

Confined Spaces

Request for work to be carried out in confined space

Can work proceed without entry?

yes → Withdraw from service
Prohibit entry · Authorise work

no
Refer to responsible person who authorises the permits to work



Isolate section and any plant from mechanical, chemical and heat sources
Test and continually monitor the atmosphere for toxic gas, flammable gas, high and low oxygen levels

Is there any source of entry for dangerous materials such as liquids, gas or fumes?

no

yes

Control · Ventilate



Clean · Purge

Can sludge and deposits be removed?

no

yes

Work to be carried out with approved breathing apparatus

Check that wearing breathing apparatus is practicable inside the confined space and during access and egress

no



Can work proceed without breathing apparatus being used?



yes

ok

Certify entry with approved breathing apparatus, harness and lifeline

Check

- ✓ Personal protective equipment is available, of the correct type and worn in correct manner
- ✓ Rescue equipment and reviving apparatus is fit for use
- ✓ Emergency procedures are understood
- ✓ Communication methods and equipment are clear
- ✓ Top person or persons placed as required
- ✓ Tools and equipment are safe for use
- ✓ Personnel are trained in the use of the equipment and understand the permit to work

Certify as being safe for entry without breathing apparatus

Return permit for cancellation
Return to service

Enter the confined space and carry out the work

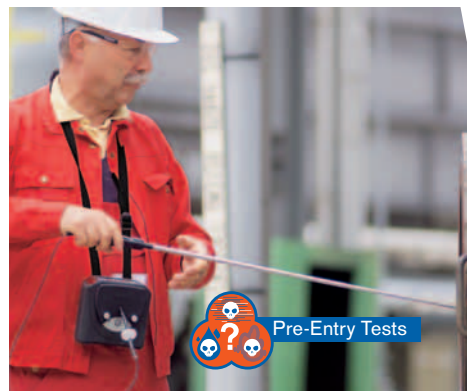
Issue the permit in time allocated
Refer back to the responsible person

Recheck control methods
Renew permit, issue new permit or cancel work

Work completed in time allocated



Work not completed in time allocated



Pre-Entry Tests



Working within confined spaces without working duration SCBA



Working within confined spaces with working duration SCBA

Gas Detection
Dräger X-am 1100
Dräger X-am 1700
Dräger X-am 2000
Dräger X-am 3000
Dräger X-am 5000
Dräger X-am 7000
Dräger Multi-PID 2
Dräger-Tubes
Dräger CMS

Gas Detection
Dräger Pac 1000
Dräger Pac 3000
Dräger Pac 5000
Dräger Pac 7000
Dräger X-am 1100
Dräger X-am 1700
Dräger X-am 2000
Dräger X-am 3000
Dräger X-am 5000
Dräger X-am 7000
Dräger Multi-PID 2

Respiratory Protection Equipment
Saver CF
Saver PP
Oxy K 30 HW
Oxy K 30/50 S
Oxy K 30 HS
Oxy K 30 E
Dräger PAS Colt
Dräger PAS Micro

Chemical Protection Suits
Protec Plus TC and TF
WorkMaster PF
WorkMaster pro
WorkMaster Industry
Workstar PVC
Workstar Flexothane
Airstar Industry C
Airstar Industry H

Airline
Dräger PAS AirPack 1
Dräger PAS AirPack 2
Dräger X-pline 9000
Panorama Nova

Breathing Apparatus
PA91 Plus
PA64 Plus Basic

Confined-Space-Bereich

Arbeiten in Behältern und engen Räumen

Auftrag für Arbeiten im Confined-Space-Bereich

Können die Arbeiten ohne Betreten des Bereichs fortgeführt werden?

ja Einsatz abbrechen
Eintritt verbieten · Arbeiten genehmigen lassen

nein

An die Person wenden, die die Arbeitsgenehmigungen erteilt



Den Bereich und alle Anlagen von allen mechanischen und chemischen Einflüssen sowie Wärmequellen abschirmen
Die Raumluft auf giftige und explosive Gase sowie auf hohen und niedrigen Sauerstoffgehalt prüfen und permanent überwachen

Treten gefährliche Stoffe wie Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe auf?

nein

ja

Prüfen · Lüften



Reinigen · Spülen

Können Schlämme und Ablagerungen entfernt werden?

nein

ja

Arbeiten, die mit zugelassenem Atemschutzgerät auszuführen sind

Prüfen, ob das Tragen des Atemschutzgerätes im Confined-Space-Bereich während des Betretens und Verlassens hinderlich ist

nein

ok

Einstufung: Eintritt nur mit zugelassenem Atemschutzgerät und geeignetem Sicherungsgerät



Können die Arbeiten ohne Atemschutzgerät fortgeführt werden?



Ja

Kontrolle

- ✓ Korrekte persönliche Schutzausrüstung ist verfügbar und richtig angelegt
- ✓ Das Sicherheitspersonal hat seine Position eingenommen
- ✓ Rettungsausrüstung und Gerät zur Wiederbelebung sind betriebsbereit
- ✓ Werkzeuge und Ausrüstung sind betriebsicher
- ✓ Notfallmaßnahmen sind bekannt
- ✓ Personal ist im Umgang mit den Geräten geübt und hat die Arbeitsgenehmigung erhalten
- ✓ Verständigungsarten und -geräte sind abgestimmt

Einstufung: Eintritt ist auch ohne Atemschutzgerät risikofrei

Confined-Space-Bereich betreten und die Arbeit verrichten

Genehmigungen innerhalb des Zeitrahmens erteilen
Die zuständige Person kontaktieren
Prüfverfahren erneut kontrollieren
Genehmigungen erneuern oder neue Genehmigung einholen oder Arbeiten abbrechen

Genehmigungen aufheben lassen
Mit anderen Arbeiten fortfahren

Arbeit innerhalb des Zeitrahmens abgeschlossen



Arbeit nicht innerhalb des Zeitrahmens abgeschlossen



Freigabemessungen

Gasmessetechnik

Dräger X-am 1100 Dräger X-am 3000 Dräger Multi-PID 2
Dräger X-am 1700 Dräger X-am 5000 Dräger-Tubes
Dräger X-am 2000 Dräger X-am 7000 Dräger CMS



Arbeiten im Confined-Space-Bereich ohne Pressluftatmer und Luftvorrat

Gasmessetechnik für den Personenschutz

Dräger X-am 1100 Dräger X-am 3000 Dräger X-am 1700 Dräger X-am 5000 Dräger X-am 2000 Dräger X-am 7000 Dräger Multi-PID 2

Atemschutzausrüstungen

Saver CF Oxy K 30 HW Dräger PAS Colt
Saver PP Oxy K 30/50 S Dräger PAS Micro
Oxy K 30 HS Oxy K 30 E



Arbeiten im Confined-Space-Bereich mit Pressluftatmer und Luftvorrat

Chemikalienschutzanzüge

Protec Plus TC and TF Workstar PVC
WorkMaster PF Workstar Flexothane
WorkMaster pro Airstar Industry C
WorkMaster Industry Airstar Industry H

Schlauchgeräte

Dräger PAS AirPack 1 Dräger PAS AirPack 2

Atemschutzgeräte

PA91 Plus
PA64 Plus Basic