



ОГНЕСТОЙКИЕ / ВЗРЫВОУСТОЙЧЕВЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Инновационные решения для электрического отопления

О MAGMA

Magma Technologies, основанная в 2003 году, занимается производством электронагревательных изделий. Компания Magma Technologies была основана инженером, имеющим опыт проектирования и производства нагревательных элементов около 25 лет. Благодаря многолетнему опыту, приверженности и эксклюзивным передовым технологиям, MAGMA предлагает самые универсальные и качественные продукты и услуги в Индии и за рубежом. Magma стремится добиться контроля над всеми проблемами или проектами электрического отопления, которые кажутся покупателю трудными во всех аспектах, будь то технические или коммерческие области.

Magma проектирует и производит коммерческие и промышленные системы электрического обогрева и управления, которые устанавливают передовые стандарты в отрасли. Наше основное внимание заключается в создании электронагревательных элементов на заказ для заказчиков от отечественных специалистов, до промышленных производителей, которым необходимо новое решение для обогрева или кто не может найти замену своей машине/прибору. Мы превосходим ожидания, предоставляя полный пакет решений для электрического отопления от начала, и до конца в любом проекте.

Magma полностью оборудована для решения любых задач, будь то внутреннее или внешнее управление. Наши проверки качества проводятся на дому. Мы можем пройти любой процесс сертификации (ПРОДУКТА ИЛИ КОМПАНИИ) в разных странах, если этого требует сделка.



НАШИ ВЗГЛЯДЫ

Наш бизнес основан на честных отношениях и внимании к нашим клиентам и сотрудникам. Мы верим, что наш будущий рост обеспечен соблюдением этой традиции превосходства и постоянной приверженностью нашим основным ценностям.

НАШИ ЦЕЛИ

Мы стремимся радовать наших клиентов, сотрудничая с ними и реагируя на их потребности. Мы знаем, что наш успех возможен только за счет повышения производительности и прибыльности наших клиентов, а значит, и за счет обеспечения их успеха. Мы стремимся обслуживать наших клиентов с помощью инноваций, создания ценности и высокого уровня - это и есть есть качественные системные решения.

ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ

Взрывозащищенные или пожаробезопасные обогреватели используются в местах, где в атмосфере, где они установлены, присутствуют легковоспламеняющиеся газы, воспламеняющиеся волокна, пылевидная пыль или пары. Опасные ситуации создаются процессами с маслами, углями, зерном и летучими химическими веществами. В таких условиях нагревательное оборудование должно быть взрывозащищенным или пожаробезопасным. Определенные критерии соответствия взрывозащите зависят от корпуса (корпуса) нагревателей, который предотвращает выброс искры и воспламенение окружающих паров, газов, пыли или волокон, присутствующих в атмосфере.

Взрывобезопасность по определению не означает, что она способна выдержать внешний взрыв. Это сделано специально для предотвращения контакта внутренней искры с внешней средой, что предотвращает взрыв от более крупного взрыва. Наличие интенсивности вредных веществ указывает соответственно на классы взрывозащищенности.



ДЛЯ ЖИДКОСТЕЙ

- Все сертификаты пожаробезопасности/взрывозащиты для международных и местных нужд могут быть предоставлены, например, ATEX, CMRI/CIMFR, PESO/CCOE, EACex и т. д., в зависимости от наличия и пригодности.
- Для нагрева жидкостей и газов сертифицированный корпус изготавливается из углеродистой стали, нержавеющей стали или алюминиевого литья.
- Фланец до 36" в соответствии с ANSI B 16.5; материал углеродистая сталь, высоколегированная сталь, никелевый сплав, инконель и т. д.
- Степень защиты корпуса соответствует всем классам IP и NEMA.
- Материал элементов зависит от области применения или требований заказчика.



для ВОЗДУХА

Взрывозащищенные электронагреватели каналные для нагрева воздуха в безопасных зонах, с уровнем механической защиты всех классов IP и NEMA, рекомендуются для использования в бесконечном числе приложений и промышленных процессов, для нагрева воздуха или газовых потоков. Эти продукты разрабатываются нашим техническим отделом по запросу или по техническим спецификациям клиента. Специальное программное обеспечение для определения размеров и термодинамической проверки, используемое для проектирования, наряду с опытом, накопленным за десятилетия производства и работы на национальном и международном рынках.

- Воздушное отопление с принудительной и естественной конвекцией
- Системы кондиционирования (HVAC и ATU - установки подготовки воздуха)
- Горячие камеры, сушильные установки, упаковочные машины, системы дымоудаления и системы осушки воздуха.
- Покраска установок, предварительный нагрев печей.
- Нагрев в автоклавах.

Взрывозащищенные электрические каналные обогреватели для взрывоопасных зон Классификация Ex"d" IIB или IIC и Ex"e".

Огнестойкие каналные нагреватели предназначены для установки во взрывоопасных зонах с температурным классом до T6 и определением зоны 1 или 2. Magma производит для многих применений, таких как климатические установки, морские установки, химические и нефтехимические установки, судостроение. и перерабатывающая промышленность.



РАЗНОВИДНОСТИ ЗОН

Опасные зоны подразделяются на три основных класса паров/газов, пыли и волокон.

КЛАСС 1

Места, где существует вероятность взрыва и возгорания из-за наличия в воздухе легковоспламеняющихся газов или паров. К типичным объектам 1 класса относятся буровые установки на нефть или природный газ, нефтеперерабатывающие или насосные установки, нефтехимические заводы, установки по очистке сточных вод/сточных вод, установки по экстракции растворителем, покрасочные камеры, места, где имеются открытые резервуары или баки с горючими жидкостями, а также места хранения. Места для легковоспламеняющихся материалов.

КЛАСС 2

Места, где существует вероятность взрыва из-за мелкодисперсной легковоспламеняющейся пыли, взвешенной в атмосфере. Подобные места включают угольные электростанции, предприятия по обогащению / погрузке угля, угольные шахты, элеваторы, мукомольные и комбикормовые заводы, предприятия по упаковке и обработке сахарной пыли, а также по переработке и хранению магниевого и алюминиевого порошка.

КЛАСС 3

Эта третья классификация в первую очередь представляет опасность пожара, когда волокна или частицы, находившиеся в воздухе, создают опасность. Такими являются небольшие кусочки нитевидного

волокна, опилки, ворс и т. д. Типичными областями применения могут быть текстильные фабрики, деревообрабатывающие заводы, хлопкоочистительные заводы, заводы по производству семян хлопка и заводы по производству льна.

РАЗНОВИДНОСТИ СИТУАЦИЙ

Зоны класса I, класса II и класса III далее классифицируются с точки зрения того, когда возникает опасность. События ситуации 1 и ситуации 2 кратко описаны ниже.

СИТУАЦИЯ 1

Если ожидается, что опасность будет присутствовать в нормальных условиях, например, на производственном или перерабатывающем предприятии, событие обозначается как Категория 1. Опасная атмосфера может присутствовать постоянно, временно, периодически или во время обычных операций по ремонту или техническому обслуживанию. Происшествия категории 1 также включают места, где сбой в работе технологического оборудования приводит к выбросу опасных паров

СИТУАЦИЯ 2

Если ожидается, что опасный материал обычно содержится в закрытой зоне, системе или контейнере и попадет в окружающую атмосферу только в случае нештатной неисправности, то это относится к происшествию категории 2. Группа, характер и взрывоопасные характеристики опасного материала определяются группой NEC, к которой они относятся.

ВИД 1

К местам с опасными парами / газами относятся химические вещества и другие материалы, которые подразделяются на четыре группы в зависимости от их температуры воспламенения и взрывоопасных характеристик. (Группы А, В, С и D)

ВИД 2

В зависимости от температуры воспламенения и электропроводности взвешенных частиц взрывоопасные пылевые объекты делятся на три группы. Группа E – Атмосфера, содержащие металлическую пыль, такую как алюминий или магний. Группа F – Атмосфера, содержащие уголь, древесный уголь или коксовую пыль. Группа G – Атмосфера с зерном, мукой, крахмалом, горючими пластмассами или химической пылью.

ВИД 3

Местоположения не имеют определений групп

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ И ЗОН

КЛАСС 1, ЗОНА 0

Места, в которых воспламеняющиеся концентрации горючих газов или паров присутствуют постоянно или в течение длительного времени.

КЛАСС 1, ЗОНА 1

Места, в которых вероятно наличие воспламеняющихся концентраций горючих газов или паров, которые могут существовать часто, или возникать в результате поломки, или неправильной работы оборудования. Применяется к местоположениям, прилегающим к объектам.

КЛАСС 1, ЗОНА 2

Места, в которых воспламеняющиеся концентрации горючих газов или паров маловероятны при нормальной эксплуатации, существуют только в течение короткого периода времени или существуют только в результате случайного отказа, такого как разрыв или поломка контейнера или системы, ненормальная эксплуатация. – выход из строя оборудования, выход из строя или ненормальная работа вентиляционного оборудования. Применяется к местам, примыкающим к местоположению Класса I, Зона 1.

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ

ГРУППА II-C

Атмосферы, содержащие ацетилен или водород. Эквивалентно сочетанию класса I, группы A и класса I, группы B, как описано в статье 500 NEC.

ГРУППА II-B

Атмосферы, содержащие ацетальдегид. Эквивалент класса I, группа C, как описано в статье 500 NEC.

ГРУППА II-A

Атмосферы, содержащие ацетон, аммиак, этиловый спирт, бензин, метан или пропан. Эквивалентно классу I, группе D, как описано в статье 500 NEC.

Использование продукта зависит от температурного класса. Температурный код указывает максимальную температуру открытой поверхности продукта. Для пыли, относящейся к зоне, температура взрывобезопасности – это максимальная температура поверхности, показанная, например, как T800C

Класс, раздел классификации		Классификация зон	
Температурный класс (Т-код)	Максимальная поверхность Температура ОВ (ОС)	Температурный класс (Т-код)	Максимальная температура поверхности ОС
T1	≤ 842 (≤ 450)	T1	≤ 450
T2	≤ 572 (≤ 300)	T2	≤ 300
T2A	≤ 536 (≤ 280)	T3	≤ 200
T2B	≤ 500 (≤ 260)	T4	≤ 135
T2C	≤ 446 (≤ 230)	T5	≤ 100
T2D	≤ 419 (≤ 215)	T6	≤ 85
T3	≤ 392 (≤ 200)		
T3A	≤ 356 (≤ 180)		
T3B	≤ 329 (≤ 165)		
T3C	≤ 320 (≤ 160)		
T4	≤ 275 (≤ 135)		
T4A	≤ 248 (≤ 120)		
T5	≤ 212 (≤ 100)		
T6	≤ 185 (≤ 85)		

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ НАГРЕВАТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМОМУ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

Электронагревательное оборудование может быть экономично сконструировано и безопасно использоваться во взрывоопасных зонах при соблюдении следующих специальных требований.

- Температура поверхности электронагревательного оборудования не может превышать температуру воспламенения опасной атмосферы. Чтобы убедиться, что выбран правильный нагреватель, необходимо указать правильный код температуры воспламенения NEC. Если выбран слишком высокий температурный код, система электрообогрева может работать выше точки воспламенения, создавая потенциально опасные условия

- Все устройства управления, создающие дугу и искру, должны быть изолированы от опасной атмосферы. Если экономически нецелесообразно размещать устройства управления в невзрывоопасной зоне, они должны быть размещены в корпусе, способном выдержать давление возможного взрыва изнутри корпуса.

КЛАСС - ОПАСНЫЕ ГАЗОВЫЕ СРЕДЫ					КЛАСС - ОПАСНЫЕ ГАЗОВЫЕ СРЕДЫ				
Группа	Материал	Температура загорания °F	Зажигание Темп. °C	Код NEC	Материал	Температура загорания °F	Зажигание Темп. °C	Код NEC	
А	Ацетилен	581	305	T2	Метилизобутилкетон	840	448	T2	
	Б	Акролеин (ингибированный)	428	220	T2D	2-Метил 1-Пропанол	780	415	T2
		Бутадиен	788	420	T2	Нефтяная нефтя	550	288	T2A
		Окись этилена	804	429	T2	Пиридин	900	482	T1
		Водород	932	500	T1	Октаны	403	206	T3
С	Оксид пропилена	840	449	T2	Пентаны	500	260	T2B	
	Пропилнитрат	347	175	T3B	1-Пентанол (амиловый спирт)	650	343	T2	
	Ацетальдегид	347	175	T3B	Пропан	842	450	T1	
	Аллиловый спирт	713	378	T2	1-Пропанол (пропиловый спирт)	775	412	T2	
	Монооксид углерода	1128	609	T1	2-Пропанол (изопропиловый спирт)	750	399	T2	
	Циклопропан	928	498	T1	Пропилен	851	455	T1	
	Этилен	842	450	T1	Стирол	914	490	T1	
	Цианистый водород	1000	538	T1	Толуол	896	480	T1	
	Сероводород	500	260	T2B	Винилацетат	756	402	T2	
	2-Нитропропан	802	428	T2	Винилхлорид	882	472	T1	
	Тetraгидрофуран	610	321	T2	Кислоты	867984	463528	T1	

*Приведенная выше таблица соответствует стандартам NEC. Мы также следуем другим стандартам в соответствии с требованиями.

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ НАГРЕВАТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМОМУ В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

- Все соединения электропитания должны быть выполнены в соответствии с последними требованиями NEC и местными нормами для опасных зон. Это включает в себя требование, чтобы кабелепровод, входящий в кожух, был снабжен уплотнениями на кожухе.

КЛАСС - ОПАСНЫЕ ГАЗОВЫЕ СРЕДЫ					КЛАСС - ОПАСНЫЕ ГАЗОВЫЕ СРЕДЫ			
Группа	Материал	Температура загорания °F	Зажигание Темп. °C	Код NEC	Материал	Температура загорания °F	Зажигание Темп. °C	Код NEC
Д	Уксусная кислота (Glacia)	867	463	T1	Алюминий, хлопья A422	608	320	T2
	Ацетон	869	465	T1	Силицид кальция	1004	540	T1
	Аммиак безводный	1204	651	T1	Марганей, магний, сорт Б, фрезерованный	464 806	240 430	T2C T2
	Бензол	928	498	T1	Древесный уголь	356	180	T3A
	Бутан	550	287	T2A	Уголь, Кентукки Битуминозный	356	180	T3A
	1-Бутан (бутиловый спирт)	650	343	T2	Уголь, Питтсбург Экспериментальный	338	170	T3B
	2-Бутанол (вторичный бутиловый спирт)	761	405	T2	Смола, нефть	1166	630	T1
	Этан	882	472	T1	Соединение для проклеивания димера алкилкетона	320	160	T3C
	Этанол (этиловый спирт)	685	363	T2	Кукуруза	482	250	T2C
	Ацетат этила	800	427	T2	Кукурузный крахмал, модифицированный	392	200	T3
	Этилендихлорид	775	413	T2	Пенополиуретан, огнестойкий	734	390	T2
	Бензин (октановое число 56-60)	536	280	T2A	Шеллак	752	400	T2
	Бензин (октановое число 100)	853	456	T1	Соевая мука	374	190	T3A
	Гептаны	399	204	T3	Сахар, порошок	698	370	T2
	Гексаны	437	235	T2D	Сера	428	220	T2D
	Изолерн	428	220	T2D	Пшеница	428	220	T2D
	Изопропиловый эфир	830	443	T2	Древесная мука	500	260	T2B
	Метан (природный газ)	900-1170	482/632	T1				
	Метанол (метиловый спирт)	867	454	T1				
	3-Метил 1-Бутанол (изоамиловый спирт)	662	350	T2				
Метилэтилкетон	759	404	T2					

*Приведенная выше таблица соответствует стандартам NEC. Мы также следуем другим стандартам в соответствии с требованиями.



ОТРАСЛИ, КОТОРЫЕ МЫ ОБСЛУЖИВАЕМ

Производство самолетов	Воздушные завесы	Воздушная сушка	Отжиг	Дополнительный обогрев
Выпечка	Порционный нагрев	Химическая обработка	Готовка	Сушка ядер
Криогенный нагрев выхлопных газов	Отверждение	Осушение	Обезвоживание	Сушка
Отопление выхлопными газами	Сушка пленок	Отделочные системы	Переработка пищевых продуктов	Созревание фруктов
Дополнение к рекуперации тепла	Термическая обработка	ОВиК	Обогрев бункеров	Сушка чернил
Лабораторные испытания	Обогрев подпиточного воздуха	Отделка металла	Выгорание обмоток двигателей	Запекание/сушка красок
Фармацевтическое полупроизводство	Пластиковое отверждение	Предварительный нагрев	Разогрев	Обжарка (орехи, кофе, кукуруза и т.д.)
Производство полупроводников	Стерилизация	Резервное отопление	Сушка текстиля	Сушка лаков
Производство проволоки	Операции по осушению воздуха	Оборудование для обработки воздуха	Принудительное воздушное комфортное отопление	Термическая обработка
Фанкойлы	Дополнительные воздухонагреватели	Предварительный подогрев воздуха	Терминальный обогрев	Мультизональный подогрев
Вспомогательные системы теплового насоса	Обогрев возвратного воздуха	Банки резисторной нагрузки	Обжиг	И многое другое

НЕКОТОРЫЕ ИЗ НАШИХ КЛИЕНТОВ

					
					
					
					
					

И еще больше...

