الكتيب الفني

TECHNICAL BROCHURE

MAKS pipe plastic factory
ماكس بايب للصناعات البلاستيكة

الأنابيب المعرجة ذات الجدارة المزدوج

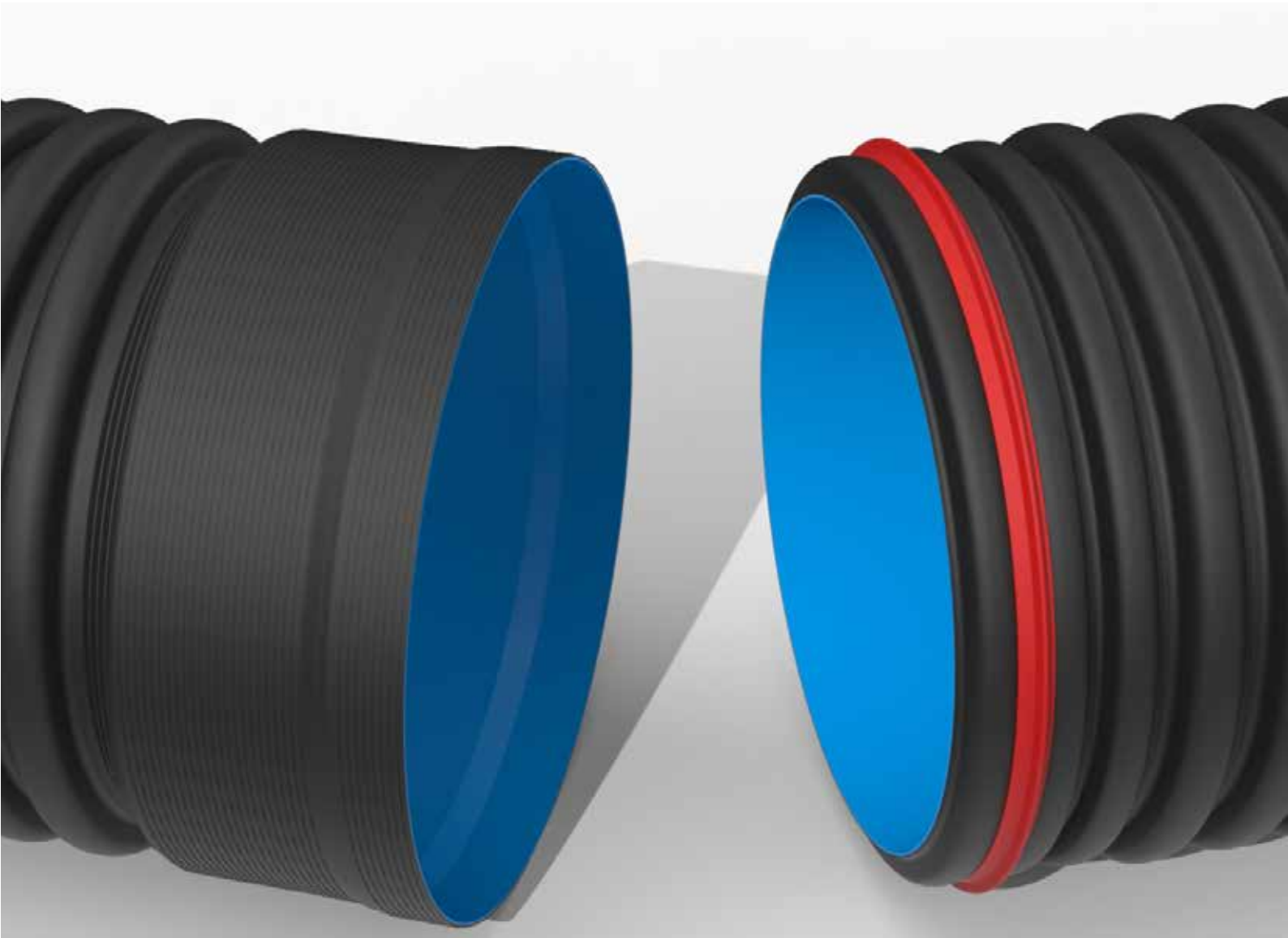
قطر داخلي من ٢٠٠-١٠٠٠مم من بولي اثلين بصلابة حلقية ٤-٨-١٦

200-1000ID PE / PP with ring stiffness SN4,8 SN16

AR

مزايا الانابيب المعرجة من ماكس بيب

- **مقاومة هيكلية عالية** - للأحمال الخارجية في ظل ظروف الاستخدام المختلفة
- **أفضل أداء هيدروليكي** - على المدى القصير والطويل
- **خفيفة الوزن ومقاومة للصدمات** - مزايا تشغيلية رائعة في موقع العمل
- **المقاومة المضادة** - للتفاعلات الكيميائية والكهروكيميائية والميكانيكية
- **الفعالية الإجمالية للتكلفة** - للتركيب
- **عازلة المياه** - لنظام الجوان في كلا الاتجاهين
- ١٠٠٪ التكنولوجيا والابتكار



تم تطوير الأنابيب البلاستيكية المموجة DWC من قبل كندس الرائدة في مجال تصنيع وتوريد أنظمة الأنابيب البلاستيكية. تتميز أنابيب DWC بمقاومة عالية للضغط والتآكل والتشوه ، وهي مناسبة لتطبيقات مختلفة مثل الصرف الصحي والصرف الزراعي والحماية الكهربائية.

تعاونت شركة ماكس مع شركات شريكة في آسيا والشرق الأوسط لإنتاج أنظمة أنابيب DWC باستخدام معدات مجموعة كندس ذات التقنية المتقدمة.

وتلتزم شركة ماكس بضمان جودة منتجاتها وفقًا للمعايير الدولية (DIN ، INSTA CERT ، ISO ، EN) واللوائح المحلية المتعلقة بالمواصفات التقنية والفيزيائية والميكانيكية لأنظمة الأنابيب ، بالإضافة إلى المتطلبات الإنشائية والتشغيلية لمشاريع بناء الطرق والسكك الحديدية وإدارة المياه والصرف الصحي والتحليل والنفايات.

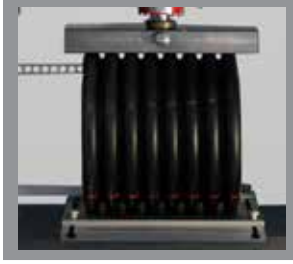
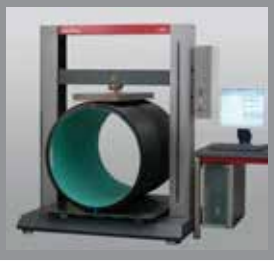
تضمن شركة ماكس جودة منتجاتها من خلال إجراء فحوصات دورية من قبل مستشارين خارجيين مستقلين معتمدين ، بالإضافة إلى المراقبة الداخلية المستمرة أثناء عملية التصنيع. كما تحصل شركة ماكس على شهادات أو تقارير تأكيد الامتثال من المؤسسات المختصة لإثبات مطابقة منتجاتها للمعايير المطلوبة.

مجالات الاستخدام

- خطوط الجاذبية من أي نوع
- شبكات الصرف الصحي وشبكات مياه الأمطار
- المجاري المجمعة
- أنظمة الصرف الصحي للمباني
- حلول خاصة للصناعة والمجتمعات
- فتح إجراءات الصرف والتجديد
- تمديد الشبكات القائمة
- الإنشاءات الخاصة لإدارة الأمطار و
- مياه الأمطار والتطبيقات الصناعية حسب الطلب

الانظمة و المعايير

- تضمن مادة HPDPE / PP معامل مرونة عاليًا ، جنبًا إلى جنب مع المظهر الجانبي المطور بشكل خاص
- هندسة الأنبوب ، حلقة صلابة عالية من SN 8 وفقًا لـ DIN ISO EN 9969.
- الموافقة على أساس DIN EN 13476 و DIN 16961.
- جساءة جانبية من تصنيف 5 طبقاً لـ DIN 16961 31.5 kN / m².
- مناسب لجميع مواد الفراش وفقًا لـ DIN EN 1610.
- مناسب لاختبارات الضغط وفقًا لـ DIN EN 1610.
- طرق التنظيف بالضغط العالي حسب CEN / TR 14920.
- ضيق المياه ومقاومة اختراق الجذور
- تم إثباته من خلال الاختبارات وفقًا لـ DIN 19537-2 / DIN EN 681.
- مرونة الحلقة وفقًا لـ DIN EN ISO 19368 ، تشوه بنسبة 30٪ بدون سلوك عطل

مقاومة التجمد	اختبار الزحف ٢سنة	مرونة الحلقة	تصلب الحلقة
Impact resistance -10 °C (straircase method) H50 ≥ 1000 mm	**Creep Ratio** HDPE at 2 years extrapolation	**Ring flexibility** 30% deflection of OD **RF30**	**Ring stiffness** ≥ 8 kN/m² **SN8**
			
EN 1411	**EN 9967**	**EN 1446**	**EN 9969**

المنتج: الهندسة والأبعاد

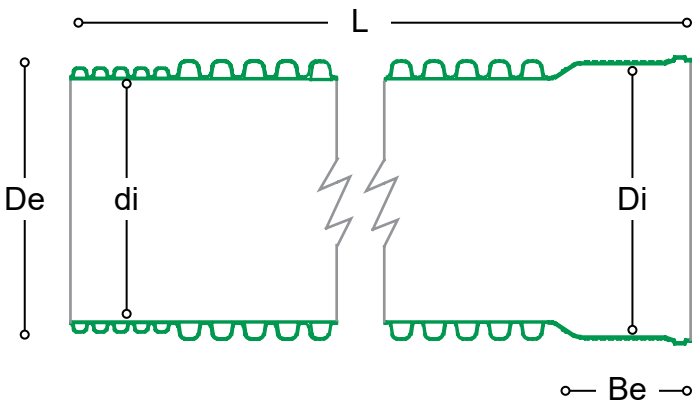
- المواد - البولي إيثيلين عالي الكثافة (HDPE) والبولي بروبيلين (PP)
- حشية هيكلية من النوع B (أنبوب مموج) موضوعة بين التمويج الأول والثاني
- اللون - جدار خارجي أسود مموج وطبقة داخلية (يتم تطبيق لون الطبقة الداخلية الاختياري حسب احتياجات العميل)
- الأبعاد والصلابة - DN / ID 200 إلى 1200 PP (SN12، SN8، SN4)

DN/ID	De	di	Di	Be	L
160	178	156	181	145	6200
200	228	196	222	150	6170
300	343	294	335	150	6170
400	461	392	454	190	6175
500	574	492	564	260	6165
600	690	589	678	260	6160
800	923	785	912	290	6160
1000	1128	982	1116	375	6180
1200	1364	1180	1350	425	6100

المقطع الهندسي

ملف تعريف DWC خاص ، فهو يقع ضمن EN 13476-1 الناتج عن أحدث نمو في مجال تكنولوجيا الإنتاج.

وقد سمح ذلك بتعديل الهيكل التقليدي للضلع من قمة مسطحة أو نصف دائرية إلى قمة مزدوجة القوس.



وصلات أمنة :

توفر شركة ماكس بيب حلاً متكاملاً وموثوقاً لإدارة مياه الصرف الصحي المحلية بطريقة تحافظ على صحة السكان والبيئة وتدعم التنمية المستدامة. إن الالتزام بمعايير عالية من الجودة والأمان هو أحد أهدافنا الرئيسية في تصميم وتركيب أنظمة جمع وإزالة مياه الصرف الصحي. نضمن أن شبكات الأنابيب لدينا تكون مانعة للتسرب ومقاومة للضغط والتآكل طوال عمرها الافتراضي ، دون أن تؤثر سلباً على التوازن البيئي في المناطق المحيطة بمصادر التلوث.

لتحقيق هذه الغاية ، نستخدم نظام كنداس ، وهو نظام مبتكر يستخدم حلقات ختم مطاطية EPDM لضمان إغلاق محكم لنقاط الاتصال بين قطع الأنابيب. هذا يمنع تسرب المياه الجوفية إلى داخل الأنابيب ، وكذلك تسرب مياه الصرف الملوثة إلى خارجها ، مما يحول دون حدوث تلوث محلي من نوع النقطة. يتم تجميع قطع الأنابيب في موقع العمل بسهولة عن طريق تزييت طرف الأنبوب بحلقة ختم مطاطية ثم دفع امتداد الأنبوب باستخدام أدوات بسيطة. يتحمل نظام كندس ضغطًا يصل إلى 0.5 بار ، مما يجعله مناسبًا لأغراض مختلفة من جمع وإزالة مياه الصرف الصحي.

ختم EPDM raber هو مادة مرنة ومقاومة للتآكل تستخدم في تصنيع حلقات الختم المطاطية للأنابيب المرنة. يعمل هذا الختم على تقليل التسرب والتشوه في الأنابيب عند التعرض لدرجات حرارة مرتفعة أو ضغوط مختلفة. يحافظ ختم EPDM raber على قوة الالتصاق والمرونة بين الامتداد وحلقة الختم المطاطية ، مما يحسن أداء نظام الأنابيب المرنة ويزيد من عمره الافتراضي. يتوافق ختم EPDM raber مع المعايير الأوروبية EN 13476-3 + A1 و INS-TA SBC EN 13476 ، والتي تحدد متطلبات الجودة والسلامة للأنابيب المرنة.

القواعد المرجعية: EN 13476-1

نظام الأنابيب البلاستيكية للصرف الصحي والصرف تحت الأرض وغير المضغوط
-1 نظام أنابيب الجدار الهيكلي في PVC-U و PP و PE.

REFERENCE NORMS: EN 13476-1

CONFORMITY REQUIREMENTS

SPECIFICATIONS	INSTRUCTIONS	TESTINGPARAMETERST		ESTINGMETHODS
Circumference thickness	≥ of the classification ones	In keeping with EN ISO 9969		EN ISO 9969
Creep ratio	≤ 4 with a 2 year extrapolation	In keeping with EN ISO 9967		EN ISO 9967
Impact resistance	TIR ≤ 10%	CHARACTERISTICSR	EADINGS	EN 744
		Percussion type Percussion mass Falling height Testing temperature Conditioning	See PREN 13476-1 See PREN 13476-1 See PREN 13476-1 (0 1)°C Water/Air	
Ring flexibility	See PREN 13476-1	Deformation3	0% of the outer diameter	EN 1446
Oven test	≤ 3% without any cracks or delamination	Temperature Immersion time ≤8mm >8mm	(110+2)°C 30 min 60 min	ISO 12091
Joint tightness		Temperature Pipe deflection Socket deflection	(23+2)°C 10% DN 5% DN	EN 1277 Cond. B
	No leakage for 15 minW	ater pressure0	,05 bar	
	No leakage for 15 minW	ater pressure0	,5 bar	
	maxΔP ≤10% for 15 min	Air pressure-	0,3 bar	
		Temperature Angular deflection	(23+2)°C Dext≤3152° 315<Dext ≤6301,5° Dext>630 1°	EN 1277 Cond. C
	No loss for 15 min	Water pressure0	,05 bar	
	No loss for 15 min	Water pressure0	,5 bar	
	maxΔP ≤10% for 15 min	Air pressure-	0,3 bar	

جودة انتاج الأنابيب المعرجة ثنائية الجدار

تلتزم الشركة المصنعة بالمعايير العالية للمعهد وتحصل على شهادة الجودة التي تشمل ما يلي:

• التحكم في العملية من خلال مراقبة وتسجيل وتحقق من كل خطوة من خطوات الإنتاج (درجة الحرارة ، والضغوط ، وسرعة البثق ، ومعالجة الشذوذ)
• التحكم في المنتج ، تتم جميع الاختبارات المطلوبة حسب المواصفة EN 13476-1 على المنتج بانتظام. هذه الاختبارات تضمن أن المنتج يفي بالمتطلبات الدنيا ويحافظ على جودته. يتم تقديم "تقرير الاختبار" للعميل ويثبت أن الاختبارات تمت بنجاح.
• عمليات التدقيق الدورية: تقوم به الشركة الام كندس ، من خلال مفتشي نظام التشغيل ، بزيارات للمراقبة وأخذ عينات من المنتج النهائي والوثائق التشغيلية.

كإثبات على التزامنا بالجودة ، أنشأت الشركة مختبر نظام إدارة جودة مطابق لمعيار UNI EN ISO 9001: 2000.

أحد مكونات جودة منتج ماكس بيب هو قدرته على الالتزام بالمواصفات المحددة بدقة من قبل المعيار ذات الصلة EN 13476-1.
يجب أن تكون هذه الجودة مضمونة للعميل وثابتة في جميع مراحل عملية الإنتاج لضمان أن المنتج مناسب للاستخدام وأنه يصمد أمام التآكل طوال فترة خدمته.

ولهذا السبب ، اختارت الشركة المصنعة أن تستعين بجهة خارجية لضمان جودة منتج ماكس بايب من خلال المطابقة للمواصفة EN 13476-1.

القواعد المرجعية: EN 13476-1

قواعد الاستخدام و التركيب

النقل

- يجب استخدام المركبات المناسبة ، مع منصات مسطحة وبدون حواف حادة قد تتلف الأنابيب.
- قم بتحميل الأنابيب بعناية وقم بتثبيتها بواسطة قيود الحمولة المناسبة في الشاحنة.
- التحميل عن طريق تبديل الأنابيب بحيث لا تسحق فتحات الأنابيب أثناء النقل.
- في مخطط التحميل ، ضع الأحجام الأكبر في الأسفل والأحجام الأصغر في الجزء العلوي من الحمولة.

الاستلام

أثناء التفريغ ، تحقق دائمًا من مطابقة البضائع لمواصفات الشراء و / أو القواعد المرجعية ، على وجه الخصوص:

- تحقق من المؤشرات المعطاة من خلال وضع العلامات.
- التحقق من العيوب الكلية في الهندسة أو أي عيب مرئي آخر (مثل التآكل وظروف السطح) ؛
- تحقق من سلامة المكونات الرابطة.

التفريغ والمناولة

- استخدام الأجهزة المناسبة لتفريغ الأنابيب والتعامل معها.
- تجنب تلف الشوكة والإصابات والخدوش والمناولة الخشنة وأي أضرار أخرى. يجب ضمان سلامة المشغل في أي حال.
- أثناء التفريغ لا تستخدم خطافات في نهايات الأنابيب.
- استخدم الحبال أو الخيوط بدلاً من ذلك.

التخزين

- قم بتخزين الأنابيب عن طريق وضعها على سطح مستوٍ ، مع وضع فتحات خشبية على مسافة مناسبة ، بدون حواف حادة ، ثابتة ، محمية ومحمية.
- سيكون ارتفاع المكدس حسب حجم الأنابيب.
- رص الأنابيب المتناوبة للأنابيب ، من أجل وضع التجويف في جانب واحد والطرف العادي في الجانب المقابل.
- تخزين التركيبات وحشيات منع التسرب في أماكن خاصة محمية من أشعة الشمس والحرارة والزيوت والشحوم.
- لا تقم بتركيب الجوانات أثناء التخزين.

افحص الانابيب بعناية

فحص جوانات العزل و الزيل و الجرص
فحص الكتابة على الماسورة

النقل على بالتات
النقل مواسير منفردة بالحبل

تخزين الموسير و الجونات

عدم استعمال الزيوت
عدم التعرض المباشر للشمس
حماية من زيادة الحرارة و الكيماويات

تعليمات التركيب الشاملة

CANDAS STIFFNESS RATING TABLES
RING STIFFNESS (SN) CHOICE

جداول تصنيف صلابة
صلابة الحلبة (SN) الاختيار

Cat. Filling Material Group (see backfill column in Soil Groups According to DIN)	Compaction Class	Recommended minimum **SN** values (Kpa) according to EN1046											
		Installation depth = **1-6m**											
		Trafficked areas						Non-trafficked areas					
		Un-disturbed native soil group (see Soil Group DIN 18196)						UN-disturbed native soil group (see DIN 18196)					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	W4	,0	4,06	,3	6,31	0,0*		1,25	1,25	2,02	,0	4,05	,0
	M1							,252	,0	2,04	,0	5,06	,3
	N							2,02	,0	2,04	,0	8,01	0,0
2	W6		,3	8,01	0,0*		*2		,0	2,04	,0	5,05	,0
	M								2,04	,0	5,06	,3	6,3
	N								*6	,3	8,08	,0	*
3	W1			0,0*		**				4,06	,3	8,08	,0
	M									6,38	,0	10,0	*
	N									*	***		
4	W*					**					6.38	,0	8,0
	M										**		*
	N										**		*
Installation depth = **6-10m**													
1	W2	,0	2,02	,5	4,05	,0	6,32	,0	2,02	,5	4,05	,0	6,3
	M2							,0	4,04	,0	5,05	,3	8,0
	N												
2	W4		,0	4,05	,0	8,08	,0		4,04	,0	5,08	,0	8,0
	M								5,05	,0	8,01	0,0*	
	N												
3	W6			,3	8,01	0,0*				6,38	,0	10,0	*
	M									****			
	N												
4	W*					**					**		*
	M										***		
	N												

نظام خط أنابيب لتشييد مجاري الطرق
والمطر والبنية التحتية لمياه الصرف

PIPELINE SYSTEM FOR CONSTRUCTION OF ROAD CULVERTS, RAIN AND WASTE WATER INFRASTRUCTURE

info@makspipe.com
www.makspipe.com
fb.me/makspipe

MAKS pipe plastic factory
ماكس بايب للصناعات البلاستيكة

CANDAS® pipes machinery is manufactured in CHINA with DIN / GB / ASTM standards.

CAT -2023V2P