

Katalog produktů KNUTH



CNC dělicí zařízení

Přesvědčte se na živo: Mnohé modely jsou na skladě nebo si je můžete prohlédnout a vyzkoušet u některého z uživatelů ve Vašem okolí. Sjednejte si předváděcí termín! info@knuth.com



Zažijte naše stroje v akci!

S naším YouTube kanálem KNUTH obráběcí stroje budete informováni o všech novinkách a vývoji.



Zařízení pro řezání laserem

ACE Laser MAX

Délka stolu **3 000 až 6 000 mm**

Výkon laseru CW **1 000 až 4 000 W**

Nejmodernější technologie řezání s výměnným systémem stolu

od strany 214



Zařízení pro řezání laserem

ACE Laser Compact

Laser světlovodový **1300 x 1300 mm**
Vláknový laser **1000 - 2000 W**

Modely ACE Laser Compact R jsou vybaveny
výkonným laserovým zdrojem od firmy Raycus
od strany 220 / 221



Zařízení pro plazmové řezání

Plasma-Jet

Délka stolu **3 000 až 6 000 mm**
Řezný proud **105 - 400 A**

Zařízení pro plazmové řezání špičkové
kvality s technologií od firem Kjellberg
a Hypertherm

od strany 224



Zařízení pro řezání vodním paprskem

Water-Jet

Délka stolu **2 000 - 8 000 mm**
Výkon motoru vysokotlakého čerpadla **37 kW**
(další na dotaz)

Pro řešení řezacích úkolů
v téměř každém materiálu,
i s 5osou technologií

od strany 232



Přesné řezy pro obří jachty

Firma Laurenat Isoliertechnik řeže leštěnou nerezovou ocel ACE laserem 3015 1.5 od firmy KNUTH.



Tímto KNUTH přesvědčil

- Vzorové řezy: Předvedení zakázek živě s objednávkami zákazníka 1:1
- Poradenství: hospodárné řešení spojuje přesnost a frekvenci použití
- Servis: rychlá telefonická podpora v případě otázek týkajících se obsluhy
- Orientace na zákazníky: KNUTH omezuje objednávky zákazníků z důvodu zpoždění dodávek způsobených pandemií koronaviru

Bratři André a Ralf Laurenat 2001 začali s širokou nabídkou služeb v oblasti izolační techniky. Dnes patří firma z Schönkirchenu se sedmi zaměstnanci ke specialistům na izolaci výfukových systémů na lodích. „Působíme zejména v oblasti oprav a úprav obřích jachet a proto zpracováváme výhradně leštěnou nerezovou ocel s tloušťkou 0,6 až 1,5 mm“, říká André Laurenat. Výfukové plyny mají teplotu až 600 stupňů Celsia. Aby měla teplota povrchu potrubí pouze nějakých 60 stupňů, izoluje je Laurenat speciálními izolačními materiály. Vysoké teploty jsou výzvou pro materiál i zpracování a vyžadují již při řezání nerezové oceli obzvláště vysokou přesnost a maximální míru preciznosti. Především kvůli materiálu naráží zastaralá technika řezání na své hranice. André Laurenat se podrobněji zabýval tématem laserových řezacích zařízení a obrátil se také na společnost KNUTH vyrábějící obráběcí stroje. „Ještě ten-
týž týden jsem jel do Schönkirchenu s jedním naším aplikačním technikem, abychom se na konkrétní proces podívali“, uvádí k prvnímu kontaktu Christoph Ziebarth z oddělení odbytu společnosti KNUTH v severním Německu.

Hospodárné řešení na míru

Ziebarth pozval bratry Laurenatovy do řezacího centra společnosti KNUTH, aby jim předvedl vhodné stroje a řezání obrobků naživo. „André Laurenat k tomu poslal výkres 1:1 z objednávky zákazníka a přivezl odpovídající plech. Mohli tak vidět přímé srovnání s dosavadní prací a kvalitou“, vypráví Ziebarth. Doporučil ACE laser 3015 1.5, který splňuje požadavky na přesnost a také hospodárnost. „Neřežeme každý den, vlastními lasery však ušetříme mnoho času a jsme velmi flexibilní, co se týče řezaných dílů“, vysvětluje Laurenat. „U obřích jachet se jedná většinou o unikáty a opravy musejí být rychlé.“ ACE laser 3015 1.5 s oboustranným pohonem a pracovním rozsahem 3 000 × 1 500 mm je vhodný pro nej-



Pro optimální řešení kompletních řezacích prací je zapotřebí snímek skutečného stavu a definování požadovaného stavu.



ACE LASERY přesvědčují minimálními provozními náklady a geniálně jednoduchým ovládáním.

běžnější formáty plechů a může být vyroben s výkonem 1 až 6 kW laser. Konstantně vysokou kvalitu řezu zajišťuje především automatická laserová řezací hlava s automatickým zaostřením (motorickým nastavením zaostření), automatickou kontrolou výšky a ochranou proti kolizi.

Perfektní spolupráce: Oddělení odbytu, technické oddělení a zákazník

Když se dodávka pro květen 2020 zpozdila kvůli pandemií koronaviru až na srpen, našli Laurenat a KNUTH pragmatické a flexibilní řešení. „Naše nejnaléhavější objednávky můžeme nechat nařezat přímo ve Wasbeku. Byla to skvělá spolupráce oddělení odbytu a technického oddělení společnosti KNUTH a nás jako zákazníka“, informuje André Laurenat. Firma nechala pro nové zařízení zvětšit svou halu v Schönkirchenu a vyrobit potřebnou silnoproudovou přípojku. „Po naší pochůzce na místě společně s elektrikářem a konstrukčním týmem ze společnosti KNUTH pak došlo k montáži stroje plynule a dle očekávání“, vzpomíná Ziebarth. Úvodní školení začalo přímo po prvním uvedení do



Prostojce výroby minimalizuje systém automatického výměnného stolu.

provozu. Po tomto dvoudenním zapracování nyní sbírají oba uživatelé vlastní zkušenosti s manipulací se strojem a poté dojde k dalšímu dvoudennímu školení, kde budou zodpovězeny podrobnější otázky. „Stroj dělá vše, co má“, André Laurenat je spokojený s jeho dobrým fungováním a doplňuje, „pokud je v průběhu něco nejasné, můžeme to velmi rychle a jednoduše řešit se společností KNUTH telefonicky.“

Laurenat Isoliertechnik GbR
Bürgermeister-Schade-Str. 2-4
24232 Schönkirchen, Německo
Tel. +49 (0) 4348 9192 24
www.laurenat-isoliertechnik.de



Obr. ACE laser 3015 MAX

- laserové řezací zařízení vyvinuté podle nejmodernějších standardů, typu gantry, s pohonem na obou stranách, disponuje velkoryse navrženým pracovním prostorem 3 000 x 1 500 mm nebo 4 000 mm x 2 000 mm a hodí se proto pro nejběžnější formáty plechu
- portál osy Y má konstrukci hliníkového tlakového odlitku, jehož hmotnost a vysoká tuhost umožňují skvělou dynamiku
- tepelným opracováním pečlivě svařeného podstavce stroje byla spolehlivě odstraněna materiálová pnutí vzniklá při výrobě - tím je zajištěna dlouhodobá, reprodukovatelná přesnost řezných dílů.
- precizní lineární vedení jsou nenáročná na údržbu, dlouhodobě přesná a vytvořená pro vysoké rychlosti řezání.
- vysoce kvalitní hřebenový pohon zaručí velmi vysokou přesnost polohování v ose X, Y
- silné servomotory ve všech osách zaručí spolehlivost a dynamiku řezacího zařízení
- pro zajištění bezpečnosti osob a životního prostředí je řezací systém vybaven krytem. Speciální okénka z ochranného skla umožňují sledování procesu řezání a dění uvnitř stroje
- automatický výměnný systém minimalizuje výrobní prostoje tím, že během řezání je umožněno umístění materiálu na stůl a odejmutí řezaných dílů
- tolerance kolmosti a sklonu pro laserové řezání podle DIN EN ISO 9013-1

**Další stroje této konstrukční řady
naleznete na naší webové stránce**



Podívejte se na tyto
stroje v provozu na
kanálu YouTube



Mimořádná výbava : zařízení na řezání trubek s průměrem do 100 mm a délkou 3 m

Řízení

- snadná obsluha díky uživatelsky optimalizované ovládací ploše
- technologická databáze parametrů řezání a přednastavených cyklů pro různé kovy
- efektivní opracování řezem je podporováno jednoduchým ovládáním softwaru při výběru procesních parametrů
- magnetické a proporcionální ventily řídí nastavení tlaku v procesu řezání prováděné v řídicím systému

Řezací hlava

- vysoce kvalitní řezací hlava vyráběná firmou Max s motorickým nastavením pozice ohniska, integrovanou protikolizní ochranou a výškovou kontrolou
- nízkoúdržbové ocelové vedení nad ohebnými kabely z optického vlákna je robustní a vyznačuje se dlouhou životností

Laserové zdroje

- vláknový ytterbiový laser s výkonem 1 000 až 6 000 W od renomovaného výrobce Maxphotonics zaručuje nejvyšší kvalitu řezu a produktivitu
- díky dlouhé životnosti a bezúdržbovému laserovému zdroji vyčnívá tento řezací systém svými nízkými náklady na údržbu a provoz
- **zařízení pro řezání laserem s vyšším výkonem laseru na vyžádání**



Obr. ACE laser 3015

Specifikace ACE Laser MAX		3015 1.0	3015 1.5	3015 2.0	3015 3.0	3015 4.0	3015 6.0
Pracovní prostor							
Rozměry stolu	mm	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500
Obrobek, hmotnost (max.)	kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Zrychlení osy X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Zrychlení osy Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Dráha pojezdu							
Dráha pojezdu - osa X	mm	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520
Dráha pojezdu - osa Y	mm	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
Dráha pojezdu - osa Z	mm	100	100	100	100	100	100
Rychlý chod							
Rychlosuv osy X	m/min	100	100	100	100	100	100
Rychlosuv osy Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Doba výměny řezacího stolu	s	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15
Přesnosti							
Přesnost nastavování polohy	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Přesnost opakování	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Vláknový laser	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Délka hřídele	μm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Výkon paprsku rozsah CW	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Výkonné upnutí	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Napájecí napětí	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Řezný výkon pro stavební ocel	mm	8	12	14	18	20	20
Řezný výkon pro ušlechtilou ocel	mm	3	4	5	6	8	12
Řezný výkon pro hliník	mm	2	3	4	5	8	12
Výkony pohonů							
Výkon pohonu stroje X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Výkon pohonu stroje Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Výkon pohonu stroje Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Míry a váhy							
Rozměry	m	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15
Hmotnost	kg	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Part No.		141040	141041	141042	141043	141044	141056



Standardní vybavení

kompletní systém s CNC řízením (CypCut), Ytterbium Faserlaser MAXPHOTONICS, světlovodný kabel, vysokotlaká řezací hlava, automatické fokusové nastavení polohy, ochranná kabina laseru, automatický systém výměnných stolů, filtrační odsávací zařízení, automatická plynová kontrola, centrální mazání, cirkulační chladič chladicí vody, software CAD/CAM (CypCut), návod k obsluze a programování

Možnosti	Part No.
• Zařízení na řezání trubek 3 m (pro 1–3 kW)	253238
• Startovací sada, konstrukční ocel, Ace laser	253342
• Startovací sada, ušlechtilá ocel / hliník Ace laser	253343
• COMPAC - 2200 Air Dryer	253629

Specifikace ACE Laser MAX		4020 1.0	4020 1.5	4020 2.0	4020 3.0	4020 4.0	4020 6.0
Pracovní prostor							
Rozměry stolu	mm	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000
Obrobek, hmotnost (max.)	kg	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Zrychlení osy X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Zrychlení osy Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Dráha pojezdu							
Dráha pojezdu - osa X	mm	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Dráha pojezdu - osa Y	mm	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050
Dráha pojezdu - osa Z	mm	100	100	100	100	100	100
Rychlý chod							
Rychloposuv osy X	m/min	100	100	100	100	100	100
Rychloposuv osy Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Doba výměny řezacího stolu	s	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17
Přesnosti							
Přesnost nastavování polohy	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Přesnost opakování	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Vláknový laser	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Délka hřídele	μm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Výkon paprsku rozsah CW	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Výkonné upnutí	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Napájecí napětí	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Řezný výkon pro stavební ocel	mm	8	12	14	18	20	20
Řezný výkon pro ušlechtilou ocel	mm	3	4	5	6	8	12
Řezný výkon pro hliník	mm	2	3	4	5	8	12
Výkony pohonů							
Výkon pohonu stroje X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Výkon pohonu stroje Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Výkon pohonu stroje Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Míry a váhy							
Rozměry	m	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2
Hmotnost	kg	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Part No.		141045	141046	141047	141048	141049	141057

ACE Laser Compact R

Všechny výhody nejmodernější technologie vláknového laseru na minimálním prostoru



- rychlý chod do 40 m/min
- výkon laseru až 2 000 W
- velký pracovní prostor
- Včetně softwaru pro nesting



Podívejte se na tyto stroje v provozu na kanálu YouTube



- Podstavec stroje tvoří stabilní ocelová konstrukce, s výrobou související pnutí materiálu jsou v rámci výrobního procesu zcela eliminována
- Portál tvoří konstrukce z hliníkového tlakového odlitku, jejíž nízká hmotnost, vysoká pevnost a oboustranný servopohon umožňují vynikající dynamiku
- Lineární vedení ve všech osách jsou nenáročná na údržbu, dlouhodobě přesná a vytvořená pro vysoké rychlosti řezání
- Nadprůměrnou polohovou přesnost garantují vysoce kvalitní kuličkové šrouby ve všech osách
- Centrální mazání dodává mazivo do všech vodících prvků a usnadňuje tak údržbu a prodlužuje životnost
- Pro zajištění bezpečnosti osob a životního prostředí je řezací systém vybaven uzavřeným krytem
- Skrze okno ze speciálního ochranného skla ve dveřích může obsluha přímo sledovat proces řezání



Řízení

- Výkonné počítačové řízení má působivě jednoduchou obsluhu pomocí ovládacího panelu optimalizovaného pro ovládání
- Technologická databáze parametrů řezání a přednastavených cyklů pro různé kovy
- Efektivní opracování řezem je podporováno jednoduchým ovládáním softwaru při výběru procesních parametrů
- Magnetické a proporcionální ventily řídí nastavení tlaku v procesu řezání prováděné v řídicím systému

SOFTWARE PRO NESTING

- Software Cypcut poskytuje všechny potřebné funkce pro zpravování kontury řezu a ukazuje uživateli aktuální provozní stav
- Automatický nesting šetří obsluze mnoho času, umožňuje ji provádět případně potřebná nastavení a je zárukou minimálních ztrát materiálu
- Software navíc obsahuje předem definované vzorce nestingů, které pokryjí mnoho praktických použití

Řezací hlava

- Mnohokrát osvědčená řezací hlava značky RAYTOOLS má integrovanou ochranu proti kolizi, automatické fokusové nastavení polohy a výškovou kontrolu
- V rozsahu 25 mm (+10 ~ -10 mm) lze automaticky seřizovat zaostřovací čočky s přesností 0,05 mm
- Ohnisko laserového paprsku se tam může průběžně přizpůsobovat vlastnostem materiálu i během programu
- Držák čočky v zásuvném provedení umožňuje rychlou a snadnou výměnu ochranné čočky

Laserové zdroje

- Modely ACE Laser Compact R jsou vybaveny výkonným laserovým zdrojem od firmy Raycus
- Laserové zdroje Raycus jsou známy svou vysokou spolehlivostí, vysokým elektrooptickým účinkem při vysoké hustotě energie a širším pásmu modulačního kmitočtu
- Nízkoúdržbové vedení paprsku nad ohebnými kabely z optického vlákna je navíc extrémně robustní a vyznačuje se dlouhou životností

Standardní vybavení

kompletní systém s CNC řízením (CypCut), Ytterbium vláknový laser Raycus, světlovodný kabel, Vysokotlaká řezací hlava, automatické fokusové nastavení polohy, ochranná kabina laseru, automatická plynová kontrola, centrální mazání, cirkulační chladič chladicí vody, software CAD/CAM (CypCut), návod k obsluze a programování

Možnosti

Part No.

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| • Kemper odsávací a filtrační systém | 253848 |
|--------------------------------------|--------|

Specifikace ACE Laser Compact

		1313 1.0 R	1313 1.5 R	1313 2.0 R
Pracovní prostor				
Rozměr pracovního stolu	mm	1.300x1.300	1.300x1.300	1.300x1.300
Maximální hmotnost obrobku	kg	250	250	250
Zrychlení osy X, Y	m/s ²	5	5	5
Dráha pojezdu				
Dráha pojezdu - osa X	mm	1.320	1.320	1.320
Dráha pojezdu - osa Y	mm	1.320	1.320	1.320
Dráha pojezdu - osa Z	mm	80	80	80
Rychlý chod				
Rychloposuv osy X	m/min	40	40	40
Rychloposuv osy Y	m/min	40	40	40
Přesnosti				
Polohovací přesnost X/Y osy	mm	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Opakovaná přesnost - osa X/Y	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Laser				
Vláknový laser	W	1.000	1.500	2.000
Laserový zdroj		Raycus	Raycus	Raycus
Délka hřídele	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Výkonné upnutí	kW	3,6	6	7
Řezný výkon pro stavební ocel	mm	8	12	14
Řezný výkon pro ušlechtilou ocel	mm	3	4	5
Řezný výkon pro hliník	mm	2	3	4
Míry a váhy				
Rozměry	m	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88
Hmotnost	kg	2.040	2.040	2.040
Part No.		141100	141101	141102



Podívejte se na tyto
stroje v provozu na
kanálu YouTube



mnoho variant vybavení až po 5osé řezání

- samostatný stůl pro řezání plamenem, stabilní ocelová konstrukce pro vysoká zatížení
- odstranění tepelných nebo mechanických vlivů na vodící stroj separátním ustavením
- oboustranně poháněný most
- kvalitní lineární vedení ve všech osách
- dynamické servopohony AC ve všech osách s bezúdržbovými planetovými převodovkami bez vůle
- pohony s ozubenou tyčí se šikmým ozubením, navržené pro trvalý provoz, mají malé opotřebení a nevyžadují téměř žádnou údržbu
- automatická regulace výšky elektrického oblouku řezací hlavy
- rychlá výměna řezné hlavy trvajících pár vteřin; díky rychloupínacímu systému minimalizuje dobu přípravy
- vybavení s 5 osou řezací hlavou, zařízení pro řezání trubek a další možnosti volby
- optimální rychlost pásu i při jemných konturách a malých poloměrech
- pro optimální řez použijte parametry řezání, které jsou již obsaženy v paměti řízení



Obr. s přídatnou hlavou na řezání autogenem „Nůž“ (volitelné)



CNC jednotka Eckelmann s 19" dotykovým displejem pro modely TrueCut K



Možnosti	Part No.
• Zdroj plazmy Maxpro 200	253406
• Zdroj plazmy XPR 170 Core	253407
• Zdroj plazmy XPR 170 VWI	253408
• Zdroj plazmy XPR 170 Optimix	253409
• Zdroj plazmy XPR 300 Core	253410
• Zdroj plazmy XPR 300 VWI	253411
• Zdroj plazmy XPR 300 Optimix	253412
• Zdroj plazmy Smart Focus 130	253088
• Zdroj plazmy Smart Focus 170	253652
• Zdroj plazmy Smart Focus 200	253089
• Zdroj plazmy Smart Focus 300	253090
• Zdroj plazmy Smart Focus 400	253091
• Zdroj plazmy Q 1500 Allgas	253864
• Zdroj plazmy Q 3000 Allgas	253865

Standardní vybavení Hypertherm®

stůl připraven pro filtrační systém (autom. kontrola uzávěru), servomotory a pohony Panasonic, automatická regulace výšky hořáku s čidlem Hypertherm THC, řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka Hypertherm Edge Connect CNC, 19" dotykový displej ELO, Ethercat-E, laserové ukazovátko, ProNest LT

Standardní vybavení Kjellberg®

Stůl připraven pro filtrační systém (autom. kontrola uzávěru), Servomotory a pohony Panasonic, Automatická regulace výšky hořáku Eckelmann, Řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka CNC Eckelmann, 19" dotykový displej ELO, A-Modul Beckhoff, Laserové ukazovátko, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT EpostLibellula Wizard PRO, Libellula.CAD 2D

Specifikace TrueCut		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Pracovní prostor							
šířka řezání	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
délka řezání	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
výška stolu	mm	700	700	700	700	700	700
zátěžitelnost stolu	kg/m ²	520	520	520	520	520	520
Rychloposuv	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Hmotnost (bez zdroje plazmy)	kg	3.100	3.100	4.100	4.100	9.500	9.500
Provedení		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Part No.		144038	144014	144039	144015	144040	144016

Efektivní procesy díky Plasma Jet

Společnost Wahlers Forsttechnik patří v Německu k předním dodavatelům lesních strojů. Díky stroji Plasma Jet Compact od firmy KNUTH nyní řeže podnik všechny plechy určené pro speciální přestavby samostatně.



Tímto KNUTH přesvědčil

- Poradenství zákazníkům: Poradenství od specialistů na řezání přímo u zákazníka
- Podpora uživatelů: Řezací software a kreslicí programy se ovládají intuitivně
- Školení uživatelů: Intenzivní 2 denní úvod do plazmového řezání
- Dobré výsledky řezání: Efektivnější, úspornější procesy řezání bez následného obrábění

Jako hlavní dovozce předního světového výrobce lesních strojů Ponsse dodává společnost Wahlers svým zákazníkům v Německu, Rakousku, Švýcarsku a Nizozemí každoročně 80 strojů ke sběru a odvozu kmenů stromů. „Každý druhý lesní stroj dovybavujeme lanovými navijáky, hydraulickými drapáky, kácecími drapáky nebo otočnými klanicemi a poskytujeme podporu také při výrobě na zakázku“, vysvětluje dílenský mistr Fabian Haarhaus. Od února 2020 řeže podnik všechny ocelové plechy strojem Plasma Jet Compact H 1530 s hypertermickou řezací technologií od firmy KNUTH. To šetří externí náklady a především čas.

Poradenství od specialistů na řezání

„Dříve jsme přibližně 60 procent řezacích prací objednávali externě. 40 procent bylo řezáno namáhavě ručně a poté odkujováno. Se zastaralými nárazovými vrtnými nůžkami to trvalo jednu až dvě hodiny u jednoho obrobku“, říká Haarhaus. V roce 2019 hledal plazmové řezací

zařízení, které se ovládá intuitivně a čistě řeže konstrukční plechy až do tloušťky 32 mm. Andreas Hendrich z firmy KNUTH poskytl dobrou nabídku a přivedl specialistu na řezání, Faruka Saglama, který v oblasti technologie podrobně poradil. „Plasma Jet splňuje všechna naše očekávání a hypertermická řezací technologie umožňuje dobré výsledky řezání“, informuje Haarhaus. Stroj s plazmovým zdrojem MaxPro 200 disponuje stolem s řeznou šířkou 1 500 mm a řeznou délkou 3 000 mm. Jelikož vzniká při procesu řezání kouř a prach, je stroj standardně připraven na systém odvětrávání spalin s automatickým ovládáním uzavírání. Společnost Wahlers se rozhodla pro vysoce výkonnou odprašovací a filtrační jednotku s výkonem 4 000 m³/h. Navíc



Jeden hotový díl svařovaný z velkého počtu řezaných dílů, které byly vyrobeny pomocí KNUTH Plasma Jet



Skok v oblasti kvality: Levý konstrukční díl byl nařezán ještě před nákupem manuálního plazmového zařízení. Uprostřed přesný konstrukční díl řezaný strojem KNUTH Plasma Jet.



Konstrukční součást je kontrolována a detaily projednávány s oddělením výroby

bylo řezací zařízení uzpůsobeno stávajícímu pneumatickému systému pomocí chladicí sušičky.

Inteligentní softwarový systém, rychlejší výroba

Během dvoudenního školení vysvětlil Faruk Saglam šesti zaměstnancům dílny zvláštnosti plazmového řezání a efektivní ovládání stroje Plasma Jet. Přes software Libellula Wizard PRO lze zvolit standardní tvary a snadno přizpůsobit rozměry. Kromě toho navrhne software parametry vhodné materiálu za účelem optimálních výsledků řezání. Dva zaměstnanci byli zaučeni do programu Libellula.CAD 2D, aby mohli vytvářet a ukládat vlastní tvary. „Díky Plasma Jet jsme mnohem rychlejší a všechno řežeme ve firmě“, zdůrazňuje Haarhaus. Zařízení používáme každý den jednu až dvě hodiny, dopoledne se řezou výrobní díly pro rámy, skříně na lanové navijáky a armovací plechy pro jeřáby a agregáty, a odpoledne se tyto díly svařují dohromady. „Můžeme dnes pracovat mnohem flexibilněji než dříve“, říká vedoucí dílny, „a na rozdíl

od manuálního řezání již nemusíme obrobky dále opracovávat, jelikož je kvalita řezných hran plně dostačující“. Pro zajištění dlouhodobé produktivity stroje Plasma Jet uzavřela společnost Wahlers s KNUTH servisní smlouvu a programování řezačky doplnila o licenci na interní firemní síť pro více uživatelů.

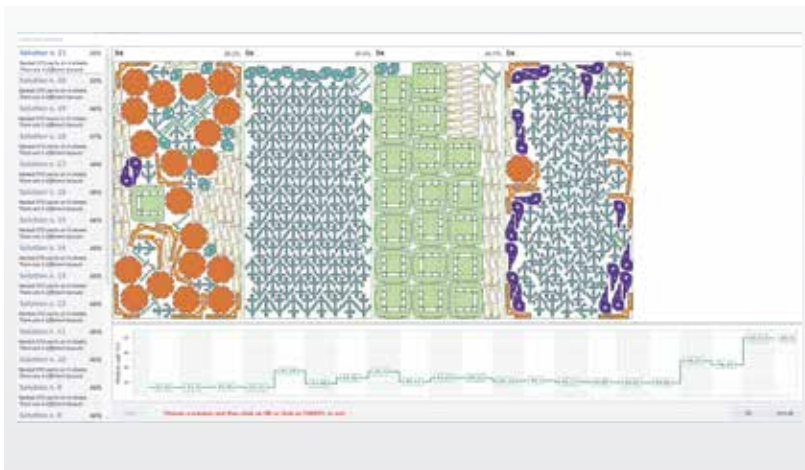
Wahlers Forsttechnik GmbH & Co. KG
Max-Schmeling-Straße 6, 27389 Stemmen
Tel. +49 (0) 4267 93020
www.wahlersforsttechnik.de

Plasma-Jet Compact

Kompaktní řezací zařízení s technologií firem Kjellberg a Hypertherm



- na rozdíl od série Plasma-Jet TrueCut mají zařízení Plasma-Jet Compact vodící rám, který je spojený se stolem pomocí základové desky, takže lze celé zařízení přepravovat v celku a má minimální požadavky na montážní plochu
- v případě malých plazmových zdrojů (např. Powermax) jsou i tyto zdroje umístěny v přihrádce podstavce
- vybavení se skládá ze stejných vysoce kvalitních komponentů: můstek s oboustranným pohonem, vysoce kvalitní lineární vedení, dynamické servopohony AC, ozubené hřebeny se šikmým ozubením, automatická regulace výšky světelného oblouku, magnetický držák řeza
- proto je i zde možné dosahovat skvělých výsledků řezání jako u série Plasma-Jet TrueCut



Moderní CAD/CAM software pro nesting LIBELLUNA.CUT



Servomotory a osové zesilovače s EtherCAT od společnosti Panasonic

Standardní vybavení Hypertherm®

Stůl připraven pro filtrační systém (autom. kontrola uzávěru), Servomotory a pohony Panasonic, Automatická regulace výšky hořáku s čidlem Hypertherm THC, Řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka Hypertherm Edge Connect CNC, 19" dotykový displej ELO, Ethercat-E, Laserové ukazovátko, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Standardní vybavení Kjellberg®

Stůl připraven pro filtrační systém (autom. kontrola uzávěru), Servomotory a pohony Panasonic, Automatická regulace výšky hořáku Eckelmann, Řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka CNC Eckelmann, 19" dotykový displej ELO, A-Modul Beckhoff, Laserové ukazovátko, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost



Optimální rychlost pásu i u jemných obrysů a malých poloměrů

Možnosti	Part No.
• Zdroj plazmy Powermax 105	253405
• Zdroj plazmy Maxpro 200	253406
• Zdroj plazmy XPR 170 Core	253407
• Zdroj plazmy XPR 170 VWI	253408
• Zdroj plazmy XPR 170 Optimix	253409
• Zdroj plazmy XPR 300 Core	253410
• Zdroj plazmy XPR 300 VWI	253411
• Zdroj plazmy XPR 300 Optimix	253412
• Zdroj plazmy CutFire 100i	253391
• Zdroj plazmy Smart Focus 130	253088
• Zdroj plazmy Smart Focus 170	253652
• Zdroj plazmy Smart Focus 200	253089
• Zdroj plazmy Smart Focus 300	253090
• Zdroj plazmy Smart Focus 400	253091
• Zdroj plazmy Q 1500 Allgas	253864
• Zdroj plazmy Q 3000 Allgas	253865

Specifikace Compact		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Pracovní prostor							
šířka řezání	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
délka řezání	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
výška stolu	mm	600	600	600	600	600	600
zátížitelnost stolu	kg/m ²	410	410	410	410	410	410
Rychloposuv	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Hmotnost (bez zdroje plazmy)	kg	2.250	2.250	3.550	3.550	8.000	8.000
Provedení		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
Part No.		144035	144031	144036	144032	144037	144033



Podívejte se na tyto
stroje v provozu na
kanálu YouTube



- kompaktní konstrukce s vedením integrovaným ve stojanu stolu
- Plazmový řezací stroj pro individuální použití s výhodným poměrem užité hodnoty a a nákladů
- Cíleným výběrem použitých součástí se dosahuje toho řezací funkčnosti jako u velkých plazmových řezacích systémů
- Stroj přemístitelný a transportovatelný v plně sestaveném stavu
- Oboustranný pohon strojního mostu a pohon saní X podél strojního mostu probíhá trvale a přesně, podél šikmě ozubených hřebenů
- Stroj disponuje segmentovým odsáváním pracovní plochy, přičemž se daná odsávací klapka otevírá mechanicky okolující strojním mostem
- Odstup plazmové řezací trysky vůči povrchu plechu se udržuje výškovou regulací osy Z řízenou světelným obloukem
- Plazmová řezací hlava je vybavená ochranou proti kolizi



Při řezání plazmou je elektrický oblouk mezi elektrodou a obrobkem zúžen řezací tryskou takovým způsobem, aby plazmový paprsek s vysokou hustotou energie vytvořil efektivní řezný nástroj pro kovy.

Standardní vybavení Hypertherm®

Stůl připraven pro filtrační systém (mechan. kontrola uzávěru), Servomotory a pohony Panasonic, Automatická regulace výšky hořáku s čidlem Hypertherm THC, Řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka Hypertherm Edge Connect CNC, 19" dotykový displej, Ethercat-E, Laserové ukazovátka, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos

Standardní vybavení Kjellberg®

Stůl připraven pro filtrační systém (autom. kontrola uzávěru), Servomotory a pohony Eckelmann, Automatická regulace výšky hořáku Panasonic, Řezací hořák s magnetickou spojkou a čidlem kolize, Jednotka CNC Eckelmann, 19" dotykový displej ELO, A-Modul Beckhoff, Laserové ukazovátka, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos

Možnosti

	Part No.
• Zdroj plazmy Powermax 105	253405
• Zdroj plazmy CutFire 100i	253391

Další možnosti pro tento stroj naleznete na naší webové stránce.



Nová funkce softwaru, vylepšený hardware a integrované možnosti řezání od společnosti Hypertherm®

Specifikace AirPro

Pracovní prostor		1530 K	1530 H
šířka řezání	mm	1.550	1.550
délka řezání	mm	3.050	3.050
výška stolu	mm	600	600
zátěžitelnost stolu	kg/m ²	345	345
Rychloposuv	mm/min	15.000	15.000
Hmotnost (bez zdroje plazmy)	kg	1.700	1.700
Provedení		Kjellberg	Hypertherm
Part No.		144034	144030

Hypertherm® Plazmové zdroje

Tyto plazmové zdroje jsou odpovědí na všechny požadavky na vysoce výkonné plazmové řezací zařízení se schopností vysokého zatížení – jednoduché, spolehlivé a neuvěřitelně produktivní

- vynikající kvalita řezu a trvanlivost
- maximalizovaná produktivita
- minimalizované provozní náklady
- bezkonkurenční flexibilita procesu



XPR300™

Bezkonkurenční výkon a nízké provozní náklady

Nový XPR300™ zvyšuje u nelegované oceli, legované oceli a hliníku rychlost řezání díky bezkonkurenční kvalitě řezu X-Definition™, a tím výrazně zvyšuje produktivitu a snižuje provozní náklady o více než 50 %.

3 provedení plynových konzol:

- Konzola Core™
- Konzola Vented Water Injection™ (VWI)
- Konzola OptiMix™
vč. k patentování registrované konzoly Vented Water Injection™ (VWI)

Plazmový zdroj		105	MaxPro200	XPR 170	XPR300™*
Řezný výkon u nelegované oceli					
téměř bez otřepů	mm	-	20	-	-
Kapacita pronikání ve výrobě	mm	22	32	40	45
Dělený řez (start na hraně)	mm	38	50	60	80
Řezný výkon u legované oceli					
Kapacita pronikání ve výrobě	mm	-	25	22	38
Dělený řez (start na hraně)	mm	-	50	38	75

* s konzolou OptiMix™



CNC řízení EDGE® Connect

- optimální řízení pro každou aplikaci
- CNC Software Phoenix® verze 10
- nová funkce softwaru, vylepšený hardware a integrované možnosti řezání od společnosti Hypertherm®
- snadná obsluha, absolutní spolehlivost a výkon
- s asistenty CutPro mohou i začátečníci vyrábět řezané díly během několika minut



Řezání plazmou od 1 do 100 mm

S kompaktními systémy řady Smart Focus dosáhnete vynikajících výsledků řezání pouze s několika nastaveními – a to i za náročných podmínek. Zařízení řady Smart Focus disponuje osvědčenou technologií Contour Cut pro řezání konstrukční oceli: Drobné obrysy, úzké můstky a otvory v poměru 1:1 průměr-tloušťka materiálu se řezou ve vynikající kvalitě. Pomocí Contour Cut Speed lze obrysy řezat o 50 % rychleji.

Výhody

- vysoká kvalita řezu (i u ušlechtilé oceli)
- nízká tolerance pravoúhlosti
- snadná obsluha a nenáročný servis
- nízké náklady na jednotku řezu
- s automatickou plynovou konzolou

Technické údaje*	Smart Focus 130	Smart Focus 170	Smart Focus 200	Smart Focus 300	Smart Focus 400
Zdroj proudu					
Řezný proud	35–130 A	35–170 A	35–200 A	35–300 A	35–400 A
Značkový proud	10–50 A	10–50 A	10–50 A	10–50 A	10–50 A
Doba zapnutí	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Rozsah řezání					
Maximální	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Doporučeno	1–32 mm	1–35 mm	1–40 mm	1–60 mm	1–70 mm / ušlechtilá ocel 70 mm/ konstrukční ocel 60 mm
Zapichování	25 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Plazmové plyny	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , vzduch	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , vzduch	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , vzduch	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , vzduch	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , vzduch
Značkové plyny	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂
Rozměry (D x Š x V)	1 030 x 570 x 1 260 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm	1 030 x 680 x 1 450 mm
Hmotnost	266 kg	388 kg	388 kg	488 kg	563 kg



- velmi tuhý strojní most s oboustranným pohonem
- stabilní konstrukce rámu (boční díly jsou v provedení frézovaných monobloků s minimálním pnutím, při instalaci stroje včetně bodového spojení)
- kvalitní lineární vedení ve všech osách
- broušené a kalené ozubené hřebeny se šikmým ozubením v ose Y a X, kvalitní pohon kuličkovým závitem v ose Z
- Pohon servomotoru v ose X, Y a Z
- elektronicky řízené centrální mazání
- samostatně stojící řezací stůl s vysokou nosností
- vyjímatelná mřížka z pozinkovaných (standard) lamel nebo z lamel z ušlechtilé oceli (volitelně)
- sériové laserové ukazovátko usnadňuje zaměření obrobků na odkládacím stole a tím optimální využití plechových tabulí
- abrazivní písek je do dávkovací jednotky automaticky dopravován stlačeným vzduchem ze zásobníku s objemem 250 kg



Řezací hlava a abrazivní systém jsou optimálně přizpůsobeny příslušnému vysokotlakému systému



Pohyblivé jednotky zcela zapouzdřené proti vodě a prachu

Standardní vybavení

vodní řezací stroj se samostatně stojícím řezacím stolem, podkladová mříž z pozinkovaných nosných lamel, CONTRONEST ovládání CNC, laserové ukazovátko, abrazivní nádoba pro zásobu písku 250 kg, zavěšená polohovatelná ovládací konzola, elektrické ruční kolečko, návod k obsluze a programování

Možnosti	Part No.
• BFT Ecotron 40.37 vysokotlaké čerpadlo	253564
• BFT Servotron 40.37 vysokotlaké čerpadlo	253364

Další možnosti pro tento stroj naleznete na naší webové stránce.

Ovládání BECKHOFF CX5130

- CX5130 disponuje procesorem Intel-Atom®-Multicore s 1,75 GHz, skutečná vícejádrová technologie v segmentu kompaktních vestavěných PC
- k dispozici jsou dvě nezávislá gigabitová ethernetová rozhraní, čtyři USB-2.0 a jedno rozhraní DVI-I
- CX5130 se vyznačuje nízkou spotřebou energie a neobsahuje ventilátor
- výkonný a spolehlivý balíček ovládání doplňují výkonné pohony Contronest

CAM-Software ControNest

- CAM software s intuitivním ovládáním
- ControNest byl vyvinut speciálně pro řezačky
- software obsahuje zabudovaný modul CAM, pomocí kterého lze importovat výkresy CAD, nesting a databáze materiálu, díky čemuž není nutný žádný drahý software CAM navíc

Specifikace Water-Jet B		2010	2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Pracovní prostor									
rozsah řezání	mm	2.050x 1.050	2.050x 4.050	2.050x 6.050	3.050x 1.550	3.050x 2.050	3.050x 4.050	3.050x 6.050	3.050x 8.050
zatižitelnost stolu	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Dráha pojezdu									
dráha pojezdu - osa Z	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
Rychlý chod									
rychlý chod v ose X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
posuv									
pracovní posuv	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
přesnosti									
přesnost nastavování polohy	mm	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06
opakovaná přesnost	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
míry a váhy									
rozměry	m	3,45x2 x2,4	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
hmotnost bez vody	kg	2.420	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Part No.		166740	166743	166744	166741	166742	166745	166746	166747



- velmi tuhý strojní most s oboustranným pohonem
- stabilní konstrukce rámu (boční díly jsou v provedení frézovaných monobloků s minimálním pnutím, při instalaci stroje včetně bodového spojení)
- kvalitní lineární vedení ve všech osách
- broušené a kalené ozubené hřebeny se šikmým ozubením v ose Y a X, kvalitní pohon kuličkovým závitem v ose Z
- Servomotoren und Präzisionsgetriebe stellen die ausgezeichnete Positionier- und Wiederholgenauigkeit sicher
- pohyblivé jednotky zcela zapouzdřené proti vodě a prachu
- elektronicky řízené centrální mazání
- samostatně stojící řezací stůl s vysokou nosností
- vyjímatelná mřížka z pozinkovaných (standard) lamel nebo z lamel z ušlechtilé oceli (volitelně)
- sériové laserové ukazovátko usnadňuje zaměření obrobků na odkládacím stole a tím optimální využití plechových tabulí
- abrazivní písek je do dávkovací jednotky automaticky dopravován stlačeným vzduchem ze zásobníku s objemem 250 kg

Řezací systém v 5 osách

- seřiznutí hrany až do 60°
- TaperControl - korekce úhlu řezu
- Řezná kinematika v 5 osách s vysokou dynamikou a přesností
- Nekonečné otáčení = nepřerušovaný obrys a bez nutnosti nového zápichu = úspora času a nákladů



Výkonné CNC ovládání s ergonomickým designem

Standardní vybavení

Řezací systém v 5 osách, Softwarový balíček IGEMS, Síťové připojení pro Fagor CNC, vodní řezací stroj se samostatně stojícím řezacím stolem, podkladová mřížka z pozinkovaných nosných lamel, Řídicí systém CNC FAGOR 8065, laserové ukazovátko, Abrazivní nádoba pro zásobu písku 250 kg, zavěšená polohovatelná ovládací konzola, elektrické ruční kolečko, návod k obsluze a programování

Možnosti	Part No.
• BFT Ecotron 40.37 vysokotlaké čerpadlo	253564
• BFT Servotron 40.37 vysokotlaké čerpadlo	253364
• Startovní sada BFT 40.30/40.37	166213

Další možnosti pro tento stroj naleznete na naší webové stránce.

FAGOR CNC ovládání typ 8065

- **OVĚŘENÁ JEDNOTKA CNC A SOFTWARE CAD/CAM**
- výkonné CNC ovládání s ergonomickým designem
- nová modelová řada s dotykovou obrazovkou, integrovanou myší a rozhraním USB
- robustní provedení díky třídě ochrany IP65 (NEMA12), které spolehlivě zajišťuje technologie použitých komponentů
- precizní výroba: Naprogramované změny směru pojezdu se analyzují předem a podmínky zpracování se přizpůsobí dynamice stroje

Software

- pomocí softwarového balíčku IGEMS můžete vytvářet a importovat výkresy 2D a 3D, definovat trasy nástrojů a vytvářet nesting

Specifikace Water-Jet 5X		2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Pracovní prostor								
Rozsah řezání 2D	mm	2.000x 4.000	2.000x 6.000	3.000x 1.500	3.000x 2.000	3.000x 4.000	3.000x 6.000	3.000x 8.000
Rozsah řezání 5 os	mm	1.550x 3.500	1.550x 5.550	2.550x 1.050	2.550x 1.550	2.550x 3.550	2.550x 5.550	2.550x 7.550
zatižitelnost stolu	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Dráha pojezdu								
dráha pojezdu - osa Z	mm	150	150	150	150	150	150	150
Rychlý chod								
rychlý chod v ose X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
posuv								
pracovní posuv	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
přesnosti								
přesnost nastavování polohy	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
opakovaná přesnost	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01
míry a váhy								
rozměry	m	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
hmotnost bez vody	kg	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
Part No.		166753	166754	166751	166752	166755	166756	166757

Laser – voda – plazma

5 kroků ke správnému řezacímu zařízení

Jaký je správný způsob řezání pro mé požadavky? Jak velké musí zařízení být? Návod pro výběr vhodného řezacího zařízení – a jak Vám může centrum na zpracování plechů firmy KNUTH pomoci při Vašem rozhodování.



Odpovězte si na následujících 5 otázek a budete o krok blíže k rozhodnutí o vhodném řezacím zařízení.

1. Jaké mám interní požadavky na zařízení?

Společně s Vámi vyjasní poradenský tým firmy KNUTH veškeré okolnosti Vašich procesů:

Jaké úkoly by mělo Vaše řezací zařízení plnit?

Existují ve Vaší firmě další obráběcí procesy, pro které by bylo řezací zařízení tou nejlepší alternativou? Kde je možné procesy optimalizovat?

Jak hodnotíte vývoj řezných úkolů z hlediska technických požadavků a využití kapacity?

2. Jaký je správný způsob řezání pro mé požadavky?

Při výběru je velmi důležité odborné poradenství a technická příprava a podpora. Správný způsob, správné rozměry a přesné přizpůsobení Vaším potřebám. Součástí je systematické porovnání možných technologií řezání. Porovnávají jsou takové požadavky, jako je materiál a tloušťka výchozího materiálu, geometrie řezných obrysů a velikost šarží.

3. Budu se svým novým strojem konkurenceschopný?

Otázkou není jen pořizovací cena, ale i správné posouzení produktivity a dostupnosti, jakož i provozních nákladů a nákladů na údržbu. Při objektivním posouzení hospodárnosti je zřejmé, že cílové jednotkové náklady často nejsou při využití nejmenšího řezacího zařízení minimální. Větší opotřebení a pomalejší výrobní rychlost poddimenzovaného zařízení, jehož kapacity jsou neustále vyčerpané, může v konečném důsledku vést k vyšším jednotkovým nákladům, než kdyby byly kapacity systému zvoleny velkoryseji.

Abyste mohli plánovat s konkrétními daty, nabídneme Vám zkušební obrábění. Správná cena a financování na míru zaručují, že se Vaše investice vyplatí a že budete schopni podávat konkuren-



ACE Laser:
Kompletní řešení pro Vaše řezné úkoly



Volitelné příslušenství Plasma-Jet: zařízení pro řezání trubek, úkosové řezné hlavy, řezání autogenem



Water-Jet jako 2D a 5osé stroje, řešení řezání pro všechny materiály

ceschopné výkony. Najdeme pro vás optimální technologii řezání, vhodnou velikost řezacího zařízení s tím nejlepším technickým vybavením.

4. Jak rychle přinese nová technologie své výhody?

Aby bylo možné rychle využít potenciál výrobních zařízení a a tím zajistit včasnou návratnost investice, je bezpodmínečně nutný bezproblémový start. Náš tým úvodním balíčkem zaručuje bezproblémové uvedení do provozu, seznámení se zařízením a zaškolení. I po zahájení výroby, volitelně rovněž na dálku, jsme tu kdykoli pro Vás, abychom osvěžili Vaše znalosti a podělili se s Vámi o zkušenosti.

5. Mám správného servisního partnera?

Správný servis znamená lepší dostupnost díky vyšší spolehlivosti. Každodenní výroba je během na dlouhou trať, a proto byste se měli při nákupu ujistit, že je na trati k dispozici správná podpora. Firma KNUTH nabízí servis po celý životní cyklus Vašeho řezacího zařízení.

U zařízení pro řezání laserem sází KNUTH především na řezání vláknovým laserem s vysokým řezným výkonem a neporovnatelnou energetickou účinností oproti CO2 laseru.

Vlnová délka vláknového laseru také umožňuje řezání reflexních kovů, jako je měď, hliník nebo mosaz.

Pomocí **zařízení pro řezání vodním paprskem** lze obrábět téměř všechny materiály, materiál není nikterak tepelně ovlivněn. Lze obrábět takové tloušťky materiálu, které by byly u zařízení pro laserové nebo plazmové řezání nemyslitelné, a zejména u silnějších materiálů lze dosáhnout výrazně vyšší přesnosti.

Zařízení pro plazmové řezání lze použít k řezání kovů, jako je nerezová ocel, hliník a měď různých tlouštěk. U velkých tlouštěk materiálu je plazma rychlejší a ekonomičtější než laserové procesy. Poradenský tým firmy KNUTH sestává ze zkušených prodejních poradců a inženýrů z kovoobráběcího průmyslu, kteří Vám pomohou najít optimální proces vhodný pro Vaši firmu. Poradenství zahrnuje vzorky a zkušební provoz.