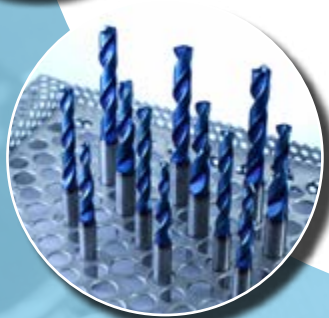
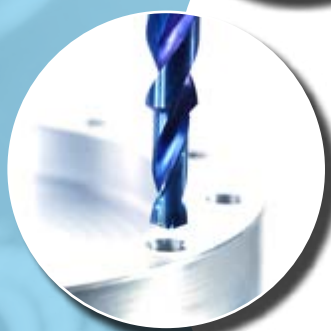




OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS



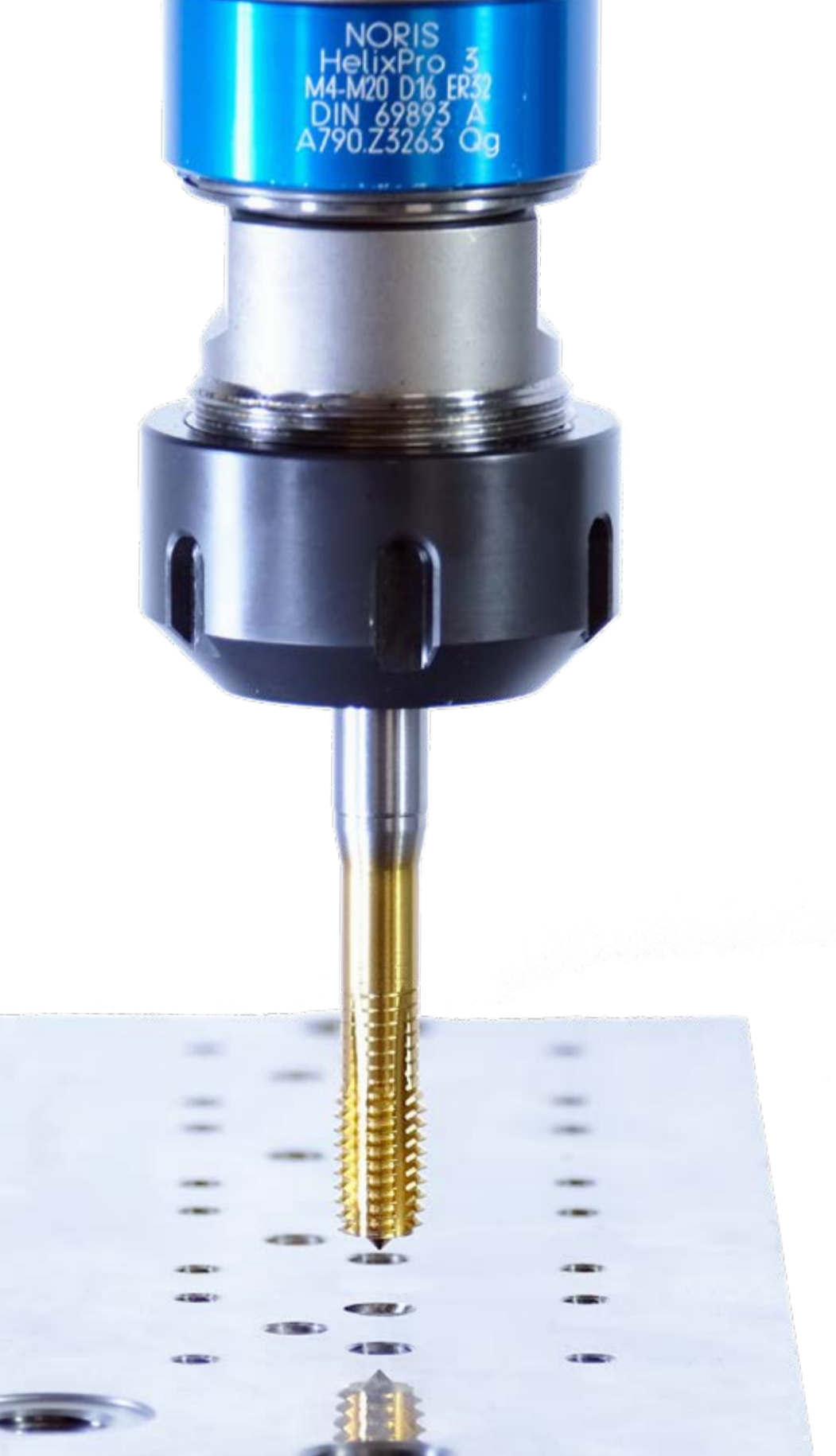
NORIS DRILLREX

BROCAS DE PRECISÃO PARA AS APLICAÇÕES MAIS EXIGENTES



PT

Quality 
Made in Germany
ISO 9001 CERTIFIED



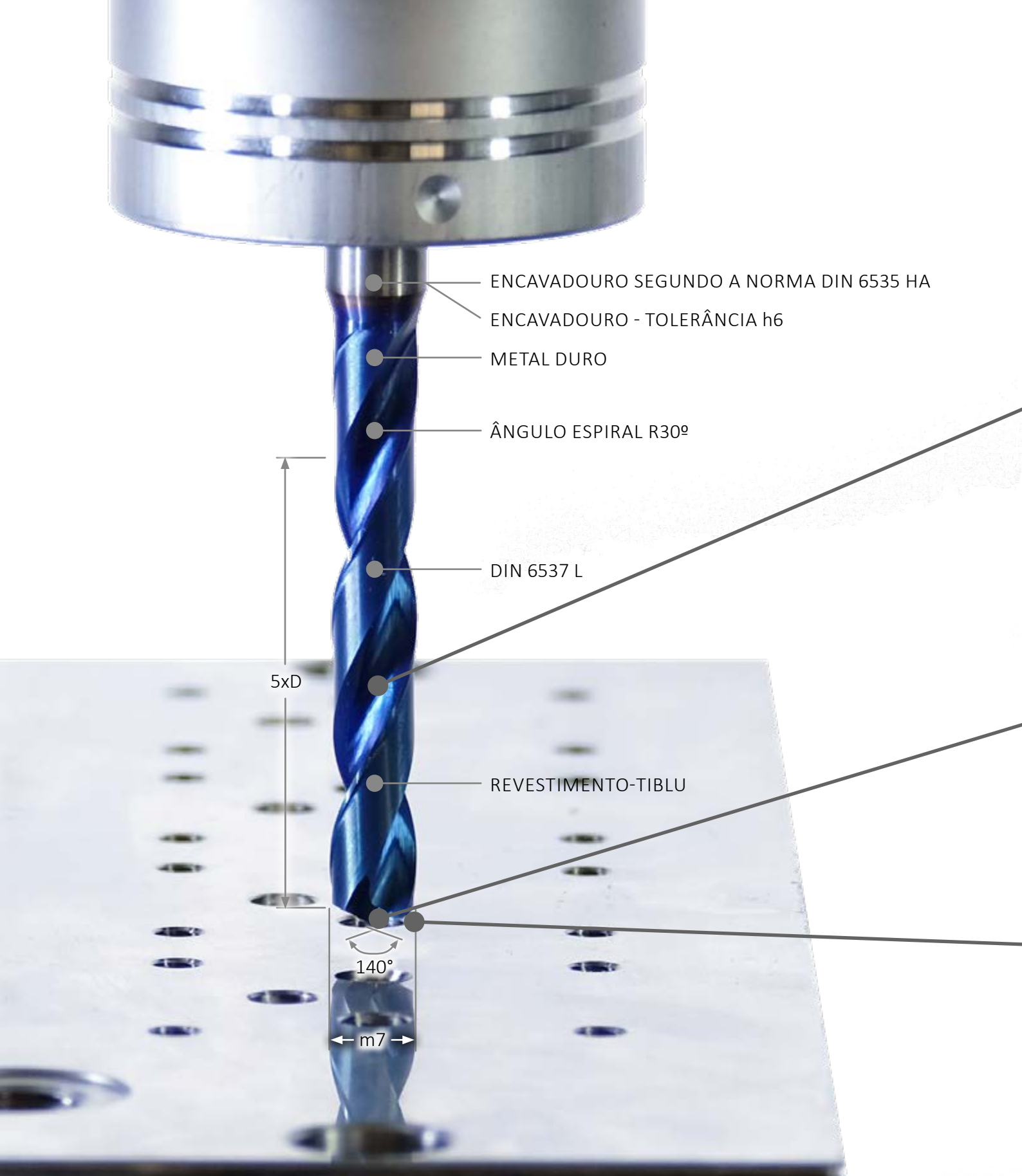
NORIS DRILLREX UNI SERIES

ROSCAS PERFEITAS

COMEÇAM COM A

BROCA
CORRETA !





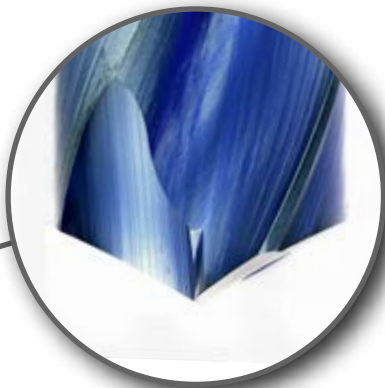
NORIS DRILLREX UNI

ROSCAS PERFEITAS COMEÇAM COM A BROCA CORRETA !



DESENHO DA NAVALHA

- NAVALHA COM PERFIL OTIMIZADO
 - EXCELENTE QUALIDADE DE RETIFICAÇÃO
 - REVESTIMENTO SUPER SUAVE (SEM MICRO PARTÍCULA)
- » PERFEITA REMOÇÃO DE APARA (PROCESSO SEGURO)
MESMO EM CONDIÇÕES DIFÍCEIS



GEOMETRIA DE PONTO

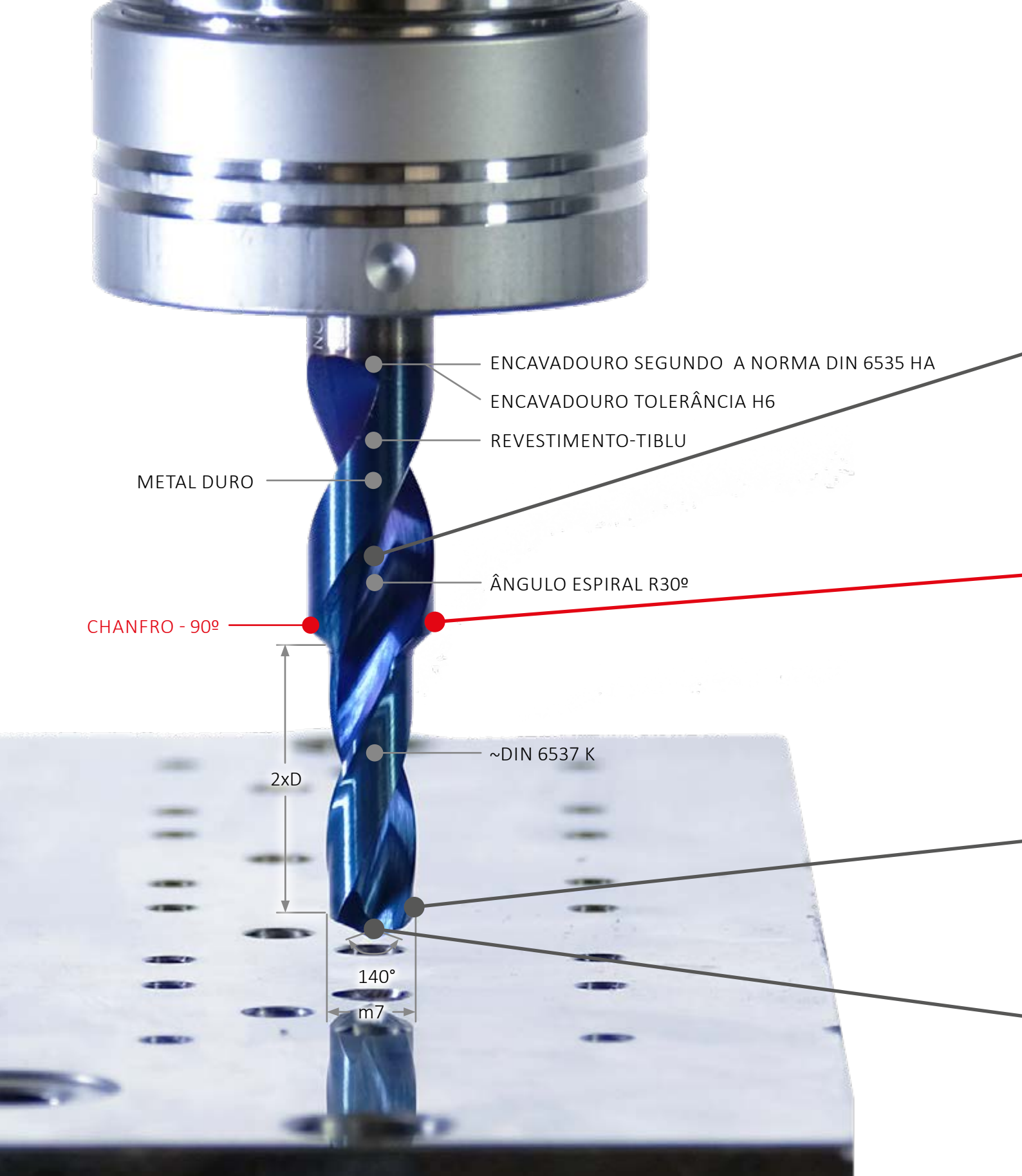
- RÁPIDA CENTRAGEM
 - POSICIONAMENTO PRECISO
 - ALTAS VELOCIDADES DE CORTE
- » MÁXIMA EFICIÊNCIA ECONÓMICA



RAIO DE CANTO

- FORMAÇÃO DE LIMALHA MUITO REDUZIDA
 - REMOÇÃO DE LIMALHA SEGURA
- » ALTA QUALIDADE DA SUPERFÍCIE SEM ENDURECIMENTO
PARA PROTEÇÃO DAS FERRAMENTAS DE ROSCAR





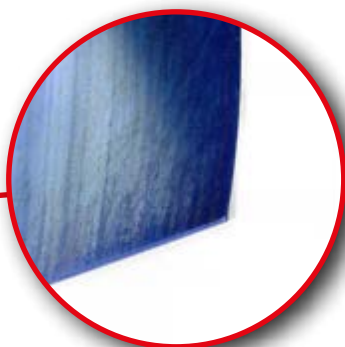
NORIS DRILLREX-C UNI

ROSCAS PERFEITAS COMEÇAM COM A BROCA CORRETA !



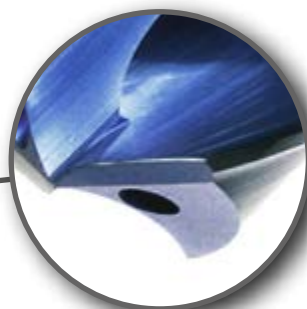
DESENHO DA NAVALHA

- NAVALHA COM PERFIL OTIMIZADO
 - EXCELENTE QUALIDADE DE RETIFICAÇÃO
 - REVESTIMENTO SUPER SUAVE (SEM MICRO PARTÍCULA)
- » PERFEITA REMOÇÃO DE APARA (PROCESSO SEGURO)
MESMO EM CONDIÇÕES DIFÍCEIS



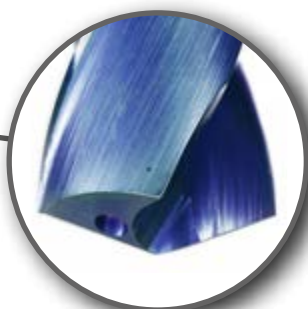
SECÇÃO DE CHANFRAR 90º

- FURAR E ESCARIAR NUMA SÓ OPERAÇÃO
- » REDUÇÃO DE TEMPO E CUSTO



RAIO DE CANTO

- FORMAÇÃO DE LIMALHA MUITO REDUZIDA
 - REMOÇÃO DE LIMALHA SEGURA
- » ALTA QUALIDADE DA SUPERFÍCIE SEM ENDURECIMENTO
PARA PROTEÇÃO DAS FERRAMENTAS DE ROSCAR



GEOMETRIA DE PONTO

- RÁPIDA CENTRAGEM
 - POSICIONAMENTO PRECISO
 - ALTAS VELOCIDADES DE CORTE
- » MÁXIMA EFICIÊNCIA ECONÓMICA





SUMÁRIO DA SELEÇÃO

OS DADOS DE CORTE APRESENTADOS SÃO VALORES APROXIMADOS

A AÇOS	
1.1 Aço extrudado a frio	RFe40 RFe100 St 2 St 3 StW22 StW24 IF 18 DC03 DD11 DX53D CR2 HR2
1.2 Aço maleável,aços de construção	9 SMnPb 28 10 SPb 20 15 S 20 9 SMn 36 S355 15 Mo 3 16 Mo 5 14 Ni 6 13 CrMo 4 4 10 CrMo 9 10 14 MoV 6 3 St 37 St 44 St 50 St52
1.3 Aços de construção,aços liga	S690 St60 St70 S960 60 S 20 21 CrMoV 5 7 12 Ni 19 17 Cr 3 C15 C22 GS-17 CrMo 5 5 GS-20 Mn MoNi 5 5
1.4 Aços tratados térmicamente para trabalho a frio	C45 Ck45 C60 Ck60 C70 36 CrNiMo 4 36 NiCr 6 42 CrMo 4 90 MnCrV 8 100 Cr 6 X6 CrMo 4 X153 CrMoV 12 X210 CrW 12
1.5 Aços tratados térmicamente para trabalho a quente	36 CrNiMo 4 36 NiCr 6 42 CrMo 4 39 CrMoV 13 9 34 CrAlNi 7 40 CrMnMoS 8 6 55 NiCrMoV 6 X32 CrMoV 3 3 X38 CrMoV 5 1 X20 CoCrWMo 10 9
R AÇOS INOXIDÁVEIS RESISTENTES A ÁCIDOS E CORROSÃO	
1.1 Aços inoxidáveis resistentes a ácidos e corrosão	X6 Cr 17 X2 CrMoTi 18 2 X5 CrNi 18 9 X5 CrNiMo 18 10 X5 CrNi 18 12 X8 CrNi 25 21 X12 CrNi 23 13 X2 CrNiMo 17 13 2 X6 CrNiMoTi 17 12 2
1.2 Aços inoxidáveis resistentes a ácidos e corrosão	X13 Cr 13 X50 CrMoV 15 X80 CrNiSi 20 X2 CrNiN 23 4 X39 CrMo 17 1 X4 CrNiMo 16 5 1 X105 CrMo 17 X4 CrNiCuNb 16 4
1.3 Aços inoxidáveis resistentes a ácidos e corrosão	X5 CrNiCuNb 16 4 X7 CrNiAl 17 7 X2 CrNiMoN 22 5 3 X2 CrNiMoN 25 7 4 X2 CrNiMoCuN 25 6 3
F MATERIAIS DE FUNDIÇÃO	
1.1 Ferro fundido	GG15 / EN-GJL-150 GG20 / EN-GJL-200 GG25 / EN-GJL-250 GG30 / EN-GJL-300
1.2 Fundição nodular	GGG40 / EN-GJS-400-15 GGG50 / EN-GJS-500-7 GGG60 / EN-GJS-600-2 GGG70 / EN-GJS-700-2 GGG80 / EN-GJS-800-7 GGG90 / EN-GJS-900-4
1.3 Fundição vermicular	GGV-300 / EN-GJV 300 GGV 350 / EN-GJV 350 GGV 400 / EN-GJV 400 GGV 450 / EN-GJV 450 GGV 500 / EN-GJV 500 GGV 550 / EN-GJV 550
2.1 Fundição maleável	EN-GJMW-350-04 EN-GJMW-450-07 EN-GJMW-550-04 EN-GJMB-350-10 EN-GJMB-450-06 EN-GJMB-550-04 EN-GJMB-650-02 EN-GJMB-800-01
3.1 Fundição até 400 HB	GJH-X 260 NiCr 4 2 GJH-X 330 NiCr 4 2 GJH-X CrNiSi 9 5 2 GJH-X 300 CrMo 15 3 ADI 800 / EN-GJS-800-8 ADI 1000 / EN-GJS-1000-5 ADI 1200 / EN-GJS-1200-2
N MATERIAIS NÃO FERROSOS	
1.1 Ligas de alumínio forjado	Al99,9 Al99,8 Al99,7 Al99,5 Al99 AlMn0,5Mg0,5 AlMn1 AlMn1Mg0,5 AlMg1 AlMg3 AlSiMg4,5Mn
1.2 Ligas de alumínio forjado	AlMgSi1 AlCuBiPb AlCuMg1 AlCuSiMn AlMg1SiCu AlZnMgCu0,5 AlZnMgCu1,5 AlCu4PbMg
1.3 Ligas de fundição de alumínio (apara longa)	G-AlSi5Cu1Mg G-AlCu4MgTi G-AlMg3Si GD-AlMg9 GD-AlMg3
1.4 Ligas de fundição de alumínio	G-AlSi7Mg G-AlSi9Mg G-AlSi9Cu3 G-AlSi10Mg G-AlSi10Mg(Cu) G-AlSi12 G-AlSi12(Cu)
1.5 Ligas de fundição de alumínio (apara curta)	G-AlSi12,5MgCuNi G-AlSi17Cu4Mg G-AlSi18CuNiMg G-AlSi21CuNiMg G-AlSi25CuNiMg
2.1 Cobre Puro	CuZn15 CuZn30 E-Cu58 CuBe2Pb CuBe2 CuNi2Be CuZr
2.2 Liga de cobre - zinco (apara longa)	CuZn37 Ms63 / CuZn36Pb1,5 Ms60 / CuZn40 CuZn36Pb2As CuZn36Pb3 Ms63 / CuZn37Pb0,5
2.3 Liga de cobre - zinco (apara curta)	Ms58 / CuZn39Pb3 ECOBRASS / CuZn21Si3P Ms58 / CuZn39Pb2 CuZn40Mn1Pb Ms58 / CuZn40Pb2
2.4 Liga de cobre-alum./cobre-níquel (apara longa)	CuAl8Fe3 CuNi10Fe1Mn AMPCO 8
2.5 Liga de cobre-alum./cobre-níquel (apara curta)	AMPCO 21 AMPCO 25 AMPCO 45 AMPCO M4 CuAl10Fe5Ni5-C CuAl10Ni5Fe4 CuNi9Sn2
2.6 Ligas Cobre - TIN (bronze)(apara longa)	CuSn4 CuSn8P CuSn7Zn2Pb3 Rg7 / CuSn7Zn4Pb7 Rg10 / G-CuSn10Zn CuSn4 CuSn8
2.7 Ligas Cobre - TIN (bronze)(apara curta)	CuSn3Zn8Pb5 Rg5 / CuSn5Zn5Pb5 CuSn10-C CuSn12Ni2-C
3.1 Ligas de magnésio forjado	ENMG-P-63 / MgAl6Zn ENMB-21120 / G-MgAl9Zn1 ENMG-P-62 / MgAl3Zn ENMGP-63 / MgAl6Zn ENMG-P-43 / MgZn3Zr MgZn3Zr MgZn6Zr
3.2 Liga de zinco	Z400 / ZnAl4 Z410 / ZnAl4Cu1 Z430 / ZnAl4Cu3
4.1 Duroplástico (apara curta)	Bakelit Pertinax
4.2 Duroplástico por temperatura (apara longa)	PMMA / POM / PVC
4.3 Fibra sintética	GFK CFK unidirektional CFK multidirektional AFK
S MATERIAIS DE DIFÍCIL MECANIZAÇÃO	
1.1 Nickel - /Cobalto - / Ferro - Ligas	Monel 400 / NiCu30Fe Monel K-500 / NiCu30Al Nimonic 901 / NiCr13Mo6Ti3 Nimonic 75 / NiCr20Ti
1.2 Nickel - /Cobalto - / Ferro - Ligas	Nimonic C276 / NiMo16Cr15 Hastelloy B / G-NiMo28 Hastelloy B2 / G-NiMo30 Hastelloy C4 / NiMo16Cr16Ti Inconel 625 / NiCr22Mo9Nb
1.3 Nickel - /Cobalto - / Ferro - Ligas	Inconel 718 / NiCr19FeNbMo Waspaloy / NiCr20Co14MoTi Nimonic 90 / NiCr20Co18Ti Nimonic 105 NiCo20Cr15MoAlTi
2.1 Titânio puro.Ligas de titânio	Ti Grade 1 / Ti99,5 Ti Grade 2 / Ti99,4 Ti Grade 3 / Ti99,3 Ti Grade 4 / Ti99,2 Ti Grade 2 Pd / Ti 2 Pd
2.2 Titânio puro	Ti Grade 5 / TiAl6V4 Ti Grade 23 / TiAl6V4 ELI Tikrutan / TiAl5Fe2,5 Ti8Al1MoV Ti6Al2Sn4Zr6Mo Ti6Al2Sn2Zr2Mo2Cr0,25Si TiAl4Mo4Sn2
H AÇOS TEMPERADOS	
1.1 Aços temperados	Dillidur 500 Dillidur 550 Toolox 44 Hardox 500 Hardox 550
1.2 Aços temperados	Difender 600 Armox 600T 45 WCrV 7
1.3 Aços temperados	Ferro-Titanit X155 CrVMo 12 1
1.4 Aços temperados	Mh97 HSSE

NORIS DRILLREX UNI

DIN 6535 HA



TIBLU
METAL DURO

Página 10 - 13

NORIS DRILLREX-C UNI

DIN 6535 HA



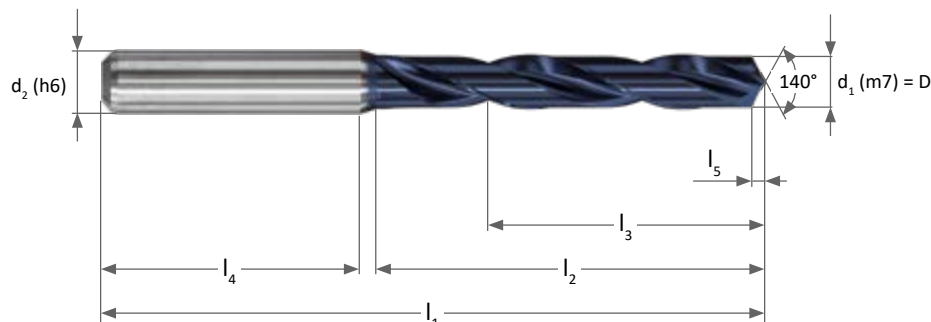
TIBLU
METAL DURO

Página 14

	Vc (m/min)			f (mm/U)			f (mm/U)			f (mm/U)			f (mm/U)			f (mm/U)		
	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
< 400 N/mm ²	110	140	170	0,10	0,12	0,14	0,12	0,14	0,16	0,14	0,17	0,20	0,16	0,21	0,25	0,18	0,23	0,28
< 600 N/mm ²	100	130	160	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,12	0,14	0,16	0,14	0,17	0,21	0,17	0,21	0,25
< 850 N/mm ²	90	110	140	0,07	0,09	0,11	0,08	0,11	0,13	0,10	0,13	0,15	0,13	0,16	0,20	0,15	0,20	0,24
< 1100 N/mm ²	60	80	100	0,06	0,08	0,09	0,07	0,09	0,10	0,09	0,10	0,12	0,11	0,13	0,15	0,13	0,16	0,18
< 1400 N/mm ²	50	60	70	0,05	0,07	0,08	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,13	0,11	0,13	0,15	0,14	0,17	0,20
< 850 N/mm ²	55	60	65	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,12	0,14	0,16	0,14	0,16	0,18
< 1100 N/mm ²	50	55	60	0,05	0,07	0,08	0,07	0,08	0,10	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,15	0,13	0,15	0,17
< 1400 N/mm ²	35	40	45	0,05	0,07	0,08	0,07	0,08	0,10	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,15	0,13	0,15	0,17
< 400 N/mm ²	120	150	180	0,08	0,12	0,14	0,10	0,14	0,17	0,13	0,18	0,22	0,15	0,20	0,25	0,17	0,24	0,30
< 1000 N/mm ²	110	130	150	0,06	0,10	0,12	0,08	0,12	0,16	0,10	0,16	0,21	0,12	0,18	0,23	0,14	0,21	0,28
< 500 N/mm ²	90	110	130	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,18	0,14	0,17	0,20	0,18	0,21	0,24
< 800 N/mm ²	80	90	100	0,06	0,07	0,08	0,08	0,12	0,14	0,10	0,15	0,20	0,13	0,18	0,22	0,14	0,20	0,26
< 1400 N/mm ²																		
< 350 N/mm ²	250	350	450	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,28	0,30	0,30	0,33	0,36
< 600 N/mm ²	250	320	370	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,28	0,30	0,30	0,33	0,36
< 5% Si	250	300	350	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,28	0,30	0,30	0,33	0,36
5%-12% Si	250	270	290	0,05	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,16	0,19	0,22	0,20	0,24	0,28	0,24	0,29	0,33
> 12% Si																		
< 500 N/mm ²	165	180	195	0,10	0,13	0,16	0,14	0,16	0,20	0,18	0,21	0,24	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30
< 600 N/mm ²	200	220	240	0,08	0,12	0,14	0,10	0,14	0,18	0,16	0,19	0,22	0,20	0,22	0,24	0,24	0,26	0,28
< 600 N/mm ²	250	300	350	0,10	0,13	0,16	0,14	0,16	0,20	0,18	0,21	0,24	0,22	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30
< 880 N/mm ²	55	70	80	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,09	0,13	0,16	0,10	0,14	0,18
< 880 N/mm ²	55	70	80	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,09	0,13	0,16	0,10	0,14	0,18
< 800 N/mm ²	80	90	100	0,08	0,12	0,16	0,12	0,16	0,20	0,14	0,19	0,24	0,18	0,22	0,26	0,20	0,25	0,30
< 500 N/mm ²	110	120	130	0,08	0,11	0,14	0,10	0,14	0,18	0,12	0,17	0,22	0,16	0,20	0,24	0,18	0,23	0,28
< 600 N/mm ²																		
40	50	60	0,05	0,07	0,08	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,12	0,14	0,16	0,14
< 850 N/mm ²																		
< 1100 N/mm ²																		
< 1600 N/mm ²																		
< 900 N/mm ²	45	50	55	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,14	0,12	0,14	0,16	0,14	0,16	0,18
< 1400 N/mm ²	25	35	40	0,05	0,07	0,08	0,07	0,09	0,10	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,15	0,13	0,15	0,17
44 HRC – 55 HRC																		
> 55 HRC – 60 HRC																		
> 60 HRC – 63 HRC																		
> 63 HRC – 66 HRC																		



DIN 6535 HA



PROFUNDIDADE DO FURO

5 x D

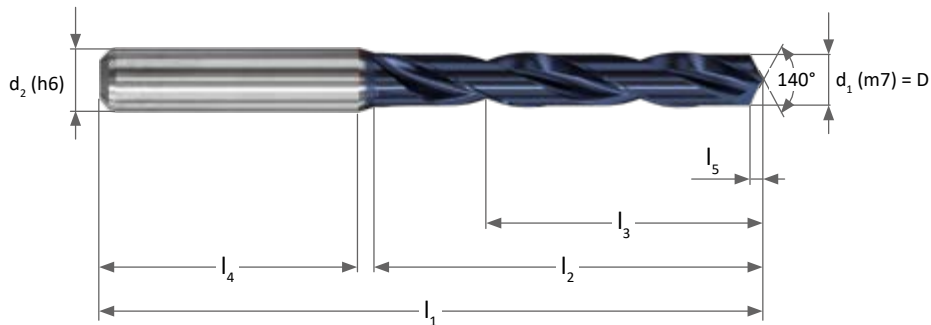
SUPERFÍCIE

TIBLU

MATERIAL

METAL DURO

ø d1 [mm]	ROSCAR							ESMAGAMENTO							l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	l ₄ [mm]	l ₅ [mm]	d ₂ [mm]	ARTIGO NÚMERO
	M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJ	G	M	MF	MJ	UNC	UNF	G								
2,80								M3							61	22	17	36	0,6	6	D10005AA.0280
2,85				#6-32											61	22	17	36	0,6	6	D10005AA.0285
2,90	M3,5								M3x0,25						61	22	17	36	0,6	6	D10005AA.0290
2,95															61	22	17	36	0,6	6	D10005AA.0295
3,00		M3,5x0,5	MJ3,5x0,6			#6-40 UNJF									66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0300
3,10															66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0310
3,15		M3,5x0,35									#6-32			66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0315	
3,20			MJ3,5x0,35												66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0320
3,22												#6-40			66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0322
3,25								M3,5							66	28	23	36	0,6	6	D10005AA.0325
3,30	M4								M3,5x0,5						66	28	23	36	0,7	6	D10005AA.0330
3,40			MJ4x0,7												66	28	23	36	0,7	6	D10005AA.0340
3,50		M4x0,5		#8-32	#8-36	#8-32 UNJC									66	28	23	36	0,7	6	D10005AA.0350
3,65		M4x0,35													66	28	23	36	0,7	6	D10005AA.0365
3,70	M4,5							M4		MJ4x0,7				66	28	23	36	0,7	6	D10005AA.0370	
3,80									M4x0,5		#8-32				74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0380
3,90			MJ4,5x0,75	#10-24		#10-24 UNJC									74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0390
4,00		M4,5x0,5													74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0400
4,10			MJ4,5x0,5		#10-32										74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0410
4,20	M5	M5x0,75						M4,5							74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0420
4,30			MJ5x0,8						M4,5x0,5						74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0430
4,35											#10-24			74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0435	
4,40														74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0440	
4,45												#10-32		74	36	29	36	0,8	6	D10005AA.0445	
4,50	M5x0,5			#12-24										74	36	29	36	0,9	6	D10005AA.0450	
4,60	M5,5		MJ5x0,5		#12-28									74	36	29	36	0,9	6	D10005AA.0460	
4,65								M5	MJ5x0,8					74	36	29	36	0,9	6	D10005AA.0465	
4,70									M5x0,75					74	36	29	36	0,9	6	D10005AA.0470	
4,80									M5x0,5						82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0480
4,90															82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0490
5,00	M6										#12-24				82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0500
5,10			MJ6x1	1/4-20				M5,5				#12-28		82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0510	
5,20	M6x0,75													82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0520	
5,25														82	44	35	36	1,0	6	D10005AA.0525	
5,30									M5,5x0,5						82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0530
5,40														82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0540	
5,50	M6x0,5				1/4-28						MJ6x1			82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0550	
5,55						1/4-28 UNJF				MJ6x1				82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0555	
5,60			MJ6x0,5					M6						82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0560	
5,70						5/16-18 UNJC			M6x0,75					82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0570	
5,75											1/4-20				82	44	35	36	1,1	6	D10005AA.0575



DIN 6535 HA



PROFUNDIDADE DO FURO

5 x D

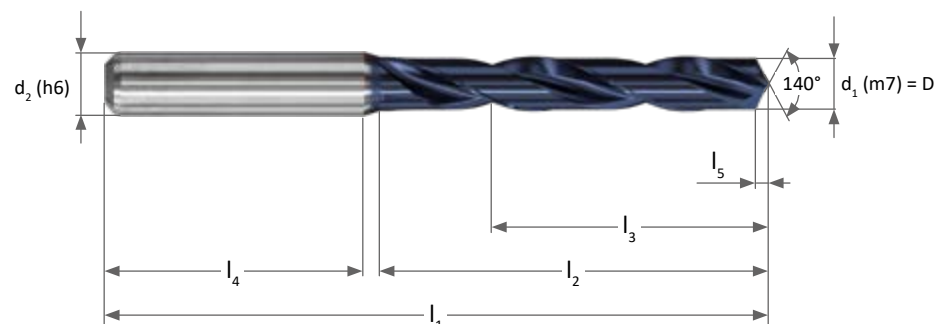
SUPERFÍCIE

TIBLU

MATERIAL

METAL DURO

Ø d1 [mm]	ROSCAR							ESMAGAMENTO							l1 l2 l3 l4 l5 d2						ARTIGO NÚMERO
	M	MF	MJ	UNC	UNF	UNJ	G	M	MF	MJ	UNC	UNF	G		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
5,80								M6x0,5							82	44	35	36	1,2	6	D10005AA.0580
5,90															82	44	35	36	1,2	6	D10005AA.0590
5,95												1/4-28			82	44	35	36	1,2	6	D10005AA.0595
6,00	M7														82	44	35	36	1,2	6	D10005AA.0600
6,10															91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0610
6,20		M7x0,75													91	53	43	36	1,2	8	D10005AA.0620
6,30															91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0630
6,35			MJ7x0,75												91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0635
6,40															91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0640
6,50		M7x0,5													91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0650
6,60				5/16-18				M7							91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0660
6,70									M7x0,75						91	53	43	36	1,3	8	D10005AA.0670
6,80	M8						1/16		M7x0,5						91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0680
6,90			MJ8x1,25		5/16-24										91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0690
7,00		M8x1				UNJF 5/16-24									91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0700
7,10			MJ8x1												91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0710
7,15															91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0715
7,20		M8x0,75													91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0720
7,25															91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0725
7,30											5/16-18				91	53	43	36	1,4	8	D10005AA.0730
7,40															91	53	49	36	1,5	8	D10005AA.0740
7,45								M8				5/16-24			91	53	49	36	1,5	8	D10005AA.0745
7,50		M8x0,5													91	53	49	36	1,5	8	D10005AA.0750
7,60									M8x1						91	53	49	36	1,5	8	D10005AA.0760
7,70									M8x0,75						91	53	49	36	1,5	8	D10005AA.0770
7,80	M9								M8x0,5						91	53	49	36	1,6	8	D10005AA.0780
7,90			MJ9x1,25												91	53	49	36	1,6	8	D10005AA.0790
8,00		M9x1		3/8-16											91	53	49	36	1,6	8	D10005AA.0800
8,10															103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0810
8,20		M9x0,75													103	61	49	40	1,6	10	D10005AA.0820
8,25															103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0825
8,30															103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0830
8,40															103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0840
8,50	M10	M9x0,5			3/8-24										103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0850
8,60			MJ10x1,5			UNJF 3/8-24			M9x1						103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0860
8,70									M9x0,75						103	61	49	40	1,7	10	D10005AA.0870
8,80		M10x1,25					G1/8		M9x0,5		3/8-16				103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0880
8,90			MJ10x1,25												103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0890
9,00		M10x1													103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0900
9,05												3/8-24			103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0905
9,10			MJ10x1												103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0910



DIN 6535 HA



PROFUNDIDADE DO FURO

5 x D

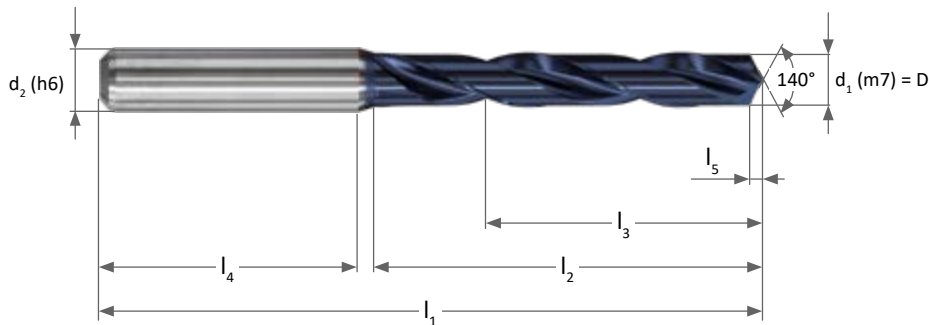
SUPERFÍCIE

TIBLU

MATERIAL

METAL DURO

ø d1 [mm]	ROSCAR						ESMAGAMENTO						l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	d2 [mm]	ARTIGO NÚMERO
	M	MF	MJ	UNC	UNF	G	M	MF	MJ	UNC	UNF	G							
9,20		M10x0,75											103	61	49	40	1,8	10	D10005AA.0920
9,25												1/8	103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0925
9,30													103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0930
9,35			MJ10x0,75				M10						103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0935
9,40				7/16-14									103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0940
9,45								M10x1,25					103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0945
9,50	M11	M10x0,5											103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0950
9,60			MJ10x0,5					M10x1					103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0960
9,70								M10x0,75					103	61	49	40	1,9	10	D10005AA.0970
9,80								M10x0,5					103	61	49	40	2,0	10	D10005AA.0980
9,90			MJ11x1,25		7/16-20								103	61	49	40	2,0	10	D10005AA.0990
10,00		M11x1											103	61	49	40	2,0	10	D10005AA.1000
10,20	M12												118	71	56	45	2,0	12	D10005AA.1020
10,25													118	71	56	45	2,0	12	D10005AA.1025
10,30													118	71	56	45	2,1	12	D10005AA.1030
10,40													118	71	56	45	2,1	12	D10005AA.1040
10,50		M12x1,5											118	71	56	45	2,1	12	D10005AA.1050
10,55											7/16-20		118	71	56	45	2,1	12	D10005AA.1055
10,80		M12x1,25		1/2-13									118	71	56	45	2,2	12	D10005AA.1080
11,00		M12x1											118	71	56	45	2,2	12	D10005AA.1100
11,10			MJ12x1										118	71	56	45	2,2	12	D10005AA.1110
11,20		M12x0,75											118	71	56	45	2,2	12	D10005AA.1120
11,25		M12x0,75					M12						118	71	56	45	2,3	12	D10005AA.1125
11,30													118	71	56	45	2,3	12	D10005AA.1130
11,35								M12x1,5					118	71	56	45	2,3	12	D10005AA.1135
11,50				1/2-20									118	71	56	45	2,3	12	D10005AA.1150
11,60								M12x1					118	71	56	45	2,3	12	D10005AA.1160
11,80						1/4				1/2-13			118	71	56	45	2,4	12	D10005AA.1180
12,00	M14	M13x1											118	71	56	45	2,4	12	D10005AA.1200
12,15											1/2-20		124	77	60	45	2,4	14	D10005AA.1215
12,20				9/16-12									124	77	60	45	2,4	14	D10005AA.1220
10,25		M11x0,75								7/16-14			118	71	56	45	2,0	12	D10005AA.1025
12,50		M14x1,5											124	77	60	45	2,5	14	D10005AA.1250
12,70								M13x0,75					124	77	60	45	2,5	14	D10005AA.1270
12,80		M14x1,25											124	77	60	45	2,6	14	D10005AA.1280
12,90			MJ14x1,25		9/16-18								124	77	60	45	2,6	14	D10005AA.1290
13,00		M14x1											124	77	60	45	2,6	14	D10005AA.1300
13,10			MJ14x1				M14						124	77	60	45	2,6	14	D10005AA.1310
13,20		M14x0,75											124	77	60	45	2,6	14	D10005AA.1320



DIN 6535 HA



PROFUNDIDADE DO FURO

5 x D

SUPERFÍCIE

TIBLU

MATERIAL

METAL DURO

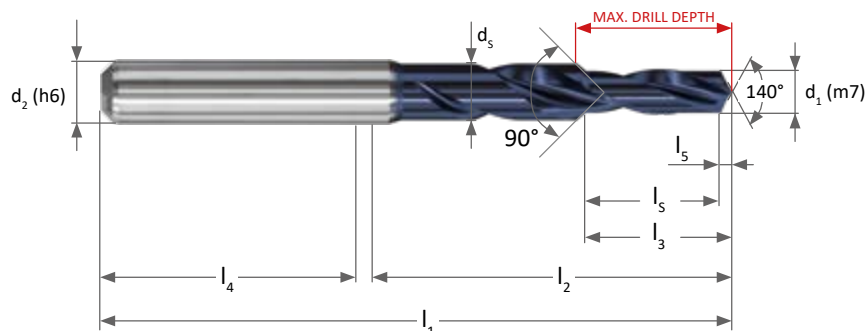
Ø d1 [mm]	ROSCAR						ESMAGAMENTO						l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	d2 [mm]	ARTIGO NÚMERO
	M	MF	MJ	UNC	UNF	G	M	MF	MJ	UNC	UNF	G							
13,30													124	77	60	45	2,7	14	D10005AA.1330
13,35							M14x1,5						124	77	60	45	2,7	14	D10005AA.1335
13,50				5/8-11									124	77	60	45	2,7	14	D10005AA.1350
13,95													124	77	60	45	2,7	14	D10005AA.1395
14,00	M16	M15x1											124	77	60	45	2,8	14	D10005AA.1400
14,20													133	83	63	48	2,9	16	D10005AA.1420
14,25													133	83	63	48	2,9	16	D10005AA.1425
14,50		M16x1,5			5/8-18								133	83	63	48	2,9	16	D10005AA.1450
14,75													133	83	63	48	3,0	16	D10005AA.1475
14,80										5/8-11			133	83	63	48	3,0	16	D10005AA.1480
14,90													133	83	63	48	3,0	16	D10005AA.1490
15,00		M16x1											133	83	63	48	3,0	16	D10005AA.1500
15,10			MJ16x1				M16						133	83	63	48	3,0	16	D10005AA.1510
15,25						3/8					5/8-18		133	83	63	48	3,1	16	D10005AA.1525
15,35							M16x1,5						133	83	63	48	3,1	16	D10005AA.1535
15,50	M18												133	83	63	48	3,1	16	D10005AA.1550
15,60							M16x1						133	83	63	48	3,2	16	D10005AA.1560
16,00		M18x2											133	83	63	48	3,2	16	D10005AA.1600
16,20													143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1620
16,25													143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1625
16,40													143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1640
16,50		M18x1,5		3/4-10									143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1650
16,75													143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1675
17,00		M18x1											143	93	71	48	3,4	18	D10005AA.1700
17,35													143	93	71	48	3,5	18	D10005AA.1735
17,50	M20				3/4-16								143	93	71	48	3,5	18	D10005AA.1750
17,80													143	93	71	48	3,5	18	D10005AA.1780
17,85										3/4-10			143	93	71	48	3,5	18	D10005AA.1785
18,20													153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1820
18,35											3/4-16		153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1835
18,50		M20x1,5											153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1850
18,85							M20						153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1885
19,00		M20x1											153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1900
19,15													153	101	77	50	3,8	20	D10005AA.1915
19,25													153	101	77	50	3,8	20	D10005AA.1925
19,35							M20x1,5						153	101	77	50	3,8	20	D10005AA.1935
19,50	M22			7/8-9									153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.1950
19,75													153	101	77	50	3,9	20	D10005AA.1975
20,00													153	101	77	50	3,7	20	D10005AA.2000

BROCA DE CHANFRAR 90°

NORIS
DRILLREX-C UNI



DIN 6535 HA



PROFUNDIDADE DO FURO

3 x D*

SUPERFÍCIE

TIBLU

MATERIAL

METAL DURO

ø d1 [mm]	ROSCAR						ESMAGAMENTO					l1 [mm]	l2 [mm]	l3 [mm]	l4 [mm]	l5 [mm]	l6 [mm]	l7 [mm]	l8 [mm]	l9 [mm]	ARTIGO NÚMERO
	M	MF	MJ	UNF	UNJ	G	M	MF	MJ	UNC	UNF										
2,80							M3					57	17	9,6	36	0,6	9	6	4		D20003AA.028009
2,90	M3,5							M3x0,25		#5-40		57	18	9,6	36	0,6	9	6	4		D20003AA.029009
3,25							M3,5					62	22	9,7	36	0,7	9	6	5		D20003AA.032509
3,30	M4							M3,5x0,5				62	24	11,7	36	0,7	11	6	5		D20003AA.033011
3,70	M4,5						M4		MJ4x0,7			62	24	11,8	36	0,8	11	6	5		D20003AA.037011
4,20	M5	M5x0,75					M4,5					66	29	14,9	36	0,9	14	6	6		D20003AA.042014
4,65							M5		MJ5x0,8			66	29	14,9	36	0,9	14	6	6		D20003AA.046514
5,00	M6									#12-24		79	40	18,0	36	1,0	17	8	7		D20003AA.050017
5,60			MJ6x0,5				M6					79	40	18,1	36	1,1	17	8	7		D20003AA.056017
6,00	M7											79	42	22,2	36	1,2	21	8	8		D20003AA.060021
6,80	M8					1/16		M7x0,5				89	46	22,4	40	1,4	21	10	9		D20003AA.068021
7,00		M8x1			UNJF 5/16-24							89	46	22,4	40	1,4	21	10	9		D20003AA.070021
7,45							M8				5/16-24	89	46	22,5	40	1,5	21	10	9		D20003AA.074521
7,60								M8x1				89	46	22,5	40	1,5	21	10	9		D20003AA.076021
7,80	M9							M8x0,5				89	48	27,5	40	1,5	26	10	10		D20003AA.078022
8,45								M9				89	56	27,7	40	1,7	26	12	10		D20003AA.084522
8,50	M10	M9x0,5			3/8-24							102	56	27,7	45	1,7	26	12	11		D20003AA.085026
9,00		M10x1										102	56	27,8	45	1,8	26	12	11		D20003AA.090026
9,35			MJ10x0,75				M10					102	56	27,8	45	1,8	26	12	11		D20003AA.093526
9,60			MJ10x0,5					M10x1				102	56	23,9	45	1,9	22	12	12		D20003AA.096022
10,20	M12	M11x0,75										107	61	32,0	45	2,0	30	14	14		D20003AA.102030
10,35							M11					107	61	32,0	45	2,0	30	14	14		D20003AA.103530
10,50		M12x1,5										107	61	32,1	45	2,1	30	14	14		D20003AA.105030
11,25		M12x0,75					M12					107	61	32,2	48	2,2	30	14	14		D20003AA.112530
11,35								M12x1,5				107	61	32,2	48	2,2	30	14	14		D20003AA.113530
12,00	M14	M13x1										115	66	39,4	48	2,4	37	16	15		D20003AA.120037
12,50		M14x1,5										115	66	39,4	48	2,4	37	16	15		D20003AA.125037
13,10			MJ14x1				M14					115	66	39,6	48	2,6	37	16	15		D20003AA.131037
13,35								M14x1,5				115	66	39,6	48	2,6	37	16	15		D20003AA.133537
14,00	M16	M15x1										123	74	44,7	48	2,7	42	18	18		D20003AA.140042
14,50		M16x1,5			5/8-18							123	74	44,8	48	2,8	42	18	18		D20003AA.145042
15,10			MJ16x1				M16					123	74	44,9	48	2,9	42	18	18		D20003AA.151042
15,35								M16x1,5				123	74	45,0	48	3,0	42	18	18		D20003AA.153542
15,50	M18											131	80	48,0	50	3,0	45	20	20		D20003AA.155045

* PROFUNDIDADE DE FURAÇÃO 3XD CORRESPONDE A APROX.2XD DE ROSCA
ÚTIL.FUROS MAIS PROFUNDOS (DE 1MM EM 1MM) COTAÇÃO ESPECIAL.

NORIS DRILLREX-C UNI

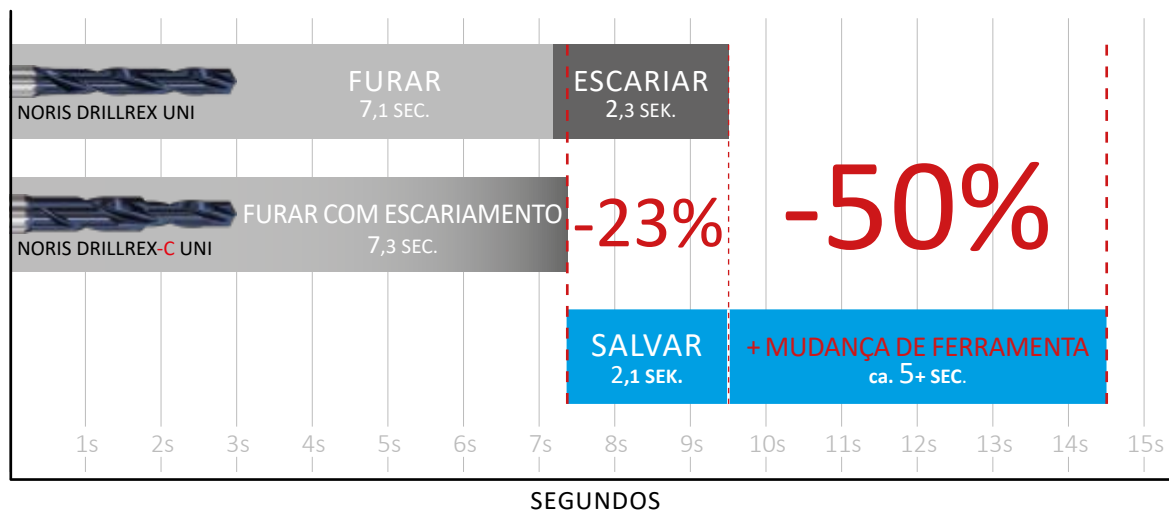
CONSIDERAÇÕES ECONÓMICAS

COMPARAÇÃO DE TEMPO

Peça: bloco hidraulico de distribuição (42CrMo4 | 1.7225)

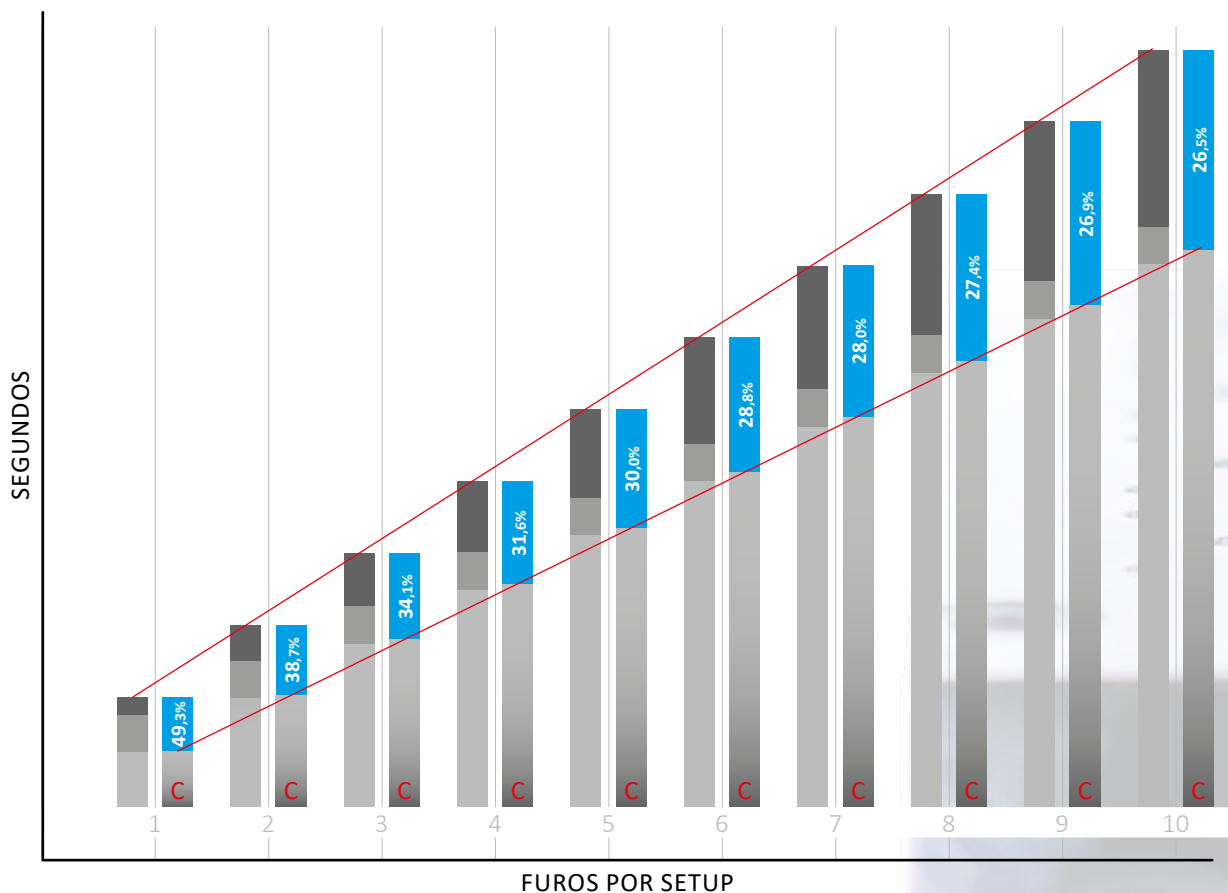
Furo : D.11,25mm,Profundidade 35mm (para M12 | Esmagamento)

Dados de corte : Vc=80m/min. | fn=0,13 mm/rot.



MELHORIA POTENCIAL DO TEMPO DA OPERAÇÃO

como função do número de furos por setup



CHAVE:

- FURAR
- ESCARIAR
- FURAR COM ESCARIAMENTO (NORIS DRILLREX-C UNI)
- SALVAR



OUR PRECISION IS YOUR SUCCESS

REIME NORIS GmbH
THREADING TECHNOLOGY



Gugelhammerweg 11
90537 Feucht | Germany



☎ +49 9128 9116 - 0
☎ +49 9128 9116-10



www.noris-reime.de
noris@noris-reime.de



M. F. Marques Santos

Comércio de Máquinas
e Ferramentas, Lda.

SEDE:

Rua Veloso Salgado, 123-147
4450-801 Leça da Palmeira
Tel. +351 22 9998820 • Fax +351 22 9960086
e-mail: mfms@mfmarquesantos.pt

Filial:

Est. dos Guilhermes Nº95-A
Amieirinha 2430 – 021 Marinha Grande
Tel. +351 244 567818 • Fax +351 244503849
e-mail: mfms.mg@mfmarquesantos.pt

www.noris-reime.de

NORIS DRILLREX | PT | 10709215 | M200 | V01/2021