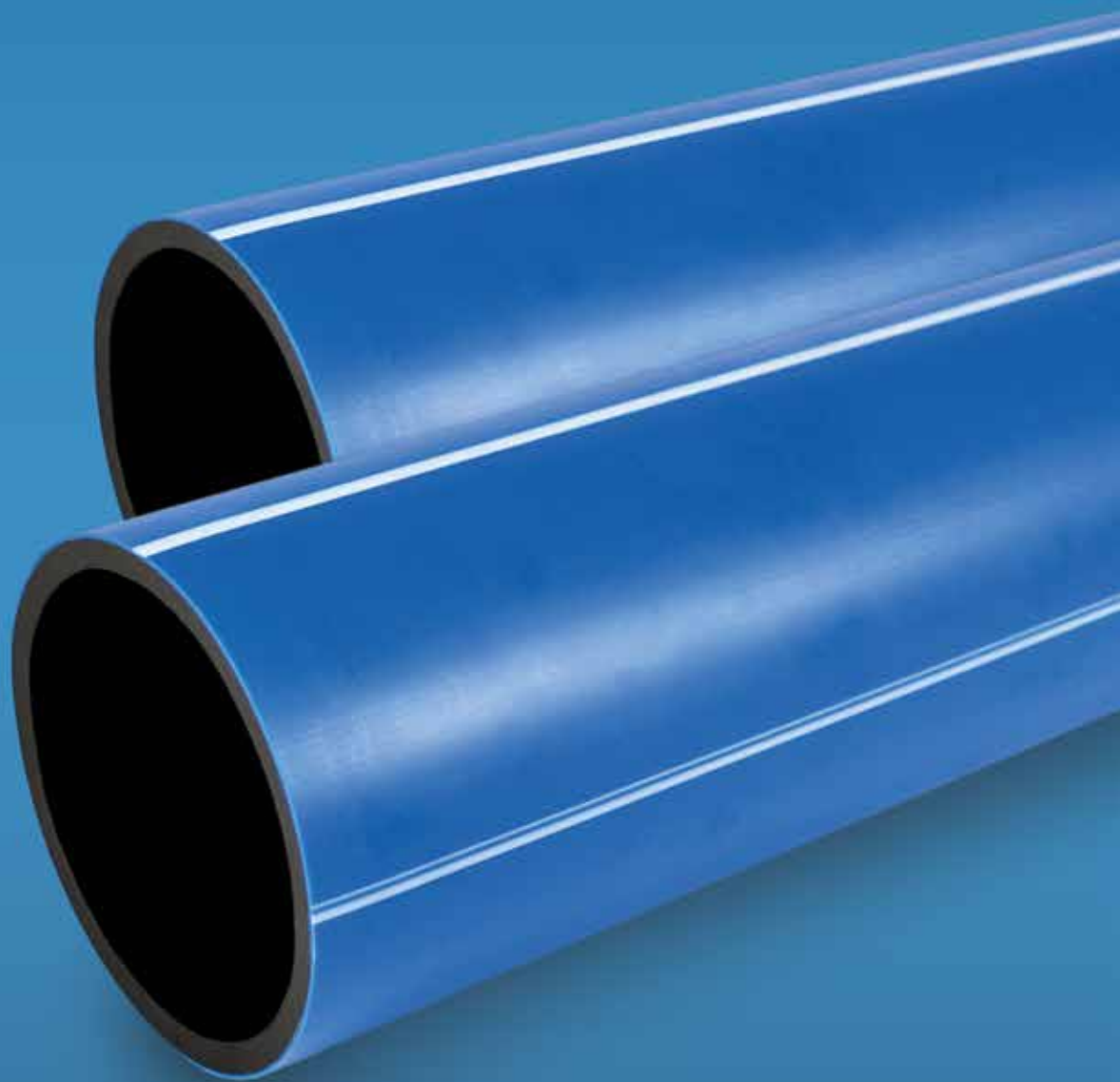


DRIKKEVAND

PE-/uPVC -trykrør og -fittings



wavin

En vandtæt plan til transport af drikkevand



Vandforsyning er en tillidssag. Rent drikkevand er altafgørende og essentielt for forbrugerne, og derfor er kompromisser ikke en mulighed. Det ved vi. Og vi er stolte af at gøre en forskel i menneskers hverdag.

Wavins PE-/uPVC-rør og -fittings er resultatet af en løbende udvikling og mange års erfaring. De er godkendt af Miljø-styrelsen med hensyn til drikkevandets kvalitet og lever dermed op til verdens strengeste krav til rent drikkevand. Rørene produceres i henhold til de nordiske INSTA-CERT-regler og er derfor mærket med Nordic Poly Mark. Denne frivillige ordning sikrer, at rørsystemerne opfylder de nye EN-normer plus en række tillægskrav, der har til formål at opretholde det hidtil kendte nordiske kvalitetsniveau.

Vil du være helt sikker på kvaliteten af din vandforsyning, vælger du trykrør fra Wavin. Både fordi, produkterne er de bedste af slagsen, men også på baggrund af den service, der altid følger med Wavins produkter. Rør er ikke bare rør - den rette rådgivning er med til at give den mest optimale løsning, der holder år efter år.

Du kan finde mere information om den fællesnordiske certificeringsordning, Nordic Poly Mark, her: www.nordic-poly-mark.com.


Nordic Poly Mark



SafeTech - det stærke valg

Vi har samlet alle vores erfaringer og viden om PE-rør i ét eneste trykrør til transport af drikkevand - PE SafeTech.

SafeTech er markedets stærkeste rørsystem i den højeste kvalitet, og de samlede omkostninger holdes på den måde nede.

PE SafeTech er et komplet rørsystem, der er produceret på PE 100-RC og det bygger videre på velkendte trykrør. Styrken og holdbarheden i PE 100-RC materialet gør trykrøret ekstremt modstandsdygtigt over for overfladeskader og punktbelastninger. De bedste egenskaber sammen med en kappe af PP, sikrer en mere effektiv og sikker installation.

Med PE SafeTech har Wavin skabt fremtidens trykrør. Det forener på bedste vis omgivelsernes krav om sikker produktkvalitet med højteknologisk viden. Resultatet har forplantet sig til navnet PE SafeTech, der betyder sikker teknologi i et sikkert materiale, PE.

Råvaren

PE SafeTech er fremstillet af en PE 100-RC råvare (RC = Resistance to Crack). Som navnet antyder, er det udviklet til ekstraordinært at kunne modstå de stress-påvirkninger, der kan opstå i PE-materialet, ved bl.a. punktbelastninger eller trækninger i et svækket rør på grund af kærver.

Som en ekstra garanti modtager vi et certifikat fra vores råvareleverandør, som viser, at materialet opfylder krav i henhold til PAS 1075. Med Wavin PE SafeTech er du dermed garanteret høj kvalitet, styrke og sikkerhed i hver eneste meter rør.

Styrke og sikkerhed fra yderst til inderst

PE SafeTech egner sig til alle lægningsmetoder. De nye, fx rørspængning, styret underboring eller kædegravning, men også traditionel lægning, hvor opgravet materiale genanvendes.

Disse metoder giver risiko for kærver og/eller punktbelastninger, der vil resultere i ødelæggende revner og brud på traditionelle rør. Analyser har vist, at PE SafeTech er meget modstandsdygtig over for disse skader.

PE SafeTechs modstandskraft over for kærver, ridser og punktbelastninger er blevet særskilt testet af uafhængige institutter. Testene viser, at PE SafeTech-røret er særdeles robust i forhold til traditionelle trykrør og tåler en hårdhændet behandling, når de skal installeres i rørgraven med de nye lægningsmetoder.

Se resultaterne på næste sides grafer.

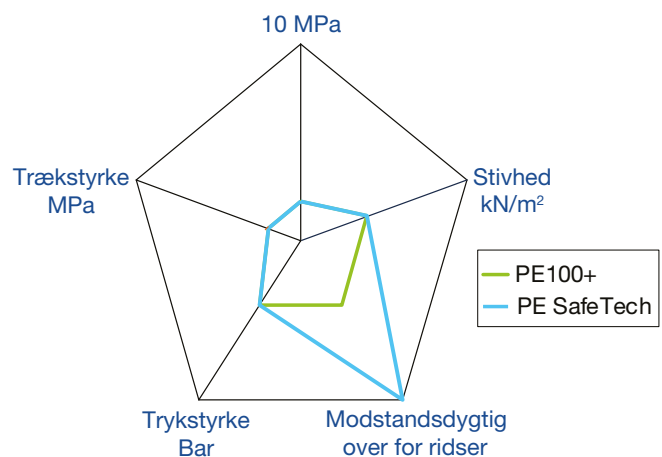


Dimensioner

Komplet program i dimensionerne 63-400 mm

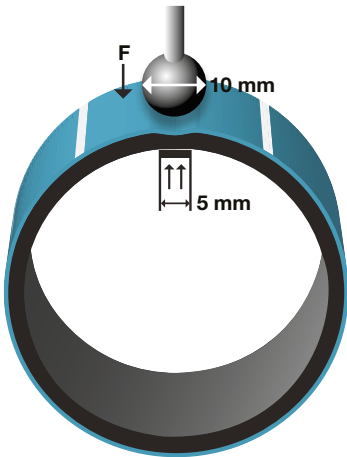
Godkendelser

Wavin SafeTech rørsystemet i PE er certificeret i henhold til DS/EN12201 og DK-VAND mærkning som bevis for godkendelse til drikkevand af Miljøstyrelsen.



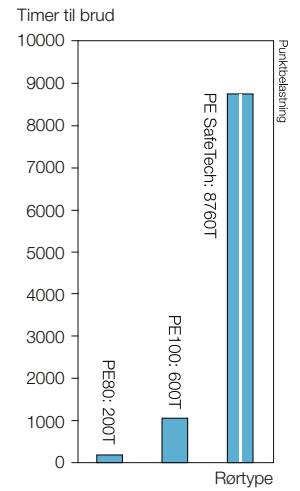
Materialet er PE 100 med de kendte egenskaber, men optimeret i forhold til molekylestrukturen under fremstillingen af råvaren.

Punktbelastningstest

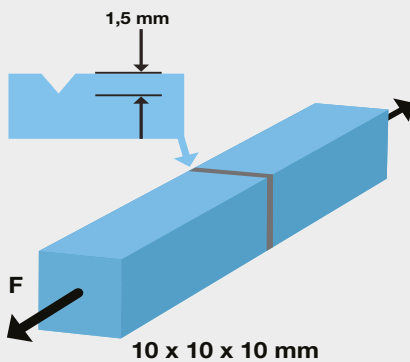


Et prøverør sænkes ned i en beholder med 80°C varm 2% Arkopal-opløsning. Derefter bliver prøverøret belastet med et 10 mm stempel, der indikerer punktbelastning.

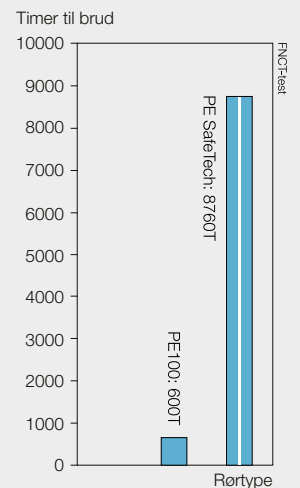
Belastningen øges, indtil materialets flydespænding overskrides i en 5 mm flad tangent.



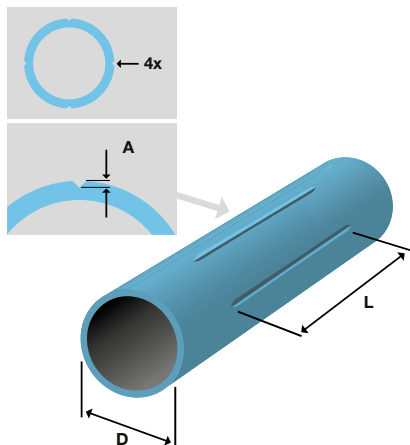
FNCT-test



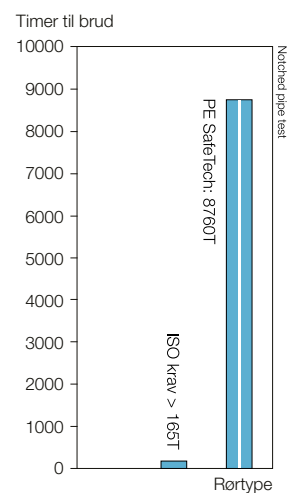
Ved FNCT-testen ("Full Notch Creep Test") udskæres en prøvestav af Wavinrøret. Den påføres en kærv hele vejen rundt og udsættes for en trækstyrke på 4N/mm² ved 80° C i en 2% Arkopal-opløsning. Derefter bliver de lokale spændingskoncentrater stimuleret.



Notched pipe test



Et prøverør påføres kærv med en dybde på 0,2 x godstykkelsen og en længde på 1 x den nominelle diameter. Prøverøret sænkes ned i en beholder med 80°C varm 2% arkopal-opløsning. Røret konditioneres i 24 timer uden indvendigt tryk. Herefter påføres røret et indvendigt tryk (vandtryk) på 9,20 bar, og 80°C. Garanteret resultat på 8760 timer. Kravet iht. ISO er > 165 timer.



PE PLUS

- det gode standardprogram



Dimensioner

Komplet program i dimensionerne 63-400 mm.

Godkendelser

Wavin PE PLUS-rørsystemet i PE er certificeret i henhold til DS/EN12201 og DK-VAND mærkning som bevis for godkendelse til drikkevand af Miljøstyrelsen.

Wavin PE PLUS er vores gode standardprogram og en "light" udgave af det stærke PE SafeTech. Programmet overholder de gældende krav til transport af drikkevand og er produceret i det velkendte PE 100 materiale med PP-kappe.

Sikker installation og lang levetid

Wavin PE PLUS kombinerer det velkendte PE100-rørs gode egenskaber med en kappe af PP, som sikrer en mere effektiv og sikker installation og håndtering. PE PLUS-rørens gode kemiske bestandighed og trækfaste samlinger giver en særdeles lang levetid med minimal vedligeholdelse. Samtidig medfører materialets fleksibilitet en god evne til at følge jordens sætninger og bevægelser.

Wavin PE PLUS skal installeres i henhold til DS 475 og DS 430, samt Branchevejledning nr. 54, 2. udgave med omkringfyldning af sand eller røgrus. Hvis man vil undgå dette, skal man i stedet anvende Wavin SafeTech, hvor det er tilladt at anvende genopgravet jord.

Wavin PE PLUS giver:

- ⦿ Problemfri og hurtig montering
- ⦿ Høj driftssikkerhed
- ⦿ Lang levetid

Programmet er korrosionsbestandigt, og materialevalget er miljørigtigt.

PE 100

- op til 800 mm rør



Dimensioner

Komplet program i dimensionerne 110-800 mm.

Farven er sort med blå striber.

Godkendelser

Wavin PE PLUS rørsystemet i PE er certificeret i henhold til DS/EN12201 og DK-VAND mærkning som bevis for godkendelse til drikkevand af Miljøstyrelsen.

PE 100 er Wavins trykrørssystem i store dimensioner fra 90 til 800 mm til transport af drikkevand. PE-materialet sikrer fleksibiliteten, og rørene er dermed nemme at håndtere, selv i store dimensioner. Samtidig betyder smidigheden, at rørene følger jordens sætninger og bevægelser. Det forlænger levetiden.

PE 100 udmærker sig ved:

- ⦿ Stor slid- og brudstyrke
- ⦿ Høj korrosionsbestandighed
- ⦿ Lille friktion på grund af den glatte inderside

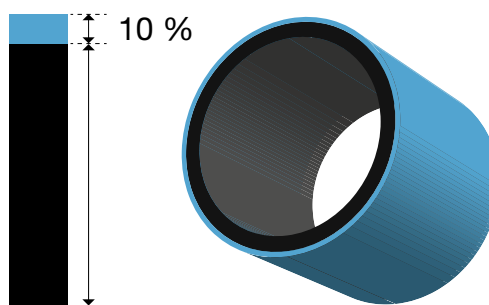
PE 80 - spoledede rør

PE 80 i ruller udgør det traditionelle rør, der har ligget i jorden i mange år over hele landet. Nu tilbyder vi røret med den sædvanlige blå farve i yderste lag og med sort inderlag, som man kender det fra Wavins SafeTech rør. Det blå yderlag er et sikkerhedslag, der hjælper dig med at vide, hvornår dit PE 80-rør skal udskiftes. Det er ganske simpelt: Hvis det sorte inderlag bliver synligt, skal rørstykket kasseres og erstattes af et nyt.



Det blå sikkerhedslag udgør 10% af godstykkelsen, som er det maksimum, en eventuel ridse må fylde, før røret skal kasseres. På den måde kan du nemt afgøre, om røret skal skiftes eller ej.

VIGTIGT! PE 80 røret er IKKE et rør med kappe, hvor kappen fjernes i samlingerne. Rørets yderste lag skal SKRABES for at sikre optimal binding ved svejsning.



Dimensioner

- ⦿ I SDR 17 / PN 6,3 fås de i dimensionerne 32-75 mm
- ⦿ I SDR 11 / PN 10 fås de i dimensionerne 16-75 mm
- ⦿ Rør i dimensionerne 16-50 mm fås i ruller á 100 m
- ⦿ Rør i dimensionerne 63-75 mm fås i ruller á 50 m

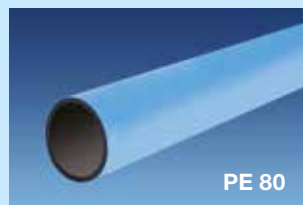
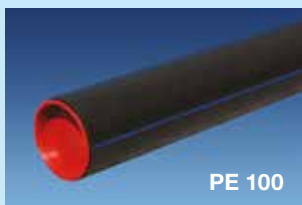
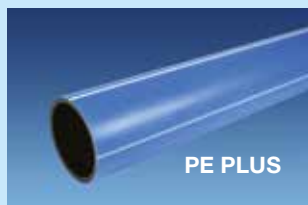
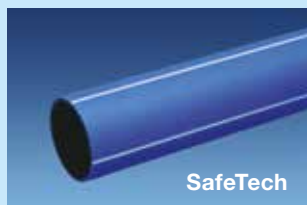
Godkendelser

- ⦿ Produceret af PE 80 (PEM)
- ⦿ Røret er certificeret i henhold til DS/EN12201 og DK-VAND mærkning som bevis for godkendelse til drikkevand af Miljøstyrelsen
- ⦿ Mærket med Nordic Poly Mark



Installation af PE-rør

Wavin PE rørtyper



Mere beskyttelse, mere sikkerhed

Installerer du traditionelle PE-rør i en rørgrav uden korrekt komprimering og omkringfyldningsmateriale af en egnet jordtype, kan rørene udsættes for forøgede belastninger som følge af sten, glasskår og andre kompakte materialer i jorden.

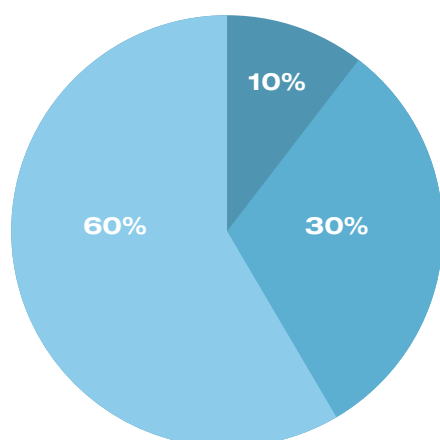
Punktbelastning direkte på røret kan forårsage stress cracks, og i kombination med belastninger fra indre tryk, trafik og jord kan dette forårsage kedelige brud på rørene.

Wavins SafeTech-rør produceret på det avancerede PE100-RC materiale egner sig til alle lægningsmetoder, såsom fx rør-

spængning, styret underboring eller kædegravning, men også traditionel lægning, hvor opgravet materiale genanvendes.

Som ledningsejer er det vigtigt at tage de samlede omkostninger i betragtning - både ved renovering såvel som ved etablering af nye ledninger. Typisk vil langt de fleste omkostninger stamme fra installation og drift (i forhold til materialerne), hvorfor der også her er de største besparelser.

Med PE SafeTech er der mange penge at hente på de samlede omkostninger



- 10% går til materialer som rør og fittings
- 60% går til installation
- 30% er typisk driftsomkostninger

Dette illustrerer en generel fordeling af ledningsejerens omkostninger. Med PE SafeTech kan du opnå store besparelser på de to nederste niveauer og dermed hugge stykker af den største del af omkostningerne.

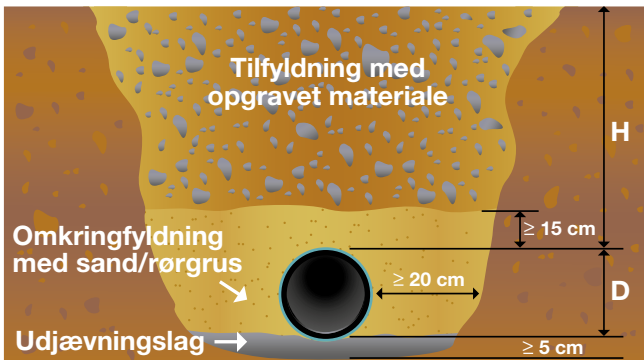
Installationsanvisning

Ved installation med genanvendelse af opgravet materiale er det vigtigt at få god understøtning (udjævningslag) under røret.

Derfor anbefales det, at stenstørrelsen op til de første 50 procent dækning af røret er max 64 mm eller $1/2 \times$ rørets diameter.

Ligeledes skal man undgå, at skarpe sten kommer i direkte berøring med røret, hvilket også gælder for den resterende omkringfyldning.

Nedlægning i traditionel rørgrav med PE PLUS, PE 100 og PE 80

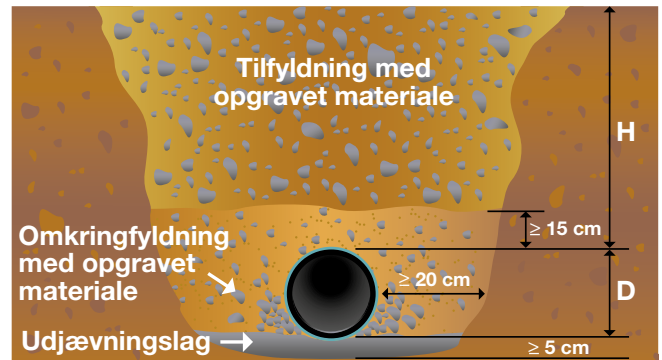


D = Rørets udvendige diameter
H = Højde over rørtop

Traditionelle PE-rør skal lægges med sand eller fint rus i henhold til i henhold til DS 475 og DS 430, samt Branchevejledning nr. 54, 2. udgave, for at beskytte mod skader, såsom revner og buler.

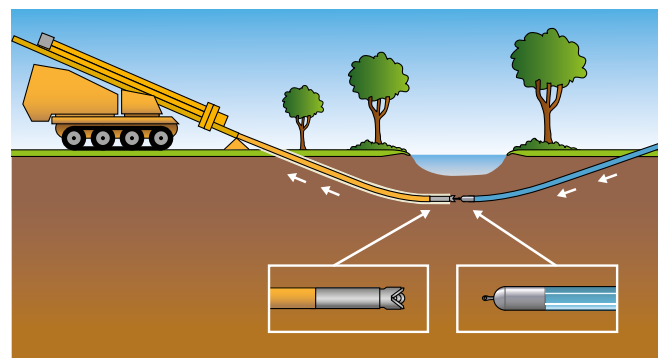
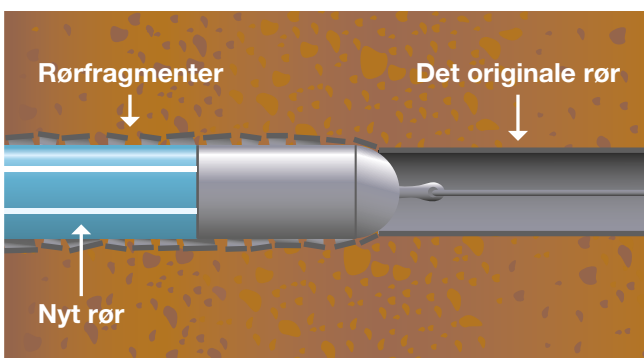
Der er en forventet levetid på mindst 50 år, hvis rørene er installeret efter gældende standarder.

PE SafeTech rørgrav med genanvendelse af opgravet materiale



Rørene er produceret på det unikke materiale PE 100-RC, der gør, at styrke og holdbarhed holder røret ekstremt modstandsdygtigt over for overfladeskader og punktbelastninger. Der er en forventet levetid på mindst 50 år, hvis rørene er installeret efter gældende standarder.

SafeTech til No-Dig løsninger



Små installationsomkostninger. SafeTech af PE100-RC er forsynet med en beskyttende PP-kappe, der gør rørene specielt velegnede til pipe bursting, styrede underboringer, kædegravninger, etc.

Discover our broad portfolio at wavin.com

Hot & Cold Water

Foul Water

Gas & Water Mains

Indoor Climate

Storm Water

Geotextiles

Soil & Waste



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.



Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Telefon +45 8696 2000 | Internet www.wavin.dk
E-mail wavin.dk@wavin.com | www.wavin.com

Wavin arbejder kontinuerligt med produktudvikling og forbeholder sig derfor retten til, uden forudgående varsel, at ændre eller rette (tekniske) specifikationer på produkterne. Alle informationer i denne publikation er afgivet i god tro og menes korrekte for tidspunktet for publikationens udgivelse. Wavin påtager sig ikke ansvar for fejl, mangler eller fejlforklaringer baseret herpå. Installationer og montage skal altid følge den gældende montagevejledning. Vederlagsfri bistand/vederlagsfrie serviceydelser såsom teknisk vejledning, måltagning, beregning af kvantitet og ud fra tegningsmateriale m.v. er udelukkende en service, hvis rigtighed, anvendelighed mv. Nordisk Wavin A/S ikke påtager sig noget ansvar for. © 2019 Wavin