


BUtgb  03/2061 Valable du 29/01/2003 au 28/01/2006	<p align="center"> Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw c/o FOD ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND & ENERGIE Kwaliteit van de Bouw, Directie Goedkeuring en Voorschriften Wetstraat 155 - B 1040 Brussel, Tel. 02 287.31.11 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb) </p>	
	<p align="center"> TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT </p> <p align="center"> PP-R drukleidingsstelsel voor de verdeling van sanitair koud en warm water NIRON </p> <table border="0"> <tr> <td> Fabrikant: NUPI S.p.A. Via dell'Artigianato 13 I-40023 Castel Guelfo di Bologna Tel +39 0542 624911 Fax +39 0542 624900 </td> <td> Verdeler: B.S.C. Belgian Sanitary Company Kommenstraat 20 B-1070 Brussel tel 02 520 16 76 fax 02 520 19 78 </td> </tr> </table>	Fabrikant: NUPI S.p.A. Via dell'Artigianato 13 I-40023 Castel Guelfo di Bologna Tel +39 0542 624911 Fax +39 0542 624900
Fabrikant: NUPI S.p.A. Via dell'Artigianato 13 I-40023 Castel Guelfo di Bologna Tel +39 0542 624911 Fax +39 0542 624900	Verdeler: B.S.C. Belgian Sanitary Company Kommenstraat 20 B-1070 Brussel tel 02 520 16 76 fax 02 520 19 78	

Uitrusting Equipment
 Ausrüstung Equipment

DRAAGWIJDTE

1 Technische goedkeuring met certificaat

De Technische Goedkeuring (ATG) is een BUtgb-publicatie die een beschrijving geeft van een in de bouw gebruikt element of systeem dat een gunstige beoordeling heeft gekregen voor het vermelde toepassingsgebied. Deze beoordeling is gebaseerd op:

- de BUtgb-richtlijnen voor de goedkeuring van dergelijke producten of systemen, indien reeds opgesteld, of
- een technische analyse van de gelijkwaardigheid van de prestaties van het product of het systeem met die van vergelijkbare elementen of systemen beschreven in bestaande normen en bestekken.

De Technische Goedkeuring met Certificaat is een technische goedkeuring die externe controles omvat door de BUtgb van de kwaliteitsbeheersing van de producent om aan de in de goedkeuring gestelde kwaliteitseisen te kunnen beantwoorden.

Deze BUtgb-certificatie geeft de producent het recht om het ATG-merk aan te brengen op de producten die met de Technische Goedkeuring conform zijn.

2 Technische goedkeuring met certificaat voor drukleidingsystemen voor sanitair koud en warm water

De technische goedkeuring van dergelijke systemen is een positieve beoordeling van het hierna beschreven systeem, d.w.z. de buizen, de koppelingen en tevens de verbinding- en plaatsingstechnieken, gebruikt om binnen een gebouw de verdeling van sanitair koud en warm water te verwezenlijken, overeenkomstig de STS 62 "Sanitairleidingen", voor het toepassingsdomein hierna beschreven.

Samenstelling van het Uitvoerend Bureau "Uitrusting":
 de HH. Blomme (SECO), Cuykens (WTCB), Nelissen (DGV), Vienne (BECETEL)

De certificatie omvat de conformiteit van de hierna beschreven buizen en koppelingen. De uitvoering op de bouwplaats moet gebeuren volgens de in hoofdstuk 3 beschreven uitvoeringsrichtlijnen en de installatie dient hierna, volgens de hierin beschreven proef, op haar waterdichtheid gecontroleerd te worden.

De goedkeuring heeft betrekking op het eigenlijke drukleidingsysteem, met inbegrip van de verbindingstechniek en de plaatsingsvoorschriften van de producent, tenzij anders vermeld in deze goedkeuring. De goedkeuring heeft echter geen betrekking op:

- de van het systeem deel uitmakende toebehoren;
- de kwaliteit van de uitvoering op de bouwplaats;

De goedkeuring met certificatie wordt verleend op basis van de BUtgb goedkeuringsrichtlijn "Drukleidingsystemen van kunststof", versie september 1999, waaraan het hierna beschreven systeem voldoet, en de door de BUtgb voorgeschreven en/of aanvaarde

- industriële eigencontrole bij de producenten van de verschillende onderdelen;
- periodieke externe controle, rekening houdend met de door de producenten en verdelers van de onderdelen bekomen systemen voor kwaliteitsborging (ISO 9001, 9002, ...).

BESCHRIJVING

1. Voorwerp

Het PP-R drukleidingsysteem NIRON voor de verdeling van sanitair koud en warm water bestaat uit leidingen en koppelstukken van diameter 16 mm tot diameter 110 mm, vervaardigd uit polypropyleen random (PP-R). De koppelstukken worden met een polyfusielas of elektrolas op de leidingen gelast. Het NIRON leidingsysteem kan binnenshuis gebruikt worden voor de verdeling van sanitair koud en warm water en weerstaat in normale gebruiksomstandigheden gedurende meer dan 50 jaar continu aan een werkdruk van 10 bar bij een gebruikstemperatuur van 20°C en 60°C, met een overblijvende veiligheidsfactor van respectievelijk 3,0 en 1,6.

2. Materialen

2.1 *Buizen*

De buizen zijn vervaardigd uit Random Polypropyleen (PP-R) volgens DIN 8077/8078.

Het systeem omvat 10 diameters, de afmetingen en toleranties zijn samengevat in de onderstaande tabel (klasse PN20 voor d_e 16 tot 63 mm, PN16 voor d_e 75 tot 110 mm):

d_e (mm)	d_i (mm)	e (mm)	Gewicht (kg/m)
16 ^{+0,3} ₋₀	10,6	2,7 ^{+0,4} ₋₀	0,110
20 ^{+0,3} ₋₀	13,2	3,4 ^{+0,5} ₋₀	0,172
25 ^{+0,3} ₋₀	16,6	4,2 ^{+0,6} ₋₀	0,266
32 ^{+0,3} ₋₀	21,2	5,4 ^{+0,7} ₋₀	0,434
40 ^{+0,4} ₋₀	26,6	6,7 ^{+0,8} ₋₀	0,671
50 ^{+0,5} ₋₀	33,2	8,4 ^{+1,0} ₋₀	1,05
63 ^{+0,6} ₋₀	42,2	10,5 ^{+1,2} ₋₀	1,65
75 ^{+0,7} ₋₀	54,2	10,4 ^{+1,2} ₋₀	2,02
90 ^{+0,9} ₋₀	65,0	12,5 ^{+1,4} ₋₀	2,91
110 ^{+1,0} ₋₀	79,6	15,2 ^{+1,7} ₋₀	4,32

Waarbij :

- d_e: nominale buitendiameter van de buis (mm)
- d_i: nominale binnendiameter van de buis (mm)
- e: nominale wanddikte van de buis (mm)

Alle diameters worden geleverd in rechte stangen met een lengte van 4 m.

Markering van de buizen:

- NUPI/NIRON
- afmetingen: d x e
- PP-R Typ 3 DIN 8077-8078
- Toepassing: 20 bar/20°C – 10 bar/60°C
- Fabricagedatum en materiaalcode
- goedkeuringen: SKZ, OVGW, ATEC, AENOR, SVGW, ATG nummer.

Kleur: blauw

2.2 *Koppelstukken*

2.2.1 Algemeen

De polyfusielas- en elektrolaskoppelstukken worden vervaardigd uit PP-R volgens DIN 16962 (DVGW-N-088). Voor toleranties op diameter en insteekdieptes wordt verwezen naar DIN 16962.

2.2.2 Polyfusielaskoppelstukken

Een volledig gamma van polyfusielaskoppelstukken is beschikbaar voor de diameters 16 tot 110 mm.

- bochten
- T-stukken
- T-stukken met verloop
- reductiestukken
- eindkappen
- moffen
- flensverbindingen
- overgangskoppelingen met binnen- of buitendraad of met losse wartel voor de verbinding van leidingen uit PP-R met toestellen, kranen, stalen of koperen leidingen.

De overgangskoppelstukken zijn polyfusielaskoppelstukken met verchroomde messing inlegstukken, voorzien van binnen- of buitendraad.

2.2.3 Elektrolaskoppelstukken

Elektrolasmoffen zijn beschikbaar voor de diameters 20 mm tot 110 mm.

- rechte moffen
- bochten 45° en bochten 90°
- T-stukken

2.2.3 Markering van de koppelstukken

De volgende markering is aangebracht op de koppelstukken:

NIRON – diameter – PP-R - produktiedatum

De kleur van de koppelstukken is blauw.

2.3 *Toebehoren*

Gereedschap voor de montage en het lassen van buizen en koppelstukken: buizensnijders, schrapers, polyfusie-lasapparaat (handlasapparaat en lasmachine), elektrolasapparaat.

2.4 *Agent voor Benelux*

Het product wordt in België vertegenwoordigd door:

B.S.C. Belgian Sanitary Company
Kommenstraat 20
B-1070 Brussel
tel 02 520 16 76 fax 02 520 19 78

3 **Plaatsing**

3.1 *Installatie van het leidingsysteem*

De installatievoorschriften van de firma NUPI S.p.A. dienen gevolgd te worden, tenzij anders vermeld in onderhavige goedkeuring. Bovendien zijn de aanbevelingen van de Technische Voorlichting 207 van het WTCB "Kunststofbuissystemen voor de distributie van warm en koud water onder druk in gebouwen" in acht te nemen.

Het drukverlies per strekkende meter in functie van het doorstroomdebiet (of doorstroomsnelheid) en de buisdiameter, alsook het drukverlies in de hulpstukken worden medegedeeld in de technische handleiding van NUPI S.p.A.

De uitvoerder dient de volgende punten in acht te nemen:

1. In alle omstandigheden dient de stockage van de verschillende onderdelen van het systeem (buizen en toebehoren) in ruimten te gebeuren waarvan een luchttemperatuur boven de +5°C verzekerd is;
2. Elke manipulatie bij uitvoering mag enkel geschieden bij een luchttemperatuur van +5°C en voor zover de temperatuur van buizen en toebehoren ook boven +5°C liggen;
3. Vooraleer koppelingen te realiseren dient elke buis (handelslengte en op maat geknipte lengte) in- en uitwending gecontroleerd te worden op de afwezigheid van o.a. scheuren. Omdat visuele controle soms moeilijk is, wordt aanbevolen om het uiteinde van elke buis met $2 \times d_e$ (d_e = nominale buitendiameter van de buis) en max. 50 mm in te korten met behulp van werktuigen die door de producent worden voorgeschreven.
4. De polyfusielas- en elektrolasverbindingen zijn niet demonteerbaar.

3.2 *Polyfusielasverbindingen*

- Buis haaks op de gewenste lengte afsnijden met behulp van de door de producent voorgeschreven werktuigen;
- Controleer of de te lassen buis en koppelstuk zuiver en glad zijn;
- De insteekdiepte van het koppelstuk op de buis aftekenen, desgevallend ook de oriëntering van het koppelstuk;
- Buis en koppelstuk in het voorverwarmde (260°C) polyfusieapparaat opwarmen;
- Koppelstuk en buis zonder draaien in elkaar schuiven (volgens voorschriften van de fabrikant);
- Laten afkoelen zonder de lasverbinding te belasten;

- De verwarmingsdoorn en verwarmingsmof na iedere las reinigen.
- De polyfusielasverbinding voor $\varnothing \geq 40$ mm wordt bij voorkeur uitgevoerd met een polyfusielastoestel waarbij de buis en het koppelstuk machinaal in elkaar worden geschoven.
- De dichtheidsbeproeving mag pas uitgevoerd worden na een bijkomende afkoelingsperiode van minimaal 2 uur.

Polyfusielastabel :

Diameter d_e (mm)	Insteekdiepte (mm)	Opwarmtijd (s)	Inperstijd (s)	Afkoeltijd ^(*) (min)
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	3
32	17	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4
63	26	24	8	6
75	28	30	8	8
90	30	40	8	8
110	35	50	10	8

(*) Tijd gedurende dewelke de lasverbinding geïmmobiliseerd dient te worden, zonder toepassing van enige belasting.

3.3 Elektrolasverbindingen

- Buis haaks op de gewenste lengte afsnijden met behulp van de door de producent voorgeschreven werktuigen;
- Buisoppervlak schrapen en vervolgens ontvetten over een lengte gelijk aan de insteekdiepte van het koppelstuk;
- De mof over de buisuiteinden plaatsen en nazien of de buis en het koppelstuk volledig uitgelijnd zijn; Het is aangeraden hiervoor positioneerklemmen te gebruiken;
- Het elektrolasapparaat aansluiten en verbinden met de weerstandsdraden van de elektrolasmof;
- Het elektrolasapparaat de volledige lascyclus laten uitvoeren;
- Het lasapparaat de volledige lascyclus laten uitvoeren;
- Laten afkoelen zonder de lasverbinding te belasten.
- De dichtheidsbeproeving mag pas uitgevoerd worden na een bijkomende afkoelingsperiode van minimaal 2 uur.

3.3 Mechanische verbinding van overgangskoppelstukken

Vooraleer de schroefverbindingen te realiseren dient de polyfusielas van het mechanisch koppelstuk met de PP-R buis uitgevoerd te zijn. De schroefverbindingen dienen gemonteerd te worden met normaal sleutelgereedschap. Bij kunststof onderdelen mag geen buistang worden gebruikt, om elke beschadiging of vervorming te vermijden.

Het verdient aanbeveling om voor de afdichting teflonband te gebruiken. Het gebruik van teflon is toegelaten op voorwaarde dat de teflon wordt vervangen telkens wanneer de elementen worden losgeschroefd.

3.4 Montage van het leidingsysteem

3.4.1 Algemeenheden

- Het inbouwen van de leidingen mag slechts gebeuren mits voorafgaandelijk akkoord van de bij de bouw betrokken partijen.
- De gemonteerde leidingen mogen niet rechtstreeks aan zonlicht blootgesteld zijn.
- Het buigen van rechte leidingen is af te raden. Richtingsveranderingen worden verwezenlijkt met de voorziene en beschikbare verbindingstukken (zie technische handleiding van de fabrikant). Het opwarmen van de leidingen met een vlam of hete lucht is niet toegestaan.
- De gerealiseerde verbindingen moeten zichtbaar blijven tot een hydraulische dichtheidsproef is uitgevoerd. De mechanische koppelstukken moeten steeds bereikbaar blijven.

3.4.2 Montage in opbouw

Er moet rekening gehouden worden met de lineaire thermische uitzettingscoëfficiënt. Voor PP-R buizen bedraagt deze $\epsilon_t = 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ (K}^{-1}\text{)}$. De uitzetting van een buis kan met behulp van onderstaande formule worden berekend:

$$\Delta L = \epsilon_t \cdot L \cdot \Delta t \text{ (mm)}$$

Waarbij: ΔL = lineaire uitzetting (mm)
 ϵ_t = thermische uitzettingscoëfficiënt (K^{-1})
 L = lengte van de leiding (mm)
 Δt = temperatuursverschil (K)

Bij de berekening van de lengteverandering (= uitzetting) wordt uitgegaan van de montagetemperatuur.

De lineaire uitzetting van de PP-R buisleiding kan meestal door een richtingsverandering gecompenseerd worden. Hierbij moet erop gelet worden dat de leiding in axiale richting vrij kan bewegen. Is een lengtecompensatie door een richtingsverandering onmogelijk, dan moeten expansiebochten worden ingebouwd. De maten van de expansiebochten zijn opgegeven in de technische handleiding van NUPI.

De aard van de bevestiging van buisleidingen is onder meer afhankelijk van de grootte van de lineaire uitzetting. De buisleidingen moeten met behulp van vaste punten in afzonderlijke delen worden verdeeld, waar uitzetting en/of krimp mogelijk is.

Voor de geleiding worden losse pijpbeugels gebruikt. De afstand tussen de pijpbeugels en de steunpuntafstand zijn in de eerste plaats afhankelijk van de werkomstandigheden, het leidingmateriaal en het gewicht van de leiding, met inbegrip van de buisvulling (zie ook TV 207 van het WTCB "Kunststofbuissystemen voor de distributie van warm en koud water onder druk in gebouwen").

In de praktijk worden de volgende beugelafstanden genomen voor horizontale leidingen:

d_e (mm)	Gebruikstemperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	
	Koud water	Warm water
Beugelafstand (cm)		
16	75	65
20	85	65
25	85	75
32	100	85

d _e (mm)	Gebruikstemperatuur (°C)	
	Koud water	Warm water
	Beugelafstand (cm)	
40	110	95
50	125	105
63	140	120
75	155	130
90	170	145
110	195	165

Voor verticale leidingen mogen de waarden van de tabel met 30% verhoogd worden. Bij plafondmontage verdient het aanbeveling te werken met gegalvaniseerde halfschalen. In dit geval moet de beugelafstand worden aangepast.

Overbruggingen van hindernissen dienen uitgevoerd te worden met de door de fabrikant voorziene hulpstukken. Buigen van leidingen is in dit geval verboden.

3.4.3 In de deklaag ingewerkte leidingen

De in de deklaag ingewerkte leidingen worden geplaatst volgens de instructies van de producent. In de bochten dient bij voorkeur isolatiemateriaal te worden aangebracht zodat deze isolatie kan worden samengedrukt bij uitzetting van de PP-R leiding.

3.4.4 Thermische isolatie van de leidingen

Bij isolatie van de leidingen dient de compatibiliteit van de leidingen met de isolatie te worden nagevraagd bij de fabrikant van de leidingen.

3.4.5 Verwarmingslinten

De maximale temperatuur mag niet meer dan 60°C bedragen. Bij het gebruiken van een kleefband om het verwarmingslint op de buis aan te brengen of om een betere warmteverdeling te bekomen, dient de fabrikant te worden geraadpleegd.

3.5 Dichtheidscontrole

Vooraleer het leidingsysteem in te werken (chape, bepleistering) 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). De accessoires van het leidingsysteem die niet weerstaan aan een druk van 1,5 PN (15 bar) dienen op voorhand afgeschakeld te worden.

- de gemonteerde doch niet ingebouwde leidingen worden met drinkbaar water gevuld en ontlucht;
- een druk van 1,5 PN (15 bar) wordt aangebracht;
- na 10 min. wordt de druk hersteld tot 1,5 PN (15 bar), gevolgd door een pauze van 10 min. De druk wordt andermaal hersteld tot 1,5 PN (15 bar) en na een pauze van 10 min. wordt de druk gemeten. Dertig min. later wordt de druk nogmaals opgemeten. Het drukverlies tussen deze 2 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 min. later wordt de druk nogmaals opgenomen. Het gemeten drukverlies mag hierbij niet groter zijn 0,2 bar.

- de leidingen worden 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 toe te laten.

3.6 *Spoelen van de leidingen*

Aangeraden wordt de leiding voor ingebruikname grondig te spoelen bij gebruik voor drinkwater. Het spoelen wordt bij voorkeur uitgevoerd na de dichtheidsproef.

4 **Gebruiksgeschiktheid**

Het drukleidingsysteem NIRON, d.w.z. de door middel van de koppelstukken aan elkaar gelaste leidingen, weerstaat aan de volgende gebruikscondities met de gegeven veiligheidsfactor na de aangehaalde gebruiksduur:

Werkdruk (bar)	Temperatuur (°C)	Minimum gebruiksduur	Resterende veiligheidsfactor op wandspanning
10	20 ⁽¹⁾	50 jaar	3,0
10	60 ⁽¹⁾	50 jaar	1,6
10	80 ⁽²⁾	2 jaar	1,3
10	95 ⁽³⁾	1000 uur	1,3

⁽¹⁾ gebruikstemperatuur

⁽²⁾ maximale temperatuur

⁽³⁾ uitzonderlijke temperatuur

Het systeem voldoet aan de eisen gesteld in de goedkeuringsrichtlijn van de BULg "Drukleidingsystemen van kunststof", versie 9/99.

6. **Garantieverklaring**

Zie de algemene verkoopvoorwaarden van de NUPI S.p.A.

De fabrikant (verdelers) dient de verplichtingen na te komen van de wet betreffende de aansprakelijkheid voor producten met gebreken (wet van 25 februari 1991 – BS 22 maart 1991; wet van 12 december 2000 – BS 19 december 2000).

5. **Waarschuwing**

De volgende punten vereisen de aandacht van de gebruiker

- is deze goedkeuring met certificaat nog geldig;
- raadpleeg de richtlijnen van de producent/verdelers betreffende vervoer, opslag, uitvoering en in gebruikstelling;
- controleer visueel
 - hetgeen geleverd is hetgeen besteld is;
 - de conformiteit van de markeringen;
 - afwezigheid van eventuele beschadiging aan verpakking en product.

AGREMENT

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans le construction (Moniteur belge du 29 octobre 1991);

Vu la demande introduite par la firme NUPI SpA (A/G 011121);

Vu l'avis du groupe spécialisé EQUIPEMENT de la commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 05/09/2002 sur la base du rapport présenté par le bureau exécutif EQUIPEMENT - CANALISATIONS SOUS PRESSION SANITAIRE de l'UBAtc;

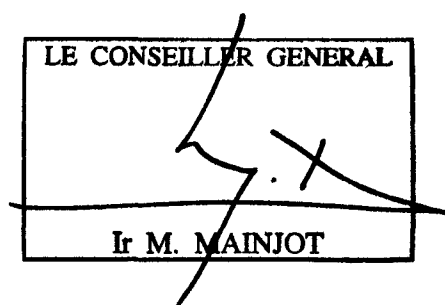
Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle sur le respect des conditions de cet agrément;

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme NUPI SpA pour le produit NIRON (id. Equipement, distribution d'eau, canalisations, PPR) compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 28/01/2006.

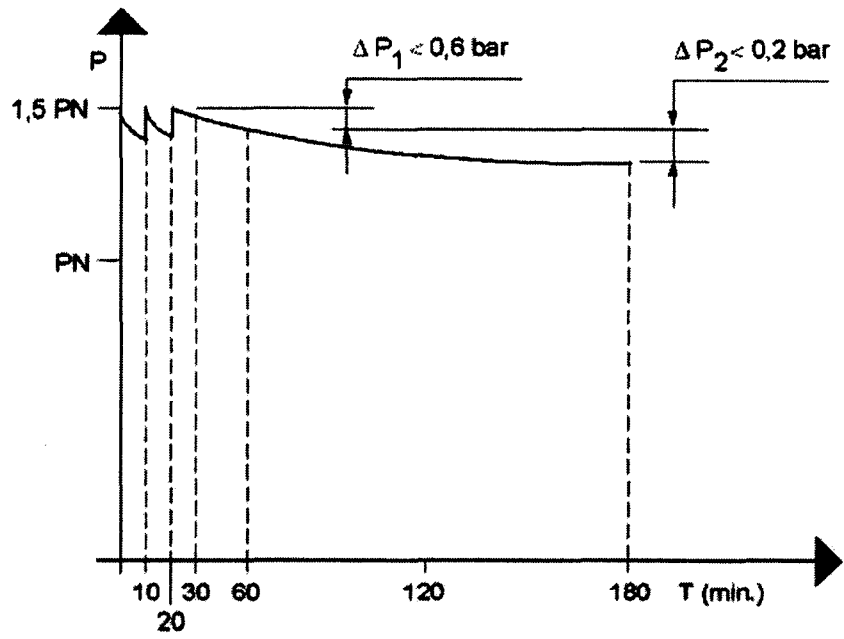
Bruxelles le 03 -02- 2003

LE CONSEILLER GENERAL



Ir M. MAINJOT

Au nom du Directeur général ir. L.B. LATHUY



Figuur : Dichtheidsbeproeving

VERTAALING: enkel ter informatie



ANALYSEVERSLAG N° 2221

KEURING VAN MATERIAAL IN CONTACT MET DRINKWATER

Ons Ref: SWDE/hydrocheck 029
Ref. Belgacqua: Belg-136
Materiaal: NIRON/PP-R Typ 3 DIN 8077-8078 R
Aanvrager: NUPI SpA - Via Dell'Artigianato, 13
IT - 40023 Castel Guelfo di Bologna
Ontvangst van de monsters: 27/01/2003
Vorm van de monsters: cilindrische buis van hemelblauwe kleur
Begin van de proef: 18/03/2003
Einde van de proef: 29/04/2003

Méthode: Hydrocheck
keuring van materialen in contact met drinkwater en
water bestemd voor de productie van drinkwater
Laboratorium: SWDE
Zoning Industriel, av. de l'Espérance
BE-6220 Fleurus
Tel: 071/825911
Fax: 071/825900
BTW: BE-230.132.005

Controle van de stimulering van de bacteriële groei

Verhouding oppervlak/volume: $1 \pm 0,2 \text{ dm}^2/1$
Verdundingwater: leidingwater vrij van chloor en steriel
Temperatuur van incubatie: 22 °C en 37 °C
Duur van de test: 6 weken

Proefnummer	Blanco/test		
	Totale coliformen 37 °C (/100 ml)	Totale kiemen 22 °C (/ml)	Totale kiemen 37 °C (/ml)
1	42/39	79333/192000	9133/8333
2	8/2	197667/59333	1867/617
3	0/0	890000/283000	143000/129000
4	-	65333/4900	1840/1957
5	-	20167/15867	17233/13833
6	-	66000/50333	1827/1790
7	-	87333/109333	1790/1753
8	-	50667/40667	1243/1287
9	-	920/1267	14200/137000
10	-	5333/37000	723/1140
11	-	61/543	350/24900
12	0/0	1050/1267	42/26



SWDE / Hydrocheck-029

Page 1 of 2

VERTAALING: enkel ter informatie



Besluit: het geteste materiaal stimuleert de bacteriële groei niet

ALGEMEEN BESLUIT

Gelet op de samenstelling van het materiaal voorgelegd door de fabrikant,
gelet op het attest van Institut Pasteur de Lille van 30 juli 1998,
gelet op het certificaat DVGW, geldig t/m 27 juli 2004,
gelet op het rapport NSF van 15 februari 2002 en op basis van de hierboven
vermelde testresultaten kan worden beschouwd dat het materiaal aan de
Hydrocheck-eisen voldoet.
Een BELGAQUA-keuringsattest kan worden afgeleverd.

(S)

V. LAURENT
Directeur

Dit verslag omvat twee bladzijden en mag enkel in integrale versie worden
gecopieerd.



Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



PP-R DRUKLEIDINGSYSTEEM
VOOR DE VERDELING VAN
SANITAIR KOUD WATER

NIRON PN16

Geldig van 20/03/2017
tot 19/03/2022

Goedkeurings- en certificatieoperator



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

Goedkeuringshouder:

NUPI INDUSTRIE ITALIANE S.p.A.
Via S. Ferrario - Z.I. Sud-Ovest
I - 21052 Busto Arsizio
Tel.: +39 331 344211
Fax.: +39 331 350028
Website: www.nupiindustriaitaliane.com
E-mail: info@nupinet.com

Verdeler:

B.S.C. Belgian Sanitary Company
Kommenstraat 20
B - 1070 Brussel
Tel.: 02 5201676
Fax.: 02 5201978

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 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 te 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 Voorwerp

De technische goedkeuring van een leidingsysteem met kunststof drukleidingen geeft de technische beschrijving van een leidingsysteem dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten en waarvan de met dit systeem geconstrueerde leidingnetten worden geacht te kunnen voldoen aan de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 6, voor de opgegeven types en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de voorschriften van paragraaf 5 worden geconcipeerd, geplaatst, gecontroleerd, in dienst gesteld en afgewerkt.

Agrément Technique ATG avec Certification



SYSTÈME DE CONDUITES SOUS
PRESSION PP-R POUR LA
DISTRIBUTION D'EAU
SANITAIRE FROIDE

NIRON PN16

Valable du 20/03/2017
au 19/03/2022

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément:

NUPI INDUSTRIE ITALIANE S.p.A.
Via S. Ferrario - Z.I. Sud-Ovest
I - 21052 Busto Arsizio
Tel.: +39 331344211
Fax.: +39 331350028
Site Web: www.nupiindustriaitaliane.com
E-mail: info@nupinet.com

Distributeur:

B.S.C. Belgian Sanitary Company
Rue des Bassins 20
B - 1070 Brussel
Tel.: 02 5201676
Fax.: 02 5201978

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du système et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

2 Objet

L'agrément technique d'un système de conduites composé de conduites sous pression synthétiques présente la description technique d'un système de conduites constitué à partir des composants mentionnés au paragraphe 4 et dont les réseaux de conduites sont présumés conformes aux niveaux des performances mentionnées au paragraphe 6 pour les types et dimensions repris, pour autant qu'ils soient conçus, posés, contrôlés, mis en service et parachevés conformément aux prescriptions reprises au paragraphe 5.



CERT

DVGW type examination certificate

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DW-8317AS2295

Registration Number
Registriernummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Distributor <i>Vertreiber</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Product Category <i>Produktart</i>	plastic pipes for drinking water installations: PP-R, SDR 6 (8317)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	plastic pipe made of PP-R for the drinking water installation
Model <i>Modell</i>	NIRON pipe
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	laboratory control test: 1106915-001 from 12.07.2018 (TTR) type testing: 20141118_P from 18.11.2014 (TTR) mechanical test: 45508/2.1/85127 from 10.03.2009 (TTR) KTW testing: KR 026/18 from 20.03.2018 (TZW) hygienic testing: MO 012/19 from 18.02.2019 (TZW) KTW testing: KR 029/17 from 07.03.2017 (TZW) hygienic testing: MO 013/19 from 18.02.2019 (TZW)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 544 (01.05.2007) UBA KTW (07.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)

Date of Expiry / File No. 27.07.2024 / 19-0204-WNV
Ablaufdatum / Aktenzeichen



17.04.2019 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Type	Technical Data	Remarks
Typ	Technische Daten	Bemerkungen
NIRON pipe	manufacturing group: 1	diameters: up to 63 mm



CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DVGW type examination certificate

DW-8317AS2295

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Vertreiber <i>distributor</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Produktart <i>product category</i>	Kunststoffrohre für die Trinkwasserinstallation: PP-R, SDR 6 (8317)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Kunststoffrohr aus PP-R für die Trinkwasserinstallation
Modell <i>model</i>	NIRON pipe
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: 1106915-001 vom 12.07.2018 (TTR) Baumusterprüfung: 20141118_P vom 18.11.2014 (TTR) Mechanikprüfung: 45508/2.1/85127 vom 10.03.2009 (TTR) KTW-Prüfung: KR 026/18 vom 20.03.2018 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: MO 012/19 vom 18.02.2019 (TZW) KTW-Prüfung: KR 029/17 vom 07.03.2017 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: MO 013/19 vom 18.02.2019 (TZW)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DVGW W 544 (01.05.2007) UBA KTW (07.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	27.07.2024 / 19-0204-WNV



T0028-04-A-DE

17.04.2019 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und
Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN
ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply
industry.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
NIRON pipe	Fertigungsgruppe: 1	Abmessungen: bis 63 mm



CERT

DVGW type examination certificate

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DW-8511AS2296

Registration Number
Registriernummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Distributor <i>Vertreiber</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Product Category <i>Produktart</i>	installation systems and system joints: pipe joint for pipes in drinking water installation systems (8511)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	welding joints made of plastic (PP-R) for pipes made of plastic (PP-R) for the drinking water installation, type: S-KK
Model <i>Modell</i>	NIRON fittings
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	laboratory control test: 1106687-004 from 30.11.2018 (TTR) type testing: 20141119_P from 19.11.2014 (TTR) mechanical test: 45608/2.4/85085 from 15.04.2009 (TTR) KTW testing: KR 063/17 from 30.06.2017 (TZW) hygienic testing: MO 012/19 from 18.02.2019 (TZW) KTW testing: KR 084/18 from 30.05.2018 (TZW)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 534 (01.05.2004) UBA KTW (07.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Date of Expiry / File No. <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	27.07.2024 / 19-0204-WNV

70028-04-A-DE

17.04.2019 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Type <i>Typ</i>	Technical Data <i>Technische Daten</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
NIRON fittings, PN 20	diameter: 16 mm	
NIRON fittings, PN 20	diameter: 20 mm	
NIRON fittings, PN 20	diameter: 25 mm	
NIRON fittings, PN 20	diameter: 32 mm	
NIRON fittings, PN 20	diameter: 40 mm	
NIRON fittings, PN 20	diameter: 50 mm	

Hints of Utilization / Remarks***Verwendungshinweise / Bemerkungen***

The type testing was made with pipes made of plastic (PP-R) according to DVGW working sheet W 544.



CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DVGW type examination certificate

DW-8511AS2296

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Vertreiber <i>distributor</i>	Nupi Industrie Italiane S.p.A. Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest, I-21052 Busto Arsizio (VA)
Produktart <i>product category</i>	Installationssysteme und Systemverbinder: Rohrverbinder für Trinkwasserinstallationssysteme (8511)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Schweißverbinder aus Kunststoff (PP-R) für Rohre aus Kunststoff (PP-R) für die Trinkwasserinstallation, Typ: S-KK
Modell <i>model</i>	NIRON fittings
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: 1106687-004 vom 30.11.2018 (TTR) Baumusterprüfung: 20141119_P vom 19.11.2014 (TTR) Mechanikprüfung: 45608/2.4/85085 vom 15.04.2009 (TTR) KTW-Prüfung: KR 063/17 vom 30.06.2017 (TZW) Mikrobiologische Prüfung: MO 012/19 vom 18.02.2019 (TZW) KTW-Prüfung: KR 084/18 vom 30.05.2018 (TZW)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DVGW W 534 (01.05.2004) UBA KTW (07.03.2016) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	27.07.2024 / 19-0204-WNV



710028-04-A-DE

17.04.2019 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und
Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN
ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply
industry.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

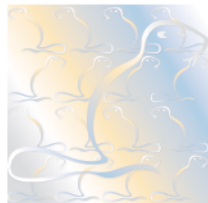
Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 16 mm	
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 20 mm	
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 25 mm	
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 32 mm	
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 40 mm	
NIRON fittings, PN 20	Durchmesser: 50 mm	

Verwendungshinweise / Bemerkungen*hints of utilization / remarks*

Die Prüfung erfolgte mit Rohren aus Kunststoff (PP-R) gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 544.



Numero KIP-080632/04

Sostituisce KIP-080632/03

Emesso 15.01.2021

Prima emissione 01.01.2014

Rapporto 131100911/7

Contratto K23-01

Pagina 1 di 1

CERTIFICATO DI PRODOTTO KIWA-UNI

PRODUCT CERTIFICATE KIWA-UNI

Kiwa Cermet Italia dichiara che i prodotti
Kiwa Cermet Italia hereby declare that the products

Sistemi di tubazioni e raccordi in polipropilene (PP) per sistemi di tubazioni per installazione di acqua calda e fredda

Polypropylene (PP) system of pipes and fittings for piping system for hot and cold water installations

Marchio del sistema/System Trade mark:

NIRON

Compound <i>Materiale</i>	Type <i>Tipo</i>	Class <i>Classe</i>	PD	Dn
PP-R	Pipes	1	10bar	From 16 to 125
PP-R	Pipes	2	8bar	From 16 to 125
PP-R	Fittings	1	10bar	From 16 to 125
PP-R	Fittings	2	8bar	From 16 to 125
PP-R	System	1	10bar	From 16 to 125
PP-R	System	2	8bar	From 16 to 125

Sistema Costruito da/System Manufactured by:

Nupi Industrie Italiane S.p.A.

Via Stefano Ferrario Z.I. Sud-Ovest , 21052 Busto Arsizio (VA)

In base ai test di tipo nonché alle ispezioni periodiche condotte da Kiwa sono ritenuti conformi ai requisiti del Documento Tecnico Ki – 0410 Rev. 12, Annex K23 Rev. 01 basato sulla normativa

UNI EN ISO 15874-2:2018, UNI EN ISO 15874-3:2013, UNI EN ISO 15874-5:2018 e D.M. 174:2004

e quindi marcati Kiwa-UNI. La validità di questo certificato è soggetta al risultato positivo delle sorveglianze periodiche.

Based upon type tests and on Kiwa's periodic factory inspections the products are considered in compliance with the requirement of Technical Document Ki – 0410 Rev. 12, Annex K23 Rev. 01, based on the standard

UNI EN ISO 15874-2:2018, UNI EN ISO 15874-3:2013, UNI EN ISO 15874-5:2018 e D.M. 174:2004

and consequentially marked Kiwa-UNI. The validity of this certificate is subject to the positive result of periodic surveillance visits

Il presente certificato viene rilasciato in accordo al Regolamento Kiwa Cermet Italia per la Certificazione di prodotto ed è composto da 1 pagina. This certificate is issued in accordance with the Kiwa Cermet Italia regulations for Product Certification and consists of 1 page.

Chief Operating Officer

Giampiero Belcredi

Kiwa Cermet Italia S.p.A.

Società con socio unico, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Kiwa Italia Holding Srl

Via Cadriano, 23
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

Unità secondaria

Via Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

Tel +39. 0438 411755

Fax +39.0438 22428

E-mail: info@kiwacermet.it

www.kiwa.it

www.kiwacermet.it

kiwa



IT-TD-Ki0410



PRD N° 0698

CERTIFICATE