

ROTACIÓN DE CONVERSIÓN <=> VELOCIDAD PERIFÉRICA

Datos

Diametro (mm) = **800**
 Velocidad Rotación (rpm) = **1100** => **46,1** m/sec
 Velocidad Periférica (m/sec) = **45** => **1074** rpm

Fórmula

$$PS = (Pi \times \varnothing \times RPM) / 60$$

$$RPM = (60 \times PS) / (\varnothing \times Pi)$$

Donde:

PS = Velocidad Periférica en m/sec

RPM = Velocidad Rotación en rpm

Pi = 3.14

 $\varnothing$ = Diámetro del disco en mm

m 60 = 60 sec / min

Ejemplo:

Disco hormigón Pretensado Ø1100

Velocidad recomendada = 47 m/sec =>

Velocidad de rotación:

$$60 \times 47 / 1,1 \times 3.14 =$$

816 rpm => 820 rpm

Amoladoras	Velocidad:		60	a	80 m/sec
	Ø 115	9964	a	13286	rpm
	Ø 125	9167	a	12223	rpm
	Ø 150	7639	a	10186	rpm
	Ø 180	6366	a	8488	rpm
	Ø 230	4982	a	6643	rpm

Sierra manpostería	Velocidad: 40		a	45 m/sec
	Ø 300	2546	a	2865 rpm
	Ø 350	3274	a	4365 rpm
	Ø 400	2865	a	3820 rpm
	Ø 500	2292	a	3056 rpm
	Ø 600	1910	a	2546 rpm
	Ø 650	1763	a	2351 rpm
	Ø 700	1637	a	2183 rpm
	Ø 900	1273	a	1698 rpm
	Ø 1000	1146	a	1528 rpm

Cortadora gasolina manual	Velocidad:	80	a	100 m/sec
	Ø 300	5093	a	6366 rpm
	Ø 350	4365	a	5457 rpm
	Ø 400	3820	a	4775 rpm

Cortadora suelo	Velocidad:	40	a	50 m/sec
	Ø 300	2546	a	3183 rpm
	Ø 350	2183	a	2728 rpm
	Ø 400	1910	a	2387 rpm
	Ø 450	1698	a	2122 rpm
	Ø 500	1528	a	1910 rpm
	Ø 600	1273	a	1592 rpm
	Ø 650	1175	a	1469 rpm
	Ø 700	1091	a	1364 rpm
	Ø 750	1019	a	1273 rpm
	Ø 800	955	a	1194 rpm
	Ø 900	849	a	1061 rpm
	Ø 1000	764	a	955 rpm
	Ø 1200	637	a	796 rpm

Cortadura muro	Velocidad:	45	a	55 m/sec
	Ø 450	1910	a	2334 rpm
	Ø 500	1719	a	2101 rpm
	Ø 600	1432	a	1751 rpm
	Ø 650	1322	a	1616 rpm
	Ø 700	1228	a	1501 rpm
	Ø 750	1146	a	1401 rpm
	Ø 800	1074	a	1313 rpm
	Ø 900	955	a	1167 rpm
	Ø 1000	859	a	1050 rpm
	Ø 1200	716	a	875 rpm
	Ø 1500	573	a	700 rpm
	Ø 1800	477	a	584 rpm
	Ø 2000	430	a	525 rpm
	Ø 2200	391	a	477 rpm

Hormigón Pretensado	Velocidad:	45	a	49 m/sec
	Ø 500	1719	a	1872 rpm
	Ø 600	1432	a	1560 rpm
	Ø 700	1228	a	1337 rpm
	Ø 750	1146	a	1248 rpm
	Ø 800	1074	a	1170 rpm
	Ø 900	955	a	1040 rpm
	Ø 1000	859	a	936 rpm
	Ø 1100	781	a	851 rpm
	Ø 1200	716	a	780 rpm
	Ø 1300	661	a	720 rpm
	Ø 1400	614	a	668 rpm

Velocidad de rotación del disco vs Velocidad de rotación del motor

ØPE = Diámetro de la polea en el eje del motor

ØPB = Diámetro de la polea en el eje del disco

Velocidad de rotación del disco = Velocidad de rotación del motor x relación del diámetro de la polea ØPE x ØPB

Relación del diámetro de la polea ØPE / ØPB = Velocidad de rotación del disco / Velocidad de rotación del motor

Ejemplo:

Velocidad de rotación del motor = 1500 rpm

Velocidad de rotación del disco recomendada = 900 rpm

=> Proporción polea ØPE / ØPB = 900 / 1500 = 0.60

