BUtgb
Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Maatschappelijke zetel:
Lombardstraat 42
1000 Brussel

Kantoren:
Lozenberg 7
1932 Sint-Stevens-Woluwe

BTW BE 0820.344.539 - RPR Brussel

Lid van EOTA, UEAtc en WFTAO

Tel.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb.be

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

ATG 2439

Systeem voor de verdeling onder druk van sanitair koud en warm water of verwarmingswater door middel van perskoppelingen en NBN EN 1057 genormaliseerde koperen buizen

Yorkshire Press Fit Fittings

Geldig van 23/03/2020
tot 22/03/2025

Goedkeurings- en certificatieoperator

BCCA

Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 - 1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

Pegler Yorkshire Ltd.
St. Catherines Avenue
DN4 8DF Doncaster (Verenigd Koninkrijk)
Tel. :+44 (0)113 270 1104
Fax : +44 (0)113 272 5291
www.yorkshirefittings.co.uk

Invoerder / verdeler:

VSH Flow Control NV
Vosveld,17 A
2110 Wijnegem
Tél.: +32 (0)3 326 34 26
Fax: +32 (0)3 326 34 28

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUtgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUtgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Onderwerp

De technische goedkeuring van een systeem van koperen, messing- of bronzen perskoppelingen voor koperen leidingen voor de verdeling van koud en warm sanitair water, verwarmings- en koelwater geeft de technische beschrijving van een leidingsysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten en waarvan de met dit systeem geconstrueerde leidingnetten geacht worden te kunnen voldoen aan de prestatieniveaus aangehaald in paragraaf 6, voor de opgegeven types en afmetingen, voor zover ze volgens de voorschriften van paragraaf 5 worden geplaatst.

De aangehaalde prestatieniveaus worden bepaald conform de criteria opgenomen in STS 62 "Sanitairleidingen", Technische Voorlichtingsnota TV 245 van het WTCB: "Aanbevelingen voor het gebruik van koperen buizen voor de distributie van sanitair koud en warm water" en de goedkeuringsleidraad voor persfittingen voor metalen leidingen van de BUtgb, op basis van een aantal representatieve proeven.

Voor leidingnetten met bijkomende prestatie-eisen of voor leidingnetten met andere toepassingen, dienen bijkomende proeven te worden uitgevoerd volgens de criteria vermeld in bovenstaande referentiedocumenten.

De goedkeuringshouder mag enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze varianten van het leidingsysteem waarvoor daadwerkelijk kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering. Individuele leidingnetten kunnen het ATG-merk niet dragen, daar er geen certificatieschema bestaat waarin de plaatser betrokken is voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme leidingnetten.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de verwerkers, staan los van de kwaliteit van de individuele leidingnetten. De fabrikant, de plaatser en de voorschrijver blijven bijgevolg onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

3 Systeem

Het leidingsysteem waarvan sprake is geschikt:

a. voor de uitvoering van installaties voor de distributie van sanitair koud en warm water conform de STS 62 "Sanitairleidingen", Technische Voorlichtingsnota 154 "Aanbevelingen voor het gebruik van koperen buizen voor de distributie van sanitair koud en warm water" en het ongewijzigde referentiedocument 904 van de Regie der Gebouwen.

   Het leidingsysteem Yorkshire Press Fit Fittings kan binnenshuis gebruikt worden voor de verdeling van koud water in sanitaire installaties, bij een maximale druk van 16 bar. De gebruiksomstandigheden in België komen overeen met een bedrijfsdruk van 10 bar.

   Het leidingsysteem Yorkshire Press Fit Fittings kan binnenshuis gebruikt worden voor de verdeling van warm water in sanitaire installaties, bij een maximale druk van 16 bar en een maximum gebruikstemperatuur van 110 °C. De gebruiksomstandigheden in België komen overeen met een bedrijfsdruk van 10 bar, een gebruikstemperatuur van 60 °C en een maximum temperatuur van 80 °C.

b. de uitvoering van installaties voor de distributie van verwarmings- en koelwater zoals voorgeschreven in het typebestek 105 "Centrale verwarming, verluchting en klimaatregeling", uitgegeven door de Regie Der Gebouwen.

   Het leidingsysteem Yorkshire Press Fit Fittings kan binnenshuis gebruikt worden voor de verdeling van verwarmingswater in verwarmingsinstallaties, bij een maximale druk van 10 bar en een continue gebruikstemperatuur van 110 °C. De gebruiksomstandigheden in België komen overeen met een bedrijfsdruk van 3 bar, een continue gebruikstemperatuur van 80 °C en een maximale temperatuur 95 °C.

   Het leidingsysteem Yorkshire Press Fit Fittings kan binnenshuis gebruikt worden voor de verdeling van koelwater in koelinstallaties, bij een maximale druk van 10 bar en een continue gebruikstemperatuur van -10 °C.

In geval van installaties met hoge temperaturen en drukken worden de voorschrijver en de installateur aangemaand zich terdege te informeren over de nodige gepaste veiligheidsvoorzieningen.

4 Onderdelen

4.1 Leidingen

4.1.1 Koperen buizen (genormaliseerd, niet geleverd door Yorkshire Fittings)

De gebruikte buizen zijn koperen buizen volgens de norm NBN EN 1057.

De benaming van de buizen voldoet aan de norm, de buizen dragen volgende markeringen:

- producentmerk,
- benaming (Koperen buis),
- referentie naar de norm (NBN EN 1057),
- aanduiding metallurgische toestand (bijvoorbeeld R220 voor een zachte buis, R250 voor een halfharde buis, R290 voor een harde buis),
- nominale afmetingen dwarsdoorsnede (buitendiameter x wanddikte, in mm, zie tabel hierna)

De afmetingen van de buizen waarvoor er persmoffen bestaan worden in tabel 1 hierna aangegeven.

Tabel 1 – Afmetingen van de buizen waarvoor er persmoffen bestaan

Buitendiameter van de buis x wanddikte van de buis (mm x mm)					
zacht	halfhard	hard	zacht	halfhard	hard
R 220	R 250	R 290	R 220	R 250	R 290
12 x 0,7*	12 x 0,7*	12 x 0,7*	—	35 x 1,2	35 x 1,2
12 x 1,0	12 x 1,0	12 x 1,0	—	35 x 1,5	35 x 1,5
15 x 0,7*	15 x 0,8*	15 x 0,8*	—	42 x 1,2	42 x 1,2
15 x 1,0	15 x 1,0	15 x 1,0	—	42 x 1,5	42 x 1,5
18 x 0,8*	18 x 0,8*	18 x 0,8*	—	54 x 1,2	54 x 1,2
18 x 1,0	18 x 1,0	18 x 1,0	—	54 x 2,0	54 x 2,0
—	18 x 1,2	18 x 1,2	—	—	64 x 2
—	18 x 1,5	18 x 1,5	—	66,7 x 1,2	—
22 x 0,9 *	22 x 0,9*	22 x 0,9*	—	76 x 1,5	76 x 1,5
22 x 1,0	22 x 1,0	22 x 1,0	—	—	76 x 2
28 x 0,9 *	—	—	—	—	88,9 x 2
—	28 x 1,0	—	—	108 x 1,5	108 x 1,5
—	28 x 1,2	28 x 1,2	—	—	108 x 2,5
—	28 x 1,5	28 x 1,5			

* De buizen met een wanddikte lager dan 1,0 mm mogen enkel gebruikt worden voor verwarmingsinstallaties.

4.2 Koppelingen

De koppelingen zijn vervaardig uit:

- koper van legeringklasse Cu-DHP/CW024A vanuit buizen conform NBN EN 1057 voor de perskoppelingen en -moffen;
- koperlegering (brons en messing) voor de buitendraden (koppeling, T-stukken en overgangsbochten) enerzijds en anderzijds uit koper zoals hiervoor, voor de persdelen.

Deze onderdelen met schroefdraad- en perskoppelingen worden geassembleerd door solderen tussen het koperen en het bronzen element of verkregen door machinale bewerking van het bronzen element.

Sommige persstukken (zoals de T-stukken) worden geassembleerd door lassen.

De onderstaande tabel bevat de afmetingen van de verbindingen.

Tabel 2 – Afmetingen van de verbindingen

Buitendiameter van de buis ($Ø_{Ext}$)	Insteeklengte (L)	Binnendiameter van de koppeling vóór het persen
mm	mm	mm
12	17 ± 1	$12{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
15	20 ± 1	$15{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
18	20 ± 1	$18{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
22	21 ± 1	$22{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
28	23 ± 1	$28{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
35	26 ± 1	$35{,}3\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
42	30 ± 1	$42{,}3\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
54	35 ± 1	$54{,}3\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
64	47 ± 1	$64{,}5\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
67	47 ± 1	$67{,}0\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
76	47 ± 1	$76{,}6\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
89	59 ± 1	$89{,}2\ ^{-0}/_{+0{,}15}$
108	64 ± 1	$108{,}6\ ^{-0}/_{+0{,}15}$

De afmetingen van de bronzen of koperen koppelingen en van de diverse accessoires (ellebogen, wandbevestigingen, T-stukken, gemengde koppelingen (aan één kant perskoppelingen, aan de andere kant schroefdraadkoppeling)) staan vermeld in de catalogus van de fabrikant en op de website www.pegleryorkshire.co.uk.

Ze zijn als volgt gemarkeerd:

Op de uit koperbuis vervaardigde stukken: cirkelvormige stempel met XP, DVGW, "KK" en KIWA keurmerk, rond BSI KItemark logo of gestempeld met XPRESS, maatvoering, BSI Kitemark logo, KIWA en DVGW en een laser gegraveerd nummer op de andere zijde.

Op de gegoten stukken: aanduiding in reliëf op het lijf: DVGW en aanduiding van de maatvoering van de aansluitingen (bv. 22 of ½), aangevuld met een met laser gegraveerde aanduiding: XPress, "KK", typenummer, omcirkeld "H" logo

Op gefreesde stukken: een met laser gegraveerde aanduiding XPress, maatvoering, KIWA, DVGW.

De polyethyleenverpakkingen (wit met blauwe rand) vermelden aan één kant:

- Barcode
- XPress
- Gamma ("COPPER, KOPER/BRONS, KUPFER/ROTGUSS, CUIVRE")
- Een aanzichttekening met de maatvoering van aansluitingen
- Productielijn
- Productiedatum
- Aantal
- Kwaliteitsmerken, waaronder ATG logo en nummer
- Artikelnummer, gedifferentieerd per merk (bv. Pegler Yorkshire 38048).

Aan de andere kant staan tekeningen met de belangrijkste toepassingsadviezen.

Verschillende polyethyleenverpakkingen worden in kartonnen dozen verpakt met gelijkaardige markering op een opgekleefd etiket.

4.3 O-ring

De koppelingen worden voorzien van een EPDM O-ring.

Deze dichtingen worden in de fabriek gesmeerd. Ze verdragen geen extra smering.

De geperste koppeling en de buis vervormen tegelijk onder druk van de bekken of kettingen van de tang, zodat tegelijk ook de EPDM-ring wordt gecomprimeerd. De dwarsdoorsnede in figuur 1 toont de koppeling vóór en na het persen.

Bij elke toepassing moeten de perfecte toestand en de exacte positie van de dichting worden gecontroleerd. De handleiding van de producent moet worden geraadpleegd als de dichting moet vervangen worden.

4.4 Persgereedschap

Alvorens de perstoestellen, persklemmen, tussenklauwen en perskettingen te gebruiken, moet worden nagegaan of deze gereedschappen geschikt zijn om te worden toegepast met het VSH M-profiel perssysteem. Hiervoor wordt verwezen naar de website van de fabrikant, www.vsh.nl/presstool.

Het persgereedschap wordt op de persfitting gepositioneerd door de groef in de persklem of persketting te laten samenvallen met de perskraag van de persfitting.

Door de materiaaleigenschappen van de buis en de persfitting vervormen deze gelijktijdig en gelijkmatig op twee plaatsen onder inwerking van de persbekken of –kettingen van de perstang. Een eerste vervorming achter de perskraag leidt tot een trekvaste verbinding van persfitting en buis. Een tweede vervorming, vanuit drie richtingen, ter hoogte van de perskraag en dus de dichtring, leidt tot een dichte verbinding van persfitting en buis. De dwarse doorsnede (onderstaande figuur) toont de fitting vóór en na het persen.

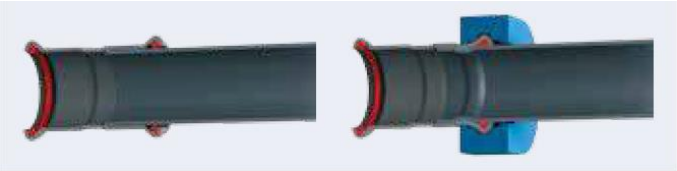


Fig. 1 dwarse doorsnede voor en na het persen

De perstoestellen, persklemmen, tussenklauwen en perskettingen moeten vrij zijn van vuil en aantastingen voor het gebruik.

Het gebruik van het juiste gereedschap geeft aanleiding tot een merkteken "X" dat in de persverbinding wordt aangebracht bij het uitvoeren van de verbinding.

De bediening en onderhoud van het persgereedschap moeten gebeuren volgens de voorschriften van de fabrikant van dit gereedschap.

5 Plaatsing

5.1 Algemeen

De buizen en de perskoppelingen worden verbonden door met behulp van het gereedschap beschreven in 4.4.

De perskoppelingen zijn niet demonteerbaar en hun inbouw is in de mate van het mogelijke te vermijden, doch eventueel toegelaten in geval van gebruik van buizen op lengtes en mits akkoord van alle betrokken partijen.

De montage- en installatievoorschriften van de firma Yorkshire Fittings dienen gevolgd te worden, tenzij anders vermeld in onderhavige goedkeuring.

5.2 Verbindingsinstructies

5.2.1 Toepassingsadviezen voor het persen van moffen van elke diameter

- Controleer de kwaliteit van buizen en markeringen;
- Snij de buizen orthogonaal op de vereiste lengte met een pijpsnijder met wieltjes. Verwijder bramen aan de buitenkant van de snijranden en schuin ze af met een pijpfrees ; opeenvolgende interne en externe kalibrering voor zachte buizen (R 220);
- Inwendig en uitwendig afbramen van de snijranden met een pijpfrees of een handvijl voor grote diameters, gevolgd door reiniging. Voor de diameters van 35 tot 54mm bestaat er per diameter een stootontbramer die tegelijkertijd voor de gepaste afschuining van het buisuiteinde zorgt;
- Markeer de lengte van de verbinding (insteeklengte) op de buis, bij voorkeur met een waterbestendige inkt (zie tabel 2);
- Controleer of de O-ringen aanwezig zijn, of ze schoon zijn en correct gepositioneerd in de groeven van de koppelingen. De dichtingen werden in de fabriek voorgesmeerd en mogen niet extra worden gesmeerd;
- Voer de buizen in de koppelingen in door ze rond te draaien en in axiale richting licht aan te drukken tot aan de aanslag aan te drukken, dat wil zeggen tot de aangebrachte markering tot aan de mof komt;
- Monteer de volledige installatie, met inbegrip van de schroefdraadkoppelingen;
- Bij bronzen moffen moet eerst de assemblage met schroefdraadkoppeling worden uitgevoerd, pas daarna de perskoppeling.

5.2.2 Extra toepassingsadviezen voor het persen van moffen met een diameter van 12 tot 35 mm

- Pers de koppelingen met het voorgeschreven werktuig. Het persen is voltooid als de bekken volledig gesloten zijn. Deze bewerking dient in één beweging en volledig te worden uitgevoerd. Men dient dus na te gaan of er elektrische stroom is en of de batterijen voldoende opgeladen zijn.
- Perswerktuigen, bekken en kettingen moeten onderhouden en gereviseerd worden volgens de aanbevelingen van de leveranciers.

5.2.3 Extra toepassingsadviezen voor het persen van moffen met een diameter van 42 tot 108 mm

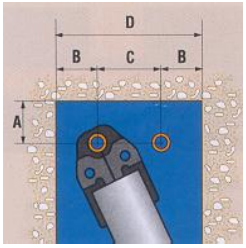
- Deze moffen worden geperst met de vermelde werktuigen, met behulp van perskettingen bestemd voor koperen buizen en als zodanig gemarkeerd.
- Er dient een smeermiddel gebruikt te worden: de groef in de persschakels moet om de 50 persbewerkingen worden gereinigd en opnieuw gesmeerd bij koppelingen met een diameter tussen 42 en 76 mm en om de 5 persbewerkingen bij koppelingen met een diameter van 108 mm. Dit smeermiddel wordt door de fabrikant van het systeem geleverd.
- De ketting die overeenstemt met de diameter wordt geopend door de veerpen los te maken en ze wordt op de mof geplaatst die reeds op de te assembleren buis is aangebracht. Let op dat de kettinggroef aansluit op de groef van de mof en dat de steunflens van de ketting steunt op de te assembleren buis.
- Sluit vervolgens de ketting opnieuw en blokkeer ze met de veerpen; draai het geheel rond om het uit te lijnen op het perswerktuig.
- Het perswerktuig, voorzien van de adapter, grijpt in open positie zo ver mogelijk op de stiften van de ketting aan.
- Bij moffen met een diameter van 42 tot 76 mm start het persen door op de knop van het werktuig te duwen. Aan het einde van de perscyclus wordt de adapter losgemaakt door de bekken van het werktuig te openen en de persketting te verwijderen.
- Bij moffen met een diameter van 108 mm dienen deze bewerkingen te worden aangevuld met een tweede persbewerking: de gebruikte ketting blijft dan ter plaatse en er wordt op het perswerktuig een tweede adapter aangebracht, zoals de eerste. Na controle van de reeds uitgevoerde verbindingsdiepte begint men met behulp van deze adapter en op dezelfde manier aan de tweede persing. Deze ketting is de enige die de vermelding "for copper only" bevat.
- Perswerktuigen, bekken en kettingen moeten onderhouden en gereviseerd worden volgens de aanbevelingen van de leveranciers.

5.3 Plaatsingsvoorschriften

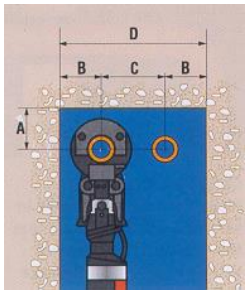
Voor de plaatsing van de leidingen moeten de voorschriften van de Belgische norm NBN 345 en van TV 154 van het WTCB : "Aanbevelingen voor het gebruik van koperen buizen voor de distributie van sanitair koud en warm water" van 1984 worden nageleefd.

5.3.1 Vrije ruimte

De minimale ruimte die vereist is voor het persen (ruimte nodig voor het gebruik van het perswerktuig) staat vermeld in de onderstaande tabel 4.



Vrije ruimte nodig voor het persen van moffen met een diameter van 12 tot 35 mm



Vrije ruimte nodig voor het persen van moffen met een diameter van 42 tot 108 mm

Tabel 3 – Vrije ruimte nodig voor het perswerktuig

Buitendiameter van de buis ($Ø_{Ext}$)	A	B	C	D
mm	mm	mm	mm	mm
10	25	28	75	131
12	25	28	75	131
18	25	28	75	131
22	31	35	80	150
28	31	35	80	150
35	31	44	80	170
42	75	75	115	265
54	85	85	120	290
64	100	100	145	345
67	100	100	145	345
76	115	115	165	395
89	125	125	185	435
108	135	135	200	470

5.3.2 Uitzetting

Er moeten voorzieningen getroffen worden om de uitzetting op te vangen (uitzettingscoëfficiënt 17.10^{-6} K^{-1}).

5.3.3 Torsie

Het tracé moet hefboomwerking vermijden die een torsiehoek van meer dan 5° tot gevolg heeft.

5.3.4 Bevestigingen

De onderstaande tabel 5 bevat de maximale afstand tussen de bevestigingen. De plaatsing van bevestigingen wordt niet toegelaten in geval van wanddiktes kleiner dan 1 mm.

Tabel 4 – Maximale afstand tussen bevestigingen

Buitendiameter van de buis ($Ø_{Ext}$)	Maximale afstand tussen bevestigingen	
	voor horizontale leidingen	voor verticale leidingen
mm	m	m
12	1,20	1,80
15	1,20	1,80
18	1,20	1,80
22	1,80	2,40
28	1,80	2,40
35	2,40	3,00
42	2,40	3,00
54	2,70	3,00
64	3,00	3,60
67	3,00	3,60
76	3,00	3,60
89	3,00	3,60
108	3,00	3,60

Iedere mechanische belasting (stoten, overrijden met kruiwagens, enz.) van de systeembuizen moet worden vermeden.

Rechtbuigen van buizen moet gebeuren vóór de koppeling wordt geperst.

Elke te persen koppeling moet zich minstens op 300 mm van een eerder uitgevoerde las bevinden, want de warmte die bij het solderen vrijkomt, maakt het koper van de buis te zacht voor het persen. Op dezelfde manier moet solderen op een afstand van minstens 300 mm van een perskoppeling plaatsvinden, om te vermijden dat de vrijkomende warmte de afdichtingsringen zou beschadigen.

5.3.5 Onderlinge afstand en minimale spreiding tussen moffen

De onderstaande tabel 6 bevat de onderlinge afstand en de minimale spreiding tussen de moffen.

Tabel 5 – Onderlinge afstand en minimale spreiding tussen moffen

Buitendiameter van de buis ($Ø_{Ext}$)	Minimale onderlinge afstand	Minimale spreiding
mm	mm	mm
12	10	40
15	10	40
18	10	40
22	10	40
28	10	60
35	10	70
42	20	70
54	20	70
64	30	70
67	30	70
76	40	80
89	50	90
108	50	100

5.3.6 Corrosieweerstand

5.3.6.1 Interne corrosieweerstand

Vooraleer aan het water van het verwarmingscircuit een eventueel additief wordt toegevoegd, moet de fabrikant vooraf worden geraadpleegd over de verenigbaarheid ervan met het systeem.

5.3.6.2 Externe corrosieweerstand

Wanneer de buizen in de dekvloer worden gelegd, moet een corrosiewerende bescherming worden aangebracht.

5.3.6.3 Galvanische corrosieweerstand

In zg. "gemengde" installaties die koperen en gegalvaniseerde buizen bevatten kunnen contactcorrosies ontstaan. Om deze corrosie te vermijden moeten koperen buizen steeds na gegalvaniseerde buizen worden geplaatst en moeten zij galvanisch gescheiden worden (bijvoorbeeld met een element zoals een bronzen of kunststof afsluiter). Voor installaties met laag debiet die slechts in bepaalde seizoenen of continu gebruikt worden, is deze voorzorgsmaatregel niet voldoende: bij installaties met laag debiet dient men een ontwerp met een gemengde installatie te vermijden.

5.3.7 Continue elektrische geleiding

Zoals bij elk metalen element in een gebouw dient de installatie te worden geaard en moet de continuïteit van de elektrische geleiding worden gecontroleerd.

5.3.8 Verwarmingslinten

Verwarmingslinten worden toegestaan in geval van koperen sanitaire installaties.

5.3.9 Isolatie

De koperen buizen mogen enkel geïsoleerd worden door middel van goedgekeurde isolatiesystemen.

5.4 Dichtheidscontrole

Vooraleer het leidingsysteem in te werken (afkastingen, pleister- of vloerwerken, …) en in alle geval vóór de ingebruikname van de installatie, dient deze aan een dichtheidscontrole onderworpen te worden, volgens de hierna volgende procedure (zie figuur 2).

De moffen zijn voorzien van een systeem dat ervoor zorgt dat niet-geperste aansluitingen snel zichtbaar worden: niet-geperste moffen veroorzaken lekken met hoog debiet.

Als een geperste koppeling niet waterdicht zou zijn, moet de leiding langs beide kanten van de koppeling worden afgesneden en opnieuw aangesloten met een nieuw stuk leiding en twee persmoffen.

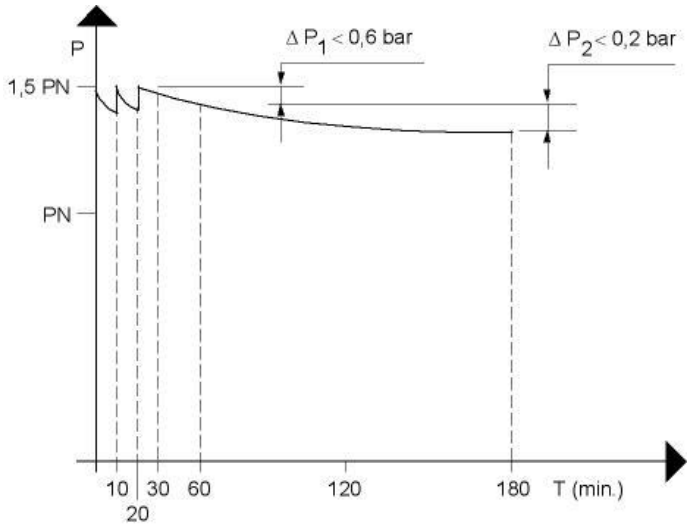


Fig. 2 Procedure dichtheidscontrole

- de accessoires van het leidingsysteem die niet weerstaan aan een druk van 1,5 x PN dienen op voorhand afgeschakeld te worden;
- De gemonteerde doch niet ingebouwde leidingen worden met drinkbaar water gevuld en ontlucht.
- een druk van 1,5 x PN wordt aangebracht;
- na 10 minuten wordt de druk een eerste maal hersteld tot 1,5 x PN;
- na 10 minuten wordt de druk een tweede maal hersteld tot 1,5 x PN;
- na 10 minuten wordt de druk gemeten ($P_{T=30}$);
- na 30 minuten wordt de druk nogmaals opgemeten ($P_{T=60}$)

$$\Delta P_1 = P_{T=30} - P_{T=60} < 0{,}6 \text{ bar}$$

Het drukverlies ΔP_1 tussen deze twee laatste metingen mag niet groter zijn dan 0,6 bar. Indien dit niet het geval is, dient de oorzaak van de ondichtheid opgespoord en verholpen te worden en wordt de procedure van begin af aan hernomen.

- 120 minuten later wordt de druk nogmaals opgenomen ($P_{T=180}$)

$$\Delta P_2 = P_{T=60} - P_{T=180} < 0{,}2 \text{ bar}$$

Het drukverlies ΔP_2 tussen deze twee laatste metingen mag niet groter zijn dan 0,2 bar. Indien dit niet het geval is, dient de oorzaak van de ondichtheid opgespoord en verholpen te worden en wordt de procedure van begin af aan hernomen.

- Het leidingsysteem wordt visueel nagezien op lekken en ondichtheden.

De dichtheidsproef moet per afgewerkte leidingsectie uitgevoerd worden, met een zo constant mogelijke water- en omgevingstemperatuur. De manometer voor registratie van de drukverliezen dient een aflezing tot 0,1 bar nauwkeurig toe te laten.

6 Prestaties

De systemen op basis van NBN EN 1057 genormaliseerde koperen buizen en verbonden met de beschreven perskoppelingen voldoen aan de eisen van de goedkeuringsrichtlijn voor perskoppelingen voor metalen leidingen (versie 4 november 1999) van de BUtgb.

7 Voorwaarden

A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring

B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.

C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.

D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, …) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.

E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.

G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb

H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2439) en de geldigheidstermijn.

I. De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdeler van de bepalingen van dit artikel 7.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.

De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "UITRUSTING", verleend op 12 juni 2013.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 23 maart 2020.

Deze ATG vervangt ATG 2439, geldig vanaf 17/08/2017 tot 16/08/2022. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies	
t.o.v. geldigheidsperiode van	**Wijziging**
17/08/2017 tot 16/08/2022	– actualisatie naam goedkeuringshouder – actualisatie markering – actualisatie referentiedocumenten (TV, …)

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

Benny De Blaere, directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw — Union belge pour l'Agrément technique de la construction

ATG 2439

UBAtc BUtgb

–