
TABELLE DI TAGLIO PER TORCE CP 42C e CP 45C
CUTTING CHARTS FOR CP 42C and CP 45C TORCHES

Schneidtabellen
Tableaux de découpe
Tablas de corte
Tabelas de corte
Eikkaustaulukoiden

Skæring tabeller
Snijtabel
Skärtabellerna
Πίνακες κοπής



- IT** L'USO DI CONSUMABILI NON ORIGINALI CEBORA FA AUTOMATICAMENTE DECADERE OGNI GARANZIA E/O RESPONSABILITÀ SU GENERATORI E TORCE PER IL TAGLIO AL PLASMA.
- EN** THE USE OF NON-GENUINE CEBORA CONSUMABLES AUTOMATICALLY VOIDS ANY WARRANTY AND/OR RESPONSIBILITY ON PLASMA CUTTING POWER SOURCES AND TORCHES
- DE** DIE GARANTIE UND/ODER HAFTUNG FÜR DIE STROMQUELLEN UND BRENNER ZUM PLASMASCHNEIDEN VERFÄLLT AUTOMATISCH, WENN ANDERE ALS DIE ORIGINAL-VERBRAUCHSTEILE VON CEBORA VERWENDET WERDEN.
- FR** L'UTILISATION DE CONSOMMABLES NON ORIGINAUX CEBORA REND AUTOMATIQUEMENT CADUQUE TOUTE GARANTIE ET/OU RESPONSABILITÉ CONCERNANT LES GÉNÉRATEURS ET LES TORCHES POUR LE DÉCOUPAGE PLASMA
- ES** EL USO DE CONSUMIBLES NO ORIGINALES CEBORA DETERMINA AUTOMÁTICAMENTE LA INVALIDACIÓN DE TODA GARANTÍA Y/O RESPONSABILIDAD RESPECTO DE GENERADORES Y ANTORCHAS PARA EL CORTE POR PLASMA.
- PT** O USO DE CONSUMÍVEIS NÃO ORIGINAIS CEBORA ANULA AUTOMATICAMENTE QUALQUER GARANTIA E/OU RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE NOS GERADORES E MAÇARICOS DE CORTE COM PLASMA.
- FI** EI-ALKUPERÄISTEN KULUTUSOSIEN KÄYTÖN SEURAUKSENA CEBORA MITÄTÖI AUTOMAATTISESTI KAIKKI TAKUUT JA/TAI VAPAUTUU KAIKESTA VASTUUSTA VIRTALÄHTEIDEN JA PLASMALEIKKAUSPOLTINTEN OSALTA.
- DA** BRUG AF FORBRUGSMATERIALER, SOM IKKE ER FREMSTILLET AF CEBORA, MEDFØRER AUTOMATISK BORTFALD AF ENHVER FORM FOR GARANTI OG/ELLER ANSVAR VEDRØRENDE STRØMKILDER OG SVEJSESLANGER TIL PLASMASKÆRING.
- NL** DOOR HET GEBRUIK VAN CONSUMPTIEMATERIAAL DAT NIET DOOR CEBORA GELEVERD WORDT, VERVALT AUTOMATISCH ELKE GARANTIE EN/OF AANSPRAKELIJKHEID VOOR GENERATOREN EN PLASMA SNIJTOORTSEN.
- SV** VID ANVÄNDNING AV FÖRBRUKNINGSDELAR SOM INTE ÄR CEBORA ORIGINALDELAR BORTFALLER GARANTIN AUTOMATISKT OCH/ELLER TILLVERKAREN AVSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR GENERATORER OCH SLANGPAKET FÖR PLASMASKÄRNING.
- PL** UŻYCIE CZĘŚCI EKSPLOATACYJNYCH INNYCH NIŻ ORYGINALNE DOSTARCZANE PRZEZ CEBORA UNIEWAŻNIA GWARANCJĘ ORAZ ZNOSI ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA ZA AGREGATY PLAZMOWE ORAZ PALNIKI DO CIĘCIA PLAZMOWEGO.
- EL** Η ΧΡΗΣΗ ΜΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ CEBORA ΑΚΥΡΩΝΕΙ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ Η/ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΕΠΙ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΠΛΑΣΜΑ.



INDICE - . TABLE OF CONTENTS

Qualità del taglio.....	4
<i>Cut quality</i>	6
Materiali usati per i test di laboratorio.....	5
<i>Material used in laboratory testing</i>	7
Note sulla marcatura	5
<i>Notes on Marking</i>	7

TORCIA CP42C - CP45C: LISTA DEI CONSUMABILI PER TAGLIO MANUALE

CP42C - CP45C TORCH: LIST OF CONSUMABLES FOR MANUAL CUTTING.....8

Acciaio dolce (<i>Mild Steel</i>)-Acciaio inossidabile (<i>Stainless Steel</i>)-Alluminio (<i>Aluminium</i>) – AIR – 20 A	9
Acciaio dolce (<i>Mild Steel</i>)-Acciaio inossidabile (<i>Stainless Steel</i>)-Alluminio (<i>Aluminium</i>) – AIR – 25 A	10
Acciaio dolce (<i>Mild Steel</i>)-Acciaio inossidabile (<i>Stainless Steel</i>)-Alluminio (<i>Aluminium</i>) – AIR – 30 A	11
Acciaio dolce (<i>Mild Steel</i>)-Acciaio inossidabile (<i>Stainless Steel</i>)-Alluminio (<i>Aluminium</i>) – AIR – 45 A	12

QUALITA' DEL TAGLIO

Diversi sono i parametri e le combinazioni di essi che influenzano la qualità del taglio: nel presente manuale sono indicate le regolazioni ottimali per il taglio di un determinato materiale. Tuttavia, a causa delle inevitabili differenze dovute alla variazione delle caratteristiche dei materiali tagliati, i parametri ottimali possono richiedere variazioni rispetto a quelli indicati nelle presenti tabelle di taglio.

Nota: i dati presenti nelle tabelle di taglio sono ottenuti nei laboratori CEBORA S.p.A con consumabili nuovi.

I punti seguenti possono aiutare l'utilizzatore ad apportare le variazioni necessarie all'ottenimento di un taglio di buona qualità.

Come mostrato nelle presenti tabelle di taglio, per ogni spessore di un determinato materiale si possono utilizzare diverse correnti di taglio.

Se prevalgono esigenze di produttività, impostare la massima corrente permessa. Viceversa, se l'attenzione è rivolta alla qualità del taglio (maggiore squadratura e solco di taglio più stretto), scegliere una corrente per la quale lo spessore in lavorazione si trova a circa metà tabella.

Nelle presenti tabelle sono riportati i valori della «velocità di taglio massima», la quale indica il limite di velocità ottenibile con taglio manuale. Nel caso si desideri ottenere maggiore qualità di taglio, abbassare leggermente tali valori.

Prima di effettuare qualsiasi regolazione, verificare che:

- la torcia sia perpendicolare al piano di taglio.
- elettrodo, ugello e protezione ugello non siano eccessivamente usurati e che la loro combinazione sia rispondente al lavoro scelto.
- la direzione di taglio, in funzione della figura da ottenere, sia corretta. Ricordare che il lato migliore di un taglio è sempre quello destro rispetto alla direzione di moto della torcia (il diffusore plasma usato ha i fori in senso orario).

Quando è necessario eseguire fori o avviare il taglio dal centro del pezzo, la torcia va tenuta inizialmente inclinata e poi raddrizzata gradualmente, in modo da evitare spruzzi di metallo fuso sull'ugello e sulla protezione ugello.

MATERIALI USATI PER I TEST DI LABORATORIO

I materiali usati per tutti i test di laboratorio di CEBORA S.p.A. e ai quali sono riferite le presenti tabelle di taglio, sono i seguenti:

- acciaio dolce: EN 10025-2 - S275JR+AR
- acciaio inossidabile: EN 1.4301/1.4307 - AISI 304/304L
- alluminio: EN 573-3 - Al Si1MgMn

Nel caso di tagli su lamiere di diverso tipo rispetto alle suddette, potrebbero rendersi necessarie delle correzioni ai parametri di taglio. Nel caso, contattare il servizio di assistenza di CEBORA S.p.A. per ulteriori informazioni.

NOTE SULLA MARCATURA

La marcatura al plasma è un processo di incisione delle lamiere ove è possibile effettuare linee, disegni o caratteri alfanumerici.

Viene eseguita con gas Aria e con gli stessi consumabili e le stesse pressioni della corrispondente tabella di taglio.

Impostare inizialmente la corrente e la velocità indicata nella colonna "Velocità di marcatura".

In generale, se si desiderano incisioni più leggere impostare una bassa corrente o aumentare la velocità di marcatura; viceversa, per incisioni più pesanti, aumentare la corrente o diminuire la velocità

NOTE SULLE SPECIFICHE DEI GAS E SULLE CONDIZIONI DI LAVORO

Di seguito sono indicate le specifiche dei gas usati,, con relativa purezza e condizioni di lavoro:

TORCIA	GAS USATI	TITOLO	PRESSIONE MAX DI INGRESSO	LUNGHEZZA TORCIA	PRESSIONE DI LAVORO DURANTE ILTAGLIO	PORTATA
CP42C	Aria	Pulita, secca e senza olio come da normativa ISO 8573-1: 2010. Classe 1.4.2 (particolato - acqua - olio)*	0.9 MPa (9 bar, 130 psi)	4 m	3.5 bar	65 l/min
CP45C						

* la normativa ISO 8573-1: 2010 prevede, per la Classe 1.4.2:

- Particolato:
 - ≤ 20.000 particelle solide per m³ d'aria con dimensioni comprese tra 0.1 e 0.5 µm;
 - ≤ 400 particelle solide per m³ d'aria con dimensioni comprese tra 0.5 e 1.0 µm;
 - ≤ 10 particelle solide per m³ d'aria con dimensioni comprese tra 1.0 e 5.0 µm.
- Acqua: il punto di rugiada in pressione dell'aria deve essere inferiore o uguale a 3°C.
- Olio: la concentrazione totale di olio deve essere inferiore o uguale a 0,1 mg per m³ d'aria.

CUTTING QUALITY

There are several parameters and combinations of them that affect the quality of the cut: this manual shows the optimal settings for cutting a particular material.

However, due to the variation of the characteristics of the cutting materials, the optimal parameters may require changes with respect to those indicated in the present cutting tables.

Note: data sheet listed in the cutting chart tables were obtained in CEBORA S.p.A laboratories testing with new consumables.

The following points may help the user to make the changes necessary to obtain a good cutting quality.

As shown in these cutting tables, for each thickness of a particular material can be used different currents cutting.

If productivity is a major requirement, then the highest recommended current should be set. On the opposite, if the most important aspect is the cutting quality (better square and narrower kerf), it is advised to choose a current for which the work piece thickness is approximately at half the table.

The present tables show the values of the 'maximum cutting speed', which indicates the speed limit achievable with manual cutting. If higher cutting quality is desired, slightly lower these values

Before making any adjustments, verify that:

- the torch is perpendicular to the cutting plane.
- electrode, nozzle and nozzle protection are not worn out and that their combination is responsive to the chosen work.
- the cutting direction, in function of the shape to be obtained, is correct. Remind that the best side of a cut is always the right with one respect to the torch motion direction (the plasma used has diffuser holes in a clockwise direction).

When it is necessary to make holes or start cutting from the center of the piece, the torch should initially be held at an angle and then gradually straightened, in order to avoid molten metal splashes on the nozzle and the nozzle shield.

MATERIAL USED IN LABORATORY TESTING

The materials used for all CEBORA S.p.A. laboratory tests and to which are referred the present cutting charts, are the following:

- mild steel: EN 10025-2 - S275JR+AR
- stainless steel: EN 1.4301/1.4307 - AISI 304/304L
- aluminium: EN 573-3 - Al Si1MgMn

In case of cuts on sheet metals of different types than the above ones, it could be necessary to adjust the cutting parameters. If so, contact the CEBORA S.p.A. technical service for more information.

NOTES ON MARKING

Plasma marking is a sheet metal engraving process involving the production of lines, designs or alphanumeric characters. It is carried out using air gas and using the consumables and pressures shown in the corresponding cutting chart.

Initially set the current and speed indicated in the "Marking speed" column.

In general, if you want lighter engraving set a low current or increase the marking speed; vice versa, for heavier engraving increase the current or decrease the speed.

NOTES ON GAS SPECIFICATIONS AND ON WORKING CONDITIONS

Following are described the specifications of the used gases, with their purity and working conditions:

TORCH	GAS USED	TITLE	MAX INLET PRESSURE	TORCH LENGHT	WORKING PRESSURE DURING CUTTING	FLOW RATE
CP42C	Air	Clean, dry and oil free as per ISO 8573-1: 2010 standard. Class 1.4.2 (particulate - water - oil)*	0.9 MPa (9 bar, 130 psi)	4 m	3.5 bar	65 l/min
CP45C						

* the ISO 8573-1: 2010 standard specifies the following for Class 1.4.2:

- Particulate:
 - ≤ 20,000 solid particles per m³ of air with sizes between 0.1 and 0.5 µm;
 - ≤ 400 solid particles per m³ of air with sizes between 0.5 and 1.0 µm;
 - ≤ 10 solid particles per m³ of air with sizes between 1.0 and 5.0 µm.
- Water: the dew point in air pressure must be less than or equal to 3°C.
- Oil: the total oil concentration must be less than or equal to 0.1 mg per m³ of air.

CP 42C - CP 45C
ACCESSORI E PARTI DI CONSUMO PER TAGLIO MANUALE
ACCESSORIES AND CONSUMABLES FOR MANUAL CUTTING

Prot. ugello
Shield



Art. 2973

Portaugello
Nozzle holder



Art. 2915

Ugello
Nozzle



Art. 2745

Diffusore
Swirl ring



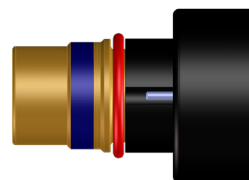
Art. 1641

Elettrodo
Electrode



Art.1878

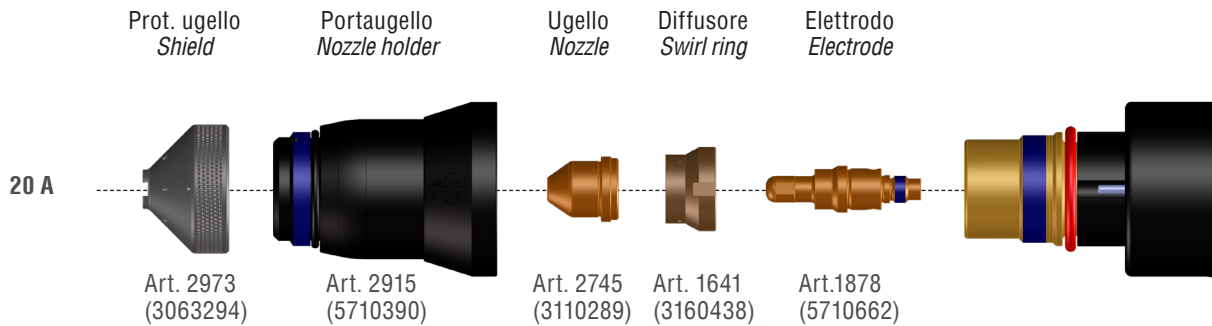
Corpo torcia
Torch body



Art. 1124
CP 45C

Art. 1131
CP 42C

ACCIAIO DOLCE - ACCIAIO INOSSIDABILE - ALLUMINIO
MILD STEEL - STAINLESS STEEL - ALUMINIUM
20 A - AIR



		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di taglio	Spessore	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)
<i>Cutting current</i>	<i>Thickness</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>
(A)	(mm)	(m/min)	(m/min)	(s)
20	1	4,00	3,00	4,60
20	2	1,70	1,20	2,40
20	3	1,10	0,70	1,50
20	4	0,70	0,50	0,90
20	5	0,52	0,38	0,64
20	6	0,40	0,30	0,51
20	8	0,19	0,14	0,23
20	10	0,11	0,07	0,14

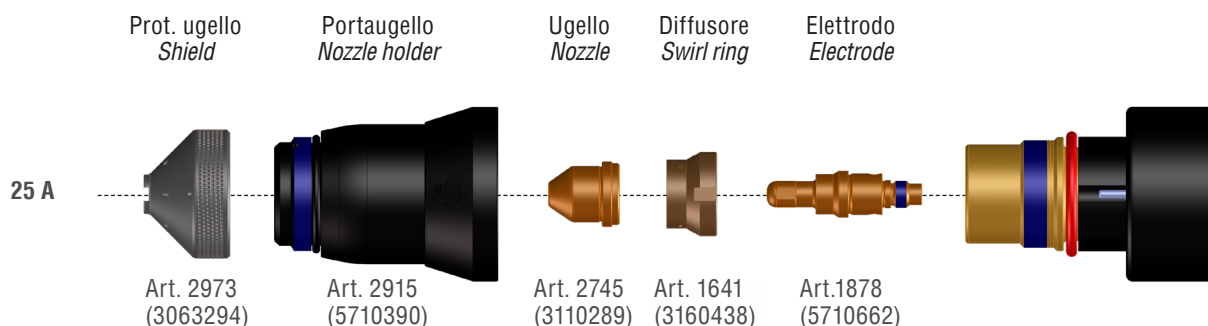
MARCATURA AIR - MARK AIR

		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura
<i>Marking current</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>
(A)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm)
5	2,0	2,0	2,0	2,0

ACCIAIO DOLCE - ACCIAIO INOSSIDABILE - ALLUMINIO
MILD STEEL - STAINLESS STEEL - ALUMINIUM
25 A - AIR

CP 42C
IEC 60974-7

CP 45C
IEC 60974-7



		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di taglio	Spessore	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)
<i>Cutting current</i>	<i>Thickness</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>
(A)	(mm)	(m/min)	(m/min)	(s)
25	1	5,10	4,40	6,60
25	2	2,35	1,75	4,15
25	3	1,50	1,13	2,25
25	4	1,00	0,78	1,52
25	5	0,76	0,59	1,02
25	6	0,60	0,41	0,79
25	8	0,35	0,24	0,57
25	10	0,23	0,16	0,42
25	12	0,15	-	0,33

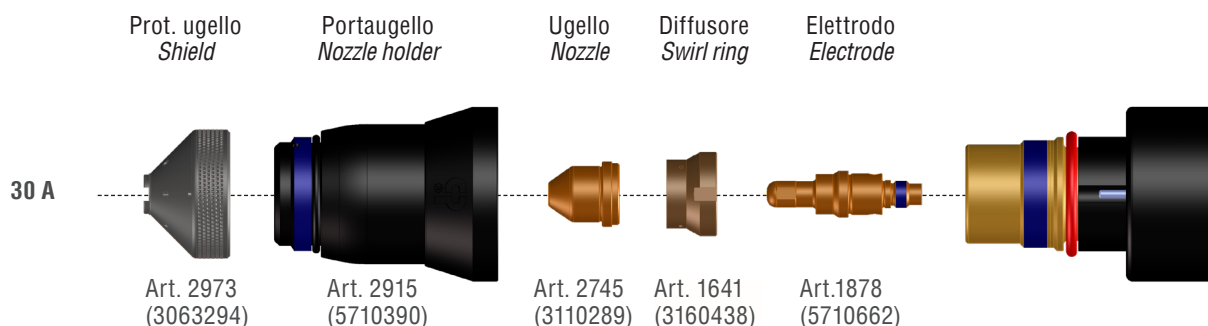
MARCATURA AIR - MARK AIR

		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura
<i>Marking current</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>
(A)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm)
5	2,0	2,0	2,0	2,0

ACCIAIO DOLCE - ACCIAIO INOSSIDABILE - ALLUMINIO
MILD STEEL - STAINLESS STEEL - ALUMINIUM
30 A - AIR

CP 42C
IEC 60974-7

CP 45C
IEC 60974-7

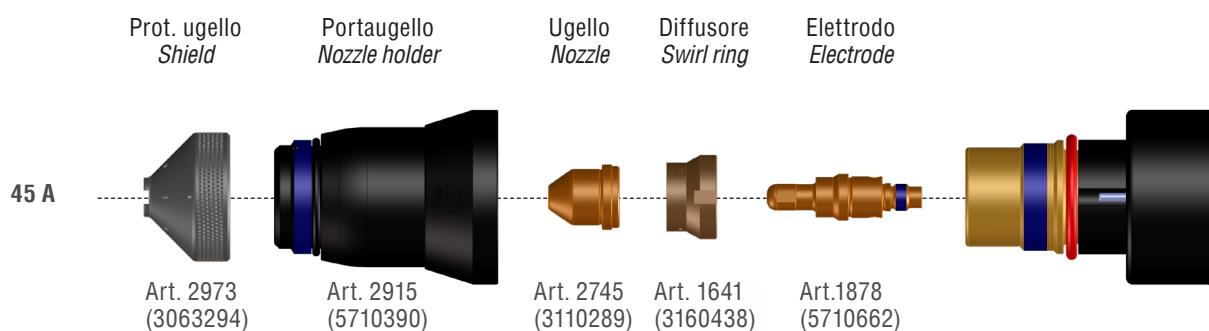


		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di taglio	Spessore	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)
<i>Cutting current</i>	<i>Thickness</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>	<i>Maximum cutting speed (manual cutting)</i>
(A)	(mm)	(m/min)	(m/min)	(s)
30	1	6,20	5,80	8,60
30	2	3,00	2,30	5,90
30	3	1,90	1,55	3,00
30	4	1,30	1,05	2,14
30	5	1,00	0,80	1,40
30	6	0,80	0,52	1,07
30	8	0,50	0,33	0,90
30	10	0,34	0,25	0,70
30	12	0,22	0,14	0,40
30	15	0,11	-	0,14

MARCATURA AIR - MARK AIR

		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura
<i>Marking current</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>	<i>Marking speed</i>
(A)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm)
5	2,0	2,0	2,0	2,0

ACCIAIO DOLCE - ACCIAIO INOSSIDABILE - ALLUMINIO
MILD STEEL - STAINLESS STEEL - ALUMINIUM
45 A - AIR



		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di taglio	Spessore	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)	Velocità di taglio massima (taglio manuale)
Cutting current	Thickness	Maximum cutting speed (manual cutting)	Maximum cutting speed (manual cutting)	Maximum cutting speed (manual cutting)
(A)	(mm)	(m/min)	(m/min)	(s)
45	1	10,00	9,00	12,00
45	2	6,00	5,25	7,00
45	3	3,50	2,50	4,20
45	4	2,45	1,68	2,90
45	5	1,80	1,20	1,95
45	6	1,20	0,75	1,45
45	8	0,75	0,50	1,05
45	10	0,55	0,38	0,80
45	12	0,37	0,30	0,50
45	15	0,25	0,20	0,33
45	20	0,12	0,08	0,15
45	25	0,06	0,05	-
45	30	0,04	-	-

MARCATURA AIR - MARK AIR

		ACCIAIO DOLCE MILD STEEL	ACCIAIO INOSSIDABILE STAINLESS STEEL	ALLUMINIO ALUMINIUM
		MS	SS	AL
Corrente di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura	Velocità di marcatura
Marking current	Marking speed	Marking speed	Marking speed	Marking speed
(A)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm)
5	2,0	2,0	2,0	2,0



CEBORA S.p.A - Via Andrea Costa, 24 - 40057 Cadriano di Granarolo - BOLOGNA - Italy
Tel. +39.051.765.000 - Fax. +39.051.765.222
www.cebora.it - e-mail: cebora@cebora.it
