Aggiornamento HyPerformance® per torcia HD3070®

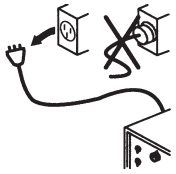
Bollettino di assistenza sul campo

805394 – Revisione 1 – Novembre, 2006

Hypertherm®




PERICOLO
LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO ESSERE LETALI



Prima di qualsiasi operazione di manutenzione, disconnettere l'alimentazione elettrica. Tutte le operazioni che richiedono la rimozione del coperchio dell'alimentatore devono essere eseguite da personale tecnico qualificato. Vedi *Sezione 1* del Manuale d'uso per maggiori informazioni sulle norme di sicurezza.

Introduzione

Scopo del documento

Questo documento descrive i passi necessari per aggiornare la torcia HD3070 a torcia HyPerformance (HPR).

Contenuto del Kit 228132

Codice	Descrizione	Quantità
228133	Gruppo torcia HPR per macchina: aggiornamento per HD3070	1
128812	Kit: manometri	1
024429	Gruppo tubi: 3/16", grigio, destro, 4'	1
024430	Gruppo tubi: 1/8", nylon, sinistro, 4'	1
024485	Gruppo tubi: bypass, a sgancio rapido	1
004949	Termorestringente: diametro interno 3/4" x lunghezza 3.75", nero	1
027055	Lubrificante: tubetto di silicone da 1/4-oz	2
104119	Attrezzi: consumabili HPR	1
110600	Adesivo: "H35/F5"	3
110601	Adesivo: HyPerformance	1

Installazione

1. Rimuovere la torcia esistente, il dispositivo di sgancio rapido (se necessario) ed il manicotto dal carrello torcia.
2. Svitare il manicotto di supporto e farlo scorrere verso l'alto per scoprire i raccordi dei tubi.
3. Scollegare tutti i tubi ed i collegamenti dell'arco pilota dalla torcia e rimuovere il manicotto.
4. Controllare che i cavi ed i fili non siano danneggiati. Se necessario, usare i tubi forniti con questo kit.
5. Far scorrere il nuovo manicotto sul nuovo gruppo cavi e collegare i cavi del gas e del refrigerante al nuovo sgancio rapido dell'HPR.

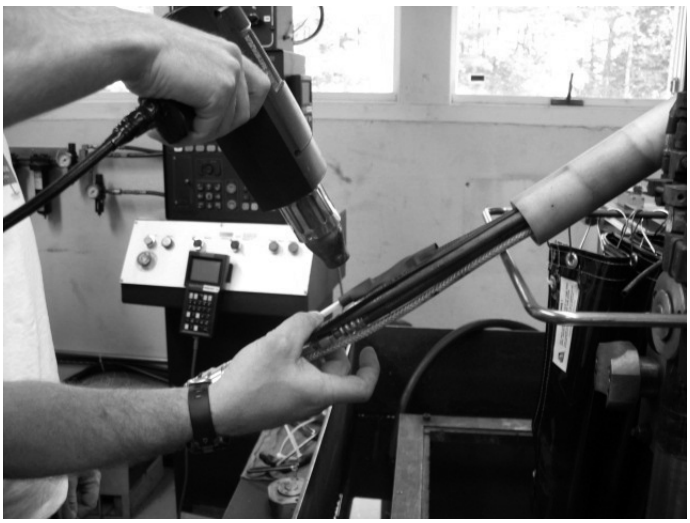


6. Su alcuni sistemi, il cavo blu che circonda il filo dell'arco pilota (bianco) è troppo lungo per la nuova torcia. Questo può rendere difficile il collegamento del filo dell'arco pilota. Se necessario, rimuovere con cautela una parte di tubo blu (da 5 a 8 cm). **Il filo dell'arco pilota non deve essere tagliato o danneggiato.** Usare delle pinze tagliafili per ridurre la possibilità di danneggiare il filo. Tagliare il tubo in senso longitudinale, partendo dall'estremità, per la lunghezza desiderata; quindi tagliarlo sulla circonferenza. Dopo aver tagliato il tubo della lunghezza corretta, far scorrere la guaina termorestringente sul filo dell'arco pilota.



7. Ripiegare la parte di filo dell'arco pilota in eccesso, far scorrere la guaina termorestringente sul filo ripiegato e scaldarla. Il filo in eccesso può anche recuperato nella consolle di accensione. Il filo in eccesso all'interno della consolle di accensione deve essere fissato con una guaina termorestringente o con del nastro.





8. Dopo aver verificato, con un'ispezione a vista, l'assenza di perdite attorno ai raccordi, far scorrere il manicotto in posizione ed avvitarlo a mano. Per poter accendere il generatore, i consumabili devono essere installati in questa fase. Per maggiori dettagli, vedi paragrafo *Installazione dei consumabili,* a pagina 10.
9. Nella maggior parte dei casi, per poter installare la torcia sul portatorcia, occorre rimuovere la grande o-ring nera sul dispositivo di sgancio rapido. Reinserire la o-ring dopo aver montato la torcia sul portatorcia.
10. Installare la torcia sul carrello e verificare che sia allineata correttamente.
11. Attaccare le nuove etichette per la miscela F5 se si utilizza un processo con F5, e tutte le altre etichette fornite, per la consolle del gas ed il generatore.

Regolazione della pressione di alimentazione del gas

Note 1: le pressioni di alimentazione del gas devono essere regolate a 8,3 bar +/- 0,7 bar, durante il modo di prova taglio, con il flusso di gas attivo. Il valore della pressione di alimentazione del gas può essere letto sui manometri installati all'ingresso della consolle del gas manuale oppure sul display LCD in caso di consolle del gas automatica; occorre però anche eseguire una misura utilizzando un manometro esterno.

Note 2: I consumabili devono essere installati sulla torcia.

Verifica e regolazione delle impostazioni di portata del gas

Si raccomanda di seguire la procedura descritta nel seguito per tutte le consolle del gas automatiche; tale procedura è tuttavia applicabile anche alle consolle del gas manuali, per far funzionare la torcia con la portata di gas ottimale.

L'aggiornamento di una torcia su un sistema dotato di una consolle del gas automatica comandata da una postazione a distanza richiede un supporto tecnico da parte dell'OEM.

Le impostazioni del gas usate per le consolle automatiche possono richiedere alcune correzioni per compensare le regolazioni delle varie valvole di flusso. Non tutte le consolle o le valvole richiedono una regolazione per adattarsi alle impostazioni del gas.

Prima di iniziare a seguire la procedura, occorre installare i nuovi manometri, in dotazione con questo kit, tra la valvola di intercettazione e la torcia. Il manometro con il tubo chiaro serve per il gas plasma mentre quello con il tubo grigio serve per il gas di protezione.

Regolazione della pressione del gas

1. Usare l'interruttore sul retro della consolle del gas per impostare la consolle del gas automatica sul funzionamento locale,l nel caso in cui essa sia comandata a distanza (unità di comando CNC).
2. Regolare le pressioni di alimentazione, durante il flusso di taglio, su 8,3 bar +/- 0,7 bar. I consumabili devono essere installati.
3. Installare i consumabili per il processo desiderato e regolare le portate di gas sulla base della tabella di taglio. Alcuni processi prevedono diverse impostazioni a seconda dello spessore del materiale.
4. Con la consolle impostata sul modo "prova preflusso", controllare che i nuovi manometri del gas plasma e del gas di protezione indichino i valori di pressione corretti, sulla base di quanto riportato nella tabelle di taglio (pagine 5 e 6). Assicurarsi di far riferimento al valore corretto, nel caso in cui il processo preveda diverse impostazioni. Per ottenere le prestazioni ottimali, le pressioni non devono essere esatte, ma possono discostarsi al massimo di 0,3 bar.
5. Se le pressioni durante il preflusso non sono corrette, regolare i gas di preflusso usando le manopole appropriate sulla consolle del gas fino a che la pressione indicata sul manometro non è corretta. Se vengono usati due gas, regolare i due gas in modo proporzionale. Durante il preflusso, le pressioni del gas di plasma e di quello di protezione possono essere regolate in modo indipendente.
6. Commutare l'interruttore sul modo "flusso di taglio" e controllare che i manometri indichino i valori di pressione corretti. Se le pressioni non sono corrette, regolarle tramite le manopole corrispondenti sulla consolle del gas fino a farle rientrare nell'intervallo di funzionamento corretto. Se vengono usati due gas, regolare i due gas in modo proporzionale.
7. Registrare tutte le nuove impostazioni visualizzate sulla consolle del gas per tutte le modifiche effettuate sulla portata. Se la consolle del gas è controllata da un'unità di comando a distanza, queste impostazioni dovranno essere inserite nell'unità di comando.
8. Regolare tutti gli altri parametri di taglio usando la nuova tabella di taglio ed eseguire una prova per verificare le prestazioni. Regolare la tensione dell'arco per raggiungere l'altezza di taglio corretta.
9. Mentre la torcia sta tagliando, controllare che i valori di pressione sulla valvola di intercettazione siano prossimi a quelli riportati sulla tabella di taglio nella sezione "pressioni durante il taglio". Potrebbe essere necessario regolare nuovamente i parametri per ottimizzare le pressioni durante il taglio. Durante il primo taglio, all'interno dei tubi deve stabilirsi la pressione di taglio. Attendere fino che le pressioni non si sono stabilizzate prima di effettuare qualsiasi misurazione. In questa fase si possono anche controllare le contropressioni sulla consolle del gas.
10. Una volta raggiunte le pressioni corrette, occorre registrare tutte le impostazioni finali ed inserite nel programma di taglio dell'unità di comando, nel caso in cui la consolle del gas sia controllata da un'unità di comando a distanza.

Se non è necessario regolare i parametri del gas, si possono usare i valori di portata indicati nella tabelle di taglio per gli altri processi. Se sono necessarie delle regolazioni, tutti i processi che si useranno dovranno essere regolati singolarmente per ottenere i risultati ottimali. Alcuni processi hanno più impostazioni ed occorre controllarle tutte. Per i vari processi, installare i consumabili adatti per tali processi e ripetere il test partendo dal passo 3 di questa procedura.

Dopo che sono stati testati tutti i processi desiderati e sono stati inseriti i nuovi valori nel CNC, occorre registrare tutti i valori come riferimento futuro. Se, in futuro, le prestazioni della torcia cambiano o se una delle valvole motorizzate della consolle del gas viene riparata o sostituita, si può usare la stessa procedura per controllare le pressioni ed eseguire le regolazioni.

Tabelle dei valori di pressione per i vari processi (segue alla pagina successiva)

Tipo di materiale	Corrente	Spessore del materiale	Pressioni di prova				Pressioni durante il taglio				
			Pressione di preflusso (sulla valvola di intercettazione)		Pressione di taglio (sulla valvola di intercettazione)		Pressione (sulla valvola di intercettazione)		Contropressioni (sulla consolle)		
	(A)		Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Preflusso
Acciaio al carbonio	30	fino a 1,5 mm	4,0 bar	4,0 bar	5,0 bar	1,2 bar	6,6 bar	1,2 bar	6,6 bar	1,2 bar	4,0 bar
		da 2 mm in su			5,1 bar	0,6 bar	6,7 bar	0,5 bar		0,6 bar	3,9 bar
	80	Tutti gli spessori	1,7 bar	1,5 bar	1,9 bar	1,9 bar	5,5 bar	1,7 bar	5,2 bar	2,3 bar	2,5 bar
	100	fino a 6 mm	1,2 bar	1,2 bar	2,0 bar	1,8 bar	4,8 bar	1,8 bar	5,2 bar	2,6 bar	2,3 bar
		da 10 mm in su	1,2 bar	1,2 bar		1,6 bar		1,6 bar	5,0 bar	2,2 bar	2,3 bar

Tipo di materiale	Corrente	Spessore del materiale	Pressioni di prova				Pressioni durante il taglio				
			Pressione di preflusso (sulla valvola di intercettazione)		Pressione di taglio (sulla valvola di intercettazione)		Pressione (sulla valvola di intercettazione)		Contropressioni (sulla consolle)		
	(A)		Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Preflusso
Acciaio inox	45	Tutti gli spessori	2,5 bar	2,4 bar	2,3 bar	3,6 bar	4,3 bar	3,4 bar	4,2 bar	4,5 bar	3,4 bar
	45	fino a 4 mm	1,7 bar	1,7 bar	2,1 bar	3,4 bar	4,3 bar	3,4 bar	4,5 bar	4,4 bar	2,5 bar
		da 6 mm in su				1,2 bar		1,1 bar	4,1 bar	1,5 bar	
	70	fino a 10 mm	1,2 bar	1,1 bar	1,9 bar	1,3 bar	5,2 bar	1,3 bar	5,3 bar	1,8 bar	1,8 bar
		12 mm			3,2 bar		6,2 bar		6,3 bar		
	80	Tutti gli spessori	2,0 bar	1,9 bar	2,7 bar	3,1 bar	4,5 bar	3,0 bar	4,3 bar	4,0 bar	3,1 bar
	100	fino a 10 mm	1,3 bar	1,2 bar	3,8 bar	3,1 bar	5,4 bar	3,1 bar	5,5 bar	3,9 bar	2,1 bar
		da 12 mm in su			5,9 bar	3,0 bar	6,7 bar	3,0 bar	6,9 bar	3,8 bar	

Tipo di materiale	Corrente	Spessore del materiale	Pressioni di prova				Pressioni durante il taglio				
			Pressione di preflusso (sulla valvola di intercettazione)		Pressione di taglio (sulla valvola di intercettazione)		Pressione (sulla valvola di intercettazione)		Contropressioni (sulla consolle)		
	(A)		Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Plasma	Protezione	Preflusso
Alluminio	45	Tutti gli spessori	1,5 bar	1,5 bar	1,9 bar	1,9 bar	4,3 bar	1,9 bar	4,1 bar	2,5 bar	2,1 bar
	70	Tutti gli spessori	1,2 bar	1,1 bar	1,9 bar	1,3 bar	5,2 bar	1,3 bar	5,3 bar	1,8 bar	1,8 bar
	100	Tutti gli spessori	1,3 bar	1,2 bar	3,8 bar	3,1 bar	5,4 bar	3,1 bar	5,5 bar	3,8 bar	2,0 bar

Avviamento quotidiano

Prima dell'avviamento, assicurarsi che l'ambiente di taglio e che gli indumenti indossati siano conformi ai requisiti di sicurezza sottolineati nella sezione relativa alla *Sicurezza.*

Controllo della torcia

AVVERTENZA

Prima di azionare questo sistema, bisogna leggere accuratamente la sezione relativa alla Sicurezza! SPEGNERE l'interruttore generale collegato all'alimentatore elettrico prima di procedere con le seguenti operazioni.

1. Posizionare l'interruttore generale dell'alimentatore su OFF.

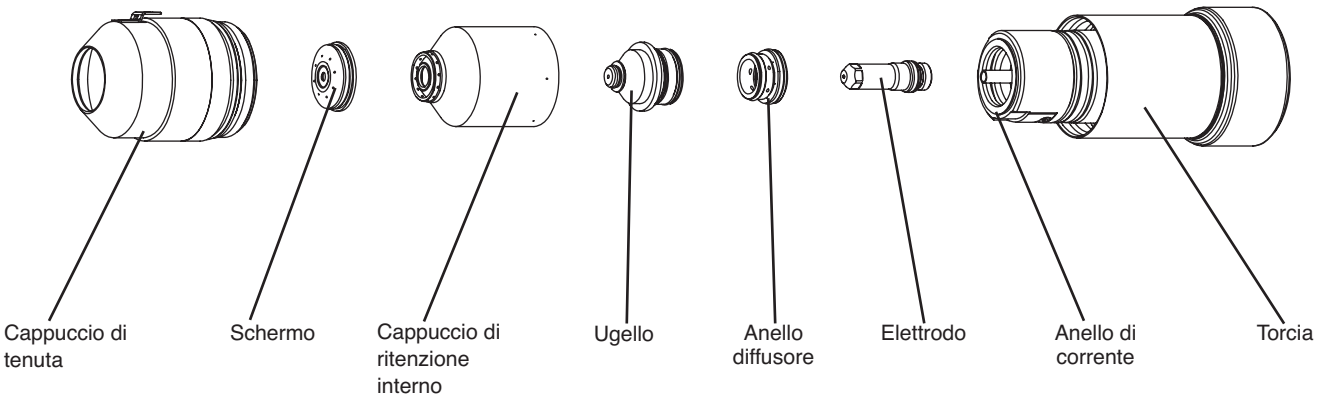
2. Togliere i ricambi torcia da quest'ultima e controllare che non siano usurati né danneggiati. **Riporre sempre i ricambi su una superficie pulita, asciutta e priva di tracce d'olio dopo averli smontati. Dei ricambi torcia sporchi possono causare il malfunzionamento della torcia.**

   - Fare riferimento al paragrafo *Sostituzione dei consumabili*, più avanti in questa sezione per maggiori informazioni e per le tabelle di verifica dei componenti.

   - Consultare le *Tabelle di Taglio* nella sezione relativa al Funzionamento per scegliere i corretti ricambi torcia per le proprie esigenze di taglio.

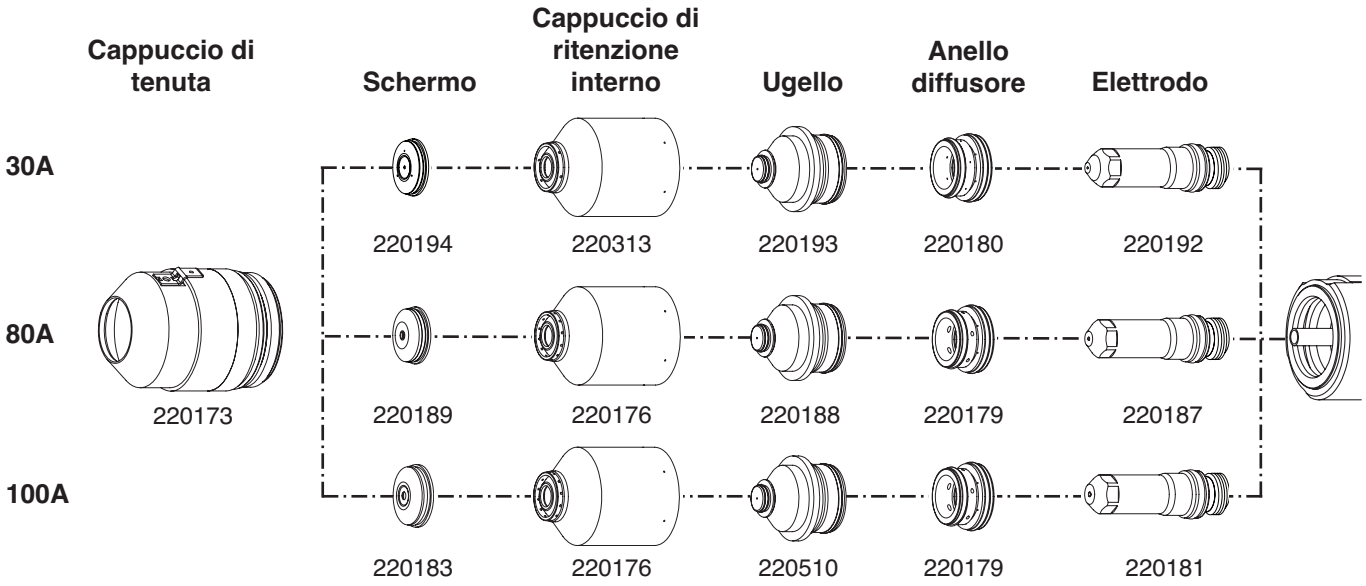
3. Sostituire i consumabili. Fare riferimento al paragrafo *Sostituzione dei consumabili*, più avanti in questa sezione per i dettagli.

4. Assicurarsi che la torcia sia perpendicolare alla lamiera.

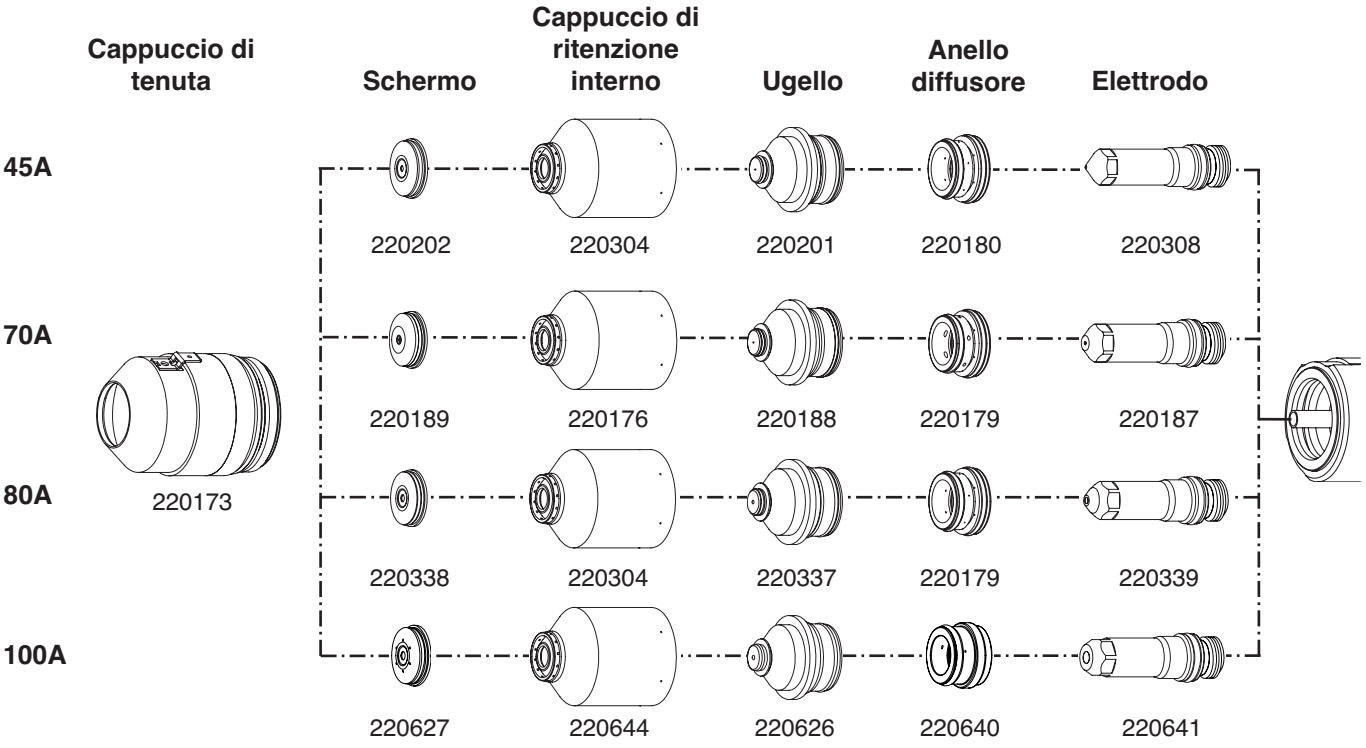


Scelta dei consumabili

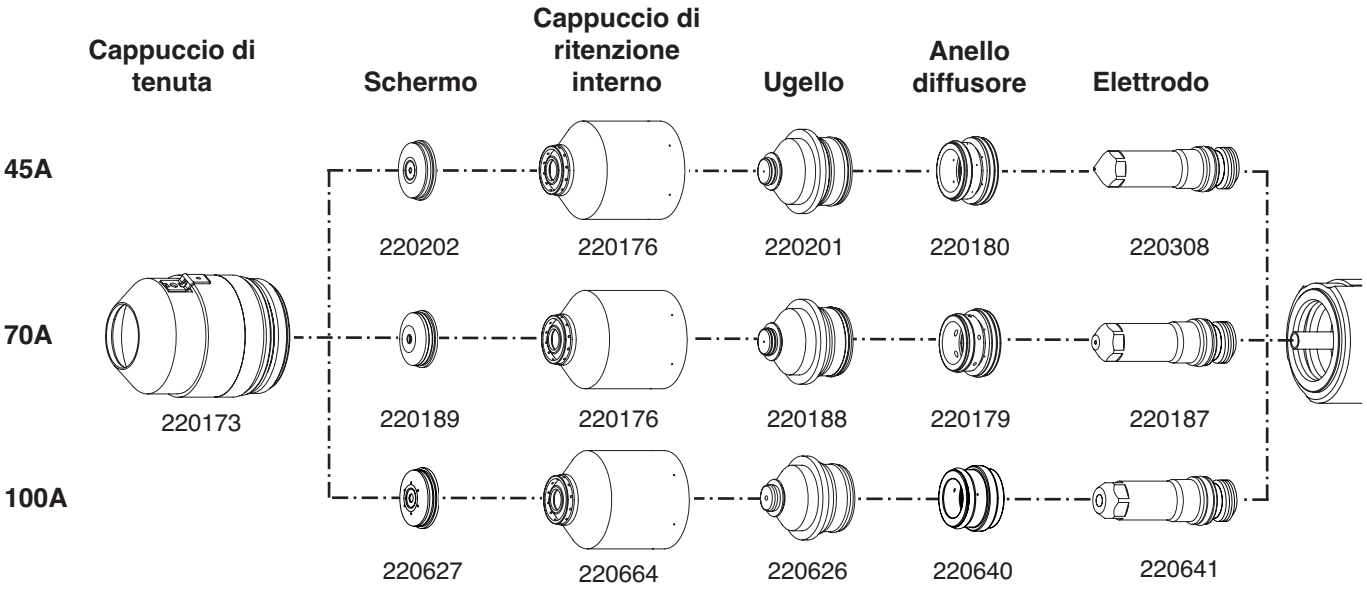
Acciaio al carbonio



Acciaio inox

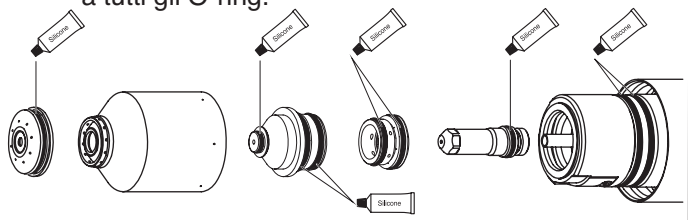


Alluminio

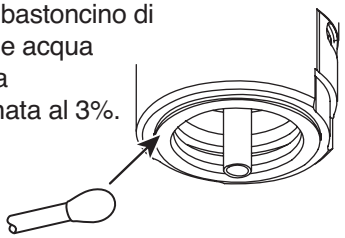

Cappuccio di tenuta
Schermo
Cappuccio di ritenzione interno
Ugello
Anello diffusore
Elettrodo
45A
70A
100A
220173
220202
220176
220201
220180
220308
220189
220176
220188
220179
220187
220627
220664
220626
220640
220641

Installazione dei ricambi torcia

① Applicare uno strato sottile di lubrificante al silicone a tutti gli O-ring.

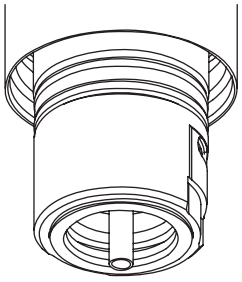


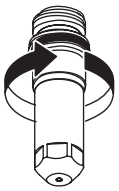
② Pulire l'anello di corrente con un bastoncino di cotone e acqua o acqua ossigenata al 3%.



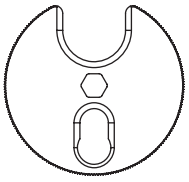
Non serrare eccessivamente! Serrare solo fino al congiungimento delle parti corrispondenti.

③ Installazione dei elettrodo







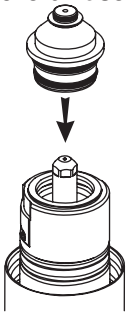


Utensile codice articolo 104119

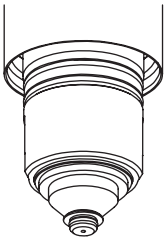
④ Inserire l'anello diffusore

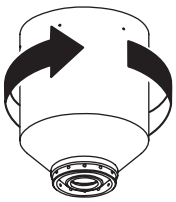


⑤ Installazione dei ugello e l'anello diffusore

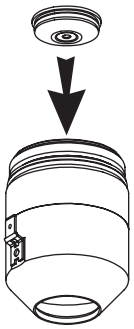


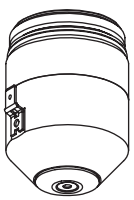
⑥ Installazione dei cappuccio di ritenzione interno



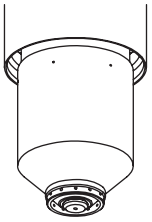


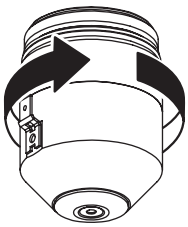
⑦ Inserire lo schermo





⑧ Installazione dei cappuccio di tenuta





Tensione d'arco

I valori di tensione dell'arco (v) indicati sulle tabelle di taglio possono richiedere un adattamento per ottenere la corretta altezza di taglio. Si consiglia di misurare fisicamente l'altezza dopo aver fermato la torcia; è anche possibile, tuttavia, basarsi su una valutazione visiva mentre la torcia è in movimento. Nel corso della durata utile di una parte consumabile, è necessario aumentare periodicamente la tensione dell'arco (v) con incrementi di 1-2 V per mantenere l'altezza corretta della torcia e per ottenere la massima durata dei consumabili.

Tabelle di taglio

Le *tabelle di taglio* seguenti riportano i consumabili, le velocità di taglio e le impostazioni del gas e della torcia adatti per ciascun processo.

I valori indicati nelle *tabelle di taglio* sono quelli raccomandati per ottenere dei tagli di alta qualità con la minima formazione di bava. A causa delle differenze tra le varie installazioni e tra le composizioni dei materiali, per ottenere i risultati desiderati possono essere necessarie ulteriori regolazioni.

Ci sono tre sezioni della tabella di taglio.

– Consolle del gas manuale con 5 o 6 manopole

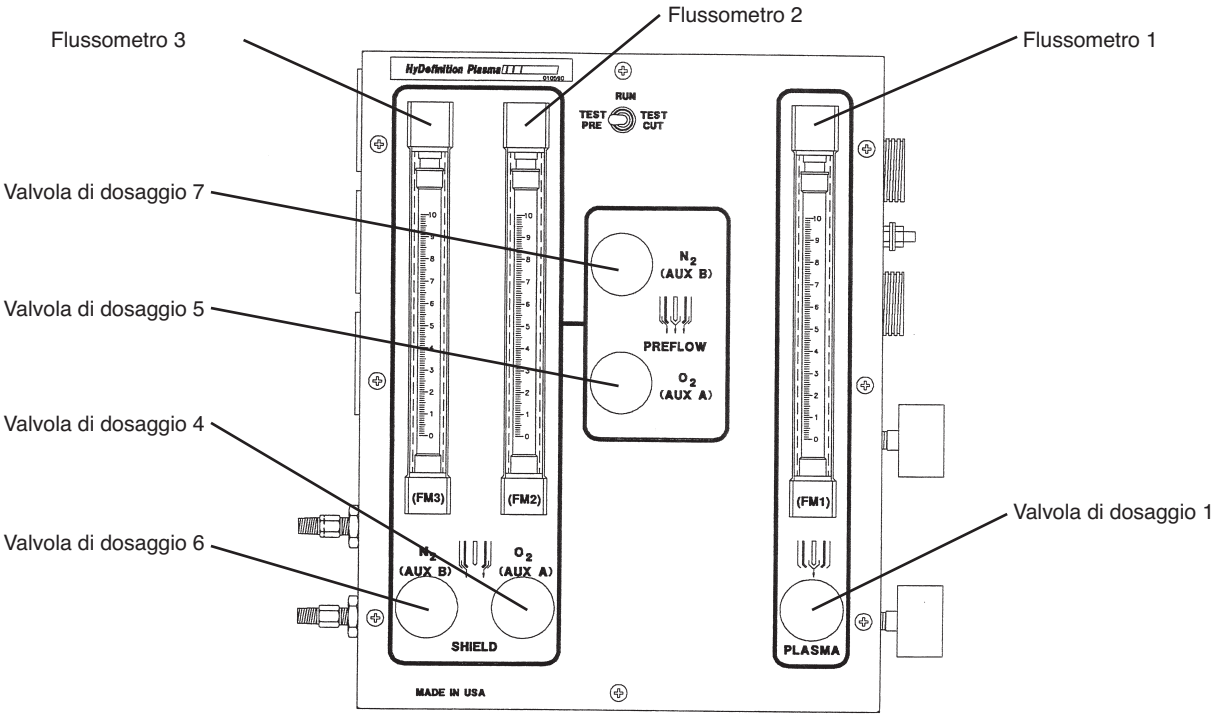
– Consolle del gas automatica con 5 manopole

– Consolle del gas automatica con 6 manopole

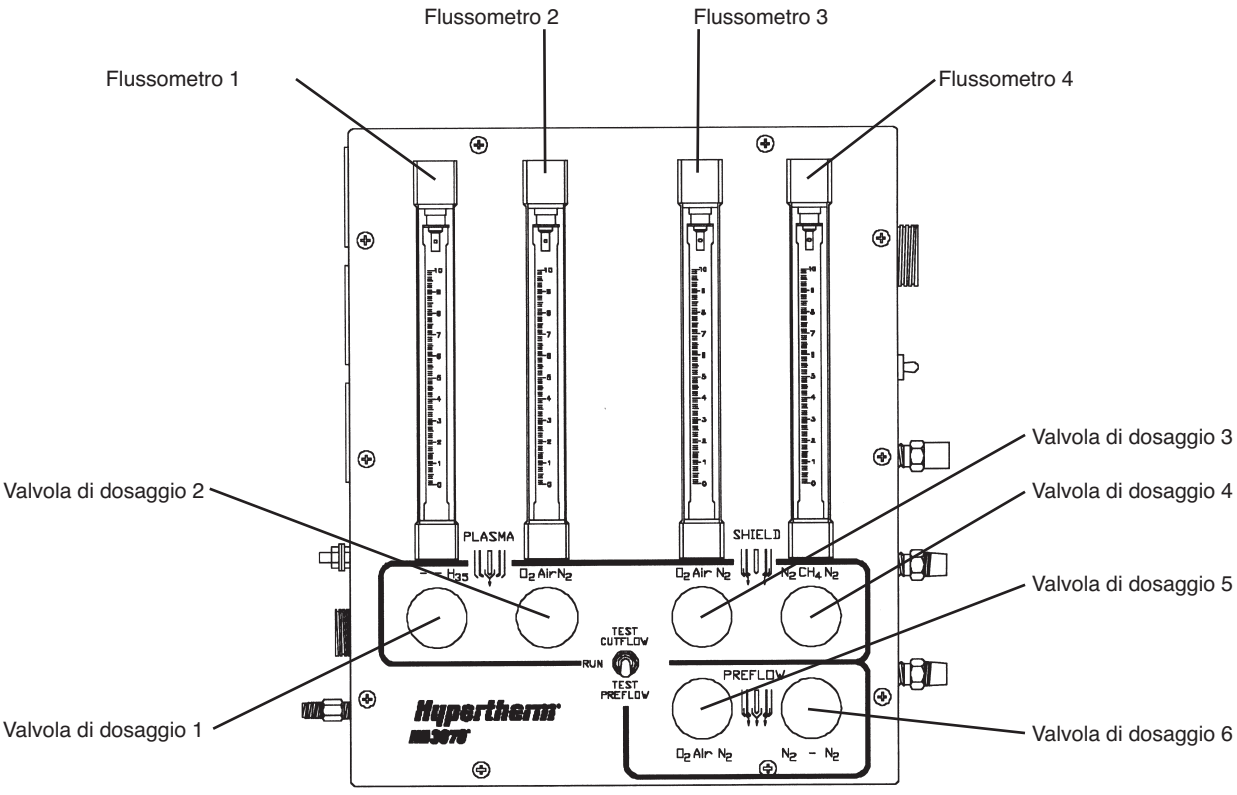
Esse sono in diverse sezioni perché il layout delle tabelle di taglio corrisponde alla posizione delle manopole sulle consolle.

Le consolle del gas a 5 manopole NON possono essere usate per processi che richiedono miscele F5 o H35.

Consolle del gas manuale



Consolle del gas a 5 manopole



Consolale del gas a 6 manopole

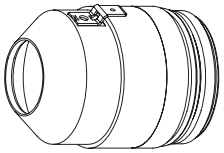
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio al carbonio

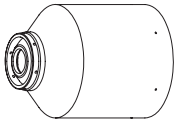
Plasma ad O_2 / protezione ad O_2

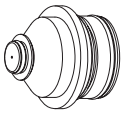
30 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	4 / 8	32 / 68
Azionamento	27 / 58	0/0

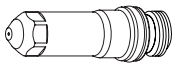

220173


220194


220313


220193


220180


220192

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2	N_2	–	O_2	O_2	–	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
4	85	–	38	21	–	**0,5**	109	1,25	5355	2,25	180	0,1
						0,8	110		4225			0,2
						1	111		3615			0,3
						1,2	112		2865			
						1,5	114		2210			
				10		**2**	118	1,5	1490	2,75		0,4
						2,5	119		1325			
						3	121		1160			0,5
						4	126		905			0,7
						6	126		665			1

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2	N_2	–	O_2	O_2	–	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
4	85	–	38	21	–	**26**	**0.018**	109	0.05	215	0.09	180	0.1
						24	**0.024**	109		200			
						22	**0.03**	110		170			0.2
						20	**0.036**	111		155			0.3
						18	**0.048**	112		110			
						16	**0.06**	114		85			
				10		**14**	**0.075**	118	0.06	60	0.11		0.4
						12	**0.105**	119		50			
						10	**0.135**	121		40			0.5
						–	**3/16**	126		30			0.7
						–	**1/4**	126		25			1

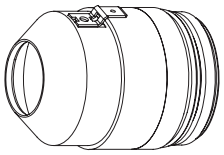
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio al carbonio

Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

80 A Taglio

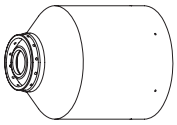
Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	11 / 24	38 / 80
Azionamento	39 / 63	28 / 59



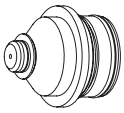
220173



220189



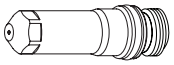
220176



220188



220179



220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2	N_2	–	O_2	O_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
25	100	–	49	16	75	**2**	118	2,5	9810	3,8	150	0,1
						2,5	119		7980			
						3	120		6145			0,2
						4	120	2	4300	4	200	
						6	121		3045			0,3
						10	122		1810			0,5
						12	126		1410	5	250	0,7

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2	N_2	–	O_2	O_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
25	100	–	49	16	75	**14**	**0.075**	118	0.1	400	0.15	150	0.1
						12	**0.105**	119		290			
						10	**0.135**	120		180			0.2
						–	**3/16**	120	0.08	155	0.16	200	
						–	**1/4**	121		110			0.3
						–	**3/8**	122		75			0.5
						–	**1/2**	126		50	0.2	250	0.7

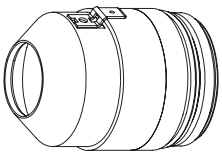
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio al carbonio

Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

100 A Taglio

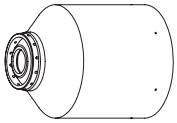
Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	7 / 16	38 / 80
Azionamento	30 / 64	31 / 65



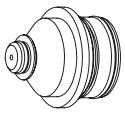
220173



220183



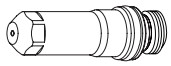
220176



220510



220179



220181

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2	N_2	–	O_2	O_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
15	100	–	59	5	86	**3**	117	2	7350	3	150	0
						4	119		6200			
						6	121		3945			0,2
				3	80	**10**	126	3	2530	4,5		0,4
						12	129		1970			0,6
						15	133		1410	6	200	0,8
						20	139	3,3	610	6,5		1

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2	N_2	–	O_2	O_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
15	100	–	59	5	86	**10**	**0.135**	117	0.08	270	0.12	150	0
						–	**3/16**	119		210			
						–	**1/4**	121		140			0.2
				3	80	–	**3/8**	126	0.12	105	0.18		0.4
						–	**1/2**	129		70			0.6
						–	**5/8**	133		50	0.24	200	0.8
						–	**3/4**	139	0.13	30	0.26		1

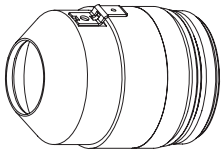
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio inox

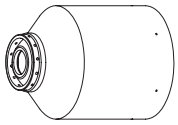
Plasma a N_2 / Protezione a N_2

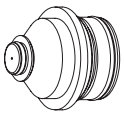
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	N_2
Preflusso	55 / 116
Azionamento	69 / 147

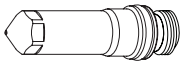

220173


220202


220304


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2	N_2	–	N_2	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
70	70	–	9	80	80	**0,8**	96	2,5	6380	3,8	150	0
						1			5880			
						1,2			5380			
						1,5	97		4630			0,2
						2	98		3935			
						2,5	99		3270			
						3	100		2550			0,3
						4			1580			

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2	N_2	–	N_2	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
70	70	–	9	80	80	**20**	**0.035**	96	0.1	240	0.15	150	0
						18	**0.048**	97		210			
						16	**0.06**	98		180			0.2
						14	**0.075**	98		160			
						12	**0.105**	99		120			
						10	**0.135**	100		75			0.3

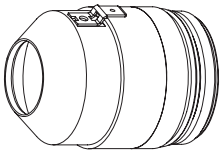
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio inox

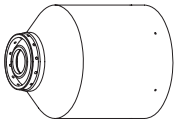
Plasma a F5 / Protezione a N_2

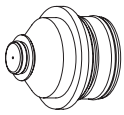
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	F5	N_2
Preflusso	0 / 0	40 / 85
Azionamento	8 / 16	59 / 124

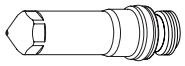

220173


220202


220304


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2	N_2	F5	–	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
50	50	13	–	75	75	**0,8**	98	2,5	6570	3,8	150	0,2
						1			5740			
						1,2			4905			
						1,5	100		3890			
						2	102		3175			
						2,5	103		2510			0,3
						3	105		2010			
						4	106	2	1435	3		0,4
				28	28	**6**	108		845			0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2	N_2	F5	–	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
50	50	13	–	75	75	**20**	**0.036**	98	0.1	240	0.15	150	0.2
						18	**0.048**	100		190			
						16	**0.06**	102		150			
						14	**0.075**			130			
						12	**0.105**	103		90			
						10	**0.135**	105		65			0.3
				28	28	**–**	**3/16**	106	0.08	45	0.12		0.4
						–	**1/4**	108		30			0.5

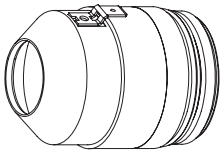
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio inox

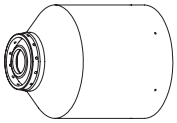
Plasma ad aria / Protezione ad aria e CH_4

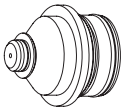
70 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 94	18 / 38

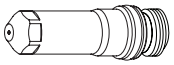

220173


220189


220176


220188


220179


220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria	—	—	Aria	Aria	CH_4	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	—	—	53	45	20	**3**	148	3,0	2830	4,5	150	0,2
						4	150		2450			
						6	152		1960			0,3
						8	154		1440			
						9,5	156	3,5	980			0,4
			77			**12**	170	3,0	810			0,6

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria	—	—	Aria	Aria	CH_4	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	—	—	53	45	20	**10**	**0.135**	148	0.12	105	0.18	150	0.2
						–	**3/16**	150		85			
						–	**1/4**	152		75			0.3
						–	**3/8**	156	0.14	40	0.21		0.4
			77			**–**	**1/2**	170	0.12	30	0.18		0.5

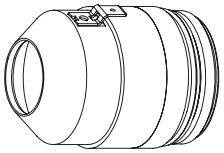
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio inox

Plasma a F5 / protezione a N_2

80 A Taglio

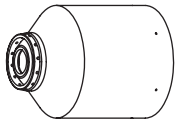
Portata di flusso – lpm/scfh		
	F5	N_2
Preflusso	0 / 0	65 / 137
Azionamento	32 / 67	54 / 115



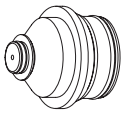
220173



220338



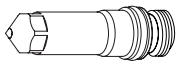
220304



220337



220179



220339

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2	N_2	F5	–	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
80	80	70	–	70	70	**4**	110	3	2180	4,5	150	0,2
						6	113	2,5	1225	3,8		0,3
						10	121	3	560	4,5		0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Durchflussmengen (%)Test-Schneiddurchfluss				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2	N_2	F5	–	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
80	80	70	–	70	70	**10**	**0.135**	110	0.12	105	0.18	150	0.2
						–	**3/16**	113	0.11	60	0.17		0.3
						–	**1/4**	115	0.1	45	0.15		
						–	**3/8**	121	0.12	25	0.18		0.5

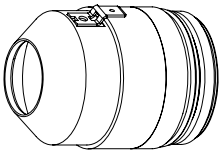
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Acciaio inox

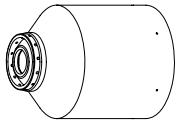
Plasma a H35 e N_2 / Protezione a N_2

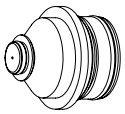
100 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	H35	N_2
Preflusso	0 / 0	37 / 79
Azionamento	13 / 28	70 / 148

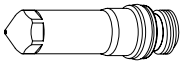

220173


220627


220644


220626


220640


220641

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2	N_2	H35	N_2	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	45	30	30	60	60	**6**	131	3	1945	4	130	0,2
						10	137	3,8	1445	5		0,4
		40	50			**12**	161	6,3	1125	8		0,6
						15	165		740			0,8

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2	N_2	H35	N_2	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	45	30	30	60	60	–	**1/4**	131	0.12	75	0.16	130	0.2
						–	**3/8**	137	0.15	60	0.2		0.4
		40	50			–	**1/2**	161	0.25	40	0.32		0.6
						–	**5/8**	165		25			0.8

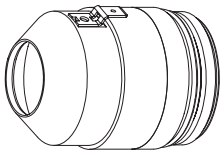
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Alluminio

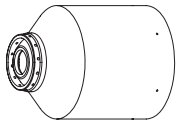
Plasma ad aria / protezione ad aria

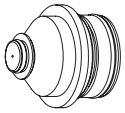
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	Aria
Preflusso	38 / 80
Azionamento	42 / 90

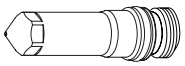

220173


220202


220176


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria	–	–	Aria	Aria	–	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	–	7	100	–	**1,2**	98	2,5	5670	3,8	150	0,2
						1,5	100		4420			
						2	101		4000			
						2,5	102		3665			
						3	98		3225	2,7		0,3
						4	106	1,8	2575	4,5		0,4
						6	111	3	1690			0,6

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria	–	–	Aria	Aria	–	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	–	7	100	–	**18**	**0.047**	98	0.1	220	0.15	150	0.2
						16	**0.059**	100		170			
						14	**0.075**	101		160			
						12	**0.105**	102		140			
						10	**0.135**	98	0.07	110	0.11		0.3
						–	**3/16**	106	0.12	90	0.18		0.4
						–	**1/4**	111		60			0.6

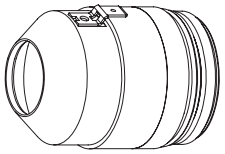
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Alluminio

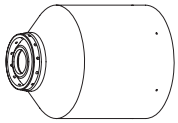
Plasma ad aria / protezione ad aria e CH_4

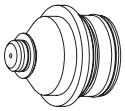
70 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 93	18 / 38

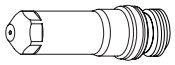

220173


220189


220176


220188


220179


220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria	–	–	Aria	Aria	CH_4	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	–	53	45	20	**1,5**	154	2,5	3080	3,8	150	0,1
						2	160	3	2930	4,5		0,2
						2,5	161		2710			
						3	162		2490			0,3
						4	157		2210			
						6	158		1630			
						8	159		1260			
						9,5	161		960			0,4
						12	167		720			

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria	–	–	Aria	Aria	CH_4	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	–	7	100	–	**14**	**0.064**	154	0.1	120	0.15	150	0.1
						12	**0.081**	160	0.12	110	0.18		0.2
						10	**0.102**	161		105			
						–	**1/8**	162		95			0.3
						–	**3/16**	152		80			
						–	**1/4**	158		60			
						–	**3/8**	161		40			0.4
						–	**1/2**	167		25			

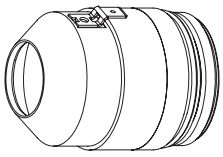
Tabelle di taglio con consolle del gas manuale

Alluminio

Plasma a H35 e N_2 / protezione a N_2

100 A Taglio

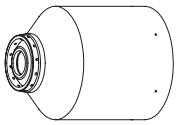
Portata di flusso – lpm/scfh		
	H35	N_2
Preflusso	0 / 0	36 / 77
Azionamento	10 / 22	63 / 133



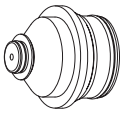
220173



220627



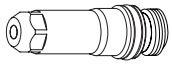
220644



220626



220640



220641

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2	N_2	H35	N_2	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	45	30	30	60	60	**6**	137	4	2620	6	150	0,1
						10	139		1660			0,3
						12	146		1180			0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2	N_2	H35	N_2	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	45	30	30	60	60	**–**	**1/4**	137	0.16	100	0.24	150	0.1
						–	**3/8**	139		70			0.3
						–	**1/2**	146		40			0.5

Consolle del gas automatica a 5 manopole

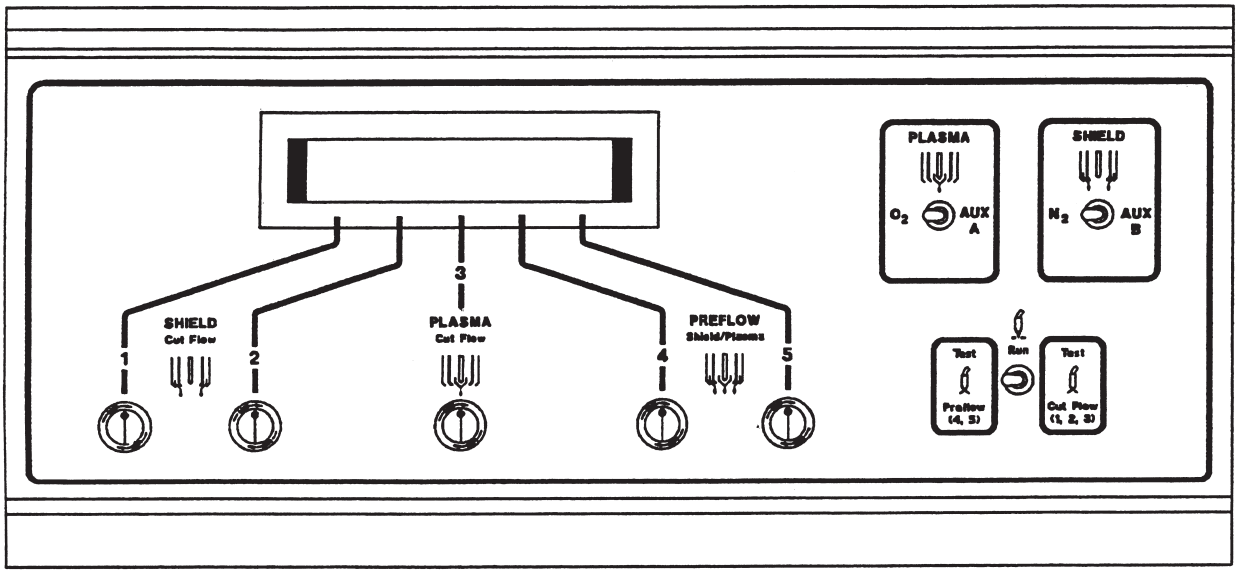


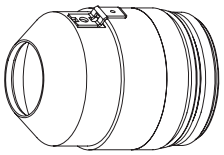
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Acciaio al carbonio

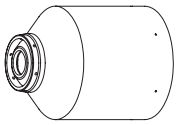
Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2

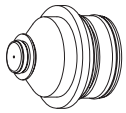
30 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	4 / 8	32 / 68
Azionamento	27 / 58	0/0

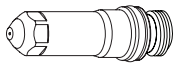

220173


220194


220313


220193


220180


220192

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
O_2 (#1)	(#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
21	–	38	4	85	**0,5**	109	1,25	5355	2,25	180	0,1
					0,8	110		4225			0,2
					1	111		3615			0,3
					1,2	112		2865			
					1,5	114		2210			
10					**2**	118	1,5	1490	2,75		0,4
					2,5	119		1325			
					3	121		1160			0,5
					4	126		905			0,7
					6	126		665			1

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
O_2 (#1)	(#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
21	–	38	4	85	**26**	**0.018**	109	0.05	215	0.09	180	0.1
					24	**0.024**	109		200			
					22	**0.03**	110		170			0.2
					20	**0.036**	111		155			0.3
					18	**0.048**	112		110			
					16	**0.06**	114		85			
10					**14**	**0.075**	118	0.06	60	0.11		0.4
					12	**0.105**	119		50			
					10	**0.135**	121		40			0.5
					–	**3/16**	126		30			0.7
					–	**1/4**	126		25			1

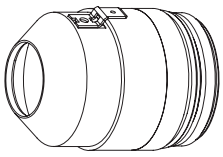
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Acciaio al carbonio

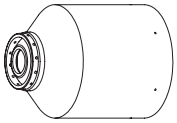
Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

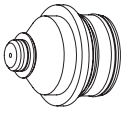
80 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	11 / 24	38 / 80
Azionamento	39 / 63	28 / 59

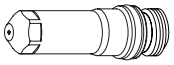

220173


220189


220176


220188


220179


220187

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
16	75	49	25	100	**2**	118	2,5	9810	3,8	150	0,1
					2,5	119		7980			
					3	120		6145			0,2
					4	120	2	4300	4	200	
					6	121		3045			0,3
					10	122		1810			0,5
					12	126		1410	5	250	0,7

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
16	75	49	25	100	**14**	**0.075**	118	0.1	400	0.15	150	0.1
					12	**0.105**	119		290			
					10	**0.135**	120		180			0.2
					-	**3/16**	120	0.08	155	0.16	200	
					-	**1/4**	121		110			0.3
					-	**3/8**	122		75			0.5
					-	**1/2**	126		50	0.2	250	0.7

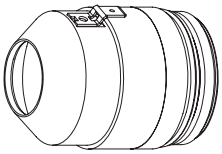
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Acciaio al carbonio

Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

100 A Taglio

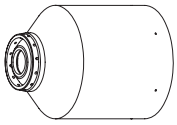
Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	7 / 16	38 / 80
Azionamento	30 / 64	31 / 65



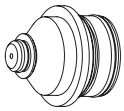
220173



220183



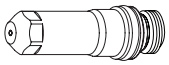
220176



220510



220179



220181

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
5	86	59	15	100	**3**	117	2	7350	3	150	0
					4	119		6200			
					6	121		3945			0,2
3	80				**10**	126	3	2530	4,5		0,4
					12	129		1970			0,6
					15	133		1410	6	200	0,8
					20	139	3,3	610	6,5		1

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	O_2 (#4)	N_2 (#5)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
5	86	59	15	100	**10**	**0.135**	117	0.08	270	0.12	150	0
					–	**3/16**	119		210			
					–	**1/4**	121		140			0.2
3	80				**–**	**3/8**	126	0.12	105	0.18		0.4
					–	**1/2**	129		70			0.6
					–	**5/8**	133		50	0.24	200	0.8
					–	**3/4**	139	0.13	30	0.26		1

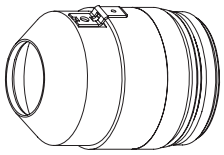
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Acciaio inox

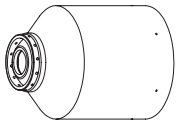
Plasma a N_2 / protezione a N_2

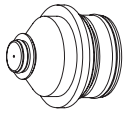
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	N_2
Preflusso	55 / 116
Azionamento	69 / 147

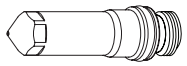

220173


220202


220304


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
N_2	N_2	N_2	N_2	N_2	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
80	80	9	70	70	**0,8**	96	2,5	6380	3,8	150	0
					1			5880			
					1,2			5380			
					1,5	97		4630			0,2
					2	98		3935			
					2,5	99		3270			
					3	100		2550			0,3
					4			1580			

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
N_2	N_2	N_2	N_2	N_2	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
80	80	9	70	70	**20**	**0.035**	96	0.1	240	0.15	150	0
					18	**0.048**	97		210			
					16	**0.06**	98		180			0.2
					14	**0.075**	98		160			
					12	**0.105**	99		120			
					10	**0.135**	100		75			0.3

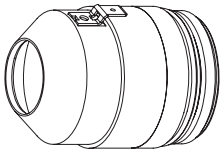
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Acciaio inox

Plasma ad aria / protezione ad aria e CH_4

70 A Taglio

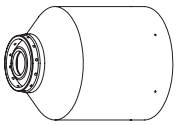
Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 94	18 / 38



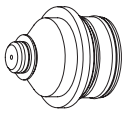
220173



220189



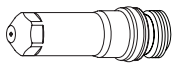
220176



220188



220179



220187

Metrico

Durchflussmengen (%)Test-Schneiddurchfluss			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
Aria (#1)	CH_4 (#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	(#5)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	20	53	100	–	**3**	148	3,0	2830	4,5	150	0,2
					4	150		2450			
					6	152		1960			0,3
					8	154		1440			
					10	156	3,5	980			0,4
		77			**12**	170	3,0	810			0,6

Inglese

Durchflussmengen (%)Test-Schneiddurchfluss			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
Aria (#1)	CH_4 (#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	(#5)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	20	53	100	–	**10**	**0.135**	148	0.12	105	0.18	150	0.2
					–	**3/16**	150		85			
					–	**1/4**	152		75			0.3
					–	**3/8**	156	0.14	40	0.21		0.4
		77			–	**1/2**	170	0.12	30	0.18		0.5

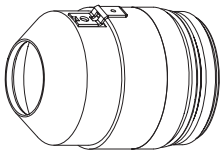
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Alluminio

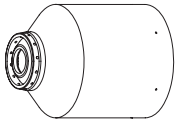
Plasma ad aria / protezione ad aria

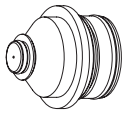
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	Aria
Preflusso	38 / 80
Azionamento	42 / 90

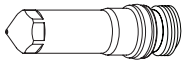

220173


220202


220176


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	(#5)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	7	100	–	**1,2**	98	2,5	5670	3,8	150	0,2
					1,5	100		4420			
					2	101		4000			
					2,5	102		3665			
					3	98		3225	2,7		0,3
					4	106	1,8	2575	4,5		0,4
					6	111	3	1690			0,6

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	(#5)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	7	100	–	**18**	**0.047**	98	0.1	220	0.15	150	0.2
					16	**0.059**	100		170			
					14	**0.075**	101		160			
					12	**0.105**	102		140			
					10	**0.135**	98	0.07	110	0.11		0.3
					–	**3/16**	106	0.12	90	0.18		0.4
					–	**1/4**	111		60			0.6

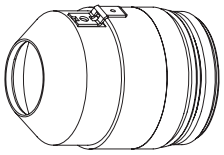
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 5 manopole

Alluminio

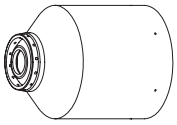
Plasma ad aria / protezione ad aria e CH_4

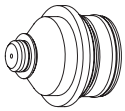
70 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 93	18 / 38

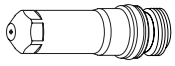

220173


220189


220176


220188


220179


220187

Metrico

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso								
Aria (#1)	CH_4 (#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	—	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	20	53	100	–	**1,5**	154	2,5	3080	3,8	150	0,1
					2	160	3	2930	4,5		0,2
					2,5	161		2710			
					3	162		2490			0,3
					4	157		2210			
					6	158		1630			
					8	159		1260			
					9,5	161		960			0,4
					12	167		720			

Inglese

Portate di prova taglio (%)			Portate di prova preflusso (%)		**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Protezione		Plasma	Preflusso									
Aria (#1)	CH_4 (#2)	Aria (#3)	Aria (#4)	—	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	20	53	100	–	**14**	**0.064**	154	0.10	120	0.15	150	0.1
					12	**0.081**	160	0.12	110	0.18		0.2
					10	**0.102**	161		105			
					–	**1/8**	162		95			0.3
					–	**3/16**	152		80			
					–	**1/4**	158		60			
					–	**3/8**	161		40			0.4
					–	**1/2**	167		25			

Consolle del gas automatica a 6 manopole

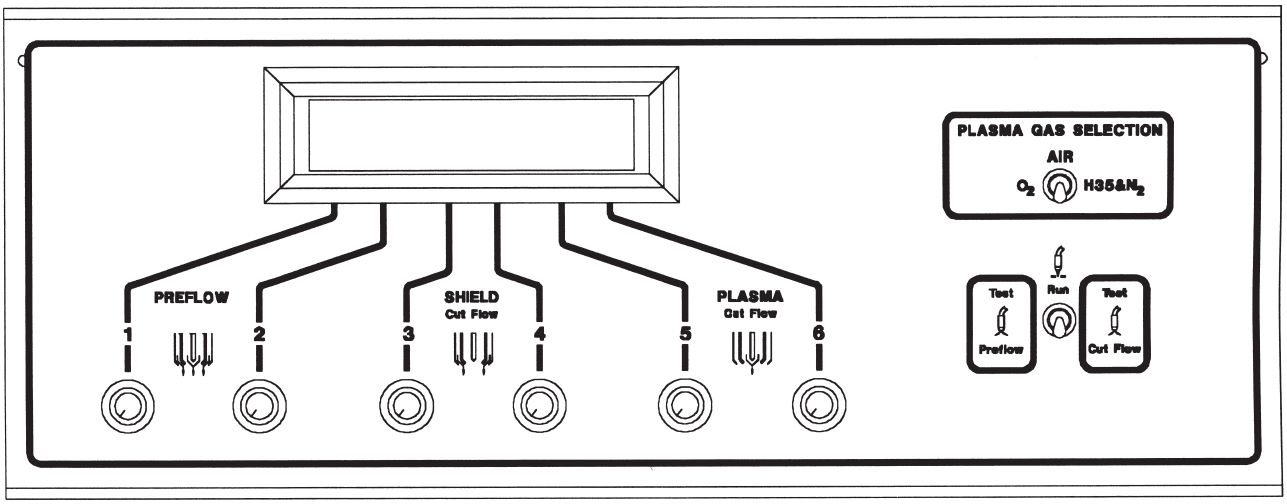


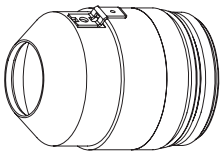
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio al carbonio

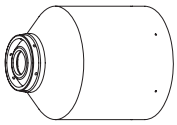
Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2

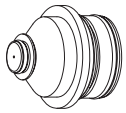
30 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	4 / 8	32 / 68
Azionamento	27 / 58	0/0

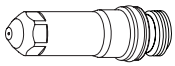

220173


220194


220313


220193


220180


220192

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				Spessore del materiale	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	(#4)	O_2 (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
4	85	21	–	38	–	**0,5**	109	1,25	5355	2,25	180	0,1
						0,8	110		4225			0,2
						1	111		3615			0,3
						1,2	112		2865			
						1,5	114		2210			
		10				**2**	118	1,5	1490	2,75		0,4
						2,5	119		1325			
						3	121		1160			0,5
						4	126		905			0,7
						6	126		665			1

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				Spessore del materiale		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	(#4)	O_2 (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
4	85	21	–	38	–	**26**	**0.018**	109	0.05	215	0.09	180	0.1
						24	**0.024**	109		200			
						22	**0.03**	110		170			0.2
						20	**0.036**	111		155			0.3
						18	**0.048**	112		110			
						16	**0.06**	114		85			
		10				**14**	**0.075**	118	0.06	60	0.11		0.4
						12	**0.105**	119		50			
						10	**0.135**	121		40			0.5
						–	**3/16**	126		30			0.7
						–	**1/4**	126		25			1

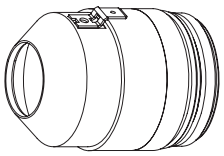
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio al carbonio

Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

80 A Taglio

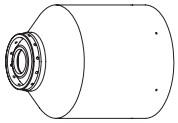
Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	11 / 24	38 / 80
Azionamento	39 / 63	28 / 59



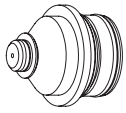
220173



220189



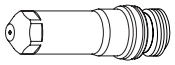
220176



220188



220179



220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2(#1)	N_2(#2)	O_2(#3)	N_2(#4)	O_2(#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
25	100	16	75	49	–	**2**	118	2,5	9810	3,8	150	0,1
						2,5	119		7980			
						3	120		6145			0,2
						4	120	2	4300	4	200	
						6	121		3045			0,3
						10	122		1810			0,5
						12	126		1410	5	250	0,7

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2(#1)	N_2(#2)	O_2(#3)	N_2(#4)	O_2(#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
25	100	16	75	49	–	**14**	**0.075**	118	0.1	400	0.15	150	0.1
						12	**0.105**	119		290			
						10	**0.135**	120		180			0.2
						-	**3/16**	120	0.08	155	0.16	200	
						-	**1/4**	121		110			0.3
						-	**3/8**	122		75			0.5
						-	**1/2**	126		50	0.2	250	0.7

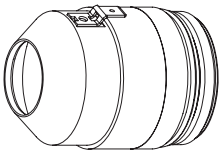
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio al carbonio

Plasma ad O_2 / Protezione ad O_2 e N_2

100 A Taglio

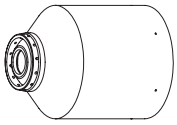
Portata di flusso – lpm/scfh		
	O_2	N_2
Preflusso	7 / 16	38 / 80
Azionamento	30 / 64	31 / 65



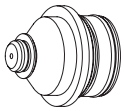
220173



220183



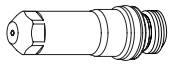
220176



220510



220179



220181

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	N_2 (#4)	O_2 (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
15	100	5	86	59	–	**3**	117	2	7350	3	150	0
						4	119		6200			
						6	121		3945			0,2
		3	80			**10**	126	3	2530	4,5		0,4
						12	129		1970			0,6
						15	133		1410	6	200	0,8
						20	139	3,3	610	6,5		1

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
O_2 (#1)	N_2 (#2)	O_2 (#3)	N_2 (#4)	O_2 (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
15	100	5	86	59	–	**10**	**0.135**	117	0.08	270	0.12	150	0
						-	**3/16**	119		210			
						-	**1/4**	121		140			0.2
		3	80			**-**	**3/8**	126	0.12	105	0.18		0.4
						-	**1/2**	129		70			0.6
						-	**5/8**	133		50	0.24	200	0.8
						-	**3/4**	139	0.13	30	0.26		1

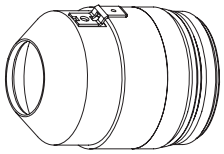
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio inox

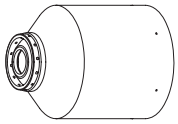
Plasma a N_2 / Protezione a N_2

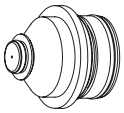
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	N_2
Preflusso	55 / 116
Azionamento	69 / 147

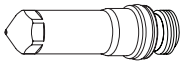

220173


220202


220304


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	N_2 (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
70	70	80	80	9	–	**0,8**	96	2,5	6380	3,8	150	0
						1			5880			
						1,2			5380			
						1,5	97		4630			0,2
						2	98		3935			
						2,5	99		3270			
						3	100		2550			0,3
						4			1580			

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	N_2 (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
70	70	80	80	9	–	**20**	**0.035**	96	0.1	240	0.15	150	0
						18	**0.048**	97		210			
						16	**0.06**	98		180			0.2
						14	**0.075**	98		160			
						12	**0.105**	99		120			
						10	**0.135**	100		75			0.3

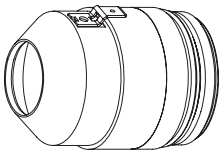
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio inox

Plasma a F5 / protezione a N_2

45 A Taglio

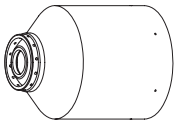
Portata di flusso – lpm/scfh		
	F5	N_2
Preflusso	0 / 0	40 / 85
Azionamento	8 / 16	59 / 124



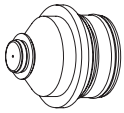
220173



220202



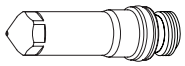
220304



220201



220180



220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2(#1)	N_2(#2)	N_2(#3)	N_2(#4)	(#5)	F5(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
50	50	75	75	–	13	**0,8**	98	2,5	6570	3,8	150	0,2
						1			5740			
						1,2			4905			
						1,5	100		3890			
						2	102		3175			
						2,5	103		2510			0,3
						3	105		2010			
						4	106	2	1435	3		0,4
		28	28			**6**	108		845			0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2(#1)	N_2(#2)	N_2(#3)	N_2(#4)	(#5)	F5(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
50	50	75	75	–	13	**20**	**0.036**	98	0.1	240	0.15	150	0.2
						18	**0.048**	100		190			
						16	**0.06**	102		150			
						14	**0.075**			130			
						12	**0.105**	103		90			
						10	**0.135**	105		65			0.3
		28	28			**–**	**3/16**	106	0.08	45	0.12		0.4
						–	**1/4**	108		30			0.5

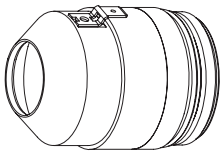
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio inox

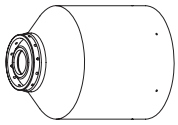
Plasma ad aria / protezione ad aria e CH_4

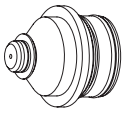
70 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 94	18 / 38

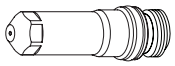

220173


220189


220176


220188


220179


220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	CH_4(#4)	Aria (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	45	20	53	–	**3**	148	3,0	2830	4,5	150	0,2
						4	150		2450			
						6	152		1960			0,3
						8	154		1440			
						10	156	3,5	980			0,4
				77		**12**	170	3,0	810			0,6

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	CH_4(#4)	Aria (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	45	20	53	–	**10**	**0.135**	148	0.12	105	0.18	150	0.2
						–	**3/16**	150		85			
						–	**1/4**	152		75			0.3
						–	**3/8**	156	0.14	40	0.21		0.4
				77		**–**	**1/2**	170	0.12	30	0.18		0.5

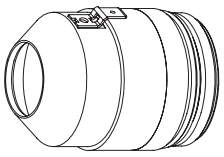
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio inox

Plasma a F5 / Protezione a N_2

80 A Taglio

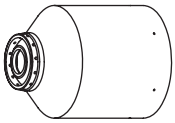
Portata di flusso – lpm/scfh		
	F5	N_2
Preflusso	0 / 0	65 / 137
Azionamento	32 / 67	54 / 115



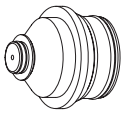
220173



220338



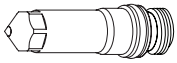
220304



220337



220179



220339

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	(#5)	F5 (#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
80	80	70	70	–	70	**4**	110	3	2180	4,5	150	0,2
						6	113	2,5	1225	3,8		0,3
						10	121	3	560	4,5		0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	(#5)	F5 (#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
80	80	70	70	–	70	**10**	**0.135**	110	0.12	105	0.18	150	0.2
						–	**3/16**	113	0.11	60	0.17		0.3
						–	**1/4**	115	0.1	45	0.15		
						–	**3/8**	121	0.12	25	0.18		0.5

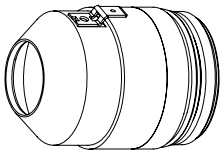
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Acciaio inox

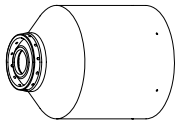
Plasma a H35 e N_2 / Protezionea N_2

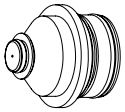
100 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	H35	N_2
Preflusso	0 / 0	37 / 79
Azionamento	13 / 28	70 / 148

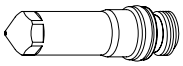

220173


220627


220644


220626


220640


220641

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	N_2 (#5)	H35 (#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	45	60	60	30	30	**6**	131	3	1945	4	130	0,2
						10	137	3,8	1445	5		0,4
				50	40	**12**	161	6,3	1125	8		0,6
						15	165		740			0,8

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2 (#1)	N_2 (#2)	N_2 (#3)	N_2 (#4)	N_2(#5)	H35 (#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	45	60	60	30	30	–	**1/4**	131	0.12	75	0.16	130	0.2
						–	**3/8**	137	0.15	60	0.2		0.4
				50	40	–	**1/2**	161	0.25	40	0.32		0.6
						–	**5/8**	165		25			0.8

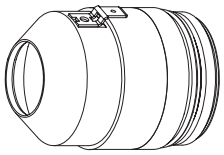
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Alluminio

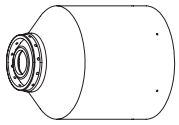
Plasma ad aria / protezione ad aria

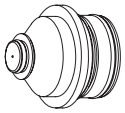
45 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh	
	Aria
Preflusso	38 / 80
Azionamento	42 / 90

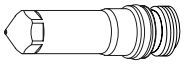

220173


220202


220176


220201


220180


220308

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	(#4)	Aria (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	100	–	7	–	**1,2**	98	2,5	5670	3,8	150	0,2
						1,5	100		4420			
						2	101		4000			
						2,5	102		3665			
						3	98		3225	2,7		0,3
						4	106	1,8	2575	4,5		0,4
						6	111	3	1690			0,6

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	(#4)	Aria (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	100	–	7	–	**18**	**0.047**	98	0.1	220	0.15	150	0.2
						16	**0.059**	100		170			
						14	**0.075**	101		160			
						12	**0.105**	102		140			
						10	**0.135**	98	0.07	110	0.11		0.3
						–	**3/16**	106	0.12	90	0.18		0.4
						–	**1/4**	111		60			0.6

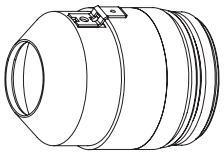
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Alluminio

Plasma ad aria / protezione ad aria e CH_4

70 A Taglio

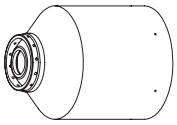
Portata di flusso – lpm/scfh		
	Aria	CH_4
Preflusso	42 / 89	–
Azionamento	44 / 93	18 / 38



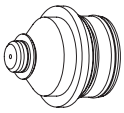
220173



220189



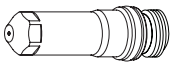
220176



220188



220179



220187

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	CH_4(#4)	Aria (#5)	(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
100	–	45	20	53	–	**1,5**	154	2,5	3080	3,8	150	0,1
						2	160	3	2930	4,5		0,2
						2,5	161		2710			
						3	162		2490			0,3
						4	157		2210			
						6	158		1630			
						8	159		1260			
						9,5	161		960			0,4
						12	167		720			

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
Aria (#1)	(#2)	Aria (#3)	CH_4(#4)	Aria (#5)	(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
100	–	45	20	53	–	**14**	**0.064**	154	0.10	120	0.15	150	0.1
						12	**0.081**	160	0.12	110	0.18		0.2
						10	**0.102**	161		105			
						–	**1/8**	162		95			0.3
						–	**3/16**	152		80			
						–	**1/4**	158		60			
						–	**3/8**	161		40			0.4
						–	**1/2**	167		25			

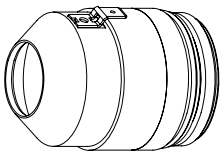
Tabella di taglio per consolle del gas automatica con 6 manopole

Alluminio

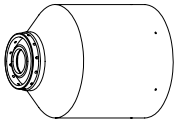
Plasma a H35 e N_2 / Protezione a N_2

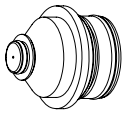
100 A Taglio

Portata di flusso – lpm/scfh		
	H35	N_2
Preflusso	0 / 0	36 / 77
Azionamento	10 / 22	63 / 133

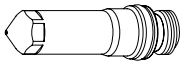

220173


220627


220644


220626


220640


220641

Metrico

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**	Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione								
N_2(#1)	N_2(#2)	N_2(#3)	N_2(#4)	N_2(#5)	H35(#6)	**mm**	V	mm	mm/m	mm	Fattore %	sec.
45	45	60	60	30	30	**6**	137	4	2620	6	150	0,1
						10	139		1660			0,3
						12	146		1180			0,5

Inglese

Portate di prova preflusso (%)		Portate di prova taglio (%)				**Spessore del materiale**		Tensione d'arco	Distanza tra torcia e lamiera	Velocità di taglio	Altezza iniziale di sfondamento		Ritardo di sfondamento
Preflusso		Plasma		Protezione									
N_2(#1)	N_2(#2)	N_2(#3)	N_2(#4)	N_2(#5)	H35(#6)	**Gauge**	**pollici**	V	pollici	ipm	pollici	Fattore %	sec.
45	45	60	60	30	30	**–**	**1/4**	137	0.16	100	0.24	150	0.1
						–	**3/8**	139		70			0.3
						–	**1/2**	146		40			0.5

Sostituzione dei ricambi torcia

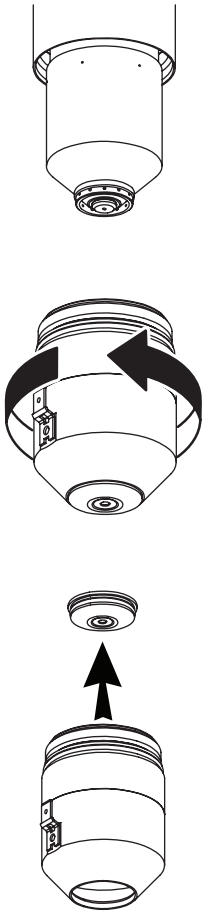
AVVERTENZA

<u>Scollegare sempre</u> l'alimentazione diretta dell'alimentatore prima di ispezionare o sostituire i ricambi torcia. Indossare sempre i guanti durante la rimozione dei consumabili. La torcia potrebbe essere calda.

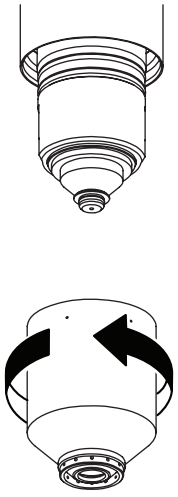
Smontaggio dei ricambi torcia

Controllare giornalmente lo stato d'usura dei ricambi torcia prima di iniziare a tagliare. Prima di smontare i ricambi, posizionare la torcia sul bordo del tavolo di taglio, con il dispositivo di sollevamento in posizione di massima elevazione, per impedire la caduta dei ricambi nel tavolo d'acqua.

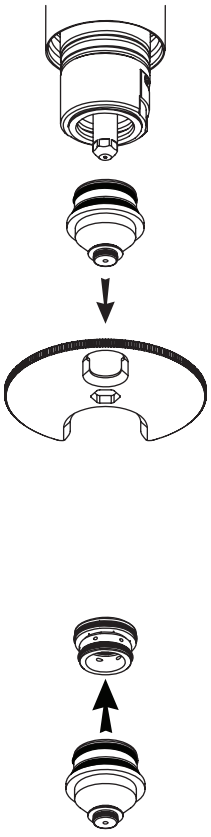
1. Togliere tensione al sistema.
2. Rimuovere il cappuccio di tenuta e lo schermo.



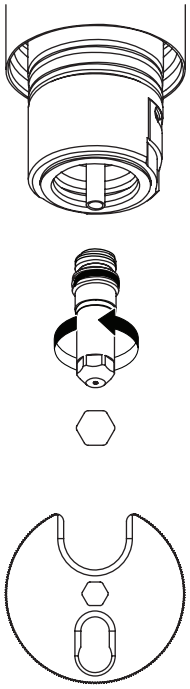
3. Rimuovere il cappuccio di tenuta interno.



4. Rimuovere l'ugello e l'anello diffusore.



5. Togliere il elettrodo.



Utensile codice articolo 104119

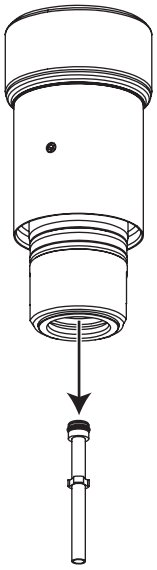
Sostituzione del tubo dell’acqua della torcia

AVVERTENZA

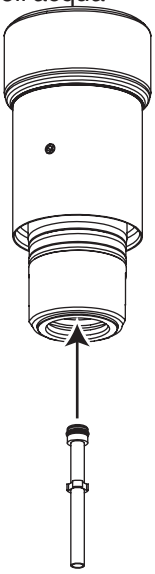
<u>Scollegare sempre</u> l’alimentazione diretta dell’alimentatore prima di ispezionare o sostituire i ricambi torcia.

Nota: Il tubo dell’acqua può sembrare allentato quando è inserito correttamente, ma il gioco laterale scompare quando viene installato l’elettrodo.

1. Togliere tensione al sistema.
2. Rimuovere i ricambi dalla torcia. Consultare il paragrafo *Rimozione dei consumabili* in questa sezione.
3. Togliere il tubo dell’acqua.



4. Installare un nuovo tubo dell’acqua



5. Sostituzione dei ricambi torcia. Consultare il paragrafo *Installazione dei consumabili* in questa sezione.

© Copyright 2006 Hypertherm, Inc.
Tutti i diritti riservati

Hypertherm, HD3070 e HyPerformance sono marchi di fabbrica di Hypertherm, Inc. e possono essere registrati negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Hypertherm®

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel

Hypertherm (S) Pte Ltd.
417847, Republic of Singapore
65 6 841 2489 Tel

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
PR China 200052
86-21 5258 3330 /1 Tel

Hypertherm Europe B.V.
4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel

HYPERTHERM BRASIL LTDA.
Guarulhos, SP - Brasil
55 11 6409 2636 Tel

www.hypertherm.com