

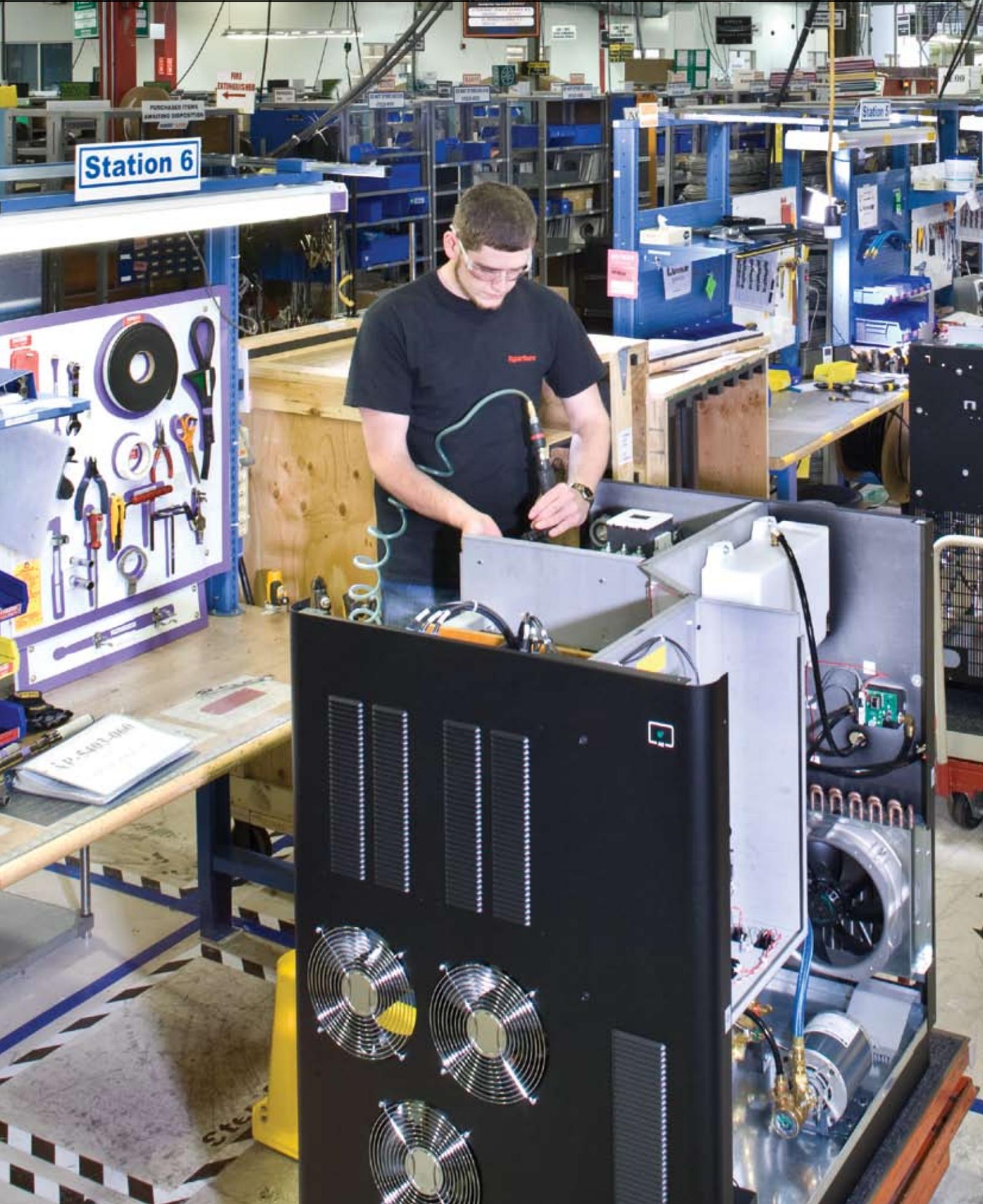
# Hypertherm® Hypertherm

HyPerformance® Plasma HPR<sub>XD</sub>®



HYPERSFORMANCE PLASMA HPR130XD, HPR260XD И HPR400XD

Системы плазменной резки HyPerformance обеспечивают качество резки HyDefinition®, для которого характерны большая однородность, более высокие скорости резки, более длительный срок службы расходных материалов и эксплуатационные затраты в два раза ниже по сравнению с технологиями конкурентов. Если учесть, что в мире эксплуатируется более десяти тысяч таких систем, то становится понятно, что HyPerformance Plasma – это система, которую выбирают наши клиенты, которым требуется производительность, на которую они могут рассчитывать.

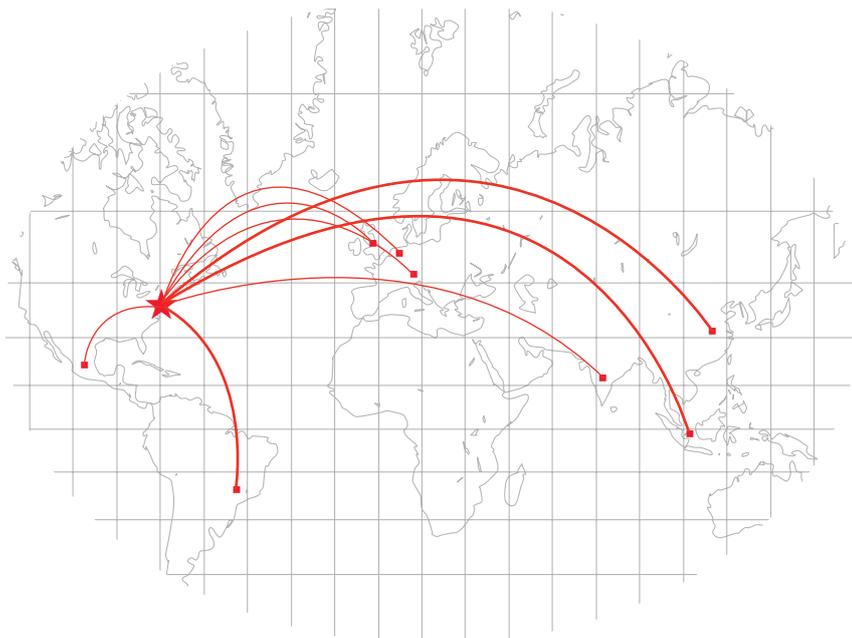


## Общая информация о компании Hypertherm

**Мы прислушиваемся к пожеланиям наших клиентов и предоставляем в их распоряжение инновационные технологии**

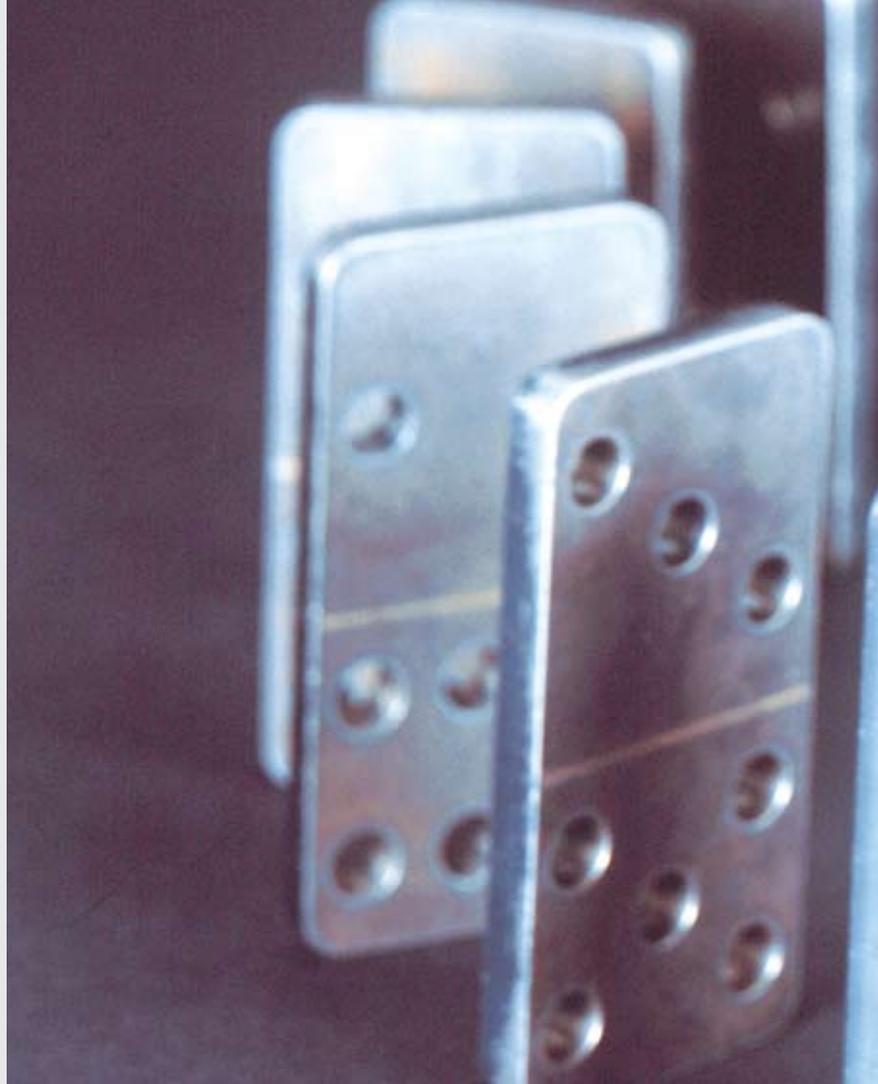
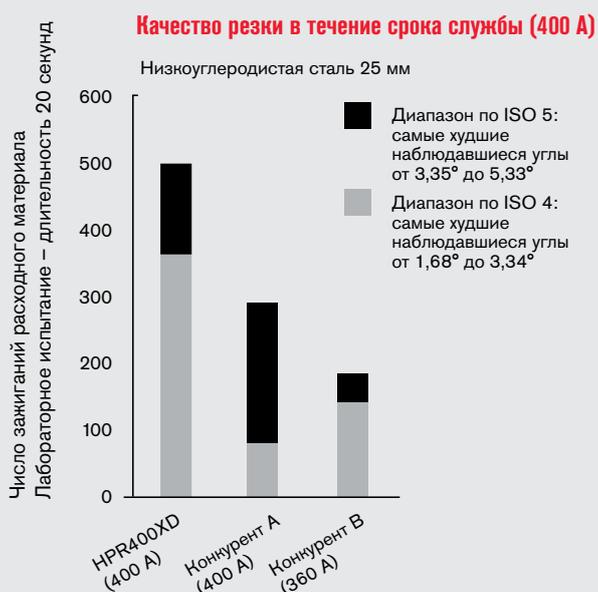
Будучи мировым лидером в области технологий термической резки с 1968 года, компания Hypertherm ставит перед собой единственную цель: снизить затраты на резку металла. Единственное, на чем сконцентрированы все усилия компании, – это технология термической резки. Единственной миссией компании является предоставление клиентам в разных странах мира самого лучшего оборудования для плазменной резки и связанных с ним услуг. Именно поэтому компания Hypertherm имеет больше основных патентов в области плазменной резки и больше клиентов по всему миру, чем любая другая компания. В ходе сравнительных испытаний системы производства Hypertherm постоянно демонстрируют более высокие результаты по сравнению с оборудованием конкурентов в основных параметрах качества резки, производительности и эксплуатационных затрат. Компания Hypertherm стала процветающей глобальной корпорацией, которая обслуживает постоянно растущее количество клиентов.

- В компании Hypertherm разработано более 75 запатентованных технологий в области использования плазмы, которые обеспечивают исключительные эксплуатационные качества для клиентов компании.
- Сотни тысяч систем плазменной резки производства Hypertherm, используемых по всему миру, обеспечивают результаты, в которых могут быть уверены клиенты компании.
- Компания Hypertherm завоевала самую большую долю мирового рынка плазменной резки за счет инновационного подхода и приверженности технологическому прогрессу.



★ Головной офис Hypertherm

■ Пункты продаж и обслуживания Hypertherm



## Более высокие качество и однородность резки

Система HyPerformance Plasma обеспечивает резку мелких деталей с более высоким качеством и однородностью, что позволяет практически полностью отказаться от затрат на вторичную обработку.

- Наши запатентованные технологии, такие как HyDefinition и LongLife®, обеспечивают более однородное качество резки в течение более длительного времени по сравнению с другими системами, представленными на рынке.
- Технология True Hole™, используемая в системах HyPerformance Plasma с автоматическим управлением подачей газа, обеспечивает качество отверстий значительно лучше того, которое можно было получить раньше при использовании плазмы.\*
- HyPerformance Plasma режет низкоуглеродистую и нержавеющую сталь, причем как толстую, так и тонкую, в результате чего формируется зеркально-гладкая поверхность.
- Расходные материалы Hypertherm производятся с соблюдением высочайших стандартов в области качества для обеспечения стабильных эксплуатационных показателей.

\*Для использования технологии True Hole требуется автоматическая система подачи газа HyPerformance Plasma HPRXD с ЧПУ с поддержкой True Hole, регулировка высоты резака, и программным обеспечением для раскроя.

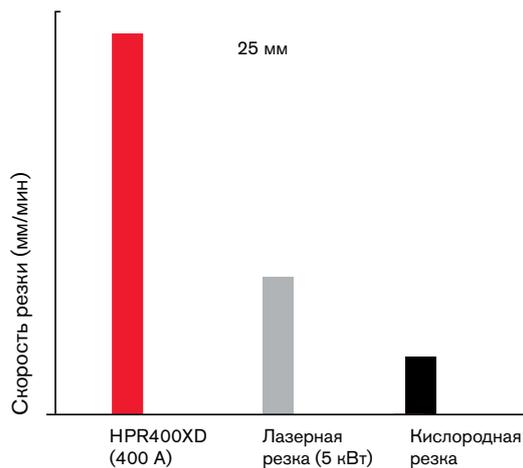


## Максимальная производительность

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

- Системы HyPerformance Plasma обеспечивают точность HyDefinition при непревзойденной скорости резки, за счет чего производится больше деталей в час.
- Короткие производственные циклы от реза до реза и от реза до раскроя снижают время простоя между резами.
- Резак с возможностью быстрого отключения, возможность использовать автоматическую систему управления подачей газа и интуитивно понятный интерфейс пользователя позволяют снизить время настройки системы.
- Длительный срок службы расходных материалов и высокая надежность системы позволяют максимизировать производительное время горения дуги.

### Резка на HyPerformance Plasma в 2 – 5 раз быстрее





## Минимальные эксплуатационные затраты

*HyPerformance Plasma снижает затраты на единицу продукции и повышает прибыль.*

### Большее количество деталей в час

- Системы HyPerformance Plasma обеспечивают более высокие скорости резки, за счет чего в час производится большее количество деталей.
- Технология компании Hypertherm PowerPierce® позволяет резать более толстые материалы, чем когда-либо ранее, и заменяет технологию кислородной резки, для которой характерна более низкая скорость резки.
- Более высокое качество и однородность, обеспечиваемые HyPerformance Plasma, позволяют достичь максимального количества производимых в час деталей путем сведения к минимуму вторичных операций, на осуществление которых требуются дополнительные временные затраты.

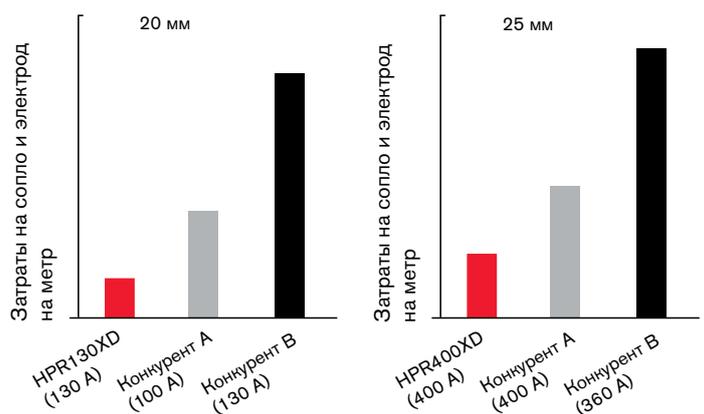
### Более длительный срок службы расходных материалов

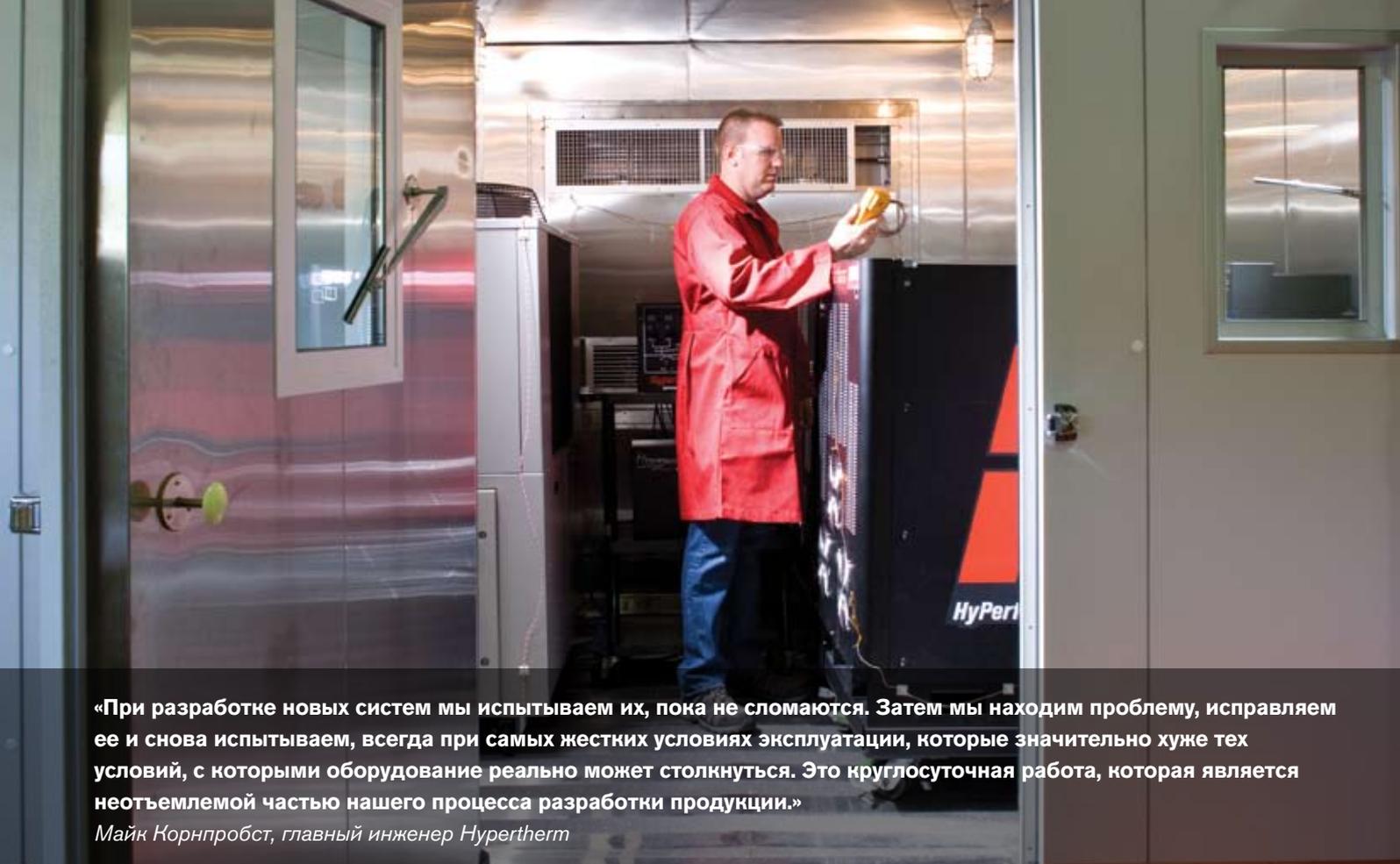
- Запатентованные технологии LongLife и PowerPierce значительно увеличивают срок службы расходных материалов и, следовательно, снижают затраты на единицу продукции.
- Расходные материалы Hypertherm производятся с соблюдением высочайших стандартов в области качества для обеспечения стабильно более длительного срока службы.

### Сделайте больше с меньшими энергозатратами

- Запатентованные конструкции расходных материалов обеспечивают самые высокие из имеющихся в отрасли скорости резки и мощный промышленный прожиг при использовании более низкой силы тока.
- HyPerformance Plasma обеспечивает очень высокие скорости резки на ампер при более низком токе резания, чем у других решений для плазменной резки, представленных на рынке.
- Источники тока оборудования производства Hypertherm разработаны так, чтобы обеспечивать очень высокую эффективность потребления электричества, за счет чего снижаются энергозатраты и уменьшается влияние на окружающую среду.

### Минимальные эксплуатационные затраты





**«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, с которыми оборудование реально может столкнуться. Это круглосуточная работа, которая является неотъемлемой частью нашего процесса разработки продукции.»**

*Майк Корнпробст, главный инженер Hypertherm*

## Непревзойденная надежность

*В оборудовании Hypertherm воплощаются четыре десятилетия опыта и процессы разработки, производства и испытаний мирового уровня, которые в совокупности призваны обеспечить надежность, которой вы сможете доверять.*

### Надежность конструкции

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

### Надежные процессы производства и испытаний

- Лучшие в своем классе высокоэффективные производственные процессы снижают возможность ошибки, обеспечивая соответствие каждой системы Hypertherm нашим высоким стандартам качества.
- Все системы Hypertherm до отправки клиенту проходят обширные автоматизированные испытания.
- Сотрудники отделов производства и испытаний компании Hypertherm тщательно заботятся о том, чтобы клиенты получили самое высококачественное плазменное оборудование из представленного на рынке.

### Надежная эксплуатация

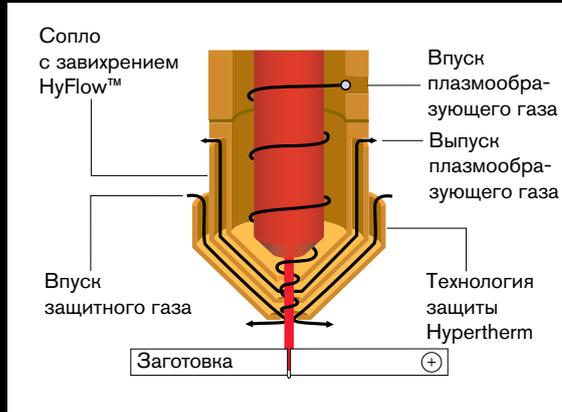
- Самодиагностика выполняется автоматически при запуске, а также постоянно в процессе резки для обеспечения нормальной работы системы при пиковой производительности.



# Запатентованные технологии Hypertherm обеспечивают более стабильное качество резки в течение более длительного времени при в два раза более низких эксплуатационных затратах.

## HyDefinition®

- Технология вентилируемого сопла выравнивает и фокусирует плазменную дугу.
- Технология HyDefinition обеспечивает мощную и точную резку, которая позволяет улучшить качество и стабильность.



## LongLife®

- Запатентованная технология Hypertherm 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.



# Запатентованная технология расходных материалов

## PowerPierce охлаждаемый жидкостью защитный колпачок\*

Отбрасывает расплавленный металл в ходе прожига для обеспечения возможности выполнения прожига низкоуглеродистой стали толщиной до 50 мм.

## Усовершенствованное осевое кольцо завихрения\*

## CoolFlow\*

## CoolCore®

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

## TrueFlow

Выравнивание электрода и трубы водяного охлаждения обеспечивает более длительный и стабильный срок службы расходных материалов.

## HyDefinition

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



## PowerPierce™

- Технология защитного колпачка, охлаждаемого жидкостью, отбрасывает расплавленный металл в ходе прожига.
- Технология PowerPierce позволяет выполнять надежный промышленный прожиг низкоуглеродистой стали толщиной до 50 мм.
- Запатентованная конструкция расходных материалов обеспечивает скорость и толщину обрабатываемых материалов, которые обычно присущи системам с более высоким током.

## True Hole™

- Технология резки Hypertherm True Hole\*\* (патентная заявка на рассмотрении) для низкоуглеродистых сталей 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.
- Технология True Hole обеспечивает цилиндричность отверстий в низкоуглеродистой стали до 50 % лучше по сравнению с другими плазменными системами, представленными на рынке.



**HPR400XD**  
с технологией PowerPierce



**Конкурент А** без  
технологии PowerPierce



Отверстие 12 мм при  
использовании технологии  
True Hole



Отверстие 12 мм без  
использования технологии  
True Hole

## Технология системы (на рисунке изображена HyperPerformance Plasma HPR400XD)

### Источник тока и охладитель

Добавление приводов насоса предотвращает воздействие частоты на вентиляторы и поток охлаждающей жидкости.

### Система охлаждения

Постоянно отслеживает температуру и скорость потока охлаждающей жидкости для обеспечения максимальных эксплуатационных показателей.

### Система управления подачей газа

- Технология LongLife обеспечивает стабильное качество резки HyperDefinition в течение наиболее длительных периодов времени.
- Компенсирует изменения давления входящего газа.
- Постоянно изменяет и регулирует поток газа.

### Источник тока

- Контур управления током с автоматической калибровкой для улучшения точности заданного тока.
- Высокий коэффициент электрической мощности / эффективность.
- Низкая пульсация выходного тока для снижения отклонений дугового напряжения и обеспечения более стабильной плазменной дуги.
- Последовательный порт связи для мониторинга системы с помощью ЧПУ.
- Последовательная связь по сети CAN между основными модулями для увеличения надежности системы.
- Возможен удаленный мониторинг, если устройство ЧПУ подключено к сети.

### Резак

- Резак с возможностью быстрого отключения снижает время настройки.



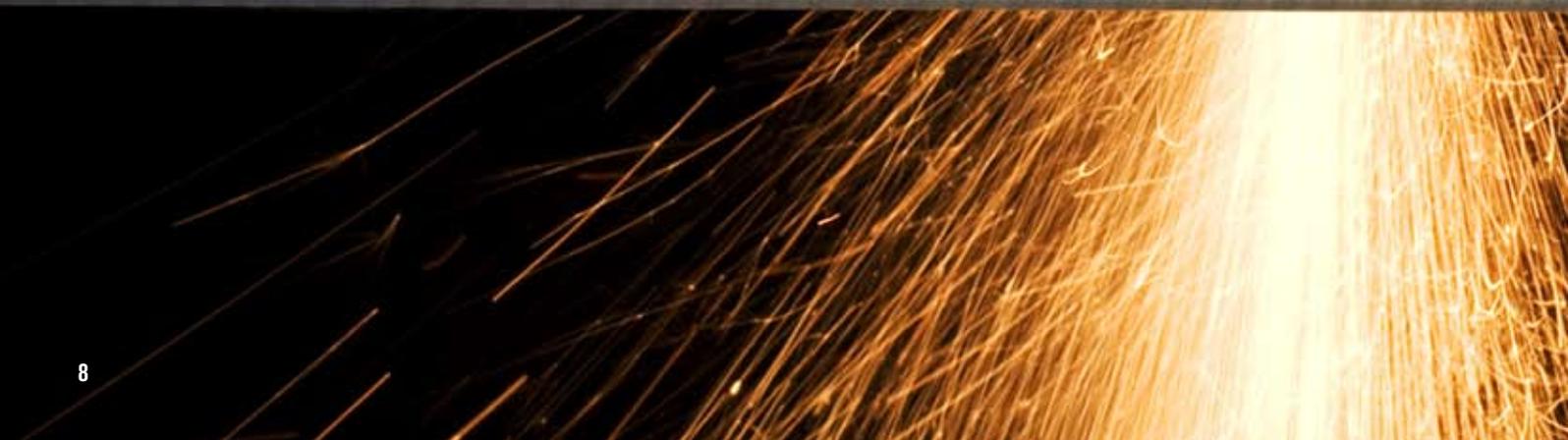
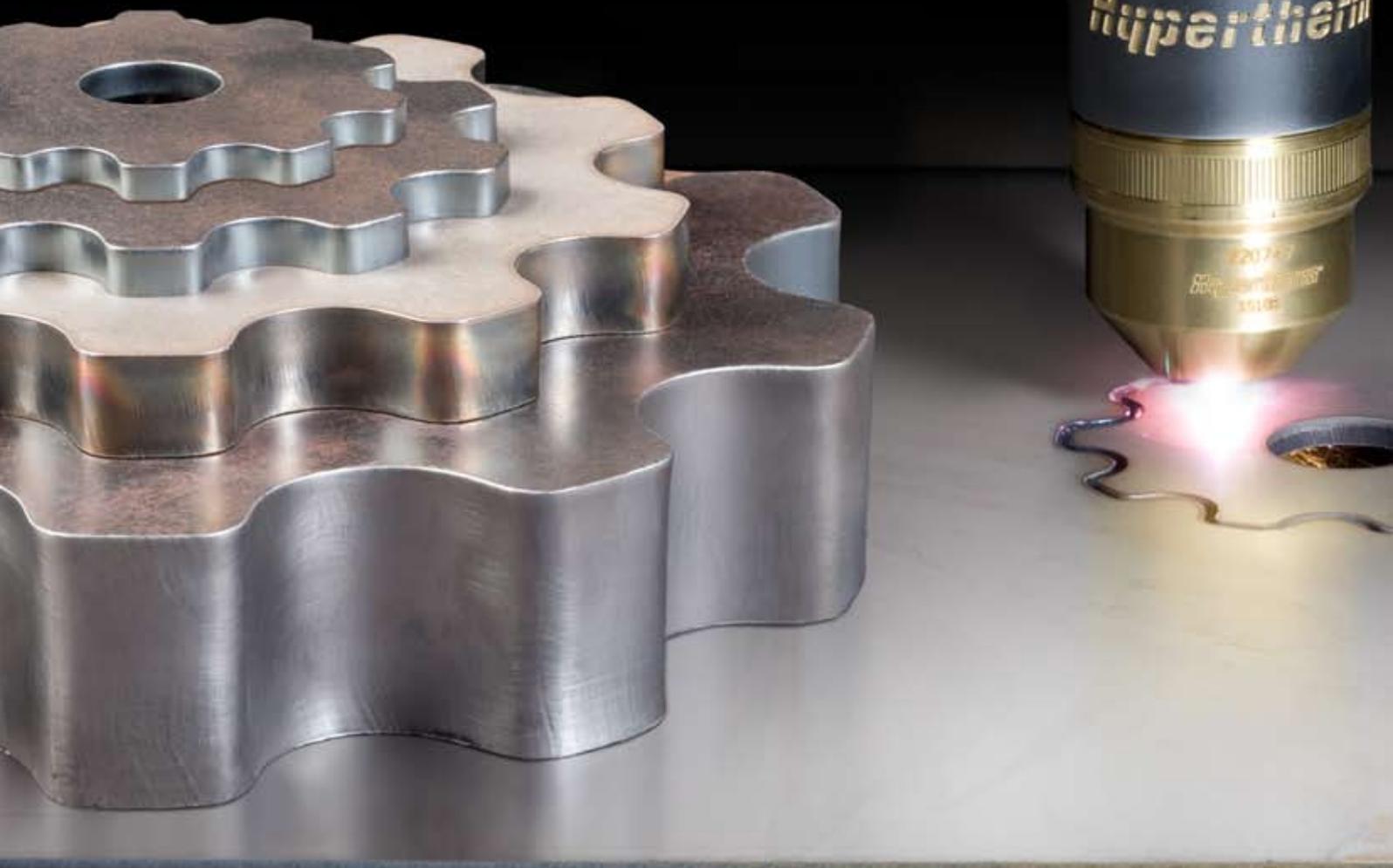
\*Патентная заявка на рассмотрении. В разных системах используются разные технологии и процессы.

\*\*Для использования технологии True Hole требуется автоматическая система управления подачей газа HyperPerformance Plasma HPRXD с ЧПУ с поддержкой True Hole, регулировка высоты резака, и программным обеспечением для раскроя.

## Непревзойденная универсальность

Системы HyPerformance Plasma режут, скашивают кромку и раскраивают самые разнообразные металлы от тонких до толстых, что делает их поистине универсальными.

- Системы HyPerformance Plasma режут углеродистую сталь, нержавеющую сталь, алюминий и другие металлы с точностью HyDefinition.
- Скашивание кромок до 45°.
- Можно раскраивать, резать и скашивать кромки при использовании одних и тех же расходных материалов.
- Полный диапазон ширины резки от материала толщиной 0,5 мм до промышленного прожига материалов толщиной 50 мм с максимальной толщиной резки до 80 мм.
- Компоненты и функции были разработаны специально для применения в двухмерной резке, скашивании кромок и роботизированной резке.
- Конструкция с отдельными модулями источника тока и системы управления позволяет легко провести модернизацию и расширить возможности системы.



# Семейство HyPerformance Plasma

Пользователи систем HyPerformance Plasma 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, в ходе которой клиенты смогут добавить новые возможности при изменении потребностей в будущем.



## HPR130XD (30–130 A)

### Толщина резки низкоуглеродистой стали

Без образования окалины: 16 мм

Промышленная (прожиг): 32 мм

Предельная (начинается образование кромки): 38 мм

### Толщина резки нержавеющей стали

Промышленная (прожиг): 20 мм

Предельная (начинается образование кромки): 25 мм

### Толщина резки алюминия

Промышленная (прожиг): 20 мм

Предельная (начинается образование кромки): 25 мм



## HPR260XD (30–260 A)

### Толщина резки низкоуглеродистой стали

Без образования окалины: 32 мм

Промышленная (прожиг): 38 мм

Предельная (начинается образование кромки): 64 мм

### Толщина резки нержавеющей стали

Промышленная (прожиг): 32 мм

Предельная (начинается образование кромки): 50 мм

### Толщина резки алюминия

Промышленная (прожиг): 25 мм

Предельная (начинается образование кромки): 50 мм



## HPR400XD (30–400 A)

### Толщина резки низкоуглеродистой стали

Без образования окалины: 38 мм

Промышленная (прожиг): 50 мм

Предельная (начинается образование кромки): 80 мм

### Толщина резки нержавеющей стали

Промышленная (прожиг): 45 мм

Предельная (начинается образование кромки): 80 мм

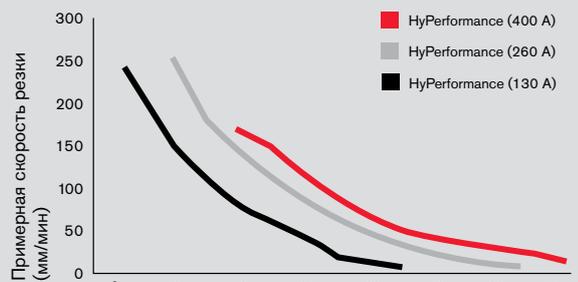
### Толщина резки алюминия

Промышленная (прожиг): 38 мм

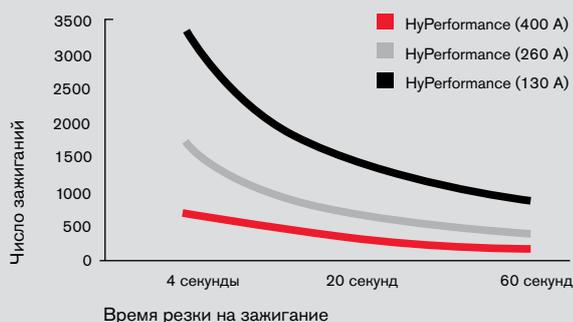
Предельная (начинается образование кромки): 80 мм

# Сравнение систем

## Скорость резки



## Ресурс расходных материалов



# Варианты системы управления подачей газа

## Ручная система управления подачей газа

- Обеспечивает интуитивно понятный и простой в использовании интерфейс оператора для управления системой.
- Операторы вручную выбирают типы газа и задают поток газа.
- Автоматическая подстройка к различным значениям давления входящего газа для обеспечения стабильной производительности резки.



## Автоматическая система управления подачей газа

- Управление всеми настройками плазменной системы осуществляется с ЧПУ. При использовании интуитивно понятного интерфейса ЧПУ снижается время, которое нужно на обучение новых операторов и организацию новых задач.
- Автоматическая смена процессов в ходе работы для быстрого переключения между резкой и раскроем.
- 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.



## Эксплуатационные данные

Материал	Ток (А)	Толщина (мм)	Примерная скорость резки (мм/мин)
<b>Низкоуглеродистая сталь</b> O <sub>2</sub> плазмообразующий O <sub>2</sub> защитный O <sub>2</sub> плазмообразующий Воздух защитный	30	0,5	5355
		3	1160
		6	665
	80*	3	6145
		6	3045
		20	545
	130*	6	4035
		10	2680
		25	550
	200	6	5248
		12	3061
		25	1167
260*	50	254	
	10	4440	
	20	2170	
400*	64	195	
	12	4430	
	25	2210	
<b>Нержавеющая сталь</b> F5 плазмообразующий N <sub>2</sub> защитный F5 плазмообразующий N <sub>2</sub> защитный H35 и N <sub>2</sub> плазмообразующий N <sub>2</sub> защитный	45	1	5740
		2,5	2510
		6	845
	80	4	2180
		6	1225
		10	560
	130*	10	980
		12	820
		25	260
	200	10	1620
		12	1450
		20	820
260*	12	1710	
	20	1085	
	25	785	
400*	50	270	
	20	1810	
	40	720	
<b>Алюминий</b> Воздух плазмообразующий Воздух защитный H35 плазмообразующий N <sub>2</sub> защитный	45	1,5	4420
		4	2575
		6	1690
	130*	12	1455
		20	940
		25	540
	200	10	4400
		12	3800
		20	1450
	260*	12	5160
		20	2230
		50	390
400*	20	2420	
	40	1190	
	80	210	

Примечание. Будьте внимательны при сравнениях: часто конкуренты указывают максимальные скорости резки, а не скорости, которые обеспечивают максимальное качество резки, как показано выше. Указанные выше скорости резки обеспечивают максимально возможное качество резки для конкретного процесса, однако вообще скорости резки могут быть до 50% выше.

В таблице эксплуатационных данных не перечисляются все процессы, имеющиеся для HPR130XD, HPR260XD и HPR400XD. Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Hypertherm.

† Расходные материалы поддерживают срезание кромок под углом до 45°.

## Источник газа

Плазмообразующий газ	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5*, H35**, воздух, Ar
Защитный газ	N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , воздух, Ar
Давление газа	8,3 бар ручная система управления подачей газа 8,0 бар автоматическая система управления подачей газа

\* F5 = 5% H, 95% N<sub>2</sub>

\*\* H35 = 35% H, 65% Ar

### Hypertherm, Inc.

Hanover, NH USA  
603-643-3441 Tel  
800-643-0030 Tel (Toll-free USA and Canada)  
603-643-5352 Fax  
HTAsales@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

### Hypertherm México, S.A. de C.V.

México, D.F.  
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

### Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd.

T. Nagar, Chennai, India  
HTSingapore.info@hypertherm.com

# Hypertherm®

www.hypertherm.com

Hypertherm, HyPerformance, HyDefinition, LongLife, PowerPierce, True Hole, Hypertherm Certified и SilverPlus являются товарными знаками Hypertherm, Inc. и могут быть зарегистрированы в США и/или других странах. Все остальные товарные знаки являются собственностью их владельцев.

© 10/09 Hypertherm, Inc. Редакция 1  
87078J Русский / Russian

