



DENGENSHA
EUROPE

AUTOMATIZACE ODPOROVÉHO SVAŘOVÁNÍ



ARTWELD
vše pro svařování



Obsah

Podavače matic a šroubů	5
Odporové svařovací zdroje	9
Robotické svařovací kleště	11

Automatizace odporového svařování

Společnost Dengsha je globálním výrobcem techniky pro odporové svařování. Kromě odporových lisů a kleští nabízí také automatické podavače matic a šroubů. Tato zařízení pomáhají zvyšovat produktivitu výroby i bezpečnost provozů nejen v automobilovém průmyslu, ale i v letectví, produkci elektrospotřebičů a mnoha dalších oblastech.

PODAVAČE MATIC A ŠROUBŮ

- Zvýšení produktivity a bezpečnosti díky automatizaci
- Výběr z různých systémů podávání (vibrační či magnetické)
- Kryt zásobníku zabraňující kontaminaci rozstříkáním taveniny
- Široký výběr příslušenství pro maximální přizpůsobení podmínkám provozu

ODPOROVÉ SVAŘOVACÍ ZDROJE

- Robustní konstrukce pro použití i v náročných provozech
- Stroje využívající střídavý nebo stejnosměrný proud
- Transformátorové, invertorové i kondenzátorové
- Intuitivní programování a ovládání

ROBOTICKÉ SVAŘOVACÍ KLEŠTĚ

- Široký výběr provedení pro různorodé aplikace
- Kompaktní design
- Ochrana před prachem a vlhkostí



Jak fungují automatické podavače matic a šroubů?

Vibrační podavač

Podavač vykonává dvě klíčové činnosti: přípravu a vlastní podávání. Proces přípravy začíná vložením matic/šroubů do zásobníku, odkud jsou dávkovány do speciálně vyrobené vibrační nádoby. Vibrační pohyb matice/šrouby usměřňuje a posouvá po určené dráze.

Do další fáze postupují pouze správně orientované matice/šrouby. Ty, které nemají požadovanou orientaci, spadnou zpět do vibrační nádoby.

Správně orientované matice/šrouby pokračují do separátoru. Ze separátoru jsou jednotlivě dopravovány vinylovou trubicí do podávací jednotky pomocí stlačeného vzduchu. Podávací jednotka obsahuje píst, který je při vysunutí zmagnetizován. Díky tomu je možné matici/šroub z podávací jednotky umístit do pozice pro svařování.



Rotační podavač

Matice/šrouby jsou vloženy do bubnu s rotačním talířem. Z bubnu jsou do separátoru vyzdvihovány magnetem.

Rotační pohyb talíře odhazuje přebytečné kusy zpět do bubnu. Šrouby/matice jsou ze separátoru dopravovány jednotlivě vinylovou trubicí do podávací jednotky pomocí stlačeného vzduchu.

Podávací jednotka obsahuje píst, který je při vysunutí zmagnetizován. Díky tomu je možné matici/šroub z podávací jednotky umístit do pozice pro svařování.



Podavače matic a šroubů

Podavače matic a šroubů přináší efektivní řešení pro zvýšení produktivity výroby díky automatizaci. Jsou určeny pro rychlé a přesné vkládání matic různých tvarů (čtvercové, kulaté, šestihhranné atd.) či šroubů do svařovacího zařízení. Lze je snadno ovládat pomocí PLC.

AUTOMATICKÝ VIBRAČNÍ PODAVAČ ŠROUBŮ

Podavač šroubů typu M5–M12 s průměrem hlavy 9–20 mm určený do automatizovaných i poloautomatizovaných výrobních procesů. Přesnost usazení šroubů je kontrolována snímačem. Zařízení obsahuje kompletní pneumatický systém s regulátorem a filtrem.

STANDARDNÍ VÝBAVA

- PLC mikroprocesor s tranzistorovým výstupem
- Vibrační nádoba s vinylovým povrchem
- Zásobník se snímačem hladiny
- Precizní oddělovač zabraňuje podání více šroubů najednou
- Vinylový kryt zařízení na ochranu před rozstříkem taveniny
- Flexibilní podávací trubice
- Montážní držák pro variabilní nastavení podavače v různých úhlech
- Ochrana proti neautorizovanému přístupu k ovládání

VOLITELNÉ

- Dvojitý oddělovač pro současné podávání dvou šroubů
- Velkokapacitní zásobník
- Podávací jednotka s delším dosahem
- Delší podávací trubice
- Ovládací panel na zadní straně pro umístění podavače uvnitř oplocených buněk
- Různé možnosti připojení a komunikace (Device-Net, Ethernet/IP)
- Pevný protihlukový kryt zařízení z extrudovaného hliníku a polykarbonátu s dvířky a víkem



Parametry	Standard	Volitelně
Objem zásobníku (l)	7	13
Dosah podávací jednotky (mm)	200	300
Průměr vibrační nádoby (mm)	300	
Délka podávací trubice (m)	3	6/9
Řídicí systém	PLC	
Možnost připojení		Device-Net, Ethernet/IP
Typ šroubů	M5–M12	
Max. rychlost podávání (ks/min)	až 30 ks/min	
Napájení (V)	230	
Rozměry Š × D × V (mm)	390 × 450 × 1342	

AUTOMATICKÝ VIBRAČNÍ PODOVAČ MATIC

Naše automatické vibrační podavače matic jsou navrženy s ohledem na maximální spolehlivost a přesnost. Každé zařízení je již během výroby individuálně nastaveno na základě vzorků konkrétních matic, které zákazník používá ve svém provozu. Naším cílem je, aby podávání fungovalo bezchybně hned na poprvé.

STANDARDNÍ VÝBAVA

- PLC mikroprocesor s tranzistorovým výstupem
- Rychlé podávání až 50 ks/min díky na míru navržené vibrační nádobě
- Zásobník s koncovým spínačem
- Magnetická jednotka pro přesné podávání matic do svařovacího zařízení
- Precizní oddělovač zabraňuje podání více matek najednou
- Vinylový kryt zařízení na ochranu před rozstříkem taveniny
- Flexibilní podávací trubice
- Montážní držák pro variabilní nastavení podavače v různých úhlech
- Ochrana proti neautorizovanému přístupu k ovládání



VOLITELNÉ

- Dvojitý oddělovač pro současné podávání dvou matic
- Speciální dvojitý mechanismus pro podávání dvou matic současně nebo jednotlivě na dvě místa
- Systém pro specifickou orientaci matic (mimo šestihřanné matice)
- Velkokapacitní zásobník
- Prodloužená podávací jednotka
- Delší podávací trubice
- Ovládací panel na zadní straně pro umístění podavače uvnitř oplocených buněk
- Různé možnosti připojení a komunikace (Device-Net, Ethernet/IP)
- Pevný protihlukový kryt zařízení z extrudovaného hliníku a polykarbonátu s dvířky a víkem

Parametry	Standard	Volitelně
Objem zásobníku (l)	7	13
Dosah podávací jednotky (mm)	200	300
Průměr vibrační nádoby (mm)	300	
Délka podávací trubice (m)	3	6/9
Řídicí systém	PLC	
Možnost připojení		Device-Net, Ethernet/IP
Typ matic	M5–M12, čtvercové, kulaté (s přírubou), šestihřanné (s přírubou)	
Max. rychlost podávání (ks/min)	až 50 ks/min	
Napájení (V)	230	
Rozměry Š × D × V (mm)	390 × 450 × 1342	

ROTAČNÍ MAGNETICKÝ PODAVAČ COMPACT

Rotační podavač matic či šroubů má ve srovnání se svou vibrační variantou tišší provoz. Dále vyniká kompaktními rozměry, nižší hmotností a zjednodušenou údržbou.

VLASTNOSTI

- Využitelný pro podávání matic i šroubů
- Kompaktní rozměry, nízká hmotnost i hlučnost
- Ovládací panel umožňuje programování i bez použití PC
- Zásobník s koncovým spínačem
- Vinylový kryt zařízení na ochranu před rozstříkem taveniny
- Flexibilní podávací trubice
- Montážní držák pro variabilní nastavení podavače v různých úhlech
- Ochrana proti neautorizovanému přístupu k ovládacímu panelu (dvojitě zamykání)
- PLC mikroprocesor s tranzistorovým výstupem
- Precizní oddělovač zabraňuje podání více matic/šroubů najednou
- Snadná údržba – individuálně vyjímatelné součásti
- Možnost přestavby na jiný typ matice/šroubu



VOLITELNÉ

- Systém pro specifickou orientaci matic (mimo šestihhranné matice)
- Velkokapacitní zásobník
- Prodloužená podávací jednotka
- Delší podávací trubice
- Různé možnosti ovládacího panelu

Parametry	Standard	Volitelné
Objem zásobníku (l)	6,4	9,6
Dosah podávací jednotky (mm)	200	300
Délka podávací trubice (m)	3	6/9
Řízení	PLC	
Možnost připojení		Device-Net, Ethernet/IP
Typ matic/šroubů	Matice: M5–M12, čtvercové, kulaté (s přírubou), šestihhranné (s přírubou) Šrouby: M5–M8, 15–30 mm, M10, 5–30 mm	
Max. rychlost podávání (ks/min)	Matice: až 30 ks/min Šrouby: až 15 ks/min	
Tlak vzduchu	0,4–0,6 MPa	
Napájení (V)	230	
Rozměry Š × D × V (mm)	Pro podávání matic: 280 × 415 × 1047 Pro podávání šroubů: 550 × 415 × 1047	

AUTOMATICKÝ VIBRAČNÍ KAZETOVÝ PODAVAČ MATIC

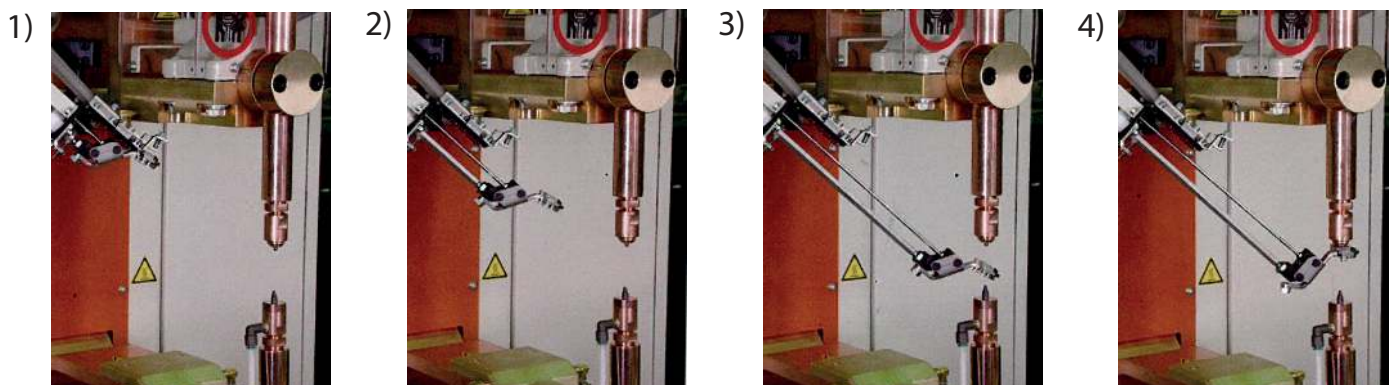
Tento podavač je navržen speciálně pro podávání čtvercových matic M5–M10 a šestihranných matic M5–M12. K výhodám podavače patří další možnost přestavby výrobcem na jinou velikost matice a rychlost podávání až 60 ks/min.



PODÁVÁNÍ NA HORNÍ ELEKTRODU

Tento typ podávání umožňuje umístění přivařovacích čtvercových matic M6, M8, M10 do hůře dostupných míst. Nedochozí tak ke kolizi podávací jednotky a dílu.

- Matice na horní elektrodě drží díky magnetu a nespadne ani po vypnutí vzduchu, či elektrického proudu
- Přesné umístění matice i dovnitř profilů (např. tvar „u“)
- Nevyžaduje vyšší tlak vzduchu
- Patentované řešení pro zvýšení produktivity



DALŠÍ ZPŮSOBY PODÁVÁNÍ

Vibrační podavače je možné upravit pro využití se dvěma podávacími jednotkami. Zařízení pak zvládá podávat matice na dvě pozice střídavě, nebo současně.

Další možností je úprava pro podávání dvou různých matic na jedno místo pomocí dvou podavačů.

OVLÁDÁNÍ PODAVAČŮ

Všechny standardní podavače jsou nyní dodávány s jednotkou Siemens pro řízení podávacího cyklu. Tato jednotka je vybavena pamětí pro nahrávání či stahování programů. Eliminuje se tak nutnost přímého připojení počítače při provádění změn parametrů nebo zálohování programů. Dále je možné dodat i řízení s PLC od jiných výrobců (Omron, Keyence).

Odporové svařovací zdroje

1. ZDROJE NA STŘÍDAVÝ PROUD (AC)

- Intuitivní ruční ovladač pro manuální programování
- Jednoduché nastavení svařovacích programů
- Vylepšená kontrolní funkce
- Přesná regulace svařovacího proudu díky vysokorychlostní zpětné vazbě z procesoru
- Funkce počítadla svarů
- Lineární snímač pro detekci přítomnosti matic (volitelně)
- Možnost nastavení výšky spodního ramene

2. STŘEDOFREKVENČNÍ ZDROJE NA STEJNOSMĚRNÝ PROUD (MFDC)

- Všechny funkce a vlastnosti uvedené výše u AC zdrojů
- Stabilní proud pro stabilní kvalitu svařování
- Snížený magnetizační efekt
- Menší proudové ztráty
- Menší spotřeba proudu ve srovnání s AC zdroji

3. INVERTOROVÉ ZDROJE NA STŘÍDAVÝ PROUD (AC)

- Všechny funkce a vlastnosti uvedené výše u AC zdrojů (kromě možnosti nastavení spodního ramene)
- Vysoká tepelná účinnost a stabilní/čistý povrch svaru
- Delší životnost elektrod
- Vhodné pro pozinkovanou ocel
- Menší rozstřík taveniny díky nižšímu vrcholovému proudu



Typ	Jmenovitá kapacita	Max. zkrat. proud	Max. síla
Zdroje AC	35, 50, 70, 100 kVA	17–33 000 A	6/10 kN
Zdroje AC (s nastavitelným spodním ramenem)	70, 100 kVA	22–25 000 A	6/10 kN
Zdroje MFDC	35, 50, 70 kVA	17–25 000 A	6/10 kN
Zdroje MFDC (s nastavitelným spodním ramenem)	75, 100, 150 kVA	28–42 000 A	6/10 kN
Invertorové zdroje AC	35, 50, 70 kVA	17–25 000 A	6/10 kN

4. KONDENZÁTOROVÉ SVAŘOVACÍ ZDROJE

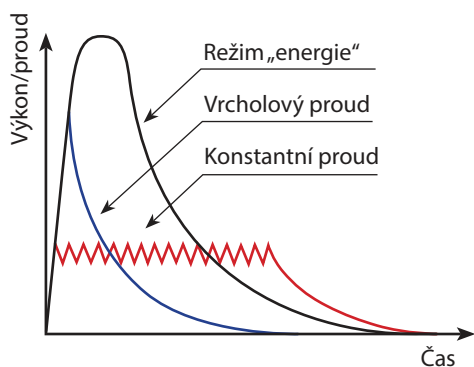
Odporové lisy pro navařování matic využívají baterie kondenzátorů pro optimalizaci výkonu trafo při nízkém vstupním jištění s vysokým výkonem na výstupních svorkách.

- Kompaktní rozměry, úspora místa
- Stabilní svařovací proud i při kolísání přívodní sítě
- Unikátní režimy nastavení svař. proudu pro dosažení optimálních výsledků
- Vysoký svař. proud uvolňovaný v krátkých sekvencích minimalizuje vnesené teplo a brání deformaci dílů
- Ideální pro výstupkové navařování malých dílů na vysokopevnostní za tepla lisované oceli

Parametry	
Zdroj napájení	200 V jednofázové napětí 6 kVA
Max. energie	3000 J
Zkratový proud	50 000 A



3 REŽIMY SVAŘOVACÍHO PROUDU



Režim „energie“

Základní režim kondenzátorových zdrojů, při kterém se veškerá energie nashromážděná v kondenzátorech uvolní najednou v krátkém intervalu. Výhodou je nízké vnesené teplo.

Konstantní proud

Zdroj dodává stálý svařovací proud dle nastavené úrovně během určitého časového intervalu. Výhodou je menší rozstřík a dobrá kvalita svaru.

Vrcholový proud

Toto nastavení kombinuje oba výše uvedené režimy. Špičkový proud je omezen na určitou úroveň, aby se energie z kondenzátorů nevybila všechna najednou, a proto se dá očekávat menší rozstřík.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Podstavec pro manipulaci s VZV
- Kuličkový průtokoměr na výstupu chladicí kapaliny
- Nožní spínač
- Bezpečnostní obouruční ovládání
- Kabel k ovládání (3/5/10 m)
- Elektroda na navařování matic včetně středícího kolíku
- Držák svařovací čepičky
- Vysílač pro komunikaci s PC
- Monitorovací box

Robotické svařovací kleště

Robotické svařovací kleště jsou důležitou součástí velkých svařovacích linek v sériové výrobě. Používají se zejména tam, kde není možné jednoduše manipulovat se svařovaným dílem.

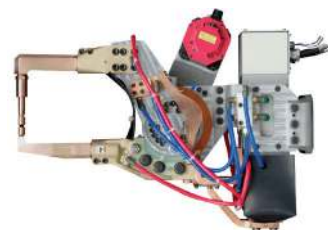
Servo bodovací kleště umožňují nastavit optimální přítlačnou sílu pro každý svar a jsou vybaveny funkcí soft touch pro menší otlaky na svarech a také výrazně zkracují dobu stisku.

VÝBĚR VHODNÝCH KLEŠTÍ PRO VÁŠ PROVOZ

Vysokonapěťové X kleště s redukční převodovkou

- Vhodné na svařování hliníkových dílů větší tloušťky
- Bezúdržbová konstrukce
- Velkokapacitní invertorový transformátor

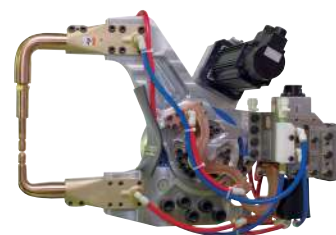
Max. zkratový proud	50 000 A
Trvalý proud	7 000 A
Přítlak elektrod	8 kN
Hloubka vyložení	250 mm
Hmotnost	133 kg



Vysokotlaké X kleště s lehkou převodovkou

- Převodovka s vysokým točivým momentem
- Snížená hmotnost díky využití součástí z hliníku
- Vysokorychlostní servomotor (5 000 ot/min)
- Minimální údržba

Max. zkratový proud	18 000 A
Pracovní cyklus	13 %
Přítlak elektrod	4,8–7 kN
Hloubka vyložení	300–500 mm
Hmotnost	90–97 kg



Vysokotlaké X kleště střední/velké

- Vysokorychlostní servomotor (5000 ot/min)
- Kompaktní rozměry
- Snížená hmotnost

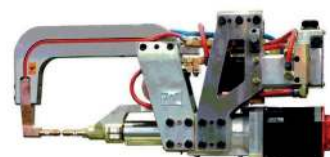
Max. zkratový proud	18 000 A
Pracovní cyklus	13 %
Přítlak elektrod	3,5–7 kN
Hloubka vyložení	250–800 mm
Hmotnost	66–90 kg



Lehké kompaktní C kleště

- Nízká hmotnost
- Kompaktní rozměry
- Lehký transformátor MFDC s frekvencí 1200 Hz

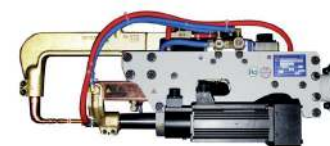
Max. zkratový proud	15 000 A
Pracovní cyklus	10 %
Přítlak elektrod	6 kN
Hloubka vyložení	70–500 mm
Hmotnost	57–71 kg



C kleště typu S

- Lineární pohyb
- Integrovaný kryt chrání před kontaminací vodou a prachem
- Společné díly pro snížení počtu náhradních dílů

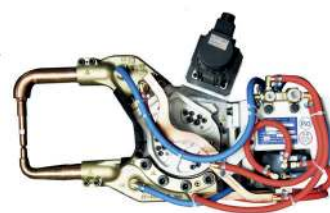
Max. zkratový proud	15 000 A
Pracovní cyklus	10 %
Přítlak elektrod	4–6 kN
Hloubka vyložení	70–400 mm
Hmotnost AC	101–130 kg
Hmotnost MFDC	84–103 kg



X kleště s redukční převodovkou

- Vysoká odolnost a tuhost
- Štíhlá a kompaktní konstrukce
- Prachotěsné a vodotěsné provedení
- Typ AC a MFDC

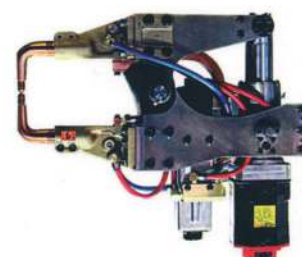
Max. zkratový proud	15 000 A
Pracovní cyklus	10 %
Přítlak elektrod	5 kN
Hloubka vyložení	290–350 mm
Hmotnost AC	125–144 kg
Hmotnost MFDC	103–117 kg

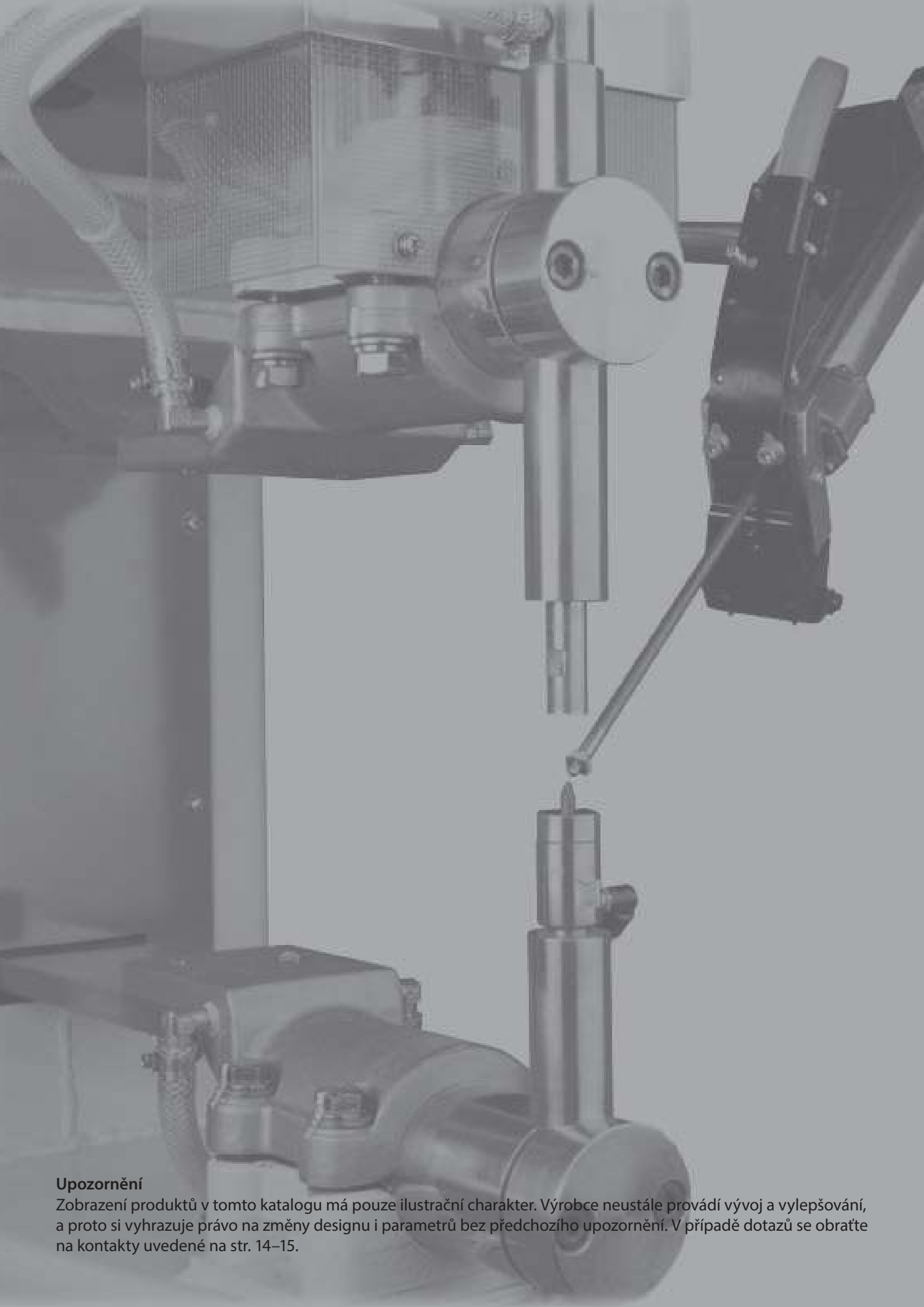


Lehké kompaktní X kleště X1/X2

- Nízká hmotnost
- Kompaktní rozměry
- Cenově výhodná varianta

Max. zkratový proud	15 000 A
Trvalý proud	4 110 A
Přítlak elektrod	4–6 kN
Hloubka vyložení	260–410 mm
Hmotnost	62–73 kg







Upozornění

Zobrazení produktů v tomto katalogu má pouze ilustrační charakter. Výrobce neustále provádí vývoj a vylepšování, a proto si vyhrazuje právo na změny designu i parametrů bez předchozího upozornění. V případě dotazů se obraťte na kontakty uvedené na str. 14–15.

LIBEREC – SÍDLO SPOLEČNOSTI – KORPORÁTNÍ OBCHOD & CENTRUM LOGISTIKY

 +420 482 345 560, +420 482 345 561
+420 733 133 285


 info@artweld.cz

 Nádražní 120
460 06 Liberec


NAVIGACE



ARTWELD ROBOTICS & AUTOMATION

 +420 483 323 033
+420 607 074 729


 ara@artweld.cz


 Dr. Milady Horákové 281
460 06 Liberec


NAVIGACE



LIBEREC – PRODEJNA SVÁŘEČSKÉ TECHNIKY

 +420 482 345 560, +420 482 345 561
+420 733 133 285


 liberec@artweld.cz


 Nádražní 120
460 06 Liberec


NAVIGACE



LIBEREC – SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA

 +420 482 710 775
+420 736 481 814


 skola@artweld.cz


 Ještědská 218/105
460 08 Liberec


NAVIGACE



JABLONEC NAD NISOU – PRODEJNA SVÁŘEČSKÉ TECHNIKY


 +420 483 312 870, +420 483 312 889
+420 736 481 817


 jablonec@artweld.cz


 K Černé studnici 4566/13
466 01 Jablonec nad Nisou

NAVIGACE

**JABLONEC NAD NISOU – PLNÍRNA CO2, PROPAN-BUTANU, STANICE LPG**


 +420 483 704 350
+420 736 481 825


 zelivskeho@artweld.cz

 Želivského 4114/15
466 01 Jablonec nad Nisou

NAVIGACE

**KLADNO – PRODEJNA SVÁŘEČSKÉ TECHNIKY**


 +420 312 248 278, +420 312 246 521
+420 736 481 824

 kladno@artweld.cz


 Tucharaz 2573
272 01 Kladno

NAVIGACE

**DĚČÍN – PRODEJNA SVÁŘEČSKÉ TECHNIKY**

 +420 412 514 216, +420 412 514 217
+420 608 550 602

 decin@artweld.cz

 Oldřichovská 15/7
405 02 Děčín

NAVIGACE





www.artweld.cz