



CHAÎNE À ROULEAUX
ROLLER CHAIN

Mécanique
Électrique

Table des matières / *Index*

Introduction

- p.3 - Nomenclature

Sélection

- p.4 - Chaînes à rouleaux ANSI standard
- p.6 - Chaînes à rouleaux à pas double—Type A
- P.7 - Chaînes à rouleaux à pas double - Type C
- p.9 - Chaînes à rouleaux de type O-ring
- p.10 - Chaînes à rouleaux de type HD

Entretien

- p.11 - Lubrification
- p.11 - Vérification de la chaîne à rouleaux

Introduction

- *p.3 - Codification*

Selection

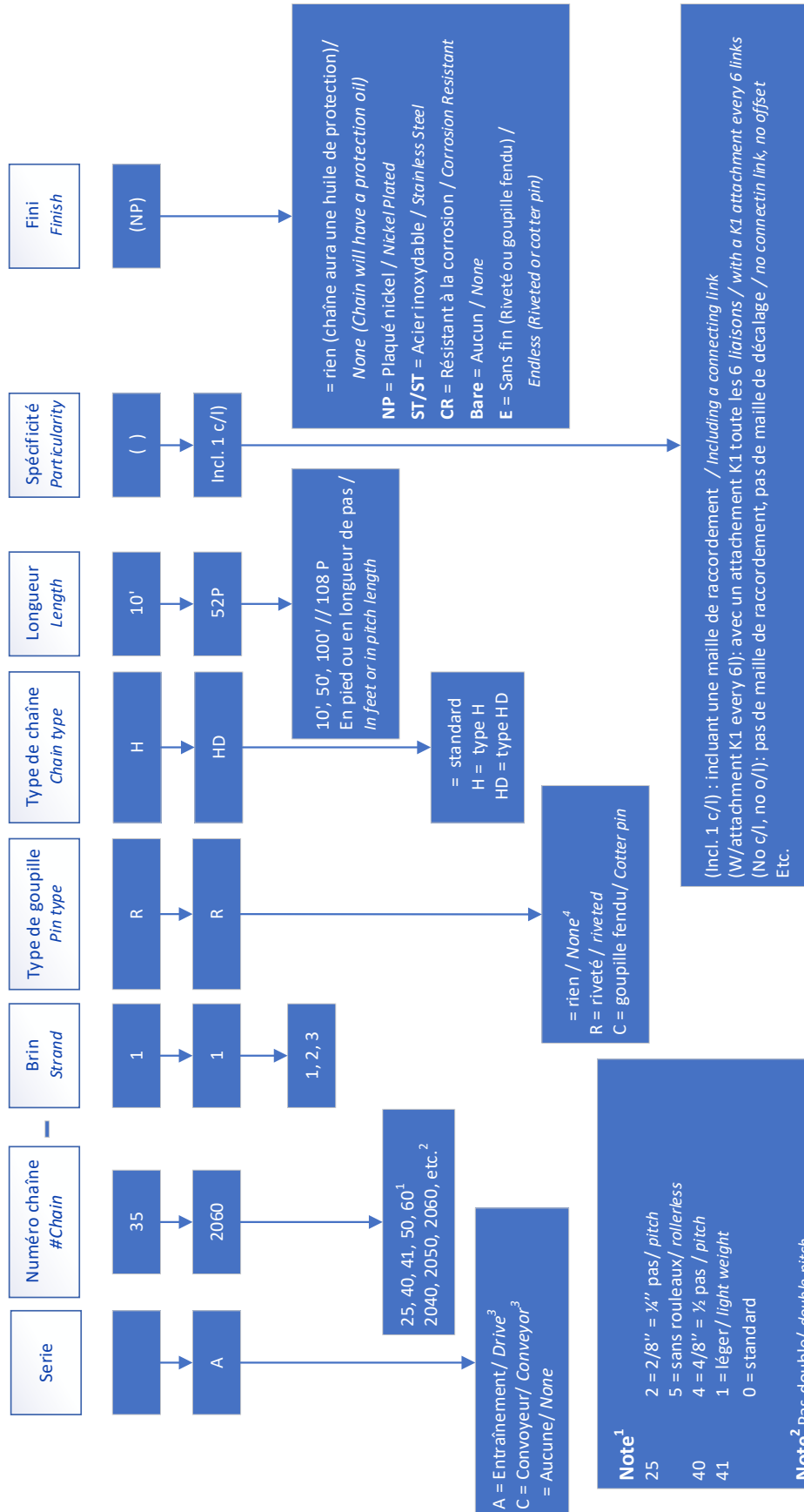
- *p.4 - Single pitch roller chain*
- *p.6 - Type A - Double pitch roller chain*
- *p.7 - Type C - Double pitch roller chain*
- *p.9 - O-ring type roller chain*
- *p.10 - HD type roller chain*

Maintenance

- *p.11 - Lubrication*
- *p.11 - Verification of the roller chain*

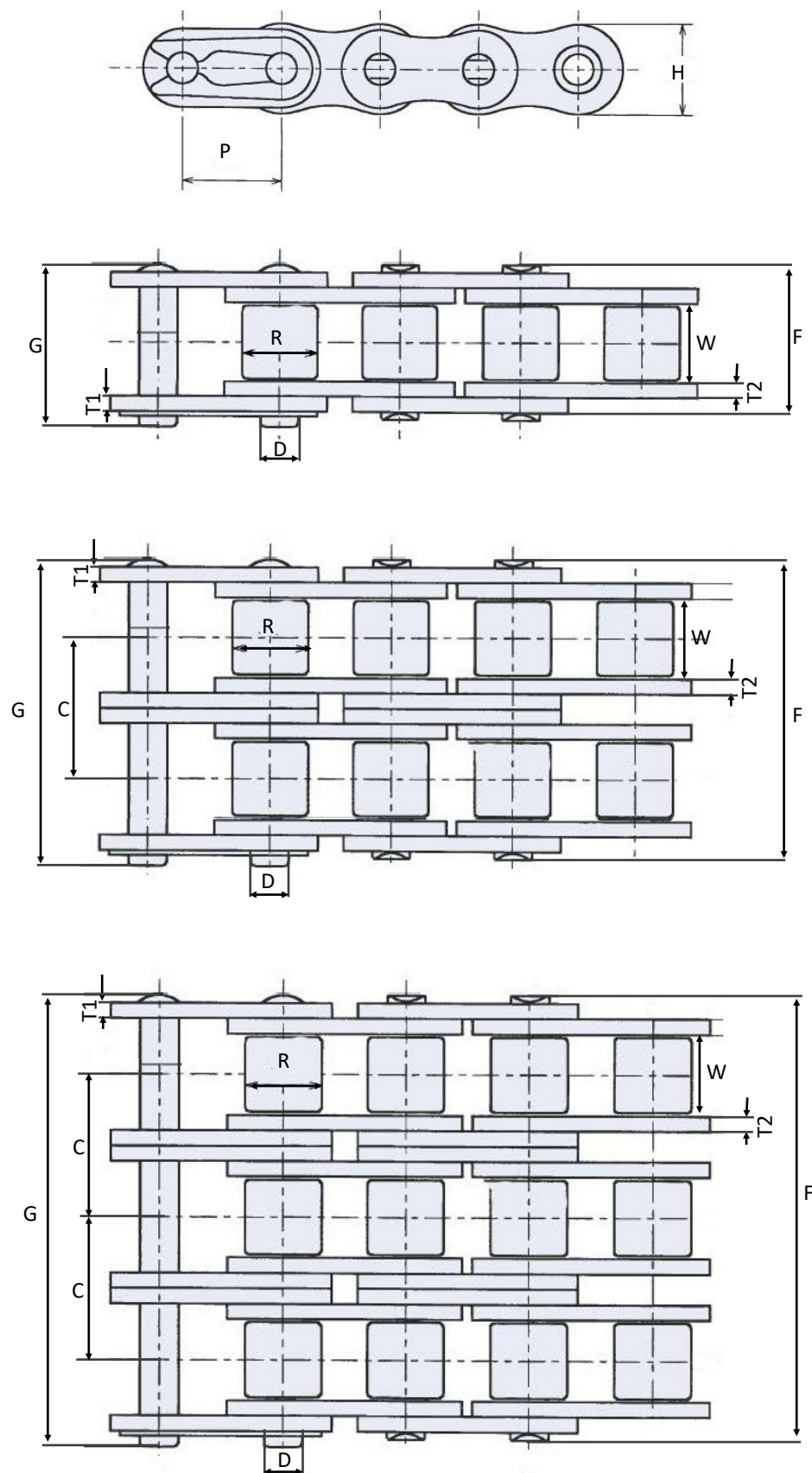
INTRODUCTION

Nomenclature / Codification



SELECTION

Chaînes à rouleaux ANSI Standard / Roller Chains ANSI Standard



Les valeurs des dimensions se trouvent à la page suivante.

The value for the dimensions will be found on the following page.

SELECTION

Chaînes à rouleaux ANSI Standard / Roller Chains ANSI Standard

# Chaîne Chain number	Pas Pitch		Largeur chaîne Chain width	Largeur rouleau Roller Width	Plaque Plate			Goupille Pin			Pas apparent/ Transverse Pitch	Force de traction minimum ultime Ultimate minimum tensile Strength (kN / lbs)	Poids approximatif Approximative Weight (kg/m) / (lb/ft)	Charge de service (lb) Working Load
	P po./	P mm			H (max)	T1	T2	D (max)	F (max)	G (max)				
25-1	1/4"	6.35	3.10	3.30	6.02	0.80	0.80	2.31	9.1	11.6	—	3.50/ 795	0.14/ 0.094	140
25-2*	1/4"	6.35	3.10	3.30	6.02	0.80	0.80	2.31	15.5	16.0	6.40	7.00/1591	0.26/ 0.1747	240
25-3*	1/4"	6.35	3.18	3.30	6.00	0.80	0.80	2.31	21.0	21.5	6.40	10.5/2386	0.40/ 0.2687	320
35-1	3/8"	9.525	4.68	5.08	9.05	1.30	1.30	3.6	13.2	14.17	—	7.90/1795	0.33/ 0.2217	480
35-2*	3/8"	9.525	4.68	5.08	9.05	1.30	1.30	3.6	23.4	24.3	10.13	15.80/3591	0.69/ 0.4636	810
35-3*	3/8"	9.525	4.77	5.08	9.05	1.30	1.30	3.58	32.7	33.5	10.13	23.7/5386	1.05/ 0.70556	1200
41*	1/2"	12.70	6.25	7.77	9.91	1.30	1.30	3.6	14.0	15.50	—	6.67/1516	0.41/ 0.2755	500
40-1	1/2"	12.70	7.85	7.92	12.07	1.50	1.50	3.98	17.8	18.80	—	14.10/3205	0.63/ 0.4233	810
40-2*	1/2"	12.70	7.85	7.92	12.07	1.50	1.50	3.98	31.0	34.2	14.38	28.20/6409	1.19/ 0.7996	1370
40-3*	1/2"	12.70	7.85	7.95	12.07	1.50	1.50	3.96	45.4	46.6	14.38	42.3/9614	1.77/ 1.1893	2025
50-1	5/8"	15.875	9.40	10.16	15.09	2.0	2.0	5.09	21.8	22.60	—	22.20/5045	1.01/ 0.6789	1400
50-2*	5/8"	15.875	9.40	10.16	15.09	2.0	2.0	5.09	39.9	42.0	18.11	44.40/10091	2.04/ 1.3708	2380
50-3*	5/8"	15.875	9.40	10.16	15.09	2.0	2.0	5.09	57.9	62.0	18.10	6673/ 14982	3.05/ 2.0495	3500
60-1	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.10	2.42	2.42	5.96	26.9	27.70	—	31.80/7227	1.44/ 0.9676	1950
60-2*	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.10	2.42	2.42	5.96	49.8	51.5	22.78	63.60/14455	3.03/ 2.0360	3315
60-3*	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.00	2.42	2.42	5.94	71.5	73.3	22.78	95.4/21682	4.50/ 3.023	4875
80-1	1"	25.40	15.75	15.88	24.13	3.25	3.25	7.94	33.5	35.0	—	56.70/12886	2.40/ 1.6127	3300
80-2*	1"	25.40	15.75	15.88	24.13	3.25	3.25	7.94	62.7	64.3	29.29	113.40/25772	5.26/ 3.5345	5610
80-3*	1"	25.40	15.75	15.88	24.10	3.25	3.25	7.92	91.7	93.6	29.29	170.1/38659	7.80/ 5.2413	8250
100-1	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.17	4.0	4.0	9.54	41.1	44.70	—	88.50/20114	3.74/ 2.5131	5060
100-2*	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.17	4.0	4.0	9.54	77.0	80.5	35.76	177.00/40227	7.51/ 5.0464	8600
100-3*	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.10	4.0	4.0	9.53	112.2	116.3	35.76	265.5/60341	11.20/ 7.5260	12650
120-1	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	36.20	4.80	4.80	11.11	50.8	54.30	—	127.00/28864	6.18/ 4.1527	6800
120-2*	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	36.20	4.80	4.80	11.11	96.3	99.7	45.44	254.00/57727	12.25/ 8.2316	11560
120-3*	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	36.10	4.80	4.80	11.10	141.4	145.2	45.44	381.0/86591	18.30/ 12.2970	17000
140-1	1-3/4"	44.45	25.22	25.40	42.23	5.60	5.60	12.71	54.9	59.0	—	172.40/39182	7.49/ 5.0330	9000
140-2*	1-3/4"	44.45	25.22	25.40	42.23	5.60	5.60	12.71	103.6	110.9	48.87	344.80/78364	14.83/ 9.9652	15300
140-3*	1-3/4"	44.45	25.22	25.40	41.00	5.60	5.60	12.70	152.2	156.8	48.87	517.2/117545	22.20/ 14.9177	22500
160-1	2"	50.80	31.55	28.58	48.26	6.40	6.40	14.29	65.5	69.60	—	226.80/51545	10.10/ 6.7868	11900
160-2*	2"	50.80	31.55	28.58	48.26	6.40	6.40	14.29	124.2	128.1	58.55	453.60/103091	20.04/ 13.4662	20230
160-3*	2"	50.80	31.55	28.58	48.00	6.40	6.40	14.29	181.8	186.6	58.55	680.41/154636	30.20/ 20.2934	29750

*: Ce type de chaîne est disponible sur demande seulement // This type of chain is available on demand only

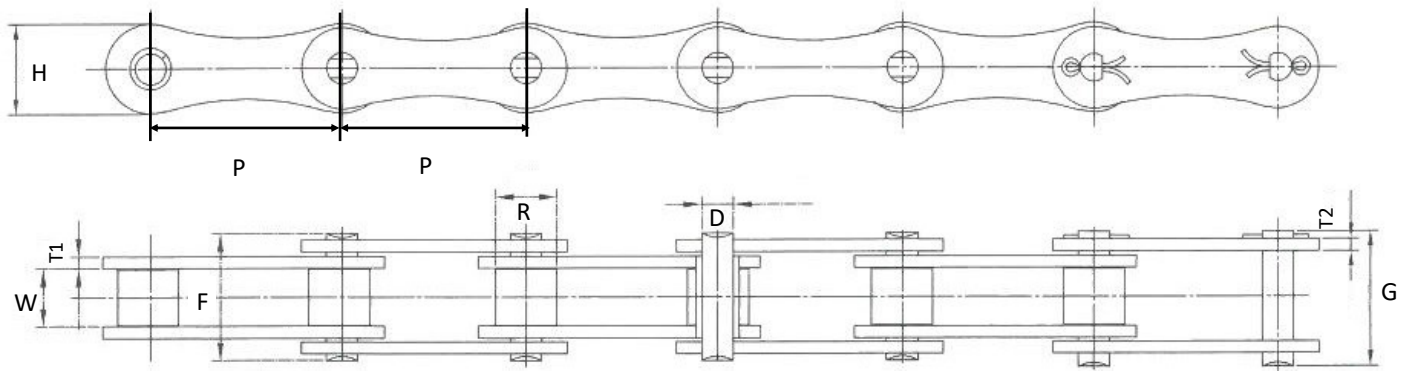
SELECTION

Chaînes à rouleaux de type A – Double pas ANSI standard Type A Roller Chain - Double Pitch ANSI standard

# Chaîne Chain number	Pas Pitch		Largeur chaîne Chain width W (min) mm	Largeur rouleau Roller Width R (max) mm	Plaque Plate			Goupille Pin			Pas apparent Transverse Pitch C mm	Force de traction minimum ultime Ultimate minimum tensile Strength (kN / lbs)	Poids approximatif Approximative Weight (kg/m) / (lb/ft)	Charge de service (lb) Working Load
	P po./ Inch	P mm			Hauteur Height H (max) mm	Épaisseur 1 Thickness 1 T1	Épaisseur 2 Thickness 2 T2	Diamètre Diameter D (max)	Longueur Length F (max)	G (max)				
A2040*	1"	25.40	7.85	7.95	12.07	1.5	1.5	3.98	17.8	18.8	—	14.1/3172	0.42/ 0.282	595
A2050*	1-1/4"	31.75	9.40	10.16	15.09	2	2	5.09	21.8	22.6	—	22.2/4994	0.73/0.4905	970
A2060*	1-1/2"	38.10	12.57	11.91	18.10	2.42	2.42	5.96	26.9	27.7	—	31.8/7154	1.02/0.6854	2200
A2080*	2"	50.80	15.75	15.88	24.13	3.25	3.25	7.94	33.5	35.0	—	56.7/12755	1.70/1.1423	N/A
A2080H**	2"	50.80	15.75	15.88	24.13	4.0	4.0	7.92	36.2	39.4	—	59.7/13430	2.17/1.4582	2400
A2100**	2-1/2"	63.50	18.90	19.05	30.17	4.0	4.0	9.54	41.1	44.7	—	88.5/19909	2.55/1.7135	3840
A2120**	3"	76.20	25.22	22.23	36.20	4.80	4.80	11.11	50.8	54.3	—	127.0/28570	4.06/2.7282	5380

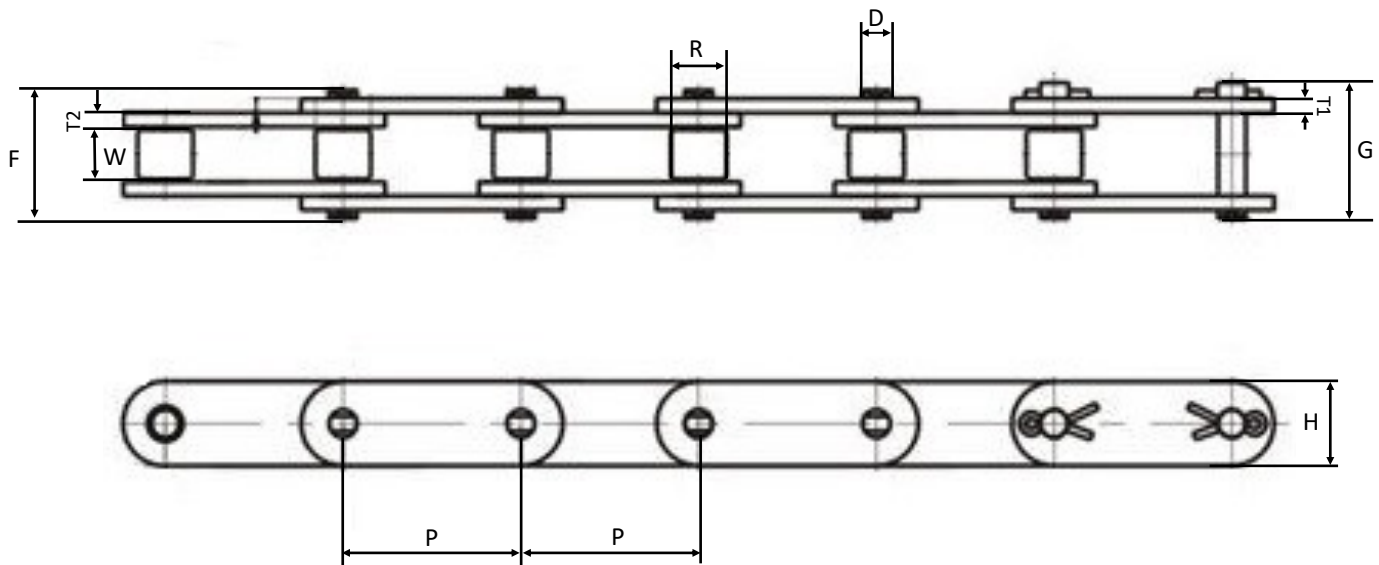
*: Ce type de chaîne est disponible sur demande seulement // This type of chain is available on demand only

** : À développer avec le fournisseur // To develop with the supplier



SELECTION

Chaînes à rouleaux de type C – Double pas ANSI standard et type H *Type C Roller Chain - Double Pitch ANSI standard and H type*



Les valeurs des dimensions se trouvent à la page suivante.

The value for the dimensions will be found on the following page.

SELECTION

Chaînes à rouleaux de type C – Double pas ANSI standard et type H Type C Roller Chain - Double Pitch ANSI standard and H type

# Chaîne Chain number	Pas Pitch		Largeur chaîne Chain width	Largeur rouleau Roller Width	Plaque Plate			Goupille Pin			Force de traction minimum ultime Ultimate minimum tensile strength (kN / lbs)	Poids approximatif Approximate Weight (kg/m) / (lb/ft)	Charge de service (lb) Working Load
	P po./ Inch	P mm			Hauteur Height	Épaisseur 1 Thickness 1	Épaisseur 2 Thickness 2	Diamètre Diameter	Longueur Length				
C2040*	1"	25.40	7.85	7.95	12.07	1.5	1.5	3.98	17.8	18.8	14.1/3172	0.50/0.3360	595
C2040H**	1"	25.40	7.85	7.95	12.07	2.0	2.0	3.96	18.8	19.9	14.1/3172	0.65/0.4368	N/A
C2042**	1"	25.40	7.85	15.88	12.07	1.5	1.5	3.98	17.8	18.8	14.1/3172	0.84/0.5645	595
C2050*	1-1/4"	31.75	9.40	10.16	15.09	2.0	2.0	5.09	21.8	22.6	22.2/4994	0.78/0.5241	970
C2052**	1-1/4"	31.75	9.40	19.05	15.09	2.0	2.0	5.09	21.8	22.6	22.2/4994	1.27/0.8534	970
C2060*	1-1/2"	38.10	12.57	11.91	18.10	2.42	2.42	5.94	25.9	27.7	31.8/7154	1.12/0.7526	N/A
C2060H*	1-1/2"	38.10	12.57	10.91	18.10	3.25	3.25	5.94	29.2	31.6	31.8/7154	1.44/0.9676	1410
C2062*	1-1/2"	38.10	12.57	22.23	18.10	2.42	2.42	5.94	25.9	27.7	31.8/7154	1.61/1.0819	N/A
C2062H**	1-1/2"	38.10	12.57	22.23	18.10	3.25	3.25	5.94	29.2	31.6	31.8/7154	2.07/1.3910	1410
C2080*	2"	50.80	15.75	15.88	24.13	3.25	3.25	7.94	33.5	35.0	56.7/12755	2.08/1.3977	N/A
C2080H*	2"	50.80	15.75	15.88	24.13	4.0	4.0	7.92	36.2	39.4	56.7/12755	2.54/1.7068	3600
C2082*	2"	50.80	15.75	28.58	24.13	3.25	3.25	7.94	33.5	35.0	56.7/12755	3.12/2.0965	2400
C2082H**	2"	50.80	15.75	28.58	24.13	4.0	4.0	7.92	36.2	39.4	56.7/12755	3.58/2.4056	2400
C2100*	2-1/2"	63.50	18.90	19.05	30.17	4.0	4.0	9.54	41.1	44.7	88.5/19909	3.01/2.0226	N/A
C2100H*	2-1/2"	63.50	18.90	19.05	30.1	4.8	4.8	9.54	44.5	50.6	88.5/19909	3.50/2.3518	3840
C2010H**	2-1/2"	63.50	18.90	19.05	30.17	4.80	4.8	9.53	43.6	46.9	88.5/19909	3.56/2.3922	N/A
C2012**	2-1/2"	63.50	18.90	39.67	30.17	4.0	4.0	9.54	41.1	44.7	88.5/19909	4.83/3.2456	N/A
C2012H**	2-1/2"	63.50	18.90	39.67	30.17	4.80	4.80	9.53	43.6	46.9	88.5/19909	5.38/3.6152	N/A
C2120*	3"	76.20	25.22	22.23	36.2	4.80	4.80	11.11	50.8	54.3	127.0/28570	4.66/3.1314	N/A
C2120H**	3"	76.20	25.22	22.23	36.2	5.60	5.60	11.10	53.5	57.5	127.0/28570	5.26/3.5346	5380
C2122**	3"	76.20	25.22	44.42	36.2	4.80	4.80	11.11	50.8	54.3	127.0/28570	7.66/5.1473	N/A
C2122H**	3"	76.20	25.22	44.45	36.2	5.60	5.60	11.10	53.5	57.5	127.0/28570	8.26/5.5505	5380
C2160*	4"	101.60	31.75	28.58	48.26	6.40	6.40	14.29	65.5	69.6	226.8/51021	8.15/5.4765	N/A
C2160H**	4"	101.60	31.75	28.58	48.26	7.20	7.20	14.27	68.2	73.0	226.8/51021	9.06/6.0880	9190
C2162**	4"	101.60	31.75	57.15	48.26	6.40	6.40	14.29	65.5	69.6	226.8/51021	13.00/8.7356	N/A
C2162H**	4"	101.60	31.75	57.15	48.26	7.20	7.20	14.27	68.2	73.0	226.8/51021	13.84/9.3001	9190

*: Ce type de chaîne est disponible sur demande seulement // This type of chain is available on demand only

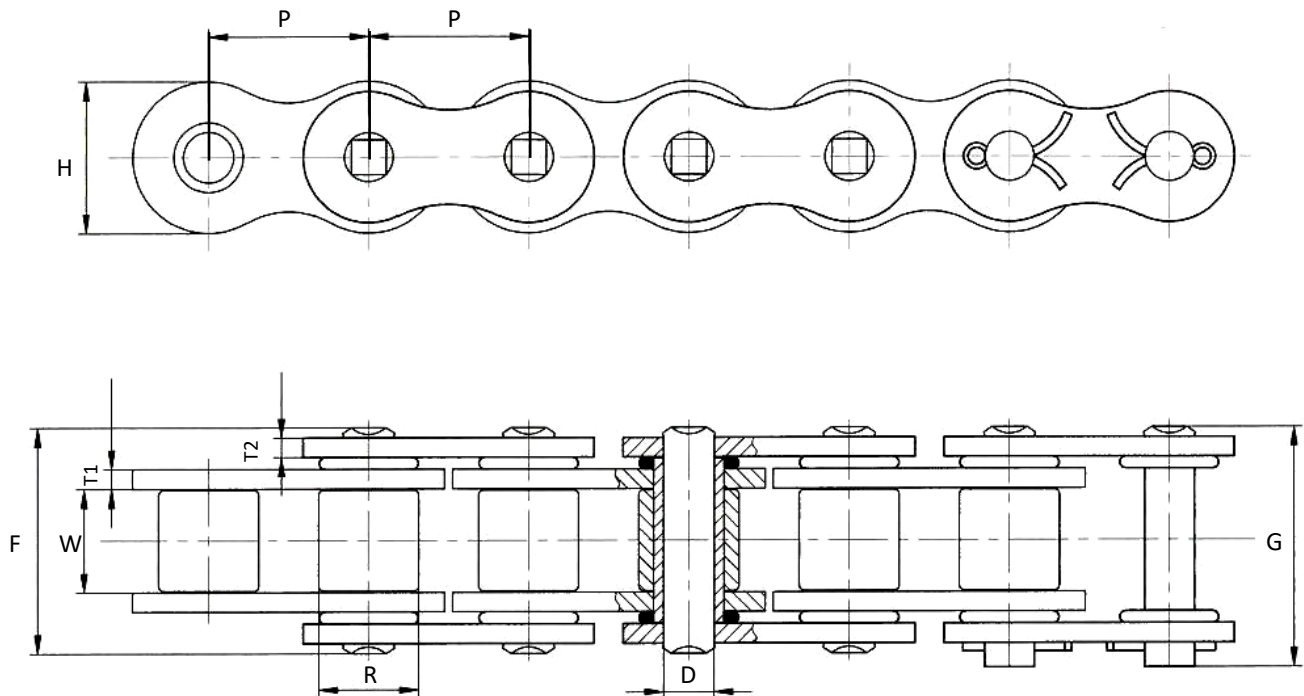
** : À développer avec le fournisseur // To develop with the supplier

SELECTION

Chaînes à rouleaux de type o-ring / O-ring type Roller Chain

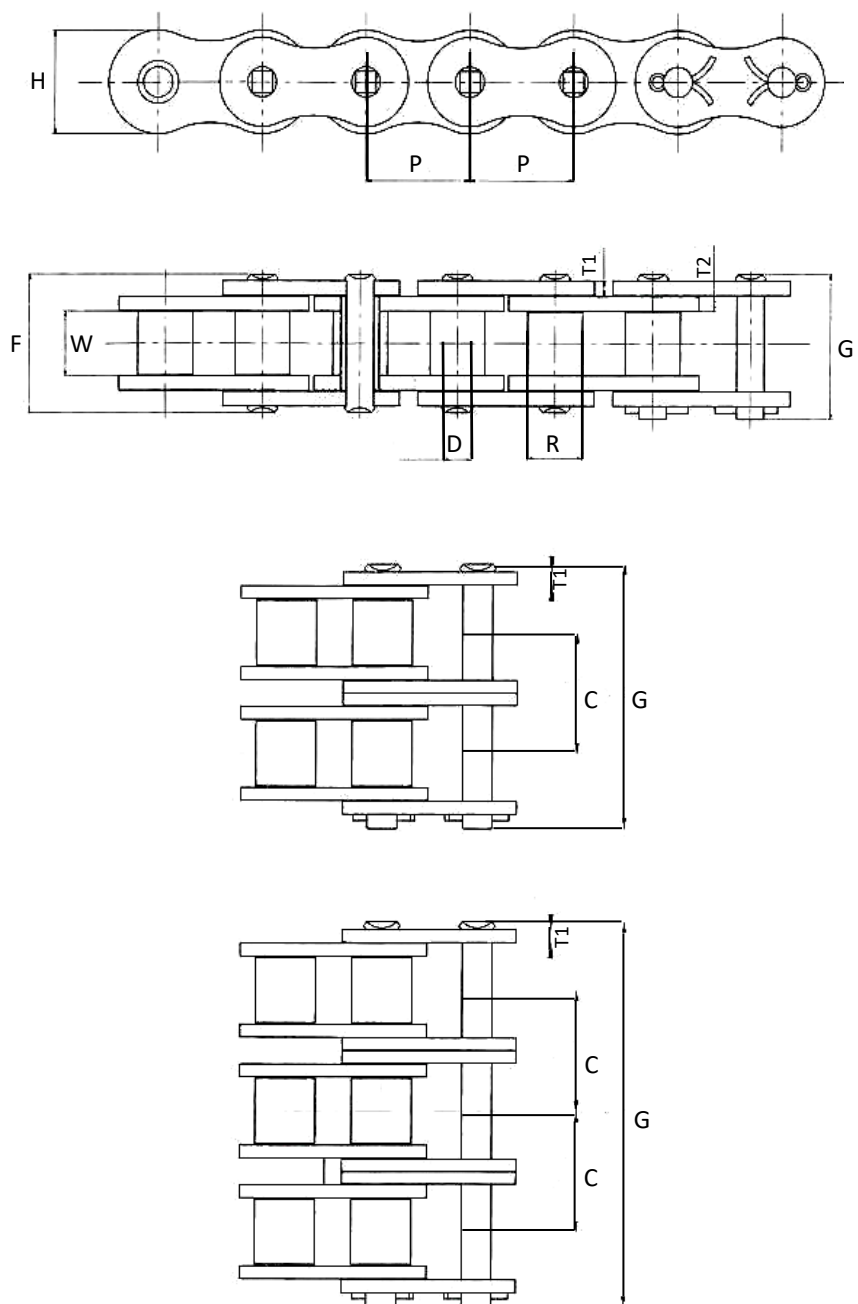
# Chaîne Chain number	Pas Pitch		Largeur chaîne Chain width	Largeur rouleau Roller Width	Plaque Plate			Goupille Pin			Force de traction minimum ultime Ultimate minimum tensile Strength (kN / lbs)	Poids approximatif Approximate Weight (kg/m) / (lb/ft)	Charge de service (lb) Working Load
	P po./ Inch	P mm			H (max) mm	Épaisseur 1 Thickness 1 T1	Épaisseur 2 Thickness 2 T2	D (max)	F (max)	G (max)			
40 (O-RING CHAIN)*	1/2"	12.700	7.85	7.95	12.00	1.50	1.50	3.96	18.3	19.6	14.1/3172	0.67/0.4502	N/A
50 (O-RING CHAIN)*	5/8"	15.875	9.40	10.16	15.09	2.00	2.00	5.08	23.1	24.8	22.2/4994	1.19/0.7996	N/A
60 (O-RING CHAIN)*	3/4"	19.050	12.57	11.91	18.00	2.42	2.42	5.94	28.5	30.4	31.8/7154	1.62/1.0886	N/A
80 (O-RING CHAIN)*	1"	25.400	15.75	15.88	24.00	3.25	3.25	7.95	35.6	37.3	56.7/12755	2.70/1.8143	N/A
100 (O-RING CHAIN)*	1-1/4"	31.750	18.95	19.05	30.00	4.00	4.00	9.53	43.3	47.0	88.5/19909	3.94/2.6476	N/A
120 (O-RING CHAIN)*	1-1/2"	38.100	25.22	22.23	35.70	4.80	4.80	11.11	54.0	57.5	127.0/28570	6.34/4.2603	N/A

*: Ce type de chaîne est disponible sur demande seulement // This type of chain is available on demand only



SELECTION

Chaînes à rouleaux de type HD – ANSI standard Type HD Roller Chain - ANSI standard



Les valeurs des dimensions se trouvent à la page suivante.

The value for the dimensions will be found on the following page.

SELECTION

Chaînes à rouleaux de type HD – ANSI standard Type HD Roller Chain - ANSI standard

# Chaîne Chain number	Pas Pitch		Largeur chaîne Chain width	Largeur Rouleau Roller Width	Plaque Plate			Goupille Pin			Pas apparent Transverse Pitch	Force de traction minimum ultime Ultimate minimum tensile Strength (kN / lbs)	Poids approximatif Approximate Weight (kg/m) / (lb/ft)	Charge de service (lb) Working Load
	P po./ Inch	P mm			Hauteur Height	Épaisseur 1 Thickness 1	Épaisseur 2 Thickness 2	Diamètre Diameter	Longueur Length					
60HD-1	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.00	3.25	3.25	5.94	29.2	31.0	—	48.1/10821	1.87/1.2566	N/A
60HD-2*	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.00	3.25	3.25	5.94	55.3	57.1	26.11	96.1/21619	3.71/2.4930	N/A
60HD-3*	3/4"	19.05	12.57	11.91	18.00	3.25	3.25	5.94	81.4	83.2	26.11	144.0/32394	5.54/3.7227	N/A
80HD-1	1"	25.40	15.75	15.88	24.00	4.00	4.00	7.92	36.2	37.7	—	81.5/18334	3.11/2.0898	N/A
80HD-2*	1"	25.40	15.75	15.88	24.00	4.00	4.00	7.92	68.8	70.3	32.59	163.0/36669	6.18/4.1528	N/A
80HD-3*	1"	25.40	15.75	15.88	24.00	4.00	4.00	7.92	101.4	102.9	32.59	244.0/54890	9.42/6.3299	N/A
100HD-1	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.00	4.80	4.80	9.53	43.6	46.9	—	124.0/27895	4.53/3.0440	N/A
100HD-2*	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.00	4.80	4.80	9.53	82.7	86.0	39.09	247.0/55565	9.03/6.0679	N/A
100HD-3*	1-1/4"	31.75	18.90	19.05	30.00	4.80	4.80	9.53	121.8	125.1	39.09	371.0/83461	13.02/8.7490	N/A
120HD-1	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	35.70	5.60	5.60	11.10	53.5	57.5	—	167.0/37568	6.60/4.4350	N/A
120HD-2*	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	35.70	5.60	5.60	11.10	102.4	106.4	48.87	333.0/74912	13.13/8.8230	N/A
120HD-3*	1-1/2"	38.10	25.22	22.23	35.70	5.60	5.60	11.10	151.2	155.2	48.87	500.0/112481	19.64/13.1975	N/A
140HD-1	1-3/4"	44.45	25.22	25.40	41.00	6.40	6.40	12.70	57.6	62.2	—	218.0/49041	8.30/5.5773	N/A
140HD-2*	1-3/4"	44.45	25.22	25.40	41.00	6.40	6.40	12.70	109.8	114.1	52.20	435.0/97858	16.60/11.1547	N/A
140HD-3*	1-3/4"	44.45	25.55	25.40	41.00	6.40	6.40	12.70	162.0	166.6	52.20	653.0/146900	24.90/16.7320	N/A
160HD-1	2"	50.80	31.55	28.58	47.80	7.20	7.20	14.27	68.2	73.0	—	279.0/32764	10.50/7.0557	N/A
160HD-2*	2"	50.80	31.55	28.58	47.80	7.20	7.20	14.27	130.1	134.9	61.90	555.0/124853	20.20/13.5738	N/A
160HD-3*	2"	50.80	31.55	28.58	47.80	7.20	7.20	14.27	192.0	196.8	61.90	833.0/187393	30.20/20.2935	N/A

*: Ce type de chaîne est disponible sur demande seulement // This type of chain is available on demand only

Pour la lubrification de la chaîne, voir la norme ASME.B29.1-2011.

For the chain lubrication, see ASME.B29.1-2011 standard.

Vérification de la chaîne à rouleaux / Verification of the roller chain

En général, la durée de vie utile de la chaîne est terminée lorsqu'elle ne s'engage plus convenablement sur la roue dentée en raison de son élongation ou de parties endommagées. Lorsque ceci se produit, il faut remplacer la chaîne.

Si la chaîne a été sélectionnée convenablement pour les conditions de ses applications, une longue durée de vie utile sera obtenue. Pour empêcher les dommages ou l'usure prématurée, la chaîne et les roues dentées doivent être vérifiées afin de déceler:

1. Un bruit anormal
2. Une vibration de la chaîne
3. Une chaîne qui se soulève sur la roue dentée
4. Un enroulement excessif de la chaîne autour de la roue dentée
5. Des déformations ou un pliage difficile de la chaîne
6. L'état et la qualité de lubrification
7. Un contact entre la chaîne et le carter de protection
8. L'apparence de la chaîne. Vérifier s'il y a des saletés, des traces de corrosion, des dommages sur la surface extérieure du rouleau, des marques de contact, etc. Vérifier aussi le bord intérieur, les surfaces des maillons extérieures et les bords de la surface des rivets.
9. Des dommages sur les surfaces des dents de la roue dentée, les surfaces latérales des dents et les zones d'engagement.
10. Un allongement dû à une usure excessive de la chaîne
11. Le pliage de la chaîne et la rotation du rouleau

Points de vérification

Lubrification

Lorsque la chaîne fonctionne, vérifier que l'huile se déplace vers les maillons et que la chaîne ou le disque rotatif sont immergés dans le bain d'huile, si applicable. Lorsque la chaîne est arrêtée, vérifiez s'il y a de la saleté ou des particules abrasives découlant d'une lubrification inadéquate. Lorsque la chaîne est retirée, le rivet du maillon de jonction et le bord intérieur de la douille doivent être vérifiés. Des dommages ou une coloration rouge ou rouge-brun indiquent une lubrification inadéquate ou insuffisante.

In general, life of a roller chain is said to be reached when parts are damaged or when wear elongation prevent the chain to engage properly in the gear.

When this happens, replace the chain.

If roller selection and operating conditions are suitable, a rather long life with no unexpected trouble, can be expected. However, to prevent damages or premature wear, the chain and sprocket must be inspected and the following points verified to detect:

- 1. A strange noise*
- 2. An excessive chain vibration*
- 3. A chain that run up the sprocket*
- 4. A chain jammed onto the sprocket*
- 5. Deformations or stiff areas on the chain*
- 6. Adequate lubricating system and quality of oil*
- 7. No contact between the chain and the case*
- 8. The appearance of the chain. Check for external cleanliness, corrosive and lubrication conditions; also, look for scratches or other damage to the plate side and edge surfaces, pin edges, and roller surface.*
- 9. Damages on the sprocket teeth surfaces and teeth side surfaces and the mating zones.*
- 10. The wear elongation of the chain*
- 11. The articulation of the chain and the rotation of rollers*

Points of verification

Lubrication

During operation, check if the chain or rotating disc is immersed in lubricating oil. Also, check if there is lubricant at the clearance between the outer plater and inner plate. When the chain is stationary, check for dirt or abrasive particles as a result of improper lubrication. When the chain is removed, the connecting link pin and the edge of the inside of the bushing should be checked. Any damages or a red or reddish-brown colour is an indication of an improper lubrication.

Points de vérification

Plaque de liaison

Si la chaîne est soumise à des charges répétées, la plaque de liaison peut développer des cassures liées à la fatigue des maillons extérieurs. Les cassures dues à la fatigue sont difficiles à prévoir avant qu'elles ne produisent une fissure. Les fissures apparaissent habituellement au bord de l'orifice ou sur le côté du maillon extérieur (Fig. 1 et 2). Vérifier souvent les maillons extérieurs afin d'y déceler des fissures et d'éviter des accidents.



Fig. 1 Emplacements où les fissures risquent de se développer/
Positions where cracks are likely to develop

Points of verification

Link plate

If repeated loads over the maximum allowable load are put on the chain, fatigue breakage may happen on the link plate. It is difficult to notice initial cracking from fatigue breakage before they generate a breakage.

Usually, a crack develops at the edge of a hole or at the side of the link plate (Fig. 1 and 2). The presence of cracks should be checked carefully to prevent accidents.

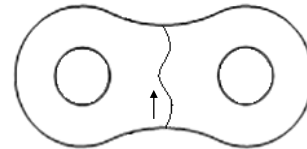


Fig. 2 Exemple d'une fissure/
Example of a crack

Rouleau

Des précautions doivent être prises pour éviter des charges dynamiques répétées sur des charges admissibles puisque des fissures liées à la fatigue peuvent se produire. Le rouleau doit être vérifié de la même manière que le maillon intérieur. Si des corps étrangers nuisent à l'engagement du rouleau et de la roue dentée, le rouleau peut être endommagé et une fissure peut apparaître (fig.3). Les chaînes endommagées par des bris dus à la fatigue doivent être remplacées.

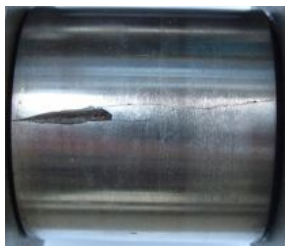


Fig. 3 - Une fissure produite sur le rouleau/
Crack on the roller

Roller

As with the link plate, if rollers are also subjected to loads exceeding the maximum allowable load, the repeated impact load between the chain and the sprockets may cause fatigue breakage. The roller should be checked in the same way as the link plate. If foreign bodies interfere with the engagement of the roller and sprocket, the roller may be damaged and a crack may develop. Chains damaged by fatigue breakage must be replaced.

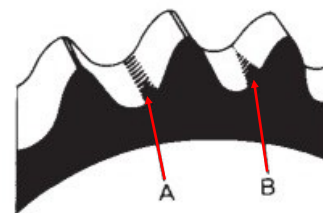


Fig. 4 Zones à vérifier pour déceler l'usure de la roue dentée/
Areas to check for wear on the sprocket

Roue dentée

L'engagement de la chaîne et de la roue dentée peut être vérifié en observant les surfaces du rouleau et des dents de la roue dentée. Un engagement approprié est obtenu lorsque la zone de contact est uniforme avec le point A (Fig. 4). Si la zone de contact présente des déséquilibres ou si le côté des dents use, la cause pourrait être une mauvaise installation de la roue dentée ou une torsion de la chaîne à rouleaux.

Une position d'engagement normal se situe légèrement au-dessus du bas de la dent. Si la tension reste du côté mou, le rouleau touchera légèrement le bas de la dent. Si une roue de renvoi ou un tendeur sont utilisés, la zone de contact se situera au centre du bas de la dent.

Sprocket

Chain and sprocket engagement can be checked by observing the roller and teeth surface. Proper engagement happens when the contact area is uniform with point A in Fig. 4. If the contact area is lopsided or the sides of the teeth are wearing away (B), this may have been caused by an improper installation of the sprocket or twisting of the roller chain.

The normal point of engagement is slightly up from the tooth bottom. If tension remains on the slack side, the roller will slightly touch the tooth bottom. When idlers or tensioners are used, the contact area will be the centre of the tooth bottom.

Points de vérification

Élongation de la chaîne

L'élongation est causée par l'usure de la goupille et de la douille et non par la déformation de la plaque de liaison. En mesurant l'élongation de la chaîne, il est possible d'évaluer la durée de vie utile restante de la chaîne.

Mesure de l'élongation de la chaîne (Fig. 5)

1. Étirer la chaîne légèrement pour éliminer tout relâchement
2. Pour obtenir la distance (L), utiliser un pied à coulisse pour mesurer la distance intérieure (L1) et la distance extérieure (L2) des rouleaux aux deux extrémités des maillons mesurés.
3. Utiliser l'équation suivante pour trouver l'élongation de la chaîne:

$$\text{Élongation de la chaîne (\%)} = \frac{\text{Longueur mesurée} - \text{Longueur standard}}{\text{Longueur standard}} \times 100$$

Longueur standard = Pas de la chaîne x nombre de maillons

À noter: Mesurer au moins sur une distance de 6 à 10 maillons pour limiter les erreurs. Un ruban à mesurer peut être utilisé s'il n'y a pas de pied à coulisse. Puisque les rubans à mesurer sont moins précis, la longueur mesurée doit être aussi longue que possible.

Points of verification

Chain Elongation

Chain elongation is caused not by deformation of the link plate, but by wear on the pin and bushing. Therefore, the remaining chain life can be estimated by measuring the chain elongation.

Measuring chain elongation (Fig. 5)

1. Stretch the chain slightly to get rid of any slack
2. Measure the distance of the inside (L1) and outside (L2) of the rollers at both ends of the measured links using a caliper to get a measurement (L).
3. Use the following equation to find the chain elongation:

$$\text{Chain elongation (\%)} = \frac{\text{Measured length} - \text{Standard length}}{\text{Standard length}} \times 100$$

Standard length = Chain pitch x number of links

N.B. When measuring, use at least a distance of 6 to 10 links to help keep any measuring error down to a minimum. A measuring tape may be used, if Vernier caliper is not available. However, measurement distance need to be taken over as many links as possible, to reduce measuring error.

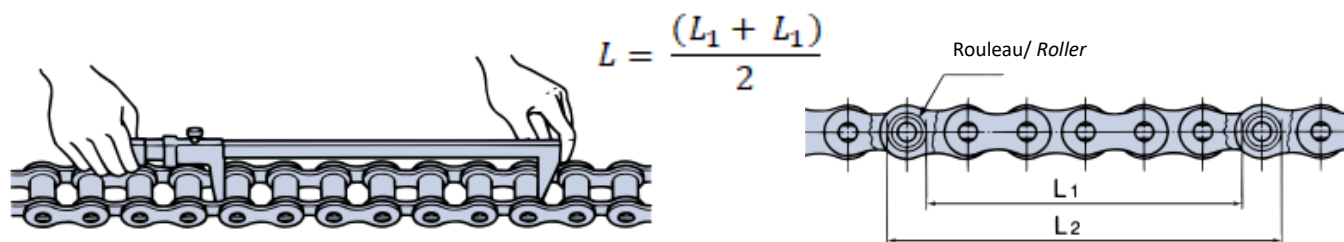


Fig. 5 Mesurer l'élongation de la chaîne // Measurement of the elongation

Longueur standard et élongation 1.5% [mm (po)]
Standard length and 1.5% elongation [mm (in)]

#maillon/link	Longueur/ length	25	35	41	40	50	60
6	Standard	38.10 (1.5)	57.15 (2.25)	76.20 (3.00)	76.20 (3.75)	95.25 (4.50)	114.30 (4.50)
	Élongation 1.5% 1.5% elongation	38.67 (1.52)	58.01 (2.28)	77.34 (3.05)	77.34 (3.05)	96.68 (3.81)	116.01 (4.57)
10	Standard	63.50 (2.50)	95.25 (3.75)	127.00 (5.00)	127.00 (5.00)	158.75 (6.25)	190.50 (7.50)
	Élongation 1.5% 1.5% elongation	64.45 (2.54)	96.68 (3.81)	128.91 (5.08)	128.91 (5.08)	161.13 (6.34)	193.36 (7.61)
#maillon/link	Longueur/ length	80	100	120	140	160	
6	Standard	152.40 (6.00)	190.50 (7.50)	228.60 (9.00)	266.70 (10.50)	304.80 (12.00)	
	Élongation 1.5% 1.5% elongation	154.69 (6.09)	193.36 (7.61)	232.03 (9.14)	270.70 (10.66)	309.37 (12.18)	
10	Standard	254.00 (10.00)	317.50 (12.50)	381.00 (15.00)	444.50 (17.50)	508.00 (20.00)	
	Élongation 1.5% 1.5% elongation	257.81 (10.15)	322.26 (12.69)	386.72 (15.23)	451.17 (17.76)	515.62 (20.30)	

Élongation maximale permise de la chaîne
Maximum allowed elongation of the chain

Nombre de dents de la roue dentée / Quantity of teeth on the sprocket	Élongation (%) / Elongation (%)
60 ou moins / 60 or less	1.5
61—80	1.2
80-100	1.0
100 ou plus / 100 or more	0.8



GROUPE CANIMEX EN BREF

45 Plus de **45 ans** de partenariat et d'innovation

7 **7** unités d'affaires

700 Plus de **700 employés** qualifiés et dévoués

70 Un leader mondial qui rayonne dans plus de **70 pays**

1,600,000 Une superficie de production et d'entreposage de **1,600,000 pieds carrés** à Drummondville

1969 Une tradition d'excellence **depuis 1969**



Siège social de Canimex

**Division MÉCANIQUE
et ÉLECTRIQUE**

CANIMEX INC.

285, Saint-Georges,
Drummondville (Québec) Canada J2C 4H3
1 855 777-1335

canimex.com | mec@canimex.com