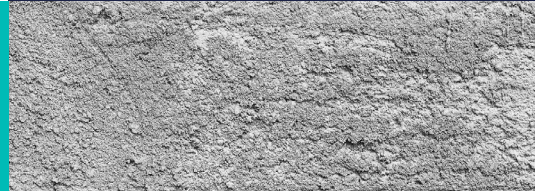




Béton



Béton fissuré



Résine d'injection **CHIMFORT KEM V**
Pour ancrage dans le béton non fissuré et fissuré

FT n° 5003 b - Le 12/12/2019



ETANCO[®]

FICHE TECHNIQUE

CHIMFORT KEM V, résine d'injection vinylester pour ancrage dans le béton non fissuré et fissuré.

La résine

Les cartouches disponibles

	ml	Cond.	Couleur	Nbre de canule(s) par cartouche	Carton	Code
Chimfort KEM V 380	380	1	Gris	2	10	344 615 000
Chimfort KEM V 280	280	1	Beige	2	12	344 625 000

Les homologations



	CHIMFORT KEM V	
Béton Option 7	ETA-08/0383	M8 ... M30
Béton fissuré Option 1	ETA-08/0383	M8 ... M30
Implantation variable TR029	ETA-08/0383	ø8 ... ø32
Fer à béton TR023	ETA-12/0543	ø8 ... ø25
C1	ETA-08/0383	M8 ... M30
Maçonnerie ETAG 029	ETA 12/0543	M8 ... M16
Trou inondée	ETA-08/0383	M8 ... M16
Sans styrène	oui	
Température extrême de fonctionnement	-40°C +120°C (long period +72°C)	
Température min/max d'application	-10/+40°C	
Tenue au feu	120 min	

Plage de températures

Plage de température	Température du matériau support	Température max long terme dans le matériau support	Température max court terme dans le matériau support
Plage de température I	- 40°C à + 40°C	24°C	40°C
Plage de température II	- 40°C à + 80°C	50°C	80°C
Plage de température III	- 40°C à + 120°C	72°C	120°C

Temps maximum de travail et minimum de mise sous charge

Température du matériau support	Temps maximum de travail	Temps mini de mise sous charge sur béton sec	Temps mini de mise sous charge sur béton Humide
- 10°C à -6°C	90 min	24 h	48 h
- 5°C à -1°C	90 min	14 h	28 h
0° à + 4°C	45 min	7 h	14 h
+5°C à +9°C	25 min	2 h	4 h
+10°C à +19°C	10 min	1 h	2 h
+20°C à +29°C	6 min	40 min	80 min
+30°C à +34°C	3 min	30 min	60 min
+35°C à +39°C	2 min	30 min	60 min
=40°C	1,5 min	15 min	30 min
Température de conservation de la cartouche	+ 5°C à + 40°C		

Les tiges filetées

Gammes, matières et revêtements

Désignation de la tige filetée	Zinguée	Inox
Eco	Acier zingué classe 5.8 >= 5µm	-
Standard (STD)	Acier zingué classe 5.8 >= 5µm	Inox A4-70
Performance (PERF)	Acier zingué classe 8.8 >= 5µm	Inox A4-70

Données de pose

Diamètre de l'élément	diamètre nominal de mèche	Profondeur d'ancrage			Epaisseur mini du support	Ouverture sur plat	Couple de serrage	Entraxe min	Distance au bord min
		H _{ef} min	H _{ef} STD	H _{ef} max					
D	d ₀				H _{min}	S _w	T _{inst}	S _{min}	C _{min}
M8	10	60	82	160	H _{ef} + 30 >= 100	13	10	40	40
M10	12	60	92	200	H _{ef} + 30 >= 100	17	20	50	50
M12	14	70	115	240	H _{ef} + 30 >= 100	19	40	60	60
M16	18	80	130	320	H _{ef} + 2 x d0	24	80	80	80
M20	24	90	175	400	H _{ef} + 2 x d0	30	120	100	100
M24	28	96	215	480	H _{ef} + 2 x d0	36	160	120	120
M27	32	108	335	540	H _{ef} + 2 x d0	41	180	135	135
M30	35	120	285	600	H _{ef} + 2 x d0	46	200	150	150

Les implantations possibles définies suivant les 3 gammes de tige filetée :

- Standard
- 8 x le diamètre de l'élément (8 x D)
- 12 x le diamètre de l'élément (12 x D)

Implantation standard avec les tiges filetées STANDARDS (Zn/In)

			Diamètre nominal de mèche	Épaisseur max de l'élément à fixer	Profondeur d'ancrage	Épaisseur mini du support	Code	
	D	L	d ₀	T _{fix}	h _{ef}	h _{min}	Zn	Inox
M	8	110	10	14	82	112	340 040	340 060
M	10	130	12	21	92	122	340 042	340 062
M	12	160	14	28	115	145	340 044	340 064
M	16	190	18	38	130	166	340 046	340 066
M	20	260	22	48	175	219	340 048	340 068
M	24	300	28	54	215	271	340 050	340 070
M	30	380	35	60	285	355	340 052	340 072

Implantation 8 x le diamètre de l'élément (8xd) avec les tiges filetées ÉCO et PERF

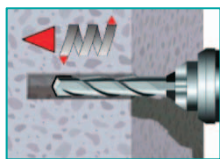
			Diamètre nominal de mèche	Épaisseur max de l'élément à fixer	Profondeur d'ancrage	Épaisseur mini du support	Code		
	D	L	d ₀	T _{fix}	h _{ef}	h _{min}	ECO Zn	PERF Zn	PERF In
M	6	70	8	10	48	100	344 820		
M	8	100	10	14	64	100	344 822	342 002	342 102
M	8	130		34	64	100		342 004	342 104
M	8	160		74	64	100	344 824		
M	10	110	12	11	80	110	344 826		
M	10	120		21	80	110		342 006	342 106
M	10	160		61	80	110	344 827	342 008	342 108
M	12	150	14	28	96	126		342 010	342 110
M	12	160		38	96	126	344 830		
M	12	200		78	96	126	344 832	342 012	342 112
M	14	170	16	30	112	144		342 014	342 114
M	14	230		90	112	144		342 016	342 116
M	16	200		38	128	164		342 018	342 118
M	16	260	18	98	128	164		342 020	342 120
M	20	250		48	160	204		342 022	342 122
M	20	320		118	160	204		342 024	342 124
M	24	290	28	54	192	248		342 026	342 126
M	24	380		144	192	248		342 028	342 128
M	27	320		60	216	280		342 030	342 130
M	27	430	32	170	216	280		342 032	342 132
M	30	350		65	240	310		342 034	342 134
M	30	470		185	240	310		342 036	342 136
M	33	390	37	80	264	338		342 038	342 138
M	33	520		210	264	338		342 040	342 140
M	36	430		90	288	368		342 042	342 142
M	36	570	40	230	288	368		342 044	342 144
M	39	470		100	312	402		342 046	342 146
M	39	620		250	312	402		342 048	342 148

Implantation 12 x le diamètre de l'élément (12xd) avec les tiges filetées ÉCO et PERF

	D	L	Diamètre nominal de mèche d_0	Épaisseur max de l'élément à fixer T_{fix}	Profondeur d'ancrage h_{ef}	Épaisseur mini du support h_{min}	Code		
							ECO Zn	PERF Zn	PERF In
M	8	130	10	14	96	126		342 004	342 104
M	8	160		44	96	126	344 824		
M	10	160	12	21	120	150	344 827	342 008	342 108
M	12	200	14	28	144	174	344 832	342 012	342 112
M	14	230	16	30	168	200		342 016	342 116
M	16	260	18	38	192	228		342 020	342 120
M	20	320	22	48	240	284		342 024	342 124
M	24	380	26	54	288	340		342 028	342 128
M	27	430	30	60	324	384		342 032	342 132
M	30	470	33	65	360	426		342 036	342 136
M	33	520	37	80	396	470		342 040	342 140
M	36	570	40	90	432	512		342 044	342 144
M	39	620	45	100	468	558		342 048	342 148

Instructions de pose

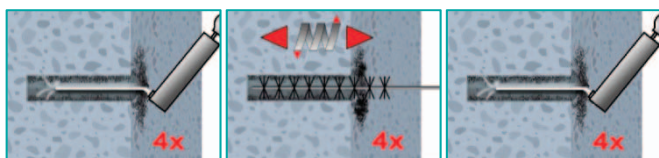
Perçage du trou



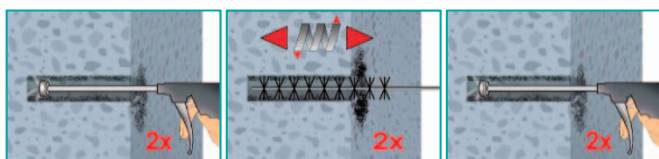
Par rotation à percussion tout en respectant Hef (Profondeur d'ancrage) et D_0 (\varnothing nominal de mèche) définis.

Nettoyage du trou

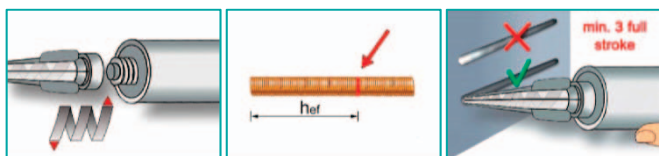
Manuel



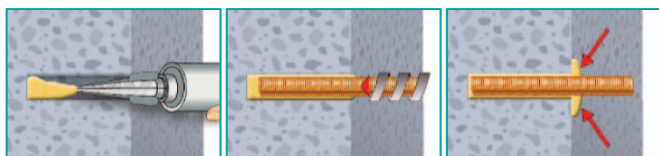
A air comprimé (6 bars mini)



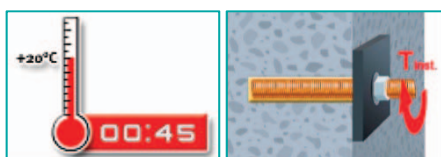
Préparation de la cartouche et de l'élément d'ancrage



Injection de la résine et mise en place de l'élément d'ancrage

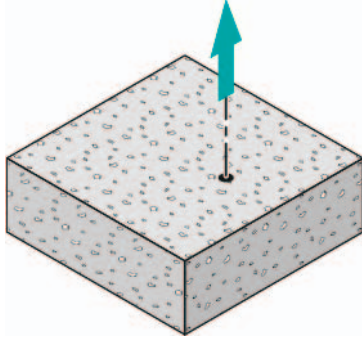


Temps de mise sous charge et mise en place de l'élément à fixer



Valeurs précalculées avec charge statique

Une cheville isolée, pleine masse, Béton C20/25 non ferrillé, non fissuré.
 (Sans distance aux bords et d'entraxe)

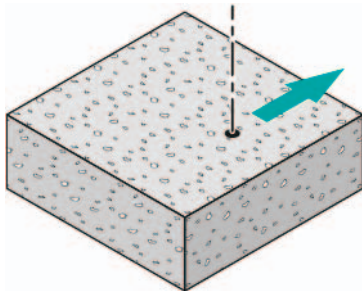


TRACTION (daN)

Béton non fissuré C20/25

	Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds
M8	1 200	857	1 374	981	1 072	766	1 200	857	1 072	766	1 608	1 149	1 072	766	1 390	993
M10	1 927	1 376	1 927	1 376	1 676	1 197	1 933	1 381	1 676	1 197	2 513	1 795	1 676	1 197	2 193	1 566
M12	2 800	2 000	2 890	2 064	2 413	1 724	2 800	2 000	2 413	1 724	3 619	2 585	2 413	1 724	3 155	2 254
M16	4 160	2 971	4 160	2 971	4 006	2 861	5 200	3 714	4 006	2 861	6 434	4 596	4 006	2 861	5 882	4 201
M20	6 490	4 636	6 490	4 636	5 680	4 057	8 133	5 809	5 680	4 057	10 053	7 181	5 680	4 057	9 144	6 531
M24	8 840	6 314	8 840	6 314	7 460	5 329	11 733	8 381	7 460	5 329	13 207	9 434	7 460	5 329	13 207	9 434
M30	13 430	9 593	13 430	9 593	10 430	7 450	16 995	12 139	10 430	7 450	16 995	12 139	10 430	7 450	16 995	12 139

N_rdu : Charge ultime - N_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383



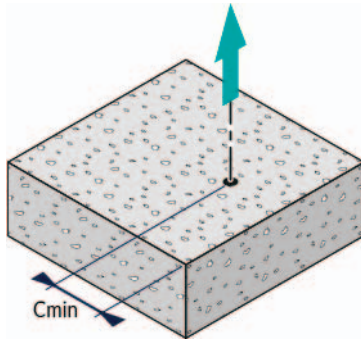
CISAILLEMENT (daN)

Béton non fissuré C20/25

	Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds
M8	720	514	833	595	720	514	720	514	1 200	857	1 200	857	833	595	833	595
M10	1 200	857	1 282	916	1 200	857	1 200	857	1 840	1 314	1 840	1 314	1 282	916	1 282	916
M12	1 680	1 200	1 923	1 374	1 680	1 200	1 680	1 200	2 720	1 943	2 720	1 943	1 923	1 374	1 923	1 374
M16	3 120	2 229	3 526	2 519	3 120	2 229	3 120	2 229	5 040	3 600	5 040	3 600	3 526	2 519	3 526	2 519
M20	4 880	3 486	5 513	3 938	4 880	3 486	4 880	3 486	7 840	5 600	7 840	5 600	5 513	3 938	5 513	3 938
M24	7 400	5 286	7 949	5 678	7 400	5 286	7 400	5 286	11 280	8 057	11 280	8 057	7 949	5 678	7 949	5 678
M30	11 200	8 000	5 882	4 201	11 200	8 000	11 200	8 000	17 920	12 800	17 920	12 800	5 882	4 201	5 882	4 201

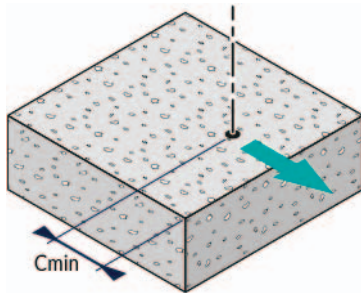
V_rdu : Charge ultime - V_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Une cheville isolée à la distance au bord (C_{\min}), pleine masse, Béton C20/25 non ferrillé, non fissuré. (Sans influence d'entraxe)


TRACTION (daN)
Béton non fissuré C20/25

C_{\min}		Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}	N_{rdu}	N_{rds}
40	M8	817	584	817	584	638	456	956	683	638	456	956	683	638	456	956	683
50	M10	1 100	786	1 100	786	979	699	1 435	1 025	979	699	1 435	1 025	979	699	1 435	1 025
60	M12	1 651	1 179	1 651	1 179	1 410	1 007	2 067	1 476	1 410	1 007	2 067	1 476	1 410	1 007	2 067	1 476
80	M16	2 410	1 721	2 410	1 721	2 370	1 693	3 674	2 624	2 370	1 693	3 674	2 624	2 370	1 693	3 674	2 624
100	M20	3 650	2 607	3 650	2 607	3 320	2 371	5 220	3 729	3 320	2 371	5 220	3 729	3 320	2 371	5 220	3 729
120	M24	4 920	3 514	4 920	3 514	4 360	3 114	6 860	4 900	4 360	3 114	6 860	4 900	4 360	3 114	6 860	4 900
150	M30	7 340	5 243	7 340	5 243	6 100	4 357	9 590	6 850	6 100	4 357	9 590	6 850	6 100	4 357	9 590	6 850

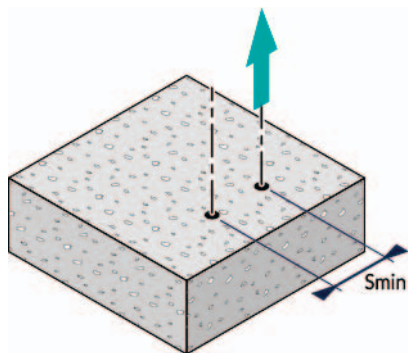
N_{rdu} : Charge ultime - N_{rds} : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383


CISAILLEMENT (daN)
Béton non fissuré C20/25

C_{\min}		Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Z 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}	V_{rdu}	V_{rds}
40	M8	375	268	375	268	356	254	389	278	356	254	389	278	356	254	389	278
50	M10	536	383	536	383	520	371	572	409	520	371	572	409	520	371	572	409
60	M12	740	529	740	529	709	506	783	559	709	506	783	559	709	506	783	559
80	M16	1 160	829	1 160	829	1 155	825	1 288	920	1 155	825	1 288	920	1 155	825	1 288	920
100	M20	1 729	1 235	1 729	1 235	1 688	1 206	1 893	1 352	1 688	1 206	1 893	1 352	1 688	1 206	1 893	1 352
120	M24	2 375	1 696	2 375	1 696	2 301	1 644	2 594	1 853	2 301	1 644	2 594	1 853	2 301	1 644	2 594	1 853
150	M30	3 538	2 527	3 538	2 527	3 362	2 401	3 814	2 724	3 362	2 401	3 814	2 724	3 362	2 401	3 814	2 724

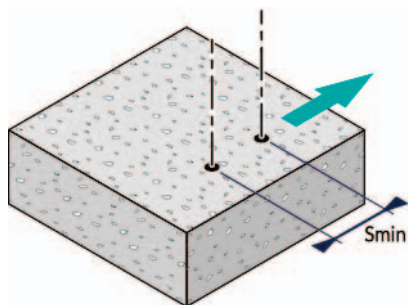
V_{rdu} : Charge ultime - V_{rds} : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Valeur pour une cheville à l'entraxe mini S_{\min} , pleine masse, Béton C20/25 non ferrillé, non fissuré. (Sans influence au bord)


TRACTION (daN)
Béton non fissuré C20/25

S_{\min}		Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds
40	M8	945	675	945	675	921	658	1 116	797	921	658	1 116	797	921	658	1 116	797
50	M10	1 236	883	1 236	883	1 065	761	1 655	1 182	1 065	761	1 655	1 182	1 065	761	1 655	1 182
60	M12	1 823	1 302	1 823	1 302	1 497	1 069	2 342	1 673	1 497	1 069	2 342	1 673	1 497	1 069	2 342	1 673
80	M16	2 505	1 789	2 505	1 789	2 455	1 754	4 025	2 875	2 455	1 754	4 025	2 875	2 455	1 754	4 025	2 875
100	M20	3 865	2 761	3 865	2 761	3 430	2 450	5 940	4 243	3 430	2 450	5 940	4 243	3 430	2 450	5 940	4 243
120	M24	5 245	3 746	5 245	3 746	4 510	3 221	7 810	5 579	4 510	3 221	7 810	5 579	4 510	3 221	7 810	5 579
150	M30	7 935	5 668	7 935	5 668	6 302	4 501	10 782	7 701	6 302	4 501	10 782	7 701	6 302	4 501	10 782	7 701

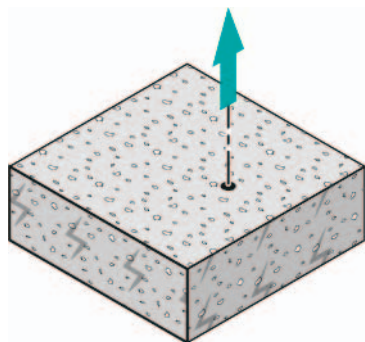
N_{rdu} : Charge ultime - N_{rds} : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383


CISAILLEMENT (daN)
Béton non fissuré C20/25

S_{\min}		Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds
40	M8	720	514	833	595	720	514	720	514	1 200	857	1 200	857	833	595	833	595
50	M10	1 200	857	1 282	916	1 200	857	1 200	857	1 840	1 314	1 840	1 314	1 282	916	1 282	916
60	M12	1 680	1 200	1 923	1 374	1 680	1 200	1 680	1 200	2 720	1 943	2 720	1 943	1 923	1 374	1 923	1 374
80	M16	3 120	2 229	3 526	2 519	3 120	2 229	3 120	2 229	5 040	3 600	5 040	3 600	3 526	2 519	3 526	2 519
100	M20	4 880	3 486	5 513	3 938	4 880	3 486	4 880	3 486	7 840	5 600	7 840	5 600	5 513	3 938	5 513	3 938
120	M24	7 400	5 286	7 949	5 678	7 400	5 286	7 400	5 286	11 280	8 057	11 280	8 057	7 949	5 678	7 949	5 678
150	M30	11 200	8 000	5 882	4 201	11 200	8 000	11 200	8 000	17 920	12 800	17 920	12 800	5 882	4 201	5 882	4 201

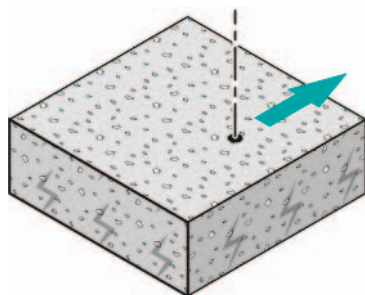
V_{rdu} : Charge ultime - V_{rds} : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Une cheville isolée, pleine masse, Béton C20/25 non ferraillé, fissuré.
 (Sans distance au bord et d'entraxe)


TRACTION (daN)
Béton fissuré C20/25

	Tige STD ZN 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds
M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M12	2 047	1 462	2 047	1 462	1 709	1 221	2 564	1 831	1 709	1 221	2 564	1 831	1 709	1 221	2 564	1 831
M16	2 960	2 114	2 960	2 114	2 900	2 071	4 557	3 255	2 900	2 071	4 557	3 255	2 900	2 071	4 557	3 255
M20	3 360	2 400	3 360	2 400	3 072	2 194	4 608	3 291	3 072	2 194	4 608	3 291	3 072	2 194	4 608	3 291
M24	4 953	3 538	4 953	3 538	4 423	3 159	6 635	4 739	4 423	3 159	6 635	4 739	4 423	3 159	6 635	4 739
M30	9 620	6 871	9 620	6 871	7 440	5 314	12 252	8 751	7 440	5 314	12 252	8 751	7 440	5 314	12 252	8 751

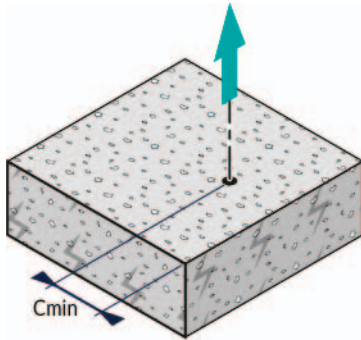
N_rdu : Charge ultime - N_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383


CISAILLEMENT (daN)
Béton fissuré C20/25

	Tige STD ZN 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn5,8 8xd		Tige ECO ZN 5,8 12xd		Tige PERF ZN 8,8 8xd		Tige PERF ZN 8,8 12xd		Tige PERF IN 8,8 8xd		Tige PERF IN 8,8 12xd	
	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds
M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M12	1 680	1 200	1 923	1 374	1 680	1 200	1 680	1 200	2 720	1 943	2 720	1 943	1 923	1 374	1 923	1 374
M16	3 120	2 229	3 526	2 519	3 120	2 229	3 120	2 229	5 040	3 600	5 040	3 600	3 526	2 519	3 526	2 519
M20	4 880	3 486	5 513	3 938	4 880	3 486	4 880	3 486	7 840	5 600	7 840	5 600	5 513	3 938	5 513	3 938
M24	7 400	5 286	7 949	5 678	7 400	5 286	7 400	5 286	11 280	8 057	11 280	8 057	7 949	5 678	7 949	5 678
M30	11 200	8 000	5 882	4 201	11 200	8 000	11 200	8 000	17 920	12 800	17 920	12 800	5 882	4 201	5 882	4 201

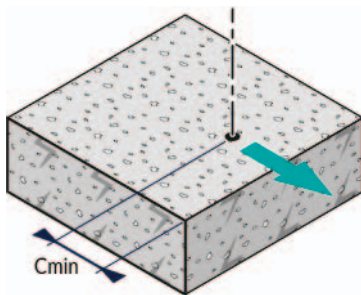
V_rdu : Charge ultime - V_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Une cheville isolée à la distance au bord (C_{\min}), pleine masse, Béton C20/25 non ferrillé, fissuré.
 (Sans influence d'entraxe)


TRACTION (daN)
Béton fissuré C20/25

C_{\min}		Tige STD ZN 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn5,8 8xd		Tige ECO ZN 5,8 12xd		Tige PERF ZN 8,8 8xd		Tige PERF ZN 8,8 12xd		Tige PERF IN 8,8 8xd		Tige PERF IN 8,8 12xd	
		N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds
40	M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	M12	1 169	835	1 169	835	999	714	1 464	1 046	999	714	1 464	1 046	999	714	1 464	1 046
80	M16	1 720	1 229	1 720	1 229	1 690	1 207	2 603	1 859	1 690	1 207	2 603	1 859	1 690	1 207	2 603	1 859
100	M20	1 919	1 371	1 919	1 371	1 795	1 282	2 631	1 879	1 795	1 282	2 631	1 879	1 795	1 282	2 631	1 879
120	M24	2 883	2 059	2 883	2 059	2 585	1 846	3 862	2 759	2 585	1 846	3 862	2 759	2 585	1 846	3 862	2 759
150	M30	5 230	3 736	5 230	3 736	4 350	3 107	6 840	4 886	4 350	3 107	6 840	4 886	4 350	3 107	6 840	4 886

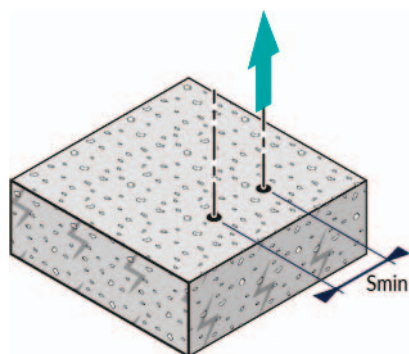
N_rdu : Charge ultime - N_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383


CISAILLEMENT (daN)
Béton fissuré C20/25

C_{\min}		Tige STD ZN 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds
40	M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	M12	524	374	524	374	502	359	555	396	502	359	555	396	502	359	555	396
80	M16	822	587	822	587	818	584	912	651	818	584	912	651	818	584	912	651
100	M20	1 225	875	1 225	875	1 196	854	1 341	958	1 196	854	1 341	958	1 196	854	1 341	958
120	M24	1 682	1 201	1 682	1 201	1 630	1 164	1 837	1 312	1 630	1 164	1 837	1 312	1 630	1 164	1 837	1 312
150	M30	2 560	1 829	2 560	1 829	2 381	1 701	2 701	1 929	2 381	1 701	2 701	1 929	2 381	1 701	2 701	1 929

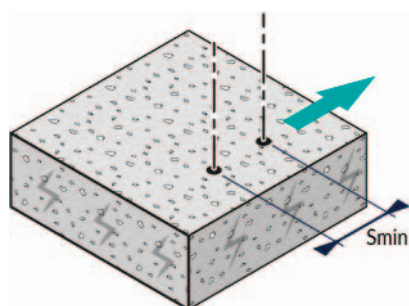
V_rdu : Charge ultime - V_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Valeur pour une cheville à l'entraxe mini S_{\min} , pleine masse, Béton C20/25 non ferraillé, fissuré.
(Sans influence au bord)


TRACTION (daN)
Béton fissuré C20/25

S _{min}		Tige STD ZN 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn5,8 8xd		Tige ECO ZN 5,8 12xd		Tige PERF ZN 8,8 8xd		Tige PERF ZN 8,8 12xd		Tige PERF IN 8,8 8xd		Tige PERF IN 8,8 12xd	
		N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds	N_rdu	N_rds
40	M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	M12	1 296	926	1 296	926	1 065	761	1 664	1 189	1 065	761	1 664	1 189	1 065	761	1 664	1 189
80	M16	1 785	1 275	1 785	1 275	1 750	1 250	2 862	2 044	1 750	1 250	2 862	2 044	1 750	1 250	2 862	2 044
100	M20	2 190	1 564	2 190	1 564	1 999	1 428	3 086	2 204	1 999	1 428	3 086	2 204	1 999	1 428	3 086	2 204
120	M24	3 196	2 283	3 196	2 283	2 821	2 015	4 404	3 146	2 821	2 015	4 404	3 146	2 821	2 015	4 404	3 146
150	M30	5 655	4 039	5 655	4 039	4 495	3 211	7 777	5 555	4 495	3 211	7 777	5 555	4 495	3 211	7 777	5 555

N_rdu : Charge ultime - N_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

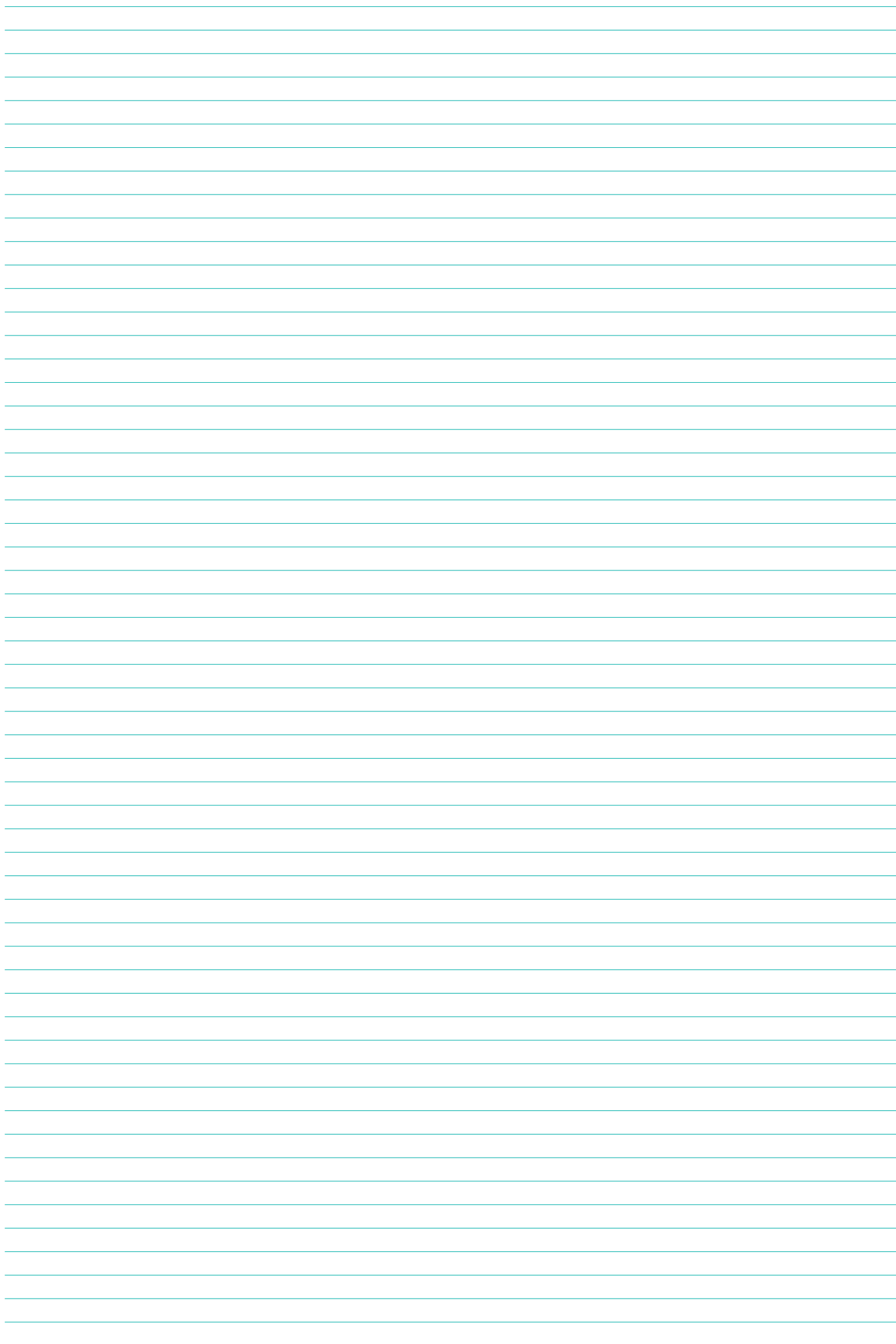

CISAILLEMENT (daN)
Béton fissuré C20/25

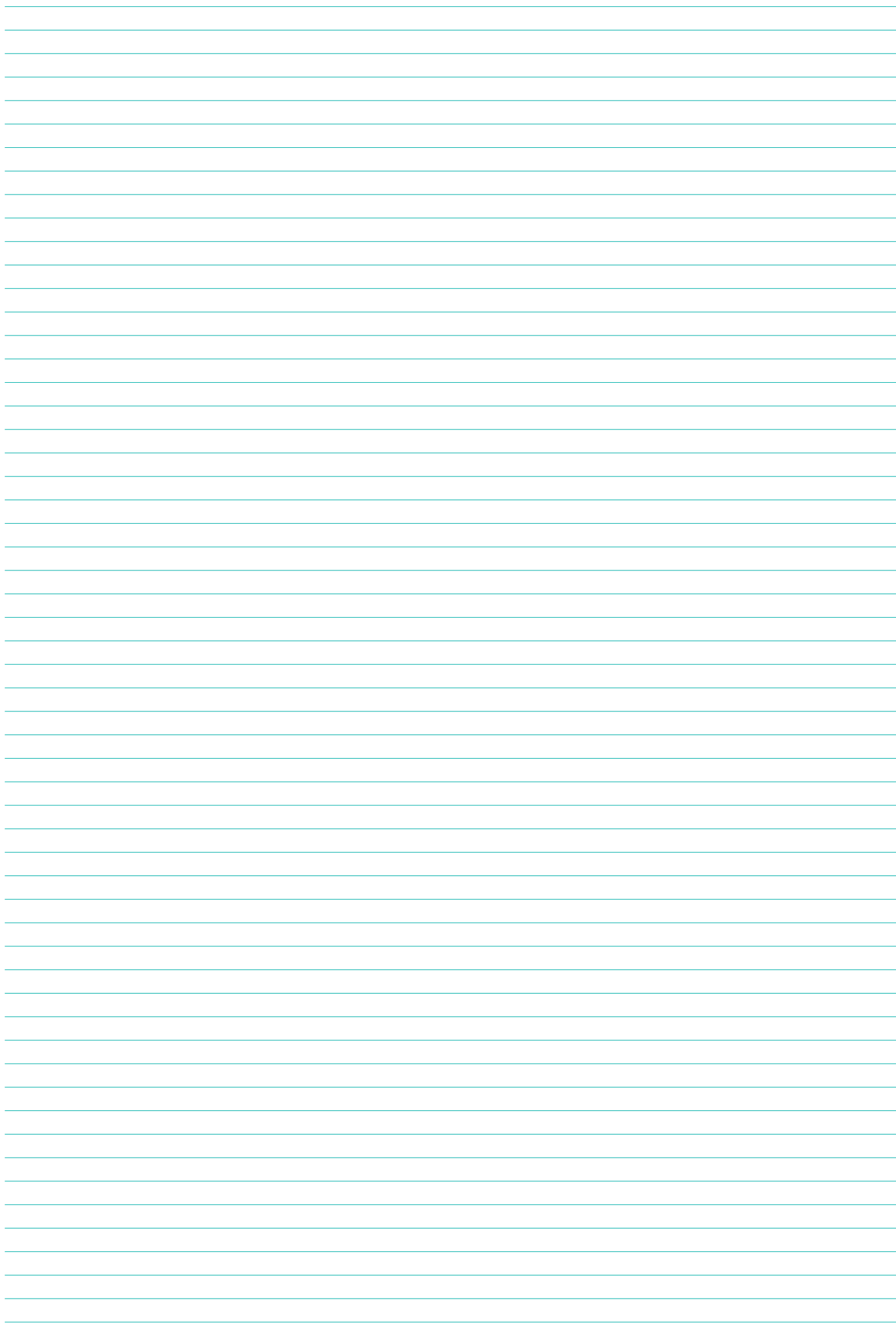
S _{min}		Tige STD Zn 5,8		Tige STD Inox		Tige ECO Zn 5,8 8xd		Tige ECO Zn 5,8 12xd		Tige PERF Zn 8,8 8xd		Tige PERF Zn 8,8 12xd		Tige PERF In 8,8 8xd		Tige PERF In 8,8 12xd	
		V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds	V_rdu	V_rds
40	M8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	M12	1 680	1 200	1 923	1 374	1 680	1 200	1 680	1 200	2 720	1 943	2 720	1 943	1 923	1 374	1 923	1 374
80	M16	3 120	2 229	3 526	2 519	3 120	2 229	3 120	2 229	5 040	3 600	5 040	3 600	3 526	2 519	3 526	2 519
100	M20	4 880	3 486	5 513	3 938	4 880	3 486	4 880	3 486	7 840	5 600	7 840	5 600	5 513	3 938	5 513	3 938
120	M24	7 400	5 286	7 949	5 678	7 400	5 286	7 400	5 286	11 280	8 057	11 280	8 057	7 949	5 678	7 949	5 678
150	M30	11 200	8 000	5 882	4 201	11 200	8 000	11 200	8 000	17 920	12 800	17 920	12 800	5 882	4 201	5 882	4 201

V_rdu : Charge ultime - V_rds : Charge de service - Calcul effectué suivant Évaluation Technique Européenne (ETE) ETE-08/0383

Tenue aux produits chimiques

Agents chimiques	Concentration (%)	Résistance	Non résistant
Acétone	10		X
Acide acétique	40		X
Acide acétique	10	X	
Acide borique, solution aqueuse		X	
Acide citrique	toute	X	
Acide chlorhydrique (acide muriatique)			X
L'acide formique	10		X
Acide phosphorique	85	X	
Acide lactique	toute	X	
Acide nitrique	10		X
L'acide oléique	10	X	
Acide accumulateur		X	
Acide sulfurique	10	X	
Acide sulfurique	70		X
L'acide tartrique	toute	X	
Alcool éthylique en solution aqueuse	50		X
Alcool isopropylique	10		X
Ammoniac, solution aqueuse	5	X	
Aniline	10		X
Benzène (kp 100-140 ° F)	10	X	
Essence (qualité premium)	10	X	
Essence standard	10	X	
Benzol	10		X
Bière		X	
Carbonate de calcium en suspension dans l'eau	toute	X	
Carbonate de potassium en solution aqueuse	toute	X	
Le carbonate de sodium	toute	X	
C chlorite de potassium, solution aqueuse	toute	X	
Chlorure de calcium en suspension dans l'eau		X	
Chlorure de magnésium, solution aqueuse	toute	X	
Chlorure de sodium, solution aqueuse	toute	X	
Phénol, solution aqueuse	8		X
Fluide hydraulique		X	
Formaldéhyde, solution aqueuse	30	X	
Fréon		X	
Diesel	10	X	
Glycol (éthylène glycol)		X	
Hydroxyde de calcium en suspension dans l'eau		X	
Lessive de potasse (hydroxyde de potassium)	10	X	
Méthanol	10		X
Nitrate de potassium en solution	toute	X	
Essence		X	







Parc les Érables - Bât. 1 - BP 49
66 Route de Sartrouville 78231 LE PECQ Cedex France
T : 01 34 80 52 00 - F : 01 30 71 01 89
www.etanco.eu