

# PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

050/03/2013

ZKUŠEBNÍ ZKRATOVÁ  
STOLICE

pro napětí do 1000V

TYP **ZSI**

ISO 9001:2009  
ISO 14001:2005

**ivep**<sup>®</sup>

## VŠEOBECNĚ

Zkušební stolice ZSI je provozně nenáročný přístroj. Zařízení slouží pro držení, případně ovládání zkoušeného přístroje nízkého napětí při zkratové, provozní, případně oteplovací zkoušce. Stolice je dodávána v čtyřpólovém provedení. Součásti stolice jsou zkratovací propojky pro cejchování zkušebního zkratového obvodu.

## NORMY A PŘEDPISY

Zkušební stolice ZSI vyhovuje normám ČSN EN 60647-1 ed.3 : 2005; ČSN EN 61439-1 : 2010 a ČSN EN 62271-1 : 2009 a souvisejícím normám

## PRACOVNÍ PODMÍNKY

Standradní zkušební stolice ZSI jsou určeny pro provoz ve vnitřním prostředí do normálních pracovních podmínek podle ČSN EN 62271-1:2009:

Nejvyšší teplota okolí	+ 40°C
Nejnižší teplota okolí	- 15°C
Nadmožská výška	do 1000 m

Průměrná relativní vlhkost naměřená za 24 hodin nepřestoupí 95%.

Vibrace způsobené vnějšími vlivy nebo v důsledku zemětřesení jsou zanedbatelné. Zvláštní pracovní podmínky mohou být realizovány na základě dohody mezi výrobcem a odběratelem. Jakékoliv zvláštní podmínky musí být projednány s výrobcem.

## POPIS ZKUŠEBNÍ STOLICE ZSI

Zkušební stolice ZSI jsou sestaveny z těchto hlavních částí: rám z Al profilů, podvozek (kolečka, nebo šroubovací nastavitelné patky), základní rozvodná deska, připojovací pasy, izolační přepážky a ovládacího mechanismu zkoušených NN přístrojů.

Přívodní pasy a držáky jsou dimenzovány dle požadavku zákazníka. Stolice typu ZSI 2000 je dimenzována pro parametry  $I_k = 150 \text{ kA} / 0,2\text{s}$ ;  $I_p = 375\text{kA}$ . Stolice typu ZSI 800 je dimenzována pro parametry  $I_k = 40 \text{ kA} / 1\text{s}$ ;  $I_p = 100\text{kA}$ . Přívodní pasy jsou z materiálu E-Cu, držáky ze sklotextitu.

Základní deska je zhotovena ze sklotextitová desky. Na základní desce je, pro držení zkoušence, šrouby uchycena deska pomocná - výměnná, která se dle potřeby děruje.

Pneumatický mechanismus je plně nastavitelný ve všech směrech pro maximální možnou universálnost použití.

## HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Maximální napětí	1000 V
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Počet pólů	4
Počet zkratovacích propojek	2
Zkratová odolnost – typ ZSI 800	40 kA / 1 s, náraz 100kA
Zkratová odolnost – typ ZSI 2000	150 kA / 0,2 s, náraz 375kA
Teplota okolí	-20°C až 40°C
Krytí	IP00
Hmotnost – typ ZSI 800	350 kg
Hmotnost – typ ZSI 2000	400 kg
Pneumatický válec	FESTO ADN-32-100-A-P-A
Elektromechanický šoupátkový rozvaděč	FESTO MFH-5-1/8
Ovládací cívka šoupátkového rozvaděče	FESTO MSFG-24-EX (24V DC, 4,5W)
Redukční ventil s filtrem	FESTO LFR-1/8-D-7-O-MINI
Manometr redukčního filtru	FESTO MA-27-16-R1/8

## MONTÁŽNÍ PŘEDPIS

Zkušební stolice ZSI s pneumatickým pohonem jsou určeny pro vnitřní kryté rozvodny / haly v budovách. Mohou se montovat do suchých a bezprašných prostor s ukončenými stavebními pracemi, kde již není nebezpečí poškození.

**Přístroj se expeduje ze závodu kompletní a sestavený.** Zákazník dostává přístroj, který instalováním, montáží připojovacích pasů, připojením přívodu vzduchu a elektrickým ovládním ventuilu, je schopný provozu.

### Montáž zkušební stolice ZSI:

Během montáže je nutné chránit před znečištěním a poškozením zejména:

- základní rozvodnou desku
- části pneumatického pohonu
- podvozek stolice
- přívodní Cu pasy

Zkušební stolice ZSI jsou výhradně určeny pro montáž ve standardní poloze tj. vodorovně na dostatečně únosnou, rovnou a suchou podlahu.

Pro připojení hlavní proudovodné dráhy jsou určeny konce hlavních pasovin 80x10, respektive 2x 100x10. Připojení je možné z horní strany, respektive z horní i spodní strany stolice (ZSI 800). Připojuje se pomocí šroubů M16 – rozteč viz. náčrt.

Další montáž a připojení hlavního el. obvodu k odporníku není dále předmětem tohoto montážního předpisu a provádí se podle předpisu montážních podniků a elektrotechnických společností. Vodiče hlavního rozvodu se montují na horní nebo dolní plochu připojovacích praporců. Vzdálenost mezi připojovacími svorkami zkušební stolice a nejbližším podpěrným izolátorem by neměla být větší jak 0,2 m.

Zkušební stolice je v provedení izolovaném, žádná jeho část se neuzemňuje. Uzemnění je provedeno pouze na těle ovládacího šoupátka pneu pohonu.

## OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

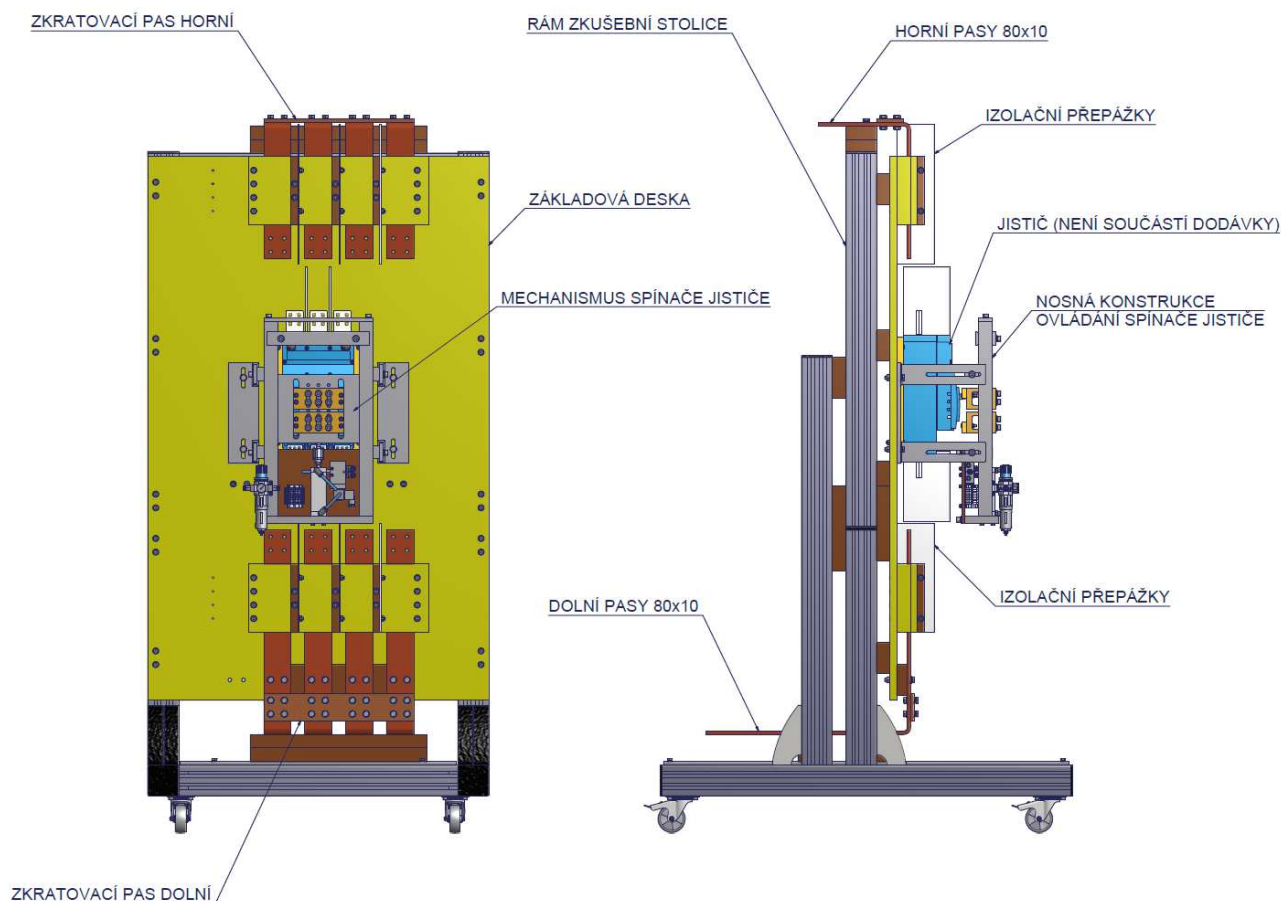
Obsluha zkušební stolice ZSI je vysoce specializovaná činnost! Obsluhu smí provádět pouze dokonale znalá osoba s elektrotechnickou kvalifikací. Zařízení svou povahou slouží pro držení zkoušence při zkratové, oteplovací, či provozní zkoušce a umožňuje libovolné nastavení bez jakékoli kontroly správnosti nastavení a zapojení. Provozovatel, respektive obsluha zařízení, zodpovídá za nastavení zkušebního obvodu a za nepřekročení jmenovitých parametrů zkušební stolice (napětí, proud, čas).

### VAROVÁNÍ:

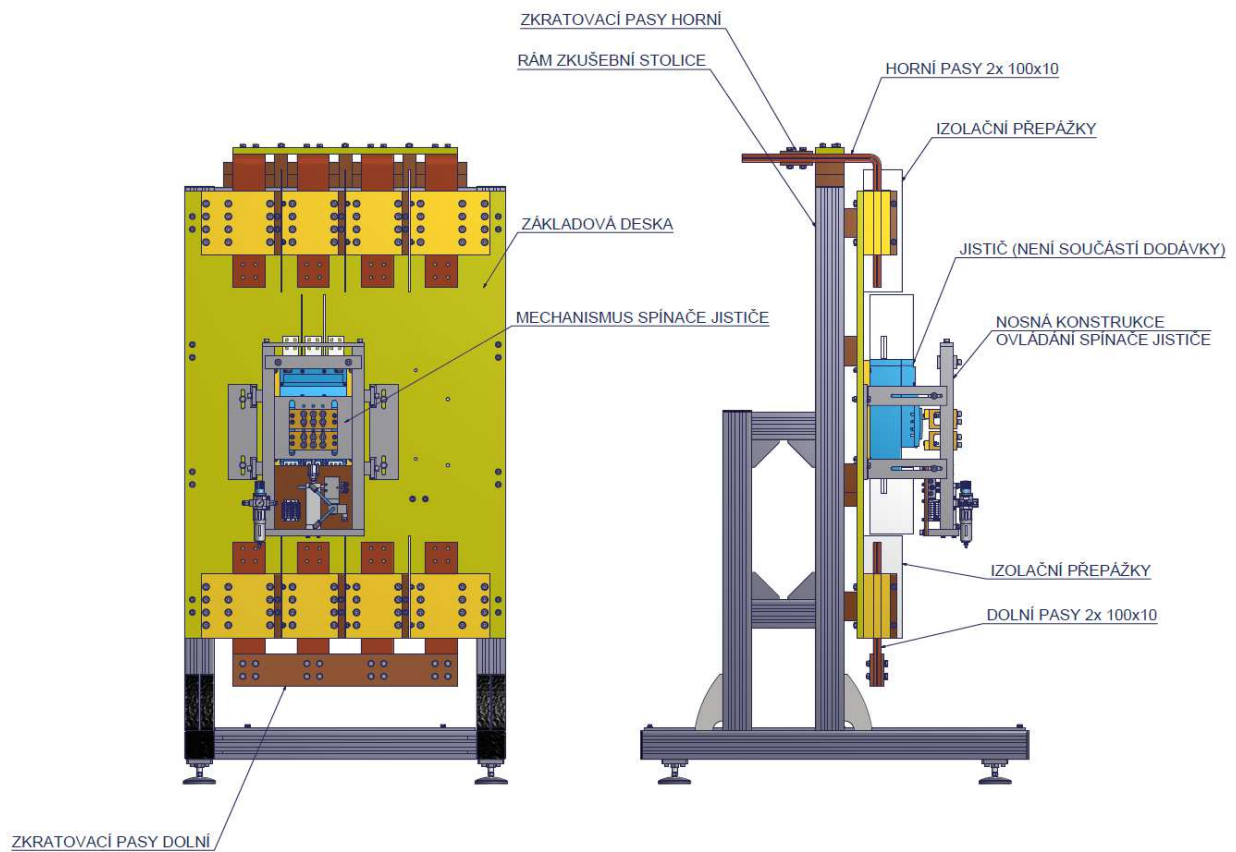
Při nevhodném nastavení může dojít k přetížení, nebo dokonce k nenávratnému poškození zařízení. Při obzvláště nevhodném nastavení může dokonce dojít k poškození i jiného zařízení v blízkosti umístěného, případně do obvodu zapojeného.

Při provádění zkratů je nutno zachovat časovou prodlevu 5min mezi jednotlivými zkouškami.

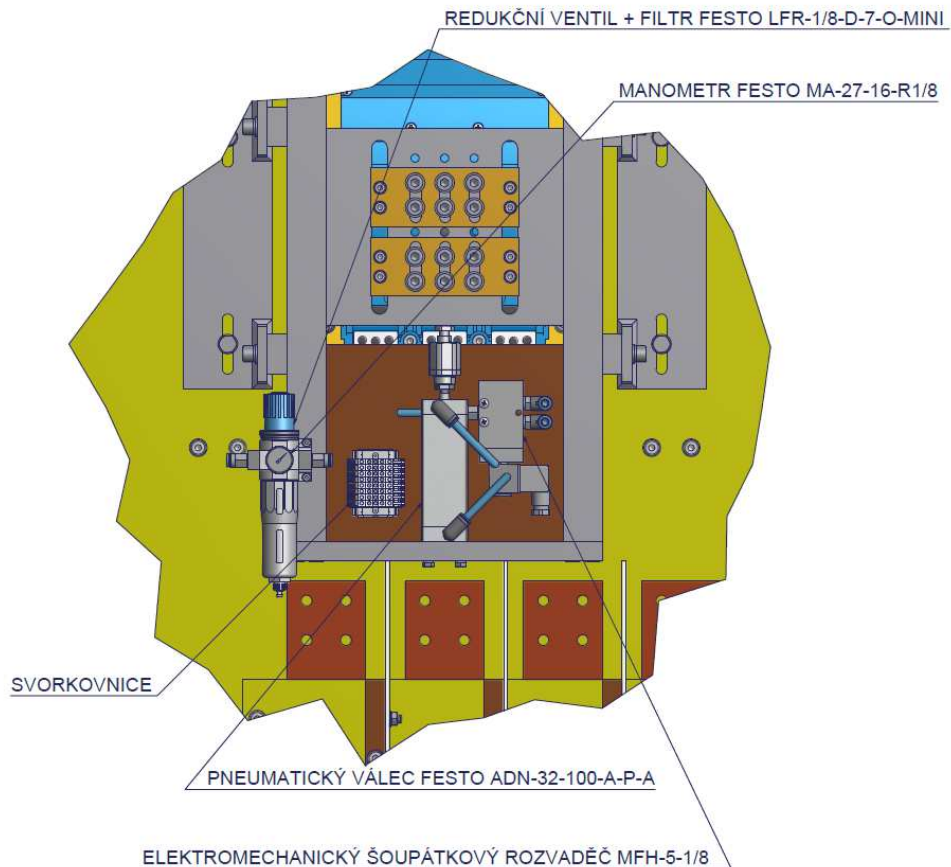
Mírné zahřátí component zkušební stolice je běžný projev v provozu zařízení.



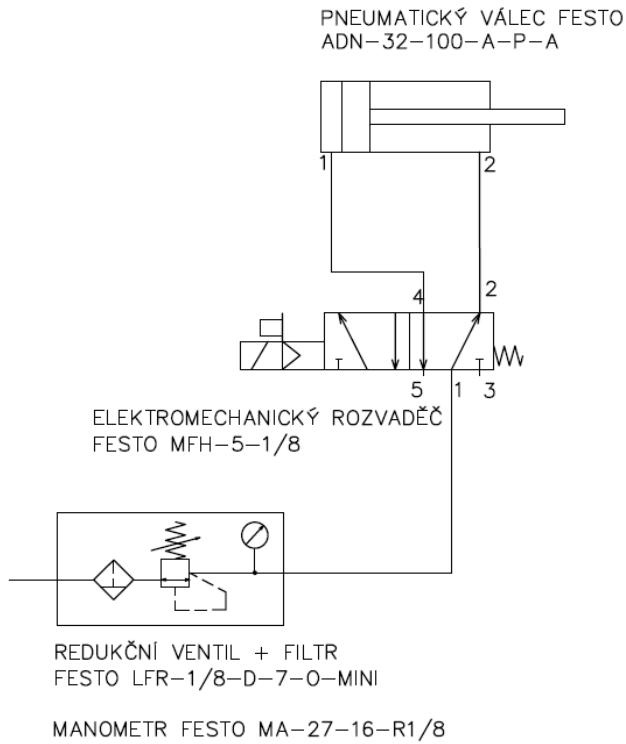
Základní části stolice ZSI 800



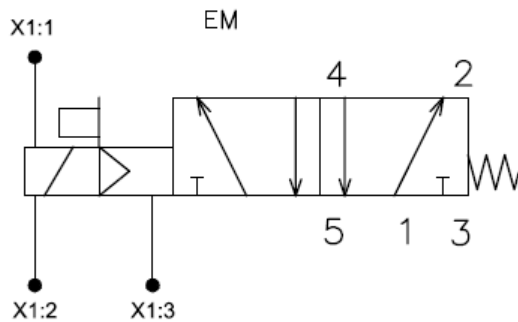
Základní části stolice ZSI 2000



Detail PNEU ovládání zkušební stolice – ZSI



Pneumatické schéma zapojení – ZSI



X

EM:1	EM:2	EM:3														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		PEN														

EM ELEKTROMECHANICKÝ ROZVADĚČ  
FESTO MFH-5-1/8 + CÍVKA  
FESTO MSFG-24-EX

X 8 SVORKOVNIC WK 4 E/U

Elektrické schéma zapojení – ZSI

## UVEDENÍ DO PROVOZU

Před připojením, započítáním užívání zkušební stolice, je třeba provést tyto operace:

- přístroj očistit
- zkontrolovat spoje hlavních přívodů a ovládání elektromagnetického vzduchového šoupátka
- zkontrolovat přívod tlakového vzduchu a správné funkce pneu válce
- po odstranění nahodilých závad je možno přístroj připojit na napětí
- další manipulace provádět v rámci platných provozních a bezpečnostních předpisů

## SMĚRNICE PRO ÚDRŽBU

Zkušební stolice typu ZSI jsou přístroje nenáročné na údržbu a revizi. Pro zajištění spolehlivosti doporučujeme pravidelné vizuální prohlídky přístroje (min. 1x za půl roku), případně kontrola po provedení zkoušek na mezi technických parametrů. Účelem prohlídky je též ověření bezporuchového stavu přívodních pasů a rozvodné desky

Periodickou revizi přístroje doporučujeme provádět jednou za 5 let:

Nebo: - při překročení dovolených technických parametrů

Servisní práce je nutno provádět za beznapěťového stavu přístroje:

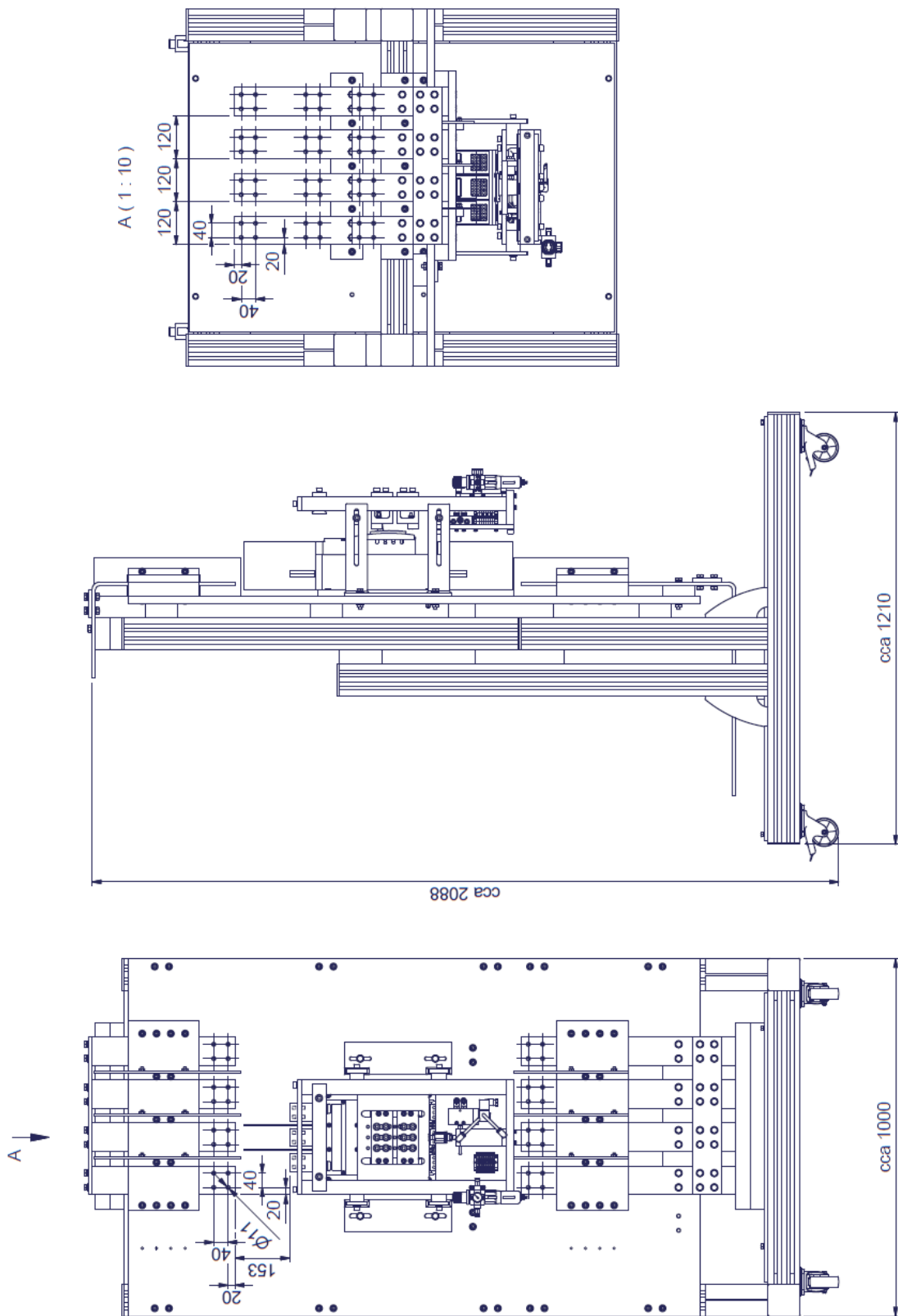
- celý rám stolice očistit od prachu a nečistot
- kontrola stavu hlavních přívodních pasů a hlavních sběrnic
- vizuální kontrola jednotlivých držáků přívodních pasů
- kompletní dotažení veškerých šroubových spojů
- kontrola stavu izolantů a jejich očištění

**Výrobce zařízení IVEP,a.s. důrazně nedoporučuje demontovat a svépomocí jakkoli upravovat hlavní součásti zkušebních stolic ZSI. Zařízení je navrženo, z výroby smontováno a seřizeno tak, že jeho technické parametry jsou zaručeny po celou dobu životnosti při dodržení systému údržby stanoveného výrobcem.**

## NÁHRADNÍ DÍLY

V případě poškození lze u výrobce objednat:

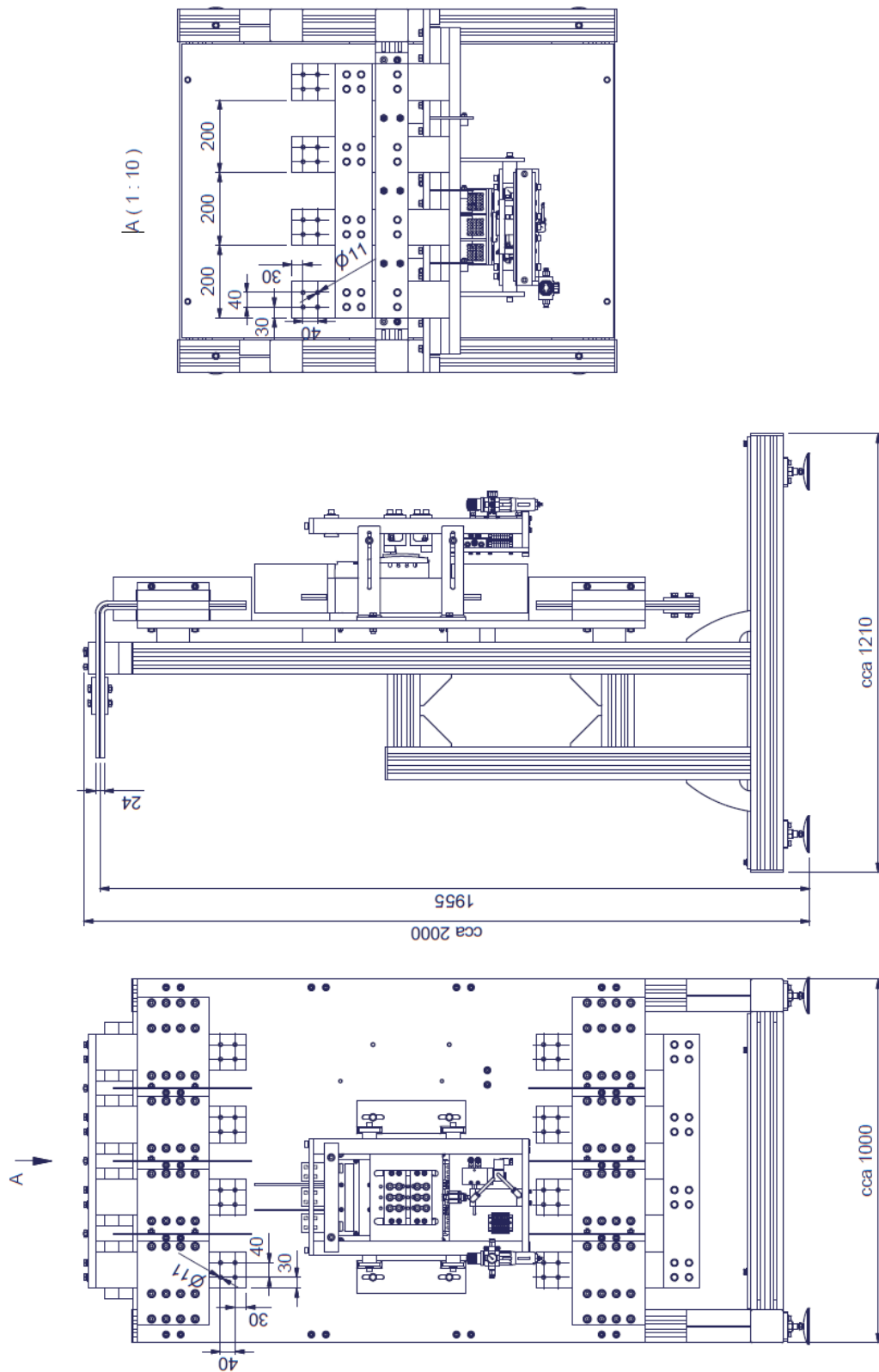
- Všechny hlavní i vedlejší součásti zkušebních stolic ZSI



Rozměrový nýčrt zkušební stolice – ZSI 800

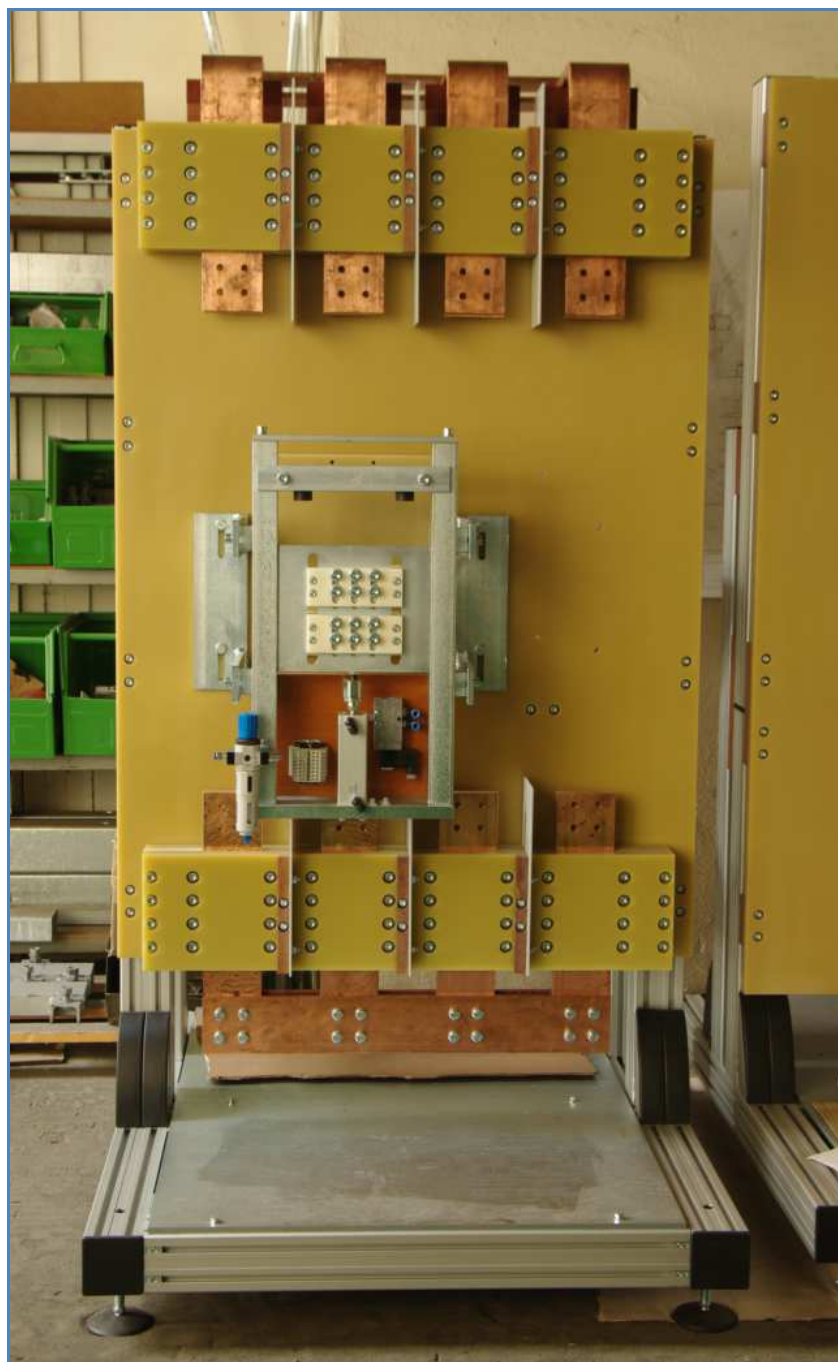
	Název výrobce / Supplier Name:	Název / Name:	Zkušební stolice	1/2
	Číslo výrobce / Drawing No.	Datum / Date:	04.12.2012	72-1868/1/a
Informační Faktor / Author:	P. O.	Kočíš	Tůma	Ušetřete!
Schválil / Approved by:	Kočíš	Tůma		





Rozměrový nýčrt zkušební stolice – ZSI 2000

	MAFRUCO s.r.o. Factory Řežal Author	NO Kočíš Author	Název výrobku / Product Name Zkušební stolice	Číslo výkresu / Drawing No. 72-1868/III/b	1/2 ListSheet
	Schválil / Approved By Tůma	Datum / Date 04.12.2012	Identifikační číslo / Identification No. 02-2074/III/b		



Vyrábí a dodává:  
Manufactured and supplied by:

**IVEP, a.s.**  
Vítěnská 117a, 619 00 Brno, Czech Republic

Tel.: +420 547136 654 e-mail: [marketing@ivep.cz](mailto:marketing@ivep.cz)  
Fax: +420 547136 402 [http:// www.ivep.cz](http://www.ivep.cz)

