

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА /СМЕСИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Идентификатор продукта

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

1.2. Существенные идентифицируемые применения вещества или смеси и не рекомендуемые применения

Отвердитель (компонент В) для отверждения акриловых продуктов SPECTRAL. Продукт предназначен для профессионалов.

1.3. Данные поставщика карты характеристики

NOVOL Sp. z o.o.
ул. Жабиковска, 7/9
PL 62-052 Коморники

Тел: +48 61 810-98-00
Факс: +48 61 810-98-09
www.novol.pl
novol@novol.pl

Лицо, ответственное за разработку карты dokumentacja@novol.pl

1.4. Номер телефона для обращения в экстренных случаях +48 61 810-99-09 (с 7.00 до 15.00)

СЕКЦИЯ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

2.1. Классификация вещества или смеси

Смесь классифицируется как опасная в соответствии с действующими положениями - см. секция 15.

Классификация 1272/2008/ЕС:

Острая токсичность (при вдыхании), категория опасности 4 (Acute Tox. 4); Наносит вред при вдыхании. Раздражает кожу, категория опасности 2 (Skin Irrit.2) Вызывает раздражение кожи. Вызывает сенсibilизацию кожи, категория опасности 1 (Skin Sens. 1) Может вызывать аллергическую кожную реакцию. Токсичное воздействие на целевые органы – однократное воздействие, категория опасности 3, раздражает дыхательные пути (STOT SE 3) Может вызывать раздражение дыхательных путей. Может вызывать сонливость или головокружение. Воспламеняющиеся жидкости, категория опасности 3. (Flam. Liq. 3). Воспламеняющаяся жидкость и пар.

2.2. Элементы маркировки:

Содержит:

Ксилол. Содержит изоцианаты. Может вызвать аллергическую реакцию.

Знаки:



Сигнальное слово:

Осторожно

H226
H332
H315
H317
H335
H336

Воспламеняющаяся жидкость и пар.
Наносит вред при вдыхании.
Вызывает раздражение кожи.
Может вызывать аллергическую кожную реакцию.
Может вызывать раздражение дыхательных путей.
Может вызывать сонливость или головокружение

P210
P261
P271

Беречь от тепла/искр/открытого огня/горячих поверхностей. – Не курить.
Избегать вдыхания паров/распыленной жидкости.
Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом месте.

P280

Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица.

P312

Обратиться к врачу в случае плохого самочувствия.

2.3. Другая опасность

Экзотермическая реакция с аминами и спиртами, при контакте с водой медленное выделение CO₂; рост давления в замкнутых резервуарах, опасность разрыва резервуара.

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 3: СОСТАВ /ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ

3.1. Вещества

Не касается

3.2. Смеси

Идентификатор продукта

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

Название вещества	Идентификационные номера	Классификация и маркировка	Концентрация [% по весу]
Гексаметилен-1,6-диизоцианат гомополимер	EC: 931-274-8 CAS: 28182-81-2 № индекса: --- № регистрации: 01-2119485796-17-XXXX	Skin Sens. 1, H317 Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H335	25-35
Ксилол	EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 № индекса: 601-022-00-9 № регистрации: 01-2119457861-32-XXXX	Flam. Liq. 3; H226; Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit.2; H315	20-30
Ацетат бутила	EC: 204-658-1 CAS: 123-86-4 № индекса: 607-025-00-1 № регистрации: 01-2119485493-29-XXXX	Flam. Liq. 3; H226; STOT SE 3; H336 EUH066	20-30
Ацетат 1-метокси-2-пропила	EC: 203-603-9 CAS: 108-65-6 № индекса: 607-195-00-7 № регистрации: 01-2119475791-29-XXXX	Flam. Liq. 3; H226;	10-20
Этилбензол	EC: 202-849-4 CAS: 100-41-4 № индекса: 601-023-00-4 № регистрации: 01-2119489370-35-XXXX	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332 STOT RE 2; H373 (органам слуха) Acute Tox. 1; H304	<1
Диизоцианат гексаметилена	EC: 212-485-8 CAS: 822-06-0 № индекса: 615-011-00-1 № регистрации: ---	Acute Tox. 3; H331 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	<0.2

Полное значение фраз, указывающих на тип опасности находится в секции 16.

СЕКЦИЯ 4: СРЕДСТВА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. Описание средств первой помощи:

Общие указания:

См секция 11 Карты характеристики.

Дыхательные пути:

Пострадавшего вывести на свежий воздух, обеспечить покой, при остановке дыхания применить искусственное дыхание. **Вызвать врача.**

Кожа:

Снять загрязненную одежду. При попадании на кожу промывать большим количеством тепловатой воды пр. 15 мин., а если раздражение не пройдет, обратиться к врачу.

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 4: СРЕДСТВА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. Описание средств первой помощи:

Глаза:

Немедленно начать промывать большим количеством воды, минимум 15 мин, избегать сильной струи - можно повредить роговую оболочку, обратиться к врачу.

Система пищеварения:

Не вызывать рвоты (можно захлебнуться). Вызвать врача.

Лица, оказывающие первую помощь, должны иметь медицинские перчатки.

4.2. Важнейшие острые и латентные симптомы и последствия действия

Раздражает дыхательные пути и кожу. Может вызвать сенситизацию при контакте с кожей. Пары могут вызывать сонливость и головокружение. Повторяющееся воздействие может вызвать сухость и растрескивание кожи.

4.3. Показания, касающиеся всяческой немедленной врачебной помощи и особой процедуры обращения с пострадавшим

На рабочем месте должны быть доступны специальные средства, позволяющие оказать специальную и немедленную помощь.

СЕКЦИЯ 5: ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОЖАРЕ

5.1. Средства гашения пожаров

Порошок, пена, устойчивая в действие спиртов, двуокись углерода, водяной туман.

5.2. Особая опасность, связанная с веществом или смесью

При пожаре могут выделяться угарный газ, окись азота, пары изоцианатов и минимальное количество синильной кислоты.

5.3. Информация для пожарной охраны

Пожарные команды должны быть оснащены независимой от атмосферного воздуха защитой дыхательных путей и легкой защитной одеждой.

Охлаждать соседние сосуды, распыляя на них воду с безопасного расстояния. Не допускайте до проникновения зараженной воды от гашения в почву, поверхностные и почвенные воды.

СЕКЦИЯ 6: МЕРЫ ПРИ НЕПРЕДНАМЕРЕННОМ ПОПАДАНИИ ВЕЩЕСТВА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Индивидуальные меры предосторожности, защитная оснастка и процедуры в аварийных ситуациях

Для лиц, не являющихся спасателями

Установить источники зажигания. Обеспечить достаточную вентиляцию помещения. Избегать непосредственного контакта с вытекающим веществом. Избегать контакта с кожей и глазами. Средства индивидуальной защиты - секция 8 Карты.

Для спасателей

Спасатели должны иметь защитную одежду из ткани с покрытием и пропиткой, защитные рукавицы (viton), плотные защитные очки и защиту дыхательных путей: противогаз с поглотителем дыма типа А .

6.2. Меры предосторожности по защите окружающей среды

Предотвращать попадание в канализацию, поверхностные и почвенные воды, почву.

6.3. Методы и материалы, предотвращающие распространение загрязнения и служащие его устранению

Устранить утечку (перекрыть приток жидкости, уплотнить). Удалить механически, остальное засыпать слоем влажного, вязущего жидкость материала (напр., древесная мука, средство на базе гидратированного метасиликата кальция, связывающего химикаты, песок). Прибл. через 1 час соберите в резервуар для отходов. Не закрывайте (выделяется CO₂). Удерживая влажным, оставьте на несколько дней в защищенном месте, под голым небом.

6.4. Ссылки на другие секции

Средства индивидуальной защиты - см. секция 8 Карты.

Процедура обращения с отходами - см. секция 13 Карты.

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 7: ПРОЦЕДУРА ОБРАЩЕНИЯ С ВЕЩЕСТВАМИ И СМЕСЯМИ И ИХ СКЛАДИРОВАНИЕ

7.1. Меры предосторожности по безопасному обращению

Держать вдали от тепла и источников возгорания. Не курить. Не вдыхать паров. Избегать контакта с кожей и глазами. Принять меры безопасности от электростатических разрядов. Внимание - в реакции с влагой возникает двуокись углерода и растёт давление внутри упаковки. Применять в хорошо проветриваемых помещениях. Применять средства индивидуальной защиты - секция 8 Карты.

7.2. Условия безопасного складирования, включая информацию относительно всех взаимных несоответствий

Хранить в плотно закрытых, оригинальных сосудах. Запрещается складировать в соседстве большого количества органических перекисей и других сильных окислителей. Принять меры безопасности от электростатических разрядов. Хранить в прохладных, хорошо проветриваемых помещениях. Беречь от низких температур, воздействия солнечных лучей и источников тепла.

7.3. Особое финальное применение(-я)

Отвердитель (компонент В) для отверждения акриловых продуктов SPECTRAL. Для профессионального применения с учетом информации, приведенной в подсекциях 7.1 и 7.2.

СЕКЦИЯ 8: КОНТРОЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕЩЕСТВА / СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

8.1. Параметры контроля

НОМЕР CAS	ВЕЩЕСТВО	NDS (мг/м ³)	NDSh (мг/м ³)	NDSP (мг/м ³)
123-86-4	Ацетат бутила	200	950	---
1330-20-7	Ксилол	100	---	---
108-65-6	Ацетат 1-метокси-2-пропила	260	520	---
822-06-0	Диизоцианат гексаметилена	0.04	0.08	---

8.2. Контроль экспозиции

Защита дыхательных путей:
Противогаз с поглотителем типа A2-P2 (EN 141)..

Защита рук:
Защитные перчатки PN-EN 374-3 (viton, толщина 0,7 мм, время проникания > 480 мин, бутилкаучук, толщина >0,35 мм при кратковременном контакте)

Защита глаз:
Плотные защитные очки.

Защита кожи:
Соответствующая защитная одежда (ткани с покрытиями, с пропиткой).

Рабочее место:
Местные вытяжки и общая вентиляция.

Контроль воздействия на окружающую среду.
Предотвращать попадание в канализацию, поверхностные и почвенные воды, почву.

СЕКЦИЯ 9: ФИЗИКОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1. Информация об основных физикохимических свойствах

Физическое состояние	жидкость
Цвет:	бесцветный
Запах	резкий, пронзительный
Порог запаха	0.9-9 мг/м ³ (ксилол)
pH:	не касается
Температура плавления/застывания	не касается
Температура кипения	126-140°C
Температура воспламенения	32°C
Температура самовоспламенения:	пр. 430°C
Температура разложения	не определены
Скорость испарения	не определены
Горючесть (твёрдого тела, газа)	не касается
Пределы взрывоопасности	% нижний: 1. vol% верхний: 8.0 vol% (ксилол)
Давление пара	14чPa (20°C)

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 9: ФИЗИКОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

9.1. Информация об основных физикохимических свойствах

Плотность паров (по отношению к воздуху)	3,66 (кислол)
Плотность	прибл. 0.99 г/см ³ (20°C)
Растворимость (в воде)	нерастворимый
Коэффициент распределения октанол/вода	n- 3,12 3.2 (кислол)
Вязкость ISO 2431 (4 мм)	10-15 с
Взрывные свойства	не касается
Окислительные свойства	не касается

9.2. Иная информация

Данные отсутствуют.

СЕКЦИЯ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ

10.1. Реактивность

Продукт не реактивен при нормальных условиях.

10.2. Химическая стабильность

Продукт стабилен при нормальных условиях.

10.3. Возможность появления опасных реакций

Экзотермическая реакция с аминами и спиртами, при контакте с водой медленное выделение CO₂; рост давления в замкнутых резервуарах, опасность разрыва резервуара.

10.4. Условия, которых следует избегать

Воспламеняющаяся жидкость и пар. Избегать контакта с сильными окислителями, пероксидами, сильными кислотами и основаниями. Избегать возникновения и накопления статического электричества. Беречь от воздействия солнечных лучей и источников тепла.

10.5. Неподходящие материалы

Избегать контакта с большим количеством органических перекисей, сильных кислот и оснований и других сильных окислителей. Экзотермическая реакция с аминами и спиртами – см. подсекция 10.3.

10.6. Опасные продукты разложения

В результате термического разложения возникают угарный газ, окись азота, пары изоцианатов и минимальное количество синильной кислоты.

СЕКЦИЯ 11: ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

11.1. Информация о токсикологических последствиях

Опытные данные по этому препарату отсутствуют. Оценка проведена на основании данных для опасных компонентов, входящих в состав препарата.

а) Острая токсичность

Кислол	LD ₅₀ (крыса, перорально)	4300 мг/кг
	LC ₅₀ (крыса, вдыхание)	5000 ppm/4 ч
	LC ₅₀ (кролик, кожа)	1700 мг/кг
Ацетат бутила	LD ₅₀ (крыса, перорально)	10768 мг/кг
	LC ₅₀ (крыса, вдыхание)	390 ppm /4 ч
	LC ₅₀ (кролик, кожа)	17600 мг/кг
Ацетат 1-метокси-2-пропила	LD ₅₀ (крыса, перорально)	8532 мг/кг
	LC ₅₀ (кролик, кожа)	5000 мг/кг
Этилбензол	LD ₅₀ (крыса, перорально)	3500 мг/кг

б) Едкое /раздражающее действие на кожу

Вызывает раздражение кожи.

в) Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз

Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 11: ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

11.1. Информация о токсикологических последствиях

d) Сенсibiliзирующее действие на дыхательные пути или кожу

Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

e) Мутагенность

Смесь не квалифицируется как мутагенная. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

f) Канцерогенность

Смесь не квалифицируется как канцерогенная. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

g) Вредное воздействие на фертильность

Смесь не квалифицируется как вредящая рождаемости. Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

h) Токсичность для целевых органов при однократном контакте

Может вызывать раздражение дыхательных путей. Может вызывать сонливость или головокружение.

i) Токсичность для целевых органов при многократном контакте

Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

j) Опасность при захлебывании

Данные, подтверждающие класс опасности, отсутствуют

Пути воздействия:

Дыхательные пути: Наносит вред при вдыхании. Может вызывать раздражение дыхательных путей.

Кожа: Вызывает раздражение кожи. Может вызывать аллергическую кожную реакцию.

Глаза: Может вызвать раздражение.

Проглатывание может вызвать раздражение желудочно-кишечного тракта, тошноту, рвоту и понос.

Симптомы отравления:

Головная боль и головокружение, усталость, ослабление мышц, сонливость и в исключительных случаях потеря сознания.

Может вызывать сонливость или головокружение. Повторяющееся воздействие может вызвать сухость и растрескивание кожи.

СЕКЦИЯ 12: ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Опытные данные по этому препарату отсутствуют. Оценка проведена на основании данных для опасных компонентов, входящих в состав препарата.

12.1. Токсичность

Ацетат 1-метокси-2-пропила

Daphnia magna (дафния магна)/EC50 (48 часов) > 500 мг/л
Oncorhynchus mykiss (радужная форель)/LC50 (96 часов) 100-180 мг/л
Номер в каталоге веществ, создающих опасность для воды: 5033
Класс опасности для воды: 1

Ксилол

Daphnia magna (дафния магна)/EC50 (48 часов) 7,4 мг/л
Показатель оценки для острой токсичности для млекопитающих: 3; для рыб: 4,1
Номер в каталоге веществ, создающих опасность для воды: 206
Класс опасности для воды: 2

Ацетат бутила

Номер в каталоге веществ, создающих опасность для воды: 42
Класс опасности для воды: 1

12.2. Долговечность и способность к разложению

Данные отсутствуют

12.3. Способность к биоаккумуляции

Данные отсутствуют

12.4. Подвижность в почве

Продукт очень слабо растворяется в воде. В реакции с водой продукт превращается на границе фаз в твердое, высокоплавкое и нерастворимое вещество (полиимочевина). Одновременно возникает двуокись углерода.

12.5. Результаты оценки свойств PBT и vPvB

Данные отсутствуют.

12.6. Другие вредные последствия воздействия

Данные отсутствуют

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 13: ПРОЦЕДУРА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

13.1. Методы обезвреживания отходов

Передать субъектам, которые получили разрешение компетентного органа на сбор, вторпереработку или обезвреживание отходов.

Утилизировать с учетом соответствующих местных и официальных положений, касающихся отходов - см. пункт 15.

Остатки продукта:

Код отходов: 08 05 01* Отходы изоцианатов.

Не сливать в канализацию. Не хранить с коммунальными отходами. Остатки продукта в таре следует старательно удалить и отвердить, применяя соответствующий компонент А (утильный) из набора. Отвержденный продукт не является опасным отходом.

ВНИМАНИЕ: остатки отверждать небольшими порциями вдали от огнеопасных продуктов. Во время химической реакции выделяется большое количество тепла!

Загрязненная тара

Тара, содержащая неотвержденные остатки продукта, является опасным отходом. Код отходов: 15 01 10*

Тара, содержащая остатки опасного вещества или загрязненная ним (напр., средствами защиты растений I и II класса токсичности - очень токсичные и токсичные). Не хранить с коммунальными отходами. Загрязненная тара передать субъектам, которые получили разрешение компетентного органа на сбор, вторпереработку или обезвреживание отходов.

СЕКЦИЯ 14: ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ

	ADR/RID:	IMO/IMGD	IATA-DGR
14.1. Номер UN (номер ООН)	1866	1866	1866
14.2. Правильное название для перевозки UN	СМОЛЫ РАСТВОР, воспламеняющая		
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3	3	3
14.4. Группа упаковки	III	III	III
14.5. Опасность для окружающей среды	нет	нет	нет
14.6. Особые меры предосторожности для пользователей			
14.6. Особые меры предосторожности для пользователей	Не перевозить с материалами класса 1 (за исключением материалов класса 1.4S), и некоторыми материалами класса 4.1 и 5.2. Избегать прямого контакта при перевозке с материалами класса 5.1 и 5.2. Не использовать открытого пламени и не курить.		
14.7. Транспортировка без упаковки согласно приложению II к конвенции MARPOL и кодексу IBC	Не касается		

СЕКЦИЯ 15: ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

15.1. Положения законодательства по безопасности, здоровью и защите окружающей среды, специфические для вещества или смеси

ДОПОГ (2017-2019), IMDG Code 2016

REACH - Регламент 2006/1907/EC

CLP - Регламент 1272/2008/EC

15.2. Оценка химической безопасности

Не проводилась

SPECTRAL H6525 ОТВЕРДИТЕЛЬ

СЕКЦИЯ 16: ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полное значение фраз, указывающих на тип опасности, указанных в секциях 2-15:

Flam.Liq.2 Огнеопасные жидкие вещества кат. 2
H225 Легко воспламеняющаяся жидкость и пар
Flam.Liq.3 Огнеопасные жидкие вещества кат. 3
H226 Воспламеняющаяся жидкость и пар
STOT SE 3 Токсично для целевых органов – в результате однократного воздействия, кат. 3
H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.
H336 Может вызывать сонливость или головокружение
Asp. Tox. 1 Опасно - можно захлебнуться кат. 1
H304 Может быть смертельно при проглатывании и вдыхании.
Acute Tox. 3 Острая токсичность категория 3
H331 Токсично при вдыхании
Acute Tox. 4 Острая токсичность категория 4
H332 Наносит вред при вдыхании
H312 Наносит вред при контакте с кожей.
STOT RE 2 Наносит вред органам в результате многократного воздействия, кат. 2
H373 Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия.
Skin Irrit. 2 Едкое вещество/раздражает кожу, кат. 2
H315 Вызывает раздражение кожи.
Eye Irrit. 2 Серьезное повреждение/раздражение глаз, кат. 2
H319 Вызывает серьезное раздражение глаз
Resp. Sens. 1 Сенсibilизация дыхательных путей/кожи, категория опасности кат. 1
H334 При вдыхании может вызывать аллергические или астматические симптомы или затруднение дыхания
Skin Sens.1 Вызывает сенсibilизацию кожи, категория опасности 1
H317 Может вызывать аллергическую кожную реакцию.
EUH066 Повторяющееся воздействие может вызвать сухость и растрескивание кожи

Пояснение сокращений и акронимов, применяемых в карте характеристики:

Nr CAS – цифровое обозначение химического вещества, разработанное американской организацией Chemical Abstracts Service (CAS).

Nr EC – номер химического вещества в Европейском списке существующих веществ с коммерческим значением в перечне нотифицированных химических веществ (ELINCS - *ang.* European List of Notified Chemical Substances), или номер в списке химических веществ, перечисленных в публикации "No-longer polymers". (EINECS - *ang.* European Inventory of Existing Chemical Substances).

NDS – наивысшие допустимые концентрации веществ, вредных для здоровья на рабочем месте.

NDSch – наивысшая допустимая моментальная концентрация.

NDSP – наивысшая допустимая предельная концентрация.

DSB – предельная концентрация в биологическом материале

Номер UN – четырехзначный идентификационный номер вещества, смеси или изделия согласно модельным номерам ООН

ДОПОГ – Европейский договор о международных дорожных перевозках опасных грузов.

IMO – Международная морская организация.

RID – Регламент для международной железнодорожной перевозки опасных грузов.

IMDG-Code – Международный морской кодекс опасных товаров.

ICAO /IATA – Технические инструкции для безопасной транспортировки опасных материалов воздушными путями.

Данные основываются на текущем состоянии знаний. Этот документ не является гарантией свойств препарата.

Классификация препарата следует из применения правил классификации, содержащихся в Распоряжении №1272/2008/EC.

Другие источники данных:

ECHA European Chemicals Agency

TOXNET Toxicology Data Network

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

Изменения: общее обновление

Обучения:

В области действий, безопасности и гигиены труда с опасными веществами и их смесями.

В области перевозки опасных товаров согласно с требованиями положений ДОПОГ.

Издатель: NOVOL Sp. z o.o.