



ADVANCED FLOW
SYSTEMS™



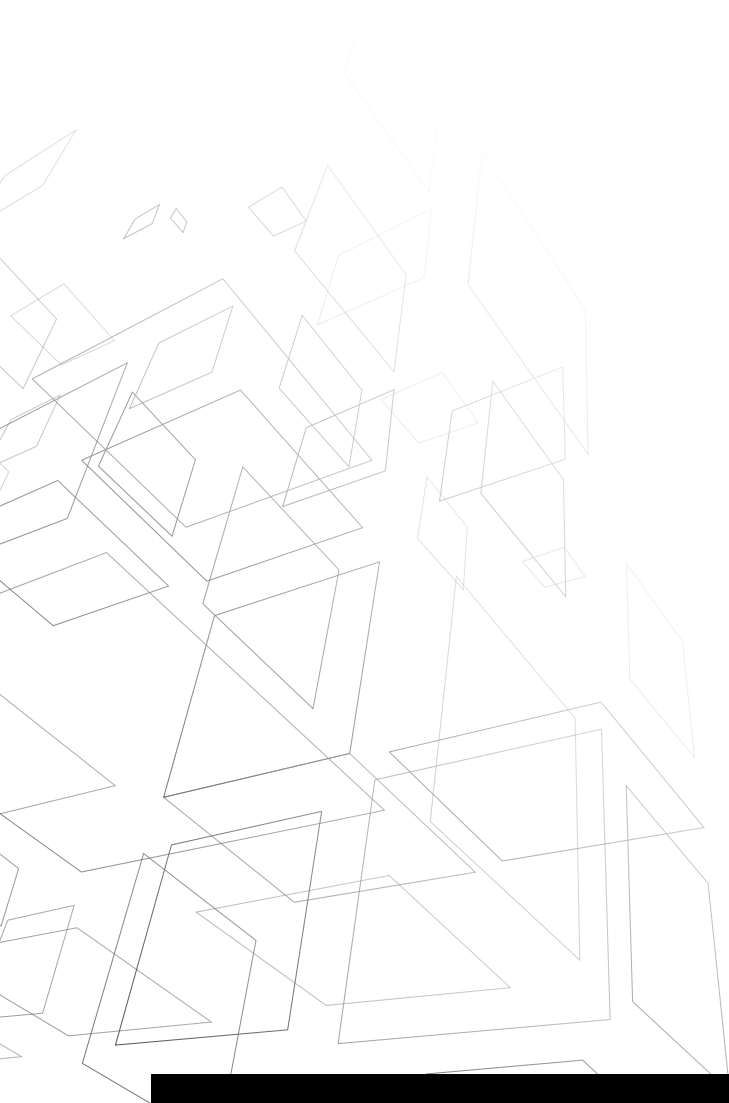
ULTRA SILENT™

Schallisolierendes Abwasserleitungssystem



HT PRO™

Abwasser-Steckrohr-System aus Polypropylen



HULIOT A.C.S. Ltd. Unternehmensprofil

HULIOT A.C.S. Ltd. ist ein führender israelischer Hersteller von fortschrittlichen Rohrsystemen und innovativen Kunststoffprodukten. Mit seiner 70-jährigen Erfahrung ist Huliots auf Produkte für Wasserversorgung, Entwässerung, Abwassersysteme und Grauwasserrecycling spezialisiert. Huliots umfassende Produktpalette von Rohren und Formstücken für den Bau- und Infrastrukturbereich ist in allen Standarddurchmessern und -größen sowie in einer Reihe von Kunststoffmaterialien, einschließlich Polypropylen (PP), Polyvinylchlorid (PVC) und vernetztes Polyethylen (PE-X), erhältlich. Alle Produkte werden mit der neuesten Extrusions- und Spritzgusstechnik hergestellt.

Huliot ist auf dem Markt bekannt für seine kompromisslose Produktqualität. Alle Produkte werden in Übereinstimmung mit europäischen und israelischen Standards hergestellt. Die Herstellungsverfahren von Huliot entsprechen den strengsten internationalen Standards für Qualitätssicherung, Umweltschutz sowie Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter.

Huliot A.C.S. ist zertifiziert nach ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 und ISO 45001: 2018. Die Produkte sind von SII, SKZ, DIBT, AENOR, DTI und Green Label zertifiziert.

Im Jahr 2014 erwarb HULIOT A.C.S. Ltd. das slowenische Unternehmen Argo d.o.o. mit dem Ziel, eine Plattform für die Umsatzentwicklung in Europa zu schaffen.

Dieses Unternehmen, jetzt Huliot d.o.o., ist auf die Produktion von PP-Abwasser- und Entwässerungssystemen spezialisiert. Es liegt strategisch günstig nahe zu Italien, Österreich, Deutschland, dem Balkan und Osteuropa.

Huliot d.o.o. ist zertifiziert nach ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 und ISO 45001: 2018. Die Produkte sind von SKZ, DIBT, und AENOR zertifiziert.



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Ultra Silent™-Systems	5
Hauptmerkmale	6
Kennzeichnung	7
Datenblatt	8
Geräuschverhalten	9
Ultra Silent™ - Fraunhofer-Prüfbericht	9
Produktzulassungen und Zertifikate	10
Einbau des Ultra Silent™-Systems	11
• 1.1 Vorbereitung und Einbau der Rohre	11
• 1.2 Einbau durch Decken, Böden und Wände	12
• 1.3 Reparatur und Installation	13
Transport, Verarbeitung und Lagerung	13
Akustikschelle Acoustic Clamp™	14
Druckschelle Pressure Clamp™, Endkappe End Lock™	15
Dichtung Lock Seal™	16
Dichtung Ultra Seal™	17
Produktpalette	18
• Rohr mit Muffe einseitig	18
• Rohr mit Muffe beidseitig	20
• Bogen 15°, Bogen 30°, Bogen 45°	21
• Bogen 67,5°, Bogen 87,5°	22
• Abzweig 45°, Abzweig 87,5°	23
• Bogenabzweig 87,5°, Eckabzweig 87,5°, Doppelabzweig 67,5°	24
• Doppelabzweig 87,5°, Reinigungsrohr	25
• Doppelmuffe, Hülse, Langmuffe	26
• Reduzierstück, Bogen / Siphonanschluss	27
• Langer Bogen / Siphonanschluss, gerades Formstück / Siphonanschluss, Gummidichtung	28
• Muffenstopfen, langer WC-Bogen	29
• Akustikschelle, Lockseal™, End Lock™	30
• Pressure Clamp™, Ultra Seal™, Schmiermittel	31



ULTRA SILENT™
Abwasserleitungssystem



Beschreibung des Ultra Silent™ Systems

Schallisolierendes, dreilagiges Stecksystem bestehend aus Rohren und Formstücken zum Ableiten von Abwasser bei niedrigen und hohen Temperaturen, jeweils innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungsbereichskürzel "B") sowie im Boden (Anwendungsbereich "BD").

Die Rohre besitzen eine dreilagige Wandstruktur mit einer äußeren und inneren Schicht aus Polypropylen (PP) sowie einer mittleren Schicht aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD). Die Formstücke sind aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gefertigt. Die Rohstoffe sind halogen- und kadmiumfrei.

Die Verbindungen bestehen aus Steckmuffen und Elastomerdichtungen.

Geeignet für den Austrag von Flüssigkeiten gemäß DIN 8078, mit einem pH-Wert zwischen 2 und 12 bei atmosphärischem Druck und einer maximalen Betriebstemperatur zwischen 95° und kurzzeitig 98°.

Ebenfalls geeignet für den Bau von Lüftungs-, Regenwasser- und Entwässerungsanlagen. Verwendung bis zu einer Umgebungstemperatur von -25°C möglich.

Das System hat einen Schallpegel L_{sc,A} von 15 dB(A) bei einer Durchflussmenge von 2 l/s, gemessen nach EN 14366 und zertifiziert durch das Fraunhofer Institut für Bauphysik in Stuttgart, unter der Nummer P-BA 20/2019e. Die Prüfung erfolgt unter Verwendung von Huliott Akustikschellen.

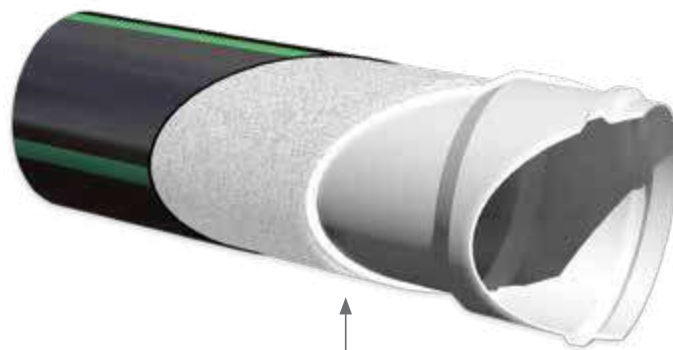
Brandschutzklasse D-s2,d2 gemäß EN 13501-1.

Das Ultra Silent™-System ist zertifiziert durch SKZ, DiBt - Deutschland, DTI - Dänemark, AENOR - Spanien und SII - Israel. Erfüllt HR 3.43, EN 14759, UNE EN 1451-1, IS 958 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur".



Hauptmerkmale

- Hervorragendes Geräuschverhalten: 15dB(A) bei einer Durchflussmenge von 2 l/s gemäß EN 14366 beim Einsatz von Hulirot Akustikschellen.
- Hohe Schlagzähigkeit selbst bei niedrigen Temperaturen (-25°)
- Hervorragende Beständigkeit gegen hohe Temperaturen: 95°C beständig, 98°C unbeständig
- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Größere Muffentiefe für eine sichere Montage
- Abzweige mit gekrümmtem Winkel und verbessertem Design für einen ruhigeren und rascheren Ablauf
- Breites Spektrum an Durchmessern: DN 32 mm bis DN 200 mm
- Hohe UV-Beständigkeit aufgrund der schwarzen Farbgebung der äußeren Schicht
- Wiederverwertbarkeit: Ultra Silent-Produkte tragen ein grünes Qualitätssiegel für umweltfreundliche Produkte
- Alle Rohstoffe entsprechen der RoHS-Richtlinie und sind halogen- und kadmiumfrei
- 10 Jahre Garantie



Äußere Schicht

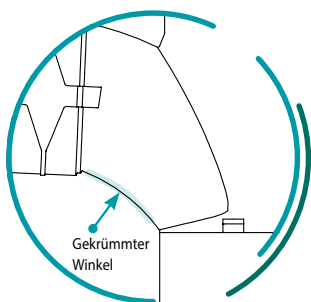
Schwarzes Polypropylen sorgt für eine hervorragende Schlagzähigkeit und langfristigen UV-Schutz.

Mittlere Schicht

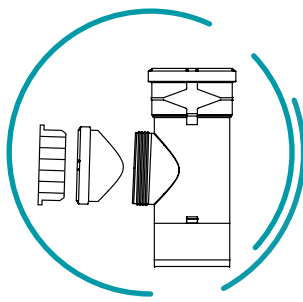
PP und PP-MD sorgen für eine hohe mechanische Widerstandsfähigkeit und hervorragende Schalldämmleistung.

Innere Schicht

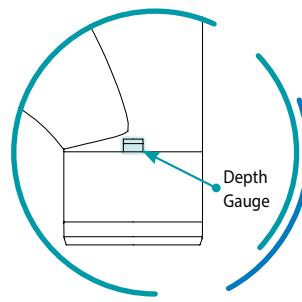
Weißes Polypropylen sorgt für die bestmögliche Durchflussleistung und einen konturenscharfen Kontrast für Sichtprüfungen.



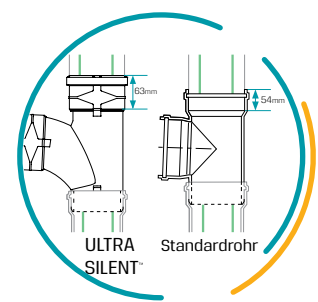
Durchdachtes Design
Extrem hohe Abflussmengen
Extrem ruhiger Ablauf



Innenseitiger Muffenstopfen
Extrem leise
Ultra Silent™



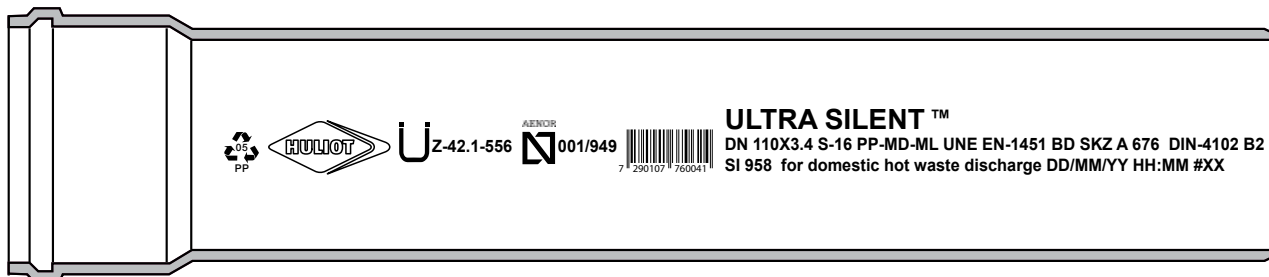
Tiefenmesser
Extrem passformig



Verlängerte Muffeneinstecktiefe
Extrem beständig
Extrem robust

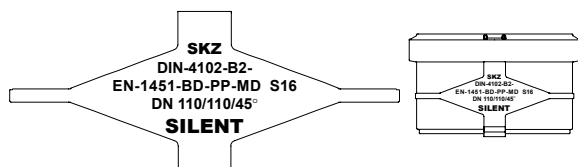
Kennzeichnung

Kennzeichnung der Rohre



PP	Wiederverwertbares Produkt
Logo Huliot	Herstellerlogo
dibt Z-42.1-556	DIBT-Zulassung
AENOR 001/949	AENOR-Produktzertifikat
Barcode	Produkt-Strichcode
Ultra Silent™	Systemmarke
DN 110X3.4	Durchmesser Wandstärke
PP-MD-ML	Material
S-16	Rohrbaureihe
UNE EN-1451	Baustandard
BD	Anwendungsbereich
SKZ A 676	Zertifikatnummer
DIN 4102 B2	Brandverhaltensklasse
SI 958	SI-Standard
zur Ableitung heißer häuslicher Abwässer	Rohrnutzung
DD/MM/YY	Produktionsdatum
HH:MM #XX	Produktionszeit und -ort

Kennzeichnung der Formstücke



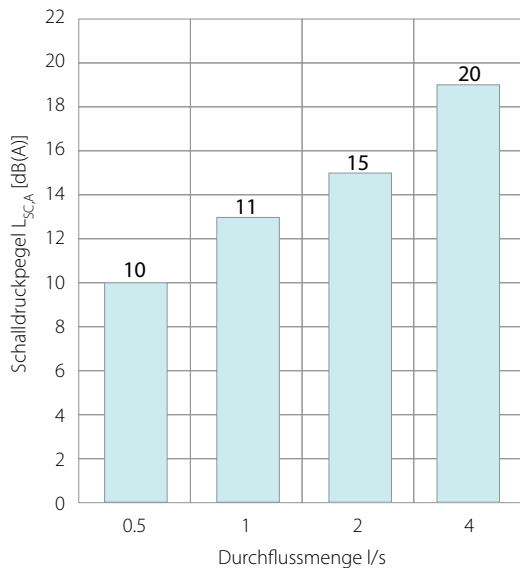
SKZ	Zulassung
DIN 4102 B2	Brandverhaltensklasse
EN 1451 BD PP-MD S16	Baustandard, Anwendungsbereich, Rohstoffe, Baureihe
DN 110/110/87.5°	Produkttyp, Durchmesser, Winkel
ULTRA SILENT	Systemmarke

Datenblatt

Eigenschaft	Wert	Prüfverfahren
Systemmarke	Ultra Silent™	
Anwendung	Ableiten von Abwasser (niedrige und hohe Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungsbereichskürzel "B") sowie im Boden (Anwendungsbereich "BD"); Bau von Lüftungs-, Regenwasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungsbereichskürzel "B")	
Rohrmaterial	Co-Polymeres PP für die äußere (schwarze) und die innere (weiße) Schicht. Verbundmaterial aus PP und PP-MD für die mittlere (weiße) Schicht	
Formstückmaterial	PP und PP-MD	
Verbindung	Steckmuffe mit Elastomer-Gummidichtungen	
Dichtungsmaterial	SBR-NR, NBR, EPDM	
Farbe	schwarz	
Durchmesser	32-200 mm	
Dichte	Rohre: 1.3-1.4 g/cm ³ Formstücke: 1,18-1,25 g/cm ³	
Elastizitätsmodul	2.300 - 3.000 N//mm ²	ISO 178
Dehnung	0.09 mm/m • C°	
Ringsteifigkeit	SN6 > (6,0 kN/m ²)	ISO 9969
Halogen- und Kadmiumgehalt	Halogen- und kadmiumfrei	
Chemikalienbeständigkeit	Ablaufmedien zwischen 2 pH und 12 pH	DIN 8078
Mindestarbeitstemperatur	-25°C	
Abwassertemperatur (Max.)	+95° (dauerhaft) +98° (zeitweise)	
Feuerbeständigkeit	D-s2, d2 B2	EN 13501-1 EN 4102-1
UV-Beständigkeit	Geeignet für Außenmontage, sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt (z. B. durch spezielle UV-Schutzbeschichtung); kann bis zu zwei Jahre im Freien gelagert werden	
Raumakustik	L _{sc,A} = 15 dB(A) bei 2l/s, gemessen im Erdgeschoss hinter der Montagewand, mit zwei Hüllet Akustikschellen pro Geschoss	EN 14366
Baustandard	HR 3.43, EN 14759, UNE EN 1451-1, IS 958	

Raumakustik

Ultra Silent™ Schalldruckpegel L_{SCA} EN 14366



Aus der Fraunhofer-Prüfung hervorgehendes Schallpegeldiagramm (P-BA 20/2019e), gemäß DIN 14366 und DIN 4109. Die Prüfung wird unter Verwendung von Huliot Akustikschellen durchgeführt.

Ultra Silent™ - Fraunhofer-Prüfbericht

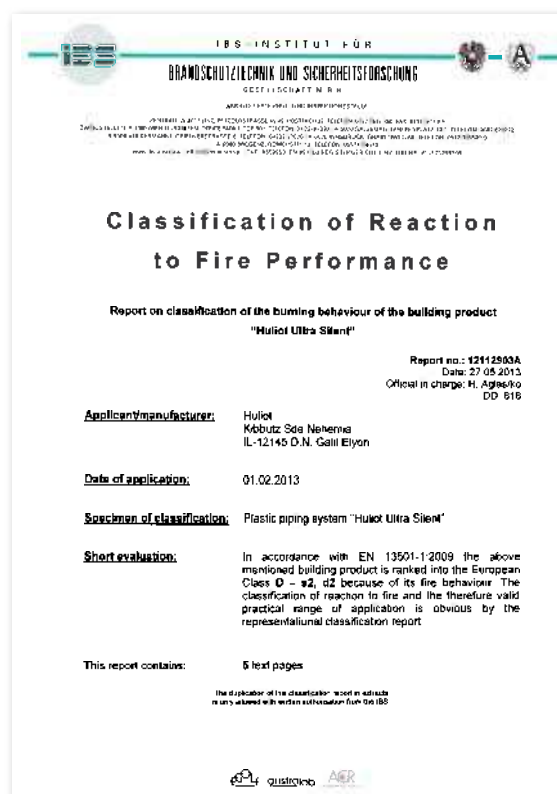
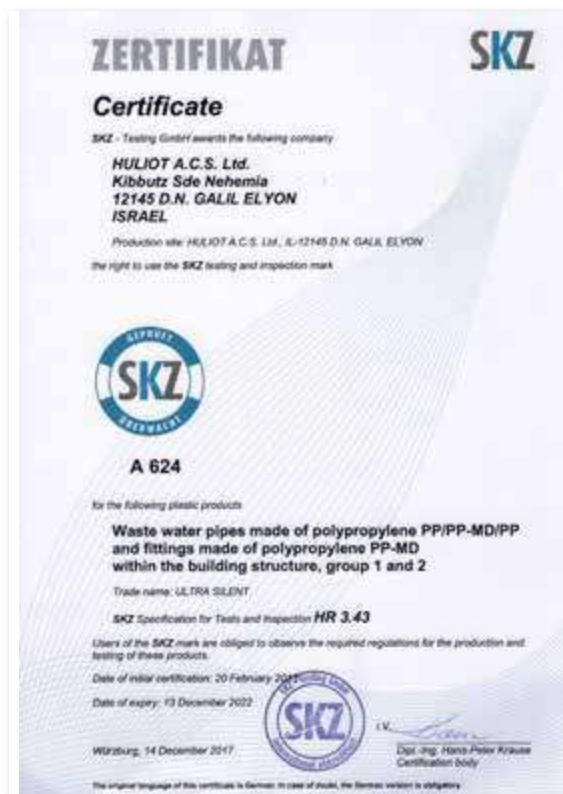


Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to EN 14366		P-BA 20/2019e																																															
Client: HULIOT I.A.C. SI LTD., Kibbutz Sde Nehemia, D.N. Gali Eyal 12145, ISRAEL		Results sheet 1																																															
Test specimen:	Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP-MD - S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 101-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.), mounted as sliding and fixing clamps. Test object no.: 11359-01; see figure 4 and 5.																																																
Test set-up:	<ul style="list-style-type: none"> The pipe system was mounted according to figure 4 (see also Annex A). The system consisted of wastewater pipes (nominal size DN 110), three inlet test scarves, 88°/two 45°-basement bends and a horizontal drain section. The inlet tests in the basement and in the ground floor were closed by lids supplied by the manufacturer. Pipe system: "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP-MD - S16, 16/11/18": Three-layer pipes; Material: PP-MD, MD. Wall thickness 3.4 mm, weight 1.32 kg/m, density 1.19 g/cm³, values measured by IBP. One-layer fittings: Material: PP-MD, wall thickness 3.6 mm, density 1.24 g/cm³, values measured by IBP. Plug connection of the pipes and fittings (shaped pipe sockets). Pipe clamps: Steel pipe clamp with new elastomer inlay and with one-sided closure, "HULIOT 101-113" (manufacturer: HULIOT), mounted as sliding and fixing clamps. In every noisy (DG) and UG) two pipe clamps were installed. In the upper wall area one clamp was mounted as a sliding clamp with 2 black spacers (15 mm) on one side of the clamp. In the lower wall area one clamp was mounted as a fixing clamp with 1 yellow spacer (5 mm) on one side of the clamp. The clamps were fixed to the installation wall with dowels and threaded rods (Figure 5). <p>The wastewater installation system was mounted by a technician under the authority of Fraunhofer IBP.</p>																																																
Test facility:	Installation test facility F12, mass per unit area of the installation wall: 220 kg/m², mass per unit area of the ceiling: 440 kg/m². Installation room: sub-basement (KG), basement (UG) front, ground floor (DG) front and top floor (DG), measuring rooms: UG front, UG rear (details in Annex F and EN 14366: 2005-02).																																																
Test method:	The measurements were performed according to EN 14366:2005-02; noise excitation by steady water flow with 0.5 l/s, 1.0 l/s, 2.0 l/s and 4.0 l/s. Additional evaluation for comparison with requirements following German standards DIN 4109:2018-01 and VDI 4100:2012-10 (details in Annexes A, F and V).																																																
Result:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP-MD - S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 101-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.), mounted as sliding and fixing clamps.</th> <th colspan="4">Flow rate [l/s]</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0.5</th> <th>1.0</th> <th>2.0</th> <th>4.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Airborne sound pressure level $L_{p,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room</td> <td>UG front</td> <td>43</td> <td>49</td> <td>52</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Structure-borne sound characteristic level $L_{w,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room</td> <td>UG rear</td> <td><10</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following DIN 4109 in the basement test-room</td> <td>UG front</td> <td>43</td> <td>49</td> <td>52</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UG rear</td> <td><10</td> <td>15</td> <td>19</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following VDI 4100 in the basement test-room</td> <td>UG front</td> <td>40</td> <td>47</td> <td>49</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UG rear</td> <td><10</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>			Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP-MD - S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 101-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.), mounted as sliding and fixing clamps.	Flow rate [l/s]					0.5	1.0	2.0	4.0	Airborne sound pressure level $L_{p,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room	UG front	43	49	52	54	Structure-borne sound characteristic level $L_{w,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room	UG rear	<10	11	15	20	Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following DIN 4109 in the basement test-room	UG front	43	49	52	54		UG rear	<10	15	19	24	Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following VDI 4100 in the basement test-room	UG front	40	47	49	52		UG rear	<10	12	16	21
Wastewater system "ULTRA SILENT, DN 110x3.4, PP-MD - S16, 16/11/18" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.). The wastewater system consisted of straight plastic pipes and fittings "ULTRA SILENT, PP-MD S16" and pipe clamps with elastic inlay "Huliot 101-113, new inlay" (manufacturer: HULIOT I.A.C. SI LTD.), mounted as sliding and fixing clamps.	Flow rate [l/s]																																																
	0.5	1.0	2.0	4.0																																													
Airborne sound pressure level $L_{p,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room	UG front	43	49	52	54																																												
Structure-borne sound characteristic level $L_{w,eq}$ [dB(A)] according to EN 14366 for the basement test-room	UG rear	<10	11	15	20																																												
Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following DIN 4109 in the basement test-room	UG front	43	49	52	54																																												
	UG rear	<10	15	19	24																																												
Installation sound level $L_{p,eq}$ [dB(A)] following VDI 4100 in the basement test-room	UG front	40	47	49	52																																												
	UG rear	<10	12	16	21																																												
Test date:	February 12, 2019																																																
Notes:	<ul style="list-style-type: none"> For comparing test results with requirements, see Annex A. Sound levels below 10 dB(A) are not evaluated by the IBP test report, since they are subject to an increased measurement uncertainty and moreover are not noticeable in a normal living environment. 																																																
<p>The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 by DAKS. The accreditation certificate is D-PL-11140-11-01.</p> <p>Stuttgart, April 15, 2019 Head of Laboratory: [Signature]</p>																																																	

Produktzulassungen und Zertifikate



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



Einbau des Ultra Silent™ Systems

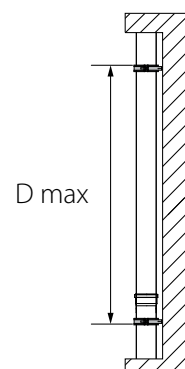
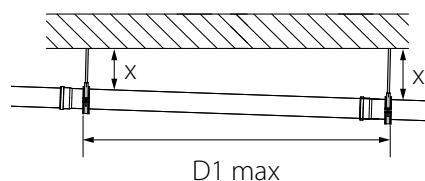
1.1 | Vorbereitung und Einbau der Rohre

- Die Rohre werden in verschiedenen Längen, mit einer oder zwei Muffen und mit glatten, vorab angeschrägten Enden gefertigt. Werden Längenzuschnitte benötigt, ist ausschließlich ordnungsgemäßes Kunststoffrohr-Schneidewerkzeug (manuell oder maschinell) zu verwenden und das zugeschnittene Rohr im Winkel von 15° mit einer Abschräglänge von 5 mm abzuschrägen
- Abplatzungen, Späne und Sägemehl sind vor dem Einbau zu entfernen
- Lage und Unversehrtheit der Lippendichtung in der Muffendichtungsnut sind zu prüfen. Nach dem Reinigen der Dichtung ist eine dünne Schicht Schmiermittel um das muffenlose Rohr herum aufzutragen
- Formstücke sind bis zur maximalen Tiefe der Muffen einzusetzen, Rohre hingegen müssen, nachdem sie komplett in die Muffe gestoßen wurden, um ca. 10 mm zurückgezogen werden
- Für die Verankerung des Ultra Silent™ Systems in Wänden und Decken sind für Schalldämmungssysteme zugelassene Stahlhalterungen mit Gummieinlage zu verwenden
- Horizontale Rohre sind mit einer Neigung von 1 bis 5 % einzubauen. Sofern keine anders lautenden landesspezifischen Vorschriften bestehen, ist eine Neigung von 2% ein vernünftiger Kompromiss zwischen guter Ableitung und dem Platzbedarf für den Einbau
- Grundsätzlich sind gerade verlaufende Rohre mittels Festpunkthalterungen unter jeder Muffe zu verankern, während die restlichen Leitungsteile und Formstücke von Gleitpunkthalterungen gestützt werden
- Die maximalen Abstände zwischen den Halterungen bei horizontalem und senkrechtem Einbau ist in der unten stehenden Tabelle aufgeführt

Hängeabstände

Rohr DN (äußerer Durchmesser)	Max. Halterungsabstand bei horizontalem Einbau - D1 max	Max. Halterungsabstand bei senkrechtem Einbau - D max
Ø 50	0.80	1.50
Ø 75	1.10	2.00
Ø 90	1.40	2.00
Ø 110	1.65	2.00
Ø 125	1.85	2.00
Ø 160	2.40	2.00
Ø 200	2.40	2.00

Rohr DN (äußerer Durchmesser)	Abhängöhe von der Decke (X)	Deckenbefestigung Nennweite
110, 125, 160, 200	Bis 0,7 Meter	3/8"
	Über 0,7 Meter Bis 2,5 Meter	1/2"
	Ab 2,5 Meter	3/4"



Einbau des Ultra Silent™ Systems

1.2 | Einbau durch Decken, Böden und Wände

- Bei schallgedämmten Systemen ist es wichtig, den Kontakt zwischen Systemkomponenten und feststehenden Bauteilen wie z. B. Wänden, Decken, Böden usw. zu vermeiden und so eine Körperschallübertragung auszuschließen.
- Bei Rohrleitungen, die Wände und Decken durchdringen, sollte ein Mindestabstand von 30 mm zwischen Rohr und festem Material eingehalten werden.
- Falls der Zwischenraum rund um das Wände und Böden durchdringende Rohr ausgefüllt werden muss, sind hierfür ausschließlich weiche Baustoffe wie Schaum oder Glasfaser einzusetzen (Abb. 1).
- Falls ein Feuchtigkeitsschutz für bodendurchdringende Rohrleitungen erforderlich ist, empfehlen wir den Einsatz von Huliot Ultraseal (vgl. Beschreibung auf den Folgeseiten).
- Aus Gründen der Durchflussverbesserung und Geräuschreduzierung sind 87°-Bögen bei Änderung der Fließrichtung von vertikal nach horizontal nicht empfehlenswert. Die Verwendung von zwei 45°-Bögen, verbunden durch ein Rohrstück mit einer Mindestlänge von $2D$, ist vorzuziehen (Abb. 2).

Abb. 1

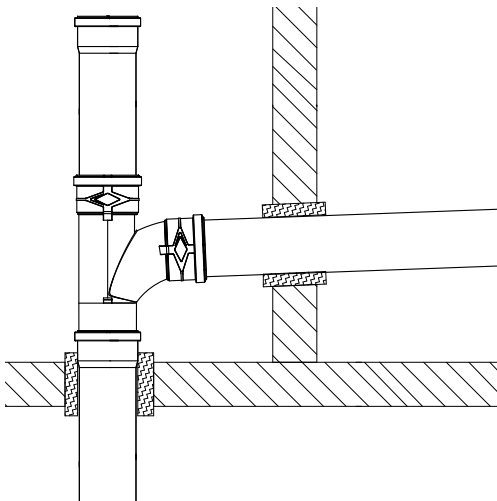
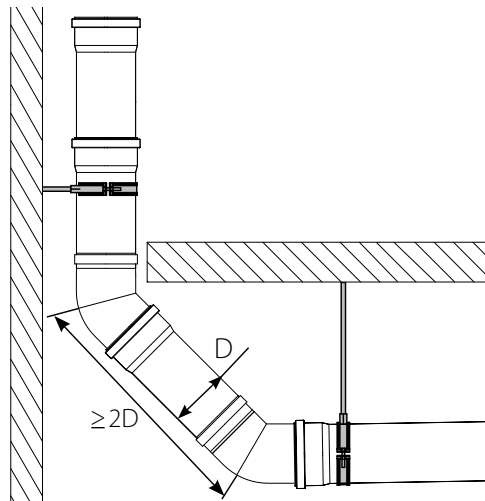
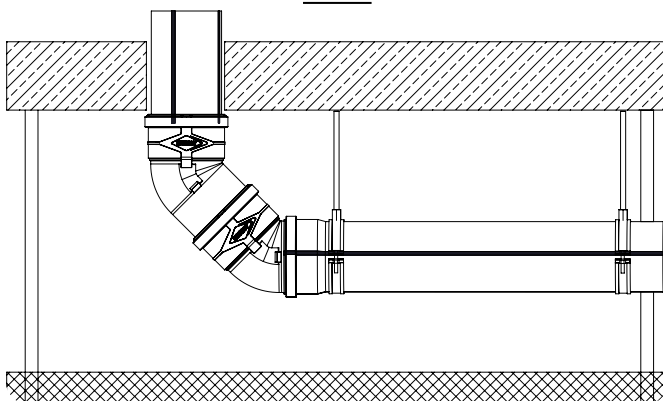


Abb. 2



- Bei der Installation von Rohrleitungen in offenen Bereichen (z. B. Keller, Tiefgaragen usw.), oberhalb von abgehängten Decken oder hinter Sichtschutzwänden ist der Kontakt anderer Materialien (Abhangdecke, Strom, Wasser, Lüftung, Klimaanlage usw.) mit den Rohren zu vermeiden (Abb. 3).

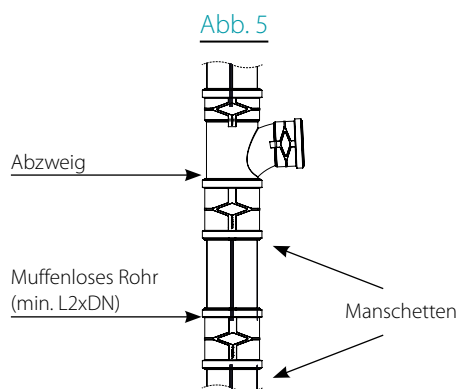
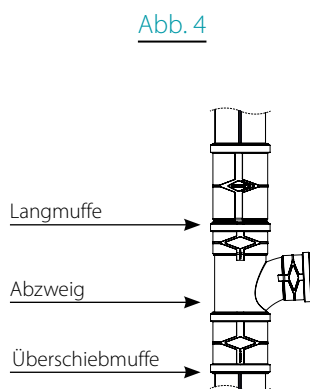
Abb. 3



Einbau des Ultra Silent™ Systems

1.3 | Reparatur und Installation

- Ein Abzweig (USEA) kann zu einer bestehenden Rohrleitung mit Langmuffe (USTL) und Manschette (USU) hinzugefügt werden, indem man das glatte Ende der Langmuffe in das Abzweigende der Langmuffe einfügt und die entsprechende Muffenlänge vom vorhandenen Rohrstück abschneidet. Die Langmuffe muss vollständig in das obere Rohr eingeführt werden. Nach Befestigung der Muffe am unteren Rohr ist der Abzweig mit der Langmuffe nach unten in die Manschette hineinzuschieben (Abb. 4). Alternativ können auch zwei Manschetten und ein einfaches Rohr verwendet werden (die Mindestlänge des Einfachrohrs muss mehr als das Doppelte des äußeren Rohrdurchmessers DN betragen, wie in Abb. 5 dargestellt).
- Das gleiche Verfahren kann zur Reparatur von Löchern oder beschädigten Rohren eingesetzt werden, und zwar mit einem Muffenrohr (USEM) anstelle des Abzweigs, oder auch zum Einfügen eines Wartungsrohrs (USRE) oder eines Doppelabzweigs (USADA).



Transport, Verarbeitung und Lagerung

Es wird empfohlen, die Rohre und Formstücke in ihren Original-Verkaufsverpackungen zu belassen, um diese zu schützen und Beschädigungen durch Verladung und Transport zu vermeiden.

Die Rohre sind in gerader, waagerechter Position aufzunehmen und zu transportieren, mit Abstützung über die gesamte Länge und unter Vermeidung von extremem Druck auf die Rohre (durch Spanngurte oder andere schwere Materialien).

Die Rohre sind vorsichtig zu entladen und in gerader, horizontaler Position auf ebener Fläche abzulegen (Ausrichtung der Muffen beachten).

Abb. 6



Abb. 7



Einige Rohrgrößen und alle Formstücke sind in Kartons verpackt. Diese sind vor Regen und Feuchtigkeit zu schützen und trocken zu lagern.

Es wird empfohlen, die Rohre und Formstücke in ihren Original-Verkaufsverpackungen aufzubewahren, um diese vor Beschädigungen zu schützen.

Ultra Silent™-Rohre haben einen UV-Schutz und können bis zu 3 Jahre (je nach geographischer Lage) im Freien gelagert werden. Das Material der Dichtungen ist bis zu 3 Jahre lang witterungsstabil. Danach müssen diese vor dem Einbau der Rohre ausgetauscht werden.

Mechanische Werkzeuge und Maschinen (Gabelstapler, Kräne usw.) sind mit besonderer Sorgfalt einzusetzen, um Beschädigungen der Produkte zu vermeiden.

Optische Mängel (äußerliche Kratzer, Pigmentveränderungen usw.) wirken sich nicht auf die Qualität bzw. Funktionalität des Systems aus.

Neu! Huliot Akustikschelle für die perfekte Ultra Silent™-Installation

- Strukturiertes Kunststoffprofil mit Hohlkammern für maximale Griffbarkeit und minimale Vibrationsübertragung an die Bauteile
- Schnelle und einfache Rohrbefestigung mit einer einzigen Schraube auf nur einer Seite
- EDPM-Gummikörper mit Luftkanälen zur Vibrationsvermeidung
- Gummi-Härtegrad: 25 ± 5 Shore



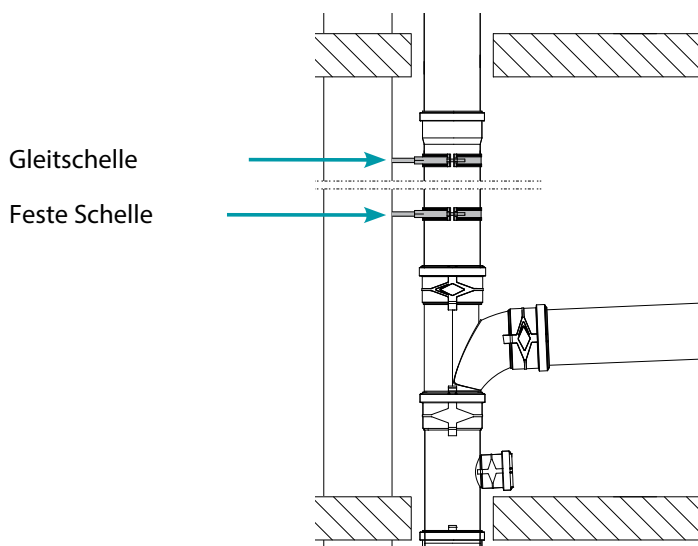
Montageanleitung für Akustikschelle™-Akustikschelle

- Nur Huliot-Akustikschellen oder gleichwertige Produkte verwenden
- Es wird empfohlen, die Schellen nur an Außenwänden zu montieren. Die Montage an Innenwänden wirkt sich negativ auf die Schalldämpfung aus
- Für einen besseren Halt empfiehlt es sich, die Schellen um den Verbindungskopf anzubringen

Für senkrechte Wandmontage, zwei Huliot Ultra Silent Schellen sollten auf jedem Stockwerk installiert werden:

Feste Schelle: Die erste der beiden Schellen sollte auf jedem Geschoss im unteren Drittel der Bodenhöhe direkt unter der Muffe des Rohrs oder Formstücks angebracht und fest angezogen werden.

Gleitschelle: Sollte auf jedem Geschoss im oberen Drittel der Bodenhöhe angebracht werden. Die Schelle sollte das Rohr leicht gegen das Gummi drücken und nicht zu fest angezogen werden, um die Übertragung von Schwingungen auf die Bauteile zu minimieren.



Befestigungsebene, obere Gleitschelle



Befestigungsebene, untere feste Schelle



PRESSURECLAMP™

Pressure Clamp™-Verbinder für die perfekte Ultra Silent™-Installation

- Druckfestigkeit bis zu 6 bar
- Entfernungsschutz

Pressure Clamp™-Anwendungen

- Parkhausdecken
- Freiliegende Regenwasserrohre
- Blindrohre für Abwasserableitung

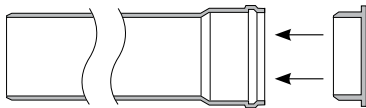
Druck-Endkappe zur Abdichtung des Rohrendes



ENDLOCK™

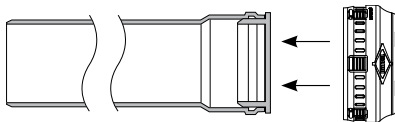
Montageanleitung für End Lock™

- Schließen Sie die Endkappe an das zu verschließende Rohr oder Formstück an. Prüfen Sie das Vorhandensein einer Dichtung am Ende des Rohrs bzw. Formstücks, das mit der Kappe verschlossen werden soll.

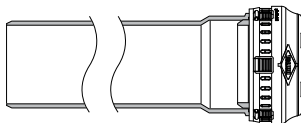


Schließen Sie den Endlock™-Verbinder an die Endkappe des Rohrs oder Formstücks an (Artikel 1).

- Achten Sie darauf, dass die Klammern richtig sitzen und die Endkappe korrekt ausgerichtet ist.



- Ziehen Sie das Metallband fest.



Neues, verbessertes und kürzeres Lockseal™ für schnelle und einfache Montage.

Einsatzbereiche für Lock Seal™

Die Verwendung von Lock Seal™ beim Einbau von Rohren in Beton:

- schützt die Steckverbindungen gegen während der Betonierung entstehende Vibrationen
- schützt die Steckverbindungen gegen bei der Betontrocknung entstehende Auftriebskräfte
- verhindert das Eindringen des Betonschlamms in die Dichtung, die korrekte Abdichtung wird nicht beeinträchtigt

Vorteile von LockSeal™

- Schnelle und einfache Montage
- Erhöhte Sicherheit
- Kein Werkzeug erforderlich



Montageanleitung für Lock Seal™



1

Montieren Sie den schmalen Teil der Lockseal™-Muffe am äußersten Ende des Rohrs oder der Muffe



* Zur einfacheren Montage wird die Verwendung von Huliot Schmiermittel empfohlen.



2

Führen Sie das glatte Ende des Formstücks oder des Rohrs in die Muffe ein (normale Steckverbindungsmethode)



3

Zum Abschluss der Montage schieben Sie die Lockseal™-Muffe herunter, bis diese korrekt ausgerichtet ist und die Klammern einrasten



* Zur Demontage öffnen Sie die Klammern, um die Lockseal™-Muffe abziehen

- Lockseal™ ist geeignet für den Einsatz bei PP-Rohren, die eine hohe hydrostatische Druckfestigkeit und für Betonguss geeignete Ringsteifigkeit aufweisen

Ultra Seal™-System

Ultraseal ist die ideale Lösung zur Vermeidung von Körperschallübertragung zwischen Abwasserrohr und Baukörper.

Ultraseal verhindert die Übertragung von Feuchtigkeit zwischen den Geschossen am Bohrloch für die Rohrleitung.

Eine dünne, hoch flexible, wasserfeste Membran aus Geotextil ist in Ultraseal integriert und sorgt für perfekte Passform an Dichtmaterialien und Bitumenzement.

Vorteile von Ultra Seal™

- Starke, elastische Dichtung
- Schnelle und einfache Montage
- Keine Spezialwerkzeuge und -ausrüstung erforderlich
- Elastisch, flexibel, langlebig
- Geotextil-Membran entspricht europäischen Standards für Nassräume

Montageanleitung für Ultra Seal™



1

Die Dichtung wird auf dem Rohr montiert und in das Bohrloch eingeführt



3

Zweite Isolierschicht



2

Erste Isolierschicht (Grundierung)



4

Letzte Isolierschicht

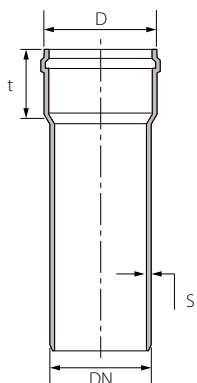


5

Ausgleichs- und Deckschicht

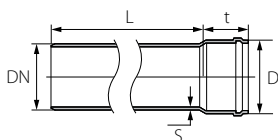




Rohre



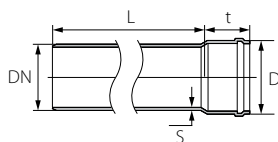
DN	D	S	t	S Class
32	45	1.8	42	S16
40	55	1.8	44	S16
50	65	1.8	46	S16
75	90	2.3	49	S16
90	107	2.8	54	S16
110	130	3.4	65	S16
125	149	3.9	72	S16
160	186	4.9	75	S16
200	228	6.2	108	S16



USEM Abflussrohr mit Steckmuffe



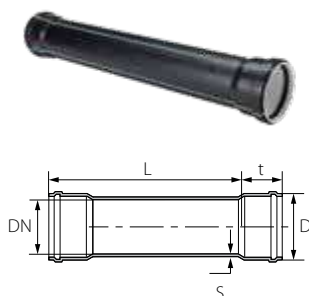
Art.-Nr.	DN	L	D	S	t		
5753200015	32	150	45	1.8	42	20	1440
5753200025	32	250	45	1.8	42	20	960
5753200050	32	500	45	1.8	42	20	480
5753200100	32	1000	45	1.8	42	15	300
5753200150	32	1500	45	1.8	42	15	300
5753200200	32	2000	45	1.8	42	15	300
5753200300	32	3000	45	1.8	42	15	300
5754000015	40	150	55	1.8	44	20	1440
5754000025	40	250	55	1.8	44	20	960
5754000050	40	500	55	1.8	44	20	480
5754000100	40	1000	55	1.8	44	15	420
5754000150	40	1500	55	1.8	44	15	420
5754000200	40	2000	55	1.8	44	15	420
5754000300	40	3000	55	1.8	44	15	420
5755000015	50	150	65	1.8	46	20	960
5755000025	50	250	65	1.8	46	20	540
5755000050	50	500	65	1.8	46	20	400
5755000100	50	1000	65	1.8	46	15	270
5755000150	50	1500	65	1.8	46	15	270
5755000200	50	2000	65	1.8	46	15	270
5755000300	50	3000	65	1.8	46	15	270



USEM Abflussrohr mit Steckmuffe



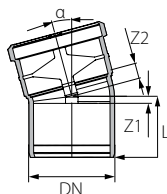
Art.-Nr.	DN	L	D	S	t		
5757500015	75	150	90	2.3	49	20	360
5757500025	75	250	90	2.3	49	20	240
5757500050	75	500	90	2.3	49	20	160
5757500100	75	1000	90	2.3	49	10	120
5757500150	75	1500	90	2.3	49	10	120
5757500200	75	2000	90	2.3	49	10	120
5757500300	75	3000	90	2.3	49	10	120
5759000015	90	150	107	2.8	54	20	240
5759000025	90	250	107	2.8	54	20	160
5759000050	90	500	107	2.8	54	10	120
5759000100	90	1000	107	2.8	54	10	100
5759000150	90	1500	107	2.8	54	10	100
5759000200	90	2000	107	2.8	54	10	100
5759000300	90	3000	107	2.8	54	10	100
5751100015	110	150	130	3.4	65	20	180
5751100025	110	250	130	3.4	65	20	180
5751100050	110	500	130	3.4	65	10	80
5751100100	110	1000	130	3.4	65	10	80
5751100150	110	1500	130	3.4	65	10	80
5751100200	110	2000	130	3.4	65	10	80
5751100300	110	3000	130	3.4	65	10	80
5751200015	125	150	149	3.9	72	10	120
5751200025	125	250	149	3.9	72	6	108
5751200050	125	500	149	3.9	72	6	72
5751200100	125	1000	149	3.9	72	8	80
5751200150	125	1500	149	3.9	72	8	80
5751200200	125	2000	149	3.9	72	8	80
5751200300	125	3000	149	3.9	72	8	80
5751600015	160	150	186	4.9	75	8	96
5751600025	160	250	186	4.9	75	8	48
5751600050	160	500	186	4.9	75	8	32
5751600100	160	1000	186	4.9	75	6	24
5751600150	160	1500	186	4.9	75	6	24
5751600200	160	2000	186	4.9	75	6	24
5751600300	160	3000	186	4.9	75	6	24
5752000100	200	1000	228	6.2	108	1	16
5752000300	200	3000	228	6.2	108	1	16



USDM Abflussrohr mit Doppelmuffe



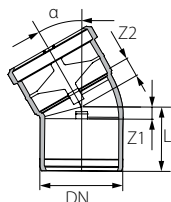
Art.-Nr.	DN	L	D	S	t		
5753232050	32	500	45	1.8	42	20	240
5753232100	32	1000	45	1.8	42	15	300
5753232150	32	1500	45	1.8	42	15	300
5753232200	32	2000	45	1.8	42	15	300
5753232300	32	3000	45	1.8	42	15	300
5754040050	40	500	55	1.8	44	20	240
5754040100	40	1000	55	1.8	44	15	420
5754040150	40	1500	55	1.8	44	15	420
5754040200	40	2000	55	1.8	44	15	420
5754040300	40	3000	55	1.8	44	15	420
5755050050	50	500	65	1.8	46	20	240
5755050100	50	1000	65	1.8	46	15	270
5755050150	50	1500	65	1.8	46	15	270
5755050200	50	2000	65	1.8	46	15	270
5755050300	50	3000	65	1.8	46	15	270
5757575050	75	500	90	2.2	49	20	120
5757575100	75	1000	90	2.2	49	10	120
5757575150	75	1500	90	2.2	49	10	120
5757575200	75	2000	90	2.2	49	10	120
5757575300	75	3000	90	2.2	49	10	120
5759090050	90	500	107	2.8	54	10	90
5759090100	90	1000	107	2.8	54	10	100
5759090150	90	1500	107	2.8	54	10	100
5759090200	90	2000	107	2.8	54	10	100
5759090300	90	3000	107	2.8	54	10	100
5751111050	110	500	130	3.4	65	10	60
5751111100	110	1000	130	3.4	65	10	80
5751111150	110	1500	130	3.4	65	10	80
5751111200	110	2000	130	3.4	65	10	80
5751111300	110	3000	130	3.4	65	10	80
5751212050	125	500	149	3.9	72	6	54
5751212100	125	1000	149	3.9	72	8	80
5751212150	125	1500	149	3.9	72	8	80
5751212200	125	2000	149	3.9	72	8	80
5751212300	125	3000	149	3.9	72	8	80



USB Bogen Abzweig 15°



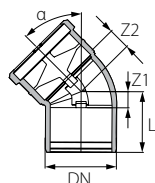
Art.-Nr.	DN	L	Z1	Z2		
7070000170	32	44.5	4	9.0	50	3000
7070010170	40	51.5	4	10.0	40	2400
7070020170	50	56.5	5	11.0	40	1200
7070030170	75	63.5	7	14.0	20	600
7070090170	90	68.0	8	16.0	20	480
7070040170	110	78.0	6	19.0	20	240
7070050170	125	87.0	12	21.9	10	160
7070060170	160	99.0	8	22.0	5	80



USB Bogen Abzweig 30°



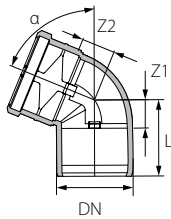
Art.-Nr.	DN	L	Z1	Z2		
7070000370	32	47.5	5	10.0	50	3000
7070010370	40	54.5	7	13.0	40	2400
7070020370	50	59.5	8	14.0	40	1200
7070030370	75	68.5	12	18.0	20	600
7070090370	90	74.0	14	20.5	20	320
7070040370	110	85.0	16	25.5	20	240
7070050370	125	104.0	29	30.0	10	160
7070060370	160	105.0	27	29.0	5	80



USB Bogen Abzweig 45°



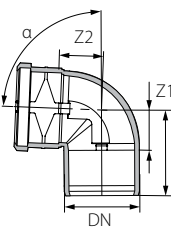
Art.-Nr.	DN	L	Z1	Z2		
7070000470	32	53.0	8	13.0	40	2400
7070010470	40	58.5	11	17.0	40	2400
7070020470	50	64.0	13	19.0	40	1200
7070030470	75	74.5	18	24.0	20	600
7070090470	90	81.0	21	27.5	20	320
7070040470	110	94.0	25	33.5	20	240
7070050470	125	104.0	29	38.0	10	120
7070060470	160	116.0	36	44.0	5	60
7070080470	200	148.0	49	63.0	3	36



USB Bogen Abzweig 67.5°



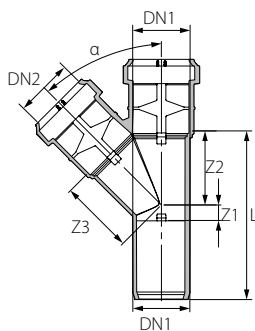
Art.-Nr.	DN	L	Z1	Z2		
7070000670	32	58.0	13	18	40	2400
7070010670	40	65.5	18	24	40	1600
7070020670	50	72.5	21	27	40	1200
7070030670	75	85.5	29	35	20	480
7070090670	90	94.0	34	40	20	320
7070040670	110	110.0	44	48	20	240



USB Bogen Abzweig 87.5°



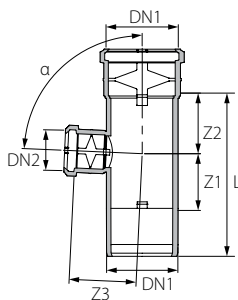
Art.-Nr.	DN	L	Z1	Z2		
7070000870	32	64.0	20.0	24	40	2400
7070010870	40	73.5	26.0	32	40	1600
7070020870	50	79.5	28.5	35	40	1200
7070030870	75	99.5	43.0	49	20	480
7070090870	90	110.0	50.0	56	20	320
7070040870	110	129.0	60.0	66	20	240
7070050870	125	142.0	67.0	73	10	120
7070060870	160	162.0	79.5	81	5	60



USEA Abzweig 45°



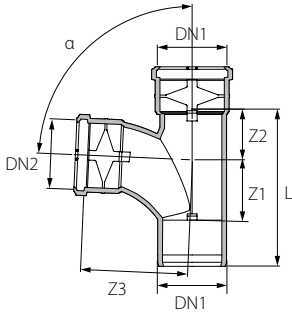
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7070600470	32	32	9.0	42.0	42.0	95.0	20	1200
7070611470	40	40	11.0	52.0	52.0	111.0	20	800
7070621470	50	40	13.0	64.0	57.0	129.0	20	600
7070622470	50	50	13.0	64.0	64.0	129.0	20	600
7070632470	75	50	18.0	95.0	100.0	170.0	20	320
7070633470	75	75	18.0	95.0	95.0	170.0	20	320
7070691470	90	40	32.5	112.5	92.0	205.0	10	180
7070692470	90	50	32.5	112.5	89.0	205.0	10	180
7070699470	90	90	33.0	113.0	112.5	206.0	10	120
7070641470	110	40	17.0	112.0	96.5	148.5	10	160
7070642470	110	50	17.0	108.0	96.5	148.5	10	160
7070643470	110	75	2.0	121.0	113.5	184.5	10	120
7070649470	110	90	25.0	137.0	143.0	231.0	10	120
7070644470	110	110	25.0	137.0	137.0	231.0	8	96
7070654470	125	110	18.0	145.0	149.0	238.0	8	96
7070655470	125	125	31.0	152.0	152.0	258.0	6	72
7070664470	160	110	39.0	159.0	169.0	284.0	5	60
7070666470	160	160	39.0	194.0	194.0	319.0	3	36
7070686470	200	160	19.0	213.0	224.0	343.0	2	16
7070688470	200	200	25.0	219.0	226.0	399.0	4	16



USEA Abzweig 87.5°



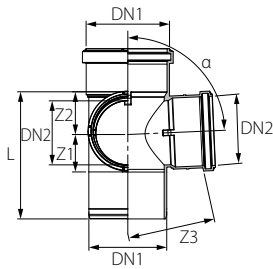
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7070600870	32	32	9.0	42	40.0	94.0	20	1600
7070611870	40	40	13.0	64	64.0	64.5	20	1200
7070621870	50	40	32.3	31	62.0	112.5	20	600
7070622870	50	50	31.0	30	62.0	112.5	20	600
7070632870	75	50	58.0	55	60.0	170.0	20	320
7070633870	75	75	58.0	55	55.0	114.5	20	320
7070692870	90	50	69.0	76	83.0	205.0	10	180
7070642870	110	50	32.0	65	36.5	137.5	10	160
7070655870	125	125	78.0	73	72.0	225.0	6	72
7070666870	160	160	97.0	87	144.0	276.0	4	48



USEA Bogenabzweig 87.5°



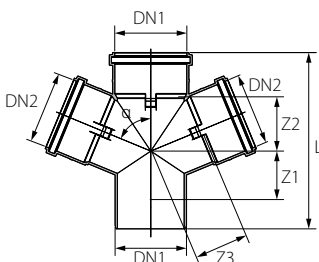
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7070799870	90	90	79	66	97	205	10	120
7070743870	110	75	82	60	97	211	10	120
7070749870	110	90	82	60	97	211	10	120
7070744870	110	110	82	60	97	211	10	120
7070754870	125	110	100	65	117	240	6	72
7070764870	160	110	96	84	117	266	4	48



USED Eckabzweig 87.5°



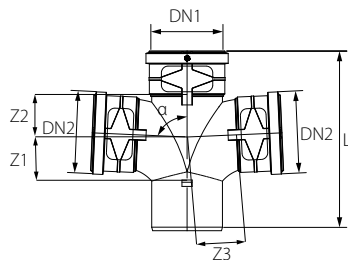
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7071244870	110	110	82	56	151	207	6	72
7071254870	125	110	58	75	140	207	5	60



USDA Doppelabzweig 67.5°



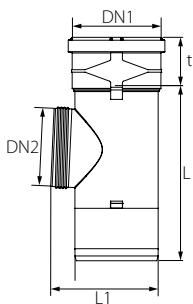
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7071042670	110	50	17	54	73	207	8	128
7071044670	110	110	51	85	85	272	6	72



USDA Doppelabzweig 87.5°



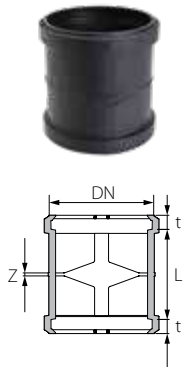
Art.-Nr.	DN1	DN2	Z1	Z2	Z3	L		
7071044870	110	110	82	56	151	207	6	72



USRE Reinigungsrohr



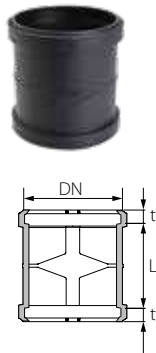
Art.-Nr.	DN1	DN2	t	L	L1		
7079120070	50	45.0	55	140	65.0	20	800
7079130070	75	45.0	71	140	98.0	20	320
7079190070	90	77.4	58	200	129.0	10	180
7079140070	110	97.0	64	231	140.0	10	120
7079150070	125	97.0	73	222	164.8	8	96
7079160070	160	97.0	85	236	198.4	6	72
7079180070	200	97.0	93	343	231.0	2	24



USMM Doppelmuffe



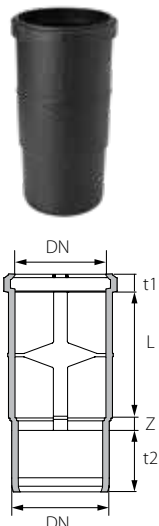
Art.-Nr.	DN	t	L	Z		
7071700270	32	14.3	56.6	2.0	50	4000
7071710270	40	14.0	60.0	2.0	30	1800
7071720275	50	16.0	64.0	4.0	20	1200
7071730275	75	16.4	73.0	6.0	20	800
7071790270	90	14.0	85.0	1.4	20	480
7071740275	110	17.0	97.0	9.0	20	320
7071750275	125	17.0	118.6	10.4	10	160
7071760275	160	23.0	119.0	10.6	12	144
7071780270	200	28.3	192.2	5.8	2	48



USU Überschiebmuffe



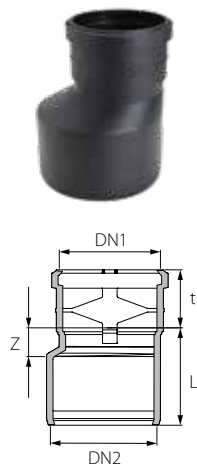
Art.-Nr.	DN	t	L		
7071700070	32	14.3	56.6	50	4000
7071710070	40	14.0	60.0	30	1800
7071720070	50	14.0	68.0	20	1200
7071730070	75	14.0	77.0	20	800
7071790070	90	14.0	85.0	20	480
7071740070	110	17.0	97.0	20	320
7071750070	125	16.8	118.6	10	160
7071760070	160	17.0	131.0	12	144
7071780070	200	28.3	192.2	2	48



USLL Langmuffe



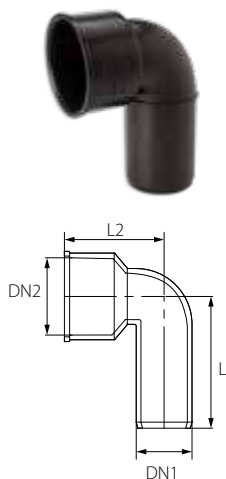
Art.-Nr.	DN	t1	t2	L	Z		
7072210070	40	14.1	47.55	81.26	4.74	30	1800
7072220070	50	14.1	51.55	101.00	6.74	20	800
7072230070	75	14.1	56.58	114.97	9.45	20	360
7072290070	90	14.1	60.00	133.90	13.10	20	320
7072240070	110	16.6	69.41	144.46	14.12	15	180
7072250070	125	19.1	75.00	188.94	15.63	12	144
7072260070	160	23.1	86.00	204.81	20.60	6	72



USR Reduktion



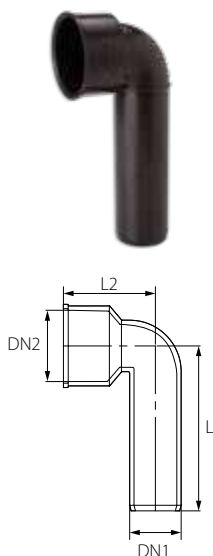
Art.-Nr.	DN1	DN2	L	t	Z		
7072110070	32	40	48.0	42.0	14	30	1800
7072120070	32	50	65.0	42.0	15	30	1800
7072121070	40	50	64.0	42.0	15	30	1800
7072191070	40	90	93.0	47.0	35	20	800
7072141070	40	110	122.5	43.0	51	20	480
7072132070	50	75	85.0	47.0	26	20	1200
7072192070	50	90	97.0	47.0	34	20	800
7072142070	50	110	118.0	47.0	46	20	480
7072193070	75	90	86.0	51.5	24	20	600
7072143070	75	110	106.0	52.0	34	20	360
7072149070	90	110	101.0	55.0	29	20	360
7072154070	110	125	106.0	64.0	29	10	240
7072164070	110	160	137.0	64.0	84	10	120
7072165070	125	160	140.0	55.0	74	12	144
7072186070	160	200	153.0	80.0	54	6	96



USSW Bogen / Siphonanschluss



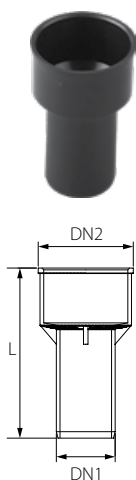
Art.-Nr.	DN1	DN2	L1	L2		
7074010970	32	46	76	58	40	2400
7074021970	40	50	82	56	20	1200
7074011970	40	46	76	56	20	1200
7074022970	50	50	82	60	20	1200



USSWL langer Bogen / Siphonanschluss



Art.-Nr.	DN1	DN2	L1	L2		
7074021971	40	50	140	56	20	1200
7074011971	40	46	140	57	20	1200



USS gerades Formstück / Siphonanschluss



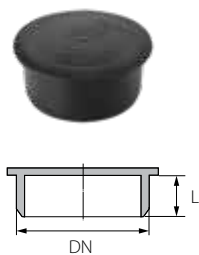
Art.-Nr.	DN1	DN2	L		
7141760070	32	46	63	40	2400
7141761070	40	46	63	40	2400
7141721070	40	50	63	40	2400



Gummidichtung für US, USSW, USSWL



Art.-Nr.	DN	DN2		
T047T000000000	26/32	46	500	-
T046T000000000	40	46	1000	-
T050T000000032	26/32	50	500	-
T050T000000040	40	50	500	-



USM Muffenstopfen



Art.-Nr.	DN	L		
7071610070	40	40	80	4800
7071620070	50	44	80	4800
7071630070	75	51	30	1800
7071690070	90	60	20	1200
7071640070	110	62	20	800
7071650070	125	75	20	480
7071660070	160	86	20	240
7071680070	200	57	10	180

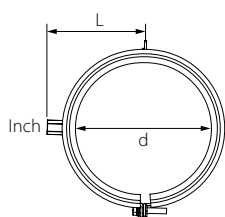
USSBL langer WC-Bogen





Art.-Nr.	DN1	DN2	L1	L2		
7195000070	119.6	90	175	225	10	120
7155000070	119.6	110	185	226	10	120

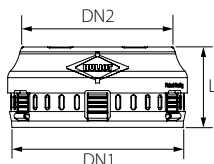
Zubehör



Akustikschele



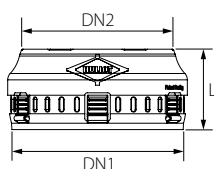
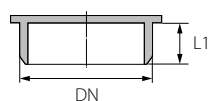
Art.-Nr.	DN	d	Inch	L		
7890011071	110	107-113	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	72	40	1600
7890012571	125	122-129	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	80	30	1200
7890016071	160	157-164	$\frac{3}{8} * \frac{1}{2}$	97	20	800



Lockseal™



Art.-Nr.	DN	DN1	DN2	L		
7072330000	75	91.5	79.8	59.0	48	1152
7072340000	110	130.0	112.0	63.0	30	480
7072350000	125	149.0	126.6	94.0	18	288
7072360000	160	186.5	162.0	99.7	10	240
7072380000	200	233.5	210.0	114.0	5	90

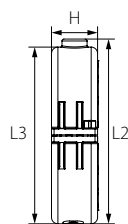
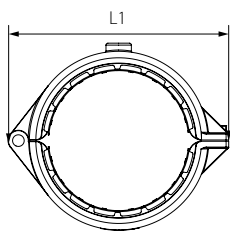
End Lock™





Art.-Nr.	DN	DN1	DN2	L	L1		
7078004000	110	130.0	112.0	63.0	62	30	480
7078005000	125	149.0	126.6	94.0	75	12	192
7078006000	160	186.5	162.0	99.7	86	12	192
7078008000	200	233.5	210.0	114.0	57	4	64

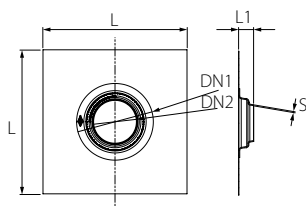
Zubehör



Pressure Clamp™



Art.-Nr.	DN	L1	L2	L3	H		
7073540070	110	170	144.28	138	36	20	800



Ultra Seal™



Art.-Nr.	DN	DN1	DN2	L	S	L1		
7981100000	110	220	102	340	3	52	30	480
7981250000	125	239	121	500	3	52	20	320
7981600000	160	266	149	500	3	52	20	320

Schmiermittel



Art.-Nr.	ml		
47700012	250	50	1500
47700013	2000	1	120



Beschreibung des HT PRO™ Systems

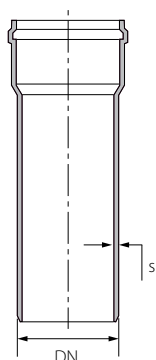
- Rohrsystem für Entwässerung innerhalb des Gebäudes aus halogen- und cadmiumfreiem copolymerem Polypropylen.
- Dreischichtige Rohre mit einer Wandstärke der Serie S16.
- Verbindungen werden mit Steckmuffen und Elastomerdichtungen hergestellt.
- Es wird für den Bau von Entwässerungssystemen innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungsbereich B) verwendet, und zwar an den Wänden verankert oder direkt einbetoniert. Es kann auch zur Erstellung von Entlüftungssystemen für Abwassersysteme und für die Regenwasserentwässerung (nur bei Schwerkräften) verwendet werden. B2 Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102. Das System wird entsprechend der Norm EN 1451 hergestellt und ist durch SKZ zertifiziert.



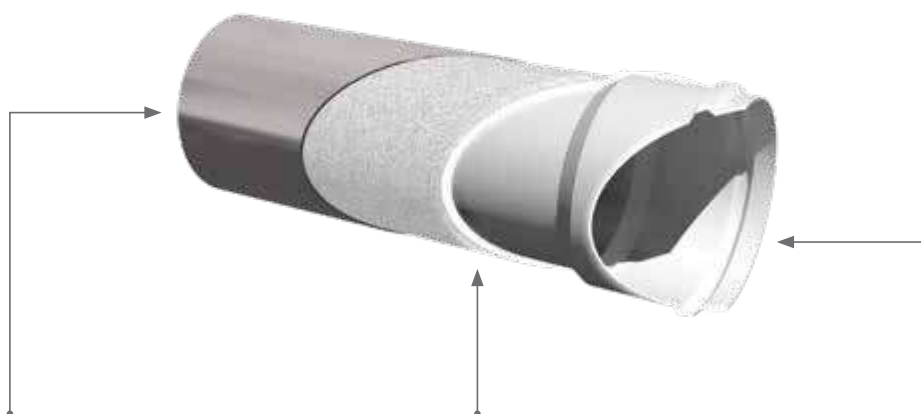
Hauptmerkmale

- Dreischichtige Rohre
- Größere Rohrwandstärke, Serie S16, für hervorragende Leistungen
- Einfache und schnelle Montage ohne Werkzeug
- Geringe Wärmeausdehnung
- Hohe chemische Beständigkeit gegen großstädtische und industrielle Abwässer
- 100% Recyclingfähigkeit
- Hohe Schlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen (-10 °C)
- Weiße Innenfläche für einfache visuelle Prüfung
- Extrem reibungsloser Durchfluss
- 10 Jahre Garantie

Rohrdimensionen



DN	s (mm)	App. Area	Series
32	1.8	B	S16
40	1.8	B	S16
50	1.8	B	S16
75	2.3	B	S16
90	2.8	B	S16
110	3.4	B	S16
125	3.9	B	S16
160	4.9	B	S16



Außenschicht

Aus grauem PP hergestellt, bietet hervorragende Schlagfestigkeit auch bei niedrigen Temperaturen und hohen mechanischen Leistungen.

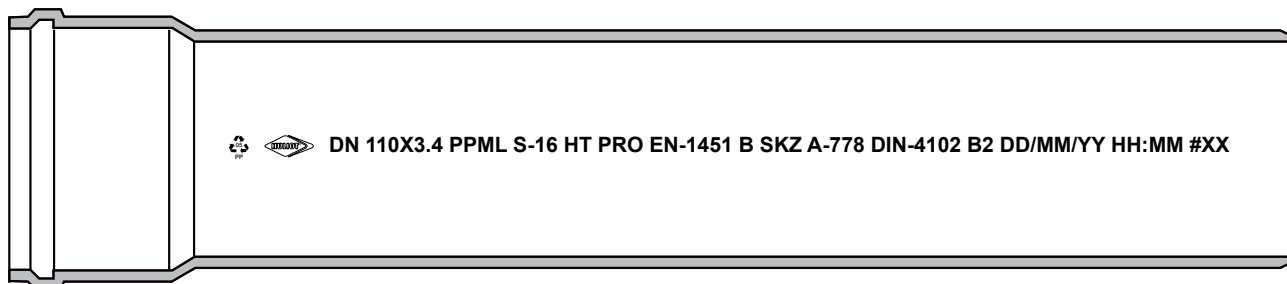
Mittelschicht

Aus PP-Compound hergestellt, bietet hervorragende Steifigkeit.

Innenschicht

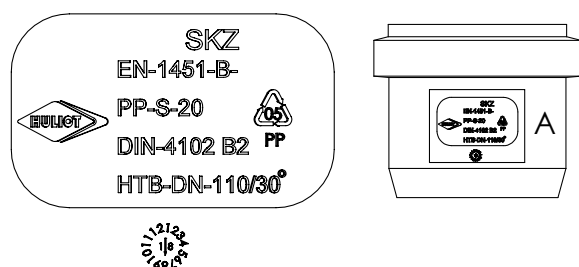
Aus weißem PP-Copolymer hergestellt, bietet eine hohe Durchflussleistung dank der glatten Oberfläche, ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit und maximalen Kontrast für die visuelle Prüfung.

Kennzeichnung von Rohren



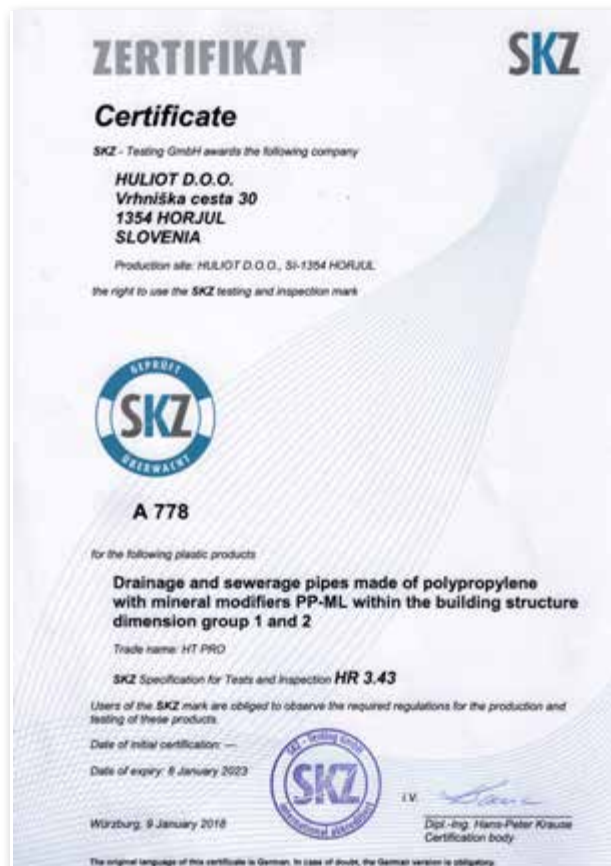
Recycling symbol	Zeichen der Recyclingfähigkeit
Huliot logo	Hersteller
DN 110 x 3,4	Durchmesser und Wandstärke
PPML	Material
S-16	Rohrreihe
HTPRO	Handelsname
EN 1451	Konstruktionsstandard
B	Anwendungsbereich
SKZ A778	Zertifikat Nr.
DIN 4102 B2	Brandklasse
DD/MM/YY	Produktionsdatum
XX	Produktionsstandort

Kennzeichnung von Formstücken



Recycling symbol	Zeichen der Recyclingfähigkeit
Huliot logo	Hersteller
EN 1451 - B - PP	Konstruktionsstandard - Anwendungsbereich - Material
S-20	Rohrreihe
DIN 4102 B2	Brandklasse
HTB DN110 30°	Art des Produkts, Durchmesser, Winkel
Date	Produktionsdatum

Zertifikate



Produktzertifikate



- Rohre: SKZ A778
- Formstücke: SKZ 5953

Datenblatt

Eigentum	Wert	Prüfverfahren
Anwendungsbereich	Hoch- und Tieftemperatur Entwässerungssysteme in Gebäuden (Anwendungsbereich "B"), verankert an den Wänden oder direkt in Beton verlegt; Entlüftung von Abwassersystemen, Schwerkraft-Regenwasserentwässerung.	
Rohrstruktur und -material	Dreischichtiges Rohr mit der Serie der Wandstärke S16; Kombination von Copolymer, Homopolymer und einem Polypropylen-Compound.	
Formstückmaterial	Copolymerer Polypropylen	
Verbindung	Steckmuffen mit Gummidichtung	
Dichtung	SBR Gummilippenring	
Farbe	Formstücke: Grau RAL 7037 Rohre: Grau RAL 7037 für die Außenschicht, dunkelgrau für die Mittelschicht, weiß für die Innenschicht	
Durchmesser	32–160 mm	
Verpackung	Rohre in Holzrahmen, in Bündeln und Boxen je nach Durchmesser und Länge. Formstücke in Kartons	
Mindestarbeitstemperatur	-10°C	
Maximale Abwassertemperatur	+95 °C (diskontinuierlich) +80 °C (kontinuierlich)	
Chemische Beständigkeit	Abwasserwerte zwischen pH2 und pH12	
Dichte	0,75-1,04 g/cm ³	ISO 527-1,2
Streckspannung	33 Mpa	ISO 527-1,2
Streckdehnung	12%	ISO 527-1,2
Elastizitätsmodul	1.500 Mpa	ISO 527-1,2
Lineare Wärmeausdehnung	0,12 mm/m•C°-1	
Halogen- und Cadmiumgehalt	Frei von Halogen oder Cadmium	
Brandverhalten	B2	DIN 4102
UV-Beständigkeit	Geeignet für Außenanwendung wenn es vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist (z.B. durch spezielle UV-Schutzschicht); kann bis zu 18 Monaten außen gelagert werden	
Konstruktionsstandard	EN 1451-1	
Konformitätszertifikat	SKZ 5953, SKZ A778	



HTEM Abflussrohr mit Steckmuffe



Huliot Code	EAN	DN	L		
C032PRO0250	3831020520738	32	250	20	960
C032PRO0500	3831020520745	32	500	20	480
C032PRO1000	3831020532410	32	1000	30	600
C032PRO1500	3831020520752	32	1500	10	600
C032PRO2000	3831020520769	32	2000	10	600
C032PRO3000	3831020520776	32	3000	10	600
C040PRO0250	3831020520868	40	250	20	960
C040PRO0500	3831020520875	40	500	20	480
C040PRO1000	3831020532380	40	1000	30	600
C040PRO1500	3831020520882	40	1500	10	600
C040PRO2000	3831020520899	40	2000	10	600
C040PRO3000	3831020520905	40	3000	10	600
C050PRO0250	3831020520592	50	250	20	540
C050PRO0500	3831020520608	50	500	20	400
C050PRO1000	3831020532427	50	1000	30	400
C050PRO1500	3831020520615	50	1500	10	400
C050PRO2000	3831020520622	50	2000	10	400
C050PRO3000	3831020520639	50	3000	10	400
C075PRO0250	3831020521001	75	250	20	240
C075PRO0500	3831020521018	75	500	20	160
C075PRO1000	3831020532434	75	1000	10	210
C075PRO1500	3831020521025	75	1500	10	210
C075PRO2000	3831020521032	75	2000	10	210
C075PRO3000	3831020521049	75	3000	10	210
C090PRO0250	3831020521148	90	250	20	160
C090PRO0500	3831020521155	90	500	10	120
C090PRO1000	3831020532397	90	1000	10	100
C090PRO1500	3831020521162	90	1500	10	100
C090PRO2000	3831020521179	90	2000	10	100
C090PRO3000	3831020521186	90	3000	10	100
C110PRO0250	3831020532465	110	250	20	180
C110PRO0500	3831020532519	110	500	10	80
C110PRO1000	3831020532441	110	1000	10	100
C110PRO1500	3831020532472	110	1500	10	100
C110PRO2000	3831020532403	110	2000	10	100
C110PRO3000	3831020532557	110	3000	10	100
C125PRO0250	3831020532038	125	250	6	108
C125PRO0500	3831020532113	125	500	6	72
C125PRO1000	3831020532120	125	1000	8	64
C125PRO1500	3831020532137	125	1500	8	64
C125PRO2000	3831020532090	125	2000	8	64
C125PRO3000	3831020532144	125	3000	8	64
C160PRO0250	3831020532274	160	250	8	48
C160PRO0500	3831020532281	160	500	8	32
C160PRO1000	3831020532298	160	1000	6	48
C160PRO1500	3831020532243	160	1500	6	48
C160PRO2000	3831020532304	160	2000	6	48
C160PRO3000	3831020532250	160	3000	6	48



HTB Bogen 15°



Huliot Code	EAN	α°	DN		
K032ABOX15	3831020516243	15°	32	50	4000
K040ABOX15	3831020516502	15°	40	20	1440
K050ABOX15	3831020516717	15°	50	20	960
K075000015	3831020500372	15°	75	20	640
K090000015	3831020526068	15°	90	20	480
K110ABOX15	3831020515611	15°	110	20	240
K125000015	3831020500983	15°	125	20	160
K160000015	3831020501034	15°	160	10	120



HTB Bogen 30°



Huliot Code	EAN	α°	DN		
K032ABOX30	3831020516304	30°	32	50	4000
K040ABOX30	3831020527287	30°	40	20	1440
K050ABOX30	3831020500822	30°	50	20	960
K075000030	3831020500389	30°	75	20	640
K090000030	3831020526075	30°	90	20	480
K110ABOX30	3831020515673	30°	110	20	240
K125000030	3831020500990	30°	125	20	160
K160000030	3831020501041	30°	160	10	120



HTB Bogen 45°



Huliot Code	EAN	α°	DN		
K032ABOX45	3831020516359	45°	32	50	4000
K040ABOX45	3831020516595	45°	40	20	1440
K050ABOX45	3831020516762	45°	50	20	960
K075ABOX45	3831020527607	45°	75	20	480
K090000045	3831020526082	45°	90	20	240
K110ABOX45	3831020515734	45°	110	20	240
K125ABOX45	3831020527461	45°	125	10	120
K160ABOX45	3831020511439	45°	160	10	80



HTB Bogen 67°



Huliot Code	EAN	α°	DN		
K032ABOX67	3831020516403	67°	32	50	4000
K040ABOX67	3831020516625	67°	40	20	1440
K050ABOX67	3831020516786	67°	50	20	960
K075000067	3831020500396	67°	75	20	480
K090000067	3831020526099	67°	90	20	240
K110ABOX67	3831020515833	67°	110	20	160



HTB Bogen 87°



Huliot Code	EAN	α°	DN		
K032ABOX87	3831020516458	87°	32	50	4000
K040ABOX87	3831020516649	87°	40	20	1440
K050ABOX87	3831020516809	87°	50	20	960
K075ABOX87	3831020527614	87°	75	20	480
K090000087	3831020526105	87°	90	20	240
K110ABOX87	3831020515871	87°	110	20	160
K125ABOX87	3831020527478	87°	125	10	120
K160ABOX87	3831020511446	87°	160	10	80



HTEA Abzweig 45°



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
O032ABOX45	3831020519602	45°	32	32	20	1600
O0400000450032	3831020504332	45°	40	32	20	1200
O040ABOX45	3831020519695	45°	40	40	20	1200
O050ABOX450040	3831020511453	45°	50	40	20	800
O050ABOX45	3831020519855	45°	50	50	20	800
O075ABOX450050	3831020519992	45°	75	50	20	240
O075ABOX45	3831020520097	45°	75	75	20	240
O0900000450040	3831020526303	45°	90	40	20	240
O0900000450050	3831020526310	45°	90	50	20	240
O090000045	3831020526297	45°	90	90	20	160
O110ABOX450040	3831020518711	45°	110	40	20	240
O110ABOX450050	3831020518780	45°	110	50	20	160
O110ABOX450075	3831020511491	45°	110	75	20	160
O1100000450090	3831020523715	45°	110	90	10	120
O110ABOX45	3831020518483	45°	110	110	20	120
O125ABOX450110	3831020511514	45°	125	110	10	80
O125ABOX45	3831020519091	45°	125	125	20	80
O160ABOX450110	3831020514720	45°	160	110	10	60
O160ABOX450125	3831020511545	45°	160	125	10	40
O160ABOX45	3831020519480	45°	160	160	10	40



HTEA Abzweig 67°



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
O040ABOX67	3831020519732	67°	40	40	20	1200
O0500000670040	3831020519848	67°	50	40	20	800
O050ABOX67	3831020519923	67°	50	50	20	800
O0750000670050	3831020508729	67°	75	50	20	240
O075000067	3831020520103	67°	75	75	20	240
O110ABOX670050	3831020518810	67°	110	50	20	160
O1100000670075	3831020508736	67°	110	75	20	160
O110ABOX67	3831020518575	67°	110	110	20	160



HTEA Abzweig 87°



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
O032ABOX87	3831020519640	87°	32	32	20	1600
O040ABOX87	3831020519749	87°	40	40	20	1200
O0500000870040	3831020501331	87°	50	40	20	800
O050ABOX87	3831020519947	87°	50	50	20	800
O075ABOX87	3831020520141	87°	75	75	20	240
O075ABOX870050	3831020511460	87°	75	50	20	480
O0900000870040	3831020511484	87°	90	40	20	240
O0900000870050	3831020526341	87°	90	50	20	240
O090000087	3831020526334	87°	90	90	20	160
O110ABOX870040	3831020518742	87°	110	40	20	240
O110ABOX870050	3831020518858	87°	110	50	20	160
O110ABOX870075	3831020511507	87°	110	75	20	160
O110ABOX87	3831020518612	87°	110	110	20	160
O125ABOX870110	3831020511521	87°	125	110	10	80
O125ABOX87	3831020519145	87°	125	125	20	80
O160ABOX87	3831020519541	87°	160	160	10	40
O160ABOX870110	3831020514737	87°	160	110	10	60
O160ABOX870125	3831020514744	87°	160	125	10	60



HTED Eckabzweig 67°



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
O11000006700DD	3831020500587	67°	110	110	5	60



HTDA Doppelabzweig



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
O09000004500D04	3831020518469	45°	90	40	15	180
O09000004500D05	3831020518476	45°	90	50	15	180
O110ABOX004500D	3831020531444	45°	110	110	10	80
O110ABOX4500DR50	3831020523739	45°	110	50	10	120
O05000006700D	3831020526266	67°	50	50	20	480
O1100000670050D	3831020526952	67°	110	50	10	120
O110ABOX008700D	3831020531451	87°	110	110	10	80
O110ABOX8700D050	3831020506800	87°	110	50	10	120



HTRE Reinigungsrohr



Huliot Code	EAN	DN		
CC050ABOX0000K	3831020517295	50	20	480
CC075ABOX0000K	3831020512504	75	20	240
CC090000000000K	3831020525627	90	20	160
CC110ABOX0000K	3831020531352	110	20	160
CC125ABOX0000K	3831020517301	125	20	160
CC160ABOX0000K	3831020517318	160	10	80



HTMM Doppelmuffe



Huliot Code	EAN	DN		
D032ABOX0000DG	3831020523074	32	50	4000
D040ABOX0000DG	3831020523319	40	20	1440
D050ABOX0000DG	3831020523142	50	20	1440
D075ABOX0000DG	3831020523159	75	20	800
D0900000000000DG	3831020525719	90	20	480
D110ABOX0000DG	3831020523135	110	20	240
D125ABOX0000DG	3831020515499	125	20	160
D160ABOX0000DG	3831020515505	160	10	120



HTU Überschiebmuffe



Huliot Code	EAN	DN		
D032ABOX	3831020515475	32	50	4000
D040ABOX	3831020513860	40	20	1440
D050ABOX	3831020513921	50	20	1440
D075ABOX	3831020513983	75	20	800
D090	3831020523241	90	20	480
D110ABOX	3831020513655	110	20	240
D125ABOX	3831020511538	125	20	160
D160ABOX	3831020515482	160	10	120



HTLL Langmuffe



Huliot Code	EAN	DN		
S040	3831020500266	40	30	1440
S050	3831020500273	50	20	960
S075	3831020500280	75	20	360
S090	3831020527027	90	10	320
S110	3831020500297	110	15	180



HTM Muffenstopfen



Huliot Code	EAN	DN		
CC032ABOX	3831020517325	32	100	14000
CC040ABOX	3831020529748	40	20	2800
CC050ABOX	3831020529762	50	20	2800
CC075ABOX	3831020517332	75	20	1600
CC090	3831020525610	90	30	1440
CC110ABOX	3831020517349	110	20	1200
CC125ABOX	3831020522084	125	20	1200
CC160ABOX	3831020522091	160	10	400



HTR Reduzierstück



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
P040ABOX000032	3831020522503	32	40	20	2800
P050ABOX000032	3831020515512	32	50	20	2800
P050ABOX000040	3831020527720	40	50	20	1440
P075ABOX000050	3831020522589	50	75	20	1200
P110ABOX000050	3831020522190	50	110	20	480
P110ABOX000075	3831020522244	75	110	20	480
P125ABOX0000110	3831020515529	110	125	20	240
P160ABOX0000110	3831020522350	110	160	20	240
P160ABOX0000125	3831020517288	125	160	20	240



HTR Reduzierstück kurze Ausführung



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
P07500000050K	3831020526617	50	75	30	960
P0900000000050	3831020526648	50	90	20	640
P110NN00000040K	3831020500556	40	110	20	800
P1100000000050V	3831020508927	50	110	20	640
P1100000000075V	3831020522234	75	110	20	640



HTR Konzentrisches Reduzierstück



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
P0400000000032K	3831020500563	32	40	50	4000
P0500000000040K	3831020500570	40	50	50	3600
P0900000000075	3831020527232	75	90	20	640
P1100000000090	3831020526655	90	110	20	640



HTRR Reduzierstück



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
P0400000000032R	3831020508941	40	32	30	2160
P0400000000050	3831020508958	50	40	30	1440



HTS Siphon-Anschlussstück



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
P032000046	3831020524453	32	46	20	1440
P040000046	3831020524538	40	46	20	1440
P040000050	3831020524569	40	50	20	1440



HTSW Bogen für Siphonverbindung



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
K03200004600S	3831020524385	32	46	20	1440
K04000005000S	3831020524392	40	50	20	1440
K04000004600S	3831020526945	40	46	20	1440
K05000005000S	3831020524408	50	50	20	960



HTSWL Langer Bogen für Siphonverbindung



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
K0400000500DS	3831020524415	40	50	20	960
K0400000460DS	3831020524422	40	46	20	960



Gummidichtung für HTS, HTSW, HTSWL



Huliot Code	EAN	DN1	DN2		
T047T000000000	3831020529991	26/32	46	500	-
T046T000000000	3831020529984	40	46	1000	-
T050T000000032	3831020530010	26/32	50	500	-
T050T000000040	3831020530003	40	50	500	-



KADH Entlüftungsrohr



Huliot Code	EAN	DN	L		
O050ABOX0000K	3831020522947	50 short	280	20	360
O075ABOX0000K	3831020523425	75 short	280	20	240
O110ABOX0000K	3831020522923	110 short	280	20	160
O050ABOX0000KD	3831020522930	50 long	730	10	180
O075ABOX0000KD	3831020522954	75 long	730	5	75
O110ABOX0000KD	3831020522107	110 long	730	5	45



HTB Bogen mit rechtem Anschluss



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
W110000090SID	3831020527201	87°	110	50	10	120



HTB Bogen mit linkem Anschluss



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
W110000090SIL	3831020501607	87°	110	50	10	120



HTB Bogen mit Doppelanschluss



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
W110000090SIDV	3831020524552	87°	110	50	10	120

HTB Bogen mit Frontanschluss



Huliot Code	EAN	α°	DN1	DN2		
W110000090SIZ	3831020501614	87°	110	50	10	120

Huliot Produktprogramm



Gebäudeentwässerung



Gebäudeentwässerung



Trinkwasserinstallation



Kanalbau



MAXMARK Ultra Silent™ / REV 001 / 09.2020



ADVANCED FLOW
SYSTEMS™

www.huliot.com

HULIOT D.O.O., Vrhniška cesta 30, SI-1354 Horjul, Slovenia
Tel: +386 (0)1 7591 715, Fax: +386 (0)1 7591 720 | info@huliot.si

HULIOT A.C.S. Ltd. Kibbutz Sde-Nechemia, Upper Galilee 1214500, Israel
Tel: +972-4-6946011, Fax: +972-4-6951444 | info@huliot.com