

## Bezpečnostní oční stacionární sprchy Safety stationary eye showers

CS Všeobecný návod na použití

EN User guide



### A. ÚVOD

Bezpečnostní nouzové sprchy jsou konstruovány a vyráběny podle aktuálních technických poznatků a jsou provozně zcela bezpečné. Sprchy splňují ve všech bodech požadavky příslušných norem a směrnic, jako jsou ČSN EN 15154-1 a ČSN EN 15154-2. Tento návod obsahuje důležité informace pro osazení, používání a ovládání, aby bylo možné vyloučit závady v důsledku nesprávného používání nouzových sprch. Návod vychází z právních předpisů a směrnic EU. Při používání v jiném prostředí musí být respektovány místní předpisy. Pokyny obsažené v tomto návodu musí být dodržovány. Návod si laskavě pozorně pročtěte a ponechtejte ho v dosahu zařízení pro případ event. nejasností. Provozovatel musí zajistit dostatečnou bezpečnostní a kontrolní zařízení, aby byl zaručen řádný provoz sprchy podle stanoveného účelu.

### A.1. POUŽÍVÁNÍ

Bezpečnostní nouzové sprchy by měly být - pokud možno

- používány pouze ke stanovenému účelu.



Umístění sprchy musí být zvoleno podle ČSN EN 15154-2. Přístup ke sprše musí být trvale volný.



Při montáži, údržbě, seřizování, opravě nebo nasazování armatur musí být dodržovány naše specifické návody a instrukce a rovněž uznávaná technická pravidla, uvedená v normách ČSN EN 15154-1 a ČSN EN 15154-2. Údaje o omezení používání, rozměrech, příslušenství a náhradních dílech jsou uvedeny v aktuálním prospektu nebo v technických údajích.

- Je nutné si uvědomit externí faktory jako je tlak, teplota nebo vibrace.
- Při extrémních klimatických podmínkách je nutné uvážit výběr materiálů v kombinaci s doplňkovou ochranou proti korozi.
- Armatury musí být osazeny v prostředí chráněném proti mrazu. V prostředí vystaveném vlivu mrazu musí být provedena vhodná opatření proti zamrznání.
- Údržbu a opravy smí provádět pouze autorizovaní odborníci za použití originálních náhradních dílů. Náhradní díly lze zakoupit u výrobce.



Bezpečnostní nouzové sprchy se liší provedením a způsobem montáže. Montáž provedená odlišným způsobem, neodborná instalace, zneužití, nevhodné provozní podmínky, nesprávná údržba, neschválené změny, obsluha prováděná nekvalifikovaným personálem nebo použití jiných než originálních náhradních dílů nejsou přípustné. Důsledkem je ztráta záruky a shody s konkrétními normami.

### A.2. MONTÁŽ

Armatury smí osazovat pouze vyškolení kvalifikovaní odborní pracovníci. Potrubí musí být položeno tak, aby jím vyvolané škodlivé síly nemohly armatury ovlivnit. Při stavebních pracích prováděných poblíž místa instalace musí být armatura chráněna zakrytím.

Před osazením armatury musí být potrubí vyčištěno, nesmí obsahovat rez, zbytky po svařování atd. Před uvedením nového zařízení do provozu a rovněž po opravách musí být potrubí odborně propláchnuto.



Nečistoty z nepropláchnutého a znečištěného potrubí mohou poškodit těsnění nebo jiné části armatur nebo dokonce mohou vést k úrazu při používání sprchy!

Ubezpečte se, že připojované potrubí je opravdu čisté. Dbejte na montáž bez pnutí! Po instalaci nebo opravě musí být prověřena funkce a těsnění systému.

#### Význam použitých symbolů:



Výstraha



Upozornění



Odkaz

### A. 3. ZKOUŠKA/ÚDRŽBA

Nejméně jednou za měsíc musí být funkce nouzové sprchy zkontrolována. Pro tento účel musí pověřená a patřičně poučená osoba zpracovat kontrolní seznam.



Vadné části musí být okamžitě vyměněny.

Provedené práce údržby musí být vhodným způsobem dokumentovány. (K tomu lze využít štítek údržby s upozorněním na používání a tabulku údržby.)

Jednou ročně musí být všechny bezpečnostní nouzové sprchy (tělní a oční) podrobeny důkladné inspekci a údržbě prováděné kvalifikovaným odborníkem, v jejichž rámci bude kompletně prověřena a zajištěna správná funkce.



Technické detaily, které musí bezpečnostní nouzové sprchy splňovat, jsou uvedeny v platných normách ČSN EN 15154-1 a ČSN EN 15154-2. Od výrobce je možné získat kontrolní seznam pro provádění měsíčních kontrol a rovněž šablonu protokolu o roční údržbě.

Každá osoba, která se v závodě uživatele zabývá montáží, demontáží nebo údržbou armatur, si musí prostudovat kompletní návod k provozu a musí chápat jeho obsah.

### A.4. SKLADOVÁNÍ

Armatury a náhradní díly musí být ukládány v suchém prostředí, chráněné proti znečištění a poškození. Skladované armatury ponechávejte v jejich obalech.

### A.5. PÉČE/ČIŠTĚNÍ

Bezpečnostní nouzové sprchy musí být zahrnuty do pravidelných procesů čištění. Zejména v prostoru výtokových otvorů musí být odstraněn usazený prach, nečistoty a nánosy. Po kontaktu s nebezpečnými látkami a médií podporujícími růst bakterií musí být sprchy okamžitě odborně vyčištěny. Veškeré díly je možné čistit pouze vodou, mýdlem a měkkým hadrem. V žádném případě není možné použít agresivní a abrazivní čisticí prostředky. Doporučujeme použít k čištění výrobek SLA 37 z nabídky Sanela.

### A.6. BEZPEČNOSTNÍ OZNAČENÍ

Připojené bezpečnostní označení (samolepící štítek 100 x 100 mm a/nebo trojrozměrný štítek 2x150x150 mm) musí být umístěno ve výši očí přímo v místě, kde je instalována bezpečnostní nouzová sprcha.

### A.7. PREVENCE ÚRAZŮ

Aby se předešlo úrazům, je na místech bez možnosti odtoku vody do kanalizace nutné po provedení údržby nebo použití nouzové sprchy vodu okamžitě odstranit, event. nebezpečné látky musí být odborně zlikvidovány. Event. může být nutné prostor uzavřít a zajistit výstražnými tabulkami.

### A.8. ZÁVADY

Nouzové sprchy musí být trvale připraveny k použití. V případě závad (např. příliš nízký tlak vody) musí být ihned informováno pracoviště příslušné pro údržbu a opravy a musí být provedena potřebná oprava nebo výměna. O situaci musí být informováni pracovníci, pro které je sprcha určena. Event. je nutné upozornit na náhradní řešení a dočasně je zajistit.

### A.9. NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ



Bezpečnostní nouzové sprchy musí být zásobovány pitnou vodou nebo vodou podobné kvality. Používání vody s nižší kvalitou není přípustné.

### A.10. TECHNICKÁ ÚROVEŇ



Protože dochází k průběžnému vývoji a úpravám, zůstávají technické změny a rovněž použití jiných materiálů vyhrazeny. Za event. odchylky tohoto návodu od aktuálního stavu výrobků proto nelze převzít záruku. Obrázky v návodu se zaměřují na podstatné znaky, a proto jsou z hlediska drobných detailů a speciálního provedení nezávazné.

## B. OČNÍ SPRCHY

### B.1. MÍSTO INSTALACE

Oční sprchy je třeba - pokud možno - umístit v prostoru tělních sprch a na pracovních stolech v místech, kde jsou výlevky.



ČSN EN 15154-2

Aby se zabránilo poškození vybavení, podlahy a jiných částí místností, doporučuje se sprchu nainstalovat v místě, kde je výlevka, aby voda ze sprchy mohla odtékat do kanalizace.



Podle ČSN EN 15154-2 musí být u pevně nainstalovaných očních sprch výstupní otvor / (sprchová hlavice) umístěn ve výšce (1000 +/-200) mm nad podlahou, na které stojí uživatel! To je třeba si uvědomit při montáži držáků pro ruční oční sprchy.

### B.2. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU/PŘÍPOJKA



Oční sprchy musí být napájeny pitnou vodou nebo vodou srovnatelné kvality. Při připojení musí být dodržen minimální a maximální přípustný tlak. Teplota vody by neměla být dle ČSN EN 15154-2 vyšší než 35°C.



Vodovodní potrubí musí být provedeno podle aktuálních platných národních a mezinárodních zákonů a předpisů.



Oční sprchy musí být namontovány tak, aby podle ČSN EN 1717 byl na ochranu pitné vody v potrubí vyloučen event. zpětný tok. U stacionárních očních sprch a rovněž u ručních očních sprch umístěných v držácích se bod o zabezpečení podle ČSN EN 1717 považuje za splněný, jestliže se výtokový otvor nachází v dostatečné výšce nad maximální možnou hladinou vody (např. v umyvadlech nebo vanách).

### B.3. POUŽÍVÁNÍ



Sprcha by neměla přijít do přímého kontaktu s kontaminovaným okem, resp. okolím oka. Černá gumová ochrana na sprše slouží pouze jako ochrana před poraněním při nárazu. Optimálního vyplachovacího efektu se dosahuje při vzdálenosti mezi okem a sprchovou hlavicí cca 15 cm. Průměr vodního kužele činí v této výšce cca 8 cm. Při používání sprchy se doporučuje udržovat oko otevřené oběma rukama. Proud vody by měl směřovat do oka zvenčí (směrem k nosu), aby cizí látky mohly podél nosu odtékat.

Červený kryt proti prachu brání znečištění výtokových otvorů nečistotami a částicemi nacházejícími se v ovzduší. Při použití oční sprchy proud vody kryt automaticky odklopí. Po použití musí být kryt sklopen na původní místo.



### B.4. HYGIENA



Aby se minimalizoval růst zárodků, resp. bakterií, je nutné oční sprchu proplachovat nejméně každý třetí den. Přitom musí být vyměněna veškerá stojatá voda. Voda přitom musí sprchou protékat nejméně dvě minuty.

### B.5. TLAKOVÉ RÁZY



U očních sprch se dvěma sprchovými hlavicemi může v důsledku velkého objemového proudu vody dojít při náhlém zavření sprchy k tlakovým rázům v potrubí; vypínání je třeba provádět pomalu.

## C. OČNÍ SPRCHY (stacionární)

### C.1. OVLÁDÁNÍ

Stacionární oční sprchy se dvěma sprchovými hlavice umožňují současné vyplachování obou očí. Víčka kontaminovaných očí je třeba držet současně oběma rukama otevřená.

Sprcha se zapíná stisknutím destičky s nápisem PUSH. Ovládání je provedeno tak, že postačí stisknutí loktem. Sprcha zůstává otevřena tak dlouho, dokud páka nebude stlačena zpět. Výkyvné a sklopné oční sprchy se otevírají sklopením směrem dolů a zavírají se zaklapnutím.



Aby se zabránilo poškození, neměl by se pro ovládání sprchy používat příliš silný tlak.

### C.2. ZNAČENÍ

Štítek poskytuje informaci o aktuálním přípustném minimálním a maximálním hydraulickém tlaku a o přípustném statickém tlaku.

### C.3. ROČNÍ INSPEKCE

K roční inspekci náleží, kromě jiného, prověření správného zapínání a vypínání oční sprchy. Ovládací jednotka se musí otáčet o 90°, přitom musí vytékat plné průtočné množství vody. Horní hranice max. přípustného točivého momentu je 7 Nm.

### C.4. UVEDENÍ DO PROVOZU/NASTAVENÍ

Oční sprchy jsou navrženy na maximální provozní tlak 10 bar (PN10).



Uvedený maximální hydraulický tlak nesmí být za žádných okolností překročen. Výška proudu vody vytékajícího ze sprchových hlavice musí být 10 - 30 cm. Předepsaná maximální výška proudu vody 30 cm nesmí být překročena.

#### C.4.a. Kompaktní oční sprchy

Výška paprsku se nastavuje změnou průtoku pomocí vhodného nářadí, a to otáčením vnitřního seřizovacího šroubu, přístupného shora.

#### C.4.b. Všechny ostatní typy

Normou požadovaný objemový proud je nezávisle na provozním tlaku nastavován automaticky integrovaným omezovacím ventilem. Tento proud činí 23 až 29 l/min.

### C.5. VÝMĚNA SPRCHOVÝCH HLAVIC



Jednotlivé sprchové hlavice je možné demontovat pomocí kleští na armatury nebo speciálním nástrojem s napínacím řemenem.

## Plán údržby očních sprch

Oblast kontroly	Popis kontroly	OK/NOK
<b>Bezpečnostní a informační značení</b>	Bezpečnostní a informační značky musí být viditelné, jednoznačné a dle směrnice ISO 3864-1.	
<b>Bezpečnostní prostor</b>	V prostoru nad výtoky oční sprchy v okruhu 300mm nesmějí být žádné předměty.	
<b>Výška instalace</b>	Horní hrana výtoku oční sprchy musí být nainstalována ve výšce 1000mm ± 200mm od čisté podlahy.	
<b>Výška proudu vody</b>	Výška proudu vody by měla být mezi 100mm a 300mm.	
	Pro vypláchnutí nečistot a bakterií v přívodním potrubí musí být odpuštěno minimálně 20l vody.	
<b>Uzavírací ventil</b>	Maximální použitelná síla je 100N. Maximální točivý moment ventilu je 7Nm. Nesmí se automaticky uzavírat.	
<b>Průtok vody</b>	Minimální průtok vody je 6l na jeden výtok.	
<b>Čisté výtoky oční sprchy</b>	Výtoky očních sprch musí být zaklopeny krytkami proti prachu.	
<b>Bezpečnost</b>	Pro zamezení úrazů udržujte podlahu suchou.	

Jméno, podpis:

.....

Datum:

.....

**A. INTRODUCTION**

The emergency safety showers are designed and manufactured according to current technical knowledge and are totally operationally safe. In all aspects, the showers fulfil provisions of pertinent standards and directives, such as EN 15154-1 and EN 15154-2. These instructions contain important information on mounting, use and operation so that faults can be eliminated as a result of incorrect use emergency showers. The instructions are based on legal regulations and EU directives. If the showers are used in a different environment, local regulations must be respected. The guidelines contained in these instructions must be observed. Please read carefully these instructions and store them near the equipment in case of possible doubts. The operator should provide for sufficient safety and check equipment so that proper operation of the shower can be guaranteed according to the given purpose.

**A.1. USE**

The emergency safety showers should – if possible – be used for the intended purpose only.



Location of the shower should be selected according to the regulation EN 15154-2. Access to the shower must be free all the time.



During assembly, maintenance, adjustment, repair or mounting of fittings, it is necessary to observe our specific instructions as well as established technical rules specified in EN 15154-1 and EN 15154-2. Data on use restrictions, accessories and spare parts are indicated in the current leaflet or in technical data sheets.

- It is necessary to be aware of external factors, such as pressure, temperature and/or vibrations.
- Under extreme climatic conditions, it is necessary to consider selection of materials in combination with additional corrosion protection.
- Fittings must be mounted in a frost-free environment. If the environment is exposed to frost, suitable measures must be taken against freezing.
- Maintenance and repairs must only be done by authorized professionals using original spare parts. The spare parts can be purchased from the manufacturer.



The emergency safety showers differ in the design and installation method. Installation done in a different way, incompetent installation, misuse, unsuitable operating conditions, incorrect maintenance, unauthorized changes, operation by unqualified personnel or use of other than the original spare parts are inadmissible. They result in loss of the guarantee, authorization and conformity with specific standards.

**A.2. INSTALLATION**

Fittings can only be mounted by trained and qualified professional workers. The pipeline must be laid in such a way that the harmful forces induced by it cannot affect the fittings. During construction works done near the installation place, the fitting must be provided with a protective cover.

Before the fitting is mounted, the pipeline must be cleaned; it must contain no rust, welding remains, etc. Before commissioning the new equipment as well as after repairs, the pipeline must be flushed professionally.



Impurities from unflushed and dirty pipeline may damage the sealing or other parts of the fittings, or even result in an accident during the shower operation!

Make sure that the connected pipeline is really clean. Heed that there is no stress in the installation! After installation or repair, function and tightness of the system must be verified.

**Meaning of symbols used:**

	Warning
	Caution
	Reference

### A. 3. TEST/MAINTENANCE

The function of the emergency shower must be checked at least once a month. For this purpose, an authorized and properly instructed person must produce a checklist.



Defective parts must be replaced immediately.

The maintenance works done must be recorded in a suitable way. (The maintenance tag with warning on use and the maintenance table can be used for that.)

Once a year, all the emergency safety showers (body and eye ones) must be inspected and maintained thoroughly by a qualified specialist; within this, correct function should be completely verified and ensured.



The technical details which must be fulfilled with the emergency safety shower can be found in valid EN 15154-1 and EN 15154-2. The manufacturer can also provide a checklist for execution of monthly checks as well as a template of the annual maintenance report.

Each person engaged in installation, dismantling or maintenance of fittings in the user's plant must read the complete operating instructions and understand its contents.

### A.4. STORAGE

Fittings and spare parts must be stored in dry environment, protected against contamination and damage. Store the fittings in their packing.

### A.5. CARE/CLEANING

The emergency safety showers must be included in the processes of regular cleaning. The accumulated dust, impurities and deposits must be removed from the area of the outlet holes in particular. After getting in contact with hazardous substances and media supporting growth of bacteria, the showers must immediately be professionally cleaned.

### A.6. SAFETY MARKING

The connected safety marking (sticker 100 x 100 mm and/or three-dimensional label 2x150x150 mm) must be located at eye level directly at the place where the emergency safety shower is installed.

### A.7. ACCIDENT PREVENTION

To prevent accidents at the places without water draining possibilities, it is necessary to remove the water immediately after maintenance or use of the emergency safety shower, or to dispose of hazardous substances professionally. It may also be necessary to close the area and safeguard it with warning boards.

### A.8. DEFECTS

The emergency showers must be ready-to-use permanently. If defects occur (such as too low water pressure), the workplace responsible for maintenance and repairs must be informed immediately and the pertinent repair or replacement must be done. The employees for whom the shower is intended must be informed on the situation. Resp., they must be informed of an alternative solution which should be provided temporarily.

### A.9. INCORRECT USE



The emergency safety showers must be supplied with potable water or water of similar quality. Use of water of lower quality is inadmissible.

### A.10. TECHNICAL LEVEL



With regard to continual development and modifications, further technical changes as well as use of other materials are reserved. Thus we cannot guarantee that no deviations of these instructions from the current state of the products occur. Illustrations in the instructions focus on essential characteristics; therefore, they are not binding in view of minor details and special design.

## B. EYE SHOWERS

### B.1. INSTALLATION PLACE

The eye showers must – if possible – be located in the area of body showers and on work tables at the places with sinks.



EN 15154-2

To prevent damage to the equipment, floor and other parts of the rooms, we recommend installation of the shower at a place with a sink so that the water can flow out of the shower into the sewerage.



According to EN 15154-2, fixed eye showers must be installed with an outlet hole / (shower head) located at the height of (1000 +/-200) mm above the floor on which the user is standing! One should be aware of that when installing holders for the manual eye showers.

### B.2. WATER SUPPLY/INLET



The eye showers must be supplied with potable water or water of comparable quality. At the connection, the minimum and maximum admissible pressure must be observed. The water temperature should not be more than 35°C.



The water pipeline must be implemented in conformity with current national and international laws and regulations in force.



According to EN 1717, eye showers must be installed in such a way that possible backflow is eliminated as a protection of potable water in the pipeline. For stationary eye showers and manual eye showers located in holders, the provision on the protection according to EN 1717 is considered to have been met if the outlet hole is situated at a sufficient height above the maximum possible water level (for instance, in basins or tubs).

### B.3. USE



The shower should not come in direct contact with the contaminated eye, or its vicinity. The black rubber protection on the shower is only used as protection from injury in the case of an impact. The optimum flushing effect is achieved at the approx. distance of 15 cm between the eye and the shower head. At this height, the water cone has an approx. diameter of 8 cm. During use of the shower, it is recommended to hold the eye open with both hands. The water stream should be directed to the eye from the outside (toward the nose) so that foreign substances can flow away along the nose.

The red anti-dust cover prevents contamination of outlet holes with impurities and particles in the air. While the eye shower is being used, the water stream lifts off the cover automatically. After use, the cover must be tilted back to its original position.



### B.4. HYGIENE



To minimize growth of germs or bacteria, the eye shower must be flushed at least every third day. In doing so, all standing water must be replaced. Water must be flowing through the shower for at least two minutes.

### B.5. PRESSURE SURGES



In the eye showers with two shower heads, pressure surges may occur in the pipeline as a result of high volume flow of water if the shower is closed abruptly; the shower must be turned off slowly.



## **C. EYE SHOWERS (stationary)**

### **C.1. CONTROL**

The stationary eye showers with two shower heads enable both eyes to be flushed simultaneously. Lids of both of the contaminated eyes must be kept open with both hands at the same time.

The shower is switched on by pushing the plate with the PUSH inscription. The control is designed so that pushing by an elbow is sufficient. The shower remains opened until the lever has been pushed back. The swivel and tilting eye showers are opened by tilting downward and closed by snapping back.



To prevent damage, excessive pressure should not be applied to control the shower.

### **C.2. MARKING**

Information on the admissible minimum and maximum hydraulic pressure and the admissible static pressure are indicated on the plate.

### **C.3. ANNUAL INSPECTION**

Among others, the annual inspection includes verification of correct switch-on and switch-off of the eye shower. The control unit must turn by 90°, while the full amount of water must flow out. The upper limit of the maximum admissible torque is 7 Nm.

### **C.4. COMMISSIONING/ADJUSTMENT**

The eye showers are designed for the operating pressure of 10 bar (PN10).



The indicated maximum hydraulic pressure must not be exceeded under any circumstances. The height of the water stream flowing out of the shower heads must be 10 - 30 cm. The maximum specified height of the water stream of 30 cm must not be exceeded.

#### **C.4.a. Compact eye showers**

The stream height is adjusted by changing the flow by means of a suitable tool; specifically, by turning the inner set screw which is accessible from above.

#### **C.4.b. All the other types**

Independently of the operating pressure, the volume flow required by the standard is automatically adjusted by the integrated restriction valve. This flow equals to 23 to 29 l/min.

### **C.5. REPLACEMENT OF SHOWER HEADS**



The individual shower heads can be dismantled by means of tongs for fittings or a special tool with tightening belts.

## Test of eye showers

Check area	Test description	Approved
Marking/signs	Safety sign must be in accordance with ISO 3864-1, clearly visible and unmistakable.	
Free space	No objects are allowed above the outlet nozzles of the eye shower within a diameter of 300mm.	
Installation height	The eye shower must be installed at 1000±200mm from the floor to the top of the shower head.	
Jet height	Jet height from the outlet nozzle should be between 100mm and 300mm.	
	To avoid any dirt or bacteria built-up inside the piping the eye shower should be flushed with min 20 liters of water.	
Valve	Maximum force for operation shall be 100N or max torque 7Nm. May not close automatically.	
Flow rate of water	Min. 6 l/min per outlet.	
Dust cap	Make sure that outlet nozzles are covered by self-opening dust caps.	
Safety	Wipe the water off the floor to avoid fall injuries.	

Tested and signed by:

Date:

.....

.....