

NITRA
F®

PLASTIKA, a.s.

KATALÓG POTRUBNÝCH SYSTÉMOV
CATALOGUE OF PIPING SYSTEMS
KATALOG ROHRLEITUNG SYSTEME



1

KANALIZAČNÉ POTRUBNÉ SYSTÉMY
DRAINAGE AND SEWERAGE PIPING SYSTEMS
KANALISATIONSROHRLEITUNGSSYSTEME

NITRA
P

®





Akciová spoločnosť Plastika, podnik so 50-ročnou tradíciou v oblasti spracovania plastov, je významným spracovateľom a dodávateľom plastových výrobkov v strednej Európe. Plastika Vám ponúka sortiment výrobkov pre stavebníctvo, elektrotechnický, potravinársky, automobilový priemysel a iné odvetvia. Kvalita výrobkov a poskytovaných služieb je garantovaná systémom riadenia kvality rozpracovanej podľa požiadaviek medzinárodných noriem STN EN ISO 9001:2000 a environmentálneho manažérstva STN EN ISO 14001.

Nosným výrobným programom spoločnosti je výroba a predaj rúrových systémov z PVC, PE a PP. Spoločnosť Plastika, a.s. taktiež pôsobí ako významný dodávateľ produktov z PSE a obalových materiálov z LDPE. Výrobný program zahŕňa aj výstreky z plastov, ktoré sú vyrábané technológiou vstrekovania a majú uplatnenie v celom hospodárstve.



The Plastika, a. s. (joint-stock-company) Nitra, the firm with fifty years tradition in plastics processing, is significant processor and supplier plastic products in central Europe. Plastika, a.s. offers the choice of products determined for civil engineering, electric engineering, foodstuff industry, automotive industry as well as other industry. Quality of products and provided services are guaranteed by the quality control system made in accordance with the international standards STN EN ISO 9001:2000 and environmental management STN EN ISO 14001.

The main production programme of Plastika is oriented on piping systems of PVC, PE & PP. Plastika, a.s. is also supplier of products from expanded polystyrene and packaging materials from LDPE. The production programme also includes the injections from plastic materials produced by the injecting technology that can be applied in any field of economy.



Die Aktiengesellschaft Plastika Nitra, ein Unternehmen mit fünfzigjähriger Tradition auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung, ist ein bedeutender Produzent und Lieferant von Kunststoffprodukten in Mitteleuropa. Plastika bietet ein Produktsortiment für das Bauwesen, die Lebensmittelindustrie, die Elektrotechnik, die Automobilindustrie und andere Einsatzgebiete an. Die Qualität der Produkte und der angebotenen Dienstleistungen wird durch ein Qualitätssteuerungssystem garantiert, das nach Erfordernissen internationaler Normen STN EN ISO 9001:2000 mit Hinsicht auf die Einhaltung der Umweltpolitik nach STN EN ISO 14001 ausgearbeitet wurde.

Das Hauptprogramm der Gesellschaft ist die Produktion und der Verkauf von Rohrleitungssystemen aus PVC, PE und PP. Plastika ist auch als Lieferant von Produkten aus PSE und Verpackungsmaterialien aus LDPE tätig. Das Produktionsprogramm schließt auch Spritzteile aus Kunststoffen ein, die mit Spritzgusstechnologie produziert werden und in der ganzen Wirtschaft ihre Anwendung finden.



1	KANALIZAČNÉ POTRUBNÉ SYSTÉMY DRAINAGE AND SEWERAGE PIPING SYSTEMS KANALISATIONSROHRLEITUNGSSYSTEME	5
1.1	VEĽKOPRIEMEROVE KANALIZAČNÉ KORUGOVANÉ SYSTÉMY S MENOVIŤOU KRUIHOVOU TUHOŠŤOU SN 4, SN 8, SN 10 LARGE DIAMETER DRAINAGE AND SEWERAGE CORRUGATED PIPING SYSTEM WITH NOMINAL RING STIFFNESS CLASSES SN 4, SN 8, SN 10 KORRUGIERTE KANALISATIONSSYSTEME MIT GROSSDURCHMESSERN DER NENNKREISTEIFIGKEIT SN 4, SN 8, SN 10	5
1.2	PLASTIKAN - PP KORUGOVANÝ SYSTÉM PLASTIKAN - PP CORRUGATED SYSTEM PLASTIKAN - PP WELLROHR-SYSTEM	19
1.2.1	KORUGOVANÉ RÚRY SYSTÉMU PLASTIKAN - PP CORRUGATED PIPES OF PLASTIKAN - PP SYSTEM WELLROHRE DES SYSTEMS PLASTIKAN - PP	24
1.2.2	TVAROVKY PRE POTRUBNÝ SYSTÉM PLASTIKAN - PP PLASTIKAN - PP PIPING SYSTEM FITTINGS FORMSTÜCKE FÜR DAS ROHRLEITUNGSSYSTEM PLASTIKAN - PP	25
1.3	KANALIZAČNÉ ŠAČTY A VPUSTY DRAINAGE SHAFTS AND SEWERAGE INLETS KANALSCHACHTE UND ABLAUFE	33
1.3.1	VSTUPNÉ ŠAČTY CELOZVÁRANÉ ALL-WELDED MANHOLES VOLLGESCHWEISSTE EINGANGSSCHACHTE	35
1.3.2	PLASTOVÉ VSTUPNÉ ŠAČTY S PE DNOM PLASTIC MANHOLES WITH PE BOTTOM KUNSTOFF EINGANGSSCHACHTE MIT EINEM PE BODEN	41
1.3.3	REVÍZNE ŠAČTY INSPECTION SHAFTS REVISIONSSCHACHTE	46
1.3.4	VODOMERNÁ ŠAČTA WATER MEASURING SHAFT WASSERMESSERSCHACHT	52
1.3.5	VPUSTY SEWERAGE INLETS BODENABLAUFE	54
1.3.6	PRÍSLUŠENSTVO K ŠAČTÁM ACCESSORIES FOR SHAFTS ZUBEHÖR ZU DEN SCHACHTE	56
1.3.7	BETÓNOVÉ ROZNÁŠACIE PRSTENCE CONCRETE DISTRIBUTING THIMBLES BETONAUSSTRAGENSRINGE	58
1.4	RÚRY A TVAROVKY PRE HLADKÉ KANALIZAČNÉ POTRUBNÉ SYSTÉMY S MENOVIŤOU KRUIHOVOU TUHOŠŤOU SN 2, SN 4, SN 8 PIPES AND FITTINGS FOR SMOOTH DRAINAGE AND SEWERAGE PIPING SYSTEMS IN THE RATED CIRCULAR RIGIDITY SN 2, SN 4, SN 8 ROHRE UND FORMSTÜCKE FÜR GLATTE KANALISATIONSROHRLEITUNGSSYSTEME DER NENNKREISSTEIFIGKEIT SN 2, SN 4, SN 8	60
2	TLAKOVÉ POTRUBNÉ SYSTÉMY PRESSURE PIPE DRUCKROHRLEITUNGEN	5
2.1	TLAKOVÝ POTRUBNÝ SYSTÉM Z PVC-U PRESSURE PIPING SYSTEM FROM PVC-U DRUCKROHRLEITUNGSSYSTEM AUS PVC-U	5
2.2	TLAKOVÝ POTRUBNÝ SYSTÉM Z PE PRESSURE PIPING SYSTEM FROM PE DRUCKROHRLEITUNGSSYSTEM AUS PE	12
3	ODVETRÁVACÍ POTRUBNÝ SYSTÉM PRE VNÚTORNÚ KANALIZÁCIU Z PVC-U VENTILATION PIPING SYSTEMS FOR VERTICAL DRAINAGE IN BUILDINGS FROM PVC-U LÜFTUNGSRÖHRSYSTEM FÜR ABLEITEN VON WASSER INNERHALB DER GEBÄUDESTRUKTUR AUS PVC-U	18
4	PP-HT ODPADOVÝ SYSTÉM PP-HT SEWERAGE SYSTEM PP-HT-ABFALLSYSTEM	23
4.1	RÚRY PRE PP-HT ODPADOVÝ SYSTÉM PIPES FOR THE PP-HT SEWERAGE SYSTEM ROHRE FÜR DAS PP-HT-ABFALLSYSTEM	27
4.2	TVAROVKY PRE PP-HT ODPADOVÝ SYSTÉM PP-HT SEWAGE PIPING SYSTEM FITTINGS FORMSTÜCKE FÜR DAS PP-HT-ABFALLSYSTEM	28
5	OSTATNÉ TYPY RÚR OTHER TYPES OF PIPES ÜBRIGE TYPEN VON ROHREN	31
5.1	RÚRY Z MATERIÁLU PE100 NA ZÁSODOVANIE PLYNNÝMI PALIVAMI PIPES OF MATERIAL PE100 FOR SUPPLY OF GASEOUS FUELS ROHRE AUS MATERIAL PE100 FÜR HEIZGASVERSORGUNG	31
5.2	OCHRANNÉ RÚRY Z PEHD PROTECTION PIPES FROM PEHD SCHUTZROHRE AUS PEHD	33
5.3	OCHRANNÉ RÚRY Z PVC-U PROTECTION PIPES FROM PVC-U SCHUTZROHRE AUS PVC-U	34
5.4	FLEXIBILNÉ DRENÁŽNE RÚRY FLEXIBLE DRAINAGE PIPES FLEXIBILE DRAINAGROHRE	34



1 KANALIZAČNÉ POTRUBNÉ SYSTÉMY

1 DRAINAGE AND SEWERAGE PIPING SYSTEMS

1 KANALISATIONSROHRLEITUNGSSYSTEME

Kanalizačné beztlakové potrubné systémy z PVC-U sú určené na budovanie gravitačných stokových sietí na odvádzanie odpadových vôd z bytových, občianskych, priemyselných a poľnohospodárskych objektov. Umožňujú ľahké spájanie a manipuláciu, sú chemicky odolné do stupňa znečistenia, ktoré nepôsobí agresívne na PVC a gumové tesniace krúžky do teploty 60°C. Plastika, a.s. ponúka hladké a korugované kanalizačné potrubné systémy.

Kanalizačný korugovaný potrubný systém s vnútornou hladkou a vonkajšou profilovanou stenou je modernejším systémom, ktorý dosahuje vysokú chemickú odolnosť, výborné hydraulické vlastnosti a vyššiu statickú únosnosť v porovnaní s plnostennými rúrami. Systém je doplnený o sortiment celoplastových kanalizačných šácht. **Rozmery sú v milimetroch pokiaľ nie je uvedené inak.**

PVC-U non- pressure drainage and sewerage piping systems are designed for construction of the gravity sewerage systems serving for drainage of waste water from flats, civil, industrial and agricultural buildings. They allow simple joining and handling, they are chemically resistant to such a degree of pollution that has no aggressive effect on both PVC and rubber sealing rings up to temperatures of 60°C. Plastika, a.s. offers smooth and corrugated drainage and sewerage piping systems.

Drainage and sewerage corrugated piping system with internal smooth and external shaped wall is a more modern system that achieves the high chemical resistance, excellent hydraulic characteristics and higher static loading capacity in comparison with the smooth surface pipes. The system is completed by the assortment of the all- plastic sewerage shafts. **Sizes are in millimetres if no otherwise mentioned.**

Drucklose Kanalisationsrohrleitungssysteme aus PVC-U sind für den Aufbau der Gravitationskanalisationsnetze für die Abwasserung den Wohn-, Bürger-, Industrie- und landwirtschaftlichen Gebäuden vorgesehen. Sie ermöglichen eine einfache Verbindung und Manipulation und sind chemisch bis zu einem Verschmutzungsgrad, der nicht aggressiv auf das PVC und Gummidichtungen wirkt, bis zu 60° C resistent. Plastika bietet glatte und korrigierte Kanalisationsrohrleitungssysteme an.

Das korrigierte Kanalisationsrohrleitungssystem mit glatter Innen- und profilierter Aussenwand ist das modernere Bausystem der Kanalisationsrohrleitungen. Das System erreicht hohe chemische Beständigkeit, hat ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften - im Vergleich mit den Vollwandrohren erzielt es höhere statische Tragfähigkeit. Das System ist von einem System der Vollkunststoff-kanalisationsschächten ergänzt. **Die Masse werden in mm wenn nicht anders angeführt.**

1.1 VEĽKOPRIEMEROVE KANALIZAČNE KORUGOVANE SYSTEMY S MENOVIŤOU KRUIHOVOU TUHOŠŤOU SN 4, SN 8, SN 10

1.1 LARGE DIAMETER DRAINAGE AND SEWERAGE CORRUGATED PIPING SYSTEM WITH NOMINAL RING STIFFNESS CLASSES SN 4, SN 8, SN 10

1.1 KORRUGIERTE KANALISATIONSSYSTEME MIT GROSSDURCHMESSERN DER NENNKREISTEIFIGKEIT SN 4, SN 8, SN 10



Kanalizačný korugovaný potrubný systém je modernejším kanalizačným potrubím z PVC-U, ktorý tak z hľadiska technických parametrov ako aj hospodárnosti vysoko prevyšuje hladké kanalizačné potrubia z tohto materiálu. Pre svoje nesporné výhody, najmä výbornú chemickú odolnosť, spoľahlivý a nenáročný spôsob spájania, veľkú stavebnú dĺžku rúr a výborné hydraulické vlastnosti našiel systém široké uplatnenie. Prednosťou tejto konštrukcie v porovnaní s tradičnou konštrukciou plnostenných rúr s obojstranne hladkým povrchom je dosahovanie vyššej statickej únosnosti pri súčasnom znížení hmotnosti rúr. Kanalizačné korugované rúry ako aj tvarovky a gumové tesniace prvky sú určené na budovanie gravitačných odtokových sietí na odvádzanie splaškových, infekčných, dažďových, podzemných a priemyselných odpadových vôd.

Navrhovanie a výstavba stokových sietí sa vykonáva v zmysle STN 75 6101 v nadväznosti na ustanovenia STN EN 752 časti 1 až 4 a Montážneho predpisu pre PVC-U kanalizačný potrubný systém.

Súčasti potrubného systému sú vyrábané podľa STN EN 13476, STN EN 681-1 a PND 71-63016 časť 1 - Rúry, časť 2 - Tvarovky a časť 3 - Šachty.

Materiál používaný na výrobu rúr a tvaroviek je recyklovateľný. Chemická odolnosť potrubného systému sa posudzuje podľa STN ISO/TR 10358.

Súvisiace predpisy:

- STN EN 476 „Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk“
- STN EN 752 „Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov“
- STN 75 6101 „Stokové siete a kanalizačné prípojky“
- STN EN 13476-1, 2, 3 „Potrubné systémy z plastov pre beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Potrubné systémy so štruktúrovanou stenou z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylénu (PP) a polyetylénu (PE).“
- STN EN 681-1 „Elastomérové tesnenia. Materiálové požiadavky na tesnenia spojov potrubí používaných na vodu a odvodnenie. Časť 1: Guma“
- STN ISO/TR 10358 „Rúry a tvarovky z plastov. Klasifikačné tabuľky kombinovanej chemickej odolnosti.“

A corrugated sewerage piping system is a more modern sewerage piping of PVC-U, which from technical characteristics and economy point of view exceeds in great extend the smooth drainage and sewerage pipings from this material. Due to it's undisputable advantages which are mainly excellent chemical resistance, reliable and undemanding method of joining, long design length of pipes and excellent hydraulic characteristics it's widely used. The advantage of this construction in comparison with the traditional construction of the both sides smooth surface fully walled pipes is achievement of a higher static loading capacity accompanied by decrease of weight of pipes. The corrugated drainage and sewerage pipes as well as the fittings and the rubber sealing elements are designed for construction of gravity drainage networks for draining sewage, contaminated, rain, underground and industrial drainage waters.

Design and construction of the drainage and sewerage networks is carried out in accordance with STN 75 6101 linked to regulations of STN EN 752 parts 1 up to 4 and the Assembly Instruction for PVC-U drainage and sewerage piping system.

Parts of the piping system are made in accordance with STN EN 13476, STN EN 681-1 and PND 71-63016 part 1 – Pipes, part 2 – Fittings and part 3 – Shafts.

The material used for the production of pipes and fittings is recyclable. The chemical resistance of the piping system is verified in accordance with STN ISO/TR 10358.

Related regulations:

- STN EN 476 „General requirements for components used in discharge pipes, drains and sewers for gravity systems“
- STN EN 752 „Drain and sewer systems outside buildings“
- STN 75 6101 „Drain systems and sewerage joints“
- STN EN 13476-1,2,3 „Plastics piping systems for non- pressure underground drainage and sewerage - Structured - wall piping systems of unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE).“
- STN EN 681-1 „Elastomeric seals - Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Part 1: Vulcanized rubber“
- STN ISO/TR 10358 „Plastics pipes and fittings. Combined chemical - resistance classification table“

Das korrigierte Kanalisationssystem ist ein moderneres Rohrleitungssystem aus PVC-U, das aus der wirtschaftlichen als auch technischen Sicht das bisherige glatte Kanalisationssystem aus diesem Material hoch übertrifft. Das System hat wegen seiner Vorteile wie sehr gute chemische Beständigkeit, verlässliche und einfache Verbindungsart, weite Länge der Rohre und sehr gute hydraulische Eigenschaften grössen Anklang gefunden. Der Vorteil dieser Konstruktion gegenüber einer traditionellen mit vollen Rohrwänden und beidseitig glatter Oberfläche ist eine höhere statische Tragfähigkeit bei gleichzeitig niedrigerem Gewicht.

Korrigierte Kanalisationsrohre sowie die Formstücke und Dichtstücke aus Gummi sind für den Bau von Gravitationsabwassernetzen für Abtransport von Regen, - Untergrund-, Industrie und Haushaltswasser geeignet.

Vorschlag und Aufbau der Kanalisationssysteme wird laut STN 75 6101 in Verbindung mit Bestimmungen STN EN 752 Teil 1 bis 4 und Montageanleitung für PVC-U Kanalisationsrohrleitungssystem durchgeführt.

Bestandteile des Rohrleitungssystems werden laut STN EN 13476, STN EN 681-1 und PND 71-63016 Teil 1- Rohre, Teil 2-Formstücke und Teil 3- Schächten hergestellt.

Das Material, das zur Produktion verwendet wird, ist recyclebar. Chemische Beständigkeit des Rohrleitungssystems wird nach STN ISO/TR 10358 beurteilt.

Zusammenhängende Bestimmungen:

- STN EN 476 „Allgemeine Festlegungen für Gravitationssysteme der Abwasserkanäle und – leitungen.“
- STN EN 752 „Abwasser-Kanäle und – Systeme der Kanalisationsrohrleitungen ausserhalb der Gebäudestruktur“
- STN 75 6101 „Abwasserkanäle und Kanalisationanschlüsse“
- STN EN 13476-1, 2, 3 „ Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE).“
- STN EN 681-1 „ Elastomere Dichtringen. Materialanfestlegungen für Dichtungen der Verbindungen der Leitungen für Wasser und Abwasserung. Teil 1: Gummi“
- STN ISO/TR 10358 „ Kunststoffrohre und Formstücke; Zusammengefaßte Klassifikationstafel für chemische Beständigkeit“.

RÚRY KORUGOVANÉ S PROFILOVANÝM HRDLOM CORRUGATED PIPES WITH SHAPED SOCKET KORRUGIERTE ROHRE MIT PROFILIERTER MUFFE

Obchodné označenie nehrdlovaných rúr:

PVCU RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) NH ID(OD) □ □ □ x L

Menovitý vnútorný priemer x dĺžka

Obchodné označenie hrdlovaných rúr:

PVCU RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) HR ID(OD) □ □ □ x □ □ □

Menovitý vnútorný priemer x dĺžka

Business label of the pipes without socket:

PVCU RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) NH ID(OD) □ □ □ x L

Nominal internal diameter x length

Business label of pipes with socket:

PVCU RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) HR ID(OD) □ □ □ x □ □ □

Nominal internal diameter x length

Handelsbezeichnung - Rohre ohne muffe:

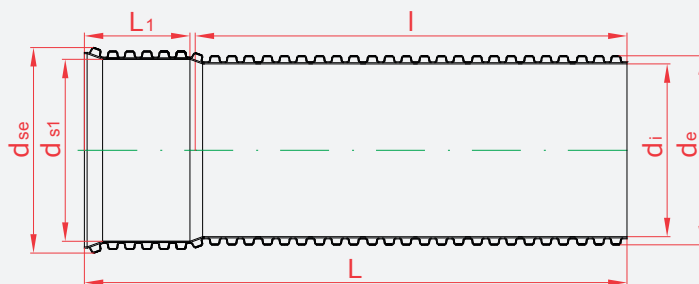
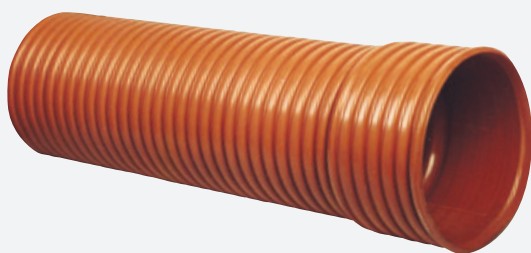
PVC-U RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) NH ID(OD) □ □ □ x L

Innennendurchmesser x Länge

Handelsbezeichnung - Rohre mit muffe:

PVCU RÚRA KAN KORUG SN8(4; 10) HR ID(OD) □ □ □ x □ □ □

Innennendurchmesser x Länge



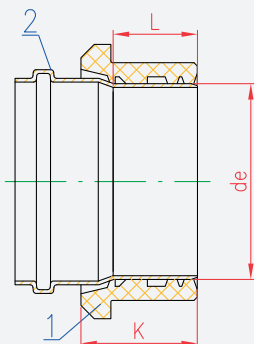
Rozmery hrdlovaných rúr - Dimensions of the pipes with socket - Masse der Rohre mit Muffe

K-DN/	d _i	d _e	d _{si}	d _{se}	L ₁	I	L	SN
OD 200	183,5	200	200,6	225	100	3000	3105	8
						5000	5105	
						6000	6105	
ID 250	246,5	268,9	270	295	130	3000	3135	8
						5000	5135	
						6000	6135	
ID 300	300	329	333,8	370	188	3000	3198	4; 8; 10
						5000	5198	
						6000	6198	
ID 400	400	440	445,5	490	196	3000	3206	8; 10
						5000	5206	
						6000	6206	
ID 500	494,8	542,5	544,6	600	211	3000	3220	8
						5000	4220	
						6000	6220	
ID 600	600	654	658	740	273	3000	3325	8; 10
						5000	5280	
						6000	6325	
ID 800	800	878	882	980	383	3000	3435	8
						5000	5450	
						6000	6430	
ID 1000	1000	1094	1100	1220	480	3000	3508	8
						5000	5530	
						6000	6540	

Rúry môžu byť dodávané v dĺžkach 3, 5 a 6 m. Po dohode je možná alternatíva dodávky s inou dĺžkou rúr s hrdlom alebo bez hrdla, ktoré môžu byť spájané presuvkou alebo spojkou.

Pipes can be supplied in lengths of 3, 5 and 6 m. After agreement is possible an alternative delivery of the pipes both with and without socket at variable length that can be connected with displacer or joint.

Rohre können in den Längen 3, 5 und 6 m geliefert werden. Nach Absprache ist auch alternative Lieferung von Rohren mit Muffe oder ohne Muffe in verschiedenen Längen möglich, die durch Übergangsmuffe oder Verbindungsstück verbinden können sein.



KOMPLET PRE NAPOJENIE DO SYSTÉMU S H – TESNENÍM COMPLETE FOR CONNECTION INTO SYSTEM WITH H- SEALING KOMPLET FÜR VERBINDUNG AN SYSTEM MIT H DICHTUNG.

Komplet s H – tesnením umožňuje dodatočne sa napojiť do systému - do hladkej alebo korugovanej rúry alebo do tela šachty. Komplet sa dodáva vrátane hrdlového napojenia.

Complete with H- sealing allows additional connection into system- into smooth or corrugated pipe or shaft body. Supply of the complete covers also socket joint.

Komplet mit einer H - Dichtung ermöglicht zusätzliche Anbindung an System- in das glatte oder korrigierte Rohr oder in den Schachtkörper. Das Komplet wird mit Muffeverbindung geliefert.

1 - H tesnenie 2- hrdlové napojenie / 1 - H sealing 2- socket joint / 1 - H dichtung 2- Muffe verbindung

Typ H-tesnenia Type of H-sealing Typ der H-dichtung	Výška tesnenia Height of sealing Höhe der Dichtung K	Pripájacie potrubie Connected piping Verbindungsrohrleitung d _e	Dĺžka rovnej časti pripájacieho potrubia Length of the straight part of the jointing piping Länge des glatten Teils der Verbindungsrohrleitung L	Priemer korunového vrtáka pre vrtanie diery Diameter of the core drill for drilling of the hole Durchmesser des Kronenbohrers für Bohrung der Öffnung	Priemer diery Diameter of the hole Lochdurchmesser
DN/OD 110	70	110	55	135,5	139
DN/OD 160	75	160	60	182	186
DN/OD 200	80	200	65	222	227

TVAROVKY PRE KORUGOVANÝ SYSTÉM FITTINGS FOR CORRUGATED SYSTEM FORMSTÜCKE FÜR KORRUGIERTES SYSTEM

Tvarovky sa zhotovujú z rúr rukodielsky, vstrekovaním, alebo kombinovaným spôsobom. Všetky tvarovky sú spájané násuvným spojom rovnakej konštrukcie akú majú spoje rúr. Odbočujúce časti sa štandardne vyrábajú v dimenziách Ø160, Ø 200 a majú tvar hrdlového spoja v zmysle STN EN 1401 pre pripojenie tradičných plnostenných PVC - U rúr s obojstranne hladkým povrchom.

Plastika a.s, Nitra, je schopná z veľkopriemerových kanalizačných rúr vyhotoviť špeciálne tvarovky, prípadne iné výrobky podľa individuálnych požiadaviek na základe predložených výkresov.

Popisy pre označovanie:

- „K-“ značí účel použitia pre PVC-U korugovaný systém,
- „ID“ značí, že sa jedná o rozmer vztahujúci sa pre rozmerový rad DN/ID,
- „OD“ pre rozmerový rad DN/OD a
- „DN“ pre rozmerový rad obojstranne hladkých rúr DN/OD, ktoré je možné zameniť/napojiť s rúrami a/alebo tvarovkami podľa STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 alebo STN EN 12666-1

The fittings are produced from pipes fabricating them, using injection moulding or combined method. All fittings are connected by plug joints of the same construction as the joints of the pipes. The diverting parts of the simple and saddle diagonal branches are produced in Ø160, Ø200 dimensions and have a shape of the socket joint in accordance with STN EN 1401 for connection of traditional fully walled PVC-U pipes with double sided smooth surface.

Plastika, a.s. Nitra is able to make from the large diameter drainage and sewerage pipes special fittings or other products after individual requirements on basis of presented drawings.

Marking for labels:

- „K-“ means intended application for PVC-U corrugated system
- „ID“ means dimension related to dimensional series DN/ID
- „OD“ for dimensional series DN/OD and
- „DN“ for dimensional series of the double sided smooth pipes DN/OD that can be substituted/joint by pipes and/or fittings in accordance with STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 or STN EN 12666-1



Die Formstücke werden in Handarbeit, Spritzgussteilen oder kombiniert mit anderen Produktionsformen erzeugt. Alle Formstücke werden so wie die Rohre mit einem Übergangsstück miteinander verbunden. Die Abzweigungen werden standard in den Dimensionen Ø160, Ø200 erzeugt und haben eine Muffe im Sinne der Norm STN EN 1401 für den Anschluss von traditionellen vollwandigen PVC-U Rohren mit beidseitig glatter Oberfläche.

Plastika AG Nitra kann aufgrund von Zeichnungen aus Abwasserrohren mit grossen Durchmessern spezielle Formstücke und diverse andere Produkte herstellen.

Beschreibungen für Kennzeichnungen

- „K“ bedeutet Verwendungszweck für PVC-U korrigiertes System
- „ID“ bedeutet dass um Masse beziehend zu der Massereihe DN/ID geht
- „OD“ für Massereihe DN/OD und
- „DN“ für die Massereihe von DN/OD Rohren mit beidseitig glatter Oberfläche, die durch/mit Rohren und/oder Formstücken laut STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 oder STN EN 12666-1 ausgetauscht/verbindet können sein.

PP ODBOČKA ŠIKMÁ K-ID 300/DN160(200)/45°

PP OBLIQUE BRANCHING K-ID 300/DN160(200)/45° / PP ABZWEIGER K-ID 300/DN160(200)/45°



Obchodné označenie:

PP ODBOČKA K- ID 300 / DN □ □ / 45°

- Uhol odbočenia
- Menovitý priemer odbočenia
- Menovitý priemer odbočky

Business label:

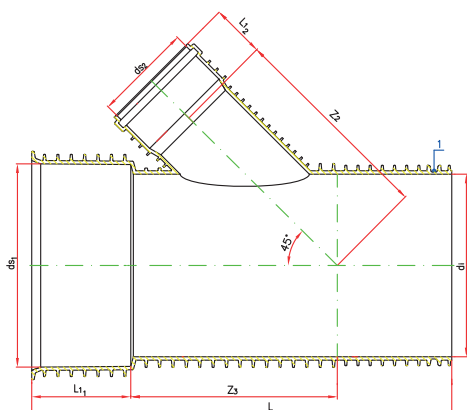
PP ODBOČKA K- ID 300 / DN □ □ / 45°

- Angle of branch
- Nominal diameter of branch
- Nominal diameter of branching

Handelsbezeichnung:

PP ODBOČKA K- ID 300 / DN □ □ / 45°

- Winkel der Abzweigung
- Nenndurchmesser der Abzweigung
- Nenndurchmesser der Abzweigung



- 1 - miesto pre elastomérový tesniaci krúžok K- DN/ID 300
- 1 - place for elastomeric sealing ring K-DN/ID 300
- 1 - platz für elastomeres Dichtring K-DN/ID 300

di	ds 1	L	L ₁	Z ₃
300	333,8	690	162	340

K- ID	ds 2	Z ₂	L ₁₂
300/DN160/45°	160,5	342	88
300/DN200/45°	200,6	367	103

Pozn.: stavebná dĺžka tvarovky Z1 = 0 mm

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a 1 ks Gummi-Lippendichtungen podľa príslušného priemeru odbočenia.

Note: design length of fitting Z1=0 mm

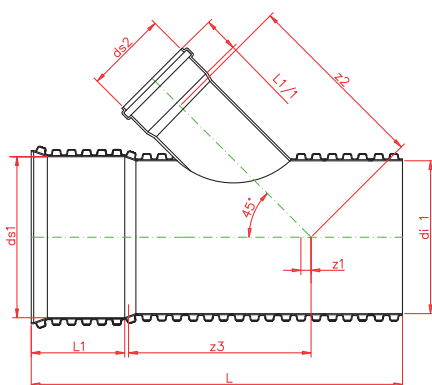
The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“ and 1 pcs of the rubber sealing ring after diameter of branch.

Bemerkung: Baulänge des Formstücks Z1=0 mm

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist und 1St Gummi-Lippendichtungen laut zuständigem Durchmesser der Abzweigung geliefert.

ODBOČKA ŠIKMÁ K- ID/DN/45° / OBLIQUE BRANCHING K-ID/DN/45° / ABZWEIGE K-ID/DN/45°

Obchodné označenie:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°	<ul style="list-style-type: none"> └ Uhol odbočenia └ Menovitý priemer odbočenia └ Menovitý priemer odbočky
Business label:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°	<ul style="list-style-type: none"> └ Angle of branch └ Nominal diameter of branch └ Nominal diameter of branching
Handelsbezeichnung:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°	<ul style="list-style-type: none"> └ Winkel der Abzweigung └ Nenndurchmesser der Abzweigung └ Nenndurchmesser der Abzweigung



K- ID	di 1	ds 1	ds 2 min	L 1	L	L1/1	z2 min.	z3 min.	z1 max.
400/DN200/45°	400	445,5	200,6	195	800	85	443	452	52
400/DN160/45°	400	445,5	160,5	195	800	70	440	424	24
600/DN200/45°	600	661	200,6	225	1007	85	585	637	140
600/DN160/45°	600	661	160,5	225	1007	70	582	609	112
600/DN315/45°	600	661	316,0	225	1064	145	670	626	73
800/DN200/45°	800	883	200,6	220	1020	85	723	572	173
800/DN160/45°	800	883	160,5	220	1020	70	723	572	173
1000/DN200/45°	1000	1103	200,6	240	1180	85	868	722	334
1000/DN160/45°	1000	1103	160,5	240	1180	70	865	773	335

Pozn.: Pre určenie stavebnej dĺžky tvarovky je potrebné od hodnoty z3 odčítať dĺžku z1.

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a 1 ks Gummi-Lippendichtungen podľa príslušného priemeru odbočenia.

Výroba atypických rozmerov na objednávku (menovitý priemer odbočenia DN 250, DN 315, DN 400).

Note: The design length requires subtraction of the length z1 from the value z3.

The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“ and 1 pcs of the rubber sealing ring after diameter of branch.

Production of atypical sizes by order (nominal diameter of branch DN 250, DN 315, DN 400).

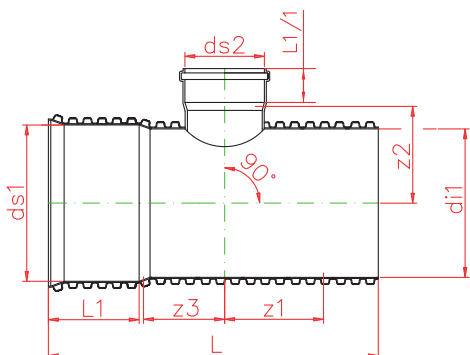
Bemerkung: Für Bestimmung der Baulänge des Formstückes muss vom Wert z3 die Länge z1 abgerechnet sein.

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist und 1St Gummi-Lippendichtungen laut zuständigem Durchmesser der Abzweigung geliefert.

Herstellung der atypischen Durchmesser auf Bestellung (Nenndurchmesser der Abzweigung DN 250, DN 315, DN 400).

ODBOČKA KOLMÁ K- ID/DN/90° / PERPENDICULAR BRANCHING K-ID/DN/90° / ABZWEIGER K-ID/DN/90°

Obchodné označenie:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°	<ul style="list-style-type: none"> └ Uhol odbočenia └ Menovitý priemer odbočenia └ Menovitý priemer odbočky
Business label:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°	<ul style="list-style-type: none"> └ Angle of branch └ Nominal diameter of branch └ Nominal diameter of branching
Handelsbezeichnung:	PVCU ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°	<ul style="list-style-type: none"> └ Winkel der Abzweigung └ Nenndurchmesser der Abzweigung └ Nenndurchmesser der Abzweigung



K-ID	di 1	ds 1	ds 2 min	L 1	L1/1	L	z1 min	z2 min	z3 min
300/DN160/90°	300	333,8	160,5	195	70	700	167	223	143
300/DN200/90°	300	333,8	200,6	195	85	700	117	206	193
300/DN315/90°	300	333,8	316,0	195	145	700	157	237	153
400/DN160/90°	400	445,5	160,5	195	70	720	142	273	166
400/DN200/90°	400	445,5	200,6	195	85	800	219	256	181
400/DN315/90°	400	445,5	316,0	195	145	840	214	287	226
600/DN200/90°	600	661	200,6	225	85	1007	319	356	178

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a 1 ks Gummi-Lippendichtungen podľa príslušného priemeru odbočenia.
 Výroba atypických rozmerov na objednávku (menovitý priemer odbočenia DN 250, DN 315, DN 400).

The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“ and 1 pcs of the rubber sealing ring after diameter of branch.
 Production of atypical sizes by order (nominal diameter of branch DN 250, DN 315, DN 400).

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist und 1St Gummi-Lippendichtungen laut zuständigem Durchmesser der Abzweigung geliefert.
 Herstellung der atypischen Durchmesser auf Bestellung (Nenndurchmesser der Abzweigung DN 250, DN 315, DN 400).

PRECHODKA K- ID/DN A OD/DN / REDUCER K-ID/DN AND OD/DN / ÜBERGANGSTÜCK K-ID/DN UND OD/DN

Slúži na prechod medzi korugovaným a hladkým potrubným systémom.

Serves as joint of the corrugated and smooth piping system.

Dient zu den Übergang von korrigierten und glatten Rohrleitungssystem.



Obchodné označenie:

PVCU PRECHODKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ □

Menovitý priemer hladkej kanalizačnej rúry
 Menovitý priemer prechodky

Business label:

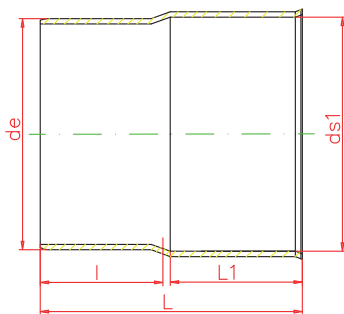
PVCU PRECHODKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ □

Nominal diameter of the smooth pipe
 Nominal diameter of the reducer

Handelsbezeichnung:

PVCU PRECHODKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ □

Nenndurchmesser der Glatte Rohre
 Nenndurchmesser der Übergangstück



K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist.

K- OD	de	ds 1	L1	I _{min.}	L
200/DN200	200	200,6	105	125	250

K- ID	de	ds 1	L1	I _{min.}	L
300/DN315	315	333,8	188	170	380
400/DN400	400	445	196	175	400

PRESUVKA K- ID A K- OD / DISPLACER K-ID AND K-OD / ÜBERGANGSMUFFE K-ID UND K-OD

Slúži na spájanie rúr pri dodatočných montážach.

It serves as joint of pipes by the additional assemblies.

Dient zur Verbindung von Rohren bei zusätzlichen Montagen.



Obchodné označenie:

PVCU PRESUVKA K- ID □ □ □ □
PVCU PRESUVKA K- OD □ □ □ □

Menovitý priemer presuvky

Business label:

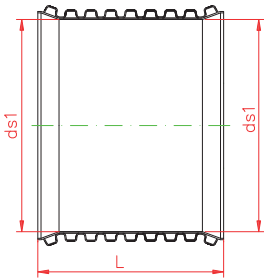
PVCU PRESUVKA K- ID □ □ □ □
PVCU PRESUVKA K- OD □ □ □ □

Nominal diameter of the displacer

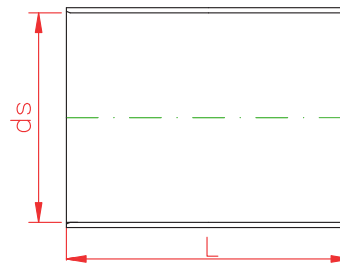
Handelsbezeichnung:

PVCU PRESUVKA K- ID □ □ □ □
PVCU PRESUVKA K- OD □ □ □ □

Nenndurchmesser der Übergangsmuffe

PRESUVKA K- ID / DISPLACER K-ID / ÜBERGANGSMUFFE K-ID**PRESUVKA K- OD200 / DISPLACER K-OD200 / ÜBERGANGSMUFFE K-OD200**

K- ID	ds1	L
300	333,8	320
400	445,5	324
600	658	365
800	883	465
1000	1103	575



K- OD	ds _{min}	L
200	200,6	190

Poznámka: K tvarovke sa dodáva 2 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Note: The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Bemerkung: Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

SPOJKA K- ID / JOINT K-ID / VERBINDUNGSTÜCK K-ID

Slúži na spájanie nehrdlovaných korugovaných rúr.

It serves as joint of the corrugated pipes with spigot ends

Dient zur Verbindung von korrigierten Rohren ohne Muffe.



Obchodné označenie:

PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ □

Menovitý priemer spojky

Business label:

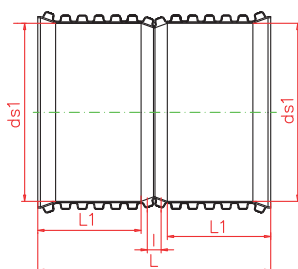
PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ □

Nominal diameter of joint

Handelsbezeichnung:

PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ □

Nenndurchmesser des Verbindungsstück



K- ID	ds1	I _{min.}	L	L1
300	333,8	40	460	188
400	445,5	70	530	196
600	658	125	645	225
800	883	175	665	220
1000	1103	175	750	240

Poznámka: K tvarovke sa dodáva 2 ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Note: The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Bemerkung: Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert



SPOJKA K- ID/DN / JOINT K-ID/DN / VERBINDUNGSSTÜCK K-ID

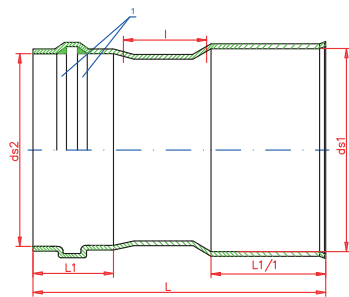
Slúži na spájanie hladkej ležatej kanalizácie na korugovanú kanalizáciu.
 It serves as joint of the smooth horizontal sewerage and corrugated one.
 Dient zur Verbindung von liegenden Abwasserkanäle an das korrigierte System.



Obchodné označenie: PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Menovitý priemer hladkej kanalizačnej rúry
 ↳ Menovitý priemer korugovanej rúry

Business label: PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Nominal diameter of smooth sewerage pipe
 ↳ Nominal diameter of corrugated pipe

Handelsbezeichnung: PVCU SPOJKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Nenndurchmesser des glatten Abwasserrohres
 ↳ Nenndurchmesser des korrigierten Rohres



1 - výstužný krúžok TP 07-257-76
 1 - reinforcing ring TP 07-257-76
 1 - Ausreibensring TP 07-257-76

K- ID	ds1	ds2	L1	L1/1	L	I _{min.}
300/DN315	333,8	316	145	188	480	105
400/DN400	445	401,2	165	196	620	200

Pozn.: PVC-U SPOJKA K- ID/DN sa vyrába v prevedení s výstužným krúžkom alebo bez výstužného krúžku.
 K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a v prevedení s výstužným krúžkom 1 ks tesniaci krúžok CM 4608 v prípade spojky K- ID 300/DN315, alebo CM 4609 v prípade spojky K- ID 400/DN400, alebo v prevedení bez výstužného krúžku sa dodáva 1 ks tesnenia Gummi-Lippendichtungen DN 300 alebo DN 400.

Note: PVCU JOINT K-ID/DN is produced in alternatives with and without reinforcement ring.
 The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“ and alternative with the reinforcement ring with 1 pc of the sealing ring CM 4608 in alternative of joint K-ID 300/DN315 or CM 4609 in alternative of joint K-ID 400/DN400, alternative without the reinforcement ring is supplied 1pc of the rubber sealing ring DN 300 or DN400.

Bemerkung: PVC-U SPOJKA K-ID/DN wird in Ausführung mit dem Ausreibensring oder ohne das Ausreibensring hergestellt.
 Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist und in der Ausführung mit dem Ausreibensring 1St Dichtring CM 4608 für Verbindungsstück K-ID 300/DN315 oder CM4609 für Verbindungsstück K-ID 400/DN400 oder in der Ausführung ohne das Ausreibensring 1St der Dichtung Gummi-Lippendichtungen DN 300 oder DN 400 geliefert.

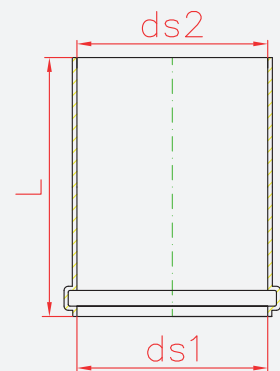
SPOJKA K- OD/DN / JOINT K-OD/DN / VERBINDUNGSSTÜCK K-OD/DN



Obchodné označenie: PVCU SPOJKA K- OD □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Menovitý priemer hladkej kanalizačnej rúry
 ↳ Menovitý priemer korugovanej rúry

Business label: PVCU SPOJKA K- OD □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Nominal diameter of smooth sewerage pipe
 ↳ Nominal diameter of corrugated pipe

Handelsbezeichnung: PVCU SPOJKA K- OD □ □ □ / DN □ □ □
 ↳ Nenndurchmesser des glatten Abwasserrohres
 ↳ Nenndurchmesser des korrigierten Rohres



K- OD	ds1 _{min}	ds2 _{min}	L
200/DN200	200,6	200,6	173

Pozn.: K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku CM 4621 a 1ks tesniaceho krúžku CM 4676.

Note: The fitting is supplied with 1pc of the sealing ring CM4621 and 1pc of the sealing ring CM4676.

Für das Formstück wird 1St Dichtring CM 4621 und 1St Dichtring CM4676 geliefert.

ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID / SHAFT INLET K-ID / SCHACHTEINLAGE K-ID

Používa sa na napojenie potrubných korugovaných systémov na betónové šachty.

Serves as joint of the corrugated systems to concrete shaft.

Wird zur Verbindung von korrigierten Rohrleitungssystemen an Betonschächte verwendet.



Obchodné označenie:

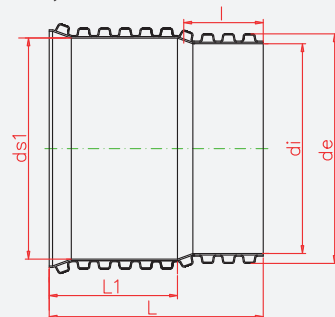
PVCU ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □ □
Menovitý priemer šachtovej vložky

Business label:

PVCU ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □ □
Nominal diameter of shaft inlet

Handelsbezeichnung:

PVCU ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □ □
Nenndurchmesser der Schachteinlage



K- ID	di	de	ds1	L	I _{min.}	L1
300	300	329	333,8	293	90	188
400	400	440	445,5	324	113	196
600	600	654	661	390	152	225
800	800	878	883	465	227	220
1000	1000	1094	1103	575	315	240

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

The fitting is supplied with 1 pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

REDUKCIA K- OD/ID A ID/ID / REDUCTION K-OD/ID AND ID/ID / REDUKTION K-OD/ID UND ID/ID

Polotovár na redukcie je možné kombinovať v plnom rozsahu sortimentu kanalizačných rúr vyrábaných v Plastika a.s., Nitra. Pri objednávaní zákazky je potrebné typ redukcie, dĺžky redukcie a možné kombinácie konzultovať s výrobcom.

Semi product for reduction pieces can be combined with the full range of the assortment of pipes produced in Plastika, a.s. Nitra. It's possible to consult the needed type of reduction, length of the reduction and possible combinations with the producer ordering them.

Das Halbprodukt für Reduktionen kann man mit dem gesamten Rohrsortiment der Abwässerrohre von Plastika AG, Nitra kombinieren. Bei der Bestellung ist es notwendig die Länge der Reduktion und die möglichen Kombinationen mit dem Produzenten abzusprechen.



Obchodné označenie:

PVCU REDUKCIA K- OD □ □ □ □ / ID □ □ □ □
PVCU REDUKCIA K- ID □ □ □ □ / ID □ □ □ □

Menovitý vnútorný priemer rúry
Menovitý vonkajší priemer rúry

Business label:

PVCU REDUKCIA K- OD □ □ □ □ / ID □ □ □ □
PVCU REDUKCIA K- ID □ □ □ □ / ID □ □ □ □

Nominal internal diameter of pipe
Nominal external diameter of pipe

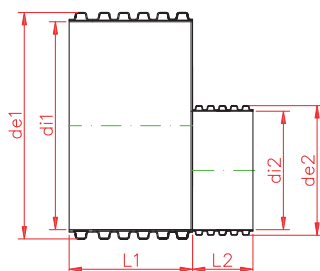
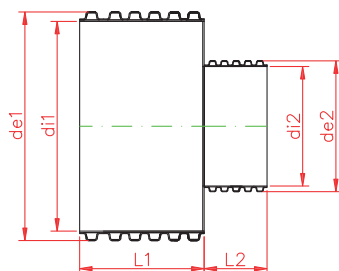
Handelsbezeichnung:

PVCU REDUKCIA K- OD □ □ □ □ / ID □ □ □ □
PVCU REDUKCIA K- ID □ □ □ □ / ID □ □ □ □

Innennendurchmesser des Rohres
Innennendurchmesser des Rohres

Súosá redukcia / Aligned reduction
Gleichachsige Reduktion

Nesúosá redukcia / Non aligned reduction
Ungleichachsige Reduktion

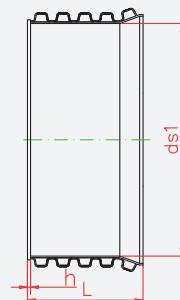


K- OD	di2	de2	di1	de1	L2 _{min.}	L1 _{min.}
200/ID300	183,5	200	300	329	105	188

K- ID	di2	de2	di1	de1	L2 _{min.}	L1 _{min.}
300/ID400	300	329	400	440	188	196
400/ID600	400	440	600	654	196	235

VRCHNÁK K- ID / CAP K-ID / DECKEL K-ID

Obchodné označenie:	PVCU VRCHNÁK K- ID □ □ □ □ Menovitý priemer rúry
Business label:	PVCU VRCHNÁK K- ID □ □ □ □ Nominal diameter of pipe
Handelsbezeichnung:	PVCU VRCHNÁK K- ID □ □ □ □ Nenn Durchmesser des Rohres

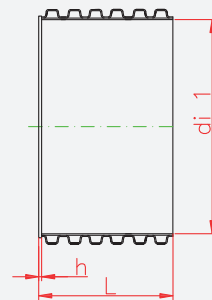


K-ID	ds 1	L	h
300	333,8	152	8
400	445,5	150	8
600	658	162	8
800	883	240	8
1000	1103	295	8

Pozn.: Vrchnák sa nasúva na rúru.
K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.
Note: The cap is slid over the pipe
The fitting is supplied with 1pc of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.
Bemerkung: Deckel wird auf das Rohr aufsteckt.
Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

ZÁTKA K-ID / STOPPER K-ID / STOPFEN K-ID

Obchodné označenie:	PVCU ZÁTKA K- ID □ □ □ □ Menovitý priemer rúry
Business label:	PVCU ZÁTKA K- ID □ □ □ □ Nominal diameter of pipe
Handelsbezeichnung:	PVCU ZÁTKA K- ID □ □ □ □ Nenn Durchmesser des Rohres



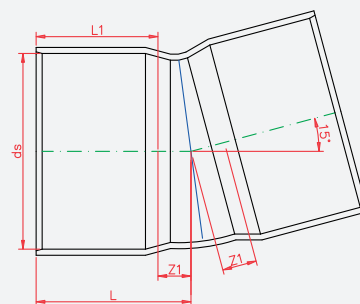
K-ID	di 1	L	h
300	300	220	-*
400	400	204	8
600	600	239	8
800	800	242	8
1000	1000	311	8

Poznámka: Zátka sa nasúva do hrdla.
* U zátky K- ID300 sa namiesto PVC-U dosky používa PVC-U dno RS 300, ktoré sa vsúva do vnútra rúry.
Note: The stopper is slid into the sleeve.
* The stopper K-ID300 is instead of the PVC-U plate applied PVC-U bottom RS300, slid into pipe.
Bemerkung: Deckel wird auf das Rohr aufsteckt
*Bei dem Stopfen K-ID300 wird statt PVC-U Tafel den PVC-U Boden RS300 der in Rohrrinnen aufsteckt wird benützt.

OBLÚK K- OD200/15° / BEND K-OD200/15° / BOGEN K-OD200/15°



Obchodné označenie:	PVCU OBLÚK K- OD 200 / 15°
Business label:	PVCU OBLÚK K- OD 200 / 15°
Handelsbezeichnung:	PVCU OBLÚK K- OD 200 / 15°



K- OD	ds _{min.}	L	L1	Z1 _{min.}
200/15°	200,6	127	90	28

K tvarovke sa dodáva 1ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.
The fitting is supplied with 1pc of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.
Für das Formstück wird 1St Dichtung laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt geliefert.

OBLÚK SEGMENTOVÝ K- ID 600, 800, 1000/15°**SEGMENT BEND K-ID 600, 800, 1000/15° / SEGMENTBOGEN K-ID600, 800, 1000/15°**

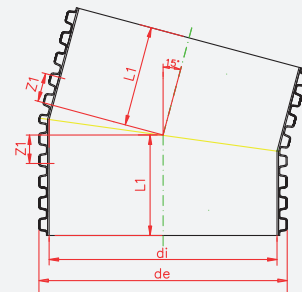
Obchodné označenie:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / 15°
uhol
Menovitý priemer rúry

Business label:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / 15°
angle
Nominal diameter of pipe

Handelsbezeichnung:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / 15°
winkel
Nenn Durchmesser des Rohres

K- ID	di	de	L1	Z1 _{min.}
600	600	654	490	205
800	800	878	560	159
1000	1000	1094	600	98

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

The fitting is supplied with 1pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

OBLÚK SEGMENTOVÝ K- ID 300, 400/11°- 45°**SEGMENT BEND K-ID 300, 400/11°- 45° / SEGMENTBOGEN K-ID 300, 400/11°- 45°**

Obchodné označenie:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / °
uhol
Menovitý priemer rúry

Business label:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / °
angle
Nominal diameter of pipe

Handelsbezeichnung:

PVCU OBLÚK SEGM K- ID / °
Winkel
Nenn Durchmesser des Rohres

Oblúk segmentový sa vyrába v prevedení $\alpha = 11^\circ, 22^\circ, 30^\circ, 45^\circ$.

Pri objednávke je potrebné špecifikovať požadované prevedenie.

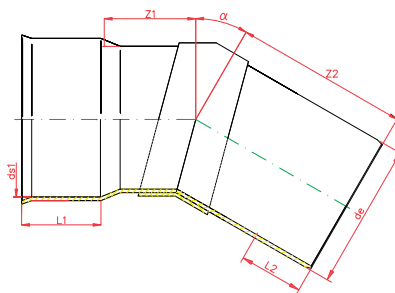
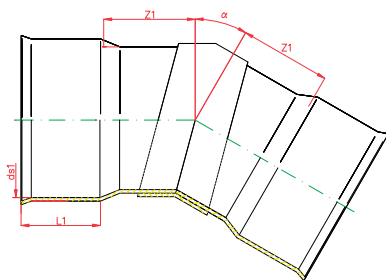
Segment bend is produced in range of types $\alpha = 11^\circ, 22^\circ, 30^\circ, 45^\circ$.

Order should specify required type.

Segmentbogen wird in der Ausführung

$\alpha = 11^\circ, 22^\circ, 30^\circ, 45^\circ$ hergestellt.

Bei der Bestellung sollte der Kunde die gewünschte Ausführung spezifizieren.

**Dvojhrdlové prevedenie****Double socket type / Zweimuffenausführung**

K tvarovke sa dodáva 2 ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

Jednohrdlové prevedenie***Single socket type* / Einmuffenausführung***

K tvarovke sa dodáva 1 ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

The fitting is supplied with 1pc of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

K- ID	ds 1	L1	Z1 _{min.}	L2 *	Z2 *	de *
300/ α	333,8	188	185	145	400	315
400/ α	445	196	220	160	400	400

*uvedené rozmery sa uplatňujú pri jednohrdlovom prevedení

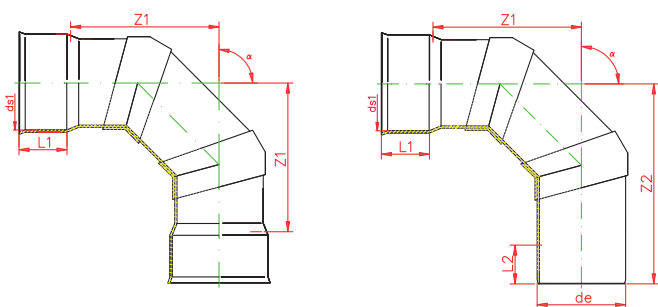
*Above mentioned dimensions are valid for the single socket type

*die angeführte Masse sind für die Einmuffenausführung gültig.

OBLÚK SEGMENTOVÝ K- ID 300, 400/60°, 90°

SEGMENT BEND K-ID 300, 400/60°, 90° / SEGMENTBOGEN K-ID 300, 400/60°, 90°

Obchodné označenie:	PVCU OBLÚK SEGM K- ID <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> °
	uhol
Business label:	PVCU OBLÚK SEGM K- ID <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> °
	angle
Handelsbezeichnung:	PVCU OBLÚK SEGM K- ID <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> °
	winkel
	Nominal diameter of pipe Nenn Durchmesser des Rohres



Pri objednávke je potrebné špecifikovať požadované prevedenie.
 Order should specify required type.
 Bei der Bestellung sollte der Kunde die gewünschte Ausführung spezifizieren.

K- ID	ds 1	L1	Z1 _{min.}	L2 *	Z2 *	de *
300/60°	333,8	188	415	145	630	315
400/90°	333,8	188	467	145	682	315
400/60°	445	196	450	160	630	400
400/90°	445	196	502	160	682	400

Dvojhrdlové prevedenie

Double socket type / Zweimuffenausführung

K tvarovke sa dodáva 2 ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.
 The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.
 Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

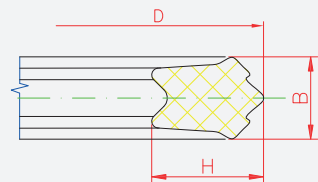
Jednohrdlové prevedenie*

Single socket type* / Einmuffenausführung*

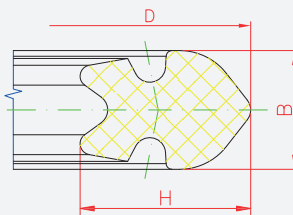
K tvarovke sa dodáva 1ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.
 The fitting is supplied with 1pc of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.
 Für das Formstück wird 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomere Dichtringen“ angeführt ist geliefert.

*uvedené rozmery sa uplatňujú pri jednohrdlovom prevedení
 *Above mentioned dimensions are valid for the single socket type
 *die angeführte Masse sind für die Einmuffenausführung gültig.

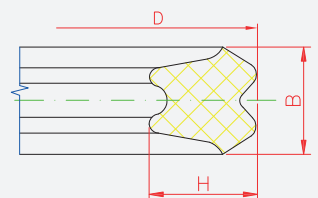
ELASTOMÉROVÉ TESNIAČE KRÚŽKY / ELASTOMERIC SEALING RINGS / ELASTOMERE DICHTUNGSRINGEN



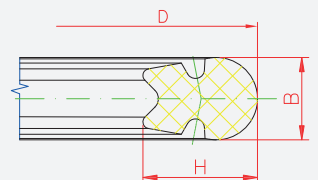
Tvar tesniaceho krúžku K- OD 200
 Shape of sealing ring K-OD 200
 Dichtungsringform K-OD 200



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 800 a 1000
 Shape of sealing ring K-ID 800 and 1000
 Dichtungsringform K-ID 800 und 1000



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 300
 Shape of sealing ring K-ID 300
 Dichtungsringform K-ID 300



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 400 a 600
 Shape of sealing ring K-ID 400 and 600
 Dichtungsringform K-ID 400 und 600

K-	Obchodné označenie Business label Handelsbezeichnung	D	B	H
OD 200	CM 6230	192,1	10	8,5
ID 300	CM 5219	327,6	15	15,6
ID 400	CM 5220	444	15,4	22
ID 600	CM 8531	660	20,8	29
ID 800	CM 8532	880	30	43
ID 1000	CM 8533	1110	36,6	51,5

BALENIE, DOPRAVA, SKLADOVANIE**PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE / VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG**

1. Rúry sa dodávajú jednotlivo, alebo na paletách, pričom hrdlá sú striedavo otočené na jednu a druhú stranu.
2. Tesniace krúžky sa dodávajú ako súčasť dodávky rúr a balia sa do polyetylénových vriec.
3. Rúry sa dopravujú bežnými dopravnými prostriedkami. Musia byť zabezpečené proti posuvu a styku s ostrými predmetmi.
4. Rúry sa nesmú zhadzovať a inak mechanicky namáhať, aby nedošlo k poškodeniu povrchu. Pri manipulácii s rúrami pri mínusových teplotách je potrebné počítať so stúpajúcou krehkosťou rúr.
5. Pri skladovaní rúr a tvaroviek je potrebné dodržiavať STN 64 0090 respektívne PND 71 01 014. Pri skladovaní v nekrýtych priestoroch je nutné chrániť ich proti slnečnému žiareniu.
6. Rúry sa skladujú v paletách alebo uložené do hraníc vo vodorovných vrstvách. Hranice treba uložiť tak, aby sa zamedzilo vnikaniu nečistôt do vnútra rúr a deformácii hrdla.
7. Tvarovky sa dodávajú jednotlivo, nebalené. Podľa požiadavky odberateľa môžu byť tvarovky dodávané v papierových kartónoch a na paletách upevnené kovovou páskou.
8. Šachty sú balené fixovaním na paletách.

1. The pipes are supplied individually or on the pallets, whereby the sockets are alternately turned to the one or to the other side.
2. Sealing rings are delivered as the part of pipes and they are packed in to polyethylene sacks.
3. Pipes are transported by general transport means. Pipes must be ensured against movement and contact with sharp objects.
4. Pipes must not be dropped or mechanically stretched to avoid damage of the surface. It is necessary to take into account the increased fragility of the pipes when handling in the temperatures below 0°C.
5. During storage of pipes and cavities it is necessary to follow STN 64 0090 or PND 71 01 014. When storing in open areas, it is necessary to protect them against sun radiation.
6. The pipes are stored on pallets or in the piles in horizontal layers. The piles must be placed in such way, to avoid the entry of the dirt into the pipes and to avoid the deformation of the socket.
7. Fittings are supplied individually, not packed. According to the requirements of the customer, fittings can be delivered in paper cartons and on the pallets sealed with metallic tape.
8. Shafts are packed fixing on the pallets.

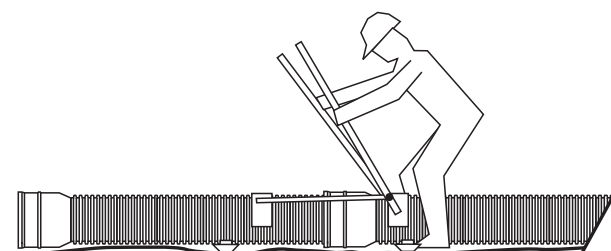
1. Rohre werden stückweise oder auf Paletten geliefert, wobei die Muffen abwechselnd jeweils in die andere Richtung schauen.
2. Dichtungsringe sind Teil der Lieferung und werden in Polyethylensacke gepackt.
3. Lieferung kann per üblichen Transportmittel erfolgen. Sie müssen rutschsicher und geschützt vor scharfen Gegenständen verladen werden.
4. Rohre dürfen nicht von der Ladefläche hinunter geschmissen oder sonst wie mechanisch unter Druck kommen, damit ihre Oberfläche nicht beschädigt wird. Bei der Manipulation unter Minustemperaturen sollte man mit steigende Zerbrechlichkeit rechnen.
5. Bei der Lagerung der Rohre muss die Norm STN 640090 respektive PND 71 01 014 eingehalten werden. Bei offener Lagerung ist ein Schutz gegen die Sonneneinstrahlung notwendig.
6. Rohre werden entweder in Paletten oder innerhalb einer Begrenzung in waagrechten Schichten gelagert. Die Begrenzungen müssen so gelegt werden, dass eine Verunreinigung des Inneren, besonders der Muffen verhindert wird.
7. Formstücke werden einzeln, ohne Verpackung, geliefert. Je nach Anforderung können sie in Kartons und auf Paletten, mit Stahlbändern befestigt, zugestellt werden.
8. Schachte werden auf Paletten fixiert und so geliefert.

SPÁJANIE SYSTÉMU / JOINING OF THE SYSTEM / SYSTEMVERBINDUNG

Uvedený kanalizačný systém sa spája pomocou PÁKOVÝCH MONTÁŽNYCH PRÍPRAVKOV. Prípravky sa predávajú podľa jednotlivých dimenzií potrubných systémov, alebo ako súprava K-DN/ID 300, 400, 600, 800, 1000.

The above mentioned drainage and sewerage system is joint by ARMED ASSEMBLY JIG. Jigs are sold according to individual dimensions of pipe systems or as a set K-DN/ID 300, 400, 600, 800, 1000.

Das angeführte Kanalisationssystem wird mittels Montagehebels verbunden. Diese Vorrichtung wird je nach den einzelnen Dimensionen des Rohrleitungssystems oder als Set DN 300, 400, 600, 800, 1000 verkauft.



1.2 PLASTIKAN - PP korugovaný systém

1.2 PLASTIKAN - PP Corrugated System

1.2 PLASTIKAN - PP Wellrohr-System

Charakteristika systému

System Characteristics

Systembeschreibung

PLASTIKAN - PP je korugovaný kanalizačný potrubný systém z polypropylénu (PP) zahŕňajúci rúry a tvarovky vyrobené podľa normy STN EN 13476-3 + A1 určený na budovanie gravitačných stokových sietí na odvádzanie odpadových a dažďových vôd z bytových, občianskych, priemyselných a poľnohospodárskych objektov.

Štruktúrované dvojstenné rúry PLASTIKAN - PP sú vyrobené koextrúziou. Hladká vnútorná stena bielej farby poskytuje vynikajúce hydraulické vlastnosti, vonkajšia profilovaná stena čiernej farby zaisťuje vysokú kruhovú tuhosť rúr.

Rúry PLASTIKAN - PP sú dodávané v štandardných dĺžkach 3; 5 a 6 metrov. Rúry a tvarovky PLASTIKAN - PP sa spájajú hrdlovým násuvným spojom, pričom tesnosť je zabezpečená elastomérnym tesnením. Systém PLASTIKAN zaisťuje spoľahlivú a rýchlu montáž.

Systém PLASTIKAN - PP dopĺňa široký sortiment tvaroviek. Najpoužívanejšie typy tvaroviek sú vyrobené technológiou vstrekovania, ostatné sa vyrábajú kombináciou vstrekovaných, rukodielenských polotovarov a rúr zvaraním. Plastika, a.s. je schopná vyhotoviť aj špeciálne tvarovky podľa požiadaviek zákazníka.

PLASTIKAN - PP is the corrugated, sewer piping system made of polypropylene (PP), which includes the pipes and fittings as per STN EN 13476-3 + A1, designed for building gravitation sewerage systems to waste-water and rainwater drainage from residential, civic, industrial and agricultural objects.

The co-extrusion technique is applied in production of the PLASTIKAN - PP structural, double-layer pipes. The smooth, white inner wall provides excellent hydraulic characteristics, while the external profiled black wall assures high circular rigidity of the pipes.

The PLASTIKAN - PP pipes are available in standard lengths of 3, 5 and 6 meters. The socket joints are used to join the PLASTIKAN - PP pipes and fittings, whereby the elastomer seal assures tightness. The PLASTIKAN - PP system assures reliable and quick mounting.

The PLASTIKAN - PP system is complementary to the fittings wide assortment. The injection moulding technique is applied in production of the most frequently used fittings. The combination of injection moulding, handicraft semi-finished products and welded pipes is applied in production of the other ones. Plastika, a.s. is also capable of producing the special fittings at the request of the customer.

PLASTIKAN - PP ist ein Wellrohr-System aus Polypropylen (PP) für Abwasserleitungen, bestehend aus Rohren und Formstücken, hergestellt nach der Norm STN EN 13476-3 + A1. Es ist für den Aufbau von Schwerkraftentwässerungsanlagen zur Abwasser- und Regenwasserableitung aus Wohn-, Gemeinschafts-, Industrie- und Landwirtschaftsobjekten vorgesehen.

Die strukturierten Doppelwandrohre PLASTIKAN - PP werden durch Coextrusion hergestellt. Die glatte Innenwand weißer Farbe bietet hervorragende hydraulische Eigenschaften, wobei die profilierte Außenwand schwarzer Farbe hohe Ringsteifigkeit gewährleistet.

Die Rohre PLASTIKAN - PP sind in Standardlängen von 3; 5 und 6 Meter lieferbar. Die Rohre und Formstücke PLASTIKAN - PP werden über Steckmuffen, versehen mit einer Elastomer-Dichtung, verbunden. Das System PLASTIKAN ermöglicht eine zuverlässige und schnelle Montage.

Das System PLASTIKAN - PP wird um ein breites Sortiment an Formstücken ergänzt. Die meisten Arten werden mit Einspritztechnologie, die anderen als Kombination handwerklicher Halbprodukte und Spritzrohre durch Schweißen hergestellt. Plastika, a.s. ist fähig, auch spezielle Formstücke je nach den Anforderungen des Kunden herzustellen.

Rozsah použitia / Application Range / Einsatzbereich

Kanalizačné rúry a tvarovky systému PLASTIKAN - PP sú určené pre podzemné gravitačné siete bežne uložené v hĺbke 0,8 až 8,0 metra. Pre ich vysokú tepelnú a chemickú odolnosť sú vhodné pre beztlakové priemyselné systémy. Rúry PLASTIKAN - PP sú vysoko odolné voči trhlinám a mechanickým namáhaniam. Najnovšie výskumy polypropylénových rúr potvrdzujú ich minimálnu životnosť 100 rokov, pričom výkonnostné testy naznačujú, že ich životnosť bude niekoľkokrát dlhšia. To je dôvod, prečo je použitie systému vhodné hlavne pre kanalizačné siete.

The PLASTIKAN – PP sewer pipes and fittings are designed for underground gravitation sewerage systems, normally laid to 0.8 – 8.0 meter depth. They are suitable for the non-pressure industrial systems because of thermal and chemical resistance. The PLASTIKAN – PP pipes are highly resistant to cracks and mechanical stresses. The latest research of polypropylene pipes proves their minimal life span for 100 years, whereby the achievement tests indicate that they are capable of achieving even longer life. This makes the system most suitable mainly for sewerage systems.

Abwasserrohre und Formstücke des Systems PLASTIKAN - PP sind für unterirdische Schwerkraftleitungen, verlegt in Tiefen von 0,8 bis 8,0 m, vorgesehen. Für ihre hohe Wärme- und chemische Beständigkeit sind sie für drucklose Industriesysteme geeignet. Die Rohre PLASTIKAN - PP zeichnen sich durch hohe Rissbildungsbeständigkeit sowie Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung. Die neusten Untersuchungen an Polypropylenrohren beweisen ihre Mindestlebensdauer von 100 Jahren, wobei die Leistungsteste eine nochmals längere andeuten. Dies begründet die besondere Eignung des Systems für Kanalisationsnetze.

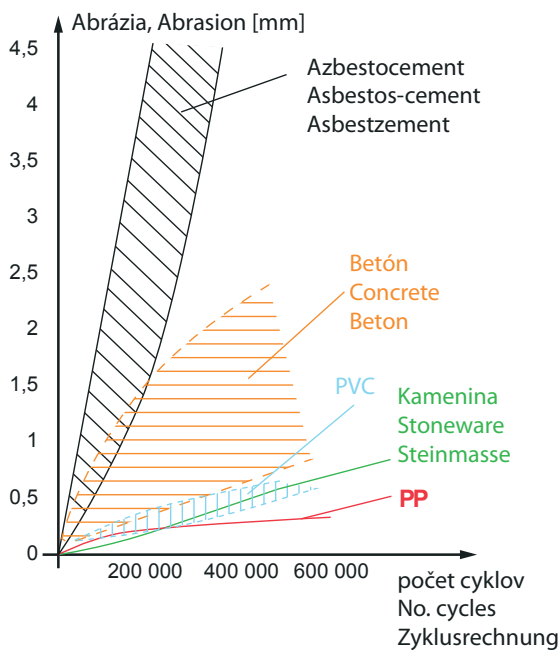
Výhody systému / System Advantages

- vonkajšia profilovaná stena zaisťuje vysokú kruhovú tuhosť $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8)
 - hladká vnútorná stena garantuje veľmi dobré hydraulické vlastnosti (menší odpor trenia – vysoká prietoková kapacita)
 - vysoká odolnosť voči oderu
 - biela farba vnútornej steny poskytuje lepší obraz pri kamerovej inšpekcii
 - steny potrubia nie sú napádané koróziou ani eróziou
 - široký rozsah teplôt použitia: -20°C až $+90^\circ\text{C}$ (dlhodobá $+60^\circ\text{C}$)
 - vysoká chemická odolnosť
 - vysoká rázová odolnosť
 - dlhá životnosť
 - šetrné k životnému prostrediu – materiál je recyklovateľný
 - rozsiahly sortiment tvaroviek
 - veľká stavebná dĺžka rúr
 - ľahké spájanie systému (jednoduché a rýchle ukladanie)
 - jednoduché skracovanie rúr podľa potreby
 - možnosť dodatočného napojenia do systému pomocou sedlovej odbočky
 - nízka hmotnosť (jednoduchšia manipulácia)
 - tesnosť systému zaisťovaná tesniacimi krúžkami
 - viacúčelovo využiteľné vďaka širokému sortimentu
 - ľahká preprava
-
- the external profiled wall assures high circular rigidity of $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8);
 - the smooth inner wall provides excellent hydraulic characteristics (less frictional resistance – high flow volume);
 - high wearability;
 - white inner wall provides better image during camera scanning;
 - piping walls are corrosion and erosion resistant;
 - wide temperature range for application: -20°C to $+90^\circ\text{C}$ (long-term to $+60^\circ\text{C}$);
 - high chemical resistance;
 - high surge resistance;
 - long life span;
 - environmentally friendly – recyclable material;
 - fittings wide assortment;
 - big piping mounting length;
 - easy system jointing (simple and quick laying);
 - simple pipes shortening, as need may be;
 - option to additional connecting to the system using a saddle tee fitting;
 - low weight (simpler handling);
 - system tightness assured by sealing rings;
 - versatile application thanks to wide assortment;
 - easy transport.

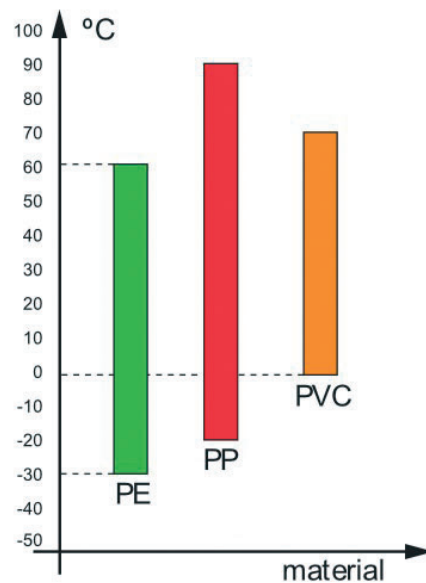


Vorteile des Systems

- die profilierte Außenwand sorgt für hohe Ringsteifigkeit $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8)
- die glatte Innenwand garantiert sehr gute hydraulische Eigenschaften (kleinerer Reibungswiderstand – hohe Durchflusskapazität)
- hohe Abriebfestigkeit
- weiße Farbe der Innenwand bietet ein besseres Bild bei der Kamerainspektion
- Rohrleitungswände werden nicht durch Korrosion oder Erosion beschädigt
- breiter Einsatztemperaturbereich: -20°C bis $+90^\circ\text{C}$ (langfristig $+60^\circ\text{C}$)
- hohe chemische Beständigkeit
- hohe Schlagfestigkeit
- lange Lebensdauer
- umweltfreundlich – wiederverwertbares Material
- umfangreiches Sortiment an Formstücken
- große Baulänge von Rohren
- leichte Verbindung des Systems (einfache und schnelle Verlegung)
- einfache Rohrverkürzung je nach Bedarf
- zusätzliche Anbindung an das System über Abzweiger
- niedriges Gewicht (einfachere Handhabung)
- Abdichtung durch Dichtringe
- Mehrzwecknutzung durch ein breites Sortiment
- einfacher Transport



Abrázia rúr podľa metódy Darmstadt
 Pipes abrasion following Darmstadt method
 Abrieb an Rohren nach der Darmstadt-Methode



Teplotný rozsah aplikácie polyetylénu, polypropylénu a polyvinylchloridu
 Polyethylene, polypropylene and polyvinylchloride temperature range
 Temperaturbereich bei Anwendung von Polyethylen, Polypropylen und Polyvinylchlorid

Materiál / Material / Material

Rúry a tvarovky PLASTIKAN - PP sú vyrobené z blokového kopolyméru polypropylénu (PP-b), ktorý je ideálny pre nasadenie v oblasti odvodu odpadových vôd.

Materiál je šetrný voči životnému prostrediu, je plne recyklovateľný. Materiál je chemicky odolný proti pôsobeniu látok vyskytujúcich sa v okolitej zemi a proti látkam obsiahnutých vo vode z domácností a priemyslu. Chemická odolnosť potrubného systému sa posudzuje podľa TNI ISO/TR 10358.

Vzhľadom k vysokej húževnatosti materiálu je celý systém, vrátane tesniacich elementov, dlhodobo odolný teplotám do 60 °C a 90 °C pri krátkodobom pôsobení. Systém má vysokú mechanickú odolnosť pri mínusových teplotách až do -20 °C.

PLASTIKAN – PP pipes and fittings made of block polypropylene copolymer (PP-b) are ideal for application in the waste water drain field.

The environmentally friendly material can fully recycling. This material is resistant to chemicals occurring in surrounding soil and those contained in household and industrial waste water. The chemical resistance of piping system is considered according to TNI ISO/TR 10358.

Concerning high material toughness, the whole system including the sealing elements is long-term resistant to temperatures from 60 °C to 90 °C, while exposed for a short-term. The system features high mechanical ruggedness at the temperatures up to -20 °C.

Rohre und Formstücke PLASTIKAN - PP werden aus Polypropylen-Block- Kopolymer (PP-b) hergestellt, das ideal für den Einsatz im Bereich Abwasserableitung ist.

Das Material ist umweltfreundlich und voll wiederverwertbar. Es ist gegen die Wirkung der im Boden sowie im Haushalts- und Industrierwasser vorkommenden Stoffe chemisch beständig. Die chemische Beständigkeit des Rohrleitungssystems wird nach der TNI ISO/TR 10358 beurteilt.

Im Hinblick auf die hohe Zähigkeit des Materials ist das gesamte System einschließlich Dichtungselemente langfristig gegen die Temperaturen bis zu 60 °C und kurzfristig bis zu 90 °C beständig. Das System zeichnet sich durch hohe mechanische Beständigkeit bei Minustemperaturen bis zu -20 °C.

Označovanie / Marking / Kennzeichnung

Rúry a tvarovky sú označované v zmysle normy STN EN 13476-3 + A1.

The pipes and fittings are both marked according to STN EN 13476-3 +A1.

Die Rohre und Formstücke werden nach der Norm STN EN 13476-3 + A1 gekennzeichnet.

Spájanie systému / System joining / Systemverbindung

Spájanie systému PLASTIKAN - PP sa realizuje pomocou násuvného hrdlového spoja, pričom tesnosť je zabezpečená elastomérovým tesnením. Elastomérové tesniace krúžky sa nasádzajú do údolia prvej vlny na rovnom konci rúry a tvarovky.

The slip-on socket joint is used to join the PLASTIKAN – PP system, whereby the elastomeric sealing rings assures tightness. The elastomeric sealing rings are set in the first groove on the pipe's and fitting's straight end.

Die Verbindung des Systems PLASTIKAN - PP erfolgt über Steckmuffen, versehen mit einer Elastomer-Dichtung. Die Elastomer-Dichtringe werden in die Senke der ersten Welle am ebenen Ende des Rohres und des Formstücks eingesetzt.

Balenie, doprava, skladovanie Package, transportation, storage Verpackung, Transport, Lagerung

Rúry sa dodávajú jednotlivo, alebo na paletách, pričom hrdlá rúr sú striedavo otočené na jednu a druhú stranu. Tesniace krúžky sa dodávajú ako súčasť dodávky rúr a balia sa do polyetylénových vriec.

Rúry sa dopravujú bežnými dopravnými prostriedkami. Musia byť zabezpečené proti posuvu a styku s ostrými predmetmi. Rúry sa nesmú zhadzovať a inak mechanicky namáhať, aby nedošlo k poškodeniu povrchu.

Pri skladovaní rúr a tvaroviek je potrebné dodržiavať STN 64 0090 resp. PND 71 01 014. Elastomérové tesniace krúžky je nutné pri skladovaní chrániť proti slnečnému žiareniu v krytých priestoroch. Rúry sa skladujú v paletách alebo uložené do hraníc vo vodorovných vrstvách. Hranice treba uložiť tak, aby sa zamedzilo vnikaniu nečistôt do vnútra rúr a deformácii hrdla.

Tvarovky sa dodávajú jednotlivo, nebalené. Podľa požiadavky odberateľa môžu byť tvarovky dodávané v papierových kartónoch a na paletách upevnené páskou. Podľa počtu hrdiel na tvarovkách sa dodáva príslušný počet elastomérových tesniacich krúžkov.



The pipes are delivered either individually or on pallets, with the sockets alternatively turned to one or other side. The elastomeric sealing rings form part of the delivery and are packed in polyethylene bags.

The standard means of transport are used to transport the pipes. They shall be secured from movement and contact with sharp objects. It is forbidden to drop the pipes on ground or otherwise mechanically strain to prevent their surface from damage.

When storing the pipes and fittings, STN 64 0090 and PND 71 01 014 shall be adhered to. Elastomeric sealing rings must be protected from solar radiation under the shelter while storing. The pipes are stacked on pallets or piled in horizontal layers. The piles shall be placed so as to prevent impurities from penetrating into the pipes and avoid sockets deformation.

The fittings are delivered independently, unpacked. It is also possible to deliver the fittings in cardboard covers or strapped on pallets on request of the customer. The number of elastomeric sealing rings matches that of the fittings sockets.

Die Rohre werden einzeln oder auf Paletten geliefert, wobei Rohrmuffen abwechselnd zu einer oder der anderen Seite gerichtet sind. Dichtringe werden in Polyethylen-Säcken mitgeliefert.

Die Rohre werden mit üblichen Verkehrsmitteln transportiert. Sie sind gegen unbeabsichtigte Bewegung und Berührung mit scharfen Gegenständen zu sichern. Sie dürfen nicht heruntergeworfen oder anders mechanisch beansprucht werden, um Beschädigungen an der Oberfläche zu vermeiden.

Bei Lagerung der Rohre und Formstücke ist die Norm STN 64 0090 bzw. PND 71 01 014 zu beachten. Elastomer-Dichtringe sind in überdachten Räumen zu lagern, um diese vor Sonnenstrahlung zu schützen. Die Rohre werden auf Paletten oder in waagerechten Stapeln gelagert. Es ist dabei das Eindringen von Schmutz in die Rohre sowie die Deformationen der Muffen zu vermeiden.

Die Formstücke werden einzeln und unverpackt geliefert. Je nach Anforderung des Abnehmers können die Formstücke in Pappen und auf Paletten, befestigt mit einem Band, geliefert werden. Elastomer-Dichtringe werden entsprechend der Anzahl der Muffen mitgeliefert.

Balenie, doprava, skladovanie

Package, transportation, storage

Verpackung, Transport, Lagerung

Rúry sa dodávajú jednotlivo, alebo na paletách, pričom hrdlá rúr sú striedavo otočené na jednu a druhú stranu. Tesniace krúžky sa dodávajú ako súčasť dodávky rúr a balia sa do polyetylénových vriec.

The pipes are delivered either individually or on pallets, with the sockets alternatively turned to one or other side. The elastomeric sealing rings form part of the delivery and are packed in polyethylene bags.

Die Rohre werden einzeln oder auf Paletten geliefert, wobei Rohrmuffen abwechselnd zu einer oder der anderen Seite gerichtet sind. Dichtringe werden in Polyethylen-Säcken mitgeliefert.

Súvisiace predpisy / Related Regulations / Mitgeltende Vorschriften

- STN EN 476 "Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk
- STN EN 752 "Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov"
- STN 75 6101 "Stokové siete a kanalizačné prípojky"
- STN EN 13476-1, 2, 3 +A1 "Potrubné systémy z plastov pre beztlakové kanalizačné potrubia a stoky uložené v zemi. Potrubné systémy so štruktúrovanou stenou z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylénu (PP) a polyetylénu PE.
- STN EN 681-1+A1,A2,A3 "Elastomérové tesnenia. Materiálové požiadavky na tesnenia spojov potrubí používaných na vodu a odvodnenie. Časť 1: Guma"
- TNI ISO/TR 10358 "Rúry a tvarovky z plastov. Klasifikačné tabuľky kombinovanej chemickej odolnosti."

- STN EN 476 "General requirements for components used in discharge pipes, rains and sewers for gravity systems."
- STN EN 752 "Drain and sewer systems outside buildings".
- STN 75 6101 "Sewerage systems and branch drains".
- STN EN 13476-1, 2, 3 +A1 "Plastic piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE)"
- STN EN 681-1+A1, A2, A3 "Elastomeric seals. Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications. Part 1: Vulcanized rubber"
- TNI ISO/TR 10358 "Plastics pipes and fittings. Combined chemical - resistance classification table".

- STN EN 476 "Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme"
- STN EN 752 "Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden"
- STN 75 6101 "Entwässerungssysteme und Kanalisationsanschlüsse"
- STN EN 13476-1, 2, 3 +A1 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen. Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE).
- STN EN 681-1+A1,A2,A3 "Elastomer-Dichtungen. Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung. Teil 1: Gummi."
- TNI ISO/TR 10358 "Kunststoffrohre und Formstücke; Zusammengefasste Klassifikationstabellen für chemische Beständigkeit."

1.2.1 Korugované rúry systému PLASTIKAN – PP

1.2.1 Corrugated pipes of PLASTIKAN – PP system

1.2.1 Wellrohre des Systems PLASTIKAN - PP

Obchodné označenie nehrdlovaných rúr (NH):

PP RÚRA KAN KORUG SN8 NH ID $\square \square \square \times L$ → Celková dĺžka (stavebná dĺžka)
 ↳ Menovitý vnútorný priemer

Trade marks used for pipes without socket (NH):

PP RÚRA KAN KORUG SN8 NH ID $\square \square \square \times L$ → Overall length (mounting length)
 ↳ Nominal inner diameter

Handelsbezeichnung für muffenlose Rohre (NH):

PP RÚRA KAN KORUG SN8 NH ID $\square \square \square \times L$ → Gesamtlänge (Baulänge)
 ↳ Nenn Durchmesser

Obchodné označenie hrdlovaných rúr (HR):

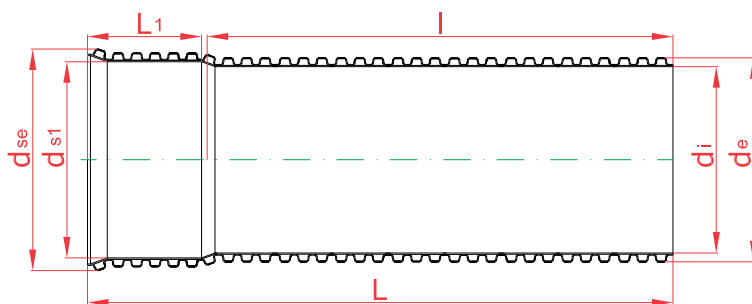
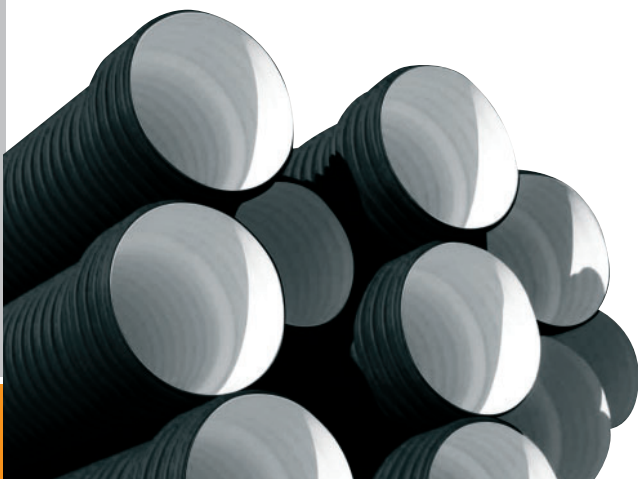
PP RÚRA KAN KORUG SN8 HR ID $\square \square \square \times \square \square \square \square$ → Celková dĺžka (stavebná dĺžka)
 ↳ Menovitý vnútorný priemer

Trade Mark of pipes with socket (HR):

PP RÚRA KAN KORUG SN8 HR ID $\square \square \square \times \square \square \square \square$ → Overall length (mounting length)
 ↳ Nominal inner diameter

Handelsbezeichnung für Muffenrohre (HR):

PP RÚRA KAN KORUG SN8 HR ID $\square \square \square \times \square \square \square \square$ → Gesamtlänge (Baulänge)
 ↳ Nenn Durchmesser





Rozmery hrdlovaných rúr / Socket pipes dimensions / Abmessungen der Muffenrohren

K-DN/	d _i	d _e	d _{s1}	d _{se}	L ₁	I	L	SN
ID 250	247	283	285	325	122	3000	3148	8
						5000	5143	
						6000	6153	
ID 300	297	340	343	390	159	3000	3190	8
						5000	5179	
						6000	6190	
ID 400	395	452	456	520	182	3000	3208	8
						5000	5230	
						6000	6240	
ID 500	493	563	568	645	213	3000	3252	8
						5000	5273	
						6000	6284	
ID 600	593	678	681	778	255	3000	3287	8
						5000	5241	
						6000	6252	

Poznámky

Rúry môžu byť dodávané v dĺžkach 3, 5 a 6 m. Po dohode je možná alternatíva dodávky s inou dĺžkou rúr s hrdlom alebo bez hrdla.

Notes

The pipes are usually delivered in the lengths of 3, 5 and 6 meters. An alternative delivery with other lengths of pipes with or without sockets is possible by agreement.

Anmerkungen

Die Rohre sind in Längen von 3, 5 und 6 m lieferbar. Nach Vereinbarung ist eine alternative Belieferung mit Muffenrohren oder muffenlosen Rohren mit anderen Längen möglich.

1.2.2 Tvarovky pre potrubný systém PLASTIKAN – PP

1.2.2 PLASTIKAN – PP piping system fittings

1.2.2 Formstücke für das Rohrleitungssystem PLASTIKAN - PP

Tvarovky sa zhotovujú z rúr rukodielensky, vstrekovaním, alebo kombinovaným spôsobom. Všetky tvarovky sú spájané násuvným spojom rovnakej konštrukcie akú majú spoje rúr. Odbočujúce časti sa štandardne vyrábajú v dimenziách DN160, DN200 a majú tvar hrdlového spoja v zmysle STN EN 1852-1 vyhovujúceho pre pripojenie tradičných PVC-U, PP a PE rúr s hladkým koncom.

Plastika a.s. je schopná z kanalizačných rúr a vstrekovaných dielov vyhotoviť špeciálne tvarovky, prípadne iné výrobky podľa individuálnych požiadaviek na základe predložených výkresov.

The fittings are made of pipes produced using handicraft, injection moulding or combined technique. The slip-on socket joint of the same design as that on pipes is used to join the fittings. The DN 160 and DN 200 Tee fitting with the socket joint are produced as standard according to STN EN 1852-1 and they comply with connection of traditional PVC-U, PP and PE pipes with straight end.

Plastika, a.s. has been capable of producing special fittings or other products from sewer pipes and injection moulding-made parts, based on the individual requirements and drawings.

Die Formstücke werden aus Rohren handwerklich, durch Einspritzen oder kombiniert hergestellt. Alle Formstücke werden über Steckmuffen gleicher Bauart wie bei Rohren verbunden. Abzweiger werden standardmäßig mit Dimensionen DN160, DN200, mit glatten Steckverbindungen nach der STN EN 1852-1 zum Anschluss traditioneller PVC-U, PP und PE-Glattrohre, hergestellt.

Plastika a.s. ist fähig, spezielle Formstücke bzw. andere Produkte je nach den individuellen Anforderungen des Kunden, aufgrund der vorgelegten Zeichnungen, aus Kanalisationsrohren und Einspritzteilen herzustellen.

Popisy pre označovanie

„K-“ značí účel použitia pre korugovaný systém

„ID“ značí, že sa jedná o rozmer vzťahujúci sa pre rozmerový rad DN/ID

„OD“ pre rozmerový rad DN/OD a

„DN“ pre rozmerový rad obojstranne hladkých rúr DN/OD, ktoré je možné zameniť/napojiť s rúrami a/alebo tvarovkami podľa STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 alebo STN EN 12666-1

Marking legend

„K-“ application field of corrugated system

„ID“ a dimension referring to DN/ID series

„OD“ stands for DN/ID series and

„DN“ stands for dimension series of double-sided DN/OD smooth pipe which could be converted/joined to either pipes or fittings according to STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 or STN EN 12666-1.

Hinweise zur Kennzeichnung

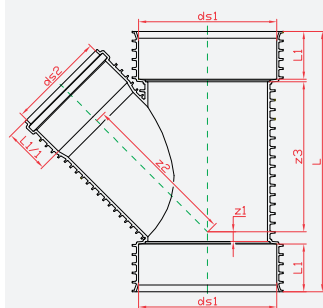
„K-“ Verwendungszweck des Wellrohrsystems

„ID“ Dimensionsreihe DN/ID

„OD“ Dimensionsreihe DN/OD

„DN“ Dimensionsreihe für Glattrohre DN/OD, die mit/an Rohren und/oder Formstücken nach der STN EN 1401-1, STN EN 1852-1 oder STN EN 12666-1 gewechselt/angeschlossen werden können.

PP ODBOČKA ŠIKMÁ K- ID/DN/45° / PP OBLIQUE BRANCHING K-ID/DN/45° / PP ABZWEIGER SCHRÄG K- ID/DN/45°



Obchodné označenie:

PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°

Uhol odbočenia
Menovitý priemer odbočenia
Menovitý priemer odbočky

Trade Mark :

PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°

Angle of branch
Nominal diameter of branch
Nominal diameter of branching

Handelsbezeichnung:

PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 45°

Winkel der Abzweigung
Nenn Durchmesser der Abzweigung
Nenn Durchmesser der Abzweiger

Rozmery hrdlových rúr / Socket pipes dimensions / Abmessungen der Muffenrohren

K- ID	ds1	L1	ds2	L1/1	L	z2	z3	z1
250/DN160/45°	285	99	160,8	76	538	300	309	20
250/DN200/45°	285	99	200,9	92	538	325	309	20
300/DN160/45°	343	113	160,8	76	567	345	334	-6
300/DN200/45°	343	113	200,9	92	567	370	334	-6
400/DN160/45°	456	142	160,8	76	811	433	470	-7
400/DN200/45°	456	142	200,9	92	811	455	499	13
500/DN160/45°	568	156	160,8	76	753	498	485	-66
500/DN200/45°	568	156	200,9	92	810	520	520	-45
600/DN160/45°	681	255	160,8	76	1700	568	865	277
600/DN200/45°	681	255	200,9	92	1700	590	867	274



Poznámky

Pre určenie stavebnej dĺžky tvarovky je potrebné k dĺžke z3 pripočítať dĺžku z1.

K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušného hlavného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a 1ks tesniaceho krúžku DN160 alebo DN200 podľa príslušného priemeru odbočenia.

Výroba atypických rozmerov na objednávku (menovitý priemer odbočenia DN 250, DN 315, DN 400).

Notes

To specify the fittings mounting length, length z1 shall be added to length z3.

The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part "Elastomeric sealing rings", and DN160 or DN200 (1pcs) ring following the appropriate diameter marking.

The atypical dimensions are made to order (branching nominal diameter DN 250, DN 315, DN 400).

Anmerkungen

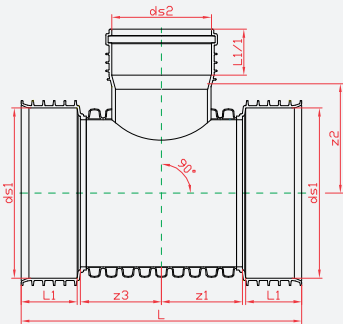
Für die Festlegung der Baulänge eines Formstücks ist zur Länge z3 die Länge z1 zuzurechnen.

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt und 1 Stück Dichtring DN160 oder DN200 je nach der Abzweig- Nenn Durchmesser ist geliefert.

Herstellung atypischer Dimensionen auf Bestellung (Abzweig-Nenn Durchmesser DN 250, DN 315, DN 400).



PP ODBOČKA KOLMÁ K- ID/DN/90° / PP PERPENDICULAR BRANCHING K-ID/DN/90° / PP ABZWEIGER K- ID/DN/90°



Obchodné označenie: PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°

Uhol odbočenia
Menovitý priemer odbočenia
Menovitý priemer odbočky

Trade Mark : PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°

Angle of branch
Nominal diameter of branch
Nominal diameter of branching

Handelsbezeichnung: PP ODBOČKA K- ID □ □ □ / DN □ □ □ / 90°

Winkel der Abzweigung
Nenndurchmesser der Abzweigung
Nenndurchmesser der Abzweiger

Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K-ID	ds1	L1	ds2	L1/1	L	z2	z3	z1
250/DN160/90°	285	99	160,8	76	463	192	127	127
250/DN200/90°	285	99	200,9	92	515	194	153	153
300/DN160/90°	343	113	160,8	76	532	217	146	146
300/DN200/90°	343	113	200,9	92	565	218	163	163
400/DN160/90°	456	142	160,8	76	667	266	160	160
400/DN200/90°	456	142	200,9	92	667	268	184	184
500/DN160/90°	568	156	160,8	76	697	315	181	181
500/DN200/90°	568	156	200,9	92	697	317	181	181

Poznámky

Pre určenie stavebnej dĺžky tvarovky je potrebné k dĺžke z3 pripočítať dĺžku z1. K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušného hlavného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“ a 1ks tesniaceho krúžku DN160 alebo DN200 podľa príslušného priemeru odbočenia. Výroba atypických rozmerov na objednávku (menovitý priemer odbočenia DN 250, DN 315, DN 400).

Notes

To specify the fittings mounting length, length z1 shall be added to length z3.

The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part “Elastomeric sealing rings”, and DN160 or DN200 (1pcs) ring following the appropriate diameter marking. The atypical dimensions are made to order (branching nominal diameter DN 250, DN 315, DN 400).

Anmerkungen

Für die Festlegung der Baulänge eines Formstücks ist zur Länge z3 die Länge z1 zuzurechnen.

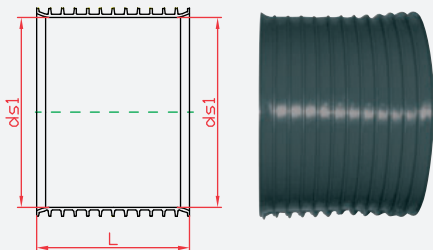
Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt und 1 Stück Dichtring DN160 oder DN200 je nach der Abzweig-Nenndurchmesser ist geliefert.

Herstellung atypischer Dimensionen auf Bestellung (Abzweig-Nenndurchmesser DN 250, DN 315, DN 400).

PP PRESUVKA K- ID / PP DISPLACER K-ID / PP ÜBERGANGSMUFFE K- ID

služi na spájanie rúr pri dodatočných montážach

serves for joining pipes while in additional mountings / dient zur Rohrverbindung bei Zusatzmontagen



Obchodné označenie: PP PRESUVKA K- ID □ □ □

Uhol odbočenia

Trade Mark : PP PRESUVKA K- ID □ □ □

Angle of branch

Handelsbezeichnung: PP PRESUVKA K- ID □ □ □

Winkel der Abzweigung

Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	ds1	L
250	285	230
300	343	262
400	456	330
500	568	360
600	681	510

Poznámky

K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Notes

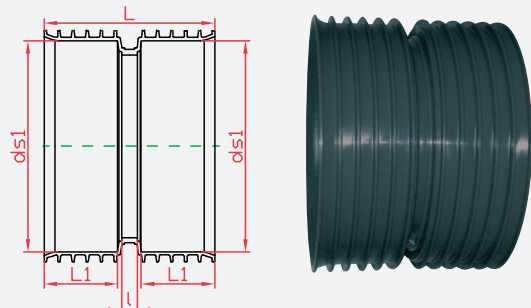
The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part “Elastomeric sealing rings”.

Bemerkung

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert.

PP SPOJKA K- ID / PP JOINT K-ID / PP VERBINDUNGSSTÜCK K- ID

slúži na spájanie nehrdlovaných korugovaných rúr
serves for joining corrugated pipes without socket / dient zur Verbindung muffenloser Wellrohre



Obchodné označenie:	PP SPOJKA K- ID □ □ □	Uhol odbočenia
Trade Mark :	PP SPOJKA K- ID □ □ □	Angle of branch
Handelsbezeichnung:	PP SPOJKA K- ID □ □ □	Winkel der Abzweigung

Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	ds1	l	L	L1
250	285	21	230	99
300	343	23	262	113
400	456	31	330	142
500	568	26	360	156
600	681	126	686	255

Poznámky

K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Notes

The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

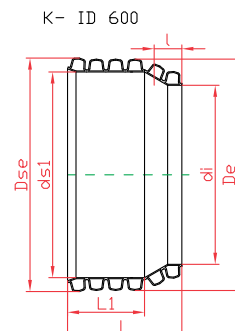
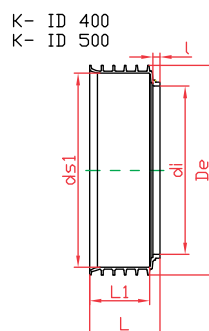
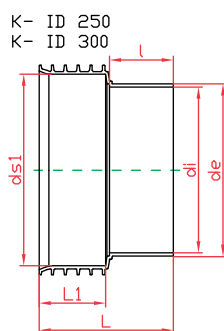
Bemerkung

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert.

PP ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID / PP SHAFT INLET K-ID / PP SCHACHTEINLAGE K- ID

používa sa na napojenie PP potrubného korugovaného systému na betónové šachty / designed for connecting of PP corrugated piping system to concrete shaft / dient zum Anschluss des PP Wellrohrsystems an Betonschächte

Obchodné označenie:	PP ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □	Menovitý priemer šachtovej vložky
Trade Mark :	PP ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □	Nominal diameter of shaft inlet
Handelsbezeichnung:	PP ŠACHTOVÁ VLOŽKA K- ID □ □ □	Nenn Durchmesser der Schachteinlage

**Rozmery / Dimensions / Abmessungen**

K- ID	ds1	di	de	De	Dse	L	l	L1
250	285	247	257	312	-	200	96	99
300	343	297	307	372	-	200	91	103
400	456	395	-	492	-	165	15	142
500	568	493	-	613	-	180	13	156
600	681	593	-	766	773	379	99	255

Poznámky

K tvarovke sa dodáva 1ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Notes

The fitting is supplied with 1pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part „Elastomeric sealing rings“.

Bemerkung

Für das Formstück werden 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert.



PP REDUKCIA K- ID/ID (HRDLO/HRDLO) /

PP REDUCTION K- ID/ID (SOCKET/SOCKET) / PP REDUKTION K- ID/ID (MUFFE/MUFFE)

Obchodné označenie:

PP REDUKCIA K- ID □ □ / □ □ □

Menovitý vnútorný priemer rúry
Menovitý vnútorný priemer rúry

Trade Mark :

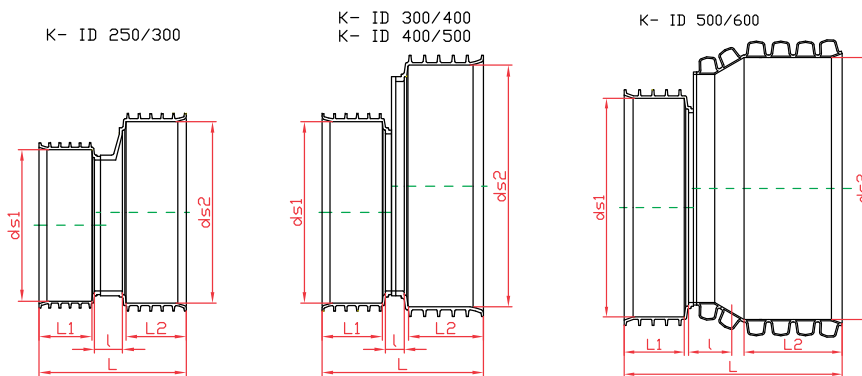
PP REDUKCIA K- ID □ □ / □ □ □

Nominal internal diameter of pipe
Nominal internal diameter of pipe

Handelsbezeichnung:

PP REDUKCIA K- ID □ □ / □ □ □

Innennenddurchmesser des Rohres
Innennenddurchmesser des Rohres



Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	ds1	L1	ds2	L2	I	L
250/300	285	99	343	113	53	277
300/400	343	113	456	142	35	304
400/500	456	142	568	156	36	353
500/600	568	156	681	255	120	567

Notes

The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part "Elastomeric sealing rings". It is possible to combine semi-product used in production of reducing pieces within full range of PP sewer pipes and fittings (the reducing piece type and possible combinations shall be consulted with the manufacturer).

Poznámky

K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušných priemerov ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniacie krúžky“. Polotovary k výrobe redukcií je možné kombinovať v plnom rozsahu sortimentu PP kanalizačných rúr a tvaroviek (typ redukcie a možné kombinácie konzultovať s výrobcom).

Bemerkung

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert. Das Halbprodukt zur Herstellung von Reduzierstücken kann in vollem Umfang des Sortiments an PP - Kanalisationsrohren und -formstücken kombiniert werden (Art des Reduzierstückes und die möglichen Kombinationen bitte mit dem Hersteller besprechen).

PP PRECHODKA K- ID/DN / PP REDUCER K- ID/DN / PP ÜBERGANGSSTÜCK K- ID/DN

služi na prechod medzi PP korugovaným systémom a hladkým potrubným systémom | serves for connecting PP corru gated piping systems to smooth pipes | dient zum Übergang zwischen dem PP Wellrohrsystem und dem Glattrohrsystem

Obchodné označenie:

PP PRECHODKA K- ID □ □ / DN □ □ □

Menovitý priemer hladkej rúry
Menovitý vnútorný priemer korugovanej rúry

Trade Mark :

PP PRECHODKA K- ID □ □ / DN □ □ □

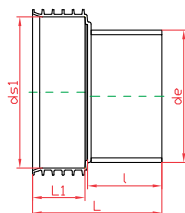
Nominal diameter of the smooth pipe
Corrugated pipe nominal inner diameter

Handelsbezeichnung:

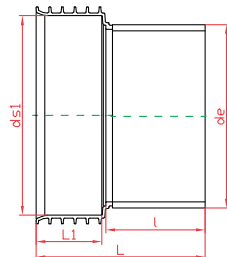
PP PRECHODKA K- ID □ □ / DN □ □ □

Nennendurchmesser der Glatte Rohre
Nennendurchmesser der Übergangstück

K- ID 250/DN250
K- ID 400/DN400
K- ID 500/DN500



K- ID 300/DN315



Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	ds1	de	L1	I	L
250/DN250	285	250	99	140	244
300/DN315	343	315	113	171	290
400/DN400	456	400	142	216	366
500/DN500	568	500	156	254	421

Poznámky

K tvarovke sa dodáva 1ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

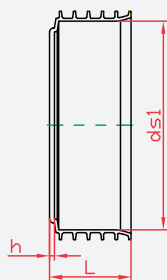
Notes

The fitting is supplied with 1pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part “Elastomeric sealing rings”.

Bemerkung

Für das Formstück werden 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert.

PP VRCHNÁK K- ID / PP CAP K- ID / PP DECKEL K- ID



Obchodné označenie:

PP VRCHNÁK K- ID □ □ □

Menovitý priemer rúry

Trade Mark :

PP VRCHNÁK K- ID □ □ □

Pipe nominal diameter

Handelsbezeichnung:

PP VRCHNÁK K- ID □ □ □

Rohr-Nenndurchmesser

Poznámky

Vrchnák sa nasúva na rovnú časť rúry alebo tvarovky.

K tvarovke sa dodáva 1ks tesniaceho krúžku podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Notes

The cap is slipped over the pipe or fittings straight part.

The fitting is supplied with 1pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part “Elastomeric sealing rings”.

Bemerkung

Der Deckel wird auf den ebenen Teil des Rohres oder Formstücks aufgesteckt.

Für das Formstück werden 1St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsringen“ angeführt ist geliefert.

Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	ds 1	L	h
250	285	111	7
300	343	127	8
400	456	173	8
500	568	188	8
600	681	387	8

PP ZÁTKA K- ID / PP STOPPER K- ID / PP STOPFEN K- ID

Obchodné označenie:

PP ZÁTKA K- ID □ □ □

Menovitý priemer rúry

Trade Mark :

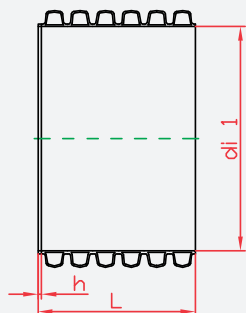
PP ZÁTKA K- ID □ □ □

Pipe nominal diameter

Handelsbezeichnung:

PP ZÁTKA K- ID □ □ □

Rohr-Nenndurchmesse



Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID	di 1	L	h
250	247	189	8
300	297	244	8
400	395	297	8
500	493	345	8
600	593	412	8

Poznámky

Zátka sa nasúva do hrdla rúry alebo tvarovky

Notes

The stopper is slipped into the pipe socket or fittings socket.

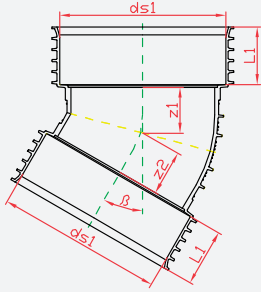
Bemerkung

Der Stopfen wird in die Rohrmuffe oder das Formstück gesteckt.



PP SEGMENTOVÝ OBLÚK (DVOJHRDLO)

PP SEGMENT BEND (DOUBLE-SOCKET) / PP SEGMENTBOGEN (DOPPELMUFFE)



Obchodné označenie:

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Uhol

Menovitý priemer rúry

Trade Mark :

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Angle

Pipe nominal diameter

Handelsbezeichnung:

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Winkel

Rohr-Innendurchmesser

Rozmery / Dimensions / Abmessungen



K- ID/β	ds1	L1	z1	z2
250/15°	285	99	61	61
250/30°	285	99	78	78
250/45°	285	99	98	98
250/60°	285	99	133	128
250/90°	285	99	208	196
300/15°	343	113	66	66
300/30°	343	113	87	87
300/45°	343	113	111	111
300/60°	343	113	151	144
300/90°	343	113	238	225

Poznámky

K tvarovke sa dodávajú 2ks tesniacich krúžkov podľa príslušného priemeru ako je uvedené v časti „Elastomérové tesniace krúžky“.

Notes

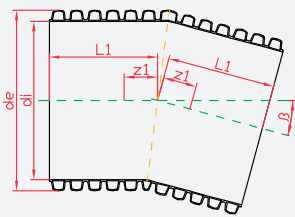
The fitting is supplied with 2pcs of the sealing ring after diameter as mentioned in part "Elastomeric sealing rings".

Bemerkung

Für das Formstück werden 2St Dichtring laut zuständigem Durchmesser als im Teil „Elastomer-Dichtungsrings“ angeführt ist geliefert.

PP SEGMENTOVÝ OBLÚK (BEZ HRDIEL)

PP SEGMENT BEND (WITHOUT SOCKET) / PP SEGMENTBOGEN (MUFFENLOS)



Obchodné označenie:

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Uhol

Menovitý priemer rúry

Trade Mark :

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Angle

Pipe nominal diameter

Handelsbezeichnung:

PP OBLÚK SEGM K- ID □ □ / □ □°

Winkel

Rohr-Innendurchmesser

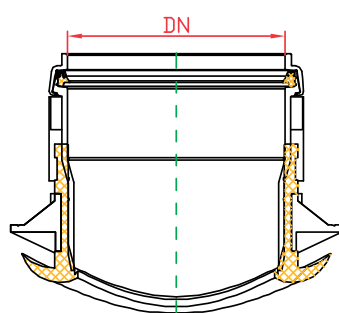
Rozmery / Dimensions / Abmessungen

K- ID/β	di	de	z1=z2
400/12°	395	452	288
400/24°	395	452	312
400/35°	395	452	336
400/48°	395	452	470
500/11°	493	563	337
500/22°	493	563	365
500/33°	493	563	393
500/45°	493	563	548
600/11°	593	678	404
600/22°	593	678	438
600/33°	593	678	472
600/45°	593	678	657

PP SEDLOVÁ ODBOČKA / PP SADDLE BRANCH / PP SATTELABZWEIGER

umožňuje dodatočné odbočenie pod uhlom 90° / makes possible additional branching under 90° angle / ermöglicht eine zusätzliche Abzweigung unter dem Winkel 90°

Obchodné označenie:	PP SEDLOVÁ ODBOČKA K- ID □ □ / DN □ □	Menovitý priemer odbočenia Menovitý priemer sedlovej odbočky
Trade Mark :	PP SEDLOVÁ ODBOČKA K- ID □ □ / DN □ □	Branching nominal diameter Saddle branch nominal diameter
Handelsbezeichnung:	PP SEDLOVÁ ODBOČKA K- ID □ □ / DN □ □	Abzweig-Nenndurchmesser Sattelabzweiger-Nenndurchmesser

**Rozmery / Dimensions / Abmessungen**

K- ID
250/DN160
300/DN160
400/DN160
500/DN160
600/DN160

K-ID
300/DN200
400/DN200
500/DN200
600/DN200

ELASTOMÉROVÉ TESNIACE KRÚŽKY / ELASTOMERIC SEALING RINGS / ELASTOMER-DICHTUNGSRINGEN**Rozmery / Dimensions / Abmessungen**

K- ID
250
300
400
500
600

Poznámky

Ku každému hrdlu na rúrach a tvarovkách je dodávaný tesniaci krúžok podľa príslušného priemeru.

Notes

Each socket to pipe or fitting is supplied with the sealing ring following the appropriate diameter and number.

Bemerkung

Zu jeder Muffe bei Rohren und Formstücken wird ein Dichtring mit entsprechendem Durchmesser geliefert.

1.3 KANALIZAČNÉ ŠACHTY A VPUSTY

1.3 DRAINAGE SHAFTS AND SEWERAGE INLETS

1.3 KANALSCHÄCHTE UND ABLÄUFE

Charakteristika šacht a vpustov

Characteristics of shafts and sewerage inlets

Charakteristik der Schächte und Abläufe

PODĽA POUŽITIA MOŽNO ŠACHTY ZARADIŤ DO NASLEDUJÚCICH TYPOV:
SHAFTS CAN BE DIVIDED INTO FOLLOWING TYPES BY USAGE:
JE NACH DES GEBRAUCHS KÖNNE DIE SCHÄCHTE IN DIE TYPEN ALS FOLGT EINGEREIHT:

Vstupná šachta je kanalizačná alebo stoková tvarovka. Používa sa na pripojenie kanalizačných alebo stokových systémov a (alebo) zmenu smeru kanalizačných a stokových potrubí, ktorá končí na úrovni zeme telesom šachty s minimálnym vnútorným priemerom 800 mm. Podľa typov ich delíme na koncové, priame, uhlové, sútokové, spádové a univerzálne. Vstupné šachty na všetky údržbárske práce so vstupom pre personál musia mať DN/ID 1000 alebo väčší. Vstupné šachty na zavedenie čistiaceho zariadenia, kontrolného a skúšobného zariadenia s možnosťou príležitostného vstupu pripútanej osoby musia mať DN/ID od 800 do DN/ID 1000.

The manhole is the drainage or sewerage fitting. It's used for connection of the drainage or sewerage systems and (or) change of direction of the drainage or sewerage pipelines that terminates at ground level with minimal internal diameter of 800 mm. They can be ranged into end, direct, angular, confluence, gradient and universal types. Manholes for all maintenance works with personnel entry must have DN/ID 1000 or greater. The manholes for introduction of the cleaning device, checking and testing device with possibility of the occasional entry of the attached person must have DN/ID from 800 up to DN/ID 1000.

Eingangschachte ist ein Kanal- oder Abwasserformstück. Es dient zur Verbindung der Kanal- oder Abwassersysteme und (oder) Änderung der Richtung der Kanal- und Abwasserleitungen, die auf der Bodenniveau mit dem Schachtkörper mit einem minimal Innendurchmesser von 800 mm endet. Nach Typen sind sie nach End-, Direkt-, Winkel-, Abwasser-, Gefäll- und Universalschächten geteilt. Die Eingangschächte für alle Instandhaltungsarbeiten mit einem Eingang für Personal sollen DN/ID 1000 oder größer haben. Die Eingangschächte für Einführung der Reinigungseinrichtung, Kontroll- und Prüfungseinrichtung mit Möglichkeit von Gelegenheitseintritt der angebundenen Person sollen DN/ID von 800 bis DN/ID 1000 haben.

Revízná šachta je kanalizačná alebo stoková tvarovka. Používa sa na pripojenie kanalizačných alebo stokových systémov a (alebo) zmenu smeru kanalizačných a stokových potrubí, ktorá končí na úrovni zeme telesom šachty s minimálnym vonkajším priemerom 200 mm a vnútorným priemerom menej ako 800 mm. Služí ako kontrolná a výplachová šachta k inšpekcii systému. Ukončenie na úrovni zeme umožňuje zavedenie čistiaceho, kontrolného a skúšobného zariadenia a odstránenie sutiny, ale nedovoľuje prístup personálu. Podľa typov ich delíme na koncové, priame, uhlové, sútokové, spádové a univerzálne. Revízné šachty zabudované vo verejných plochách a cestných komunikáciách je nutné opatriť betónovým roznášacím prstencom a liatinovým poklopom podľa triedy dopravného zaťaženia.

Inspection shaft is the drainage or sewerage fitting. It's used for connection of the drainage or sewerage systems and (or) change of direction of the drainage or sewerage pipelines that terminates at ground level with minimal external diameter of 200 mm and internal diameter smaller than 800 mm. It serves as check and washing out shaft for inspection of the system. Termination at ground level allows introduction of the cleaning, checking and testing device and removal of debris, but it doesn't allow personnel entry. They can be ranged into end, direct, angular, confluence, gradient and universal types. The inspection shafts installed into public areas and roads should be equipped by the concrete distribution thimble and cast iron cover in accordance with the traffic load.



Revisionschächte ein Kanal - oder Abwasserformstück. Es dient zur Verbindung der Kanal- oder Abwassersysteme und (oder) Änderung der Richtung der Kanal- und Abwasserleitungen, die auf der Bodenniveau mit dem Schachtskörper mit einem minimal Aussendurchmesser 200 mm und Innerdurchmesser kleineren als 800 mm endet. Es dient als Kontroll- und Spülungsschacht für Inspektion des Systems. Beendigung auf das Bodenniveau ermöglicht Einführung der Kontroll- und Prüfungseinrichtung und Beseitigung eines Schutts aber Verhindert Eingang des Personals.

Nach Typen sind sie nach End-, Direkt-, Winkel-, Abwasser-, Gefäll - und Universalschächten geteilt. Die Revisionschächte die in den öffentlichen Flächen und Verkehrswege eingebaut sind sollen mit dem Betonaustragensring und Gusseisenrahmen nach der Klasse von Transportbelastung versehen werden.

Výška šácht sa udáva v metroch. Height of shafts is in meters. Höhe der schacht ist in Meters.

OSTATNÉ PRVKY / OTHER ITEMS / ÜBRIGE ELEMENTE

dažďový vpust je objekt na stokovej sieti a slúži na zachytávanie zrážkovej vody z povrchového odtoku z pozemných komunikácií a iných verejných priestranstiev na jej odvádzanie do stokovej siete

zberný vpust slúži na odvod prebytočných spodných vôd

Vpusty musia byť taktiež opatrené podľa triedy dopravného zaťaženia liatinovou mrežou a betónovým roznášacím prstencom.

Rain inlet is the intake at the sewerage net and it serves for collection of the rain water from the surface discharge from the roads and other public areas and for its discharge into sewerage net.

Collection inlet serves for discharge of the excessive underground waters.

The inlets must be equipped in accordance with the traffic load classification also by the cast iron grating and the concrete distribution thimble.

Regensablauf ist ein Objekt auf dem Ablaufnetz und dient zur Fassung des Regenswassers vom Oberflächabgang von Verkehrswegen und anderen öffentlichen Flächen und Abwasserung ins Abwassernetz.

Sammelablauf dient zum Ablauf der überschüssigen Untergrundwasser.

Die Abläufe sollen auch nach der Klasse der Transportbelastung mit dem Betonaustragensring und Gusseisenrahmen versehen werden.

VZHLAD A VYHOTOVENIE ŠÁCHT

SHAPE AND EXECUTION OF THE SHAFTS

AUSSEHEN UND AUSFÜHRUNG DER SCHÄCHTE

Vstupné a revízne šachty sa môžu zmontovať na mieste z rôznych komponentov, ale môžu sa tiež vyrobiť ako samostatná jednotka. V oboch prípadoch sa skladajú z nasledujúcich funkčných častí:

- **dno** (vždy prítomné) je vyhotovené ako samostatný komponent vyrobený technológiou rotačného natavovania z PE materiálu, zvarením z PVC-U rúr, vstrekaných dielov a dosiek s prídavným materiálom - PVC-U drôtom, alebo prípadne priváraním z PE dielov s prídavným materiálom - PE drôtom. Vtoky, prítoky a odtoky zo šácht môžu byť podľa konštrukcie dna šácht realizované od rozmeru DN/OD 110 mm, resp. podľa dohody.
- **teleso šachty** (v závislosti od hĺbky) tvorí PVC-U K (korugovaná) rúra príslušného priemeru, ktorá je s dnom (kónusom) spojená elastomérovým tesnením, umiestneným v 1. drážke korugovanej rúry. Do telesa šácht môžu byť podľa konkrétnych požiadaviek realizované prípojky od rozmeru DN/OD 110 mm.
- **teleskopická časť** (v závislosti od konštrukcie) pozostáva z teleskopickej PVC-U hladkej rúry príslušného priemeru, elastomérového tesnenia a predmontovaného poklopu podľa požadovaného dopravného zaťaženia
- **kónus** (pri vstupných šachtách DN/ID 1000 mm) je vyrobený technológiou rotačného natavovania z PE materiálu. Namiesto PE kónusu je možné použiť betónovú nadstavbu s prechodovou skružou.
- **betónový roznášací prstenec** je povrchový komponent, zvyčajne použitý v oblastiach s dopravným zaťažením, ktorý zabezpečuje rozloženie zaťaženia od dopravy do okolitej zeminy a tým eliminuje prenos zaťaženia na šachtu
- **rebrík** (pri vstupných šachtách) je vyrobený z PVC-U plnostennej hladkej rúry DN/OD 400x9,8, inštalovaný na vnútornej časti šachty a fixovaný zvarom. Vzďialenosť a šírka stúpadiel musí zodpovedať platnej norme. Všetky ostré hrany rebríka musia byť zaoblené.
- **rám poklopu – poklop** vyrobený z temperovanej liatiny, u revíznych šácht je možné použitie PE veka pri zabudovaní šácht v neverejných plochách.



The manholes and inspection shafts can undergo assembly on the spot from various components but they can be made also as the individual item. They consist every time from the functional parts as follows:

- **bottom** (every time present) is made as individual component produced by technology of rotational moulding from PE-material, welding from PVC-U pipes, covering injection moulded parts and boards with the additional material- PVC-U wire or welding on from PE parts with the additional material – PE wire. Inlets, inflows and outlets from the shafts can be after design of the shafts bottom executed from diameter DN/OD 110 mm, ev. after agreement.
- **Shaft's body** (in dependence of depth) consists of the PVC-U K (corrugated) pipe of the relevant diameter joint with the bottom (cone) by elastomeric sealing, placed in the first groove of the corrugated pipe. The shaft body can in accordance with the particular requirements cover connections from diameter DN/OD 110 mm.
- **Telescopic part** (in dependence of design) consists of the telescopic PVC-U smooth pipe of relevant diameter, elastomeric sealing and pre- assembled cover in accordance with required traffic load.
- **Cone** (for manholes DN/ID 1000 mm) is made by technology of rotational moulding from PE material. Instead of the PE cone can be applied concrete superstructure with the reducing centering.
- **Concrete distributing thimble** is the surface component, usually used in areas with traffic load that secures distribution of traffic load into surrounding ground and eliminates by this way transfer of load to shaft.
- **Ladder** (in manholes) is made of PVC-U fully walled smooth pipe DN/OD 400x9,8, installed in the internal part of shaft and fixed through weld. Distance and width of steps must meet valid standard. All sharp edges of the ladder must be rounded.
- **Removable cover frame - removable cover** made for tempered cast iron, the inspection shafts can apply PE cover by installation of shafts in non public areas.

Die Eingang- und Revisionschächte können am Ort von verschiedenen Elementen montiert werden aber sie können auch als Selbstelement hergestellt werden. In beiden Fällen setzen sich von den Teilen als folgt zusammen:

- **Boden** (immer anwesend) ist als Selbstständigkomponent durch Technologie von Schleiteguss von PE Material, Zusammenschweißen von PVC-U Rohre, Spritzgussteilen von Teilen und Platten mit einem Zusatzmaterial- PVC-U Draht oder durch Nachschweissen von PE Teilen mit einem Zusatzmaterial- PE draht hergestellt. Die Einläufe, Zuflüsse und Abläufe von Schächten können nach Konstruktion des Bodens der Schäfte von Masse von DN/OD 110 mm resp. nach Vereinbarung realisiert werden.
- **Schachtkörper** (In Abhängigkeit von der Tiefe) bildet ein PVC-U K (korrigiertes) Rohr von relevanten Durchmesser das mit dem Boden (Konus) durch Elastomeredichtung in der ersten Rille des korrigierten Rohr angebracht verbindet wird. In den Schachtkörper können nach den Direktanforderungen die Anschlüsse von Masse von DN/OD 110 mm realisiert werden.
- **Teleskopischteil** (in Abhängigkeit von Konstruktion) besteht von einem teleskopischen PVC-U Glattrohr von relevanten Durchmesser, einer Elastomeredichtung und einem vormontierten Deckel nach geforderten Transportbelastung.
- **Konus** (bei der Eingangsschächte DN/ID 1000 mm) wird durch Schleiteguss von PE Material hergestellt. Statt des PE Konus kann auch Betonaufbau mit einem Betonring benützt werden.
- **Betonsdistributionsring** ist ein Flächenelement, gewöhnlich in den Gebieten mit der Transportbelastung benützt, der Distribution der Belastung vom Transport in die umliegende Erde versichert.
- **Leiter** (bei Eingangsschächte) wird aus einem PVC-U Vollwandglattrohr DN/OD 400x9,8 hergestellt, installiert ins Innenteil der Schacht und mit einem Schweiß fixiert. Distanz und Breite des Fussbretts soll der gültigen Norme entsprechen.
- **Deckelrahmen - Deckel** von einem Temperguss, die Revisionschächte können PE Deckel bei der Einbildung der Schächte in nicht öffentlichen Flächen anwenden.

1.3.1 Vstupné šachty celozvárané

1.3.1 All-welded manholes

1.3.1 Vollgeschweisste Eingangsschächte

Výrobok sa týka rady celoplastových vstupných kanalizačných šacht najširšieho použitia, hlavne pre plastové potrubné systémy korugovaných rúr s určením pre chemickú a bežnú splaškovú kanalizáciu. Šachty sú chemicky odolné a spolu s ďalšou vlastnosťou – vodotesnosťou sú určené aj pre ekologicky náročné stavby hlavne na ochranu spodných vôd v oblasti od zdrojov pitnej vody v chránených krajinných oblastiach. Plastika, a.s. odporúča plastovú časť šachty používať minimálne do výšky hladiny spodných vôd a ďalšiu montáž kombinovať betónovou nadstavbou.

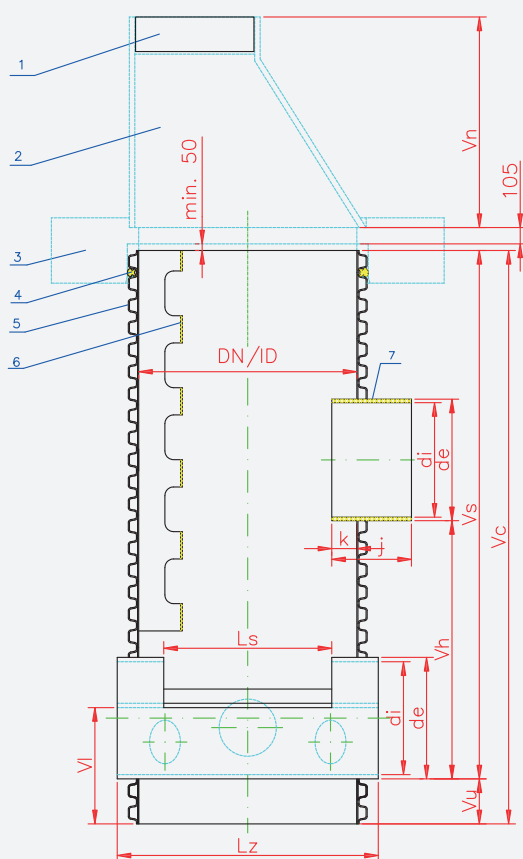
The product ranges into all-plastics sewerage manholes for the wide applied plastics piping systems of the corrugated pipes designed for chemical and general waste sewerage pipelines. It's chemically resistant and together with the other property- waterproof is also designed for ecologically demanding constructions especially for protection of the underground waters in areas of drinking water resources in protected environmental areas. Plastika, a.s. recommends application of the plastic part of the shaft at least to height of the surface of the underground water and the remaining assembly should be combined with the concrete superstructure.

Das Produkt betrifft die Reihe der Vollkunststoffeingangsabwasserschächte der weiten Benutzung, hauptsächlich für Kunststoff-Rohrleitungssysteme der korrigierten Rohre für chemische und übliche Abwasserkanäle. Die Schächte sind chemisch beständig und zusammen mit eine andere Eigenschaft- Wasser Undurchlässigkeit sind sie für ökologisch anspruchsvolle Bauten, vor allem zum Schutz von Trinkwasser in geschützten Gebieten, geeignet. Plastika AG empfiehlt den Kunststoffteil des Schachtes minimal bis zur Höhe des Grundwassers zu verwenden und die darauf folgende Montage mit einem Betonaufbau zu kombinieren.

Symbolika a označovanie technických dát – príklad zabudovania PVC-U kanalizačnej celozvárenej šachty s betónovou nadstavbou

Symbols and labelling of the technical data- example of installation of the PVC-U drainage and sewerage all-welded shaft with the concrete superstructure.

Symbolik und Bezeichnung der technischen Daten- Beispiel der Einbildung der PVC-U Vollgeschweissteabwasserschächte mit einem Betonaufbau



DN/ID - vnútorný priemer telesa šachty
de - vonkajší priemer rúry
di - vnútorný priemer rúry
Vs - výška plastovej časti od dna šachty
Vu - výška od dna šachty (potrubie od základovej dosky)
Vc - celková výška plastovej časti (Vs+Vu)
Vl - výška upevnenia lavičky
Vh - výška miesta napojenia vpuste na stoku
Vn - výška nadstavby
Lz - stavebná dĺžka šachty
Ls - dĺžka otvoru žlabu
k - presadenie hrdla do vnútra šachty
j - dĺžka hrdla spádu

DN/ID- internal diameter of the shaft body
de- external diameter of pipe
di- internal diameter of pipe
Vs- height of the plastic part from bottom of shaft
Vu- height from bottom of shaft (pipeline from the foundation board)
Vc- total height of the plastic part (Vs+Vu)
Vl- height of the bench fixation
Vh- height of place of connection of the inlet to sewer
Vn- height of superstructure
Lz- design length of shaft
Ls- length of the gutter hole
k- overlapping of socket into inside of shaft
j- length of socket of gradient component

DN/ID- Innendurchmesser des Schachtsbodens
de- Aussendurchmesser des Rohrs
di- Innendurchmesser des Rohrs
Vs- Höhe des Kunststoffteiles des Schachtsbodens
Vu- Höhe vom Schachtsboden (Leitung von der Grundplatte)
Vc- Totalhöhe des Kunststoffteiles (Vs+Vu)
Vl- Höhe der Befestigung der Berme
Vh- Höhe des Verbindungsplatzes des Ablaufs zum Abwasserkanal
Vn- Höhe der Aufbau
Lz- Baulänge des Schachts
Ls- Länge der Rinnenöffnung
k- Überstand der Muffe in das Schachtinnere
j- Länge der Muffe des Gefälles

- 1 – rám poklopu s poklopom
- 2 – prechodová skruž
- 3 – betónový roznášací prstenec DN/ID 1000
- 4 – elastomérové tesnenie CM 8533
- 5 – telo šachty (PVC-U rúra K – DN/ID 1000)
- 6 – PVC-U šachtový rebrík
- 7 – pripájacie potrubie spádovej šachty

- 1- frame of the removable cover with the cover
- 2- centering
- 3- concrete distributing thimble DN/ID 1000
- 4- elastomeric sealing CM 8533
- 5- shaft body (PVC-U pipe K-DN/ID 1000)
- 6- PVC-U shaft ladder
- 7- Connecting pipeline of the gradient shaft

- 1-Deckelrahmen mit dem Deckel
- 2-Übergangslehrgerüst
- 3-Betonsdistributionsring DN/ID 1000
- 4-Elastomeredichtung CM 8533
- 5-Schachtsboden (PVC-U Rohr K-DN/ID 1000)
- 6-PVC-U Schachtsleiter
- 7-Anschlussleitung der Gefälleschacht

Namiesto betónovej nadstavby je možné použiť PE kónus šachty DN/ID 1000.

K PVC-U kanalizačným šachtám celozváraným DN/ID 1000 sa dodáva 1ks elastomérového tesnenia CM 8533 (k šachtám DN/ID 800 sa dodáva CM 8532) a podľa prevedenia vtokov k počtu hrdiel sa dodáva príslušné tesnenie.

PE cone of shaft DN/ID 1000 can be used instead of concrete superstructure.

The PVC-U drainage all-welded shafts DN/ID 1000 are supplied with 1pc of elastomeric sealing CM 8533 (shafts DN/ID 800 are supplied with CM 8532) and according to elaboration of the inlets for number of sockets is supplied relevant sealing.

Statt des Betonaufbaus kann PE Konus des Schachts DN/ID benützt werden.

Zu den PVC-U Vollgeschweissteabwasserschächte DN/ID 1000 wird 1 St von Elastomeredichtung CM 8533 (zu den Schächten DN/ID 800 wird CM 8532 geliefert) geliefert und nach Ausführung der Einläufe zu den Anzahl der Muffe wird auch Dichtung geliefert.



Sortiment vyrábaných celozváraných PVC-U šácht DN/ID 1000 a ich základné rozmery
Production assortment of all welded shaft DN/ID 1000 and their basic dimensions
Herstellung sortiment der vollständig geschweißte schacht DN/ID 1000 und ihre Grundmasse

Rozmer vtoku a odtoku Dimension of inlet and outlet Maß des Einlaufs und des blaufs		DN/ID ¹⁾	-	-	300	400	600
		DN/OD ²⁾	160	200	315	400	500
α	Uhol prítoku Angle of flow Winkel des Durchflusses		0-90°	0-90°	0-90°	0-90°	0-45°
β	Uhol prítoku Angle of inflow Winkel des Zuflusses		15-90°	15-90°	15-90°	15-90°	15-45°
V_c	Výška šachty ³⁾ Height of shaft ³⁾ Höhe der Schacht ³⁾		od 0,45 m	od 0,5 m	od 0,6 m	od 0,7 m	od 0,9 m
V_H	Výška spádu Height of gradient component Höhe des Gefälles		od 0,36 m	od 0,4 m	od 0,5 m	od 0,61 m	od 0,8 m
Rozmer prítoku Dimension of inflow Maß des Zuflusses		DN/ID ¹⁾ min-max	-	-	150-300	150-400	150-600
		DN/OD ²⁾ min-max	160	160-200	160-315	160-400	160-500
V_{u min}	Výška od dna šachty Height from bottom of shaft Höhe vom Schachtboden		80	80	80	80	80
k	Presadenie hrdla do vnútra šachty Overlapping of socket into inside of shaft Überstand der Muffe in das Schachtinnere		70	70	70	70	-
j	Dĺžka hrdla spádu Length of socket of gradient component Länge der Muffe des Gefälles		270	280	300	300	-

Poznámka / Note / Bemerkung

- 1) v prípade vtoku, odtoku alebo prítoku musia pripájacie rozmery koncov PVC korugovaných rúr a hrdiel v zmysle konštrukcie zodpovedať STN EN 13476-2, STN EN 13476-3, PND 71-63016-1 a PND 71-63016-2 pre sériu rúr DN/ID
 - 2) v prípade vtoku, odtoku alebo prítoku musia pripájacie rozmery koncov hladkých rúr a hrdiel v zmysle konštrukcie zodpovedať STN EN 1401-1 alebo STN EN 13476-2, STN EN 13476-3 pre sériu rúr DN/OD
 - 3) V_c - celková výška šachty sa v prípade spádovej mení podľa veľkosti spádu a jeho prítoku
-
- 1) in case of inlet, outlet or inflow must be the connecting dimensions of ends of the PVC corrugated pipes and sockets after design in accordance with STN EN 13476-2, STN EN 13476-3, PND 71-63016-1 and PND 71-63016-2 for series of pipes DN/ID
 - 2) in case of inlet, outlet or inflow must be the connecting dimensions of ends of the smooth pipes and sockets after design in accordance with STN EN 1401-1 or STN EN 13476-3 for series of pipes DN/OD
 - 3) V_c - total height of shaft changes in case of gradient one in accordance with gradient and it's inflow.
-
- 1) im Fall des Einflusses, Ablaufs oder Zuflusses sollen die Verbindungsenden der PVC korrigierten Rohre und Muffen laut die Konstruktion den STN EN 13476-2, STN EN 13476-3, PND 71-63016-1 und PND 71-63016-2 für Reihe der Rohre DN/ID entsprechen.
 - 2) im Fall des Einflusses, Ablaufs oder Zuflusses sollen die Verbindungsenden der glatten Rohre und Muffen laut die Konstruktion den STN EN 1401-1 oder 13476-2, STN EN 13476-3 für Reihe der Rohre DN/OD entsprechen.
 - 3) V_c die Totalhöhe der Schacht wird im Fall der Gefälleschacht nach Gefällemass und seines Zuflusses geändert.

Význam symbolov v obchodnom označení vstupných šácht celozváraných:

- Typ rúry s označením „K“ znamená, že pre telo šachty je použitá PVC-U korugovaná rúra zodpovedajúca STN EN 13476-1,2,3 a PND 71-63016-1.
- V prípade vtoku a odtoku alebo prítoku znamená „DN“ napojenie na tzv. hladkú rúru alebo tvarovku a „ID“ alebo „OD“ napojenie na PVC-U korugovanú rúru alebo tvarovku

Okrem uvedených nasledovných príkladov prevedení šácht, môžu byť vyhotovené aj iné prevedenia šácht podľa požiadaviek zákazníka, napr. ako telo vstupnej šachty sa môže použiť aj rúra K – DN/ID 800.

Meaning of symbols in business labelling of the all-welded manholes :

- Type of pipe marked “K” means the shaft body uses PVC-U corrugated pipe in accordance with STN EN 13476-1,2,3 and PND 71-63016-1.
- In case of inlet and outlet or inflow means „DN” connection to so called smooth pipe or fitting and „ID” or „OD” connection to PVC-U corrugated pipe or fitting.

Apart from the following examples of the shafts executions can be made also other executions, of shafts after the client's requirements, for instance as the body of the manhole can be used also pipe K-DN/ID 800.

Bedeutung der Symbole in der Handelsbezeichnung der Vollgeschweissteeingangsschächte

- Type des Rohrs mit Bezeichnung „K” bedeutet, dass für Schachtkörper PVC korrigiertes Rohr entsprechend den STN EN 13476-1,2,3 und PND 71-63016-1 benützt wird.
- Im Fall des Einflusses und Abflusses oder Zuflusses bedeutet „DN” Anbindung an sog. Glattrrohr oder Formstück und „ID” oder „OD” Anbindung an PVC-U korrigiertes Rohr oder Formstück.

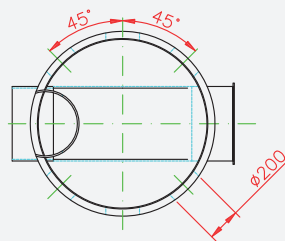
Außer obenangeführten Beispielen der Schachtausführungen können auch andere Ausführungen der Schächte nach Kundenansprüchen hergestellt werden, z.B. als Schachtkörper kann auch Rohr K-DN/ID 800 verwendet werden.

PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA KONCOVÁ ŠK / PVC-U END MANHOLE ŠK / PVC-U EINGANGENDSCHACHT ŠK

Obchodné označenie: PVC U-ŠK-K-ID □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠK-K-ID □ □ ID □ □ - V
vnútorný priemer šachty výška šachty

Business label: PVC U-ŠK-K-ID □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠK-K-ID □ □ ID □ □ - V
Internal Diameter of shaft height of shaft

Handelsbezeichnung: PVC U-ŠK-K-ID □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠK-K-ID □ □ ID □ □ - V
Innen Schacht durchmesser Höhe der Schacht
 Innen ablauf durchmesser



Základné modifikácie vstupných šacht koncových

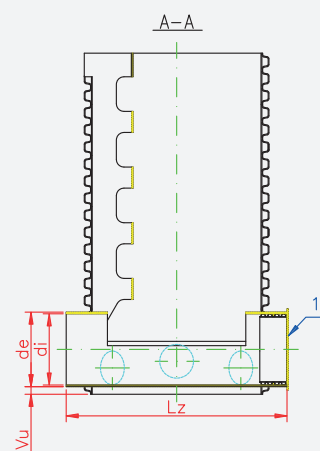
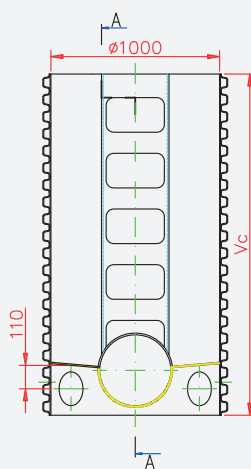
Basic modifications of the end manholes

Die Grundmodifikationen der Eingangenschächte

PVC-U - ŠK - K - ID1000 ID300 - 1,0 m

PVC-U - ŠK - K - ID1000 ID400 - 1,0 m

PVC-U - ŠK - K - ID1000 ID600 - 1,0 m



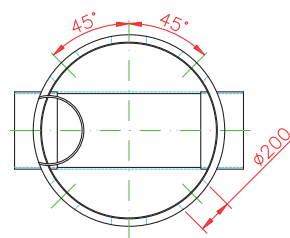
1 – zátka / cap / Stopfen

PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA PRIAMA ŠP / PVC-U DIRECT MANHOLE ŠP / PVC-U EINGANGSDIREKTSSCHACHT ŠP

Obchodné označenie: PVC U-ŠP-K-ID □ □ DN □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠP-K-ID □ □ ID □ □ ID □ □ - V
vnútorný priemer šachty vnútorný priemer vtoku

Business label: PVC U-ŠP-K-ID □ □ DN □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠP-K-ID □ □ ID □ □ ID □ □ - V
Internal Diameter of shaft Internal Diameter of inlet

Handelsbezeichnung: PVC U-ŠP-K-ID □ □ DN □ □ DN □ □ - V
 PVC U-ŠP-K-ID □ □ ID □ □ ID □ □ - V
Innen Schacht durchmesser Innen einlauf durchmesser Höhe der Schacht



Základné modifikácie vstupných šacht priamych

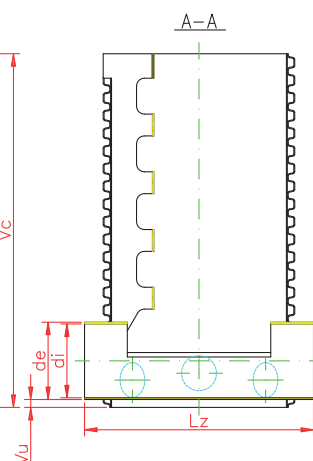
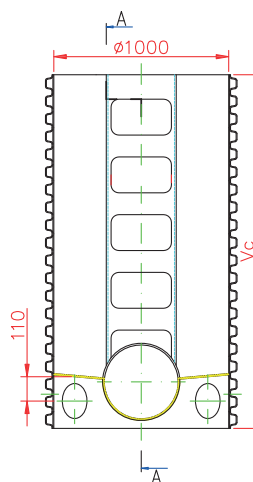
Basic modifications of the direct manhole

Die Grundmodifikationen der Eingangsdirektsschacht

PVC-U - ŠP - K - ID1000 ID300 ID300 - 1,0 m

PVC-U - ŠP - K - ID1000 ID400 ID400 - 1,0 m

PVC-U - ŠP - K - ID1000 ID600 ID600 - 1,0 m



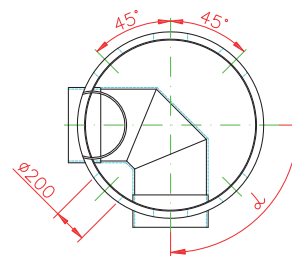


PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA UHLOVÁ ŠŮ / PVC-U ANGULAR MANHOLE ŠŮ / PVC-U EINGANGWINKELSCHACHT ŠŮ

Obchodné označenie: PVC U – ŠU – K - ID DN DN / ° - V
 PVC U – ŠU – K - ID ID ID / ° - V
 vnútorný priemer šachty vnútorný priemer prítoku výška šachty

Business label: PVC U – ŠU – K - ID DN DN / ° - V
 PVC U – ŠU – K - ID ID ID / ° - V
 Internal Diameter of shaft Internal Diameter of inflow height of shaft

Handelsbezeichnung: PVC U – ŠU – K - ID DN DN / ° - V
 PVC U – ŠU – K - ID ID ID / ° - V
 Innen Schacht durchmesser Innen einlauf durchmesser Schacht winkel



Základné modifikácie vstupných šacht uhlových

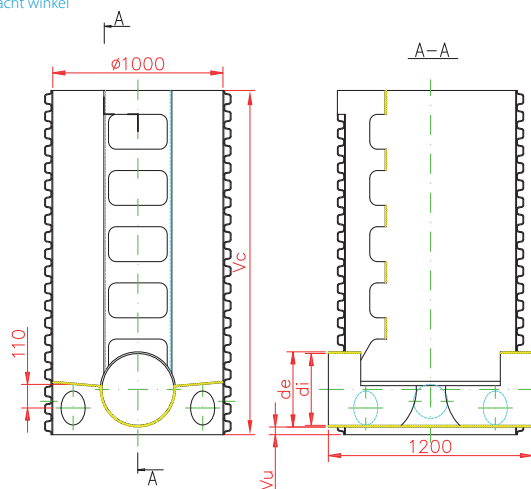
Basic modifications of the angular manhole

Die Grundmodifikationen der Eingangswinkelschacht

PVC-U - ŠU - K - ID1000 ID300 ID300 5° - 90° - 1,0 m

PVC-U - ŠU - K - ID1000 ID400 ID400 5° - 60° - 1,0 m

PVC-U - ŠU - K - ID1000 ID600 ID600 5° - 45° - 1,0 m



PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA SÚTOKOVÁ ŠŠ

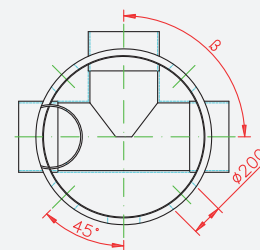
PVC-U CONFLUENCE MANHOLE ŠŠ

PVC-U ZUSAMMENFLUSS SCHACHT ŠŠ

Obchodné označenie: PVC U – ŠS – K - ID ID ID - V
 vnútorný priemer šachty vnútorný priemer prítoku
 vnútorný priemer odtoku výška šachty

Business label: PVC U – ŠS – K - ID ID ID - V
 Internal Diameter of shaft Internal Diameter of inlet
 Internal Diameter of outlet height of shaft

Handelsbezeichnung: PVC U – ŠS – K - ID ID ID - V
 Innen Schacht durchmesser Innen einlauf durchmesser
 Innen ablauf durchmesser Höhe der Schacht



Základné modifikácie vstupných šacht sútokových

Basic modifications of the confluence manhole

Die Grundmodifikationen der Zusammenfluss Schacht

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID300 ID300 DN300 - 1,0 m

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID400 ID400 ID400 - 0,7 m

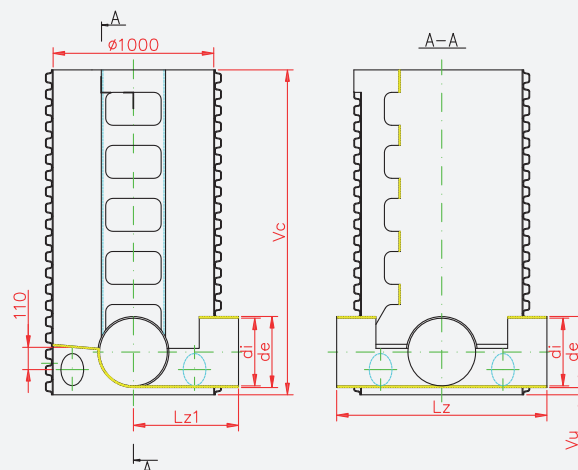
PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID400 ID300 ID300 - 1,0 m

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID400 ID300 ID400 - 1,0 m

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID600 ID600 ID600 - 1,0 m

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID600 ID400 ID400 - 1,0 m

PVC-U - ŠS - K - ID1000 ID600 ID300 ID400 - 1,0 m



PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA SPÁDOVÁ ŠSP / PVC-U GRADIENT MANHOLE ŠSP / PVC-U EINGANGGEFÄLLESCHACHT ŠSP

Obchodné označenie: PVC U – ŠSP – K - ID DN DN / - V
 PVC U – ŠSP – K - ID ID ID / - V

vnútorný priemer šachty vnútorný priemer vtoku výška šachty
 vnútorný priemer odtoku výška spádu

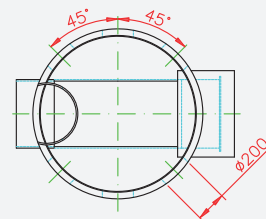
1 – pripájacie potrubie spádovej šachty
 connecting pipeline of the gradient shaft
 Anbinde Rohrleitung des Gefälleschachts

Business label: PVC U – ŠSP – K - ID DN DN / - V
 PVC U – ŠSP – K - ID ID ID / - V

Internal Diameter of shaft Internal Diameter of inlet height of shaft
 Internal Diameter of outlet height of gradient

Handelsbezeichnung: PVC U – ŠSP – K - ID DN DN / - V
 PVC U – ŠSP – K - ID ID ID / - V

Innen Schacht durchmesser Innen einlauf durchmesser Höhe der Schacht
 Innen ablauf durchmesser Gefälle höhe durchmesser



Základné modifikácie vstupných šacht spádových

Basic modifications of the gradient manhole

Die Grundmodifikationen der Einganggefälleschacht

PVC-U - ŠSP - K - ID1000 ID300 ID300 / 500 - 1,5 m

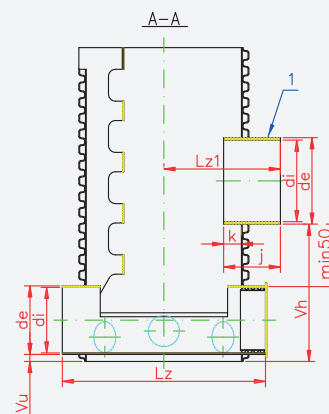
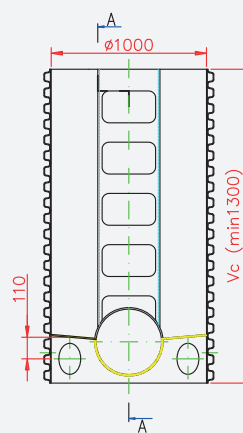
PVC-U - ŠSP - K - ID1000 ID400 ID400 / 500 - 1,5 m

PVC-U - ŠSP - K - ID1000 ID600 ID600 / 500 - 2,0 m

Poznámka: Výška spádu je rozdiel dna žlabu odtoku a dna žlabu vtoku. Vstupná šachta spádová sa vyrába v prevedení ako priama alebo uhlová.

Note: Height of gradient represents difference of bottom of the gutter of outlet and bottom of gutter of inlet. The gradient manhole is produced in range of direct or angular types.

Bemerkung: Die Gefällehöhe ist Differenz vom Rinnenablaufboden und Rinneneinlaufboden. Der Einganggefälleschacht wird als Direkt- oder Winkelschacht hergestellt.



PVC-U VSTUPNÁ ŠACHTA REDUKOVANÁ ŠR / PVC-U REDUCED MANHOLE ŠR / PVC-U EINGANGREDUZIERTSCHACHT ŠR

Obchodné označenie: PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V
 PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V

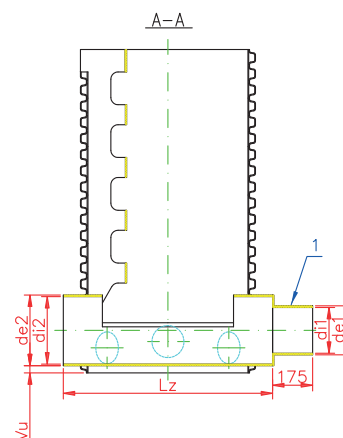
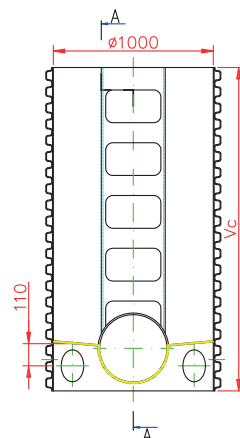
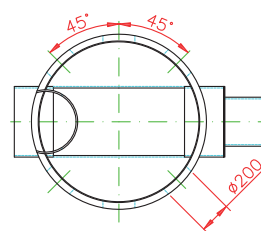
vnútorný priemer šachty vnútorný priemer vtoku výška šachty
 vnútorný priemer odtoku výška šachty

Business label: PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V
 PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V

Internal Diameter of shaft Internal Diameter of inlet height of shaft
 Internal Diameter of outlet height of shaft

Handelsbezeichnung: PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V
 PVC U – ŠR – K - ID ID ID - V

Innen Schacht durchmesser Innen einlauf durchmesser Höhe der Schacht
 Innen ablauf durchmesser Höhe der Schacht



1 – redukovaný vstup / 1 - reduced inlet / 1 - Reduzierter Eingang

1.3.2 Plastové vstupné šachty s PE dnom

1.3.2 Plastic manholes with PE bottom

1.3.2 Kunststoffeingangschächte mit einem PE Boden

Plastové vstupné šachty s PE dnom výrobcu Plastika, a.s. sú moderné a ekologické výrobky, ich výhodou je že sú konštrukčne ľahké, ich montáž je jednoduchá, výhodou je variabilnosť systému a zaručená vodotesnosť počas celej životnosti výrobku. Konštrukcia šachty umožňuje rýchle dodatočné pripojenie kanalizácie.

Plastové vstupné šachty s PE dnom sú určené pre všetky kanalizačné stoky priemeru \varnothing 110, 125, 160, 200, 250, 300, 315, 400 pre PVC hladké a korugované potrubné systémy. Plastové vstupné šachty s PE dnom sú chemicky odolné voči všetkým bežným koncentráciám kyselín a solí. Majú veľmi dobrú abrazívnu odolnosť. Moderné konštrukčné riešenie umožňuje ich použitie vo všetkých variantoch uvedených priemerov ako kanalizačné šachty koncové, priame, uhlové, spádové, redukované, alebo sútokové s prítokom obojstranne $\alpha = 45^\circ$

Vstup do šachty je cez kónus, ktorý môže byť betónový, alebo polyetylénový. Telo šachty je z korugovanej PVC rúry, v ktorej sa nachádza celoplastový rebrík. Dno šachty je vyrobené z PE materiálu, ktorého konštrukcia umožňuje napojenie cez tesnenia do všetkých uvedených priemerov. Jednotlivé časti sú vzájomne napojené cez elastomérové tesnenia, takže zabezpečujú dokonalú vodotesnosť šacht. Výšku šacht a prípravu prietokov s tesneniami dodávame podľa požiadavky zákazníka.

Bežné použitie je do hĺbky 6 metrov.

Plastic manholes with PE bottom from producer Plastika, a.s. are modern and ecologic products, their advantage is design light, simple assembly, variability of the system and guaranteed waterproof all- round the life of the product. Design of the shaft allows quick additional connection of the drainage piping.

The plastic manholes with PE bottom are designed for all types of the sewages of diameter \varnothing 110, 125, 160, 200, 250, 300, 315, 400 for PVC smooth and corrugated pipelines. Plastic manholes with PE bottom are chemically resistant to all usual concentrations of acids and salts. They boast by very good abrasive resistance. The modern design allows application of manholes in all variants of above mentioned diameters as end, direct, angular, gradient, reduced or confluence with both sides inflow $\alpha=45^\circ$ manholes.

Entry into the shaft is through cone that can be from concrete or polyethylene. Body of the shaft is from the corrugated PVC pipe, it contains all-plastic ladder. Bottom of the shaft is made from PE material, it's design allows connection of all above mentioned diameters through sealing. Individual parts are mutually connected through elastomeric sealing, it's guarantee of perfect waterproof of shafts. Height of shafts and preparation of spews with sealing are delivered after the client's requirements.

Usual application is up to depth of 6 meters.

Die Kunststoffeingangschächte mit einem PE Boden von Hersteller Plastika, a.s. sind moderne und ökologische Produkten, sie haben leichte Konstruktion, die Montage ist einfach, ein anderer Vorteil ist Variabilität des Systems und garantierte Wasserundurchlässigkeit während ganzen Lebensdauer des Produkts. Die Konstruktion des Schachts ermöglicht schnelle zusätzliche Anbindung der Abwasserleitung.

Die Kunststoffeingangschächte mit einem PE Boden sind für alle Abwasserkanäle mit Durchmesser von \varnothing 110, 125, 160, 200, 250, 300, 315, 400 für PVC glatte und korrigierte Rohrleitungen vorgesehen. Die Kunststoffeingangschächte mit einem PE Boden haben chemische Widerstandsfähigkeit gegen alle gewöhnliche Konzentrationen der Säuren und Salze. Sie haben sehr gute Abrasivitätswiderstandsfähigkeit. Die moderne Konstruktionslösung ermöglicht Verwendung in allen Varianten der obenangeführten Durchmesser als Ende-, Direkte-, Winkel-, Gefälle-, Reduziertschächte -, oder Zusammenlaufschächte mit beiderseitigem Zufluss $\alpha=45^\circ$.

Eingang in den Schacht kann durch den Konus, der vom Beton oder Polyethylene hergestellt sein. Der Schachtkörper ist vom korrigierten PVC Rohr in dem ein Vollkunststoffleiter ist hergestellt. Der Schachtboden ist vom PE Material hergestellt, die Konstruktion ermöglicht Anbindung durch die Dichtungen in alle angeführten Durchmesser. Die individuelle Teile sind durch Elastomeredichtungen verbunden, dass garantiert perfekte Wasserundurchlässigkeit der Schächte. Die Höhe der Schächte und der Durchflüsse mit den Dichtungen werden nach den Anforderungen der Kunden geliefert.

Übliche Benutzung ist bis die Höhe von 6 m.

PE KÓNUS ŠACHTY DN/ID 1000

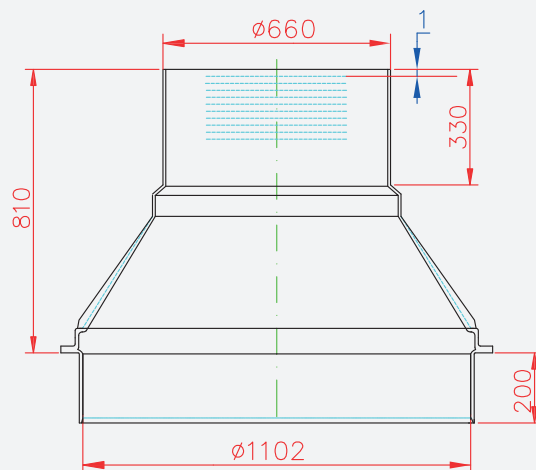
PE SHAFT CONE DN/ID 1000

PE KONUS DES SCHACHTS DN/ID 1000

1 - drážky po 10mm pre zarovnanie s terénom

1 - grooves 10 mm one after another for alignment with terrain.

1 - Schlitz nach 10 mm mit dem Terrain zu säumen



VSTUPNÁ ŠACHTA DN/ID 1000 S PE DNOM S PRIVARENÝM PE VSTUPNÝM HRDLOM DN/ID 300 A PE KÓNUSOM

MANHOLE DN/ID 1000 WITH PE BOTTOM WITH WELDED PE INPUT SOCKET DN/ID 300 AND PE CONE

EINGANGSCHACHT DN/ID 1000 MIT EINEM PE BODEN MIT GESCHWEISSTER PE EINGANGMUFFE DN/ID 300 UND PE KONUS

DN/ID – vnútorný priemer stoky
de – vonkajší priemer rúry
di – vnútorný priemer rúry
Vs – výška plastovej šachty od dna šachty
Vc – celková výška plastovej šachty
Vl – výška upevnenia lavičky, Vl = 500 mm
Vh – výška napojenia vpuste na stoku
Vr – výška korugovanej rúry
k – presadenie hrdla do vnútra šachty
j – dĺžka hrdla spádu

Poznámka

Do PE vstupného hrdla DN/ID 300 je možné priamo napojiť PVC-U korugovanú rúru K – DN/ID 300.

DN/ID- internal diameter of sewage
de- external diameter of pipe
di- internal diameter of pipe
Vs- height of the plastic shaft from bottom of shaft
Vc- total height of plastic shaft
Vl- height of bench fixing, Vl= 500 mm
Vh- height of connection of inlet to sewage
Vr- height of corrugated pipe
k- overlapping of the socket into inside of shaft
j- length of gradient socket

Note

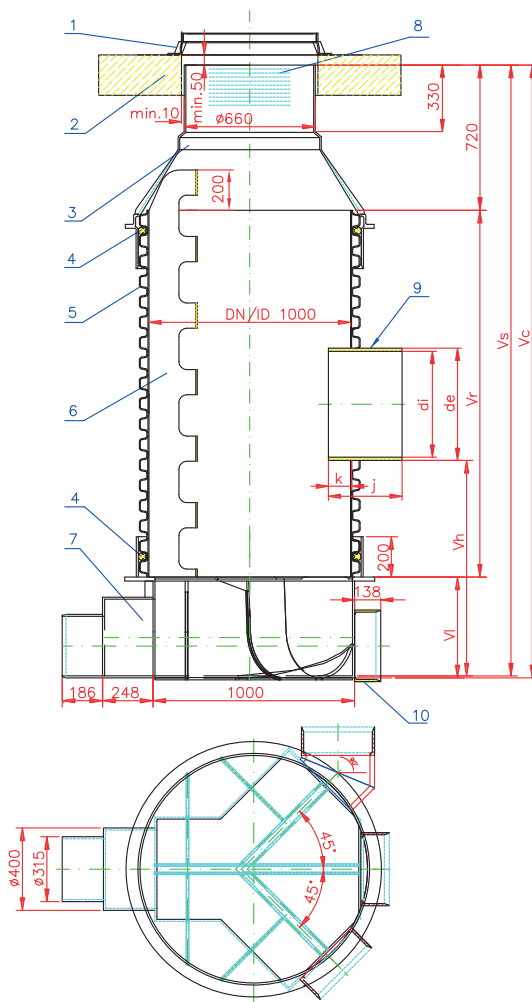
PVC-U corrugated pipe K-DN/ID 300 can be direct connected into the PE inlet socket DN/ID 300.

DN/ID Innendurchmesser des Abwasserkanals

de- Aussendurchmesser des Rohrs
di- Innendurchmesser des Rohrs
Vs- Höhe des Kunststoffschachts vom Schachtsboden
Vc- Totalhöhe des Kunststoffschachts
Vl- Höhe der Lehrebefestigung, Vl=500 mm
Vh- Höhe der Anbindung des Ablaufs auf Abwasserkanal
Vr- Höhe des korugierten Rohrs
k- Überstand der Muffe in das Schachtinnere
j- Länge der Muffe des Gefälles

Bemerkung

In die PE Eingangsmuffe DN/ID 300 kann direkt PVC-U korugiertes Rohr K-DN/ID 300 angebildet sein.



- 1 – liatinový poklop s rámom
- 2 – betónový roznašací prstenec
- 3 – PE kónus šachty DN/ID 1000
- 4 – elastomérové tesnenie CM 8533
- 5 – telo šachty (PVC-U rúra K – DN/ID 1000)
- 6 – PVC-U šachtový rebrík
- 7 – PE šachtové dno DN/ID 1000
- 8 – drážky po 10mm pre zarovnanie s terénom
- 9 – prítok spádovej šachty
- 10 – PE vstupné hrdlo DN/ID 300

- 1 - cast iron cover with frame
- 2 - concrete distributing thimble
- 3 - PE shaft cone DN/ID 1000
- 4 - Elastomeric sealing CM 8533
- 5 - Shaft body (PVC-U pipe K-DN/ID 1000)
- 6 - PVC-U shaft ladder
- 7 - PE shaft bottom DN/ID 1000
- 8 - Grooves 10 mm one after one for alignment with terrain
- 9 - Inflow of the gradient shaft
- 10 - PE inlet socket DN/ID 300

- 1 - Gusseisendeckel mit Rahmen
- 2 - Betondistributionsring
- 3 - PE Konus des Schachts DN/ID 1000
- 4 - Elastomeredichtung CM 8533
- 5 - Schachtkörper (PVC-U Rohr K-DN/ID 1000)
- 6 - PVC-U Schachtsleiter
- 7 - PE Schachtboden DN/ID 1000
- 8 - Schlitze nach 10 mm mit dem Terrain zu säumen
- 9 - Zufluss des Gefälleschachts
- 10 - PE Eingangsmuffe DN/ID 300

VSTUPNÁ ŠACHTA DN/ID 1000 S PE DNOM S PRIVARENÝM VSTUPOM OD400 A PE KÓNUSOM
MANHOLE DN/ID 1000 WITH PE BOTTOM WITH WELDED INPUT SOCKET OD400 AND PE CONE
EINGANGSCHACHT DN/ID 1000 MIT EINEM PE BODEN MIT GESCHWEISSTER PE EINGANG OD 400 UND PE KONUS

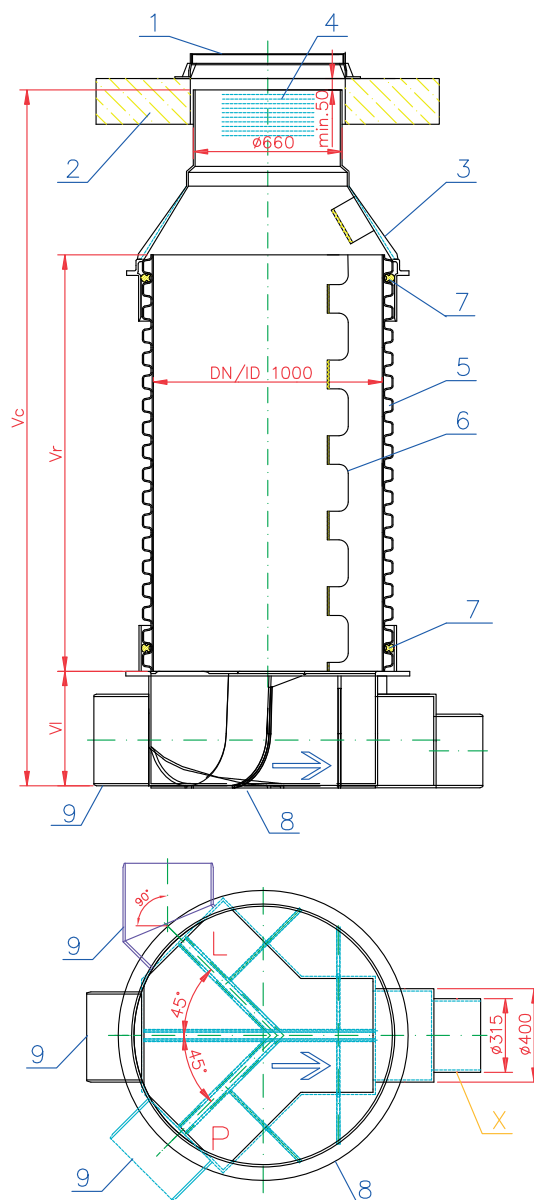
DN/ID – vnútorný priemer stoky
 Vc – celková výška plastovej šachty
 VI – výška upevnenia lavičky, VI = 500 mm
 Vr – výška korugovanej rury

DN/ID- internal diameter of sewage
 Vc- total height of plastic shaft
 VI- height of bench fixing, VI= 500 mm
 Vr- height of corrugated pipe

DN/ID Innendurchmesser des Abwasserkanals
 Vc- Totalhöhe des Kunststoff schachts
 VI- Höhe der Lehrebefestigung, VI=500 mm
 Vr- Höhe des korugierten Rohrs

- 1 – liatinový poklop s rámom
 - 2 – betónový roznášací prstenec
 - 3 – PE kónus šachty DN/ID 1000
 - 4 – drážky po 10mm pre zarovnanie s terénom
 - 5 – telo šachty (PVC-U rúra K – DN/ID 1000)
 - 6 – PVC-U šachtový rebrík
 - 7 – elastomérové tesnenie CM 8533
 - 8 – PE šachtové dno DN/ID 1000
 - 9 – privarený vstup OD400
- 1 - cast iron cover with frame
 - 2 - concrete distributing thimble
 - 3 - PE shaft cone DN/ID 1000
 - 4 - grooves 10 mm one after one for alignment with terrain
 - 5 - Shaft body (PVC-U pipe K-DN/ID 1000)
 - 6 - PVC-U shaft ladder
 - 7 - Elastomeric sealing CM 8533
 - 8 - PE shaft bottom DN/ID 1000
 - 9 - welded inlet OD400

- 1- Gusseisendeckel mit Rahmen
- 2- Betondistributionsring
- 3- PE Konus des Schachts DN/ID 1000
- 4- Schlitz nach 10 mm mit dem Terrain zu saumen
- 5- Schachtkörper (PVC-U Rohr K-DN/ID 1000)
- 6- PVC-U Schachtsleiter
- 7- Elastomeredichtung CM 8533
- 8- PE Schachtboden DN/ID 1000
- 9- Verschweißten Eingang OD 400



VSTUPNÁ ŠACHTA DN/ID 1000 S PE DNOM A BETÓNOVÝM NADSTAVCOM MANHOLE DN/ID 1000 WITH PE BOTTOM AND CONCRETE SUPERSTRUCTURE EINGANGSCHACHT DN/ID 1000 MIT EINEM PE BODEN UND BETONAUFBAUTEIL

DN/ID – vnútorný priemer stoky
De – od 160 do 400 (prítok)
de – vonkajší priemer rúry
di – vnútorný priemer rúry
Vs – výška plastovej šachty od dna šachty
Vc – celková výška plastovej šachty
Vl – výška upevnenia lavičky, Vl = 500 mm
Vh – výška napojenia vpuste na stoku
Vr – výška korugovanej rúry
Vn – výška nadstavby
k – presadenie hrdla do vnútra šachty
j – dĺžka hrdla spádu

Alternatívou k vstupnej šachte DN/ID 1000 s PE dnom a betónovým nadstavcom je možnosť použiť PE dno s navareným PE vstupným hrdlom DN/ID 300.

DN/ID- internal diameter of sewage
De- from 160 up to 400 (inflow)
de- external diameter of pipe
di- internal diameter of pipe
Vs- height of the plastic shaft from bottom of shaft
Vc- total height of plastic shaft
Vl- height of bench fixing, Vl= 500 mm
Vh- height of connection of inlet to sewage
Vr- height of corrugated pipe
Vn- height of the superstructure
k- overlapping of the socket into inside of shaft
j- length of gradient socket

Alternatively to the manhole DN/ID 1000 with PE bottom and concrete superstructure can be used PE bottom with welded PE inlet socket DN/ID 300.

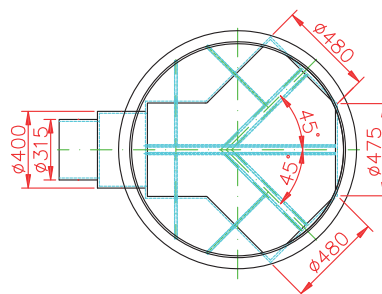
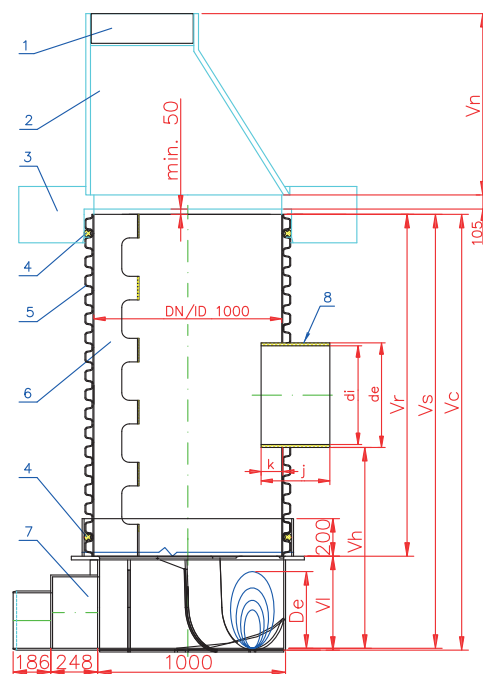
DN/ID Innendurchmesser des Abwasserkanals
De- von 160 bis 400 (Zufluss)
de- Aussendurchmesser des Rohrs
di- Innendurchmesser des Rohrs
Vs- Höhe des Kunststoffschachts vom Schachtsboden
Vc- Totalhöhe des Kunststoffschachts
Vl- Höhe der Lehbefestigung, Vl=500 mm
Vh- Höhe der Anbindung des Ablaufs auf Abwasserkanal
Vr- Höhe des korrigierten Rohrs
Vn- Höhe der Aufbau
k- Überstand der Muffe in das Schachtinnere
j- Länge der Muffe des Gefälles

Als Alternative zur Eingangschacht DN/ID 1000 mit einem PE Boden und Betonaufbauteil steht ein PE Boden mit geschweißter PE Eingangsmuffe DN/ID 300

1 – liatinový poklop s rámom
2 – prechodová skruž
3 – betónový roznašací prstenec DN/ID 1000
4 – elastomérové tesnenie CM 8533
5 – telo šachty (PVC-U rúra K – DN/ID 1000)
6 – PVC-U šachtový rebrík
7 – PE šachtové dno DN/ID 1000
8 – prítok spádovej šachty

1- cast iron cover with frame
2- reducing centering
3- concrete distributing thimble DN/ID 1000
4- elastomeric sealing CM 8533
5- Shaft body (PVC-U pipe K-DN/ID 1000)
6- PVC-U shaft ladder
7- PE shaft bottom DN/ID 1000
8- Inflow of the gradient shaft

1- Gusseisendeckel mit Rahmen
2- Übergangslehrgerüst
3- Betondistributionsring DN/ID 1000
4- Elastomeredichtung CM 8533
5- Schachtkörper (PVC-U Rohr K-DN/ID 1000)
6- PVC-U Schachtsleiter
7- PE Schachtboden DN/ID 1000
8- Zufluss des Gefälleschachts



De rúry (prítok) De of pipe (inflow) De von Rohr (Zufluss)	160	200	250	315	400
Ø otvoru pre tesnenie Ø of hole for sealing Ø die Öffnung für Dichtung	175	215	265	330	415

1.3.3 Revízne šachty

1.3.3 Inspection shafts

1.3.3 Revisionschächte

Revízne šachty slúžia na kontrolu kanalizačnej prípojky alebo ako sútok dvoch podomových prípojek do jedného kanalizačného potrubia a na odvod dažďových vôd z komunikácií a budov. Revízne šachty zabudované vo verejných plochách a cestných komunikáciách je nutné opatriť betónovým roznašacím prstencom s liatinovým poklopom (STN EN 124). V oblastiach nezatažených dopravou je možné na uzavretie revíznej šachty použiť PE veko DN/ID 300, resp. DN/ID 400.

Výška revíznej šachty je voliteľná. Odtok a všetky vtoky sú zaslepené (pozícia X na výkrese dna), otvárajú sa podľa potreby na stavbe alebo podľa objednávky pri výrobe.

Typy revíznych šácht:

- RŠP – revízna šachta priama
- RŠU – revízna šachta uhlová
- RŠS – revízna šachta sútoková
- RŠK – revízna šachta koncová

The inspection shafts serve for inspection of the drainage connection or as confluence of two home connections into one drainage pipeline and for discharge of rain waters from roads and buildings. The inspection shafts installed in public areas and roads should be equipped by concrete distributing thimble with the cast iron cover (STN EN 124). In areas without traffic load can be the inspection shafts closed by PE cover DN/ID 300, ev. DN/ID 400.

Height of the inspection shaft is optional. Outlet and all inlets are blended (position X at drawing of bottom), they are opened if necessary at the building site or after order by production.

Types of the inspection shafts:

- RŠP- inspection direct shaft
- RŠU- inspection angular shaft
- RŠS- inspection confluence shaft
- RŠK- inspection end shaft

Die Revisionschächte dienen zur Kontrolle eines Abwasseranschluss oder als Zusammenlauf zweier Hausanschlüsse in eine Abwasserleitung und für den Abtransport von Regenwasser von Gebäuden und Verkehr. Die Revisionschächte eingebaute in den öffentlichen Flächen und Verkehr sollen mit einem Betondistributionsring mit einem Betonaustragensring und Gusseisenrahmen (STN EN 124) versehen werden. In den Gebieten ohne Transportbelastung kann zum Verschluss des Revisionschachts auch PE Deckel DN/ID 300 oder DN/ID 400 benützt werden.

Die Höhe des Revisionschachtes ist wählbar. Ablauf und alle Einläufe sind zugeklebt (Position X auf der Bodenzeichnung), sie sind als nötig auf der Baustelle oder nach Bestellung bei der Herstellung geöffnet.

Typen der Revisionschächte:

- RŠP direkter Revisionschacht
- RŠU winkliger Revisionschacht
- RŠS Zusammenlaufsrevisionsschacht
- RŠK Endrevisionsschacht

REVÍZNE ŠACHTY CELOZVÁRANÉ / ALL-WELDED INSPECTION SHAFTS / VOLLGESCHWEISSTEREVISIONSSCHÄCHTE

Obchodné označenie: PVC-U - □ □ □ - K - ID □ □ □ DN □ □ □ DN □ □ □ (-α°) - □ □ □

typ šachty odtok vtok(prítok) výška šachty
vnútorný priemer šachty uhol medzi odtokom a vtokom

Business label: PVC-U - □ □ □ - K - ID □ □ □ DN □ □ □ DN □ □ □ (-α°) - □ □ □

Type of shaft outflow inlet(inflow) height of shaft
Internal diameter of shaft angle between outflow and inflow

Handelsbezeichnung: PVC-U - □ □ □ - K - ID □ □ □ DN □ □ □ DN □ □ □ (-α°) - □ □ □

Type des Schachts Ablauf Zufluss Höhe des Schachts
Innen Durchmesser des Schachts Winkel zwischen Ablauf und Zufluss

1 – PE veko
2 – elastomérové tesnenie

1- PE cover
2- Elastomeric sealing

1- PE Deckel
2- Elastomeredichtung

REVÍZNA ŠACHTA UNIVERZÁLNA K- ID300 DN200 3xDN200
INSPECTION UNIVERSAL SHAFT K-ID300 DN200 3xDN200
UNIVERSALREVISIONSSCHACHT K-ID300 DN200 3xDN200

Obchodné označenie: RŠ □ K-ID300 DN200 3xDN200 x V
 typ RŠ vtok(prítok)

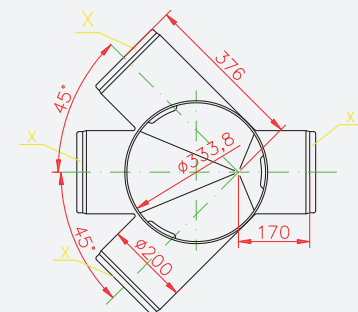
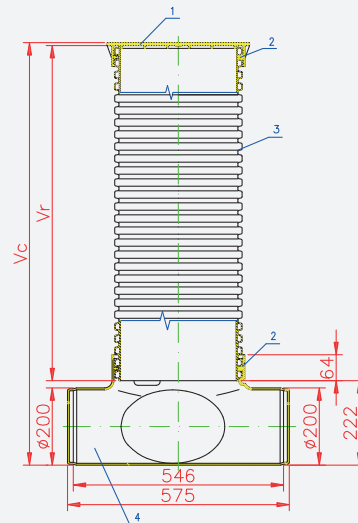
Business label: RŠ □ K-ID300 DN200 3xDN200 x V
 Type of RS inlet(inflow)

Handelsbezeichnung: RŠ □ K-ID300 DN200 3xDN200 x V
 Type des RS Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

- 1 – PE veko K-DN/ID 300
 - 2 – elastomérové tesnenie CM 5219
 - 3 – PVC-U rúra K-DN/ID 300
 - 4 – dno revíznej šachty SÚ K-ID300 DN200 3xDN200
- K dnu revíznej šachty SÚ K-ID300 sa dodáva elastomérové tesnenie CM 5219.

- 1- PE cover K-DN/ID 300
 - 2- Elastomeric sealing CM 5219
 - 3- PVC-U pipe K-DN/ID 300
 - 4- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID300 DN200 3xDN200
- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID300 is supplied with the elastomeric sealing CM 5219.

- 1- PE Deckel K-DN/ID300
 - 2- Elastomeredichtung CM5219
 - 3- PVC-U Rohr K-DN/ID300
 - 4- Boden des Revisionsschachts SÚ K-ID300 DN200 3xDN200
- Zum Boden des Revisionsschachts SÚ K-ID300 wird eine Elastomeredichtung CM 5219 geliefert



REVÍZNA ŠACHTA UNIVERZÁLNA K- ID400 DN200 3xDN200
THE UNIVERSAL INSPECTION SHAFT K-ID400 DN200 3xDN200
UNIVERSALREVISIONSSCHACHT K-ID400 DN200 3xDN200

Obchodné označenie: RŠ □ K-ID400 DN200 3xDN200 x V
 typ RŠ vtok(prítok)

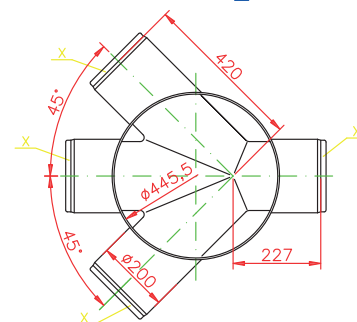
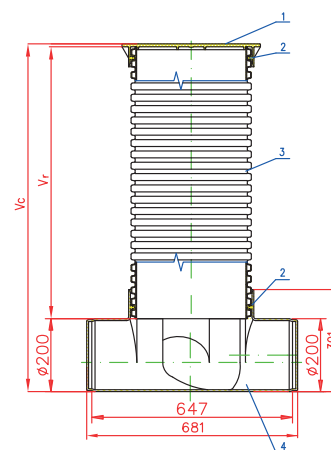
Business label: RŠ □ K-ID400 DN200 3xDN200 x V
 Type of RS inlet(inflow)

Handelsbezeichnung: RŠ □ K-ID400 DN200 3xDN200 x V
 Type des RS Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

- 1 – PE veko K-DN/ID 400
 - 2 – elastomérové tesnenie CM 5220
 - 3 – PVC-U rúra K-DN/ID 400
 - 4 – dno revíznej šachty SÚ K-ID400 DN200 3xDN200
- K dnu revíznej šachty SÚ K- ID400 sa dodáva elastomérové tesnenie CM 5220.

- 1 - PE cover K-DN/ID 400
 - 2 - Elastomeric sealing CM 5220
 - 3 - PVC-U pipe K-DN/ID 400
 - 4 - Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400 DN200 3xDN200
- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400 is supplied with the elastomeric sealing CM 5220.

- 1- PE Deckel K-DN/ID400
 - 2- Elastomeredichtung CM5220
 - 3- PVC-U Rohr K-DN/ID400
 - 4- Boden des Revisionsschachts SÚ K-ID400 DN200 3xDN200
- Zum Boden des Revisionsschachts SÚ K-ID400 wird eine Elastomeredichtung CM 5220 geliefert.



REVÍZNA ŠACHTA UNIVERZÁLNA K- ID300 DN160(200) 3xDN160 THE UNIVERSAL INSPECTION SHAFT K-ID300 DN160(200) 3xDN160 UNIVERSALREVISIONSSCHACHT K-ID300 DN160(200) 3xDN160

Obchodné označenie: RŠ □ K-ID300 DN160(200) 3xDN160 x V
typ RŠ vtok(prítok)

Business label: RŠ □ K-ID300 DN160(200) 3xDN160 x V
Type of RS odtok výška šachty
inlet(inflow)

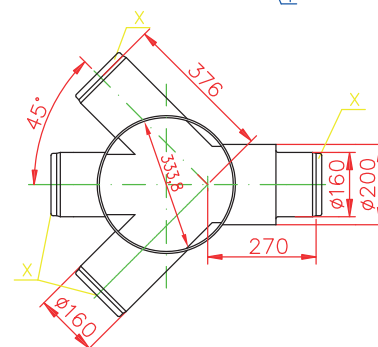
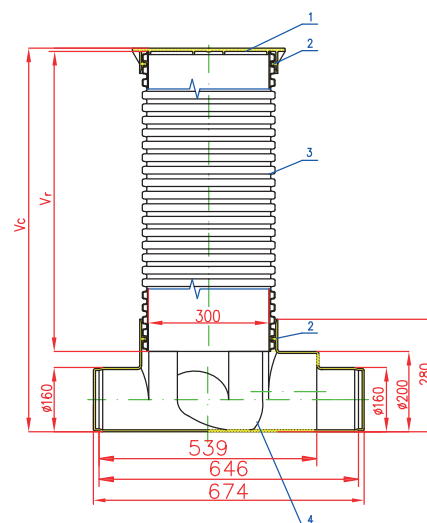
Handelsbezeichnung: RŠ □ K-ID300 DN160(200) 3xDN160 x V
Type des RS outflow height of shaft
Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

1 – PE veko K-DN/ID 300
2 – elastomérové tesnenie CM 5219
3 – PVC-U rúra K-DN/ID 300
4 – dno revíznej šachty SÚ K-ID300
DN160(200) 3xDN160
K dnu revíznej šachty SÚ K- ID300 sa
dodáva elastomérové tesnenie CM 5219.

1- PE cover K-DN/ID 300
2- Elastomeric sealing CM 5219
3- PVC-U pipe K-DN/ID 300
4- Bottom of the inspection shaft SÚ
K-ID300 DN160(200) 3xDN160
Bottom of the inspection shaft SÚ
K-ID300 is supplied with the elastomeric
sealing CM 5219

1- PE Deckel K-DN/ID300
2- Elastomeredichtung CM5219
3- PVC-U Rohr K-DN/ID300
4- Boden des Revisions shaft SÚ
K-ID300 DN160(200) 3xDN160

Zum Boden des Revisions shafts SÚ
K-ID300 wird eine Elastomeredichtung
CM 5219 geliefert.



REVÍZNA ŠACHTA UNIVERZÁLNA K- ID400 DN160(200) 3xDN160 UNIVERSAL INSPECTION SHAFT K-ID400 DN160(200) 3xDN160 UNIVERSALREVISIONSSCHACHT K-ID400 DN160(200) 3xDN160

Obchodné označenie: RŠ □ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
typ RŠ vtok(prítok)

Business label: RŠ □ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
Type of RS odtok výška šachty
inlet(inflow)

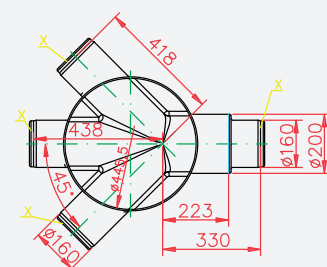
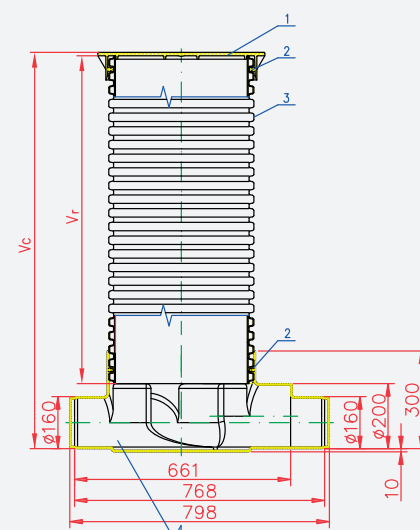
Handelsbezeichnung: RŠ □ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
Type des RS outflow height of shaft
Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

1 – PE veko K-DN/ID 400
2 – elastomérové tesnenie CM 5220
3 – PVC-U rúra K-DN/ID 400
4 – dno revíznej šachty SÚ K-ID400
DN160(200) 3xDN160
K dnu revíznej šachty SÚ K- ID400 sa
dodáva elastomérové tesnenie CM 5220.

1- PE cover K-DN/ID 400
2- Elastomeric sealing CM 5220
3- PVC-U pipe K-DN/ID 400
4- Bottom of the inspection shaft SÚ
K-ID400 DN160(200) 3xDN160
Bottom of the inspection shaft SÚ
K-ID400 is supplied with the elastomeric
sealing CM 5220

1- PE Deckel K-DN/ID400
2- Elastomeredichtung CM5220
3- PVC-U Rohr K-DN/ID400
4- Boden des Revisions shaft SÚ
K-ID400 DN160(200) 3xDN160

Zum Boden des Revisions shafts SÚ
K-ID400 wird eine Elastomeredichtung
CM 5220 geliefert.



REVÍZNA TELESKOPICKÁ ŠACHTA UNIVERZÁLNA K-ID400 S LIATINOVÝM POKLOPOM INSPECTION TELESCOPIC UNIVERSAL SHAFT K-ID400 WITH THE CAST IRON COVER TELESKOPISCH REVISION UNIVERSAL SCHACHT K-ID400 MIT GUSSECKEL

Obchodné označenie: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 typ RŠ vtok(prítok)

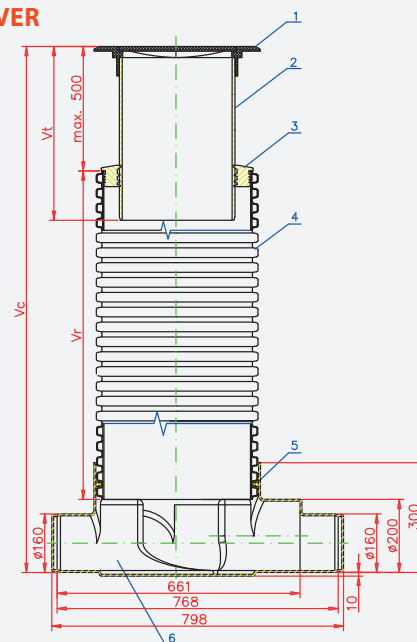
Business label: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 Type of RS odtok výška šachty
 inlet(inflow)

Handelsbezeichnung: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 Type des RS outflow height of shaft
 Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

- 1 – liatinový poklop
- 2 – PVC-U rúra DN/OD 315/7,7
- 3 – teleskopické tesnenie DN 400/315
- 4 – PVC-U rúra K-DN/ID 400
- 5 – elastomérové tesnenie CM 5220
- 6 – dno revíznej šachty SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (alebo dno revíznej šachty SÚ K-ID400 DN200 3xDN200)

- 1- cast iron cover
- 2- PVC-U pipe DN/OD 315/7,7
- 3- Telescopic sealing DN 400/315
- 4- PVC-U pipe K-DN/ID 400
- 5- Elastomeric sealing CM 5220
- 6- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (or bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400 DN200 3xDN200)

- 1- Gusseisenrahmen
- 2- PVC-U Rohr DN/OD 315/7,7
- 3- Teleskopischdichtung DN 400/315
- 4- PVC-U Rohr DN/ID 400
- 5- Elastomeredichtung CM 5220
- 6- Boden des Revisionschachts SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (oder Boden des Revisionschachts SÚ K-ID400 DN200 3xDN200)



REVÍZNA TELESKOPICKÁ ŠACHTA UNIVERZÁLNA K-ID400 S PLASTOVÝM VEKOM INSPECTION TELESCOPIC UNIVERSAL SHAFT K-ID400 WITH PLASTIC COVER TELESKOPISCHREVISIONUNIVERSALSCHACHT K-ID400 MIT EINEM KUNSTSTOFFDECKEL

Obchodné označenie: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 typ RŠ vtok(prítok)

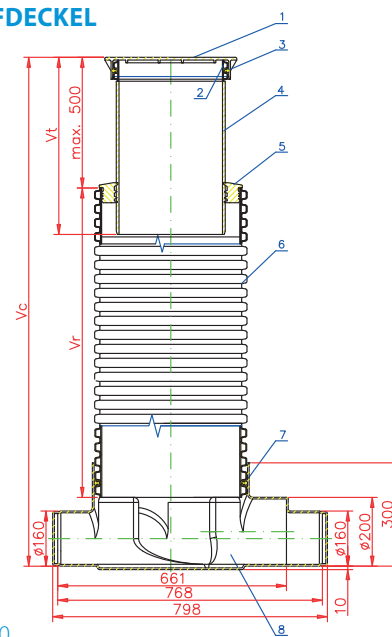
Business label: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 Type of RS odtok výška šachty
 inlet(inflow)

Handelsbezeichnung: RŠ □ T K-ID400 DN160(200) 3xDN160 x V
 Type des RS outflow height of shaft
 Ablauf Zufluss Höhe des Schachts

- 1 – PE veko DN/ID 300
- 2 – PVC-U rúra K- DN/ID 300
- 3 - elastomérové tesnenie CM 5219
- 4 – PVC-U rúra DN/OD 315/7,7
- 5 – teleskopické tesnenie DN 400/315
- 6 – PVC-U rúra K- DN/ID 400
- 7 – elastomérové tesnenie CM 5220
- 8 – dno revíznej šachty SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (alebo dno revíznej šachty SÚ K-ID400 DN200 3xDN200)

- 1- PE cover DN/ID 300
- 2- PVC-U pipe K-DN/ID 300
- 3- Elastomeric sealing CM 5219
- 4- PVC-U pipe DN/OD 315/7,7
- 5- Telescopic sealing DN 400/315
- 6- PVC-U pipe K-DN/ID 400
- 7- Elastomeric sealing CM 5220
- 8- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (or bottom of the inspection shaft SÚ K-ID400) DN200 3xDN200)

- 1- PE Deckel DN/ID 300
- 2- PVC-U Rohr K-DN/ID 300
- 3- Elastomeredichtung CM 5219
- 4- PVC-U Rohr DN/OD 315/7,7
- 5- Teleskopischdichtung DN 400/315
- 6- PVC-U Rohr K-DN/ID 400
- 7- Elastomeredichtung CM 5220
- 8- Boden des Revisionschachts SÚ K-ID400 DN160(200) 3xDN160 (oder Boden des Revisionschachts SÚ K-ID400 DN200 3xDN200)



REVÍZNA ŠACHTA UNIVERZÁLNA K-ID600 DN200(315) 3X DN(160-315) INSPECTION UNIVERSAL SHAFT K-ID600 DN200(315) 3XDN(160-315) UNIVERSALSREVISIONSSCHACHT K-ID600 DN200 (315) 3XDN(160-315)

Obchodné označenie: RŠ □ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315) x V
typ RŠ vtok(prítok)

Business label: RŠ □ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315) x V
Type of shaft odtok výška šachty inlet(inflow)

Handelsbezeichnung: RŠ □ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315) x V
Type des RS outflow height of shaft Zufluss Höhe des Schachts
Ablauf

- 1 – liatinový poklop
- 2 – betónový roznášací prstenec DN/ID 600
- 3 – elastomérové tesnenie CM 8531
- 4 – PVC-U rúra K-DN/ID 600
- 5 – dno revíznej šachty SÚ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315)

- 1- cast iron cover
- 2- concrete distributing thimble DN/ID600
- 3- elastomeric sealing CM 8531
- 4- PVC-U pipe K-DN/ID600
- 5- Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315)

- 1- Gusseisendeckel
- 2- Betondistributionsring DN/ID 600
- 3- Elastomerichtung CM8531
- 4- PVC-U Rohr K-DN/ID600
- 5- Boden des Revisionschacht SÚ K-ID600 DN200(315) 3xDN(160-315)

De rúry (prítok) De of pipe (inflow) De von Rohr (Zufluss)	160	200	250	315
Ø otvoru pre tesnenie Ø of hole for sealing Ø die Öffnung für Dichtung	175	215	265	330

De – vonkajší priemer prítokovej rúry
- prítokovú rúru je možné vychýliť $\pm 5^\circ$

Vr – výška korugovanej rúry

Ku dnu revíznej šachty SÚ K-ID600 sa dodáva 1ks elastomérového tesnenia CM 8531.

De- external diameter of the inflow pipe

- the inflow pipe can be deflected by $\pm 5^\circ$

Vr- height of the corrugated pipe

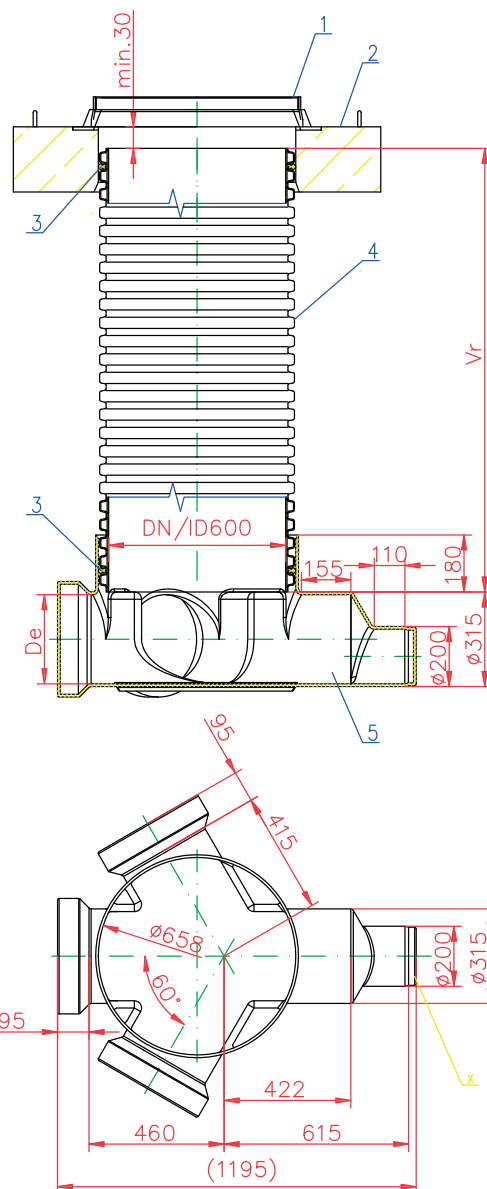
Bottom of the inspection shaft SÚ K-ID600 is supplied with 1pc of elastomeric sealing CM 8531

De- Aussendurchmesser des Zuflussrohrs

- das Zuflussrohr kann um $\pm 5^\circ$ ausgeschlagen sein

Vr- Höhe des korugierten Rohrs

Zum Boden des Revisionschachts SÚ-K-ID600 wird 1St Elastomerichtung CM8531 geliefert.



REVÍZNE ŠACHTY S DNAMI VYROBENÝMI Z POLYPROPYLÉNU INSPECTION SHAFTS (IS) WITH BOTTOMS MADE FROM POLYPROPYLENE REVISIONSSCHÄFTE (RS) MIT DEN BODEN HERGESTELLT VON POLYPROPYLENE

- 1 – PE veko K-DN/ID300 vrátane tesnenia K-ID300
- 2 – PVC-U korugovaná rúra K-DN/ID 300
- 3 - dno RŠ priame K-ID300 DN160 DN160
- 4 - dno RŠ sútokové K-ID300 DN160 3xDN160
- 5 - dno RŠ prítokové pravé K-ID300 DN160 2xDN160 P
- 6 - dno RŠ prítokové ľavé K-ID300 DN160 2xDN160 L

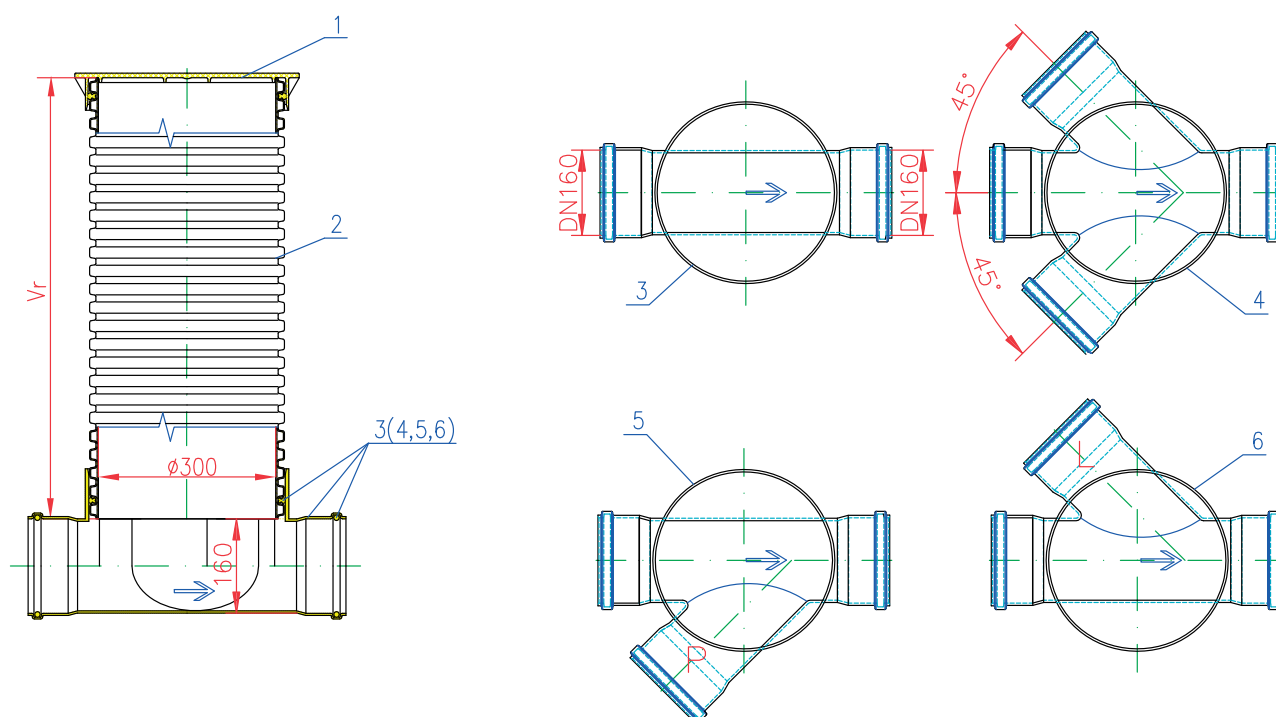
Dná (pozícia 3 – 6) sú dodávané vrátane 1ks tesnenia K-ID300 pre telo šachty a vrátane tesnení DN160 podľa počtu hrdiel prípojov.

- 1- PE cover K-DN/ID300 including sealing K-ID300
- 2- PVC-U corrugated pipe K-DN/ID300
- 3- bottom of direct IS K-ID300 DN160 DN160
- 4- bottom of confluence IS K-ID300 DN160 3xDN160
- 5- bottom of inflow IS right K-ID300 DN160 2xDN160 P
- 6- bottom of inflow IS left K-ID300 DN160 2xDN160 L

Bottoms (positions 3-6) are supplied including 1pc of sealing K-ID300 for the shaft body and including sealings DN160 according to number of the connection sockets.

- 1- PE Deckel K-DN/ID300 einschliesslich der Dichtung K-ID300
- 2- PVC korrigiertes Rohr K-DN/ID300
- 3- Boden der direkt RS K-ID300 DN160 DN160
- 4- Boden der Abwasser RS K-ID300 DN160 3xDN160
- 5- Boden der rechts Zufluss RS K-ID300 DN160 2xDN160 P
- 6- Boden der links Zufluss RS K-ID300 DN160 2xDN160 L

Die Boden (Positionen 3-6) werden einschliesslich einer Dichtung K-ID300 für Schachtkörper und einschliesslich Dichtungen DN160 nach Nummer der Anschlussemuffen geliefert.



1.3.4 VODOMERNÁ ŠACHTA

1.3.4 WATER MEASURING SHAFT

1.3.4 WAASSERMESSERSCHACHT

Vodomerne šachty VS 1,4 až VS 1,1 slúžia na osadenie vodomera pod úrovňou terénu obytných domov, mimo komunikačnej trasy (v zelenom páse, v predzáhradke a pod.). Sú určené na meranie odberu vody pre domácu a verejnú spotrebu pitnej vody. Konštrukcia týchto vodomerých šacht umožňuje ich použitie v extrémnych podmienkach do -30 °C.

Vodomerne šachty sa dodávajú vrátane vodomernej zostavy opatrenej spojkami na napojenie potrubia a vodomera. Rýchlospojky umožňujú jednoduché a rýchle napojenie na vodovodnú prípojku a sieť.

Vodomerne šachty využívajú teplo pôdy v nepremrzajúcej hĺbke, ktoré akumuluje pod EPS vložkou. EPS tepelná izolácia vodomernej šachty zabezpečuje jej vhodnú prevádzkovú teplotu v každom ročnom období.

Obsyp vodomernej šachty sa robí vykopanou zeminou, nie pieskom. Prevádzka vodomernej šachty musí byť vždy s použitím EPS vložky.

The water measuring shafts VS 1,4 up to VS 1,1 serve for assembly of water meter under level of terrain of the living buildings, outside of the road route (in green band, front garden etc.). They are designed for measurement of consumption of water for domestic and public drinking water consumption. Composition of these water measuring shafts enables their application under extreme conditions up to -30°C.

The water measuring shaft is supplied including water measurement equipment equipped with connections for connecting of pipeline and water meter. The quick connections enable simple and quick connection to the water connection and mains.

The water measuring shaft exploits soil warm in non frozen depth that is accumulated under EPS insert.

EPS warm insulation of the water measuring shaft keeps its suitable operational temperature in each season.

Single of the water measuring shaft should be made by excavated soil, no by sand. The water measuring shaft should be operated with EPS insert.

Die Wassermesserschächte VS 1,4 bis VS 1,1 dienen zur Einfassung des Wassermeters unter das Terrain der Häuser, ausserhalb des Kommunikationswegs (in einem Grünstreifen, Vorgarten usw.). Sie sind für die Messung des Wasserverbrauchs für Haus- und Öffentlichesverbrauch des Trinkwassers bestimmt. Zusammensetzung dieser Wassermesserschächte ermöglicht Benützung dieser Schächte unter Extrembedingungen bis -30°C.

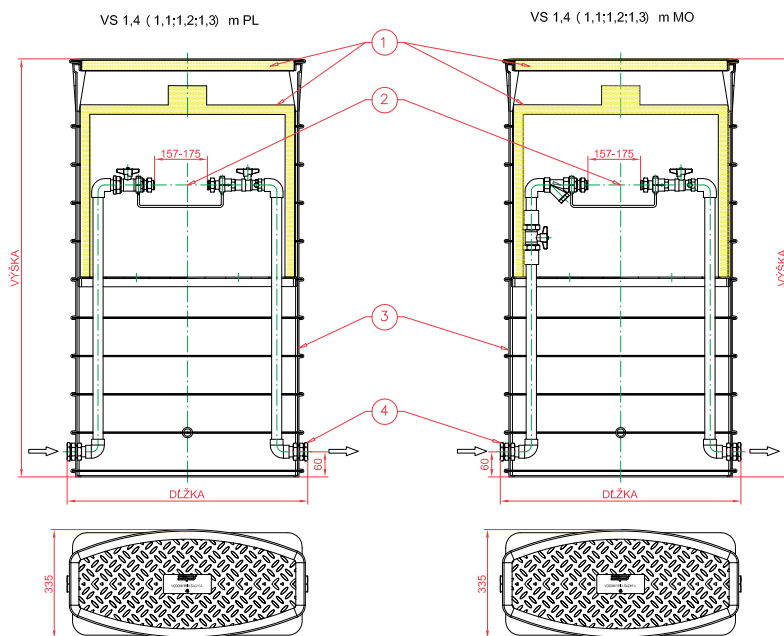
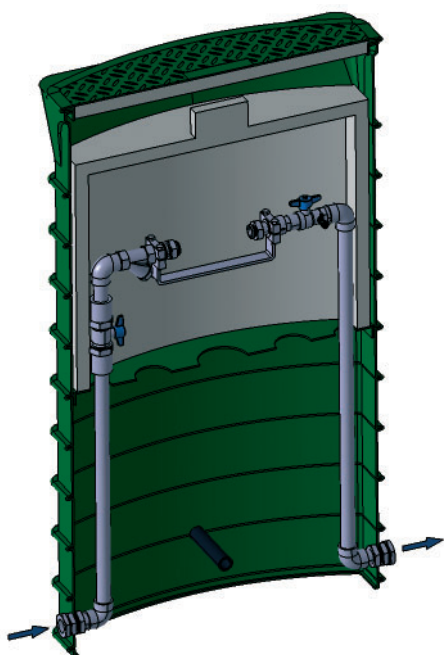
Der Wasserschacht wird einschliesslich der Wassermessersetzen, mit Kupplungen zur Anbindung der Rohrleitung und des Wassermeters geliefert.

Die Schnellkupplungen ermöglichen einfache und schnelle Anbindung zu den Wasseranschluss und Netz.

Der Wassermesserschacht nützt eine Bodenwärme in der nicht durchfrozen Tiefe aus, die unter EPS Einlage akkumuliert wird. EPS Wärmeisolation des Wassermesserschachts versichert geeignete Betriebstemperatur in jeder Saison.

Der Wassermesserschacht kann mit dem ausgegraben Boden, nicht mit dem Sand bestreuen werden. Betreiben des Wassermesserschachts muss immer in der EPS Einlage sein.

Vodomerne šachta Water measuring shaft Wassermesserschacht	Výška Height Hohe mm	Šírka Width Breite mm	Dĺžka Length Länge mm	Prítok Inflow Zufluss	Odtok Outflow Abfluss	Prietok Flow Durchfluss m ³ /h	Filter Filter Filter	Rýchlospojka Quick joint Schnellkupplung		EPS vložka EPS insert EPS Einlage
								Mosadz Brass Messing	Plast Plastics Kunststoff	
VS 1,4 PL	1415	335	775	1"	1"	3,5			x	x
VS 1,4 MO	1415	335	700	1"	1"	3,5	x	x		x
VS 1,3 PL	1295	335	775	1"	1"	3,5			x	x
VS 1,3 MO	1295	335	700	1"	1"	3,5	x	x		x
VS 1,2 PL	1175	335	775	1"	1"	3,5			x	x
VS 1,2 MO	1175	335	700	1"	1"	3,5	x	x		x
VS 1,1 PL	1055	335	775	1"	1"	3,5			x	x
VS 1,1 MO	1055	335	700	1"	1"	3,5	x	x		x



- 1 – EPS vložka
- 2 – vodomerná zostava
- 3 – telo vodomernej šachty
- 4 – rýchlospojky

- 1- EPS insert
- 2- Water measuring set
- 3- Body of the water measuring shaft
- 4- Quick joint

- 1- EPS Einlage
- 2- Wassermessersetzung
- 3- Wassermesserschachtsboden
- 4- Schnellkupplungen

Použitie vhodnej výšky vodomernej šachty určuje podľa premrzajúcej hĺbky pôdy miestna vodárenská spoločnosť.

Poznámka:

Vodomerná zostava

- Verzia PL – kohút, nosič, spätná klapka, kohút s odvzdušňovacím ventilom
- Verzia MO – kohút, filter, nosič, spätná klapka, kohút s odvzdušňovacím ventilom

Rýchlospojka

- Verzia PL – PP rýchlospojka
- Verzia MO – mosadzná rýchlospojka

Application of the suitable height of the water measuring shaft is fixed according to frozen depth of soil by the local water distributing company.

Note:

Water measuring set

- Version PL- cock, carrier, back flap, cock with venting valve
- Version MO- cock, filter, carrier, back flap, cock with venting valve

Quick joint

- Version PL- PP quick joint
- Version MO- brass quick joint

Gebrauch der passende Höhe des Wassermesserschachts bestimmt nach der durchfroren Tiefe des Bodens die Lokalwassergesellschaft.

Bemerkung:

Wassermessersetzung:

- Version PL- Hahn, Träger, Rückklappe, Hahn mit einem Entlüftungsventil
- Version MO- Hahn, Filter, Träger, Rückklappe, Hahn mit einem

Entlüftungsventil

- Version PL-PP Schnellkupplung
- Version MO- Messingschnellkupplung

1.3.5 VPUSTY

1.3.5 SEWERAGE INLETS

1.3.5 BODENABLÄUFE

Vpust zberný

Zberný vpust slúži na odvod povrchových dažďových a spodných vôd spod verejných komunikácií. Používa sa všade tam, kde je nutné odvieť z pôdy prebytočnú vodu. Do telesa vpustu je podľa potreby možné zaústiť dve a viac drenážnych rúr.

Na zabudovanie je potrebný betónový roznášací prstenec DN/ID 400 alebo DN/ID 300 pre osadenie liatinového rámu a mreže.

Collecting sewerage inlet

The collecting sewerage inlet serves for discharge of the surface rain and underground waters under public roads. It's used everywhere where is necessary to discharge exceeding water from under ground. The inlet body can be if necessary mouthed by two or more drainage pipes.

For installation is necessary concrete distribution thimble DN/ID 400 or DN/ID 300 of assembly of the cast iron frame and gitter.

Sammelablauf

Bodenanlauf dient zum Abtransport vom Oberflächenregenwasser und Untergrundwasser von unten her den Verkehrswegen. Der Sammelablauf wird dort verwendet, wo es überflüssiges Wasser aus dem Boden weg zu bringen notwendig ist.

In den Ablaufboden können nach Bedarf zwei oder mehr Drainagerohre münden.

Zum Anbau ist Betonaustragensring DN/ID 400 oder DN/ID 300 zum Einbau des Gusseisenrahmens und Gitter nötig.

Obchodné označenie:	PVC U - VZ - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> - V
	vnútorný priemer vpustu prítok výška vpustu
	odtok počet prítokov
Business label:	PVC U - VZ - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> - V
	Internal Diameter of Inlet inflow height of inlet
	outflow number of inflow
Handelsbezeichnung:	PVC U - VZ - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> - V
	Innen Bodenablauf Durchmesser Zulauf Höhe des Bodenablaufs
	Abfluss Nu von Zulaufe

Základné modifikácie zberného vpustu

Basic modifications of the sewerage inlet

Grundmodifikationen des Sammelablaufs

PVC-U - VZ - K - ID400 DN160 DN160 - 1 - 1,2 m

PVC-U - VZ - K - ID400 DN200 DN200 - 1 - 1,2 m

PVC-U - VZ - K - ID400 DN160 DN160 - 2 - 1,2 m

PVC-U - VZ - K - ID400 DN200 DN200 - 2 - 1,2 m

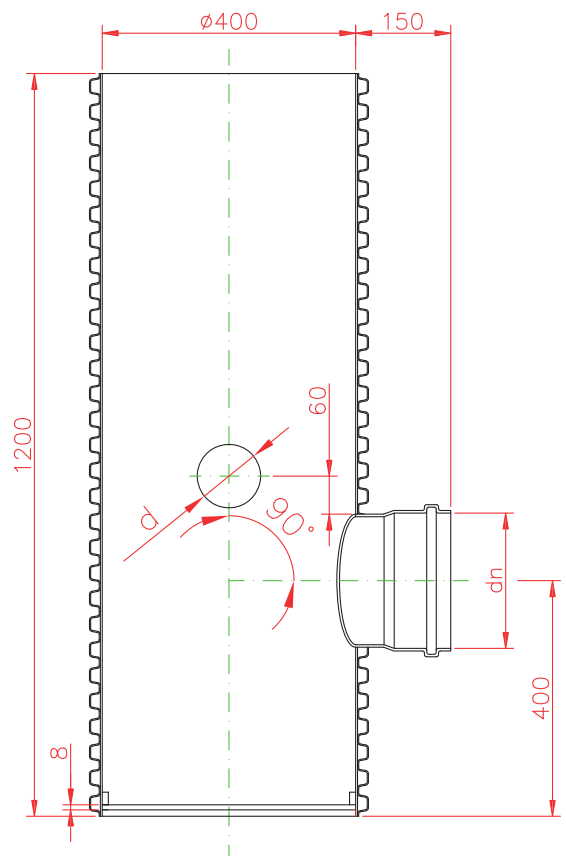
Hrdlo DN200 alebo DN160 pre pripojenie hladkých koncov rúr série DN/OD s príslušným tesnením.

K zbernému vpustu ID400 sa dodáva tesnenie CM 5220 a k ID300 tesnenie CM 5219.

Socket DN200 or DN160 for connection of the smooth ends of pipes serie DN/OD with relevant sealing.

The collecting sewerage inlet ID400 is supplied with sealing CM 5220 and ID300 with sealing CM 5219.

Muffen DN200 oder DN160 zur Anbindung der glatten Röhrenden Reihe DN/OD mit relevanter Dichtung. Zum Sammelablauf ID400 wird Dichtung CM 5220 und zum ID300 Dichtung 5219 geliefert.



VPUST DAŽĎOVÝ / RAIN SEWERAGE INLET / REGENABLAUF

Dažďový vpust slúži na odvod dažďových vôd z verejných a neverejných plôch a komunikácií. Na zabudovanie je potrebný betónový roznášací prstenec DN/ID 400 alebo DN/ID 300 pre osadenie liatinového rámu a mreže.

The rain sewerage inlet serves for discharge of rain waters from public and non public areas and roads. Installation requires concrete distributing thimble DN/ID 400 or DN/ID 300 for assembly of the cast iron frame and gitter.

Regenablauf dient zum Abtransport vom Oberflächenregenwasser von öffentlichen und nicht öffentlichen Flächen und Wegen. Zum Anbau ist Betonaustragensring DN/ID 400 oder DN/ID 300 zum Einbau des Gusseisenrahmen und Gitter nötig.

Obchodné označenie:	PVC U-VD - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - V <small>vnútorný priemer vpustu výška vpustu</small>
Business label:	PVC U-VD - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - V <small>Internal Diameter of Inlet height</small>
Handelsbezeichnung:	PVC U-VD - K - ID <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> DN <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - V <small>Innen Durchmesser des Regenablaufs Höhe des Regenablaufs</small>

Základné modifikácie dažďového vpustu

Basic modifications of the rain sewerage inlet

Grundmodifikationen des Regenablaufs

PVC-U - VD - K - ID400 DN200 - 1,2 m

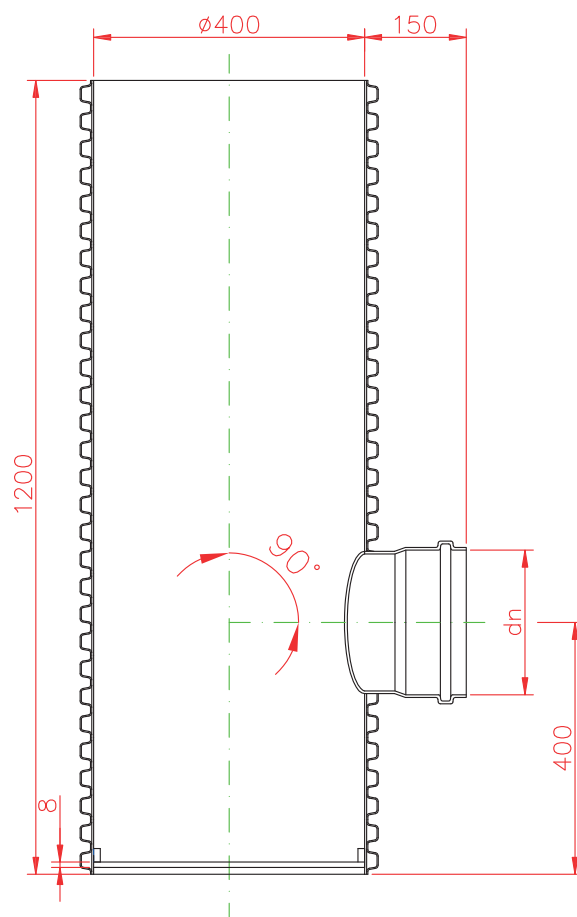
PVC-U - VD - K - ID400 DN160 - 1,2 m

Hrdlo DN200 alebo DN160 pre pripojenie hladkých koncov rúr série DN/OD s príslušným tesnením.

K zbernému vpustu ID400 sa dodáva tesnenie CM 5220 a k ID300 tesnenie CM 5219.

The socket DN200 or DN160 for connection of the smooth ends of pipes series DN/OD with relevant sealing. The collecting sewerage inlet ID400 is supplied with sealing CM 5220 and ID300 is supplied with CM 5219.

Muffen DN200 oder DN160 zur Anbindung der glatten Röhrenden Reihe DN/OD mit relevanter Dichtung. Zum Sammelablauf ID400 wird Dichtung CM 5220 und zum ID300 Dichtung CM5219 geliefert.



1.3.6 Príslušenstvo k šachtám

1.3.6 Accessories for shafts

1.3.6 Zubehör zu den Schächte

H – tesnenie

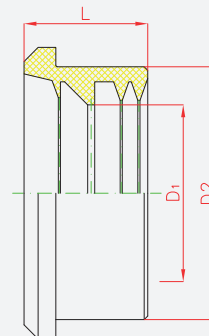
H – tesnenie umožňuje vytvorenie dodatočných pripojení koncov hladkých rúr, resp. tvaroviek série DN/OD do tela šachty.

H-sealing

H-sealing allows creation of the additional connections of ends of the smooth pipes ev. fittings series DN/OD into shaft body.

H-Dichtung

H-Dichtung ermöglicht Bildung der nachträglichen Anbindungen der glatten Enden der Rohre, resp. Formstücke von Reihe DN/OD zur Schachtkörper.



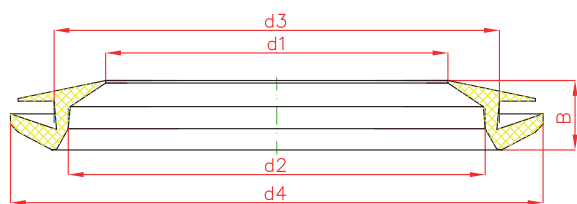
Typ H –tesnenia Type of sealing Type von H-Dichtung	D1	D2	L	Priemer koronového vrtáka Diameter of the core drill Kronebohrerdurchmesser	Priemer diery Diameter of the hole Lochdurchmesser
DN/OD 110	100	143	70	135,5	139
DN/OD 160	150	193	75	182	186
DN/OD 200	190	233	80	222	227

VSTUPNÉ TESNENIE ŠACHTY DN/OD / INPUT SEALING OF SHAFT DN/OD / EINGANGDICHTUNG DES SCHACHTS DN/OD

Tesnenie slúži na napojenie hladkých rúr, resp. tvaroviek série DN/OD do PE šachtového dna DN/ID 1000.

The sealing serves for connection of the smooth pipes ev. fittings series DN/OD into PE shaft bottom DN/ID 1000.

Dichtung dient zur Anbindung der glatten Rohre, resp. Formstücke von Reihe DN/OD in den Schachtboden DN/ID 1000.



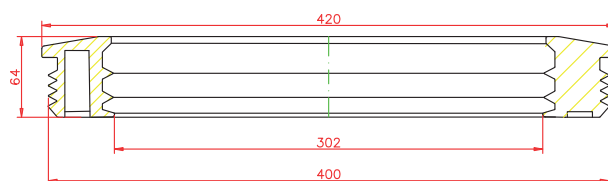
Rozmer tesnenia Dimension of sealing Masse der Dichtung	d1	d2	d3	d4	B
DN/OD 160	133	162	173	207	27
DN/OD 200	173	202	213	247	27
DN/OD 250	223	252	263	297	27
DN/OD 315	288	317	328	362	27
DN/OD 400	373	402	413	447	27

TELESKOPICKÉ TESNENIE DN 400/315 / TELESCOPIC SEALING DN 400/315 / TELESKOPISCHDICHTUNG DN 400/315

Teleskopické tesnenie DN 400/315 sa používa na kompletizáciu revízných teleskopických šacht.

The telescopic sealing DN 400/315 is used to complete the inspection telescopic shafts.

Teleskopischdichtung DN400/315 dient zur Komplettierung der Teleskopischrevisionschächte.

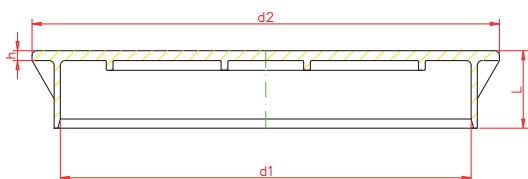


PE VEKO ŠACHTY / PE COVER OF SHAFT / PE DECKEL DES SCHACHTS

PE veko šachty slúži pre uzavretie PVC-U revízných šacht, ktorých vrchná časť tela šachty je vyhotovená z PVC-U korugovaných rúr DN/ID 300 alebo DN/ID 400.

PE cover of shaft serves for closing of PVC-U inspection shafts with top body part made from PVC-U corrugated pipes DN/ID 300 or DN/ID 400.

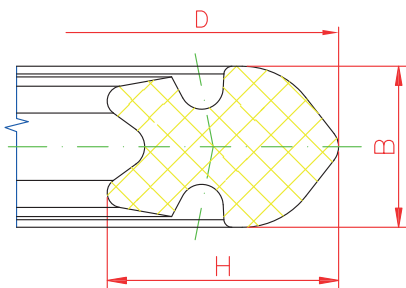
PE Deckel des Schachts dient zum Verschluss der PVC-U Schächte deren Obenteil der Schachtkörper von PVC-U korrigierten Rohre DN/ID 300 oder DN/ID 400 hergestellt wird.



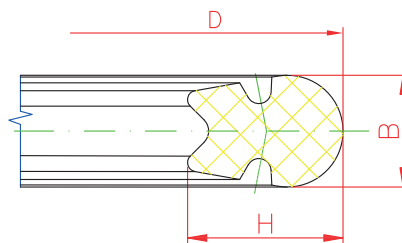
DN/ID	d2	d1	h	L	Dodávané tesnenie Supplied sealing Gelieferte Dichtung
300	360	335	8,3	63	CM 5219
400	490	452	10	82	CM 5220

ELASTOMÉROVÉ TESNIACE KRÚŽKY / ELASTOMERIC SEALING RINGS / ELASTOMEREDICHTUNGSRINGE

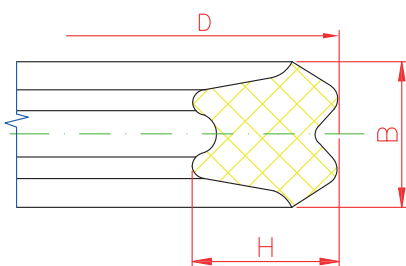
K-	Obchodné označenie Business labelling Handelsbezeichnung	D	B	H
OD 200	CM 6230	192,1	10	8,5
ID 300	CM 5219	327,6	15	15,6
ID 400	CM 5220	444	15,4	22
ID 600	CM 8531	660	20,8	29
ID 800	CM 8532	880	30	43
ID 1000	CM 8533	1110	36,6	51,5



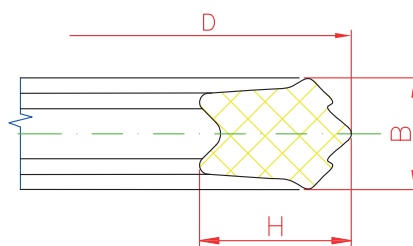
Tvar tesniaceho krúžku K- OD 200
Shape of the sealing ring K-OD 200
Form des Dichtungsringes K-OD 200



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 400 a 600
Shape of sealing ring K-ID 400 and 600
Form des Dichtungsringes K-ID 400 und 600



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 300
Shape of the sealing ring K-ID 300
Form des Dichtungsringes K-ID300



Tvar tesniaceho krúžku K- ID 800 a 1000
Shape of the sealing ring K-ID 800 and 1000
Form des Dichtungsringes K-ID 800 und 1000

1.3.7 Betónové roznášacie prstence

1.3.7 Concrete distributing thimbles

1.3.7 Betonaustragensringe

BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN/ID 1000

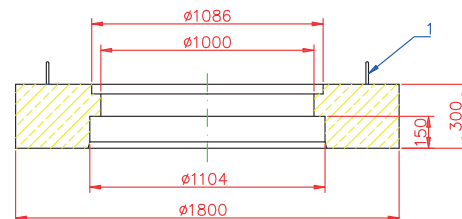
CONCRETE DISTRIBUTING THIMBLE DN/ID 1000

BETONAUSTRAGENSRING DN/ID 1000

Železobetónový roznášací prstenec je určený pre osadenie PVC-U šacht DN/ID 1000 s betónovou nadstavbou.

Reinforced concrete distributing thimble is designed for assembly into PVC-U shafts DN/ID 1000 with concrete superstructure.

Eisenbetonaustragensring ist für Absatz von PVC-U Schächte DN/ID 1000 durch einen Betonaufbau bestimmt.



1 – úchytné oko - grip eye - Haltenöse

BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN/ID 680

CONCRETE DISTRIBUTING THIMBLE DN/ID 680

BETONAUSTRAGENSRING DN/ID 680

Železobetónový roznášací prstenec je určený pre osadenie PVC-U šacht DN/ID 1000 s PE kónusom DN/ID 1000.

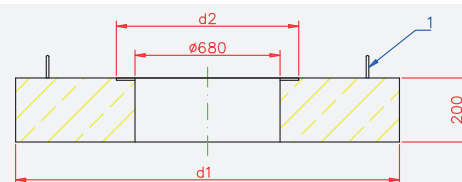
Reinforced concrete distributing thimble is designed for assembly into PVC-U shafts DN/ID 1000 with PE cone DN/ID 1000.

Eisenbetonaustragensring ist für Absatz von PVC-U Schächte DN/ID 1000 durch einen PE Konus DN/ID 1000.

Rozmer d1 je nutné voliť podľa zaťaženia (min. 1500 mm) a rozmer d2 voliť podľa rozmeru rámu poklopu.

Dimension d1 should be selected after loading (min 1500 mm) and dimension d2 should be selected after dimension of frame of cover

Maß d1 soll nach Belastung (min 1500 mm) und Maß d2 nach Deckelrahmenmass gewählt.



BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN/ID 400

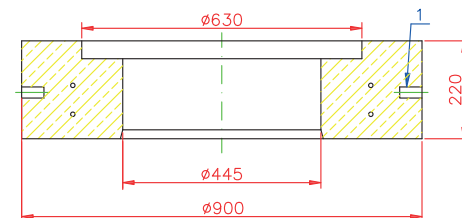
CONCRETE DISTRIBUTING THIMBLE DN/ID 400

BETONAUSTRAGENSRING DN/ID 400

Železobetónový roznášací prstenec je určený pre osadenie PVC-U dažďových a zberných vpustov ID400 a PVC-U revízných šacht DN/ID400 zabudovaných vo verejných plochách a v cestných komunikáciách.

Reinforced concrete distributing thimble is designed for assembly into PVC-U rain and collecting sewerage inputs ID400 and PVC-U inspection shafts DN/ID400 installed into public areas and roads.

Eisenbetonaustragensring ist für Absatz von PVC-U Regen- und Sammelabläufe ID400 und PVC-U Revisionschächte DN/ID400 eingebildeten in öffentlichen Flächen und Verkehrswegen bestimmt.



1 – úchytné otvor - grip hole - Haltenöse

BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN/ID 300

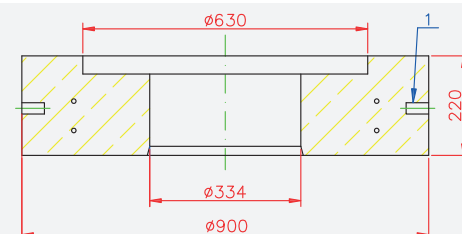
CONCRETE DISTRIBUTING THIMBLE DN/ID 300

BETONAUSTRAGENSRING DN/ID 300

Železobetónový roznášací prstenec je určený pre osadenie PVC-U dažďových a zberných vpustov ID300 a PVC-U revízných šacht DN/ID300 zabudovaných vo verejných plochách a v cestných komunikáciách.

Reinforced concrete distributing thimble is designed for assembly into PVC-U rain and collecting sewerage inputs ID300 and PVC-U inspection shafts DN/ID300 installed into public areas and roads.

Eisenbetonaustragensring ist für Absatz von PVC-U Regen- und Sammelabläufe ID300 und PVC-U Revisionschächte DN/ID300 eingebildeten in öffentlichen Flächen und Verkehrswegen bestimmt.



1 – úchytné otvor - grip hole - Haltenöse

BETÓNOVÝ ROZNÁŠACÍ PRSTENEC DN/ID 600 CONCRETE DISTRIBUTION THIMBLE DN/ID600 BETONAUSTRAGENSRING DN/ID 600

Železobetónový roznášací prstenec je určený pre osadenie plastových šácht DN/ID 600.

The reinforced concrete distribution thimble is designed for assembly into plastics shafts DN/ID600.

Der Eisenbetonaustragensring ist für Absatz von Kunststoffschächten DN/ID 600 bestimmt.

1 – úchytné oko

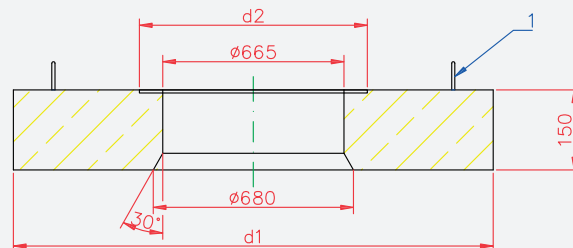
Rozmer d1 je nutné voliť podľa zataženia (min. 1200 mm); rozmer d2 a hĺbku osadenia voliť podľa rozmerov rámu poklopu.

1- grip eye

Dimension d1 should be selected after loading (min 1200 mm), dimension d2 and depth of placing should be selected after dimensions of the frame of cover

1- Haltenöse

Mass d1 soll nach Belastung (min 1200mm), Mass d2 und Einfassungstiefe nach Deckelrahmenmass gewählt sein.



BALENIE, DOPRAVA, SKLADOVANIE ŠÁCHT PACKAGE, TRANSPORT, STORAGE OF SHAFTS VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG

Šachty do výšky 2200 mm sa balia jednotlivo na EURO palety, postavením na dno šachty.

Šachty s výškou od 2200 mm do 6000 mm sa balia a dodávajú jednotlivo, uložené ležato na dvoch drevených držiakoch zaistené proti pootočeniu.

Nenainštalované elastomérové tesnenia podľa jednotlivých typov šácht sú dodávané jednotlivo, prípadne zabalené do PE vriec.

Šachty sa dopravujú bežnými dopravnými prostriedkami. Počas prepravy musia byť zabezpečené proti posuvu a mechanickému poškodeniu.

Šachty sa skladujú voľne alebo na paletách alebo na držiakoch jednotlivo uložené na spevnených plochách. Je zakázané ukladať ich na seba alebo do hraníc.

Shafts up to a height of 2200mm are packed individually onto EURO pallets, by placing them on the bottom of the shaft.

Shafts of heights from 2200mm to 6000mm are delivered individually, placed lying on two wooden holders, protected against turning.

Non installed elastomeric sealing after individual types of shafts are supplied individual, ev. packed into PE sacks.

Shafts are transported by normal methods of transport. During transportation, they must be protected against sliding and mechanical damage.

Shafts are stored on pallets or on the holders individually. It is forbidden to store them on top of each other or in a pile.

Schächte bis zu einer Höhe von 2200 mm werden einzeln, stehend auf dem Boden, auf einer EURO Palette versandt.

Schächte mit einer Höhe von 2200 bis 6000 mm werden einzeln, in liegender Position, auf zwei Holzhalterungen gesichert gegen Drehung versandt.

Nicht installierte Dichtungsringe nach individuellen Typen werden einzeln oder in PE Sacke gepackt.

Die Schächte werden mit üblichen Transportmitteln befördert. Während des Transports müssen die Schächte gegen Verschiebung und mechanische Beschädigung abgesichert werden.

Schächte werden frei oder auf Paletten oder einzeln

auf Halterungen gelagert. Es ist verboten sie übereinander oder in Begrenzungen zu lagern.

1.4 Rúry a tvarovky pre hladké kanalizačné potrubné systémy s menovitou kruhovou tuhosťou SN 2, SN 4, SN 8

1.4 Pipes and fittings for smooth drainage and sewerage piping systems in the rated circular rigidity SN 2, SN 4, SN 8

1.4 Rohre und Formstücke für glatte Kanalisationsrohrleitungssysteme der Nennkreissteifigkeit SN 2, SN 4, SN 8.

Hladké kanalizačné rúry sú vyrábané z PVC-U v dvoch prevedeniach:

- A) podľa normy STN EN 1401 s kompaktnou stenou
- B) podľa STN EN 13476 so štruktúrovanou stenou (trojvrstvové).

Obe prevedenia rúr sú navzájom kompatibilné s tvarovkami vyrábanými podľa STN EN 1401.

Potrubný systém je určený pre výstavbu stokových sietí a kanalizačných prípojk na odvod odpadových a dažďových vôd do teploty 60°C z bytových, občianskych, priemyselných a poľnohospodárskych objektov do stupňa znečistenia, ktoré nepôsobí agresívne na PVC-U v zmysle TNI ISO/TR 10358 a elastomérové tesniace krúžky. Rúry a tvarovky sa spájajú hrdlovým násuvným spojom s tesniacim elastomérovým krúžkom.

Tesnosť hrdlového spoja je kontrolovaná pretlakom 50 kPa. Na požiadanie vykonávame statický výpočet uloženia potrubí v zmysle doporučenia STN 73 6734. Rúry sa vyrábajú v oranžovohnedej farbe.

Výrobky sú certifikované na Slovensku, v Česku, Chorvátsku, Maďarsku, Poľsku. Materiál používaný na výrobu rúr a tvaroviek je recyklovateľný. Tvarovky sú vhodné pre rúry s kruhovou tuhosťou SN2, SN4 a SN8.

The smooth drainage and sewerage pipes are produced of PVC-U in two versions:

- A) in accordance with the standard STN EN 1401 with compact wall
- B) in accordance with STN EN 13476 with structured wall (with three layers)

Both versions are mutually compatible with the fittings produced in accordance with STN EN 1401.

The piping system is designated for construction of the sewerage networks and drainage connections for discharge of waste and rain waters up to temperature of 60°C from homes, civil, industrial and agricultural objects up to degree of contamination which is not aggressive to PVC-U in accordance with TNI ISO/TR 10358 and elastomeric sealing rings. Pipes and fittings are joint through sticking socket joint with sealing elastomeric ring. The tightness of the socket joint is checked by an overpressure of 50 kPa. On request, we can execute static calculation of the placement of the piping in accordance with the recommendation STN 73 6734. Pipes are produced in orange-brown colour.

The products are certified in Slovakia, the Czech Republic, Hungary, Poland. Material used for the pipes and fittings production is recyclable. Fittings are suitable for pipes with rated circular rigidity SN2, SN4 and SN8.

Die glatte Abwasserrohre werden von PVC-U in zwei Ausführungen hergestellt:

- A) Laut Norm STN EN 1401 mit einer Kompaktwandung
- B) Laut STN EN 13476 mit profilierter Wandung (dreischichte)

Beide Ausführungen sind gegenseitig kompatibel mit den Formstücken hergestellt laut STN EN 1401.

Das Rohrleitungssystem ist für Aufbau der Abwasserkanäle- und Leitungen für den Abtransport von Regen- und Abwasser aus Wohnungen, Industrie und Landwirtschaft, die nicht aggressiv auf das PVC im Sinne TNI ISO/TR 10358 und Elastomeredichtringen wirken und eine Temperatur von 60° C nicht übersteigen, bestimmt.

Rohre und Formstücke werden mit einer Muffe und einem Elastomeredichtring. Die Dichtung wird mit einem Überdruck von 50 kPa kontrolliert. Auf Anfrage machen wir eine statische Berechnung für das Setzen der Rohre im Sinne der Empfehlung STN 73 6734. Die Rohre werden in orangebrauner Farbe erzeugt. Die Produkte sind in der Slowakei, Tschechien, Kroatien, Ungarn und Polen zertifiziert. Das Material benützt für Herstellung von Rohre und Formstücke ist recyclebar.

Formstücke sind geeignete für Rohre mit Nennkreissteifigkeit SN2, SN4 und SN8.

Fyzikálno-mechanické vlastnosti materiálu na výrobu rúr a tvaroviek

Physical-mechanical properties of the materials for production of pipes and fittings

Physikalisch- mechanische Eigenschaften des Materials für die Herstellung von Rohren und Formstücken

Vlastnosť Property Eigenschaft	Jednotka Unit Einheit	Rúry a tvarovky Pipes and Fittings Rohre und Formstücke
Odolnosť za tepla podľa Vicata min. Vicat resistance at temperature min. Wärmebeständigkeit nach Vicat Min.	°C	≥79
Modul pružnosti krátkodobý 1 min Short term modulus of elasticity 1 min Kurzfristige Elastizität 1 Min.	Mpa	3000
Modul pružnosti dlhodobý 50 rokov Long term modulus of elasticity 50 years Langfristige Elastizität 50 Jahre	Mpa	1750
Stredná hustota Mean density Mittlere Dichte	g/cm ³	= 1,4
Stredný súčiniteľ dĺžkovej tepelnej rozťažnosti Mean coefficient of the length thermal expansion Mittlerer Koeffizient der Wärmelängsdehnbarkeit	mm/m.°C	= 0,08
Tepelná vodivosť Thermal conductivity Wärmeleitfähigkeit	W/m.°C	= 0,16
Povrchový odpor Surface resistance Oberflächenabneigung	Ω	> 10 ¹²

RÚRY / PIPES / ROHRE

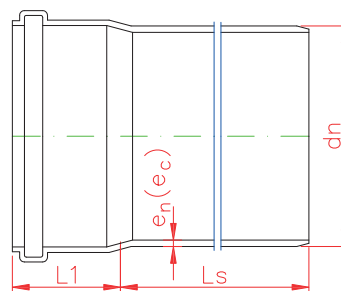
BALENIE / PACKAGE / VERPACKUNG

Rúry sa prepravujú vo zväzkoch. Tvarovky sa balia do kartónov alebo PE vriec rôznych rozmerov v závislosti od veľkosti tvaroviek. Veľkorozmerové tvarovky sa dodávajú kusovo alebo na paletách. Elastomérové tesniace krúžky sú súčasťou dodávky podľa počtu hrdlových spojov.

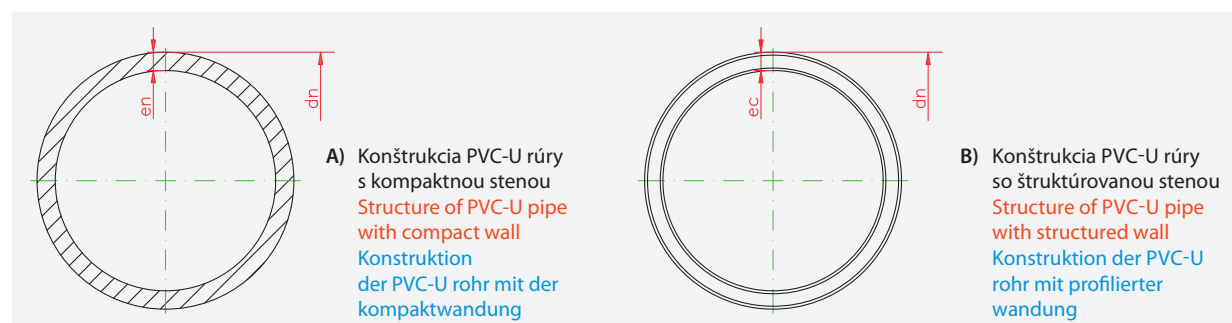
Pipes are transported in bundles. Fittings are packed into cartoons or PE sacks of various sizes according to size of fittings. The large sized fittings are delivered individually or on pallets. The elastomeric sealing rings are part of the delivery according to number of socket joints.

Rohre werden im Verbund transportiert. Formstücke werden entweder in Kartons oder in PE Sacke verschiedener Grosse verpackt nach Grosse der Formstücke. Grosse Formstücke werden einzeln oder auf Paletten geliefert. Elastomeredichtsringe sind Bestandteil der Lieferung für die dazugehörigen Muffeverbindungen.

DN/OD	110	125	140	160	200	250	315	400
Počet rúr v balení Number of pipes in package Nummer der Rohre in der Packung	86	77	53	46	23	16 (20)	9 (12)	4 (6)

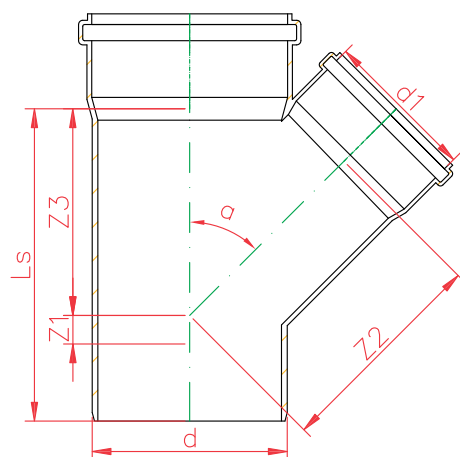


DN/OD	dn	A) STN EN 1401						B) STN EN 13476		L1 min	Ls
		SN 2 SDR 51		SN 4 SDR 41		SN 8 SDR 34		SN 4 SDR 41			
		e _n	kg.m ⁻¹	e _n	kg.m ⁻¹	e _n	kg.m ⁻¹	e _n (e _c)	kg.m ⁻¹		
110	110	-	-	3,2	1,68	3,2	1,68	3,2	1,16	60	500,1000
125	125	-	-	3,2	1,91	3,7	2,18	3,2	1,33	67	2000
140	140	-	-	3,6	2,39	-	-	3,6	1,67	70	3000
160	160	3,2	2,46	4,0	3,01	4,7	3,52	4,0	2,10	81	5000
200	200	3,9	3,70	4,9	4,60	5,9	5,49	4,9	3,23	99	6000
250	250	4,9	5,78	6,2	5,78	7,3	8,50	6,2	6,1	125	1000
315	315	6,2	9,22	7,7	11,31	9,2	13,45	7,7	8,8	132	2000
400	400	7,9	14,79	9,8	18,22	11,7	21,61	9,8	14,9	150	5000
500	500	-	-	-	-	-	-	12,3	27,7	160	6000



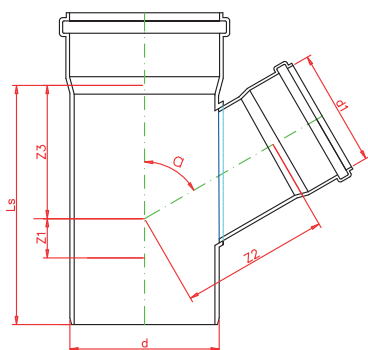
TVAROVKY / FITTINGS / FORMSTÜCKE

ODBOČKA / BRANCHING / ABZWEIGER



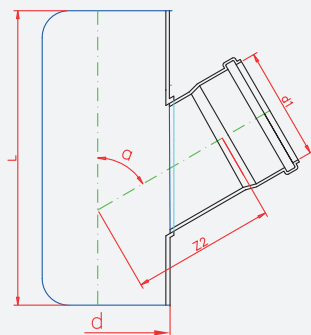
DN/OD	d	d1	z1	z2	z3	Ls	α
110/110	110	110	37	98	99	200	45°
110/110	110	110	37	98	99	202	60°
110/110	110	110	59	62	62	180	87°30'
125/110	125	110	32	107	102	201	45°
125/110	125	110	58	69	63	189	87°30'
125/125	125	125	40	111	111	218	45°
125/125	125	125	65	70	70	204	87°30'
140/110	140	110	29	116	107	213	60°
140/125	140	125	22	161	153	246	45°
140/140	140	140	46	125	125	248	60°
160/110	160	110	2	168	159	244	45°
160/110	160	110	23	128	113	223	60°
160/110	160	110	58	86	64	204	87°30'
160/125	160	125	31	132	121	233	45°
160/125	160	125	66	87	71	220	87°30'
160/140	160	140	41	136	131	259	60°
160/160	160	160	36	194	194	313	45°
160/160	160	160	52	141	142	281	60°
200/110	200	110	14	197	182	268	45°
200/160	200	160	21	223	216	336	45°
200/110	200	110	63	108	69	230	87°30'
200/125	200	125	3	205	192	289	45°
200/125	200	125	71	108	77	247	87°30'
200/160	200	160	88	110	93	379	87°30'
200/200	200	200	58	270	271	415	45°
200/200	200	200	107	113	113	319	87°30'

ODBOČKA LEPENÁ 60° / SOLVENT CEMENTING BRANCHING 60° / KLEBEABZWEIGER 60°



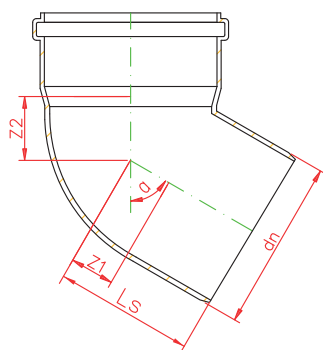
DN/OD	d	d1	z1	z2	z3	Ls	α
315/160	315	160	12	232	189	353	60
315/200	315	200	35	244	211	398	60
400/160	400	160	10	282	213	368	60
400/200	400	200	14	293	236	415	60

ODBOČKA NALEPOVACIA 60° / SOLVENT CEMENTING BRANCHING 60° / KLEBEABZWEIGER 60°



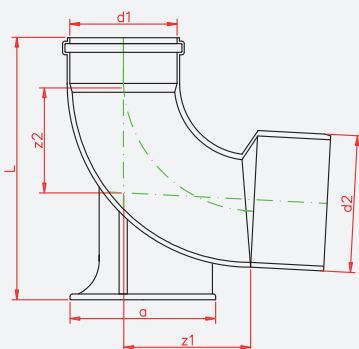
DN/OD	d	d1	z2	L
200/160	200	160	165	400
315/160	315	160	232	430
315/200	315	200	244	450
400/160	400	160	282	450
400/200	400	200	293	480

KOLENO / ELBOW / KNIE



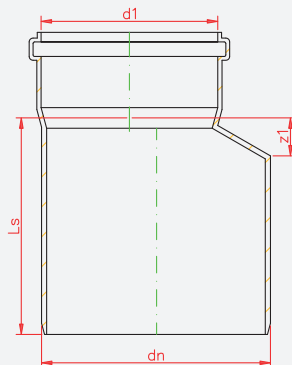
DN/OD / α	dn	z1	z2	Ls
110/15°	110	9	15	73
110/30°	110	17	21	77
110/45°	110	25	29	85
110/60°	110	40	44	90
110/87°30'	110	60	65	100
125/15°	125	10	16	77
125/30°	125	19	23	86
125/45°	125	28	33	95
125/60°	125	46	50	111
125/87°30'	125	65	70	107
140/30°	140	40	40	111
140/45°	140	33	40	104
140/60°	140	45	53	116
160/15°	160	13	19	93
160/30°	160	24	30	101
160/45°	160	36	42	112
160/60°	160	58	64	143
160/87°30'	160	83	89	163
200/15°	200	28	37	114
200/30°	200	29	37	140
200/45°	200	45	53	145
200/87°30'	200	105	113	203
250/87°30'	250	132	143	150

KOLENO PÄTKOVÉ 90° / BASE ELBOW 90° / LAPPENKNIE 90°



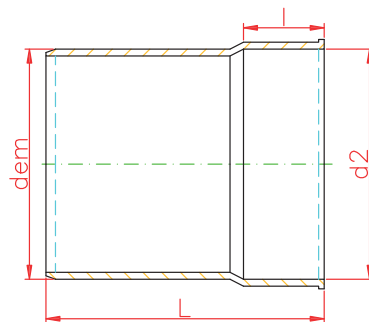
DN/OD	d ₁	d ₂	z1	z2	L	a
110/140	110	140	44	63	270	150x110
140/160	140	160	60	75	310	150x150
160/200	160	200	73	90	365	185x185

NESÚOSÁ REDUKCIA / NON ALIGNED REDUCTION / UNGLEICHACHSIGE REDUKTION



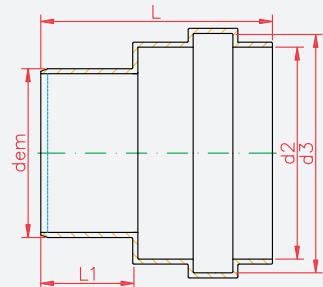
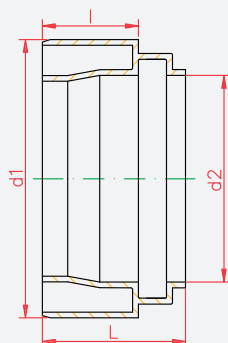
DN/OD	d _n	d1	z1	Ls
125/110	125	110	15	82
140/125	140	125	27	98
140/110	140	110	37	115
160/110	160	110	34	172
160/125	160	125	29	173
160/140	160	140	40	120
200/160	200	160	45	164
250/200	250	200	47	261
315/200	315	200	62	302

PRECHODKA KAMENINA - PVC-U / TERMINAL STONEWARE-PVC-U / ÜBERGANGSSTÜCK GESTEIN-PVC-U



DN/OD	dem	d ₂	I _{min}	L
110	110	124	40	133
125	125	151	45	151
160	116	176	50	165
200	200	226	60	220

PRECHODKA PVC-U - KAMENINA / TERMINAL PVC-U-STONEWARE / ÜBERGANGSSTÜCK PVC-U- GESTEIN



typ KGUSM / type KGUSM / typ KGUSM

DN/OD	d1	d1	L	I _{min}
110	110	132	90	70
125	125	160	92	70
160	160	187	97	70
200	200	242	100	70

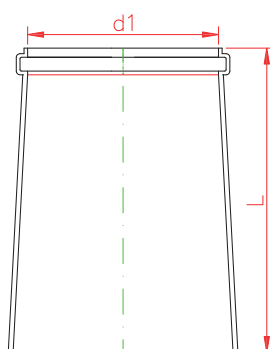
typ KGUS / type KGUS / typ KGUS

DN/OD	dem	d _{2_min}	d _{3_min}	L1	L
110	110	138	156,1	60	151
125	125	163	186,1	67	172
160	160	193	216,3	81	207
200	200	249	278,2	99	248

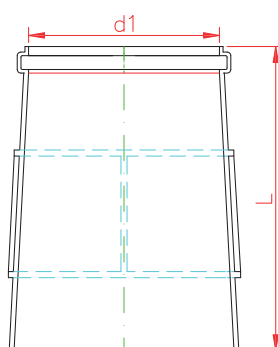
ŠACHTOVÁ VLOŽKA / **SHAFT INSERT** / **SCHACHTEINLAGE**



PŠV

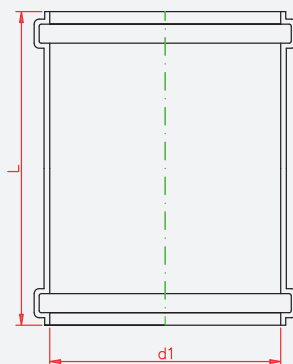


ŠP



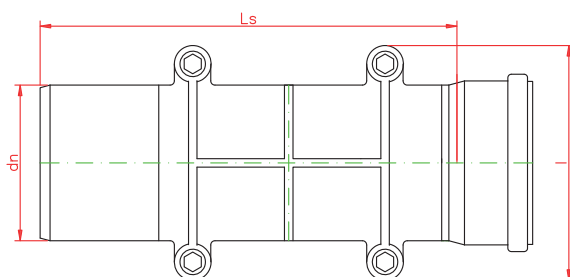
Typ / Type	d1	L
ŠP 125	125,4	200
ŠP 160	160,6	200
ŠP 200	200,7	200
PŠV 315	316,1	200
PŠV 400	401,3	200

PRESUVKA PU / **SLEEVE PU** / **ÜBERSCHIEBMUFFE PU**



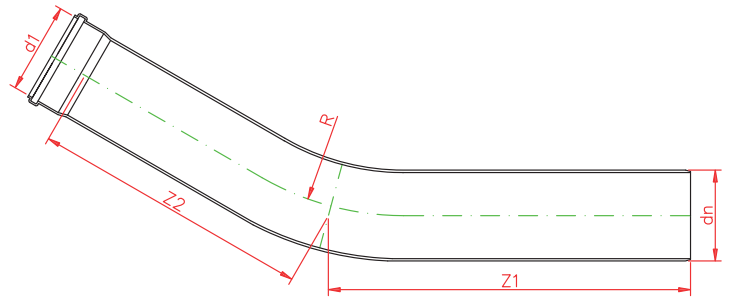
DN/OD	L	d1
110	150	110,5
125	150	125,5
160	198	160,6
200	200	200,7
250	300	250,8
315	328	316,1
400	378	401,3

ČISTIACA TVAROVKA / **CLEANING FITTING** / **REINIGUNGSFORMSTÜCK**



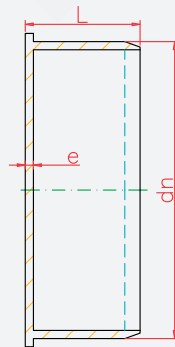
DN/OD	D	Ls	I
110	110	308	155
125	125	330	171
140	140	338	185
160	160	407	205
200	200	385	246

OBLÚK / BEND / BOGEN



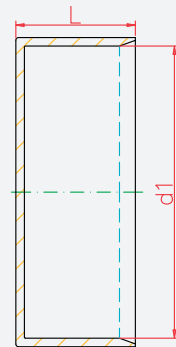
DN/OD	dn	d1	α	R	z1	z2
125	125	125,4	15°;30°;45°;	394	550	489
160	160	160,5	15°;30°;45°;	580	550	489
200	200	200,6	15°;30°;45°;	700	650	560
315	315	316,1	15°;30°	1130	750	600

ZÁTKA / STOPPER / STOPFEN



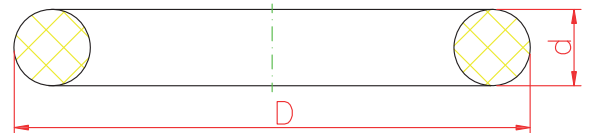
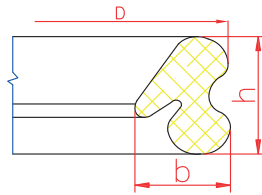
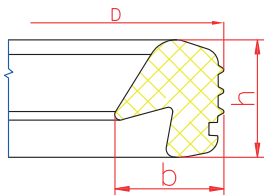
DN/OD	e	L
110	3,2	45
125	3,2	45
160	4,0	53
200	4,9	64
250	6,2	95
315	7,7	100
400	9,8	114

VEKO / COVER / DECKEL



DN/OD	L
110	46
125	46
160	53
200	65

ELASTOMÉROVÉ TESNENIA / ELASTOMERIC SEALING / ELASTOMERE DICHTUNGEN



DN	D	b	h
110	123,90	7,90	8,9
125	142,20	8,90	10,2
140	157,95	9,00	10,2
160	179,80	10,20	11,5
200	223,70	11,20	12,8
250	282,00	15,20	19,0
315	350,00	16,30	20,3
400	441,20	18,70	23,7

DN	D	d
110	109	7
125	124	8
125	139	8
160	159	9
200	199	10

DN	D	d	h
315	314,9	17,9	23
400	429,2	18,7	23



Informácie uvedené v katalógu sú pripravované starostlivo podľa najlepších vedomostí. Nakoľko prebieha neustály vývoj produktov, vyhradujeme si právo tieto informácie meniť aj bez predchádzajúceho upozornenia a preto nemusia zodpovedať aktuálnemu stavu v súčasnosti. Z tohto pohľadu považujte prosím dáta uvedené v katalógu ako informatívne. Aktuálne údaje Vám radi poskytneme na základe Vášho dopytu.

We will make reasonable efforts to provide up-to-date and accurate information on and by this catalogue. We note that these information may be changed and improve over time. Account on that the catalogue-information are not actual any time and all tables, statements, and results may be considered as recommendations only.

Die im Katalog zur Verfügung stehenden Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt. Zudem behält sich das Unternehmen das Recht vor, die Informationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu korrigieren. Die Informationen sind in diesen Fall nicht immer aktual. Nehmen Sie bitte die zur Verfügung stehenden Informationen nur als informativ an.

Tento materiál je duševným vlastníctvom Plastiky, a.s. a jeho kopírovanie a využívanie na iné účely ako je dohodnuté s výrobcom je zakázané. V prípade porušenia uvedeného vyhlásenia budú práva Plastiky, a.s. vymáhané súdnou cestou.

This paper is intellectual property of Plastika, joint-stock company, its copy and exploitation are forbidden for other purposes as agreed with the producer. In the case of violation of this declaration, the rights of Plastika joint-stock company will be prosecuted by court.

Dieses Material ist einem geistigen Eigentums Plastika, a. g. und seine Kopierung und Ausnützung für anderen Zwecke wie ist mit den Erzeuger abgemacht verboten. Für den Fall, dass wird die angeführte Erklärung verletzt, die Rechte Plastika a. g. Gerichtschweg einfordern worden.



Plastika, a. s.
Novozámocká 222
P.O. Box 52
949 05 Nitra 5
tel.: +421 / 37 / 6530 111
fax: +421 / 37 / 6530 383
e-mail: marketing@plastika.sk
www.plastika.sk

Dcérske spoločnosti:
Subsidiary companies / Tochtergesellschaften:

DAN Slovakia, spol. s r. o.,
Dvorčianska 74, 949 05 Nitra,
tel./fax: 037 / 6550 422, 6550 373,
e-mail: dans@stonline.sk

Plastika - Machinery, spol. s r. o.,
Novozámocká 222, 949 05 Nitra 5,
tel.: 037 / 6530 502, fax: 037 / 6530 783,
e-mail: jfabry@plastika-machinery.sk

Plastika Hungária, Kft.,
Késmárk utca 16, 1158 Budapest,
tel.: + 36 / 1 / 4140 110, fax: + 36 / 1 / 4140 111

Česká republika:
Czech republic / Tschechische Republik:

Plastika Bohémia, spol. s r. o.,
Žengrova 131, 280 61 Kolín 4,
tel.: +420 / 321 747 208, 212, 291
fax: +420 / 321 747 350,
e-mail: springer@plastikab.cz

Predajné miesta v Slovenskej republike:
Sale centers in Slovakia / Verkaufsstellen in der Slowakei:

KOŠICE
Magnezitárska 5, 040 13 Košice,
tel.: 055 / 6770 806, fax: 055 / 6770 805

ŽILINA
Kamenná 14, 010 01 Žilina,
tel.: 041 / 7645 345, fax: 041 / 7645 346

LUČENEC
Filakovská cesta 286, 984 01 Lučenec,
tel.: 047 / 4330 698, fax: 047 / 4330 699

POPRAD
Teplická 34, 058 01 Poprad,
tel.: 052 / 7767 155, tel./fax: 052 / 7891 661

BANSKÁ BYSTRICA
Zvolenská cesta 17, 974 01 Banská Bystrica,
tel.: 048 / 4162 181, fax: 048 / 4162 182

TRENČÍN
Rybárska 1, 911 01 Trenčín,
tel.: 032 / 6401 091, fax: 032 / 6401 119,

NITRA
Novozámocká 222, 949 05 Nitra,
tel.: 037 / 6516 951, fax: 037 / 7416 980



bezplatná
ZELENÁ LINKA

pre zákazníka:
08001 80002

od 7 hod. - do 15 hod. (záznamník nonstop)

Reklamácie, pripomienky, sťažnosti, námety a postrehy