

## CoroDrill® 460

Invärdig skärvätsketillförel, metriska värden

2 – 3 x DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) m/min (min-start-max)	
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	100-125-150	
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	100-125-150	
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	88-110-132	
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	88-110-132	
	P1.3.Z.AN	<b>Höghålligt stål</b> Kolverktygsstål	210	88-110-132	
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	88-110-132	
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	60-75-90	
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	52-65-78	
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	76-95-114	
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300	52-65-78
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	88-110-132	
		P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	76-95-114
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	32-40-48	
		M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	32-40-48
		M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	28-35-42
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	28-35-42	
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	32-40-48	
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	32-40-48	
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	28-35-42	
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	64-80-96	
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	88-110-132	
	K2.1.C.UT	Hög draghållfasthet	245	88-110-132	
		K2.3.C.UT	Austenitiskt	175	64-80-96
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	64-80-96	
		K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	64-80-96
		K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	64-80-96
		K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	64-80-96
		K5.1.C.NS	ADI	300	64-80-96
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	200-250-300
N1.2.Z.AG			AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	200-250-300
N1.3.C.UT			Gjutna	75	200-250-300
N1.3.C.AG			Gjutna eller gjutna och åldrade	90	160-200-240
N1.4.C.NS			AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	120-150-180
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	176-220-264	
		N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	100-125-150
S		S4.1.Z.UT	<b>Titan</b>	200	44-55-66
	S4.2.Z.AN		320	32-40-48	
	S4.4.Z.AN		330	32-40-48	
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	24-30-36	
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	20-25-30	

B

C

D

E



## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, metriska värden

4 – 5 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) m/min (min-start-max)
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	100-125-150
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	100-125-150
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	88-110-132
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	88-110-132
	P1.3.Z.AN	<b>Höghålligt stål</b> Kolverktogsstål	210	88-110-132
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	88-110-132
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	60-75-90
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	52-65-78
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	76-95-114
		Härdat verktygsstål	300	52-65-78
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	88-110-132
		Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	76-95-114
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	32-40-48
		Superaustenitiskt Ni≥20%	200	32-40-48
		Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	28-35-42
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	28-35-42
		M1.0.C.UT	Austenitiskt	200
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	32-40-48
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	28-35-42
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	64-80-96
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	88-110-132
	K2.2.C.UT	Hög draghållfasthet	245	88-110-132
		Austenitiskt	175	64-80-96
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	64-80-96
		Ferritiskt? Perlitiskt	215	64-80-96
		Perlitiskt	265	64-80-96
		Austenitiskt	190	64-80-96
		ADI	300	64-80-96
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60
AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %			100	200-250-300
Gjutna			75	200-250-300
Gjutna eller gjutna och åldrade			90	160-200-240
AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %			130	120-150-180
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	176-220-264
		Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	100-125-150
		S	<b>Titan</b> S4.1.Z.UT	200
S4.2.Z.AN	320		32-40-48	
S4.4.Z.AN	330		32-40-48	
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	24-30-36
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	20-25-30

B

C

D

E



## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, metriska värden

7 – 8 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) m/min
P		<b>Olegerat stål</b>		(min-start-max)
	P1.1.Z.AN	C = 0,05–0,10 %	125	104-130-156
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	104-130-156
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	88-110-132
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	88-110-132
	P1.3.Z.AN	<b>Högkolkhaltigt stål</b> Kolverktogsstål	210	88-110-132
		<b>Låglegerat stål</b>		
	P2.1.Z.AN	Ej härdat	175	88-110-132
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	72-90-108
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	64-80-96
	<b>Höglegerat stål</b>			
P3.0.Z.AN	Glödgat	200	80-100-120	
P3.0.Z.HT.1	Härdat verktogsstål	300	64-80-96	
	<b>Stålgjutgods</b>			
P1.5.C.UT	Olegerat	150	88-110-132	
P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤5%)	200	80-100-120	
M		<b>Rostfritt stål</b>		
	M1.0.Z.AQ	Austenitiskt	200	24-30-36
	M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	24-30-36
	M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	20-25-30
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	20-25-30
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	24-30-36
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	24-30-36
M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	20-25-30	
K		<b>Aducergods</b>		
	K1.1.C.NS	Ferritiskt? Perlitiskt	200	60-75-90
		<b>Grått gjutjärn</b>		
	K2.1.C.UT	Låg hållfasthet	180	92-115-138
	K2.2.C.UT	Hög draghållfasthet	245	92-115-138
	K2.3.C.UT	Austenitiskt	175	60-75-90
		<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b>		
	K3.1.C.UT	Ferritiskt	155	60-75-90
	K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	60-75-90
	K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	60-75-90
K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	60-75-90	
K5.1.C.NS	ADI	300	60-75-90	
N		<b>Aluminiumbaserade legeringar</b>		
	N1.2.Z.UT	Kommersiellt rent	60	216-270-324
	N1.2.Z.AG	AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	216-270-324
	N1.3.C.UT	Gjutna	75	216-270-324
	N1.3.C.AG	Gjutna eller gjutna och åldrade	90	144-180-216
	N1.4.C.NS	AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	72-90-108
		<b>Kopparbaserade legeringar</b>		
	N3.3.U.UT	Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	176-220-264
	N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	100-125-150

B

C

D

E

## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, metriska värden

7 – 8 × DC

Borrdiameter, mm							
3	4	6	8	10	12	16	20
Matning $f_n$ , mm/varv (min-start-max)							
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.104-0.130-0.156	0.120-0.150-0.180	0.160-0.200-0.240	0.208-0.260-0.312	0.264-0.330-0.396	0.304-0.380-0.456	0.344-0.430-0.516	0.360-0.450-0.540
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.120-0.150-0.180	0.144-0.180-0.216	0.200-0.250-0.300	0.264-0.330-0.396	0.336-0.420-0.504	0.384-0.480-0.576	0.440-0.550-0.660	0.464-0.580-0.696
0.120-0.150-0.180	0.144-0.180-0.216	0.200-0.250-0.300	0.264-0.330-0.396	0.336-0.420-0.504	0.384-0.480-0.576	0.440-0.550-0.660	0.464-0.580-0.696
0.120-0.150-0.180	0.144-0.180-0.216	0.200-0.250-0.300	0.264-0.330-0.396	0.336-0.420-0.504	0.384-0.480-0.576	0.440-0.550-0.660	0.464-0.580-0.696
0.104-0.130-0.156	0.120-0.150-0.180	0.160-0.200-0.240	0.208-0.260-0.312	0.264-0.330-0.396	0.304-0.380-0.456	0.344-0.430-0.516	0.360-0.450-0.540
0.104-0.130-0.156	0.120-0.150-0.180	0.160-0.200-0.240	0.208-0.260-0.312	0.264-0.330-0.396	0.304-0.380-0.456	0.344-0.430-0.516	0.360-0.450-0.540
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408
0.080-0.100-0.120	0.092-0.115-0.138	0.1224-0.153-0.1836	0.160-0.200-0.240	0.200-0.250-0.300	0.224-0.280-0.336	0.256-0.320-0.384	0.272-0.340-0.408

## CoroDrill® 460

Utvändig skärvätsketillförel, metriska värden

2 – 3 x DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) m/min	
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	(min-start-max) 80-100-125	
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	80-100-125	
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	70,4-88-110	
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	70,4-88-110	
	P1.3.Z.AN	<b>Högkolhaltigt stål</b> Kolverktygsstål	210	70,4-88-110	
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	70,4-88-110	
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	48-60-75	
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	61,6-52-65	
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	60,8-76-95	
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300	41,6-52-65
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	70,4-88-110	
		P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	60,8-76-95
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	22,4-28-35	
		M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	22,4-28-35
		M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	19,2-24-30
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	19,2-24-30	
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	22,4-28-35	
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	22,4-28-35	
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	19,2-24-30	
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	51,2-64-80	
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	70,4-88-110	
	K2.2.C.UT	Hög draghållfasthet	245	70,4-88-110	
		Austenitiskt	175	51,2-64-80	
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	51,2-64-80	
		K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	51,2-64-80
		K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	51,2-64-80
		K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	51,2-64-80
		K5.1.C.NS	ADI	300	51,2-64-80
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	160-200-250
N1.2.Z.AG			AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	160-200-250
N1.3.C.UT			Gjutna	75	160-200-250
N1.3.C.AG			Gjutna eller gjutna och åldrade	90	128-160-200
N1.4.C.NS			AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	96-120-150
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	140,8-176-220	
		N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	80-100-125
S	S4.1.Z.UT	<b>Titan</b>	200	32,5-44-55	
		S4.2.Z.AN	320	25,6-32-40	
		S4.4.Z.AN	330	25,6-32-40	
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	19,2-24-30	
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	16-20-25	

B

C

D

E





## CoroDrill® 460

Utvändig skärvätsketillförel, metriska värden

4 – 5 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) m/min (min-start-max)	
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	80-100-125	
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	80-100-125	
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	70.4-88-110	
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	70.4-88-110	
	P1.3.Z.AN	<b>Högkolhaltigt stål</b> Kolverktygsstål	210	70.4-88-110	
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	70.4-88-110	
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	48-60-75	
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	41.6-52-65	
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	60.8-76-95	
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300	41.6-52-65
P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	70.4-88-110		
	P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	60.8-76-95	
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	22.4-28-35	
		M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	22.4-28-35
		M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	19.2-24-30
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	19.2-24-30	
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	22.4-28-35	
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	22.4-28-35	
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	19.2-24-30	
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	51.2-64-80	
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	70.4-88-110	
	K2.2.C.UT	Hög draghållfasthet	245	70.4-88-110	
		K2.3.C.UT	Austenitiskt	175	51.2-64-80
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	51.2-64-80	
		K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	51.2-64-80
		K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	51.2-64-80
		K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	51.2-64-80
		K5.1.C.NS	ADI	300	51.2-64-80
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	160-200-250
N1.2.Z.AG			AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	160-200-250
N1.3.C.UT			Gjutna	75	160-200-250
N1.3.C.AG			Gjutna eller gjutna och åldrade	90	128-160-200
N1.4.C.NS			AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	96-120-150
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	140.8-176-220	
		N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	80-100-125
S	S4.1.Z.UT	<b>Titan</b>	200	32.5-44-55	
		S4.2.Z.AN	320	25.6-32-40	
		S4.4.Z.AN	330	25.6-32-40	
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	19.2-24-30	
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	16-20-25	

B

C

D

E



## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, tumvärden

2 – 3 x DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) ft/min (min-start-max)
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	328-410-492
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	328-410-492
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	289-361-433
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	289-361-433
	P1.3.Z.AN	<b>Höghålligt stål</b> Kolverktygsstål	210	289-361-433
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	289-361-433
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	197-246-295
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	171-213-256
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	249-312-374
		Härdat verktygsstål	300	171-213-256
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	289-361-433
	P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	249-312-374
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	105-131-157
	M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	105-131-157
	M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	92-115-138
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	92-115-138
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	105-131-157
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	105-131-157
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	92-115-138
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	210-262-315
	K2.1.C.UT	<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	289-361-433
		Hög draghållfasthet	245	289-361-433
		Austenitiskt	175	210-262-315
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	210-262-315
		Ferritiskt? Perlitiskt	215	210-262-315
		Perlitiskt	265	210-262-315
		Austenitiskt	190	210-262-315
		ADI	300	210-262-315
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60
AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %			100	656-820-984
Gjutna			75	656-820-984
Gjutna eller gjutna och åldrade			90	525-656-787
AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %			130	394-492-591
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	577-722-866
N3.1.U.UT		Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	328-410-492
S	S4.1.Z.UT	<b>Titan</b>	200	144-180-217
		S4.2.Z.AN	320	105-121-157
		S4.4.Z.AN	330	105-121-157
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	79-98-118
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	66-82-98

B

C

D

E

## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförsel, tumvärden

2 – 3 x DC

Borr diameter, tum							
.1181	.1575	.2362	.3150	.3937	.4724	.6299	.7874
Matning $f_n$ tum/varv (min-start-max)							
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213
.0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080	.0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094	.0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109	.0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113
.0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113
.0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113
.0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033	.0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038	.0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051	.0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066	.0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109	.0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113

## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, tumvärden

4 – 5 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) ft/min
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	(min-start-max) 328-410-492
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	328-410-492
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	289-361-433
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	289-361-433
	P1.3.Z.AN	<b>Höghålligt stål</b> Kolverktygsstål	210	289-361-433
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	289-361-433
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	197-246-295
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	171-213-256
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödgat	200	249-312-374
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	289-361-433
		P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200
	M	M1.0.Z.AQ M2.0.Z.AQ M3.1.Z.AQ M3.2.Z.AQ M1.0.C.UT M2.0.C.AQ M3.1.C.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200
Superaustenitiskt Ni≥20%			200	105-131-157
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			230	92-115-138
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			260	92-115-138
Austenitiskt			200	105-131-157
Superaustenitiskt Ni≥20%			200	105-131-157
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			230	92-115-138
K	K1.1.C.NS K2.1.C.UT K2.2.C.UT K2.3.C.UT K3.1.C.UT K3.2.C.UT K3.3.C.UT K3.5.C.UT K5.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	210-262-315
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	289-361-433
		Hög draghållfasthet	245	289-361-433
		Austenitiskt	175	210-262-315
		<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	210-262-315
		Ferritiskt? Perlitiskt	215	210-262-315
		Perlitiskt	265	210-262-315
		Austenitiskt	190	210-262-315
ADI	300	210-262-315		
N	N1.2.Z.UT N1.2.Z.AG N1.3.C.UT N1.3.C.AG N1.4.C.NS N3.3.U.UT N3.1.U.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	656-820-984
		AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	656-820-984
		Gjutna	75	656-820-984
		Gjutna eller gjutna och åldrade	90	525-656-787
		AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	394-492-591
		Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	577-722-866
		Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	328-410-492
S	S4.1.Z.UT S4.2.Z.AN S4.4.Z.AN	<b>Titan</b>	200	144-180-217
			320	105-121-157
			330	105-121-157
H	H1.1.Z.HA H2.0.C.UT.4	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	79-98-118
		Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	66-82-98

B

C

D

E

A

BORRNING Skärdata

**CoroDrill® 460**

Invändig skärvätsketillförsel, tumvärden

4 – 5 × DC

SME

Borr diameter, tum							
.1181	.1575	.2362	.3150	.3937	.4724	.6299	.7874
Matning $f_n$ tum/varv (min-start-max)							
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113
.0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113
.0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033	.0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038	.0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051	.0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066	.0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109	.0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113

D

E

## CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförel, tumvärden

7 – 8 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) ft/min
P		<b>Olegerat stål</b>		(min-start-max)
	P1.1.Z.AN	C = 0,05–0,10 %	125	341-427-512
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	341-427-512
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	289-361-433
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	289-361-433
	P1.3.Z.AN	<b>Höghålligt stål</b> Kolverktogsstål	210	289-361-433
	P2.1.Z.AN	<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	289-361-433
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	236-295-354
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	210-262-315
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödmat	200	262-328-394
P3.0.Z.HT.1	Härdat verktogsstål	300	210-262-315	
P	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	289-361-433
	P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤5%)	200	262-328-394
M		<b>Rostfritt stål</b>		
	M1.0.Z.AQ	Austenitiskt	200	79-98-118
	M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	79-98-118
	M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	66-82-98
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	66-82-98
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	79-98-118
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	79-98-118
M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	66-82-98	
K		<b>Aducergods</b>		
	K1.1.C.NS	Ferritiskt? Perlitiskt	200	197-246-295
		<b>Grått gjutjärn</b>		
	K2.1.C.UT	Låg hållfasthet	180	302-377-453
	K2.2.C.UT	Hög draghållfasthet	245	302-377-453
	K2.3.C.UT	Austenitiskt	175	197-246-295
		<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b>		
	K3.1.C.UT	Ferritiskt	155	197-246-295
	K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	197-246-295
	K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	197-246-295
K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	197-246-295	
K5.1.C.NS	ADI	300	197-246-295	
N		<b>Aluminiumbaserade legeringar</b>		
	N1.2.Z.UT	Kommersiellt rent	60	709-886-1063
	N1.2.Z.AG	AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	709-886-1063
	N1.3.C.UT	Gjutna	75	709-886-1063
	N1.3.C.AG	Gjutna eller gjutna och åldrade	90	472-591-709
	N1.4.C.NS	AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	236-295-354
		<b>Kopparbaserade legeringar</b>		
	N3.3.U.UT	Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	577-722-866
	N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	328-410-492

B

C

D

E

# CoroDrill® 460

Invändig skärvätsketillförsel, tumvärden

7 – 8 × DC

Borr diameter, tum							
.1181	.1575	.2362	.3150	.3937	.4724	.6299	.7874
Matning $f_n$ tum/varv (min-start-max)							
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0041-.0051-.0061	.0036-.0045-.0054 .0047-.0059-.0071	.0048-.0060-.0072 .0063-.0079-.0094	.0063-.0079-.0094 .0082-.0102-.0123	.0079-.0098-.0118 .0104-.0130-.0156	.0088-.0110-.0132 .0120-.0150-.0180	.0101-.0126-.0151 .0135-.0169-.0203	.0107-.0134-.0161 .0142-.0177-.0213
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0057-.0071-.0085 .0057-.0071-.0085 .0057-.0071-.0085 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0132-.0165-.0198 .0132-.0165-.0198 .0132-.0165-.0198 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0151-.0189-.0227 .0151-.0189-.0227 .0151-.0189-.0227 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0173-.0217-.0260 .0173-.0217-.0260 .0173-.0217-.0260 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0183-.0228-.0274 .0183-.0228-.0274 .0183-.0228-.0274 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161

SMS

A

B

C

D

E



## CoroDrill® 460

Utvändig skärvätsketillförel, tumvärden

2 – 3 x DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) ft/min (min-start-max)	
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	262-328-410	
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	262-328-410	
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	289-361-433	
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	231-289-361	
	P1.3.Z.AN	<b>Högkolhaltigt stål</b> Kolverktygsstål	210	231-289-361	
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	231-289-361	
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	157-197-246	
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	136-171-213	
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glöddgat	200	199-249-312	
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300	136-171-213
P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	231-289-361		
	P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	199-249-312	
M	M1.0.Z.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	73-92-115	
		M2.0.Z.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	73-92-115
		M3.1.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	63-79-98
	M3.2.Z.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	260	63-79-98	
	M1.0.C.UT	Austenitiskt	200	73-92-115	
	M2.0.C.AQ	Superaustenitiskt Ni≥20%	200	73-92-115	
	M3.1.C.AQ	Duplex (austenitiskt/ferritiskt)	230	63-79-98	
K	K1.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	168-210-262	
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	231-289-361	
	K2.1.C.UT	Hög draghållfasthet	245	231-289-361	
		K2.3.C.UT	Austenitiskt	175	168-210-262
	K3.1.C.UT	<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	168-210-262	
		K3.2.C.UT	Ferritiskt? Perlitiskt	215	168-210-262
		K3.3.C.UT	Perlitiskt	265	168-210-262
		K3.5.C.UT	Austenitiskt	190	210-262-315
		K5.1.C.NS	ADI	300	168-210-262
	N	N1.2.Z.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	525-656-820
N1.2.Z.AG			AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100	525-656-820
N1.3.C.UT			Gjutna	75	525-656-820
N1.3.C.AG			Gjutna eller gjutna och åldrade	90	420-525-656
N1.4.C.NS			AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130	315-394-492
N3.3.U.UT		<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110	462-577-722	
		N3.1.U.UT	Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100	262-328-410
S	S4.1.Z.UT	<b>Titan</b>	200	115-144-180	
		S4.2.Z.AN	320	84-105-131	
		S4.4.Z.AN	330	84-105-131	
H	H1.1.Z.HA	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	63-79-98	
	H2.0.C.UT.4	Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	52-66-82	

B

C

D

E



## CoroDrill® 460

Utvändig skärvätsketillförel, tumvärden

4 – 5 × DC

ISO	MC-nr	Material	Brinell hårdhet HB	Skärhastighet (V <sub>c</sub> ) ft/min		
P	P1.1.Z.AN	<b>Olegerat stål</b> C = 0,05–0,10 %	125	(min-start-max) 262-328-410		
	P1.1.Z.AN	C = 0,1–0,25 %	125	262-328-410		
	P1.2.Z.AN	C = 0,25–0,55 %	150	289-361-433		
	P1.3.Z.AN	C = 0,55–0,80 %	170	231-289-361		
	P1.3.Z.AN	<b>Högkolhaltigt stål</b> Kolverktygsstål	210	231-289-361		
		<b>Låglegerat stål</b> Ej härdat	175	231-289-361		
	P2.5.Z.HT.1	Seghärdat	275	157-197-246		
	P2.5.Z.HT.2	Seghärdat	350	136-171-213		
	P3.0.Z.AN	<b>Höglegerat stål</b> Glödगत	200	199-249-312		
		P3.0.Z.HT.1	Härdat verktygsstål	300	136-171-213	
	P1.5.C.UT	<b>Stålgjutgods</b> Olegerat	150	231-289-361		
		P2.6.C.UT	Låglegerat (legeringsämnen ≤ 5%)	200	199-249-312	
	M	M1.0.Z.AQ M2.0.Z.AQ M3.1.Z.AQ M3.2.Z.AQ M1.0.C.UT M2.0.C.AQ M3.1.C.AQ	<b>Rostfritt stål</b> Austenitiskt	200	73-92-115	
Superaustenitiskt Ni≥20%			200	73-92-115		
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			230	63-79-98		
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			260	63-79-98		
Austenitiskt			200	73-92-115		
Superaustenitiskt Ni≥20%			200	73-92-115		
Duplex (austenitiskt/ferritiskt)			230	63-79-98		
K	K1.1.C.NS K2.1.C.UT K2.2.C.UT K2.3.C.UT K3.1.C.UT K3.2.C.UT K3.3.C.UT K3.5.C.UT K5.1.C.NS	<b>Aducergods</b> Ferritiskt? Perlitiskt	200	168-210-262		
		<b>Grått gjutjärn</b> Låg hållfasthet	180	231-289-361		
		Hög draghållfasthet	245	231-289-361		
		Austenitiskt	175	168-210-262		
		<b>Segjärn, nodulärt gjutjärn</b> Ferritiskt	155	168-210-262		
		Ferritiskt? Perlitiskt	215	168-210-262		
		Perlitiskt	265	168-210-262		
		Austenitiskt	190	168-210-262		
		ADI	300	168-210-262		
		N	N1.2.Z.UT N1.2.Z.AG N1.3.C.UT N1.3.C.AG N1.4.C.NS N3.3.U.UT N3.1.U.UT	<b>Aluminiumbaserade legeringar</b> Kommersiellt rent	60	525-656-820
AlSi-legeringar, Si ≤ 1 %	100			525-656-820		
Gjutna	75			525-656-820		
Gjutna eller gjutna och åldrade	90			420-525-656		
AlSi-gjutlegeringar, Si ≥ 13 %	130			315-394-492		
<b>Kopparbaserade legeringar</b> Friskärande kopparbaserade legeringar (Pb>1 %)	110			462-577-722		
Blyfria kopparlegeringar (inkl. elektrolytiskt koppar)	100			262-328-410		
S	S4.1.Z.UT S4.2.Z.AN S4.4.Z.AN			<b>Titan</b>	200	115-144-180
					320	84-105-131
					330	84-105-131
H	H1.1.Z.HA H2.0.C.UT.4	Extrahårt stål: härdat och anlöpt	50HRC	63-79-98		
		Kokillhärdat gjutjärn	64HRC	52-66-82		

B

C

D

E

# CoroDrill® 460

Utvändig skärvätsketillförsel, tumvärden

4 – 5 × DC

SMS

Borr diameter, tum							
.1181	.1575	.2362	.3150	.3937	.4724	.6299	.7874
Matning f <sub>n</sub> tum/varv (min-start-max)							
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161
.0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061 .0031-.0039-.0047 .0031-.0039-.0047	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071 .0036-.0045-.0054 .0036-.0045-.0054	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0048-.0060-.0072 .0048-.0060-.0072	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156 .0079-.0098-.0118 .0079-.0098-.0118	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180 .0088-.0110-.0132 .0088-.0110-.0132	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203 .0101-.0126-.0151 .0101-.0126-.0151	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213 .0107-.0134-.0161 .0107-.0134-.0161
.0041-.0051-.0061 .0041-.0051-.0061	.0047-.0059-.0071 .0047-.0059-.0071	.0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0082-.0102-.0123 .0082-.0102-.0123	.0104-.0130-.0156 .0104-.0130-.0156	.0120-.0150-.0180 .0120-.0150-.0180	.0135-.0169-.0203 .0135-.0169-.0203	.0142-.0177-.0213 .0142-.0177-.0213
.0031-.0039-.0047 .0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033 .0022-.0028-.0033	.0036-.0045-.0054 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038 .0025-.0031-.0038	.0048-.0060-.0072 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051 .0034-.0042-.0051	.0063-.0079-.0094 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066 .0044-.0055-.0066	.0079-.0098-.0118 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080 .0054-.0067-.0080	.0088-.0110-.0132 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094 .0063-.0079-.0094	.0101-.0126-.0151 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109 .0072-.0091-.0109	.0107-.0134-.0161 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113 .0076-.0094-.0113

B

C

D

E