

RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF WATERBLASTING ASSEMBLIES



Please find enclosed the following recommendations for the safe and correct use of waterblasting assemblies:

- **DON'T MIX AND MATCH:** VEBA group strictly recommends the use of the integrated waterblasting package. The use of alternative hose or fittings can result in the assembly poor quality and reliability.
- If waterblast assemblies are used with a pressure rate exceeding the maximum working pressure indicated, the assemblies structure suffers for over-stressed situation. For the same reason, also **pulsating pressure** situations need to be avoided.
- **Relief valves** must be used to preserve waterblast equipment and hose assemblies
- **Waterblast assemblies must never be used in "hang-down" position** because it brings an over-stressed situation for hose and fittings.
- Strictly avoid to apply any **external force** on the hose assembly, such as axial tension, twisting, kinking or crushing.
- **Temperature** influences the resistance to leakage. Working temperature must be maintained below 70° C.
- Hose assemblies need to be **replaced in case of damage**, such as:
 - hose cover abrasion, cuts, chemical attack, corrosion
 - reinforcement crushing or twisting
- In line with **international regulations**, all waterblasting assemblies must be tested to 150% of the indicated maximum static working pressure before using.
- **High pressure water has always to be considered extremely dangerous.** The escaping stream of liquid can cause physical damage and also a sudden repositioning of the hose line in a dangerous manner (whip). Anyone handling waterblasting equipment must wear proper protective clothing, boots and eyes protection.
- For applications with a **working pressure exceeding 500 bar**, the use of connector **safety devices** is mandatory for any place where significant presence of person is foreseeable. Where technically not possible alternative measures shall be considered and where necessary instructions shall be given in the information for use.
- **Hose elongation and contraction** need to be taken in consideration. Under pressure, the hose can vary from -2% up to +2% in length!



RACCOMANDAZIONI PER L'UTILIZZO DEL TUBO WATERBLAST



Si prega di seguire le seguenti raccomandazioni per un uso sicuro e corretto del tubo **Waterblast**:

- **NO MIX: VEBA group** raccomanda assolutamente l'utilizzo del pacchetto **Waterblast** integrale.
L'utilizzo di tubi o raccordi alternativi può avere come risultato la poca qualità e affidabilità del tubo assemblato.
- Nel caso in cui gli assemblaggi Waterblast vengano usati con una pressione che eccede dalla massima pressione di lavoro indicata, la struttura degli stessi soffrirà per una situazione di eccessivo stress.
Per la stessa ragione, anche le situazioni in cui vi sia una **pressione pulsante** devono essere evitate.
- Le **valvole di sicurezza** devono essere utilizzate per preservare l'equipaggiamento **Waterblast**.
- **Gli assemblaggi Waterblast non devono mai essere sospesi verso il basso** perché ciò comporta un' eccessivo stress a tubo e raccordo.
- Evitare assolutamente l'applicazione di qualunque **forza esterna** sul tubo assemblato, come torsione, tensione assiale, deformazione o schiacciamento.
- La **temperatura** influenza la tenuta del tubo assemblato.
La temperatura di lavoro deve mantenersi al di sotto dei 70° C.
- Gli assemblaggi dei tubi devono essere **sostituiti in caso di guasto**, come ad esempio:
 - abrasione della copertura del tubo, tagli, contatto con sostanze chimiche e corrosione.
 - schiacciamento del rinforzo o torsione.
- In linea con i **regolamenti internazionali**, prima dell'utilizzo tutti gli assemblaggi Waterblast devono essere **testati al 150%** della massima pressione statica di lavoro indicata.
- **L'alta pressione dell'acqua è da considerarsi sempre estremamente pericolosa.** La fuoriuscita del liquido e anche un improvviso riposizionamento del tubo in una maniera pericolosa (frusta), possono causare seri danni fisici.
Chiunque maneggi l'equipaggiamento Waterblast deve indossare appropriati indumenti protettivi, stivali e protezioni per gli occhi.
- Per le applicazioni con una **pressione di lavoro che supera i 500 bar**, l'uso dei **dispositivi di sicurezza** dei raccordi, come cavi, catene e guaine di contenimento, è obbligatorio per ogni luogo dove è prevista una significativa presenza di persone.
Dove ciò non è tecnicamente possibile devono essere previste misure alternative ugualmente efficaci.
- Prendere in considerazione l'allungamento e contrazione del tubo quando si installano **dispositivi di sicurezza**. Sotto pressione il tubo può variare in lunghezza da - 2% fino al + 2%!

