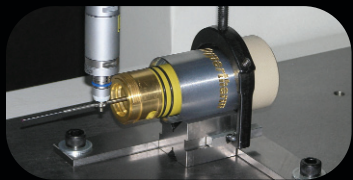


Решения для механизированной резки

Оптимальное соотношение качества,
производительности и эксплуатационных расходов



Hypertherm[®]



Мировой лидер в области технологий термической резки

С 1968 г. компания Hypertherm ставит перед собой единственную цель – добиться снижения стоимости резки металла. Компания специализируется исключительно на технологиях термической резки. Миссия компании заключается в предоставлении клиентам во всем мире самого лучшего оборудования для плазменной резки и сопутствующих услуг. Именно поэтому Hypertherm владеет большим количеством важных патентов в области плазменной резки и имеет больше клиентов по всему миру, чем любая другая компания. В сравнительных испытаниях аппараты Hypertherm постоянно опережают конкурентов по таким важным параметрам, как качество резки, производительность и эксплуатационные расходы. Компания Hypertherm стала глобальной организацией, которая обслуживает постоянно растущую клиентскую базу.

Содержание

Сравнение плазменной, кислородной и лазерной резки	4–5
Преимущества технологий Hypertherm	6–7
Варианты технологий Hypertherm	8–9
Продукты Hypertherm	10–15

Мировой лидер в области технологий плазменной резки

Компания Hypertherm завоевала значительную долю мирового рынка плазменной резки благодаря своим инновациям и стремлению к постоянному усовершенствованию технологий.



1968

Сейчас

Сравнение плазменной, кислородной и лазерной резки



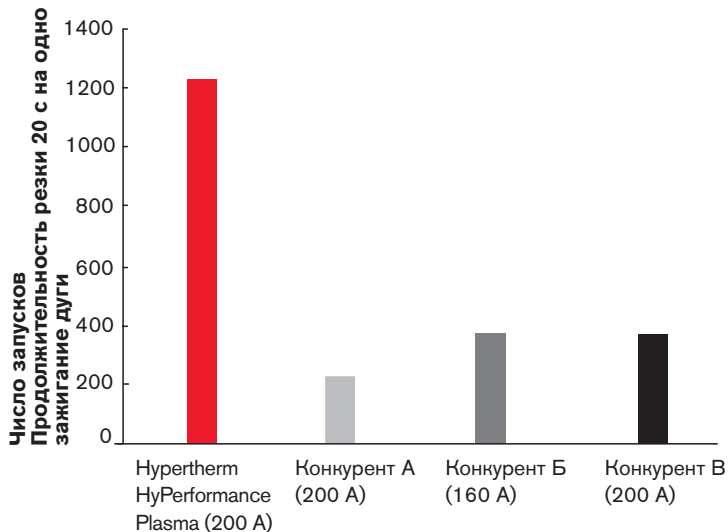
Плазменная технология обеспечивает оптимальное соотношение качества, производительности и эксплуатационных расходов

	Кислородная резка	Плазменная резка	Лазерная резка
Улучшает качество резки	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Хороший угол среза ▪ Большая зона нагрева ▪ Требуется обработка для удаления окалины ▪ Не эффективна для резки нержавеющей стали и алюминия 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отличный угол среза ▪ Малая зона нагрева ▪ Практически без образования окалины ▪ Отличное или хорошее качество резки мелких элементов 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отличный угол среза ▪ Малая зона нагрева ▪ Практически без образования окалины ▪ Отличное или хорошее качество резки мелких элементов, узкий разрез
Производительность	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Медленная скорость резки ▪ Долгий предварительный прогрев увеличивает время прожига 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очень большая скорость резки при любой толщине ▪ Очень короткое время прожига ▪ Повышение производительности за счет быстрого отключения резака 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очень большая скорость резки тонких материалов (менее 6 мм), медленная резка более толстых материалов ▪ Длительное время прожига толстых материалов
Эксплуатационные расходы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Низкая производительность и необходимость обработки повышают удельные затраты на резку по сравнению с плазменной технологией 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Длительный срок службы расходных деталей, хорошая производительность и отличное качество резки обеспечивают наименьшие удельные затраты по сравнению с другими технологиями 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высокие удельные затраты вследствие повышенного энергопотребления, потребления газа, высоких затрат на обслуживание и относительно низкой скорости резки толстых материалов
Обслуживание	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Минимальные требования к техническому обслуживанию – может проводиться собственными бригадами технического обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Средние требования к техническому обслуживанию – обслуживание многих компонентом может проводиться собственными бригадами технического обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сложные задачи технического обслуживания могут быть выполнены только квалифицированными специалистами

6 Преимущества технологий Hypertherm

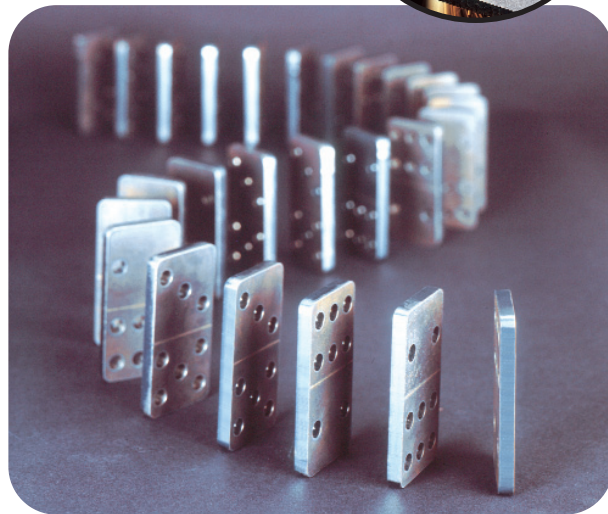
Качество резки и срок службы расходных деталей

Плазменные аппараты Hypertherm обеспечивают более однородное качество резки и больший срок службы расходных деталей, чем аппараты других производителей.



12 мм – мягкая сталь

Аппараты Hypertherm позволяют вырезать одинаковые детали от первой резки до последней.



Производительность

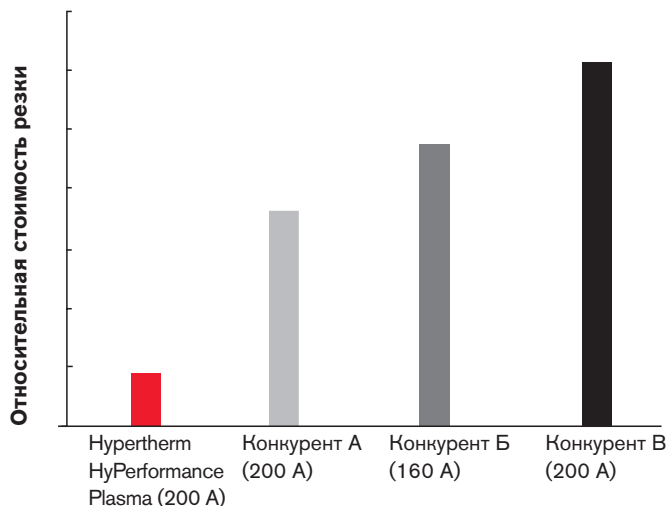
- Плазменная технология Hypertherm обеспечивает оптимальное соотношение скорости и качества резки, что позволяет свести к минимуму дополнительную обработку и повысить производительность.
- Простой интерфейс пользователя, быстрая настройка и быстрое отключение резака повышают производительность.
- Плазменные аппараты Hypertherm позволяют выполнять резку, снимать кромки и раскраивать различные металлы разной толщины.

Надежность

- Все системы плазменной резки Hypertherm проходят тщательные испытания на надежность и долговечность в лабораториях компании.
- Порядок проведения испытаний, основанный на сорокалетнем опыте, гарантирует качество продукции Hypertherm, на которое можно положиться.

Эксплуатационные расходы

Расходы на эксплуатацию плазменных аппаратов Hypertherm более чем в два раза ниже, чем у конкурентов.



12 мм – мягкая сталь

Таблица сравнения типов плазменной резки

	Воздушная плазма	Кислородная плазма	Кислородная плазма LongLife	HuPerformance Plasma
Аппарат	Powermax45® Powermax1000® Powermax1250® Powermax1650®	MAX200®	HSD130™ HT4400® HT2000® HT4001®	HPR130® HPR260® HPR400XD®
Улучшает качество резки	Хорошо Требуется определенная дополнительная обработка и снятие окалины	Лучше Требуется определенная дополнительная обработка, снятие окалины практически не требуется	Лучше Требуется определенная дополнительная обработка, снятие окалины практически не требуется	Лучше всего Требуется минимальная дополнительная обработка, снятие окалины практически не требуется
Свариваемость малоуглеродистой стали	Образование нитридов ухудшает возможность сварки малоуглеродистой стали	Хорошая свариваемость малоуглеродистой стали	Хорошая свариваемость малоуглеродистой стали	Хорошая свариваемость малоуглеродистой стали
Производительность	Хорошо	Лучше	Лучше	Лучше всего
Эксплуатационные расходы	Хорошо	Хорошо	Лучше	Лучше всего
Срок службы расходных материалов	Хорошо	Хорошо	Лучше	Лучше всего
Гибкость процесса	Хорошо	Лучше	Лучше	Лучше всего
Возможности и опции	Простой готовый аппарат с минимумом опций	Небольшой набор возможностей и опций	Небольшой набор возможностей и опций	Широкий выбор возможностей и опций
Диапазон применения	Низкие режимы резки	Низкие и средние режимы резки	Низкие, средние и тяжелые режимы резки	Прецизионная резка, низкие, средние и тяжелые режимы резки
Цена	Низкая	Средняя	от средней до высокой	Высокая

Преимущества технологий

	Кислородная плазма	Кислородная плазма LongLife	HyPerformance Plasma
Преимущества кислородной плазменной технологии по сравнению с воздушной	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Большая толщина ▪ Рабочий цикл 100% ▪ Высокая скорость резки ▪ Лучшее качество резки, меньше окалины ▪ Лучшая свариваемость 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Большая толщина ▪ Рабочий цикл 100% ▪ Высокая скорость резки ▪ Лучшее качество резки, меньше окалины ▪ Лучшая свариваемость 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Большая толщина ▪ Рабочий цикл 100% ▪ Высокая скорость резки ▪ Лучшее качество резки, меньше окалины ▪ Лучшая свариваемость
Преимущества кислородной плазменной технологии LongLife по сравнению с кислородной технологией		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увеличенный срок службы расходных деталей ▪ Меньшие эксплуатационные расходы ▪ Высокая скорость резки (HySpeed) ▪ Может использоваться на больших машинных рамах 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увеличенный срок службы расходных деталей ▪ Меньшие эксплуатационные расходы ▪ Высокая скорость резки ▪ Может использоваться на больших машинных рамах
Преимущества кислородной плазменной технологии HyPerformance по сравнению с кислородной технологией LongLife			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Улучшенное качество резки ▪ Улучшенное качество резки тонких материалов ▪ Использование горючего газа для повышения качества резки нержавеющей стали ▪ Раскрой и резка с использованием тех же расходных деталей ▪ Самый продолжительный срок службы расходных деталей ▪ Максимальная скорость резки ▪ Автоматическая система подачи газа ▪ Быстрое отключение резака ▪ Снашивающая резка с максимальным углом 45° ▪ Существенное улучшение качества разметки



Powermax

Доступные аппараты плазменной резки с использованием одного газа (воздух или азот) идеально подходят для резки воздуховодов, отрезания труб, снятия кромок и роботизированной трехмерной резки.

Powermax45 Powermax1000 Powermax1250 Powermax1650

Мощность	Без окалины	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо
Низкоуглеродистая сталь	Максимальная толщина прожига	10 мм	12 мм	16 мм	19 мм
Нержавеющая сталь	Максимальная толщина прожига	10 мм	12 мм	16 мм	19 мм
Алюминий	Максимальная толщина прожига	10 мм	12 мм	16 мм	19 мм
Скорость* (Низкоуглеродистая сталь)	При максимальной толщине прожига	10 мм 810 мм/мин	12 мм 686 мм/мин	16 мм 660 мм/мин	19 мм 660 мм/мин
Угол резки	Диапазон по ISO 9013**	5	5	5	5
Свариваемость		Требуется подготовка	Требуется подготовка	Требуется подготовка	Требуется подготовка
Выбор плазмообразующего газа в соответствии с материалом (Плазма/Экран)	Низкоуглеродистая сталь	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух
	Нержавеющая сталь	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂
	Алюминий	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂	Воздух, N ₂
Ток процесса	Не все процессы можно использовать для всех материалов	20 – 45	20 – 60	25 – 80	30 – 100

* Примечание. Будьте внимательны при сравнении. Конкурененты часто приводят максимальные скорости резки, а не скорости, обеспечивающие наилучшее качество резки. Указанные выше скорости резки обеспечивают наилучшее качество резки, однако скорость резки может быть на 50% больше.

** Стандарт ISO 9013 определяет качество реза при термической резке. Чем меньше номер диапазона, (диапазон 1 – наименьший), тем меньше угол срезаемого торца. Угол реза в диапазоне 4 лучше, чем в диапазоне 5.

Кислородная плазма: MAX200



MAX200

Доступные аппараты кислородной резки идеально подходят для использования в условиях часто изменяющихся потребностей в резке. Проверенные аппараты промышленной резки с привлекательной ценой.

MAX200

Мощность Низкоуглеродистая сталь	Без окалины	25 мм
	Рабочая (прожиг)	25 мм
	Предельная (резка от края)	50 мм
Нержавеющая сталь	Рабочая (прожиг)	25 мм
	Предельная (резка от края)	50 мм
Алюминий	Рабочая (прожиг)	25 мм
	Предельная (резка от края)	50 мм
Скорость* (Низкоуглеродистая сталь)	Оптимальное качество	12 мм 2159 мм/мин
Угол резки	Диапазон по ISO 9013**	4 – 5
Свариваемость		Готово к сварке
Выбор плазмообразующего газа в соответствии с материалом (Плазма/Экран)	Низкоуглеродистая сталь	Воздух/Воздух, O ₂ /Воздух, N ₂ , CO ₂
	Нержавеющая сталь	Воздух/Воздух, N ₂ /Воздух, N ₂ /CO ₂ , H35/N ₂
	Алюминий	Воздух/Воздух, N ₂ /Воздух, N ₂ /CO ₂ , H35/N ₂
Ток процесса	Не все процессы можно использовать для всех материалов	40 – 200 кромки (200)

* Примечание. Будьте внимательны при сравнении. Конкуренты часто приводят максимальные скорости резки, а не скорости, обеспечивающие наилучшее качество резки. Указанные выше скорости резки обеспечивают наилучшее качество резки, однако скорость резки может быть на 50% больше.

** Стандарт ISO 9013 определяет качество реза при термической резке. Чем меньше номер диапазона, (диапазон 1 – наименьший), тем меньше угол срезаемого торца. Угол реза в диапазоне 4 лучше, чем в диапазоне 5.

LongLife O₂ плазма: HySpeed HSD130, HT2000, HT4400 и HT4001



HySpeed HSD130, HT2000, HT4400 и HT4001

Мощные промышленные инструменты с использованием экономичной технологии LongLife обеспечивают значительное увеличение срока службы расходных деталей и существенное снижение эксплуатационных расходов. Идеально подходят для промышленной резки малоуглеродистой стали, нержавеющей стали и алюминия толщиной до 75 мм.

HySpeed HSD130 HySpeed HT2000 HySpeed HT4400 HT4001

		HySpeed HSD130	HySpeed HT2000	HySpeed HT4400	HT4001
Мощность Низкоуглеродистая сталь	Без окалины	16 мм	25 мм	32 мм	32 мм
	Рабочая (прожиг)	25 мм	32 мм	32 мм	32 мм
	Предельная (резка от края)	38 мм	50 мм	50 мм	75 мм
Нержавеющая сталь	Рабочая (прожиг)	20 мм	25 мм	32 мм	32 мм
	Предельная (резка от края)	25 мм	50 мм	50 мм	75 мм
Алюминий	Рабочая (прожиг)	20 мм	25 мм	32 мм	32 мм
	Предельная (резка от края)	25 мм	50 мм	50 мм	75 мм
Скорость* (Низкоуглеродистая сталь)	Оптимальное качество	12 мм 2200 мм/мин	12 мм 3050 мм/мин	12 мм 4301 мм/мин	12 мм 2540 мм/мин
Угол резки	Диапазон по ISO 9013**	4	4 – 5	4	5
Свариваемость		Готово к сварке	Готово к сварке	Готово к сварке	Требуется подготовка
Выбор плазмообразующего газа в соответствии с материалом (Плазма/Экран)	Низкоуглеродистая сталь	O ₂ /Воздух, Воздух/Воздух	O ₂ /Воздух, O ₂ /O ₂ , Воздух/Воздух, N ₂ /CO ₂	O ₂ /Воздух	O ₂ /H ₂ O
	Нержавеющая сталь	Воздух/Воздух, N ₂ /N ₂ , F5/N ₂ , H35/N ₂	Воздух/Воздух, N ₂ /Воздух, N ₂ /CO ₂ , H35/N ₂	N ₂ /O ₂ -N ₂ , N ₂ /N ₂	N ₂ /H ₂ O
	Алюминий	Воздух/Воздух, H35/N ₂	Воздух/Воздух, N ₂ /Воздух, N ₂ /CO ₂ , H35/N ₂	N ₂ /O ₂ -N ₂ , N ₂ /N ₂	N ₂ /H ₂ O
Ток процесса	Не все процессы можно использовать для всех материалов	45 – 130	40 – 200 кромки (200)	100 – 400 кромки (400)	260 – 760 кромки (все)

* Примечание. Будьте внимательны при сравнении. Конкурененты часто приводят максимальные скорости резки, а не скорости, обеспечивающие наилучшее качество резки. Указанные выше скорости резки обеспечивают наилучшее качество резки, однако скорость резки может быть на 50% больше.

** Стандарт ISO 9013 определяет качество реза при термической резке. Чем меньше номер диапазона, (диапазон 1 – наименьший), тем меньше угол срезаемого торца. Угол реза в диапазоне 4 лучше, чем в диапазоне 5.

HyPerformance Plasma: HPR130, HPR260 и HPR400XD



HyPerformance HPR130, HPR260 и HPR400XD

Механизированные системы плазменной резки HyPerformance обеспечивают непревзойденное качество резки HyDefinition при половине эксплуатационных затрат. За счет использования проверенных технологий компании Hypertherm – HyDefinition, LongLife и PowerPierce – системы плазменной резки HyPerformance повышают общие рабочие показатели, продуктивность и рентабельность. Эти системы обеспечивают непревзойденную гибкость процессов резки, скашивающей резки и раскрытия металлического листа толщиной до 80 мм.

		HPR130	HPR260	HPR400XD
Мощность Низкоуглеродистая сталь	Без окалины	16 мм	32 мм	38 мм
	Рабочая (прожиг)	25 мм	32 мм	50 мм
	Предельная (резка от края)	38 мм	64 мм	80 мм
Нержавеющая сталь	Рабочая (прожиг)	20 мм	32 мм	45 мм
	Предельная (резка от края)	25 мм	50 мм	80 мм
Алюминий	Рабочая (прожиг)	20 мм	25 мм	45 мм
	Предельная (резка от края)	25 мм	50 мм	80 мм
Скорость* (Низкоуглеродистая сталь)	Оптимальное качество	12 мм	20 мм	25 мм
		2200 мм/мин	2286 мм/мин	2159 мм/мин
Угол резки	Диапазон по ISO 9013**	2 – 4	2 – 4	2 – 4
Свариваемость		Готово к сварке	Готово к сварке	Готово к сварке
Выбор плазмообразующего газа в соответствии с материалом (Плазма/Экран)	Низкоуглеродистая сталь	O ₂ /Воздух, O ₂ /O ₂	O ₂ /Воздух, O ₂ /O ₂	O ₂ /Воздух, O ₂ /O ₂ , Ar/Воздух
	Нержавеющая сталь	H35/N ₂ , N ₂ /N ₂ , H35-N ₂ /N ₂ , F5/N ₂	H35/N ₂ , N ₂ /N ₂ , H35-N ₂ /N ₂ , F5/N ₂	H35/N ₂ , N ₂ /N ₂ , H35-N ₂ /N ₂ , F5/N ₂ , Ar/Воздух, Ar/N ₂
	Алюминий	H35/N ₂ , Воздух/Воздух, H35-N ₂ /N ₂	H35/N ₂ , Воздух/Воздух, H35-N ₂ /N ₂	H35/N ₂ , Воздух/Воздух, H35-N ₂ /N ₂ , Ar/Воздух, Ar/N ₂
Ток процесса	Не все процессы можно использовать для всех материалов	30 – 130	30 – 260	30 – 400

* Примечание. При сравнении следует проявлять осторожность: конкуренты часто указывают максимальную скорость резки, а не скорость обеспечивающую наилучшее качество реза, которая указана выше. Скорости резки, указанные выше, обеспечивают наилучшее качество реза для указанного процесса, но максимальная скорость резки может быть выше на, максимум, 50%.

** Стандарт ISO 9013 определяет качество реза при термической резке. Чем меньше номер диапазона, (диапазон 1 – наименьший), тем меньше угол срезаемого торца. Угол реза в диапазоне 4 лучше, чем в диапазоне 5.



Чтобы обеспечить оптимальную эксплуатацию аппаратов плазменной резки Hypertherm, рекомендуется использовать только фирменные расходные детали Hypertherm. Это единственный гарантированный способ воспользоваться самыми современными технологиями, повышающими эффективность расходных деталей, произведенных в соответствии с высочайшими стандартами качества, которые обеспечены совместными сервисными ресурсами компании Hypertherm и ее глобальной сети партнеров.

Технология

- Отличное качество резки, дополнительная обработка минимальна или совсем не требуется
- Высокая скорость резки и возможность резки материалов большей толщины
- Значительное увеличение срока службы расходных деталей
- Снижение эксплуатационных расходов и повышение производительности

Качество

- Регистрация компании Hypertherm по стандарту ISO 9001:2001 гарантирует постоянство в производственном совершенстве
- Использование методологии «Шесть сигма» в производственных процессах обеспечивает постоянное соблюдение критически важных параметров, обеспечивающих постоянство в функционировании расходных деталей.
- Современное высокоточное оборудование позволяет свести до минимума отклонения размеров при производстве эффективных расходных деталей Hypertherm

Обслуживание

- Техническая поддержка продуктов осуществляется нами совместно с партнерами по всему миру
- Индивидуальные технологические решения
- Профилактическое обслуживание, сервисное обслуживание мирового класса и обучение операторов

Компания Hypertherm также предлагает следующие продукты для использования в решениях по механизированной резке



Устройства с ЧПУ (2 – 12 осей):

- MicroEDGE™
- EDGE®Ti
- EDGE II
- Voyager™ III
- Mariner™



Регуляторы высоты плазменного резака:

- Integrated Sensor™ THC
- Stand alone Command® THC
- Sensor PHC

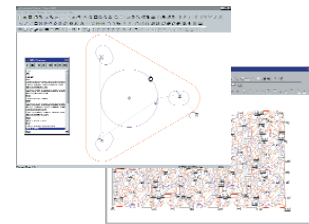
Регуляторы высоты кислородного резака:

- Sensor OHC



Приводы:

- 2 – 4 оси, 400 В пер. тока
- 2 – 4 оси, 750 В пер. тока



ПО для рисования и компоновки:

- HyperCAD®
- HyperNest®

Hypertherm®

Hypertherm, Inc.

Hanover, NH USA
603-643-3441 Tel
800-643-0030 Tel (Toll-free USA and Canada)
603-643-5352 Fax
mechanized.plasma@hypertherm.com
technical.service@hypertherm.com

HYPERTHERM BRASIL LTDA.

Guarulhos, SP-Brasil
55 11 2409-2636 Tel
55 11 2408-0462 Fax
HTBrasil.sales@hypertherm.com.br
HTBrasil.TechSupport@hypertherm.com.br

Mexico (Representative Office)

52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
ventas@hypertherm.com.mx
servicio.tecnico@hypertherm.com.mx

Hypertherm Europe B.V.

Roosendaal, The Netherlands
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
HTEurope.info@hypertherm.com
euroservice@hypertherm.com

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Hanau-Wolfgang, Germany
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
HTDeutschland.info@hypertherm.com

Australia/New Zealand (Representative Office)

61 (0) 7 3219 9010 Tel
61 (0) 7 3219 9012 Fax
sales.au@hypertherm.com

Hypertherm (S) Pte Ltd.

Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
HTSingapore.info@hypertherm.com

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

Shanghai, China
86-21 5258 3330 /1 Tel
86-21 5258 3332 Fax
HTChina.info@hypertherm.com

Hypertherm Japan Ltd.

Osaka, Japan
81 6 6170-2020 Tel
81 6 6170-2015 Fax
HTJapan.info@hypertherm.com

www.hypertherm.com

©11/08 Hypertherm, Inc. 2-я редакция
89212J Русский / Russian

Hypertherm, LongLife, HyDefinition, HyLife, CoolCore, SilverPlus, HySpeed, Powermax, HT, HyPerformance, HPR, MAX, Auto-voltage, PowerPierce, MicroEDGE, EDGE, Mariner, Command, Voyager, Sensor, HyperCAD и HyperNest являются торговыми марками компании Hypertherm, Inc. и могут быть зарегистрированы в США и/или других странах.