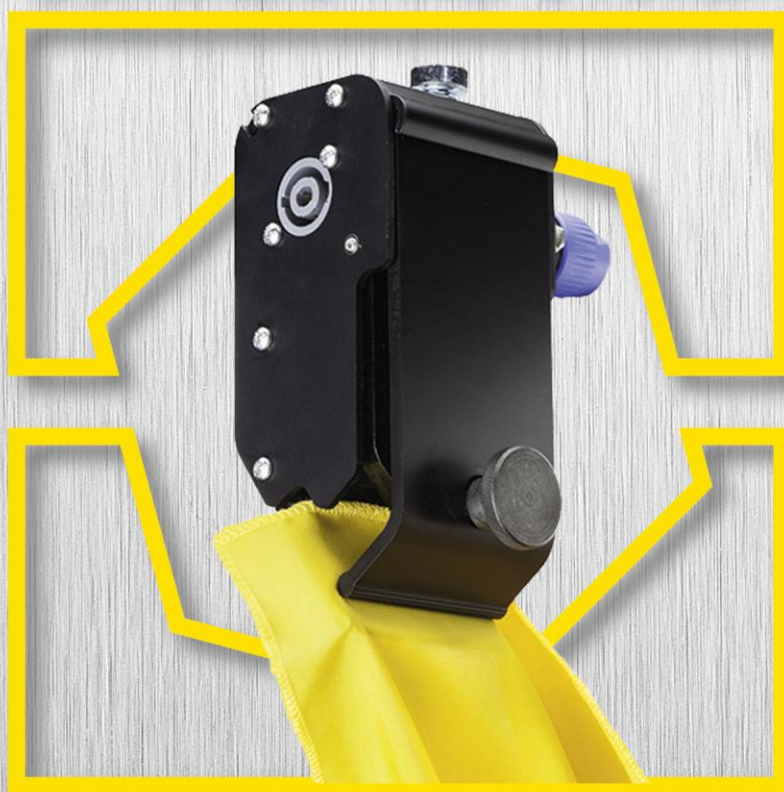


## ODHAZOVACÍ SYSTÉM



## KABUKLIP

## Obsah

1. Všeobecné .....	3
2. Důležité pokyny ohledně bezpečnosti a používání.....	4
3. Technické údaje.....	5
4. Oblasti použití systému KabuKlip.....	9
5. Mechanická montáž systému .....	9
6. Konfigurace ovladače KabuKlip.....	10
7. Ovládání.....	12
8. Údržba.....	13
9. Odstraňování poruch.....	14
10. Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace.....	14
11. Prohlášení o shodě .....	15

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Technické údaje KabuKlip – shazovací jednotka .....	6
Tabulka 2: Technické údaje KabuKlip – ovládání .....	6
Tabulka 3: Technická data KabuKlip – DMX Slave .....	7
Tabulka 4: Technická data KabuKlip – Akku pack.....	7
Tabulka 5: Technická data KabuKlip hlásič výpadku el. energie .....	8
Tabulka 6: Orientační hodnoty pro tahovou sílu a užitečnou zátěž.....	8
Tabulka 7: Přehled maximálních délek vedení.....	9

## 1. Všeobecné

Tento návod k použití je součástí dodávky výrobku a je nezbytné jej přečíst před uvedením do provozu.

Pokyny uvedené v tomto návodu k použití je třeba dodržovat.

Návod uložte poblíž systému.

Za škody příp. provozní poruchy, které jsou následkem nedodržení tohoto návodu k použití, se nepřebírá zodpovědnost.

Tüchler Bühnen- & Textiltechnik GmbH si ve smyslu dalšího vývoje vyhrazuje právo provést na jednotlivých součástech příp. konstrukčních sestavách změny, které budou při dodržení podstatných znaků považovány za smysluplné pro vylepšení výrobku.

Obzvláště dodržujte upozornění uvedená v rámečku.!
--

Systém má 5 fází:

1. Doprava
2. Sestavení (montáž) a elektrické připojení
3. Uvedení do provozu
4. Používání, údržba, odstraňování poruch
5. Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace



## 2. Důležité pokyny ohledně bezpečnosti a ovládání

Následujících 12 bodů je třeba nutně dodržet!

Zároveň však jsou pouze úvodem a nenahrazují přečtení a dodržování dále uvedeného návodu k použití příp. návodu výrobce.

1. Dbejte pozor na to, aby odhozená břemena nikoho nezranila a nezpůsobila věcné škody!

2. Pokud je na zařízení naloženo břemeno, je třeba po celou dobu, obzvláště během montáže a připevňování břemene, uzavřít zónu dopadu.

3. Spouštěcí jednotku je třeba zajistit před neoprávněnou manipulací!

4. Spouštěcí jednotku je třeba zajistit proti odpojení od proudu:  
Je třeba použít nouzový přívod elektřiny (např.: nepřerušovaný přívod elektrického proudu)!  
Vhodnými organizačními a technickými opatřeními je třeba zařízení zajistit proti stržení spojovacího kabelu a přívodního vedení.  
Bez proudu se jednotky KabuKlip otevřou a odhodí břemeno!

5. Tüchler nenese žádnou odpovědnost za škody, které vznikly úmyslným nebo neúmyslným odhozením předmětů nebo chybným fungováním.

6. Obsluha zařízení je povolena pouze zaškolenému odbornému personálu staršímu 18 let (předpokládá se tělesná a duševní způsobilost), který má na zařízení volný výhled.

7. Pokud by ze stavebních důvodů nebylo možno systém KabuKlip ovládat tak, aby na něj obsluha viděla, může být přístroj ovládán pomocí další osoby, která má na systém volný výhled.

8. Změny nebo manipulace s konstrukcí a elektronikou smějí být prováděny pouze na základě písemného schválení od Tüchler Bühnen- & Textiltechnik GmbH, Vídeň 22. V opačném případě zaniká nárok na záruku.

9. Vezměte na vědomí, že užitečná zátěž může být v konkrétním případě díky použitému zavěšení pod užitečnou zátěží KabuKlipu a v tomto případě musí být uživatelem adekvátně snížena. Bezpečnost fungování je zajištěna jen při použití nezávadných kabelů  $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$  – kabely s menším průřezem se mohou přehřát a užitečnou zátěž snížit!

10. Intervaly údržby je třeba bezpodmínečně dodržet. Její překročení ukončí záruční lhůtu.

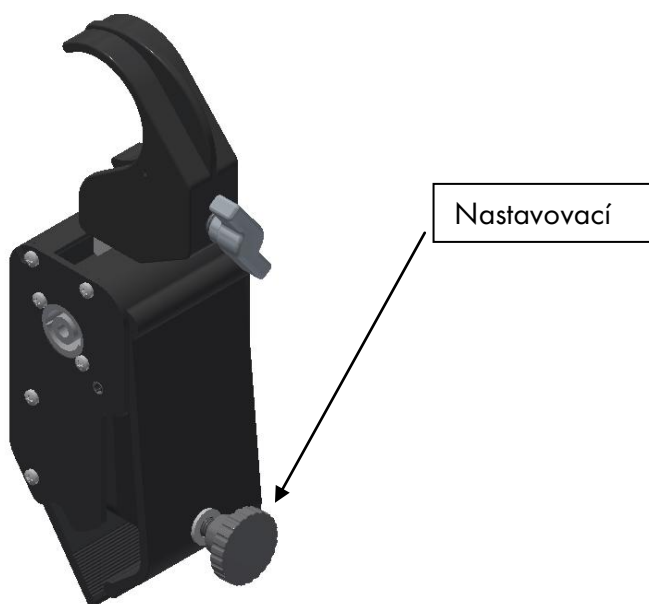
11. Pro údržbu nebo opravy je třeba na všech pólech odpojit proud. Před odpojením od proudu je třeba odstranit veškerá břemena z jednotek KabuKlip, protože bez proudu se všechny jednotky KabuKlip otevřou a veškerá břemena odhodí.

12. Také při pracích na jiných zařízeních v oblasti stropu příp. vedení trubek je třeba vypnout přívod proudu.

### 3. Upozornění

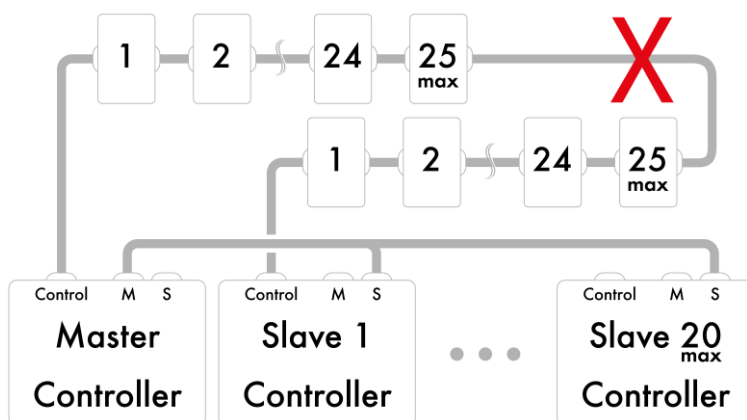
#### 3.1. Nastavovací šroub

Nastavovací šroub nesmí být v otevřeném stavu utahován. Jinak může dojít k možnému poškození magnetické desky.



#### 3.2. Kruhové propojení

Jednotlivé řetězení shazovacích jednotek nesmí být propojeno v kruhu, toto propojení může zapříčinit defekt řídicí jednotky.



## 4. Technické údaje

### 4.1. KabuKlip odhazovací jednotka

Vlastnosti	Údaje
Materiál	Legovaný hliník
Rozměry	160 mm x 65 mm x 70 mm
Připojení	2 x SpeakOn – spojka 4 pólová
Hmotnost	cca 1,5 kg s hákem
Výkon	6,5 W 24 V
Doba zapnutí	ED = 100% (nepřetržitý provoz)
Druh krytí	
Typ KabuKlip	IP 23
Typ KabuKlip OA	IP 54

Tabulka 1: Technické údaje KabuKlip – shazovací jednotka

### 4.2. KabuKlip ovládání

Vlastnosti	Údaje
Výkon	160 W / 230 V
Připojení	DMX – připojení IN/OUT zástrčky Schuko - CEE 7/4 SpeakOn – spojka 4 pólová
Rozměry	260 mm x 160 mm x 95 mm
Hmotnost	3,1 kg
Druh krytí	IP 32
Doba zapnutí	ED = 100 % (nepřetržitý provoz)
Maximální přípustný počet připojených shazovacích jednotek na jednu řídící jednotku KabuKlip	25

Tabulka 2: Technické údaje KabuKlip – ovládání

#### 4.3. KabuKlip – DMX Slave

Vlastnosti	Data
Výkon	160W / 230V
Přípojka	DMX – přípojka IN/OUT Schuko zástrčka – CEE 7/4 6x SpeakOn – spojovací zásuvka 4 – polová
Rozměry	260mm x 160mm x 205mm
Hmotnost	4,22kg
Ochrana	IP 32
Doba zapojení	ED = 100% (dlhodobý provoz)
Maximální přípustné množství KabuKlip – shazovacích jednotek na shazovací řetěz	10
Maximální přípustné množství KabuKlip – shazovacích jednotek na KabuKlip - DMX Slave	25

Tabulka 3: Technická data KabuKlip – DMX Slave

#### 4.4. KabuKlip – Akku pack

Vlastnosti	Data
Výkon	750W / 230V
Přípojky	4x Schuko zástrčka „Master“ 4x Schuko zástrčka „EcoControl“ 1x Zástrčka chlazení IEC-60320
Rozměry	305mm x 81mm x 312mm
Hmotnost	6,7kg
Doba zapojení	ED = 100% (dlouhodobý provoz)
Akku provozní doba při 25 ks KabuKlip – shazovacích jednotek	0,5h
Životnost	max. 4 roky

Tabulka 4: Technická data KabuKlip – Akku pack

#### 4.5. KabuKlip – hlásič výpadku el. energie

Vlastnosti	Data
Výkon	10W / 230V
Přípojka	2x Schuko zástrčka – CEE 7/4
Rozměry	160mm x 120mm x 90mm
Hmotnost	0,8kg
Doba zapojení	ED = 100% (dlouhodobý provoz)

Tabulka 5: Technická data KabuKlip hlásič výpadku el. energie

#### 4.6. Užitečná zátěž

Hodnoty v následující tabulce jsou orientační hodnoty pro různé materiály. Udané hodnoty pro „prosté upnutí“ se mohou na základě různých vlastností materiálů při aplikaci odlišovat. Tyto je třeba před použitím porovnat s odhazovaným materiálem. Nejvyšší přípustná užitečná zátěž 25kg u tvarového spoje (např. při použití s kédrem nebo shazovacím kroužkem) nesmí být překročena.

Označení	Max. tažná síla při prostém upnutí	Doporučená max. užitečná zátěž při prostém upnutí	Max. užitečná zátěž u tvarového spoje
Molton	20 kg (196 Nm)	15 kg (147 Nm)	25 kg (245 Nm)
SunBlock	20 kg (196 Nm)	15 kg (147 Nm)	25 kg (245 Nm)
Samet	20 kg (196 Nm)	16 kg (156 Nm)	25 kg (245 Nm)
Hedvábí	11 kg (107 Nm)	8 kg (78 Nm)	25 kg (245 Nm)
Fólie PVC	11 kg (107 Nm)	8 kg (78 Nm)	25 kg (245 Nm)

Tabulka 6: Orientační hodnoty pro tažnou sílu a užitečnou zátěž

Všechny hodnoty se rozumí vždy pro 1 kus shazovací jednotky KabuKlip.

#### 4.7. Maximální délky kabelů

Uvedená užitečná zátěž v tabulce č. 3 slouží jako konfigurace systému v tabulce č. 4.

Příklad:

- Použití 19 kusů odhazovacích jednotek KabuKlip vždy se 2 m spojovacího kabelu a 50 m přívodního vedení (od ovládání k první shazovací jednotce KabuKlip) → přípustné
- Použití 25 kusů odhazovacích jednotek KabuKlip vždy se 2 m spojovacího kabelu a 50 m přívodního vedení → nepřípustné
- Použití 25 odhazovacích jednotek KabuKlip vždy se 2 m spojovacího kabelu a 30 m přívodního vedení → přípustné



Počet jednotek Kabuklip	Délka připojovacího kabelu ovládání k první jednotce Kabuklip (m) (1,5m <sup>2</sup> )														
	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150		
25															
24															
23															
22															
21															
20															
19															
18															
17															
16															
15															
14															
13															
12															
11															
10															
9															
8															
7															
6															
5															
4															
3															
2															
1															

Tabulka 7: Přehled maximálních délek vedení

## 5. Oblasti použití systému KabuKlip

Systém KabuKlip sestává z minimálně jednoho ovladače, jedné shazovací jednotky KabuKlip a jednoho 4pólového spojovacího kabelu 1,5 mm<sup>2</sup>.

Systém slouží:

- ke odhazování závěsů, látek, fólií nebo jiných plochých útvarů bez kroužků nebo jinak upravovaných okrajů. Volitelně pomocí prostého uchycení nebo tvarového spoje.
- ke odhazování částí dekorace pomocí shazovacích kroužků.

Zvedání osob nebo zvířat není povoleno!

Bezpodmínečně nutně je třeba dodržet výstražná upozornění (bod 2.)

## 6. Mechanická montáž systému

Pomocí přiloženého šestihranného šroubu M12 x 20 musí být odhazovací jednotka KabuKlip bezpečně připojena k vhodnému uchycení (např. trubková svorka nebo příchytka). K tomu je nutné použít vložených závitových kamenů M12.

Po upevnění je třeba odhazovací jednotky KabuKlip odborně zajistit pomocí integrovaných ocelových pojistných lanek.

Je třeba zajistit a odlehčit především přívod od ovládání k první odhazovací jednotce KabuKlip proti vytažení! Vadné nebo poškozené konektory mohou vést ke ztrátě napětí a tím předčasnému shození břemene.

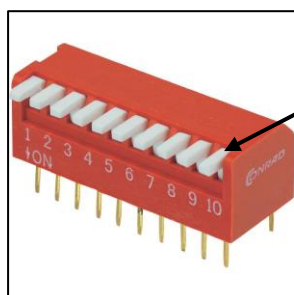
## 7. Konfigurace ovladače KabuKlip

Před použitím je třeba na ovladači KabuKlip provést následující nastavení:

### 7.1. Výběr způsobu provozu

Vyberte vypínačem DIP mezi módy:

- Master (hlavní)
- Slave (podřízený) - identický DMX Controller



Master/slave (hlavní/podřízený):

Pro změnu mezi Master a Slave se musí přepnout spínač na pozici 10 (ON = Master)

Adresování DMX následuje v binárním kódu.

Tlačítko 1	001
Tlačítko 2	002
Tlačítko 3	004
Tlačítko 4	008
Tlačítko 5	016
Tlačítko 6	032
Tlačítko 7	064
Tlačítko 8	128
Tlačítko 9	256
Tlačítko 10	Master/Slave

Např. pro nastavení adresy 007 se použijí tlačítka 1 – 3.  
(001 + 002 + 004 → 007)

## 7.2. Systém "stand-alone"

Systém "stand-alone" znamená, že se k řízení odhazovacích jednotek použije pouze ovladač (bez DMX)

Je třeba nastavit:

Master/Slave = ON

Adresa DMX může být maximálně 32.

Systémem "stand-alone" je možné řídit až 25 odhazovacích jednotek KabuKlip. Všechny odhazovací jednotky KabuKlip se otevřou zároveň.

## 7.3. Systém "multi"

Systém "multi" znamená, že se použije několik ovladačů (bez DMX).

Tento systém se použije k ovládání více než 25 odhazovacích jednotek.

Je třeba nastavit:

Master/Slave = ON (nastavit pouze na ovladači Master )

Všechny adresy ovladače master a slave se nastaví na stejnou adresu, např. 001 (adresa max. na 032)

Je-li spojovací kabel mezi ovladači master a slave > 5 m, musí se provést termínování (musí se vřadit odpor).

## 7.4. Systém „DMX“

Systém „DMX“ znamená, že se k řízení odhazovacích jednotek použije ovladač DMX.

Je třeba nastavit:

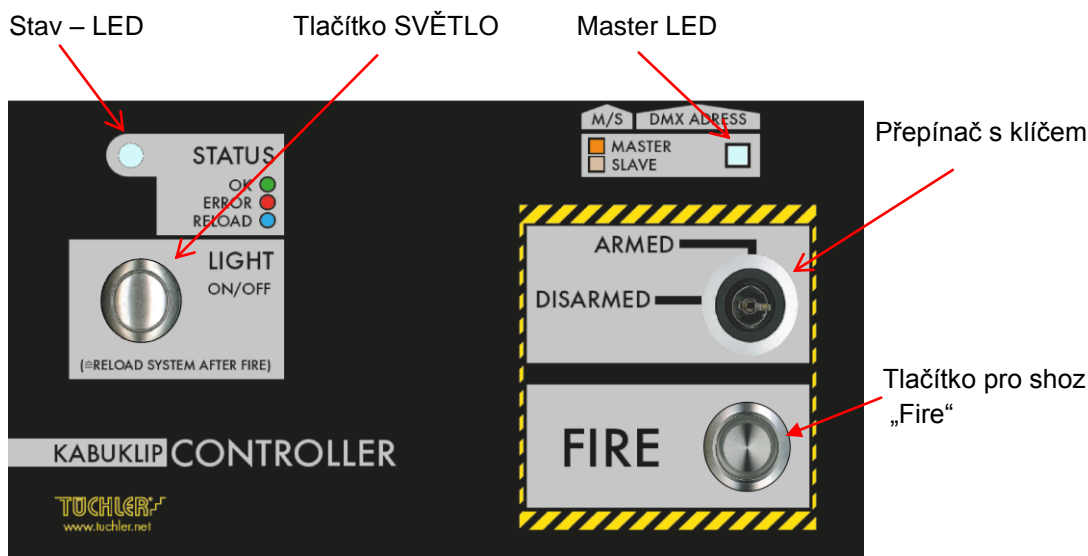
Master/Slave = OFF (ovladač DMX se stane masterem)

Adresování ovladače pro shoz je například 001 a adresa pro aktivaci LED na svorkách příp. magnetech je tudíž 002.

(Aktivace LED při. magnetu je vždy následující adresa)

## 8. Ovládání

Na ovladači KabuKlip se nacházejí následující ovládací prvky a ukazatele.



### 8.1. Průběh ovládání

- Po adresování adres DMX příp. nastavení master/slave je příslušný ovladač připraven pro použití. Druh provozu „master“ se zobrazí rozsvícením oranžové LED.
- Po napojení k přívodu proudu při současném nastavení klíče na „Armed“ bliká LED statusu červeně.  
V tomto případě nastavte přepínač s klíčem na „Disarmed“ a potom stiskněte tlačítko LIGHT. LED se z červené přepne na zelenou.
- Pokud LED statusu svítí modře, přepněte klíč na „Disarmed“ a potom stiskněte tlačítko LIGHT. LED se z modré přepne na zelenou. Tento postup je třeba opakovat po každém shozu.
- Stisknutím tlačítka LIGHT se zapínají příp. vypínají integrované pracovní LED ve odhazovacích jednotkách KabuKlip.
- Pokud stav LED svítí zeleně, jsou magnety aktivní a může být upevněn shazovaný předmět (látka/fólie):
  - Stiskněte ukotvovací desku na magnetech
  - pomocí seřizovacího šroubu nastavte požadovaný rozestup nebo
  - pomocí seřizovacího šroubu upevněte shazovaný předmět.

Vždy zkontrolujte pevné uchycení shazovaného předmětu!

Dbejte nato, aby bylo dosaženo maximální svěrné síly seřizovacího šroubu.

Dbejte přitom, aby se seřizovací šroub nepřetáhl a neoddálila se tak ukotvovací deska od magnetů. Snížila by se tím přídržná síla. Toto přetažení se projeví výrazným úbytkem síly při nastavování seřizovacího šroubu. Pokud k tomu dojde, otočte nastavovací šroub přibližně o 1/4 otáčky nazpět. Tak dosáhnete maximální přídržné síly.

- Pokud je shazovaný předmět správně upevněn, nastavte přepínač s klíčem do polohy „armed“ (Pracovní světla LED na odhazovacích jednotkách KabuKlip se přitom vypnou.)  
Svítící zelený LED kroužek na tlačítku shozu „FIRE“ signalizuje připravenost k odhozu.  
Při stisknutí tlačítka shozu „FIRE“ se odhazovací jednotky KabuKlip zároveň otevrou a břemeno spadne.

## 9. Údržba

- Před použitím je třeba zkontrolovat následující:
  - volné šrouby a spoje
  - přívod proudu a řídicích vodičů (zkontrolovat, zda kabel není někde zlomený nebo přetržený)
- Po použití v místech s vysokou prašností je třeba odhazovací jednotky KabuKlip očistit.
- Seřizovací šroub se v případě potřeby může namazat obvyklými mazadly (MoS, WD40).
- Na klouby se nenanáší žádné mazadlo, protože se tím zvyšuje zašpinění.
- Po použití jednotek KabuKlip OA ve vlhkém prostředí, je potřeba otevřít kotvící desku a s aktivovaným magnetem ponechat v suchém prostředí až do úplného vysušení.
- Přípustné metody čištění jsou otření vlhkým hadrem, ofukování stlačeným vzduchem, kartáčování.

## 10. Vyhledávání poruch

Závada	Možná příčina	Oprava
Látku nelze shodit	Nesprávná poloha přepínače s klíčem	Přepínač s klíčem přepnout do polohy „Armed“
Svítil červená LED	Není nakonfigurovaný master/slave	Master/Slave přepnout na „On“ (zapnuto)
	Není připojen spojovací kabel	Dle návodu k použití připojit spojovací kabel
	Ovladač je nakonfigurován jako Master, přičemž je připojen DMX controller	Master/Slave přepnout na „Off“ (vypnuto)
Bliká červená LED	Nesprávná poloha přepínače s klíčem	Nastavit přepínač s klíčem na „Disarmed“
Seřizovací jednotka se správně neotvírá	Nesprávně nastavený seřizovací šroub	Nastavit správně seřizovací šroub (viz 7.1 Ovládání)

## 11. Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace

Při vyřazení z provozu je třeba systém na všech pólech odpojit od přívodu proudu a zajistit proti opětovnému připojení.

V případě likvidace je třeba separovat

- kovy
- plastové díly
- elektrodíly
- mazadla



## 12. Prohlášení o shodě

Výrobce potvrzuje, že systém KabuKlip odpovídá následujícím normám a směrnicím:  
2006/42/EG Směrnice o strojích, ÖVE/ÖNORM E8001, 89/336/EWG,  
2004/108/EG, 2006/95/WE, EN 60204-1, EN 60439-1, EN60950-1.

Při odborné instalaci výrobek splňuje příslušné požadavky.

Za výrobce:

TÜCHLER Bühnen- a Textiltechnik GmbH

Rennbahnweg 78

A-1220 Vídeň



Ing. Mag. Christoph Lach  
výkonný společník



**Zentrale**

Tüchler GmbH, Rennbahnweg 78, A-1220 Wien

t: +43 (0)1 400 10, f: +43 (0)1 400 10-20, e-mail: [info@tuechler.at](mailto:info@tuechler.at)

**Tüchler Deutschland**

Niederlassung Recklinghausen, Tiroler Str. 6, D-45659 Recklinghausen

t: +49 (0)2361 302 36-0, f: +49 (0)2361 302 36-29, e-mail: [info@tuechler.net](mailto:info@tuechler.net)

**Tüchler Česká Republika, Slovenská Republika**

Tuchler jevištní & textilní technika spol. s r.o., Komenského 427, 664 53 Újezd u Brna

t: +420 5 4422 9001, f: +420 5 4422 4202, e-mail: [info@tuchler.cz](mailto:info@tuchler.cz)

**Tuchler Polska**

Tuchler - Polska Technika Estradowa i Tekstylna Sp. z o.o., ul. Matuszewska 14, PL 03-876 Warszawa

t/f: +48 (0) 22 332 32 63, e-mail: [info@tuchler.pl](mailto:info@tuchler.pl)