

NÁVOD NA POUŽITIE

SERVIS: +421 918 118 003
+421 918 118 002

I. časť
AD-R séria

II. časť
CNC DT 10

CNC hydraulický ohraňovací lis AD-R séria s CNC DT 10



I. časť

AD-R Séria

NÁVOD NA POUŽITIE

SERVIS: +421 918 118 003

+421 918 118 002

ohraňovací hydraulický lis CNC ohraňovací hydraulický lis



Obsah

Úvod	1
Všeobecné bezpečnostné upozornenia	2
Bezpečnostné pokyny	2
Nevyhnutné riziká	3
Všeobecný popis stroja	3
Zásady prevádzky stroja	5
Výstražné štítky a štítky so základnými informáciami o stroji	6
Zakázané použitie	11
Bezpečnostné vypínače a kryty na stroji	12
Rozmery bočnej ochrannej kľetky	13
Bezpečnostné zóny stroja	13
Technické údaje	14
Výbava stroja	15
Hluk	15
Meranie hlučnosti	16
Štandardy použité pri konštrukcii	16
Preprava stroja	17
Dodanie stroja	17
Preprava stroja	17
Odstránenie obalu	18
Skladovacie podmienky	18
Pokyny k inštalácii stroja	19
Všeobecné informácie	19
Pracovný priestor stroja	19
Inštalácia stroja	19
Elektrické pripojenie	20
Informácie o mazive	20
Uvedenie stroja do prevádzky	21
Montáž ochranných krytov	21
Informácie o ohraňovaní	23
Princíp voľného ohraňovania	23
Presnosť	23
Nástroje	23
Parametre	24
Doporučený rozmer V-drážky	25
Minimálna šírka ramena B	25
Maximálna ohraňovacia sila	25
Poloha materiálu	26
Údržba	27
Bezpečnosť pri nastavovaní nástrojov	27

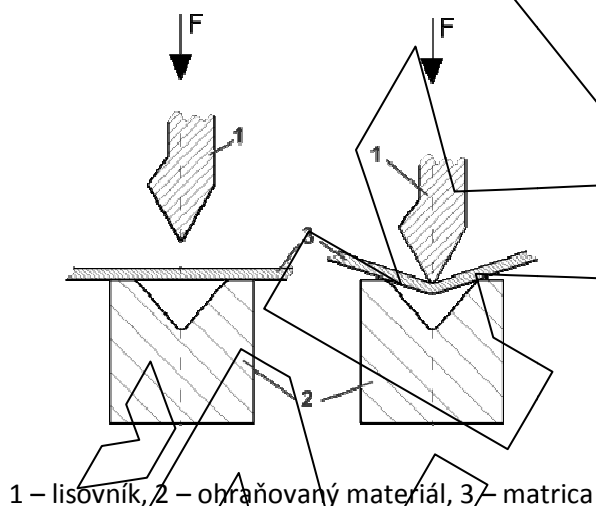
Vycentrovanie nástrojov	27
Nastavenie palcov zadného dorazu v osi X	28
Nastavenie paralelity zadného dorazu voči spodnému nástroju	28
Nastavenie zadného dorazu v osi R	29
Kontrola spojenia Y1-Y2	29
Údržba	29
Mazací náčrt stroja	31
Hladina oleja	32
Test zadnej svetelnej závory	32
Odstraňovanie porúch	32
Kompenzácia priehybu stola	34
Zdravie a bezpečnosť obsluhy	35
Špecifikácie pre používané hydraulické mazivá	35
Preprava	35
Skladovanie	36
Iné nebezpečenstva	36
Prvá pomoc:	37
Individuálna ochrana:	37
Informácie o toxicite	37
Informácie o likvidácii	38
Demontáž a odstavenie stroja z prevádzky	38

U

Informácie o ohraňovaní

Princíp voľného ohraňovania

Voľné ohraňovanie je ohraňovanie, pri ktorom pohyb nástroja smerom dole a prejdená dráha určuje veľkosť výsledného uhla po ohnutí. Pri tejto metóde neprichádza k žiadnemu kontaktu bočných strán horného nástroja (lisovníka) a spodného nástroja (matrice) s materiálom. Plech je vlastne ohraňovaný „vo vzduchu“ ostrím lisovníka a hranami matrice. Želaný uhol teda nie je dosiahnutý geometriou nástroja, ale jeho polohou voči sebe. Každá aj minimálna zmena polohy nástroja vedie k dosiahnutiu iného uhla. Kvôli spätnému odpruženiu materiálu musí byť uhol lisovníka a uhol V-matrice menší asi o cca 5° ako bežný želaný uhol 90°.

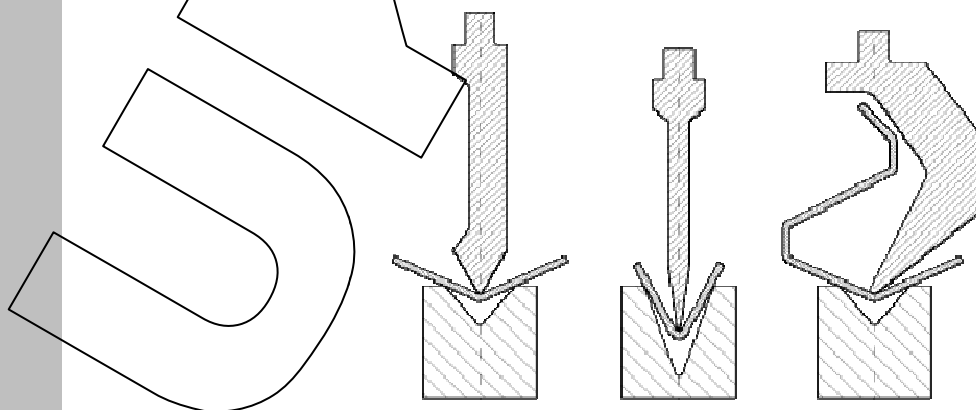


Presnosť

Moderné ohraňovacie lisy disponujú nastavením polohy nástroja s presnosťou $\pm 0,01$ mm, čo nepredstavuje žiadne problémy pre dosiahnutie presného uhla. V praxi to však tak nie je, pretože treba do procesu ohraňovania a výslednej presnosti uhla započítať aj samotnú kvalitu ohraňovaného materiálu, konkrétnu pevnosť ohraňovaného materiálu a stav nástrojov. V praxi to znamená po nastavení lisu vykonať prvý skúšobný ohyb a podľa neho zadať do CNC riadiacej jednotky lisu korekcie pre doladenie uhla.

Nástroje

Pri ohraňovaní je lis v podstate iba zdroj sily a samotný tvar a komplexnosť výrobku závisí od hĺbky vniknutia horného nástroja do spodného, čomu ale musí vyhovovať aj tvar zvolených nástrojov. Vhodne zvolené nástroje môžu významne zjednodušiť a urýchliť ohraňovací proces. Výhodou voľného ohraňovania je to, že existujú takzvané „univerzálne“ nástroje. S týmito nástrojmi je za určitých podmienok možné vyrobiť uhol v rozmedzí napríklad 30° až 180°. V prípade potreby existujú aj rôzne špeciálne tvary nástroja, ktoré dovoľujú ohýbať komplexnejšie tvary.



Niektoré vybrané tvary nástrojov

Parametre **Nominálne ohýbanie** – pod týmto pojmom sa rozumie voľné ohýbanie na 90° a materiálom s pevnosťou v ťahu 450 N.mm⁻².

Veľkosť V-drážky v matrici – pri nominálnom ohýbaní platí:

kde: t - hrúbka materiálu [mm]

Pri plechoch s vyššou medzou pevnosti v ťahu môžeme uvažovať s $V = 10t$, alebo $V = 12t$. Viac ako túto hodnotu sa neodporúča používať. Ak bude V väčšie ako $16t$, potom ramená ohýbaného materiálu nebudú rovné, ale ľahko ohnuté.

Vnútorňý rádius – je to minimálny vnútorný rádius, pri ktorom ešte nevznikajú trhliny na vonkajšom polomere. Pri voľnom ohýbaní je minimálny rádius prakticky neovplyviteľný rádiusom lisovníka. Rozhodujúca je iba veľkosť V-drážky a hrúbka materiálu.

Pri nominálnom ohýbaní platí:

$$R = \frac{5 \times V}{32} = 1,25 \times t \text{ [mm]}$$

kde: t - hrúbka materiálu [mm]
 V - veľkosť V-drážky [mm]

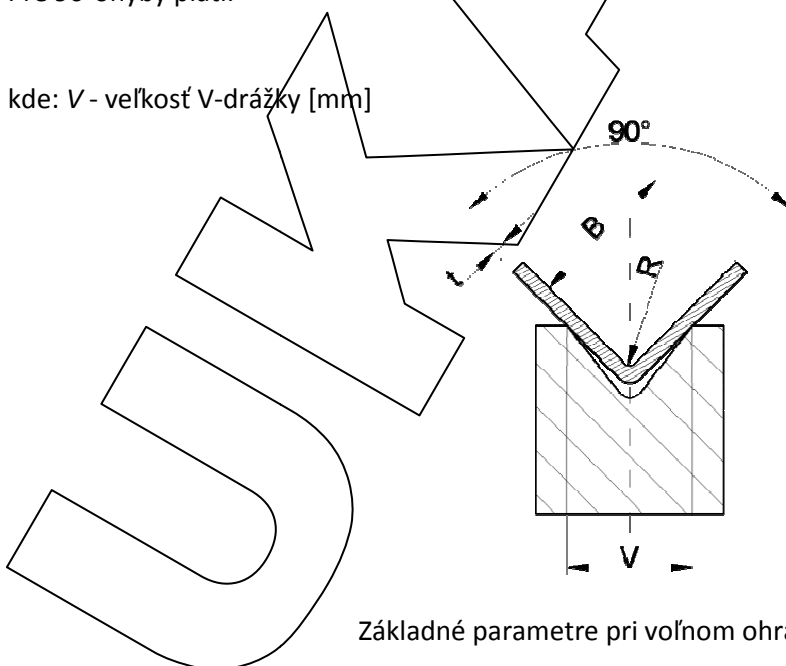
Pri materiáloch s $\sigma \approx 800 \text{ N.mm}^{-2}$ platí pre polomer $R = 2,5t$

Najmenšie rameno B – je veľkosť minimálneho ramena, aby sa materiál pri ohýbaní nezosunul do V-drážky.

Pre 90° ohyby platí:

$$B_{\text{MIN}} = 0,65 \times V \text{ [mm]}$$

kde: V - veľkosť V-drážky [mm]

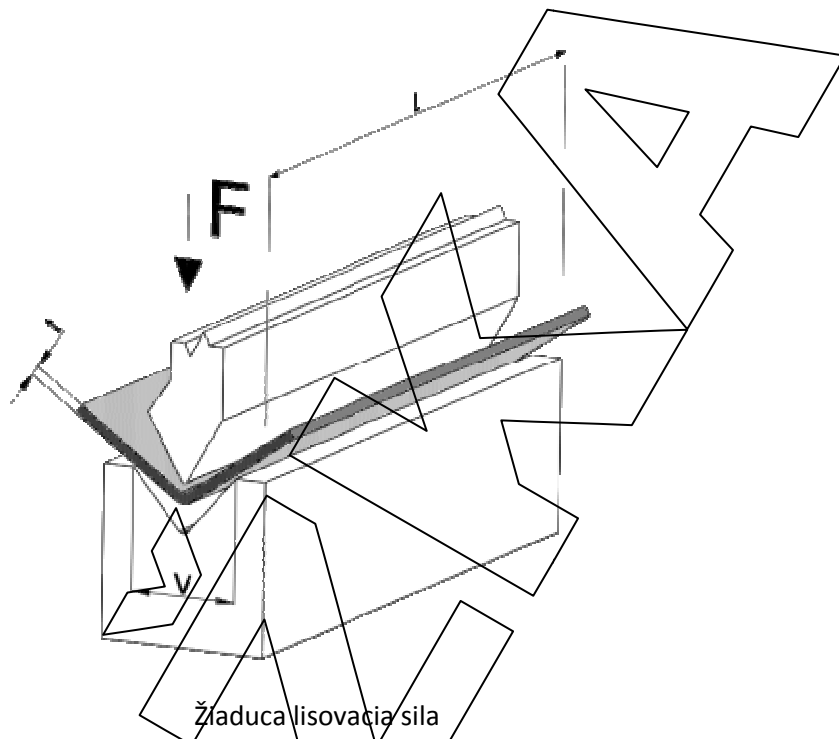


Základné parametre pri voľnom ohraňovaní

Žiaduca lisovacia sila – je približne sila potrebná na ohnutie materiálu

$$F = \frac{1,42 \times L \times \sigma \times t^2}{1000 \times V} \text{ [N]}$$

kde: L – dĺžka ohybu [mm]
 σ – pevnosť v ťahu [N.mm⁻²]
 t – hrúbka materiálu [mm]
 V – šírka V-drážky [mm]



Doporučený rozmer V-drážky

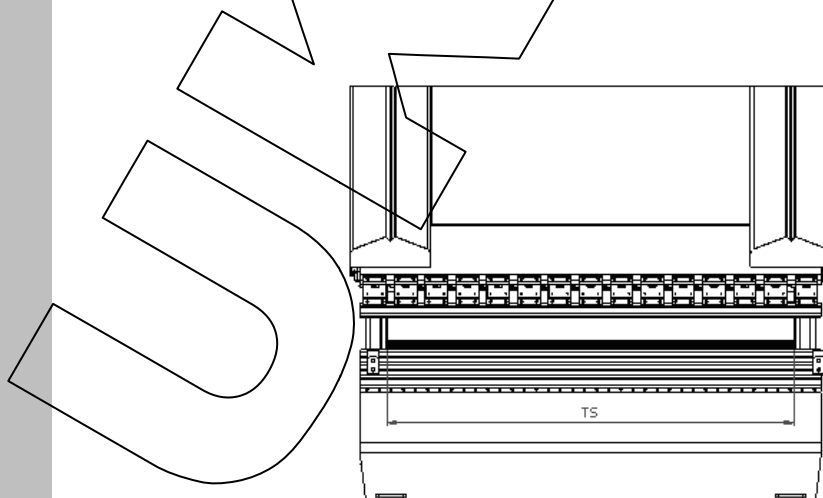
Hrúbka plechu t [mm]	0,5 – 2,5	3,0 – 8,0	9,0 – 10,0	12,0 a viac
Šírka V-drážky V [mm]	$6.t$	$8.t$	$10.t$	$12.t$

Minimálna šírka ramena B

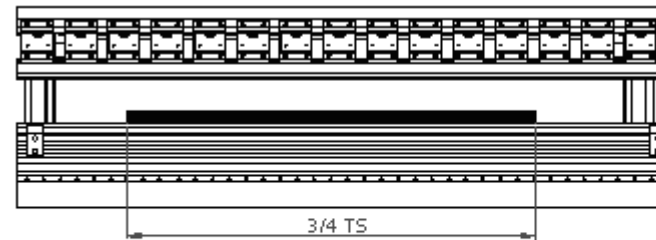
Uhol ohybu α [°]	165°	135°	120°	90°	60°	45°	30°
Dĺžka ramena B [mm]	$0,51.V$	$0,55.V$	$0,58.V$	$0,71.V$	$1.V$	$1,31.V$	$1,94.V$

Maximálna ohranovacia sila

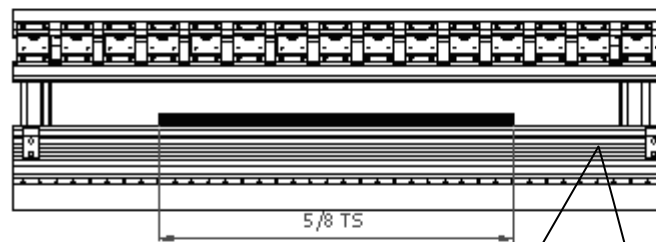
Maximálna ohranovacia sila závisí od dĺžky ohýbaného materiálu, ako to znázorňuje obrázok nižšie.



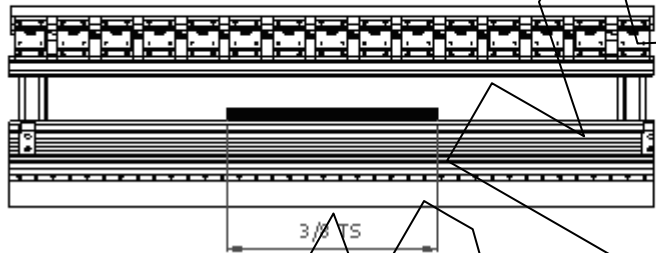
$F = 100\%$



$F = 75\%$



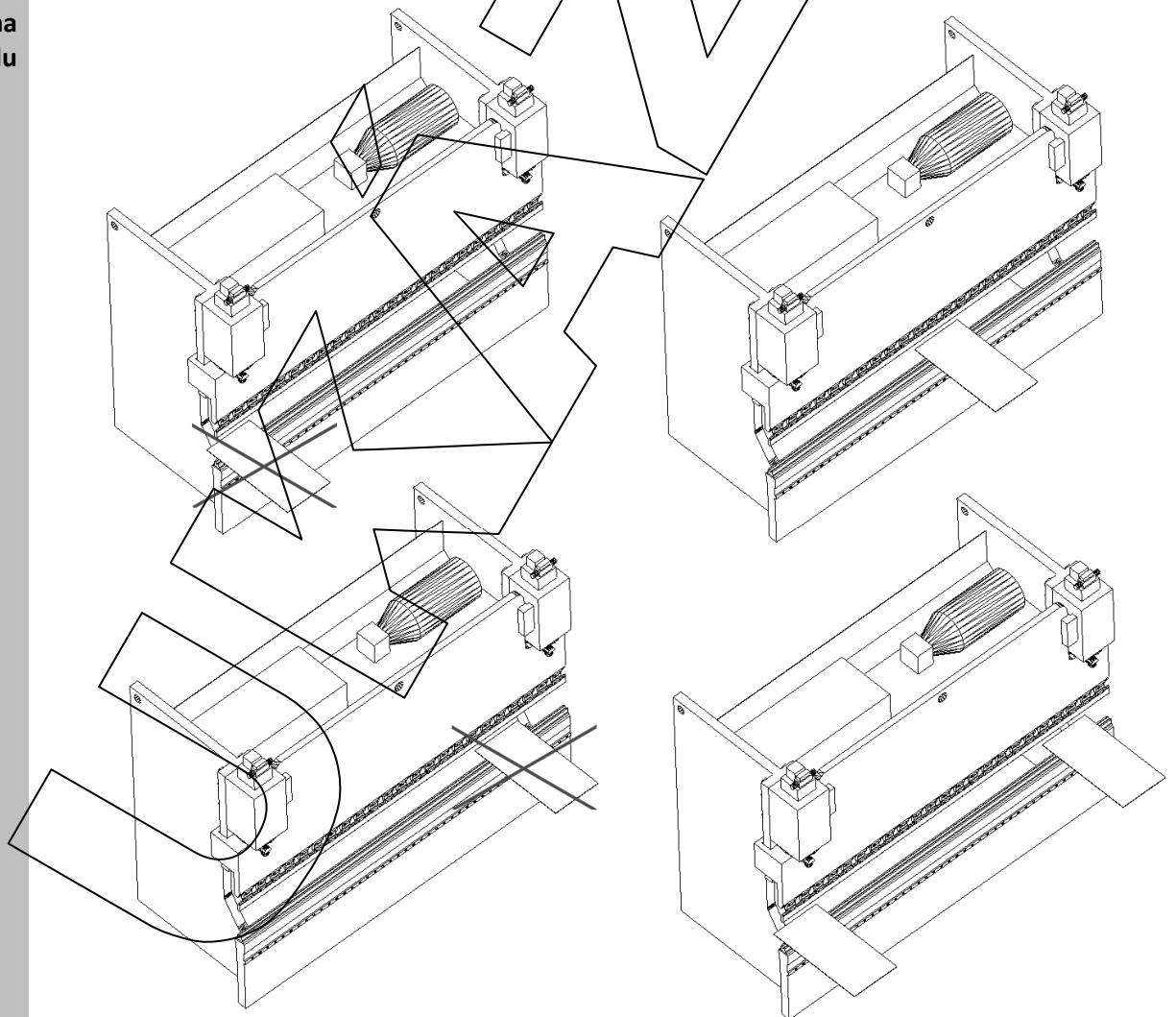
$F = 62\%$



$F = 37\%$

TS – maximálna pracovná dĺžka

Poloha
materiálu



Údržba

Bezpečnosť pri nastavovaní nástrojov

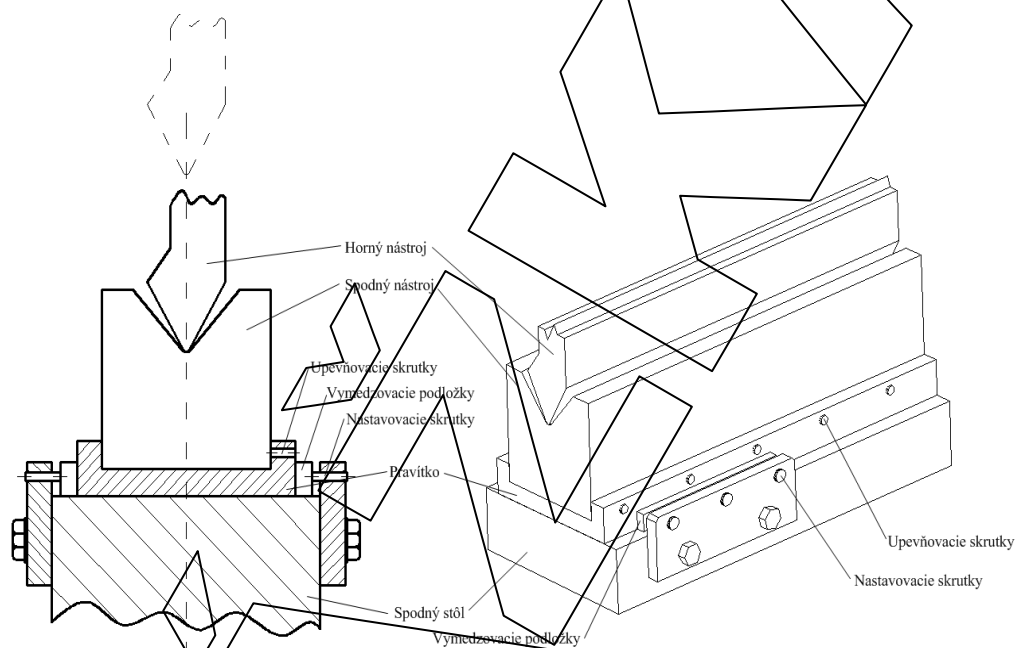
Nikdy nekladajte svoje prsty, ruky alebo akúkoľvek inú časť svojho tela medzi nástroje.

Ubezpečte sa, že sa v blízkosti zóny stroja nenachádzajú žiadne iné osoby.

Pri zmene nastavení ohraňovania vykonajte skúšobný pokus, aby sa zabezpečila presnosť týchto nastavení.

Uistite sa, že všetko zariadenie pracuje správne a presne.

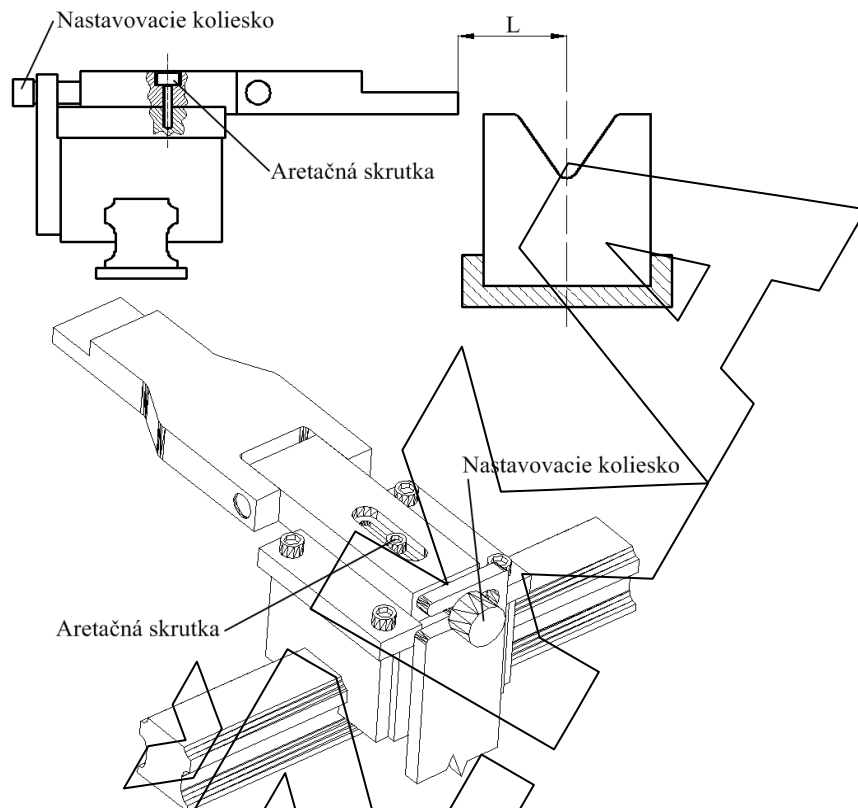
Vycentrovanie nástrojov



Najdôležitejším faktorom pre dosiahnutie presného procesu ohraňovania je nastavenie horného a spodného nástroja v rovnakej osi. Nastavenie sa vykoná nasledujúcim spôsobom:

1. Zdvihnúť baran (horný nástroj) tak aby sa nedotýkal spodného nástroja.
2. Povoľiť nastavovacie skrutky na oboch stranách uchytenia centrovacieho pravítka spodného nástroja.
3. Vyčistiť povrch spodného stola, centrovacieho pravítka a nástroja.
4. Upevňovacie skrutky horného nástroja musia byť pevne utiahnuté.
5. Nastaviť lisovaciu silu na 10 ton a prepnúť stroj do ručného režimu.
6. Pomaly spustiť horný nástroj do spodného.
7. Pomalým zatlačaním horného nástroja do spodného sa spodný nástroj presne vycentruje voči vrchnému.
8. Zatiahnúť nastavovacie skrutky na oboch stranách uchytenia centrovacieho pravítka spodného nástroja.
9. Jemné doladenie sa vykoná pomocou nastavovacích skrutiek pri ich doťahovaní.

Nastavenie palcov zadného dorazu v osi X

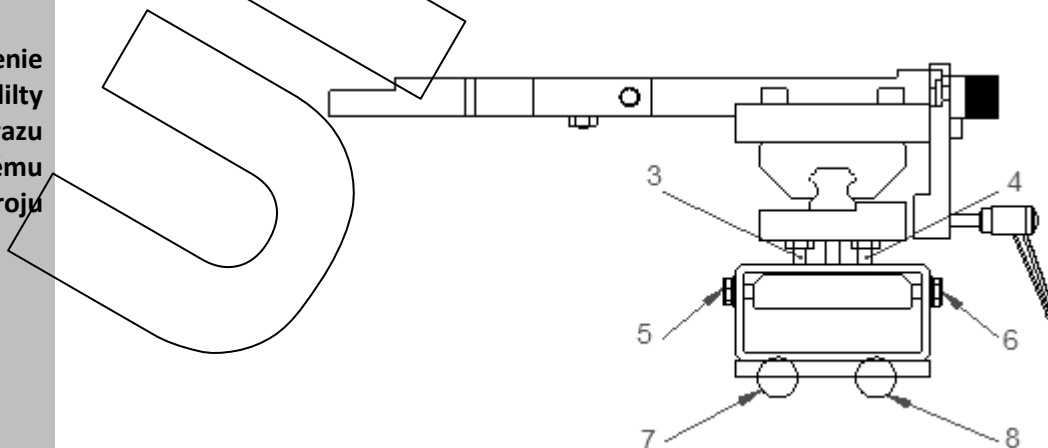


Kvôli presnosti ohýbania je dôležité aby boli zadné dorazy v osi X nastavené čo najpresnejšie

1. Nastaviť v riadiacom systéme nejakú vzdialenosť zadného dorazu (os X). Doporučuje sa nastaviť hodnotu $L = 10\text{mm} + \text{polovica šírky matrice}$.
2. Povoľiť aretačnú skrutku, ktorá sa nachádza na hornej časti zadného dorazu.
3. Pomocou nastavovacieho kolieska nastaviť vzdialenosť zadného dorazu tak, aby bola vzdialenosť L totožná so vzdialenosťou zadanou v riadiacom systéme
4. Zatiahnuť aretačnú skrutku.

Poznámka: Pokiaľ je odchýlka zadného dorazu tak veľká, že nie je možné pomocou nastavovacieho kolieska nastaviť presnú vzdialenosť L , kontaktuje prosím servisné oddelenie firmy IPECON.

Nastavenie paralelity zadného dorazu voči spodnému nástroju



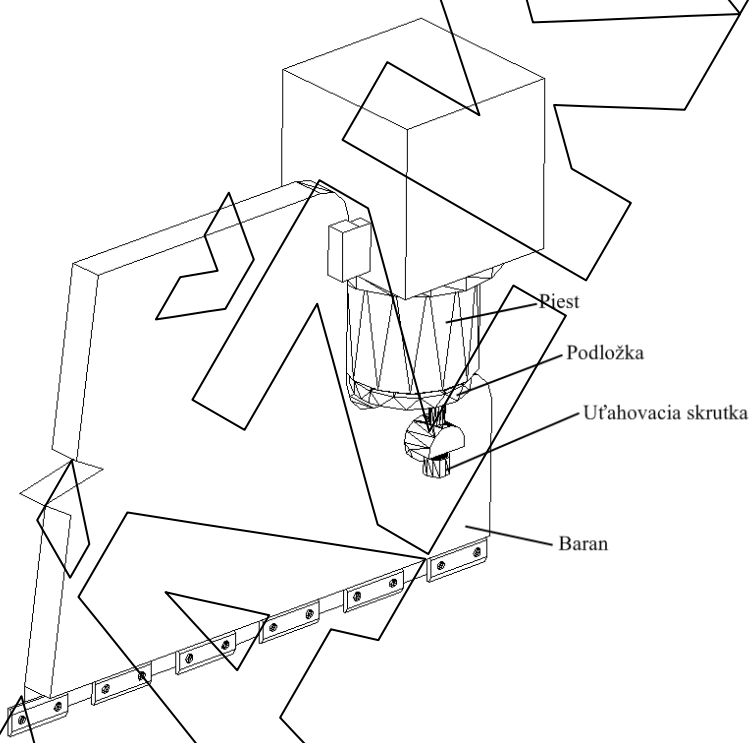
Odchýlky osi X je možné určiť pomocou merania vzdialenosti medzi prednou plochou nástroja a palcami zadného dorazu pomocou meracieho zariadenia. Ak je odchýlka na oboch koncoch stroja väčšia ako 1 mm, odstráni sa pomocou nastavovacích skrutiek (7, 8) v mieste, kde je pripojený profil zadného dorazu. V prípade, že je odchýlka menšia, odstráni sa pomocou nastavovacích skrutiek (5, 6) na bočných stenách profilu.

Nastavenie zadného dorazu v osi R

Nie je potrebné, aby bol zadný doraz v osi R tak presne nastavený ako v osi X, pretože sa s pohľadu ohýbania nejedná o funkčný rozmer. Pokiaľ by však bola odchýlka tak veľká, že nie je možné materiál oprieť o doraz, kontaktuje prosím servisné oddelenie firmy IPECON.

Kontrola spojenia Y1-Y2

Spojenie barana a piesta sa môže časom uvoľniť kvôli vysokému tlaku pôsobiacom v mieste spojenia. Z tohto dôvodu je dobré kontrolovať spojenie medzi baranom a piestom. Počas realizácie tohto nastavenia umiestnite klin medzi spodný a horný stôl.



1. Nastaviť baran do hornej polohy.
2. Odstrániť ochranné kryty okolo piesta.
3. Skontrolovať, či sa stredná podložka pohybuje alebo je stabilná.
4. V prípade potreby dotiahnuť uťahovaciu skrutku.

Údržba

Správnou údržbou sa dá výrazne znížiť riziko poruchy stroja a predĺži sa celková životnosť stroja.

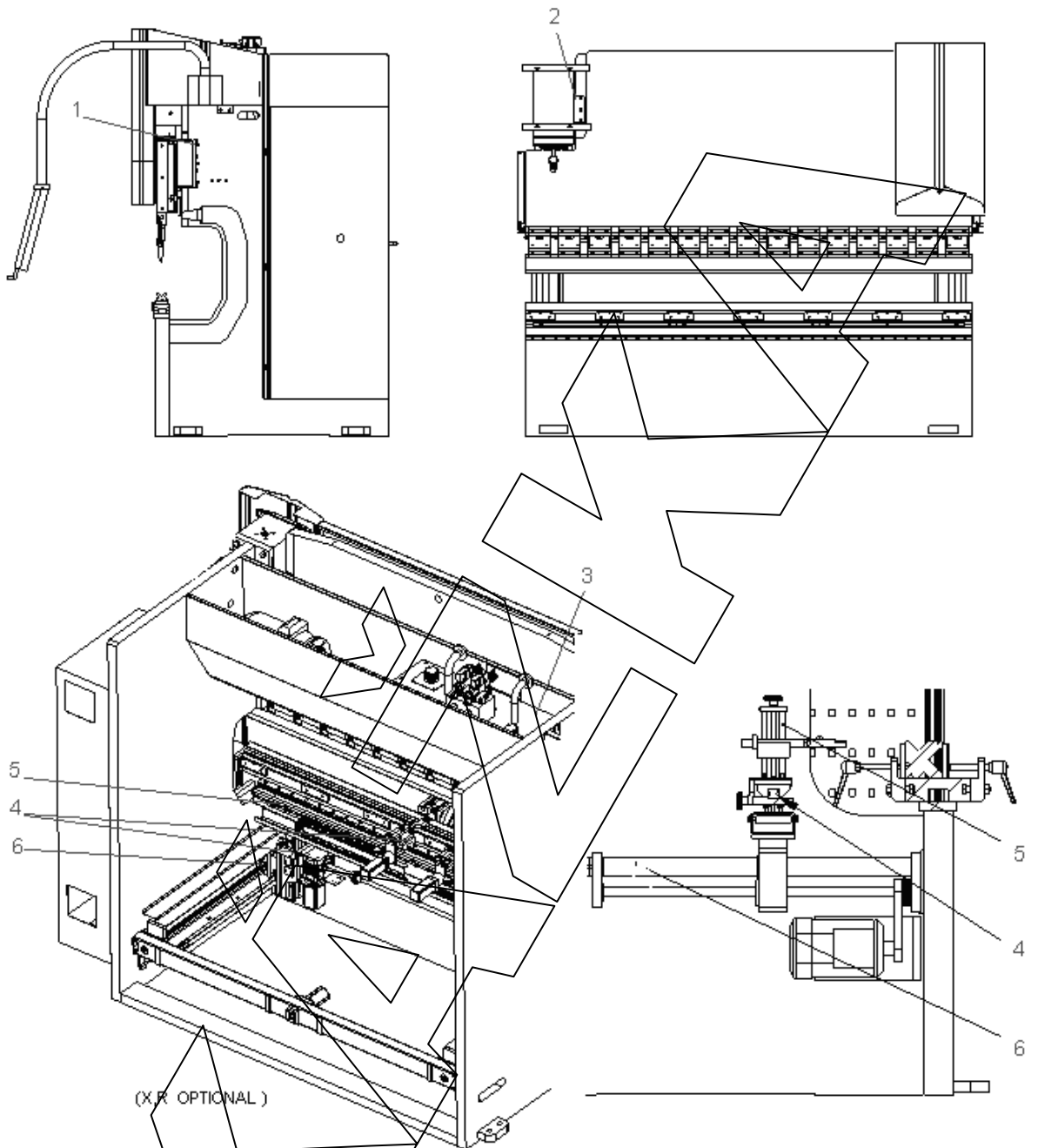
1. Pred údržbou odstráňte tlak z hydraulického systému. Pri všetkých procesoch údržby musí byť baran v dolnej pozícii.
2. Všetky elektrické pripojenia je pred údržbou potrebné odpojiť.
3. Mazané miesta je potrebné pravidelne premazávať ako je znázornené v tabuľke mazania v bežných prevádzkových podmienkach.
4. Ak stroj nie je dlhšiu dobu v prevádzke, na povrchy so sklonom ku korózii je potrebné naniest'

ochrannú vrstvu ochranného prostriedku.

5. Oxidujúce drsné okraje a kúsky uvoľňujúce sa z plechu pri ohýbaní (okuj) môžu poškodiť nástroje, ak sa prichytia na prevádzkové plochy spodného a horného nástroja. Tieto plochy je potrebné pravidelné čistiť.
6. Reduktory v systéme zadného dorazu musia byť premazávané každých 2000 prevádzkových hodín prostredníctvom lubrikačného maziva uvedeného v tabuľke.
7. Olej používaný v hydraulickom systéme sa musí vymeniť po prvých 500 prevádzkových hodinách a následne každých 2000 prevádzkových hodín.
8. Tlakový filter má citlivosť 10 mikróv a postupne môže byť zanesený časticami vo filtračnom systéme. Tlakový filter má displej mechanických nečistôt. Keď sa displej zmení zo zelenej na červenú, je potrebné tlakový filter vymeniť.
9. V prípade, že je stroj dlhšiu dobu mimo prevádzky, ak sa nepoužíva 3 alebo 5 mesiacov a potom sa má znova uviesť do prevádzky, je potrebné zohľadniť vplyv tejto doby mimo prevádzky na kvalitu hydraulického oleja. Doba mimo prevádzky môže spôsobiť zmenu vlastností použitého oleja v závislosti od jeho typu a značky. V takomto prípade je potrebné kontaktovať spoločnosť dodávajúcu olej a použitý hydraulický olej by mal prejsť testovaním. Pred odobratím vzorky oleja zo stroja je však stroj potrebné uviesť do prevádzky na dobu minimálne jednej hodiny. Jednotka, ktorá vykonáva test, skúma štandardné mazacie vlastnosti a hodnoty vzorky maziva a podľa výsledku testu vyhlási, že je tento olej vhodný pre použitie alebo jednotka vyhlási, že uvedené mazivo už nie je možné použiť. Výsledkom testu je hodnota kontaminácie „NAS“. Hodnota kontaminácie NAS maziva používaného v stroji by mala byť nižšia ako 9. Vhodnou hodnotou je však 7.
10. Na hydraulickej jednotke sú hlavný ventil a sekundárny poistný ventil nastavené na maximálne prevádzkové podmienky v továrni. Tieto nastavenia v žiadnom prípade nemeňte.
11. Hydraulické ohybné hadice majú životnosť približne päť rokov. Preto by mali byť každých päť rokov pravidelne vymenené za nové.

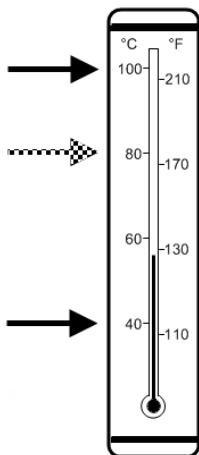
Mazivo v reduktore	V prostredí s teplotou medzi -10°C až 30°C	V prostredí s teplotou medzi 10°C – 45°C	V prostredí s teplotou medzi -20°C – 60°C
Štandardná norma	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 150-220

Mazací náčrt stroja



Č.	Počet	Umiestnenie v stroji	Frekvencia	Mazivo
1	4	Bočné vedenie barana	1x týždenne	vazelína
2	4	Predné vedenie barana	1x týždenne	vazelína
3	1	Nádrž hydraulického oleja	Podľa potreby	olej
4	6	Domec lineárneho vedenia	1x týždenne	vazelína
5	3	Pastorok zadného dorazu	1x týždenne	vazelína
6	2	Matica guľôčkovej skrutky osi X	1x týždenne	vazelína

Hladina oleja



Teplomer na olejovej vani ukazuje zároveň teplotu oleja ale aj jeho hladinu. Hladina oleja musí byť medzi riskami vyznačujúcimi teplotu 40°C a 100°C. Najideálnejšie je, keď je hladina oleja okolo risky pre teplotu 80°C

Test zadnej svetelnej závery

Ochranné zariadenie sa musí kontrolovať denne alebo pred začatím prác. Kontrolu vykonáva odborník alebo oprávnené osoby a musí sa použiť správny testovací prístroj.

Stroj prevádzkujte, len ak svieti indikátor LED napájania a indikátor LED krytu. Pri inej kombinácii indikátorov LED stroj neprevádzkujte.

Inštalácia bezpečnostného zariadenia s viacerými svetelnými lúčmi musí byť skontrolovaná odborným personálom. V prevádzkovom režime musí byť rozsvietený indikátor LED napájania a indikátor LED krytu. Ak sa počas testu a pri narušení toku týchto svetelných lúčov nezmení, musí sa práca na stroji zastaviť.

Musí sa zabezpečiť nasledujúci výsledok:

Na prijímači pre príslušné bezpečnostné zariadenie s viacerými svetelnými lúčmi môžu počas trvania porušenia svetelnej závery svietiť iba indikátor LED napájania, indikátor LED prerušenia a horný indikátor LED a žiadne iné kombinácie indikátorov LED. Počas trvania porušenia svetelnej závery nesmie byť možné iniciovať nebezpečný stav.

Pre kompletný návod nás prosím kontaktujte.

II. časť

CNC DT-10

NÁVOD NA POUŽITIE

**SERVIS: +421 918 118 003
+421 918 118 002**



DT-10

**Príručka
užívateľa**

1. V skratke	
2. Všeobecné údaje	
3. Funkcie tlačidiel	
3.1. Prevádzkové režimy.....	
3.2. Predný panel	
3.3. Hlavné menu	
3.3.1. Definícia tlačidiel	
3.4. Kalkulačka	
3.5. Klávesnica	
4. Indexácia	
5. Stránky produktov	
5.1. Zoznam.....	
5.1.1. Definícia tlačidiel	
5.2. Úprava.....	
5.2.1. Definícia tlačidiel.....	
5.2.2. Definícia údajov	
5.3. Ćizim.....	
5.3.1. Definícia tlačidiel	
5.4. Profilova tabuľka	
5.4.1. Definícia tlačidiel.....	
5.4.2. Definícia údajov	
5.5. Príkazová tabuľka	
5.5.1. Definícia tlačidiel	
5.5.2. Definícia údajov	
5.6. Ohyb.....	
5.6.1. Definícia tlačidiel	
5.7. Numerické rozhranie	
5.7.1. Definícia tlačidiel	
5.7.2. Definícia údajov	
5.7.3. Zmena dátumu osi	
6. Produkty	
6.1. Vytvorenie nového produktu.....	
6.2. Kopírovanie	
6.3. Úprava.....	
6.4. Vymazanie	
7. Ochránovanie	
7.1. Zoznam.....	
7.1.1. Definícia tlačidiel	
7.2. Úprava.....	

7.2.1. Definícia tlačidiel	
7.2.2. Definícia údajov	
7.3. Kreslenie	
7.3.1. Definícia tlačidiel	
7.4. Vytvorenie nového produktu	
7.5. Kopírovanie	
7.6. Úprava	
7.7. Vymazanie	

8. Nástroje

8.1. Zoznam	
8.1.1. Definícia tlačidiel	
8.2. Úprava	
7.2.1. Definícia tlačidiel	
7.2.2. Definícia údajov	
7.3. Kreslenie	
8.3.1. Definícia tlačidiel	
8.4. Vytvorenie nového produktu	
8.5. Kopírovanie	
8.6. Úprava	
8.7. Vymazanie	

9. Operačné režimy

9.1. Manuálny mód	
9.1.1. Definícia tlačidiel	
9.2. Poloautomatický mód	

3. Definícia tlačidiel

3.1. Operačné režimy



Programovací režim .Umožňuje ukladať,modifikovať,vymazať a Nahrávať Uložené dáta pre produkty,matrice,horné nástroje a taktiež úpravu strojných parametrov .



Manuálny režim. Umožňuje pohyb pomaly/rýchly pre zvolenú os a priehyb



Poloautomatický režim. Umožňuje urobiť aktuálny zobrazený ohyb bez automatickej výmeny kroku v programe.



Automatický režim. Umožňuje automatické prepínanie krokov programu po každom dokončenom ohybe.



Umožňuje vykonať jednoduchý ohyb bez zadávania detailných informácií o produkte.



-V poloautomatickom režime aktivuje toto tlačidlo všetky osi a ostatné funkcie tlačidiel.

-V indexačnej stránke ktorá je zobrazená hneď po štarte stroja , toto tlačidlo zapne indexáciu všetkých osí.Blikajúca LED znamená , že proces indexácie ešte nebol dokončený.



-V poloautomatickom režime toto tlačidlo zastaví všetky osi a ostatné funkcie tlačidiel

-V indexačnej stránke . Toto tlačidlo zastaví indexáciu všetkých osí. Ak ak je tlačidlo stlačené ešte jedenkrát viac , zatiaľ čo LED je v zapnutom stave,systém vypne indexáciu a zapne stránku Produkt číselne .

3. 2 . Úvodný panel



Vrchný panel je vždy viditeľný. Tento panel obsahuje logo, názov stránky spolu s detailmi stránky a správami. V ponuke má kalkulačku, voľbu úrovne prístupu a tlačidlo hlavného menu.



Level-1 : Autorizované zmeny. Načítanie produktov, zobrazenie krokov, úpravu hodnôt a voľbu operačného módu



Level-2 : Zmenu hesiel. Obsahuje všetky operácie z úrovne 1. Iné Autorizované zmeny : Operácie pre programy, matric a horných nástrojov (vytvorenie, úprava, vymazanie, ukladanie) úprava a nahrávanie zálohy pre aktuálne hodnoty všetkých osí.



Level-3 : Zmenu hesiel. Obsahuje všetky operácie z úrovne 2. Iné Autorizované zmeny : úprava a zmena strojných parametrov.

Na každej stránke ak je toto tlačidlo v hornej lište stlačené. Zobrazí sa hlavné menu.




3.3.1. Definícia tlačidiel

Product	New	Otvorí stránku na tvorbu nového produktu
	List	Otvorí zoznam existujúcich produktov
	Numerical	Otvorí stránku "Produkt Číselne"
	Draw	Otvorí Produkt "Stránka kreslenia produktu". Ak tam je neznáma hodnota pre produkt, potom je "Editačná stránka produktov otvorená."
Tools	Punch	Otvorí zoznam horných nástrojov
	Die	Otvorí zoznam matric
Settings	Index	Otvorí "stránku indexácie"
	Parameters	Otvorí stránku strojnych parametrov (vyžaduje úroveň prístupu 3)
	BackUp Restore	Otvorí stránku pre zálohovanie. Vyžaduje úroveň prístupu 2 a vyššie
	Update	Otvorí stránku pre aktualizáciu softwaru. Vyžaduje úroveň Prístup Level 3.
Diagnostic	Help	Pomoc
	Alarm	Alarm
	I/O	Otvorí diagnostickú stránku

3.4. Kalkulačka



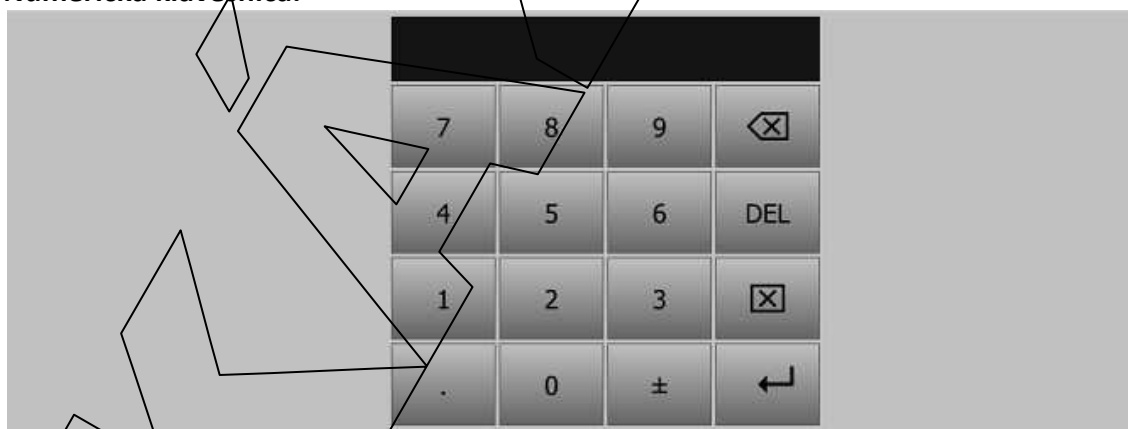
Na každej stránke  Ak je v hornej lište stlačené toto tlačidlo zobrazí sa kalkulačka.



3.5. Klávesnica

Klávesnica sa automaticky zobrazí keď je programovacie pole zvolené. Jeden z dvoch druhov klávesnicového rozhrania je zobrazený na vloženie numerických alebo alfa numerických znakov.

Numerická klávesnica.



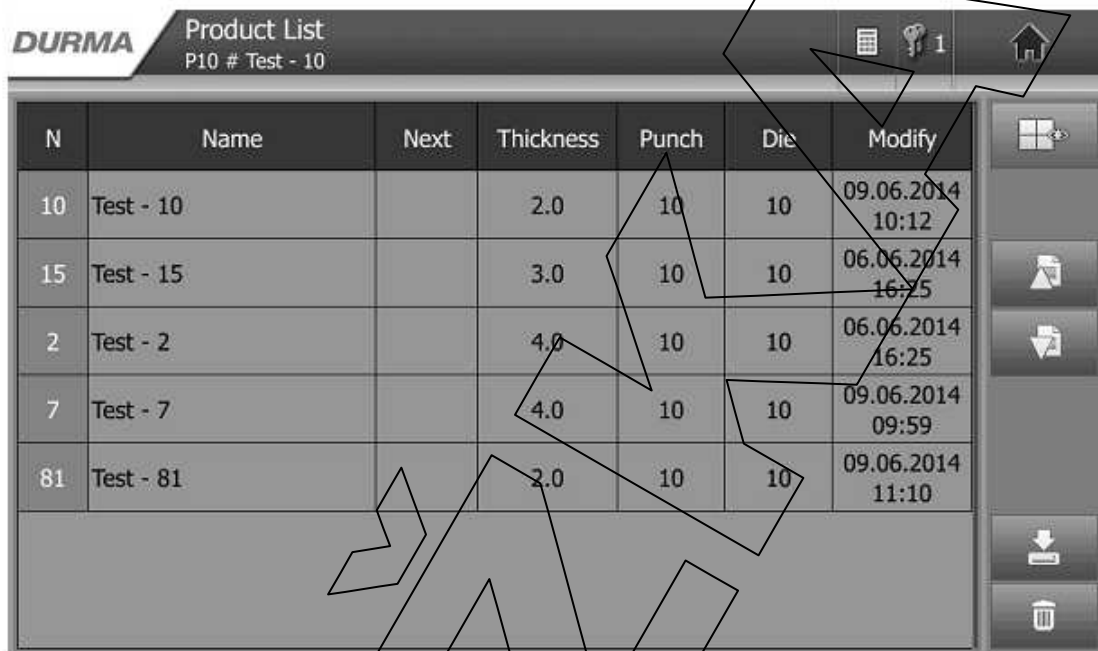
Alfa numerická klávesnica.



5. STRÁNKA PRODUKTOV

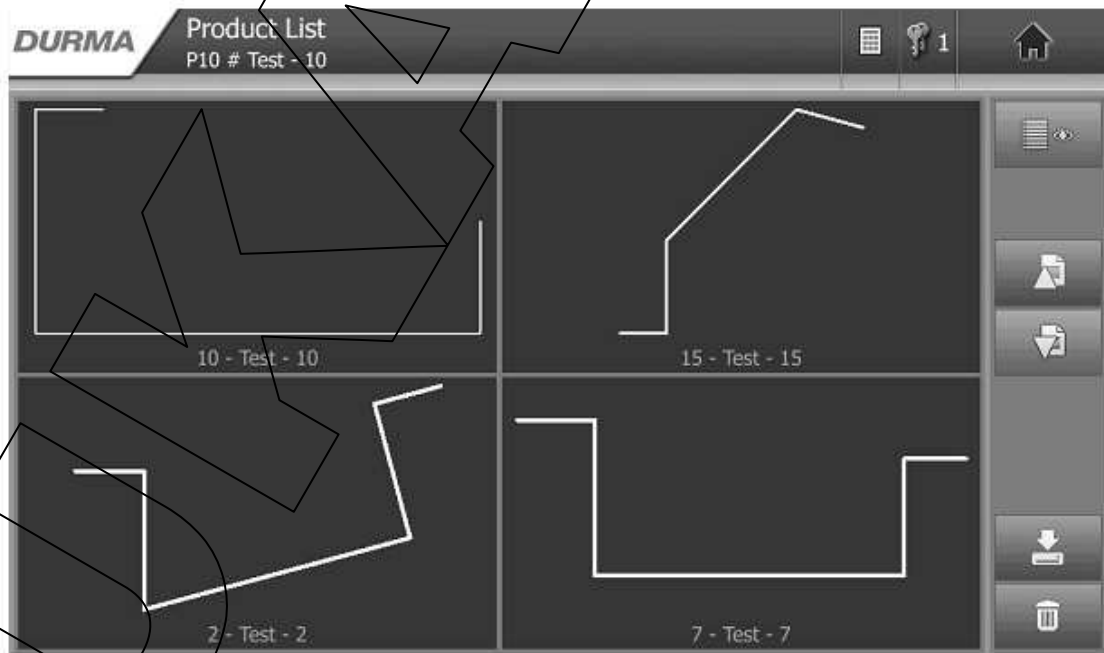
5.1 ZOZNAM

Zoznam produktov môže byť zobrazený v textovej alebo grafickej forme



N	Name	Next	Thickness	Punch	Die	Modify
10	Test - 10		2.0	10	10	09.06.2014 10:12
15	Test - 15		3.0	10	10	06.06.2014 16:25
2	Test - 2		4.0	10	10	06.06.2014 16:25
7	Test - 7		4.0	10	10	09.06.2014 09:59
81	Test - 81		2.0	10	10	09.06.2014 11:10

Existujúce produkty sú uvedené podľa ich poradových čísel. Každý produkt v zozname obsahuje nasledujúce veci. Číslo, meno, ďalší produkt, hrúbku, maticu, a dáta o hornom nástroji.



Grafický zoznam obsahuje čísla produktov a názvy spolu s grafickým náčrtom.

5.1.1. Definícia tlačidiel



Grafický zoznam je zobrazený.



Textový zoznam je zobrazený.



Aktívny keď zoznam nevojde na obrazovku. posúva zoznam hore.



Aktívny keď zoznam nevojde na obrazovku. Posúva zoznam dole.



Aktívny keď je produkt zvolený .Načíta zvolený produkt na obrazovku.



Aktívny keď je produkt zvolený z úrovňou prístupu väčšou ako LEVEL 2 alebo vyššie .Vymaže zvolený produkt z pamäti systému.

5.2 Editácia

Obrazovka produktových informácií obsahuje.Číslo produktu ,názov produktu,hrúbku,materiál,matricu,horný nástroj.

DURMA Product Edit
P10 # Test - 10

Number	10	Thickness	2.0	mm	
Name	Test - 10	Length	2000.0	mm	
Next					
Material	Steel				
Punch	10 - H163-A28-R10				
Die	10 - H80-A30-V08-R10				
Dimension	External				
Unfolded Length	368.9	mm			

5.2.1 Definícia tlačidiel



Aktívne ak je pole definované.Otvorí stránku "Kreslenie produktu"



Aktívne keď je produkt zvolený a úroveň prístupu je vyššia ako LEVEL 2. Ukladá do pamäti systému.Ak už produkt existuje zobrazí sa upozornenie.

5.2.1. Definícia tlačidiel

Číslo

Číslosúčasného produktu v pracovnej pamäti

Názov

Obsahuje znaky z tabuľky.Dodatočné informácie pre

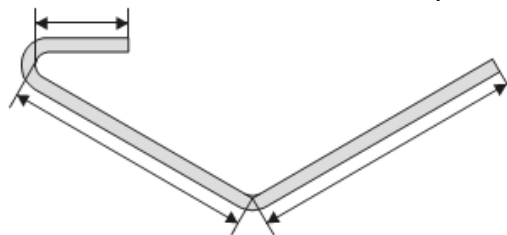
Ďalší
Materiál
Hrúbka
Dĺžka
Horný nástroj
Matrica

Produktové číslo.Pomáha rozlíšiť produkty medzi sebou.
Číslo ďalšieho produktu , ktorý bude ďalší v poradí
Voľba materiálu
Voľba hrúbky
Voľba dĺžky ohýbaného materiálu
Voľba horného nástroja
Voľba matrice

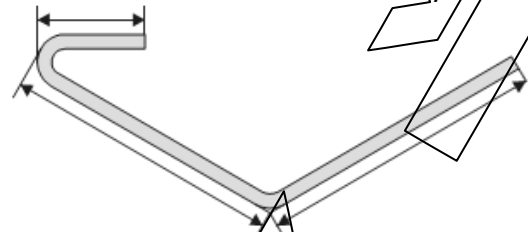
5.2.2. Definícia údajov

Rozmer Úvahy. Pre výpočet definujte akú hrúbku materiálu treba vziať do

Interná: zadávanie rozmerov sa vykonáva zvonku.



Externá: zadávanie rozmerov sa vykonáva zvnútra.

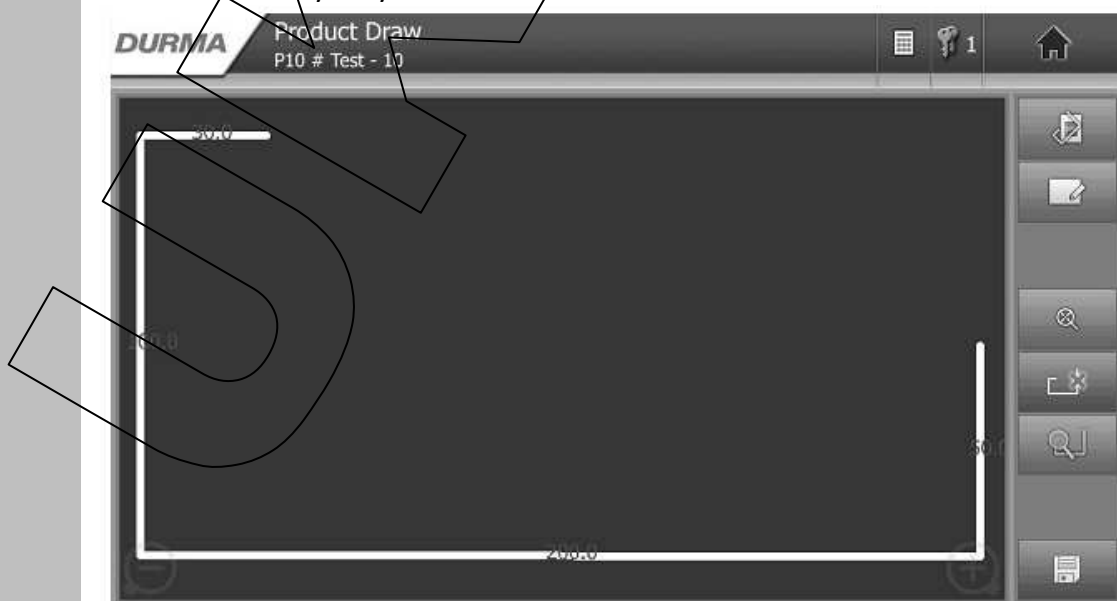


Rozvinutá dĺžka : V prvom okienku sa zadáva rozvinutá dĺžka materiálu.V druhom
Je rozvinutá dĺžka prepočítaná automatický systémom vzhľadom
na

Normu DIN 6935 štandard

5.3.Krelenie

Displej kreslenia pre súčasný produkt. Každá čiara predstavuje dĺžku z predu a uhol
Medzi dvoma ohýbanými milínami.



Pohľad môže byť priblížený alebo oddialený použitím ikony v pravom a ľavom rohu obrazovky

5.3.1. Definícia tlačidiel



Otvorí tabuľku "Produktových profilov"



Otvorí Stránku na editáciu produktu



Obnoví kreslenie produktu tak aby sa zmestil celý na obrazovku



Aktivuje sa ak prvý/posledný alebo čiara v produkte je zvolená. Vymaže Zvolenú čiaru alebo uhol.



Zobrazí informácie o uhloch z kreslenia produktu



Aktívne pri zmenách v produkte a úroveň prístupu je vyššia ako 2 Alebo vyššie. Uloží produkt a zmeny do pamäte systému. Ak už výrobok existuje zobrazí sa upozornenie.

5.4. Tabuľka profilov

Zobrazí tabuľku profilov pre produkt. Tabuľka obsahuje nasledovné : Dĺžku, uhol, Matricu, horný nástroj, ohýbaci rádius, počet ohybov a toleranciu.

Každá čiara v tabuľke ,pasuje z čiarou v stránke "Kreslenie produktu". Dĺžka je dĺžka Čiary a uhla medzi dvoma čiarami. Do posledného riadku sa hodnota uhla nezadáva.

N	Length	Angle	Punch	Die	ri	NB	Tolerance
1	30.00	90.0			1.31	—	0.00
2	100.00	90.0			1.31	—	0.00
3	200.00	90.0			1.31	—	0.00
4	50.00	—			—	—	0.00

5.4.1. Definícia tlačidiel



Otvorí pre tabuľku s jednotlivými krokmi



Otvorí stránku pre kreslenie produktu



Aktívne ak nieje vidieť celý produkt na obrazovke. Posúva tabuľku hore



Aktívne ak nieje vidieť celý produkt na obrazovke. Posúva tabuľku dole



Aktívne keď je riadok s tabuľky zvolený. Vloží kópiu zvoleného riadku predtým



Vloží prázdny riadok na koniec tabuľky.



Aktívne keď je riadok z tabuľky zvolený. Vymaže zvolený riadok



Aktívne keď nastane zmena v produkte a úroveň prístupu je 2 alebo vyššie. Uloží produkt a zmeny do pamäte systému. Ak už výrobok existuje zobrazí sa upozornenie.

5.5 Tabuľka príkazov

Zobrazí tabuľku príkazov pre súčasný produkt. Tabuľka obsahuje nasledovné : Podporné body, body ohybov počet ohybov a súčasnú akciu.

Každý riadok v tabuľke definuje ako bude ohyb vykonaný. Ohýbanie môže byť vypočítané automaticky systémom alebo taktiež môže byť zadané manuálne.

DURMA Product Order Table
P10 # Test - 10

S	Support	Bending	NB	Action
1	4	3	—	
2	0	1	—	Rotate
3	0	2	—	

1423
2134
1423

5.5.1. Definícia tlačidiel



Otvorí "Obrazovku ohybov"



Otvorí obrazovku Tabuľka profilov



Aktívne ak nieje vidieť celý produkt na obrazovke. Posúva tabuľku hore



Aktívne ak nieje vidieť celý produkt na obrazovke. Posúva tabuľku dole



Automatický vyráta ohyby. Maximálne 5 výsledkov môže byť vyrátaných pre produkt.



Aktívne ak tam sú viac ako jeden vyrátaný ohyb. Ukáže ďalší ohyb v poradí



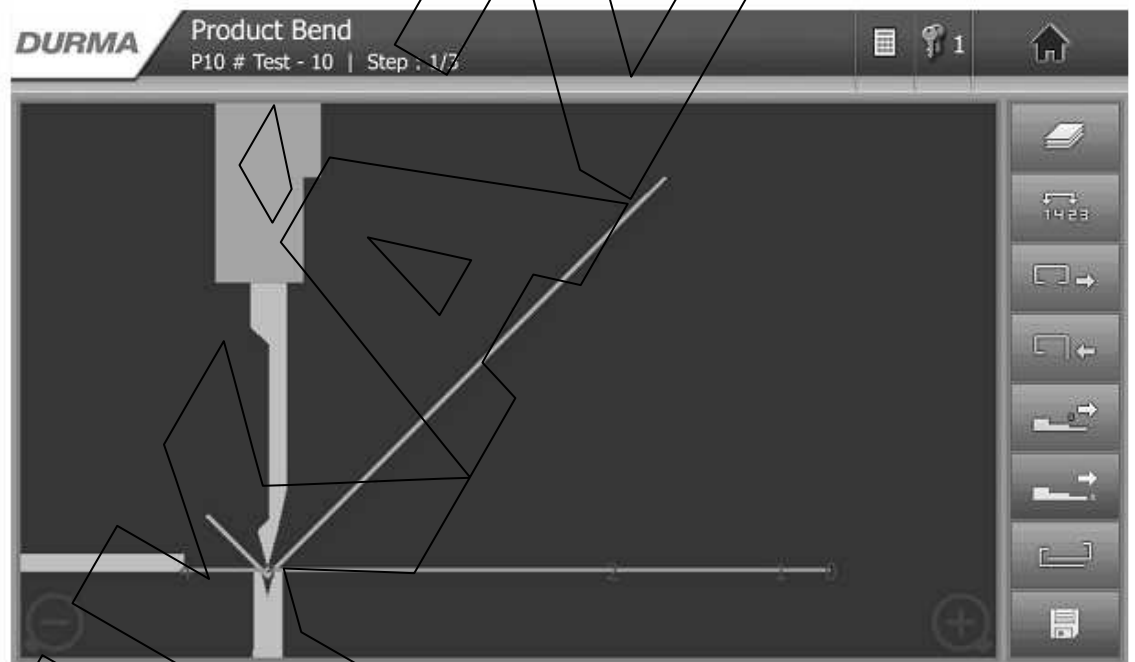
Úprava ráta ohybu vzhľadom na manuálnu definíciu hodnôt. Stránka "Produkt ohyb" je zobrazená keď je výpočet dokončený



Aktívne keď nastane zmena v produkte a úroveň prístupu je 2 alebo vyššie. Uloží produkt a zmeny do pamäte systému. Ak už výrobok existuje zobrazí sa upozornenie.

5.6. OHYB

Zobrazí simuláciu ohybov krok po kroku. Následná obrazovka obsahuje. Horný nástroj, spodný nástroj, zadný doraz, spodnú polohu barana, hornú polohu barana, Kovový obrobok predtým a po ohnutí všetky poradia krokov a čísla ohybov.



5.6.1 Definícia tlačidiel



Aktívne ak čísla ohybov v "Tabuľke profilov" a v "Produkte číselne" čísla krokov sú si hodnotami rovné. Otvorí stránku "Produkt číselne"



Otvorí "Tabuľku príkazov" pre produkt.



Aktívne ak číslo kroku v "Produkt číselne" je viac ako 1. Zobrazuje ďalší krok.



Aktívne ak číslo kroku v "Produkt číselne" je viac ako 1. Zobrazuje

predošlím krok.



Aktivné ak tam je viac ako jedna pozícia pre zadné dorazí .a ohybový podporný bod je príslušný.



Aktivné ak ohybový podporný bod je príslušný .Produkt je v klude do ďalšieho podporného bodu.



Produkt bude otočený z ľavá do pravá o 180 stupňov.



Aktivné keď nastane zmena v produkte a úroveň prístupu je 2 alebo vyššie Uloží produkt a zmeny do pamäte systému.Ak už výrobok existuje zobrazí sa upozornenie.

5.7. Číselná obrazovka

Zobrazí dáta o produkte v číselnej forme pre každý krok.Obsahuje dve strany. Prvá strana zahŕňa : požadovanú hodnotu ,aktuálnu hodnotu,korekciu,nerozvinutú dĺžku,a silu ohybov.

	Target		Actual		Step Correction		Product Correction	
Angle	90.0	o	---	o	---	o	---	o
Y1	241.94	mm	387.33	mm	---		---	mm
Y2	241.94	mm	387.22	mm	---		---	mm
X1	48.16	mm	199.89	mm	---		---	mm
R1	80.00	mm	181.88	mm	---		---	mm
C	33	AD	33	AD	---		---	AD
Unfolded Length			368.9	mm	Bending Force		50.0	T

Druhá strana obsahuje: Materiál, hrúbku, horný nástroj, maticu .

Material		Steel	Thickness		2.0	mm
Punch	10 - H163-A28-R10		Prod Repetition	0	---	
Die	10 - H80-A30-V08-R10		Step Repetition	0	---	
NB / ri	---	1.31 mm	Cycle Start	TDP		
Retraction	---	mm	Length	2000.0	mm	
Bending Speed D	---	mm/s	Delay	---	s	
Top Dead Point	10.00	mm	Dwell	---	s	
Speed Chg Point	---	mm	External Start	No		

6. Operácie s pamäťou produktov

6.1. Vytvorenie nového produktu

Do stránky "Úprava produktu" môžete vstúpiť stlačením



New

a .Prázdna stránka bude zobrazená.

DURMA Product Edit
P_#

Number	—	Thickness	—	mm	
Name		Length	—	mm	
Next					
Material	Steel				
Punch					
Die					
Dimension	External				
Unfolded Length	—		—	mm	

Vyplnením čísla ,mena, materiálu, hrúbky, matrice, horný nástroj

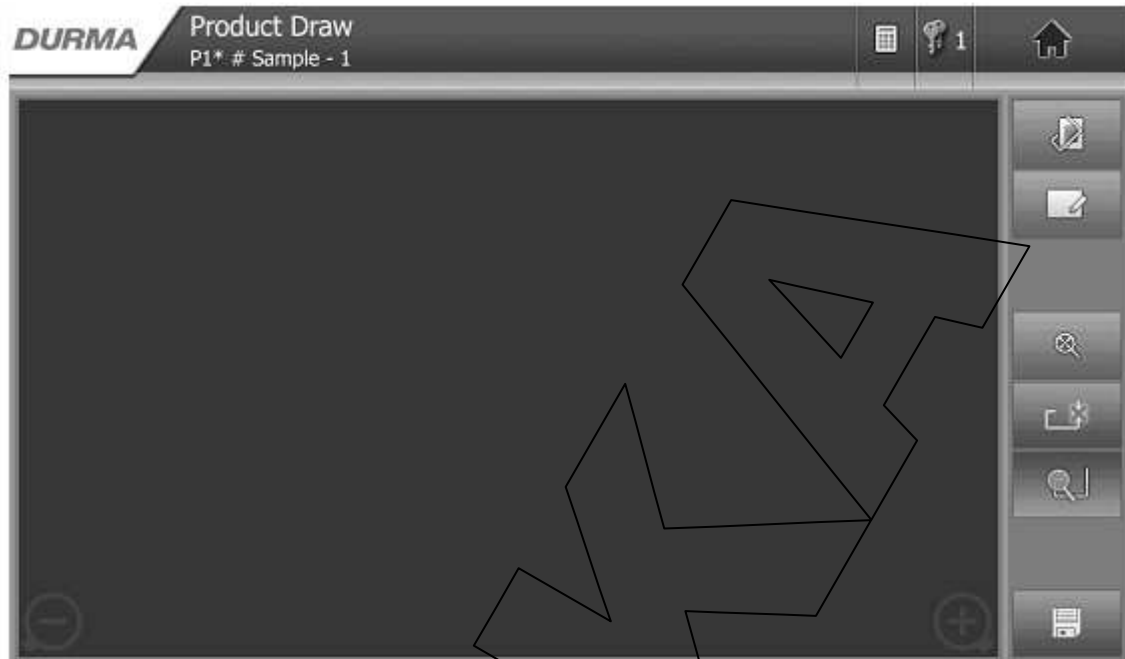
DURMA Product Edit
P1* # Sample - 1

Number	1	Thickness	2.0	mm	
Name	Sample - 1	Length	500.0	mm	
Next					
Material	Steel				
Punch	10 - H163-A28-R10				
Die	10 - H80-A30-V08-R10				
Dimension	External				
Unfolded Length	—		—	mm	

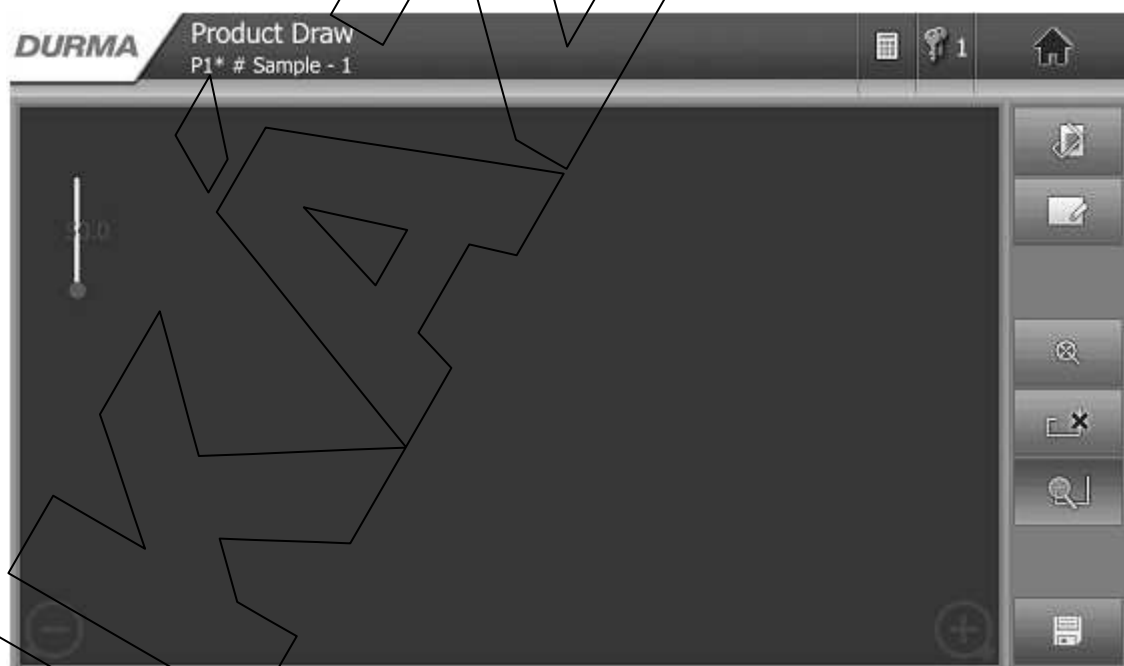
Keď všetky polia sú správne vyplnené tlačítkom ich aktivujete. Stlačením tohto

Tlačítka otvoríte stránku "Produkt kreslenie"

Pre nový produkt .Stránka produkt kreslenie bude zobrazená. (dovtedy neexistujú žiadne informácie o kreslení výrobku).

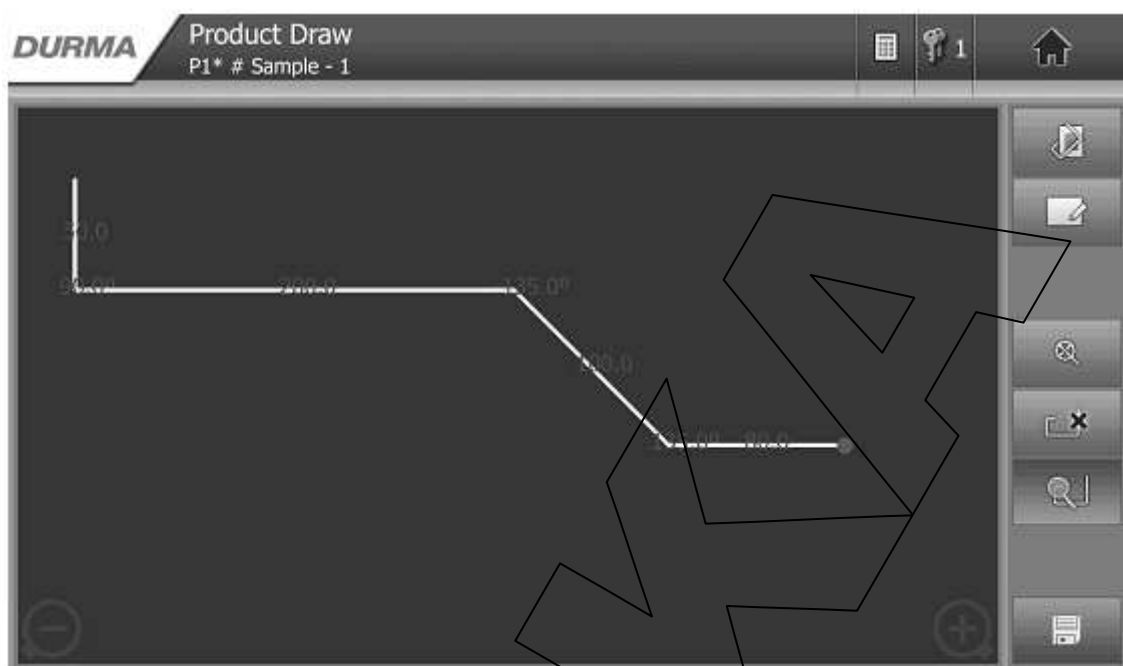


Prvý profil môže byť vytvorený stlačením ľubovoľným stlačením v poli kreslenia na Obrazovke. Na zadanie dĺžky podržte a potiahnite prstom na obrazovke čiaru. Keď je požadovaná dĺžka dosiahnutá pustite prst z obrazovky. Pre inú časť profilu opakovane stlačte obrazovku (opakujte postup).

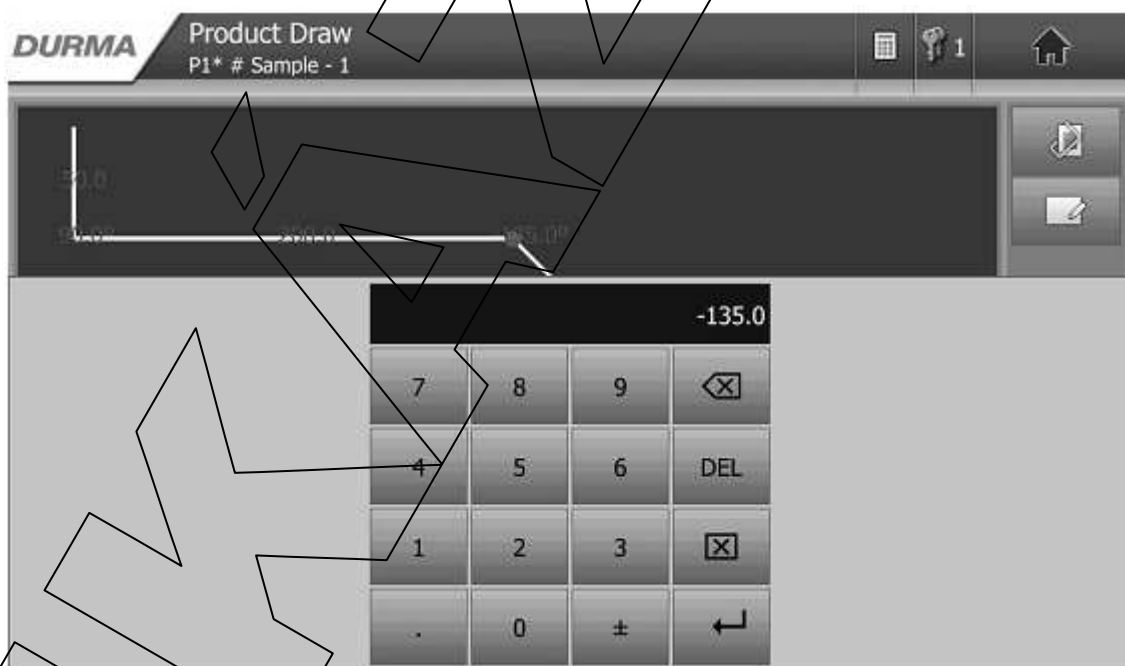


Dĺžka profilu alebo uhol môže byť zvolený kliknutím na neho. Hodnoty uhlov a dĺžiek sa dajú upravovať kliknutím na hodnotu v tomto prípade 50 ako je na obrázku. A je možné hodnotu zadať manuálne pomocou klávesnice. Pre pokračovanie ďalšej strany kliknite na príslušný koniec alebo začiatok čiar, od ktorej chcete pokračovať.

Tvorba produktu touto metódou



Uhol alebo dĺžkamôžu byť lepšie nastavené pomocou klávesnice (spomínane v článku vyššie). Ak zvolíte čiaru alebo uhol klávesnica vám bude automatický zobrazená.



Kreslenie je aktualizované ak je zadaná hodnota potvrdená klávesnicou.

Keď je kreslenie produktu dokončené. Otvoríte "Tabuľku profilov" stlačením tlačidla




na tejto stránke sú dáta zobrazené v tabuľkách.

DURMA Product Profile Table
P1* # Sample - 1


N	Length	Angle	Punch	Die	ri	NB	Tolerance
1	50.00	90.0			1.31	—	0.00
2	200.00	-135.0			1.42	—	0.00
3	100.00	135.0			1.42	—	0.00
4	80.00	—			—	—	0.00

Dáta profilov môžu byť tiež upravované na tejto stránke. Môžete riadok skopírovať , Vymazať ,upraviť .Všetky zmeny budú taktiež automaticky vykonané v "Produkt kreslenie".

Otvorte tabuľku príkazov pre produkt stlačením  .Prázdna tabuľka bude Dovedy kým budete pracovať s novým produktom.

DURMA Product Order Table
P1* # Sample - 1

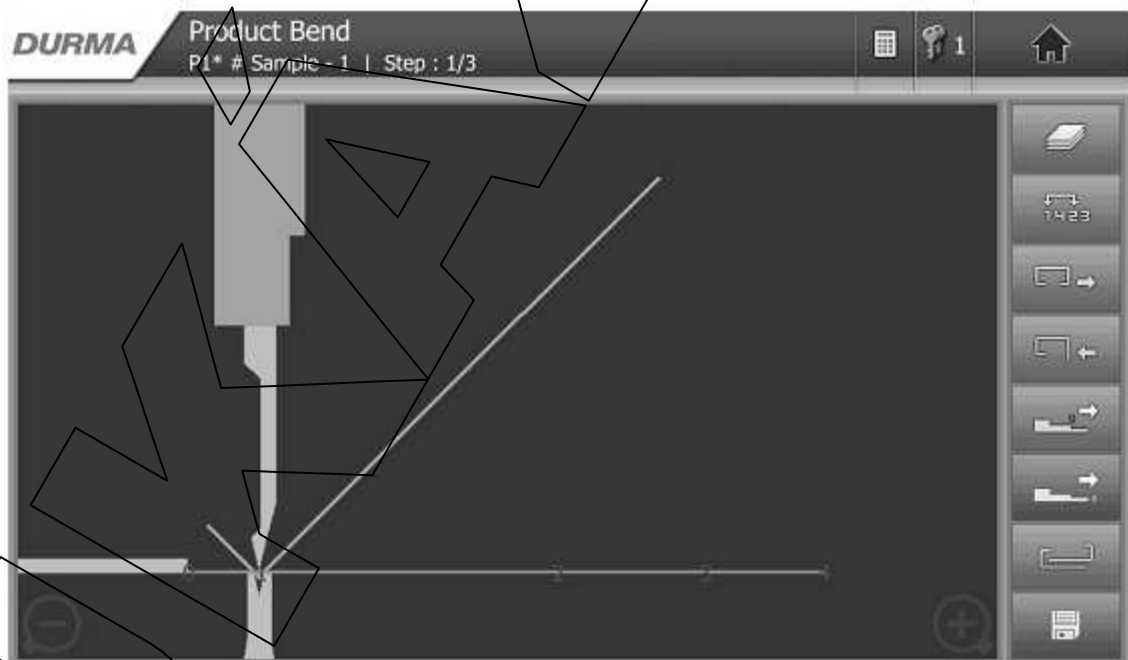
S	Support	Bending	NB	Action
1			—	
2			—	
3			—	

Výpočet príkazov môže byť zmenený stlačením  .Potom je príkaz prepočítaný -2 sekundy.A stránka ohybov je otvorená.

DURMA Product Order Table
P1* # Sample - 1

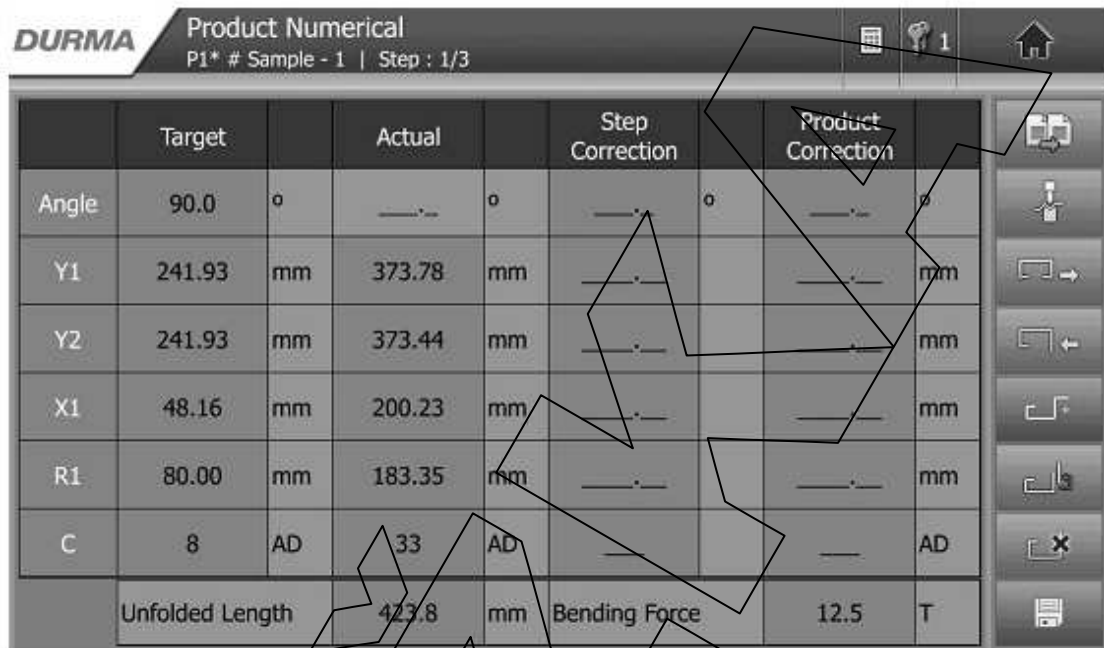
S	Support	Bending	NB	Action
1	0	1	—	
2	4	3	—	Rotate
3	0	2	—	Return+Rotate

Tlačítkami  a  si můžete přezerať jednotlivé kroky.



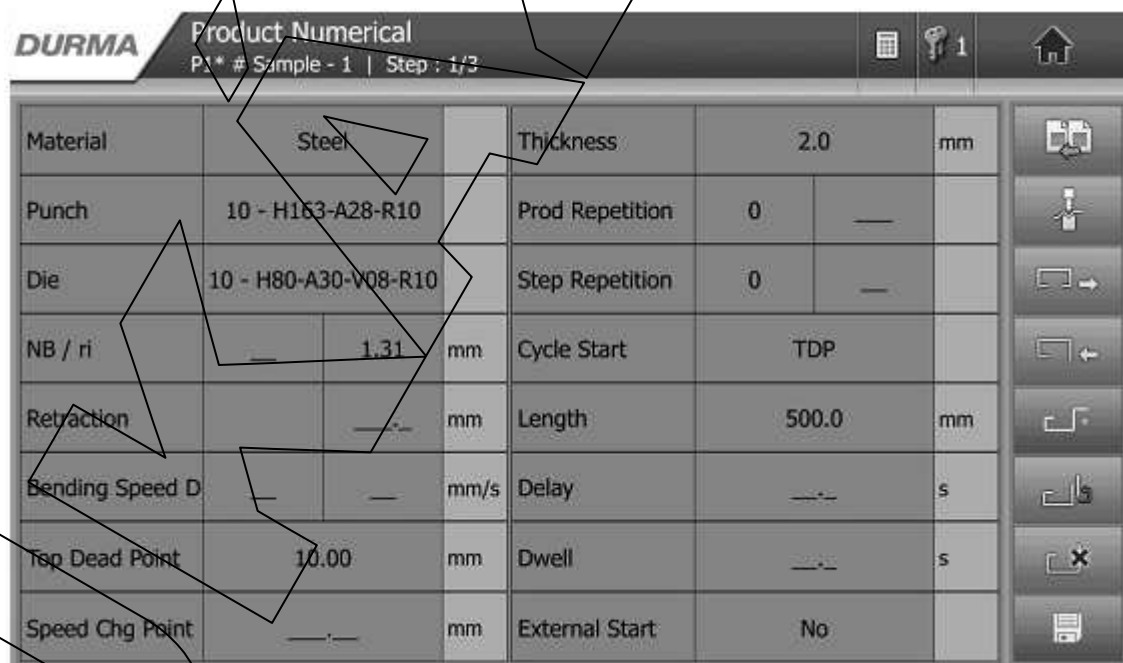
Otvorí stránku "Produkt číselne" stlačením tlačidla . Kroky môžu byť

Tiež zobrazené použitím  a .





	Target		Actual		Step Correction		Product Correction
Angle	90.0	°	---	°	---	°	---
Y1	241.93	mm	373.78	mm	---	mm	---
Y2	241.93	mm	373.44	mm	---	mm	---
X1	48.16	mm	200.23	mm	---	mm	---
R1	80.00	mm	183.35	mm	---	mm	---
C	8	AD	33	AD	---	AD	---
Unfolded Length			423.8	mm	Bending Force		12.5 T

Stlačením  tlačidla bude zobrazená druhá časť stránky "Produkt číselne"



Material		Steel	Thickness	2.0	mm
Punch	10 - H163-A28-R10		Prod Repetition	0	---
Die	10 - H80-A30-V08-R10		Step Repetition	0	---
NB / ri		1.31	mm	Cycle Start	TDP
Retraction		---	mm	Length	500.0 mm
Bending Speed D		---	mm/s	Delay	---
Top Dead Point		10.00	mm	Dwell	---
Speed Chg Point		---	mm	External Start	No

Vyžaduje úroveň prístupu väčšiu ako  2 tlačidlom  sa hodnoty uložia.

Pre kompletný návod nás prosím kontaktujte.