

安全データシート

発行日 2026/03/27

1. 化学品及び会社情報	
製品名	5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine
製品コード(製造元)	OR902743
製品コード(販売元)	—
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途	試験研究用
使用上の制限	推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2~14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法 劇物 包装等級3
労働安全衛生法 —

労働安全衛生法 濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	—	—

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) —

化学名	CASRN	含量	該当法令
5,6-ジクロロ-2,3-ピラジンジカルボニトリル	56413-95-7	100%	毒劇法 劇物 包装等級3

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法 法第 57 条の 2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元 SDS を翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
記載内容は通常の実用を前提としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

以上



5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン アポロ・サイエンティフィック

品番: OR902743
バージョン番号: 2.2
安全データシート

Chemwatch 危険警報コード: 3

発行日: 2023年7月7日
印刷日: 2023年7月7日
S.GHS.GB-NIR.EN

セクション 1 単一物質および混合物、ならびに会社および事業体の特定

製品識別子

製品名	5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン
化学名	5,6-ジクロロ-2,3-ピラジンジカルボニトリル
別名	該当なし
品名	有毒有機固体、N.O.S.
その他の識別 識別	該当なし
CAS番号	56413-95-7*

当該単一物質または混合物の特定された使用および推奨されない使用

特定された関連使用	情報なし
-----------	------

安全データシートの製造者または供給者の詳細

登録会社名	Apollo Scientific	Apollo Scientific Ltd
住所	Whitefield Road, Bredbury SK62QR 英国	Whitefield Road, Bredbury Cheshire SK6 2QR 英国 Kingdom (NI)
電話番号	0161 406 0505	+44(0) 161 406 0505
ファックス	0161 406 0506	利用不可
ウェブサイト	http://www.apolloscientific.co.uk/	apolloscientific.co.uk
Eメール	sales@apolloscientific.co.uk	sales@apolloscientific.co.uk

緊急連絡先

協会/組織	なし
緊急電話番号 番号	利用不可
その他の緊急 電話番号	利用不可


第2節 危険有害性の要約

物質又は混合物の分類

以下の分類に基づく 規則 (EC) No 1272/2008 [CLP] および 改正 ^[1]	H311 - 急性毒性 (経皮) 区分3、H331 - 急性毒性 (吸入) 区分3、H335 - 特定標的臓器毒性 - 単回ばく露 (呼吸器刺激) 区分3、H315 - 皮膚腐食性/刺激性区分2、H319 - 深刻な眼 損傷/眼刺激 区分2、H301 - 急性毒性 (経口) 区分3
---	---

凡例： 1. Chemwatchによる分類；2. 規則（EU）No 1272/2008 - 附属書VIに基づく分類

ラベル要素

危険性絵表示	
注意喚起語	危険

危険性表示

H311	皮膚に接触すると有毒。
H331	吸入すると有毒。
H335	呼吸器への刺激のおそれ。
H315	皮膚刺激。
H319	強い眼刺激。
H301	飲み込むと有毒。

注意書き予防

P264	取扱い後は、露出した体の外側の部分をすべて十分に洗浄してください。
P270	この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと
P271	屋外または換気のよい場所でのみ使用すること
P280	保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P261	粉塵や煙を吸い込まないようにしてください。

注意書き対応

P301+P310	飲み込んだ場合：すぐに毒物管理センターまたは医師に連絡すること。
P330	口をすすぐこと
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水で洗い流す。
P305+P351+P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P304+P340	吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢をとらせてください。
P311	毒物管理センターまたは医師に連絡すること、または救急隊員に連絡してください。
P337+P313	眼の刺激が続く場合：医師の診察を受けること。
P361+P364	汚染された衣類を直ちに脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P332+P313	皮膚刺激が生じた場合：医師の診察を受けること。

予防措置保管

P403+P233	換気のよい場所で保管してください。容器を密閉しておくこと。
P405	施錠して保管してください。

注意書き廃棄

P501	内容物および容器は、地域の規制に従って、認可された有害廃棄物または特別廃棄物の収集場所に廃棄してください。
------	---

第3節 組成及び成分情報

単一物質

CAS番号	[重量]%	名称	規則（EC）No 1272/2008 [CLP] および改正	SCL / M係数
56413-95-7*	100	5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	急性毒性（経皮）区分3、急性毒性（吸入）区分3、特定標的臓器毒性 - 単回ばく露（呼吸器系刺激）区分3、皮膚腐食性／刺激性区分2、重度の眼損傷／眼刺激 区分2、急性毒性（経口）区分3；H311、H331、H335、H315、H319、H301 ^[1]	該当な利用可能

凡例： 1. Chemwatchによる分類；2. 規則（EU）No 1272/2008 - 附属書VIに基づく分類；3. C&Lに基づく分類；* EU IOELV

入手可能：[e] 内分泌かく乱作用を有すると特定された単一物質

混合物

単一物質の組成については上記のセクションを参照

第4節 応急措置

応急措置の説明

眼に入った場合	本製品が目に着した場合： <ul style="list-style-type: none">直ちにまぶたを広げ、流水で継続的に目を洗い流してください。まぶたを目から離れた状態に保ち、時折まぶたを動かして、眼を完全に洗浄するようにしてください。上まぶたと下まぶたを持ち上げる。毒物情報センターまたは医師から中止の指示があるまで、あるいは少なくとも15分間は洗い流しを続けてください。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送してください。眼の負傷後のコンタクトレンズの取り外しは、熟練した担当者のみが行うこと。
皮膚に付着した場合	皮膚や髪に着した場合： <ul style="list-style-type: none">乾いた清潔な布で、素早く、かつ優しく皮膚から物質を拭き取ってください。汚染された衣服（靴を含む）を直ちにすべて脱がせてください。流水で皮膚や髪を洗い流してください。毒物情報センターから中止の指示があるまで、水で洗い流し続けてください。病院または医師のもとへ搬送してください。
吸入	<ul style="list-style-type: none">煙や燃焼生成物を吸入した場合、汚染された場所から避難させてください。患者を横たわせ、体を温め、安静にさせてください。気道を塞ぐ恐れのある入れ菌などの義歯は、可能であれば、応急処置を開始する前に取り外してください。呼吸がない場合は人工呼吸を行ってください。できればデマンドバルブ式蘇生器、バッグ・バルブ・マスク、またはポケットマスクを使用し、訓練通りに実施してください。必要に応じて心肺蘇生法（CPR）を行ってください。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送してください。
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none">直ちにコップ1杯の水を飲ませてください。一般的に応急処置は必要ありません。疑わしい場合は、毒物情報センターまたは医師に連絡してください。

直ちに医師の診察や特別な治療が必要となる兆候

中毒が疑われるすべてのケースと同様に、救急医療のABCDE（気道、呼吸、循環、意識障害、曝露）に従い、続いて毒物学のABCDE（解毒剤、基礎知識、吸入の調整、分布の調整、排泄の調整）に従ってください。毒物学のABCDE（解毒剤、基礎処置、吸入の制御、分布の制御、排泄の制御）に従ってください。

（特定の治療法が存在しない）毒物の場合：

基本的な治療

- 必要に応じて吸引を行い、気道を確保する。
- 呼吸不全の兆候に注意し、必要に応じて人工呼吸を行う。
- ノンリブリーザーマスクを用いて、毎分10～15リットルの酸素を投与する。
- 肺水腫の経過を観察し、必要に応じて治療を行う。
- ショックについて経過観察を行い、必要に応じて治療を行う。
- 発作に備える。
- 催吐剤は使用しないこと。飲み込んだ場合、口をすすぎ、患者が嚥下可能な場合に限り、希釈のために最大200mlの水（推奨量は5ml/kg）を与えること。嘔吐反射が強く、よだれが出ていない場合は、希釈のために最大200mlの水を飲ませる。

高度な治療

- 意識不明の患者や呼吸停止が認められる場合は、気道確保のために経口気管挿管または経鼻気管挿管を検討する。
- バッグ・バルブ・マスクを用いた陽圧換気が使用される可能性がある。
- 不整脈の有無をモニタリングし、必要に応じて処置を行う。
- 5%デキストロース水溶液（D5W）の点滴を開始する。血液量減少の兆候が認められる場合は、乳酸リンゲル液を使用する。輸液過多は合併症を引き起こす可能性がある。
- 肺水腫に対しては薬物療法を検討すべきである。
- 低血圧に血液量減少の徴候を伴う場合は、輸液を慎重に行う必要がある。輸液過多は合併症を引き起こす可能性がある。
- 発作にはジアゼパムで治療する。
- 眼の洗浄には、塩酸プロバラカインを使用する。

A.C. ブロンスタイン、P.L. カランス

有害物質曝露に対する救急処置：第2版 1994年

第5章 消火措置

消火剤

- 使用できる消火剤の種類に制限はない。
- 周囲の状況に適した適切な消火剤を使用すること。

基質または混合物から生じる特別な危険性

不適な物質	特になし。
-------	-------

消防隊員への注意事項

消火	<ul style="list-style-type: none">消防隊に通報し、火災の危険性のある場所と性質を伝えること。火災発生時には、呼吸用保護具と保護手袋を着用すること。あらゆる手段を講じて、流出物が排水溝や水路に流入するのを防ぐこと。その周辺環境に適した消火手順を使用すること。高温になっていると思われる容器には絶対に近づかないでください。安全な場所から、水噴霧で火災にさらされている容器を冷却してください。安全であれば、容器を火の届かない場所に移動させてください。使用後は、機器を徹底的に除染してください。
火災・爆発の危険性	<ul style="list-style-type: none">不燃性物質。重大な火災リスクとは見なされないが、容器は燃焼する可能性がある。 有毒な煙を発生させる恐れがある。

第6節 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

第8節を参照

環境に対する注意事項

第12節を参照

封じ込めおよび浄化の方法と材料

少量の漏出物	<ul style="list-style-type: none">廃棄物は定期的に、異常な漏出物は直ちに清掃すること。粉塵を吸い込んだり、皮膚や目に付着したりしないようにしてください。防護服、手袋、安全ゴーグル、防塵マスクを着用してください。乾式清掃手順を使用し、粉塵の発生を避けてください。吸引または掃き取りを行ってください。注：掃除機には、排気用マイクロフィルター（Hクラス HEPA タイプ）を取り付ける必要があります（保管および使用中に接地されるよう設計された防爆型機械の使用を検討してください）。保管および使用時に接地されるよう設計された防爆型機械を検討してください。Hクラス HEPA フィルター付き産業用掃除機濡れた素材や表面には、クリーナーを使用しないでください。掃き掃除の前に、ほこりが舞わないよう水で湿らせてください。廃棄の際は、適切な容器に入れてください。
大量の漏出物	

保護具に関するアドバイスは、SDS の第 8 節に含まれています。

第7節 取扱い及び保管上の注意

安全な取扱いに関する注意事項

安全な取扱い	<ul style="list-style-type: none">吸入を含め、身体への接触をすべて避けてください。曝露のリスクがある場合は、保護服を着用してください。換気の良い場所で使用してください。窪地や排水溝への滞留を防ぐ。大気状態が確認されるまで、閉鎖空間に入らないでください。本物質が人体、未包装の食品、または食器に接触しないようにしてください。不適な物質との接触を避けてください。取扱い中は、飲食や喫煙をしないでください。使用しないときは、容器をしっかりと密閉してください。容器に物理的な損傷を与えないでください。取扱い後は、必ず石鹸と水で手を洗ってください。作業着は他の衣類とは分けて洗濯してください。汚染された衣類は、再使用する前に洗濯してください。適切な作業慣行を使用してください。本SDSを含む製造者の保管及び取扱い上の注意を遵守してください。安全な作業環境が維持されていることを確認するため、大気環境を定期的に測定し、定められた暴露基準に照らして確認してください。維持されていることを確認してください。
その他の情報	<ul style="list-style-type: none">元の容器に保管してください。容器はしっかりと密閉してください。涼しく、乾燥し、換気の良い場所に保管してください。混触する物質や食品容器から離して保管してください。

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

- 容器を物理的な損傷から保護し、定期的に漏れがないか確認してください。
- 本SDSには製造者の保管及び取扱いに関する推奨事項が含まれています。これらの推奨事項を遵守してください。

安全な保管条件（不適合物質を含む）

適切な容器	<ul style="list-style-type: none">内張り付き金属缶、内張り付き金属ペール缶。プラスチックペール。ポリライナードラム製造者が推奨する梱包。すべての容器に明確なラベルが貼られており、漏れがないことを確認してください。 低粘度材料の場合 <ul style="list-style-type: none">ドラム缶およびジェリカンは、取り外し不可能な蓋のタイプでなければなりません。缶を内梱包として使用する場合、その缶はねじ込み式の蓋を備えている必要があります。 粘度が2680 cSt以上（23°C）の材料および固形分を含む材料（15°C～40°C）の場合： <ul style="list-style-type: none">取り外し可能な蓋の梱包；摩擦式蓋付き缶および低圧チューブおよびカートリッジ を使用することができます。 <ul style="list-style-type: none">複合梱包が使用され、かつ内箱がガラス製である場合は、内箱と外箱の間に十分な量の不活性緩衝材を充填しなければならない*。 さらに、内包装がガラス製であり、容器等級IおよびIIの液体を含む場合は、漏出物を吸収するための十分な不活性吸収材が充填され、漏出物を吸収できるようにしなければならない*。
保管上の不適合	知られていない

第8節 ばく露防止及び保護措置

管理パラメータ

職業ばく露限界（OEL）

成分データ

データなし

緊急時限界値

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	利用不可	利用不可	利用不可

成分	元のIDLH	改訂IDLH
5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	データなし	データなし

職業曝露区分

成分	職業曝露バンド評価	職業曝露バンドの限界値
5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	E	≤ 0.01 mg/m ³

注：

職業曝露バンド分けとは、化学物質の毒性と、曝露に伴う健康への悪影響に基づいて、化学物質を特定のカテゴリーまたはバンドに分類するプロセスです。このプロセスの結果は、職業曝露バンド（OEB）。これは、労働者の健康を保護すると予想される曝露濃度の範囲に対応する。

曝露管理

適切な工学的対策	設備対策は、危険源を除去するか、労働者と危険源の間に障壁を設けるために使用される。適切に設計された設備対策は、労働者を保護する上で極めて有効であり、通常、労働者の行動に依存することなくこの高いレベルの保護を提供します。設備対策の基本的な種類は以下の通りです：リスクを低減するために、作業活動やプロセスの実施方法を変更するプロセス管理。特定の危険を労働者から「物理的に」隔離する排出源の封じ込めおよび/または隔離、ならびに作業環境において、戦略的に空気を「供給」し「排出」する換気。換気は、空気中の汚染物質を除去または希釈することができる。
----------	---

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

適切に設計されていること。換気システムの設計は、特定のプロセスおよび使用される化学物質や汚染物質に適合していなければならない。従業員の過度の曝露を防ぐため、事業主は複数の種類の管理措置を使用する必要がある場合がある。

通常、局所排気換気が必要となる。過度の曝露のリスクがある場合は、認定された呼吸用保護具を着用すること。適切な保護を得るためには、正しい装着が不可欠である。十分な保護を得るためには、正しい装着が不可欠です。特別な状況では、送風式呼吸用保護具が必要となる場合があります。十分な保護を確保するには、正しい装着が不可欠です。十分な保護を確保するためには、正しい装着が不可欠である。

状況によっては、認定された自給式呼吸器（SCBA）の着用が必要となる場合があります。

倉庫や密閉された保管場所では、十分な換気を行ってください。職場で発生する空気中の汚染物質は、その性質が様々です。「拡散速度」が異なり、これが、汚染物質を効果的に除去するために必要な新鮮な循環空気「捕捉速度」を決定します。

汚染物質の種類：	風速：
溶剤、蒸気、脱脂剤など、タンクから蒸発するもの（静止空气中）。	00.25～0.5 m/s (50～100 f/min.)
エアゾール、鋳造作業からの煙、断続的な容器への充填、低速コンベアによる移送、溶接、スプレーの飛散、めっき用酸の煙、酸洗（低速度で発生源付近に放出される）	0.5～1 m/s (100～200 f/min.)
直接噴霧、浅いブース内でのスプレー塗装、ドラム充填、コンベアへの積載、粉碎機の粉塵、ガス排出1～2.5 m/s (200～500 (急速な気流領域への発生)	f/min.)
研削、アブラシブラスト、タンブリング、高速ホイールによる粉塵（高い初速で放出されるもの）（非常に激しい気流の領域へ）。	2.5～10 m/s (500～2000 f/min.)

各範囲内における適切な値は、以下によって決まります：

範囲の下限	範囲の上限
1: 室内の気流が最小限であるか、捕獲に有利である	1: 室内の気流が妨げとなる
2: 毒性が低い、または単に不快な程度の汚染物質。2: 毒性の高い汚染物質	
3: 断続的、低発生量。	3: 発生量が多く、使用頻度が高い
4: 大型のフード、または移動中の大規模な気流	4: 小型フードによる局所管理のみ

単純な理論によれば、単純な排気管の開口部から離れるにつれて、気流速度は急速に低下することが示されている。速度は（単純なケースでは）一般的に排気点からの距離の二乗に反比例して減少する。したがって、排気点での風速は、汚染源からの距離を参照した上で、それに応じて調整する必要があります。排気点での風速は、例えば、タンクから2メートル離れた位置で発生する溶剤を排気する場合、排気ファンの風速は最低でも1～2 m/s (200～400 f/min) であるべきです。離れた位置にあるタンクから発生する溶剤を排気する場合、排気ファンの風速は最低でも1～2 m/s (200～400 f/min) であるべきである。排気装置内で性能低下を引き起こすその他の機械的要因により、装置内で性能低下を引き起こすその他の機械的要因を考慮すると、排気システムを設置または使用する際には、理論上の風速に10倍以上の係数を乗じることが不可欠となる。設置または使用する際には、理論上の風速に10倍以上の係数を乗じることが必要である。

個人用保護
措置、例えば
個人用保護具
個人用保護具



眼と顔の保護具

- ▶ サイドシールド付き安全メガネ。
- ▶ 化学用ゴーグル。[AS/NZS 1337.1、EN166、または各国の同等規格]
- ▶ コンタクトレンズは特別な危険をもたらす可能性があります。ソフトコンタクトレンズは刺激物質を吸収・濃縮する恐れがあります。を作成し、レンズの着用や使用上の制限を明記する必要があります。これには、使用される化学物質の分類に対するレンズの吸収および吸着に関する検討、ならびに負傷事例の記録を含めるべきである。医療従事者および救急隊員は、コンタクトレンズの取り外し方法について訓練を受けておく必要があり、適切な器具をすぐに使用できるようにしておくべきである。化学物質にさらされた場合は、直ちに眼の洗浄を開始し、可能な限り速やかにコンタクトレンズを取り外すこと。レンズは目の充血や刺激性の最初の兆候が見られた時点で外すこと。レンズの取り外しは、作業者が手を十分に洗った後に、清潔な環境下でのみ取り外すこと。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]。

皮膚の保護

以下の「手の保護具」を参照

手の保護具

- ▶ 化学防護手袋（例：PVC製）を着用してください。
 - ▶ 安全靴または安全長靴（例：ゴム製）を着用してください。
- 適切な手袋の選定は、素材だけでなく、メーカーごとに異なるその他の品質基準にも依存します。製造者によって異なる。化学物質が複数の単一物質からなる製剤である場合、手袋素材の耐性事前に算出することはできないため、使用前に確認する必要があります。
- 各単一物質の浸透時間は、防護手袋の製造者から正確な値を入手し、最終的な選定時にこれを考慮する必要があります。
- 個人衛生は、効果的なハンドケアの重要な要素です。手袋は清潔な手の上のみ着用してください。手袋使用後は、手をよく洗って完全に乾かしてください。無香料の保湿剤を塗布することをお勧めします。
- 手袋の種類や適性や耐久性は、使用方法によって異なります。手袋を選ぶ際の重要な要素には、以下のものがあります：
- ・接触の頻度と時間、
 - ・手袋素材の耐薬品性、
 - ・手袋の厚さと
 - ・操作性
- 関連規格（例：欧州 EN 374、米国 F739、AS/NZS 2161.1 または各国の同等規格）に基づき試験済みの手袋を選択してください。
- ・長時間または頻りに繰り返される接触が予想される場合は、保護等級5以上の手袋（浸透時間

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

	<p>EN 374、AS/NZS 2161.10.1、または各国の同等の規格に基づき、240分以上の耐性を持つものを推奨します。</p> <ul style="list-style-type: none">・接触時間が短いと予想される場合は、保護等級3以上（EN 374、AS/NZS 2161.10.1、または各国の同等規格に基づき、透過時間が60分を超えるもの）の手袋の使用が推奨されます。 <p>）。のグローブが推奨されます。</p> <p>手袋のポリマー種類によっては、動きによる影響を受けにくいものもあるため、</p> <ul style="list-style-type: none">・汚染された手袋は交換してください。 <p>ASTM F-739-96 で定義されている通り、あらゆる用途において、手袋は次のように分類されます。</p> <ul style="list-style-type: none">・ブレイクスルー時間が480分を超える場合に「優秀」・ブレイクスルー時間が20分を超える場合は良好・透過時間が20分未満の場合：普通・手袋の材質が劣化している場合は「不良」 <p>一般的な用途では、通常0.35 mm以上の厚さを持つ手袋が推奨されます。</p> <p>手袋の厚さは、必ずしも特定の化学物質に対する耐性の良い予測因子とは限らないことに留意すべきです。なぜなら、手袋の透過効率は、手袋素材の正確な組成に依存します。したがって、手袋の選定は、作業要件の検討と透過時間の知識に基づいて行う必要があります。</p> <p>手袋の厚さは、製造者、種類、モデルによっても異なる場合があります。したがって、作業に最適な手袋を選定するためには、常に製造者の技術データを考慮に入れる必要があります。</p> <p>注：実施する活動によっては、特定の作業に厚さの異なる手袋が必要になる場合があります。例：</p> <ul style="list-style-type: none">・高度な手先の器用さが求められる場合は、より薄い手袋（0.1mm以下）が必要となる場合があります。ただし、これらの手袋は短時間の保護しか期待できず、通常は1回限りの使用に留まり、その後は廃棄されます。・機械的（および化学的）なリスクがある場合、つまり摩耗や穿孔の恐れがある場合 <p>手袋は、清潔な手の上のみ着用してください。手袋を使用した後、手を十分に洗い、よく乾かしてください。無香料の保湿剤を塗布することを推奨します。</p>
身体用保護具	以下の「その他の防護具」を参照
その他の保護具	<ul style="list-style-type: none">▶ 作業服。▶ 洗眼器。▶ バリアクリーム。▶ 皮膚洗浄クリーム。

呼吸用保護具

十分な容量を有するタイプ-Pフィルター。(AS/NZS 1716 および 1715、EN 143:2000 および 149:2001、ANSI Z88 または各国の同等規格)

必要な最低保護係数	半面式呼吸用保護具	全面式呼吸用保護具	動力式呼吸用保護具
最大10個のES	P1 エアライン*	- -	PAPR-P1 -
最大50台分のES	エアライン**	P2	PAPR-P2
最大100 x ES	-	P3	-
		エアライン*	-
100以上 x ES	-	エアライン**	PAPR-P3

* - 負圧要求 ** - 連続流量

A（全区分）= 有機蒸気、B AUS または B1 = 酸性ガス、B2 = 酸性ガスまたはシアン化物（HCN）、B3 = 酸性ガスまたはシアン化物（HCN）、E = 二酸化硫黄
二酸化硫黄（SO₂）、G = 農薬、K = アンモニア（NH₃）、Hg = 水銀、NO = 窒素酸化物、MB = 臭化メチル、AX = 低沸点有機
化合物（65°C未満）

- ・設備対策および管理上の対策では曝露を十分に防止できない場合、呼吸用保護具が必要となる場合がある。
- ・呼吸用保護具の使用の可否は、毒性情報、曝露測定データ、および労働者の曝露頻度と可能性を考慮した専門的判断に基づくべきである。また、使用者が過度の熱負荷にさらされ、それによって熱ストレスや不快感を招くことのないよう確保する必要がある。個人用保護具（電動式、陽圧式、全面マスクなどが選択肢となり得る）。
- ・公表されている職業ばく露限界（存在する場合）は、選択した呼吸用保護具が適切かどうかを判断する上で役立ちます。これらは、政府による義務付け、あるいはベンダーによる推奨に基づくものである。
- ・認定された呼吸用保護具は、包括的な呼吸用保護プログラムの一環として適切に選定され、フィットテストが実施されれば、作業者が粒子状物質を吸入するのを防ぐのに使用されます。プログラムの一環として適切に選定され、フィットテストが行われていれば、
- ・粉塵による健康被害を防ぐ必要がある場合は、N95（米国規格）またはP1（EN143）タイプの防塵マスクを使用してください。NIOSH（米国）やCEN（EU）などの適切な政府基準に基づき、試験およびNIOSH（米国）やCEN（EU）などの適切な政府基準に基づき試験・承認された
- ・粉塵が大量に空気中に浮遊する場合は、承認済みの正圧式マスクを使用してください。
- ・粉塵が発生する状況を避けるようにしてください。

第9節 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

性状	データなし		
物理的状態	固体	相対密度（水=	データなし

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

		1)	
臭い	データなし	分配係数 n-オクタノール/水	データなし
臭気閾値	データなし	自然発火温度 (°C)	利用不可
pH (供給時)	データなし	分解 分解温度 (°C)	利用不可
融点/凝固 点 (°C)	172-183	粘度 (cSt)	利用不可
初沸点および 沸騰範囲 (°C)	データなし	分子量 (g/mol)	利用不可
引火点 (°C)	データなし	味	データなし
蒸発速度	データなし	火薬・爆薬	データなし
可燃性	データなし	酸化性	データなし
爆発上限 (%)	データなし	表面張力 (dyn/cm または mN/m)	該当なし
下限爆発限界 (%)	データなし	揮発分 (%vol)	データなし
蒸気圧 (kPa)	データなし	ガス群	データなし
水への溶解度	データなし	溶液中のpH (1%)	データなし
蒸気密度 (空気=1)	データなし	揮発性有機化合物 g/L	データなし

第10節 安定性及び反応性

反応性	第7節を参照
化学的安定性	<ul style="list-style-type: none">不適当な物質が存在する場合、不安定となる。本製品は安定していると見なされる。危険な重合は起こらない。
危険な反応が生じる可能性 反応	第7項を参照
避けるべき条件	第7項を参照
不適当な物質	第7項を参照
危険な分解 生成物	第5項を参照

第11節 有害性情報

毒性作用に関する情報

吸入	通常の取扱い中に、本物質から発生する粉塵を吸入すると、毒性作用を引き起こすおそれがある。 この物質は、呼吸器への刺激性を引き起こすとは考えられていない（動物モデルを用いたEC指令による分類に基づく）。しかしながら粉塵や煙を吸入すると、特に長期間にわたる場合、呼吸器系の不快感や、時として呼吸困難を引き起こす可能性があります。
飲み込んだ場合	本物質は、飲み込んだ場合に健康への悪影響を引き起こすとは考えられていない（動物モデルを用いたEC指令による分類に基づくモデルを用いたEC指令の分類に基づく）。しかしながら、少なくとも1つの他の経路による動物への曝露後、全身への有害な影響が認められている。また、適切な衛生管理のためには、接触を最小限に抑える必要があります。
皮膚に付着した場合	本物質が皮膚に付着した場合、毒性作用を引き起こす可能性があります。吸収されると、全身への影響が生じる可能性があります。 この物質は、皮膚刺激性はないと考えられている（動物モデルを用いたEC指令による分類）。しかし、長時間の曝露により、生じる可能性がある。 傷口、擦り傷、または炎症を起こした皮膚を本物質にさらさないでください 切り傷、擦り傷、または皮膚の損傷などを通じて血液中に侵入すると、全身的な損傷を引き起こし、有害な影響を及ぼすおそれがあります。 本製品を使用する前に皮膚を点検し、外部からの損傷がある場合は適切に保護してください。
目	この物質は、人によっては眼刺激や損傷を引き起こす可能性があります。
慢性	本製品への長期曝露は、健康に有害な慢性的な影響をもたらすとは考えられていません（EC指令による分類）。 （動物モデルを使用した研究を含む）；とはいえ、当然のことながら、あらゆる経路による曝露は最小限に抑えるべきである。

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

凡例：

1. 欧州ECHA登録単一物質から得られた値 - 急性毒性2. 製造者のSDSから得られた値。
特に指定のない限り、RTECS（単一物質の毒性効果登録簿）から抽出されたデータ

急性毒性	✓	発がん性	✗
皮膚腐食性/刺激性	✓	生殖毒性	✗
シリアス・アイ 損傷/刺激	✓	特定標的臓器毒性 - 単回ばく露	✓
呼吸器または皮膚 感作	✗	特定標的臓器毒性 - 反復ばく露	✗
変異原性	✗	眼えん有害性	✗

凡例：

✗ - データが利用できないか、分類基準を満たしていない
✓ - 分類を行うためのデータがある

第12節 環境影響情報

毒性

凡例：

出典：1. IUCLID 毒性データ 2. 欧州 ECHA 登録単一物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性
4. 米国環境保護庁 (US EPA)、Ecotox データベース - 水生毒性データ 5. ECETOC 水生有害性評価データ 6. 国立医薬品食品衛生研究所 (NITE) (日本)
- 生物濃縮データ 7. 経済産業省 (日本) - 生物濃縮データ 8. ベンダーデータ

下水道や水路に排出しないでください。

残留性および分解性

成分	残留性：水/土壌	残留性：大気
5,6-ジクロロ- 2,3-ジシアノピラジン	高	高

生物蓄積性

成分	生物蓄積
5,6-ジクロロ- 2,3-ジシアノピラジン	低 (LogKOW = 1.788)

土壌中での移動性

成分	移動性
5,6-ジクロロ- 2,3-ジシアノピラジン	低 (KOC = 839.6)

第13節 廃棄上の注意

廃棄物処理方法

製品/梱包 廃棄	<ul style="list-style-type: none">容器は空になっても、化学的な危険性を伴う場合があります。可能であれば、再利用またはリサイクルのために供給者に返却してください。 それ以外の場合は： <ul style="list-style-type: none">残留物が残らないよう十分に洗浄できない場合、または同じ製品を保管するために使用できない場合は、同じ製品を保管するために使用できない場合は、再利用を防ぐために容器に穴を開け、認可された埋立地に埋めてください。可能であれば、ラベルの警告文およびSDSを保管し、製品に関するすべての注意事項を遵守してください。可能な限りリサイクルしてください。または、リサイクル方法については製造者にお問い合わせください。廃棄については、州の土地廃棄物管理当局に相談してください。残渣は、認可された埋立地に埋めてください。可能であれば容器をリサイクルするか、認可された埋立処分場に廃棄してください
-------------	---

第14節 輸送上の注意

必要なラベル

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

海洋汚染物質	NO

陸上輸送 (ADR/RID(陸上・列車))

国連番号またはID番号	2811	
国連正式品名	有毒固体、有機、その他	
輸送危険有害性クラス	分類	6.1
	付随的危険	該当なし
容器等級	III	
環境への危険性	該当なし	
使用上の特別な注意事項 使用者	危険有害性の要約 (ケムラー)	60
	分類コード	T2
	危険性ラベル	6.1
	特別規定	274 614
	数量制限	5 kg
	トンネル制限コード	2 (E)

航空輸送 (ICAO-IATA(航空) / DGR)

国連番号	2811	
国連正式品名	有毒固体、有機、その他 *	
輸送危険有害性クラス	ICAO/IATA クラス	6.1
	ICAO / IATA(航空) サプリスク	該当なし
	ERGコード	6L
容器等級	III	
環境への危険性	該当なし	
特別な注意事項 利用者	特記事項	A3 A5
	貨物のみ 梱包指示	677
	貨物専用 最大数量 / 梱包	200 kg
	旅客および貨物の梱包指示	670
	旅客および貨物の最大数量 / 梱包	100 kg
	旅客および貨物の制限数量に関する 梱包指示	Y645
	旅客および貨物の制限最大数量 / 梱包	10 kg

海上輸送 (IMDG(海上)/GGVSee)

国連番号	2811	
国連正式品名	有毒固体、有機、N.O.S.	
輸送危険有害性クラス	IMDG(海上)分類	6.1
	IMDG(海上) サプリスク	該当なし
容器等級	III	
環境への危険性	該当なし	
本製品に関する特別な注意事項 ユーザー向けの	EMS番号	F-A, S-A
	特別な注意事項	223 274
	限定数量	5 kg

内陸水路輸送 (ADN(国際航空運送協会))

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン

国連番号	2811	
国連正式品名	有毒固体、有機、N.O.S.	
輸送危険有害性クラス	6.1	該当なし
容器等級	III	
環境有害性	該当なし	
以下のユーザーに対する特別な注意事項	分類コード	T2
	特別規定	274; 614; 802
	限定数量	5 kg
	必要な機材	PP, EP
	消火用コーンの数	0

MARPOL附属書IIおよびIBCコードに基づくばら積み輸送

該当なし

MARPOL附属書VおよびIMSBCコードに基づくばら積み輸送

製品名	グループ
5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	データなし

IGCコードに従い、ばら積みで輸送

製品名	船舶の種類
5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン	データなし

第15節 適用法令

当該単一物質または混合物に特有の安全、健康および環境に関する規制/法令

5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジンは、以下の規制リストに掲載されています

該当なし

国内インベントリ状況

国内インベントリ	ステータス
オーストラリア - AIC / オーストラリア非産業使用	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
カナダ - DSL	いいえ (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
カナダ - NDSL	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
中国 - IECSC	いいえ (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
欧州 - EINEC / ELINCS / NLP	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
日本 - 化審法官報公示番号	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
韓国 - KECI	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
ニュージーランド - NZIoC	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
フィリピン - PICCS	いいえ (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
米国 - TSCA	いいえ (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
台湾 - TCSI	はい
メキシコ - INSQ	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
ベトナム - NCI	No (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
ロシア - FBEPH	いいえ (5,6-ジクロロ-2,3-ジシアノピラジン)
凡例：	はい = CASに登録されている全成分がリストに含まれている いいえ = CAS番号が記載された成分のうち、1つ以上がインベントリに含まれていません。これらの成分は免除対象であるか、登録が必要となります 登録が必要となる可能性があります。

第16節 その他の情報

改訂日	2023年7月7日
初期日	2023年7月7日

SDS バージョン概要

バージョン	日付 更新日	更新されたセクション
1.2	2023年7月7日	有害性情報 - 急性健康影響（吸入）、有害性情報 - 急性健康影響（皮膚）、有害性情報 - 急性健康影響（経口）、CAS番号、有害性情報 - 慢性健康影響、廃棄 - 廃棄上の注意、応急措置 - 応急措置（目）、応急措置 - 応急措置（吸入）、応急措置 - 応急措置（皮膚）、応急処置 - 応急処置（誤飲）、組成及び成分情報 - 成分、韓国MSDS番号、ばく露防止及び保護措置 - 個人用保護具（手・足）、漏出時の措置 - 漏出物（大規模）、漏出時の措置 - 漏出物（小規模）、取扱い及び保管上の注意 - 保管（適切な容器）、単一物質/混合物および会社/事業者の識別 - 供給者情報、単一物質/混合物および会社/事業者の特定 - 同義語

その他の情報

本製品およびその個々の成分の分類は、公式かつ権威ある情報源に加え、入手可能な文献を参照したChemwatch

分類委員会による独立したレビュー、および入手可能な文献資料の使用。

SDS は危険有害性情報伝達ツールであり、リスク評価の補助として使用されるべきものです。報告されている危険性がリスクとなるかどうかは、多くの要因によって決まります。

職場やその他の環境において。リスクは、曝露シナリオを参照して特定される場合がある。使用規模、使用頻度、および現在利用可能または利用可能な

設備対策の有無を考慮しなければならない。

保護具に関する詳細な指針については、以下のEU CEN規格を参照のこと：

EN 166 個人用眼の保護具

EN 340 防護服

EN 374 化学物質および微生物に対する防護手袋

EN 13832 化学物質用保護靴

EN 133 呼吸用保護具

定義および略語

PC-TWA：許容濃度 - 時間加重平均

PC-STEL：許容濃度 - 短期ばく露限界

IARC：国際がん研究機関

ACGIH：米国産業衛生専門家会議

STEL：短期ばく露限界

TEEL：一時的緊急ばく露限界。

IDLH：生命または健康に直ちに危険を及ぼす濃度

ES：暴露基準

OSF：臭い安全係数

NOAEL：無影響量

LOAEL：有害影響が認められる最低濃度

TLV：許容濃度

LOD：検出限界

OTV：臭い閾値

BCF：生物濃縮係数

BEI：生物学的曝露指数

AIIC：オーストラリア産業用化学物質目録

DSL：国内単一物質リスト

NDSL：非国内単一物質リスト

IECSC：中国既存単一物質目録

EINECS：欧州既存商業単一物質目録

ELINCS：欧州届出化学物質リスト

NLP：非ポリマー

化審法官報公示番号：既存および新規化学物質目録

KECI：韓国既存化学物質目録

NZIoC：ニュージーランド化学物質目録

PICCS：フィリピン化学物質・単一物質目録

TSCA：有害物質規制法

TCSI：台湾化学物質インベントリ

INSQ：国家化学物質目録

NCI：国家化学物質インベントリ

FBEPH：ロシア潜在有害化学物質・生物単一物質登録簿

規則（EC）1272/2008 [CLP] に基づく混合物の分類およびその分類を導出するために使用される手順

規則（EC）1272/2008 [CLP] に基づく分類

規則（EC）第

1272/2008 [CLP] および

分類手順

改正	
急性毒性（経皮） 区分3、H311	試験データに基づく
急性毒性（吸入） 区分3、H331	試験データに基づく
特定標的臓器毒性 毒性 - 単回ばく露 (呼吸器系への刺激性) 区分3、H335	専門家の判断
皮膚腐食性/刺激性 区分2、H315	専門家の判断
重篤な眼の損傷/眼 刺激性区分2、H319	専門家の判断
急性毒性（経口） 区分3、H301	専門家による判断

ChemwatchのAuthorITeによる提供。



5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

Apollo Scientific

Part Number: **OR902743**
Version No: **2.2**
Safety Data Sheet

Chemwatch Hazard Alert Code: **3**

Issue Date: **07/07/2023**
Print Date: **07/07/2023**
S.GHS.GB-NIR.EN

SECTION 1 Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking

Product Identifier

Product name	5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine
Chemical Name	5,6-dichloro-2,3-pyrazinedicarbonitrile
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
Other means of identification	Not Available
CAS number	56413-95-7*

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses	Not Available
--------------------------	---------------

Details of the manufacturer or supplier of the safety data sheet

Registered company name	Apollo Scientific	Apollo Scientific Ltd
Address	Whitefield Road, Bredbury SK62QR United Kingdom	Whitefield Road, Bredbury Cheshire SK6 2QR United Kingdom (NI)
Telephone	01614060505	+44(0) 161 406 0505
Fax	0161 406 0506	Not Available
Website	http://www.apolloscientific.co.uk/	apolloscientific.co.uk
Email	sales@apolloscientific.co.uk	sales@apolloscientific.co.uk

Emergency telephone number

Association / Organisation	Not Available
Emergency telephone numbers	Not Available
Other emergency telephone numbers	Not Available

SECTION 2 Hazards identification


Classification of the substance or mixture

Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments [1]	H311 - Acute Toxicity (Dermal) Category 3, H331 - Acute Toxicity (Inhalation) Category 3, H335 - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3, H315 - Skin Corrosion/Irritation Category 2, H319 - Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2, H301 - Acute Toxicity (Oral) Category 3
---	--

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

Legend: 1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI

Label elements

Hazard pictogram(s)	
Signal word	Danger

Hazard statement(s)

H311	Toxic in contact with skin.
H331	Toxic if inhaled.
H335	May cause respiratory irritation.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H301	Toxic if swallowed.

Precautionary statement(s) Prevention

P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.
P270	Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280	Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.
P261	Avoid breathing dust/fumes.

Precautionary statement(s) Response

P301+P310	IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P330	Rinse mouth.
P302+P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P311	Call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P337+P313	If eye irritation persists: Get medical advice/attention.
P361+P364	Take off immediately all contaminated clothing and wash it before reuse.
P332+P313	If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

Precautionary statement(s) Storage

P403+P233	Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405	Store locked up.

Precautionary statement(s) Disposal

P501	Dispose of contents/container to authorised hazardous or special waste collection point in accordance with any local regulation.
-------------	--

SECTION 3 Composition / information on ingredients

Substances

CAS No	%[weight]	Name	Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments	SCL / M-Factor
56413-95-7*	100	<u>5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine</u>	Acute Toxicity (Dermal) Category 3, Acute Toxicity (Inhalation) Category 3, Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3, Skin Corrosion/Irritation Category 2, Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2, Acute Toxicity (Oral) Category 3; H311, H331, H335, H315, H319, H301 [1]	Not Available

Legend: 1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI; 3. Classification drawn from C&L; * EU IOELVs

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

available; [e] Substance identified as having endocrine disrupting properties

Mixtures

See section above for composition of Substances

SECTION 4 First aid measures

Description of first aid measures

Eye Contact	<p>If this product comes in contact with the eyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately hold eyelids apart and flush the eye continuously with running water. ▶ Ensure complete irrigation of the eye by keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids. ▶ Continue flushing until advised to stop by the Poisons Information Centre or a doctor, or for at least 15 minutes. ▶ Transport to hospital or doctor without delay. ▶ Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.
Skin Contact	<p>If skin or hair contact occurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Quickly but gently, wipe material off skin with a dry, clean cloth. ▶ Immediately remove all contaminated clothing, including footwear. ▶ Wash skin and hair with running water. Continue flushing with water until advised to stop by the Poisons Information Centre. ▶ Transport to hospital, or doctor.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If fumes or combustion products are inhaled remove from contaminated area. ▶ Lay patient down. Keep warm and rested. ▶ Prostheses such as false teeth, which may block airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures. ▶ Apply artificial respiration if not breathing, preferably with a demand valve resuscitator, bag-valve mask device, or pocket mask as trained. Perform CPR if necessary. ▶ Transport to hospital, or doctor, without delay.
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately give a glass of water. ▶ First aid is not generally required. If in doubt, contact a Poisons Information Centre or a doctor.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

As in all cases of suspected poisoning, follow the ABCDEs of emergency medicine (airway, breathing, circulation, disability, exposure), then the ABCDEs of toxicology (antidotes, basics, change absorption, change distribution, change elimination).

For poisons (where specific treatment regime is absent):

BASIC TREATMENT

- ▶ Establish a patent airway with suction where necessary.
- ▶ Watch for signs of respiratory insufficiency and assist ventilation as necessary.
- ▶ Administer oxygen by non-rebreather mask at 10 to 15 L/min.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for pulmonary oedema.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for shock.
- ▶ Anticipate seizures.
- ▶ **DO NOT** use emetics. Where ingestion is suspected rinse mouth and give up to 200 ml water (5 ml/kg recommended) for dilution where patient is able to swallow, has a strong gag reflex and does not drool.

ADVANCED TREATMENT

- ▶ Consider orotracheal or nasotracheal intubation for airway control in unconscious patient or where respiratory arrest has occurred.
- ▶ Positive-pressure ventilation using a bag-valve mask might be of use.
- ▶ Monitor and treat, where necessary, for arrhythmias.
- ▶ Start an IV D5W TKO. If signs of hypovolaemia are present use lactated Ringers solution. Fluid overload might create complications.
- ▶ Drug therapy should be considered for pulmonary oedema.
- ▶ Hypotension with signs of hypovolaemia requires the cautious administration of fluids. Fluid overload might create complications.
- ▶ Treat seizures with diazepam.
- ▶ Proparacaine hydrochloride should be used to assist eye irrigation.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

SECTION 5 Firefighting measures

Extinguishing media

- ▶ There is no restriction on the type of extinguisher which may be used.
- ▶ Use extinguishing media suitable for surrounding area.

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

Special hazards arising from the substrate or mixture

Fire Incompatibility	None known.
-----------------------------	-------------

Advice for firefighters

Fire Fighting	<ul style="list-style-type: none">▶ Alert Fire Brigade and tell them location and nature of hazard.▶ Wear breathing apparatus plus protective gloves in the event of a fire.▶ Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses.▶ Use fire fighting procedures suitable for surrounding area.▶ DO NOT approach containers suspected to be hot.▶ Cool fire exposed containers with water spray from a protected location.▶ If safe to do so, remove containers from path of fire.▶ Equipment should be thoroughly decontaminated after use.
Fire/Explosion Hazard	<ul style="list-style-type: none">▶ Non combustible.▶ Not considered a significant fire risk, however containers may burn. May emit poisonous fumes.

SECTION 6 Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

See section 8

Environmental precautions

See section 12

Methods and material for containment and cleaning up

Minor Spills	<ul style="list-style-type: none">▶ Clean up waste regularly and abnormal spills immediately.▶ Avoid breathing dust and contact with skin and eyes.▶ Wear protective clothing, gloves, safety glasses and dust respirator.▶ Use dry clean up procedures and avoid generating dust.▶ Vacuum up or sweep up. NOTE: Vacuum cleaner must be fitted with an exhaust micro filter (H-Class HEPA type) (consider explosion-proof machines designed to be grounded during storage and use). H-Class HEPA filtered industrial vacuum cleaners should NOT be used on wet materials or surfaces.▶ Dampen with water to prevent dusting before sweeping.▶ Place in suitable containers for disposal.
Major Spills	

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

SECTION 7 Handling and storage

Precautions for safe handling

Safe handling	<ul style="list-style-type: none">▶ Avoid all personal contact, including inhalation.▶ Wear protective clothing when risk of exposure occurs.▶ Use in a well-ventilated area.▶ Prevent concentration in hollows and sumps.▶ DO NOT enter confined spaces until atmosphere has been checked.▶ DO NOT allow material to contact humans, exposed food or food utensils.▶ Avoid contact with incompatible materials.▶ When handling, DO NOT eat, drink or smoke.▶ Keep containers securely sealed when not in use.▶ Avoid physical damage to containers.▶ Always wash hands with soap and water after handling.▶ Work clothes should be laundered separately. Launder contaminated clothing before re-use.▶ Use good occupational work practice.▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS.▶ Atmosphere should be regularly checked against established exposure standards to ensure safe working conditions are maintained.
Other information	<ul style="list-style-type: none">▶ Store in original containers.▶ Keep containers securely sealed.▶ Store in a cool, dry, well-ventilated area.▶ Store away from incompatible materials and foodstuff containers.

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

- ▶ Protect containers against physical damage and check regularly for leaks.
- ▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Suitable container	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lined metal can, lined metal pail/ can. ▶ Plastic pail. ▶ Polyliner drum. ▶ Packing as recommended by manufacturer. ▶ Check all containers are clearly labelled and free from leaks. <p>For low viscosity materials</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drums and jerricans must be of the non-removable head type. ▶ Where a can is to be used as an inner package, the can must have a screwed enclosure. <p>For materials with a viscosity of at least 2680 cSt. (23 deg. C) and solids (between 15 C deg. and 40 deg C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Removable head packaging; ▶ Cans with friction closures and ▶ low pressure tubes and cartridges <p>may be used.</p> <p>-</p> <p>Where combination packages are used, and the inner packages are of glass, there must be sufficient inert cushioning material in contact with inner and outer packages *.</p> <p>-</p> <p>In addition, where inner packagings are glass and contain liquids of packing group I and II there must be sufficient inert absorbent to absorb any spillage *.</p> <p>-</p> <p>* unless the outer packaging is a close fitting moulded plastic box and the substances are not incompatible with the plastic.</p> <p>All inner and sole packagings for substances that have been assigned to Packaging Groups I or II on the basis of inhalation toxicity criteria, must be hermetically sealed.</p>
Storage incompatibility	None known

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

Control parameters

Occupational Exposure Limits (OEL)

INGREDIENT DATA

Not Available

Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	Not Available	Not Available

Occupational Exposure Banding

Ingredient	Occupational Exposure Band Rating	Occupational Exposure Band Limit
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	E	≤ 0.01 mg/m ³

Notes:

Occupational exposure banding is a process of assigning chemicals into specific categories or bands based on a chemical's potency and the adverse health outcomes associated with exposure. The output of this process is an occupational exposure band (OEB), which corresponds to a range of exposure concentrations that are expected to protect worker health.

Exposure controls

Appropriate engineering controls	<p>Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection.</p> <p>The basic types of engineering controls are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk. Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation that strategically "adds" and "removes" air in the work environment. Ventilation can remove or dilute an air contaminant if
---	--

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

designed properly. The design of a ventilation system must match the particular process and chemical or contaminant in use. Employers may need to use multiple types of controls to prevent employee overexposure.

Local exhaust ventilation usually required. If risk of overexposure exists, wear approved respirator. Correct fit is essential to obtain adequate protection. Supplied-air type respirator may be required in special circumstances. Correct fit is essential to ensure adequate protection.

An approved self contained breathing apparatus (SCBA) may be required in some situations.

Provide adequate ventilation in warehouse or closed storage area. Air contaminants generated in the workplace possess varying "escape" velocities which, in turn, determine the "capture velocities" of fresh circulating air required to effectively remove the contaminant.

Type of Contaminant:	Air Speed:
solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosols, fumes from pouring operations, intermittent container filling, low speed conveyer transfers, welding, spray drift, plating acid fumes, pickling (released at low velocity into zone of active generation)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
direct spray, spray painting in shallow booths, drum filling, conveyer loading, crusher dusts, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
grinding, abrasive blasting, tumbling, high speed wheel generated dusts (released at high initial velocity into zone of very high rapid air motion).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Within each range the appropriate value depends on:

Lower end of the range	Upper end of the range
1: Room air currents minimal or favourable to capture	1: Disturbing room air currents
2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only.	2: Contaminants of high toxicity
3: Intermittent, low production.	3: High production, heavy use
4: Large hood or large air mass in motion	4: Small hood-local control only

Simple theory shows that air velocity falls rapidly with distance away from the opening of a simple extraction pipe. Velocity generally decreases with the square of distance from the extraction point (in simple cases). Therefore the air speed at the extraction point should be adjusted, accordingly, after reference to distance from the contaminating source. The air velocity at the extraction fan, for example, should be a minimum of 1-2 m/s (200-400 f/min) for extraction of solvents generated in a tank 2 meters distant from the extraction point. Other mechanical considerations, producing performance deficits within the extraction apparatus, make it essential that theoretical air velocities are multiplied by factors of 10 or more when extraction systems are installed or used.

Individual protection measures, such as personal protective equipment



Eye and face protection

- ▶ Safety glasses with side shields.
- ▶ Chemical goggles. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent]
- ▶ Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task. This should include a review of lens absorption and adsorption for the class of chemicals in use and an account of injury experience. Medical and first-aid personnel should be trained in their removal and suitable equipment should be readily available. In the event of chemical exposure, begin eye irrigation immediately and remove contact lens as soon as practicable. Lens should be removed at the first signs of eye redness or irritation - lens should be removed in a clean environment only after workers have washed hands thoroughly. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Skin protection

See Hand protection below

Hands/feet protection

- ▶ Wear chemical protective gloves, e.g. PVC.
- ▶ Wear safety footwear or safety gumboots, e.g. Rubber

The selection of suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality which vary from manufacturer to manufacturer. Where the chemical is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

The exact break through time for substances has to be obtained from the manufacturer of the protective gloves and has to be observed when making a final choice.

Personal hygiene is a key element of effective hand care. Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended.

Suitability and durability of glove type is dependent on usage. Important factors in the selection of gloves include:

- frequency and duration of contact,
- chemical resistance of glove material,
- glove thickness and
- dexterity

Select gloves tested to a relevant standard (e.g. Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 or national equivalent).

- When prolonged or frequently repeated contact may occur, a glove with a protection class of 5 or higher (breakthrough time

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

greater than 240 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended.

- When only brief contact is expected, a glove with a protection class of 3 or higher (breakthrough time greater than 60 minutes according to EN 374, AS/NZS 2161.10.1 or national equivalent) is recommended.
- Some glove polymer types are less affected by movement and this should be taken into account when considering gloves for long-term use.
- Contaminated gloves should be replaced.

As defined in ASTM F-739-96 in any application, gloves are rated as:

- Excellent when breakthrough time > 480 min
- Good when breakthrough time > 20 min
- Fair when breakthrough time < 20 min
- Poor when glove material degrades

For general applications, gloves with a thickness typically greater than 0.35 mm, are recommended.

It should be emphasised that glove thickness is not necessarily a good predictor of glove resistance to a specific chemical, as the permeation efficiency of the glove will be dependent on the exact composition of the glove material. Therefore, glove selection should also be based on consideration of the task requirements and knowledge of breakthrough times.

Glove thickness may also vary depending on the glove manufacturer, the glove type and the glove model. Therefore, the manufacturers technical data should always be taken into account to ensure selection of the most appropriate glove for the task.

Note: Depending on the activity being conducted, gloves of varying thickness may be required for specific tasks. For example:

- Thinner gloves (down to 0.1 mm or less) may be required where a high degree of manual dexterity is needed. However, these gloves are only likely to give short duration protection and would normally be just for single use applications, then disposed of.
- Thicker gloves (up to 3 mm or more) may be required where there is a mechanical (as well as a chemical) risk i.e. where there is abrasion or puncture potential

Gloves must only be worn on clean hands. After using gloves, hands should be washed and dried thoroughly. Application of a non-perfumed moisturiser is recommended.

Body protection	See Other protection below
------------------------	----------------------------

Other protection	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Overalls. ▸ Eyewash unit. ▸ Barrier cream. ▸ Skin cleansing cream.
-------------------------	---

Respiratory protection

Type -P Filter of sufficient capacity. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 or national equivalent)

Required Minimum Protection Factor	Half-Face Respirator	Full-Face Respirator	Powered Air Respirator
up to 10 x ES	P1 Air-line*	- -	PAPR-P1 -
up to 50 x ES	Air-line**	P2	PAPR-P2
up to 100 x ES	-	P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	PAPR-P3

* - Negative pressure demand ** - Continuous flow

A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gasses, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO₂), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH₃), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 degC)

- Respirators may be necessary when engineering and administrative controls do not adequately prevent exposures.
- The decision to use respiratory protection should be based on professional judgment that takes into account toxicity information, exposure measurement data, and frequency and likelihood of the worker's exposure - ensure users are not subject to high thermal loads which may result in heat stress or distress due to personal protective equipment (powered, positive flow, full face apparatus may be an option).
- Published occupational exposure limits, where they exist, will assist in determining the adequacy of the selected respiratory protection. These may be government mandated or vendor recommended.
- Certified respirators will be useful for protecting workers from inhalation of particulates when properly selected and fit tested as part of a complete respiratory protection program.
- Where protection from nuisance levels of dusts are desired, use type N95 (US) or type P1 (EN143) dust masks. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU)
- Use approved positive flow mask if significant quantities of dust becomes airborne.
- Try to avoid creating dust conditions.

SECTION 9 Physical and chemical properties**Information on basic physical and chemical properties**

Appearance	Not Available		
Physical state	Solid	Relative density (Water =	Not Available

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

		1)	
Odour	Not Available	Partition coefficient n-octanol / water	Not Available
Odour threshold	Not Available	Auto-ignition temperature (°C)	Not Available
pH (as supplied)	Not Available	Decomposition temperature (°C)	Not Available
Melting point / freezing point (°C)	172-183	Viscosity (cSt)	Not Available
Initial boiling point and boiling range (°C)	Not Available	Molecular weight (g/mol)	Not Available
Flash point (°C)	Not Available	Taste	Not Available
Evaporation rate	Not Available	Explosive properties	Not Available
Flammability	Not Available	Oxidising properties	Not Available
Upper Explosive Limit (%)	Not Available	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Not Applicable
Lower Explosive Limit (%)	Not Available	Volatile Component (%vol)	Not Available
Vapour pressure (kPa)	Not Available	Gas group	Not Available
Solubility in water	Not Available	pH as a solution (1%)	Not Available
Vapour density (Air = 1)	Not Available	VOC g/L	Not Available

SECTION 10 Stability and reactivity

Reactivity	See section 7
Chemical stability	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unstable in the presence of incompatible materials. ▶ Product is considered stable. ▶ Hazardous polymerisation will not occur.
Possibility of hazardous reactions	See section 7
Conditions to avoid	See section 7
Incompatible materials	See section 7
Hazardous decomposition products	See section 5

SECTION 11 Toxicological information

Information on toxicological effects

Inhaled	Inhalation of dusts, generated by the material, during the course of normal handling, may produce toxic effects. The material is not thought to produce respiratory irritation (as classified by EC Directives using animal models). Nevertheless inhalation of dusts, or fumes, especially for prolonged periods, may produce respiratory discomfort and occasionally, distress.
Ingestion	The material is not thought to produce adverse health effects following ingestion (as classified by EC Directives using animal models). Nevertheless, adverse systemic effects have been produced following exposure of animals by at least one other route and good hygiene practice requires that exposure be kept to a minimum.
Skin Contact	Skin contact with the material may produce toxic effects; systemic effects may result following absorption. The material is not thought to be a skin irritant (as classified by EC Directives using animal models). Abrasive damage however, may result from prolonged exposures. Open cuts, abraded or irritated skin should not be exposed to this material. Entry into the blood-stream, through, for example, cuts, abrasions or lesions, may produce systemic injury with harmful effects. Examine the skin prior to the use of the material and ensure that any external damage is suitably protected.
Eye	This material can cause eye irritation and damage in some persons.
Chronic	Long-term exposure to the product is not thought to produce chronic effects adverse to the health (as classified by EC Directives using animal models); nevertheless exposure by all routes should be minimised as a matter of course.

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

Legend: 1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. Value obtained from manufacturer's SDS. Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances

Acute Toxicity	✓	Carcinogenicity	✗
Skin Irritation/Corrosion	✓	Reproductivity	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✓
Respiratory or Skin sensitisation	✗	STOT - Repeated Exposure	✗
Mutagenicity	✗	Aspiration Hazard	✗

Legend: ✗ – Data either not available or does not fill the criteria for classification
✓ – Data available to make classification

SECTION 12 Ecological information

Toxicity

Legend: Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

DO NOT discharge into sewer or waterways.

Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	HIGH	HIGH

Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	LOW (LogKOW = 1.788)

Mobility in soil

Ingredient	Mobility
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	LOW (KOC = 839.6)

SECTION 13 Disposal considerations

Waste treatment methods

Product / Packaging disposal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Containers may still present a chemical hazard/ danger when empty. ▶ Return to supplier for reuse/ recycling if possible. <p>Otherwise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ If container can not be cleaned sufficiently well to ensure that residuals do not remain or if the container cannot be used to store the same product, then puncture containers, to prevent re-use, and bury at an authorised landfill. ▶ Where possible retain label warnings and SDS and observe all notices pertaining to the product. ▶ Recycle wherever possible or consult manufacturer for recycling options. ▶ Consult State Land Waste Management Authority for disposal. ▶ Bury residue in an authorised landfill. ▶ Recycle containers if possible, or dispose of in an authorised landfill.
-------------------------------------	---

SECTION 14 Transport information

Labels Required

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

	
Marine Pollutant	NO

Land transport (ADR-RID)

UN number or ID number	2811	
UN proper shipping name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	
Transport hazard class(es)	Class	6.1
	Subsidiary risk	Not Applicable
Packing group	III	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	Hazard identification (Kemler)	60
	Classification code	T2
	Hazard Label	6.1
	Special provisions	274 614
	Limited quantity	5 kg
	Tunnel Restriction Code	2 (E)

Air transport (ICAO-IATA / DGR)

UN number	2811	
UN proper shipping name	Toxic solid, organic, n.o.s. *	
Transport hazard class(es)	ICAO/IATA Class	6.1
	ICAO / IATA Subrisk	Not Applicable
	ERG Code	6L
Packing group	III	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	Special provisions	A3 A5
	Cargo Only Packing Instructions	677
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	200 kg
	Passenger and Cargo Packing Instructions	670
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	100 kg
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Y645
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	10 kg

Sea transport (IMDG-Code / GGVSee)

UN number	2811	
UN proper shipping name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	
Transport hazard class(es)	IMDG Class	6.1
	IMDG Subrisk	Not Applicable
Packing group	III	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	EMS Number	F-A, S-A
	Special provisions	223 274
	Limited Quantities	5 kg

Inland waterways transport (ADN)

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

UN number	2811	
UN proper shipping name	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	
Transport hazard class(es)	6.1	Not Applicable
Packing group	III	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	Classification code	T2
	Special provisions	274; 614; 802
	Limited quantity	5 kg
	Equipment required	PP, EP
	Fire cones number	0

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC code

Not Applicable

Transport in bulk in accordance with MARPOL Annex V and the IMSBC Code

Product name	Group
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	Not Available

Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Product name	Ship Type
5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine	Not Available

SECTION 15 Regulatory information

Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine is found on the following regulatory lists

Not Applicable

National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIC / Australia Non-Industrial Use	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Canada - DSL	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Canada - NDSL	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
China - IECSC	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Japan - ENCS	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Korea - KECI	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
New Zealand - NZIoC	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Philippines - PICCS	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
USA - TSCA	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Taiwan - TCSI	Yes
Mexico - INSQ	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Vietnam - NCI	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Russia - FBEPH	No (5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine)
Legend:	Yes = All CAS declared ingredients are on the inventory No = One or more of the CAS listed ingredients are not on the inventory. These ingredients may be exempt or will require registration.

SECTION 16 Other information

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

Revision Date	07/07/2023
Initial Date	07/07/2023

SDS Version Summary

Version	Date of Update	Sections Updated
1.2	07/07/2023	Toxicological information - Acute Health (inhaled), Toxicological information - Acute Health (skin), Toxicological information - Acute Health (swallowed), CAS Number, Toxicological information - Chronic Health, Disposal considerations - Disposal, First Aid measures - First Aid (eye), First Aid measures - First Aid (inhaled), First Aid measures - First Aid (skin), First Aid measures - First Aid (swallowed), Composition / information on ingredients - Ingredients, Korean MSDS Number, Exposure controls / personal protection - Personal Protection (hands/feet), Accidental release measures - Spills (major), Accidental release measures - Spills (minor), Handling and storage - Storage (suitable container), Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking - Supplier Information, Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking - Synonyms

Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

The SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

For detailed advice on Personal Protective Equipment, refer to the following EU CEN Standards:

EN 166 Personal eye-protection

EN 340 Protective clothing

EN 374 Protective gloves against chemicals and micro-organisms

EN 13832 Footwear protecting against chemicals

EN 133 Respiratory protective devices

Definitions and abbreviations

PC - TWA: Permissible Concentration-Time Weighted Average

PC - STEL: Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit

IARC: International Agency for Research on Cancer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

STEL: Short Term Exposure Limit

TEEL: Temporary Emergency Exposure Limit,

IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations

ES: Exposure Standard

OSF: Odour Safety Factor

NOAEL :No Observed Adverse Effect Level

LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level

TLV: Threshold Limit Value

LOD: Limit Of Detection

OTV: Odour Threshold Value

BCF: BioConcentration Factors

BEI: Biological Exposure Index

AIIC: Australian Inventory of Industrial Chemicals

DSL: Domestic Substances List

NDSL: Non-Domestic Substances List

IECSC: Inventory of Existing Chemical Substance in China

EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

NLP: No-Longer Polymers

ENCS: Existing and New Chemical Substances Inventory

KECI: Korea Existing Chemicals Inventory

NZIoC: New Zealand Inventory of Chemicals

PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances

TSCA: Toxic Substances Control Act

TCSI: Taiwan Chemical Substance Inventory

INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas

NCI: National Chemical Inventory

FBEPH: Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and

Classification Procedure

5,6-Dichloro-2,3-dicyanopyrazine

amendments	
Acute Toxicity (Dermal) Category 3, H311	On basis of test data
Acute Toxicity (Inhalation) Category 3, H331	On basis of test data
Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Respiratory Tract Irritation) Category 3 , H335	Expert judgement
Skin Corrosion/Irritation Category 2, H315	Expert judgement
Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 2, H319	Expert judgement
Acute Toxicity (Oral) Category 3, H301	Expert judgement

Powered by AuthorITe, from Chemwatch.