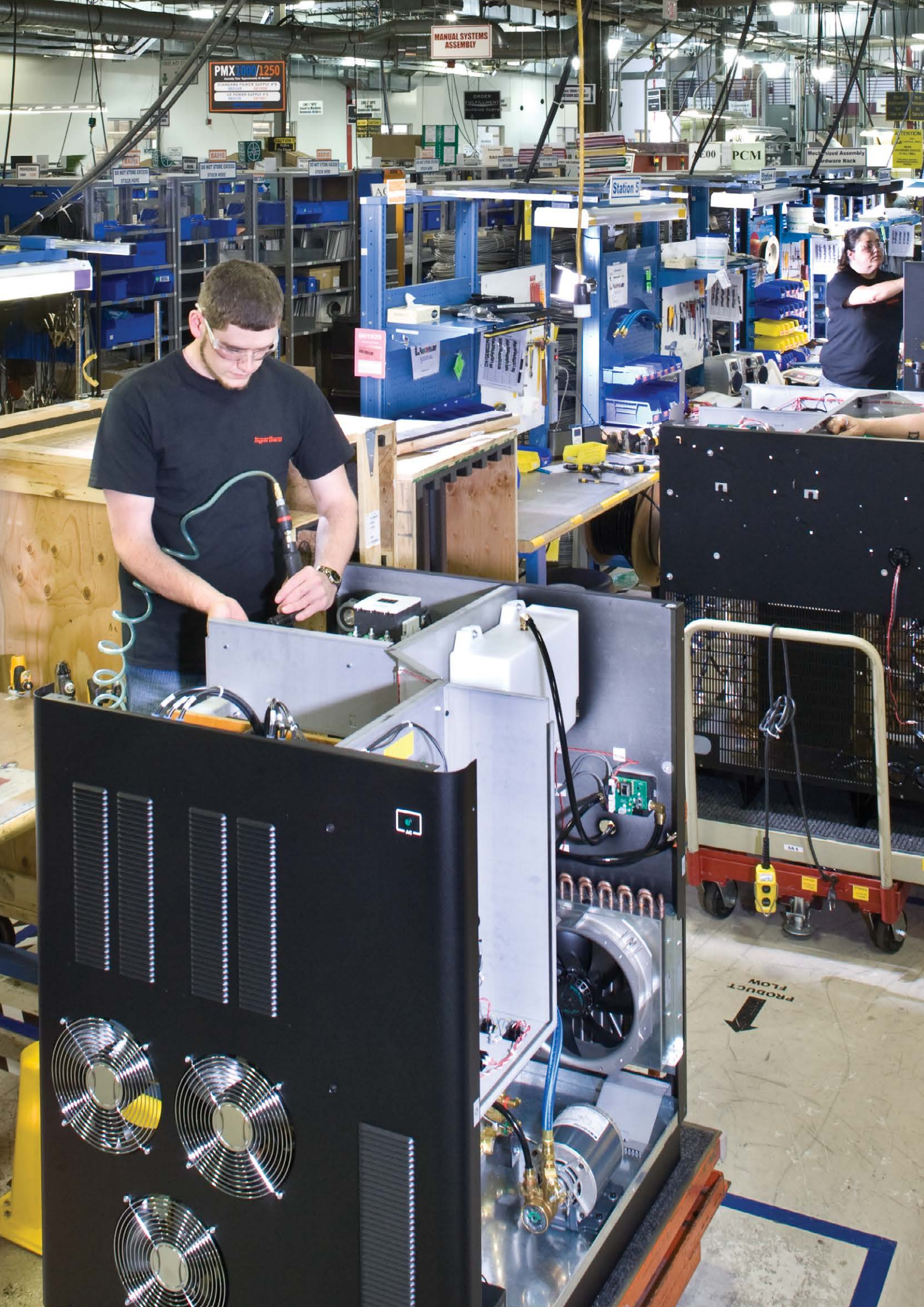
Hypertherm®

Брошюра по семейству систем плазменной резки HyPerformance®

С технологиями HyDefinition®, PowerPierce® и HDi®


MANUAL SYSTEMS ASSEMBLY
PMX1000/1250
PCM
Station 5
PRODUCT FLOW

Содержание

4 Максимальная производительность
5 Превосходное качество и стабильность резки
7 Минимальные эксплуатационные затраты
9 Непревзойденная надежность
10 Непревзойденная универсальность
13 Технология Hypertherm обеспечивает более стабильное качество резки в течение более длительного времени; при этом эксплуатационные затраты сокращаются в два раза.
15 Семейство систем плазменной резки HyPerformance®
16 Операционные данные и сравнение систем
19 50 лет Shaping Possibility

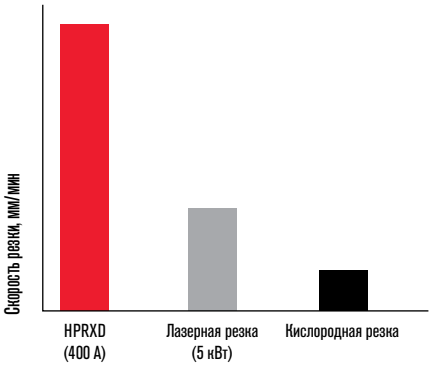
Максимальная производительность

В системах плазменной резки HyPerformance® сочетаются высокие скорости резки, короткие производственные циклы, быстрая смена режимов и высокое время работоспособности, которые в совокупности позволяют добиться максимальной производительности.

- Системы плазменной резки HyPerformance обеспечивают точность HyDefinition® при непревзойденных скоростях резки, что позволяет повысить количество производимых в час деталей.
- Короткие производственные циклы от реза до реза и от реза до маркировки сокращают время простоя между резами.
- Резак с возможностью быстрого отключения, автоматическая система управления подачей газа и понятный интерфейс пользователя позволяют сократить время настройки системы.
- Длительный срок службы расходных деталей и высокая надежность системы позволяют максимизировать производительное время горения дуги.

Скорость плазменной резки с использованием систем плазменной резки HyPerformance в 2–5 раз выше

Низкоуглеродистая сталь 25 мм



Превосходное качество и стабильность резки

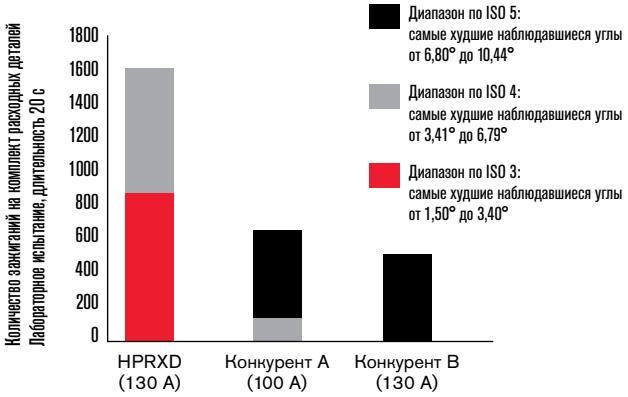
Система плазменной резки HyPerformance® обеспечивает превосходные качество и стабильность резки мелких деталей, что позволяет практически полностью устранить затраты на вторичную обработку.

- Технологии HyDefinition® и LongLife® обеспечивают более стабильное качество резки в течение более длительного времени по сравнению с другими системами, представленными на рынке.
- Благодаря технологии True Hole®, применяемой в системах плазменной резки HyPerformance с автоматическим управлением подачей газа, отверстия в низкоуглеродистой стали существенно превосходят по качеству те отверстия, которые можно было получить раньше при использовании плазмы.*
- Компания Hypertherm лидирует в области резки нержавеющей стали за счет следующих технологических преимуществ: новая технология HDi® для резки тонкой нержавеющей стали, оптимизированное смешивание газов для обработки материалов средней толщины и запатентованная технология PowerPierce® в комбинации с инновационным управляемым процессом прожига для прожига и резки материалов самой большой толщины.
- Расходные детали Hypertherm обеспечивают стабильные эксплуатационные показатели благодаря соблюдению высочайших стандартов качества при их производстве.

*Для использования технологии True Hole требуется система плазменной резки HyPerformance HPRXD с автоматической системой управления подачей газа в сочетании со столом для резки с поддержкой True Hole, программным обеспечением для раскроя, ЧПУ и системой регулировки высоты резака. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к производителю стола.

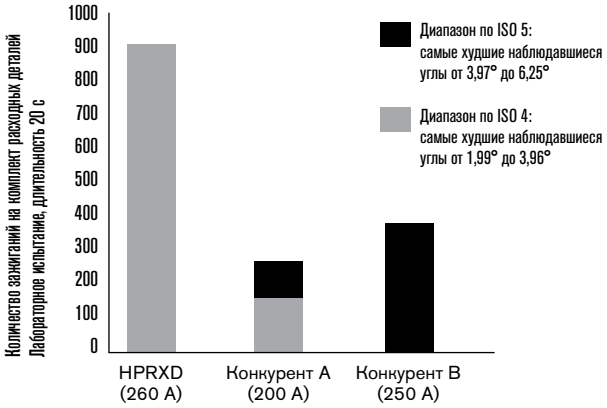
Качество резки в течение срока службы (130 А)

Низкоуглеродистая сталь 10 мм



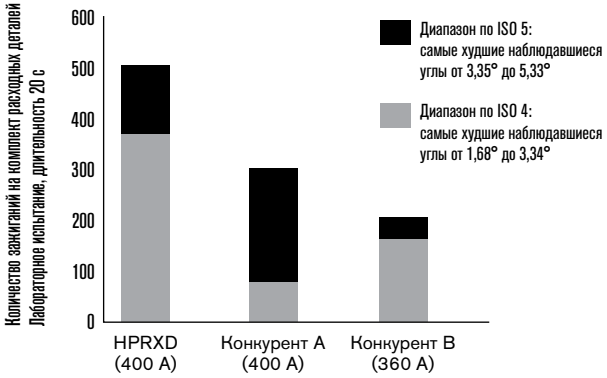
Качество резки в течение срока службы (260 А)

Низкоуглеродистая сталь 20 мм



Качество резки в течение срока службы (400 А)

Низкоуглеродистая сталь 25 мм



Hypertherm

Минимальные эксплуатационные затраты

Системы плазменной резки HyPerformance® позволяют сократить затраты на единицу продукции и повысить рентабельность производства.

Большее количество деталей в час

- Системы плазменной резки HyPerformance обеспечивают более высокие скорости резки, за счет чего в час производится большее количество деталей.
- На смену медленной кислородной резке пришла запатентованная компанией Hypertherm технология PowerPierce®, которая позволяет выполнять резку материалов такой максимальной толщины, которая превышает соответствующие максимальные показатели, доступные когда-либо прежде.
- Более высокие качество и стабильность, обеспечиваемые системами плазменной резки HyPerformance, позволяют достичь максимального количества производимых в час деталей за счет сведения к минимуму вторичных операций, на выполнение которых требуются дополнительные затраты времени.

Более длительный срок службы расходных деталей

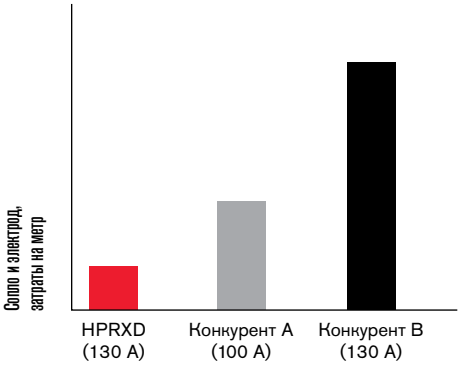
- Технологии LongLife® и PowerPierce существенно увеличивают срок службы расходных деталей и, следовательно, сокращают затраты на единицу продукции.
- Расходные детали Hypertherm имеют более длительный стабильный срок службы благодаря соблюдению высочайших стандартов качества при их производстве.

Сделайте больше с меньшими энергозатратами

- Запатентованные конструкции расходных деталей обеспечивают самые высокие из доступных в отрасли скорости резки и мощный промышленный прожиг при использовании более низкой силы тока.
- Системы плазменной резки HyPerformance обеспечивают очень высокие скорости резки на ампер при более низком токе реза, чем у других решений для плазменной резки, представленных на рынке.
- Источники тока Hypertherm разработаны так, чтобы обеспечивать предельно высокую эффективность потребления электроэнергии, за счет чего снижаются энергозатраты и уменьшается воздействие на окружающую среду.

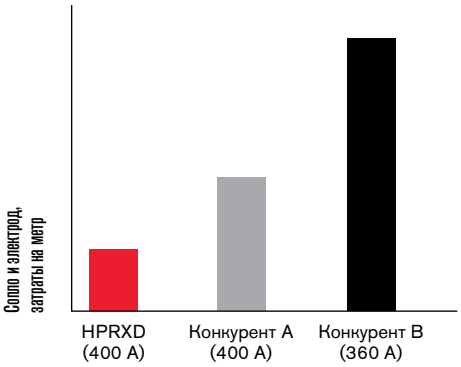
Минимальные эксплуатационные затраты

Низкоуглеродистая сталь 20 мм



Минимальные эксплуатационные затраты

Низкоуглеродистая сталь 25 мм



HyPerf

Непревзойденная надежность

В оборудовании Hypertherm воплощены четыре десятилетия опыта и процессы разработки, производства и испытаний мирового уровня, которые в совокупности призваны обеспечить надежность, которой Вы можете доверять.

Надежность конструкции

- В процессе разработки системы Hypertherm проходят жесткие испытания на надежность, которые эквивалентны годам эксплуатации в экстремальных условиях.
- Системы подвергаются воздействию широких диапазонов температур, влажности, вибрации, электрического шума и входящего напряжения, чтобы гарантировать предельно высокую надежность оборудования.

Надежные процессы производства и испытаний

- Лучшие в своем классе высокоэффективные производственные процессы снижают вероятность ошибки, обеспечивая соответствие каждой системы Hypertherm нашим высоким стандартам качества.
- Все системы Hypertherm до отправки клиенту проходят широкое автоматическое тестирование.
- Сотрудники отделов производства и испытаний компании Hypertherm заботятся о том, чтобы клиенты получили самое высококачественные системы плазменной резки из представленных на рынке.

Надежная эксплуатация

- Самодиагностика производится автоматически при запуске и постоянно в процессе резки. Это позволяет обеспечить работу системы с полной отдачей.

«При разработке новых систем мы испытываем их, пока не сломаются. Затем мы находим проблему, исправляем ее и снова испытываем, всегда при самых жестких условиях эксплуатации, которые значительно хуже тех условий, в которых реально может эксплуатироваться оборудование. Это круглосуточная работа, которая является неотъемлемой частью нашего процесса разработки продукции».

Аарон Брандт (Aaron Brandt), вице-президент компании Hypertherm по конструкторским вопросам

Непревзойденная универсальность

Системы плазменной резки HyPerformance® позволяют выполнить резку, резку со скосом и маркировку самых разнообразных металлов от тонких до толстых, что делает их поистине универсальными.

- Системы плазменной резки HyPerformance режут углеродистую сталь, нержавеющую сталь, алюминий и другие металлы с точностью HyDefinition®.
- Скашивание кромок до 45°.
- Маркировка, резка и резка со скосом с использованием одних и тех же расходных деталей.
- Настраиваемые технологические карты резки, протестированные на заводе-изготовителе, доступны для большинства применений, включая резку со скосом True Bevel™, резку с использованием технологии True Hole®, резку мелких деталей и резку под водой.
- Полный диапазон ширины резки низкоуглеродистой стали от материала толщиной 0,5 мм (профили) до промышленного прожига материалов толщиной 50 мм с максимальной толщиной резки до 80 мм.
- Диапазон ширины резки нержавеющей стали от материала толщиной 0,5 мм (профили) до промышленного прожига материалов толщиной 75 мм с максимальной номинальной толщиной прожига 100 мм и с максимальной толщиной резки до 160 мм.
- Технология HDi® обеспечивает качество резки HyDefinition на тонкой нержавеющей стали толщиной от 3 до 6 мм.
- Оптимизированное смешивание газа дает возможность получить превосходное качество резки и прекрасную чистоту поверхности на нержавеющей стали средней толщины.
- Компоненты и функции были разработаны специально для резки на координатных столах, скашивания кромок и роботизированной резки.
- Конструкция с отдельными модулями источника тока и системы управления позволяет легко провести модернизацию и расширить возможности системы при изменении требований.

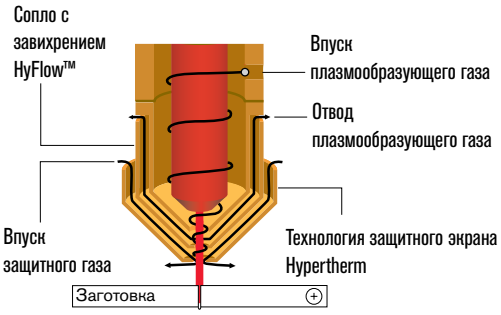
Hypertherm

Hypertherm

Технология Hypertherm обеспечивает более стабильное качество резки в течение более длительного времени; при этом эксплуатационные затраты сокращаются в два раза.

HyDefinition®

- Технология вентилируемого сопла выравнивает и фокусирует плазменную дугу.
- Технология HyDefinition позволяет выполнить мощную прецизионную резку низкоуглеродистой стали, которая характеризуется превосходным качеством и однородностью.
- Новая технология HDi® обеспечивает качество резки тонкой нержавеющей стали на уровне HyDefinition.



LongLife®

- Технология LongLife плавно попеременно очень точно включает и выключает ток и поток газа, за счет чего снижается эрозия электрода и сопла.
- Снижение эрозии электрода и сопла позволяет обеспечить более стабильное качество резки на протяжении более длительного срока, в то же время значительно уменьшая эксплуатационные затраты.

True Hole®

- Запатентованная технология резки True Hole** для низкоуглеродистой стали представляет собой особое сочетание параметров резки, которые выбираются оптимальным образом для каждой толщины материала и размера отверстия.
- Технология True Hole позволяет практически полностью предотвратить сужение и перегибы отверстий вплоть до соотношения диаметра к толщине 1:1.

Отверстие 12 мм с использованием технологии True Hole

Отверстие 12 мм без использования технологии True Hole

PowerPierce®

- Запатентованный защитный колпачок PowerPierce с охлаждением жидкостью отбрасывает расплавленный металл в ходе прожига, позволяя достичь максимальной толщины прожига до 50 мм на низкоуглеродистой стали и до 100 мм — на нержавеющей.
- Запатентованная конструкция расходных деталей обеспечивает скорость и толщину обрабатываемых материалов, которые обычно присущи системам с более высоким током.

Запатентованная технология расходных деталей

Охлаждаемый жидкостью защитный колпачок PowerPierce
Отбрасывает расплавленный металл в ходе прожига.

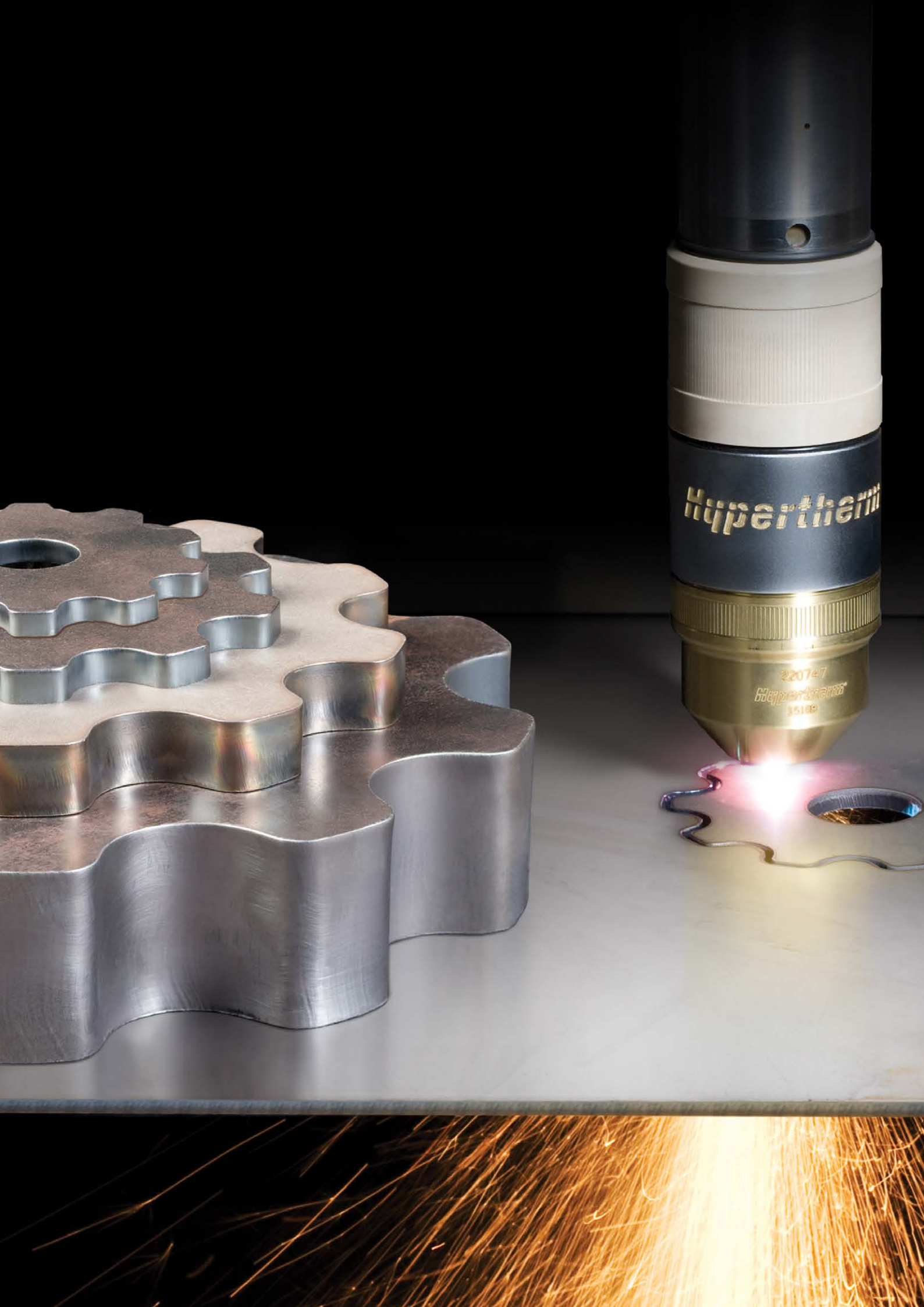
Расширенный продольный завихритель CoolFlow

CoolCore®
Гафниевая вставка в форме кольца обеспечивает дополнительное охлаждение электрода для увеличения срока его службы и снижения эксплуатационных затрат.

HyDefinition
Технология вентилируемого сопла выравнивает и фокусирует плазменную дугу для обеспечения мощной прецизионной резки, повышения качества и стабильности.

TrueFlow
Выравнивание электрода с трубой водяного охлаждения обеспечивает более длительный и стабильный срок службы расходных деталей.

**Для использования технологии True Hole требуется система плазменной резки HyPerformance HPRXD с автоматической системой управления подачей газа в сочетании со столом для резки с поддержкой True Hole, программным обеспечением для раскроя, ЧПУ и системой регулировки высоты резака. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к производителю стола.


Hypertherm
220747
Hypertherm
15109

Семейство систем плазменной резки HyPerformance

Пользователи систем плазменной резки HyPerformance могут выбирать системы и комбинации опций, которые наиболее полно удовлетворяют их текущие потребности. Модули разработаны с учетом принципа взаимозаменяемости, за счет чего обеспечивается гибкость и удобство модернизации оборудования для соответствия будущим потребностям. Система плазменной резки HyPerformance обеспечивает превосходные качество и стабильность резки мелких деталей, что позволяет устранить затраты на вторичную обработку.

Система плазменной резки HyPerformance HPR400XD

Система HPR400XD обеспечивает непревзойденные характеристики HyPerformance для резки низкоуглеродистой стали, а также резки нержавеющей стали в тяжелом цикле и резки алюминия.

HPR400XD (30–400 A)			
	Толщина резки низкоуглеродистой стали	Толщина резки нержавеющей стали	Толщина резки алюминия
Без образования окалины*	38 мм		
Промышленный прожиг	50 мм	45 мм	38 мм
Максимальная толщина прожига**		75 мм	
Максимальная толщина резки	80 мм	80 мм	80 мм

Система плазменной резки HyPerformance HPR800XD

Система HPR800XD обеспечивает такие же возможности резки низкоуглеродистой стали, как и система HPR400XD. Но кроме этого, она позволяет выполнить резку листов нержавеющей стали и алюминия самой большой толщины, которая на сегодняшний день является максимально возможной для оборудования, представленного на рынке.

HPR800XD (30–800 A)			
	Толщина резки низкоуглеродистой стали	Толщина резки нержавеющей стали	Толщина резки алюминия
Без образования окалины*	38 мм		
Промышленный прожиг	50 мм	75 мм	75 мм
Максимальная толщина прожига**		100 мм	
Максимальная толщина резки	80 мм		
Отрезная резка		160 мм	160 мм

* На работу без образования окалины может влиять функция обработки и тип материала.
** Для прожига материала максимальной толщины требуется процесс управляемого перемещения. Подробную информацию см. в технической документации.

Операционные данные

Материал	Сила тока (А)	Толщина (мм)	Примерная скорость резки (мм/мин)
Низкоуглеродистая сталь O_2 плазмообразующий O_2 защитный	30	0,5	5355
		3	1160
		6	665
O_2 плазмообразующий Воздух защитный	80†	3	6145
		6	3045
		20	545
O_2 плазмообразующий Воздух защитный	130†	6	4035
		10	2680
		25	550
O_2 плазмообразующий Воздух защитный	200	6	5248
		12	3061
		25	1167
		50	254
O_2 плазмообразующий Воздух защитный	260†	10	4440
		20	2170
		64	195
O_2 плазмообразующий Воздух защитный	400†	12	4430
		25	2210
		50	795
		80	180
Нержавеющая сталь F5 плазмообразующий N_2 защитный	60	3	2770
		4	2250
		5	1955
		6	1635
H35 плазмообразующий N_2 защитный	130†	10	980
		12	820
		25	260
H35 плазмообразующий N_2 защитный	260†	12	1710
		20	1085
		25	785
		50	270
H35 и N_2 плазмообразующие N_2 защитный	400†	20	1810
		40	720
		80	190
H35 плазмообразующий N_2 защитный	800†	75	464
		125	155
		160	100
Алюминий Воздух плазмообразующий Воздух защитный	45	1,5	4420
		4	2575
		6	1690
H35 плазмообразующий N_2 защитный	130†	12	1455
		20	940
		25	540
H35 плазмообразующий N_2 защитный	260†	12	5160
		20	2230
		50	390
H35 плазмообразующий N_2 защитный	400†	20	2420
		40	1190
		80	210
H35 плазмообразующий N_2 защитный	800†	75	907
		160	179

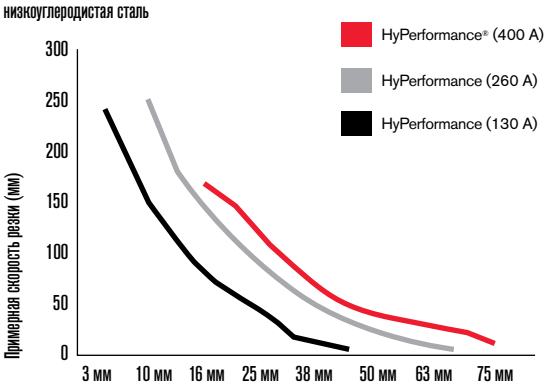
В таблице операционных данных не перечисляются все процессы, доступные для систем HPR400XD и HPR800XD. За дополнительной информацией обратитесь в компанию Hypertherm.
†Расходные детали поддерживают резку со скосом под углом до 45°.

HDi®

Кривые для разных сил тока

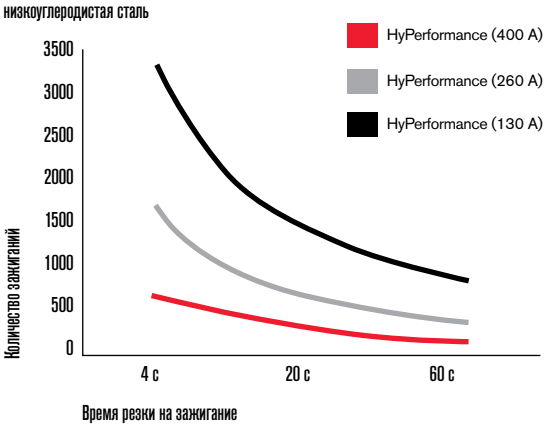
Скорость резки

низкоуглеродистая сталь



Срок службы расходных деталей

низкоуглеродистая сталь



Автоматическая система управления подачей газа

- Полный контроль за всеми настройками системы плазменной резки с ЧПУ упрощает требования к подготовке операторов.
- Автоматическая смена процессов в ходе работы для быстрого переключения между резкой и маркировкой.
- Автоматическая подстройка к различным значениям давления входящего газа для обеспечения максимальной стабильности производительности резки.
- Автоматическая система управления подачей газа необходима для работы технологии True Hole® и оптимизированного смешивания газов для резки нержавеющей стали средней толщины.

GO
JETS
GO

Huegerthermo
United States Patent

50 лет Shaping Possibility

Благодаря надежным инструментам и постоянной концентрации на инновациях, партнерстве и заботе о местном сообществе мы верим, что нет ничего невозможного.

История компании Hypertherm® началась в небольшом гараже на две машины. В то время у нас были простые, но сильные идеи относительно построения бизнеса и изобретение, которое повлияло на будущее развитие промышленной резки. Сегодня нами движут те же идеалы, к которым мы стремились на протяжении всей своей истории: стремление постоянно повышать планку того, что можно выполнить, используя наши продукты, культуру, которую мы формируем в компании, а также тот опыт, который через наши продукты и решения мы передаем нашим клиентам. Заглядывая в будущее и строя планы на следующие 50 лет, мы с гордостью отмечаем, что наши сотрудники, партнеры и инновации будут определять будущее благодаря решениям, которые позволяют выполнять любые задачи в различных отраслях по всему миру.

Лидирующие в мире решения для промышленной резки от компании Hypertherm помогают нашим клиентам формировать концепцию развития. Каждый день мы помогаем частным лицам и компаниям во всем мире вырабатывать лучшие, более интеллектуальные и эффективные способы производства продуктов, которые меняют наш мир. Независимо о того, какие работы выполняются: точная резка деталей в Северной Америке, прокладка трубопровода в Норвегии, производство сельскохозяйственной техники в Бразилии, резка камня в Италии, строжка сварочных швов в рудниках Южной Африки или возведение небоскреба в Китае, Вы можете положиться на Hypertherm не только в отношении резки деталей, но и в части достижения целей, определенных концепцией развития.

Компания на 100 % принадлежит сотрудникам. Это имеет решающее значение для развития

В компании Hypertherm работают не просто сотрудники, а собственники. Собственность — эффективный мотивирующий фактор, который позволяет сделать главным приоритетом наших клиентов. Как собственники мы отвечаем за то, что качество всех продуктов отвечает высочайшим стандартам, а наши услуги непревзойденны. Мы развиваем долгосрочные отношения, которые приносят выгоду нам, нашим партнерам и нашим клиентам.

Глобальное присутствие и потенциал

Hypertherm — Ваш ключевой партнер в удовлетворении производственных потребностей. Мы сформировали глобальную организацию, ориентированную на предоставление решений для высокопроизводительной резки.

Ключевые составляющие формулы Hypertherm:

- Партнеры-специалисты, сфокусированные на разработке и поддержке продуктов с приоритетом на потребностях наших клиентов
- Продажи и обслуживание на местах
- Большой практический опыт и доказанные результаты
- Этические нормы ведения бизнеса, направленного на обеспечение стабильного развития, обеспечивают преимущества нашим клиентам и сообществам

HELPING YOU SHAPE THE WORLD.

ПЛАЗМА | ЛАЗЕР | ВОДОСТРУЙНАЯ РЕЗКА | AUTOMATION | ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | РАСХОДНЫЕ ДЕТАЛИ

Чтобы узнать адреса ближайших местных дилеров, посетите веб-сайт www.hypertherm.com

Hypertherm, HyPerformance, HPR, HyDefinition, PowerPierce, LongLife и True Hole являются товарными знаками Hypertherm, Inc. и могут быть зарегистрированы в США и/или других странах.

Забота об окружающей среде — одна из основных ценностей компании Hypertherm; это критически важный фактор нашего успеха и успеха наших клиентов. Мы планомерно идем к своей цели: сокращению воздействия на окружающую среду по всем сферам нашей деятельности. Дополнительные сведения см. по следующему адресу: www.hypertherm.com/environment.

© Hypertherm, Inc., 10/2019, 78-я редакция

87078J Русский/Russian