1. Общая информация

Название и описание ингредиента	Диоксид титана/пигментный диоксид титана /пищевой краситель. Диоксид титана (неорганический пищевой краситель): Пищевой пигмент, получаемый при переработке и восстановлении титансодержащих руд — анатаза и/или рутила, содержащий не менее 99 % пигмента, представляющий собой ярко белый порошок без запаха и вкуса. **Только для пищевой промышленности (Е171)**
Технологическая функция ингредиента	Для окраски («выбеливания») продукта «сыр для пиццы Моцарелла», сохранение стабильности окраски в течении технологического процесса производства и срока хранения продукта (не менее 180 дней);
Нормативный документ/(ты), которым соответствует ингредиент	- ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»; -ТР ТС - 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»; -ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» для продукции, предназначенной для дальнейшей переработки;
Состав	TiO_2 (для пищевой промышленности) **Е 171**. Покрытие поверхности: неорганическое (Al_2O_3, SiO_2) и/или органическое заявляется Производителем
Рекомендуемачя дозировка, не более	**не выше 0,050%**

2. Целевые значения показателей пищевой добавки «Диоксид титана» (КРАСИТЕЛЬ).

Результаты анализов должны соответствовать требованиям, указанным в таблицах:

2.1 Органолептические показатели:

Показатель	Метод оценки	Целевые значения
Внешний вид	Визуальный	Белый сыпучий порошок без видимых примесей

Цвет	Визуальный	Белый, белый с подтоном белого

2.2. Физико-химические показатели:

Показатели:	**Целевые значения**
Цветовые показатели при дозировке в продукт определяются на полное соответствие цвету таргетного продукта	Полное визуальное соответствие
Массовая доля влаги (105°C) - (ISO 787-2), мас.%., максимально	0,5
Яркость (относительная) – **(**ISO 787-1, ASTM E313), %	96,0-99,0
Чистота (TiO_2) – (ISO 591-1, ASTM D476), % (минимально)	98,5
pH 10% водной суспензии (ISO 787-9)	6.5 – 8.5 (для общего назначения)
Маслоемкость (ISO 787-5), г/100 г	16-22
Дисперсность (тонкость помола) Полное соответствие по классификации по **СГС (GHS) для пищевой промышленности (Е171).**	**только для пищевой промышленности**

***Классификация по СГС (GHS) – только для пищевой промышленности.**

Внимание: H350 - диоксид титана **для лакокрасочной промышленности** (может вызывать рак при вдыхании) – для порошка с содержанием $TiO_2 \geq 1\%$ и диаметром частиц ≤ 10 мкм.

Диоксид титана для пищевой промышленности имеет кодировку Е171 и отличается крупным размером частичек.

2.3 Содержание примесей (типичные значения):

Примесь	**Ед. измерения**	**Метод**	**Рутил, (max)**	**Анатаз (max)**

Al_2O_3	% масс.	ICP-OES, XRF	0.3 – 2.5*	≤ 0.3
SiO_2	% масс.	ICP-OES, XRF	0.2 – 2.0*	≤ 0.2
Fe_2O_3	% масс.	ICP-OES	≤ 0.010	≤ 0.005
Sb_2O_3	% масс.	ICP-OES	≤ 0.010	Не прим.
P_2O_5	% масс.	ICP-OES	≤ 0.20	≤ 0.20

** Al_2O_3 и SiO_2 часто являются компонентами поверхностной обработки и не считаются вредными примесями.*

2.4 Показатели безопасности:

Тяжелые металлы	Метод	Допустимый уровень, ppm
Кадмий	ГОСТ EN 14083, МУК 4.1.986 (ICP-MS)	1,0
Свинец, не более	ГОСТ EN 14083, МУК 4.1.986 (ICP-MS)	5,0
Мышьяк, не более	ГОСТ 31707 (ICP-MS)	3,0
Ртуть, не более	ГОСТ Р 53183 (ICP-MS)	1,0

2.5 Микробиологические показатели:

Показатель	Метод	Значение
КМАФАнМ, КОЕ/см3(г), не более	ГОСТ 10444.15-94	1000
Дрожжи/плесени, КОЕ/см3(г), не более	ГОСТ 33566, ГОСТ 10444.12	100
Бактерии группы кишечной палочки (колиформы), не допускаются в массе ингредиента, г	ГОСТ 32901	1,0
E.Coli, г/см3, масса продукта, в которой не допускается	ГОСТ 30726	10,0
Сальмонелла, г/см3, масса продукта, в которой не допускается	ГОСТ Р 31659	25,0

2.6 Технологические/функциональные свойства:

Показатели/требования:	**Целевые значения**
Выдерживает долговременный нагрев в пищевой матрице не изменяя стабильность системы и не меняя интенсивности и тона окрашивания	С 25 °С до 70 °С в течении не менее 12-30 мин
Стабилен к средней механической нагрузке (шнековое перемешивание, перекачка кулачковыми насосами) при t=87-85оС в течении, не менее	12-30 мин
Стабилен в продукте при быстром охлаждении, не меняет интенсивность и тон окраски (с t° 74°С до 10 - 6 °С)	до 2 часов
Стабильность в готовом продукте при pH 5,7-6.1 сохранение потребительских характеристик, соответствие таргетному образцу	не менее 180 суток

2.7 ГМО и требования халяльности.

Пищевая добавка (краситель) **не должна быть** генетически модифицированного происхождения. Это означает, что компоненты, используемые для производства данной комплексной пищевой добавки (или для производства компонентов побочных продуктов, которые являются частью данной комплексной пищевой добавки) должны быть не менее, чем на 99,1% обычного происхождения (т.е. допустимый уровень содержания ГМО-0,9%, на основе случайного присутствия). Исследования на ГМО проводятся не реже 1 раза в год.

2.8 Посторонние включения

В массе продукта не должно быть посторонних предметов, веществ, включений.

2.9 Аллергены (риск перекрестного загрязнения).

Ингредиент должен соответствовать следующим требованиям по аллергенам:

АЛЛЕРГЕН:	Непосредственное содержание			Риск перекрестного загрязнения (от другого продукта или производственной линии)	
	Аллерген, содержащийся в виде первичного ингредиента или производного продукта в составе поставляемого продукта		Укажите форму присутствия АЛЛЕРГЕНА (например: лецитин, казеин и т.д.), его содержание, %		
	Да	Нет		Да	Нет
*ХЛЕБНЫЕ ЗЛАКИ, содержащие клейковину/продукты их переработки		**X**			**X**
РАКООБРАЗНЫЕ /продукты их переработки		**X**			**X**
ЯЙЦА/продукты их переработки		**X**			**X**
РЫБА/продукты её переработки		**X**			**X**
АРАХИС/продукты его переработки		**X**			**X**
**Другие ОРЕХИ /продукты их переработки		**X**			**X**
СОЕВЫЕ БОБЫ/продукты их переработки		**X**			**X**
МОЛОКО/продукты его переработки		**X**			**X**
СЕЛЬДЕРЕЙ/продукты его переработки		**X**			**X**
ЛЮПИН/продукты его переработки		**X**			**X**
МОЛЛЮСКИ/продукты их переработки		**X**			**X**
ГОРЧИЦА/продукты её переработки		**X**			**X**
КУНЖУТ/продукты его переработки		**X**			**X**
***ДИОКСИД СЕРЫ И СУЛЬФИТЫ в концентрациях более, чем 10 мг/кг или 10 мг/л, выраженные как SO_2		**X**			**X**

* ХЛЕБНЫЕ ЗЛАКИ: например, пшеница, рожь, ячмень, овес, пшеница спельта, камут и их скрещенные

сорта.

** Другие ОРЕХИ: миндаль, бразильский, кешью, фундук, макадамия, орех пекан, сосновые шишки, фисташковый орех, грецкий орех (не кокосовый).

3.0 Требования к сроку годности и условиям хранения.

Ингредиент должен храниться **не менее 12 месяцев** в сухом, месте при температуре 5-25ºС и **влажности не более 85**%.

Остаточный срок годности после поставки не менее 80% от заявленного

Условия хранения и температура доставки:		
Температура воздуха камеры хранения Влажность, не более	+(5-25) ºС 85%	Контроль не реже 1 раза в неделю
Гарантированная температура доставки	не выше 25ºС	Погрузочно-разгрузочные работы должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить сохранение температуры ингредиента

3.2 Маркировка и рекомендуемые тип и размер упаковки.

В соответствии с требованиями ТР ТС «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», действующего законодательства РФ. Мешок с полимерным вкладышем 20-25 кг.

ВАЖНО:
Использование диоксида титана для пищевой промышленности(Е171):
Использование Е171 (диоксида титана) в пищевых продуктах в ЕС с 2022 года запрещено из-за потенциальных рисков. В других странах, например в РФ, разрешено под строгим контролем.

4. Сопроводительная документация.

Каждая партия комплексной пищевой добавки должна сопровождаться:

- копией декларации соответствия
- сертификат анализов;
- товарно-транспортной накладной;
- этикеткой или ярлыком на транспортной таре с маркировкой.
- протоколом исследований по показателям безопасности - предоставляется бумажном или в электронном виде в соответствии с пп. 2.3 и 2.4 (1 раз в год)
- протоколом исследований по микробиологическим показателям - предоставляется бумажном или в электронном виде в соответствии с пп. 2.5 (в каждой партии)
- протоколом исследований по ГМО - 1 раз в год в соответствии с п.2.7

5. Производственные испытания

Представляемая на тендер пищевая добавка (краситель) **в обязательном порядке должна пройти производственные испытания.** На производственные испытания на продукте ингредиент допускается только в том случае, если поставщик гарантирует все требуемые показатели, прописанные в брифе.

Поскольку минимальный объём производственых испытаний составляет **200 кг** по готовому продукту, поставщик красителя **оплачивает стоимость сырьевых затрат***** по готовому продукту (200 кг) в случае:

- если продукт с использованием красителя не пройдет любой из технологических этапов процесса.
- полученный продукт с испытываемым красителем будет забракован .

***Для оплаты сырьевых затрат на компенсацию рисков при испытаниях на производственной партии, предварительно оформляется договор по условиям данной оплаты.

Заказчик» ООО ПиР-ПАК:

Директор по разработке и внедрению

новых продуктов **Леонова Е.Н.**