

A BSG 32/40 típusú szalagfűrészlap hegesztőgép leírása és kezelési utasítása

Tartalomjegyzék

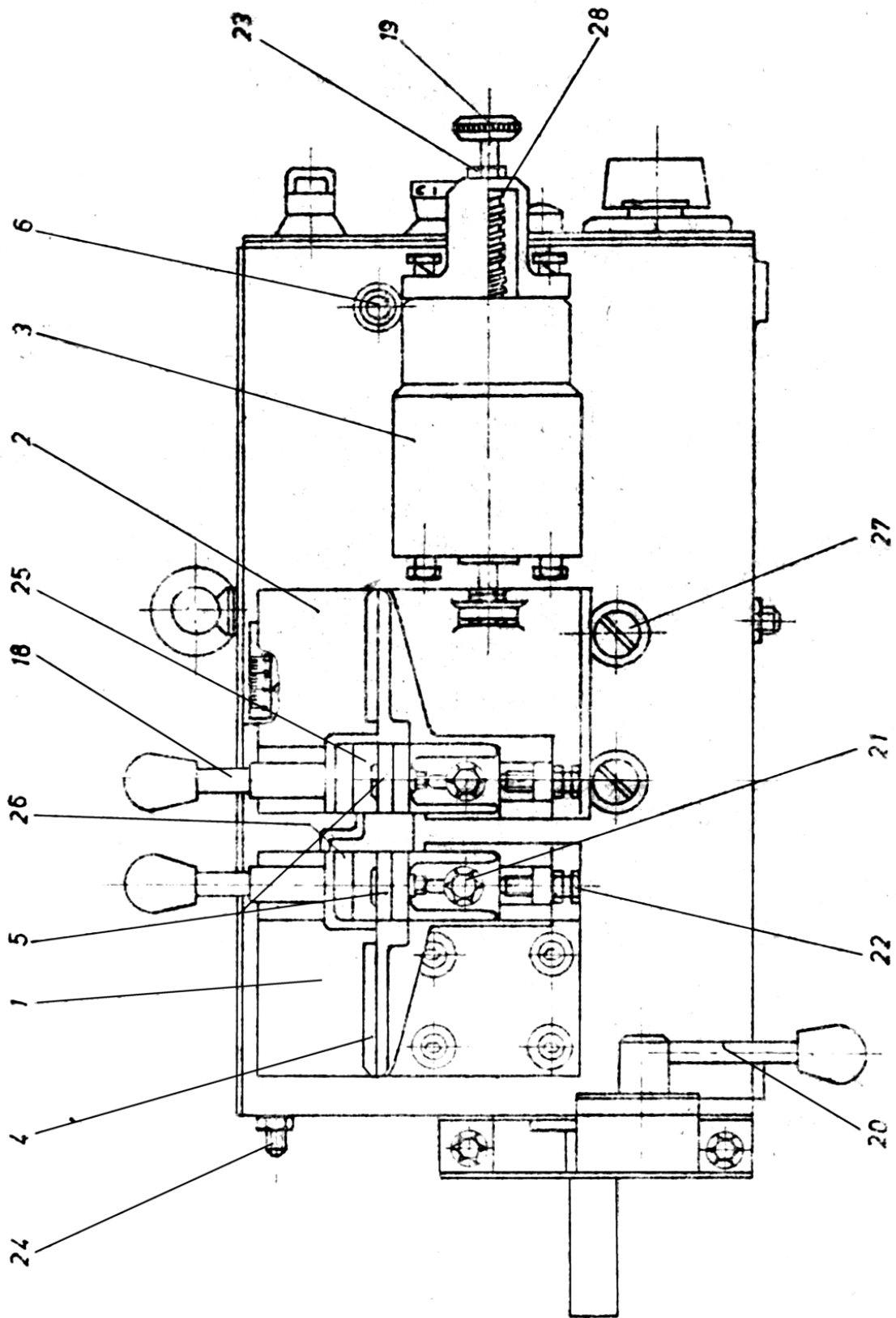
1	MŰSZAKI ADATOK.....	2
2	A GÉP FELÉPÍTÉSE.....	3
3	MŰSZAKI LEÍRÁS	5
3.1	ÁLTALÁNOS.....	5
3.2	MECHANIKAI RÉSZEK	5
3.3	HEGESZTŐTRANSZFORMÁTOR	5
3.4	ELEKTROMOS VEZÉRLÉS.....	6
4	A GÉP FELÁLLÍTÁSA	6
5	CSATLAKOZTATÁS A HÁLÓZATRA	7
6	KEZELŐELEMÉK ISMERTETÉSE	7
7	ÜZEMBEHELYEZÉS	8
7.1	BEÁLLÍTÁS	8
7.2	HEGESZTÉSI ÚT BEÁLLÍTÁSA	8
7.3	HEGESZTENDŐ RÉSZEK BEFOGÁSA	8
7.4	HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA	8
7.5	HEGESZTÉS.....	8
7.6	LÁGYÍTÁS.....	8
8	FONTOS TUDNIVALÓK	8
8.1	HEGESZTÉSI MÓDOK.....	8
8.2	LÁGYÍTÁS.....	9
8.3	HEGESZTÉSI ÚT.....	9
8.4	TELJESÍTMÉNY.....	10
9	KARBANTARTÁS.....	10
9.1	MECHANIKAI KARBANTARTÁS	10
9.2	SZEKUNDERÁRAMKÖR.....	11
9.3	ELEKTROMOS VEZÉRLÉS ÉS A HEGESZTŐTRANSZFORMÁTOR.....	11
9.4	TISZTÁNTARTÁS	12
10	BEÉPÍTETT ANYAGOK LISTÁJA	12
11	BSG 32/40 BEÁLLÍTÁSI ÉRTÉKEI.....	13
12	ELEKTROMOS RENDSZER.....	14

1 Műszaki adatok

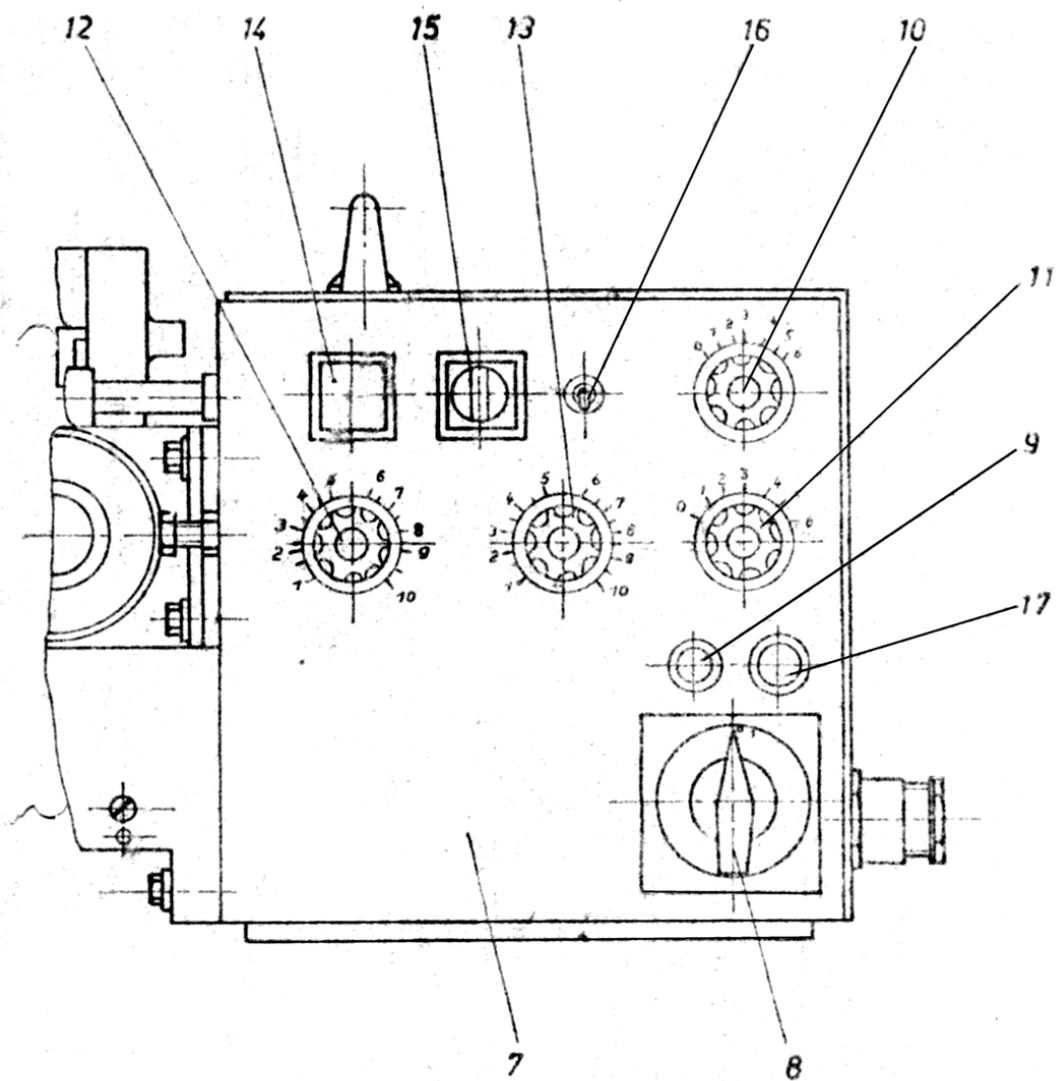
Primer hálózati feszültség		380V (normál kivitel)
Frekvencia		50Hz
Névleges teljesítmény		3.2 kVA 50% ED
Csatlakoztatási teljesítmény		9,5 kVA
Rövidzárlati teljesítmény		40 kVA
Szekunder névleges áram		1000 A 50% ED
Legnagyobb szekunder rövidzárlati áram		11000 A
Szekunder üresjáratú feszültség		0,98-3,6 V
Hegesztési áram fokozatok		6 fokozat (2,1-3,6 V)
Lágyítási áram fokozatok		6 fokozat (0,98-1,73 V)
Zömítő erő		0,5-16 Kp
Pogácsák távolsága		1-20 mm *
Hegeszhető szalagszélességek		10-40 mm *
Névleges hegesztési keresztmetszet		35 mm ²
Méretek	szélesség	550 mm
	mélység	420 mm
	magasság	270 mm
Súly		kb. 75 kg

* A megadott értékek közelítő értékek. Különleges acéloknál a hegeszhetőségtől függően változhatnak.

2 A gép felépítése



1. ábra: Kezelőelemek és alkatrészek I.



2. ábra: Kezelőelemek és alkatrészek II.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Fix bak | 15. Lágyítás |
| 2. Mozgatható bak | 16. Automatikus lágyítás be/ki |
| 3. Egyenáramú elektromágnes | 17. Vezérlőfeszültség biztosító |
| 4. Szalagtartók | 18. Excenteres rögzítőkar |
| 5. Hegesztő pogácsák | 19. Állító csavar |
| 6. Támasztó görgő | 20. Vágó berendezés |
| 7. Kezelőlap | 21. Rögzítőcsavar |
| 8. Főkapcsoló | 22. Állítócsavar |
| 9. Kontrollámpa | 23. Ellenanya |
| 10. Hegesztőáram kapcsoló | 24. Végálláskapcsoló ütközője |
| 11. Lágyítóáram kapcsoló | 25. Rögzítőlap |
| 12. Égetőerő | 26. Rugólap |
| 13. Zömítőerő | 27. Golyóscsapágy |
| 14. Hegesztés | 28. Nyomórugó |

3 Műszaki leírás

3.1 Általános

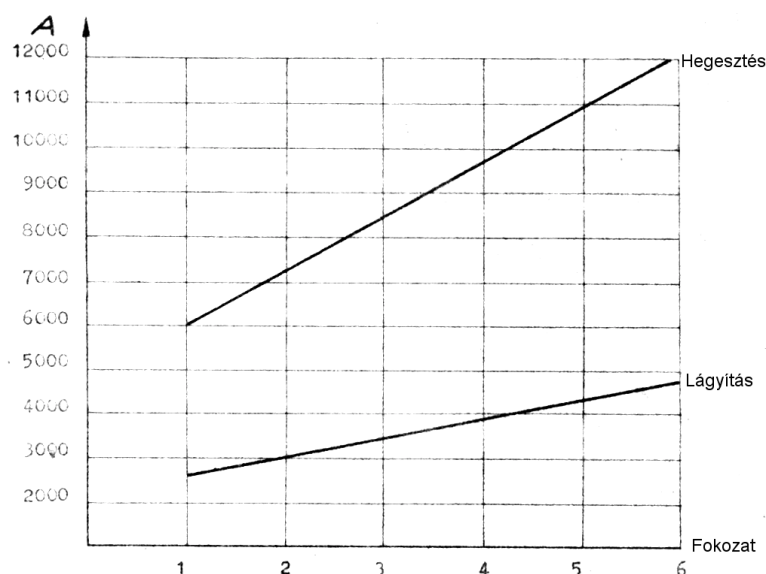
A BSG 32/40 típusú szalag tompahegesztőgép szalagformájú anyagok leégető és zömítő tompahegesztésére szolgál. Az anyag lehet hegeszthető vas- és nem vasalapú fémek, illetve azok ötvözetei. A hegesztési művelet a beállított adatok alapján automatikusan történik. Egy független lágyító egység szolgál a hegesztett rész hőkezelésének elvégzésére. A mozgatható szán golyóscsapályakon mozog. A csapályák előfeszíthetőek, miáltal a szán könnyű futása beállítható. Az elektromos vezérlés és a hegesztőtranszformátor fixen a gépbe vannak beépítve. Szintén a gépre van felszerelve egy vágóberendezés, amely a hegesztendő szalagok derékszögű levágásához szükséges. A szánt elektromágnes mozgatja. A hegesztendő szalagok rögzítése excenteres karokkal történik. A berendezés mozgatható, ha a hozzávezető kábel épségére ügyelünk.

3.2 Mechanikai részek

A hegesztendő részek befogására az 1 jelű fix bak és a 2 jelű mozgatható bak szolgál. A mozgatható bak számként működik. A mozgatható szán közvetlenül a 3 jelű egyenáramú mágneshez van csatlakoztatva, amely a leégetéshez és a zömítéshez szükséges mozgást biztosítja. A szán visszahúzásár rugóerő végzi. Az 1 jelű fix bak a gép testétől el van szigetelve. Ha valamit felszerelünk a gépre, erre nagyon ügyeljünk. A 4 jelű szalagtartókra vannak felszerelve az 5 jelű áram-hozzávezetésre szolgáló hegesztő pogácsák. Ezek a pogácsák mozgatható fémszalagokkal a hegesztőtranszformátor szekunder tekercséhez vannak elektromosan hozzákapcsolva. A szán mozgatása közben fellépő súrlódási erő csökkentésére a 6 jelű támasztógörgő van felszerelve, ezáltal a súrlódási erő nem befolyásolja a zömítő és a leégető erőt.

3.3 Hegesztőtranszformátor

A transzformátornak 6 fokozata van a hegesztéshez és a lágyításhoz. A transzformátor rövid időre nagy teljesítményt tud leadni. Mivel a szalagok tompahegesztésénél a hegesztési folyamatnak nagyon rövid idő alatt kell lezajlania, ezért igen nagy hegesztőáramra van szükség. Ezt a követelményt a transzformátornak a rövidzárlati teljesítményre való méretezése biztosítja.



3. ábra: Szekunder rövidzárlati áram hegesztésnél és lágyításnál

3.4 Elektromos vezérlés

Az elektromos vezérléshez szolgáló összes alkatrész és kezelő elem - a Ta3 jelű végállás-kapcsoló kivételével - a 7 jelű kezelőlapra van szerelve. Az S1 jelű kapcsoló bekapcsolása után a G1 lámpa világít.

- S3: Lágyítóáram beállítására szolgáló kapcsoló
- S4: Hegesztőáram beállítására szolgáló kapcsoló
- R2: Potenciométer a zömítő erő beállításához
- R3: Potenciométer a leégető erő beállításához

Hegesztés

A Ta1 jelű nyomógomb megnyomásával a Tr2 transzformátor az R3 ellenálláson és a C jelű mágneskapcsoló 7, 8 érintkezőin keresztül feszültséget kap, valamint feszültséget kap az Mg1 jelű elektromágnes és az A jelű relé. A relé az R1 és C1 elemek miatt késleltetve húz meg. A mozgószán mozgása megindul. Amikor az A relé meghúz, záródik a a1 jelű kontaktus, ez bekapcsolja a B jelű mágneskapcsolót, melynek b1/b2, b3/b4, b5/b6, b7/b8 érintkezői zárnak a b9/b10 nyit. A Tr1 hegesztőtranszformátor a C mágneskapcsoló c1/c2, c3/c4 és az S4 érintkezőin keresztül megkapja a primer oldalra a feszültséget, és ezáltal biztosítja a hegesztőfeszültséget a zömítő út, illetve az égetési út megtételének idejére. Miután Ta3 végállaskapcsoló nyit, a C mágneskapcsoló is elenged, a c7/c8 érintkező nyit, a c25/c26, és a c11/c12 zár. Zárt S2 kapcsolóállásnál (automatikus lágyítási mód) a Tr1 transzformátor az S3 kapcsolón keresztül kap feszültséget (lágyító áram beállítás), a Tr2 transzformátor az R2 potenciométeren és a c25/c26 érintkezőkön keresztül kapja a zömítő erőhöz szükséges feszültséget. Zárt S2 kapcsoló esetén a hegesztési hely (varrat) az S3 kapcsolón beállított érték szerinti módon fog lehűlni. Nyitott S2 kapcsoló esetén (Automatikus lágyítás ki van kapcsolva) a hegesztési hely nagyon gyorsan lehűl, a Tr1 transzformátor nem kap feszültséget. Lágyítási műveletnél a Tr1 hegesztőtranszformátor 230V feszültséget kap. (fázis-nulla)

Lágyítás

Ta1 nyomógomb nincs megnyomva, Mg1 mágnes, A relé, B mágneskapcsoló és Tr1 trafó árammentesek, S2 nyitva van. A Ta2 nyomógomb megnyomásával a Tr1 transzformátor a b9/b10 érintkezőkön keresztül az S3 kapcsoló által beállított feszültséget kapja. A Ta1 és Ta2 egyidejű működtetéséből eredő károsodás megakadályozására a Ta2 nyugalmi érintkezője elvégzi a reteszeltést.

4 A gép felállítása

A gép csak száraz, nem robbanásveszélyes helységben üzemeltethető. A gép felállítás vagy egy stabil merev asztalra, vagy egy stabil állványra történhet, amely mozgatható. Ekkor a 3.1 pontban megadottakra ügyelni kell. A gép súlya kb. 75kg.

Figyelem!

Üzembe helyezés előtt a géppel szállított szikravédő ernyőt szereljük fel. A védőernyő a gép felső burkolatára kell szerelni 2db M6x10-es csavarral. A felső burkolatot a hálózat bekötésénél le kell venni.

5 Csatlakoztatás a hálózatra

A felső burkolat eltávolítása után a hálózatot a főkapcsoló 2, 4, 6 jelű kapcsaira kell bekötni (R, S, T fázis). A 4. kapocsra bekötött fázis csak a vezérlés működtetésére szolgál, és ezért a biztosíték értéke kisebb. (2A és 6A. A másik két fázis 25A). A nulla és védő vezetőt a megfelelően jelölt helyre kell bekötni. A védővezeték keresztmetszete legalább akkora legyen, mint a fázisvezetőké.

6 Kezelőelemek ismertetése

Főkapcsoló (8): A készülék be és kikapcsolására szolgál.

Hálózati ellenőrzőlámpa (9): Jelzi, hogy a gép feszültség alatt van.

Hegesztőáram fokozatkapcsoló (10): Hegesztőáram beállítása 6 fokozatban. 1-es állás a legalacsonyabb 6-os állás a legmagasabb fokozat.

Lágyítási áram fokozatkapcsoló (11): Lágyítási áram beállítása 6 fokozatban.

Égetőerő beállító potenciométer (12): annak az erőnek a beállítására szolgál, amely a hegesztési hely megolvasztása idején fellép.

Zömítőerő beállító potenciométer (13): annak az erőnek a beállítására szolgál, amely a hegesztőáram kikapcsolása után a még képlékeny megolvadt anyagot összepréseli, és ezáltal az anyag zömítődik.

Hegesztési folyamatot vezérlő gomb (14): a hegesztési művelet végrehajtására szolgál. A gombot mindaddig nyomva kell tartani, ameddig a varrat ki nem hűl.

Lágyítási folyamatot vezérlő gomb (15): A lágyítási művelet végrehajtására szolgál. Ha hosszabb lágyítási időre van szükség, akkor a gombot jobbra elfordítva reteszeli, és nyomva marad.

Billenőkapcsoló az automatikus lágyítás be- és kikapcsolására (16): A kapcsoló be állásban a varrat késleltetve (lassan) fog lehűlni a hegesztés után, a beállított lágyítóáramnak megfelelően. Ez a lágyító berendezés különösen légedzett acélok kezelésére ajánlatos, mivel hegesztés után a hirtelen lehűlő anyag rideggé válik, és repedések keletkezhetnek rajta. A lágyítás megakadályozza a rideggé válást. A kapcsoló ki állásánál hegesztés után az anyag késleltetés nélkül hűl le.

Vezérlőfeszültség biztosítéka (17): 1,6A-os biztosíték a vezérlőáramkör védelmére.

Excenteres rögzítőkarok (18): a hegesztendő anyagok rögzítésére szolgál.

Bal és jobb szalagtartó (4): magassági irányban állíthatóak. A beállítást nagyon pontosan kell elvégezni, azért, hogy a szalagvégek pontosan egymással szemben legyenek, és hegesztéskor nehogy egymás fölé csússzanak.

Hegesztési út: Az egyenáramú mágnesen lévő (19) állítócsavarral a hegesztőpogácsák közötti távolság változtatható, és ezáltal a hegesztési út beállítható. A hegesztés után a hegesztőáram kikapcsolása a hegesztési utat mutató skála 0 állásánál történik. A hegesztési út mm-ben leolvasható a skáláról, amely utat a hegesztés művelet előtt be kell állítani.

Vágó berendezés (20): A szalagvégek derékszögű levágására szolgál. A hegesztés sikeressége nagymértékben függ a kifogástalanul levágott szalagvégektől. A szalagvégeknek a szalag egész szélességében egyenletesen kell érintkezniük.

7 Üzembehelyezés

7.1 Beállítás

A felfekvő-bakokat (hegesztő pogácsák) (5) ugyanabba a magasságba kell állítani. Ehhez a rögzítő csavarokat (21) kell megengedni, és a beállítás a (22) állítócsavarokkal elvégezhető. Lefelé történő állítás esetén a támcsavarokat kissé vissza kell csavarni, és az excenteres rögzítőkarral (18) a felfekvő-bakot lefele meg kell nyomni.

7.2 Hegesztési út beállítása

Az egyenáramú mágnes jobboldalán lévő ellenanyát (23) meglazítani, és a recézett csavarral a beállítást elvégezni. A hegesztési utat mindig a lehető legrövidebbre kell beállítani. 1-2mm a legtöbb esetben elegendő. Túl nagy hegesztési útnál túl nagy dudor keletkezik, valamint nagyobb az esély arra, hogy a szalagvégek egymás fölé csúsznak.

7.3 Hegesztendő részek befogása

Előtte a szalagvégeket derékszögben le kell vágni. Fogterpesztett fűrészlapoknál úgy kell vágni, hogy fogat ne vágjunk. Arra ügyelni kell, hogy a hegesztési vonal jó legyen, ha a mozgószánt előretoljuk. A szalagvégeket úgy fogjuk be és rögzítjük, hogy a levágott élék egymáshoz illeszkedjenek. A szalagvégeknek a hegesztő pogácsák között pontosan középen kell lenniük.

7.4 Hegesztési paraméterek beállítása

Ehhez a hegesztőáram, az égetőerő és a zömítőerő gombokat állítsuk kb. középállásba. A zömítő erőt mindig egy kicsivel nagyobb értékre kell állítani, mint az égetőerőt, vagy legalább ugyanakkorára. A lágyító áramot állítsuk 1-re, és az automatikus lágyítás billenőkapcsolóját kapcsoljuk "KI" állásba.

7.5 Hegesztés

A szikravédó ernyőt hajtsuk le, a gépet kapcsoljuk be a főkapcsolóval. A kontrollámpa világít. A hegesztés nyomógombot nyomjuk meg, és tartjuk mindaddig benyomva, amíg a varrat ki nem hűl. Hegesztés alatt ne nézzünk a varrat irányába (repülő szikraveszély).

7.6 Lágyítás

Szikravédó ernyőt felhajtani. Excenteres rögzítőkarokat nyitni, a hegesztő pogácsák közötti távolságot megnövelni. A hegesztési varratot középre beállítani, és a szalagot ismét rögzíteni. Megnyomni a lágyítás nyomógombot, ezáltal elkezdődik a lágyítás. A legtöbb esetben a varratot 30 másodperc alatt sötétvörösre felizzítjuk. Ezután a gombot rövid ideig nyomogatva végrehajtjuk a lassú lehűtést. Hosszabb lágyítási időnél a lágyító gombot jobbra elforgatva az megnyomva marad.

8 Fontos tudnivalók

8.1 Hegesztési módok

A gép leolvasztó és zömítő tompahegesztésre alkalmas.

Leolvasztó tomphaesztés

Magas hegesztőáram, kis leégetőerő, nagy zömítőerő. Az anyag a hegesztés során erős szikraeső formájában a hegesztés helyéről kipattog. Keskeny a felmelegedési zóna, és kicsi a dudor. A hegesztési időtartam nagyon rövid. Ez a hegesztés szénacéloknál ajánlatos.

Zömítő tomphaesztés

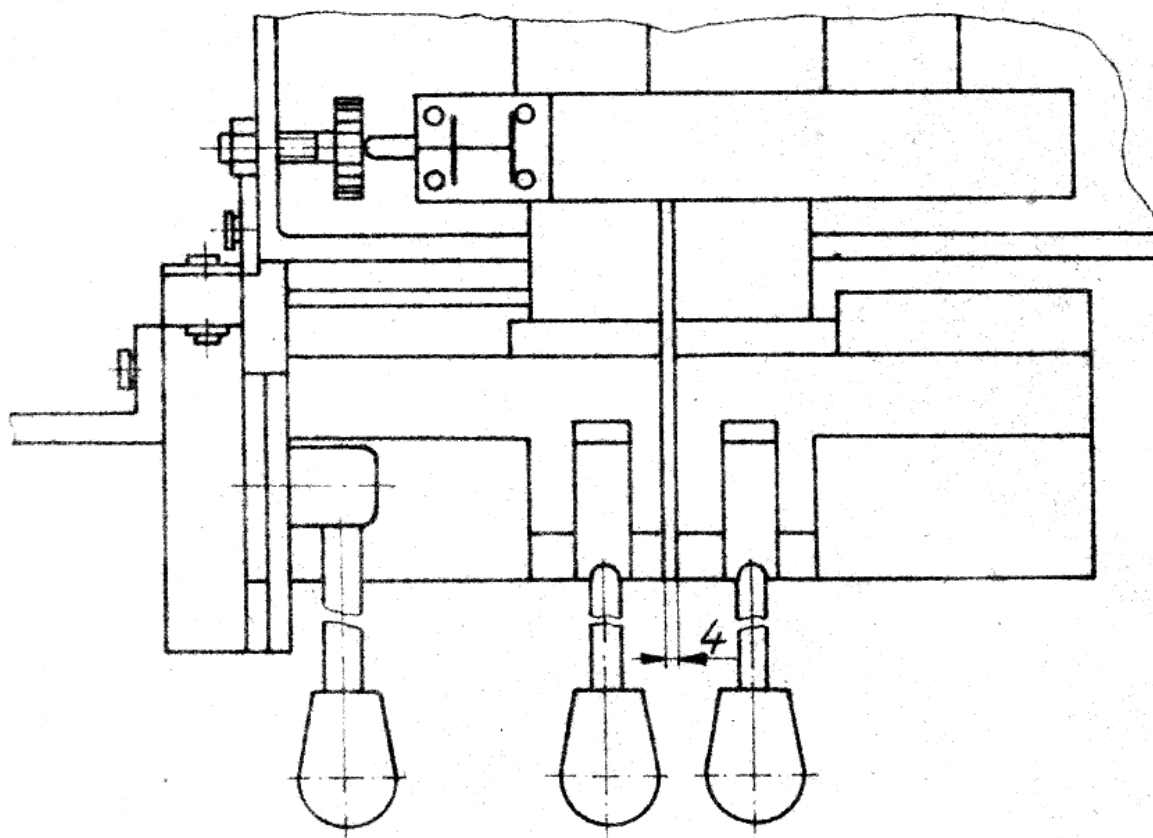
Alacsonyabb hegesztőáram, nagyobb leégetőerő, amely azonos a zömítőerővel, vagy kicsit nagyobb annál. Az anyag a hegesztés során dudorként kinyomódik a hegesztési helyen. Ekkor nagyobb dudor keletkezik. A hegesztési időtartam nagyobb. Ez a hegesztés szerszámacéloknál ajánlatos.

8.2 Lágýtás

A hegesztési helyen nagyobb lesz a szilárdság, ha a dudor lekösörülése után a hegesztési helyet még egyszer meglágýtjuk. Ezáltal a még visszamaradt feszültségek is eltűnnek az anyagból.

8.3 Hegesztési út

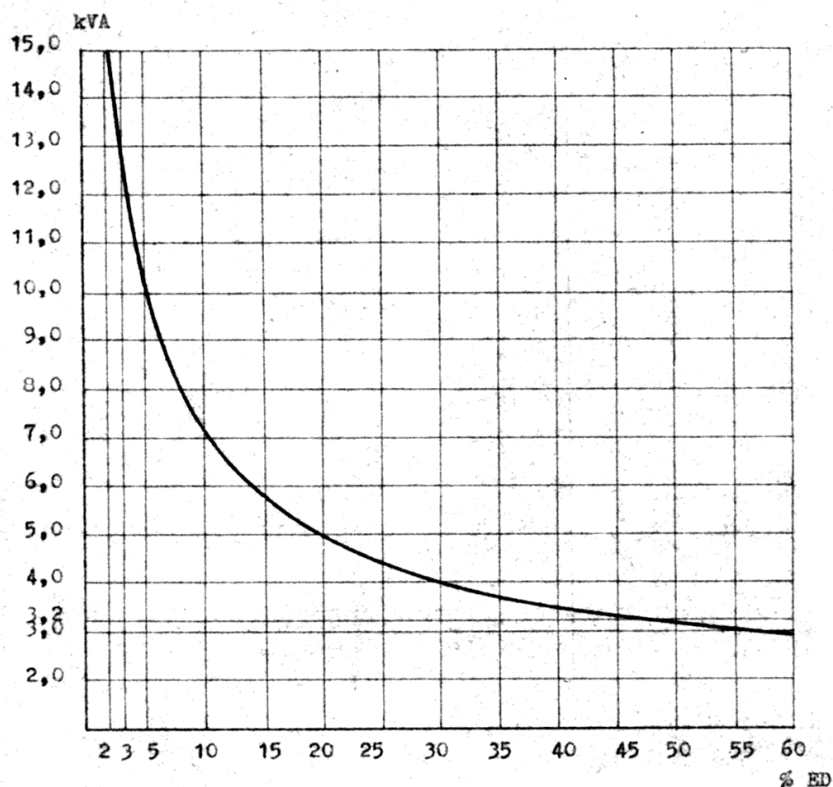
A gép belsejében található egy végállás-kapcsoló, amely a mozgósán "0" helyzetében a hegesztőáramot lekapcsolja. Ebben a helyzetben a hegesztő pogácsák közötti távolság még 4mm. 10mm-nél keskenyebb és 35 mm-nél szélesebb szalagok esetén ezt a távolságot változtatni kell. Hogy ez megoldható legyen, ehhez a végállás-kapcsolót működtető ütközőnek (24) állíthatónak kell lennie. Az ütköző állítása a gép fedelének eltávolítása után lehetséges.



4. ábra: A végálláskapcsoló beállítása

8.4 Teljesítmény

A gépre megadott névleges teljesítmény (3,2 kVA) 50%-os bekapcsolási időtartamra vonatkozik. (60 másodperces időre vonatkoztatva) Nagyobb teljesítmény esetén a bekapcsolási időtartam kisebb lehet. Ezt a viszonyt mutatja az alábbi diagram. Látható, hogy nagyobb teljesítmény csak rövidebb időre engedhető meg.



5. ábra: Teljesítménydiagram

9 Karbantartás

A karbantartási munkák a gép mindenkor üzembiztos működéséhez szükségesek. A karbantartást csak szakember végezheti.

Figyelem!

A gép fedelének eltávolítása előtt a gépet mindig le kell választani a hálózatról!

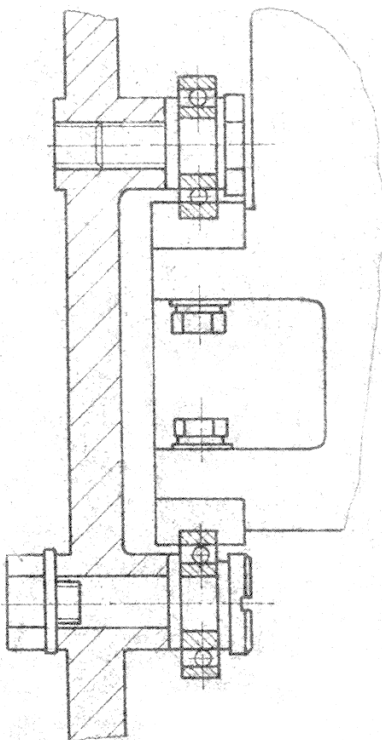
9.1 Mechanikai karbantartás

Kenés: A mozgósán golyóscsapályakon mozdul el. Ez az elmozdulás edzett vezetópályán történik. A golyóscsapályák gyárilag elegendő zsírral el vannak látva. Utólagos kenés akkor szükséges, ha a zsír beszennyeződik, vagy előregszik.

Kenőanyag: golyóscsapályazsír +K3 (TGL14819 szabvány szerint) Az egyenáramú mágnes mozgó tengelye olajjal átítatott zsugorfémből készült csapályában fut. Itt nem szükséges a kenés.

A mozgósán vezetékének beállítása: Ez akkor szükséges, ha szemmel látható kotyogás van a száznál. Ez észrevehető minőségromlást okoz a hegesztésnél. Beállításhoz a gép fedelét levenni. A jobboldali áramvezető sínt (5) a mozgatható áramvezető rugóval és a kapcsoló tartót levenni. Anyákat kicsit meglazítani, és az excenteres csapot csavarhúzóval elfordítani, mindaddig, amíg a

szán futása kotyogásmentes nem lesz. Anyákat ismét meghúzni. Az áramvezető rugó ismételt visszaszerelése előtt a trafó szekunder tekercséhez csatlakozó áramvezető felületeket meg kell tisztítani. Az áramvezető pogácsák magasságát a 6 és a 7.1 fejezet szerint beállítani. A végálláskapcsoló ütközőjének beállítását a 8.3 fejezet és a 4. ábra alapján kell elvégezni és letesztelni.



6. ábra: Mozgósán beállítása

Hegesztópogácsák (áram hozzávezető-sínek) és rögzítőlapok: Lehetőleg ezeket tartsuk tisztán, mivel ezek viszik át az áramot a hegesztendő szalagokra. Különösen ügyeljünk arra, hogy a hegesztési hely felé eső élek kifogástalanok legyenek. A kopott, elhasználódott élek a befogási hossz megnövekedéséhez vezetnek, ezáltal nagyobb az esély, hogy a szalagvégek egymás fölé csússzanak. Szükség esetén a hegesztőpofák felületét utómunkálni kell.

9.2 Szekunderáramkör

Minden áramvezető átmenetet lehetőleg fémesen tiszta állapotban kell tartani. Ezek az átmenetek a hegesztópogácsák felületei és az áramvezető rugók csatlakozófelületei. Ezenkívül az áramvezető rugók rögzítőcsavarjait időről időre után kell húzni.

9.3 Elektromos vezérlés és a hegesztőtranszformátor

Karbantartási munkát csak elektromos szakember végezhet. A karbantartásnak ki kell terjednie a mágneskapcsolók és a relé kontaktusainak tisztítására is. Át kell vizsgálni az elektromos kötések állapotát.

Végálláskapcsoló beállítása a hegesztőáram lekapcsolásához

Ehhez lásd a 8.3 fejezetet és a 4. ábrát.

Óvórendszabályok időszakos vizsgálata:

A törvényben előírt gyakorisággal. Ezeket a szabályokat szigorúan be kell tartani.

9.4 Tisztántartás

A gép állandó üzembiztonsága nem utolsó sorban a gép tisztántartásától is függ. A lefreccsenő anyagrészeket és a salakot, revét rendszeresen távolítsuk el. A kezelőtáblát és a kezelőelemeket ne tisztítsuk éles tárgyakkal vagy maró tisztítószerrel.

10 Beépített anyagok listája

Lásd a 1, 2 és 7. ábrát (elektromos rajzot)

Szám illetve szimbólum	Megnevezés	Darab	Rendelési szám
4	Szalagtartó, jobb G-ALSi 7 Cu 1	1	2/26.1-13
4	Szalagtartó, bal G-ALSi 7 Cu 1	1	2/26.1-14
5	Áramvezető sín F1 40x10 E-Cu 99,9	2	2/26.1-16
25	Rögzítő lap F1 40x5 E-Cu 99,9 F30	2	2/26.1-25
26	Rugólap, Szalag rugóacél 0,4 TLG7975 40x36	2	2/26.1-29
18	Excenteres rögzítő kar A16x150 TLG30-5114	2	kereskedelmi
27	Golyóscsapágy 6001 TLG2981	4	kereskedelmi
28	Nyomórugó C1, 2x13x11,5 TLG 18395	1	2/26.1-88
20	Olló	1	2/22.5
	Áramvezető rugó, jobb	1	2/26.3/01
	Áramvezető rugó, bal	1	2/26.3/02
Ta3	Végálláskapcsoló RETD fedéllel Azonosítási szám: 6728.001	1	kereskedelmi
Mg1	Egyenáramú mágnes, 2cm-es löket, Alak A 25% ED 24V	1	2/26.1-82
Tr1	Hegesztőtranszformátor alaptekercselés 380V	1	2/26.2/01
Tr2	Hegesztőtranszformátor leágazás tekercselés 380V	1	2/26.1/01
S1	Tárcsás kapcsoló 500V, 25A 3 pólus kikapcsoló K-Nr: 134.022.3158/2 működtető gomb K-Nr: 134.0010/rt	1	kereskedelmi
Si1	Olvadó biztosíték T1,6A TLG0-41571	1	kereskedelmi
G11	Glimmlámpa R29-21E	1	kereskedelmi
S2	Billenőkapcsoló 2A, 250V K-Nr: 21082.12	1	kereskedelmi
S3/S4	Fokozatkapcsoló 1/7/1-7 R TLG10010 (7 fokozat, 10A)	2	kereskedelmi
R2	Nagyterhelhetőségű huzalpotenciométer 500Ohn zA 3 TGL6852	1	kereskedelmi
R3	Nagyterhelhetőségű huzalpotenciométer 500Ohn zA 3 (vagy zA 4) TGL6853		kereskedelmi
Ta1/Ta2	Nyomógomb 6735.006/21-1000	2	kereskedelmi
Gr1	Szelén egyenirányító B50/40-3,2 x	1	kereskedelmi
B	Mágneskapcsoló D6/8-220 Ws-IP00	2	kereskedelmi
C	Mágneskapcsoló ID0-220/50Hz 1 SF, 1ÖF	1	kereskedelmi
Tr2	Transzformátor M102b 220-36V	1	2/20.4-234

	csatlakozó kapcsokkal		
A	Relé 2RH05 PI-Nr: 731226 24V GS 4 morzeérintkező	1	kereskedelmi
C1	Elektrolitkondenzátor 100-70 TLG7198	2	kereskedelmi
R1	Huzalellenállás 25Ohm 10% 22,1032 TLG 200-8181	1	kereskedelmi

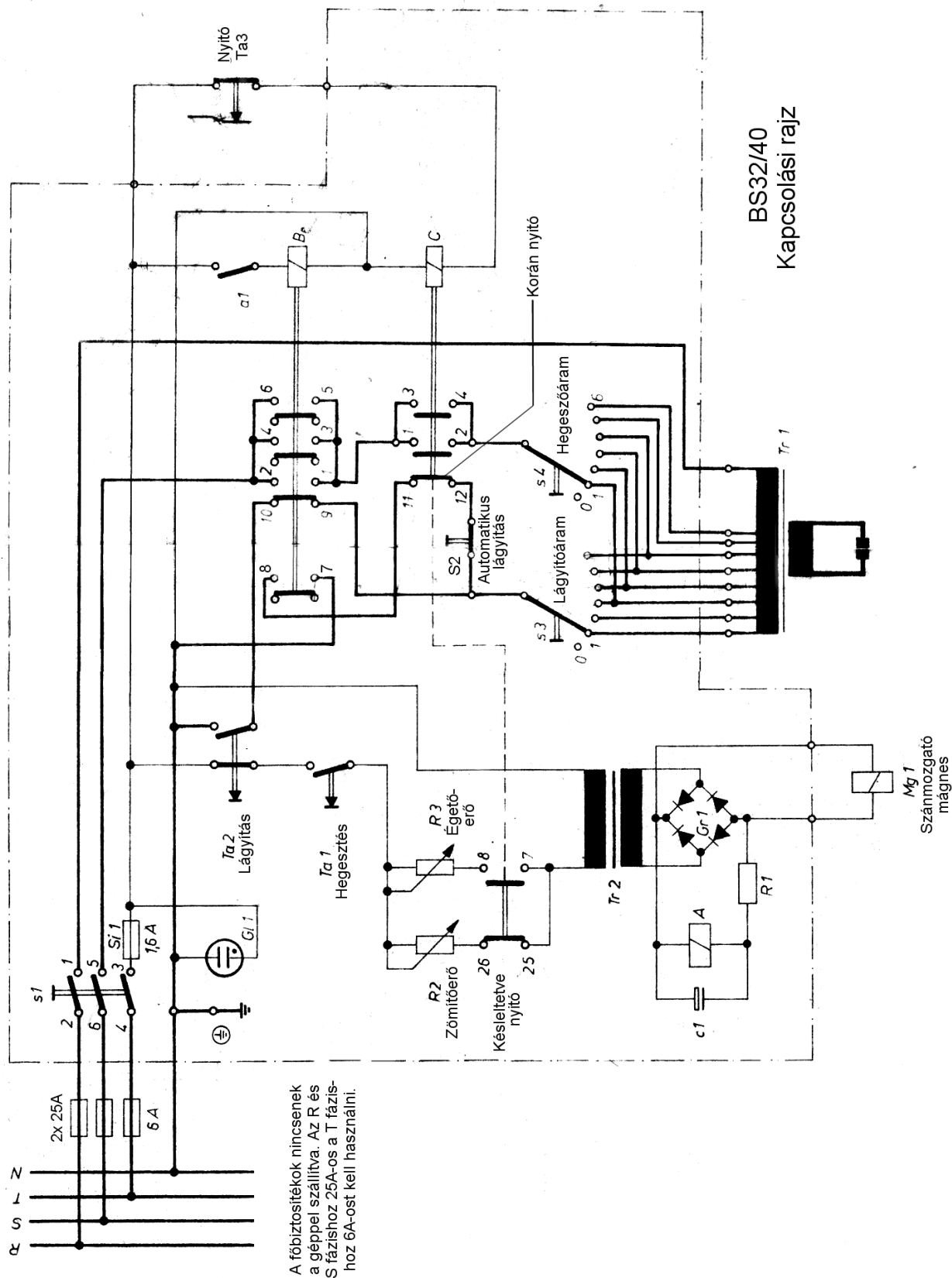
A "kereskedelmi" szóval jelzett anyagok a VEB MASCHINENBAUHANDEL által kerülnek forgalomba.

Azokat az anyagokat, amelynek rendelési számuk van, a gépet előállító cég forgalmazza.

11 BSG 32/40 Beállítási értékei

Felhasznált anyag	Hegesztő áram	Lágyító áram	Égetési erő	Zömítő erő	Hegesztési út
Szerszámacél 16x1	4	1...2	6	8	2
Szerszámacél 6x0,7	3	1	3	6	1
Szerszámacél 4x0,5	5	1	3	6	0,5
Szénacél 35x0,7	6	1..3	6	8	2..3
Szénacél 19x0,4	5	1..3	2	6	1
Textilkés 30x0,5	6	1..2	4	7	2
Textilkés 20x0,5	6	1..2	4	7	2
Textilkés 10x0.35	6	1	2,5	5	1

12 Elektromos rendszer



7. ábra: Kapcsolási rajz