



CONTE AÇOS

**CONTE AÇOS.
PARCERIA FORTE E
CONFIÁVEL COMO AÇO.**



CONTE AÇOS - CORTE & DISTRIBUIÇÃO
TABELA TÉCNICA DE ESPECIFICAÇÃO E APLICAÇÃO DE AÇOS

AÇOS	NORMAS EQUIVALENTES	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) VALORES APROXIMADOS										NORMALIZAÇÃO (°C)		RECOZIMENTO (°C)		TÊMPERA (°C)		RESFRIAMENTO MEIO	CARACTERÍSTICAS	APLICAÇÕES	
		SAE/ABNT/AISI/ WNR/DIN	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	W	Outros	DUREZA (HB)	DUREZA (HB)	DUREZA RECOMENDADO TRABALHO (HRC)	DUREZA (HB)	DUREZA (HB)	DUREZA RECOMENDADO TRABALHO (HRC)				
AÇOS AO CARBONO																					
1020	1020/C20/Ck20/ Cm20/Cq20	0,20	-	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,04	920+/-10°C / ~130HB	860+/-10°C / ~110HB	960+/-10°C / 25-30HRC	SALMOURA	Aço estrutural, baixo carbono, boa soldabilidade e usabilidade.	Forjado, estruturas, dispositivos, automobilístico, metal mecânica - Fazer cementação para camada de alta dureza até 60HRC+1.	
1045	1045/C45/Ck45/ Cm45/Cq45	0,45	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,05	900+/-10°C / 160-230HB	850+/-10°C / ~110HB	850+/-10°C / 40-55HRC	SALMOURA, POLÍMERO, ÓLEO	Aço estrutural, médio carbono, boa soldabilidade, usabilidade e forjabilidade.	Forjado, estruturas, dispositivos, automobilístico, metal mecânica, base de máquinas, porta moles para plásticos. Pode ser temperado por indução.	
AÇOS CONSTRUÇÃO MECÂNICA																					
8620	8620/21NiCrMo2	0,20	0,25	0,80	0,50	0,55	0,20	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,04	910+/-10°C / 170-200HB	880+/-10°C / 140-160HB	850+/-10°C / 28-35HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço para beneficiamento e cementação, boa usabilidade e temperabilidade.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução.	
5120	20MnCr5	0,20	0,25	1,25	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,35	910+/-10°C / 180-230HB	880+/-10°C / 160-200HB	850+/-10°C / 30-38HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço para beneficiamento e cementação, boa usabilidade e temperabilidade.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução.	
8640	8640 / 40NiCrMo22	0,40	0,25	0,90	0,50	0,55	0,20	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,04	860+/-10°C / 250-340HB	830+/-10°C / 210-240HB	860+/-10°C / 28-54HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço estrutural, média liga, alta temperabilidade e resistência mecânica.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução.	
4140	42CrMo4	0,40	0,25	0,90	0,95	-	0,20	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,04	860+/-10°C / 260-320HB	850+/-10°C / 180-210HB	860+/-10°C / 28-54HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço estrutural, média liga, alta temperabilidade e resistência mecânica.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução.	
4340	4340 / ~1.6511~36CrNiMo4	0,40	0,25	0,70	0,80	1,80	0,25	-	-	-	-	-	-	P-0,03 / S-0,04	860+/-10°C / 280-360HB	830+/-10°C / 210-240HB	860+/-10°C / 28-55HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço estrutural, média liga, alta temperabilidade e resistência mecânica.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução.	
6150	6150 / 1.8159 / 51CrV4	0,50	0,40	0,80	1,00	-	-	-	0,20	-	-	-	-	-	860+/-10°C / 280-360HB	830+/-10°C / 210-240HB	860+/-10°C / 28-55HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Aço estrutural, média liga, alta temperabilidade e resistência mecânica. Ao ser austemperado pode ser utilizado como aço mola.	Engrenagens, eixos, pinões, fusos, elementos de máquina, automobilístico. Pode ser temperado por indução. Ao ser austemperado pode ser utilizado para molas em geral.	
52100	52100 / 1.3505	1,00	0,25	0,35	1,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	880+/-10°C / 340-380HB	750+20°C / 210-240HB	850+/-10°C / 60-66HRC	ÓLEO, POLÍMERO, MARTÊMPERA 180°C	Elevado carbono e ligado ao cromo, baixa tenacidade e alta resistência mecânica e ao desgaste.	Utilizado para fabricação de componentes mecânicos de alta resistência ao desgaste e abrasão, indústria de rolamentos.	
AÇOS TRABALHO A QUENTE																					
ADC3WBSER	H11 / 1.2340 / X36CrMoV5-1	0,35	0	0	5,00	0	1,30	0,40	0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	990° / 38-48HRC	GÁS PRESSURIZADO DIRETO(FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 280°C	Classe NADCA 229-2018 E (Tipo H11 Modificado Superior), altíssima tenacidade e resistência a fadiga térmica. ESR	Moldes de médio e grande porte para injeção de alumínio sob pressão. Classe superior de tenacidade a quente. Para Tratamento Térmico, seguir catálogo Conte Aços.	
ESKYLOS234HD C/ ESR	H13 / 1.2344 / X40CrMoV5-1 / -SKD61	0,35-0,40	0,80-1,10	0,30-0,50	4,80-5,50	0	1,50-1,80	0,80-1,00	0	0	-	-	-	P-0,015 / S-0,030	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	1020° / 38-42HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Classe NADCA 229-2016 A-1895 (Tipo H13 Premium), alta tenacidade e resistência a fadiga térmica, alta resistência ao calor. ESR	Injeção de Alumínio/Moldes de médio e pequeno porte(44-45HRC), elevada resistência a quente e boa tenacidade. Também utilizados para pinos e insertos. Para moldes de grande porte temperar para faixa de dureza (42-44HRC). Moldes para injeção de Plástico, alta polibildade 45-52HRC. Matriz de forjamento 46-48HRC	
H13 ESR	H13 / 1.2344 / X40CrMoV5-1 / -SKD61	0,38	1,00	0,40	5,20	-	1,70	0,90	-	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	1020° / 38-52HRC	GÁS PRESSURIZADO, MARTÊMPERA 350-550°C	Aço para trabalhos a quente, o H13 ESR Standard da Conte Aços é ideal para diversas aplicações de bom custo-benefício.	Moldes de injeção de Alumínio de pequeno porte, insertos, perfis, perfis, buchas de injeção, moldes plásticos, matriz de forjamento.	
BEYLOS27148	L6 / 1.2714/ 56NiCrMoV7	0,50-0,60	0,10-0,40	0,65-0,95	1,0-1,20	1,50-1,80	0,45-0,60	0,07-0,12	0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 550° C 60MIN/25MM	-	TEMPERADO 370/410HB	AO FORNO ATÉ 200° C, EM SEGUIDA AR	Aço média liga, para trabalho a quente. Altíssima tenacidade e resistência ao impacto. Ideal para forjamento, martelos, perfis, buchas de injeção de alumínio sob pressão, gavetas e alças. Também pode ser utilizado para moldes plásticos	Moldes injeção de plásticos de alta resistência e polibildade, perfis para moldes de injeção de alumínio, placas, gavetas, chill-vents. Matrizes de forjamento, martelos, placas base.	
ESKYLOS HIMO® ESR	1.2367 Modificado	0,32-0,40	0,10-0,30	0,30-0,50	4,80-5,50	0	2,00-2,40	0,40-0,70	W=0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	990° / 38-52HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Classe NADCA 229-2018C (Tipo 1.2367 Modificado), alta tenacidade e resistência a fadiga térmica, alta resistência ao calor. ESR	Injeção de Alumínio/Moldes de médio e pequeno porte(44-45HRC), elevada resistência a quente (usual para regiões de baixa refrigeração) e boa tenacidade. Também utilizados para pinos e insertos de alta demanda térmica. Moldes para injeção de Plástico, alta polibildade 45-52HRC. Matriz de forjamento 46-48HRC.	
1.2367 ESR	1.2367 / X38CrMoV5-3	0,32-0,40	0,30-0,60	0,30-0,70	4,80-5,50	0	2,80-3,20	0,40-0,70	-	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	1010-1030° / 38-56HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Aço de trabalho a quente com alta resistência ao revenimento, a % de Molibdênio empregado na liga, garante excelente aplicação para regiões de baixa refrigeração. Fornecido pela Conte Aços em Bilhas Redondas. ESR	Injeção de Alumínio com necessidade de alta resistência ao calor. Ideal para pinos e insertos que possuam baixa refrigeração e alta demanda térmica. Altíssima resistência ao revenimento e amolecimento.	
AÇOS TRABALHO A FRIO																					
D2	D2 / 1.2379 / X155CrVMo12 1	1,50-1,60	-	0,30-0,40	11,5-12,0	-	0,70-0,90	0,70-0,90	-	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	1020-1050° C / 56-62HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C, ÓLEO.	Aço ledeburítico, indicado para aplicações de alta abrasão e desgaste, possui boa tenacidade e temperabilidade.	Matrizes de estampo, dobra repucho profundo, punções, matrizes de corte, peças com necessidade de grande resistência a abrasão.	
D6	D6 / 1.2436 / X210CrW 12	2,0-2,10	-	0,30-0,40	11,0-12,0	-	-	0,15-0,25	0,65-0,75	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	920-1000° C / 54-65HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C, ÓLEO.	Aço ledeburítico, indicado para aplicações de alta abrasão e desgaste, possui tenacidade equilibrada para as aplicações sugeridas e elevada temperabilidade.	Matrizes de estampo, dobra repucho, punções, matrizes de corte, peças com necessidade de grande resistência a abrasão. Ferramentas para tijolos, cerâmicas e alta carga abrasiva.	
O1	O1 / 1.2510 / 100MnCrW4	0,90-1,0	-	1,20-1,30	0,50	-	-	0,12	0,50	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	790-820° C / 54-64HRC	MARTÊMPERA 180°C, ÓLEO.	Aço ao manganês, cromo e tungstênio, para lâmpada em óleo e martêmpera. Desenvolvido para trabalho a frio, tem como características: boa resistência ao desgaste, fácil usabilidade.	Ferramentas de corte e estampagem, conformação, pinos, matrizes, punções, ferramentas para madeira. Facas, navalhas para indústria de papel, celulose, tecido e malhas. Calibradores, réguas, buchas, mancais. Matrizes, moldes e insertos para a moldagem de plásticos abrasivos.	
S1	S1 / 1.2542 / 45WCrV7	0,40-0,50	1,0	-	1,4	-	0,20	0,20	2,00	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	910-940° C / 44-56HRC	MARTÊMPERA 180°C, ÓLEO	Aço ferramenta equilibrado para melhor combinação de tenacidade, resistência ao impacto, desgaste e abrasão. Ideal para ferramentas com elevada solicitação ao choque e resistência moderada ao desgaste.	Ponteiras, talhadeiras, rebatedeiras, facas de corte para chapas até 10mm, facas para moagem de madeira e plástico, punções perfuradores a frio (necessário cementação), punções perfuradoras a quente, facas de rebarbagem a quente e ferramentas de reaquecimento.	
AÇOS RÁPIDOS (HSS)																					
M2	M2 / 1.3343	0,80	-	0,30	4,25	-	5,00	1,80	6,20	-	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 650° C 60MIN/25MM	-	1150-1200° C (Usual 1180° C) / 58-66HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Aço Rápido (HSS), alta resistência a abrasão e desgaste com boa tenacidade. Utilizado para ferramentas de alta compressão, corte, conformação em alta velocidade, corte fino, cunhagem.	Brocas, fresas, machos de rosca, escaravadores, alargadores, facas especiais, matrizes de corte e conformação, cunhagem, compilação de pós, pinos, punções e buchas.	
AÇOS PARA MOLDES PLÁSTICOS - ENDURECIDOS																					
KEYLOS23116	-P20 / 1.2311 / 40CrMnMo7	0,35-0,45	0,20-0,40	1,30-1,60	1,80-2,10	0	0,15-0,30	0	0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 550° C 60MIN/25MM	-	TEMPERADO 280-330HB	AO FORNO ATÉ 200° C, EM SEGUIDA AR	Aço pré endurecido, para moldes plásticos de espessura até 600mm, tenés e homogêneo. Boa usabilidade, soldabilidade e polibildade.	Aço para moldes de injeção de plástico para indústria automobilística e linha branca, ótimo custo benefício e resposta a usinagem.	
KEYLOS27388	-P20 / 1.2738 / 40CrMnNiMo8.6.4	0,35-0,45	0,20-0,40	1,40-1,70	1,80-2,20	0,90-1,30	0,15-0,30	0	0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 550° C 60MIN/25MM	-	TEMPERADO 290-340HB	AO FORNO ATÉ 200° C, EM SEGUIDA AR	Aço pré endurecido, para moldes plásticos de espessura até 1000mm, Super Clean, tenés e homogêneo. Boa usabilidade, soldabilidade e polibildade. Excelente resposta a fotograbura e nitretação.	Aço para moldes de injeção de plástico para indústria automobilística e linha branca, ótimo custo benefício e resposta a usinagem. Elevada resistência mecânica e características excelentes de acabamento superficial.	
KEYLOS20028	-1.2711Mod / ~28MnCrNiMo8-5.4	0,20-0,30	0,20-0,50	1,40-1,70	1,20-1,60	1,0-1,30	0,55-0,75	0	0	0	-	-	-	-	ALÍVIO DE TENSÕES 550° C 60MIN/25MM	-	TEMPERADO 360-400HB	AO FORNO ATÉ 200° C, EM SEGUIDA AR	Aço pré endurecido, para moldes plásticos de espessura até 1200mm, Super Clean, tenés e homogêneo. Excelente usabilidade e polibildade. Ótima resposta a fotograbura e nitretação. Baixo teor de Carbono propicia perfeita soldabilidade.	Aço para moldes de injeção de plástico para indústria automobilística e linha branca, ótimo custo benefício e resposta a usinagem. Elevada resistência mecânica e características excelentes de acabamento superficial. Com sua versatilidade, pode ser usado em matrizes de conformação com a nitretação adequada. Fácil função profunda e ideal para moldes de alta polibildade.	
AÇOS INOXIDÁVEIS MARTENSÍTICOS																					
SWO 2083 VICTORY ESR	420ESR / 1.2083ESR	0,40	0,40	0,70	13,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760-800° C / MENOR QUE 250HB	-	1000-1030° C / 44-55HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Aço inoxidável martensítico refinado ESR da Aclaria Grotz da Alemanha, aliado as mais criteriosas especificações este aço é o estado de arte em resistência a corrosão, aliado a excelente tenacidade e excepcional polibildade.	Moldes de Injeção de Plástico com necessidade de resistência a corrosão, PVC, Acetato e polímeros com resíduos corrosivos. Ambientes úmidos e molde. Sua excepcional polibildade, garante acabamento espejo para a linha de alto acabamento, transparentes e Black Plano. Trabalhar ciclo de acordo com aplicação vide catálogo Conte Aços.
420 Barra Redonda	420 / 1.2083	0,15-0,38	0,5-1,0	0,5-1,0	12,0-14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760-800° C / MENOR QUE 250HB	-	1000-1040° C / 44-55HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Aço inoxidável temperável, elevada resistência a corrosão, aliado a boa tenacidade. AISI420 da Conte Aços, em barras redondas com teor de Carbono sensivelmente mais baixo propicia maior resistência a corrosão.	Moldes de Injeção de Plástico com necessidade de resistência a corrosão, PVC, Acetato e polímeros com resíduos corrosivos. Ambientes úmidos e molde com baixa temperatura de trabalho (condensação). Trabalhar ciclo de acordo com aplicação (vide catálogo Conte Aços).
420 Bloco Forjado	420 / 1.2083	0,35-0,38	0,5-0,6	0,6-0,8	13,0-14,0	0,5-0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	760-800° C / MENOR QUE 250HB	-	1000-1040° C / 44-55HRC	GÁS PRESSURIZADO (FORNO VÁCUO), MARTÊMPERA 350-550°C	Aço inoxidável temperável, elevada resistência a corrosão, aliado a boa tenacidade. AISI420 da Conte Aços, conta com adição de Níquel para melhor temperabilidade e tenacidade.	Moldes de Injeção de Plástico com necessidade de resistência a corrosão, PVC, Acetato e polímeros com resíduos corrosivos. Ambientes úmidos e molde com baixa temperatura de trabalho (condensação). Facas para indústria alimentícia, cutelaria, insumos médicos. Trabalhar ciclo de acordo com aplicação (vide catálogo Conte Aços).
AÇOS INOXIDÁVEIS AUSTENÍTICOS																					
304	X5CrNi19-11	-0,08	1,0	2,0	18,0-20,0	8,0-12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SOLUBILIZAÇÃO 1040-1060° C	ÁGUA, SALMOURA, POLÍMERO	Aço inoxidável austenítico, ao cromo-níquel, não magnético e não temperável. Boa resistência a corrosão e pode ser utilizado em temperaturas criogênicas, ainda mantendo boa tenacidade.	Indústria Alimentícia. Utensílios domésticos. Tanques, destilarias, instalações criogênicas. Indústria de Papel Celulose, Têxtil, Hospitalar, Conformação, Estampagem profunda. Tubos e chapas. Máxima resistência a corrosão no estado recozido, superfície com polimento fino.
310	X15CrNiSi25-20	-0,25max	-	-	25,0	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SOLUBILIZAÇÃO 1100-1150° C	ÁGUA, SALMOURA, POLÍMERO	Aço inoxidável austenítico, com alto cromo-níquel, não magnético e não temperável. Apresenta alta resistência ao calor, utilizado para retortas de fornos e aplicações em alta temperatura. Também utilizado para agentes com alto poder de corrosão.	Indústria Alimentícia. Motores a jato e turbinas a gás. Retortas e fornos de alta temperatura. Dispositivos para tratamento térmico e afins. Indústria petrolífera. Indústria química. Máxima resistência a corrosão no estado recozido, superfície com polimento fino.
316	X5CrNiMo17-12-2	-0,08	0,75	2	17,0-18,0	12,0-14,0	2,0-3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SOLUBILIZAÇÃO 1050-1100° C	ÁGUA, SALMOURA, POLÍMERO	Aço inoxidável austenítico, ao cromo-níquel-molibdênio, não magnético e não temperável. Apresenta excelentes características de resistência a corrosão e pode ser utilizado em temperaturas criogênicas, ainda mantendo boa tenacidade.	Indústria Alimentícia. Utensílios domésticos. Tanques, destilarias, instalações criogênicas. Indústria de Papel Celulose, Têxtil, Médico/Hospitalar. Matéria prima para Conformação, Estampagem profunda. Tubos e chapas. Máxima resistência a corrosão no estado recozido, superfície com polimento fino.