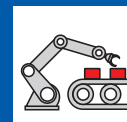




ŠMERAL BRNO a.s.



TVÁŘECÍ LINKY A SOUBORY

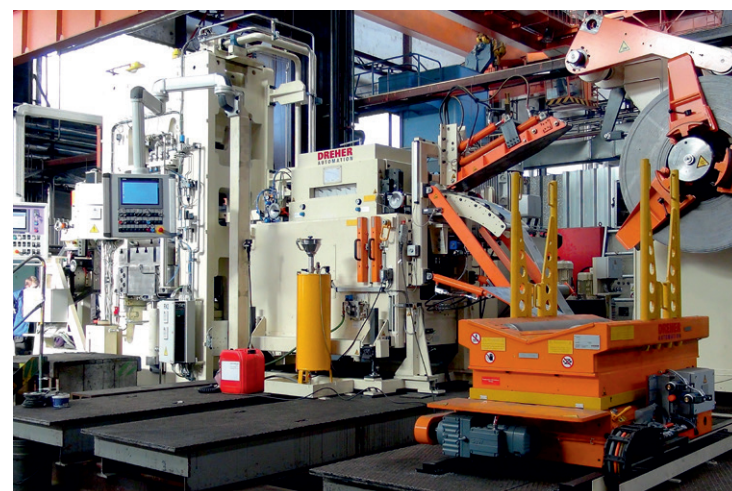
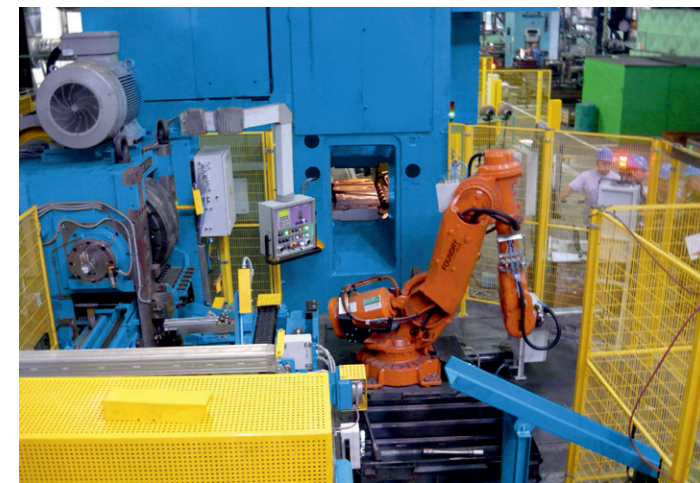
Dodáváme stroje sestavené do tvářecích linek a souborů pro zhotovování polotovarů součástí metodami tváření za tepla nebo pro zhotovování součástí tvářením za studena z pásů plechu vysekáváním, ohýbáním a mělkým tažením v postupových nástrojích.

TVÁŘECÍ LINKY PRO OBJEMOVÉ TVÁŘENÍ ZA TEPLA

Dodáváme stroje sestavené do kovacích linek s ruční obsluhou, s obsluhou pomocí robotů nebo transferových automatů.

Linky zpracovávají špalíky nebo tyče a jsou složeny z následujících strojů a zařízení:

- indukční nebo plynové ohřívací pece,
- mezioperační sklady a dopravníky,
- příčné klínové válcovačky na zhotovování polotovarů pro následné zpracování kovářem,
- mechanické klikové kovací lisy vybavené upínacími závěsy a manipulačními zařízeními,
- mechanické klikové lisy na ostříhování výronků,
- roboty, transferové automaty a automatizované systémy ošetřování dutin zápuštěk.



TVÁŘECÍ LINKY PRO PLOŠNÉ TVÁŘENÍ ZA STUDENA
Dodáváme stroje sestavené do automatizovaných linek pro zhotovování součástí z pásů plechu ze svitků v postupových nástrojích složených z následujících strojů a zařízení:

- odvíjecí zařízení pásu plechu ze svitku,
- rovnáčky,
- mechanické klikové nebo výstředníkové lisy vybavené elektronickými podavači pásu,
- navíjecí zařízení zpracovaného pásu plechu.

Speciálním oborem jsou dodávky automatizovaných linek na příčné klínové válcování velmi přesných polotovarů součástí rotačních tvarů (například hřídelů pro převodovky automobilů) pro následné třískové opracování.

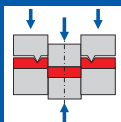


ŠMERAL BRNO a.s.

Šmeral Brno a.s.,
Křenová 65c, 602 00 Brno, Czech Republic
T: +420 532 167 216, E-mail: obch@smeral.cz

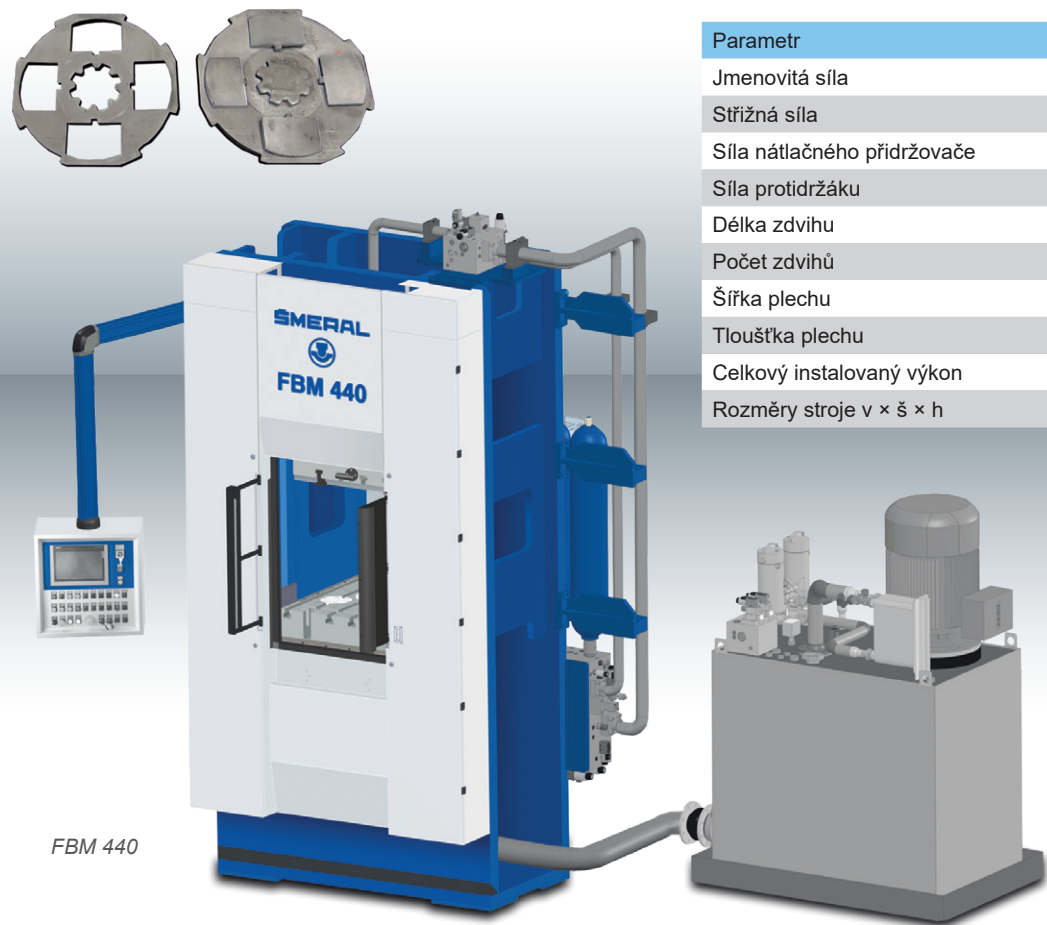
www.smeral.cz

Obrázky jsou ilustrační, zobrazený stroj nemusí být v základním provedení. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu technických parametrů. Z této indikativní nabídky nevzniká nárok na uzavření smlouvy. Platnost od: 10/2019

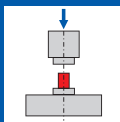


STROJE PRO PŘESNÉ STŘÍHÁNÍ

jsou hydraulické lisy s protitlakem pro přesné vystrihování součástí z plechu. Na rozdíl od normálního stříhání zde působí dvě další síly (přidržovače). Výsledkem toho je výstřížek s vysokou kvalitou řezu a přesností stříhání rozměrů. K přesnému stříhání se hodí součásti, které mají velké procento odpadu a vyžadují mnoho dokončovacích operací jako vystružování, broušení, protahování a podobně.



Parametr		FBM 440	FBM 630
Jmenovitá síla	kN	4 400	6 300
Střížná síla	kN	1400-4100	2000-6000
Síla nátláčného přidržovače	kN	200-2000	300-3000
Síla protidržáku	kN	100-1000	100-2000
Délka zdvihu	mm	150-230	150-230
Počet zdvihů	min ⁻¹	30	25
Šířka plechu	mm	8-300	8-350
Tloušťka plechu	mm	1-7	1-16
Celkový instalovaný výkon	kW	95	130
Rozměry stroje v × š × h	m	4,2×2,4×0,9	5,0×3,0×1,5



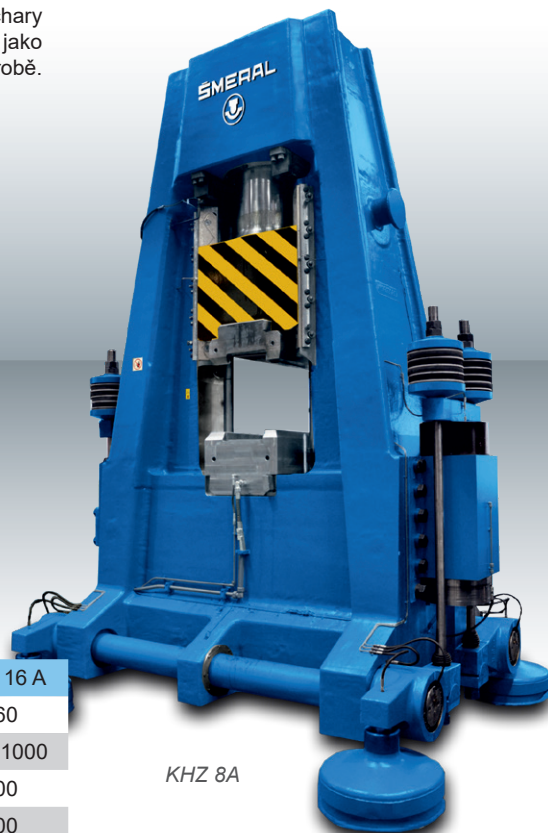
PNEUMATICKO-HYDRAULICKÉ BUCHARY

jsou určeny pro zápuštěkové kování výkovků nářadí nebo strojních součástí na jeden nebo několik úderů.

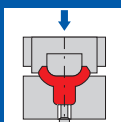
Zdvih beranu a tím energii úderu lze pro několik po sobě následujících úderů naprogramovat. Buchary jsou vhodné na kování všech druhů zápuštěkových výkovků včetně podlouhlých plochých výkovků jako například stranových klíčů, dlát, nožů, nůžek, kleští, pák, ojnic a podobně v sériové a hromadné výrobě.



Parametr		KHZ 2 A	KHZ 4 A	KHZ 8 A	KHZ 16 A
Jmenovitá tvářecí energie	kJ	20	40	80	160
Upínací plocha zápuštěk	mm	286×440	300×570	342×670	460×1000
Nejmenší výška zápuštěk	mm	250	350	400	500
Největší zdvih beranu	mm	400	500	600	800
Celkový instalovaný výkon	kW	30	55	110	160
Rozměry stroje v × š × h	m	3,7×2,3×1,7	4,5×3×2,3	5,2×3,5×2,9	6,3×4,6×3,8



KHZ 8A



HYDRAULICKÉ LISY

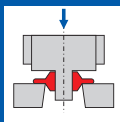
Jsou určeny pro tváření součástí z plechu za studena nebo pro ostříhování výronků i pro použití v jiných oborech.



CYS 320

Lis může být vyroben v provedení čtyřsloupovém, svařovaném, svařovaném a kotveném.

Parametr		CYS 320	CYS 500	CYS 800	CYS 1000
Lisovací síla	kN	3 200	5 000	8 000	10 000
Zpětná síla	kN	1960	2500	3000	4000
Zdvih	mm	200	400	600	800
Sevření	mm	560	650	720	800
Upínací plocha stolu	mm	2000×1010	2200×1100	2350×1150	2450×1200
Upínací plocha beranu	mm	2000×1010	2200×1100	2350×1150	2450×1200
Celkový instalovaný výkon	kW	30	50	80	120
Rozměry stroje v × š × h	m	5,0×4,0×2,0	6,2×4,5×2,5	6,8×4,6×2,8	7,5×5,0×3,2



VÝSTŘEDNÍKOVÉ LISY

jsou lisy s nastavitelným zdvihem beranu, se stojanem tvaru „C“ a jsou určeny pro ostříhování výkovků, děrovací, ohýbací či jiné operace v lisovnách, zejména při zpracování pásů plechu nebo svitků.



Standard = hydraulická spojka, brzda a vyvažování, stroj nepotřebuje stlačený vzduch. Přestavování se pohání elektromotory.

Parametr		S 160	S 250	S 400
Jmenovitá tvářecí síla	kN	1 600	2 500	4 000
Sevření	mm	500	600	600
Vyložení	mm	400	500	500
Upínací plocha stolu	mm	1200×800	1400×1000	1400×1000
Upínací plocha beranu	mm	850×520	1000×650	1000×650
Zdvih beranu	mm	20-160	30-200	250
Počet zdvihů	min ⁻¹	40/60	50	40
Přestavování beranu	mm	100	125	125
Celkový instalovaný výkon	kW	23	25	30
Rozměry stroje v × š × h	m	3,3×1,4×2,5	3,9×1,6×2,9	4,0×1,6×3,0

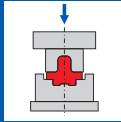


S 160

TVÁŘECÍ STROJE ŠMERAL

Šmeral Brno a.s. je přední světový dodavatel tvářecích strojů, například lisů a bucharů pro zápuštěkové kování za tepla, kovací válce, stroje pro příčné klínové válcování oceli a hliníkových slitin. Základem výrobního programu jsou dodávky tvářecích linek na klíč, automatizovaných prostřednictvím robotů nebo transferů. Důležitým segmentem jsou generální opravy a modernizace jakýchkoliv tvářecích strojů.





SVISLÉ KOVACÍ LISY se používají pro výrobu přesných zápustkových výkovků s využitím v automobilovém průmyslu, stavebnictví a příbuzných oborech, pro kování za tepla i za poloohřevu, s vysokou tuhostí a rozsáhlou diagnostikou, včetně moderních, přesných a tuhých upínaců a dalšího příslušenství.



LZK 4000

Parametr		LZK 1000	LZK 1600	LZK 2500	LZK 3150	LZK 4000	LZK 6500
Jmenovitá tvářecí síla	kN	10 000	16 000	25 000	31 500	40 000	65 000
Sevření	mm	620	760	905	1000	1000	1150
Průchod	mm	1040	1230	1410	1580	1580	1960
Upínací plocha stolu	mm	1000×950	1180×1120	1340×1400	1520×1580	1520×1600	1900×1950
Upínací plocha beranu	mm	968×750	1138×920	1320×1100	1450×1450	1440×1500	1660×1960
Zdvih beranu	mm	220	280	320	360	380	450
Přestavení beranu	mm	10	10	10	20	20	15
Počet zdvihů	min ⁻¹	100	85	65	65	60	40
Celkový instalovaný výkon	kW	55	75	130	160	200	400
Rozměry stroje v × š × h	m	4,8×2,5×3,2	5,9×2,5×3,0	6,7×4,0×4,0	6,5×4,6×4,3	9,2×4,7×4,6	7,7×7,3×6,3

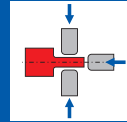
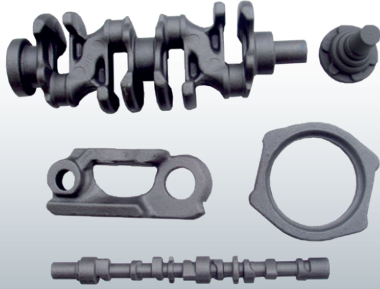
Stojan stroje je možné realizovat jako odlitek nebo svarek.
Standard = hydraulické přestavování beranu, pneumatické vyhazovače.

Parametr		LMZ 1000	LMZ 1600	LMZ 2500	LMZ 4000	LMZ 6500
Jmenovitá tvářecí síla	kN	10 000	16 000	25 000	40 000	65 000
Sevření	mm	660	800	910	1100	1250
Průchod	mm	1120	1290	1470	1850	2300
Upínací plocha stolu	mm	1080×950	1240×1150	1400×1400	1800×1700	2200×2000
Upínací plocha beranu	mm	1010×850	1160×1035	1350×1250	1550×1700	2100×1890
Zdvih beranu	mm	220	270	320	380	450
Přestavení beranu	mm	10	10	10	20	20
Počet zdvihů	min ⁻¹	100	85	70	60	45
Celkový instalovaný výkon	kW	55	75	130	200	400
Rozměry stroje v × š × h	m	5,1×2,3×3,0	6,5×3,2×3,7	6,7×4,4×4,0	8,1×5,2×5,4	10,4×7,0×6,0



SKL 8000

Parametr		SKL 1600	SKL 2500	SKL 4000	SKL 6500	SKL 8000
Jmenovitá tvářecí síla	kN	16 000	25 000	40 000	65 000	80 000
Sevření	mm	800	860	1100	1150	1250
Průchod	mm	1600	1940	1950	2300	2500
Upínací plocha stolu	mm	1500×1500	1900×1700	1850×1850	2200×2200	2400×2400
Upínací plocha beranu	mm	1400×1200	1700×1500	1700×1700	2100×2100	2200×2200
Zdvih beranu	mm	270	340	380	450	500
Přestavení sevření	mm	16	16	20	20	20
Počet zdvihů	min ⁻¹	85	70	60	45	40
Celkový instalovaný výkon	kW	90	160	200	415	500
Rozměry stroje v × š × h	m	4,0×4,0×6,0	5,5×5,5×8,0	7,0×7,0×8,0	7,5×7,5×10,0	8,0×8,0×13,0



VODOROVNÉ KOVACÍ LISY jsou mechanické vodorovné lisы vybavené pýchovacím a svěřací m beranem, za jejichž současného působení je na polotovaru tyče nebo špalíku v několika operacích zhotoven požadovaný tvar výkovku. Lisы jsou určeny pro kování za tepla pro sériovou a hromadnou výrobu zejména pro automobilový průmysl, stavebnictví a příbuzné obory.



LKL 250

Lisы LKL mají dělicí rovinu svěřacích zápustek situovanou vodorovně.

Parametr		LKL 250	LKL 400	LKL 630
Jmenovitá tvářecí síla	kN	2 500	4 000	6 300
Max. ø polotovaru	mm	50	65	90
Zdvih pýchovacího beranu	mm	220	270	330
Pracovní zdvih pýchovacího beranu	mm	140	180	220
Zdvih svěřacího beranu	mm	95	115	140
Počet zdvihů	min ⁻¹	63	50	40
Celkový instalovaný výkon	kW	18,5	30	40
Rozměry stroje v × š × h	m	2,6×2,2×3,3	2,6×4,8×2,1	3,4×2,5×5,0



Lisы LKH mají dělicí rovinu svěřacích zápustek situovanou svisle.

Parametr		LKH 500	LKH 800	LKH 1200
Jmenovitá tvářecí síla	kN	5 000	8 000	12 000
Max. ø polotovaru	mm	75	100	150
Zdvih pýchovacího beranu	mm	300	380	500
Pracovní zdvih pýchovacího beranu	mm	200	250	318
Zdvih svěřacího beranu	mm	129,5	159	215
Počet zdvihů	min ⁻¹	45	35	27
Celkový instalovaný výkon	kW	30	45	75
Rozměry stroje v × š × h	m	3,4×4,1×2,2	3,1×4,1×5,5	4,5×4,1×6,4



LKH 1200



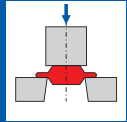
KOLENOVÉ LISY jsou mechanické svislé lisы s horním nebo dolním pohonem s uložením hřídelů ve stojanu ve směru zleva doprava. Lisы jsou určeny pro objemové tváření za studena, pro ražení součástí zhotovených z plechu nebo tyčí, nebo kalibrování pro dosažení přesných rozměrů součástí.



LLR 1000

Standard = horní pohon

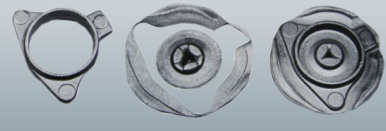
Parametr		LLR 400	LLR 630	LLR 1000	LLR 2000
Jmenovitá tvářecí síla	kN	4 000	6 300	10 000	20 000
Sevření	mm	450	1232	630	700
Průchod	mm	500	1100	920	1120
Upínací plocha stolu	mm	500×596	1080×1000	900×1000	1100×1100
Upínací plocha beranu	mm	344×400	840×650	670×650	850×850
Zdvih beranu	mm	90	250	140	150
Přestavení beranu	mm	15	20	15	15
Počet zdvihů	min ⁻¹	55	60	36	32
Celkový instalovaný výkon	kW	11	37	37	75
Rozměry stroje v × š × h	m	3,0×1,8×1,8	4,9×2,9×3,8	2,7×2,2×4,2	4,1×3,7×6,7



OSTŘIHOVACÍ LISY jsou klikové dvoubodové lisы určené pro ostřihování výronků zápustkových výkovků za tepla i za studena, dále ke kalibračním operacím a ke zpracování plechu za studena (střížné operace, děrovací operace, mělké tažné operace za využití pneumatického spodního přidržovače). Nalézají využití v kovárnách i lisovnách.

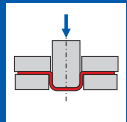


LDO 800



LKO 200

Parametr		LKO 200	LDO 315	LDO 500	LDO 800	LDO 1250	LDO 1600
Jmenovitá tvářecí síla	kN	2 000	3 150	5 000	8 000	12 500	16 000
Sevření	mm	585	600	680	880	1000	1000
Průchod	mm	1420	1400	1600	1900	2500	2530
Upínací plocha stolu	mm	1415×1000	1380×950	1580×1100	1870×1300	2420×1600	2450×1660
Upínací plocha beranu	mm	1200×800	1300×950	1480×1100	1745×1300	2350×1580	2380×1640
Přestavování beranu	mm	100	140	160	180	180	180
Zdvih	mm	210	200	250	320	360	380
Počet zdvihů	min ⁻¹	55	44	38	32	30	28
Celkový instalovaný výkon	kW	15	30	47	55	90	132
Rozměry stroje v × š × h	m	4,2×2,4×2,5	5,4×3,2×2,5	6,1×3,5×2,9	7,2×3,5×3,3	9,1×4,5×4,5	9,1×4,5×4,5



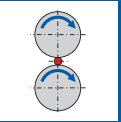
KLIKOVÉ LISY jsou mechanické dvoubodové tažné lisы, s rozměrnými stoly a berany. Jsou určeny pro veškeré operace tváření plechových pásů, plechových tabulí či svitků (přesné stříhání, ohýbání, tažení a taktéž pro postupové tváření malých součástí).



LKT 250

LKT - stojan tvaru „O“
LDC - stojan tvaru „C“

Parametr		LKT 250	LDC 160	LDC 250	LDC 400
Jmenovitá tvářecí síla	kN	2 500	1 600	2 500	4 000
Sevření	mm	760	500	550	600
Průchod	mm	1600	1600	2000	2000
Upínací plocha stolu	mm	1600×1200	2000×780	2450×880	2450×880
Upínací plocha beranu	mm	1560×990	1550×630	1990×700	2200×700
Přestavování beranu	mm	125	100	120	120
Zdvih	mm	250	160	200	200
Počet zdvihů	min ⁻¹	25	45	38	32
Celkový instalovaný výkon	kW	36	17,5	35	45
Rozměry stroje v × š × h	m	3,3×1,4×2,5	3,6×2,4×2,3	4,0×2,9×2,7	4,0×3,0×3,0



STROJE PRO PŘÍČNÉ KLINOVÉ VÁLCOVÁNÍ jsou vhodné jednak pro zhotovování předválek k následnému kování na zápustkových kovacích strojích, dále pak pro výrobu složitých válek tvaru osazených hřídelů pro převodovky automobilů a součástí jím podobných, které jsou následně opracovány třískově. Stroje zpracovávají polotovary tvaru rotačního válce, zejména z oceli a slitin hliníku.



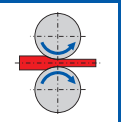
ŠMERAL BRNO a.s.



Válcování oceli i neželezných kovů.

Parametr		ULS 70 RB	ULS 100 RB	ULS 160 RB
Průměr zpracovávaných polotovarů	mm	40 ÷ 70	40 ÷ 100	50 ÷ 160
Maximální délka polotovaru	mm	300	500	500
Maximální délka vývalku	mm	550	900	750
Průměr pracovních válců	mm	700	1000	1000
Šířka pracovních válců	mm	700	1000	800
Otáčky pracovních válců	min ⁻¹	5 ÷ 13	5 ÷ 10	5 ÷ 10
Celkový instalovaný výkon	kW	106	210	230
Rozměry stroje v × š × h	m	3,3×3,9×2,3	3,7×4,1×2,6	3,4×5,3×2,6

Rozměry v základním provedení, bez jeřábu.



KOVACÍ VÁLCE
Stroje pro tváření za tepla se speciálními manipulatory.



Speciál KV 70
- zdvojený s manipulací pomocí robotů



Parametr		KV 80	KV 120
Vnější max. průměr válcovacího nástroje	mm	580	840
Max. průměr vstupního špalíku	mm	80	120
Upínací průměr nástrojů	mm	440	600
Upínací šířka nástrojů	mm	700	700
Max. délka válcování	mm	600	1200
Přestavení válců	mm	30	20
Rozměry stroje v × š × h	m	1,9×4,6×1,3	1,5×5,6×2,3

