o schermi protettivi per operazioni che possono dove sia possibile venire a contatto con gli occhi. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 166.

#### Protezione della pelle e del corpo

Utilizzare la tuta da lavoro o grembiule in materiale idoneo (i pantaloni della tuta devono essere sempre esterni alle scarpe antinfortunistiche). Cambiare immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli accuratamente prima di riutilizzarli. È opportuno mantenere una buona igiene personale e dell'abbigliamento da lavoro. In caso di necessità fare riferimento alle norme UNI-EN 465/466/467.

Utilizzare un sistema di protezione in base al tipo di imballaggio movimentato atto alla protezione da schiacciamento (Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente).

#### Misure igieniche specifiche

Osservare sempre le misure standard di igiene personale. Lavarsi accuratamente le mani: dopo aver manipolato il contenitore o il materiale, prima di mangiare, bere o fumare. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non tenere gli stracci sporchi nelle tasche. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro e l'equipaggiamento di protezione per rimuovere i contaminanti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Praticare una buona pulizia generale.

## Sezione 9 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Caratteristiche	U. di M.	Dati
Aspetto	Esame visivo	Liquido di colore ambrato
Odore	Esame organolettico	Caratteristico
Soglia olfattiva		Non ci sono dati disponibili sulla preparazione
pH		Non applicabile
Punto di congelamento	°C	< -9
Punto di ebollizione iniziale (P atm)	°C	> 280
Punto di infiammabilità	°C	> 180
Infiammabilità (solidi, gas)		Non applicabile
Limiti di infiammabilità o esplosività	g/m <sup>3</sup>	LEL ≥ 45 (Aerosol)
Tensione di vapore	hPa (20°C)	≤ 0,1 (Olio minerale)
Densità di vapore		> 2
Densità relativa		863 Kg/m <sup>3</sup> max a 15°C
Solubilità		Non solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione : n-ottanolo/acqua		Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	°C	> 320
Temperatura di decomposizione	°C	Non applicabile
Viscosità a 40°C	mm <sup>2</sup> /s	14 – 17
Proprietà esplosive		Non applicabile
Proprietà ossidanti		Non applicabile
Caratteristiche delle particelle		Non applicabile

### 9.2 Altre informazioni

Densità a 15°C	kg/dm <sup>3</sup>	0.850 – 0.865
Contenuto VOC	%	0
Punto di scorrimento	°C	-27/-18
Viscosità a 100°C	mm <sup>2</sup> /s	2.9 – 4.4

#### 9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Nessuna in particolare

## Sezione 10 STABILITA' E REATTIVITA'

**10.1 Reattività**

Non reattivo

**10.2 Stabilità chimica**

Il prodotto è normalmente stabile a temperatura e pressione ambiente

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva

**10.4 Condizioni da evitare**

Temperature elevate

**10.5 Materiali incompatibili**

Forti agenti ossidanti

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H<sub>2</sub>S.

**Sezione 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

**Tossicità acuta** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

LD50 (orale): > 5000 mg/Kg bw (non tossico)

LD50 (cutanea): > 2000 mg/Kg bw (non tossico)

LC50 (inalazione): > 5000 mg/m<sup>3</sup> air (non tossico)

**Corrosione/irritazione cutanea** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione). Possibili reazione allergiche della pelle possono manifestarsi nell'impiego costante del prodotto senza l'utilizzo dei dovuti mezzi di protezione

**Gravi danni oculari/irritazioni oculare** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione). Possibili reazione allergiche degli occhi possono manifestarsi nell'impiego costante del prodotto senza l'utilizzo dei dovuti mezzi di protezione

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione). Possibili sensibilizzazioni della pelle possono manifestarsi nell'impiego costante del prodotto senza l'utilizzo dei dovuti mezzi di protezione

**Mutagenicità delle cellule germinali** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

**Cancerogenicità** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

**Tossicità riproduttiva** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

**Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

**Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)** Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

**Pericolo in caso di aspirazione** Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Per tutti i prodotti petroliferi con viscosità minore di 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40 °C, un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni, che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato. In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale.

**11.2 Informazioni su altri pericoli**

Nessun dato disponibile

**Sezione 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE****12.1 Tossicità**

Non tossico

**12.2 Persistenza e degradabilità**



Utilizzare il prodotto secondo la buona pratica lavorativa, esso non deve essere disperso nell'ambiente. Sebbene non prontamente, il prodotto è per sua natura biodegradabile; moderatamente persistente, soprattutto in condizioni anaerobiche

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Essendo scarsamente solubile in acqua, la sua biodisponibilità per gli organismi acquatici è minima e quindi il bioaccumulo appare improbabile.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Dati non disponibili.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I componenti di questa preparazione non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB

### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

La miscela non contiene una sostanza(e) inclusa(e) nell'elenco stabilito in conformità all'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione

### 12.7 Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

## Sezione 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Questo prodotto non deve essere scaricato in fognature, cunicoli, corsi d'acqua e fiumi. Smaltire i prodotti esausti (e le emulsioni) ed i contenitori vuoti cedendoli a ditte autorizzate, attenendosi alle disposizioni contenute nelle normative vigenti. Per maggiori informazioni sullo smaltimento rivolgersi al: **"CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI" – Numero Verde: 800 863048**

### 13.2 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 08 99 – 13 02 05

Il codice indicato è solo una indicazione generale, assegnata in base alla sua composizione ed all'uso previsto.

L'utilizzatore ha la responsabilità finale di assegnare il codice più appropriato, sulla base dell'impiego effettivo del prodotto, valutando eventuali contaminazioni o alterazioni subite durante il processo di generazione del rifiuto.

## Sezione 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU

Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

### 14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

### 14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Riesaminare i requisiti di classificazione prima della spedizione del materiale ad elevate temperature

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

Nessuno.

**Sezione 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE****15.1 Disposizioni legislative e regolamentazioni su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

**D. Lgs. N. 81 del 9/4/2008 e successive modifiche e integrazioni:** Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**D. Lgs. 105/2015:** Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose

**D.Lgs 152/06:** "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni.

**D. Lgs 151/2011** (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)

**D.Lgs. 95/92:** "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati".

**Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE** (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro)

**Direttiva 98/24/CE** protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro).

**Direttiva 92/85/CE** (di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)

**Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE** (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose)

**Direttiva 2004/42/CE** (limitazione delle emissioni di composti organici volatili)

**Direttiva 2006/8/CE** del 23 gennaio 2006 che modifica, per adeguarli al progresso tecnico, gli allegati II, III e V della Direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

**(CE) n°1907/2006 e successive modifiche e integrazioni** Regolamento REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)

**(CE) n°1272/2008 e successive modifiche e integrazioni** Regolamento CLP (classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele)

**(CE) n°453/2010**

**(UE) n°830/2015**

**(UE) n°878/2020**

**Regolamento (CE) n. 1907/2006, Articolo 59(1) REACH. Elenco di sostanze candidate (SVHC):** Nessuno presente o nessuno presente in quantità regolate.

**Regolamento (CE) n. 1907/2006, REACH Allegato XIV - Sostanze soggette ad autorizzazione, modificata:** Nessuno presente o nessuno presente in quantità regolate.

**Regolamento (CE) n. 1907/2006 Allegato XVII - Sostanze soggette a restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso:** Nessuno presente o nessuno presente in quantità regolate.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

È stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per le sostanze contenute nella miscela.

**Sezione 16 ALTRE INFORMAZIONI**

Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Dir. 94/69/CE - Reg (CE) 1272/2008)

**Testo delle frasi H citate alla sezione 3.2 di questa scheda**

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie

(Queste frasi sono riportate a scopo informativo e NON CORRISPONDONO alla classificazione del prodotto)

**Osservazioni**

*Non utilizzare il prodotto per impieghi diversi da quelli indicati nella scheda alla sezione 1.2, se utilizzato per impieghi diversi l'utilizzatore può essere esposto a pericoli non prevedibili. Qualora le informazioni qui riportate indichino un rischio potenziale o un componente pericoloso dovranno essere fornite opportune istruzioni ai dipendenti ed agli utenti ed adottate tutte le necessarie precauzioni.*

Le informazioni utilizzate per confermare lo stato di conformità di questo prodotto possono discostarsi dalle informazioni chimiche indicate nella Sezione 3.

**Scenario di Esposizione**

La sostanza è classificata pericolosa unicamente in relazione al rischio potenziale di aspirazione di liquido nelle vie respiratorie. Pertanto lo scenario espositivo richiede solo una valutazione qualitativa di rischio chimico (vedi Allegato 2)

**Responsabilità**

Le informazioni riportate sono redatte al meglio delle nostre conoscenze, il loro carattere è però informativo e non costituiscono garanzia, per esse la Società fornitrice non assume alcuna responsabilità. Nessuna responsabilità è attribuibile all' **italiana**





**petroli S.p.A.** per danni al compratore o a terze persone derivanti dall'uso non corretto del prodotto. Tutti i rischi derivanti dall'uso del prodotto sono a carico dell'utilizzatore, poiché le modalità d'impiego sfuggono al nostro controllo, di conseguenza non si concedono garanzie di qualsiasi tipo e natura. Non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso di tali informazioni per fini diversi da quelli citati.

#### **Finalità**

Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza, sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro. Le informazioni qui contenute, si riferiscono soltanto al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri od in lavorazione. Il presente documento non sostituisce l'analisi del rischio chimico che rimane a totale carico del datore di lavoro. Tutte le informazioni sono al meglio di quanto in nostro possesso alla data di emissione della presente scheda.

La presente scheda è stata compilata seguendo le linee Guida per la redazione delle schede di sicurezza per i prodotti lubrificanti realizzate dal Gruppo Aziende Industriali della Lubrificazione (GAIL).

#### **Data di compilazione/Data di revisione**

Nome del prodotto: **IP Atella B 15**

Data di compilazione: Maggio 2011

Data di revisione: Gennaio 2023

Revisione n°7

#### **Sezioni interessate nel presente aggiornamento**

Sezione 1

Sezione 2

Sezione 5

Sezione 8

Sezione 9

Sezione 11

Sezione 12

Sezione 16

#### Abbreviazioni ed acronimi

N/A = Non applicabile.

N/D = Non disponibile

ADR = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

API = American Petroleum Institute

CAS = Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)

CLP = Classificazione, Etichettatura, Imballaggio

CSR = Chemical Safety Report

DNEL = Derived No Effect Level

DMEL = Derived Minimum Effect Level

EC50 = Effective Concentration, 50%

EL50 = Effective Loading, 50 %

EPA = Environmental Protection Agency

GefStoffVO = Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania

IATA= Associazione per il trasporto aereo internazionale.

IATA-DGR = Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).

ICAO = Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.

ICAO-TI = Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).

IMDG = Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.

INCI = Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.

KSt = Coefficiente d'esplosione

IC50 = Inhibition Concentration, 50%

LC50 = Lethal Concentration, 50%

LD50 = Lethal Dose, 50%

LL50 = Lethal Loading, 50%

LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level

LTE = Esposizione a lungo termine

NOEL = No Observed Effects Level

NOAEL = No Observed Adverse Effects Level

OECD = Organization for Economic Cooperation and Development

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic



RID = Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
STE = Esposizione a breve termine  
STOT = Single Target Organ Toxicity  
(STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure  
(STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure  
TLV®TWA = Threshold Limit Value® - Time-Weighted Average  
TLV®STEL = Threshold Limit Value® - Short Term Exposure Limit  
UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials  
VOC= Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative  
WAF = Water Accommodated Fraction  
WGK = Classe di pericolo per le acque (Germania)



## SAFETY DATA SHEET

### WHITE MINERAL OIL TECHNICAL GRADE Viscosity $\leq 20.5 \text{ mm}^2\text{s}$ at $40^\circ\text{C}$

#### Annex 1

Below you will find a table (table 9.1) with Identified Use Description and Exposure Scenario Number Key.

Use Descriptor System (SU, PC, PROC, AC, ERC), can be obtained via the following link:

[http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)



# SCHEMA DATI DI SICUREZZA

Secondo il Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) Articolo 31, allegato II, ed emendamenti successivi

Data di compilazione: Maggio 2011

Data di revisione: Gennaio 2023

Revisione n°7

Highly Refined Base Oils

## 9. EXPOSURE ASSESSMENT

Table 9.1. Identified Use Description and Exposure Scenario Number Key

IU	Identified use name	Sector	ES Number	Sector of Use (SU)	Product Category (PC)	Process category (PROC)	Article category (AC)	Environmental Release Category (ERC)	Specific Environmental Release Category (SpERC)
1	01 – Manufacture of Substances (not classified)	Industrial	ES 9.1.1a	3, 8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	NA	1, 4	ESVOC SpERC 1.1.v1
2	01 – Manufacture of Substances (R65)	Industrial	ES 9.1.1b	3, 8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	NA	1, 4	ESVOC SpERC 1.1.v1
3	01b – Use of substance as intermediate (not classified)	Industrial	ES 9.2.1a	3, 8, 10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	NA	6a	ESVOC SpERC 6.1a.v1
4	01b – Use of substance as intermediate (R65)	Industrial	ES 9.2.1b	3, 8, 10	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	NA	6a	ESVOC SpERC 6.1a.v1
5	01a – Distribution of substance (not classified)	Industrial	ES 9.3.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
6	01a – Distribution of substance (R65)	Industrial	ES 9.3.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
7	02 – Formulation & (re)packing of substances and mixtures (not classified)	Industrial	ES 9.4.1a	3, 10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	NA	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
8	02 – Formulation & (re)packing of substances and mixtures (R65)	Industrial	ES 9.4.1b	3, 10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	NA	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
9	03a – Uses in Coatings: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.5.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	NA	4	ESVOC SpERC 4.3a.v1
10	03a – Uses in Coatings: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.5.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	NA	4	ESVOC SpERC 4.3a.v1
11	03b – Uses in Coatings: Professional (not classified)	Professional	ES 9.6.1a	22	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3b.v1



Highly Refined Base Oils

12	03b – Uses in Coatings: Professional (R65)	Professional	ES 9.6.1b	22	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3b.v1
13	03c – Uses in Coatings: Consumer (not classified)	Consumer	ES 9.7.1a	21	1, 4, 5, 9a, 9b, 9c, 10, 15, 18, 23, 24, 31, 34	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3c.v1
14	03c – Uses in Coatings: Consumer (R65)	Consumer	ES 9.7.1b	21	1, 4, 5, 9a, 9b, 9c, 10, 15, 18, 23, 24, 31, 34	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3c.v1
15	04a – Use in Cleaning Agents: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.8.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	NA	4	ESVOC SpERC 4.4a.v1
16	04a – Use in Cleaning Agents: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.8.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	NA	4	ESVOC SpERC 4.4a.v1
17	04b – Use in Cleaning Agents: Professional (not classified)	Professional	ES 9.9.1a	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.4b.v1
18	04b – Use in Cleaning Agents: Professional (R65)	Professional	ES 9.9.1b	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.4b.v1
19	04c – Use in Cleaning Agents: Consumer (not classified)	Consumer	ES 9.10.1a	21	3, 4, 9a, 24, 35, 38	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.4c.v1
20	04c – Use in Cleaning Agents: Consumer (R65)	Consumer	ES 9.10.1b	21	3, 4, 9a, 24, 35, 38	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.4c.v1
21	07a – Use in metal working fluids / rolling oils: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.11.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17	NA	4	ESVOC SpERC 4.7a.v1
22	07a – Use in metal working fluids / rolling oils: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.11.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17	NA	4	ESVOC SpERC 4.7a.v1
23	07b – Use in Metal working fluids / rolling oils: Professional (not classified)	Professional	ES 9.12.1a	22	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.7c.v1



## Highly Refined Base Oils

24	07b – Use in Metal working fluids / rolling oils: Professional (R65)	Professional	ES 9.12.1b	22	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.7c.v1
25	10a – Use as release agents or binders: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.13.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14	NA	4	ESVOC SpERC 4.10a.v1
26	10a – Use as release agents or binders: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.13.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14	NA	4	ESVOC SpERC 4.10a.v1
27	10b – Use as release agents or binders: Professional (not classified)	Professional	ES 9.14.1a	22	NA	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.10b.v1
28	10b – Use as release agents or binders: Professional (R65)	Professional	ES 9.14.1b	22	NA	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.10b.v1
29	11a – Use in agrochemicals: Professional (not classified)	Professional	ES 9.15.1a	22	NA	1, 2, 4, 8a, 8b, 11, 13	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11a.v1
30	11a – Use in agrochemicals: Professional (R65)	Professional	ES 9.15.1b	22	NA	1, 2, 4, 8a, 8b, 11, 13	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11a.v1
31	11b – Use in Agrochemicals: Consumer (not classified)	Consumer	ES 9.16.1a	21	12, 22, 27	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11b.v1
32	11b – Use in Agrochemicals: Consumer (R65)	Consumer	ES 9.16.1b	21	12, 22, 27	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.11b.v1
33	19 – Rubber production and processing: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.17.1a	3, 10, 11	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	NA	1, 4, 6d	ESVOC SpERC 4.19.v1
34	19 – Rubber production and processing: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.17.1b	3, 10, 11	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	NA	1, 4, 6d	ESVOC SpERC 4.19.v1
35	21a – Use in polymer processing: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.18.1a	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14, 21	NA	4	ESVOC SpERC 4.21a.v1
36	21a – Use in polymer processing: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.18.1b	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14, 21	NA	4	ESVOC SpERC 4.21a.v1
37	12c – Use as a fuel: Consumer (not classified)	Consumer	ES 9.19.1a	21	13	NA	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1



IP Atella B 15

Data di revisione: Gennaio 2023 Revisione n°7

Highly Refined Base Oils

38	12c – Use as a fuel: Consumer (R65)	Consumer	ES 9.19.1b	21	13	NA	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1
39	06a – Lubricants: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.20.1a	3	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	NA	4, 7	ESVOC SpERC 4.6a.v1
40	06a – Lubricants: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.20.1b	3	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	NA	4, 7	ESVOC SpERC 4.6a.v1
41	06b – Lubricants: Professional (low release) (not classified)	Professional	ES 9.21.1a	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.6b.v1
42	06b – Lubricants: Professional (low release) (R65)	Professional	ES 9.21.1b	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.6b.v1
43	06c – Lubricants: Professional (high release) (not classified)	Professional	ES 9.22.1a	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.6c.v1
44	06c – Lubricants: Professional (high release) (R65)	Professional	ES 9.22.1b	22	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.6c.v1
45	06d – Lubricants: Consumer (low release) (not classified)	Consumer	ES 9.23.1a	21	1, 6, 24, 31	NA	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.6d.v1
46	06d – Lubricants: Consumer (low release) (R65)	Consumer	ES 9.23.1b	21	1, 6, 24, 31	NA	NA	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.6d.v1
47	06e – Lubricants: Consumer (high release) (not classified)	Consumer	ES 9.24.1a	21	1, 6, 24, 31	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.6e.v1
48	06e – Lubricants: Consumer (high release) (R65)	Consumer	ES 9.24.1b	21	1, 6, 24, 31	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.6e.v1
49	17a – Use in Laboratories: Industrial (not classified)	Industrial	ES 9.25.1a	3	NA	10, 15	NA	2, 4	ERC DEFINED RELEASE FRACTIONS

Highly Refined Base Oils

50	17a – Use in Laboratories: Industrial (R65)	Industrial	ES 9.25.1b	3	NA	10, 15	NA	2, 4	ERC DEFINED RELEASE FRACTIONS
----	---	------------	------------	---	----	--------	----	------	-------------------------------



**IP Atella B 15**

Data di revisione: Gennaio 2023 Revisione n°7

**Highly Refined Base Oils**

64	16 – Other Consumer Uses (R65)	Consumer	ES 9.32.1b	21	28, 39	NA	NA	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.16.v1
----	-----------------------------------	----------	------------	----	--------	----	----	--------	---------------------