KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede
T +49 (0) 28 72 - 95 35 - 0
+49 (0) 28 72 - 95 35 - 888
info@kraso.de | **KRASO**.de

PRÜFZEUGNIS

DVGW CERT

DVGW CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

DVGW type examination certificate

DV-4541CT0493
Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich ***field of application***	Produkte der Gas- und Wasserversorgung *products of gas and water supply*
Zertifikatinhaber ***owner of certificate***	KRASO GmbH & Co. KG Baumannweg 1, D-46414 Rhede
Vertreiber ***distributor***	KRASO GmbH & Co. KG Baumannweg 1, D-46414 Rhede
Produktart ***product category***	Rohrleitungsteile und Zubehör: Mehrsparten-Hauseinführung (4541)
Produktbezeichnung ***product description***	Mehrsparten-Hauseinführung für nichtunterkellerte Gebäude
Modell ***model***	KRASO® BKP
Prüfberichte ***test reports***	Baumusterprüfung: B 18/12/2899 vom 21.12.2018 (DBI) Kontrollprüfung Labor: B 24/12/4571 vom 11.12.2024 (DBI)
Prüfgrundlagen ***test basis***	DVGW VP 601 (01.03.2007) DVGW VP 601-B1 (01.01.2008)
Ablaufdatum / AZ ***date of expiry / file no.***	21.12.2029 / 25-0029-GNV

70028-04-A-DE

04.02.2025 Koh A-1/2
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn
Tel. +49 228 9188-888
info@dvgw-cert.com
www.dvgw-cert.com

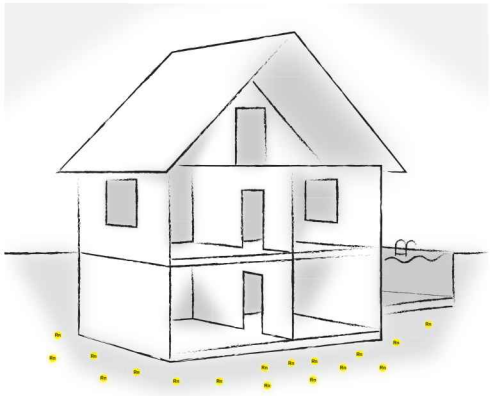
Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der **KRASO** GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer Schriftlichen Zustimmung

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede
T +49 (0) 28 72 - 95 35 - 0
+49 (0) 28 72 - 95 35 - 888
info@kraso.de | **KRASO**.de

Schutz vor radioaktivem Radon

Was ist Radon?

Radon ist ein natürliches, im Boden vorkommendes, radioaktives Edelgas, das durch den Zerfall von Uran freigesetzt wird. Das Vorkommen von Radon ist regional unterschiedlich. In der norddeutschen Tiefebene ist die Konzentration relativ gering, in Mittelgebirgsregionen und im Alpenvorland ist die Konzentration von Radon deutlich höher. Radon gilt nach dem Rauchen als zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs. Nach aktuellen Erkenntnissen sind fünf Prozent der Todesfälle durch Lungenkrebs auf Radon zurückzuführen. Radon gelangt aus dem Erdreich in die Luft und kann auch über Undichtigkeiten in Gebäude und geschlossene Räume eindringen. Als Geschmack- und geruchloses Edelgas können Radon und seine Zerfallsprodukte nicht in einer gesundheitsschädlichen Konzentration wahrgenommen und als Risiko erkannt werden.



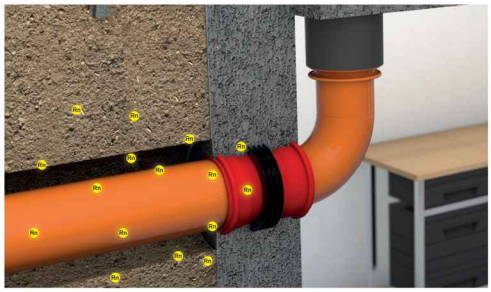
Radon (RN) ist ein natürlich vorkommendes Edelgas, das über Undichtigkeiten ins Gebäudeinnere gelangen kann und zu gesundheitlichen Schäden führen kann.

Gesetzliche Bestimmungen

Mit dem Strahlenschutzgesetz vom 12. Mai 2017 und der ergänzenden Strahlenschutzverordnung vom 31. Dezember 2018 schreibt der Gesetzgeber geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Radon vor. Im Bezug auf neu zu errichtende Gebäude soll so der Zutritt von Radon aus dem Baugrund in den Baukörper - insbesondere bei Aufenthaltsräumen und Arbeitsplätzen - verhindert oder zumindest deutlich erschwert werden. Nach § 123 1 Satz 1 ist der Schutz vor Radon gegeben, wenn „die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden“. § 154 der Strahlenschutzverordnung beschreibt unter anderem, dass die Pflicht zum Schutz vor Radon als erfüllt gilt, wenn diffusionshemmende, konfektionsdicht verarbeitete Materialien oder Konstruktionen zum Einsatz kommen.

KRASO® Produkte mit Vierstegdichtung

Jede Durchdringung der Bauteile zum Erdreich hin, stellt eine potentielle Eintrittsstelle für Radon dar. **KRASO® Produkte** mit umlaufender, druckwasserdichter **KRASO® Vierstegdichtung** sind so konstruiert, dass die Außenabdichtung zum Beton vor drückendem Wasser bis zu 10 bar schützt. Der Nachweis der Druckwasserdichtigkeit der **KRASO®** Vierstegdichtung kann mit einem Prüfzeugnis des Materialprüfungsanstalt belegt werden.
Im Resultat ist damit der ausreichende Schutz vor Radon entsprechend § 154 Strahlenschutzverordnung gegeben.



Die **KRASO®** Vierstegdichtung schützt nicht nur vor drückendem Wasser, sondern auch vor radioaktivem Radon.

KRASO® Bauherren-Komfortpaket - Boden - BOX

Die Mehrsparten-Hauseinführung **KRASO® Bauherren-Komfortpaket - Boden - BOX** ist mit **KRASO® Vierstegdichtung** und BOX so konstruiert, das Versorgungsleitungen für Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation druckwasser-, gas- und somit Radondicht ins Gebäude geführt werden können.

Das **KRASO® Bauherren-Komfortpaket - Boden - BOX** ist als Mehrsparten-Hauseinführung für einen druckwasserdichten Anschluss an die Versorgungsnetze konstruiert.
Die **KRASO® Vierstegdichtung** schützt vor dem Eindringen des radioaktiven Radon.

Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der **KRASO** GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer Schriftlichen Zustimmung

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede
T +49 (0) 28 72 - 95 35 - 0
+49 (0) 28 72 - 95 35 - 888
info@kraso.de | **KRASO**.de

PRÜFZEUGNIS

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN • ÜBERWACHEN • ZERTIFIZIEREN

Marsbruchstraße 186 • 44287 Dortmund • Postfach: 44285 Dortmund • Telefon (02 31) 45 02-0 • Telefax (02 31) 45 85 49 • E-Mail: info@mpanrw.de

Prüfbericht Nr. 213000453-21-01

Auftraggeber

KRASO GmbH & Co. KG
Baumannweg 1

46414 Rhede

Auftragsdatum 15.03.2021
Eingang der Proben 17.03.2021
MPA NRW Nr.: 25/21
Prüfdatum: 30.03.2021 – 06.04.2021

Auftrag
Prüfung der Druckwasserdichte
„KRASO® - Universaltrichter- Druckwasserdichtheitsprüfung“

Probenart
„KRASO® - Universaltrichter- Druckwasserdichtheitsprüfung“

Probenzahl
1 Stück

Zugrunde liegende Vorschriften
Prüfung gemäß Kundenvorgabe:

1. Druck 1,0 bar, Erhöhung alle 15 min um 1,0 bar bis 10,0 bar.
2. 4 Zyklen Wasserwechseldruck 15 min 10,0 bar / 5 min drucklos.
3. 7 Tage Dauerdruck 10,0 bar.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichnete(n) Proben/Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieses Prüfzeugnis umfasst 2 Seiten und 1 Anlage.

Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der **KRASO** GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer Schriftlichen Zustimmung

KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede
T +49 (0) 28 72 - 95 35 - 0
+49 (0) 28 72 - 95 35 - 888
info@kraso.de | **KRASO**.de

PRÜFZEUGNIS

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN • ÜBERWACHEN • ZERTIFIZIEREN

1. Probenahme

Die Probe wurde durch den Auftraggeber am 07.03.2021 in das MPA NRW Dortmund zur Prüfung eingeliefert.

2. Prüfaufbau (nach Angaben des Auftraggebers)

Zur Prüfung der Druckwasserdichtigkeit des Abdichtungssystems wurde die Wanddurchführung in Beton C25/30 einbetoniert. Das Bauteil hatte die Abmessungen (L x B x H) 750 x 750 x 220 mm. Das Bauteil wies mittig eine Öffnung mit 110,0 mm Durchmesser auf, über die eine Druckglocke gestülpt wurde (Anlage 1).

3. Durchführung der Prüfung

Die unten aufgeführten Prüfungen wurden in direkter Folge durchgeführt:

Versuchsablauf 1:

- Druck 1,0 bar
- Erhöhung alle 15 min um 1,0 bar bis 10,0 bar

Versuchsablauf 2:

4 Zyklen Wasserwechseldruck

- 15 Minuten 10,0 bar
- 5 Minuten drucklos

Versuchsablauf 3:

- 7 Tage Dauerdruck 10,0 bar

4. Ergebnis

Ein Druckabfall oder eine Undichtigkeit konnte über die gesamte Versuchsdauer nicht festgestellt werden.

Dortmund, 07.04.2021

Im Auftrag

Materialprüfungsamt MPA NRW 45 Nordrhein-Westfalen

Christian Sameit

Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der **KRASO** GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer Schriftlichen Zustimmung

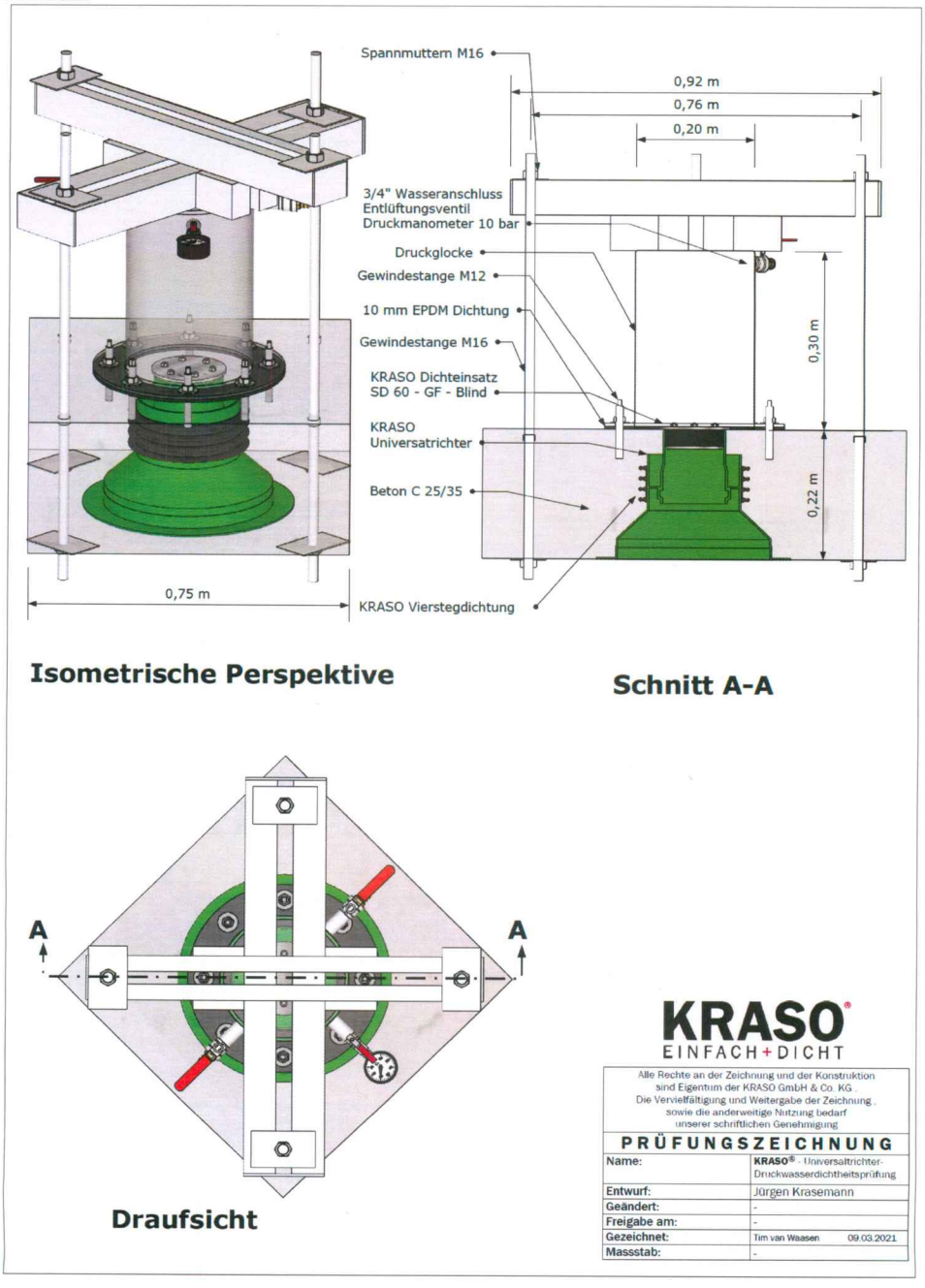
KRASO GMBH & CO. KG
Baumannweg 1 | 46414 Rhede
T +49 (0) 28 72 - 95 35 - 0
+49 (0) 28 72 - 95 35 - 888
info@kraso.de | **KRASO**.de

PRÜFZEUGNIS

MPA NRW.
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
PRÜFEN • ÜBERWACHEN • ZERTIFIZIEREN

Prüfbericht Nr. 213000453-21-01 vom 07.04.2021 Anlage 1

Anlage



KRASO®
EINFACH + DICHT

Alle Rechte an der Zeichnung und der Konstruktion sind Eigentum der KRASO GmbH & Co. KG. Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnung, sowie die anderweitige Nutzung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung

PRÜFUNGSZEICHNUNG

Name:	KRASO® - Universaltrichter-Druckwasserdichtheitsprüfung
Entwurf:	Jürgen Krasemann
Geändert:	-
Freigabe am:	-
Gezeichnet:	Tim van Waasen 09.03.2021
Massstab:	-

Maß- und Gewichtsangaben ohne Gewähr • Farbabweichungen zum dargestellten und gelieferten Produkt möglich • Techn. Änderungen vorbehalten • Alle Rechte an den Zeichnungen und Konstruktionen sind Eigentum der **KRASO** GmbH & Co. KG • Die Vervielfältigung und Weitergabe der Zeichnungen sowie anderweitige Nutzung bedürfen unserer Schriftlichen Zustimmung