

## B Rules &amp; Tips | Regras e Dicas | Normas e Consejos

WRONG	CORRECT	EN	PT	ES
		<p><b>Spot Drilling</b> For plain/straight surfaces, no spot drilling is required. For centering, the center drill diameter should be considerably smaller than the pilot drill diameter.</p>	<p><b>Furação Localizada</b> Para superfícies planas a furação localizada não é necessária. O diâmetro da broca de pré-furação deve ser consideravelmente menor do que o diâmetro da broca-piloto.</p>	<p><b>Perforación Localizada</b> Para superficies planas, no se requiere la perforación in situ. Para centrar el diámetro de pré-perforación debe ser considerablemente más pequeño que el diámetro de la broca piloto.</p>
		<p><b>Spot drilling and drilling throughon inclined surfaces.</b> Up to an 8° inclination angle is possible. Drilling through at a maximum of 4° is possible; otherwise, a pre-facing operation is necessary.</p>	<p><b>Furação localizada e furação através de superfícies inclinadas.</b> Até 8 ° ângulo de inclinação é possível. Furação até a um máximo de 4° é possível, caso contrário, é necessária uma pré-operação.</p>	<p><b>Perforación localizada y perforación sobre superficies inclinadas.</b> Hasta un ángulo de inclinación de 8° es posible. A través de la perforación en un máximo de 4° es posible, de otro modo, es necesaria pre-operación.</p>
		<p><b>Multi-Stage Drill Hole</b> Integrex series drills are not recommended for boring operations. First, use the Integrex drill to drill a larger diameter hole. Then, use a solid carbide drill for smaller holes. Optimum centering of the solid carbide drill is possible on the drill hole of the pilot drill.</p>	<p><b>Furo Multi-Estágio</b> As brocas Integrex não são recomendadas para las operaciones de mandrilagen. En primer lugar, utilizar la Integrex para perforar un agujero de diámetro mayor. A continuación,utilice una broca de carburo sólido para los pequeños agujeros. Centrado óptimo del taladro de carburo sólido es posible en el taladro de la broca piloto.</p>	<p><b>Multi-etapa taladro</b> Las brocas Integrex no son recomendadas para las operaciones de mandrilagen. En primer lugar, utilizar la Integrex para perforar un agujero de diámetro mayor. A continuación,utilice una broca de carburo sólido para los pequeños agujeros. Centrado óptimo del taladro de carburo sólido es posible en el taladro de la broca piloto.</p>
		<p><b>Drilling of stacked plates</b> This is not possible with Integrex series drills because a final disc forms when the drill breaks through.</p> <p><b>Caution:</b> During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.</p>	<p><b>Furação de chapas empilhadas</b> Isso não é possível com a Integrex porque um disco final forma-se quando a broca passa.</p> <p><b>Cuidado:</b> Durante operações de trespassar uma placa, uma apara ou disco é produzido quando a broca rompe através da peça. Quando a broca está parada e a peça rotativa, este disco pode ser arremessado da brecha pela força centrífuga. Proporcionar adequada blindagem para proteger todos os transeuntes.</p>	<p><b>Perforación de placas apiladas</b> Esto no es posible con la Integrex debido a un disco que se forma cuando el taladro a través de las placas.</p> <p><b>Precaución:</b> Durante las operaciones a través de agujeros, una babosa o disco se produce como la herramienta provocando saltos de la pieza. Cuando la perforación es estacionaria y la pieza está girando, este disco puede ser lanzado desde el plato por la fuerza centrífuga. Proporcionar la protección adecuada para proteger a todos los transeuntes.</p>

Problem   Problema	Corrective Action	Possível Solução	Solución Posible
	<p><b>PILOT DRILL CRACKING</b></p> <p><b>On Lathes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verify that the tool is centered correctly. Readjust machine, if necessary.</li> <li>Check clamping accuracy (tool and workpiece).</li> </ul>	<p><b>Em Tornos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se a ferramenta está centrada correctamente. Reajustar a máquina caso necesario.</li> <li>Verifique a precisão do aperto (ferramento e peça).</li> </ul>	<p><b>Tornos en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que la herramienta se centra correctamente. Reajustar la máquina, si es necesario.</li> <li>Verificar la precisión de sujeción (herramienta y pieza de trabajo) para una posible mejora.</li> </ul>
	<p><b>INNER INSERT CRACKING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use tougher carbide grade.</li> <li>Reduce feed by 20%.</li> <li>Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use classes de graus mais duras.</li> <li>Reduza o avanço em 20%.</li> <li>Verifique a precisão do aperto (ferramento e peça).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso más duras de carburo de grado.</li> <li>Reducción de los piensos en un 20%.</li> <li>Verificar la precisión de sujeción (herramienta y pieza de trabajo) para una posible mejora.</li> </ul>
	<p><b>OUTER INSERT CRACKING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use tougher carbide grade and / or stronger insert geometry.</li> <li>Reduce feed by 20%</li> <li>When drilling through, reduce feed by 50%.</li> <li>Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use classes de graus mais duras.</li> <li>Reduza o avanço em 20%.</li> <li>Verifique a precisão do aperto (ferramento e peça).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso más duras de carburo de grado.</li> <li>Reducción de los piensos en un 20%.</li> <li>Verificar la precisión de sujeción (herramienta y pieza de trabajo) para una posible mejora.</li> </ul>
	<p><b>EXTENSIVE PILOT DRILL WEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use coated carbide pilot drill.</li> <li>Increase coolant pressure and volume.</li> <li>Reduce cutting speed by 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilize uma broca piloto revestida.</li> <li>Aumente a pressão e o volume do líquido de refrigeração.</li> <li>Reducir a velocidad de corte en un 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice broca piloto revestida.</li> <li>Aumentar la presión del refrigerante y el volumen.</li> <li>Reducir la velocidad de corte en un 20%.</li> </ul>
	<p><b>EXCESSIVE INSERT WEAR</b></p> <p><b>On Lathes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use a more wear-resistant carbide grade.</li> <li>Increase coolant pressure and volume.</li> <li>Reduce cutting speed by 20%.</li> </ul>	<p><b>Em Tornos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilize um grau mais resistente ao desgaste.</li> <li>Aumente a pressão e o volume do líquido de refrigeração.</li> <li>Reduza a velocidad de corte en un 20%.</li> </ul>	<p><b>Tornos en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice un más resistentes al desgaste de carburo de grado.</li> <li>Aumentar la presión del refrigerante y el volumen.</li> <li>Reducir la velocidad de corte en un 20%</li> </ul>
	<p><b>CHIP BREAKING NOT OPTIMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimize chip control for given application.</li> <li>Increase cutting speed by 20%, reduce feed by 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar a evacuação da apara para cada operação.</li> <li>Aumentar a velocidad de corte en 20% e reducir o avanço en 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el control de chip aplicación dada.</li> <li>Aumentar la velocidad de corte en un 20%, reducir la alimentación en un 20%.</li> </ul>
	<p><b>CHIP EVACUATION NOT OPTIMAL, POOR DRILL HOLE QUALITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Increase coolant pressure and volume.</li> <li>Increase cutting speed by 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar o volume e a pressão do líquido de refrigeração.</li> <li>Aumentar a velocidad de corte en 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la presión del refrigerante y el volumen.</li> <li>Aumentar la velocidad de corte en un 20%.</li> </ul>