

Bezpečnostní ruční oční sprchy Safety manual eye showers

 Všeobecný návod na použití

 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 EN 15154-1 a EN 15154-2 i ANSI Z 358-1. Tento návod obsahuje důležité informace pro osazení, používání a ovládání, aby bylo možné vyloučit závady v důsledku nesprávného používání nouzových sprch. Návod vychází z německých právních předpisů a směrnic. 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 předpisu BGI 850-0, vydaného BG Chemie, resp. GUV-I 850-0 a TRGS 526. 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 DIN, návodech DVGW, směrnicích VDI apod. Udaje 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 zamrznutí.
- 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, povolení 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, najdete v platných normách ES. (DIN EN 15154, část 1 a 2) Od výrobce je možné získat kontrolní seznam pro provádění měsíčních kontroly 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. (UVV, VBG1 § 14 a další)

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 médii podporujícími růst bakterií musí být sprchy okamžitě odborně vyčištěny.

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.



BGI 850-0/GUV-I 850-0/TRGS 526

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 DIN EN 15154, část 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 měla být přiměřená.



Vodovodní potrubí musí být provedeno podle aktuálních platných národních a mezinárodních zákonů a předpisů. V Německu musí být dodržena zejména ustanovení DIN 1988.



Oční sprchy musí být namontovány tak, aby podle DIN 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 DIN EN 1717 považuje za splněný, jestliže se výtokový otvor nachází v dostatečné výšce nad maximální možnou hladinou vody (např. v umyvadlech nebo vanách).

Vlastní bezpečnost ručních očních sprch musí být zajištěna tím, že délka hadice v prostoru výlevky, umyvadla a ostatních, pevně nainstalovaných nádržek bude vhodným způsobem limitována.

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 hadicí 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. RUČNÍ OČNÍ SPRCHY

C.1. OVLÁDÁNÍ

Po montáži je možné ruční oční sprchu používat jak při jejím osazení v držáku, tak i po vyjmutí z držáku. Osazení v držáku umožňuje přidržování víček kontaminovaných očí současně oběma rukama. Sprchu je podle potřeby možné z držáku vyjmout, hadice s opláštěním z ušlechtilé oceli má délku 1,5 m, takže je zajištěn určitý akční rádius. Ten může být rozšířen použitím hadice v délce 2 m.

Sprcha se zapíná stisknutím červeného madla. Po jeho stisknutí se integrované vroubkované šoupátko automaticky posune do otevřené polohy a zůstává v ní. Stažením šoupátka se sprcha opět uzavře.



Na hadici nesmí být vyvíjen nepřiměřený tah. Sprchová hlavice musí být po každém použití vyprázdněna tak, že se podrží hlavici směrem dolů. Tím se zabrání usazování vody, možnému růstu zárodků a zavápnění.

C.2. ZNAČENÍ

Štítek poskytuje informaci o aktuálním přípustném minimálním a maximálním hydraulickém tlaku a o přípustném statickém tlaku. Ruční oční sprchy s certifikátem jsou navíc označeny příslušným logem (např. DIN DVGW).

C.3. ROČNÍ INSPEKCE

Každý rok musí být provedena kontrola pojistky proti zpětnému toku, která je osazena v rukojeti podle DIN EN 1717 (dříve DIN 1988, část 4). Ruční oční sprchu naplněnou vodou je přítom nutné odpojit od hadice.



Hadice musí být předem odtlakována!

Ruční oční sprcha se přítom podrží svise se sprchovou hlavici směřující nahoru a otevře se ovládací rukojetí, tzn. že sprcha je sprchovou hlavici provzdušňována. Pojistka je v pořádku, jestliže přítom ze spodní části ruční oční sprchy nevytéká žádná voda.

C.4. UVEDENÍ DO PROVOZU/NASTAVENÍ

Ruční oční sprchy jsou navrženy na 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. Ruční oční sprchy s jednou sprchovou hlavici

Aby byla zaručena bezvadná funkce, musí hydraulický tlak činit min. 1 bar. Objemový proud činí 7 až 9 l/min. Normou požadovaný objemový proud je nezávisle na provozním tlaku (1 - 10 bar) nastavován automaticky omezovacím ventilem integrovaným ve spodní části rukojeti.

C.4.b. Ruční oční sprchy se dvěma sprchovými hlavicemi

Aby byla zaručena bezvadná funkce, musí hydraulický tlak činit min. 1,8 bar. Při hydraulickém tlaku 1,8 až 3,5 bar je výška proudu vody vytékající ze sprchových hlavice ve výšce 10 - 30 cm předepsané DIN EN. Objemový proud činí min. 14 l/min.



Jestliže tlak překročí 3,5 bar, doporučujeme pro nastavení správné výšky vodního paprsku osazení kulového kohoutu typ Ballofix (součást dodávky).

Výška paprsku se nastavuje otáčením seřizovacího šroubu na kulovém kohoutu pomocí vhodného nářadí. Při otáčení se mění průtok vody. Alternativně může být použit redukční ventil 1/2" do potrubí, který slouží pro nastavení regulovaného tlaku na přítoku a tím konstantní výšky proudu (ventil není součástí dodávky a musí být objednan samostatně). Kulový kohout nebo redukční ventil do potrubí se instalují mezi připojovací bod a hadici ruční sprchy.

C.5. VÝMĚNA SPRCHOVÝCH HLAVIC



Jednotlivé sprchové hlavice lze demontovat speciálním nástrojem, který je třeba si objednat samostatně.

D. MONTÁŽ

Montáž se provádí pomocí příslušenství, které je součástí dodávky.



Při montáži musí být použity vhodné upevňovací systémy korespondující s provedením sprchy, vč. příslušenství odpovídajícího současné technické úrovni. Musí být dodrženy montážní výšky pro sprchové hlavice, uvedené v bodu B.1 tohoto návodu.

Ruční oční sprcha se montuje na kuželovou stranu dodávané hadice (délka 1,5 m, opláštěná z ušlechtilé oceli). Druhý konec hadice G 1/2" se spojí s místní přípojkou.



Na obou stranách je třeba dbát na správné osazení plochého těsnění.



Při montáži ručních očních sprch musí být provedena opatření na ochranu pitné vody osazením vhodného zabezpečovacího zařízení podle požadavků DIN EN 1717. Tato opatření se považují za splněná, jestliže jsou použity produkty, jejich vhodnost je již prokázána (např. certifikátem DIN-DVGW). U ručních očních sprch bez certifikátu musí být event. v konkrétním případě podán příslušný důkaz.

D.1. MONTÁŽ NA STĚNU

Montáž na stěnu se provádí do stěnového držáku s rozpěrou na vhodný podklad (stěna) a za pomoci správného upevňovacího systému.

D.2. MONTÁŽ NA VERTIKÁLNÍ TRUBKU

Montáž na vertikální trubku se provádí pomocí stěnového držáku a rozpěry pomocí kabelových spon (součást dodávky).

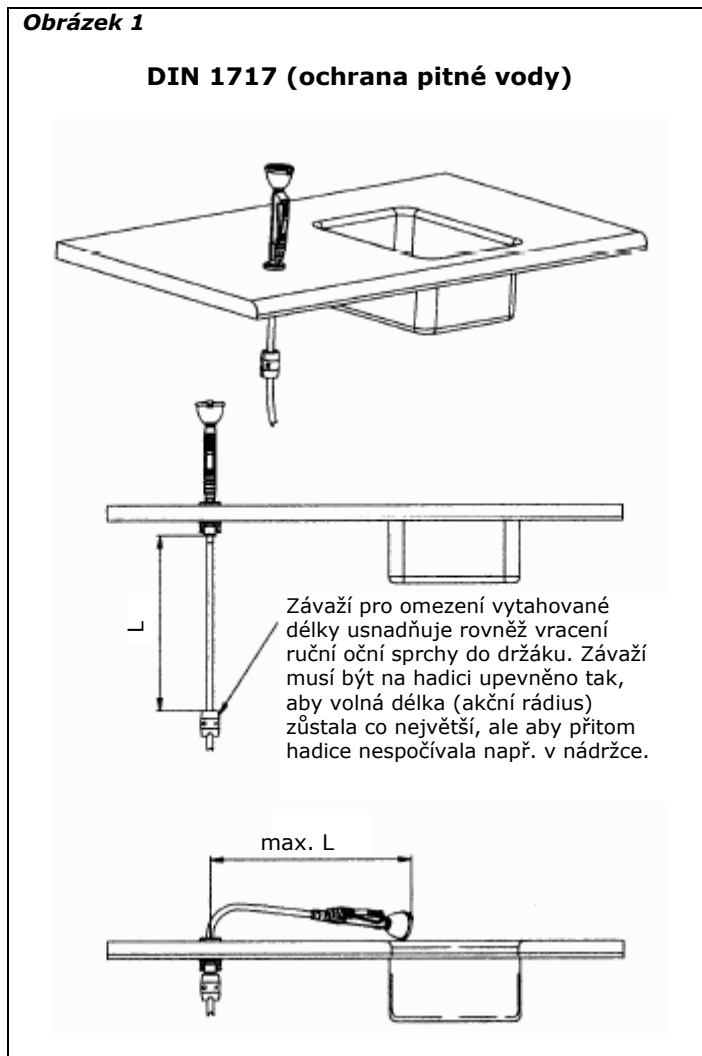
D.3. MONTÁŽ OEM

Při montáži s vlastním držákem musí být v plném rozsahu dodrženy požadavky DIN EN 15154.

D.4. MONTÁŽ NA STŮL A DO BUŇKY

Délku hadice ručních očních sprch lze na ochranu pitné vody podle DIN EN 1717 v prostoru výlevek, umyvadel a jiných pevně nainstalovaných nádržek omezit tak, aby byl vyloučen event. zpětný tok, zpětné sání nebo zpětný tlak. K tomuto účelu se na hadici umístí svěrací závaží (součást dodávky) - viz obrázek 1). Přípojka musí být upravena tak, aby se volný konec hadice mohl pohybovat v co největším možném akčním poloměru. Závaží pro omezení vytahované délky usnadňuje rovněž vrácení ruční oční sprchy do držáku.

Obrázek 1





Při používání originálního příslušenství je systém utěsněn proti odkapávající vodě tak, aby nemohla pronikat dovnitř.

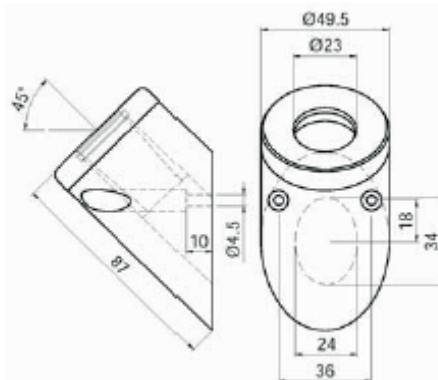
D.4.a Montáž na stůl

Sprchy by měly být přednostně montovány na oplachovací pracovní stoly. Montáž na stůl se provádí pomocí průchodky M28x1,5x80 mm. Na vhodném místě stolní desky je třeba vyvrtat otvor o průměru min. 30 mm. Montáž průchodky a zavedení hadice se provádí podle následujícího obrázku 17 701 30.

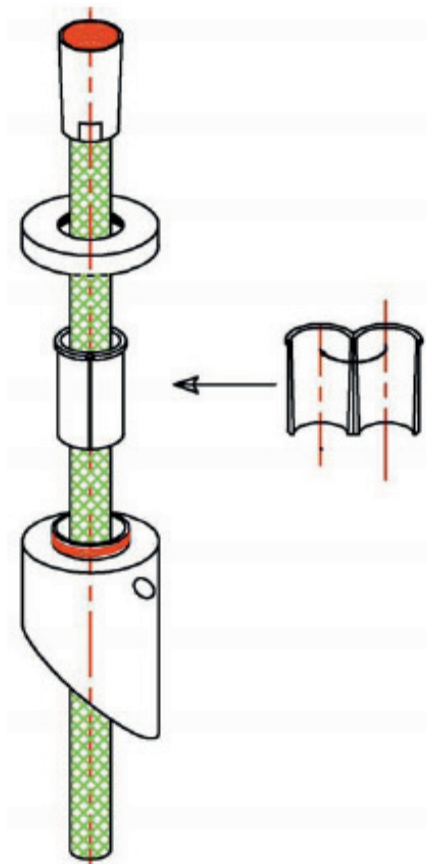


D.4.b. Montáž do buňky

Montáž do buňky se provádí pomocí stěnové průchodky do vhodného panelu a s vhodným upevněním. Podle potřeby se vyvrtá otvor o průměru 24 mm v úhlu 45° shoda nebo oválný otvor o šířce 24 mm a délce 34 mm podle následujícího obrázku (čárkovaný ovál).



Montáž průchodky hadice se provádí podle následujícího obrázku.



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 as well as ANSI Z 358-1. 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 German legal regulations and 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 BGI 850-0, issued by BG Chemie, or GUV-I 850-0 and TRGS 526. 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 DIN standards, DVGW instructions, VDI directives, etc. 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 ES standards (DIN EN 15154, part 1 and 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 (UVV, VBG1, Section 14 and others).

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.



BGI 850-0/GUV-I 850-0/TRGS 526

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 DIN EN 15154, part 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 be adequate.



The water pipeline must be implemented in conformity with current national and international laws and regulations in force. In Germany, particularly the provisions of DIN 1988 must be observed.



According to DIN 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 DIN 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).

The actual safety of manual eye showers must be secured by suitable limitation of the hose length in the area of the sink, basin or other fixed reservoirs.

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 hose. 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. MANUAL EYE SHOWERS

C.1. CONTROL

After installation, the manual eye shower can be used both while inserted in the holder and taken out of it. Retaining in the holder enables you to keep lids of both contaminated eyes open with both hands at the same time. If necessary, the shower can be taken out of the holder; the length of the hose with sheathing from high-quality steel is 1.5 m, which provides for a certain operating range. This can be extended by using a hose with 2m length.

The shower is switched on by pushing the red grip. After that, the integrated knurled gate valve automatically shifts to the open position and remains in it. The shower is closed again by pushing the gate valve.



The hose must not be pulled at excessively. After every use, the shower head must be emptied by holding it downwards. Thus you can prevent water settling with possible growth of germs and calcification.

C.2. MARKING

Information on the admissible minimum and maximum hydraulic pressure and the admissible static pressure are indicated on the plate. Moreover, the certified manual showers are marked with the pertinent logo (such as DIN DVGW).

C.3. ANNUAL INSPECTION

Every year, it is necessary to check the backflow protection mounted in the handle in conformity with DIN EN 1717 (formerly DIN 1988, Part 4). The manual eye shower filled with water must be disconnected from the hose at that.



The hose must be depressurized in advance!

The manual eye shower should be held vertically with the shower head directed upwards and the control handle should be opened, which means that the shower is aerated through the shower head. The protection is correct if no water flows out from the bottom part of the manual eye shower.

C.4. COMMISSIONING/ADJUSTMENT

The manual eye showers are designed for 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. Manual eye showers with one shower head

To guarantee faultless function, the minimum hydraulic pressure must be 1 bar. The volume flow is 7 to 9 l/min. Independently of the operating pressure (1-10 bar), the volume flow required by the standard is automatically adjusted by the restriction valve integrated in the bottom part of the handle.

C.4.b. Manual eye showers with two shower heads

To guarantee faultless function, the minimum hydraulic pressure must be 1.8 bar. At the hydraulic pressure of 1.8 to 3.5 bar, the height of the water stream flowing out of the heads is 10 - 30 cm as specified by DIN EN. The minimum volume flow is 14 l/min.



If the pressure exceeds 3.5 bar, we recommend that the Ballofix type ball valve be mounted to adjust the correct height of the water stream (included in the delivery).

The stream height is adjusted by turning the setscrew on the ball valve with a suitable tool. By turning you change the water flow. Alternatively, you can use a 1/2" reduction valve in the pipeline used for setting the regulated pressure on the inlet, and thus the constant stream height (the valve is not included in the delivery and must be ordered separately). The ball valve or reduction valve in the pipeline is installed between the connecting point and the manual shower hose.

C.5. REPLACEMENT OF SHOWER HEADS



The individual shower heads can be dismantled by a special tool which must be ordered separately.

D. INSTALLATION

The installation is done by means of accessories included in the delivery.



For installation, suitable fastening systems must be used according to the shower design, including accessories corresponding to the current technical level. It is necessary to observe the installation heights of shower heads as indicated in point B.1 of these instructions.

The manual eye shower is installed on the conical side of the supplied hose (length 1.5 m, sheathing from high-quality steel). The other end of the G1/2" hose is connected to the local connector.



On both sides, it is necessary to take heed to correct mounting of the gasket.



During installation of the manual eye showers, measures must be taken to protect potable water by mounting a suitable protection device in conformity with the requirements of DIN EN 1717. These measures are considered to be fulfilled if products are used with proven suitability (for instance, with the DIN-DVGW certificate). For manual eye showers without a certificate, pertinent proof must be presented in the specific case, if necessary.

D.1. WALL INSTALLATION

Wall installation is done in the wall holder with brace on a suitable base (wall) and by means of the correct fastening system.

D.2. VERTICAL PIPE INSTALLATION

Installation on a vertical pipe is done by means of the wall holder and brace by means of cable clips (included in the delivery).

D.3. OEM INSTALLATION

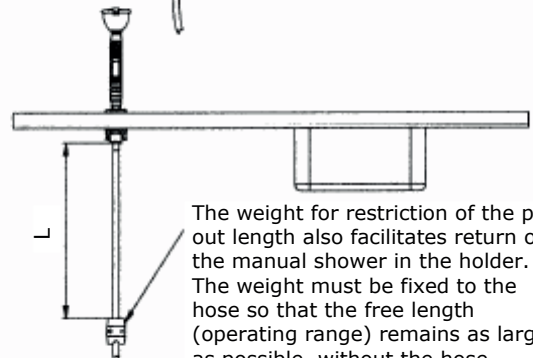
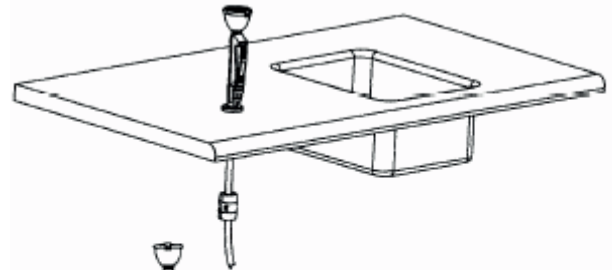
For installation with one's own holder, the requirements of DIN EN 15154 must be observed in entirety.

D.4. INSTALLATION ON A TABLE OR IN A CELL

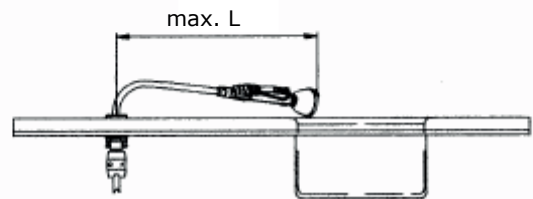
To protect potable water in the area of sinks, basins and other fixed vessels according to DIN EN 1717, it is possible to limit the length of the hoses of the manual showers in order to eliminate possible backflow, return suction or back pressure. For this purpose, a clamping weight is located on the hose (included in the delivery – see figure 1). The connector must be adapted so that the loose end of the hose can move in the largest possible action radius. Moreover, the weight limiting the pull-out length also facilitates return of the manual shower in the holder.

Figure 1

DIN 1717 (potable water protection)



The weight for restriction of the pull-out length also facilitates return of the manual shower in the holder. The weight must be fixed to the hose so that the free length (operating range) remains as large as possible, without the hose remaining, for example, in the basin.





If the original accessories are used, the system is sealed against dripping water so that it cannot get in.

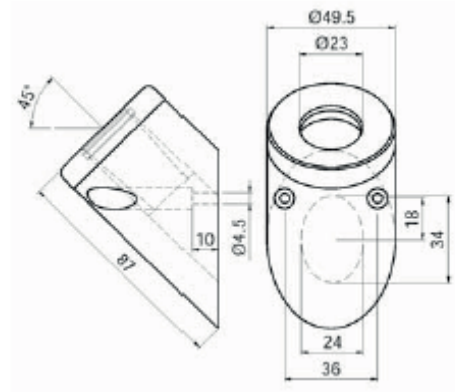
D.4.a Installation on table

The showers should preferably be installed on washing work tables. Installation on the table is done by means of the bushing M28x1.5x80 mm. it is necessary to drill a hole of the min. diameter of 30 mm at a suitable place of the table board. The bushing is mounted and the hose inserted according to the following figure 17 701 30.



D.4.b. Installation in cell

Installation in the cell is done by means of the wall bushing in a suitable panel with suitable fastening. If necessary, a hole of the 24 mm diameter at the angle of 45° from above or an oval hole of the 24mm width and 34 mm length are drilled according to the following figure (dashed oval).



The hose bushing is mounted according to the following figure.

