

OBSAH

<u>1</u>	<u>TRANSPORT A INSTALACE</u>		
1.1	HMOTNOST A ROZMĚRY	Strana	2
1.2	VYBALENÍ A USTAVENÍ	Strana	2
1.3	PODMÍNKY PRO USKLADNĚNÍ	Strana	2
<u>2</u>	<u>UVEDENÍ DO CHODU</u>		
2.1	INSTALACE	Strana	3
2.2	UŽÍVACÍ PROSTOR	Strana	3
2.3	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	Strana	3
<u>3</u>	<u>POPI S</u>		
3.0	PRACOVNÍ POSTUP	Strana	4
3.1	STRUKTURA	Strana	4
3.2	POPI S PŘÍSLUŠENSTVÍ	Strana	5
3.3	ELEKTRICKÁ ČÁST	Strana	7
3.4	MOŽNÉ POTÍŽE A MOŽNÁ ŘEŠENÍ K JEJICH ODSTRANĚNÍ	Strana	7
<u>4</u>	<u>POUŽITÍ</u>		
4.1	OHÝBACÍ VÝKON	Strana	8
4.2	POPI S NÍZKONAPĚŤOVÝCH OBVODŮ OHÝBAČKY	Strana	11
4.3	OHÝBÁNÍ TENKOSTĚNÝCH TRUBEK - POUŽITÍ SMÝKADLA	Strana	13
4.4	OHÝBÁNÍ SILNOSTĚNÝCH TRUBEK - POUŽITÍ ROLNY	Strana	15
4.5	OHÝBÁNÍ S OTOČNÝM RAMENEM	Strana	17
4.6	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	Strana	18
4.7	ROZSAH OHÝBÁNÍ	Strana	19
4.8	ODSTAVENÍ STROJE - LIKVIDACE ODPADU	Strana	19
4.9	PŘEHLED OHYBŮ-TABULKY,RÁDI USY,POLOMĚRY	Strana	20
<u>5</u>	<u>ÚDRŽBA</u>		
5.1	TYP A ČETNOST KONTROLY	Strana	20
5.2	VŠEOBECNÁ ÚDRŽBA	Strana	20
5.3	SPECIFI CKÁ ÚDRŽBA	Strana	20
<u>6</u>	<u>DOKUMENTACE</u>		
6.1	STROJ	Strana	21
6.2	NÁVOD K PROGRAMOVÁNÍ -DIGITÁLNÍ VERZE	Strana	33
6.3	MOTOROVÉ ZAPOJENÍ	Strana	34

1.1 HMOTNOST A ROZMĚRY

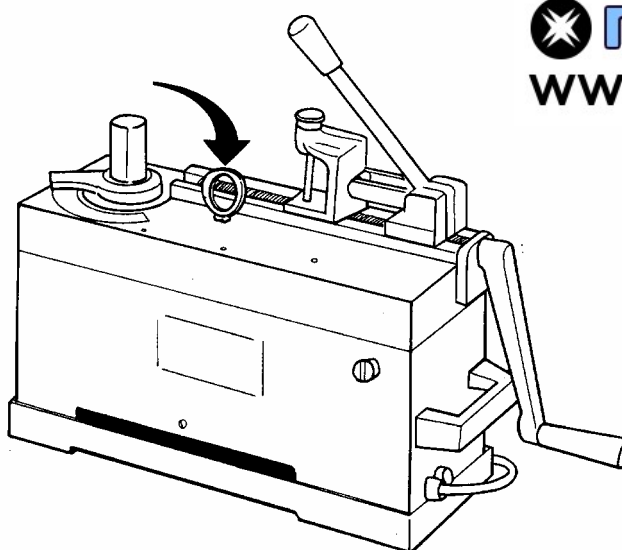
	<u>UNI 42</u>	<u>UNI 60A</u>
Váha Kg.	35	60
délka mm	520	580
šířka mm	170	210
výška mm	350	410

1.2 VYBALENÍ A USTAVENÍ

- Těleso stroje je z vrchní strany je vybaveno přiloženým zvedacím kroužkem.
- Tento transportní kroužek musí být po ustavení stroje na místo demontován, aby nebránil správné funkci zařízení (schema 1.2)
- Stroj má také rukojeti pro ruční manipulaci při ustavení.

1.3 SKLADOVACÍ PODMÍNKY

- Stroj je dodáván v kartonu.
- Stroj v kartonu je potřeba při transportu a skladování držet ve vertikální poloze.
- Vertikální orientace je jasně vyznačena na transportním kartonu.
- Po transportu je možné stroj uložit na jakoukoliv rovnou plochu, nebo na regál příp. podstavec (příslušenství).
- Stroj je nutné skladovat v suchém před vlhkostí chráněném místě, nejlépe v transportním kartonu.



Schema 1.2

2.1 INSTALACE

- Stroj můžeme ustavit na pracovní stůl, stativ nebo jednoduše na volnou plochu (podlahu).
- Po ustavení bezpodmínečně odmontovat transportní (zvedací) kroužek z vrchní části stroje.

2.2 UŽÍVACÍ PROSTOR (MÍSTNOST)

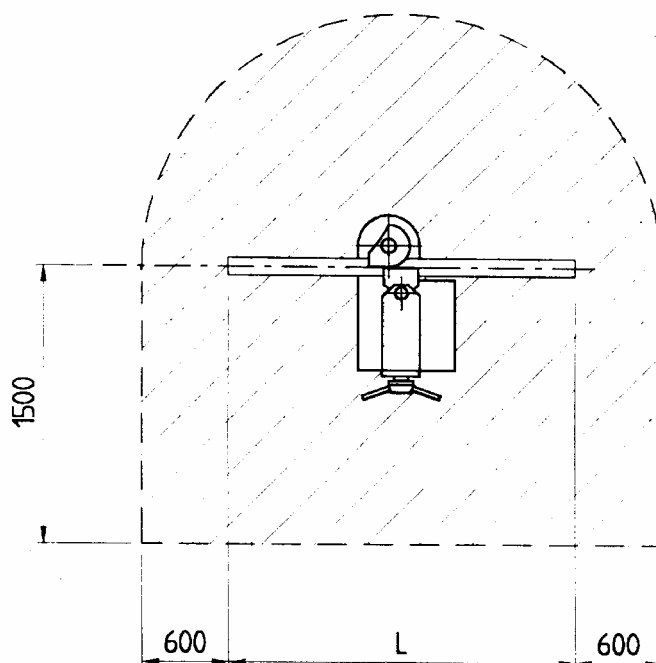
- Rozměrové potřeby pro instalaci stroje jsou dané na níže popsaném schéma 2.2.
- Samozřejmě při volbě velikosti místnosti nezapomeňte na místo pro materiál a místo pro hotové naohýbané trubky (délky, poloměry ohybů).

2.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

- Instalovaný příkon UNI 42 0,55 KW
- Instalovaný příkon UNI 60A 1 KW
- Zvolená varianta stroje dle napětí je jasně označená na štítku stroje (230V/400V).
- Připojovací kabel Typ SG3x1,5 je vybaven SCHUKO tlakovou klemou.
- Před připojením stroje se přesvědčte jestli máte v síti odpovídající napětí s dostatečným příkonem.

www.nipo.cz

 www.nipo.sk



Schema 2.2

L = MAX. DÉLKA TRUBKY V UPÍNACÍ POLOZE

3.0 PRACOVNÍ POSTUP

UNI 42 a UNI 60A jsou stroje, určeny k ohýbání kovových trubek s úhlem ohybu 0° do 180°. Systém stroje pozůstává z motoru a převodového ústrojí, na kterého výstupu je šnekový trn. Tento je uzpůsoben tak, aby na něj bylo možné nasazovat všechny ohýbací segmenty CBC pro jednotlivé dimenze a poloměry ohybu.

Po spuštění motoru, se nasazený ohýbací segment na trnu pohybuje ve směru hodinových ručiček.

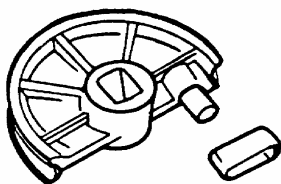
Ke stroji se dodává různé příslušenství, které bude popsáno v bodě 3.2 tohoto návodu. Využití stroje je popsáno v bodě 4.

3.1 STRUKTURA

- Asynchronní motor na vstupu 230V 50HZ, redukční poměr šneku cca 4000:1
- šnek s trnem zabezpečen proti zpětnému pohybu na výstupu
- Rychloupínání smýkadla (rolny). Použití smýkadla nebo roln (dle ohýbané tloušťky stěny trubky) do rychle upínacího přítlačného přípravku je rychlé a jednoduché

3.2 POPIS PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.2.1 OHÝBACÍ SEGMENT S PRSTENCEM:

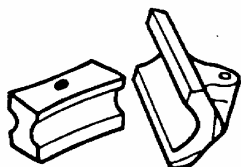


Ohýbací segment s nerezovým prstencem je vyráběn ve dvou variantách a to v duralové a litinové. Se standardním ohýbacím rádiusem 3D nebo 4D.

Na segmentě jsou vyznačeny:

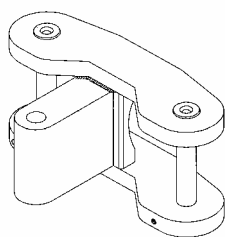
- Průměr trubky v mm/palcích
- Ohýbací rádius v mm

3.2.2 SMÝKADLO:



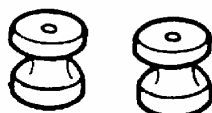
Doporučuje se k ohýbání tenkostěnných trubek (do 2,5mm). Na smýkadle je vyznačen průměr trubky v mm/palcích.

3.2.3 PŘÍPRAVEK PRO POUŽITÍ PÁRU OHÝBACÍCH ROLN



Přípravek pro jeden pár roln (2 pro dimenzi), používá se k ohýbání silnostěných trubek (od 2,5 mm). Tento přípravek zamezuje vnější deformaci trubek.

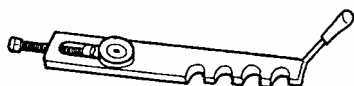
3.2.4 OHÝBACÍ ROLNY (pár):



Pár roln pro výše popsaný přípravek (pokaždé dvě pro dimenzi).

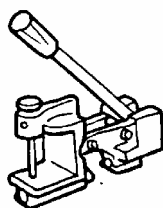
www.nipo.cz
 **nipo** 
www.nipo.sk

3.2.6 VÝSTUHA

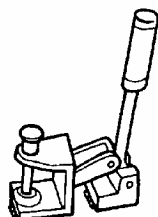


Výstuha pro čepy ohýbacích roln v přípravku. Používá se při operacích s vysokým zatížením, při ohýbání nerezových trubek s průměrem větším jako 33 mm, nebo pro speciální trubky tvrdých materiálů s průměrem větším jako 42 mm.

3.2.7 RYCHLE UPÍNACÍ PŘÍPRAVEK SMÝKADEL NEBO ROLN



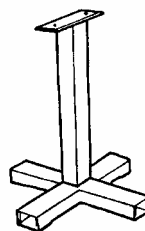
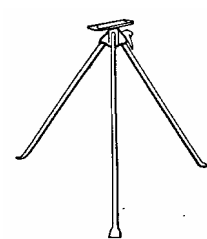
Mod. UNI 42



Mod. UNI 60A
(s 1 dírou)

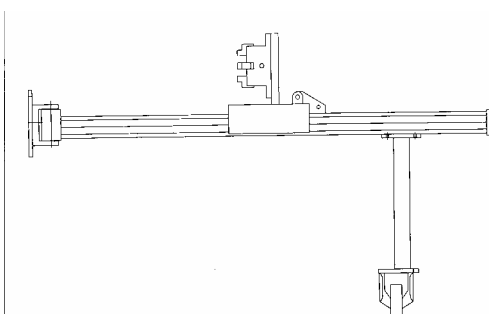
Rychle upínací přípravek pro super rychlé upínání a uvolnění smýkadla nebo rolny (na dotaz).

3.2.8 STATIV NEBO UNIVERZÁLNÍ ZÁKLADNA



Pro exatkní ustavení stroje.

3.2.9 OTOČNÉ RAMENO PRO NÁROČNÉ PROSTOROVÉ OHYBY



www.nipo.cz
 **nipo** 
www.nipo.sk

Přípravek je určen k ohýbání větších serií stejných a komplikovaných ohybů. Dodáván s dorazy a regulátorem úrovní.

3.3 ELEKTRICKÁ ČÁST

3.3.1 ELEKTRICKÝ OBVOD 230 V - 50 HZ. STUPEŇ OCHRANY IP 55

3.3.2 ŘÍDÍCÍ OVLADACÍ OBVOD



3.4 MOŽNÉ POTÍŽE A MOŽNÁ ŘEŠENÍ K JEJICH ODSTRANĚNÍ

3.4.1 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM:

Uvedené zařízení je vyrobeno dle platných elektromagnetických norem a splňuje je.
Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.6.6. tohoto návodu

3.4.2 OCHRANA RUK A PRSTŮ:

Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.2A a 4.6.5. tohoto návodu

3.4.3 OCHRANA OŠACENÍ A VLASŮ:

Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.6.8. tohoto návodu.

3.4.4 OCHRANA SLUCHU(HLUČNOST):

V průběhu ohýbání při největším zatížení je úroveň hluku max. 85 db (a).

3.4.5 SPÁTEČNÝ CHOD SMÝKADLA BĚHEM OHÝBÁNÍ:

Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.6.2. tohoto návodu.

3.4.6 ŠPATNĚ NASAZENÍ SMÁKADLA NEBO ROLEN:

Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.6.3. tohoto návodu.

3.4.7 TLAK(PNUTÍ) V TRUBCE PO DOKONČENÍ OHYBU:

Pro další předpisy čtěte prosím bod 4.6.4. tohoto návodu.

4.1 OHÝBACÍ VÝKON

4.1 1 Všeobecně

4.1.2	Trubky udané rozměry v: mm
4.1.3	Trubky udané rozměry v: zoll
4.1.4	Trubky plynárenské udané rozměry v: zoll
4.1.5	Ohýbání trubek s malým rádiusem

DŮLEŽITÉ:






Použití VÝSTUHY bod 3.2.4 (jen u Mod. UNI 60A) je nutné, když je ohýbaný průměr stejný nebo vyšší jako hodnota rozdílu mezi nejvyšším ohýbaným výkonem (Tabulka 4.1 1 – podle typu trubky) a koeficientem o hodnotě 15 mm .

(Například: Nerezová trubka – nejvyšší ohýbací výkon 48 (48mm - 15mm) = 33 mm; od Ø 33 do Ø 48 je nutné použít výstuhu).

OHÝBACÍ VÝKON <u>UNI42</u>	Tabulka 4.1 1	
Typ trubky	Ø < / = mm	Síla stěny < / =
Tvrdé a měkké Cu trubky, měkká mosaz	42	1,5
Trubky pro elektrické rozvody - ocel(pancěř)	38	1,5
Trubky z nerezové ocele Inox- AI SI 304/316	35	2
Hydraulické ocelové trubky	42	3
Trubky se slitin barevných kovů	42	3
Duralové trubky	42	3
Hliníkové trubky	42	3
Vrstvené Al-Pex trubky	63	standard
Plynové trubky UNI 5745	1"1/4	standard
Standardní Rádus	3 nebo 4 krát Ø	

OHÝBACÍ VÝKON <u>UNI60A</u>	Tabulka 4.1 1	
Typ trubky	Ø < / = mm	Síla stěny < / =
Tvrdé a měkké Cu trubky, měkká mosaz	54	4
Trubky pro elektrické rozvody - ocel(pancěř)	54	2
Trubky z nerezové ocele Inox- AI SI 304/316	48	3
Hydraulické ocelové trubky	54	4
Trubky se slitin barevných kovů	54	3
Duralové trubky	54	4
Hliníkové trubky	54	5
Vrstvené Al-Pex trubky	63	standard
Plynové trubky UNI 5745	1"1/2	standard
Standardní Rádus	3 nebo 4 krát Ø	

Tabulka 4.1 2

							
mm	R	(mm.) min. max			(mm.) min. max.		
6	30	1	2	/	2,5	> 2,5	/
8	30	1	2	/	2,5	> 2,5	/
10	30	1	2	/	2,5	> 2,5	/
10	40	1	2	/	2,5	> 2,5	/
12	36	1	2	/	2,5	> 2,5	/
12	48	1	2	/	2,5	> 2,5	/
14	42	1	2	/	2,5	> 2,5	/
14	56	1	2	/	2,5	> 2,5	/
15	45	1	2	/	2,5	> 2,5	/
15	60	1	2	/	2,5	> 2,5	/
16	48	1	2	/	2,5	> 2,5	/
16	64	1	2	/	2,5	> 2,5	/
17	51	1	2	/	2,5	> 2,5	/
17	68	1	2	/	2,5	> 2,5	/
18	54	1	2	/	2,5	> 2,5	/
18	72	1	2	/	2,5	> 2,5	/
19	57	1	2	/	2,5	> 2,5	/
19	76	1	2	/	2,5	> 2,5	/
20	60	1	2	/	2,5	> 2,5	/
20	80	1	2	/	2,5	> 2,5	/
22	66	1	2	/	2,5	> 2,5	/
22	88	1	2	/	2,5	> 2,5	/
24	72	1	2	/	2,5	> 2,5	/
24	96	1	2	/	2,5	> 2,5	/
25	75	1	2	/	2,5	> 2,5	/
25	100	1	2	/	2,5	> 2,5	/
26	78	1	2	/	2,5	> 2,5	/
26	104	1	2	/	2,5	> 2,5	/
28	84	1	2	/	2,5	> 2,5	/
28	112	1	2	/	2,5	> 2,5	/
30	90	1	2	/	2,5	> 2,5	/
30	120	1	2	/	2,5	> 2,5	/
32	96	1	2,5	/	3	> 3	/
32	128	1	2,5	/	3	> 3	/
34	102	1	2,5	/	3	> 3	/
34	136	1	2,5	/	3	> 3	/
35	105	1	2,5	/	3	> 3	/
35	140	1	2,5	/	3	> 3	/
37	111	1	2,5	/	3	> 3	/
37	148	1	2,5	/	3	> 3	/
38	114	1	2,5	/	3	> 3	/
38	152	1	2,5	/	3	> 3	/
40	120	1	2,5	/	3	> 3	/
40	160	1	2,5	/	3	> 3	/
42	126	1	1,5	/	2	> 3,5	/
42	168	1	1,5	/	2	> 3,5	/
45	135	1	1,5	/	2	> 3,5	/
45	180	1	1,5	/	2	> 3,5	/
50	150	1	1,5	/	2	> 3,5	/
50	200	1	1,5	/	2	> 3,5	/
54	162	1	1,5	/	2	> 3,5	/
54	216	1	1,5	/	2	> 3,5	/
63	240	standard		/	-	-	-

www.nipo.cz

www.nipo.sk

POZNÁMKY:

- Hliníkové ohýbací segmenty musí být použity jen se smýkadlem a jsou určeny k ohýbání Cu, mosazných, ocelových, hliníkových, pancéřových a hydraulických trubek .
- Litinové ohýbací segmenty mohou být použity jak se smýkadlem tak s rolnama a jsou určeny k ohýbání topenářských, plynových, Cu, mosazných, nerezových, ocelových, hliníkových, pancéřových a hydraulických trubek .

Tabulka 4.1 3							
Ø " R (mm)	mm.		/	mm.		/	
	min.	max.		min.	max.		
1/4 R 3D (6,35)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
5/16 R 3D (7,94)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
3/8 R 3D (9,52)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1/2 R 3D (12,70)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1/2 R 4D (12,70)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
5/8 R 3D (15,88)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
5/8 R 4D (15,88)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
3/4 R 3D (19,05)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
3/4 R 4D (19,05)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
7/8 R 3D (22,22)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
7/8 R 4D (22,22)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1" R 3D (25,40)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1" R 4D (25,40)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1"1/8 R 3D (28,58)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1"1/8 R 4D (28,58)	1	2	/	2,5	> 2,5	/	
1"1/4 R 3D (31,75)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"1/4 R 4D (31,75)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"3/8 R 3D (34,92)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"3/8 R 4D (34,92)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"1/2 R 3D (38,10)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"1/2 R 4D (38,10)	1	2,5	/	3	> 3	/	
1"5/8 R 3D (41,28)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
1"5/8 R 4D (41,28)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
1"3/4 R 3D (44,45)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
1"3/4 R 4D (44,45)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
1"7/8 R 3D (47,62)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
1"7/8 R 4D (47,62)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
2" R 3D (50,80)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
2" R 4D (50,80)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
2"1/8 R 3D (53,98)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	
2"1/8 R 4D (53,98)	1	1,5	/	2	> 3,5	/	

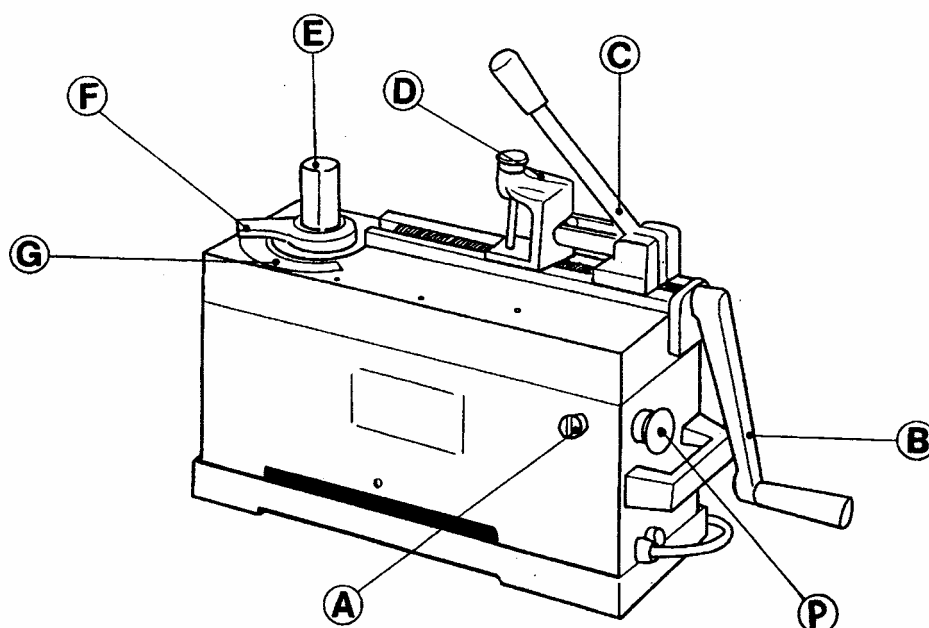
Tabulka 4.1 4		
Ø " plyn	mm	mm
1/4	47	13,72
3/8	53,5	17,2
1/2	59	21,3
3/4	78	26,9
1"	100	33,70
1"1/4	157	42,25
1"1/2	199,5	48,2

Tabulka 4.1 5			
Ø mm		min.	max (mm)
min.	max.	min.	max (mm)
12	20	2D	43
22	30	2D	61
32	38	2D	76
40	42	2D	91
42	45	2D	128

www.nipo.cz

www.nipo.sk

4.2 POPIS NÍZKONAPĚŤOVÝCH OBVODŮ OHÝBAČKY (SCHEMA 6.0)



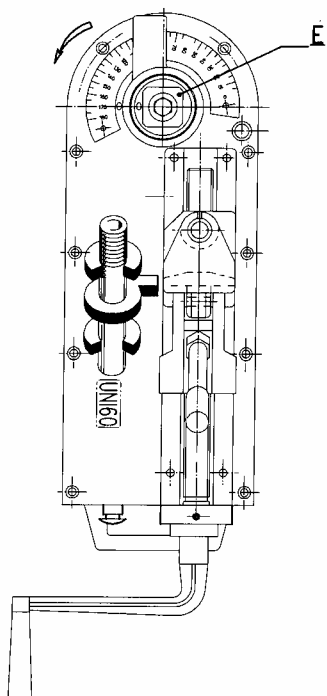
www.nipo.cz

 www.nipo.sk

<u>NÍZKONAPĚŤOVÉ OBVODY JSOU:</u>	
A	Dvojité, obouruční bezpečnostní tlačítko; musí být počas celého ohýbacího cyklu prstem stlačeno. Návrat zpět do výchozí polohy docílíme dvojitým impulsem tlačítka. Ohýbací segment pak vrátíme rukou do výchozí polohy.
B	Nastavovací klička k nastavení smýkadla nebo rolny na ohýbanou trubku
C	Páka rychlo nastavení smýkadla nebo rolny
D	Držák smýkadla nebo rolny
E	Unašecí trn ohýbacího segmentu
F	Nastavovací kroužek pro nastavení úhlu ohybu
G	Stupnice úhlů
P	Total stop tlačítko

4.3 OHÝBÁNÍ TENKOSTĚNÝCH TRUBEK - POUŽITÍ SMÝKADLA

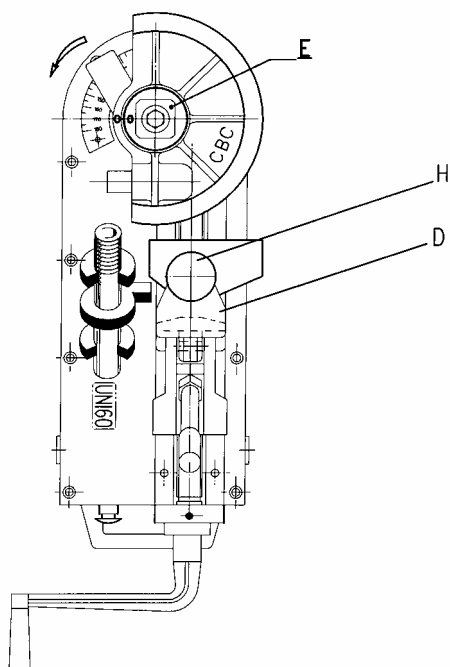
Pro měděné a pro tenkostěnné trubky (max. síla stěny 1,5 mm)



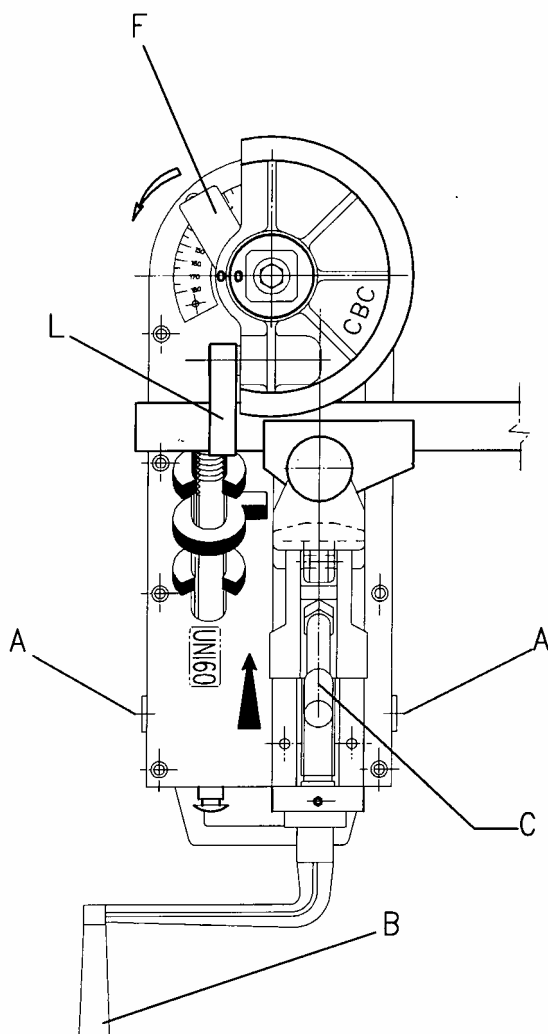
- Trn ohýbacího segmentu "E" otočit proti směru hodinových ručiček až na doraz

www.nipo.cz

www.nipo.sk



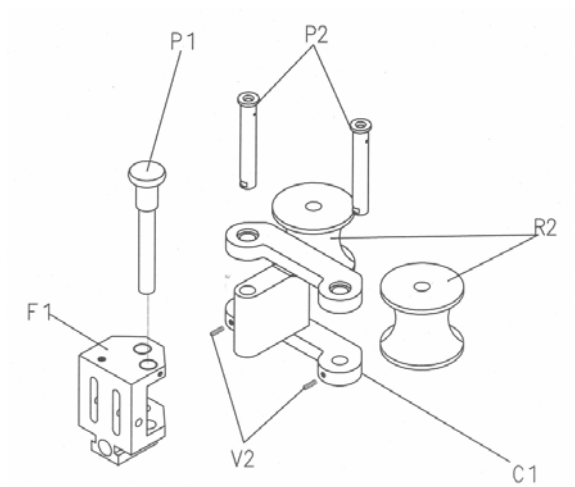
- Nasadit příslušný ohýbací segment na trn "E" .
- Smýkadlo nasadit do upínacího držáku "D" a zajistit čepem "H" . Smýkadlo namazat tukem nebo ohýbacím sprayem.
- Ujistit se, jestli "0" značka na ohýbacím segmentu s "0" značkou unášecího trnu "E" souhlasí.



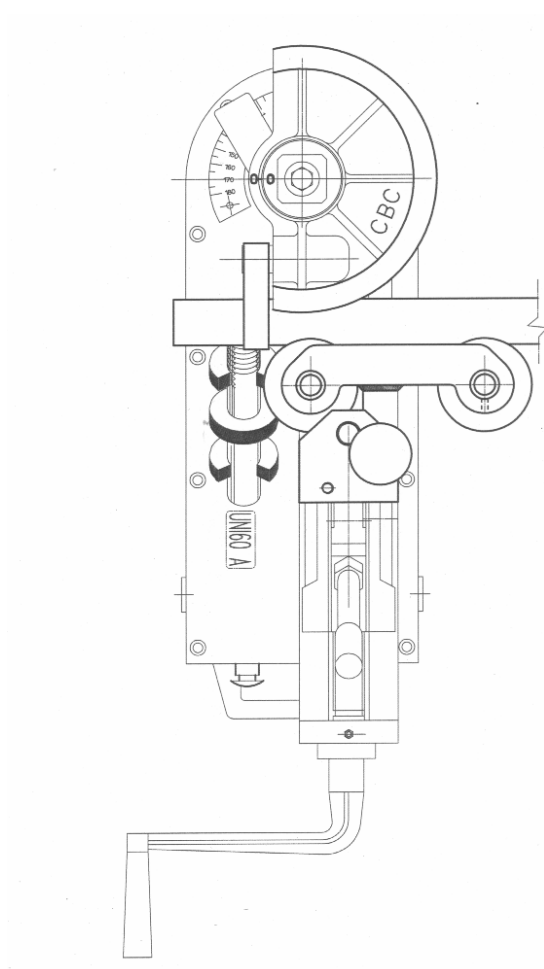
www.nipo.cz
 nipo 
 www.nipo.sk

- Přesunout rychlo upínací zařízení "C" se smýkadlem k ohýbacímu segmentu pomocí klíčky "B"
- Po přiblížení smýkadla na ohýbací segment nasuneme ohýbanou trubku.
- Po nasunutí trubky mezi segment a smýkadlo nasuneme nerezovou objímku "L" (součástí oh.segmentu) na trubku a čep ohýbacího segmentu.
- Pro dosažení optimálního ohybu jemně dotlačíme smýkadlo k ohýbané již nasazené trubce ,tak aby mezi něma byla malá vůle.Zamezíme tak příliš velkému tlaku na trubku a smýkadlo při ohýbání.
- S nastavovacím kroužkem "F", nastavíme požadovaný úhel ohybu na stupnici .
- Dvojitě,obouruční tlačítko "A" soucasne podržet do konce ohýbacího cyklu;potom podržet dvojitě tlačítko na pár sekund:stroje se automaticky vrátí do výchozí polohy.
- Smýkadlo pomocí rychlo posuvu přesuneme zpět a uvolníme ohnutou trubku.
- Trubku vyjmeme a ohýbací segment otočíme rukou proti směru hod.ručiček do výchozí pozice

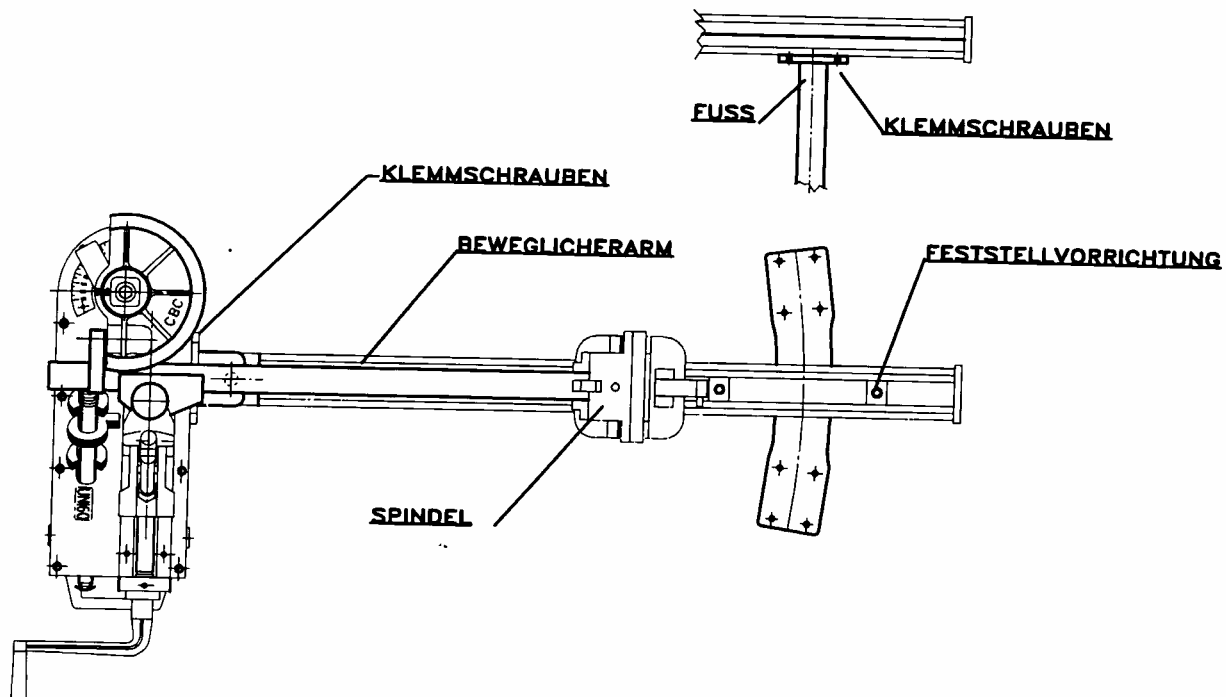
4.4 Ohýbání silnostěných trubek - Použití páru rolen jako smýkadla Pro plynové trubky a trubky s tloušťkou stěny nad 2mm.



www.nipo.cz
 **nipo** 
www.nipo.sk



.5 Ohýbání s otočným ramenem



www.nipo.cz
 **nipo** 
www.nipo.sk

cbc

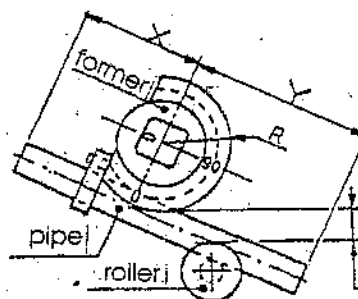
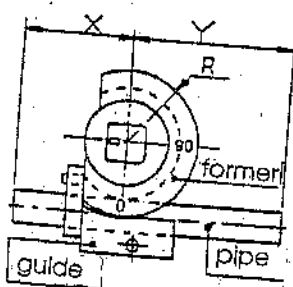
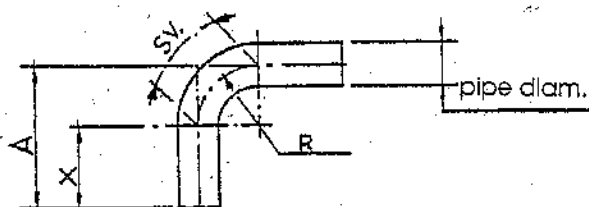
TABLE OF PIPE DEVELOPMENT ON BENDING RADII

cbc

PIPE diam.	R= 2 x D	90° SV.	X	Y	R= 3 x D	90° SV.	X	Y	R= 4 x D	90° SV.	X	Y
Ø 10					30	47	A - 30	X + 47	40	63	A - 40	X + 63
Ø 12	24	37.5	A - 24	X + 37.5	36	56.5	A - 36	X + 56.5	48	75	A - 48	X + 75
Ø 14	28	44	A - 28	X + 44	42	66	A - 42	X + 66	56	88	A - 56	X + 88
Ø 15	30	47	A - 30	X + 47	45	70.5	A - 45	X + 70.5	60	94	A - 60	X + 94
Ø 16	32	50	A - 32	X + 50	48	75	A - 48	X + 75	64	100.5	A - 64	X + 100.5
Ø 17	34	53	A - 34	X + 53	51	80	A - 51	X + 80	68	106.5	A - 68	X + 106.5
Ø 18	36	56.5	A - 36	X + 56.5	54	84.5	A - 54	X + 84.5	72	113	A - 72	X + 113
Ø 19	38	59.5	A - 38	X + 59.5	57	89.5	A - 57	X + 89.5	76	119	A - 76	X + 119
Ø 20	40	62.5	A - 40	X + 62.5	60	94	A - 60	X + 94	80	125.5	A - 80	X + 125.5
Ø 22	44	69	A - 44	X + 69	66	103.5	A - 66	X + 103.5	88	138	A - 88	X + 138
Ø 24	48	75	A - 48	X + 75	72	113	A - 72	X + 113	96	150	A - 96	X + 150
Ø 25	50	78.5	A - 50	X + 78.5	75	117.5	A - 75	X + 117.5	100	157	A - 100	X + 157
Ø 26	52	81.5	A - 52	X + 81.5	78	122	A - 78	X + 122	104	163	A - 104	X + 163
Ø 27	54	84.5	A - 54	X + 84.5	81	127	A - 81	X + 127	108	169.5	A - 108	X + 169.5
Ø 28	56	87.5	A - 56	X + 87.5	84	131.5	A - 84	X + 131.5	112	175.5	A - 112	X + 175.5
Ø 30	60	94	A - 60	X + 94	90	141	A - 90	X + 141	120	188	A - 120	X + 188
Ø 32	64	100	A - 64	X + 100	96	150	A - 96	X + 150	128	201	A - 128	X + 201
Ø 34	68	106	A - 68	X + 106	102	160	A - 102	X + 160	136	213	A - 136	X + 213
Ø 35	70	109.5	A - 70	X + 109.5	105	164.5	A - 105	X + 164.5	140	219.5	A - 140	X + 219.5
Ø 37	74	116	A - 74	X + 116	111	174	A - 111	X + 174	148	232	A - 148	X + 232
Ø 38	76	119	A - 76	X + 119	114	179	A - 114	X + 179	152	238	A - 152	X + 238
Ø 40	80	125	A - 80	X + 125	120	188	A - 120	X + 188	160	251	A - 160	X + 251
Ø 42	84	131.5	A - 84	X + 131.5	126	197.5	A - 126	X + 197.5	168	263.5	A - 168	X + 263.5
Ø 45					135	212	A - 135	X + 212	180	282	A - 180	X + 282
Ø 50									200	314	A - 200	X + 314
Ø 54									216	339	A - 216	X + 339
Ø 60									240	376.5	A - 240	X + 376.5

$$X = A - R.$$

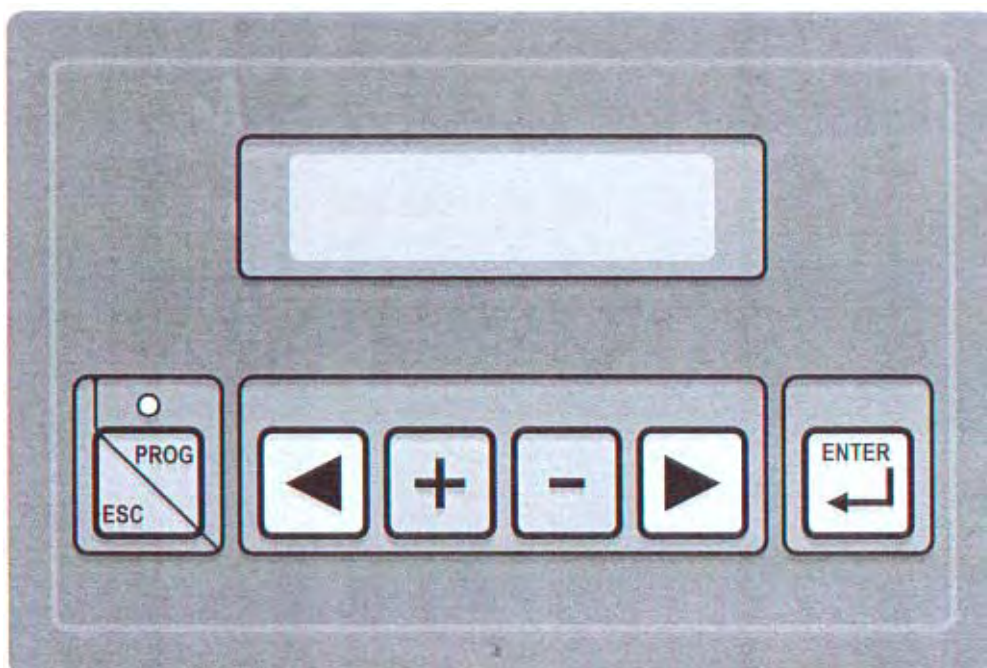
$$Y = A - R + SV.$$



for thick steel pipe
 from Ø 14 up Ø 18 min. thickness 2 mm
 from Ø 19 up Ø 22 min. thickness 2.5 mm
 from Ø 24 up Ø 42 min. thickness 3 mm
 with R=2xD use only ROLLER

distance = pipe diameter (minimum)

PROGRAMOVACÍ INSTRUKCE PRO DIGITÁLNÍ MODELY



OBEČNÉ ZÁSADY

- Ohyb je vždy vytvořen z úhlu ohybu a přidaného úhlu zpětného pružení
- Jeden ohýbací program pozůstává z řady jednotlivých ohybů předtím zaprogramovaných
- Maximální množství ohybů obsažených v programu je 9
- Maximální množství programů je 50
- Max. celkový úhel je 220° (úhel ohybu + úhel pružení: například: $214^\circ + 6^\circ$)

NORMÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM

Po zapnutí stroje bude automaticky naladěn ohyb číslo 0, blikající kurzor "=" na displeji, např.

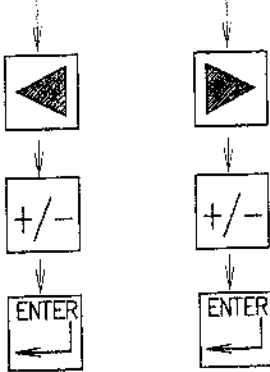
```
          BEND = 00
Ø=100          REC=15
```

Stlačením tlačítek "<" a ">" se bude kurzor pohybovat k políčku úhlu ohybu "Ø" nebo k políčku úhlu zpětného pružení "REC".

Stlačením tlačítek "+" a "-" se zvýší nebo sníží zvolené hodnoty

Vložení jednoho ohybu bylo dokončené, stroj je připravený udělat ohyb.

BEND =01
0= 123 REC= 12



PROG
ESC

ENTER

LIST OF BEND



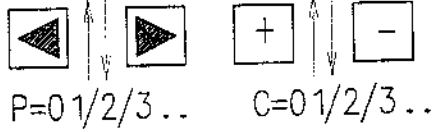
LIST OF PROGRAMS

ENTER

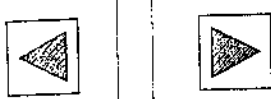
LOAD P=01 C=1
0= 123 REC= 12

ENTER

LOAD PROGRAM=01 ?



ENTER

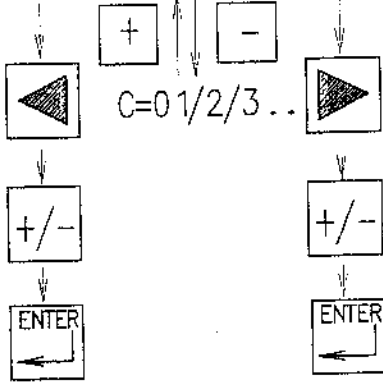


P=01 C=1
0= 123 REC= 12

PROG
ESC

LIST OF BEND

ENTER



ENTER

LIST OF LANGUAGES

ENGLISH

ENTER



JAK VSTOUPIT DO REŽIMU VKLÁDÁNÍ DAT (MENU)

Stlačením tlačítka "PRG" stroj najede do vstupního režimu vkládání dat-programování, a kontrolka LED umístěná na tomto tlačítku se rozsvítí. Tlačítkama ">" a "<", "ENTER" se můžeme teď pohybovat v různých nabídkách programu

JAK ZMĚNIT JAZYK

Pro změnu jazykové verze programu platí následující :

- Stlačením tlačítka "**PRG**" vstoupíte do nabídky seznamu ohybů "LIST OF BENDS"
- Stlačením tlačítka "<" vstoupíte do nabídky seznamu jazyků "LIST OF LANGUAGES"
- Stlačením tlačítka "**ENTER**" vstoupíte do módu jazyk "LANGUAGE"
- Tlačítkama "+" a "-" vyberte odpovídající jazykovou verzi, která vám vyhovuje ke komunikaci s přístrojem
- Stlačením tlačítka "**ENTER**" potvrdíte volbu a opustíte jazykový mód

JAK ZVOLIT (NAJÍT) OHÝBACÍ PROGRAM V SEZNAMU

Program zvolíme tímto způsobem:

- Stlačíme tlačítko "PRG"
- Stlačením tlačítka ">" vstoupíme do nabídky seznamu oh.programů "LIST OF PROGRAMS"
- Stlačením tlačítka "**ENTER**" vstoupíme do módu volby programu "LOAD PROGRAM"
- Tlačítkama ">" a "<" vyberte číslo programu, který chcete naladit
- Tlačítkama "+" a "-" možnost vidět ohýbání v programu
-
- Stisknout tlačítko "**ENTER**" pro potvrzení úhlu ohybu a odchod z hlavní nabídky.
- Tlačítkama "+" and "-" možnost možnost vidět ohýbání v programu
- Tlačítkama ">" a "<" a následně "+" a "-" možnost měnit hodnoty úhlů a úhlů zpětného pružení
- Pro ukončení ohýbacích programů musíte zadat úhel=0 (např. 3 ohýbání, 4-té = 0)
- Pro odchod z programu stlačit "PRG" a potom "ENTER"

ALARMS-UPOZORNĚNÍ

V průběhu normálního provozu, provádí stroj různé kontroly :

- Pokud se pokoušíte zadat větší úhel jako je maximální úhel ohybu 220° (ohýb.úhel + úhel zpětného pružení), objeví se upozornění na displeji "MAXIMUM ANGLE 220°" a opeace nebude povolena. Pro návrat a opravu zadání stlačte "ESC" tlačítko.
- Když po 1,25 vteřinách od zpuštění motoru (vpřed/vzad), stroj neobdrží žádný impuls od encoder (např. vadný encoder) stroj se zablokuje a na displeji se objeví "EMERGENCY ENCODER". Stlačením tlačítka "ESC" opustíte upozornění
- Když v průběhu zpětného chodu "RETURN" stroj nepřechte stop pozici "0" motor bude automaticky zablokován a objeví se hláška "EMERGENCY STROKE END Stlačením tlačítka "ESC" opustíte upozornění



4.6 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

4.6.1

Přesvědčit se, jestli "0" na segmentu s "0" na trnu souhlasí.

4.6.2

Přesvědčit se, jestli je zajištěn a blokován mechanismus rychlo přesuvu proti uvolnění.

4.6.3

Přesvědčit se, jestli je čep smýkadla(rolny) zasunut a zajištěn a páka rychloposuvu zatlačena.

4.6.4

Na konci ohýbacího cyklu (hlavně při ohýbání silnostěných trubek) drží stroj určitou proucí energii závislou od pružnosti materiálu trubky. Proto trubku uvolňovat opatrně pomocí klíčky

4.6.5

Pohyblivé části stroje mohou být nebezpečné pro ruce obsluhujícího personálu. V případě nebezpečí zatlačit TOTAL STOP tlačítko.

4.6.6

Mít pod kontrolou stav přívodního kabelu stroje.

www.nipo.cz

www.nipo.sk

4.6.7

Hlučnost stroje úroveň 75 dB ve vzdálenosti 1m od stroje.

4.6.8

Zvolit vhodný pracovní oděv, žádné dlouhé a plandavé části. Dlouhé vlasy nosit sepnuté

4.7 ROZSAH OHÝBANÍ

- Dodržujte maximální předepsané rozměry a dimenze pro ohýbání dle tabulek, používejte jenom předepsané ohýbací segmenty a příslušné příslušenství .
- Stroj používejte dle pokynů uvedených v bodech 4.3, 4.4, 4.5. a 4.6

4.8 ODSTAVENÍ STROJE-LIKVIDACE ODPADU

4.8.1

Stroj může být likvidován jenom v prostoru k tomu určenému a zařízenému. Demontované a rozložené díly stroje, dle druhu materiálu oddelit (ocel, hliník, bronz, elektrické části, plasty, tuk).

4.8.2

Díly určené k likvidaci odložit na příslušný ekologický dvůr ,nebo skládku dle platných ekologických předpisů.