



Fil machine inox pour l'étirage

AUSTENITIQUES

Marques	Normes	Composition chimique												Rm maxi	Utilisations	
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	S	P	Co	Ti	N			
UGI® 204CU	EN 1.4597 UNS S20430	Min			7,00	1,25	16,00		2,50							Nuance au manganèse et bas nickel
		Max	0,07	1,00	8,00	2,25	17,50	0,50	3,50	0,015	0,040					
UGI® 244CU		Min			3,00	3,50	16,20		1,00							-
		Max	0,07	0,50	4,50	4,50	17,50	0,50	2,50	0,015	0,040					
UGI® 4301-1 UGI® 304-1	EN 1.4301 AISI 304 SUS 304	Min			8,00	18,00			0,015						Nuance économique de type 304 (bas Ni)	
		Max	0,07	1,00	1,50	9,00	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040		0,10			
UGI® 4301-2 UGI® 304-2	EN 1.4301 AISI 304 SUS 304	Min			8,50	18,00			0,015						Nuance moins écrouissable	
		Max	0,07	1,00	1,50	9,50	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 304H	EN 1.4301 AISI 304H SUS 304	Min	0,04		8,50	18,00			0,015						Nuance moins écrouissable	
		Max	0,07	1,00	1,50	9,50	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 4301FG UGI® 304FG	EN 1.4301 AISI 304 SUS 304FB	Min			1,00	9,00	18,00			0,015					Bonne aptitude au forgeage	
		Max	0,05	1,00	2,00	10,00	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 4306	EN 1.4306 AISI 304L SUS 304L	Min			1,00	10,00	18,00			0,015					304L haut nickel	
		Max	0,03	0,70	1,50	11,00	19,00	0,30	0,60	0,030	0,040					
UGI® 4307-1 UGI® 304L-1	EN 1.4307 AISI 304L SUS 304L	Min			8,00	18,00			0,015						Nuance de base, bas nickel	
		Max	0,03	1,00	1,50	9,00	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 4307-2 UGI® 304L-2	EN 1.4307 AISI 304L SUS 304L	Min			9,00	18,00			0,015						Nuance moins écrouissable que l'UGI® 4307-1	
		Max	0,03	1,00	1,50	10,00	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 4307FG UGI® 304LFG	EN 1.4307 AISI 304L SUS 304LFB	Min			9,00	18,00			0,015						Bonne aptitude au forgeage	
		Max	0,03	1,00	1,50	10,00	19,00	0,50	0,75	0,030	0,040					
UGI® 4541	EN 1.4541 SUS 321	Min			9,00	17,00			0,015			5 X C			Meilleure tenue à la corrosion (spécialement intergranulaire) et meilleure tenue à haute T° que l'UGI® 4307-2	
		Max	0,06	1,00	2,00	10,00	18,00	0,50	0,50	0,030	0,040	0,60				
UGI® 4305 UGI® 303	EN 1.4305 AISI 303 SUS 303	Min			1,50	8,20	17,00			0,250						
		Max	0,07	0,75	2,00	9,20	18,00	0,50	0,75	0,350	0,040					
UGI® 4305HD UGI® 303HD	EN 1.4305 AISI 303 SUS 303	Min	0,04		1,50	8,50	17,00			0,150					Adaptée aux déformations sévères	
		Max	0,07	0,75	2,00	9,50	18,00	0,50	0,75	0,250	0,040					
UGI® 4570 UGI® 303UX	EN 1.4570 SUS 303Cu	Min	0,04		1,50	8,00	17,00		1,50	0,250				650	Meilleure en perçage que l'UGI® 4305	
		Max	0,08	0,75	2,00	9,00	18,00	0,50	1,80	0,350	0,040					
UGI® 4567 UGI® 304CU	EN 1.4567 AISI 304CU SUS XM7	Min			8,50	17,00		3,00	0,015						Addition de cuivre - Grande capacité de déformation à froid - Résistance à la corrosion proche d'un 4401	
		Max	0,03	0,70	1,50	9,50	18,00	0,50	3,50	0,030	0,040					
UGI® 4401 UGI® 316	EN 1.4401 AISI 316 SUS 316	Min			10,00	16,50	2,00		0,015						Nuance de base en 316	
		Max	0,07	1,00	2,00	11,00	17,50	2,50	0,70	0,030	0,040					
UGI® 4401FG UGI® 316FG	EN 1.4401 AISI 316 SUS 316 / 316FB	Min			10,50	16,50	2,00		0,015						Bonne aptitude au forgeage	
		Max	0,06	1,00	2,00	11,50	17,50	2,50	0,70	0,030	0,040					
UGI® 4404 UGI® 316L	EN 1.4404 AISI 316L	Min			10,00	16,50	2,00		0,015						Très bonne tenue à la corrosion intergranulaire	
		Max	0,03	1,00	2,00	11,00	17,50	2,50	0,70	0,030	0,040					
UGI® 4404FG UGI® 316LFG	EN 1.4404 AISI 316L	Min			11,00	16,50	2,00		0,015						Meilleure forgeabilité	
		Max	0,03	1,00	2,00	12,00	17,50	2,50	0,70	0,030	0,040					
UGI® 4435 UGI® 316LMo	EN 1.4435 AISI 316L SUS 316L	Min			12,50	17,00	2,50		0,010						Plus alliée en Cr-Ni-Mo que l'UGI® 4404 résistance à la corrosion renforcée (pharmacie, médical...)	
		Max	0,03	1,00	2,00	13,50	18,00	3,00	0,50	0,025	0,040					
UGI® 4571	EN 1.4571 SUS 316Ti	Min			10,50	16,50	2,00		0,015			5 X C			Très bonne tenue à la corrosion (industrie chimique)	
		Max	0,03	1,00	2,00	11,50	17,50	2,50	0,50	0,030	0,040	0,60				
UGI® 4571FG	EN 1.4571 SUS 316Ti	Min			11,00	16,50	2,00		0,015			5 X C		610	Meilleure forgeabilité que l'UGI® 4571	
		Max	0,03	1,00	2,00	12,00	17,50	2,50	0,50	0,030	0,040	0,60				
UGI® 4828	EN 1.4828	Min	0,13	1,50		11,00	19,00									
		Max	0,17	2,50	2,00	12,00	20,00				0,030	0,040				
UGI® 4845 UGI® 310	EN 1.4845 AISI 310 SUS 310	Min	0,05			19,00	24,00								Haute résistance à l'oxydation	
		Max	0,10	0,75	2,00	20,00	26,00			0,015	0,040					
UGI® 4841 UGI® 314	EN 1.4841 AISI 314	Min		2,00		20,00	24,00								Haute résistance à l'oxydation	
		Max	0,08	2,50	2,00	21,00	26,00			0,015	0,040					
UGI® 4539 UGI® 904L	EN 1.4539 AISI 904L	Min			24,00	19,00	4,00	1,20							Très bonne tenue aux acides	
		Max	0,02	0,70	2,00	25,00	20,00	5,00	2,00	0,010	0,030					



Fil machine inox pour l'étirage

FERRITIQUES

Marques	Normes	Composition chimique											Rm maxi	Utilisations				
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	S	P	Co	Al			Nb			
UGI® 4005Si UGI® PERM12FM		Min		1,20			11,00					0,150					510	Ferritique à propriétés magnétiques améliorées pour électro-injecteurs
		Max	0,02	2,00	1,00	0,50	13,00	0,60					0,200	0,040				
UGI® 4016 UGI® 430	EN 1.4016 AISI 430 SUS 430	Min				16,00											560	Nuance 430 à soufre contrôlé
		Max	0,05	0,70	1,00	0,50	17,00	0,50	0,50	0,030	0,040							
UGI® 4016L UGI® 430L	EN 1.4016 AISI 430 SUS 430	Min				16,00												Nuance 430 bas carbone
		Max	0,03	0,50	0,60	0,30	17,00	0,50	0,30	0,015	0,030							
UGI® 4105 UGI® 430F	EN 1.4105 AISI 430F SUS 430F	Min	0,05		0,30	16,00	0,20		0,250								560	Meilleure usinabilité mais plus faible tenue à la corrosion que l'UGI® 4016
		Max	0,08	0,70	0,80	0,50	17,00	0,50		0,350	0,040							
UGI® 4105SI	EN 1.4105	Min		1,00	0,30	17,00	0,20		0,250								560	Nuance électrovannes
		Max	0,03	1,50	0,80	0,50	18,00	0,50		0,350	0,040							
UGI® 4763 UGI® 446	AISI 446	Min				23,00											600	Scellement verre-métal, laine d'acier
		Max	0,06	0,70	1,00	0,50	24,00	0,50	0,50	0,030	0,030							
UGI® 4104	EN 1.4104	Min	0,10		1,00	15,50	0,20		0,250								600	Nuance traitable thermiquement
		Max	0,15	0,70	1,50	0,50	17,50	0,50		0,350	0,040							
UGI® 4601 UGI® 409CB	EN 1.4601 ER 409Cb	Min		0,30	0,30	0,20	11,00							10 x C				Crochets, pièces pour ligne d'échappement
		Max	0,03	0,70	0,80	0,50	12,00	0,50	0,50	0,010	0,025			0,60				
UGI® 4114 UGI® 182	EN 1.4114 AISI XM 34	Min	0,05			17,50	1,50		0,150									Meilleure tenue à la corrosion que l'UGI® 4104
		Max	0,08	1,00	0,50	0,50	18,50	2,50		0,250	0,040							
UGI® 4742	EN 1.4742	Min		0,70		17,00							0,70				550	-
		Max	0,05	1,40	1,00		18,00						0,015	0,040				
UGI® 4511	EN 1.4511	Min				16,00								12 X C et 7 (C + N)			470	Crochets, pièces pour ligne d'échappement
		Max	0,02	0,50	0,60	0,30	17,00	0,50	0,20	0,015	0,030			0,30				

DUPLEX

Marques	Normes	Composition chimique										Rm maxi	Utilisations		
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	S	P	N				
UGI® 4062	EN 1.4362	Min			1,00	2,50	22,00						0,18	760	Duplex bas Ni
		Max	0,03	1,00	2,00	3,00	24,00	0,60	0,60	0,010	0,035	0,25			
UGI® 4362	EN 1.4362	Min				3,50	22,00	0,10	0,10				0,10	760	
		Max	0,03	1,00	2,00	5,50	23,00	0,60	0,60	0,010	0,035	0,20			
UGI® 4462 UGI® 45N	EN 1.4462 UNS S31803	Min			1,00	5,00	22,00	2,50					0,12	830	Hautes caractéristiques mécaniques et excellente tenue à la corrosion Applications off-shore (axes, boulons...) Arbres porte-hélice, industrie pétro-chimique (PRE=33)
		Max	0,03	0,75	2,00	6,00	23,00	3,50		0,010	0,035	0,20			
UGI® 4462P	EN 1.4462 UNS S 32205	Min			1,00	5,00	22,00	3,00					0,12	830	Hautes caractéristiques mécaniques et excellente tenue à la corrosion Applications off-shore (axes, boulons...) Arbres porte-hélice, industrie pétro-chimique (PRE>35)
		Max	0,03	0,75	2,00	6,00	23,00	3,50		0,010	0,035	0,20			
UGI® 4507 UGI® 52N+	EN 1.4507 UNS S32550	Min				6,00	24,50	3,30	1,20				0,20		Hautes caractéristiques mécaniques et excellente tenue à la corrosion Applications off-shore (axes, boulons...) Arbres porte-hélice, industrie pétro-chimique (PRE=40)
		Max	0,03	0,70	1,50	7,00	26,00	4,00	2,00	0,010	0,035	0,25			
UGI® 4410	EN 1.4410 UNS S32750	Min				6,50	25,00	3,30					0,20		Hautes caractéristiques mécaniques et excellente tenue à la corrosion Applications off-shore (axes, boulons...) Arbres porte-hélice, industrie pétro-chimique (PRE>40)
		Max	0,03	0,70	1,50	7,50	26,00	4,00	0,50	0,010	0,035	0,30			



Fil machine inox pour l'étirage

MARTENSITIQUES

Marques	Normes		Composition chimique											Rm maxi adouci	Utilisations			
			C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	S	P	Nb	V			N		
UGI® 4000 UGI® 410L	EN 1.4000 AISI 410S SUS 410	Min					12,50										560	Nuance douce
		Max	0,03	0,50	1,00	0,60	13,50	0,50	0,50	0,015	0,030							
UGI® 4005 UGI® 416	EN 1.4005 AISI 416 SUS 416	Min	0,09		0,70		12,00			0,150							720	Nuance de base pour le marché européen
		Max	0,12	1,00	1,20	0,50	13,00	0,40	0,50	0,300	0,040							
UGI® 4005A UGI® 416A	EN 1.4005 AISI 416 SUS 416	Min	0,09		0,70		12,00			0,250							720	Meilleure usinabilité que l'UGI® 4005 mais tenue à la corrosion plus faible. Nuance pour marché USA
		Max	0,12	1,00	1,20	0,50	13,00	0,40	0,50	0,350	0,040							
UGI® 4006 UGI® 410	EN 1.4006 AISI 410 SUS 410	Min	0,09				12,00										680	Nuance de base
		Max	0,12	0,70	1,00	0,50	13,00	0,50	0,50	0,030	0,030							
UGI® 4006H UGI® 410H	EN 1.4006 SUS 410	Min	0,12				13,00			0,015							685	4006 fort carbone
		Max	0,15	0,70	1,00	0,60	13,50	0,50		0,030	0,030							
UGI® 4021 UGI® 420A	EN 1.4021 AISI 420 SUS 420J1	Min	0,18				12,00			0,015							720	Axes de pompe, pistons, soupapes
		Max	0,22	0,70	1,00	0,75	13,00	0,50		0,030	0,030							
UGI® 4024	EN 1.4024 SUS 410	Min	0,12				13,00			0,015							685	4006 fort carbone
		Max	0,15	0,70	1,00	0,60	13,50	0,50		0,030	0,030							
UGI® 4028 UGI® 420B	EN 1.4028 AISI 420 SUS 420J2	Min	0,28				12,00			0,015							750	Propriétés mécaniques accessibles supérieures à celles de l'UGI® 4021
		Max	0,32	0,70	1,00	0,75	13,00	0,50		0,030	0,030							
UGI® 4029 UGI® 420F	EN 1.4029 AISI 420F SUS 420F	Min	0,26		0,70		12,00			0,150								Caractéristiques mécaniques accessibles supérieures à celles de l'UGI® 4005A
		Max	0,31	1,00	1,30	0,50	13,00	0,40		0,250	0,040							
UGI® 4031 UGI® 420C	EN 1.4031 AISI 420	Min	0,36				12,50			0,015							750	Dureté accessible plus élevée mais résistance à la corrosion plus faible que l'UGI® 4028
		Max	0,42	0,70	1,00	0,75	13,50	0,50		0,030	0,030							
UGI® 4034 UGI® 420D	EN 1.4034 AISI 420	Min	0,43				12,50			0,015							760	Axes, aiguilles, injecteurs de carburant
		Max	0,47	0,70	1,00	0,75	13,50	0,50		0,030	0,040							
UGI® 4035	EN 1.4035	Min	0,43		0,50		13,00			0,180								Nuance européenne (4034+S)
		Max	0,48	1,00	1,00	0,50	14,00	0,20		0,260	0,040							
UGI® 4313	EN 1.4313	Min			0,50	3,50	12,00	0,50										
		Max	0,05	0,60	1,00	4,00	13,00	0,70		0,015	0,030							
UGI® 4116N	EN 1.4116	Min	0,45				14,00	0,50					0,10	0,08				Nuance de substitution au 440C avec meilleure tenue à la corrosion
		Max	0,53	0,80	1,00	0,50	15,00	0,80		0,015	0,040		0,15	0,10				
UGI® 4057 UGI® 431	EN 1.4057 AISI 431 SUS 431	Min	0,17			1,50	15,50										900	Bonne aptitude au forgeage - Industrie pétrolière, Aéronautique - Fabrication de moules Bonne tenue à la corrosion
		Max	0,20	0,80	1,00	2,00	16,50	0,50		0,030	0,035							
UGI® 4057A UGI® 431S	EN 1.4057 AISI 431 SUS 431	Min	0,14			2,00	15,00			0,015							960	Meilleure forgeabilité et usinabilité que l'UGI® 4057
		Max	0,17	0,80	1,00	2,50	17,00	0,30		0,030	0,030							
UGI® 4057FG UGI® 431FG	EN 1.4057 AISI 431 SUS 431	Min	0,17			2,00	15,50										900	Meilleure forgeabilité que l'UGI® 4057
		Max	0,20	0,80	1,00	2,50	16,50	0,50		0,020	0,035							
UGI® 4122	EN 1.4122	Min	0,35				15,50	0,90									860	Meilleure tenue à la corrosion que l'UGI® 4031
		Max	0,43	0,80	1,00	1,00	16,50	1,20		0,020	0,030							
UGI® 4418 UGI® 165M	EN 1.4418	Min			0,50	4,00	15,00	0,80		0,015								Excellente résistance à la corrosion en milieu agressifs, associée à de hautes caractéristiques mécaniques (recommandée en cryogénie)
		Max	0,06	0,60	1,00	5,00	16,00	1,10		0,030	0,030							
UGI® 4542 UGI® 630	EN 1.4542 AISI 630 UNS S17400 SUS 630	Min				4,00	15,00		3,00	0,010		5 X C					1150	Acier à durcissement structural - Très hautes CM et très bonne tenue à la corrosion - Axes de pompe, arbres porte-hélice - Pièces pour aéronautique
		Max	0,06	0,60	1,00	5,00	16,50	0,50	4,00	0,025	0,030	0,45						
FLX4922	EN 1.4922	Min	0,18			0,40	11,00	0,80					0,25				800	
		Max	0,22	0,50	1,00	0,70	12,00	1,10	0,30	0,015	0,020		0,35					
FLX4923	EN 1.4923	Min	0,18			0,40	11,00	0,80					0,25				800	
		Max	0,22	0,50	1,00	0,70	12,00	1,10	0,30	0,015	0,020		0,35					

Fil machine inox pour retriéfilage et fil fin

AUSTENITIQUES

Marques	Normes	Composition chimique										Rm maxi (MPa)	Utilisations		
		C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Cu	S	P	N			Ti	
UGI® R4306 UGI® R304L	EN 1.4306 AISI 304L SUS 304L	Min			0,50	10,00	18,00							585	Nuance de base pour retriéfilage ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,030	1,00	1,00	11,00	19,00	0,50	0,50	0,015	0,040	0,06			
UGI® R4541	EN 1.4541 SUS 321	Min			9,50	17,00							5 X C	570	ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,030	1,00	2,00	10,50	18,00	0,50	0,50	0,015	0,040	0,05	0,6		
UGI® R4404 UGI® R316L	EN 1.4404 AISI 316L	Min			11,00	16,50	2,00							600	Nuance de base pour retriéfilage ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,030	1,00	2,00	12,00	17,50	2,50	0,50	0,015	0,040	0,08			
UGI® R4303 UGI® R305	EN 1.4303 SUS 305	Min			11,00	18,00									ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,025	0,75	1,50	12,00	19,00	0,50	0,70	0,015	0,035	0,06			
UGI® R4845 UGI® R310S	EN 1.4845 AISI 310S SUS 310S	Min		0,30	1,50	19,00	24,00							650	Haute résistance à l'oxydation et à la corrosion ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,080	0,80	2,00	20,00	25,00	0,75	0,75	0,010	0,035	0,06			
UGI® R4841 UGI® R314	EN 1.4841 AISI 314	Min		2,00	1,50	20,00	24,00							650	Réfractaire ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,040	2,50	2,00	21,00	25,00	0,50	0,50	0,010	0,030	0,06			
UGI® R317L	EN 1.4438 AISI 317L SUS 317L	Min			1,50	14,50	18,50	3,50						600	ø compris entre 0,1 et 0,8 mm
		Max	0,030	0,70	2,00	15,00	19,50	4,00	0,50	0,015	0,040	0,08			
UGIPURE R4441	EN 1.4441	Min			14,00	17,50	2,50							650	Refusion ESR-R Médical implantable - Ø < à 0,1 mm
		Max	0,030	1,00	2,00	15,00	18,50	3,00	0,50	0,015	0,025	0,10			