MOODY INTERNATIONAL CERTIFICATION
CHARVÁT CHS
ISO 9001

Tradici rozvíjíme dostihovou rychlostí
We develop the tradition with racing speed

CHARVÁT®

CHS®

NOVÉ 2013

Hydraulické válce

OBSAH

ZNAČENÍ STANDARDNÍCH HYDRAULICKÝCH VÁLCŮ ..... str. 2
HYDRAULICKÉ VÁLCE - VYRÁBĚNÝ SORTIMENT ..... str. 3
CHARVÁT GROUP ZBRASLAVICE ..... str. 4
SVÁŘENÍ ..... str. 5
CHARVÁT AXL SEMILY ..... str. 6
SPECIÁLNÍ TECHNOLOGIE ..... str. 7
KONTROLA KVALITY, TESTOVÁNÍ, ZNAČENÍ VÁLCŮ A POVRCHOVÁ ÚPRAVA ..... str. 8
APLIKACE NAŠICH VÝROBKŮ ..... str. 9
TECHNICKÁ ČÁST ..... str. 10-18
OSTATNÍ MOŽNOSTI UCHYCENÍ ..... str. 19

ZNAČENÍ STANDARDNÍCH HYDRAULICKÝCH VÁLCŮ

Kód

H DD/TT-ZZZ U

H	typ hydraulického válce	CPL	plunžr (jednočinný HV)
		CHB	2činný HV do 20MPa (včetně)
		CHL	2činný HV do 25MPa (včetně)
		CHS	2činný HV do 35MPa
DD	trubka rozměr vrtání (vnitřní průměr, průměr pístu)		
TT	průměr pístní tyče		
ZZZ	zdvih		
U	orientace vstupů	R	v rovině kývání
		K	kolmo na rovinu kývání
		J	jiné

Příklad značení: **CHB50/25-200K**

HYDRAULICKÉ VÁLCE - VYRÁBĚNÝ SORTIMENT

Hydraulický válec je jedním z komponentů hydraulického systému, kde je energie řízena v uzavřeném okruhu prostřednictvím tlakové kapaliny. Hydraulický válec mění tlakovou energii kapaliny na energii mechanickou (lineární mechanická síla a lineární pohyb).
Válce konstruujeme a vyrábíme podle požadavku zákazníka.

Standardní rozměrová řada

- Průměr pístu do: 110 mm zdvih do 5 000 mm
- Průměr pístu do : 250 mm zdvih do 3 500 mm

Trubky: Bezešvé: DIN2391-C, St 52.3 BKS (H8, Ra ≤ 0,4µm)
Svařované: DIN2393-C, St 52.3 (H9, Ra ≤ 0,8µm)

Pístnice: Standardní: 20MnV6, CK45
Vysokopevnostní: 42CrMo4V – zakalené (HRC 56 ± 2)
Antikorozivní: AISI316, 329
Duté: St52-3
Povrchová ochrana pístnic: Cr ≥ 20 µm, Nikrom 350 (Ni ≥ 30 µm, Cr ≥ 20 µm), dvojchrom (50 µm)
Tolerance: f7/f8, drsnost povrchu: Ra max 0,20 µm

Oka: volíme dle zatížení
- Obráběná
- Z výpalků
- Kovaná
- S kluznými pouzdry
- S naklápěcími ložisky

Rozdělení vyráběných hydraulických válců podle kategorií:

Jednočinné hydraulické válce „plunžry"

Dvojčinné hydraulické válce
- Vysouvání
- Zasouvání

Oboustranné hydraulické válce „stejnochodé"
- Používané většinou jako válec řízení
- Namáhání pístnice v obou směrech na tah a nikoliv na vzpěr

Tandemové hydraulické válce „dvojité"
- Pevně spojené dva hydraulické válce
- Dvojnásobné zdvihy až 8 000 mm

Hydraulické válce několikastupňové (teleskopické hydraulické válce) – Jednočinné/Dvojčinné
- Pro velké zdvihy při malých zástavbových rozměrech
- Dvojčinný teleskop: vysouvání postupně
- Jednočinný teleskop: vysouvání stejnoměrně

Nestandardní rozměrová řada

Pro specifické požadavky zákazníků vyrábíme na našich strojích a s použitím technologií trubky, tyče a ostatní díly nestandardních rozměrů.

Šroubované hydraulické válce (např. dle ISO 6022):
- Pro cyklicky namáhaná zařízení, rychlou údržbu a těžké provozy (do 350 bar)
- Řada UHN 315
- Řada dle ISO 6022

Hydraulické válce s integrovanými hydraulickými prvky:
- Tlumení v koncových polohách
- Hydraulické zámky
- Škrtící ventily
- Pádové ventily
- Sledování polohy

Těsnění:
- Používáme nejkvalitnější těsnění od renomovaných firem zajišťující dlouhou životnost
- Těsnění dle specifikace zákazníka pro zachování sortimentu náhradních dílů

CHARVÁT GROUP ZBRASLAVICE

Výroba hydraulických válců probíhá na moderních CNC soustružnických automatech (MORI SEIKI, DOOSAN, TAKISAWA, MAS) a výkonných 4-osých obráběcích centrech (TAJMAC). Parametry těchto strojů jsou předpokladem pro efektivní a přesnou výrobu komponentů hydraulickcých válců a velké série.

Výroba na moderních CNC strojích je podporována a řízena systémem HELIOS.

Manipulaci s těžkými výrobky zajišťují jeřáby, které obsáhnou velké soustruhy svařovnu i montáž.

SVÁŘENÍ

Svařovací automaty zajišťují opakovatelnou kvalitu, přesnost a efektivitu při svařování vstupů, návarných den, ok a dalších dílů. Proces svařování je zajišťován v souladu s EN ISO 3834-3 a kvalitu svařování pravidelně kontroluje svářečský dozor s kvalifikací EWE/IWE.

CHARVÁT AXL SEMILY

Firma Charvát AXL má 45-letou tradici ve strojírenské výrobě. Vyrábí zejména hydraulické válce a letecké podvozky.
Má vlastní tepelné a chemickogalvanické provozy.
Moderní obráběcí stroje a speciální technologie nás předurčují pro výrobu sofistikovaných hydraulických válců.

SPECIÁLNÍ TECHNOLOGIE

Chemickogalvanické povlaky
- galvanické zinkování (žlutý a bílý)
- tvrdé chromování, dvojchrom
- fosfátování
- černení a kadmium

Tepelné zpracování
- kalení izotermické (do soli, do oleje)
- žíhání ocelí
- vytvrzování Al slitin
- cementace

KONTROLA KVALITY

Měření a kontrola se provádí na přesném 3D měřícím zařízení WENZEL.

TESTOVÁNÍ

Každý válec je 100% testován na tlakové zkušebně. Průběh zkoušky včetně protokolu se automaticky ukládá.

ZNAČENÍ VÁLCŮ A POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Každý válec je označen, dostává výrobní číslo a dle požadavku zákazníka se lakuje.

APLIKACE NAŠICH VÝROBKŮ

Turbíny a těžké stroje

Zemědělské stroje

Zvedací plošiny a komunální stroje

Stavební stroje

Ostatní

Hydraulický válec typ CHB
pro lehké a středně těžké provozní podmínky (do 20MPa)

D	d	D1	L	L1	L2	M	A	B	d1	E	K	R1	R2	max.dop. zdvih [mm]	vysouvací síla [kg]	zasouvací síla [kg]
40	22 25	50	152	34	31	14x1,5	34	17	20	16	13	27	27	400 450	2280	1590 1390
50	25 28	60	177	41	36	16x1,5	38	19	25	20	17	32,5	32,5	400 500	3570	2680 2450
63	32 36	75	185	46	38	22x1,5	40	20	25	20	17	35	34,5	600 750	5670	4210 3820
70	40	85	203	48	42	22x1,5	47	25	30	22	19	40,5	40,5	650 800	7000	5150 4710
80	40 45	95	203	48	42	22x1,5	47	25	30	22	19	40,5	40,5	700 900	9140	6850 6250
90	45 50	105	260	60	51	22x1,5	52	26	35	25	24	47,5	47,5	800 1000	11570	8680 8000
100	50 56	112	274	67	57	27x2	59	47	40	28	25	51	51	900 1100	14280	10710 14240
110	55 56	125	303,5	76,5	60	33x2	61,5	49	45	32	26	60	60	950 950	17280	12960 12800
125	63	140	337,5	83,5	65	33x2	66,5	56	50	35	30/29,2	66	66	1000	22310	16645
140	70	155	376	97,5	80	33x2	67,5	58	60	44	40/37,2	80	80	1000	27990	20990

Změny vyhrazeny

Píst PB

Označení	D	d	L	M	Pístní těsnění	O-kroužek
PB 40	40	15	26	+ matice M14x1,5	40x32x10	15,2x1,8
PB 50	50	20	29,5	M18x1,5	50x40x12,5	20,29x2,62
PB 63	63	26	29,5	M24x1,5	63x53x12,5	26x2,5
PB 70	70	32	32,5	M30x2	70x60x12,5	32x3
PB 80	80	32	32,5	M30x2	80x70x12,5	32x3
PB 90	90	32	50,5	M30x2	90x80x12.5	32x3
PB 100	100	50	26	+ matice M36x3	100x90x12,5	50,47x2,62
PB 110	110	56	40	+ matice M42x3	110x85x22,4	56x3,55
PB 125	125	63	43	+ matice M48x3	125x100x25,4	63x3,55
PB 140	140	70	81	M52x3	140x115x25,4	69x3,55

Víko VB

Označení	D	d	L	M	Pístnicové těs.	Stírací kroužek	O-kroužek	Vodící páska
VB4022	40	22	40	45x1,5	22x30x6,3	22x30x4/7	35,5x2,65	5,6x1,5
VB4025	40	25	40	45x1,5	25x33x6,3	25x33x4/7	35,5x2,65	5,6x1,5
VB5025	50	25	45	55x1,5	25x33x6,3	25x33x4/7	44,04x3,53	5,6x1,5
VB5028	50	28	45	55x1,5	28x38x8	28x36x4/7	44,04x3,53	5,6x1,5
VB6332	63	32	48	68x1,5	32x42x8	32x40x4/7	56x3,55	5,6x1,5
VB6336	63	36	48	68x1,5	36x46x8	36x44x4/7	56x3,55	5,6x1,5
VB7040	70	40	55	75x1,5	40x50x8	40x48x4/7	63,09x3,53	5,6x1,5/10x1,5
VB8040	80	40	55	85x1,5	40x50x8	40x48x4/7	73x3,55	5,6x1,5/10x1,5
VB8045	80	45	55	85x1,5	45x55x8	45x53x4/7	73x3,55	5,6x1,5/10x1,5
VB9045	90	45	60	95x1,5	45x55x8	45x53x4/7	80x5,3	5,6x1,5/10x1,5
VB9050	90	50	60	95x1,5	50x60x8	50x58x4/7	80x5,3	5,6x1,5/10x1,5
VB10050	100	50	70	105x2	50x60x8	50x58x4/7	90x5,3	10x1,5
VB10056	100	56	70	105x2	56x71x12,5	56x64x4/7	90x5,3	10x1,5
VB11055	110	55	74	115x2	55x65x11	55x63x4/7	100x5,3	10x1,5
VB11056	110	56	74	115x2	56x71x12,5	56x64x4/7	100x5,3	10x1,5
VB12563	125	63	80	130x2	63x78x12,5	63x71x4/7	113,67x5,33	10x1,5
VB14070	140	70	86	145x2	70x85x12,5	70x78x4/7	129,54x5,33	10x1,5/15x1,5

Změny vyhrazeny

Dno návarné DB = DL

Označení	d	D	D1	R2	K	E	L2
DL32	20	32	42	27	13	16	31
DL40	20	40	50	27	13	16	31
DL50	25	50	60	32,5	17	20	36
DL63	25	63	75	34,5	17	20	38
DL70	30	70	85	40,5	19	22	42
DL80	30	80	95	40,5	19	22	42
DL90	35	90	105	47,5	24	25	51
DL100	40	100	115	51	25	28	57
DL110	45	110	125	60	26	32	60
DL125	50	125	145	66	30	35	65
DL140	60	140	160	80	40	44	80

Oko návarné OB

Označení	R1	K	E	d
OB40	27	13	16	20
OB50	32,5	17	20	25
OB63	35	17	20	25
OB80	40,5	19	22	30
OB90	47,5	24	25	35
OB100	51	25	28	40
OB110	60	26	32	45
OB125	66	29,2	35	50
OB140	80	37,2	44	60

Změny vyhrazeny

Hydraulický válec typ CHL
pro lehké a středně těžké provozní podmínky (do 25MPa)

D	d	D1	L	L1	L2	M	A	B	d1	E	K	R1	R2	max.dop. zdvih [mm]	vysouvací síla [kg]	zasouvací síla [kg]
32	22	42	170	48	31	14x1,5	37	17	20	16	13	26,5	27	400	1830	960
40	22 25	50	170	48	31	14x1,5	37	17	20	16	13	26,5	27	400 450	2860	1990 1740
50	25 28	60	200	56	36	16x1,5	43	19	25	20	17	32	32,5	400 500	4460	3350 3060
63	32 36	75	210	56	38	22x1,5	50	20	25	20	17	32	34,5	600 750	7080	5260 4770
70	36 40	85	230	66	42	22x1,5	54	23	30	22	19	36,5	40,5	650 800	8750	6430 5890
80	40 45	95	245 245	66	42	22x1,5	59	25	30	22	19	36,5	40,5	700 900	11420	8570 7810
90	45 50	105	280	75	51	22x1,5	64	26	35	25	24	41	47,5	800 1000	14460	10840 10000
100	50	115	300	84	57	27x2	70	30	40	28	25	46	51	900	17850	13390
110	55 56	130	338	95	60	33x2	75	54	45	32	27	51	60	900 900	21600	16200 16000
125	63	145	377	107	65	33x2	83	56	50	35	30	56	66	800	27890	20810
140	70	165	424	119	80	33x2	84	58	60	44	38	67,5	80	900	34990	26240

Změny vyhrazeny

Píst PL

Označení	D	d	L	M	Pístní těsnění	O-kroužek
PL 32	32	15	39	+ matice M14x1,5	32x22x15,5x2,6	15,2x1,8
PL 40	40	15	36	+ matice M14x1,5	40x30x10x5	15,2x1,8
PL 50	50	20	39	M18x1,5	50x34x20,5x3,1	20,29x2,62
PL 63	63	26	51	M24x1,5	63x47x18,4x6,35	26x2,5
PL 70	70	30	44,5	M26x1,5	70x54x20,5x3,1	30x3
PL 80	80	32	49,5	M30x2	80x62x22,4x3,6	32x3
PL 90	90	32	54,5	M30x2	90x70x22,4x6,35	32x3
PL100	100	38	55,5	M36x2	100x75x22,4x6,35	38x3
PL110	110	56	76	M42x3	110x85x22,4x6,4	56x3,55
PL125	125	63	82	M48x3	125x100x25,4x6,4	63x3,55
PL140	140	70	92	M52x3	140x115x25,4x6,4	69x3,55

Víko VL

Označení	D	d	L	M	Pístnicové těs.	Stírací kroužek	O-kroužek	Vodící páska
VL3220	32	20	38,5	36x1,5	20x25x3,5	20x28,6x5,3/7	26,64x2,62	
VL4022	40	22	36	44x1,5	22x29x5,6	22x30,6x5,3/7	34x3	5,6x1,5
VL4025	40	25	39	44x1,5	25x33x7	25x33,6x5,3/7	34x3	5,6x1,5
VL5025	50	25	47	54x1,5	25x33x7	25x33,6x5,3/7	44x3	5,6x1,5
VL5028	50	28	47	54x1,5	28x36x6,3	28x36,3x5,3/7	44x3	5,6x1,5
VL6332	63	32	48,5	68x1,5	32x40x7	32x40,6x5,3/7	56,74x3,53	9,7x2,5
VL6336	63	36	48,5	68x1,5	36x44x9	36x44,6x5,3/7	56,74x3,53	9,7x2,5/5,6x1,5
VL7036	70	36	55	74x1,5	36x44x9	36x44,6x5,3/7	63,09x3,53	9,7x2,5
VL7040	70	40	55	74x1,5	40x48x9	40x48,6x5,3/7	63,09x3,53	9,7x2,5
VL8040	80	40	55	85x2	40x48x9	40x48,6x5,3/7	72,62x3,53	9,7x2,5/5,6x1,5
VL8045	80	45	55	85x2	45x53x6,3	45x53,6x5,3/7	72,62x3,53	9,7x2,5/5,6x1,5
VL9045	90	45	70	95x2	45x53x6,3	45x53,6x5,3/7	78,74x5,33	9,7x2,5
VL9050	90	50	70	95x2	50x58x9	50x60,6x5,3/7	78,74x5,33	9,7x2,5
VL10050	100	50	76	105x2	50x58x9	50x60,6x5,3/7	90x5,3	9,7x2,5
VL11056	110	56	82	115x2	56x66x7,5	56x64,6x5,3/7	100x5,3	9,7x2,5

Změny vyhrazeny

Dno návarné DL = DB

Označení	d	D	D1	R2	K	E	L2
DL32	20	32	42	27	13	16	31
DL40	20	40	50	27	13	16	31
DL50	25	50	60	32,5	17	20	36
DL63	25	63	75	34,5	17	20	38
DL70	30	70	85	40,5	19	22	42
DL80	30	80	95	40,5	19	22	42
DL90	35	90	105	47,5	24	25	51
DL100	40	100	115	51	25	28	57
DL110	45	110	125	60	26	32	60
DL125	50	125	145	66	30	35	65
DL140	60	140	160	80	40	44	80

Oko návarné WS C

Označení	d	E	K	R1	d1	L3
WS20C	20	16	13	26,5	27,5	38
WS25C	25	20	17	32	33	45
WS30C	30	22	19	36,5	40	51
WS35C	35	25	21	41	47	61
WS40C	40	28	23	46	52	69
WS45C	45	32	27	51	58	77
WS50C	50	35	30	56	62	88
WS60C	60	44	38	67,5	70	100

Změny vyhrazeny

Hydraulický válec typ CHS pro těžké provozní podmínky (do 35MPa)

D	d	D1	L	L1	L2	M	A	B	d1	E	K	R1	R2	vysouvací síla [kg]	zasouvací síla [kg]
40	22 25	50	179	36	28	14x1,5	39	35	20	16	19	26	26	4000	2790 2440
50	25 28	60	200,5	42,5	34	16x1,5	44	38	25	20	24	32	32	6250	4680 4290
63	32 36	75	213,5	47	37	22x1,5	50	38	25	20	24	35	35	9920	7360 6680
80	40 45	95	244,5	55	43	22x1,5	55	42	30	22	26	41	41	15990	11990 10930
90	45 50	105	271	62	49	22x1,5	64,5	44	35	25	30	47	47	20240	15180 13990
100	50 56	120	300	70	55	27x2	68	46	40	28	32	54	54	24990	18740 17150
110	55 56	130	319,5	76,5	60	33x2	74,5	54	45	32	36	60	60	30240	22680 22400
125	63	145	353,5	83,5	65	33x2	82,5	56	50	35	40	66	66	39050	29130
140	70	165	402,5	97,5	80	33x2	83,5	58	60	44	50	80	80	48980	36730

Změny vyhrazeny

Píst PS

Označení	D	d	L	M	Pístní těsnění	O-kroužek
PS 32	32	16	32	M16x1,5	32x24x15,5x3,2	16x1,8
PS 40	40	16	40	M16x1,5	40x24x18,4x6,4	16x2,65
PS 50	50	20	43	M20x1,5	50x34x18,4x6,4	20x2,65
PS 63	63	24	52	M24x1,5	63x47x18,4x6,4	23,81x2,62
PS 80	80	40	58	M30x1,5	80x60x22,4x6,4	39,34x2,62
PS 90	90	45	64	M33x2	90x70x22,4x6,4	45,69x2,62
PS100	100	50	69	M36x3	100x75x22,4x6,4	50,47x2,62
PS110	110	56	76	M42x3	110x85x22,4x6,4	56x3,55
PS125	125	63	82	M48x3	125x100x25,4x6,4	63x3,55
PS140	140	70	92	M52x3	140x115x25,4x6,4	69x3,55

Víko VS

Označení	D	d	L	M	Pístnicové těs.	Stírací kroužek	O-kroužek	Opěrný kr.	Vodící páska
VS3222	32	22	40	36x1,5	22x30x6,3	22x30x4/7	28x2,65	32,5x28,3x1,4	5,6x1,5
VS4022	40	22	40	45x1,5	22x30x6,3	22x30x4/7	35,5x2,65	40,5x36,5x1,4	5,6x1,5
VS4025	40	25	40	45x1,5	25x33x6,3	25x33x4/7	35,5x2,65	40,5x36,5x1,4	5,6x1,5
VS5025	50	25	45	55x1,5	25x33x6,3	25x33x4/7	44,04x3,53	50,5x45x1,4	5,6x1,5
VS5028	50	28	45	55x1,5	28x38x8	28x36x4/7	44,04x3,53	50,5x45x1,4	5,6x1,5
VS6332	63	32	48	68x1,5	32x42x8	32x40x4/7	56x3,55	63,5x58x1,4	5,6x1,5
VS6336	63	36	48	68x1,5	36x46x8	36x44x4/7	56x3,55	63,5x58x1,4	5,6x1,5
VS8040	80	40	55	85x1,5	40x50x8	40x48x4/7	73x3,55	80,5x75x1,4	5,6x1,5/10x1,6
VS8045	80	45	55	85x1,5	45x55x8	45x53x4/7	73x3,55	80,5x75x1,4	5,6x1,5/10x1,6
VS9045	90	45	60	95x1,5	45x55x8	45x53x4/7	80x5,3	90,5x81,9x1,9	5,6x1,5/10x1,6
VS9050	90	50	60	95x1,5	50x60x8	50x58x4/7	80x5,3	90,5x81,9x1,9	5,6x1,5/10x1,6
VS10050	100	50	70	105x2	50x60x8	50x58x4/7	90x5,3	100,5x91,9x1,9	10x1,5
VS10056	100	56	70	105x2	56x71x12,5	56x64x4/7	90x5,3	100,5x91,9x1,9	10x1,5
VS11055	110	55	74	115x2	55x65x11	55x63x4/7	100x5,3	110,5x101,9x1,9	10x1,5
V11056	110	56	74	115x2	56x71x12,5	56x64x4/7	100x5,3	110,5x101,9x1,9	10x1,5
VS12563	125	63	80	130x2	63x78x12,5	63x71x4/7	113,67x5,33	125,5x116,9x1,9	10x1,5
VS14070	140	70	86	145x2	70x85x12,5	70x78x4/7	129,54x5,33	104,5x131,9x1,9	10x1,5/15x1,5

Změny vyhrazeny

Dno návarné DS

Označení	d	D	D1	R2	K	E	L2
DS40	20	40	52	26	19	16	28
DS50	25	50	64	32	24	20	34
DS63	25	63	75	35	24	20	37
DS80	30	80	95	41	26	22	43
DS90	35	90	104	47	30	25	49
DS100	40	100	120	54	32	28	55
DS110	45	110	130	60	36	32	60
DS125	50	125	150	66	40	35	65
DS140	60	140	165	80	50	44	80

Oko návarné OS

Označení	R1	K	E	d
OS40	26	19	16	20
OS50	32	24	20	25
OS63	35	24	20	25
OS80	41	26	22	30
OS90	47	30	25	35
OS100	54	32	28	40
OS110	60	36	32	45
OS125	66	40	35	50
OS140	80	50	44	60

Změny vyhrazeny

Ostatní možnosti uchycení

Oko s kloubovým ložiskem

Oko ploché

Oko vrtané

Oko vrtané vstupové

Oko s koubovým ložiskem

Oko - vidlice

Příruba kruhová

Příruba čepová

Oko s kloubovým ložiskem

Oko ploché

Vnější závit

Oko šroubované

Oko - vidlice

Oko- vidlice šroubovaná

POBOČKY:

CHARVÁT Group s.r.o.
285 21 Zbraslavice 394, CZ
Tel.: +420 327 591 112, 116, 117, 780
Fax: +420 327 591 429
E-mail: charvat@charvat-chs.cz

CHARVÁT Slovakia s.r.o.
913 21 Trenčianska Turná 1034, SK
Tel.: +421 32 658 5184-5, 5844, 5113
Fax: +421 32 658 5843
E-mail: charvat@charvat-slovakia.sk

CHARVÁT d.o.o.
Josipa Jelačića 87a, 43 500 Daruvar, HR
Tel.: +385 43 332 182, 331 397
Fax: +385 43 331 695
E-mail: charvat@charvat.hr

O.O.O. ХАРВАТ
ул. Дзержинского 1, 08200 г. Ирпень
Киевская обл., UA
Тел./ Факс.: +380 44 593 88 66
Моб. +380 67 233 62 24
E-mail: charvat@ukr.net

PROVOZOVNY:

CHARVÁT Group s.r.o.
Formanská 139, 149 00 Praha 4 – Újezd, CZ
Tel./Fax: +420 272 690 085
E-mail: praha@charvat-chs.cz

CHARVÁT Group s.r.o.
Pohraniční 504/27, 703 00 Ostrava-Vítkovice, CZ
Tel./Fax: +420 595 953 253
E-mail: ostrava@charvat-chs.cz

CHARVÁT Group s.r.o.
Olomoucká 77, 627 00 Brno-Černovice, CZ
Tel./Fax: +420 545 217 105
E-mail: brno@charvat-chs.cz

CHARVÁT Group s.r.o.
Přístavní 483/27, 400 07 Ústí nad Labem, CZ
Tel./Fax: +420 475 210 183
E-mail: ustinadlabem@charvat-chs.cz

CHARVÁT Group s.r.o.
Božkovské náměstí 17/21, 326 00 Plzeň-Božkov, CZ
Tel./Fax: +420 377 420 046
E-mail: plzen@charvat-chs.cz

CHARVÁT Group s.r.o.
Velkomoravská 506, 686 03 Staré Město, CZ
Tel./Fax: +420 572 503 567
E-mail: staremesto@charvat-chs.cz

www.charvat-chs.cz
www.charvat-slovakia.sk
www.charvat.hr
www.charvat.com.ua

12/2012