



Navodila za uporabo: visokotlačne dvizžne blazine

KAZALO

1.0. IDENTIFIKACIJA	4
1.1. VRSTA IN TIP IZDELKA	4
1.2. PROIZVAJALEC	4
2.0. OPIS IZDELKA	5
2.1. OSNOVNE FUNKCIJE IN PODROČJE UPORABE	5
2.2. OSNOVNI PODATKI	5
2.3. OKOLJSKI POGOJI IN OMEJITVE UPORABE	11
2.4. VARNOST IN OSEBNA VAROVALNA SREDSTVA	11
3.0. DEFINICIJE	11
4.0. PRIPRAVA IZDELKA ZA UPORABO	12
4.1. TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE	12
4.2. VARNOSTNI NAPOTKI PRED UPORABO	12
4.3. ODSTRANJEVANJE EMBALAŽE	12
4.4. KAM Z EMBALAŽO	12
4.5. SKLADIŠČENJE IN ZAŠČITA IZDELKA, KO NI V OBRATOVANJU	12
4.6. LOKACIJA NAVODIL IN DOKUMENTOV PERIODIČNEGA TESTIRANJA	13
5.0. NAVODILA ZA OBRATOVANJE	13
5.1. NASVETI ZA VARNO IN UČINKOVITO DELO	13
5.1.1. PRENAŠANJE DVIŽNIH BLAZIN SAVA	13
5.1.2. DELOVNO OKOLJE	14
5.2. IZBIRA USTREZNE DVIŽNE BLAZINE SAVA	14
5.3. SISTEM NAPIHOVANJA DVIŽNIH BLAZIN SAVA	15
5.3.1. PRIPRAVA DVIŽNIH BLAZIN SAVA ZA DVIGOVANJE	15
5.3.2. DELO S KONTROLERJI	18
5.3.2.1. Deadman kontrolerji	18
5.3.2.2. Fitting kontrolerji ali nožne tlačilke	19
5.3.2.2. Ročni kontrolerji	20
5.3.3. ODKLOP DVIŽNIH BLAZIN SAVA	21
5.4. METODE DVIGOVANJA	22
5.4.1. DVIGOVANJE Z ENO DVIŽNO BLAZINO SAVA	24
5.4.2. DVIGOVANJE Z VEČ DVIŽNIMI BLAZINAMI SAVA, POVEČANJE NOSILNOSTI IN DVIŽNE VIŠINE	25
5.4.2.1. Konvencionalne dvižne blazine SAVA	25
5.4.2.2. Ploske / FLAT BAG dvižne blazine SAVA	26
5.4.3. DVIGOVANJE PREDMETOV NENAVADNIH OBLIK	27
5.4.3.1. Dvigovanje cevi in profilov	27
5.4.3.2. Dvigovanje cilindričnih predmetov	28
5.4.3.3. Ločevanje in potiskanje z dvižno blazino SAVA	28
5.5. NEPREDVIDENE SITUACIJE	29
5.6. DODATNA OPREMA	30
5.7. KAM Z ODPADNIM MATERIALOM	31
5.8. HITRI NAPOTKI	31

KAZALO

6.0. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE	32
6.1. VARNOSTNI UKREPI	32
6.2. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE PO UPORABI	32
6.2.1. VZDRŽEVANJE DVIŽNIH BLAZIN SAVA PO UPORABI	32
6.2.1.1. Zamenjava vtiča na dvižni blazini SAVA	33
6.2.2. VZDRŽEVANJE DOVODNIH IN POVEZOVALNIH CEVI PO UPORABI	34
6.2.3. VZDRŽEVANJE KONTROLERJEV PO UPORABI	34
6.3. PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE	34
6.3.1. KONTROLNI CIKLI	35
6.3.1.1. Vizualni test dvižne blazine SAVA	36
6.3.1.2. Funkcionalni test dvižne blazine SAVA	37
6.3.1.3. Vizualni test reducirnega ventila	38
6.3.1.4. Funkcionalni test reducirnega ventila	39
6.3.1.5. Vizualni test polnilne cevi	39
6.3.1.6. Funkcionalni test polnilne cevi	40
6.3.1.7. Vizualni test kontrolerja	40
6.3.1.8. Funkcionalni test kontrolerja	44
6.4. ŽIVLJENJSKA DOBA	45
6.5. PREPOZNAVANJE NAPAK IN NJIHOVO ODPRAVLJANJE	45
7.0. GARANCIJSKI POGOJI	47
7.1. SPLOŠNI POGOJI	47
7.2. UPRAVLJANJE Z IZDELKI	47
7.3. GARANCIJA	47
7.4. IZKLJUČITEV GARANCIJE	47
7.5. UVELJAVLJANJE REKLAMACIJE	48
7.6. PRAVNA SREDSTVA	48
7.7. KONČNE DOLOČBE	49

PRILOGE

PRILOGA 1:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: visokotlačna dvižna blazina
PRILOGA 2:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: reducirni ventil
PRILOGA 3:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: polnilna cev
PRILOGA 4:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: fitting kontroler
PRILOGA 5:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: ročni kontroler
PRILOGA 6:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman – kovinski
PRILOGA 7:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman – plastični
PRILOGA 8:	Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman v škatli

1.0. IDENTIFIKACIJA

1.1. VRSTA IN TIP IZDELKA

- Konvencionalne dvizne blazine SAVA: SLK, SLK-H in SLK-L
- Ploske dvizne blazine SAVA: SFB-K in SFB-H



Slika 1.1: Etiketa dvizne blazine s pojasnjenimi oznakami

Vse visokotlačne dvizne blazine SAVA so skladne s standardom EN 13731.

1.2. PROIZVAJALEC



Trelleborg SLOVENIJA, d.o.o.

Družba za proizvodnjo in trženje gumeno tehničnih proizvodov in pnevmatike

Izdelki za zaščito okolja

Škofjeloška cesta 6
4502 Kranj
Slovenija

Tel: +386 (0)4 206 6388
Faks: +386 (0)4 206 6390

info.eko@trelleborg.com
www.savatech.eu
www.savatech.com

2.0. OPIS IZDELKA

2.1. OSNOVNE FUNKCIJE IN PODROČJE UPORABE

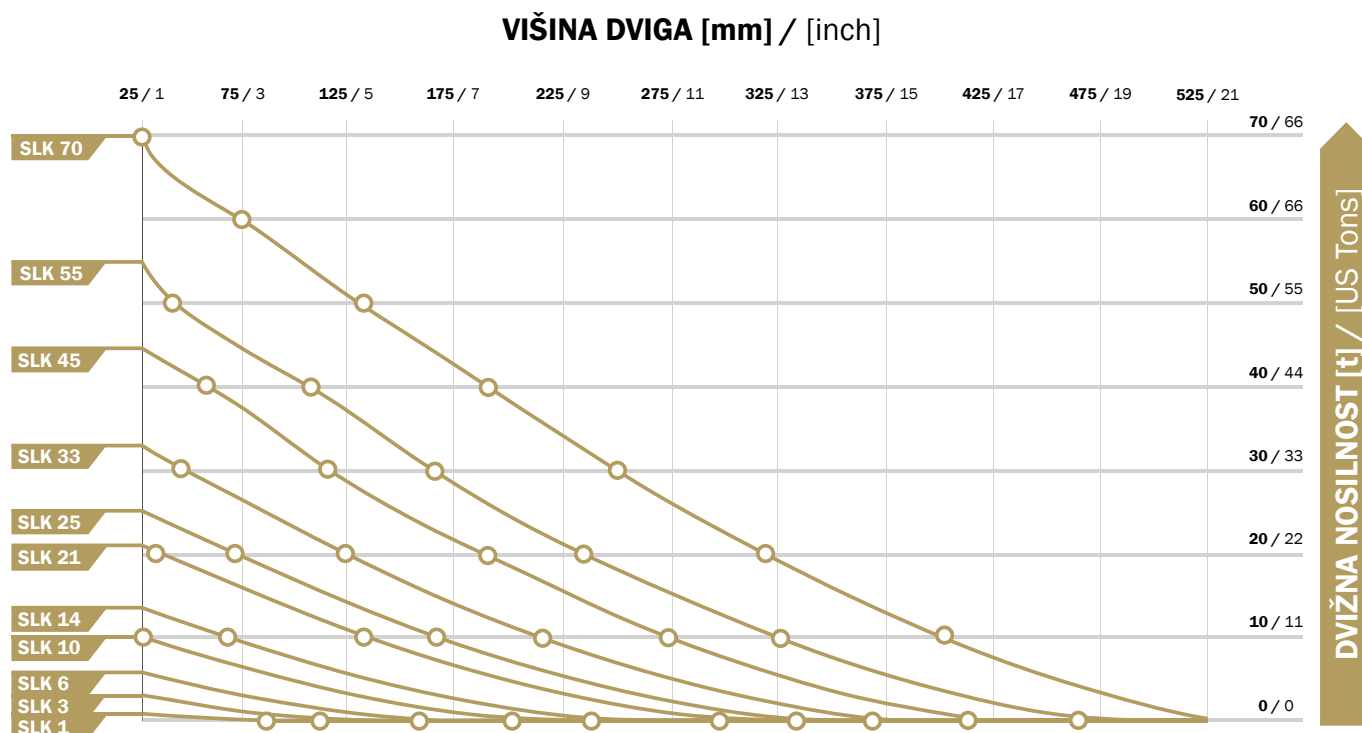
Konvencionalne in ploske dvizne blazine SAVA so namenjene za dvigovanje, spuščanje, nameščanje, ločevanje in premikanje bremen, težkih do 88 t (97 US t), predvsem na področju reševanja; možna je tudi uporaba v industrijske namene.

2.2. OSNOVNI PODATKI

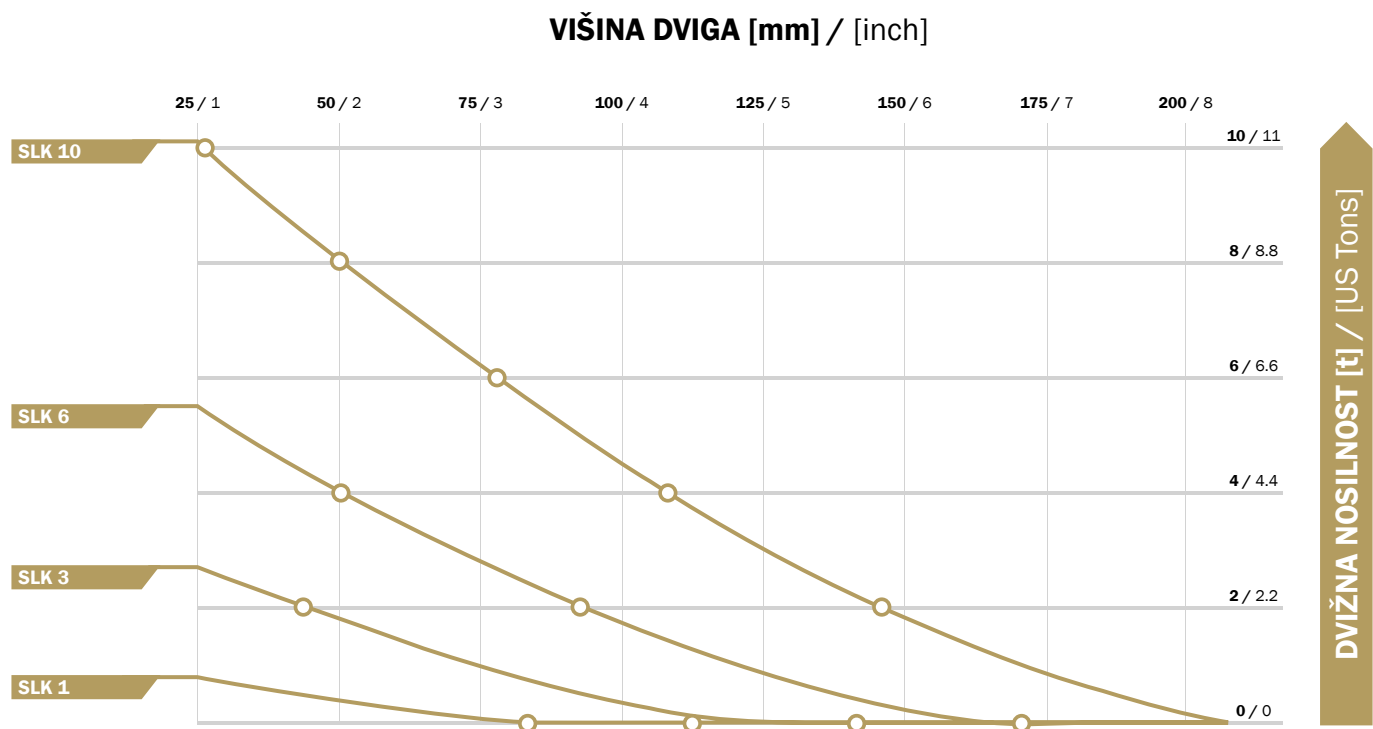
Tabela 1: Konvencionalne dvizne blazine SAVA (družina SLK)

8 bar - SLK

TIP	ŠIFRA	DIMENZIJE			TEŽA	DELOVNI TLAK	POTREBNA KOLIČINA ZRAKA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST	MAX. VIŠINA DVIŽA
		DOLŽINA	ŠIRINA	VIŠINA					
		[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[kg] / [lbs]	[bar] / [psi]	[l] / [cu./Ft.]	[t] / [US Tons]	[cm] / [inch]
SLK 1	77973	15 / 6"	15 / 6"	2.5 / 1"	0.55 / 1.2	8 / 116	5 / 0.2	1.1 / 1.2	8 / 3.1"
SLK 3	77974	22.5 / 9"	22.5 / 9"	2.5 / 1"	1.25 / 3	8 / 116	15 / 0.5	2.7 / 3	13 / 5.1"
SLK 6	77975	30 / 12"	30 / 12"	2.5 / 1"	2 / 4	8 / 116	42 / 1.5	5.5 / 6.1	16 / 6.3"
SLK 10	76734	38 / 15"	38 / 15"	2.5 / 1"	3.5 / 8	8 / 116	86 / 3.0	10.1 / 11.1	21 / 8.3"
SLK 14	76735	45 / 18"	45 / 18"	2.5 / 1"	5 / 11	8 / 116	152 / 5.4	13.5 / 14.9	25 / 9.8"
SLK 21	76736	55 / 22"	55 / 22"	2.5 / 1"	7 / 15	8 / 116	296 / 10.5	21.1 / 23.2	30 / 11.8"
SLK 25	76737	61 / 24"	61 / 24"	2.5 / 1"	9 / 20	8 / 116	416 / 14.7	25.2 / 27.7	34 / 13.4"
SLK 33	76738	69 / 27"	69 / 27"	2.5 / 1"	11 / 24	8 / 116	621 / 21.9	33 / 36.3	38 / 15"
SLK 45	76739	78 / 31"	78 / 31"	2.5 / 1"	14 / 31	8 / 116	921 / 32.5	44.6 / 49.1	42 / 16.5"
SLK 55	76794	87 / 34"	87 / 34"	2.5 / 1"	18 / 40	8 / 116	1305 / 46.1	55 / 60.5	47 / 18.5"
SLK 70	573241	94.5 / 37"	94.5 / 37"	2.5 / 1"	22.5 / 50	8 / 116	1505 / 53.2	70.4 / 77.4	52 / 20.5"



Slika 2.1: Maksimalna dvižna nosilnost konvencionalne dvizne blazine SAVA SLK v odvisnosti od višine dviga

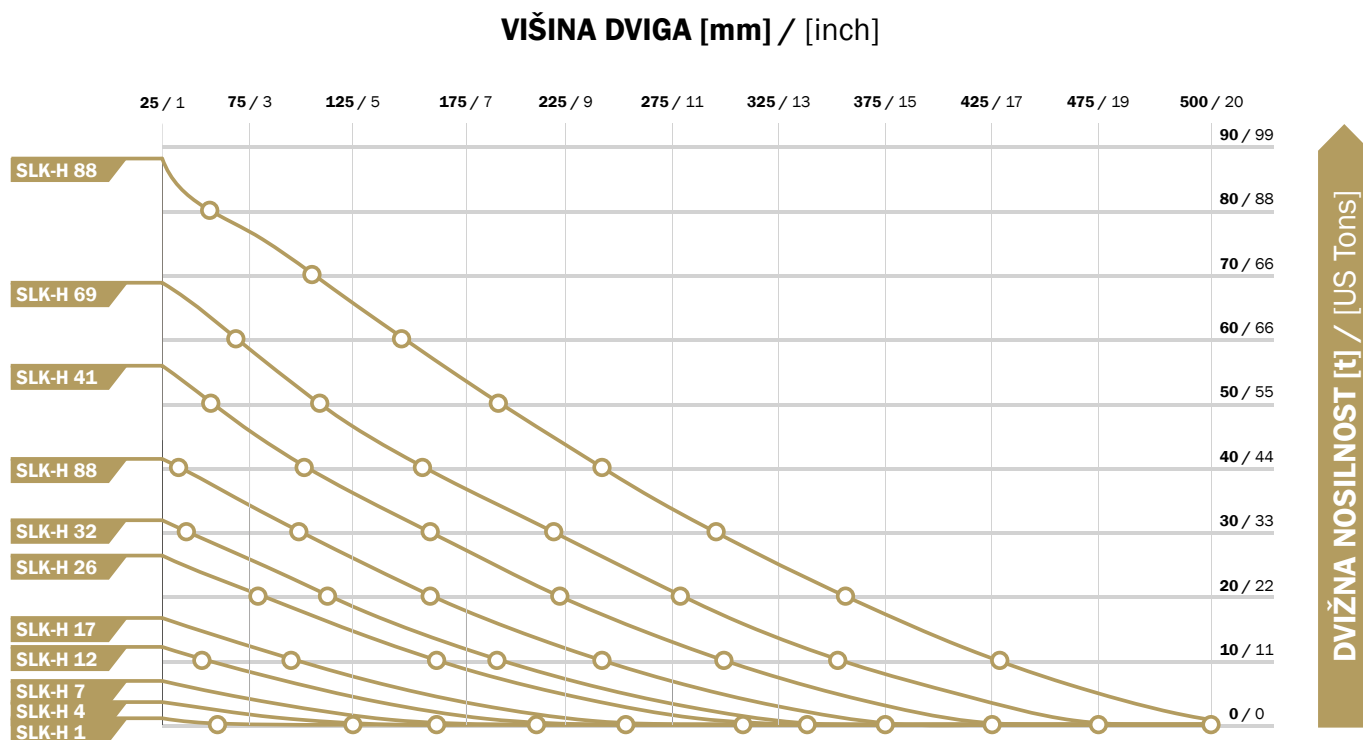


Slika 2.2: Maksimalna dvižna nosilnost konvencionalne dvižne blazine SAVA SLK 1 do SLK 10 v odvisnosti od višine dviga

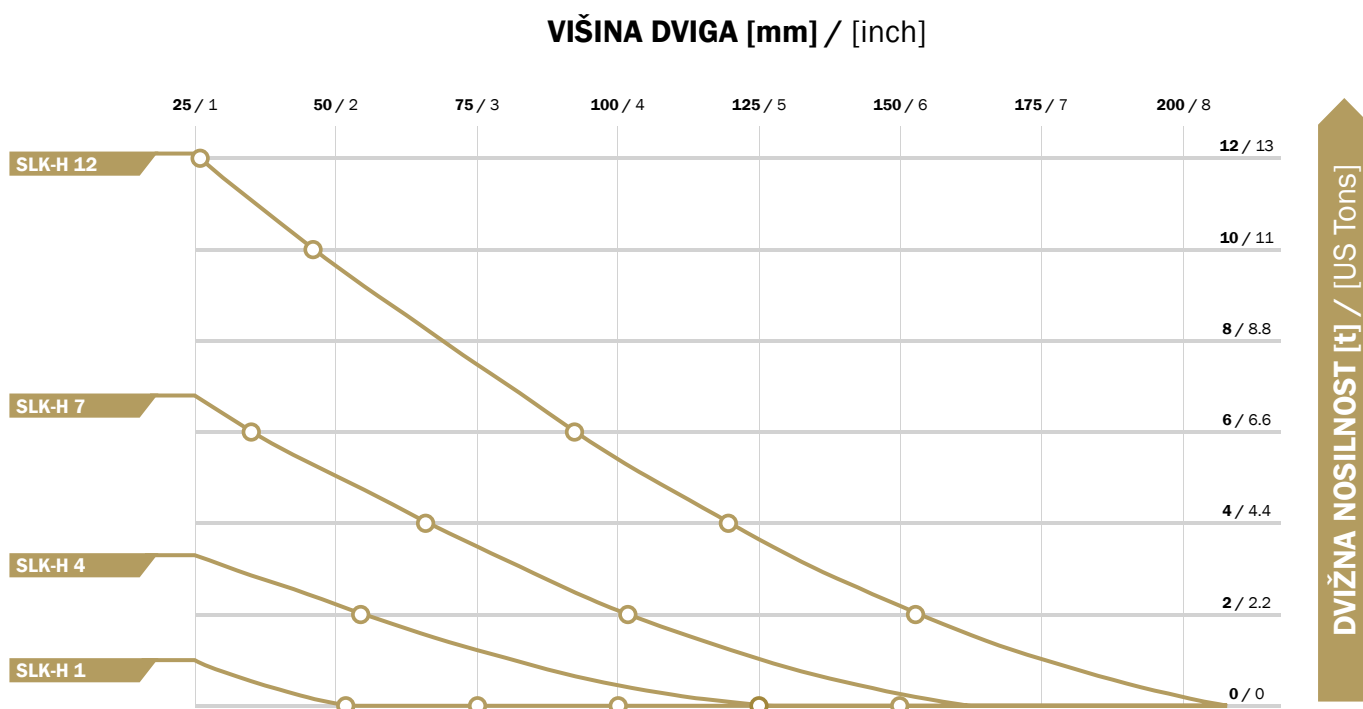
Tabela 2: Konvencionalne dvižne blazine SAVA (družina SLK-H)

10 bar - SLK-H

TIP	ŠIFRA	DIMENZIJE			TEŽA	DELOVNI TLAK	POTREBNA KOLIČINA ZRAKA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST	MAX. VIŠINA DVIGA
		DOLŽINA	ŠIRINA	VIŠINA					
		[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[cm] / [inch]					
SLK- H 1	291240	15 / 6"	15 / 6"	2.5 / 1"	0.55 / 1.2	10 / 145	7 / 0.3	1.2 / 1.3	8 / 3.1"
SLK- H 4	291241	22.5 / 9"	22.5 / 9"	2.5 / 1"	1.25 / 3	10 / 145	19 / 0.7	3.3 / 3.6	13 / 5.1"
SLK- H 7	291242	30 / 12"	30 / 12"	2.5 / 1"	2 / 4	10 / 145	52 / 1.9	6.8 / 7.5	16 / 6.3"
SLK- H 12	291243	38 / 15"	38 / 15"	2.5 / 1"	3.5 / 8	10 / 145	106 / 3.8	12.1 / 13.3	21 / 8.3"
SLK- H 17	291244	45 / 18"	45 / 18"	2.5 / 1"	5 / 11	10 / 145	186 / 6.6	16.6 / 18.3	25 / 9.3"
SLK- H 26	291245	55 / 22"	55 / 22"	2.5 / 1"	7 / 15	10 / 145	362 / 12.8	26.3 / 28.9	30 / 11.8"
SLK- H 32	291246	61 / 24"	61 / 24"	2.5 / 1"	9 / 20	10 / 145	508 / 18.0	31.8 / 35	34 / 13.4"
SLK- H 41	291247	69 / 27"	69 / 27"	2.5 / 1"	11 / 24	10 / 145	759 / 26.8	41.3 / 45.4	38 / 15"
SLK- H 56	291248	78 / 31"	78 / 31"	2.5 / 1"	14.1 / 31	10 / 145	1122 / 39.7	55.8 / 61.4	42 / 16.5"
SLK- H 69	291249	87 / 34"	87 / 34"	2.5 / 1"	18.2 / 40	10 / 145	1595 / 56.4	68.7 / 75.6	47 / 18.5"
SLK- H 88	291250	94.5 / 37"	94.5 / 37"	2.5 / 1"	22.7 / 50	10 / 145	1650 / 58.3	88 / 96.8	52 / 20.5"



Slika 2.3: Maksimalna dvižna nosilnost konvencionalne dvižne blazine SAVA SLK-H v odvisnosti od višine dviga

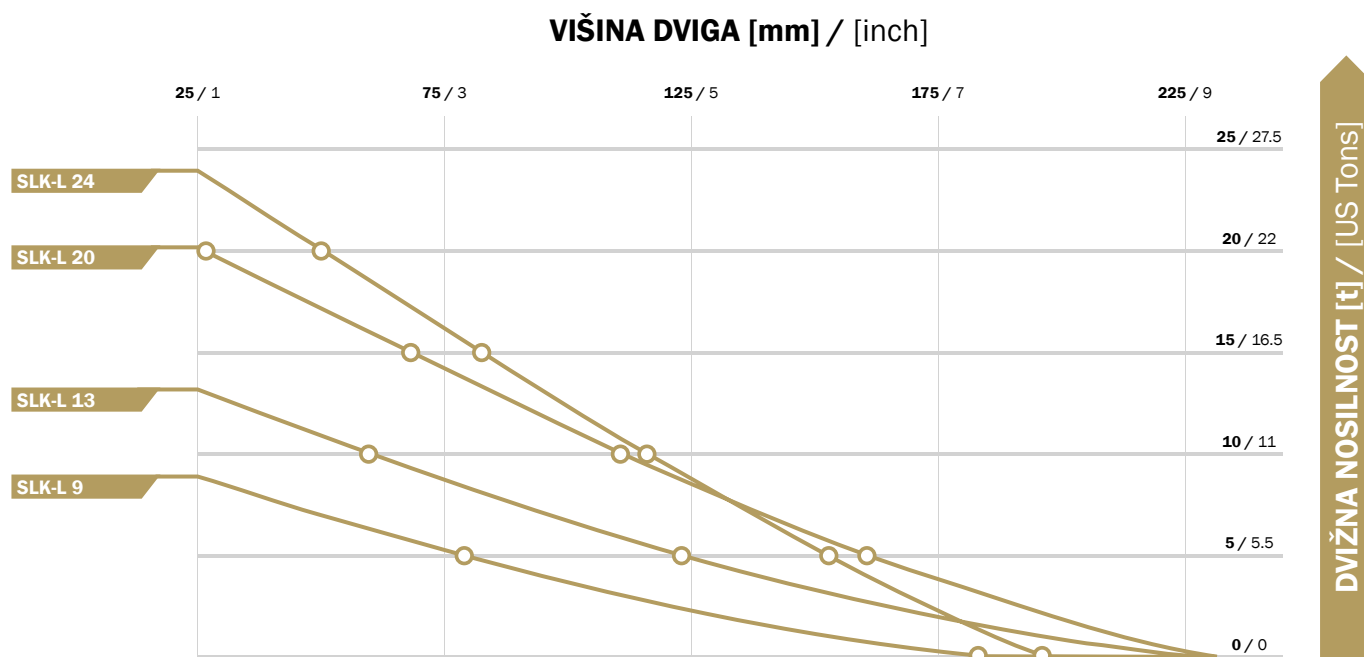


Slika 2.4: Maksimalna dvižna nosilnost konvencionalne dvižne blazine SAVA SLK-H 1 do SLK-H 12 v odvisnosti od višine dviga

Tabela 3: Konvencionalne dvizne blazine SAVA (družina SLK-L)

8 bar - SLK-L

TIP	ŠIFRA	DIMENZIJE			TEŽA	DELOVNI TLAK	POTREBNA KOLIČINA ZRAKA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST	MAX. VIŠINA DVIŽA
		DOLŽINA	ŠIRINA	VIŠINA					
		[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[cm] / [inch]				[t] / [US Tons]	[cm] / [inch]
SLK-L 9	519833	45 / 18"	30 / 12"	2.5 / 1"	3.3 / 7.3	8 / 116	95 / 3.4	8.9 / 9.8	19 / 7.5"
SLK-L 13	519834	50 / 20"	37.5 / 15"	2.5 / 1"	4.5 / 10	8 / 116	170 / 6.0	13.2 / 14.5	23 / 9.1"
SLK-L 20	519837	75 / 30"	37.5 / 15"	2.5 / 1"	6.5 / 14.3	8 / 116	270 / 9.5	20.2 / 22.2	23 / 9.1"
SLK-L 24	77983	102 / 40"	32 / 13"	2.5 / 1"	7.8 / 17.2	8 / 116	220 / 7.8	24 / 26.4	20 / 7.9"

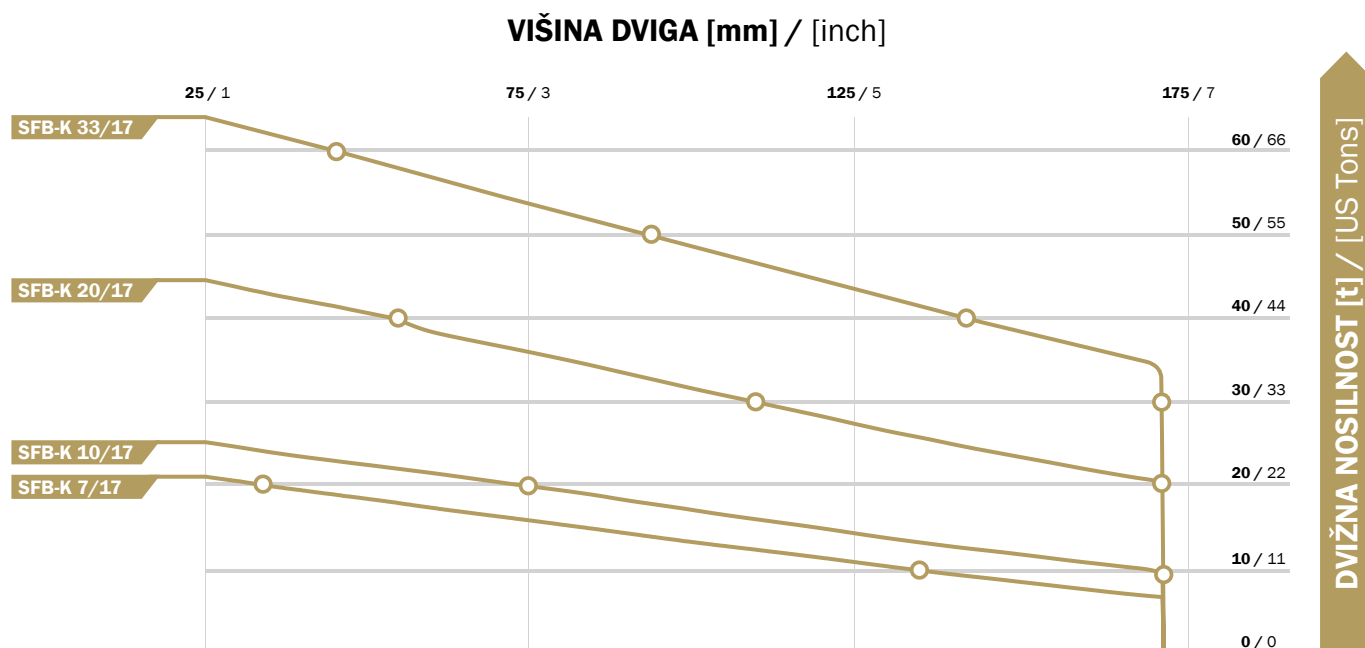


Slika 2.5: Maksimalna dvizna nosilnost konvencionalne dvizne blazine SAVA SLK-L v odvisnosti od višine dviga

Tabela 4: Ploske/FLAT BAG dvizhne blazine SAVA (družina SFB-K)

8 bar - SFB-K

TIP	ŠIFRA	DIMENZIJE			TEŽA	DELOVNI TLAK	POTREBNA KOLIČINA ZRAKA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST	MAX. VIŠINA DVIŽA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST NA MAX. VIŠINI DVIŽA
		DOLŽINA	ŠIRINA	VIŠINA						
		[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[cm] / [inch]						
SFB-K 7/17	519883	55 / 22"	55 / 22"	2.5 / 1"	7.3 / 16	8 / 116	224 / 7.9	21.1 / 23.2	17 / 6.7	6.7 / 7.4
SFB-K 10/17	519884	61 / 24"	61 / 24"	2.5 / 1"	9.2 / 20	8 / 116	350 / 12.4	25.2 / 27.7	17 / 6.7	9.5 / 10.5
SFB-K 20/17	519885	78 / 31"	78 / 31"	2.5 / 1"	14.5 / 32	8 / 116	520 / 18.4	44.6 / 49.1	17 / 6.7	20.2 / 22.2
SFB-K 33/17	519886	91.5 / 36"	91.5 / 36"	2.5 / 1"	20.6 / 45	8 / 116	810 / 28.6	64 / 70.4	17 / 6.7	33.3 / 36.6

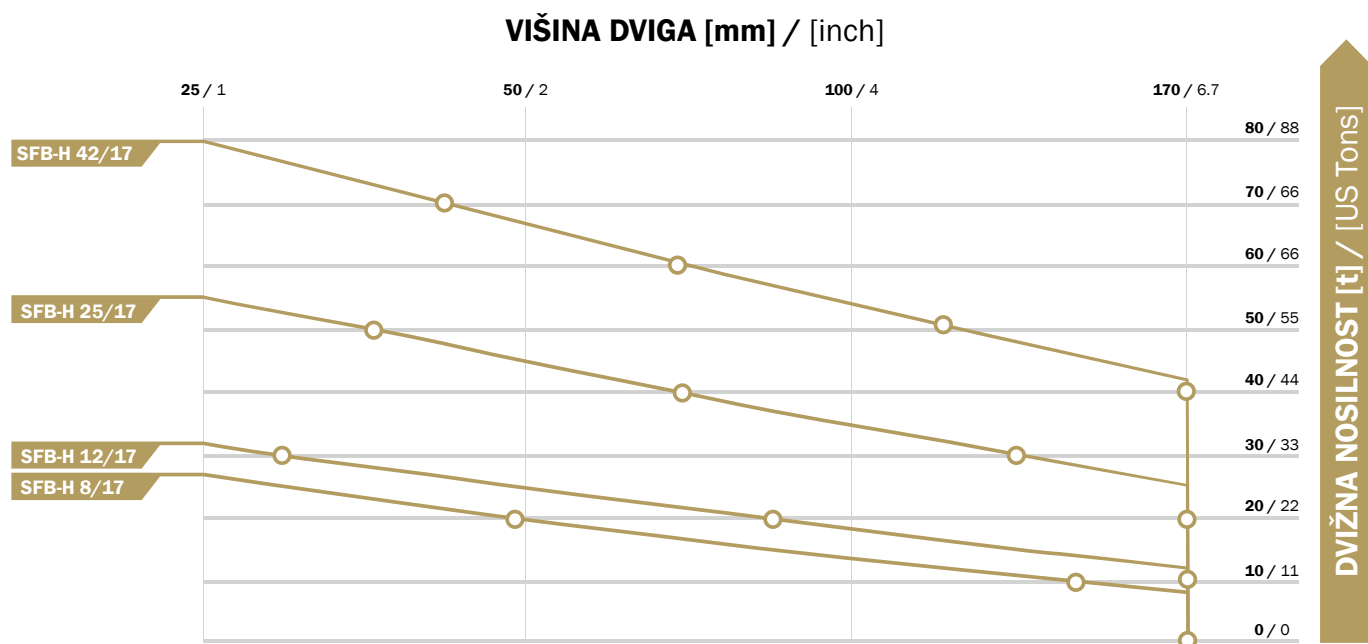


Slika 2.6: Maksimalna dvižna nosilnost ploske/FLAT BAG dvizhne blazine SAVA SFB-K v odvisnosti od višine dviga

Tabela 5: Ploske/FLAT BAG dvizne blazine SAVA (družina SFB-H)

10 bar - SFB-H

TIP	ŠIFRA	DIMENZIJE			TEŽA	DELOVNI TLAK	POTREBNA KOLIČINA ZRAKA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST	MAX. VIŠINA DVIŽA	MAX. DVIŽNA NOSILNOST NA MAX. VIŠINI DVIŽA
		DOLŽINA	ŠIRINA	VIŠINA						
		[cm] / [inch]	[cm] / [inch]	[cm] / [inch]						
SFB-H 8/17	291294	55 / 22"	55 / 22"	2.5 / 1"	7.4 / 16	10 / 145	280 / 9.9	26.4 / 29	17 / 6.7"	8.1 / 8.9
SFB-H 12/17	291295	61 / 24"	61 / 24"	2.5 / 1"	9.2 / 20	10 / 145	437.5 / 15.5	31.5 / 34.7	17 / 6.7"	11.9 / 13.1
SFB-H 25/17	291296	78 / 30"	78 / 30"	2.5 / 1"	14.5 / 32	10 / 145	650 / 23	55.8 / 61.3	17 / 6.7"	25.3 / 27.8
SFB-H 42/17	291297	91.5 / 36"	91.5 / 36"	2.5 / 1"	20.5 / 45	10 / 145	1012.5 / 35.8	80 / 88	17 / 6.7"	41.6 / 45.8



Slika 2.7: Maksimalna dvižna nosilnost ploske/FLAT BAG dvizne blazine SAVA SFB-H v odvisnosti od višine dviga

2.3. OKOLJSKI POGOJI IN OMEJITVE UPORABE



Temperaturno območje uporabe je od -20 do $+80$ °C (-4 do $+176$ °F). Uporaba izdelka pri temperaturah, nižjih od -20 °C (-4 °F), vendar ne nižjih od -40 °C (-40 °F), je omejena na največ 1 uro, pri višjih od $+80$ °C ($+176$ °F) pa na 30 minut, pri čemer temperatura ne sme preseči 100 °C (212 °F).



Standardna izvedba dvizhnih blazin SAVA NI primerna za uporabo v potencialno eksplozivni atmosferi (kot je opredeljena v direktivah ATEX). Za uporabo v prostorih s potencialno eksplozivno atmosfero uporabite namenske dvizhne blazine SAVA posebne izvedbe. Več informacij o njih dobite na naslovu proizvajalca.

2.4. VARNOST IN OSEBNA VAROVALNA SREDSTVA

Pri delu z dvizhno blazino SAVA vedno uporabljajte osebna varovalna sredstva. Gasilci in člani reševalnih ekip uporabljajte vso zaščitno opremo, ki se zahteva pri vašem delu. Ostali uporabniki uporabljajte zaščitno čelado, varovalna očala in rokavice ter zaščitno obutev.



3.0. DEFINICIJE

Delovni tlak: tlak v dvizhni blazini med obratovanjem.

Dovodna cev: cev med izvorom zraka in kontrolerjem.

Dovoljeni tlak: maksimalni polnilni tlak v dvizhni blazini med obratovanjem, ki ga predpiše proizvajalec.

Dvizhna zmogljivost: maksimalna teža bremena, ki jo lahko dvignemo z dvizhno blazino pri določenem tlaku.

Kontroler: naprava za vpihovanje, izpust in nadzor polnilnega medija v dvizhnih blazinah.

Konvencionalna dvizhna blazina: visokotlačna dvizhna blazina, ki med polnjenjem z zrakom ali vodo spreminja obliko in velikost naležne površine.

Naležna površina: površina dvizhne blazine, ki je v fazi dviganja v stiku z bremenom oz. predmetom dviganja in določa dvizhno nosilnost blazine.

Ploska/FLAT BAG dvizhna blazina: visokotlačna dvizhna blazina, katere konstrukcijski rešitev med polnjenjem z zrakom ali drugim medijem omogoča enakomeren dvig po skoraj vsej površini in ohranjanje oblike ter velikost naležne površine.

Povezovalne cevi: cevi med kontrolerjem in dvizhnimi blazinami.

Priključek za napajanje: mesto na dvizhni blazini, kjer priklopimo dovodne cevi.

Stična površina: celotna zgornja ali spodnja površina blazine.

Tlačna posoda: posoda s komprimiranim zrakom, ki se v sistemu dvizhnih blazin uporablja kot vir zraka.

Tlačni regulator ali reducirni ventil: naprava, ki zmanjša tlak polnilnega medija na predpisan maksimalni tlak.

Varnostni ventil: naprava, ki varuje celoten sistem, tako da v primeru prekomernega tlaka z izpustom sistem razbremeni.

4.0. PRIPRAVA IZDELKA ZA UPORABO

4.1. TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE

Dvižne blazine SAVA so pakirane v kartonski embalaži s posebno zaščito občutljivih delov. Pri transportu morajo biti v ležečem ali pokončnem položaju. Prepovedano je zvijanje ali prepogibanje izdelka. Dvižne blazine SAVA naj se skladiščijo v temnem in suhem prostoru in ne smejo biti izpostavljene skrajnim temperaturam (glejte poglavje 4.5).

4.2. VARNOSTNI NAPOTKI PRED UPORABO



Pred uporabo obvezno preberite navodila!



Reševalne ekipe potrebujejo tečaj usposabljanja v skladu z internimi predpisi za usposabljanje poklicnih reševalcev. Za ostale uporabnike je obvezno usposabljanje pri proizvajalcu ali pooblaščenem izvajalcu usposabljanja.

4.3. ODSTRANJEVANJE EMBALAŽE

Pri odstranjevanju embalaže ne uporabljajte ostrih predmetov, kot so noži, izvijači in podobno, ker z njimi lahko poškodujete dvižno blazino SAVA.

4.4. KAM Z EMBALAŽO



Embalaža je iz kartona, ki se lahko popolnoma reciklira, zato ga nikakor ne smete trajno zavreči. Odlagajte ga v zabojnike, namenjene za recikliran papir, ali v točno določene zabojnike za kartonsko embalažo.

4.5. SKLADIŠČENJE IN ZAŠČITA IZDELKA, KO NI V OBRATOVANJU

Dvižne blazine SAVA hranite na suhem in temnem mestu.



Temperatura skladiščenja: od +5 °C do +25 °C (+41 °F do +77 °F).

Priporočamo, da dvižne blazine SAVA hranite v ležečem položaju. Pri shranjevanju dvižne blazine SAVA v ležečem položaju naj bo priključek za napihovanje spredaj, da ga pri premeščanju dvižne blazine SAVA opazimo in jo varno premestimo, ne da bi jo poškodovali.

Če dvižne blazine SAVA shranjujete v pokončni legi, je zaželeno, da jih pritrdite na podlago (steno) in tako onemogočite njihovo zvijanje. Priključek za napajanje mora biti zgoraj.

Priporočamo, da dvižne blazine SAVA hranite v torbicah iz PVC-materiala, saj s tem zmanjšate različne vplive okolja na izdelek med hrambo.

4.6. LOKACIJA NAVODIL IN DOKUMENTOV PERIODIČNEGA TESTIRANJA

Hitra navodila in poročilo o proizvajalčevem testiranju so priloženi vsaki dvizni blazini SAVA.



Navodila in dokumente periodičnih testov hranite celotno življenjsko dobo dvizne blazine SAVA!

5.0. NAVODILA ZA OBRATOVANJE

5.1. NASVETI ZA VARNO IN UČINKOVITO DELO



Neupoštevanje navodil lahko vodi v tveganje za uporabnike in tretje osebe ter povzroči nastanek različnih poškodb, zato pred uporabo preberite navodila!



POZOR: NIKOLI NE SEGAJTE POD BREME, KI NI ZAŠČITENO Z MEHANSKIMI VARNOSTNIMI PODPORAMI!

- **Nikoli ne presežite maksimalnega polnilnega tlaka!**
- **Nikoli ne položite v višino več kot dve konvencionalni dvizni blazini SAVA!**
- **Nikoli ne položite v višino več kot tri ploske/FLAT BAG dvizne blazine SAVA!**
- **Nikoli ne napihnite dvizne blazine SAVA na več kot 1 bar (14,5 psi) na prosto, tj. brez obremenitve z bremenom!**
- **Dvizno blazino SAVA napihujte, dokler ne dosežete želene ali maksimalne višine oziroma maksimalnega delovnega tlaka!**
- **Uporaba dvizne blazine SAVA na način, ki ni predviden v teh navodilih, ni dovoljena! Proizvajalec za nedovoljeno uporabo ne prevzema odgovornosti!**
- **Pri delu z dvizno blazino SAVA vedno uporabljajte navedena osebna varovalna sredstva.**
- **Če dvizne blazine ali dodatna oprema ni bila testirana skladno s kontrolnimi cikli, predpisanimi v poglavju 6.3.1, jih ne smete uporabljati, dokler niso uspešno prestale predvidenih testov.**

5.1.1. PRENAŠANJE DVIŽNIH BLAZIN SAVA

Dvizno blazino SAVA prenašajte v pokončnem položaju. Pazite, da je priključek za napihovanje vedno zgoraj, da se pri morebitnem padcu blazine ne bi poškodoval.

Večje in težje dvizne blazine SAVA, kot so:

- SLK 25, SLK 33, SLK 45, SLK 55, SLK 70,
- SLK-H 32, SLK-H 41, SLK-H 56, SLK-H 69, SLK-H 88,
- SLK-L 20, SLK-L 24,
- SFB-K 7/17, SFB-K 10/17, SFB-K 20/17, SFB-K 33/17,
- SFB-H 8/17, SFB-H 12/17, SFB-H 25/17, SFB-H 42/17,

ali več dviznih blazin SAVA skupaj naj nosita dve osebi, pri čemer naj bodo dvizne blazine v ležečem položaju.

5.1.2. DELOVNO OKOLJE



TEMPERATURA PREDMETA DVIGANJA

Če je temperatura površine predmeta dviganja višja od 55 °C (131 °F), je treba stran dvižne blazine SAVA, ki nalega na predmet, zaščititi z vezano ploščo ali gumirano jekleno ploščo. Vročina namreč lahko dvižno blazino poškoduje. Najnižja temperatura, do katere dvižne blazine SAVA ohranjajo svoje dvižne sposobnosti ter lastnosti materiala, je -20 °C (-4 °F).



OSVETLITEV DELOVNEGA MESTA

Delo v temi je nevarno, četudi je nameščanje in napihovanje dvižne blazine SAVA enostavno. Zagotovite dovolj svetlobe, da mesto uporabe ni v temi ali zasenčeno. Smotrno je uporabiti dodatne luči tudi podnevi, kadar je vidljivost zaradi senčenja občutno manjša. Za osvetljevanje v temi ne uporabljajte odprtega ognja.



PRISOTNOST POOBlašČENIH OSEB

Pri pripravi na dviganje/spuščanje bremen je dovoljena le prisotnost usposobljenih oseb. Vse tretje osebe morajo biti odmaknjene od območja priprave na dvigovanje in samega dvigovanja/spuščanja. V primeru, da grozijo pri delu dodatne nevarnosti za ljudi in okolje (npr. izbruh požara zaradi iztekanja goriva), morajo strokovne osebe izvesti tudi druge ukrepe za zmanjšanje tveganja.



POGORIŠČA

Dvižne blazine SAVA se smejo na pogoriščih uporabljati šele, ko temperatura površine bremena, na katero nalegajo, in tal, pade pod 55 °C (131 °F).

5.2. IZBIRA USTREZNE DVIŽNE BLAZINE SAVA

Za izbiro ustrezne dvižne blazine SAVA so potrebni naslednji podatki:

- oblika bremena;
- teža bremena, ki ga želimo dvigniti;
- zelena višina dviga.

Na podlagi teže bremena, ki ga želimo dvigniti, in zelene višine dviga s pomočjo diagramov, predstavljenih na slikah 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 in 2.7, izberemo ustrezno dvižno blazino SAVA.

Primer izbire:

Breme 10 t (11 US t) želimo dvigniti na višino 150 mm (6") z eno dvižno blazino SAVA.

Glede na sliko 2.1 lahko izberemo konvencionalno dvižno blazino SAVA SLK 33, SLK 45, SLK 55 ali SLK 70.

Dvižna blazina SAVA SLK 25 pri višini 150 mm (6") nima zadostne dvižne kapacitete.

Za isto aplikacijo lahko uporabimo tudi konvencionalne dvižne blazine SAVA SLK-H 32, SLK-H 41, SLK-H 56, SLK-H 69 ali SLK-H 88, kar je razvidno s slike 2.3.

Če pogledamo sliko 2.5, vidimo, da nobena izmed dvižnih blazin SAVA SLK-L ni ustrezna za to aplikacijo.

Lahko uporabimo tudi ploske/FLAT BAG dvižne blazine SAVA SFB-K (slika 2.6) oz. SFB-H (slika 2.7), katerih dvižna nosilnost je praktično neodvisna od višine dviga. Zaradi zahtevane višine dviga 150 mm (6") je treba uporabiti dve ploski dvižni blazini SAVA, postavljeni ena na drugo, kot je opisano v poglavju 5.4.2.2. Zadostno dvižno kapaciteto imajo dvižne blazine SFB-K 12/17, SFB-K 20/17, SFB-K 33/17, SFB-H 12/17, SFB-H 25/17 in SFB-H 42/17.

5.3. SISTEM NAPIHOVANJA DVIŽNIH BLAZIN SAVA

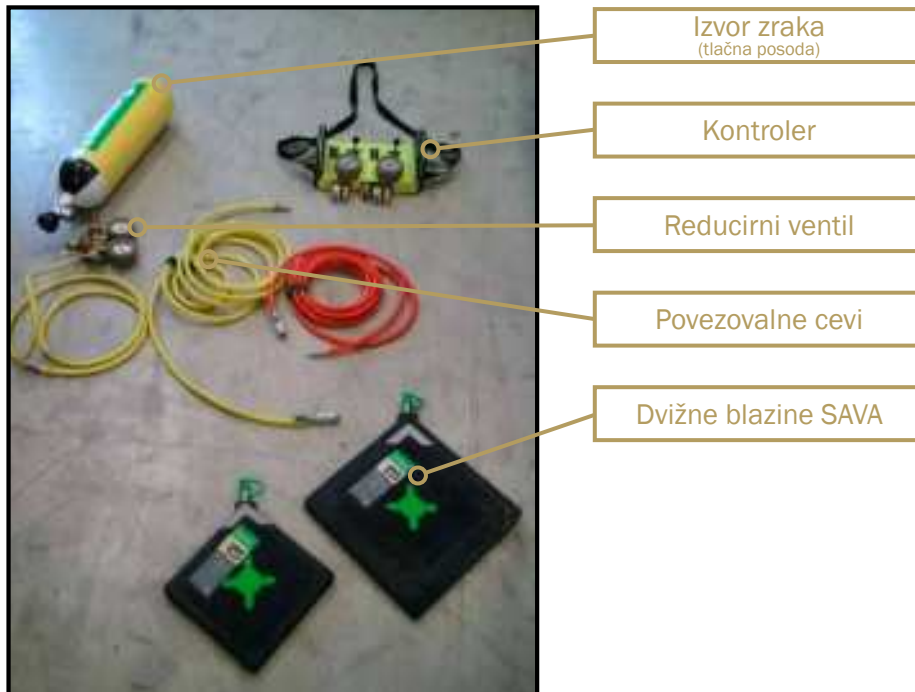


- Dvižne blazine SAVA lahko napihujete izključno z zrakom ali vodo.
- Uporaba drugih plinov in tekočin ni dovoljena!
- Napihovanje dvižnih blazin SAVA brez uporabe kontrolerjev z vgrajenimi varnostnimi ventili ni dovoljeno!
- Nikoli ne napihnite dvižne blazine SAVA na več kot 1 bar (14.5 psi) na prosto, t.j. brez obremenitve z bremenom!
- Dvižno blazino SAVA napihujte, dokler ne dosežete želene ali maksimalne dvižne višine oziroma maksimalnega delovnega tlaka!

5.3.1. PRIPRAVA DVIŽNIH BLAZIN SAVA ZA DVIGOVANJE

Za dvigovanje bremena z dvižnimi blazinami SAVA potrebujete:

1. izvor zraka
2. reducirni ventil (v kolikor je tlak izvora zraka višji od od 12 barov/174 psi)
3. povezovalne cevi
4. kontroler
5. dvižno blazino SAVA



Slika 5.1: Sestavni deli sistema za dvigovanje bremena z dvižnimi blazinami SAVA



Dvigovanje bremena z dvižnimi blazinami SAVA je dovoljeno le z uporabo zgoraj navedenih sestavnih delov.
V primeru, da je stisnjen zrak naoljen, uporabite oljni separator.



Slika 5.2: Postavitev dvizne blazine SAVA na mesto dviga

Korak 1: Postavitev dvizne blazine SAVA na mesto dviga

Dvizno blazino SAVA postavite na predhodno pripravljeno mesto dviga. Pri postavitvi upoštevajte pravila, opisana v poglavjih 5.1 in 5.2, ter uporabite mehanske podpore za stabilizacijo bremena.



Slika 5.3: Priključitev cevi na dvizno blazino SAVA

Korak 2: Priključitev cevi na dvizno blazino SAVA

Povezovalne cevi so zaradi večje preglednosti različnih barv. Če uporabljate več dviznih blazin, uporabite za vsako dvizno blazino SAVA drugo barvo. Cevi so opremljene z varnostnimi spojkami z dvojnim varovanjem.

Cev priključite na dvizno blazino SAVA. Vstavite varnostno spojko na vtič dvizne blazine, kot kaže puščica na sliki 5.2., tako da se priključna spojka na cevi zaskoči.



Slika 5.4: Priključitev povezovalnih cevi na kontroler

Korak 3: Priključitev povezovalnih cevi na kontroler

Priključite vtič povezovalne cevi iz dvizne blazine SAVA v priključno spojko na kontrolerju, kot kaže puščica na sliki 5.4. Po pravilni priključitvi se priključna spojka na kontrolerju zaskoči.

Povezovalne cevi morajo biti popolnoma razvite. Cevi ne smejo biti stisnjene ali prepognjene!

Korak 4: Priprava izvora zraka

V navodilih je kot najpogostejše uporabljen izvor zraka prikazana tlačna posoda.

V primeru uporabe drugega izvora stisnjenega zraka bodite pozorni na:

- omejitev tlaka pred vstopom v kontroler. Najvišji dovoljeni vstopni tlak v kontroler je 12 barov (174 psi);
- spojko za dovod zraka v kontroler. Vtič dovodne cevi mora biti prilagojen spojki tipa 26.



Korak 4.1: Odstranitev varnostnega čepa na jeklenki

Pred odstranitvijo varnostnega čepa obvezno preverite, ali je ventil na jeklenki zaprt. Ventil se zapre v smeri urnega kazalca.

Odvijemo varnostni čep in ga shranimo.

Ventil na tlačni posodi

Slika 5.5: Odstranitev varnostnega čepa s tlačne posode



Korak 4.2: Namestitev reducirnega ventila na tlačno posodo

Zaprte sprostitevni ventil na reducirnem ventilu.

Vstavite reducirni ventil do konca v priključno mesto na tlačni posodi in čvrsto privijte pritrdilni vijak, kot kaže slika 5.6.

Ventil naj bo obrnjen tako, da se med uporabo, ko tlačna posoda leži na tleh, ne poškoduje.

Sprostitevni ventil

Slika 5.6: Namestitev reducirnega ventila



Odprite ventil na tlačni posodi.
Odvijte ventil do konca in pol obrata nazaj.

Manometer mora pokazati vrednost 200 ali 300 barov
(2900 psi ali 4350 psi), odvisno od kapacitete jeklenke.

Z vrtenjem nastavitvenega ventila nastavite
potrebno vrednost delovnega tlaka.

Med nastavljanjem na izhodnem manometru opazujte
nastavljeno vrednost (8 ali 10 barov/116 ali 145 psi).

Slika 5.7: Nastavitev reducirnega ventila



Slika 5.8: Priključitev dovodne cevi na kontroler

Korak 5: Priključitev dovodne cevi na kontroler

Priključite vtič dovodne cevi na vhodno priključno spojko za dovod izvora zraka na kontrolerju, kot kaže puščica na sliki 5.8. Po pravilni priključitvi se spojka na kontrolerju zaskoči. Zaklenite spojko s premikom plašča spojke za 180 ° levo ali desno.



Slika 5.9: Sprostitev reducirnega ventila

Korak 6: Sprostitev reducirnega ventila

Z vrtenjem sprostitvenega ventila v nasprotni smeri urnega kazalca sprostite tlak v kontroler.

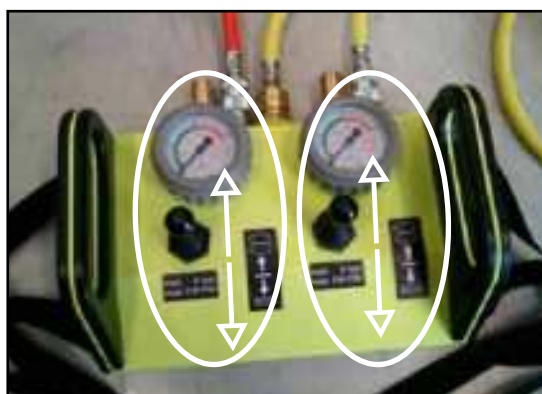
5.3.2. DELO S KONTROLERJI



Med polnjenjem dvizne blazine SAVA ves čas kontrolirajte tlak na pripadajočem manometru, delovanje dviznih blazin in obnašanje bremena.

Če je dovoljeni tlak v dvizni blazini SAVA presežen, se aktivira varnostni ventil, ki tlak sprosti.

5.3.2.1. Deadman kontrolerji



Slika 5.10: Dvokanalni deadman kontroler – kovinski

Deadman kontroler omogoča sočasno upravljanje ene, dveh ali treh dviznih blazin SAVA, odvisno od izvedbe. Upravljanju je namenjena krmilna ročica pod pripadajočim manometrom. Ko je krmilna ročica v zgornjem položaju, tlak v priključeni dvizni blazini SAVA narašča. Ko je krmilna ročica v spodnjem položaju, tlak v dvizni blazini SAVA pada. Ko krmilno ročico spustite, se vrne v izhodiščni položaj. Ventil za polnjenje in praznjenje je zaprt.

Obstajajo tri različne verzije deadman kontrolerja:

Deadman kontroler – kovinski



Slika 5.11: Deadman kontroler – kovinski

Deadman kontroler – plastični



Slika 5.12: Deadman kontroler – plastični

Deadman kontroler – v škatli



Slika 5.13: Deadman kontroler v škatli

5.3.2.2. Fitting kontrolerji ali nožne tlačilke

Pred vpihovanjem zraka oziroma dvigovanjem tlaka v priključeni dvižni blazini SAVA privijte zaščitni vijak na varnostnem ventilu fitting kontrolerja ali nožne tlačilke, kot prikazuje slika 5.14.

Pri uporabi fitting kontrolerjev dvignete tlak v priključeni dvižni blazini SAVA z odpiranjem krogličnega ventila.



Slika 5.14: Fitting kontroler

Če uporabljate nožno tlačilko, tlak v dvizni blazini SAVA dvigate z njeno pomočjo.

Tako pri uporabi fitting kontrolerja kakor tudi nožne tlačilke izpust zraka oziroma nižanje tlaka v dvizni blazini SAVA izvedete z odvijanjem zaščitnega vijaka na varnostnem ventilu.



POZOR: Pri uporabi fitting kontrolerja ali nožne tlačilke hitri izpust zraka iz dvizne blazine SAVA ni mogoč, zato morate biti pri polnjenju dvizne blazine SAVA še posebno previdni.

Slika 5.15: Privijanje oziroma odvijanje zaščitnega vijaka na varnostnem ventilu nožne tlačilke

5.3.2.3. Ročni kontrolerji

Ročni kontroler omogoča sočasno polnjenje ene ali dveh dviznih blazin SAVA, odvisno od izvedbe. Za upravljanje sta namenjena gumb za polnjenje (zeleni) in gumb za praznjenje (rdeči) pod pripadajočim manometrom. Ko je pritisnjen gumb za polnjenje, tlak v priključeni dvizni blazini SAVA narašča. Ko je pritisnjen gumb za praznjenje, tlak v dvizni blazini SAVA pada. Ko katerega izmed gumbov spustite, se povrne v zaprti položaj.



Slika 5.16: Ročni kontroler

5.3.3. ODKLOP DVIŽNIH BLAZIN SAVA

Dvižne blazine SAVA in ostali potrebni sestavni deli so pod visokim tlakom, zato morate biti pri odklopu izredno pazljivi. Odklop naj poteka po spodaj opisanih korakih.

Korak 1: Zapiranje ventila na tlačni posodi

Zaprite ventil na tlačni posodi. Glejte sliko 5.5.

Korak 2: Zapiranje sprostitvenega ventila na reducirnem ventilu

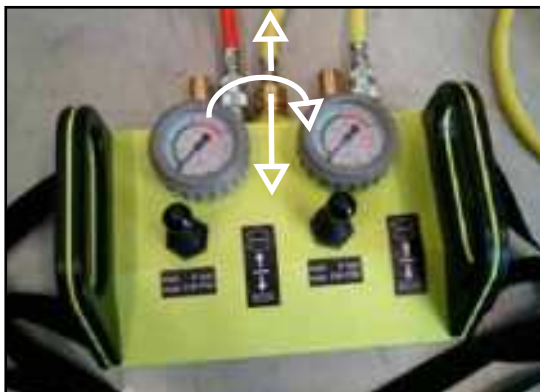
Z vrtenjem sprostitvenega ventila na reducirnem ventilu v smeri urnega kazalca zaprite tlak v kontrolerju. Glejte sliko 5.9.

Korak 3: Sproščanje tlaka v dvižnih blazinah SAVA

S pomočjo kontrolerja popolnoma sprostite tlak v priključenih dvižnih blazinah SAVA. Glejte sliko 5.10.

Korak 4: Razbremenitev dovodne cevi

S pomočjo kontrolerja ves zrak v dovodni cevi in ventilih spustite v priključene dvižne blazine SAVA. Takoj za tem dvižne blazine SAVA ponovno spraznite.



Slika 5.17: Odklop dovodne cevi iz kontrolerja

Korak 5: Odklop dovodne cevi iz kontrolerja

Obračajte plašč spojke toliko časa, da se utor na plašču ujame z zatičem, kot je podrobno prikazano v desnem spodnjem kotu slike 5.17. Potisnite plašč spojke proti kontrolerju in izvlecite vtič z dovodno cevjo.

Korak 6: Demontaža reducirnega ventila

Odvijte pritrdilni vijak na reducirnem ventilu in ločite reducirni ventil od tlačne posode. Glejte sliko 5.6.

Korak 7: Namestitev varnostnega čepa na tlačno posodo

Na tlačno posodo namestite varnostni čep, kot kaže slika 5.5.



Slika 5.18: Odklop povezovalnih cevi s kontrolerja

Korak 8: Odklop povezovalnih cevi s kontrolerja

Cev z vtičem potisnite v vtič v smeri proti kontrolerju. Plašč spojke potisnite proti kontrolerju. Vtič s cevjo spustite, da sam skoči iz spojke.

Ob odklopu povezovalnih cevi se tlak v njih dokončno sprosti.

Korak 9: Izvlek dvižnih blazin SAVA z mesta dviga

Dvižne blazine SAVA izvlecite z mesta dviga in jih položite na lahko dostopno mesto.

POZOR: Dvižne blazine SAVA ne vlecite za povezovalne cevi.



Korak 10: Odklop povezovalnih cevi z dvižne blazine SAVA

Cev s spojko potisnite proti dvižni blazini SAVA. Plašč spojke potisnite proč od dvižne blazine SAVA in spustite cev, da vtič dvižne blazine SAVA sam skoči iz spojke.

Slika 5.19: Odklop povezovalnih cevi z dvižne blazine SAVA

5.4. METODE DVIGOVANJA

Pred začetkom dela preglejte mesto, kjer bo dvižna blazina SAVA postavljena.



Z mesta, kjer bo postavljena dvižna blazina SAVA, odstranite morebitne ostanke razbitega stekla, ostre predmete in druge tujke, ki lahko povzročijo poškodbo ali okvaro dvižne blazine SAVA. Bodite pozorni, da dvižna blazina SAVA ne pride v stik z ostrimi robovi pločevine, konicami nosilcev, žebli, vijaki in podobno.

Kadar morate dvižno blazino SAVA položiti na površino, kjer obstaja nevarnost drsenja zaradi:

- oljnih madežev,
- kemikalij, ki bi lahko vplivale na lastnosti gume,
- ledu oziroma snega,

predhodno potresite površino s peskom ali drugim granuliranim materialom, za zaščito pa lahko uporabite tudi kovinsko gumirano ploščo.

Če uporabljate dvižno blazino SAVA na neutrjenem oziroma mehkem terenu, pod njo položite trdno podporo, npr. kovinsko gumirano ploščo ali leseno vezano ploščo, da zagotovite stabilnost dviganja oziroma preprečite morebiten zdrs gume ali bremena.



POZOR: Pri vseh dvižnih operacijah **OBVEZNO** uporabite mehansko varnostno podporo. V nobenem primeru ni dovoljeno delo pod tovorom, podprtim samo z napihnjeno dvižno blazino SAVA.

Dvižno blazino SAVA vstavite na pripravljeno mesto ali zgrajeno podporo, kot kaže slika 5.20.



POZOR! Lahko se zgodi, da nekateri deli bremena niso fiksno vpeti na breme, ki ga želite dvigniti. V takih primerih dvižne blazine SAVA NE SMETE opreti na premikajoče se dele bremena.



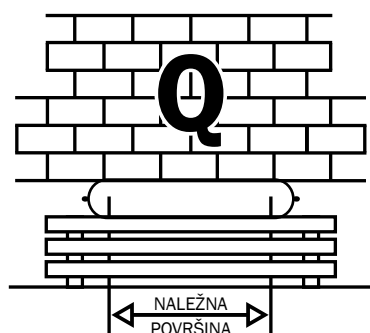
Slika 5.20: Skica podložne podpore in oznaka naležne površine

Mehanska varnostna podpora mora biti dovolj trdna, da zdrži obremenitev, ki jo prevzema. Postavljena mora biti na trdno površino, da je v danih okoliščinah možnost za njen zdrs čim manjša.



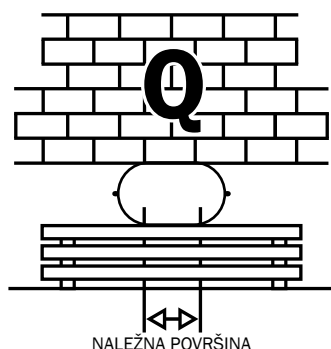
Pri napihovanju konvencionalnih dvižnih blazin se z dviganjem zmanjšuje naležna površina in posledično nosilnost. Nosilnost dvižnih SAVA v odvisnosti od višine prikazujejo slike 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 in 2.7

Največja nosilnost je na začetku dvigovanja, ko je dvižna višina najmanjša (slika 5.20). Ko se dvižna blazina SAVA napihuje, se postopoma oblikuje v kroglasto obliko (slika 5.21), naležna površina in s tem nosilnost pa se ustrezno zmanjšujeta.



Slika 5.21: Zmanjševanje naležne površine z večanjem dvižne višine

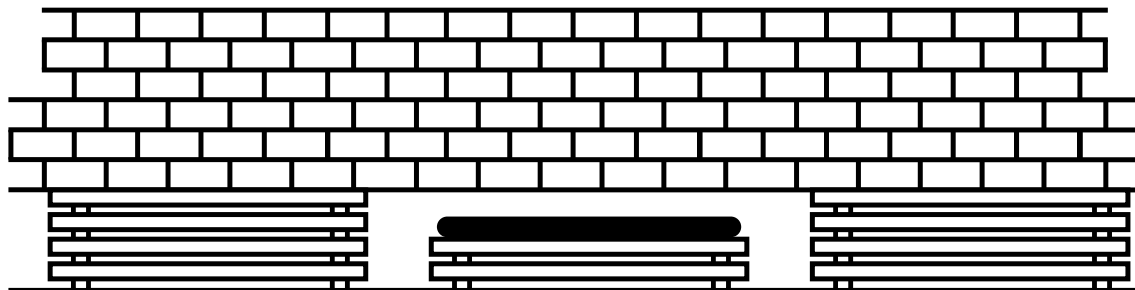
Na maksimalni dvižni višini sta naležna površina in nosilnost dvižne blazine SAVA najmanjši (slika 5.22).



Slika 5.22: Minimalna naležna površina na maksimalni dvižni višini

5.4.1. DVIGOVANJE Z ENO DVIŽNO BLAZINO SAVA

Kadar je med tlemi in predmetom dviganja več kot 70 mm (2.8") prostora in imate na razpolago za dvig samo eno dvižno blazino SAVA, zgradite trdno podporo, tako visoko, da ostane ravno dovolj prostora za ne napihnjeno dvižno blazino SAVA. Zgornja površina podpore naj bo zgrajena na način, ki omogoča popolno naleganje ne napihnjene dvižne blazine SAVA na podporo.



Slika 5.23: Primer gradnje varnostnih podpor – ne napihnjena dvižna blazina SAVA

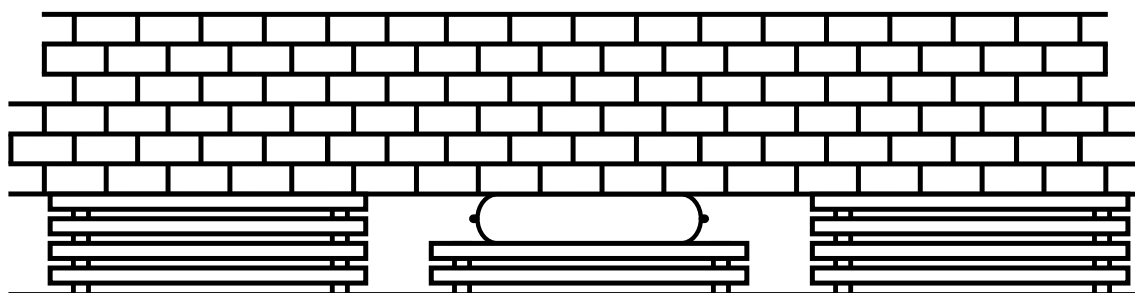
Zgradite varnostno podporo na vsaki strani bremena do točke, ko ni mogoče vstaviti še ene plasti podpore (slika 5.23). S tem zmanjšate razdaljo, s katere bi breme padlo, če bi prišlo do nepredvidenega padca tlaka v dvižni blazini SAVA ali njene porušitve.

Dvižno blazino SAVA vstavite na sredino podpore, tako da je vtič dvižne blazine SAVA na sprednji strani. Prepričajte se, da bo zgornja površina dvižne blazine SAVA popolnoma nalegala na spodnjo stran bremena. Premajhna naležna površina lahko povzroči zdrs bremena med napihovanjem ali nenaden in nenadzorovan izmik dvižne blazine SAVA izpod bremena.

Dvižno blazino SAVA počasi polnite do želene višine in sproti dograjujte stranske varnostne podpore, kot kaže slika 5.24.



Med dograjevanjem stranske varnostne podpore ne polnite dvižne blazine SAVA.



Slika 5.24: Primer gradnje varnostnih podpor – napihnjena dvižna blazina SAVA

Ko dosežete končno višino, dvižno blazino SAVA previdno spraznite, da breme varno naleže na varnostne podpore. Če potrebujete delovni prostor pod točko dviga, odstranite dvižno blazino SAVA in podporo pod njo.



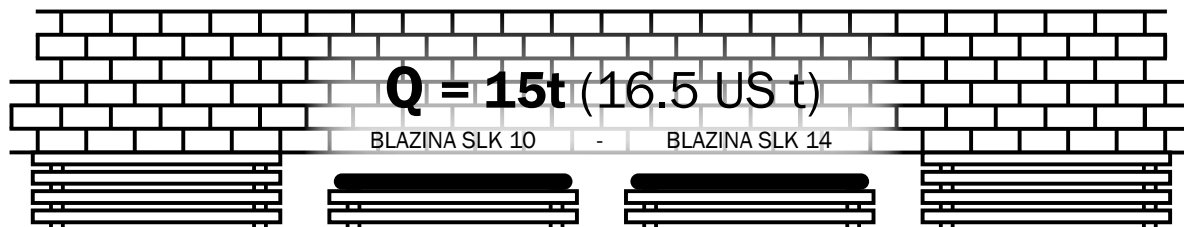
Pri delu pod bremenom, mora biti le ta stabiliziran, dvižna blazina SAVA popolnoma izpraznjena.

5.4.2. DVIGOVANJE Z VEČ DVIŽNIMI BLAZINAMI SAVA, POVEČANJE NOSILNOSTI IN DVIŽNE VIŠINE

Nosilnost dvižnih blazin SAVA lahko povečate s kombinacijo dveh dvižnih blazin SAVA, položenih eno zraven druge, in sočasnim napihovanjem, kot je prikazano na sliki 5.25. Povečana nosilnost je dvakratnik nosilnosti manjše dvižne blazine SAVA.

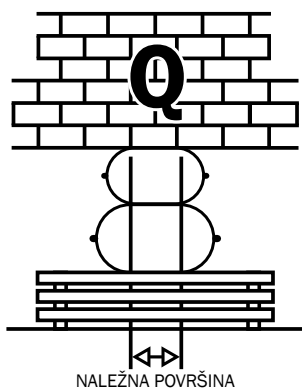
Primer:

Kombinacija dvižnih blazin SAVA SLK 10 in SLK 14, položenih ena zraven druge in s sočasnim napihovanjem, ima nosilnost 20 t (22 US t), kar je dovolj za dvig bremena teže 15 t (16.5 US t).



Slika 5.25: Kombinacija dveh soležnih dvižnih blazin SAVA za povečanje dvižne zmogljivosti

Povečanje dvižne višine dosežete s postavitvijo dveh dvižnih blazin SAVA eno na drugo, kot je prikazano na sliki 5.26 in opisano v poglavjih 5.4.2.1. in 5.4.2.2. Skupna dvižna višina takšne kombinacije je enaka vsoti dvižnih višin posameznih dvižnih blazin SAVA. Nosilnost kombinacije je enaka nosilnosti manjše dvižne blazine SAVA.



Slika 5.26: Kombinacija dvižnih blazin SAVA za povečanje dvižne višine

POZOR! Če želene dvižne višine ni mogoče določiti, izberite največjo dvižno blazino SAVA, ki je na voljo in jo lahko vstavite pod breme.

Primer:

Kombinacija dvižnih blazin SAVA SLK 10 (21 cm/ 8") in SLK 14 (25 cm/ 10"), položenih ena na drugo, omogoča skupni dvig 46 cm (18").

5.4.2.1. Konvencionalne dvižne blazine SAVA



Za dvižne blazine SAVA tipa SLK, SLK-H in SLK-L velja, da kombinacijo za povečanje dvižne višine sestavljata LE DVE dvižni blazini SAVA.

Pri sestavljanju kombinacije za povečanje dvigalne višine postavite manjšo dvigalno blazino SAVA na sredino večje, tako da se oba vtiča nahajata na sprednji strani, kot kaže slika 5.27.

Zgradite varnostne podpore in podporno ležišče za dvigalno blazino SAVA, enako kot velja za dviganje z eno dvigalno blazino SAVA (poglavje 5.4.1). Pri napihovanju najprej spodnjo dvigalno blazino SAVA toliko napihnite, da se zgornja dvigalna blazina SAVA dotakne bremena. Nato polno napihnite zgornjo dvigalno blazino SAVA in za tem po potrebi še spodnjo, vse dokler ne dosežete želene dvigalne višine.



Slika 5.27: Postavitev konvencionalnih dvigalnih blazin SAVA v kombinacijo za povečanje dvigalne višine

5.4.2.2. Ploske / FLAT BAG dvigalne blazine SAVA



Za dvigalne blazine SAVA tipa SFB-K in SFB-H velja, da kombinacijo za povečanje dvigalne višine sestavljajo NAJVEČ TRI dvigalne blazine SAVA.

V kombinaciji uporabite le dvigalne blazine SAVA enakih dimenzij.

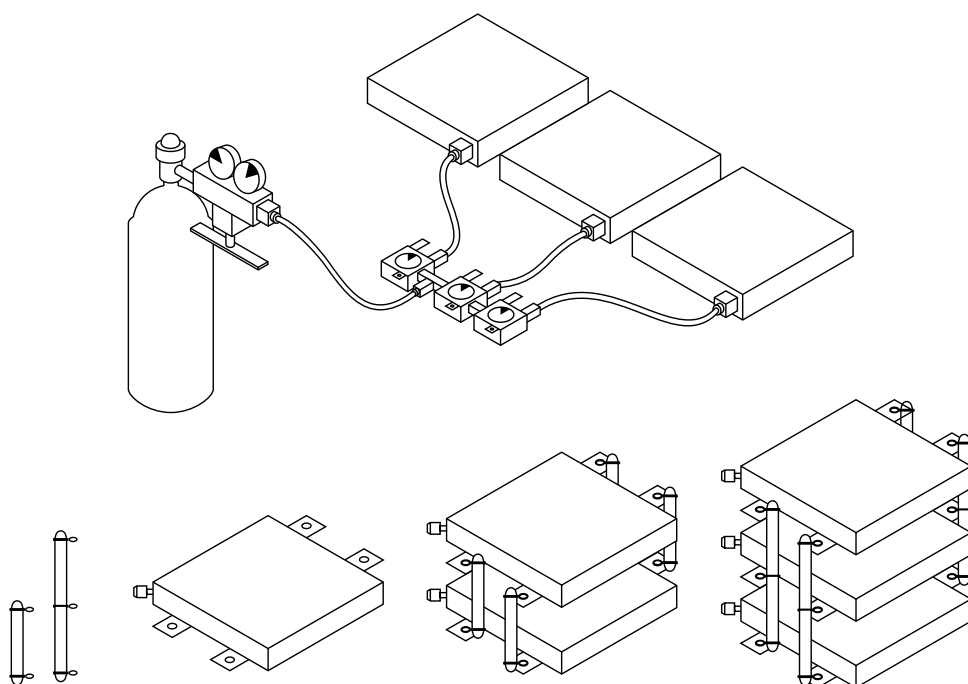
Pri sestavljanju kombinacije za povečanje dvigalne višine postavite dvigalne blazine SAVA eno na drugo tako, da se vtiči nahajajo na sprednji strani, kot kaže slika 5.28. Dvigalne blazine povežite med seboj s priloženimi trakovi s karabini, na za to pripravljenih mestih na ročajih, kot prikazuje slika 5.29. S tem preprečite morebiten zdrs dvigalnih blazin SAVA.

Zgradite varnostne podpore in podporno ležišče za dvigalno blazino SAVA, enako kot velja za dviganje z eno dvigalno blazino SAVA (poglavje 5.4.1).



Slika 5.28: Postavitev ploskih/FLAT BAG dvigalnih blazin SAVA v kombinacijo za povečanje dvigalne višine

Pri dviganju bremen z dvema ali tremi dvigalnimi blazinami SAVA, položenimi ena na drugo, najprej napihnite spodnjo dvigalno blazino SAVA, nato nadaljujte po vrstnem redu proti vrhu. Pri spuščanju bremen uporabite obratni vrstni red.



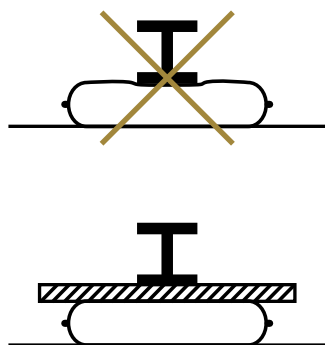
Slika 5.29: Sestavljanje ploskih/FLAT BAG dvžnih blazin SAVA v kombinacijo za povečevanje dvžne višine

5.4.3. DVIGOVANJE PREDMETOV NENAVALDNIH OBLIK

5.4.3.1. Dvigovanje cevi in profilov

Pri dviganju profilov in cevi se pojavlja težava, ker predmet ne nalega na celotno razpoložljivo naležno površino dvžne blazine SAVA. Dvižna blazina SAVA se lahko tudi poškoduje, če se zvije ali na stični površini obremeni s koničastimi ali ostrimi deli predmeta dviganja.

Zato v tem primeru položite med dvižno blazino SAVA in predmet dviganja gumirano jekleno ploščo ali vezano ploščo. Tako se dvižna sila enakomerno porazdeli po celotni dvižni površini dvžne blazine SAVA, kot kaže slika 5.30.



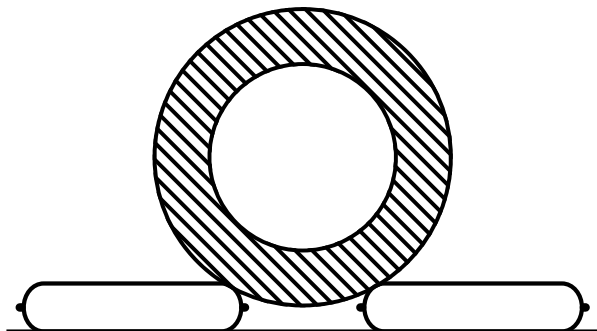
Slika 5.30: Podlaganje dvžne blazine SAVA z vezano ploščo pri dvigovanju profilov in cevi

5.4.3.2. Dvigovanje cilindričnih predmetov



Dvigovanje cilindričnih predmetov večjih dimenzij, kot so cisterne, z eno dvižno blazino SAVA ni mogoče. Če predmet ne bo trdno pritrjen, se bo takoj, ko se bo dvižna blazina SAVA pričela napihovati in oblikovati v značilno kroglasto obliko, zvalil na stran.

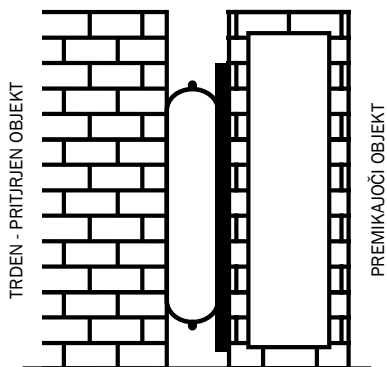
Cilindrične predmete zato vedno dvigujte z vsaj dvema dvižnima blazinama, SAVA na vsaki strani predmeta po eno, kot kaže slika 5.31. Polnjenje obeh dvižnih blazin SAVA mora biti enakomerno in usklajeno.



Slika 5.31: Dvigovanje cilindričnih predmetov velikih premerov

5.4.3.3. Ločevanje in potiskanje z dvižno blazino SAVA

Dvižne blazine SAVA lahko uporabite tudi za ločevanje in premikanje predmetov. Težave lahko pričakujemo, če ima predmet, ki ga želimo potiskati, tanko steno, saj jo dvižna blazina SAVA z velikim pritiskom lahko ukrivi ali celo pretrga. Dvižno blazino SAVA zato oprite na rebro, steber ali kakšen drug trd in tog element. Če to ni mogoče, med dvižno blazino SAVA in predmet položite gumirano kovinsko ploščo ali debelo vezano ploščo, da se potisna sila porazdeli na večjo površino, kot kaže slika 5.32.



Slika 5.32: Premikanje oziroma ločevanje predmetov

5.5. NEPREDVIDENE SITUACIJE



V primeru, da med delom z dviznimi blazinami SAVA na dviznih blazinah SAVA, dovodnih in povezovalnih ceveh ali ostalih sestavnih delih sistema za dvigovanje opazite kakršne koli poškodbe, ki bi lahko ogrozile varnost, takoj prekinite delo in zamenjajte poškodovan sestavni del. Delo z dviznimi blazinami SAVA in cevmi, na katerih opazite razpoke, bule, nenavadne deformacije in podobno, NI dovoljeno.

Če ocenite, da dvigovanje bremen z dviznimi blazinami SAVA predstavlja nevarnost za reševane osebe ali reševalno ekipo, delo prekinite. V tem primeru se posvetujte s strokovnim osebjem za reševanje o uporabi alternativnega načina dvigovanja (žerjav, vleka ...).



V primeru porušitve dvizne blazine SAVA se sprosti zelo glasen pok!

Tabela 5: Nepredvidene situacije

NEPREDVIDENA SITUACIJA	POSLEDICA	POSTOPEK OB NEPREDVIDENI SITUACIJI
Tlak v dvizni blazini SAVA nenadoma pade. Dvizna blazina SAVA in z njo breme se nenadzorovano spustita.	Breme se spusti do podpore. Pri razpočenju dvizne blazine SAVA se sprosti zelo glasen zvok.	Če ugotovite napako na enem od sestavnih delov, ga zamenjajte. Sicer zamenjajte vse sestavne dele.
Dvizna blazina SAVA se kljub temu, da manometer kaže ustrezen delovni tlak, ne dvigne.	Ni mogoče dvigniti bremen.	Ponovno preverite, ali je za dvig izbrana ustrezna dvizna blazina SAVA.
Kljub aktiviranemu ventilu za polnjenje dvizne blazine SAVA ni mogoče doseči delovnega tlaka.	Ni mogoče dvigniti bremen.	Preverite sistem napihovanja dviznih blazin SAVA. Preglejte posamezne sestavne dele in v primeru, da na enem od njih ugotovite napako, tega ali vse dele sistema zamenjajte.
Nenadzorovan izmik bremena ali dvizne blazine SAVA.	Breme ni več uravnoteženo.	Izredno previdno spustite breme v osnovni položaj ali do podpore, pri čemer predhodno preverite in po potrebi ponovno uredite mesto namestitve. Nato ponovno preverite pravilnost postavitve dviznih blazin SAVA.
Nenadzorovana prekoračitev delovnega tlaka.	Uničenje dvizne blazine SAVA in spremljajoč glasen zvok.	Sistem dvigovanja je varovan z varnostnimi ventili. Če vseeno pride do prekoračitve delovnega tlaka, takoj prekinite dvigovanje in breme previdno spustite na pripravljene podpore. Preverite sistem napihovanja dviznih blazin SAVA. Preglejte posamezne sestavne dele in v primeru, da na enem od njih ugotovite napako, tega ali vse dele sistema zamenjajte.

5.6. DODATNA OPREMA

Celoten seznam dodatne opreme se nahaja v tabeli 6. Več informacij dobite pri prodajalcu ali na njegovi spletni strani.

Tabela 6: Dodatna oprema

ŠIFRA	NAZIV
528746	Tlačna posoda, 300 bar (4350 psi), 6 l (366 cu.in.)
523002	Tlačna posoda, 200 bar (2900 psi), 1 l (122 cu.in.)
519811	Vreča za tlačno posodo, 6 l (366 cu.in.)
523835	Reducirni ventil, 8 bar (116 psi) – DIN
595820	Reducirni ventil, 8 bar (116 psi) – CGA
557311	Reducirni ventil, 10 bar (145 psi) – DIN
596586	Reducirni ventil, 10 bar (145 psi) – CGA
523000	Reducirni ventil, 200 bar (2900 psi) – 8 bar (116 psi) (prednastavljen)
517967	Povezovalna cev, 5 m (16'), rumena – 8 bar (116 psi)
516191	Povezovalna cev, 5 m (16'), rdeča – 8 bar (116 psi)
516192	Povezovalna cev, 5 m (16'), modra – 8 bar (116 psi)
529317	Povezovalna cev, 5 m (16'), siva – 8 bar (116 psi)
517968	Povezovalna cev, 10 m (33'), rumena – 8 bar (116 psi)
516193	Povezovalna cev, 10 m (33'), rdeča – 8 bar (116 psi)
516194	Povezovalna cev, 10 m (33'), modra – 8 bar (116 psi)
529318	Povezovalna cev, 10 m (33'), siva – 8 bar (116 psi)
544111	Povezovalna cev, 10 m (33'), s krogličnim ventilom – 8 bar (116 psi)
519807	Kompresorski priključek
525278	Zaporni ventil, 0,5 m (2'), s cevjo – 8 bar (116 psi)
522999	Polnilni razdelilec, 2 x 1 m (3') – 8 bar (116 psi)
76681	Enojni fitting kontroler, 8 bar (116 psi)
76682	Dvojni fitting kontroler, 8 bar (116 psi)
519819	Enojni ročni kontroler, 8 bar (116 psi)
519820	Dvojni ročni kontroler, 8 bar (116 psi)
528126	Deadman kontroler – plastični, 8 bar (116 psi)
576803	Deadman kontroler – plastični z LED, 8 bar (116 psi)
528132	Dvojni deadman kontroler – kovinski, 8 bar (116 psi)
544124	Trojni deadman kontroler – kovinski, 8 bar (116 psi)
579558	Deadman kontroler v škatli, 8 bar (116 psi)
538320	Nožna tlačilka – 8 bar (116 psi)
519051	Zaporni ventil z varnostno spojko + varnostni ventil – 8 bar (116 psi)
519808	Standardni vtič, dvojni
519805	Avtoventil
519806	Priključek za avtoventil
529383	Dvojni konektor, 200/300 bar (2900/4350 psi)
529384	Trojni konektor, 200/300 bar (2900/4350 psi)
519809	Komplet priključkov
519810	Torbica iz PVC za shranjevanje priključkov
529005	Kamionski priključek za stisnjeni zrak
529006	Kamionski priključek za stisnjeni zrak – slepa spojka
529704	Adapter za gradbeni kompresor
557311	Reducirni ventil, 10 bar (145 psi) – DIN
596586	Reducirni ventil, 10 bar (145 psi) – CGA
291260	Povezovalna cev, 5 m (16'), rumena – 10 bar (145 psi)
291261	Povezovalna cev, 5 m (16'), rdeča – 10 bar (145 psi)
291262	Povezovalna cev, 5 m (16'), modra – 10 bar (145 psi)
291263	Povezovalna cev, 5 m (16'), siva – 10 bar (145 psi)
291264	Povezovalna cev, 10 m (33'), rumena – 10 bar (145 psi)
291265	Povezovalna cev, 10 m (33'), rdeča – 10 bar (145 psi)
291266	Povezovalna cev, 10 m (33'), modra – 10 bar (145 psi)
291267	Povezovalna cev, 10 m (33'), siva – 10 bar (145 psi)
291290	Cev, 10 m (33'), s krogličnim ventilom – 10 bar (145 psi)

ŠIFRA	NAZIV
589333	Zaporni ventil, 0,5 m (2'), s cevjo – 10 bar (145 psi)
589334	Polnilni razdelilec, 2x 1 m (3') – 10 bar (145 psi)
291258	Enojni fitting kontroler, 10 bar (145 psi)
291259	Dvojni fitting kontroler, 10 bar (145 psi)
291256	Enojni ročni kontroler, 10 bar (145 psi)
291257	Dvojni ročni kontroler, 10 bar (145 psi)
291255	Deadman kontroler – plastični, 10 bar (145 psi)
291286	Deadman kontroler – plastični z LED, 10 bar (145 psi)
291254	Dvojni deadman kontroler – kovinski, 10 bar (145 psi)
291298	Trojni deadman kontroler – kovinski, 10 bar (145 psi)
579559	Deadman kontroler v škatli, 10 bar (145 psi)
576565	Nožna tlačilka – 10 bar (145 psi)
291282	Zaporni ventil z varnostno spojko + varnostni ventil – 10 bar (145 psi)
530545	Set trojnih povezovalnih trakov za ploske dvizne blazine
529480	Set dvojnih povezovalnih trakov za ploske dvizne blazine
291282	Adapter, 8 bar/10 bar (116 psi/145 psi)
542868	Stojalo za 2 tlačni posodi, 6 l (366 cu.in.)
542872	Stojalo za 4 tlačne posode, 6 l (366 cu.in.) s kolesi
556308	Zaščitna plošča (kovina-guma) #350
556309	Zaščitna plošča (kovina-guma) #420
556310	Zaščitna plošča (kovina-guma) #520
556311	Zaščitna plošča (kovina-guma) #670

5.7. KAM Z ODPADNIM MATERIALOM



Uničene oziroma poškodovane izdelke ali izdelke, ki jim je potekla življenjska doba, je treba umakniti iz uporabe. Nikakor jih ne smemo vreči med navadne odpadke. Dvizne blazine SAVA sodijo med povratne odpadke. Klasifikacijo opravite v skladu z lokalnimi predpisi.

Izdelek se lahko delno reciklira.

5.8. HITRI NAPOTKI

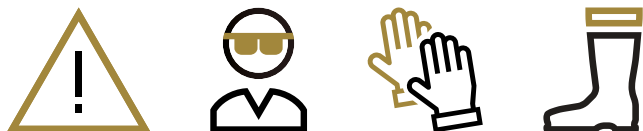


Hitri napotki za delo z dviznimi blazinami SAVA so na zadnji strani navodil za uporabo.

6.0. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

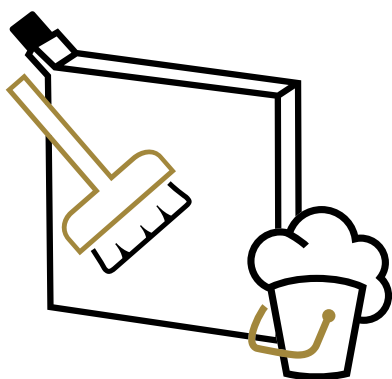
6.1. VARNOSTNI UKREPI

Pri čiščenju dvizhnih blazin SAVA uporabljajte varovalna očala, rokavice in obutev.



6.2. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE PO UPORABI

6.2.1. VZDRŽEVANJE DVIŽNIH BLAZIN SAVA PO UPORABI

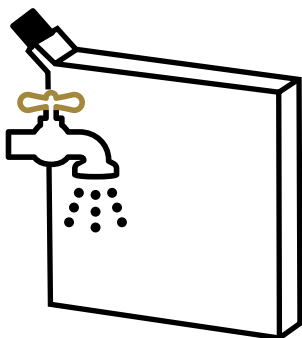


Po vsaki uporabi dvizhno blazino SAVA očistite in preglejte. Oljni in mastni madeži namreč povzročajo zdrs dvizhne blazine SAVA, kosi umazanije v vtiču pa preprečujejo spajanje s cevjo in ovirajo pretok zraka ali vode.

Grobo očistite dvizhno blazino SAVA, tako da jo držite pokonci z vtičem na vrhu ter jo potresete in potolčete po tleh.

Preverite odprtino v vtiču. Če je vtič zapolnjen z umazanijo, jo odstranite s tanko žico. Umazanijo vedno potegnite iz vtiča. Nikakor je ne potisnite v dvizhno blazino SAVA.

Za odstranjevanje sprijete umazanije s površine dvizhne blazine SAVA uporabite krtačo s trdimi ščetinami. Krtačo premikajte v različnih smereh. Uporaba ostrih predmetov za odstranjevanje umazanije ni dovoljena.



Ko je odstranjena vsa sprijeta umazanija, polijte madeže na dvizhni blazini SAVA z blago raztopino čistilnega sredstva za posodo in tople vode ter s krtačo s trdimi ščetinami odstranite preostalo umazanijo s površine. Ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali agresivnih čistil.

Sperite dvizhno blazino SAVA s čisto mrzlo vodo. Močan vodni curek bo odstranil še preostalo umazanijo in milnico, ki je morebiti ostala na površini dvizhne blazine SAVA.



Uporaba visokotlačnega čistilnika NI dovoljena.

Dvizhno blazino SAVA držite pokonci in obrišite vtič s čisto krpo. Pustite dvizhno blazino na zraku, da se posuši.



Dvizhnih blazin SAVA ne sušite v sušilniku ali z ogrevalnimi napravami.

Očiščene in suhe dvizne blazine SAVA skrbno preglejte. Pregled zajema:

- Pregled morebitne prisotnosti zračnih mehurčkov, zarez in obrabljenih delov, ki se lahko skrivajo pod površino umazanije. Poškodbo ali napako označite s kredo. O resnosti poškodbe in možnosti nadaljnje uporabe dvizne blazine SAVA se posvetujte s proizvajalcem ali pooblaščenim predstavnikom.
- Preglejte vtič. V primeru poškodb, ki preprečujejo spajanje s priključno spojko na povezovalni cevi, vtič zamenjajte.

6.2.1.1. Zamenjava vtiča na dvizni blazini SAVA

Za zamenjavo vtiča potrebujemo:

- nadomestni vtič (glejte seznam dodatne opreme)
- dva ključa velikosti 17
- teflonski tesnilni trak

Odstranite čep z vtiča. S ključema odvijte vtič, kot je prikazano na sliki 6.1. Iz vtiča vzemite dušilko (dušilka se nahaja le na dviznih blazinah SAVA SLK 1, SLK 3, SLK 6, SLK-H 1, SLK-H 4 in SLK-H 7). Dušilko (slika 6.2) očistite s suho krpo, luknjo v njej pa s stisnjenim zrakom.

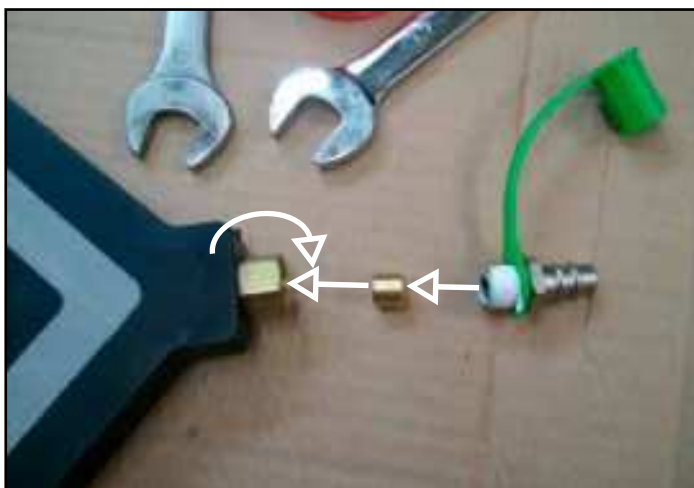


Slika 6.1: Zamenjava vtiča na dvizni blazini SAVA



Slika 6.2: Dušilka

Na navoj nadomestnega vtiča z zaščitnim pokrovčkom navijte teflonski tesnilni trak. Vstavite dušilko v priključek dvizne blazine SAVA in ročno privijte vtič, kot kaže slika 6.3.



Slika 6.3: Montaža novega vtiča

S pomočjo ključev pritrdite vtič. Zaprite ga z zaščitnim pokrovčkom.



Pri zamenjavi vtiča na visokotlačni blazini SAVA bodite pozorni, da na blazine tipov SLK in SFB-K montirate vtiče za 8-barski (116 psi) ter na blazine tipov SLK-H in SFB-H vtiče za 10-barski sistem (145 psi). Neupoštevanje tega lahko vodi do uporabe dvizne blazine s tlakom, za katerega ni konstruirana.

6.2.2. VZDRŽEVANJE DOVODNIH IN POVEZOVALNIH CEVI PO UPORABI

Po vsaki uporabi dovodno in povezovalne cevi očistite z blago raztopino čistilnega sredstva za posodo in tople vode. Sperite cevi s čisto mrzlo vodo.



Uporaba visokotlačnega čistilnika NI dovoljena.

Preverite odprtino v vtiču in spojki. Če sta vtič in spojka zapolnjena z umazanijo, jo odstranite s tanko žico. Umazanijo vedno potegnite iz vtiča ali spojke. Nikakor je ne potisnite v cev.

Cevi obrišite s suho krpo.



Dovodne in povezovalne cevi ne sušite v sušilniku ali z ogrevalnimi napravami.

Očiščene in suhe cevi skrbno preglejte. Pregled zajema:

- Pregled morebitne prisotnosti zarez in obrabljenih delov. Poškodbo ali napako označite. O resnosti poškodb in možnosti nadaljnje uporabe cevi se posvetujte s proizvajalcem ali pooblaščenim predstavnikom.
- Preglejte vtič. V primeru poškodb, ki preprečujejo spajanje s priključno spojko na cevi, cev zamenjajte.
- Preglejte spojko. V primeru poškodb, ki preprečujejo spajanje z vtičem na dvizni blazini SAVA, cev zamenjajte.

6.2.3. VZDRŽEVANJE KONTROLERJEV PO UPORABI

Po uporabi kontrolerje čistite in vzdržujte skladno z navodili za uporabo kontrolerjev.

6.3. PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE

Preventivno vzdrževanje zajema obvezno kontrolo dviznih blazin SAVA s pripadajočo opremo za dviganje, izvedbo testov ter zamenjavo poškodovanih delov.

Pri izvajanju preventivnega vzdrževanja si lahko pomagata z obrazci, ki so v prilogi navodil za uporabo.

Pri izvajanju preventivnega vzdrževanja upoštevajte tudi lokalne predpise.

Pri kontroli in izvedbi testov vedno uporabljajte osebna varovalna sredstva. Gasilci in člani reševalnih ekip uporabljajte vso zaščitno opremo, ki se zahteva pri vašem delu. Ostali uporabniki uporabljajte zaščitno čelado, varovalna očala in rokavice ter zaščitno obutev.





Upoštevajte navodila za varno delo!



Če imate kakršen koli dvom glede varne izvedbe testa, test takoj prekinite in se o nadaljnjih korakih posvetujte s proizvajalcem ali njegovim pooblaščenim predstavnikom.



Funkcionalne teste, ki se izvajajo pod tlakom, je dovoljeno izvajati le po predhodno izvedeni vizualni kontroli, pri kateri ni bilo ugotovljenih napak.



Če zadnji predvideni periodični test dvizhne blazine SAVA ni bil izveden ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka, je izvedba funkcionalnega testa po poglavju 6.3.1.2 prepovedana, saj je funkcionalni test lahko nevaren. Pred izvedbo funkcionalnega testa opravite periodično testiranje.



Če med vizualnim ali funkcionalnim testom ugotovite poškodbe ali netesna mesta na dvizhnih blazinah SAVA oziroma poškodbe ali nepravilnosti v delovanju opreme, teh dvizhnih blazin SAVA ali opreme NE SMETE več uporabljati.

6.3.1. KONTROLNI CIKLI

Dvizhna blazina SAVA

AKTIVNOST	KONTROLNI CIKEL	IZVAJALEC TESTA	POSTOPEK
Vizualni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvizhnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.1.
Funkcionalni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvizhnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.2.
Periodični test	5., 10., in 13. leto po izdelavi, ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka	Proizvajalec ali s strani proizvajalca pooblaščen oseba	

Reducirni ventil

AKTIVNOST	KONTROLNI CIKEL	IZVAJALEC TESTA	POSTOPEK
Vizualni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvizhnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.3.
Funkcionalni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvizhnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.4.
Periodični test	5., 10., in 13. leto po izdelavi, ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka	Proizvajalec ali s strani proizvajalca pooblaščen oseba	

Povezovalna cev

AKTIVNOST	KONTROLNI CIKEL	IZVAJALEC TESTA	POSTOPEK
Vizualni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvžižnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.5.
Funkcionalni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvžižnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.6.
Periodični test	5., 10., in 13. leto po izdelavi, ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka	Proizvajalec ali s strani proizvajalca pooblašena oseba	

Kontroler

AKTIVNOST	KONTROLNI CIKEL	IZVAJALEC TESTA	POSTOPEK
Vizualni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvžižnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.7.
Funkcionalni test	- Po vsaki uporabi - Letno	Za delo z dvžižnimi blazinami SAVA usposobljena oseba	Poglavje 6.3.1.8.
Periodični test	5., 10., in 13. leto po izdelavi, ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka	Proizvajalec ali s strani proizvajalca pooblašena oseba	

6.3.1.1. Vizualni test dvžižne blazine SAVA



Naslednji test lahko izvedete le na prostem.



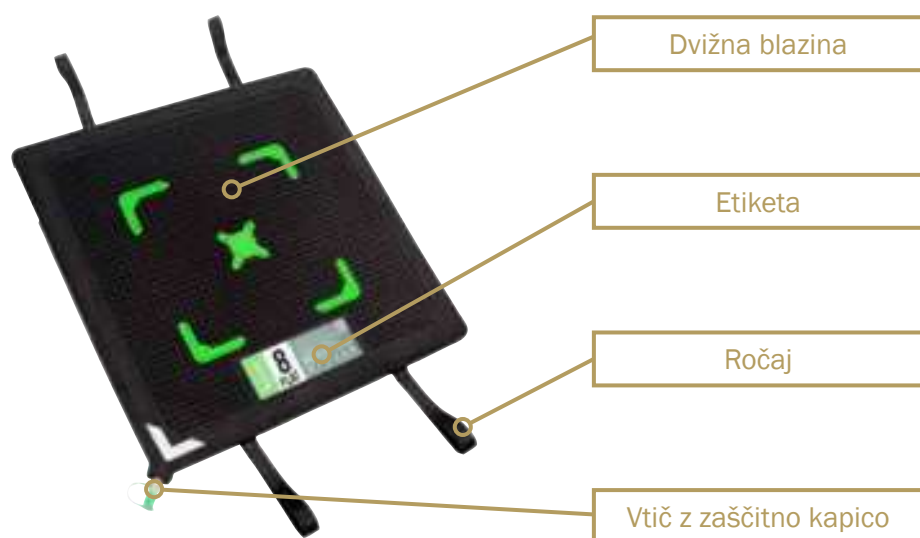
Če dvžižna blazina vizualnega testa ne opravi uspešno, jo izločite iz uporabe. V primeru dvoma glede resnosti poškodbe dvžižne blazine jo mora strokovno pregledati proizvajalec!



Kontroler, ki se uporablja za izvedbo testa, mora biti ustrezno periodično testiran.

Vizualni test dvžižne blazine zajema pregled njene poškodovanosti. Izvede se v naslednjih korakih:

- Vizualno preglejte:
 - poškodovanost vtiča,
 - čitljivost etikete,
 - poškodbe ročajev in
 - poškodbe zaščitne kapice vtiča.
- Neobremenjeno dvžižno blazino priključite, kot je navedeno v poglavju 5.3. Medtem preverite, ali se vtič pravilno sklopi in odklopi od spojke.
- Dvžižno blazino napolnite na 0,2-kratni delovni tlak.
- Vizualno preglejte, ali so na blazini:
 - neobičajne izbokline,
 - prebodi,
 - ureznine,
 - raztrganine ali
 - druge mehanske poškodbe.
- S čopičem nanosite milnico po celotni površini dvžižne blazine, vključno z mestom priključka, in vizualno preverite tesnost dvžižne blazine in priključka.
- Dvžižno blazino izpraznite in odklopite, kot je navedeno v poglavju 5.3.



Slika 6.4: Dvižna blazina SAVA

Med izvajanjem vizualnega testa dvižne blazine zaradi doslednosti sprti izpolnjujete obrazec v prilogi 1.

6.3.1.2. Funkcionalni test dvižne blazine SAVA



Naslednji test lahko izvedete le na prostem in ob upoštevanju varnostne razdalje med osebami v bližini in predmetom testiranja ter med stavbami v bližini in predmetom testiranja.



Če dvižna blazina funkcionalnega testa ne opravi uspešno, jo izločite iz uporabe. V primeru dvoma glede resnosti poškodbe dvižne blazine jo mora strokovno pregledati proizvajalec!



Pogoj za izvedbo funkcionalnega testa visokotlačne dvižne blazine je, da je uspešno opravila vizualni test!



Če za dvižne blazine sumite, da so neprimerne za varno delo in varno testiranje, se pred začetkom testiranja o načinu izvedbe testiranja posvetujete s proizvajalcem.



Med izvajanjem funkcionalnega testa lahko pride do porušitve visokotlačne dvižne blazine, zato upoštevajte varnostne ukrepe.



Če zadnji predvideni periodični test dvižne blazine SAVA ni bil izveden, je izvedba funkcionalnega prepovedana, saj je funkcionalni test lahko nevaren. Pred izvedbo funkcionalnega testa opravite manjkajoče periodično testiranje.



Kontroler, ki se uporablja za izvedbo testa, mora biti ustrezno periodično testiran.

Funkcionalni test dvižne blazine SAVA testira pravilnost delovanja blazine in se izvaja v naslednjih korakih:

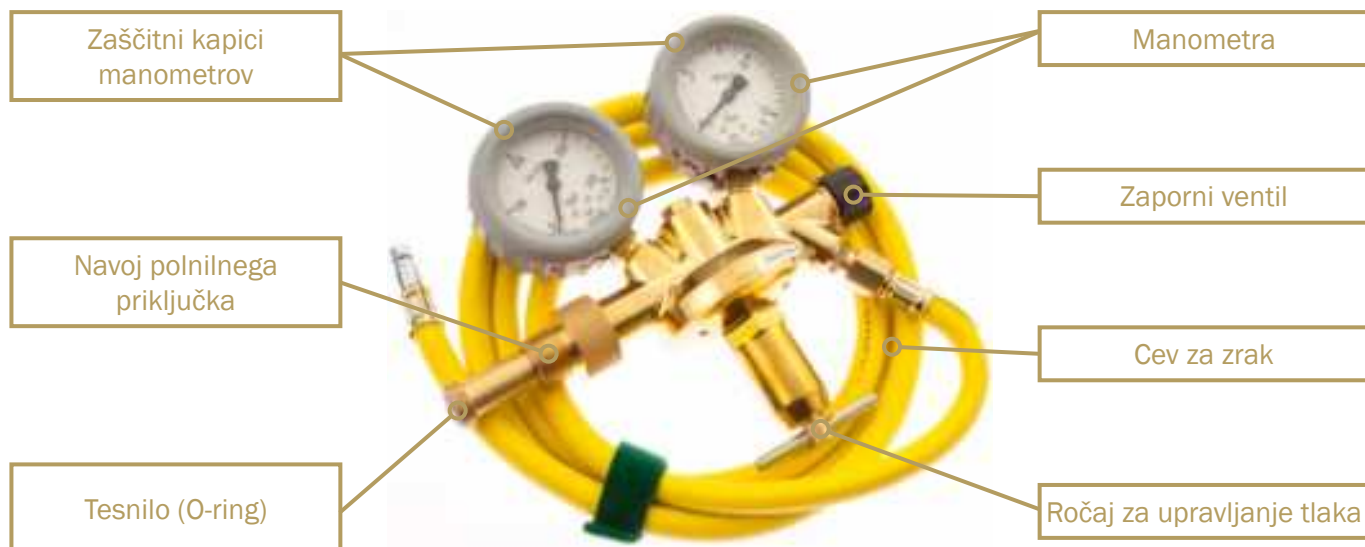
1. Dvižno blazino SAVA priključite skladno s poglavjem 5.3.
2. Dvižno blazino SAVA napolnite do vrednosti tlaka $0,5 \times$ delovni tlak.
3. Dvižna blazina SAVA je funkcionalno ustrezna, če v 15 minutah tlak v njej ne pade za več kot 10 %.
4. Tlak v blazini spustite na 0,2-kratni delovni tlak in preglejte, ali:
 - a. pušča,
 - b. je deformirana,
 - c. poškodovana,
 - d. ima viden nosilni kord,
 - e. ima globoke zareze,
 - f. ima razslojitve ali
 - g. ima druge poškodbe.

Zaradi doslednosti pri izvedbi funkcionalnega testa dvižne blazine sproti izpolnjujte obrazec v prilogi 1.

6.3.1.3. Vizualni test reducirnega ventila

Vizualni test reducirnega ventila zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Tesnilo (O-ring) je v polnilnem priključku jeklenke in ni poškodovano.
2. Navoj polnilnega priključka jeklenke je nepoškodovan.
3. Oba manometra sta nepoškodovana in imata oznake za maksimalni delovni tlak.
4. Zaščitni kapici manometrov sta prisotni in nista poškodovani.
5. Ročica za upravljanje tlaka deluje tekoče.
6. Zaporni ventil je nepoškodovan in deluje tekoče.
7. Cev za zrak je brez raztrganin, prebodov ali kakršnih koli drugih poškodb, kot so otrdela področja, posledice stika s kislino itd.
8. Vtič cevi je nepoškodovan.



Slika 6.5: Reducirni ventil

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa reducirnega ventila sproti izpolnjujte obrazec v prilogi 2.

6.3.1.4. Funkcionalni test reducirnega ventila

Funkcionalni test reducirnega ventila zajema testiranje pravilnega delovanja vseh njegovih funkcij in se izvaja v naslednjih korakih:

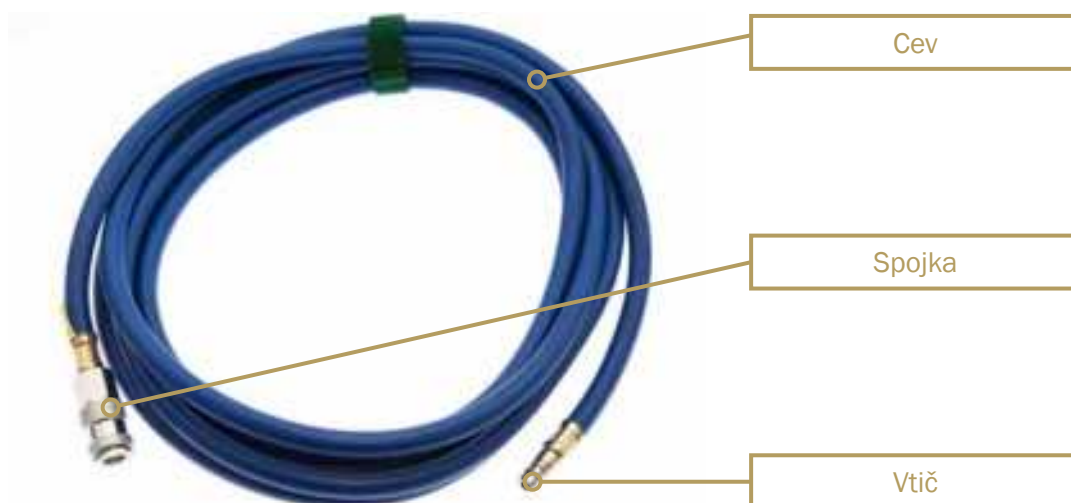
1. Povežite reducirni ventil s polno tlačno posodo.
2. Zaprite zaporni ventil na reducirnem ventilu.
3. Odprite tlačno posodo.
4. Preverite, ali levi manometer prikazuje tlak v tlačni posodi.
5. Preverite, ali desni manometer prikazuje reduciran tlak.
6. Odprite zaporni ventil ravno toliko, da zrak začne izstopati, nato z vrtenjem ročaja za upravljanje tlaka in s spremljanjem tlaka na desnem manometru preverite, ali se tlak lahko regulira v celotnem območju.
7. Zaprite zaporni ventil in nastavite reduciran tlak na maksimalni delovni tlak.
8. Z milnico preverite tesnjenje zapornega ventila.
9. Nastavite reduciran tlak na 12 bar (174 psi) in se prepričajte, da se varnostni ventil še ni aktiviral.
10. Nastavite reduciran tlak na 6 bar (87 psi).
11. Priključite cev reducirnega ventila na vhodno spojko kontrolerja. Med tem preverite, ali se vtič na cevi reducirnega ventila pravilno spne in odpne s spojko na kontrolerju.
12. Odprite zaporni ventil na reducirnem ventilu.
13. Z milnico preverite tesnjenje na spoju cevi reducirnega ventila z reducirnim ventilom, cevi reducirnega ventila in vtiča reducirnega ventila.
14. Izpraznite sistem in odklopite posamezne dele sistema, kot je opisno v poglavju 5.3.3.

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa reducirnega ventila sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 2.

6.3.1.5. Vizualni test polnilne cevi

Vizualni test polnilne cevi zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Spojka nima vizualne napake in ni poškodovana.
2. Vtič nima vizualne napake in ni poškodovan.
3. Spojka in vtič se čvrsto spojita.
4. Cev je brez raztrganin, prebodov ali kakršnih koli drugih oblik poškodb, kot so otrdela področja, posledice stika s kislino itd.



Slika 6.6: Polnilna cev

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa polnilne cevi sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 3.

6.3.1.6. Funkcionalni test polnilne cevi

Funkcionalni test polnilne cevi zajema testiranje pravilnega delovanja vseh njenih funkcij in se izvaja v naslednjih korakih:

1. Priključite reducirni ventil na tlačno posodo in kontroler na reducirni ventil, kot je opisano v poglavju 5.3.1. Nastavite reduciran tlak na 6 bar (87 psi).
2. Priključite vtič polnilne cevi na izhodno spojko kontrolerja in med tem preverite, ali se vtič in spojka pravilno spneta in odpneta.
3. Na spojko polnilne cevi priključite dvižno blazino in med tem preverite, ali se vtič na dvižni blazini in spojka cevi pravilno spneta in odpneta.
4. Odpnite spojko polnilne cevi z dvižne blazine.
5. Pritisnite kontrolni vzvod v pozicijo za polnjenje oz. pritisnite gumb za polnjenje oz. postavite pipo v popolnoma odprt položaj in počakajte, da tlak na kontrolerju neha naraščati. Nato spustite kontrolni vzvod/gumb oz. zaprite pipo.
6. Preverite tesnost vtiča, spojke in cevi z milnico.
7. Izpraznite sistem in odklopite posamezne dele sistema, kot je opisno v poglavju 5.3.3.

Zaradi doslednosti pri izvedbi funkcionalnega testa polnilne cevi sproti izpolnjujte obrazec v prilogi 3.

6.3.1.7. Vizualni test kontrolerja

FITTING KONTROLER

Vizualni test fitting kontrolerjev zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Vhodna spojka je nepoškodovana in deluje.
2. Izhodne spojke so nepoškodovane in delujejo.
3. Zaporni ventili so nepoškodovani in delujejo tekoče.
4. Zaščitne kapice manometrov so prisotne in so nepoškodovane.
5. Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.
6. Varnostni ventili so brez vidnih napak.
7. Zaščitni vijak na varnostnem ventilu se tekoče odvijne in privije.



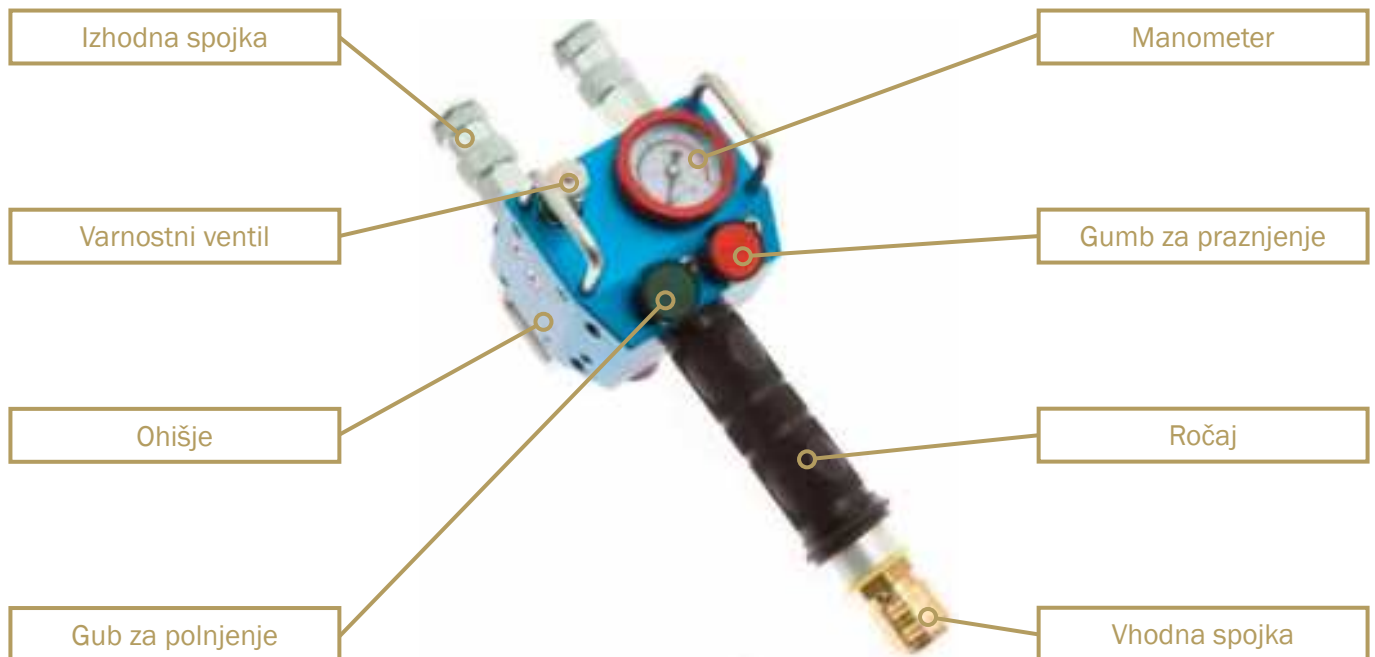
Slika 6.7: Fitting kontroler

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa fitting kontrolerja sproti izpolnjujte obrazec v prilogi 4.

ROČNI KONTROLER

Vizualni test ročnih kontrolerjev zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Vhodna spojka je nepoškodovana in deluje.
2. Izhodne spojke so nepoškodovane in delujejo.
3. Gumbi za polnjenje so nepoškodovani in delujejo tekoče.
4. Gumbi za praznjenje so nepoškodovani in delujejo tekoče.
5. Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.
6. Varnostni ventili so brez vidnih napak.
7. Ohišje in ročaj sta nepoškodovana.



Slika 6.8: Ročni kontroler

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa ročnega kontrolerja sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 5.

DEADMAN KONTROLER – KOVINSKI

Vizualni test kovinskih deadman kontrolerjev zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Vhodna spojka je nepoškodovana in deluje.
2. Izhodne spojke so nepoškodovane in delujejo.
3. Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.
4. Zaščitne kapice manometrov so prisotne in so nepoškodovane.
5. Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.
6. Varnostni ventili so brez vidnih napak.
7. Ohišje je nepoškodovano.



Slika 6.9: Deadman kontroler – kovinski

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa kovinskega deadman kontrolerja sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 6.

DEADMAN KONTROLER – PLASTIČNI

Vizualni test plastičnih deadman kontrolerjev zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Vhodna spojka je nepoškodovana in deluje.
2. Izhodne spojke so nepoškodovane in delujejo.
3. Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.
4. Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.
5. Ohišje je nepoškodovano.



Slika 6.10: Deadman kontroler – plastični

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa plastičnega deadman kontrolerja sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 7.

DEADMAN KONTROLER – V ŠKATLI

Vizualni test deadman kontrolerjev v škatli zajema pregled poškodovanosti in pravilnega delovanja funkcionalnih delov v naslednjih korakih:

1. Vhodna spojka je nepoškodovana in deluje.
2. Izhodne spojke so nepoškodovane in delujejo.
3. Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.
4. Zaščitne kapice manometrov so prisotne in so nepoškodovane.
5. Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.
6. Varnostni ventili so brez vidnih napak.
7. Škatla je nepoškodovana.



Slika 6.11: Deadman kontroler v škatli

Zaradi doslednosti pri izvedbi vizualnega testa deadman kontrolerja v škatli sproti izpolnjujete obrazec v prilogi 8.

6.3.1.8. Funkcionalni test kontrolerja

Funkcionalni test kontrolerja zajema testiranje pravilnega delovanja vseh njegovih funkcij in se izvaja v naslednjih korakih:

1. Na vhodno spojko kontrolerja priključite reducirni ventil in tlačno posodo, kot je opisano v poglavju 5.3.1. Pri tem preverite, ali se vtič cevi reducirnega ventila pravilno sklopi in odklopi od vhodne spojke kontrolerja.
2. Na izhodno spojko kontrolerja priključite polnilno cev, nanjo pa dvižno blazino, kot je opisano v poglavju 5.3.1. Preverite, ali se vtič polnilne cevi pravilno spne in odpne z izhodno spojko kontrolerja. Priključena polnilna cev mora biti pred izvedbo funkcionalno testirana.
3. Odprite tlačno posodo, nastavite reduciran tlak na 3 bar (44 psi) in odprite zaporni ventil na reducirnem ventilu, kot je opisano v poglavju 5.3.1.
4. Kontrolni vzvod potisnite v položaj za polnjenje oz. pritisnite gumb za polnjenje oz. odprite pipo. Nato spustite kontrolni vzvod/gumb oz. zaprite pipo. Ko je kontrolni vzvod v položaju za polnjenje oz. pritisnjen je gumb za polnjenje oz. odprta pipa, se mora dvižna blazina napihovati.



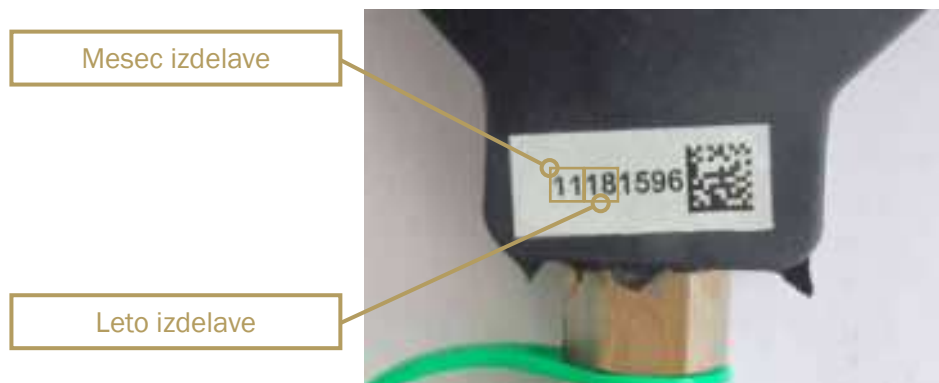
POZOR: V dvižni blazini SAVA ne prekoračite vrednosti tlaka $0,2 \times$ delovni tlak.

5. Potisnite kontrolni vzvod v pozicijo za praznjenje oz. pritisnite gumb za praznjenje oz. odprite zaščitni vijak na varnostnem ventilu in popolnoma izpraznite dvižno blazino.
6. Odklopite dvižno blazino.
7. Nastavite reduciran tlak na 6 bar (87 psi) in potisnite kontrolni vzvod v položaj za polnjenje oz. pritisnite gumb za polnjenje oz. odprite pipo in počakajte, da tlak na manometru preneha naraščati.
8. Nastavite reduciran tlak na 11 do 12 bar (160 do 174 psi).
9. Odčitajte tlak na manometru testirane veje kontrolerja in počakajte 5 minut. V tem času ne sme priti do padca oz. naraščanja tlaka na manometru testirane veje kontrolerja za več kot 10 %.
 - a. Če je sprememba tlaka znotraj toleranc, je testirana veja kontrolerja prestala test.
 - b. Če je prišlo do naraščanja tlaka, je napaka v tesnjenju ventila kontrolerja. Kontroler ni primeren za nadaljnjo uporabo.
 - c. Če je prišlo do padca tlaka, je treba z milnico preveriti puščanje spoja izhodne spojke in vtiča na cevi.
10. Pritisnite kontrolni vzvod v pozicijo za polnjenje oz. pritisnite gumb za polnjenje oz. postavite pipo v popolnoma odprt položaj in preverite delovanje varnostnega ventila. Varnostni ventil se mora odpreti v območju med maksimalnim delovnim tlakom in 1,1-kratnikom maksimalnega delovnega tlaka.
11. Pritisnite kontrolni vzvod v pozicijo za praznjenje oz. pritisnite gumb za praznjenje oz. postavite pipo v popolnoma zaprt položaj, odprite zaščitni vijak na varnostnem ventilu in izpraznite polnilno cev.
12. Zaprite zaporni ventil na reducirnem ventil, potisnite krmilno ročico v položaj za polnjenje in nato za praznjenje oz. pritisnite gumb za polnjenje in nato za praznjenje oz. postavite pipo v popolnoma odprt položaj ter odprite zaščitni vijak na varnostnem ventilu, da tlak v sistemu pade. Odklopite polnilno cev s kontrolerja. Pri fitting kontrolerju zaprite zaporni ventil na varnostnem ventilu in nastavite pipo v popolnoma zaprt položaj.
13. Ponovite korake od 2 do 12 za vse veje kontrolerja.
14. Z milnico preverite tesnjenje na spoju vtiča cevi reducirnega ventila z vhodno spojko kontrolerja.

Zaradi doslednosti pri izvedbi funkcionalnega testa dodatne opreme sproti izpolnjujte obrazce v prilogah od 4 do 8.

6.4. ŽIVLJENJSKA DOBA

Starost dvižne blazine SAVA je razvidna iz serijske številke, kjer prvi dve števki predstavljata mesec izdelave, drugi dve pa leto izdelave.



Slika 6.12: Serijska številka dvižne blazine SAVA

Primer na sliki 6.12 prikazuje dvižno blazino SAVA, ki je bila narejena novembra (11) leta 2018 (18).



Dvižne blazine SAVA so izdelane iz gume in zato podvržene naravnemu procesu staranja. Čeprav vizualna kontrola kaže, da so dvižne blazine SAVA še v dobrem stanju, jih po 15 letih zavrzite, saj so v zgradbi materiala lahko prisotni sicer nevidni pojavi staranja.

6.5. PREPOZNAVANJE NAPAK IN NJIHOVO ODPRAVLJANJE

NAPAKA	VZROK	NAČIN ODPRAVE NAPAKE
Vhodni manometer reducirnega ventila ne kaže zadostnega tlaka.	- Tlačna posoda je prazna. - Ventil na tlačni posodi je zaprt.	- Zamenjajte tlačno posodo. - Odprite ventil na tlačni posodi
Na izhodnem manometru reducirnega ventila ni mogoče nastaviti zahtevanega tlaka.	- Tlak v tlačni posodi je blokiral nastavitveni ventil. - Okvara nastavitvenega ventila - Okvara izhodnega manometra	- Za kratek čas (1 s) odprite sprostitveni ventil in ponovno poskušajte nastaviti tlak. - Zamenjajte reducirni ventil. - Zamenjajte reducirni ventil.
Dovodno cev reducirnega ventila ni mogoče pravilno vstaviti v priključno spojko kontrolerja.	- Na vtiču ali spojki je umazanija. - Vtič ali spojka sta poškodovana.	- Očistite vtič in spojko. - Zamenjajte reducirni ventil ali kontroler.
Povezovalno cev ni mogoče pravilno vstaviti v priključne spojke kontrolerja.	- Na vtiču ali spojki je umazanija. - Vtič ali spojka sta poškodovana.	- Očistite vtič in spojko. - Zamenjajte reducirni ventil ali kontroler.
Dvižna blazina SAVA se kljub aktivirani ročici za dvig dvižne blazine ne dvigne.	- Okvara varnostnega ventila - Zaščitni vijak na varnostnem ventilu je odvit.* - Vtič ali spojka sta zamešena. - Dovodna cev ali povezovalne cevi niso pravilno priključene. - Dovodna cev ali povezovalne cevi so poškodovane in ne tesnijo.	- Zamenjajte kontroler. - Privijte zaščitni vijak na varnostnem ventilu. - Očistite vtič ali spojko. - Preverite in ponovno priključite dovodno ali povezovalne cevi. - Zamenjajte reducirni ventil ali zamenjajte dovodno ali povezovalne cevi.

NAPAKA	VZROK	NAČIN ODPRAVE NAPAKE
Dvižna blazina SAVA se kljub aktivirani ročici za spust dvižne blazine ne spusti.	Vtiči ali spojke so zamašeni.	 Pozor! Naslednji postopek zahteva skrajno pazljivost. 1. Ponovno preverite, ali je breme pravilno podloženo, da spuščanje dvižnih blazin SAVA ne bo vplivalo na njegovo stabilnost. 2. Zaprite ventil na tlačni posodi. 3. Spustite vse dvižne blazine SAVA, priključene na kontroler. 4. Izredno pazljivo izključite povezovalno cev na dvižni blazini SAVA, ki je ni mogoče spustiti. 5. Če se dvižna blazina SAVA kljub temu ne spusti, previdno in z varne razdalje s kovinsko iglo ustreznega preseka očistite vtič na dvižni blazini SAVA
Zadnje predvideno periodično testiranje dvižne blazine SAVA ali dodatne opreme ni bilo izvedeno.	Neupoštevanje navodil za uporabo.	 Pozor! Netestirano opremo je prepovedano uporabljati. Pred nadaljnjo uporabo opreme izvedite periodično testiranje.

* Velja za kontroler s krogličnim ventilom in kontroler nožne tlačilke.

7.0 GARANCIJSKI POGOJI

7.1. SPLOŠNI POGOJI

- 7.1.1. Garancijski pogoji veljajo za izdelke za zaščito okolja in reševanje, ki jih proizvaja Trelleborg Slovenija, d.o.o. (v nadaljevanju TBSLO), program Izdelki za zaščito okolja in reševanje (izdelki). Če bi bilo katero od določil teh pogojev v nasprotju z zakonskimi predpisi, ki veljajo v neki določeni sodni pristojnosti, se dotično določilo uporablja v največji možni meri, ki jo zakonska ureditev dopušča.
- 7.1.2. Garancija ne velja za izdelke, ki jih TBSLO program Izdelki za zaščito okolja in reševanje mogoče prodaja, vendar jih ne proizvaja. Taki izdelki se prodajajo izključno z morebitnimi garancijami originalnega proizvajalca.

7.2. UPRAVLJANJE Z IZDELKI

- 7.2.1. Za uveljavljanje reklamacij v skladu s to garancijo mora kupec izdelke upravljati v skladu z navodili za izdelke, ki so objavljeni na spletni strani:
www.savatech.eu/environmental-protection-and-rescue/manuals

7.3. GARANCIJA

- 7.3.1. TBSLO kupcu jamči, da bodo izdelki dvanajst (12) mesecev po dobavi brez napak v materialu in izdelavi pod pogojem normalne rabe in upravljanja izdelkov, kar med drugim vključuje tudi ustrezno skladiščenje. Garancijski rok za izdelke je šestintrideset (36) mesecev po datumu dobave.
- 7.3.2. Predmetna garancija nadomesti vse druge garancije, izrecno določene ali implicitne, kar vključuje tudi, vendar ni omejeno na garancije za primernost prodaje in ustreznost za določen namen.

7.4. IZKLJUČITEV GARANCIJE

- 7.4.1. Garancija je izključena v primeru, da izdelki niso bili rabljeni za običajen namen uporabe ali pa so bili izpostavljeni nenormalnim pogojem uporabe, kar med drugim vključuje vendar ni omejeno na napačno uporabo, neustrezno rokovanje (vključno z vendar ne omejeno na zareze, raztrganine, vandalizem, požar, namerno uničenje, neustrezno vgradnjo in/ali neustrezno vzdrževanje, napačno uporabo), uporabo nedovoljenih sestavnih delov ali priključkov, ali če je kdorkoli razen TBSLO ali njegovih pooblaščenih zastopnikov izvajal spremembe ali popravila na izdelkih.
- 7.4.2. Dotična garancija je izključena in TBSLO ne prevzema nikakršne odgovornosti v primerih višje sile, kar vključuje vendar ni omejeno na:
- vojno ali nevarnost vojne, sabotažo, vstajo, nemire ali rekvizicijo;
 - vse zakone, omejitve, predpise, podzakonske akte, prepovedi ali kakršnekoli druge ukrepe s strani vladnih, parlamentarnih ali lokalnih oblasti;
 - uvozne ali izvozne predpise ali embargo;
 - stavke, izprtja ali druge industrijske ukrepe ali trgovinske spore (če vključujejo zaposlene proizvajalca ali tretjo stranko);
 - težave pri oskrbi s surovinami, delovno silo, gorivom, deli ali strojno opremo;
 - izpad energije ali strojelom.

7.4.3. TBSLO ne prevzema nikakršne odgovornosti v zvezi s pomanjkljivostmi izdelkov, ki so izdelani po načrtih, projektnih zasnovah in/ali specifikacijah, ki jih je predložil kupec.

7.4.4. Dotična garancija ne krije normalne obrabe izdelkov.

7.5. UVELJAVLJANJE REKLAMACIJE

7.5.1. Kupec mora dobavljene izdelke prevzeti in jih ob prevzemu tudi pregledati.

7.5.2. Šteje se, da se kupec odpoveduje pravici do reklamacije, če reklamacija kupca, ki se nanaša na izdelke, ni poslana TBSLO v pisni obliki in sicer na zgodnejšega od naslednjih rokov: (I) v osmih (8) dneh od dneva, ko je kupec napako odkril, ali (II) v dvanajstih (12) mesecih od dneva dobave izdelkov ali v šestintridesetih (36) mesecih od dneva dobave visokotlačnih dvížnih blazin. Šteje se, da je napaka odkrita v času, v katerem je razumno pričakovati, da bi jo bil kupec moral odkriti.

7.5.3. Reklamacijski zahtevek mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

- številko dela,
- zaporedno številko,
- opis napake,

in mora biti utemeljen z ustreznim dokaznim materialom, npr. fotografijami itd. V primeru zahteve mora TBSLO biti omogočeno, da izdelek pregleda.

7.5.4. Za uveljavljanje reklamacije skladno z dotično garancijo, je treba izdelke, za katere se sumi, da imajo napako v materialu ali izdelavi, poslati v pregled na naslov TBSLO, Program za zaščito okolja in reševanje, Škofjeloška c. 6, 4000 Kranj, Slovenija, prevoznina plačana.

7.6. PRAVNA SREDSTVA

7.6.1. TBSLO odločitev glede upravičenosti reklamacije sprejme v petinštiridesetih (45) dneh od dneva prejema popolne dokumentacije in izdelka v skladu s 5. členom.

7.6.2. Če TBSLO reklamacijo prizna za upravičeno, se po lastni presoji odloči, da:

- izdelek popravi,
- zamenja tiste sestavne dele izdelka, ki imajo napako,
- zamenja izdelek, če popravilo ni možno ali smiselno,
- vrne protivrednost za izdelek ali njegove sestavne dele z napako.

7.6.3. Kadarkoli TBSLO izdelek na lastne stroške popravi ali zamenja ali vrne kupnino, mora z dobropisom distributerju ali kupcu (odvisno od primera) povrniti stroške za cestni prevoz, ki jih je distributer ali kupec imel, ko je izdelke vrnil TBSLO.

7.6.4. V 6. členu navedena pravna sredstva predstavljajo edini in izključni način reševanja zadev v primeru kršitve garancije. Da bi se izognili vsakemu dvomu, velja, da TBSLO ne odgovarja za naključno škodo, posledično škodo in/ali nematerialno škodo oz. škodo s primerljivim učinkom. Skupna odgovornost TBSLO za katerokoli izgubo ali vse izgube, ki izhajajo iz ali v povezavi s pogodbo/naročilnico/ podobnim dokumentom, na podlagi katerega poteka prodaja izdelkov, je omejena na znesek, ki je enakovreden fakturirani vrednosti za dobavljene izdelke. Morebitne izključitve ali omejitve obveznosti veljajo v korist vseh pravnih oseb znotraj skupine TBSLO.

7.7. KONČNE DOLOČBE

- 7.7.1.** Nobene izjave oz. dejanja družbe Trelleborg Slovenija, ne glede na to ali gre za izrecna ali implicitna, razen tukaj navedenih, ne predstavljajo garancije.
- 7.7.2.** Splošni kupčevi pogoji nabave, če so navedeni, so izrecno izvzeti, ne glede na kakršne koli druge nasprotne določbe v kupčevih splošnih pogojih nabave.
- 7.7.3.** Za garancijo velja zakonodaja Republike Slovenije z izključitvijo načel kolizije prava.

Kranj, januar 2019



Trelleborg Slovenija, d.o.o.
PA Environmental protection products (PA EKO)

Naš program je del podjetja Trelleborg Slovenija, d.o.o. Izdelujemo in prodajamo gumene izdelke za zaščito okolja, reševanje in industrijske namene. Že več kot tri desetletja program uspešno razvijamo in si nenehno prizadevamo izpolniti sedanje in bodoče zahteve ter pričakovanja naših kupcev.

WWW.SAVATECH.EU
WWW.SAVATECH.COM

Navodila za uporabo: visokotlačne dvižne blazine

Izdelki za zaščito okolja
phone: +386 (0)4 206 6388
e-mail: info.eko@savatech.si
fax: +386 (0)4 206 6390

Škofjeloška cesta 6, 4000 Kranj, Slovenia





Priloge k navodilom za uporabo

KAZALO PRILOG

- PRILOGA 1:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: visokotlačna dvižna blazina
- PRILOGA 2:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: reducirni ventil
- PRILOGA 3:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: polnilna cev
- PRILOGA 4:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: fitting kontroler
- PRILOGA 5:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: ročni kontroler
- PRILOGA 6:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman – kovinski
- PRILOGA 7:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman – plastični
- PRILOGA 8:** Obrazec za vizualni in funkcionalni test: kontroler deadman v škatli

PRILOGA 1: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: VISOKOTLAČNA DVIŽNA BLAZINA

SERIJSKA ŠTEVILKA	DATUM IZDELAVE
Pregledal:	Datum:

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST



Kontroler, ki se uporablja za izvedbo testa, mora biti ustrezno periodično testiran.

1	Vtič ni poškodovan.	DA	NE
2	Etiketa je čitljiva.	DA	NE
3	Ročaji so nepoškodovani.	DA	NE
4	Zaščitna kapica vtiča je prisotna in je nepoškodovana.	DA	NE

Blazino povežite z dodatno opremo in jo napolnite na 0,2-kratni delovni tlak.

5	Blazina nima neobičajnih izboklin.	DA	NE
6	Blazina nima prebodov.	DA	NE
7	Blazina nima ureznin.	DA	NE
8	Blazina nima raztrganin.	DA	NE
9	Blazina nima drugih mehanskih poškodb.	DA	NE
10	Blazina po površini tesni.	DA	NE
11	Na mestu priključka blazina tesni.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST



Naslednji test lahko izvedete le na prostem in ob upoštevanju varnostne razdalje med osebami v bližini in predmetom testiranja ter med stavbami v bližini in predmetom testiranja.



Če zadnji predvideni periodični test dvigalne blazine SAVA ni bil izveden ali če obstaja dvom o varnosti oz. zanesljivosti izdelka, je izvedba funkcionalnega testa prepovedana, saj je ta lahko nevaren. Pred izvedbo funkcionalnega testa opravite manjkajoče periodično testiranje.



Kontroler, ki se uporablja za izvedbo testa, mora biti ustrezno periodično testiran.

Blazino počasi napolnite z zrakom na 0,5-kratni delovni tlak.

		Tlak ob pričetku testa	Tlak po 15 min
12	Padec tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na kontrolerju ob začetku testa in po 15 min) (Dopusten padec tlaka je 10 % tlaka na pričetku testa)		
		DA	NE

Tlak v blazini spustite na 0,2-kratni delovni tlak in preglejte blazino v skladu s spodnjimi točkami.

13	Blazina ne spušča.	DA	NE
14	Blazina nima neobičajnih deformacij.	DA	NE
15	Blazina nima poškodovanih mest.	DA	NE
16	Blazina nima vidnega nosilnega korda.	DA	NE
17	Blazina nima globokih zarez.	DA	NE
18	Blazina nima razslojitev.	DA	NE
19	Blazina nima drugih poškodb.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

PRILOGA 2: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: REDUCIRNI VENTIL

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Tesnilo je v polnilnem priključku in ni poškodovano.	DA	NE
2	Navoj polnilnega priključka ni poškodovan.	DA	NE
3	Oba manometra sta nepoškodovana in imata označbe za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Zaščitni kapici obeh manometrov sta prisotni in nista poškodovani.	DA	NE
5	Ročica za upravljanje tlaka ni poškodovana in deluje tekoče.	DA	NE
6	Zaporni ventil je nepoškodovan in deluje tekoče.	DA	NE
7	Cev za zrak je nepoškodovana.	DA	NE
8	Vtič cevi je nepoškodovan.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

9	Reducirni ventil se brez težav spoji s tlačno posodo.	DA	NE
10	Levi manometer prikazuje tlak v tlačni posodi.	DA	NE
11	Desni manometer prikazuje reduciran tlak	DA	NE
12	Reduciran tlak se lahko regulira v celotnem delovnem območju.	DA	NE
13	Zaporni ventil tesni.	DA	NE
14	Varnostni ventil se še NE aktivira pri reduciranem tlaku 12 bar (174 psi).	DA	NE
16	Vtič na cevi reducirnega ventila se pravilno spne in odpne od vhodne spojke kontrolerja.	DA	NE
18	Spoj cevi reducirnega ventila z reducirnim ventilom tesni.	DA	NE
19	Cev reducirnega ventila tesni.	DA	NE
20	Vtič cevi reducirnega ventila tesni.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

PRILOGA 3: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: POLNILNA CEV

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Spojka ni poškodovana.	DA	NE
2	Vtič ni poškodovan.	DA	NE
3	Spojka in vtič se čvrsto spojita.	DA	NE
4	Cev ni poškodovana.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

6	Vtič na cevi se pravilno spne in odpne od spojke kontrolerja.	DA	NE
7	Spojka na cevi se pravilno spne in odpne od vtiča na dvizno blazino.	DA	NE
9	Vtič tesni.	DA	NE
10	Spojka tesni.	DA	NE
11	Cev tesni.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

PRILOGA 4: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: FITTING KONTROLER

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Vhodna spojka je nepoškodovana ter se pravilno sklopi in odklopi od cevi reducirnega ventila.	DA	NE
2	Izhodne spojke so nepoškodovane ter se pravilno sklopijo in odklopijo od cevi.	DA	NE
3	Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Zaščitne kapice manometrov so prisotne in niso poškodovane.	DA	NE
5	Zaporni ventili so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
6	Varnostni ventili so nepoškodovani in nimajo vidnih napak.	DA	NE
7	Zaščitni vijaki na varnostnih ventilih se tekoče odvijajo in privijejo.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

8	Na vhodno spojko kontrolerja se pravilno spne in odpne vtič cevi reducirnega ventila.	DA		NE	
		VEJA 1		VEJA 2	
9	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE
10	Ob odprti pipi se dvižna blazina dviguje.	DA	NE	DA	NE
11	Sprememba tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na testnem manometru na začetku testa in po 5 minutah.) (Dopustna sprememba tlaka je ± 10 % tlaka na začetku testa.)	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min
		DA	NE	DA	NE

Če je prišlo do padca tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je treba z milnico premazati območje puščanja pri izhodni spojki.

Če je prišlo do naraščanja tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je napaka v tesnjenju polnilnega ventila – kontroler ni v redu.

Če je bila sprememba tlaka znotraj dopustnih vrednosti, kontroler ustrezno tesni. V tem primeru rubrike pod točko 12 ni treba izpolniti.

12	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE
13	Varnostni ventil se odpre znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost delovnega tlaka kontrolerja in tlak odpiranja varnostnega ventila za posamezno vejo.) (Dopustno območje odpiranja varnostnega ventila je 1- do 1,1- kratni delovni tlak.)	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila
		DA	NE	DA	NE
14	Veja kontrolerja je uspešno opravila preizkus	DA	NE	DA	NE
15	Vhodna spojka kontrolerja tesni.	DA		NE	

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:		DA	NE
Testiral:	Datum:		
Podpis:			

PRILOGA 5: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: ROČNI KONTROLER

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Vhodna spojka je nepoškodovana in se pravilno sklopi in odklopi od cevi reducirnega ventila.	DA	NE
2	Izhodne spojke so nepoškodovane in se pravilno sklopijo in odklopijo od cevi.	DA	NE
3	Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Gumbi za polnjenje so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
5	Gumbi za praznjenje so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
6	Varnostni ventili so nepoškodovani in nimajo vidnih napak.	DA	NE
7	Ohišje in ročaj sta nepoškodovana in nimata vidnih napak.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

8	Na vhodno spojko kontrolerja se pravilno spne in odpne vtič cevi reducirnega ventila.	DA		NE	
		VEJA 1		VEJA 2	
9	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE
10	Ob pritisnjenem gumbu za polnjenje se dvižna blazina dviguje.	DA	NE	DA	NE
11	Sprememba tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na testnem manometru na začetku testa in po 5 minutah.) (Dopustna sprememba tlaka je ± 10 % tlaka na začetku testa.)	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min
		DA	NE	DA	NE

Če je prišlo do padca tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je treba z milnico premazati območje puščanja pri izhodni spojki.

Če je prišlo do naraščanja tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je napaka v tesnjenju polnilnega ventila – kontroler ni v redu.

Če je bila sprememba tlaka znotraj dopustnih vrednosti, kontroler ustrezno tesni. V tem primeru rubrike pod točke 12 ni treba izpolniti.

12	Izhodna spojka tesni.	DA	NE	DA	NE
13	Varnostni ventil se odpre znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost delovnega tlaka kontrolerja in tlak odpiranja varnostnega ventila za posamezno vejo.) (Dopustno območje odpiranja varnostnega ventila je 1- do 1,1-kratni delovni tlak.)	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila
		DA	NE	DA	NE
14	Veja kontrolerja je uspešno opravila preizkus	DA	NE	DA	NE
15	Vhodna spojka kontrolerja tesni.	DA		NE	

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:		DA	NE
Testiral:	Datum:		
Podpis:			

PRILOGA 6: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: KONTROLER DEADMAN – KOVINSKI

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Vhodna spojka je nepoškodovana ter se pravilno sklopi in odklopi od cevi reducirnega ventila.	DA	NE
2	Izhodne spojke so nepoškodovane ter se pravilno sklopijo in odklopijo od cevi.	DA	NE
3	Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Zaščitne kapice manometrov so prisotne in nepoškodovane.	DA	NE
5	Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
6	Varnostni ventili so nepoškodovani in nimajo vidnih napak.	DA	NE
7	Škatla je nepoškodovana.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

8	Na vhodno spojko kontrolerja se pravilno spne in odpne vtič cevi reducirnega ventila.	DA		NE			
		VEJA 1		VEJA 2		VEJA 3	
9	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE	DA	NE
10	Ob pritisnjenem gumbu za polnjenje se dvizna blazina dviguje.	DA	NE	DA	NE	DA	NE
11	Sprememba tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na testnem manometru na začetku testa in po 5 minutah.) (Dopustna sprememba tlaka je ± 10 % tlaka na začetku testa.)	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min
		DA	NE	DA	NE	DA	NE

Če je prišlo do padca tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je treba z milnico premazati območje puščanja pri izhodni spojki.

Če je prišlo do naraščanja tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je napaka v tesnjenju polnilnega ventila – kontroler ni v redu.

Če je bila sprememba tlaka znotraj dopustnih vrednosti, kontroler ustrezno tesni. V tem primeru rubrike pod točke 12 ni treba izpolniti.

12	Izhodna spojka tesni.	DA	NE	DA	NE	DA	NE
13	Varnostni ventil se odpre znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost delovnega tlaka kontrolerja in tlak odpiranja varnostnega ventila za posamezno vejo.) (Dopustno območje odpiranja varnostnega ventila je 1- do 1,1-kratni delovni tlak.)	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila
		DA	NE	DA	NE	DA	NE
14	Veja kontrolerja je uspešno opravila preizkus	DA	NE	DA	NE	DA	NE
15	Vhodna spojka kontrolerja tesni.	DA		NE			

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:		DA	NE
Testiral:	Datum:		
Podpis:			

PRILOGA 7: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: KONTROLER DEADMAN – PLASTIČNI

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Vhodna spojka je nepoškodovana ter se pravilno sklopi in odklopi od cevi reducirnega ventila.	DA	NE
2	Izhodne spojke so nepoškodovane ter se pravilno sklopijo in odklopijo od cevi.	DA	NE
3	Manometri so nepoškodovani in imajo označbe za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
5	Ohišje in ročaj sta nepoškodovana in nimata vidnih napak.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

6	Na vhodno spojko kontrolerja se pravilno spne in odpne vtič cevi reducirnega ventila.	DA		NE	
		VEJA 1		VEJA 2	
7	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE
8	Ob krmilnem vzvodu, pritisnjenem v položaj za polnjenje, se dvižna blazina dviguje.	DA	NE	DA	NE
9	Sprememba tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na testnem manometru na začetku testa in po 5 minutah.) (Dopustna sprememba tlaka je $\pm 10\%$ tlaka na začetku testa.)	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min
		DA	NE	DA	NE

Če je prišlo do padca tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je treba z milnico premazati območje puščanja pri izhodni spojki.

Če je prišlo do naraščanja tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je napaka v tesnjenju polnilnega ventila – kontroler ni v redu.

Če je bila sprememba tlaka znotraj dopustnih vrednosti, kontroler ustrezno tesni. V tem primeru rubrike pod točke 12 ni treba izpolniti.

10	Izhodna spojka tesni.	DA	NE	DA	NE
11	Varnostni ventil se odpre znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost delovnega tlaka kontrolerja in tlak odpiranja varnostnega ventila za posamezno vejo.) (Dopustno območje odpiranja varnostnega ventila je 1- do 1,1-kratni delovni tlak.)	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila
		DA	NE	DA	NE
12	Veja kontrolerja je uspešno opravila preizkus	DA	NE	DA	NE
13	Vhodna spojka kontrolerja tesni.	DA		NE	

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:		DA	NE
Testiral:		Datum:	
Podpis:			

PRILOGA 8: Obrazec za vizualni in funkcionalni test: KONTROLER DEADMAN V ŠKATLI

Na sliki označite poškodovana mesta.



VIZUALNI TEST

1	Vhodna spojka je nepoškodovana ter se pravilno sklopi in odklopi od cevi reducirnega ventila.	DA	NE
2	Izhodne spojke so nepoškodovane ter se pravilno sklopijo in odklopijo od cevi.	DA	NE
3	Manometri so nepoškodovani in imajo oznake za maksimalni delovni tlak.	DA	NE
4	Zaščitne kapice manometrov so prisotne in nepoškodovane.	DA	NE
5	Kontrolni vzvodi so nepoškodovani in delujejo tekoče.	DA	NE
6	Varnostni ventili so nepoškodovani in nimajo vidnih napak.	DA	NE
7	Škatla je nepoškodovana.	DA	NE

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL VIZUALNI TEST:	DA	NE
Testiral:	Datum:	
Podpis:		

FUNKCIONALNI TEST

8	Na vhodno spojko kontrolerja se pravilno spne in odpne vtič cevi reducirnega ventila.	DA		NE	
		VEJA 1		VEJA 2	
9	Na izhodno spojko se pravilno spne in odpne vtič polnilne cevi.	DA	NE	DA	NE
10	Ob krmilnem vzvodu, pritisnjenem v položaj za polnjenje, se dvižna blazina dviguje.	DA	NE	DA	NE
11	Sprememba tlaka je znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost tlaka na testnem manometru na začetku testa in po 5 minutah.) (Dopustna sprememba tlaka je ± 10 % tlaka na začetku testa.)	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min	Tlak ob pričetku testa	Tlak po 5 min
		DA	NE	DA	NE

Če je prišlo do padca tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je treba z milnico premazati območje puščanja pri izhodni spojki.

Če je prišlo do naraščanja tlaka, večjega od dopustnih vrednosti, je napaka v tesnjenju polnilnega ventila – kontroler ni v redu.

Če je bila sprememba tlaka znotraj dopustnih vrednosti, kontroler ustrezno tesni. V tem primeru rubrike pod točke 12 ni treba izpolniti.

12	Izhodna spojka tesni.	DA	NE	DA	NE
13	Varnostni ventil se odpre znotraj dopustnih vrednosti. (Vpišite vrednost delovnega tlaka kontrolerja in tlak odpiranja varnostnega ventila za posamezno vejo.) (Dopustno območje odpiranja varnostnega ventila je 1- do 1,1-kratni delovni tlak.)	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila	Delovni tlak kontrolerja	Tlak odpiranja varnostnega ventila
		DA	NE	DA	NE
14	Veja kontrolerja je uspešno opravila preizkus	DA	NE	DA	NE
15	Vhodna spojka kontrolerja tesni.	DA		NE	

IZDELEK USPEŠNO OPRAVIL FUNKCIONALNI TEST:		DA	NE
Testiral:		Datum:	
Podpis:			



Trelleborg Slovenija, d.o.o.
PA Environmental protection products (PA EKO)

Naš program je del podjetja Trelleborg Slovenija, d.o.o. Izdelujemo in prodajamo gumene izdelke za zaščito okolja, reševanje in industrijske namene. Že več kot tri desetletja program uspešno razvijamo in si nenehno prizadevamo izpolniti sedanje in bodoče zahteve ter pričakovanja naših kupcev.

WWW.SAVATECH.EU
WWW.SAVATECH.COM

Navodila za uporabo: visokotlačne dvižne blazine

Izdelki za zaščito okolja
phone: +386 (0)4 206 6388
e-mail: info.eko@savatech.si
fax: +386 (0)4 206 6390

Škofjeloška cesta 6, 4000 Kranj, Slovenia

