

КАПУТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД
Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.



AR HDPE АБРАЗИВНОУСТОЙЧИВИ ТРЪБИ
ABRASIVE RESIST PIPES





КАПИТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.

Сфери на приложение:

Минна индустрия - транспортиране на натрошена руда и отпадни продукти;

Кариери - транспортиране на натрошени камъни и пясък;

Драгажни дейности - транспортиране на наноси.

Циментова индустрия - транспортиране на циментови суспензии, пясък и други;

Химическа индустрия - транспортиране на соли и отпадни продукти

Application Areas:

Mining Industry – transportation of crushed ore and waste products;

Quarries – transportation of crushed stones and sand;

Dredging - transportation of alluviums

Cement Industry - transportation of cement suspensions, sand and others;

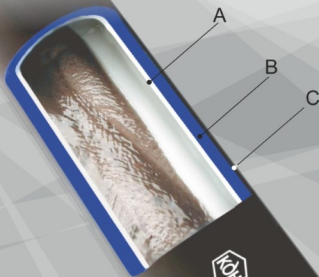
Chemical Industry – transportation of saline and waste products

Многослоен дизайн:

- A - **абразиво-устойчив вътрешен слой** - удължава експлоатационния период на тръбата.
- B - **средният слой** на тръбата е със син или сив цвят и е направен от PE100RC - материал, устойчив на бавно разпространение на пукнатини;
- C - **външен слой** - от материал PE100RC със UV защита, черен цвят

Multiple Layer Design

- A - **abrasive-resistant inner layer** – elongates the exploitation period of the pipe.
- B - **the middle layer** of the pipe is in blue or grey color, made out of PE100RC - material, resistant at slow spread of cracks;
- C - **outside layer** – out of PE100RC with UV protection, black color.





КАПИТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД

Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.

Определяне на абразивната устойчивост на тръби

Identification of Abrasive Resistance of Pipes

Абразивното износване на тръбите може да бъде основна причина за безосойство при продължителна експлоатация. Това износване се дължи на транспортирането на вода и твърди частици в тръбната система с течение на времето и в крайна сметка води до износване на вътрешните стени на тръбата. Скоростта и тежестта на износването зависи от състоята на абразивния материал, като например гранулометрията, химическия състав, скоростта, с която абразивният материал преминава през тръбата и други.

Тестът за устойчивост на абразия „Дармщадт тест“ е тестова процедура, разработена от Института по хидротехнически инженеринг и хидрология в Дармщадт, която се използва за оценяване на устойчивостта на абразия на линейна или тръбна секция. Изпитването за устойчивост на износване по Дармщадт тест се опитва да симулира абразията и последващото износване на обшивки и тръби, които бива възниквали при действителни експлоатационни условия. Според спецификацията на DIN EN 295 (тръби от стъклопласт, фитинги и тръбни връзки за отводнителни и канализационни тръби, част 3: методи за изпитване), тестваната тръбна част трябва да бъде с дължина 1 м и да е изпълнена със смес от пясък, чакъл и вода. След това образцът се поставя в изпитвателен стэнд, който наклонява обекта в редуващи се анални посоки под ъгъл от 22.5°. Този процес се проверява за минимум 100 000 цикла преди считането на показанията.

„Kapitan Dyado Nikola - Gabrovo“ АД разполага със собствена изпитвателна лаборатория, която има необходимото оборудване за извършване на изпитания съгласно изискванията на „Дармщадт тест“. Резултатите от изпитванията, показани по-долу, доказват значително повишена абразивна устойчивост на тръбите със специален абразивустойчив вътрешен слой, сравнена със масово използваните тръби от различни материали.

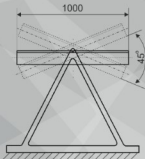
Abrasion of pipes could be the main reason for worries at a long-term exploitation. This abrasion is due to transportation of water and solid particles in the pipe system during the time, which at the end, leads to abrasion of the inside walls of the pipe. Velocity and harm of abrasion depend on the characteristics of the abrasive material, such as for example the granulometry, chemical composition, velocity with which the abrasive material passes throughout the pipe, etc.

The test for abrasion stability „Darmstadt test“ is a testing procedure, developed by the Institute for hydrotechnical engineering and hydrology in Darmstadt, which is used for evaluation of abrasion stability of a linear or pipe section. Testing for stability of abrasion by Darmstadt is trying to simulate abrasion and the following wearing out of fitting and pipes, which would appear in real exploitation circumstances. According to specification DIN EN 295 (pipes out of fiberglass, fittings and pipe couplings for drainage and sewer pipes, part 3: testing methods), the tested part of pipe should be with 1 meter longitude and should be fulfilled with a mix of sand, gravel and water. After that the specimen is put in a testing stand which tilts the object into alternating axial directions at 22.5° angle. This process is made for minimum 100 000 cycles before reporting the indications.

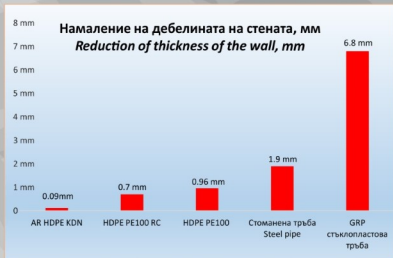
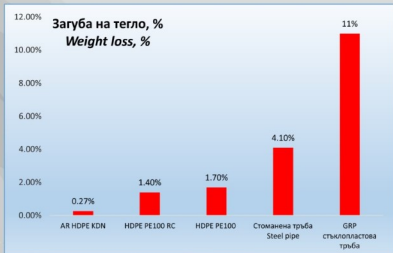
„Kapitan Dyado Nikola - Gabrovo“ Jsc. has its own testing laboratory, which is necessarily equipped with the needed equipment for making tests according to the requirements of „Darmstadt test“. Testing results shown hereunder, prove significantly increased abrasive sustainability of the pipes with special abrasive sustainability inside layer, compared to the widely used pipes out of different materials.

Стенд за изпитване на абразивна устойчивост на тръби

Stand for testing abrasive sustainability of pipes



Резултати при 1 000 000 тестови цикли
Test results at 1 000 000 test cycles





КАПУТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД

Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.

Произвеждани размери тръби Produced dimensions of pipes



D mm	PN 6 SDR 26		PN 8 SDR 21		PN 10 SDR 17		PN 12.5 SDR 13.6		PN 16 SDR 11		PN 20 SDR 9		PN 25 SDR 7.4	
	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.	e _n mm	кат. No. Cat. No.
63	2.5	873060063	3.0	873080063	3.8	873100063	4.7	873125063	5.8	873160063	7.1	873200063	8.6	873250063
75	2.9	873060075	3.6	873080075	4.5	873100075	5.6	873125075	6.8	873160075	8.4	873200075	10.3	873250075
90	3.5	873060090	4.3	873080090	5.4	873100090	6.7	873125090	8.2	873160090	10.1	873200090	12.3	873250090
110	4.2	873060110	5.3	873080110	6.6	873100110	8.1	873125110	10.0	873160110	12.3	873200110	15.1	873250110
125	4.8	873060125	6.0	873080125	7.4	873100125	9.2	873125125	11.4	873160125	14.0	873200125	17.1	873250125
140	5.4	873060140	6.7	873080140	8.3	873100140	10.3	873125140	12.7	873160140	15.7	873200140	19.2	873250140
160	6.2	873060160	7.7	873080160	9.5	873100160	11.8	873125160	14.6	873160160	17.9	873200160	21.9	873250160
180	6.9	873060180	8.6	873080180	10.7	873100180	13.3	873125180	16.4	873160180	20.1	873200180	24.6	873250180
200	7.7	873060200	9.6	873080200	11.9	873100200	14.7	873125200	18.2	873160200	22.4	873200200	27.4	873250200
225	8.6	873060225	10.8	873080225	13.4	873100225	16.6	873125225	20.5	873160225	25.2	873200225	30.8	873250225
250	9.6	873060250	11.9	873080250	14.8	873100250	18.4	873125250	22.7	873160250	27.9	873200250	34.2	873250250
280	10.7	873060280	13.4	873080280	16.6	873100280	20.6	873125280	25.4	873160280	31.3	873200280	38.3	873250280
315	12.1	873060315	15.0	873080315	18.7	873100315	23.2	873125315	28.6	873160315	35.2	873200315	43.1	873250315
355	13.6	873060355	16.9	873080355	21.1	873100355	26.1	873125355	32.2	873160355	39.7	873200355	48.5	873250355
400	15.3	873060400	19.1	873080400	23.7	873100400	29.4	873125400	36.3	873160400	44.7	873200400	54.7	873250400
450	17.2	873060450	21.5	873080450	26.7	873100450	33.1	873125450	40.9	873160450	50.3	873200450	61.5	873250450
500	19.1	873060500	23.9	873080500	29.7	873100500	36.8	873125500	45.4	873160500	55.8	873200500		
560	21.4	873060560	26.7	873080560	33.2	873100560	41.2	873125560	50.8	873160560	62.5	873200560		
630	24.1	873060630	30.0	873080630	37.4	873100630	46.3	873125630	57.2	873160630	70.3	873200630		

КАПУТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД
Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.





КАПУТАН ДЯДО НИКОЛА - ГАБРОВО АД

Captain Dyado Nikola - Gabrovo Jsc.



гр. Габрово, ул. Индустриална 67
Централа: 066 816 316,
Търговски отдел: 066 801 461
e-mail: office@kdn.bg, www.kdn.bg

BULGARIA, Gabrovo, 67 Industrialna Str.
Telephone exchange: 066 816 316,
Sales Department: 066 801 461
e-mail: office@kdn.bg, www.kdn.bg