

Hypertherm[®]

XPR300[™]

Unerreichte Leistung. Unschlagbare Betriebskosten.





Inhalt

4	XPR-Übersicht
6	Branchenführende X-Definition-Schnittqualität
10	Optimierte Produktivität und niedrigere Betriebskosten
12	Technische Systemoptimierungen
14	Bedienkomfort
16	Umweltvorteile
17	Zuverlässigkeit
19	Fast 50 Jahre Shaping Possibility

XPR-Übersicht

Unerreichte Leistung. Unschlagbare Betriebskosten.

Die neue XPR300™ stellt den größten Fortschritt im Bereich mechanisierter Plasmaschneidtechnik dar, den es je gab. Diese Anlage der nächsten Generation definiert erneut, was Plasmaschneiden leisten kann. Sie erweitert ihre Fähigkeiten und Anwendungsmöglichkeiten in nie gekannter Weise. Die neue XPR300 mit ihrer unerreichten X-Definition™-Schnittqualität bei unlegiertem Stahl, legiertem Stahl und Aluminium steigert die Schnittgeschwindigkeit, verbessert enorm die Produktivität, und senkt dabei die Betriebskosten um mehr als 50 %. Ihre neuen bedienungsfreundlichen Features und Systemoptimierungen machen die XPR300 einfacher zu betreiben, minimieren die erforderlichen Bedienereingriffe und sorgen gleichzeitig für optimale Leistung und unerreichte Zuverlässigkeit.

Branchenführende Schnittqualität – X-Definition

Die XPR erweitert die HyDefinition™-Schnittqualität: Sie kombiniert neue Technologie mit verbesserten Verfahren und erreicht so eine X-Definition-Schnittqualität der nächsten Generation für unlegierten Stahl, legierten Stahl und Aluminium.

- Durchgehende ISO-Bereich-2-Ergebnisse bei dünnem unlegiertem Stahl
- Erweiterte ISO-Bereich-3-Schnittqualitätsergebnisse verglichen mit früherer Plasmatechnologie
- Überragende Schnittqualität bei legiertem Stahl über alle Materialstärkenbereiche hinweg
- Überragende Ergebnisse bei Aluminium durch Vented Water Injection™ (VWI)

Optimierte Produktivität und niedrigere Betriebskosten

- 300 Ampere und 63 kW Ausgangsleistung liefern höhere Schnittgeschwindigkeiten; bei dickeren Materialien bis zu 15 %
- Standzeit der Verschleißteile um mehr als 40 % erhöht, verglichen mit Vorgängeranlagen
- Lochstechkapazität bei legiertem Stahl auf 20 % höhere Materialstärke gesteigert, bei unlegiertem Stahl 30 % höhere Materialstärke
- Betriebskosten um mehr als 50 % gesenkt

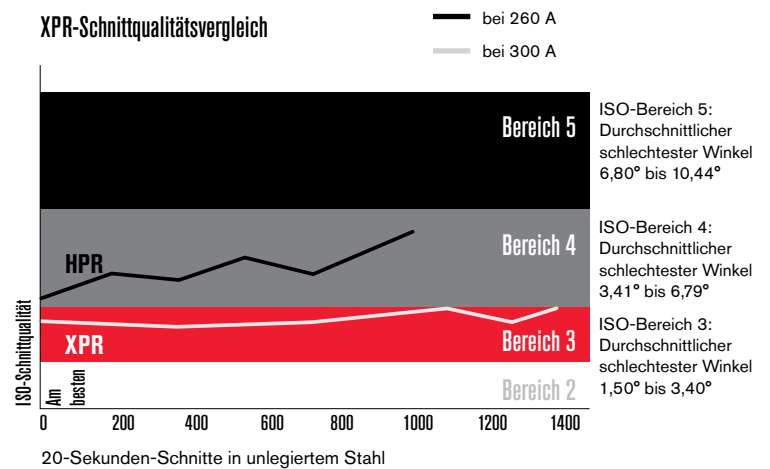
Technische Systemoptimierungen

- Steigert die Standzeit der Verschleißteile auf das Dreifache, verglichen mit Anlagen der Mitbewerber, indem die Folgen von Fehlern beim Herunterfahren eliminiert werden
- Reduziert die Folgen eines katastrophalen Elektrodenversagens, das bei hohen Stromstärken den Brenner beschädigen kann



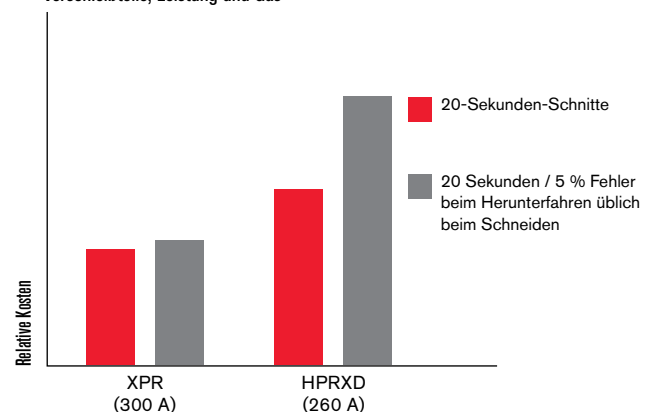
Bereich-2-Schnitte in unlegiertem Stahl (6 mm)

XPR-Schnittqualitätsvergleich



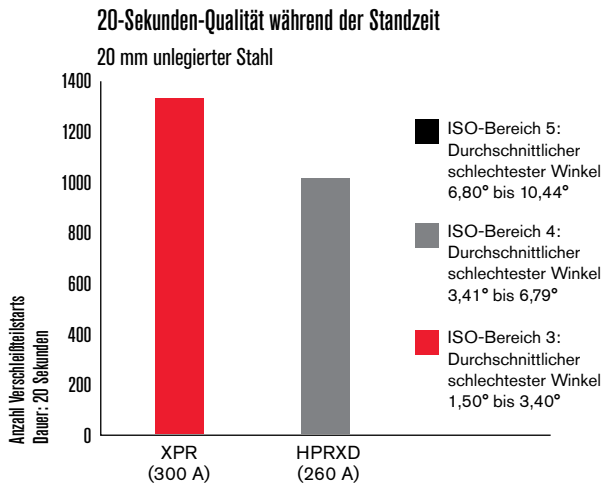
Vergleich der jeweiligen Kosten von XPR300 und HPR260XD in 20 mm

Verschleißteile, Leistung und Gas



Bedienkomfort

- Intuitive Bedienung und automatische Überwachung definieren Bedienkomfort neu
- Volle Steuerung aller Funktionen und Einstellungen über die CNC
- Automatische Anlagenüberwachung und spezifische Fehlerbeseitigungscodes für bessere Wartungs- und Servicehinweise



- EasyConnect™-Brennerschlauchpaket und Einhand-Anschluss von Brenner und Anschlussbuchse für schnelle und einfache Wechselzyklen
- QuickLock™-Elektrode für einfachen Austausch von Verschleißteilen
- Die Stromquelle kann per WLAN mit Mobilgeräten oder Netzwerken verbunden werden, was mehrfache Anlagenüberwachung und Service möglich macht



Branchenführende X-Definition-Schnittqualität

Brenner- und Verschleißteil-Technologie

Die X-Definition™-Technologie steigert die Schnittqualität und Einheitlichkeit bei unlegiertem Stahl, erweitert den Anwendungsbereich des bahnbrechenden HyDefinition®-Prozesses von Hypertherm auf eine breite Palette von Anwendungen bei nicht eisenhaltigen Materialien und verbessert ihn durch den Einsatz einer Reihe wichtiger neuer Schneidtechnologien deutlich.

Erweiterte HyDefinition-Technologie

Hypertherms bahnbrechende HyDefinition®-Technologie verfügt über eine einzigartige, zweiteilige belüftete Düsenkonstruktion, die den Plasmalichtbogen ausrichtet und fokussiert, um bessere Lichtbogenstabilität und Energiedichte zu erreichen. Dies führt zu einheitlicherer und präziserer Schnittqualität. Diese grundlegende Technologie, die zuvor vorwiegend bei unlegiertem Stahl eingesetzt wurde, wird jetzt auf den gesamten nicht eisenhaltigen Einsatzbereich der Schneidprozesse angewendet, um sauberere, schärfere, beständigere Kantenqualität bei legiertem Stahl und Aluminium zu erzielen.

Vented Water Injection (VWI)

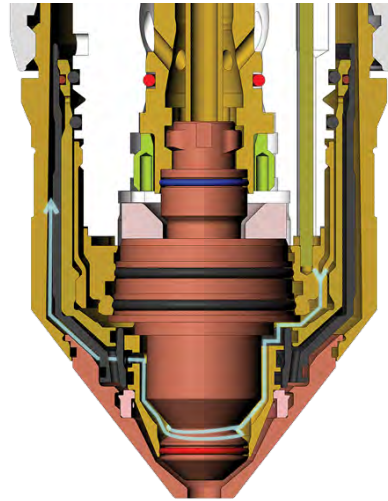
Dieses zum Patent angemeldete Verfahren verfügt über belüftetes N₂-Plasma und einen H₂O-Schutzschild. Kanten sind rechteckig, Winkligkeit wird verringert und die Oberflächengüte bei nicht eisenhaltigen Materialien, insbesondere Aluminium, ist hervorragend.



Cool nozzle

Zum Patent angemeldetes Feature beim 300-Ampere-Sauerstoffverfahren, bei dem Kühlflüssigkeit direkt durch die Düsenöffnung geleitet wird. Diese Kühlung trägt signifikant dazu bei, die Schnittqualität über die Standzeit der Verschleißteile um mehr als 40 Prozent zu verbessern.

Cool nozzle



Vent-to-shield-Technologie

Bei dieser Technologie wird Wasserstoff aus dem belüfteten Plasmagas zurückgewonnen und mit dem Sekundärgas gemischt, was bei legiertem Stahl von bis zu 12 mm die Winkligkeit verringert und für eine einheitlichere Kantenfarbe sorgt.

Plasma dampening

Das zum Patent angemeldete „Plasma dampening“ sorgt für höhere Lichtbogen-Dichte und Schnittgeschwindigkeiten bei dünnem legiertem Stahl, und erhält dabei die Lichtbogen-Stabilität und glattere Schnittkanten.

PowerPierce

Die patentierte PowerPierce®-Schutzschildtechnologie mit Flüssigkeitskühlung weist geschmolzenes Metall beim Lochstechen ab und ermöglicht bei unlegiertem Stahl eine Lochstechkapazität von 45 mm, beim Einsatz von Hypertherms exklusivem Argon-unterstütztem Verfahren bis zu 50 mm.

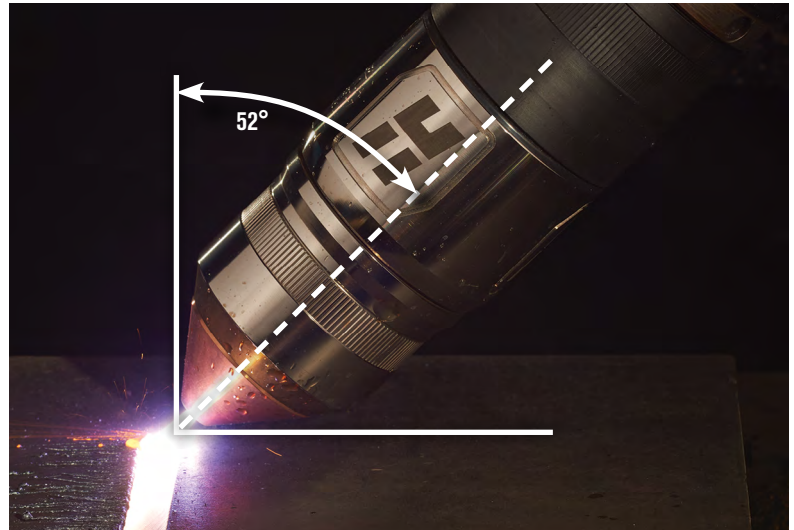


Advanced Arc Stability

Verändert das Auftreffen des Sekundärgases, um die Lichtbogenstabilität zu verbessern, wenn dieser aus einem gestochenen Loch oder einem spitzen Winkel kommt. Dies reduziert die Einfahrtslängen und verbessert die Schnittqualität.

Verbesserte Brennergeometrie

Überragende Fasenschnitte und Schnittleistung dank verbesserter, konischer Brennerkonstruktion mit eingebauter Winkelrotation von 76° und Fasenrotation von bis zu 52° .



True Hole-Technologie

Die XPR™ True Hole®-Technologie führt neue Lichtbogen-Segmentierungsprotokolle ein, die automatisch bei unlegiertem Stahl mit Materialstärkenverhältnissen von 1:1 bis zu 2:1 Bolzenlochqualität erzeugt.

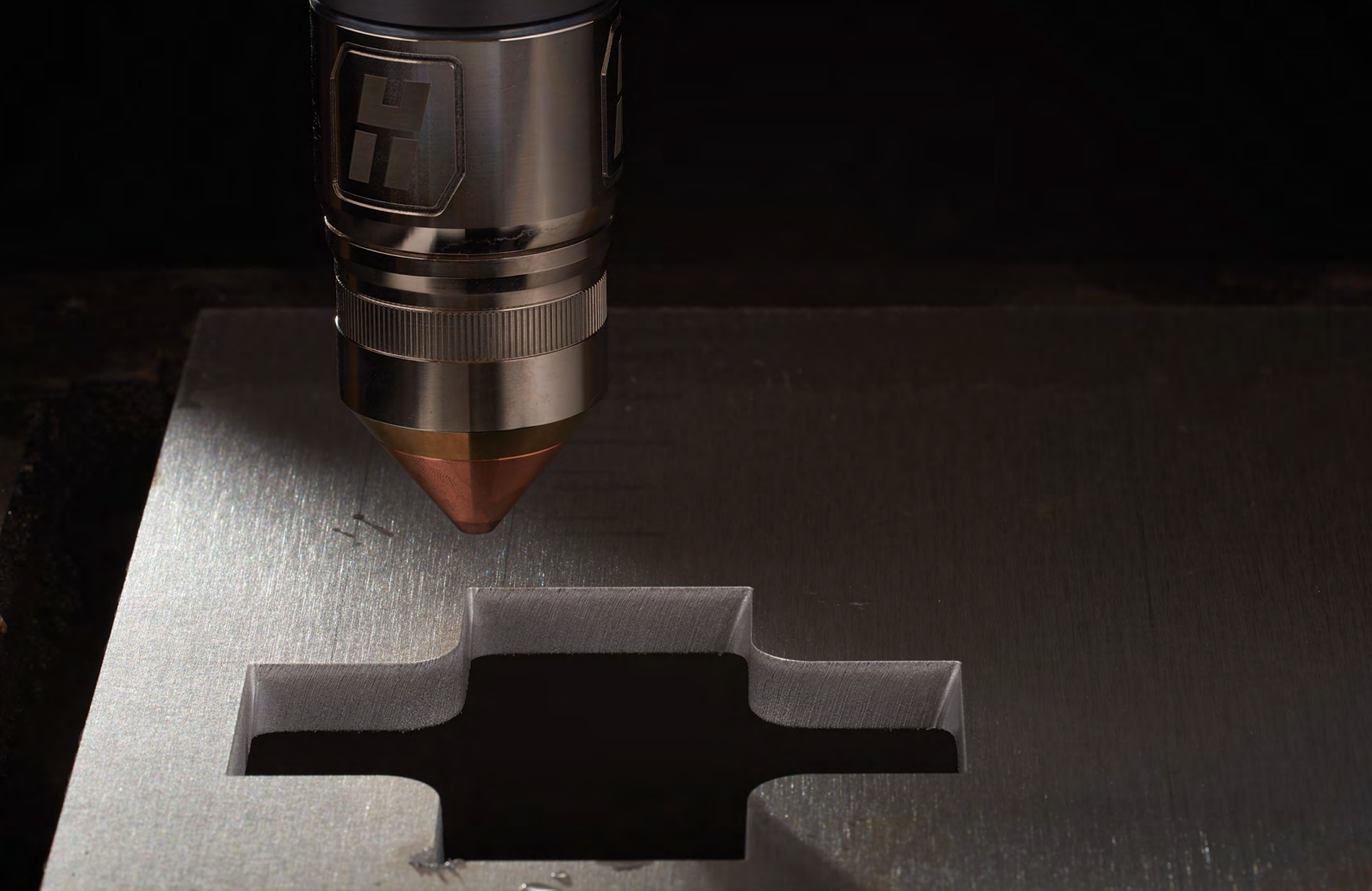


Prozesssteuerung und Versorgung.

Modernste Prozess-Steuerung durch ein vollkommen neues Konzept der Gas- und Flüssigkeitszufuhr. Alle drei Konsolen – Core™, Vented Water Injection™ (VWI) und OptiMix™ – bieten eine unvergleichliche Schnittqualität bei unlegiertem Stahl, doch auch bei legiertem Stahl und Aluminium liefern alle drei jedes Mal bessere Schneidprozesse. Alle Konsolen können vollständig über die CNC gesteuert werden. Dies sorgt für hohe Produktivität und Bedienkomfort.



Gase und Flüssigkeiten der Gasanschlusskonsole			
	Core	Vented Water Injection (VWI)	OptiMix
O ₂ /N ₂ /Luft	•	•	•
F5/Ar/H ₂ O		•	•
H ₂ -N ₂ -Ar-Gemisch			•



Core™-Konsole

Unerreichte Schnittleistung bei legiertem Stahl und überragende Winkligkeit und Kantenoberfläche bei legiertem Stahl bis zu 12 mm. Dies wird durch ein neues N₂ HDi™-Verfahren erreicht, das das Eindringen von Luft ins Plasmagas verhindert und damit für eine bessere, hellere Kantenoberfläche sorgt.



Vented Water Injection™ (VWI)-Konsole

Alle Core-Konsoleneigenschaften sowie eine Erhöhung der Lochstechstärke um mehr als 10 % mit Argon-Unterstützung. Erhebliche Erhöhung der Kapazitäten für legierten Stahl und Aluminium bei Hinzuziehung des F₅-HDi-Verfahrens sowie der zum Patent angemeldeten Vented Water Injection (VWI).



OptiMix™-Konsole

Sämtliche Funktionalitäten der Core- und VWI-Konsolen; zudem eine 3-Gas-Plasmamischung – Ar, H₂ und N₂ –, um die weltweit flexibelste Premium-Schnittleistung für legierten Stahl und Aluminium zu bieten.



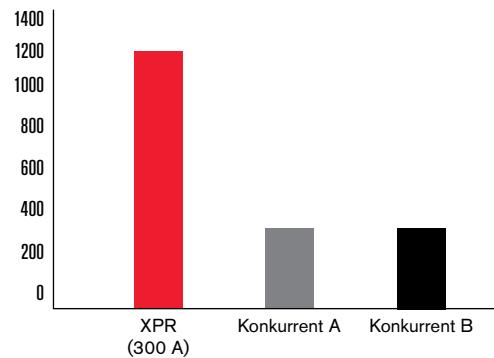
Optimierte Produktivität und niedrigere Betriebskosten

Auf der Grundlage von Hypertherms branchenführenden Produktivitätstechnologien liefert die XPR™ höhere Schnittgeschwindigkeiten und höherwertige Schnitte, die Nachbesserungen verringern bzw. eliminieren, die Standzeit der Verschleißteile erhöhen und kürzere Einrichtungszeiten ermöglichen. All dies trägt weiter zur Senkung der Betriebskosten der Plasmaanlage bei.

Vorteile der Technologie

- 300 Ampere und 63 kW Ausgangsleistung liefern höhere Schnittgeschwindigkeiten und damit überragende Produktivität.
- Ein Ventil in der Brenneranschlussbuchse bringt schnellere und genauere Steuerung der Gasdurchflüsse für deutlich längere Lebensdauer von Sauerstoffverfahren und viel schnelleres Herunterfahren. Indem Fehler beim Herunterfahren bei den meisten Anwendungen eliminiert werden, erreichen wir eine fast dreimal längere Standzeit der Verschleißteile als jede andere Anlage.
- Die neue Durchflusstechnologie Cool nozzle™ trägt dazu bei, die Standzeit der Verschleißteile um mehr als 40 % zu steigern und dabei bessere ISO-Bereich-3-Ergebnisse zu erzielen als je zuvor.
- Höhere Leistung und Argon-unterstütztes Lochstechen bietet Lochstechkapazität mit 30 % höherer Materialstärke auf unlegiertem Stahl, was weitere Produktivitätsvorteile bringt.

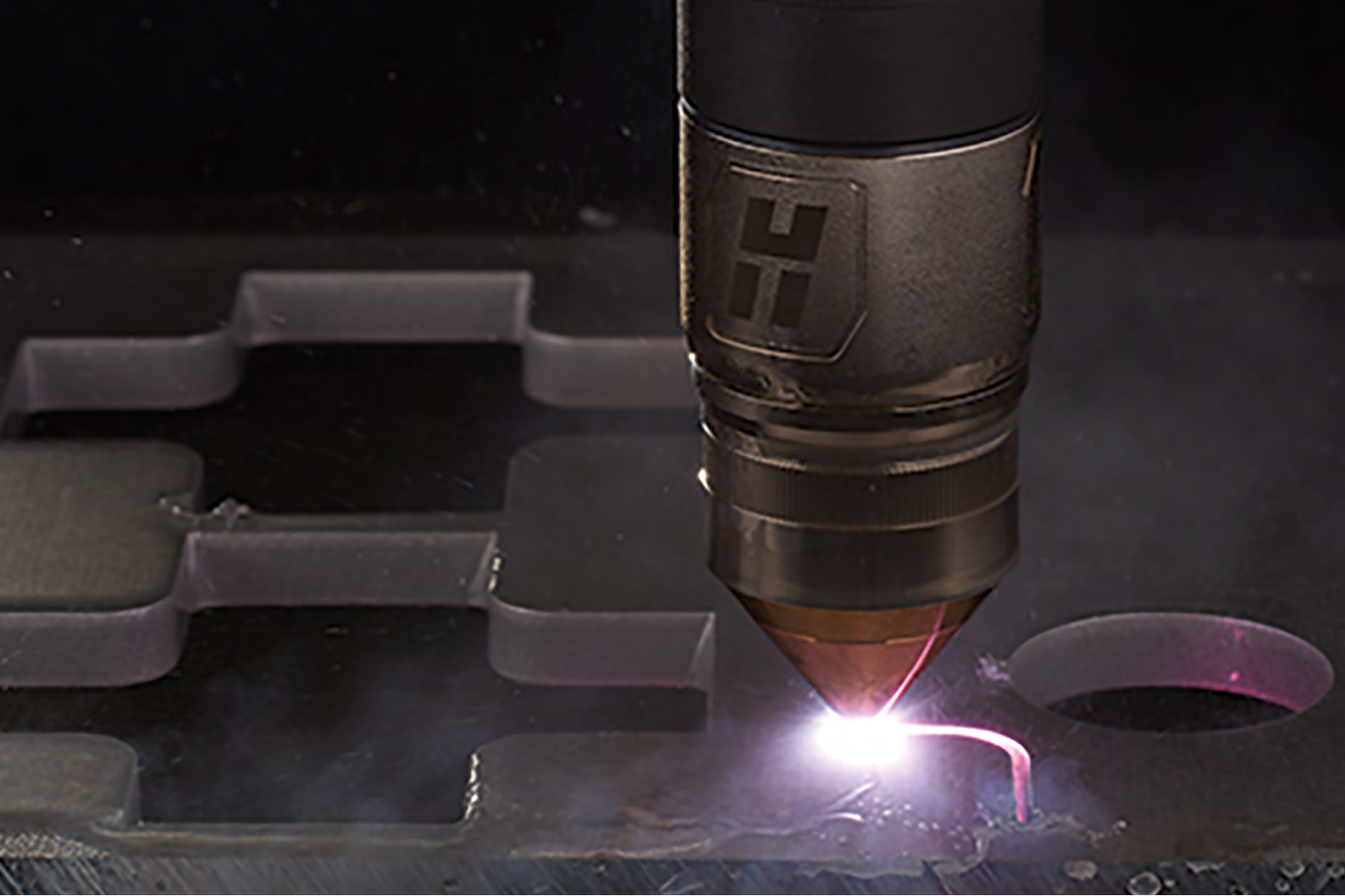
Anzahl der 20-Sekunden-Starts mit 5 % Fehlern beim Herunterfahren



		XPR300
Maximale Ausgangsleistung		63 kW
100 % Nenn-Lichtbogen-Spannung		210 V
Schneditabellen-Stärke		mm
Lochstechkapazität	Unlegierter Stahl (Argon-unterstützt)	50
	Unlegierter Stahl (Standard O ₂)	45
	Legierter Stahl	38
	Aluminium	38
Trennschnittkapazität	Unlegierter Stahl	80
	Legierter Stahl	75
	Aluminium	50







Technische Systemoptimierungen

Bei der Entwicklung der XPR™ wurde auf Schnitte höchster Qualität und automatische optimale Systemleistung hingearbeitet. Fortschrittliche Stromquellen-Technologie sorgt für reaktionsschnelles Feedback durch die Anlage und interveniert automatisch, um Vorfälle zu unterbinden, die die Anlageneffizienz und die Standzeit der Verschleißteile negativ beeinflussen.

Verbesserte Betriebs- und Fehlerbeseitigungs-Informationen

Sensoren in der Stromquelle liefern Diagnosecodes und deutlich verbesserte Systemüberwachungsdaten. Dies reduziert Fehlerbeseitigungszeiten und liefert proaktive Anlagen-Wartungsdaten für bessere Systemoptimierung.

Die hochmoderne Stromquelle der XPR verfügt über fortschrittliche Chopper-Schaltkreise, die Änderungen der Lichtbogen-Spannung und der aktuellen Einstellungen sofort erkennen und darauf reagieren. Diese ausgeklügelte Arc response technology™ bietet wichtige Vorteile, die die Betriebskosten senken und die Produktivität steigern.

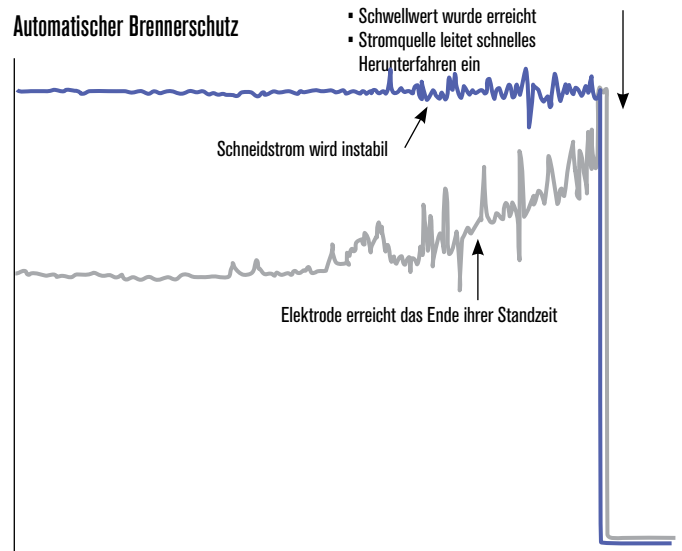
Arc response technology™

Automatischer Brennerschutz

Das Chopper-Modul erkennt ein katastrophales Elektrodenversagen bereits im Ansatz und fährt die Anlage herunter, was den Brenner vor potenzieller Beschädigung schützt und bessere Auslastung der Verschleißteile ermöglicht.

- Verhindert Brennerausfälle
- Senkt Betriebskosten

Automatischer Brennerschutz



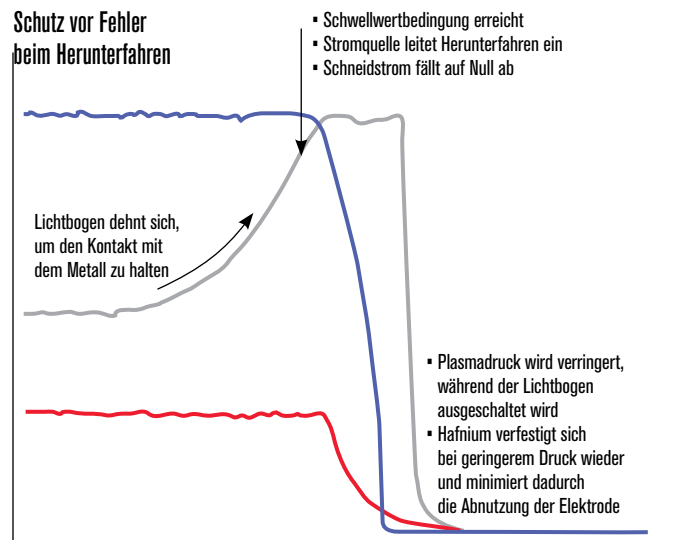
— Schneidstrom
— Lichtbogen-Spannung
— Plasmadruck

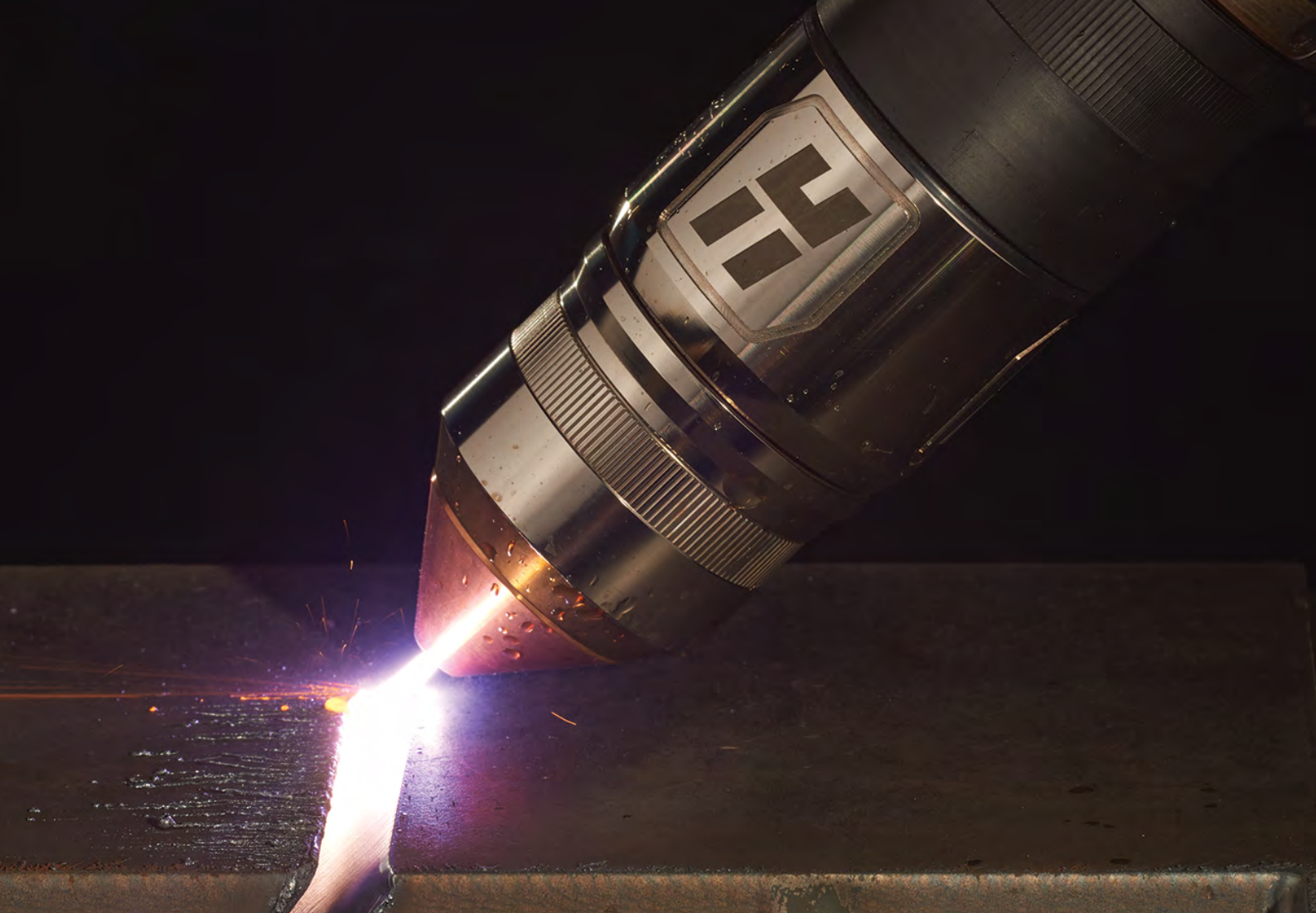
Automatischer Schutz vor Fehler beim Herunterfahren

Das Chopper-Modul erkennt, wenn ein Schnitt unkontrolliert zu enden droht – ohne ordnungsgemäßes Herunterfahren von Strom und Gasdurchfluss. Es leitet automatisch eine schnelle Herunterfahr-Sequenz ein, um die Elektrode zu schützen, was die Standzeit der Verschleißteile enorm steigert – auf mehr als das 3-fache der Anlagen, die nicht über diese Funktion verfügen.

- Schützt die Elektrode
- Verlängert die realisierte Standzeit der Verschleißteile
- Senkt Betriebskosten

Schutz vor Fehler beim Herunterfahren

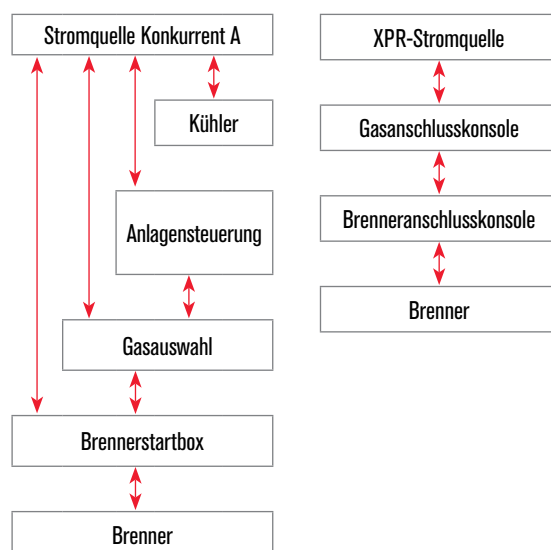




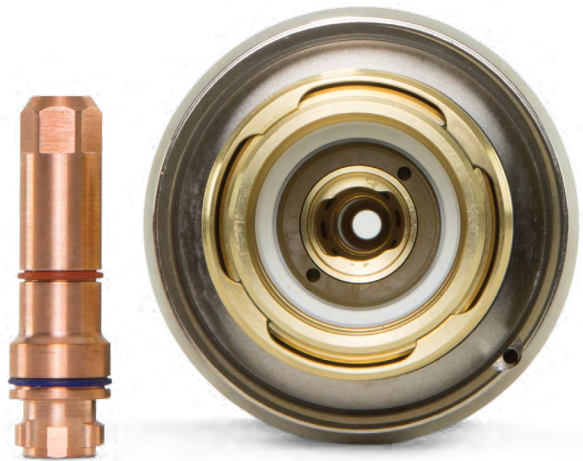
Bedienkomfort

XPR™ setzt neue Maßstäbe bei der einfachen Erreichung fortgeschrittener Anlagenleistung. Von der Anlageneinrichtung und Installation über die Vernetzung und Prozessoptimierung definieren die intuitive Bedienung und automatische Anlagenüberwachung der XPR einfaches Plasmaschneiden vollkommen neu.

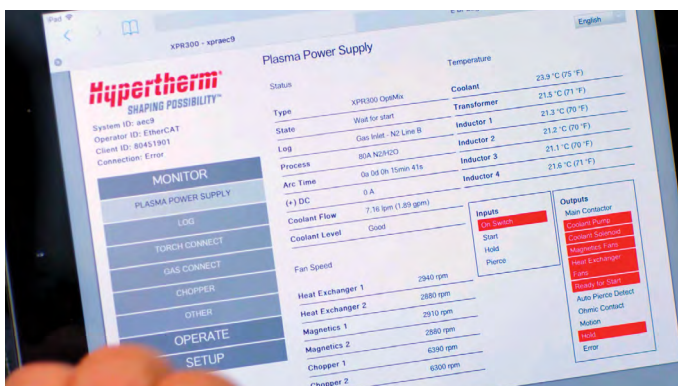
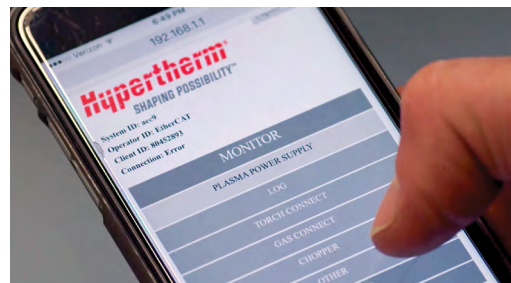
- Durch weniger Konsolen und Anschlüsse werden Komponenten und Komplexität reduziert.
- Das Brennerschlauchpaket beinhaltet EasyConnect™, den werkzeuglosen Anschluss an die TorchConnect™-Konsole, der die Einrichtungszeiten reduziert und den Austausch vereinfacht.



- Alle Konsolen bieten erweiterte Autogas-Fähigkeit, mit der alle Schneidprozesse direkt von der CNC aus gewählt und gesteuert werden können.
- Die zum Patent angemeldete QuickLock™-Elektrode lässt sich mit einer einfachen Vierteldrehung festziehen und reduziert damit die Auftrags-Konfigurationszeit.
- Hypertherms einfachstes und schnellstes Brennerkupplungsdesign ermöglicht einen schnellen Brennerwechsel mit einer Hand.



- Die eingebaute WLAN-Fähigkeit ermöglicht den Anschluss an ein Dashboard auf einem Mobilgerät für Betrieb und Überwachung.
- Einfach zu navigieren und zu lesen.
- Von den meisten Mobilgeräten und Laptops aus können Schneidprozesse ausgewählt und mehrere Anlagen gleichzeitig überwacht werden.



Umweltvorteile

Hypertherms technische Mission besteht darin, innovative Technologien, Produkte und Lösungen zu entwickeln, die für unsere Kunden, unsere Anteilseigner und unseren Planeten einen besonderen Wert darstellen. Wir betrachten es als wichtigen Erfolgsfaktor, die Auswirkungen jeder unserer Handlungen auf die Umwelt zu reduzieren. Bei der Entwicklung der XPR300-Anlage standen höhere Effizienz und niedrigerer Verbrauch im Vordergrund. Sie senken den Verschleißteile- und Energieverbrauch und verbessern die CO2-Bilanz.

PRODUKTIVITÄT



Höhere Zuverlässigkeit
und damit längere
Betriebszeit



64 % geringerer Einsatz
von Kupfer bei Verschleißteilen,
auf die Schnittlänge
gerechnet



Besser auf die Entsorgung
von Elektroschrott hin
zugeschnitten



Verpackung ist zu 100 %
recyclingfähig

UMWELT



Die CO2-Bilanz der Wickelgüter
ist um 77 % besser



Die Anlage ist zu 99,6 %
recyclingfähig

ENERGIE - EFFIZIENZ



62 % besseres Leistungs-
Gewichts-Verhältnis



Schneidet 14 % schneller



Zuverlässigkeit

Die technische Entwicklung der XPR steht am Ende von Zehntausenden Arbeitsstunden voller Tests, Datenanalysen und Feinabstimmung. Unsere Entwicklung optimiert die Betriebszeit bei Ihnen. Sie sorgt für zuverlässige Leistung der Maschine selbst unter hochanspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Die XPR™ ist die bisher intelligenteste mechanisierte Plasmaanlage von Hypertherm. Eingebaute Sensoren überwachen während des Betriebs bei Ihnen ständig Strom, Druck, Temperatur und Durchfluss, und vergleichen sie mit den Spezifikationen, um optimale Leistung zu gewährleisten.

Spezifikationen

Allgemeines	
Maximale Leerlaufspannung	360 VDC
Maximaler Ausgangsstrom	300 A
Ausgangsspannung	50–210 VDC
Nenn-Einschaltzeit	100 % bei 63 kW und 40 °C
Betriebsumgebungstemperatur-Bereich:	-10–40 °C
Leistungsfaktor	0,98 bei 63 kW
Kühlung	Gebläselüftung (Klasse F)
Isolierung	Klasse H
EMV-Klassifizierung (nur bei CE-Modellen)	Klasse A
Hebepunkte	Obere Tragöse
Stapler-Aussparungen an der Unterseite	Traglast der Tragöse 680 kg

Konsole	Schneidgase	Strom (A)	Schneidtabellen-Stärke (mm)	Ungefähre Schnittgeschwindigkeit (mm/min)
Unlegierter Stahl				
Core, VWI und OptiMix	O ₂ Plasma O ₂ Sekundärgas	30	0,5	5348
			3	1153
			5	521
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	80	3	5582
			6	3048
			12	1405
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	130	3	6502
			10	2680
			38	256
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	170	6	5080
			12	3061
			25	1175
			50	267
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	300	12	3940
			25	1950
50			560	
80			165	
Legierter Stahl				
Core, VWI und OptiMix	N ₂ Plasma N ₂ Sekundärgas	40	0,8	6100
			3	2683
			6	918
VWI und OptiMix	F5 Plasma N ₂ Sekundärgas	80	3	4248
			6	1916
			12	864
OptiMix	H ₂ -Ar-N ₂ Plasma N ₂ Sekundärgas	170	10	1975
			12	1735
			38	256
	H ₂ -Ar-N ₂ Plasma N ₂ Sekundärgas	300	12	2038
			25	1040
			50	387
VWI und OptiMix	N ₂ Plasma H ₂ O sekundär	300	75	162
			12	2159
			25	1302
			50	403
Aluminium				
Core, VWI und OptiMix	Luftplasma Sekundärgas Luft	40	1,5	4799
			3	2596
			6	911
VWI und OptiMix	N ₂ Plasma H ₂ O sekundär	80	3	3820
			6	2203
			10	956
	N ₂ Plasma H ₂ O sekundär	130	6	2413
			10	1702
			20	870
	N ₂ Plasma H ₂ O sekundär	300	12	2286
			25	1302
			50	524
OptiMix	H ₂ -Ar-N ₂ Plasma N ₂ Sekundärgas	300	12	3810
			25	2056
			50	391

Dies stellt keine vollständige Liste verfügbarer Verfahren oder Materialstärken dar



Fast 50 Jahre Shaping Possibility

Wir glauben, dass mit den richtigen Werkzeugen und einem ständigen Fokus auf Innovation, Partnerschaften und die Gemeinschaft alles möglich ist.

Wir bei Hypertherm® sind stolz darauf, mit den weltweit branchenführenden Schneidlösungen der Vision unserer Kunden eine Form zu geben. Jeden Tag unterstützen wir Privatkunden und Unternehmen weltweit dabei, bessere, smartere und effizientere Methoden zur Herstellung der Produkte zu entwickeln, die unsere Welt formen. Ob Sie also Präzisionsteile in Nordamerika schneiden, in Norwegen eine Pipeline bauen, landwirtschaftliche Maschinen in Brasilien herstellen, Stollen in den südafrikanischen Minen bohren oder in China einen Wolkenkratzer bauen – Sie können immer auf Hypertherm zählen, wenn es darum geht, nicht nur Teile zu schneiden, sondern auch Ihre Vision zu verwirklichen.

Ein zu 100 % im Besitz der Angestellten befindliches Unternehmen!

Wir bei Hypertherm sind nicht bloß Mitarbeiter: Wir sind alle Eigentümer. Der Anteilsbesitz ist ein starker Motivator, der sicherstellt, dass sich unser Hauptaugenmerk auf die Kunden richtet. Als Miteigentümer streben wir danach, dass jedes Produkt den höchsten Qualitätsstandards entspricht und unser Service seinesgleichen sucht. Und wir bauen langfristige Beziehungen auf, von denen wir, unsere Partner und unsere Kunden profitieren.

Wir formen alles, was sich formen lässt

Hypertherm, ein wichtiger Partner für Ihren Bedarf im Bereich der Produktion, ist mittlerweile zu einer weltweiten Organisation angewachsen, die sich auf das Anbieten von Lösungen zur Verbesserung der Schneidleistung spezialisiert hat.

Zu den wichtigsten Elementen der Hypertherm-Erfolgsformel gehören:

- Engagierte Teilhaber, die sich auf ein kundenzentriertes Produktdesign und Support konzentrieren
- Lokaler Vertrieb und Service
- Weitreichende Erfahrung in der Materie und nachgewiesene Ergebnisse
- Von nachhaltigen und ethischen Geschäftspraktiken profitieren unsere Kunden und unser gesellschaftliches Umfeld

HELPING YOU SHAPE THE WORLD.



PLASMA | LASER | WASSERSTRAHL | AUTOMATION | SOFTWARE | VERSCHLEISSTEILE

Sie finden den Standort in Ihrer Nähe
unter: www.hypertherm.com

HyPerformance, X-Definition, HyDefinition, XPR, HPR, Core, Vented Water Injection, PowerPierce, True Hole, OptiMix, HDi, Cool nozzle, Arc response technology, EasyConnect und QuickLock sind Schutzmarken von Hypertherm Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert sein können.

Seit langer Zeit schon besteht einer der wichtigsten Werte von Hypertherm darin, unsere Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Darauf baut unter anderem unser Erfolg, aber auch jener unserer Kunden auf. Wir sind stets bemüht, unser Umweltbewusstsein noch mehr zu verbessern; dieser Prozess ist uns sehr wichtig.

© 2/2017 Hypertherm Inc. Revision 0

897060DE Deutsch / German

Hypertherm®
SHAPING POSSIBILITY™

