iBVD

Dokument Id
5565337200-00001
Version
4
Skapad
2019-11-22
Publicerad
2026-11-10

Uppgiftslämnaren reserverar sig för eventuella fel i produktinformationen eller felaktigt registrerade uppgifter och förbehåller sig rätten att korrigera och/eller komplettera produktinformation utan föregående avisering

1 GRUNDDATA

Varubeskrivning

Rostfria rör och rördelar i dimension 50–315 mm med tätningsringar av EPDM. Avloppssystem för spill och dagvatten i byggnad och i mark.

Övriga upplysningar

Klassificeringar

ETIM ›	-EC010950 - Rostfritt stålrör -EC003024 - Rördel med 2 anslutningar -EC003025 - Rördel med 3 anslutningar -EC011353 - Rörvattenlås -EC010323 - Rensrör
BK04 ›	-20401 - Rostfritt rör och del
BSAB ›	-PN-.2211 - Ledningar av rör av rostfritt stål, avloppsrör
UNSPSC ›	-40142117

Leverantörsuppgifter

Företagsnamn
ACO Nordic AB

Organisationsnummer
5565337200

Adress
Industrivägen 4

Hemsida
www.aco-nordic.se

Miljökontaktperson

Namn
Rickard Runne

Telefon
0702897701

E-post
rickard.runne@aco-nordic.se

2 HÅLLBARHETSARBETE

Företagets certifiering

- **ISO 9001**
- **ISO 14001**

Policys och riktlinjer

Alla produktionsenheter i Tjeckien omfattas av förordning nr 86/2002 fokuserande på miljö. Alla mätningar utförs av extert företag som rapporterar till myndigheterna. ACO Tjeckien har kvalitetssystem enligt ISO 9001.

3 INNEHÅLLSDEKLARATION

Kemisk produkt	Nej
Innehåller produkten elektronik	Nej
Omfattas varan av RoHs-direktivet	Nej
Varans vikt	0,1 - 43 kg

Vara / Delkomponenter

Koncentrationen har beräknats på komponentnivå

EPDM Packning - 1,4% - 30% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
EPDM synonym Etylen-propylen-dicyklopentadien polymer	100%	25034-71-3	Saknas	1,4 - 30%	SS-EN 681-1 EPDM innehåller 26 % paraffinolja, CAS 8012-95-1

Rostfritt rörsystem 1.4301 - 70% - 98,6% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Rostfritt stål EN 1.4301, 8-10,5%, Bedömning på legeringsnivå	100%	12597-68-1	603-108-1	70 - 98,6%	

Del av materialinnehållet som är deklarerat 71,4% - 128,6%

Särskilt farliga ämnen

Varan innehåller INTE några ämnen med särskilt farliga egenskaper (Substances of very high concern, SVHC-ämnen) som finns med på kandidatförteckningen i en koncentration som överstiger 0,1 vikts-%

Utgåva av kandidatförteckningen som har använts
2026-02-04

Nanomaterial

Innehåller produkten tillsatt nanomaterial, som är medvetet tillsatta för att uppnå en viss funktion?: Nej

Tillsatt högflourerade ämnen (PFAS)

Innehåller produkten tillsatt högflourerade ämnen (PFAS), som är aktivt tillsatta för att uppnå en specifik funktion?: Nej

Begränsningslistan

Innehåller varan/produkten, eller någon av dess delkomponenter, ämnen som gör att produkten inte uppfyller villkoren i Begränsningslistan (Reach Bilaga XVII)?: Nej

POPs-förordningen

Innehåller varan (eller någon av dess delkomponenter) ämnen som finns i POPs-förordningen?: Nej

Övrigt

Ämnen är redovisade ned till 0,1% viktprocent enligt iBVDs redovisningskrav. Eventuell avvikelse från redovisningskraven redovisas nedan

4 RÅVAROR

Återvunnet material

Innehåller varan återvunnet material: Ja

Specifikation av vilka material och andel som utgörs av den totala varans vikt

1. Återvunnet material
2. Andel (%) av totala varans vikt
3. Andel (%) av det återvunna materialet vilket **inte** har passerat konsumentledet
4. Andel (%) av det återvunna materialet vilket har passerat konsumentledet

1	2	3	4
Rostfritt stål	73 %	60 %	40 %

Träråvara

Träråvara ingår i varan: Nej

5 MILJÖPÅVERKAN

Finns en miljövarudeklaration framtagen enligt EN15804 eller ISO14025 för varan

Nej

Finns annan miljövarudeklaration

Nej

Om miljövarudeklaration eller annan livscykelanalys saknas, beskriv hur miljöpåverkan av varan beaktas ur ett livscykelperspektiv

ACO Pipe beräknas totalt ha en livslängd mellan 30-40 år. Därefter bör packningen ersättas. Rörsystemet av rostfritt stål har desto längre livslängd.

6 DISTRIBUTION

Beskrivning av emballagehantering för distribution av varan

Beror på artikel. Vanligtvis transporteras rördelar på pall med pallkragar, medans längre rör transporteras på långpall med skyddande träkonstruktion.

7 BYGGSKEDET

Ställer varan särskilda krav vid lagring?	Ja
Bör lagras inomhus för unvika UV-strålning som påverkar packningarnas funktion	
Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?	Nej

8 BRUKSSKEDET

Finns skötselanvisningar/skötselråd?	Ja
Finns en energimärkning enligt energimärkningsdirektivet (2017/1369/EU) för varan?	Ej relevant

9 RIVNING

Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?	Nej

10 AVFALLSHANTERING

Omfattas den levererade varan av förordningen (2014:1075) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter när den blir avfall?	Nej
Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?	Ja

Den del av ACO Pipe som tillverkats av rostfritt stål kan återanvändas. Packningen av EPDM bör ses över och bytas vid behov

Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	Ja

Nedsmältning av rostfritt stål.

Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	Ja

Packningen av EPDM lämnas i brännbart avfall blir energiåtervinning

Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?	Ja

Rostfria delar bör lämnas för återvinning och packning av EPDM bör sorteras som brännbart avfall

När den levererade varan blir avfall, klassas den då som farligt avfall?	Nej
Avfallskod (EWC) för den levererade varan	170405

11 ARTIKELIDENTITETER

RSK-nummer	Eget Artikel-nr	GTIN
145 08 01	2021391	8590830201194
145 08 03	2021393	8590830201217
145 08 05	2021395	8590830201231
145 08 07	2021397	8590830201255
145 08 09	2021399	8590830201279
145 08 11	2021401	8590830201293
145 08 13	2021403	8590830201316
145 08 15	2021405	8590830101531
145 08 17	2021525	8590830202634
145 08 19	2021533	8590830202719
145 08 21	2021541	8590830202795
145 08 23	2021546	8590830202870
145 08 25	2021554	8590830202955
145 08 27	2021562	8590830203037
145 08 29	2021569	8590830203112
145 08 31	2021622	8590830203693
145 08 33	2021626	8590830203778
145 08 35	2021632	8590830203853
145 08 37	2021690	8590830204645
145 08 39	2021516	8590830202474
145 08 41	2021638	8590830203938
145 08 43	2021407	8590830201354
145 08 45	2021409	8590830201378
145 08 47	2021411	8590830201392
145 08 49	2021413	8590830201415
145 08 51	2021415	8590830201439
145 08 53	2021417	8590830201453
145 08 55	2021419	8590830201477
145 08 57	2021421	8590830101630
145 08 59	2021527	8590830202658
145 08 61	2021535	8590830202733
145 08 63	2021542	8590830202818
145 08 65	2021548	8590830202894
145 08 67	2021556	8590830202979
145 08 69	2021696	8590830204720
145 08 71	2021563	8590830203051
145 08 73	2021707	8590830204843
145 08 75	2021616	8590830203631
145 08 77	2014155	8590830200579
145 08 79	2021623	8590830203716
145 08 81	2014166	8590830200692
145 08 83	2021627	8590830203792

145 08 85	2021634	8590830203877
145 08 87	2021692	8590830204669
145 08 89	2021518	8590830202511
145 08 91	2021685	8590830204584
145 08 93	2021640	8590830203952
145 08 95	2021423	8590830101654
145 08 97	2021425	8590830201538
145 08 99	2021427	8590830201552
145 09 01	2021429	8590830201576
145 09 03	2021431	8590830201590
145 09 05	2021433	8590830201613
145 09 07	2021435	8590830201637
145 09 09	2021437	8590830101715
145 09 11	2026270	8590830202672
145 09 13	2021537	8590830202757
145 09 15	2021543	8590830202832
145 09 17	2021550	8590830202917
145 09 19	2021558	8590830202993
145 09 21	2021700	8590830204768
145 09 23	2021704	8590830204805
145 09 25	2021565	8590830203075
145 09 27	2021709	8590830204881
145 09 29	2021682	8590830204515
145 09 31	2021618	8590830203655
145 09 33	2014159	8590830200616
145 09 35	2014162	8590830200654
145 09 37	2021624	8590830203730
145 09 39	2014168	8590830200739
145 09 41	2014170	8590830200777
145 09 43	2021628	8590830203815
145 09 45	2021635	8590830102118
145 09 47	2021693	8590830204683
145 09 49	2021520	8590830202559
145 09 51	2021687	8590830204607
145 09 53	2021642	8590830203976
145 09 55	2021439	8590830201675
145 09 57	2021488	8590830102002
145 09 59	2021490	8590830202214
145 09 61	2021492	8590830202238
145 09 63	2021494	8590830202252
145 09 65	2021496	8590830202276
145 09 67	2021498	8590830202290
145 09 69	2021500	8590830102057
145 09 71	2021531	8590830202696
145 09 73	2021539	8590830202771
145 09 75	2021545	8590830202856

145 09 77	2021552	8590830202931
145 09 79	2021560	8590830203013
145 09 81	2014172	8590830200814
145 09 83	2021567	8590830203099
145 09 85	2014175	8590830200852
145 09 87	2021620	8590830203679
145 09 89	2014178	8590830200890
145 09 91	2021625	8590830203754
145 09 93	2014182	8590830200937
145 09 95	2021630	8590830203839
145 09 97	2021637	8590830203914
145 09 99	2021695	8590830204706
145 10 01	2021522	8590830202597
145 10 03	2021689	8590830204621
145 10 05	2021644	8590830203990
145 10 48	2016873	8590830208094
145 13 42	2016947	8590830062689
145 13 44	2016950	8590830062726
145 13 61	2016939	8590830062566
145 13 63	2016937	8590830062528
145 13 65	2016945	8590830062641
145 13 67	2016942	8590830062603
145 14 91	2014888	8590830191662
145 14 92	2014889	8590830191679
145 14 93	2014890	8590830191686
145 14 94	2014891	8590830191693
145 18 71	2016972	8590830063099
145 18 74	2016974	8590830063112
145 18 76	2016976	8590830063136
145 18 77	2016978	8590830063150
145 18 78	2016907	8590830062207
145 18 79	2016911	8590830062245
145 18 80	2016915	8590830062283
145 18 81	2016920	8590830062320
145 21 69	2016933	8590830062481
145 21 71	2016927	8590830062405
145 21 73	2016929	8590830062443
145 21 75	2016925	8590830062368
145 21 77	2016840	8590830206878
145 21 79	2016842	8590830206892
145 21 81	2016844	8590830206915
145 21 84	2016846	8590830206939
145 21 96	2016769	8590830257368
145 21 97	2016771	8590830257405
145 21 98	2016773	8590830257443
145 21 99	2016775	8590830257474

145 60 02	417087	8590830257511
145 60 03	417091	8590830257559
145 60 04	417095	8590830257580
145 60 43	417099	8590830257627
145 60 69	417103	8590830257665
145 60 83	417107	8590830257702
145 60 84	417111	8590830257740
145 60 95	417115	8590830257788
145 60 96	417119	8590830257825
145 62 67	417158	8590830258082
145 62 68	417142	8590830258044
145 65 93	417123	8590830257863
145 67 45	2017137	8590830065116
145 67 46	417127	8590830257900
145 68 80	417174	
145 68 81	2016876	8590830061279
145 68 82	2016958	8590830062931
145 68 83	2016965	8590830063013
145 68 84	2016878	8590830061293
145 68 85	2016960	8590830062955
145 68 86	2016967	8590830063037
145 68 87	2016880	8590830061316
145 68 88	2016962	8590830062979
145 68 89	2016969	8590830063051
145 68 90	2016882	8590830061330
145 68 91	2016964	8590830062993
145 68 92	2016971	8590830063075
145 68 93	2017016	8590830063891
145 68 94	419556	8590830063914
145 68 95	419558	8590830063938
145 68 96	419560	8590830063952
145 68 97	419562	8590830063976
145 68 98	419564	8590830063990
145 68 99	419566	8590830064010
145 69 00	419568	8590830064034
145 69 01	419570	8590830064058
145 69 02	419572	8590830064072
145 69 03	419574	8590830064096
145 69 04	419576	8590830064119
145 69 05	419578	8590830064133
145 69 06	419580	8590830064157
145 69 07	419582	8590830064171
145 69 08	419584	8590830064195
145 69 09	419586	8590830064218
145 69 10	419588	8590830064232
145 69 11	419590	8590830064256

145 69 12	419592	8590830064270
145 69 13	419634	8590830064690
145 69 14	419636	8590830064713
145 69 15	419638	8590830064737
145 69 16	419640	8590830064751
145 69 17	419642	8590830064775
145 69 18	419644	8590830064799
145 69 19	419658	8590830064935
145 69 20	419662	8590830064973
145 69 21	419666	8590830065017
145 69 22	419670	8590830065055
145 69 23	2016848	8590830207035
145 69 24	2016849	8590830207059
145 69 25	2016850	8590830207073
145 69 26	2016851	8590830207097
145 69 27	417167	
145 69 28	417169	
145 69 29	417171	8590830258211
145 69 30	417173	8590830258235
145 69 51	2115075	8590830282919
145 69 52	2115076	8590830282926
145 69 53	2115077	8590830282933
145 69 54	2115078	8590830282940
145 65 95	417138	8590830258006

12 Bilagor

Produktdatablad	Pipe_PROD_185_1450865_lowres.pdf
Prestandadeklaration	Pipe_DOP_CEDKL_185_1450909.pdf
Säkerhetsblad	
RoHs-intyg	
Miljövarudeklaration	
Skötselanvisning	DU_ACO_Pipe_stainless_43_44.pdf

Övriga bifogade dokument

-aco-pipe-installationsanvisning.pdf
-ACO_Pipe_1.4301_91618.pdf
-ACO_PIPE_EPD_0001174.pdf
-Declaration life of ACO pipe sealing.pdf
-M.O.L. SDS Vulkanisierte Gummiprodukte aus SBR und EPDM V2.00 (DE-de) 201127.pdf
-ML_EPDM_MEP600045_rev.2.pdf
-TAP0000129.pdf

Skötsel och underhåll

Rengöring

Rostfritt stål är enkelt att sköta och rengöra. För de flesta industriella applikationer räcker det oftast att tvätta med varmt vatten och ett milt rengöringsmedel, följt av sköljning i rent vatten. Utseendet förbättras ytterligare om den rena ytan slutligen torkas torr.

Rostfritt stål kan vid behov rengöras mekaniskt eller elektropoleras på plats av specialister om alla åtgärder enligt tabellen nedan har prövats utan fullgott resultat. Kontakta ACO Nordic för ytterligare information.

Problem	Rengöringsmedel	Utförande
Löpande rengöring, alla ytor	Milt rengöringsmedel och vatten (t ex diskmedel).	Använd svamp, skölj med rent vatten, torka vid behov.
Fingeravtryck, alla ytor	Milt rengöringsmedel och vatten eller organiskt lösningsmedel (t ex aceton eller alkohol).	Skölj med rent vatten, torka torrt vid behov.
Svåra fläckar och missfärgningar	Milda rengöringslösningar för rostfritt stål.	Skölj med rent vatten, torka torrt vid behov.
Olje- och fettfläckar, alla ytor	Organiskt lösningsmedel (t ex aceton, alkohol, trikloretylen).	Eftertvätta med tvål och vatten, skölj med rent vatten och torka.
Rost och andra korrosiva avlagringar	Oxalsyra. Rengöringslösningen appliceras med svamp. Låt verka 15–20 min. Tvätta bort med vatten. Därefter slutrengöring med milt rengöringsmedel.	Skölj noggrant med rent vatten. Försiktighetsåtgärder för syrabaserade rengöringsmedel skall iakttas.

Tabell 78

Resistenstabell

1 =Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	AISI 316L rostfritt stål	AISI 304 rostfritt stål	Gjutj'	Polyetylen	PVC	Polypropylen	EPDM	NBR	FPM
Aceton	1	1	1	4	4	2	1	4	4
Ättiksyra, utspädd 30%	1	1	1	3	3	1	1	2	2
Ättiksyra 100%	1	1	1	4	4	3	1	3	3
Ättiksyraanhydrid	1	1	1	2	4	3	2	3	4
Aluminiumklorid	4	4	2	1	1	1	1	1	1
Aluminiumsulfat	1	4	2	1	1	1	1	1	1
Ammoniumkarbonat	1	1	2	1	1	1	1	4	-
Ammoniumklorid	2	3	2	1	1	1	1	1	-
Ammoniumhydroxid	1	1	2	1	1	1	1	4	2
Amylklorid	1	1	2	4	4	4	-	-	-
Anilin	1	1	2	4	4	2	2	4	3

1 =Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	AISI 316L rostfritt stål	AISI 304 rostfritt stål	Gjutj'	Polyetylen	PVC	Polypropylen	EPDM	NBR	FPM
Anilinhydroklorid	4	4	2	2	4	4	2	2	2
Bariumklorid	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Bariumhydroxid	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Bensaldehyd	1	1	2	4	4	3	1	4	4
Bensen	1	1	1	4	4	4	4	4	1
Bensoesyra	1	1	2	1	1	2	-	-	1
Borax	1	1	2	1	1	1	1	2	1
Borsyra	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Brom	4	4	4	4	4	4	-	-	1
Bromkloridsyra	4	4	4	1	4	3	1	2	1
Bromvätesyra	4	4	4	1	1	3	1	4	1

1 =Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	AISI 316L rostfritt stål	AISI 304 rostfritt stål	Gjutj'	Polyetylen	PVC	Polypropylen	EPDM	NBR	FPM
Brometylen	1	1	2	4	4	4	-	-	-
Butanol	1	1	1	4	4	4	4	1	1
Butylacetat	1	1	2	4	4	4	2	-	4
Smörsyta	1	1	1	4	4	1	-	-	-
Kalciumbisulfat/-sulfit	1	1	4	1	1	1	4	1	1
Kalciumklorid	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Kalciumhydroxid	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Kalciumhypoklorit	2	3	2	1	3	2	1	3	1
Koldisulfid	1	1	1	4	4	4	-	-	-
Koltetraklorid	1	1	1	4	4	4	4	3	1
Klorättiksyra (mono)	4	4	2	4	4	4	2	-	-
Klorid	4	4	2	3	1	4	-	-	-
Kloridsyra	4	4	2	3	1	4	-	-	-
Klor (torr)	1	1	2	4	4	4	-	-	1
Klorbensen	1	1	2	4	4	4	4	4	1
Kloroform	2	2	2	4	4	4	4	4	1
Klorsulfonsyra	2	3	1	4	4	4	4	4	3
Kopparklorid	2	2	2	1	1	2	1	1	1
Kopparnitrat	1	1	1	1	1	2	-	-	-
Kopparsulfat	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Eter	1	1	1	4	4	4	-	-	-
Etylklorid	1	1	1	4	4	4	1	1	1
Fettsyra	1	1	1	4	1	2	4	2	1
Fluor (torr)	1	1	4	4	2	4	-	-	-
Fluorvätesyra	4	4	4	2	3	3	2	4	1
Formaldehyd	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Myrsyra	1	1	1	3	4	2	1	2	3
Furfural	1	1	2	4	4	4	2	4	4
Gallsyra	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Saltsyra	4	4	4	1	1	1	1	4	1
Väteperoxid	1	1	2	3	4	3	3	4	2
Jod (lösning)	4	4	4	4	4	3	-	-	-
Blyacetat	1	1	2	1	1	1	1	2	-
Magnesiumklorid	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Magnesiumsulfat	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kvicksilver	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Metanol	1	1	1	1	1	2	1	1	3
Metylkloride	1	1	1	4	4	4	3	4	1
Metylenklorid	2	2	1	4	4	4	4	4	2
Naftalen	1	1	2	4	1	3	4	4	1
Nickelklorid	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Nickelsulfat	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Salpetersyra	3	3	1	4	4	4	3	4	1
Oxalsyra	3	3	2	1	1	3	1	2	1
Perklorsyra	4	4	1	1	4	3	2	-	1
Fosforsyra	1	1	2	1	1	2	2	4	1
Pikrinsyra	1	1	2	3	4	4	2	2	1
Kaliumbromid	1	1	2	1	1	1	-	-	-

1 =Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	AISI 316L rostfritt stål	AISI 304 rostfritt stål	Gjutj'	Polyetylen	PVC	Polypropylen	EPDM	NBR	FPM
Kaliumkarbonat	1	1	2	1	1	1	-	-	-
Kaliumklorat	1	1	2	1	1	1	-	-	-
Kaliumcyanid	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Kaliumhydroxid	1	1	4	1	1	1	1	2	2
Kaliumnitrat	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kaliumpermanganat	1	1	2	2	2	3	-	-	-
Kaliumsulfat	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kaliumsulfid	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Kaliumklorid	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Propylendiklorid	1	1	1	4	4	4	-	-	-
Salmiak	2	3	2	1	1	1	1	1	-
Silvernitrat	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Soda (aska)	1	1	2	1	1	1	-	-	-
Natriumacetat	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Natriumbicarbonate	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Natriumbisulfate	1	3	1	1	1	1	-	-	-
Natriumbisulfite	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Natriumbromide	2	2	2	1	1	1	-	-	-
Natriumchlorate	1	1	1	1	3	1	-	-	-
Natriumchloride	4	4	2	3	1	4	-	-	-
Natriumcyanide	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Natriumfluoride	1	1	4	1	1	1	-	-	-
Natriumhydroxide	1	1	4	1	1	1	1	2	2
Natriumhypoklorite	4	4	2	3	1	2	2	2	1
Natrium nitrate	1	1	1	1	1	1	1	2	-
Natrium sulfate	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Natriumsulfide	1	1	2	1	1	1	-	-	-
Natrium sulfite	1	1	4	1	1	1	-	-	-
Natrium	2	3	2	1	1	1	2	1	1
Sulfur	1	1	1	3	1	2	1	4	1
Sulfur chloride	1	1	4	4	4	4	4	3	1
Sulfur dioxide	1	2	4	3	4	3	1	4	1
Sulfuric acid	4	4	1	4	4	3	2	4	1
Sulfurous acid	1	3	4	1	1	2	2	2	1
Tionyl chloride	1	1	2	4	4	3	4	-	1
Toluene (toluol)	1	1	1	4	4	4	4	4	1
Trichloroethylene	1	1	1	4	4	4	4	3	1
Turpentine	1	1	2	4	4	4	4	1	1
Xylene (xylol)	1	1	2	4	4	4	-	-	-
Zinc sulfate	1	1	1	1	1	1	-	-	-

Tabell 69

Anm:
Concentration levels and length of exposure have a direct influence on the resistance of stainless steel to certain chemicals. Each application should therefore be carefully reviewed to determine the suitability of stainless steel.
Assumptions:
Data represented is to be used as a guide only,

CE

Declaration of Performance refer to CPR 305/2011

1	**DoP Reference number**	BD/T1/1303
2	**Product description**	Pipe system ACO pipes®
3	**Product specification: (Numbers or Specification of product)**	Pipes and fittings of longitudinally welded stainless steel pipes with spigot and socket, diameters 50, 75, 110, 125, 160, 200, 250, 315mm.
4	**Intended use**	Conveyance of waste water in system usually operating under gravity or at a low head of pressure inside and outside buildings
5	**Manufacturer**	ACO Industries, k.s., Havlíčkova 260, 582 22 Přibyslav, Czech Republic
6	**Authorised representative**	N/A
7	**Assessment and verification of constancy of performance**	System 4 *
8	**Relevant harmonised standard**	EN1124-1:1999/A1: 2004
9	**First year of CE marking**	2012
10	**Notified body**	N/A
11	**Type test report reference number**	412489, 233447, 512586-2, 2701-0422-51, 1257692, 1257692-A, 1286870, AP-20140415
12	**Essential characteristics**	**Characteristics** / **Performance declared**
		Reaction to fire / inherent material property (no test required)
		Dimensional tolerances / Pass
		Longitudinal bending / Pass
		Tightness: gas and liquid / Pass-tight
		Durability / inherent material property (no test required)
13	**Specific technical documentation (article 37/38)**	-
14	**Other information**	* NB 1235 Danish Technological Institute Regarding EN 1124 DTI are accredited to perform testing and inspection by DANAK. ACO holds control agreement (ref 217) with DTI and are under continuous surveillance according to EN 1124

The performance of the product(s) identified in points 2 and 3 is in conformity with the declared performance in point 12. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 5. Signed for and on behalf of the Manufacturer by

Pribyslav in 1st of January 2017, Pavel Čížek, Operation

Installationsrekommendationer

Allmänt

Följande standarder är till hjälp vid dimensionering av korrekt rörsystem för ett specifikt användningsområde: EN 12056 - dränering med självfall i byggnader samt EN 752 - avloppssystem utanför byggnader. Förutom tillverkarens rekommendationer skall även EN 12056–2, EN 12056–3 och EN 752 uppfyllas.

Rörkapning
Om det är nödvändigt att anpassa eller förkorta en rörlängd används ett kapverktyg för att skapa en rak och ren kapning med väl avfasad yta. Lämpliga rörskärare eller kompletta set för rörkapning ingår i ACO Pipe®- sortimentet, se sid. 51.

Rörkap är tillgängliga från ACO.

Dessa verktyg är utformade för att skapa en fasning av rörets slätändan. Kapskivor för kolstål är inte slätända.

Montageverktyg
Montering av rörskarvar sker snabbt och enkelt och kräver endast en lätt tillämpning av smörjmedel till den avfasade rörändan. Se till att de matchande ändarna av rör och rördelar är rena och fria från smuts. Smörjmedel kan erhållas från ACO.



Vertikal rörmontering

Vertikala ledningar skall förankras till byggnadskonstruktionen på ett avstånd ej understigande 30 mm för att underlätta underhåll och målning. Varje rördel bör ha minst en förankring, företrädesvis vid rördelens ände nedströms, och med ytterligare förankringsbojor vid varje fog eller riktningsändring.

Rörvikter
Konstruktören måste känna till rördelarnas viktgränser för att rätt kunna dimensionera såväl vertikala som horisontella rörsystem. För ett rör som är helt fyllt av vatten gäller generellt att det vertikala böjmomentet mellan förankringspunkterna inte får överstiga 1,5 mm. Installatören måste alltid i varje enskilt fall ta ställning till hur förankringar skall utföras för att säkerställa att rören har tillräckligt stöd.



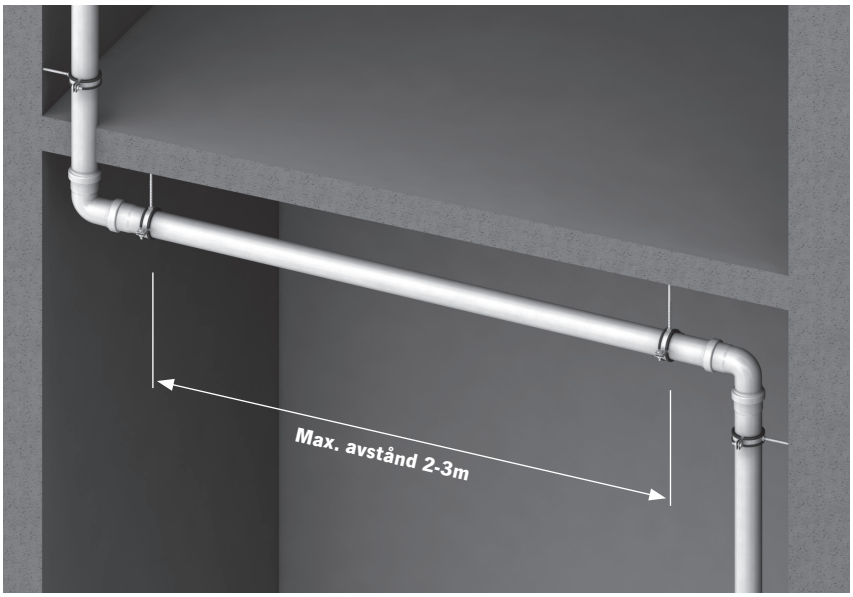
Horisontell rörmontering

Använd tabell nedan som guide för mellanrum mellan klammer för horisontell rördraging.

Rör diameter avstånd rörklammer

Rör Ø [mm]	Längd [m]
50	2.0
75	2.3
110	2.5
200	3.0
250	3.0

Rekommenderat avstånd. Lokala föreskrifter skall beaktas vid installation.



Horisontella rörledningar bör stödjas av rörklammer i intervaller på högst 3 meters avstånd. En konsol bör ligga inom 300 mm från rörskarven och den andra ungefär vid mittpunkten av rörlängden, men inte mer än tre meter från nästa konsol (beroende på röret diameter - se tabell ovan).

Ytterligare klammer bör användas vid riktningsändringar och vid knutpunkter. Horisontella rördragningar kan installeras på en minskning med 1 till 50 och mataranslutningar bör uppnås med hjälp av 45° grenar. Där långa rördragningar inträffar, dvs större än 15 meter, bör en fixeringsarm fästas vid fästet för att förhindra pendelrörelse inom systemet.

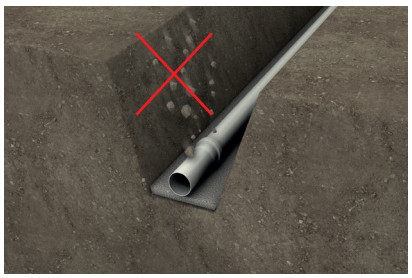
Markförlagd installation

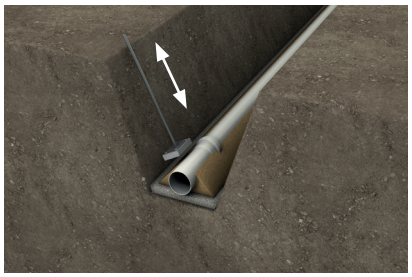
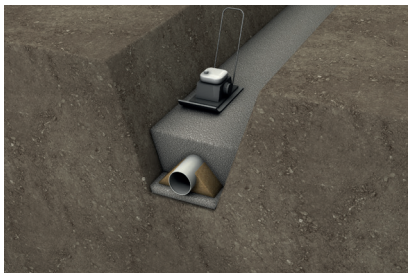
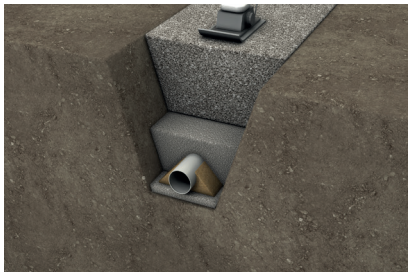
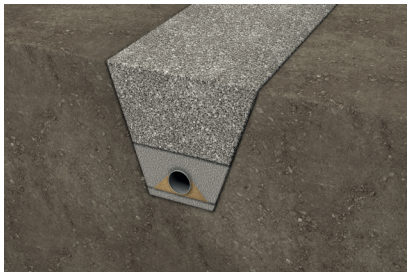
Återfyllning
Rörets position måste kontrolleras och provas innan återfyllning kan påbörjas.

Komprimering
Se till att rörledningen inte förskjuts under återfyllning och komprimering. Undvik att tippa fyllnadsmaterialet direkt på rörsystemet. Om komprimering görs maskinellt ska utrustningens vikt och tryckkraft tas med i beräkningen för att undvika förskjutning. Fyllnadsmaterialet packas till minst 93% - ig packningsgrad.

Återfyllning av rördiket
Fyllnandsmassor från utgrävningen kan användas som fyllning om större stenar och klumpar först avlägsnas. Komprimering av fyllnadsmaterial utanför förstärkta ytor krävs endast om eventuell sättning anses kunna ge upphov till olyckor eller besvärande markförändringar.

Lokala föreskrifter
Lokala föreskrifter skall beaktas vid installation.




Material

Materialresistens

1 = Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	Rostfritt syrafast stål 1.4404	Rostfritt stål 1.4301	EPDM	NBR	FPM (Viton)
Aceton	1	1	1	4	4
Ättiksyra, utsädd 30%	1	1	1	2	2
Attiksyra 100%	1	1	1	3	3
Ättiksyraanhydrid	1	1	2	3	4
Aluminiumklorid	4	4	1	1	1
Aluminiumsulfat	1	4	1	1	1
Ammoniumkarbonat	1	1	1	4	-
Ammoniumklorid	2	3	1	1	-
Ammoniumhydroxid	1	1	1	4	2
Amylklorid	1	1	-	-	-
Anilin	1	1	2	4	3
Anilinhydroklorid	4	4	2	2	2
Bariumklorid	2	2	1	1	1
Bariumhydroxid	1	1	1	1	1
Bensaldehyd	1	1	1	4	4
Bensen	1	1	4	4	1
Bensoesyra	1	1	-	-	1
Borax	1	1	1	2	1
Borasyra	1	1	1	1	1
Brom	4	4	-	-	1
Bromkloridsyra	4	4	1	2	1
Bromvätesyra	4	4	1	4	1
Brometylen	1	1	-	-	-
Butanol	1	1	4	1	1
Butylacetat	1	1	2	-	4
Smörsyra	1	1	-	-	-
Kalciumbisulfat/-sulfit	1	1	4	1	1
Kalciumklorid	2	2	1	1	1
Kalciumhydroxid	1	1	1	1	1
Kalciumhypoklorit	2	3	1	3	1
Koldisulfid	1	1	-	-	-
Koltetraklorid	1	1	4	3	1
Klorättiksyra (mono)	4	4	2	-	-
Klorid	4	4	-	-	-
Kloridsyra	4	4	-	-	-
Klor (torr)	1	1	-	-	1
Klorbensen	1	1	4	4	1
Kloroform	2	2	4	4	1
Klorsulfonsyra	2	3	4	4	3
Kopparklorid	2	2	1	1	1
Kopparnitrat	1	1	-	-	-
Kopparsulfat	1	1	1	1	1
Eter	1	1	-	-	-
Etylklorid	1	1	1	1	1
Fettsyra	1	1	4	2	1
Fluor (torr)	1	1	-	-	-
Fluorvätesyra	4	4	2	4	1
Formaldehyd	1	1	1	2	1
Myrsyra	1	1	1	2	3
Furfural	1	1	2	4	4
Gallsyra	1	1	2	2	1
Saltsyra	4	4	1	4	1
Väteperoxid	1	1	3	4	2
Jod (lösning)	4	4	-	-	-
Blyacetat	1	1	1	2	-

1 = Mycket god resistens i förhållande till materialets gränsvärde. 2 = Rekommenderas 3 = Begränsad eller varierande resistens 4 = Rekommenderas ej	Rostfritt syrafast stål 1.4404	Rostfritt stål 1.4301	EPDM	NBR	FPM (Viton)
Magnesiumklorid	2	2	1	1	1
Magnesiumsulfat	1	1	1	1	1
Kvicksilver	1	1	1	1	1
Metanol	1	1	1	1	3
Metylkloride	1	1	3	4	1
Metylenklorid	2	2	4	4	2
Naftalen	1	1	4	4	1
Nickelklorid	2	2	1	1	1
Nickelsulfat	1	1	1	1	1
Salpetersyra	3	3	3	4	1
Oxalsyra	3	3	1	2	1
Perklorsyra	4	4	2	-	1
Fosforsyra	1	1	2	4	1
Pikrinsyra	1	1	2	2	1
Kaliumbromid	1	1	-	-	-
Kaliumkarbonat	1	1	-	-	-
Kaliumklorat	1	1	-	-	-
Kaliumcyanid	1	1	1	1	1
Kaliumhydroxid	1	1	1	2	2
Kaliumnitrat	1	1	1	1	1
Kaliumpermanganat	1	1	-	-	-
Kaliumsulfat	1	1	1	1	1
Kaliumsulfid	1	1	-	-	-
Kaliumklorid	2	2	1	1	1
Propylendiklorid	1	1	-	-	-
Salmiak	2	3	1	1	-
Silvernitrat	1	1	1	2	1
Soda (aska)	1	1	-	-	-
Natriumacetat	1	1	1	2	4
Natriumbicarbonat	1	1	1	1	1
Natriumbisulfat	1	3	-	-	-
Natriumbisulfit	1	1	1	1	1
Natriumbromid	2	2	-	-	-
Natriumklorat	1	1	-	-	-
Natriumklorid	4	4	-	-	-
Natriumcyanid	1	1	1	1	1
Natriumfluorid	1	1	-	-	-
Natriumhydroxid	1	1	1	2	2
Natriumhypoklorit	4	4	2	2	1
Natriumnitrat	1	1	1	2	-
Natriumsulfat	1	1	1	1	1
Natriumsulfid	1	1	-	-	-
Natriumsulfit	1	1	-	-	-
Tennklorid	2	3	2	1	1
Svavel	1	1	1	4	1
Svavel-klorid	1	1	4	3	1
Svaveldioxid	1	2	1	4	1
Svavelsyra	4	4	2	4	1
Svavelsyrlighet	1	3	2	2	1
Tionylklorid	1	1	4	-	1
Toluen (toluol)	1	1	4	4	1
Trikloretylen	1	1	4	3	1
Terpentin	1	1	4	1	1
Xylen (xylen)	1	1	-	-	-
Zinksulfat	1	1	-	-	-

Anmärkning:
Koncentrationsnivåer och exponeringstid har en direkt inverkan på motståndet av rostfritt stål för vissa kemikalier. Varje enskilt fall bör därför granskas noggrant för att avgöra lämpligheten av rostfritt stål.

Förutsättning:
Data som presenteras används som en vägledning. För mer detaljerad information vänligen kontakta ACO.

MARCEGAGLIA SPECIALTIES

Type	Inspection Certificate 3.1 AD-2000 EN10204	Number	10719313861	Issued On	30/04/2019

- QMS approved acc AD-2000 W0 with Cert 01 202 I/Q-08 5131 by TUV Rheinland (0035), cert. PED 2014/68/UE Annex I §4.3 by TUV Rheinland (0035)
- Material acc. AD2000 W2 - W10 in ref to EN10028-7
- Material conforming to NACE MR0175/MR0103 - ISO15156-1/ISO15156-3

Customer	Consignee				
ITALINOX S.R.O. ZDEBRADSKA 58/59 251 01 RICANY - JAZLOVICE CZ	ITALINOX S.R.O. ZDEBRADSKA 58/59 251 01 RICANY - JAZLOVICE CZ	Delivery Nn Of Delivery note nr	8301918904 30/04/2019 1007004667	Quality Control Q.M.D./Q.M. L.Solazzi Plant Of Gazoldo	Pages 3/3

Material	Norm/Grade	Order Nr	Client Order
52438870	EN10028-7,EN10088-2,EN10088-4, ASTM A240, ASME SA240, ASTM A480, ASMESA480	1181135940/60	OIP-1174/2018
Description	**Quality/Qualità**		**Client Date**
NXF002 1,00 x 345,5 4307/304L S ITALINOX	X2CrNi18-9, WNR1.4307, 304L, X5CrNi18-10, 1.4301, 304		10/04/2019

Item	Identification Nr	Heat	Quantity
1	19X4003386	A0805259	2052 KG
2	19X4003388	A0805259	2026 KG
3	19X4003389	A0805259	2048 KG
4	19X4003390	A0805259	2050 KG

Dimensional tolerances/
EN9445-2

Steel Processing/
Electric arc furnace VOD/AOD, continuous casting, heat threatment /annealing at 1050°C, forced air cooling

- ASME norms acc. Sec. II Part A Ed. 2017

Mark Tester/
- Organization inspection: CQ3

Terms of Delivery/

Identification Nr	Chemical Type	Mark	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	N (%)	Cr (%)	Ni (%)
19X4003386	Product	19YP005277	.019	.403	1.599	.0327	.0017	.0466	18.370	8.399
19X4003388	Product	19YP005277	.019	.403	1.599	.0327	.0017	.0466	18.370	8.399
19X4003389	Product	19YP005277	.019	.403	1.599	.0327	.0017	.0466	18.370	8.399
19X4003390	Product	19YP005277	.019	.403	1.599	.0327	.0017	.0466	18.370	8.399

Identification Nr	Test position	Test direction	Mark	Rm [N/mm²]	Rp 0.2 [N/mm²]	RP 1 [N/mm²]	A80 (%)	A50 (%)	HRB B	HRB T
19X4003386	B	T	19YP005277	646	269	329	51.4	54.5	79	78
19X4003388	B	T	19YP005277	646	269	329	51.4	54.5	79	78
19X4003389	B	T	19YP005277	646	269	329	51.4	54.5	79	78
19X4003390	B	T	19YP005277	646	269	329	51.4	54.5	79	78

Test Position/Posizione Prova
T=coil head
C=middle legth
B=coil end

Test Direction/Direzione Prova
T=transverse
L=longitudinal
D=diagonal

Remarks about tensile test:
- Renounced of counter signature agreed by TUV Rheinland (01/03/2012)

Other controls:
- Dimensions within tolerances, spectrometrical identity test OK
- Corrosion Test EN ISO3651-2 Method A and ASTM A262 pract.E OK

Remarks:
- Surface finish 2B
- We certify that products listed above comply with order requirements
- Document validated acc. EN10204 par. 5
- Durability: NPD
- Regulated Substances: NPD
- Intended Uses: Building Constructions or Civil Engineering
- DoP available at http://www.marcegaglia.com/brochure/e/quality/dop.html
-surface finish 2B

CE 0474
13
MARCEGAGLIA SPECIALTIES
v. Bresciani, 16
46040 - Gazoldo D. I.
Mantova - Italy
EN 10088-4:2009

12967P19

epd

Environmental Product Declaration

In accordance with ČSN **ISO 14025**:2010 and **EN 15804**:2021+A2:2019+AC:2021

Stainless Steel Pipes



Organization	ACO Industries k.s.
Industry Program Operator	CENIA, Czech Environmental Information Agency, Executive Body of NPEZ Agency
Author	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Declaration No.:	7240004
Publication Date	2024-01-10
Valid until	2029-01-09 in accordance with EN 15804+A2:2019

1. General Information Declaration

Product:	**Stainless Steel Pipes**
Programme:	"National programme of environmental labelling"- CZ
Industry operator:	CENIA, Czech Environmental Information Agency, Executive body of the NPEZ Agency, Moskevská 1523/63, Praha 10, 101 00, www.cenia.cz
Name and address of the manufacturer:	ACO Industries k.s. Havlíčkova 260 582 22 Přibyslav, CZ IČO: 48119458
EPD registration number:	7240004
Declared unit:	1 kg of average product
Product category rules:	N 15804+A2:2019 as core PCR
Publication Date:	2024-01-10
Valid until:	2029-01-09 in accordance with EN 15804+A2:2019

ACO Group is a world leader in drainage technologies and water management in general. Whether it's buildings, outdoor areas or even the marine industry, we develop and design solutions to maintain sustainable access to water. This is the essence of our work.

ACO Industries k.s. in Přibyslav is the largest production plant in the ACO Group and at the same time it is one of the largest production enterprises in the region Vysocina with a tradition since 1993. It mainly produces professional stainless steel drainage systems that serve, for example, in industrial buildings or drain outdoor paved surfaces. In addition to production itself, research & development is increasingly important to us. We work on unique projects from initial designs to their implementation.

Especially in recent years, the Pribyslav plant has advanced in innovation and development and has become the competence center of the ACO group. It houses the management of the strategic business area, which is the Internal Drainage of Buildings. Employees from product management, marketing and other departments are thus involved in the work of international teams, they develop and then introduce new product lines into production, they prepare broad sales and marketing support for them. It is no longer just about production as such.

New technologies and new requirements for the greatest possible sustainability of products and solutions are reflected in the further development of products and innovations. The essence of the developed solutions has always been, and continues to be, water. Especially recently, its protection has become more

and more urgent, so our experts are looking for modern and sustainable solutions that contribute to water protection.

More at: https://www.aco-industries.cz/

With regard to the possibility of comparing products as part of the **life cycle assessment of buildings** based on their EPD, which is carried out by determining their contribution to the environmental properties of the building, it is necessary that the EPD of the given building products be processed in accordance with the requirements of the standard EN 15804+A2:2019 *Sustainability of constructions - Environmental product declaration - Basic rules for the product category of construction products*.

1.1. Product data

Stainless Steel Pipes

High resistance and hygiene is one of the main reasons why customers prefer stainless steel pipes in their operations. Another indisputable advantage of this material is its reaction to fire and fire properties, which strengthen the safety of buildings. The use of stainless steel pipes with a push-fit joint system is easy to install and at the same time guarantees a perfect tightness for overpressure and underpressure applications. Pipes are also widely used in the marine industry or as a design accessory for architecturally interesting objects. They are also suitable for infrastructure projects such as bridges or tunnels, where they are preferred for their fire-resistant properties.

1.1.1. Product specifications

The products are delivered in particular according to the following norms:

- **EN 1366-1+A1** Fire resistance tests for service installations - Part 1: Ventilation ducts
- **EN 1366-3** Fire resistance tests for service installations - Part 3: Penetration seals
- **EN 1366-4** Fire resistance tests for service installations - Part 4: Linear joint seals
- **EN 1366-5** Fire resistance tests for service installations - Part 5: Service ducts and shafts
- **EN 1123** Pipes and fittings of longitudinally welded hot-dip galvanized steel pipes with spigot and socket for waste water systems (ACO GM-X pipe)
- **EN 1124-1** Pipes and fittings of longitudinally welded stainless steel pipes with spigot and socket for waste water systems - Part 1: Requirements, testing, quality control (ACO PIPE)
- **EN 1124-2** Pipes and fittings of longitudinally welded stainless steel pipes with spigot and socket for waste water systems - Part 2: System S, forms and dimensions
- **EN 1672-2** Food processing machinery - Basic concepts - Part 2: Hygiene and cleanability requirements
- **EN ISO 14159** Safety of machinery – Hygiene requirements for design of machinery

More detailed product information can be found at: https://www.aco-industries.cz/

1.1.2. Rules for use

Use of products

- Commercial kitchen
- Food and beverage industry
- Pharmaceutical industry
- Chemical industry
- Environments demanding temperatures and aggressive media
- Drainage of balconies, roofs and terraces

Environment and health in use

Under normal conditions of use, the products do not create any adverse health effects or release volatile organic compounds into indoor air.

Due to the extremely low release of metal from the steel and the low maintenance requirements, no environmental impacts to water, air or soil are expected.

ACO sanitary drainage meets the strictest hygiene requirements to prevent contamination with harmful bacteria. The company applies the relevant hygienic design principles reserved for food processing equipment EN 1672-2, EN ISO 14159 and EHEDG.

Product certification:

Products are assessed in accordance with the standards that apply to them.

Reference lifetime

The reference lifetime for the product group is not declared. For these types of products, a typical estimated service life (RSL) is 50 years.

1.1.3. Method of delivery

The products are delivered in accordance with the standards listed in point 1.1.1. Fittings and pipes up to 1 m inclusive are packed in euro pallets with a fence. Pipes longer than 1 m on pallets with wooden spacers.

Product quality is ensured by an effective quality management system according to EN ISO 9001 and in accordance with technical regulations regarding the type of product.

1.1.4. Basic raw materials and auxiliary substances

The main raw material for the production of stainless steel pipes is stainless steel coil/tape made of material 1.4301 or 1.4404.

Substances listed on the list of substances of very high concern subject to authorization by the European Chemicals Agency are not contained in the product Stainless steel coil in declarable quantities.

1.1.5. Production

Typical production technologies/processes are:

- Roll-forming of the coil to pipe
- Cutting and sawing
- Shaping of the divided material by bending on press brakes, in some cases by deep drawing on deep drawing presses
- As needed, punching holes or shaping bottom reinforcements on punching machines
- Cleaning of contact surfaces for further processing on a lathe or milling machine
- Degreasing of products in the washer
- Depending on the type of product, spotting, full welding (by TIG, MIG, SAP), resistance welding or mechanical connection, the so-called clinching
- Carrying out surface treatment according to the type of production - pickling and passivation, electrochemical polishing, blasting, sanding of appearance surfaces, blasting with a ballotine, hot-dip galvanizing, painting with water-based paint
- Final assembly and packaging of the product

1.1.6. Waste management

Wastes generated during the production process are collected according to type and reported according to regulations.

Possibility to recycle used products (at the end of their useful life)

Its ability to restore its original properties without loss of quality after melting makes steel the most recycled material in the world.

In the built environment, up to 100% of products can be reused or recycled at the end of their useful life.

1.2. LCA: Calculation rules

1.2.1. Declared unit

The declared unit shall be 1 kg of the average product – Steel Pipes

All inputs and outputs of this report were considered as consumption or production related to the production of 1 kg of the named product. In the average product, the production of all partial types of products is considered.

Table 1: Declared unit and conversion factors

Identification	Unit	Value
Declared unit	kg	1

Conversion factor from kg	kg	1

2. System boundary according to the modular approach

The boundary of the product life cycle system consists of **the information module A1 – A3 "Production phase", "End of life cycle phase" C1-C4 and D** in accordance with EN 15804+A2:2019. The project report includes all relevant processes for the EPD type "***From cradle to gate with modules C1-C4 and module D*** *"*.

Information on product system boundaries is shown in Table 2.

Table 2: Information about product system boundaries – information modules

Information about product system boundaries – information modules (**X** = Included, **ND** = module not declared)																
Production stage			**Construction stage**		**Usage stage**							**End-of-life stage**				**Additional information beyond the life cycle**
Supply of mineral resources	Transport	Production	Transport to the construction site	Construction/installation process	Usage	Maintenance	Repair	Replacement	Reconstruction	Operational energy consumption	Operating water consumption	Demolition/deconstruction	Transport	Waste treatment	Removal	Benefits and costs beyond the system. Potential for reuse, recovery, and recycling
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	**X**	**X**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

The system boundary is set to include both those processes that provide material and energy inputs to the system and subsequent production and transport processes up to the factory gate, and the treatment of all waste resulting from these processes.

The production stage includes the following modules:

- **A1** – extraction and processing of raw materials and production of packaging from input raw materials
- **A2** – transport of input raw materials from supplier to manufacturer, waste collection
- **A3 –** production of products, production of auxiliary materials and semi-finished products, energy consumption, including treatment of waste, up to reaching end-of-waste or after the last material residues have been removed during the production phase.

Data for the period **2021** provided by ACO Industries k.s. is used.

The end-of-life stage includes modules:

- **C1,** deconstruction, demolition; of the product from the building, including its dismantling or demolition, including the initial classification of materials at the site of construction

- **C2,** transport to the waste treatment site; transport of the discarded product as part of the waste treatment, e.g., to the recycling site, and transport of the waste, e.g., to the final disposal site.
- **C3,** treatment of waste for re-use, recovery and/or recycling, e.g., collection of waste fractions from deconstruction, treatment of waste from material flows intended for re-use, recycling, and energy recovery.
- **C4,** disposal of waste, including its pre-treatment and management of the disposal site

The benefits and costs beyond the product system are set out in Module D.

Module D includes:

- **D,** potential for reuse, recovery and/or recycling, expressed in net impacts or benefits.

The boundaries of the product system are considered in such a way that they **include only production processes, not administrative activities**.

As **end-of-life scenarios for** products (C1-C4, D), data resulting from an expert estimate of the possibility of reprocessing part of this glass insulation after the deconstruction of the building (as part of the take-back as a replacement for part of the inputs to production, reprocessing into another product – e.g., blown-in insulation, etc.) were used. These schemes are:

Module C1

Decomposition and/or dismantling of products are part of the demolition of the entire building. In this case, it is assumed that the impact on the environment is very small and can be neglected.

Module C2

The transport from the dismantled building takes place by a truck with a capacity of 7.5 - 16 t (EURO 5) to the recycling center, estimated transport distance: 20 km to the recycling centre.

Module C3

100% is considered for the use of products as recyclable material (as steel scrap for input into steel production).

Module C4

The landfilling process is not considered.

Potential for reuse, recovery and recycling (D)

In the module D scenario, the saving of primary raw material inputs – pig iron in another product system (steel production) is taken into account.

2.1. Preconditions and measures taken

Information modules **A4 to A5**, which are intended to provide additional information beyond the production stage, have not been included in the LCA due to the difficult availability of input data and are therefore not declared.

Information modules from the **usage stage B1 to B7** are also not declared because according to EN 16757 these types of products do not require maintenance, repair, or replacement during the normal life in the usage stage, provided that they are used correctly. Also, during the usage stage, they do not require consumption of energy or water.

The reference lifetime of the products is also not declared because of unavailability of representative data on the operating conditions in the usage stage of the product.

Within the studied product system, no co-products are formed.

For the study, all operational data related to the consumption of main and auxiliary materials of the product, energy data, diesel consumption and the distribution of annual waste and emissions according to the plant records were taken. For all inputs and outputs considered, transport costs were considered or differences in transport distances were recognised.

From the point of view of the waste produced, only the waste clearly related to production activities was included in the analysis.

Some input data were converted to units that were needed for selected generic process data in the environmental impact assessment calculation program.

These are:

- Energy data relating to **diesel** expressed in MJ – were determined by calculation based on data on diesel consumption in litres and a coefficient of 0,845 kg/l for diesel and an energy value of 42,6 MJ/kg.
- Data on **natural gas** consumption in Kwh – were determined by conversion from the consumed quantity to MJ (1 kWh = 3,6 MJ)

Data on waste production were taken from the ongoing waste register for the monitored period.

2.2. Cut-off criteria

The processes required for the installation of production equipment and the construction of infrastructure were not included in the analysis. Administrative processes are not included either – inputs and outputs are balanced on the production stage.

The analysis also did not include non-returnable packaging from input raw materials (for example lubricants), the amount of which is very small compared to other material inputs.

2.3. Sources of environmental data

All inputs and outputs were entered in SI units, namely:

- Material and auxiliary inputs and product outputs in kg, pcs, m3
- Sources used as energy input (primary energy), in MWh or MJ and GJ, including renewable energy sources (hydropower, wind energy)
- Water consumption in kg or m3

- Inputs related to transport in km (distance), tkm (material transfer) and in kg (diesel consumption)
- Time was stated in practical units depending on the scale of the assessment: minutes, hours, days, years.

The time range of the required specific data provided by ACO Industries k.s., for the purpose of this report was set as a representative period **2021**. For this period, all available data were provided by the organization for their further processing.

Data on energy inputs were based on data valid for the Czech Republic - electricity production - national mix CZ, year 2021, Ecoinvent database 3.8. The division into individual energy sources was made according to OTE data.

For the following inputs it was proceeded this way (direct data not available):

- Distances on the transport of inputs and outputs (waste) – data from Google maps were used

For the complete analysis of environmental parameters were used:

- Computing software SimaPro, version 9.4 SimaPro Analyst (database Ecoinvent version 3.8).

2.4. Data quality

The data used to calculate the EPD meet the following principles:

Time period: For specific data, manufacturer's data from 2021 have been used. This is due to significant technological changes in the production process. For generic data, the data of the Ecoinvent version database 3.8 have been used. Based on the evaluation in accordance with EN 15804+A2, Annex E, tab. E.1 the generic data used meet the quality level - very good.

Technological aspect: Data corresponding to the current production of individual types of sub-products and corresponding to the current state of new technologies in the plant used have been used.

Based on the evaluation in accordance with EN 15804+A2, Annex E, tab. E.1 the generic data used meet the level of quality - very good.

Completeness and complexness aspect: Most of the input data is based on consumption balances, which are precisely recorded in the information system. As part of the completeness check, the company ACO industries k.s. was visited, and it was checked whether all used inputs/outputs are entered in the records. The reliability of the source of specific data is determined by the uniformity of the methodology of the information system collection method.

Geographical aspect: The generic data used from the Ecoinvent database are used with validity for the Czech Republic (e.g., energy inputs) and if data are not available for the Czech Republic, data valid for the EU or according to the supplier's location are used. Based on the evaluation according to EN 15804+A2, Annex E, tab. E.1 used generic data meet the level of quality - medium.

Consistency aspect: Uniform aspects are used throughout the scope of the report (allocation rules, age of data, technological scope of validity, time scope of validity, geographical scope of validity).

Credibility aspect: All important data were checked to ensure cross-comparison of weight balances.

2.5. Period considered

As the period of the required specific data, provided by ACO Industries k.s. for the purpose of this report, a calendar period **2021** was determined as a representative period.

2.6. Allocation

In the balance of inputs, their direct monitoring was used at individual centres, or allocation based on weight was used.

2.7. Comparability

Environmental product declarations from different programmes may not be comparable. Comparison or assessment of EPD data is only possible if all compared data reported in accordance with EN 15804+A2:2019 have been determined according to the same rules.

2.8. Product variability

The resulting data are given for **1 kg of average product**.

2.9. LCA: Results

Information on environmental impacts is expressed in the following tables:

- Parameters describing basic environmental impacts
- Parameters describing additional environmental impacts
- Parameters describing resource consumption
- Additional environmental information – description of the waste category
- Additional environmental information – description of output flows
- Information describing the content of biogenic carbon in the factory gate

The data are always related to the declared unit (DJ) - 1 kg of average product.

The impact assessment was carried out using the characterisation factors used in the European Life Cycle Reference Database (ELCD) provided by the European Commission – Directorate-General of the Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability.

Parameters describing **the basic environmental impacts**

Ultimately LCA – Parameters describing basic environmental impacts (DJ = 1 kg of the product)							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Global warming potential (**GWP-total**)	kg CO_2 ekv.	2,86E+00	0,00E+00	2,04E-02	2,46E-02	0,00E+00	-4,37E-01
Global warming potential (**GWP-fossil**)	kg CO_2 ekv.	2,86E+00	0,00E+00	2,04E-02	2,50E-02	0,00E+00	-4,37E-01

Ultimately LCA – Parameters describing basic environmental impacts (DJ = 1 kg of the product)							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Global warming potential (**GWP-biogenic)**)	kg CO_2 ekv.	-8,06E-03	0,00E+00	2,07E-05	-4,40E-04	0,00E+00	-4,81E-05
Global warming potential from land use and land-use change (**GWP-luluc**)	kg CO_2 ekv.	3,36E-03	0,00E+00	1,22E-05	4,76E-05	0,00E+00	-2,32E-04
Stratospheric ozone depletion potential (**ODP**)	kg CFC 11 ekv.	1,58E-07	0,00E+00	4,45E-09	3,32E-09	0,00E+00	-2,08E-08
Acidification potential, Cumulative exceedance (**AP**)	mol H+ ekv.	1,29E-02	0,00E+00	7,94E-05	2,97E-04	0,00E+00	-2,81E-03
Eutrophication potential, proportion of nutrients entering fresh water (**freshwater EP**)	kg P ekv.	1,32E-03	0,00E+00	1,89E-06	1,58E-05	0,00E+00	-7,40E-05
Eutrophication potential, proportion of nutrients entering seawater (**seawater EP**)	kg N ekv.	3,06E-03	0,00E+00	2,18E-05	6,74E-05	0,00E+00	-6,70E-04
Eutrophication potential, Cumulative overshoot (**soil EP**)	mol N ekv.	2,82E-02	0,00E+00	2,38E-04	7,55E-04	0,00E+00	-7,54E-03
Ground-level ozone formation potential (**POCP**)	kg NMVOC ekv.	1,14E-02	0,00E+00	7,42E-05	2,08E-04	0,00E+00	-3,17E-03
Raw material depletion potential for **non-fossil sources (ADP-minerals and metals)**)	kg Sb ekv.	4,30E-05	0,00E+00	1,27E-07	2,96E-06	0,00E+00	-3,27E-07
Raw material depletion potential for fossil resources (**ADP-fossil fuels**)	MJ, calorific value	3,19E+01	0,00E+00	3,03E-01	3,45E-01	0,00E+00	-2,72E+00
Water scarcity potential (for users), water scarcity weighted by water scarcity (**WDP**)	m3 eq. scarcity	9,43E-01	0,00E+00	1,18E-03	4,55E-03	0,00E+00	-1,99E-02

Parameters describing **additional environmental impacts**

LCA result – Parameters indicating additional environmental impacts (DJ = 1 kg of the product)							
Indicator	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Potential occurrence of disease due to particulate matter emissions (**PM**)	Occurrence of the disease	2,03E-07	0,00E+00	1,29E-09	3,99E-09	0,00E+00	-4,84E-08
Potential effect of human exposure to the isotope U235 (**IRP**)	kBq U235 eq.	2,10E-01	0,00E+00	1,69E-03	3,54E-03	0,00E+00	-1,61E-02
Potential comparative toxic unit for ecosystems (**ETP-fw**)	CTUe	7,86E+01	0,00E+00	2,66E-01	1,27E+00	0,00E+00	-1,46E+01
Potential comparative toxic unit for humans (**HTP-c**)	CTUh	6,44E-08	0,00E+00	2,63E-10	1,87E-09	0,00E+00	-2,27E-08
Potential comparative toxic unit for humans (**HTP-nc**)	CTUh	2,92E-08	0,00E+00	1,12E-11	4,27E-11	0,00E+00	-1,15E-09
Potential Soil Quality Index (**SQP**)	dimensionless	1,29E+01	0,00E+00	1,48E-01	6,37E-01	0,00E+00	-7,35E-01

Parameters describing **resource consumption**

LCA result – Parameters describing resource consumption (DJ = 1 kg of the product)							
Parameter	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Consumption of renewable primary energy, excluding energy sources used as raw materials **(PERE)**	MJ	4,04E+00	0,00E+00	6,44E-03	5,36E-02	0,00E+00	-1,24E-01
Consumption of renewable primary energy sources used as raw materials (**PERM**)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Total consumption of renewable primary energy sources (primary energy and primary energy sources used as raw materials) (**PERT**)	MJ	4,04E+00	0,00E+00	6,44E-03	5,36E-02	0,00E+00	-1,24E-01
Consumption of non-renewable primary energy, excluding energy sources used as raw materials (**PENRE**)	MJ	3,39E+01	0,00E+00	3,22E-01	3,66E-01	0,00E+00	-2,88E+00
Consumption of non-renewable primary energy sources used as raw materials (**PENRM**)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Total consumption of non-renewable primary energy sources (primary energy and primary energy sources used as raw materials) (**PENRT**)	MJ	3,39E+01	0,00E+00	3,22E-01	3,66E-01	0,00E+00	-2,88E+00
Consumption of secondary raw materials (**SM**)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Consumption of renewable secondary fuels (**RSF**)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Consumption of non-renewable secondary fuels (**NRSF**)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Net potable water consumption (**FW**)	m3	2,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Other environmental information - **waste category description**

LCA result — Other environmental information — waste category description (DJ = 1 kg of the product)							
Parameter	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Hazardous waste disposed of (**HWD**)	kg	8,21E-02	0	0	0	0	0
Other waste disposed of (**NHWD**)	kg	0	0	0	0	0	0
Radioactive waste disposed of (**RWD**)	kg	0	0	0	0	0	0

Other environmental information - **description of production flows**

LCA result - Other environmental information - description of output flows (DJ = 1 kg of the product)							
Parameter	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Construction units for reuse (**MFR**)	kg	0	0	0	0	0	0
Materials for recycling (**MER**)	kg	2,69E-01	0	0	1,00E+00	0	1,00E+00

LCA result - Other environmental information - description of output flows (DJ = 1 kg of the product)							
Parameter	**Unit**	**A1-A3**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Materials for energy recovery (**EEE**)	kg	4,61E-03	0	0	0	0	0
Exported energy (**EET**)	MJ per energy carrier	0	0	0	0	0	0

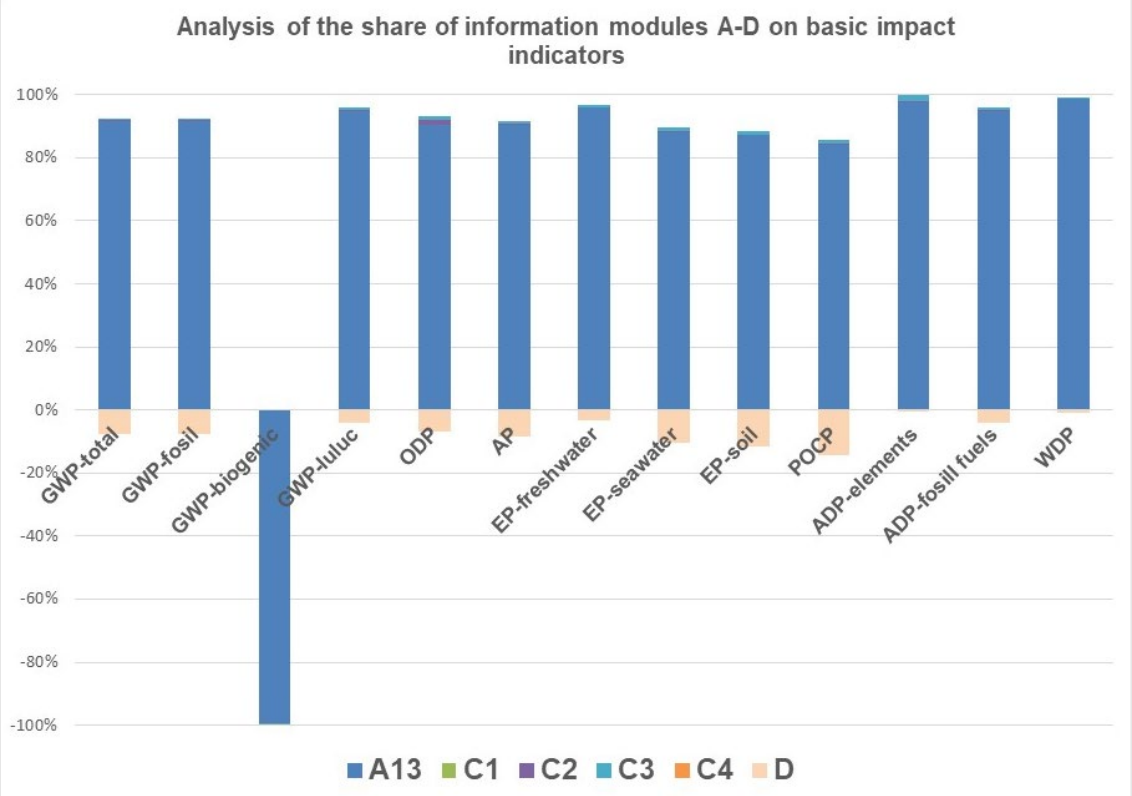
Information describing the **biogenic carbon content** of the plant gate

LCA result – Information describing the biogenic carbon content at the plant gate (DJ = 1 kg of the product)		
Parameter	**Unit**	**At the plant gate**
Biogenic carbon content of the product	kg C	0
Biogenic carbon content in the appropriate packaging	kg C	8,56E-02

2.9.1. LCA: Interpretation

The influence of the share of information modules A-D on the basic environmental impacts is shown in the following figure 2:

Fig. 2 The influence of the share of information modules A-D on the basic indicators in module A1-A3



The consumption **of steel** and partially also the **consumption of electricity** (energy mix of the Czech Republic) have a very significant influence on environmental impacts. To a lesser extent, the effect of **transport** is also applied.

3. LCA: scenarios and other technical information

Information modules A4, A5 and B1-B7 were not included in the LCA analysis.

4. LCA: Additional information

EPD does not include additional documentation related to the declaration of supplementary information.

5. References

ČSN ISO 14025:2010 Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy (Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures)

ČSN EN 15804+A2:2020 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Zásadní pravidla pro produktovou kategorii stavebních výrobků (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products)

ČSN EN ISO 14040:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova (Environmental management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework)

ČSN EN ISO 14044:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice (Environmental management - Life Cycle Assessment – Requirements and guidelines)

ČSN ISO 14063:2007 Environmentální management - Environmentální komunikace - Směrnice a příklady (Environmental management - Environmental communication - Guidelines and examples)

ČSN EN 15643-1:2011 Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 1: Obecný rámec (Sustainability of construction works - Sustainability assessment of buildings - Part 1: General framework)

ČSN EN 15643-2:2011 Udržitelnost staveb - Posuzování udržitelnosti budov - Část 2: Rámec pro posuzování environmentálních vlastností (Sustainability of construction works - Assessment of buildings - Part 2: Framework for the assessment of environmental performance)

ČSN EN 15942:2013 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Formát komunikace mezi podniky (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Communication format business-to-business)

TNI CEN/TR 15941:2012 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Metodologie výběru a použití generických dat (Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Methodology for selection and use of generic data)

ČSN EN 16449:2014 Dřevo a výrobky na bázi dřeva - Výpočet obsahu biogenního uhlíku ve dřevě a přeměny na oxid uhličitý (Wood and wood-based products - Calculation of the biogenic carbon content of wood and conversion to carbon dioxide)ILCD handbook - JRC EU, 2011

Zákon č. 541/2020 Sb. v platném znění (Zákon o odpadech) / Act. No. 541/2020 Coll., as amended (Waste Act)

Vyhláška č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů – Katalog odpadů / Decree No. 8/2021 Coll. Waste catalogue – Waste catalogue

Nařízení Evropského parlamentu č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky - REACH (registrace, evaluace a autorizace chemických látek) / Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing a European Chemicals Agency - REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (nařízení CLP) / Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC and amending Regulation (EC) No 1907/2006 (CLP Regulation)

SimaPro LCA Package, Pré Consultants, the Netherlands, www.pre-sustainability.com

Ecoinvent Centre, www.Ecoinvent.org

Explanatory documents are available at the sales department of ACO Industries k.s.

6. EPD verification

Independent verification of declaration in accordance with ČSN ISO 14025:2010			
The ČSN EN 15804+A2 standard produced by CEN serves as the basic PCR[a]			
☐	internal	☒	external
Third party verifier [b]:			
Elektrotechnický zkušební ústav, s. p. Pod lisem 129/2, Troja, 182 00 Praha 8 Czech Republic ezú elektrotechnický zkušební ústav		Mgr. Miroslav Sedláček *Head of certification body*	
Certification body for EPD, accredited by CIA, Czech Accreditation Institute under no. 3018			
[a] *Product category rules* [b] Optional for business communication, mandatory for business-to-consumer communication (see *ISO 14025:2010, clause 9.4).*			

This document is a translation of the EPD issued in Czech.in cause of doubt use the Czech version of this EPD as a reference.

	Organization: ACO Industries k.s. Havlíčkova 260 582 22 Přibyslav, CZ	Tel: +420 569 491 111 +420 724 025 510 Email: fkoffer@aco.cz, Web: https://www.aco-industries.cz
	Branch operator of the program: CENIA, Environmental Information Agency , executive body of the NPEZ Agency Moskevská 1523/63 100 10 Praha 10	Tel: +420 267 225 226 Email: info@cenia.cz Web: www.cenia.cz
	Elaborated by: TZÚS Praha brand Plzeň Zahradní 15 326 00 Plzeň, CZ	Tel. : +420 734 432 137 +420 602 185 785 vrbova@tzus.cz trinner@tzus.cz

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV

ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHECHISCHE REPUBLIK
INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod lisem 129/2, Troja, 182 00 Praha 8

Electrotechnical Testing Institute, the certification body No. 3018, accredited by the Czech Accreditation Institute according to ČSN EN ISO/IEC 17065:2013, grants the

ATTESTATION OF VALIDITY OF ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION TYPE III (EPD)

No.:7240004

in accordance with ČSN ISO 14025 Environmental labels and declarations – environmental declarations type III – Principles and procedures

PCR ČSN EN 15804+A2 Sustainability of construction works – Environmental product declatrations – Core rules for the product category of contruction products

for product

Stainless Steel Pipes

manufactured by

ACO Industries k.s.

Havlíčkova 260, 582 22 Přibyslav, Czech Republic

because it has verified credibility of information, described in the Environmental Product Declaration type III (EPD) dated on: 10.01.2024 and documented in the report No.: 232711-01 of: 09.01.2024

The validity of the Attestation is limited till: 09.01.2029

Certificate granted: 10.01.2024

Prague

Mgr. Miroslav Sedláček
Head of Certification Body

elektrotechnický zkušební ústav ezú Pod lisem 129/2, Troja, 182 00 Praha 8 - 1 -
Stamp

CER/7240004

232711-01

Date: 08. 04. 2019

Declaration

LIFESPAN

We

ACO Industries k.s.

Havlíčkova 260

582 22 Přibyslav

Czech Republic

as manufacturer

Declare under our sole legal responsibility that our product

Pipe system ACO PIPE®

Produced in diameters 40, 50, 75, 110, 125, 160, 200, and 315 mm

Material stainless steel: grade AISI 304 and AISI 316

Material of Sealing: EPDM, FPM (Viton)

meet the estimation that lifespan of our pipe system to be excess of 30 – 40 years

Providing the system was professionally installed and only usual application hold waste water is passing through the system.

Please note this information is based on standard installations and cannot be transferred to any special applications

We trust this fulfils your request, however if you have any further questions or request please do not hesitate to contact our specialist

Name: Michael Omes

Position: R&D specialist

E-mail: momes@aco.cz

Tel.: +420 725 210 630

Signature:

ACO Industries, k.s.
Havlíčkova 260, 58222 Přibyslav
Tel.: 569 491 232
IČ: 48119458, DIČ: CZ48119458

Vulkanisierte Gummiprodukte: Kunststoffrohrdichtungen, Betonrohrdichtungen, Industrieprofile aus Werkstoff SBR und EPDM

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Ausgabedatum: 23.11.2020 Überarbeitungsdatum: 23.11.2020 Ersetzt Version von: 09.01.2017 Version: 2.00

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Erzeugnis

Handelsname : Vulkanisierte Gummiprodukte: Kunststoffrohrdichtungen, Betonrohrdichtungen, Industrieprofile aus Werkstoff SBR und EPDM

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Rohrleitungsdichtungen für Anwendung in der Wasserversorgung und Entwässerung sowie Elastomer-Dichtprofile für Fenster- und Fassadenbau, Schläuche, Fahrzeugbauprofile, uvm.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

M.O.L. Gummiverarbeitung GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 12 – 14
49377 Vechta - Germany
T +49 4441 9245- 0 - F +49 4441 / 7152
info@mol-elastomer.de

E-Mail sachkundige Person:

sds@kft.de

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Giftinformationszentrale Göttingen Tel.: +49 551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nicht eingestuft

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Nach unserem Kenntnisstand birgt dieses Produkt bei Einhaltung guter Arbeitshygiene keine besonderen Risiken. Es handelt sich um ein Erzeugnis, das nicht entsprechend der aktuellen Gesetzgebung eingestuft und gekennzeichnet werden muss.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Zusätzliche Sätze : Es handelt sich um ein Erzeugnis, das nicht entsprechend der aktuellen Gesetzgebung eingestuft und gekennzeichnet werden muss.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Dieses Gemisch enthält keine anzeigepflichtigen Substanzen gemäß den Kriterien aus 3.2 des Anhangs II der REACH-Verordnung

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	:	Einatmen des Produktes unwahrscheinlich. Bei Auftreten von Symptomen: An die frische Luft gehen und betroffenen Bereich lüften.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	:	Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen. Haut mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	:	Augenkontakt in dieser Form des Produktes unwahrscheinlich. Sollten Partikel ins Auge gelangen, wie bei Fremdkörpern üblich entfernen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	:	Mund ausspülen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	:	Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden. Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel	:	Wasser im Vollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	:	Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Kohlendioxid. Kohlenmonoxid. Schwefeloxide. Stickoxide.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung	:	Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.
Sonstige Angaben	:	Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung	:	Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.
Notfallmaßnahmen	:	Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Maßnahmen bei Staub	:	Für ausreichende Entlüftung sorgen, um die Staubkonzentrationen so gering wie möglich zu halten. Wenn bei der Handhabung dieses Materials Partikel in die Luft austreten, sollten zugelassene Atemschutzgeräte für Staub oder Nebel verwendet werden.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	:	Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren	:	Mechanisch aufnehmen (aufwischen, aufkehren) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung sammeln.
Sonstige Angaben	:	Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	:	Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Hygienemaßnahmen	:	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen	:	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. In der Originalverpackung aufbewahren. Von Zündquellen fernhalten.
Unverträgliche Materialien	:	Keine weiteren Informationen verfügbar.
Zusammenlagerungshinweise	:	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Fernhalten von: Oxidationsmittel. Säuren und Basen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Vulkanisierte Gummiprodukte: Kunststoffrohrdichtungen, Betonrohrdichtungen, Industrieprofile aus Werkstoff SBR und EPDM	
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (Allgemeine AGW-Daten)	
	Die allgemeinen Staubgrenzwerte von 1,25 mg/m³ für die alveolengängige (A-Staub) und 10 mg/m³ für die einatembare (E-Staub) Fraktion sind zu beachten. Ein einzelner Schichtmittelwert darf den Wert von 3 mg/m³ für die A-Staubfraktion nicht überschreiten. Einzelheiten siehe TRGS 900.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung:
Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

Materialien für Schutzkleidung:
Nicht erforderlich

Handschutz:
Nicht erforderlich

Augenschutz:
Nicht erforderlich. Bei Staubentwicklung: dichtschließende Schutzbrille. EN 166

Haut- und Körperschutz:
Nicht erforderlich bei normaler Handhabung

Atemschutz:
Nicht erforderlich. Bei Staubbildung: Staubmaske. EN 149. P2

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:
Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	Gemäß Produktspezifikation.
Geruch	:	Charakteristisch.
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Nicht anwendbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	:	Nicht anwendbar
Siedepunkt	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	:	Nicht anwendbar
Relative Dichte	:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	:	Wasser: Unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	:	Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	:	Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Viskosität, dynamisch	:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	:	Nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	:	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH-Wert: Nicht anwendbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) pH-Wert: Nicht anwendbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzell-Mutagenität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Aspirationsgefahr	:	Nicht eingestuft (Nicht relevant)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	:	Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Vulkanisierte Gummiprodukte: Kunststoffrohrdichtungen, Betonrohrdichtungen, Industrieprofile aus Werkstoff SBR und EPDM	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	Nicht anwendbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Vulkanisierte Gummiprodukte: Kunststoffrohrdichtungen, Betonrohrdichtungen, Industrieprofile aus Werkstoff SBR und EPDM
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Europäischer Abfallkatalog. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt gelangen lassen. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen.

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Recycling oder Entsorgung gemäß den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

EAK-Code : 19 12 04 - Kunststoff und Gummi

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport
Nicht anwendbar

Seeschiffstransport
Nicht anwendbar

Lufttransport
Nicht anwendbar

Binnenschiffstransport
Nicht anwendbar

Bahntransport

Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt
Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien.
Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen : Für dieses Produkt ist gemäß Artikel 31 der REACH-Verordnung kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt.

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen : Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten

Wassergefährdungsklasse (WGK) : Unterliegt nicht der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

WGK Anmerkung : Einstufung nach AwSV, Anlage 1

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Nationale Regeln und Empfehlungen : TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 520: Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle
TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte

Lagerklasse (LGK) : LGK 11 - Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:			
Allgemeine Überarbeitung.			
Abschnitt	**Geändertes Element**	**Modifikation**	**Anmerkungen**
	Allgemeine Überarbeitung		

Abkürzungen und Akronyme:	
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OCDE	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TLM	Median Toleranzgrenze
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Datenquellen : Angaben des Herstellers. Sicherheitsdatenblätter der Lieferanten. Für dieses Produkt ist kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Dieses Sicherheits-Informationsblatt für das Produkt wurde auf freiwilliger Basis erstellt.

Datenblatt ausstellende Abteilung: : KFT Chemieservice GmbH
Im Leuschnerpark. 3 64347 Griesheim

Tel.: +49 6155-8981-400
Fax: +49 6155 8981-500
Sicherheitsdatenblatt Service: +49 6155 8981-522

Ansprechpartner : Christian Rank

Sonstige Angaben : Keine.

KFT SDS EU 00

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.

SCHEDA TECNICA
TECHNICAL DATA SHEET

Mescola / Compound :	MEP600045	**Fornitore / Supplier :**	

Elastomero base / Elastomer	EPDM	Durezza / Hardness [ShA]	60+/-5	Colore / Colour	BLACK

Vulcanizzazione provini / Samples vulcanisation

Placche / Plates	curing
2 mm	10 min 180°C
6 mm	
Tomboli / Buttons	curing
Ø 29 thickness 12,5 mm	
Ø 13 thickness 6 mm	20 min 180°C

post-curing

Codice progetto / Project code

Capitolato / Specification

ORIGINAL PROPERTIES : Analysis on supplier laboratory compound

Caratteristiche fisico/meccaniche ***Physical-mechanical properties***	**Unità di misura** ***Unit of measurement***	**Richiesti** ***Requested***	**Riscontrati** ***Measured***	**Metodo di prova** ***Testing method***
Durezza / Hardness	Shore A	60+/-5	61	ASTM D 2240
Densità / Density	g/cm³		1,13	ASTM D 1817
Carico Rottura / Tensile Strength	N/mm²	≥9	9,1	ASTM D 412 C
Module 100%	N/mm²		3,35	ASTM D 412 C
Module 200%	N/mm²		6,3	ASTM D 412 C
Allung. Rottura / Elongation at break	%	≥360	360	ASTM D 412 C
Lacerazione / Tear Resistance	N/mm		34,4	ASTM D 624 B

Compression set					
Deformazione/Deformation: 25 %					
Temperature: 70°C	Time: 24 h	%		9	ASTM D395 B
Temperature: 23°C	Time: 72h	%		5,7	ASTM D395 B
Temperature: -10°C	Time: 72h	%		20	ASTM D395 B

Resistenza all'ozono ***Ozone resistance*** **(ASTM D 1149)**

Ore ***Hours***	**Temperatura** ***Temperature***	**Concentrazione ozono** ***Ozone concentration PPHM***	**Allungamento** ***Elongation***
50h	40°C	50	20%

RISULTATO / RESULT
NO CRACKS

VARIAZIONE PARAMETRI DOPO TRATTAMENTO / *CHANGES OF PHYSICAL PROPERTIES AFTER TREATMENT*

Trattamento *Treatment*	**Metodo** *Method*	**Tempo** *Time H*	**Temperatura** *Temperature °C*	**Durezza** *Hardness* Shore A		**Carico rottura** *Tensile strength* %		**Allungamento** *Elongation* %		**Volume** Change %		**Peso** Weight Change %	
				Requested	*Measured*	*Requested*	*Measured*	*Requested*	*Measured*	*Requested*	*Measured*	*Requested*	*Measured*
AIR	ASTM D 471	168	70	-5/+8	+1	-20	-7,2	-30/+10	-13,2				
WATER	ASTM D 471	168	100							-1/+8	2,5		
NOTE													

I dati presentati sono ottenuti con prove del fornitore della mescola ritenute attendibili. Non viene garantito che gli stessi risultati vengano riprodotti in altri laboratori, usando differenti condizioni e valutazione dei campioni.

The mentioned values are obtained through testing of compound supplier and they are considered to be reliable. We cannot guarantee the same results can be reproduced in other laboratories using different testing conditions and different samples evaluations.

Date : rev.2 15/04/2021

Signature : ***Tallarini S. (Quality Dpt)***

Mod.GB 042 F

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Certificate No:
TAP0000129
Revision No:
2

This is to certify:

That the Pipe System with Couplings

with type designation(s)
ACO PIPE™

Issued to
ACO Industries k.s.
Pribyslav, **Czech Republic**

is found to comply with
DNV rules for classification – Ships Pt.4 Ch.6 Piping systems

Application :

Product(s) approved by this certificate is/are accepted for installation on vessels classed by DNV.

Temperature range:	**0°C to 125°C (EPDM sealing) / 0°C to 200°C (Viton sealing)**
Max. pressure:	**non-pressurized and vacuum conditions**
Design:	**Thin-walled pipes with slip-on joints**

Issued at **Høvik** on **2022-09-20**

for **DNV**

This Certificate is valid until **2026-06-29**.
DNV local station: **Prague CMC**

Approval Engineer: **Sarah Miller**

Sinisa Sedlan
Head of Section

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid.
The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV AS, its parent companies and their subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or reliance thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstance be limited to 300,000 USD.

Product description

Stainless Steel Pipe System with Slip-on joints with lip seal.

Sizes: DN40, DN50, DN75, DN110, DN125, DN160 and DN200

Materials: Pipes and fittings: Stainless steel – AISI 304/ 316Ti and AISI 316L
Sealing: EPDM, Viton

Application/Limitation

The pipe system is only to be used for non-pressurized and vacuum sanitary discharge systems above freeboard deck and in enclosed spaces below.

Pipe penetrations through watertight bulkheads, fire bulkheads or shell plating shall be approved in each separate case. When penetrating a watertight bulkhead there shall be remotely operated valves secured to each bulkhead. The valves and control system shall be located outside the damage zone of the ship.

No product certificate is required.

Type Approval documentation

Product Catalogue and Specifiers Guide - 1st Edition, ref. no. L731:P4131
Test report & declaration of results from ACO Industries k.s. dated 2013-09-18
Danish Technological Institute: Test Report Ref. No. 2701-0422-51 dated 2001-12-14.
Test Report Ref. No. 2701-0423-51 dated 2001-08-16.
Test report number 2018-03 including tightness, repeated assembly test, Burst pressure, pull out and vacuum test reports
Vibration and impulse test report with ref. number 462202497 dated 2018-04-23

Tests carried out

Tightness tests (Pressure and Vacuum), Temperature cycling test, Box loading test (as described in test report 2701-0422-51), Burst pressure test.
Vibration and impulse test, pull-out test, vacuum test and repeated assembly test for DN40

Marking of product

For identification to this Type Approval the product shall at least be marked with:

- Manufacturers name or trade mark.
- Size

Periodical assessment

For retention of the Type Approval, a DNV Surveyor shall perform periodical assessment after two years (+/- 90 days) and after 3.5 years (+/- 90 days) to verify that the conditions for the approval are complied with. Reference is made to DNV-CP-0338.