

Hypertherm[®]

XPR™ Plasma

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 50 Jahre Shaping Possibility

XPR-Übersicht

Unerreichte Leistung. Unschlagbare Betriebskosten.

Die neue XPR™-Plasma stellt den größten Fortschritt bei der mechanisierten Plasmaschneidtechnik dar, den es je gab. Diese Anlagen der nächsten Generation definieren neu, was Plasmaschneiden leisten kann. Sie erweitern das Anwendungsspektrum und die Anwendungsmöglichkeiten in nie gekannter Weise. Die XPR bietet nicht nur unerreichte X-Definition®-Schnittqualität bei unlegiertem Stahl, legiertem Stahl und Aluminium, sondern sie steigert auch die Schnittgeschwindigkeit, verbessert die Produktivität enorm und senkt dabei die Betriebskosten drastisch. Ihre neuen bedienungsfreundlichen Funktionen und Systemoptimierungen machen die XPR 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

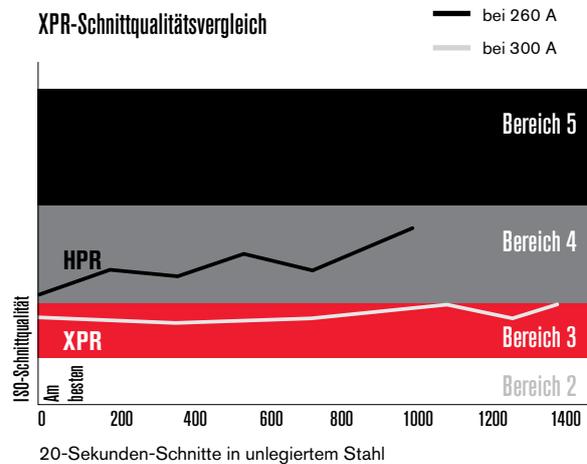
- Erhebliche Verbesserung der Standzeit der Verschleißteile bei unlegiertem Stahl
- Lochstechen von stärkeren Materialien als die Plasmaanlagen der Mitbewerber
- Wesentlich geringere Betriebskosten als bei der Technologie der vorhergehenden Generation
- Qualitativ hochwertige Argon-Markierung mit den gleichen Verschleißteilen wie beim Schneiden

Technische Systemoptimierungen

- Schutz vor Fehlern beim Herunterfahren verlängert die realisierte Standzeit der Verschleißteile
- Reduziert die Folgen eines katastrophalen Elektrodenversagens, das bei hohen Stromstärken den Brenner beschädigen kann

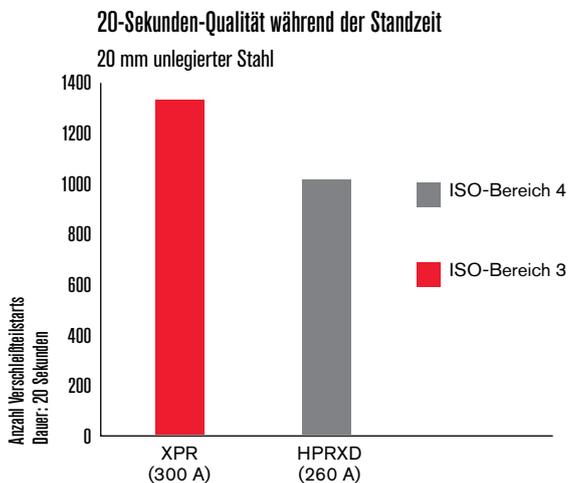


Gleichmäßige Schnitte bei unlegiertem Stahl, legiertem Stahl und Aluminium.



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)

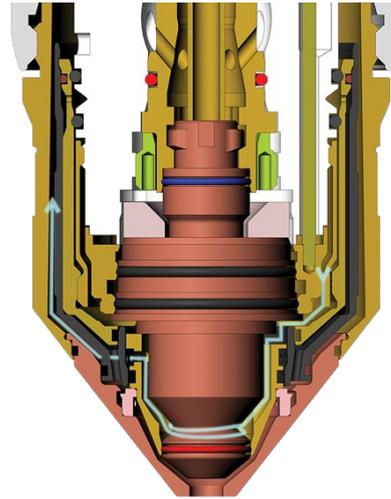
Dieses zum Patent angemeldete Verfahren verfügt über belüftetes N₂-Plasma und einen H₂O-Schutzschild. Kanten sind rechteckig, Winkligkeit wird verringert und die Oberflächengüte bei nicht eisenhaltigen Materialien, insbesondere Aluminium, ist hervorragend.



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 bis hin zu 50 mm mit der XPR300, sowie beim Einsatz von Hypertherms exklusivem Argon-unterstütztem Verfahren bis zu 40 mm mit der XPR170.

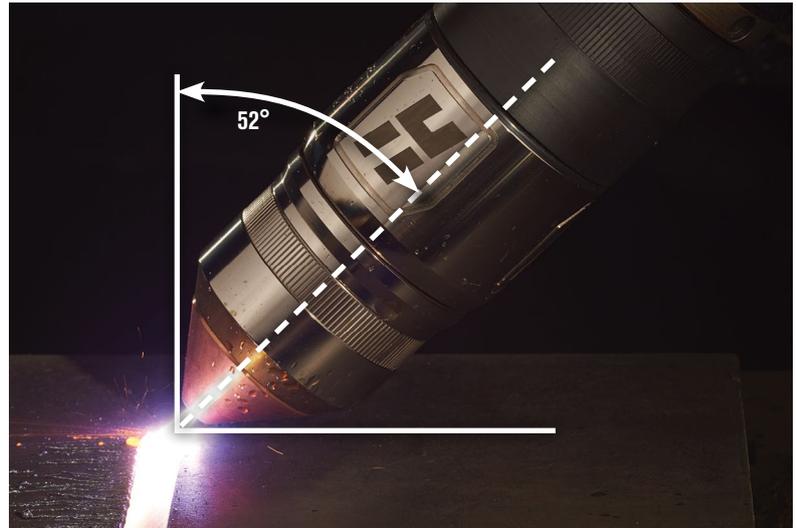


Advanced Arc Stability

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 plus Argon-Markierung sowie eine Erhöhung der Lochstechstärke um mehr als 10 % mit Argon-Unterstützung. Erhebliche Erhöhung der Kapazitäten für legierten Stahl und Aluminium bei Hinzuziehen 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

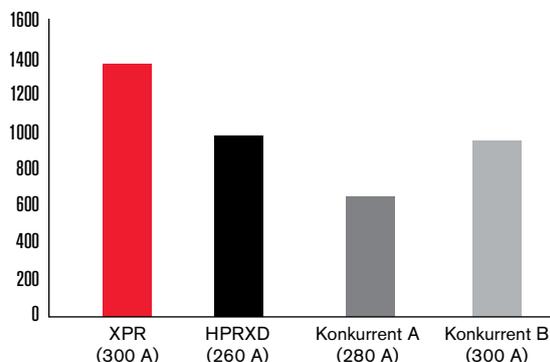
Auf der Grundlage von Hypertherms branchenführenden Produktivitätstechnologien liefert die XPR™ höhere Schnittgeschwindigkeiten und höherwertige Schnitte, die Nachbesserungen verringern bzw. eliminieren, die Standzeit der Verschleißteile erhöhen und kürzere Einrichtungszeiten ermöglichen. All dies trägt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

Vorteile der Technologie

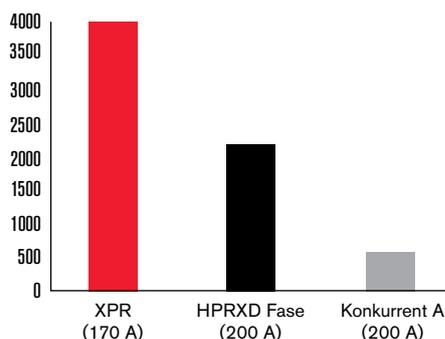
- Ein Ventil in der Brenneranschlussbuchse bringt schnellere und genauere Steuerung der Gasdurchflüsse für deutlich längere Lebensdauer von Sauerstoffverfahren und viel schnelleres Herunterfahren. Da Fehler beim Herunterfahren bei den meisten Anwendungen eliminiert werden, wird eine fast dreimal längere Standzeit der Verschleißteile als bei anderen Anlagen erzielt.
- Die neue Durchflusstechnologie Cool nozzle™ trägt dazu bei, dass die Standzeit der Verschleißteile erheblich gesteigert wird und dabei bessere Ergebnisse im ISO-Bereich 3 erzielt werden als je zuvor.
- Höhere Leistung und Argon-unterstütztes Lochstechen bietet Lochstechkapazität mit einer größeren Materialstärke auf unlegiertem Stahl, was weitere Produktivitätsvorteile bringt.
- Qualitativ hochwertige Argon-Markierung mit den gleichen Verschleißteilen wie beim Schneiden, was einen schnellen und effizienten Wechsel ermöglicht.

		XPR170	XPR300
Maximale Ausgangsleistung		35,7 kW	66,5 kW
100 % Nenn-Lichtbogen-Spannung		210 V	222 V
Schneidtabellen-Stärke		mm	mm
Lochstechkapazität	Unlegierter Stahl (Argon-unterstützt)	40	50
	Unlegierter Stahl (Standard O ₂)	35	45
	Legierter Stahl	22	38
	Aluminium	25	38
Trennschnittkapazität	Unlegierter Stahl	60	80
	Legierter Stahl	38	75
	Aluminium	38	50
Schnittwinkel	ISO 9013 Bereich	2-4	2-4

Anzahl der 20-Sekunden-Starts



Anzahl der 20-Sekunden-Starts



Markieren mit Argon







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.

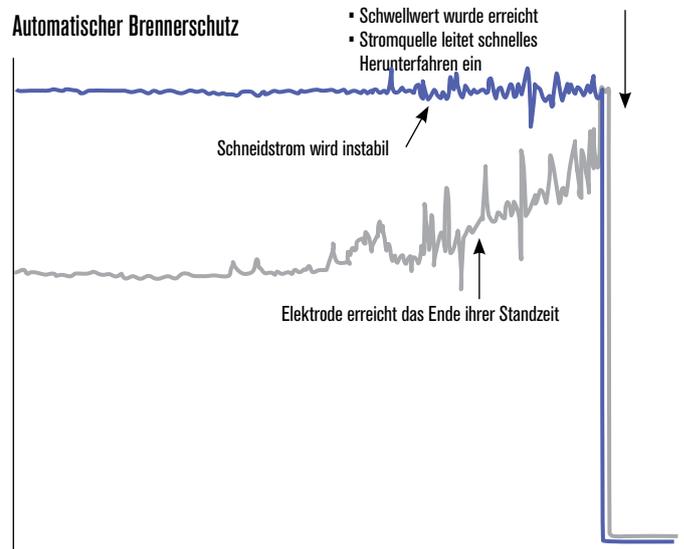
Arc response technology™

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



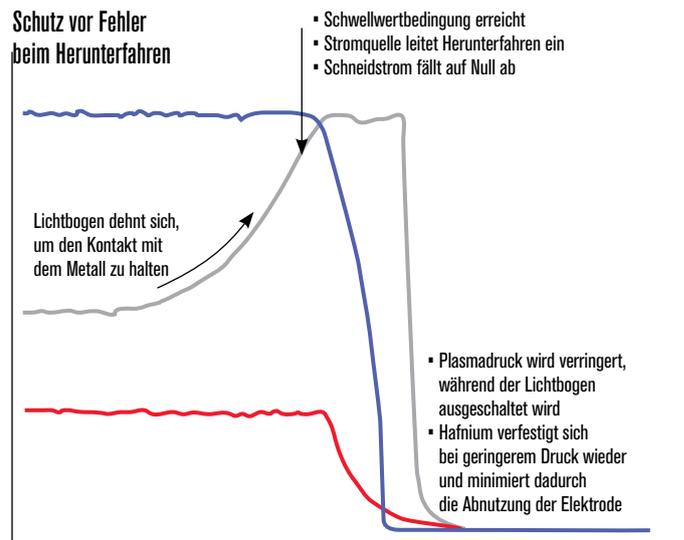
— Schneidstrom
— Lichtbogen-Spannung
— Plasmadruck

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

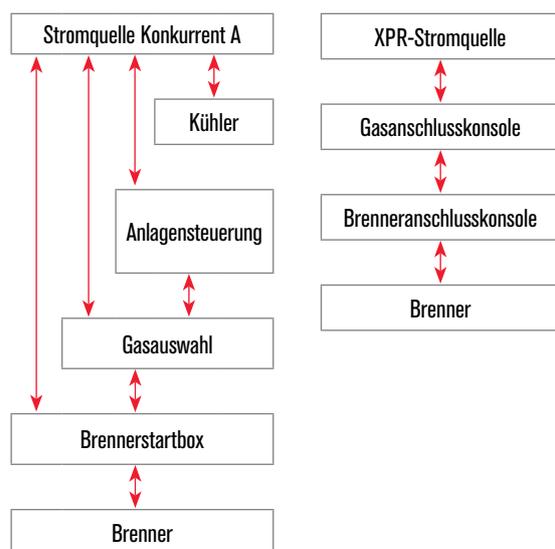




Bedienkomfort

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.

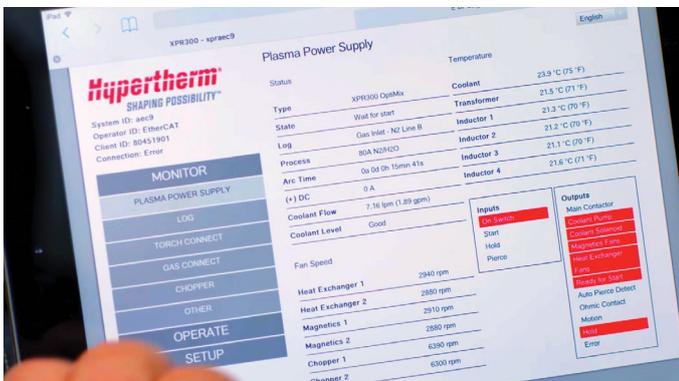
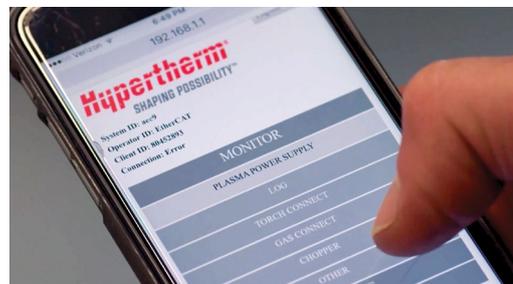
- Durch weniger Konsolen und Anschlüsse werden Komponenten und Komplexität reduziert.
- Das Brennerschlauchpaket beinhaltet EasyConnect™, den werkzeuglosen Anschluss an die TorchConnect™-Konsole, der die Einrichtungszeiten reduziert und den Austausch vereinfacht.



- Alle Konsolen bieten erweiterte Autogas-Fähigkeit, mit der alle Schneidprozesse direkt von der CNC ausgewählt 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 einen wichtigen Erfolgsfaktor, die Auswirkungen aller unserer Handlungen auf die Umwelt zu reduzieren. Bei der Entwicklung der XPR-Anlagen 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

UMWELT



Die CO₂-Bilanz der Wickelgüter ist um 77 % besser



Verpackung ist zu 100 % recyclingfähig



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	XPR170	XPR300
Maximale Leerlaufspannung	360 VDC	360 VDC
Maximaler Ausgangsstrom	170 A	300 A
Maximale Ausgangsleistung	35,7 kW	66,5 kW
Ausgangsspannung	50–210 VDC	50–222 VDC
100 % Nenn-Lichtbogen-Spannung	210 V	222 V
Nenn-Einschaltdauer	100 % bei 35,7 kW, 40 °C	100 % bei 66,5 kW, 40 °C
Betriebsumgebungstemperatur-Bereich:	-10 °C–40 °C	-10 °C–40 °C
Leistungsfaktor	0,98 bei 35,7 kW	0,98 bei 66,5 kW
Kühlung	Gebälaselüftung (Klasse F)	Gebälaselüftung (Klasse F)
Isolierung	Klasse H	Klasse H
EMV-Klassifizierung (nur bei CE-Modellen)	Klasse A	Klasse A
Hebepunkte	Traglast der oberen Tragöse 454 kg	Traglast der oberen Tragöse 680 kg
	Stapler-Aussparungen an der Unterseite	Stapler-Aussparungen an der Unterseite

Konsole	Schneidgase	Strom (A)	Stärke (mm)	Ungefähre Schnittgeschwindigkeit (mm/min)
Unlegierter Stahl				
Core, VWI und OptiMix	O ₂ Plasma O ₂ Sekundärgas	30	0,5	5348
			3	1153
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	50	5	726
			3	3820
			5	2322
	O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	80	8	1369
			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	
O ₂ Plasma Sekundärgas Luft	300	60	152	
		12	3940	
		25	1950	
N ₂ Sekundärgas	300	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 Sekundärgas	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 Sekundärgas	80	3	3820
			6	2203
			10	956
	N ₂ Plasma H ₂ O Sekundärgas	130	6	2413
			10	1702
			20	870
N ₂ Plasma H ₂ O Sekundärgas	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



United States Patent

Richard H. H. Huether, et al.

Patent No. US 7,524,996 B2

Filed: Mar. 15, 2004

Field of Invention

Background

Summary

References

Claims

Abstract

Drawings

References Cited

Foreign References

Other Publications

Primary Examiner

Assistant Examiner

Attorney

17 Claims, 3 Drawing Sheets

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13

FIG. 14

FIG. 15

FIG. 16

FIG. 17

FIG. 18

FIG. 19

FIG. 20

FIG. 21

FIG. 22

FIG. 23

FIG. 24

50 Jahre Shaping Possibility

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

Vor fünfzig Jahren begann Hypertherm® in einer kleinen Doppelgarage: mit einfachen, aber mächtigen Geschäftsideen und einer Erfindung, die die Zukunft des industriellen Schneidens geprägt hat. Dieselben Ideale, mit denen wir vor all diesen Jahren angefangen haben, treiben uns auch heute noch an: Unsere Leidenschaft, die Grenzen des Machbaren immer weiter auszudehnen: mit unseren Produkten, unserer Unternehmenskultur und dem Erlebnis, das wir unseren Kunden bieten. Wir schauen nach vorne – auf die nächsten 50 Jahre – und wir sind stolz darauf, dass unsere Mitarbeiter, Partner und Innovationen die Zukunft gestalten mit Lösungen, die für Branchen auf der ganzen Welt alles möglich machen.

Wir bei Hypertherm sind stolz darauf, mit den weltweit führenden industriellen 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, in Italien Marmor schneiden, Stollen in südafrikanischen Minen aushobeln 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 nur 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.

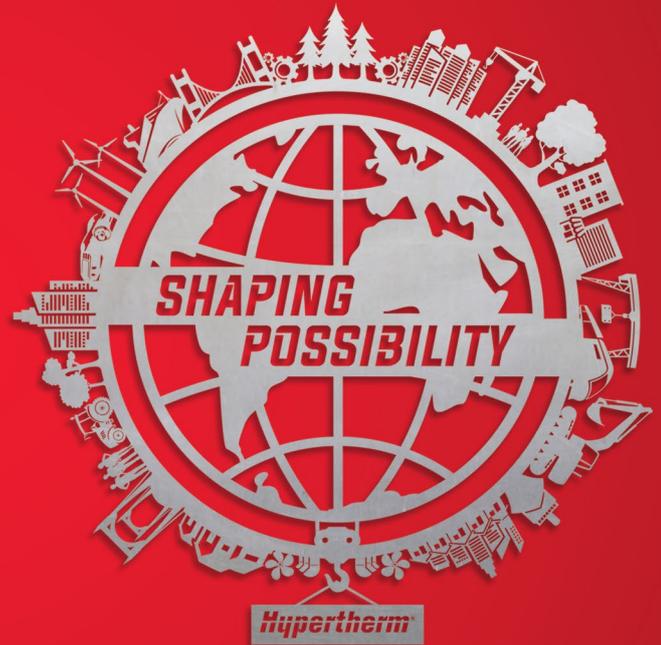
Weltweite Präsenz und Stärke

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.

Ökologische Verantwortung ist einer der zentralen Werte bei Hypertherm und bildet die Erfolgsgrundlage für uns und unsere Kunden. Wir streben stets danach, die Auswirkungen unserer Handlungen auf die Umwelt zu reduzieren. Weiterführende Informationen: www.hypertherm.com/environment.

© 6/2019 Hypertherm, Inc. Revision 3

897060DE Deutsch/German



Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY[®]

