



☎ 07621/9593-0
FAX 07621/55184
Internet: www.boschert.de

Mattenstraße 1
D-79541 Lörrach-Hauingen
E-Mail: infoak@boschert.de

Romanian representative :
S.C. SM TECH
Web: www.sm-tech.ro



Boschert GmbH

**Mașina combinată șantare CNC /plasmă de înaltă definiție CNC
BOSCHERT COMBICUT 1250 x 2500 CNC Z
Made in Germany**

Pentru șantare, ronțăire, marcare, deformare, tăiere cu plasmă de înaltă definiție – gata pentru operare



Boschert GmbH a fost fondată pe 1 Septembrie 1946. Mica întreprindere de la început s-a dezvoltat pas cu pas devenind o companie cu legături în întreaga lume și care continuă să aibă perspective excelente în viitor. Boschert GmbH și-a stabilit excelența sa reputație internațională prin mașinile de prelucrat tablă, Boschert fiind un brand recunoscut pe toate meridianele lumii ca fiind un producător de mașini robuste și precise.



Boschert COMBICUT CNC Punching machine

Masinele combinate stantare-plasma (seria Boschert Combicut) reprezintă o serie de mare succes de la Boschert și oferă combinarea într-o singură mașină a avantajelor celor 2 procedee de prelucrare: acolo unde decupările unei piese sunt de forme simple (gauri rotunde, patrute etc, rontairi simple, taieri în linie dreaptă etc) atunci se folosește stantarea, un procedeu deosebit de economic. Acolo unde apar profile de tăiat complicate și unde achiziționarea de scule de stantat ar fi scumpă se folosește tăierea cu plasma, totul în aceeași prindere a tablei, lucru ce face prelucrarea deosebit de economică. Plasma de înaltă definiție folosită oferă o calitate excelentă a muchiilor tăiate. Această combinație face ca în aceeași prindere să poată fi folosit exact procedeele optime pentru fiecare prelucrare, aducând mașina într-o zonă extrem de economică și versatilă.

Date tehnice:

Nr.	Parametru	Valoare
1.	Forța de ștanțare	28 tone (optional 40 tone)
2.	Zona de lucru înainte de re poziționare (YxX)	2580 x 1310
3.	Lungimea maximă a colii (după re poziționări automate succesive)	9999 mm
4.	Precizie de poziționare	+/- 0.10
5.	Repetabilitate	+/- 0.03 mm
6.	Diametru maxim poanson	105 mm sau orice formă care se înscrie în 105 mm
7.	Rotatia sculelor (axa C) – la varianta cu rotatie	360°
8.	Cursa maximă	90 mm ajustabilă continuu
9.	Grosimea maximă de material	6 mm cu Revotool la stantare 12.7 mm la tăierea cu plasmă
10.	Greutatea maximă a tablei	200 Kg
11.	Viteza de poziționare pe axa X	60 m/min
12.	Viteza de poziționare pe axa Y	60 m/min

13.	Viteza de lucru simultana X+Y	85 m/min
14.	Cadența de ștantare maximă	400 lov/min
15.	Cadenta la marcare	800 lov/min
16.	Sistem de scule	Trumpf
17.	Revotool / Multitool:	4/6/7/8 statii
18.	Timp de schimbare a sculelor	1 sec la Revotool 15 sec manual.
19.	Putere plasmă	160 A
20.	Trapa de evacuare sub piesa	500x500
21.	Spatiu necesar în secție	8000x6000x2110
22.	Greutate aprox.	16.300 Kg
23.	Conexiunea electrica	60 KVA
24.	Putere motor pompă hidraulică	4.8 kW
25.	Culoare	Blue RAL 5017
26.	Conexiune la aer comprimat	Min. 4 bar.
27.	Capacitate tanc hidraulic	115 litri

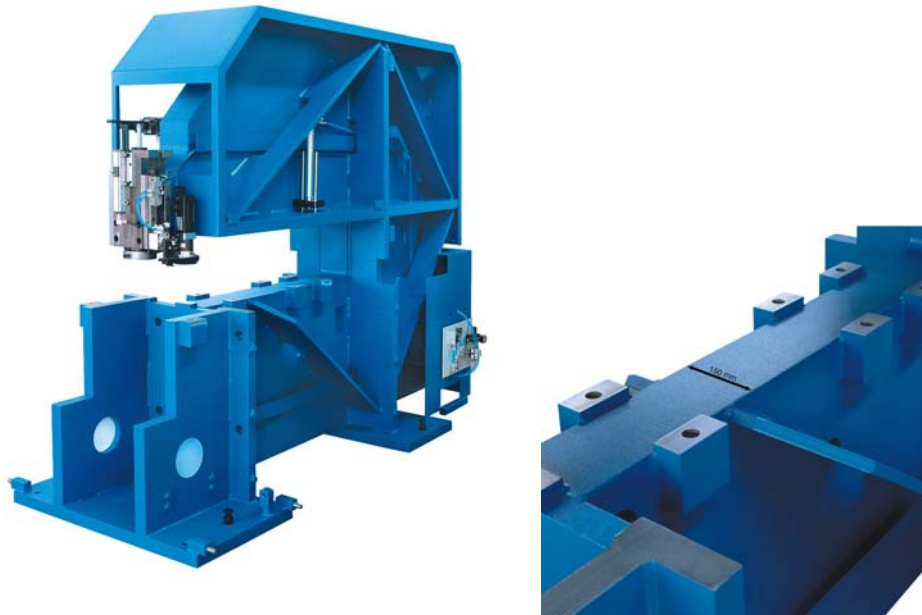
Avantajele mașinii sunt:

- programare grafică ușoară și intuitivă
- combinație eficientă a celor 2 procedee de tăiere
- calitate înaltă la un cost rezonabil
- cerințe mici de spațiu în secție / atelier
- cerințe reduse de mentenanță
- construcție robustă
- protecție la supra-încărcare
- clești/cleme cu reglaj pe înălțime.

Mașina are ca și caracteristici:

- Sistem de scule cu schimbare rapidă standard TRUMPF (cel mai flexibil sistem din lume)
- Cap de ștantare echipat cu sistem de schimbare rapidă Trumpf, poate adapta (funcție de varianta) multitool-uri până la 8 scule
- Timp foarte scurt de schimbare a sculei
- Toate sculele Trumpf pot fi utilizate
- Fixarea tablei cu 2 cleme/clești
- Batiu pentru partea de plasmă separat față de partea de ștantare
- Sursa de plasmă de înaltă definiție: **Kjellberg HiFocus 160i**
- Sistem de exautare puternic
- Mixer automat controlat CNC pentru gaze
- Bile pe masă

Dotarea standard include:



Pentru partea de plasmă batiul este separat de cel de stantare, asigurand o izolare perfectă a unitatii de plasmă fata de vibratiile generate de ștantare.

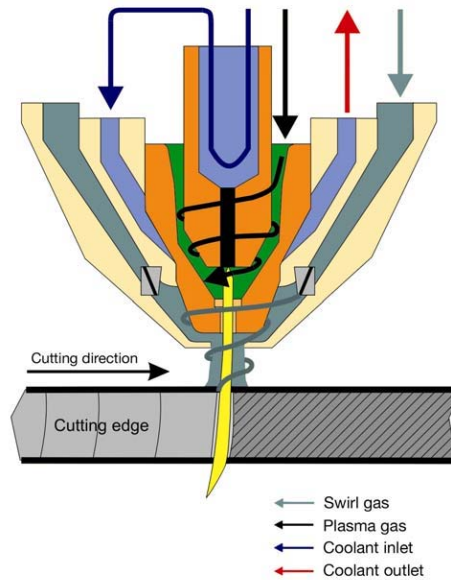
Sursa de plasmă HiFocus:

HiFocus 160 i Kjellberg

Cu sursa HiFocus 160i utilizatorul dispune de un instrument de tăiere ce asigură o calitate excelentă a muchiei chiar și în condiții nefavorabile. Materiale acoperite cu folie sau cu pete de rugină, table de otel multistrat, table cu continut ridicat de siliciu sau sulfuri – toate acestea nu influențează procesul de tăiere. Calitatea excepțională a tăierii poate fi comparată cu cea obținută cu mașinile laser (cu diferența că mașinile laser sunt mult mai sensibile la impuritățile materialelor)

Împreună cu sistemul automat de mixare gaze (standard la HF 160i) plasma poate fi folosită și ca o sculă de marcare. Depinzând de tipul de marcare de regulă nu este necesară pentru marcare nici o schimbare a consumabilelor.

Date tehnice sursă de plasmă HiFocus 160i de la Kjellberg	
Conexiunea electrică	3x400V +/- 10% 50 HZ
Putere	33 KVA
Sistem de sigurante	3x50 A
Tensiune alimentare	400 V
Curentul de tăiere este :	10-160A
Putere de tăiere Ps	25.6 KW
Greutate	196 Kg
Dimensiuni	960x540x1050 mm
Clasa de protectie :	IP22
Clasa de rezistenta la căldură	F
Sistem de răcire	Răcire forțată cu aer



Procedure principle

Avantajele surselor de plasmă de înaltă definiție HiFocus :

- tăiere similară calitativ cu laserul în intervalul 0.5-20 mm
- Precizie înaltă la muchiile tăiate
- Căldură disipată minimă în piesă
- Durată de viață mare a pieselor de schimb
- Consum minim de gaz și energie rezultat din densitatea înaltă de energie obținută

Echipamentul de generare a plasmei



- Ajustare continuă a curentului de la 20-160 A
- Străpungere maximă (piercing) 25 mm
- Optimizare proces – control prin microprocesor
- Monitorizare automată a tuturor proceselor implicate în tăierea cu plasmă (răcire cap, timpul de aprindere arc, parametri arc etc)
- Display digital curent și tensiune
- Afișare automată a curentului setat de tăiere
- Indicare status și erori prin afisaj cu LED-uri și display
- Transmisie serială (RS 485) pentru a controla sursa HiFocus de la controlerul masinii
- Transmisie serială pentru diagnoză pe PC (RS 232)

Grosimi maxime de material tăiate:

Grosimi : Otel normal de la 0.5 la 12.7 mm
 Otel inox 1,0 la 12.7 mm
 Aluminiu 1,0 la 12.7 mm

Calitate tăiere conform DIN EN ISO 9013
Toleranta muchiei tăiate 0,2 mm (până la 5 mm grosime)

Capul de tăiat cu plasmă PerCut 170 cu schimbare rapidă:

O mare influență în costul de tăiere e dată de durata de viață a consumabilelor din capul de taiat cu plasmă. Boschert folosește sistemul XL-Life-Time-System la tăierea cu oxigen. Catodul este construit din **hafnium** (un metal rar care se găsește în minereurile de zirconiu) și este acoperit de un

COMBICUT 1250x2500 CNC Z offer dated 18.09.08

aliaj special, fiind direct răcit cu apă. Duza este de asemeni răcită cu apă, sistemul permițând evacuarea rapidă a căldurii și prelungirea duratei de viață.

**Avantaje ale capului Boschert de plasmă:**

- Conversie rapidă la diverse regimuri de lucru ; .
- Adaptare rapidă la diverse grosimi de material ;
- Inlocuire rapidă a consumabilelor (al doilea cap fiind pregătit separat de cel în funcțiune) ;

Date tehnice:

Curent de tăiere	:	max. 160 A
Diametru de fixare	:	50 mm
Sistem de răcire	:	Sistem cu apă recirculată
Greutate	:	3,8 Kg

Gaze pentru plasmă:

Gaze pentru formarea plamei Oxigen, Aer, Argon, Azot, hidrogen sau mixturi
Gaze de protecție a fascicolului de plasmă Oxigen, Aer, Azot, mixturi

Unitate de mixare automată a gazelor (presiune/debit):

Kjellberg este unicul furnizor de surse de plasmă care oferă posibilitatea reglării individuale a presiunii și debitului fiecărui gaz folosit. Această funcție permite obținerea unei calități excelente a tăierii pentru diverse metale sau aliaje. Unitatea de control automat a gazelor se numește PGC (Plasma Gas Controller).

PGC permite efectuarea oricăror ajustări necesare obținerii unei calități bune de tăiere pentru un anumit material și garantează repetabilitatea calității tăierii ori de câte ori respectivul material este tăiat din nou.

Ajustarea automată a distanței cap-tablă (standard):



Axa Z controlată CNC asigură un control precis al înălțimii de lucru pentru o calitate optimă a tăierii și o străpungere inițială eficientă a materialului. Pentru a atinge calitatea maximă sistemul ajustează automat înălțimea arzătorului cu plasmă, menținând o distanță constantă cap-tablă chiar și la tăierea materialelor care nu sunt perfect plane.

Sistem de exhaustare

Un sistem foarte eficient de evacuare și filtrare a gazelor, fumului și reziduurilor de tăiere din zona de tăiere în condiții de siguranță.

Tabloul electric

Construcție îngrijită și aerisită, permite monitorizarea ușoară a stării componentelor. Toate componentele sunt de calitate (Siemens etc)

Include sistem de ventilație și portul serial RS 232 pentru comunicare cu PC-ul.



Controlerul :



Controler CNC grafic tip Labod, cu ecran TFT color și ergonomie ridicată în utilizare. Poziția este ajustabilă, conține floppy disc, port USB, buton pentru oprire de siguranță. Software-ul puternic grafic conversational garantează programarea ușoară și rapidă. Software-ul este disponibil și în versiunea PC (se poate instala pe un PC exact software-ul de pe controler). Cu acest controler este posibil de a avea cei mai scurți timpi de producție / timpi de pregătire-încheiere, chiar și pentru unice/prototipuri.

Caracteristici ale controlerului:

- ecran TFT grafic color
- memorare a minim 250 programe
- 512 MB memorie, acces USB, floppy si prin port serial RS 232
- contor automat pentru lovituri
- functie de căutare automată a poziției clemei/clestelui de fixare a tablei
- ambele axe se pot misca simultan, optional se poate acorda prioritate unei singure axe
- referință automată
- lista de scule cu 500 poziții cu reprezentare grafică
- control automat al suprapunerii loviturilor la ronțuire
- control automat al fortei de ștanțare

Functii disponibile:

- o singură lovitură cu o sculă dată
- rânduri de găuri
- găuri în cerc
- ronțătire profile circulare
- ronțătire dreptunghiuri
- oglindire
- zoom
- sub-programe
- măsurare înlănțuită
- ronțătire colturi (notching)
- matrice de găuri
- ștanțare elipse
- îndepărtare deșeu

O gaură dreptunghiulară de orice mărime poate fi programată în doar 4 pași în maximum 20 de secunde.

Memoria poate fi extinsă infinit prin utilizarea de discuri, putând astfel fi accesat direct orice program.

Există posibilitatea copierii de programe fără a se pierde originalul.

Materialul este fixat în timpul prelucrării cu 2 clești. Din motive de securitate mașina este echipată în mod standard cu o barieră de securitate în partea frontală .

Contorul de lovituri și contorul de piese fabricate fac parte din dotarea standard a mașinii.

Capul cu rotatia 360 de grade a tuturor sculelor (optional):

Mașina permite rotația continuă 360 de grade a tuturor sculelor până la diametrul maxim 105 mm diametru (Trumpf size 3) utilizând un servomotor și o selecție a sculei active.

Sculele multiple tip Revotool/Multitool – Caracteristici



1. Sculele

8,6 sau 4 poansoare scurte având diametrele maxim 16, 20, 25 sunt dispuse într-un suport comun (corpul revotool-ului). Toate poansoarele având forme de orice tip dar care se înscriu în diametrele 16/20/25 pot fi instalate. Un disc danturat pe margine și care are 7/5/3 găuri pe circumferință este dispus deasupra planului poansoarelor și cu ajutorul lui se stabilește poansonul activ. Toate poansoarele aflate în dreptul unei găuri din disc nu vor fi actionare în momentul stantării, exceptând un singur poanson care este activ și care va executa lovitura.

2. Stripperul / placa de apăsare/dezbrăcare

Stripperul este dispus ca și un capac și este suspendat de 9 arcuri speciale. Gaurile stripperului au același diametru ($d=16\text{mm}/20\text{mm}, 25\text{mm}$). La metariale foarte subțiri se oferă un stripper special la care găurile sunt sub forma unor inserturi care iau exact dimensiunea poansonului + 1 mm.

3. Actionarea

Rotirea discului de selectie a poansonului activ este făcută de un motor separat pas-cu-pas . Acest motor lucrează ca o a treia axă comandată CNC și selectează scula bidirecțional, culisând înapoi când nu este folosit.

4. Matrița

Corpul portmatrițelor are 8/6/4 găuri în care se adaptează matrițele revotool. Schimbarea are loc ca și la matrițele normale.

5. Software-ul

Managementul revotool-ului se face prin un cod de 3 cifre, a treia cifra indică poziția sculei în revotool și va fi folosită ca și informație pentru schimbarea sculei. Calculul poziției sculei (care este excentrică față de centrul revotool-ului) se face automat.

6. Capacitatea de șantare la Revotool

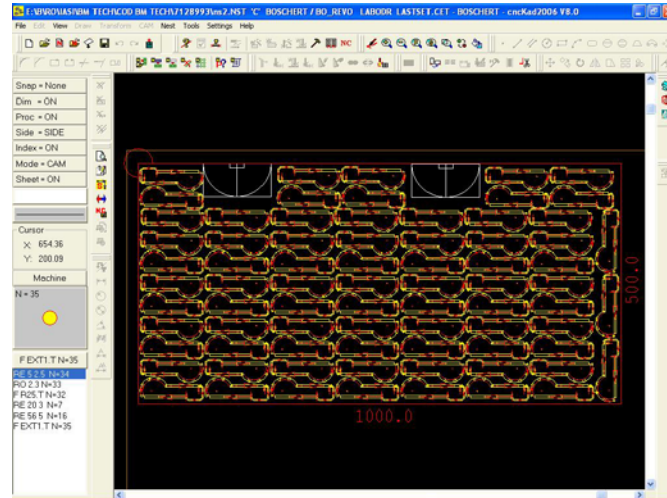
Forța maximă suportată de revotool este de aprox. 120 KN (12 tone). Sculele de pe revotool trebuie utilizate pentru o grosime de maxim 6 mm în OL37

Revotool-ul (Multitool-ul) Boschert pentru rotație



Revotool-ul indexabil permite o rotație continuă 360 de grade a oricărei scule conținute. Pe lângă revotool-urile standard din programul Boschert (4,6,8 stații), pentru mașinile cu rotație Boschert oferă un Revotool (multitool) cu 7 stații ce are o sculă de tăiere (slitting) de 30x5 mm și 6 scule având orice profil se poate înscrie într-un cerc de 16 mm. Cu acest tip de Revotool se evită schimbarea sculelor și consumul de timp chiar și pe o mașină single-station. Schimbarea sculelor (selectarea sculei active) este acționată automat de un cilindru pneumatic.

CNC / CAM Software



Mașina se poate programa de la controler. Pentru creșterea productivității recomandăm software-ul extern (care lucrează pe un PC) Metalix CncKad. Acest software poate construi desenele reperelor sau le poate importa via DXF, IGES sau DADL. După adăugarea tehnologiilor este posibilă optimizarea și simularea procesului și apoi generarea codului CNC.

OFERTA TEHNICO-ECONOMICA

.....
Așteptăm cu plăcere cererea d-voastră de ofertă prin e-mail, fax sau telefonic – datele noastre de contact pot fi găsite pe www.sm-tech.ro



Aplicatii posibile:



