

## Informations sur une usure anormale de l'outil Indicazioni sull'usura anormale dell'inserto Indicaciones para desgaste de herramienta anormal

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usure rapide de l'outil</li> <li>● Usura rapida dell'utensile</li> <li>● Desgaste de herramienta rápido</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ecaillage de l'arête de coupe</li> <li>● Scheggiatura del tagliente</li> <li>● Astillamiento del filo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formation de bavure exagérée sur la pièce usinée</li> <li>● Formazione eccessiva di bava sul pezzo</li> <li>● Formación de rebaba exagerada en la pieza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vibrations</li> <li>● Vibrazioni</li> <li>● Vibraciones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mauvais état de surface</li> <li>● Pessima finitura superficiale</li> <li>● Mal acabado superficial</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non respect des tolérances</li> <li>● Mancato rispetto delle tolleranze</li> <li>● Discrepancias en las tolerancias</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Génération de chaleur élevée ou inégale</li> <li>● Elevata e non uniforme generazione di calore</li> <li>● Generación de calor alta o desigual</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Demande de puissance augmentée</li> <li>● Aumento della richiesta di potenza</li> <li>● Incremento de la necesidad de potencia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bruit durant l'usinage</li> <li>● Rumori durante la lavorazione</li> <li>● Ruido durante el mecanizado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mauvais contrôle des copeaux</li> <li>● Cattivo controllo del truciolo</li> <li>● Mal control de viruta</li> </ul>

Pour les mesures correctives, voir page suivante.

Per le misure, vedere la pagina seguente.

Para medidas proxima página.

B

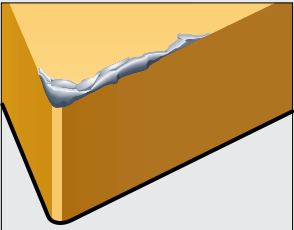
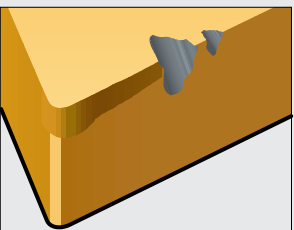
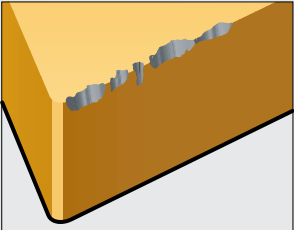
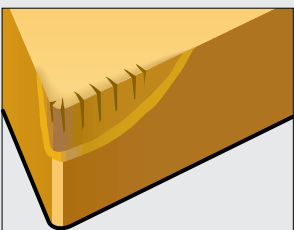
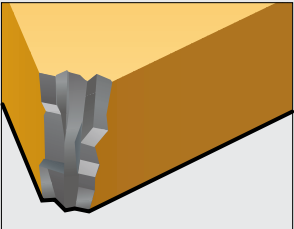
## Types d'usure des plaquettes carbure lors du tournage Fenomeno d'usura in tornitura con utensili in metallo duro Fenómenos de desgaste torneando con herramientas de carburo

Problèmes – Problema – Problemas	Symptômes – Sintomo – Sintomas	Mesures correctives – Misure – Medidas
Usure en dépouille Usura superficiale Desgaste de cara  	Mauvais état de surface, non respect des tolérances.  <b>Pessima finitura superficiale e discrepanze nelle tolleranze.</b>  Mal acabado superficial, discrepancias en las tolerancias.	Réduire $v_c$ , choisir une nuance plus dure.  <b>Più bassa <math>v_c</math>, selezionare un grado più duro.</b>  Bajar $v_c$ . Seleccionar un grado más duro.
Usure en entaille Tacca d'usura Muecas en el filo  	Mauvais état de surface, non respect des tolérances.  <b>Pessima finitura superficiale e discrepanze nelle tolleranze.</b>  Mal acabado superficial, discrepancias en las tolerancias.	Choisir une nuance cermet/carbure revêtu $Al_2O_3$ . Réduire la $v_c$ .  <b>Scegliere un grado cermet/rivestimento in <math>Al_2O_3</math>. Ridurre la <math>v_c</math>.</b>  Seleccionar cermet o recubrimiento $Al_2O_3$ . Reducir $v_c$ .
Usure en cratère Cratère d'usura Desgaste de crater  	Mauvais état de surface, risque de rupture de l'arête de coupe.  <b>Brutta finitura superficiale, rischio di rottura del tagliente</b>  Mal acabado superficial, riesgo de rotura del filo.	Réduire $v_c/f_n$ . Choisir une nuance carbure revêtu $Al_2O_3$ une plaquette à géométrie de coupe positive.  <b>Ridurre <math>v_c/f_n</math>. Scegliere un rivestimento <math>Al_2O_3</math> una geometria di taglio positiva.</b>  Reducir $v_c/f_n$ . Seleccionar grado de carburo $Al_2O_3$ geometría de corte positiva.
Déformation plastique Deformazione plastica Deformación plástica  	Mauvais état de surface/usure excessive en dépouille/mauvais contrôle des copeaux/rupture d'arête de coupe.  <b>Brutta finitura superficiale/ampia superficie usurata/cattivo controllo del truciolo/rottura del tagliente.</b>  Mal acabado superficial/desgaste de cara grande/mal control de viruta/rotura del filo.	Choisir une nuance plus dure, réduire la $v_c/f_n$ .  <b>Scegliere un grado più duro/ ridurre <math>v_c/f_n</math>.</b>  Seleccionar un grado más duro, reducir $v_c/f_n$ .

$v_c$  = Vitesse de coupe, m/min  
 $v_c$  = Velocità di taglio m/min  
 $v_c$  = Velocidad de corte, m/min

$f_n$  = Avance, mm/tour  
 $f_n$  = Avanzamento, mm/ giro  
 $f_n$  = Avance, mm/rev

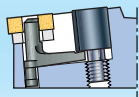
$a_p$  = Profondeur de coupe, mm  
 $a_p$  = Profondità di taglio, mm  
 $a_p$  = Profundidad de corte, mm

Problèmes – Problema – Problemas	Symptômes – Sintomo – Sintomas	Mesures correctives – Misure – Medidas
<p>Arête rapportée Tagliente di riporto Filos de aportación</p> 	<p>Mauvais état de surface/effritement de l'arête de coupe.</p> <p>Pessima finitura superficiale/scheggiatura del tagliente.</p> <p>Mal acabado superficial/astillamiento del filo.</p>	<p>Augmenter <math>v_c</math>/choisir une plaquette à géométrie de coupe positive.</p> <p>Aumentare <math>v_c</math>/scegliere una geometria positiva.</p> <p>Incrementar la <math>v_c</math>/seleccionar geometría positiva.</p>
<p>Martelage des copeaux Martellatura del truciolo Martilleo de la viruta</p> 	<p>Ecaillage de la partie de l'arête de coupe non engagée.</p> <p>Scheggiatura della parte del tagliente che non taglia.</p> <p>Astillamiento del filo <b>som ej är i ingrepp.</b></p>	<p>Choisir une géométrie de coupe différente, changer l'avance.</p> <p>Scegliere una geometria diversa del tagliente. Cambiare avanzamento.</p> <p>Seleccionar una geometría de corte alternativa. Cambiar el avance.</p>
<p>Ecaillage de l'arête de coupe Scheggiatura del tagliente Astillamiento del filo de corte</p> 	<p>Mauvais état de surface, usure excessive en dépouille.</p> <p>Brutta finitura superficiale/tagliente usurato.</p> <p>Mal acabado superficial/desgaste de cara grande.</p>	<p>Choisir une nuance plus tenace/une géométrie à arête de coupe plus robuste.</p> <p>Scegliere una grado più tenace/migliori prestazioni del tagliente.</p> <p>Seleccionar un grado más tenaz/filo de corte más fuerte.</p>
<p>Chocs thermiques Rotture termiche Choques térmicos</p> 	<p>Petites fissures perpendiculaires à l'arête de coupe occasionnées par les chocs thermiques, cause d'un mauvais état de surface/ d'un effritement de l'arête de coupe.</p> <p>Rotture perpendicolari del tagliente causano una scadente finitura superficiale/scheggiatura del tagliente.</p> <p>Rotura perpendicular al filo de corte que causa mal acabado superficial/astillamiento del filo.</p>	<p>Choisir une nuance plus tenace, arrosez abondamment ou pas du tout.</p> <p>Scegliere un grado più tenace. Usare abbondante lubrorefrigerante o lavorare a secco.</p> <p>Seleccionar un grado más tenaz. Usar abundante refrigerante o absolutamente nada.</p>
<p>Rupture de plaquette Rottura dell'inserto Rotura de placa</p> 	<p>Mauvais état de surface/pièce usinée endommagée.</p> <p>Brutta finitura superficiale/pezzo danneggiato</p> <p>Mal acabado superficial/pieza dañada.</p>	<p>Choisir une plaquette plus grande/nuance plus tenace/plaquette à simple brise-copeaux avec une arête de coupe plus robuste. Réduire <math>f_n</math> et/ou la profondeur de coup <math>a_p</math>.</p> <p>Scegliere un inserto più grande/ un grado più tenace/un inserto monlaterale più robusto/riducere <math>f_n</math> e/o <math>a_p</math>.</p> <p>Seleccionar una placa más grande/grado más tenaz/placa de una cara con filo más fuerte/reducir <math>f_n</math> y/o <math>a_p</math>.</p>

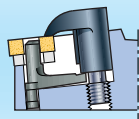
B



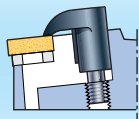
**P**




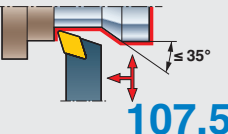
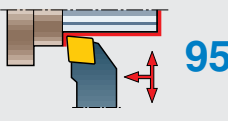

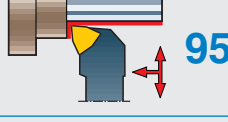

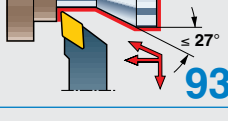

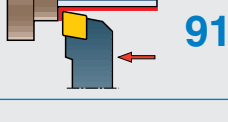

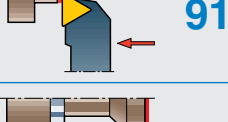


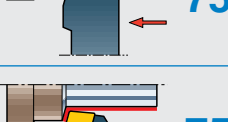
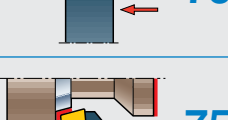


**M**



**C**



**B**

Diagram	Code	ISO 16750-1								Page Pagina Página	EB 
		1616	2020	2525	3225	3232	4025	4040	5032		
	PDHN R/L MDHN R/L CDHN R/L	11	11	11						B46	
	PCLN R/L MCLN R/L CCLN R/L	12	12	12	12	12				B47	EB 
	PWLN R/L MWLN R/L -		06 08	06 08	06 08	06 08				B48	EB 
	PDJN R/L MDJN R/L CDJN R/L	11	11 15	11 15	15	15	15		15	B49	EB 
	PCGN R/L MCGN R/L CCGN R/L			12		16				B49	
	PCFN R/L MCFN R/L CCFN R/L			12		16				B50	
	PTGN R/L MTGN R/L CTGN R/L	16	16	16	16	22	22	22	27	B50	EB 
	PTFN R/L MTFN R/L CTFN R/L	16	16	16	22	22	22	27	27	B51	
	PCRN R/L MCRN R/L CCRN R/L		12	12	16	16		19		B52	
	PCBN R/L MCBN R/L CCBN R/L		12	12	12	16	16	16	19	B53	
	PCKN R/L MCKN R/L CCKN R/L		12	12	12	16	16			B53	
	PSBN R/L MSBN R/L CSBN R/L	09	09 12	12	12	15	15	15	19	B54	

**Nota:**

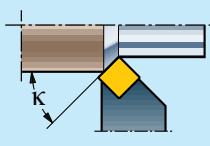

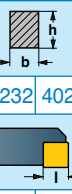

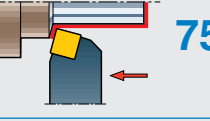


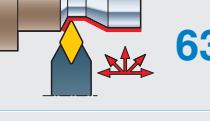
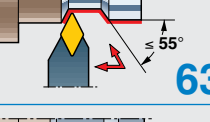

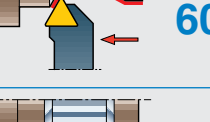

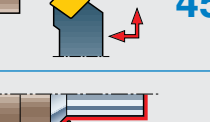

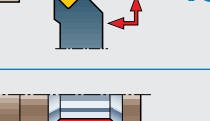
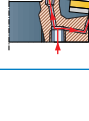
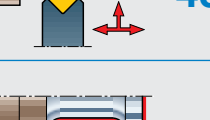

Les porte-outils du type **M** doivent être utilisés avec des plaquettes jetables ayant une épaisseur selon la norme ISO au droit de la zone de contact entre le dessous de la bride et la plaquette. Si ce n'est pas le cas, comme par exemple lorsque on utilise des géométries spéciales de coupe avec un angle de coupe positif très prononcé, le dessous de la bride ne touchera pas la face supérieure de la plaquette et donc il n'y aura pas fixation de type **M**.

**Nota:**

I portainseriti di tipo **M** devono essere usati con inserti che hanno uno spessore come definito dalla normativa ISO che permette al becco della staffa di appoggiarsi sull'inserto. Altrimenti, se si usano geometrie di taglio particolari con un angolo di spoglia molto positivo, il becco della staffa non potrà appoggiarsi sulla faccia superiore dell'inserto e così la funzionalità del sistema di staffaggio **M** sarà annullata.

**Por favor anotar:**

Los portas tipo **M** deben de ser utilizados con placas intercambiables que tengan altura de acuerdo con la norma ISO estandar entre la brida y la superficie de contacto. Si no fuera así, como por ejemplo cuando usamos placas de una sola cara y un corte pronunciadamente positivo, la brida no va a tocar la parte alta de la placa por lo que la función del sistema **M** será negativo.

									Page Pagina Página	
		1616	2020	2525	3225	3232	4025	4040		
 75°	PSRN R/L MSRN R/L CSRN R/L	09	09 12	12 15	12 15	15 19		19	B55	
 75°	PSKN R/L MSKN R/L CSKN R/L	09	09 12	12 15	12 15	15 19		19	B56	
 63°	PDNN N MDNN N CDNN N	11	11 15	11 15	15				B57	
 63°	PDNN R/L MDNN R/L CDNN R/L		15	15	15		15	15	B57	
 63°	PWNN R/L MWNN R/L -				06		08		B58	
 60°	PTTN R/L MTTN R/L CTTN R/L	16	16	16 22	22				B58	
 50°	PWMN N MWMN N -		06	06 08	08	08			B59	
 45°	PCSN R/L MCSN R/L CCSN R/L		12	12	12				B59	
 45°	PTDN R/L MTDN R/L CTDN R/L			22	22				B60	
 45°	PSSN R/L MSSN R/L CSSN R/L	09	09 12	12 15	12 15	15 19		19	B60	
 45°	PSDN N MSDN N CSDN N	09		12	12	12 19	19		B61	
 45°	PRSN R/L MRSN R/L CRSN R/L		09 12	12	15	19			B62	

La gamme de porte-outils avec le type de fixation **P** et **M**, présentée dans le catalogue, est tenue en stock. Les porte-outils avec le type de fixation **C** du système **PMC** ne sont pas tenus en stock. Le porte-outils type **C** est obtenu de la façon suivante:

- A partir du type **P**:  
Enlevez le levier (LP) et remplacez l'écrou de serrage (PS) par la bride MS, selon le croquis de la page B16. La référence de pièce de rechange de la bride (MS) se trouve dans le tableau du porte-outils de type **M** de même dimension.

- A partir du type **M**:  
Enlevez le levier (LP) selon le croquis de la page B16.

**Le système de fixation MIRCONA PMC est breveté et en instance de brevet dans beaucoup de pays.**

**B**

I portainserti con il sistema di staffaggio **P** ed **M** sono disponibili a magazzino con la gamma illustrata dal catalogo.

I portainserti con il sistema di staffaggio **C** nella gamma **PMC** non sono disponibili a magazzino. I portainserti di tipo **C** sono ottenibili nei seguenti modi:

- Dai portainserti **P**:  
Rimuovere la leva di fissaggio (LP) e sostituire il set di staffaggio (PS) con il set MS come indicato nello schema B16. La designazione della parte di ricambio per il set di staffaggio (MS) è data dalla tabella della corrispondente grandezza del portainserti nella versione **M**.

- Dai portainserti **M**:  
Rimuovere la leva di fissaggio (LP) come indicato dallo schema a pagina B16.

**Il sistema MIRCONA PMC è brevettato ed in attesa di brevetto in molti paesi.**

Los portas con sistema de amarre **P** y **M** se encuentran en stock de acuerdo con la gama que se muestra en el catálogo.

Los portas con sistema de amarre **C** en la gama **PMC** no hay en stock. El porta **C** se obtiene de la siguiente manera:

- Del porta **P**:  
Quitar el PIN de amarre (LP) y cambiar el set de amarre (PS) por el set de amarre MS de acuerdo con el dibujo de la página B16. Las designaciones para el set de amarre (MS) se obtienen de la tabla del correspondiente porta en versión **M**.

- Del porta **M**:  
Quitar el pin de amarre (LP) de acuerdo con el dibujo de la página B16.

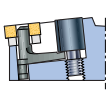
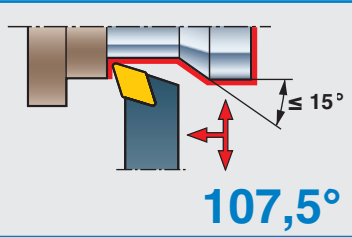
**El sistema de amarre PMC de MIRCONA está patentado en la mayoría de los países.**



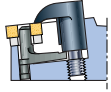
**PDHN R/L  
MDHN R/L  
CDHN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

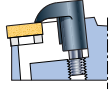
Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



**P**



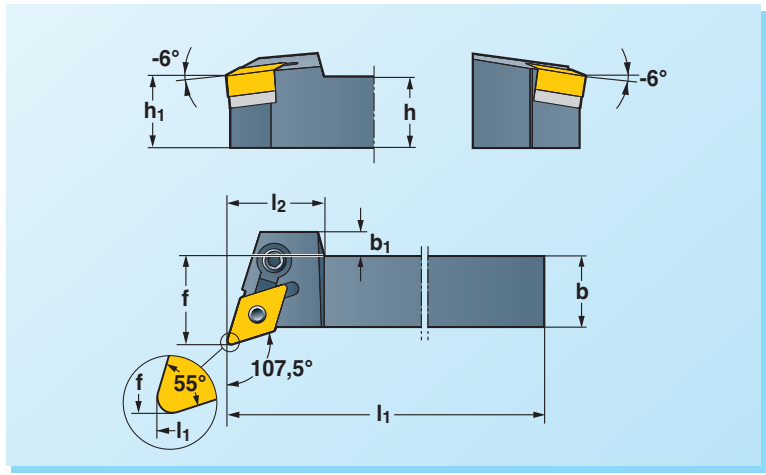
**M**



**C**

*Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.*

**B**



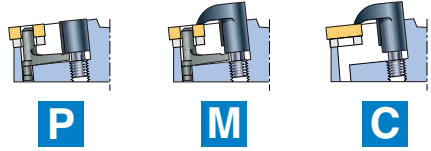
	$h=h_1$	$b$	$b_1$	$l_1$	$l_2$	$f$								DNMA DNMM DNMG	*   	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>
--	---------	-----	-------	-------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	---------------	---

<b>P</b>	PDHN R/L 1616-11 PDHN R/L 2020-11 PDHN R/L 2525-11	16 20 25	16 20 25	5,5 2 -	100 125 150	20 20 25 32	LP61	UDN11	RS61K	D61	PS61	-	NY3		1104..	
<b>M</b>	MDHN R/L 1616-11 MDHN R/L 2020-11 MDHN R/L 2525-11	16 20 25	16 20 25	5,5 2 -	100 125 150	20 20 25 32	LP61	UDN11	RS61K	D61	-	MS61T	NY3		1104..	
<b>C</b>	CDHN R/L	Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>														

**PCLN R/L**  
**MCLN R/L**  
**CCLN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



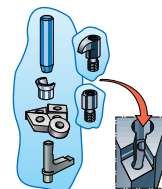
Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

Page: Pagina: **B24 - B26**  
Página: **B24 - B26**

	h=h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								CNMA	CNMM	CNMG	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>	
<b>P</b>																			
PCLN R/L 1616-12	16	4	16	5	100	28	20	LP62K	UCN12	RS62	D62	PS62	-	NY4				1204 ..	
PCLN R/L 2020-12	20	-	20	-	125	28	25												
PCLN R/L 2525-12	25	-	25	-	150	28	32												
PCLN R/L 3225-12	32	-	25	-	170	28	32												
PCLN R/L 3232-12	32	-	32	-	170	29	40												
PCLN R/L 2525-16	25	-	25	-	150	34	32	LP64	UCN16	RS64	D64	PS62	-	NY4				1606 ..	
PCLN R/L 3225-16	32	-	25	-	170	34	32												
PCLN R/L 3232-16	32	-	32	-	170	34	40												
PCLN R/L 2525-19	25	-	25	-	150	38	32	LP65	UCN19	RS65	D65	PS62	-	NY4				1906 ..	
PCLN R/L 3225-19	32	-	25	-	170	38	32												
PCLN R/L 3232-19	32	-	32	-	170	38	40												
PCLN R/L 4040S19	40	-	40	-	250	38	50												
<b>M</b>																			
MCLN R/L 1616-12	16	4	16	5	100	28	20	LP62K	UCN12	RS62	D62	-	MS62	NY4				1204 ..	
MCLN R/L 2020-12	20	-	20	-	125	28	25												
MCLN R/L 2525-12	25	-	25	-	150	28	32												
MCLN R/L 3225-12	32	-	25	-	170	28	32												
MCLN R/L 3232-12	32	-	32	-	170	29	40												
MCLN R/L 2525-16	25	-	25	-	150	34	32	LP64	UCN16	RS64	D64	-	MS63	NY4				1606 ..	
MCLN R/L 3225-16	32	-	25	-	170	34	32												
MCLN R/L 3232-16	32	-	32	-	170	34	40												
MCLN R/L 2525-19	25	-	25	-	150	38	32	LP65	UCN19	RS65	D65	-	MS63	NY4				1906 ..	
MCLN R/L 3225-19	32	-	25	-	170	38	32												
MCLN R/L 3232-19	32	-	32	-	170	38	40												
MCLN R/L 4040S19	40	-	40	-	250	38	50												
<b>C</b>	CCLN R/L																		
Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>																			

\*  
 Sélection de la géométrie de coupe, page: **B27-B39**  
 Scelta della geometria di taglio, pagina:  
 Selección de la geometría de corte, página:

Exemple de commande: **PCLNR 2525-19**  
Esempio d'ordine:  
Ejemplo de pedido:



Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.

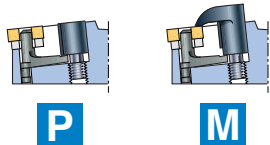
I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainsero.

Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.

**PWLN R/L**  
**MWLN R/L**  
—

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

Page: Pagina: **B24 - B26**

**B**

	h=h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								WNMA <sup>*</sup>	WNMM	WNMG	Page: Pagina: <b>B172-B178</b>	
<b>P</b>																		
PWLN R/L 2020-06T	20	20	—	125	25	25	LP61	UWN 06	RS61K	D61	PS61	—	NY3				0604 . .	
PWLN R/L 2525-06T	25	25	—	150	25	32												
PWLN R/L 3225-06T	32	25	—	170	25	32												
PWLN R/L 3232-06T	32	32	—	170	25	40												
PWLN R/L 2020-08T	20	20	1,5	125	30	25	LP62K	UWN 08	RS62	D62	PS62	—	NY4				0804 . .	
PWLN R/L 2525-08T	25	25	—	150	30	32												
PWLN R/L 3225-08T	32	25	—	170	30	32												
PWLN R/L 3232-08T	32	32	—	170	30	40												
<b>M</b>																		
MWLN R/L 2020-06T	20	20	—	125	25	25	LP61	UWN 06	RS61K	D61	—	MS61	NY3				0604 . .	
MWLN R/L 2525-06T	25	25	—	150	25	32												
MWLN R/L 3225-06T	32	25	—	170	25	32												
MWLN R/L 3232-06T	32	32	—	170	25	40												
MWLN R/L 2020-08T	20	20	1,5	125	30	35	LP62K	UWN 08	RS62	D62	—	MS62	NY4				0804 . .	
MWLN R/L 2525-08T	25	25	—	150	30	32												
MWLN R/L 3225-08T	32	25	—	170	30	32												
MWLN R/L 3232-08T	32	32	—	170	30	40												

<sup>1)</sup> Livraison standard pour plaquettes à grosseur 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Livraison séparée pour plaquettes à grosseur 4,76 mm.

<sup>1)</sup> Consegna pronta per inserti con spessore 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Consegna a richiesta per inserti con spessore 4,76 mm.

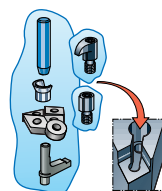
<sup>1)</sup> Entrega standard para placas con anchura 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Entrega separada para placas con anchura 4,76 mm.

**\***

Sélection de la géométrie de coupe, page:  
 Scelta della geometria di taglio, pagina:  
 Selección de la geometría de corte, página:

**B27-B39**

Exemple de commande:  
Esempio d'ordine: **PCGNR 2525-12**  
Ejemplo de pedido:



Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.

I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainsero.

Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.

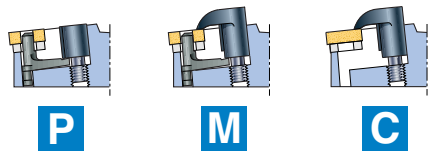


**PDJN R/L**  
**MDJN R/L**  
**CDJN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina: **B12-B17**

$\leq 27^\circ$   
**93°**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

**EB**

Page: Pagina: **B24 - B26**  
Página: **B24 - B26**

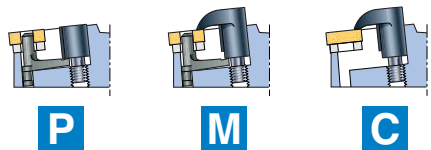
		$h=h_1$	$b$	$b_1$	$l_1$	$l_2$	$f$								DNMA  * DNMM DNMG	Page: Pagina: <b>B172-B178</b> Página:
<b>P</b>	PDJN R/L 1616-11 PDJN R/L 2020-11 PDJN R/L 2525-11	16 20 25	16 20 25	3 - -	100 125 150	25 25 25	20 25 32	LP61	UDN11	RS61K	D61	PS61	-	NY3	1104..	
	PDJN R/L 2020-15T PDJN R/L 2525-15T PDJN R/L 3225-15T PDJN R/L 3232-15T PDJN R/L 4025R15MT PDJN R/L 5032X15MT	20 25 32 32 40 50	20 25 25 32 25 32	- - - - - -	125 150 170 170 200 225	36 36 36 36 36 36	25 32 32 40 32 40	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	PS62	-	NY4	1506 .. <sup>1)</sup> (1504 ..) <sup>2)</sup>	
<b>M</b>	MDJN R/L 1616-11 MDJN R/L 2020-11 MDJN R/L 2525-11	16 20 25	16 20 25	3 - -	100 125 150	25 25 25	20 25 32	LP61	UDN11	RS61K	D61	-	MS61T	NY3		
	MDJN R/L 2020-15T MDJN R/L 2525-15T MDJN R/L 3225-15T MDJN R/L 3232-15T MDJN R/L 4025R15MT MDJN R/L 5032X15MT	20 25 32 32 40 50	20 25 25 32 25 32	- - - - - -	125 150 170 170 200 225	36 36 36 36 36 36	25 32 32 40 32 40	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	-	MS63	NY4	1506 .. <sup>1)</sup> (1504 ..) <sup>2)</sup>	
<b>C</b>	CDJN R/L	Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>														

**PCGN R/L**  
**MCGN R/L**  
**CCGN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina: **B12-B17**

**91°**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

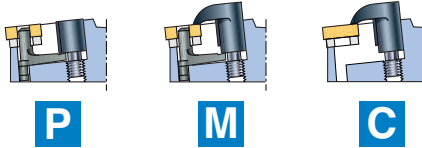
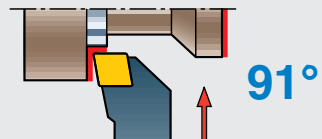
**80°**  
**91°**

		$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								CNMA  * CNMM CNMG	Page: Pagina: <b>B172-B178</b> Página:
<b>P</b>	PCGN R/L 2525-12 PCGN R/L 3232-16	25 32	25 32	150 170	29 35	32 40	LP62K LP64	UCN12 UCN16	RS62 RS64	D62 D64	PS62 PS62	- -	NY4 NY4	1204 .. 1606 ..	
<b>M</b>	MCGN R/L 2525-12 MCGN R/L 3232-16	25 32	25 32	150 170	29 35	32 40	LP62K LP64	UCN12 UCN16	RS62 RS64	D62 D64	- -	MS62 MS63	NY4 NY4	1204 .. 1606 ..	
<b>C</b>	CCGN R/L	Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>													

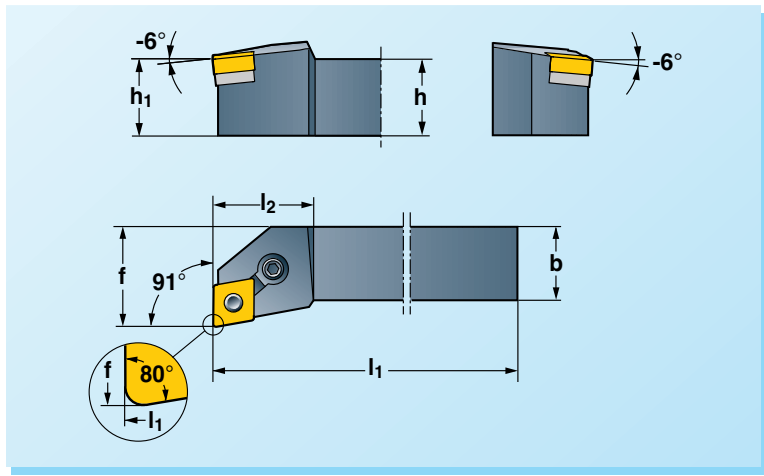
**PCFN R/L  
MCFN R/L  
CCFN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

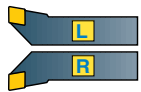
Page:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



**B**



	$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								CNMA	CNMM	CNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>
--	---------	-----	-------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	------	------	------	---

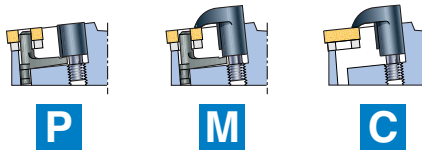
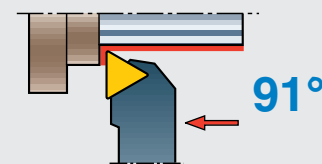
<b>P</b>	<b>PCFN R/L 2525-12</b>	25	25	150	28	32	LP62K	UCN12	RS62	D62	PS62	-	NY4	1204 . .
	<b>PCFN R/L 3232-16</b>	32	32	170	34	40	LP64	UCN16	RS64	D64	PS62	-	NY4	1606 . .
<b>M</b>	<b>MCFN R/L 2525-12</b>	25	25	150	28	32	LP62K	UCN12	RS62	D62	-	MS62	NY4	1204 . .
	<b>MCFN R/L 3232-16</b>	32	32	170	34	40	LP64	UCN16	RS64	D64	-	MS63	NY4	1606 . .

**C** **CCFN R/L** Voir page - Vedere pagina - Ver página **B16-B17**

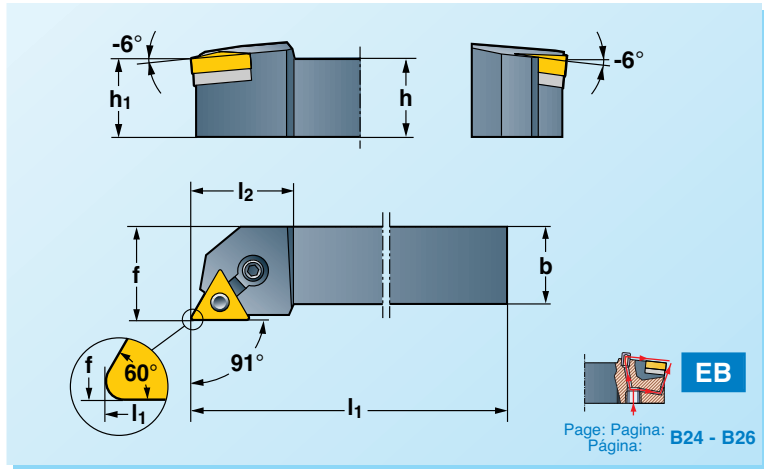
**PTGN R/L  
MTGN R/L  
CTGN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

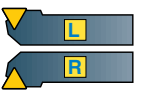
Page: Seite:  
Sida: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



Page: Página:  
Página: **B24 - B26**



	$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								TNMA	TNMM	TNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>
--	---------	-----	-------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	------	------	------	---

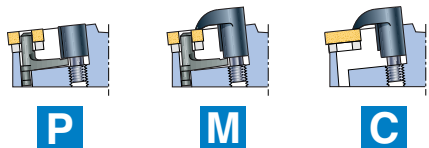
<b>P</b>	<b>PTGN R/L 1616-16</b>	16	16	100	21	20	LP61	UTN16-1 <sup>1)</sup> (UTN16-2) <sup>2)</sup>	RS61K <sup>1)</sup> (RS61) <sup>2)</sup>	D61	PS61	-	NY3	1604 . . <sup>1)</sup> (1603 . .) <sup>2)</sup>
	<b>PTGN R/L 2020-16</b>	20	20	125	21	25								
	<b>PTGN R/L 2525-16</b>	25	25	150	21	32								
	<b>PTGN R/L 3225-16</b>	32	25	170	21	32								
	<b>PTGN R/L 2525-22</b>	25	25	150	30	32	LP62K	UTN22	RS62	D62	PS62	-	NY4	2204 . .
	<b>PTGN R/L 3225-22</b>	32	25	170	30	32								
	<b>PTGN R/L 3232-22</b>	32	32	170	30	40								
	<b>PTGN R/L 3232-27</b>	32	32	170	35	40	LP64	UTN27	RS64	D64	PS62	-	NY4	2706 . .
	<b>PTGN R/L 4040S27</b>	40	40	250	35	50								
<b>M</b>	<b>MTGN R/L 1616-16</b>	16	16	100	21	20	LP61	UTN16-1 <sup>1)</sup> (UTN16-2) <sup>2)</sup>	RS61K <sup>1)</sup> (RS61) <sup>2)</sup>	D61	-	MS61	NY3	1604 . . <sup>1)</sup> (1603 . .) <sup>2)</sup>
	<b>MTGN R/L 2020-16</b>	20	20	125	21	25								
	<b>MTGN R/L 2525-16</b>	25	25	150	21	32								
	<b>MTGN R/L 3225-16</b>	32	25	170	21	32								
	<b>MTGN R/L 2525-22</b>	25	25	150	30	32	LP62K	UTN22	RS62	D62	-	MS62	NY4	2204 . .
	<b>MTGN R/L 3225-22</b>	32	25	170	30	32								
	<b>MTGN R/L 3232-22</b>	32	32	170	30	40								
	<b>MTGN R/L 3232-27</b>	32	32	170	35	40	LP64	UTN27	RS64	D64	-	MS63	NY4	2706 . .
	<b>MTGN R/L 4040S27</b>	40	40	250	35	50								

**C** **CTGN R/L** Voir page - Vedere pagina - Ver página **B16-B17**

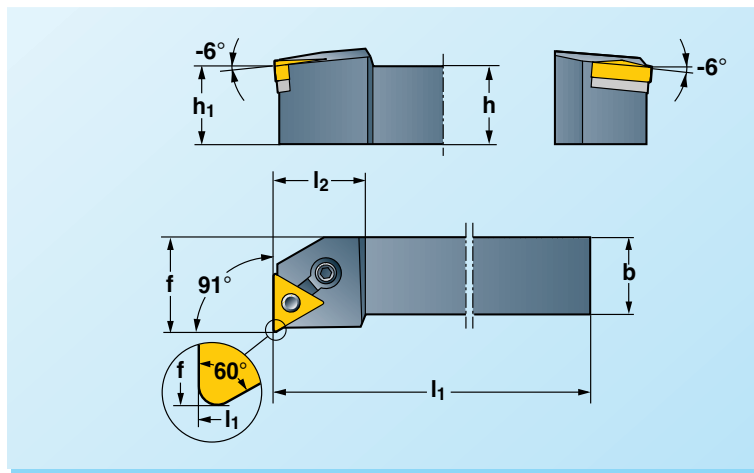
**PTFN R/L**  
**MTFN R/L**  
**CTFN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								TNMA TNMM TNMG	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>
<b>P</b>	<b>PTFN R/L 1616-16</b>	16	16	100	22	20	LP61	UTN16-1 <sup>1)</sup> (UTN16-2) <sup>2)</sup>	RS61K <sup>1)</sup> (RS61) <sup>2)</sup>	D61	PS61	-	NY3	1604 . . <sup>1)</sup> (1603 . .) <sup>2)</sup>	
	<b>PTFN R/L 2020-16</b>	20	20	125	22	25									
	<b>PTFN R/L 2525-16</b>	25	25	150	22	32									
	<b>PTFN R/L 2525-22</b>	25	25	150	28	32	LP62K	UTN22	RS62	D62	PS62	-	NY4	2204 . .	
	<b>PTFN R/L 3225-22</b>	32	25	170	28	32									
	<b>PTFN R/L 3232-22</b>	32	32	170	28	40									
	<b>PTFN R/L 3232-27</b>	32	32	170	34	40	LP64	UTN27	RS64	D64	PS62	-	NY4	2706 . .	
	<b>PTFN R/L 4040S27</b>	40	40	250	34	50									
<b>M</b>	<b>MTFN R/L 1616-16</b>	16	16	100	22	20	LP61	UTN16-1 <sup>1)</sup> (UTN16-2) <sup>2)</sup>	RS61K <sup>1)</sup> (RS61) <sup>2)</sup>	D61	-	MS61	NY3	1604 . . <sup>1)</sup> (1603 . .) <sup>2)</sup>	
	<b>MTFN R/L 2020-16</b>	20	20	125	22	25									
	<b>MTFN R/L 2525-16</b>	25	25	150	22	32									
	<b>MTFN R/L 2525-22</b>	25	25	150	28	32	LP62K	UTN22	RS62	D62	-	MS62	NY4	2204 . .	
	<b>MTFN R/L 3225-22</b>	32	25	170	28	32									
	<b>MTFN R/L 3232-22</b>	32	32	170	28	40									
	<b>MTFN R/L 3232-27</b>	32	32	170	34	40	LP64	UTN27	RS64	D64	-	MS63	NY4	2706 . .	
	<b>MTFN R/L 4040S27</b>	40	40	250	34	50									
<b>C</b>	<b>CTFN R/L</b>	Voir page – Vedere pagina – Ver página					<b>B16-B17</b>								

<sup>1)</sup> Livraison standard pour plaquettes à grosseur 4,76 mm.  
<sup>2)</sup> Livraison séparée pour plaquettes à grosseur 3,18 mm.

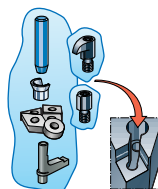
<sup>1)</sup> Consegna pronta per inserti con spessore 4,76 mm.  
<sup>2)</sup> Consegna a richiesta per inserti con spessore 3,18 mm.

<sup>1)</sup> Entrega standard para placas con anchura 4,76 mm.  
<sup>2)</sup> Entrega separada para placas con anchura 3,18 mm.

\*  
 Sélection de la géométrie de coupe, page:  
 Scelta della geometria di taglio, pagina:  
 Selección de la geometría de corte, página:

**B27-B39**

Exemple de commande:  
Esempio d'ordine: **PTFNR 2525-16**  
Ejemplo de pedido:



Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.

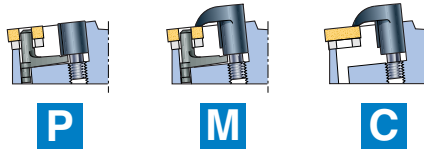
I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainsero.

Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.

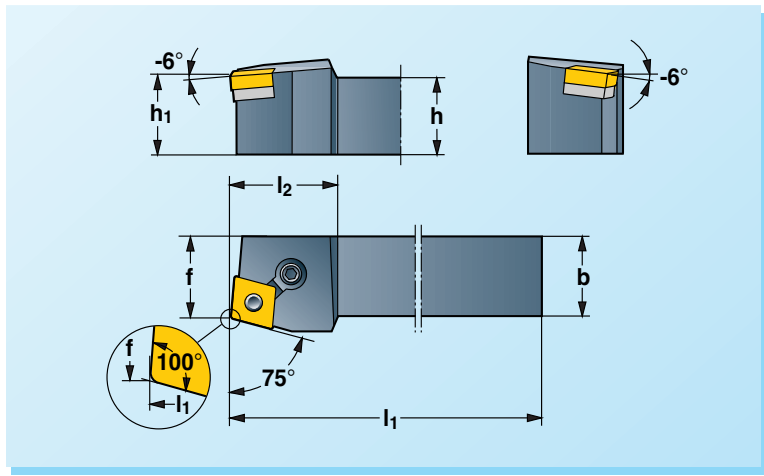
**PCRN R/L**  
**MCRN R/L**  
**CCRN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



*Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.*

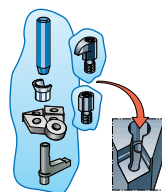


**B**

	h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								CNMA <small>Page: B172-B178</small> CNMM <small>Pagina: B172-B178</small> CNMG
<b>P</b> PCRN R/L 2020-12 PCRN R/L 2525-12	20 25	20 25	125 150	32 32	22 27	LP62K	UCN12	RS62	D62	PS62	-	NY4	1204 . .
PCRN R/L 2525-16 PCRN R/L 3225-16	25 32	25 25	150 170	35 35	27 27	LP64	UCN16	RS64	D64	PS62	-	NY4	1606 . .
PCRN R/L 3232-19	32	32	170	38	35	LP65	UCN19	RS65	D65	PS62	-	NY4	1906 . .
<b>M</b> MCRN R/L 2020-12 MCRN R/L 2525-12	20 25	20 25	125 150	32 32	22 27	LP62K	UCN12	RS62	D62	-	MS62	NY4	1204 . .
MCRN R/L 2525-16 MCRN R/L 3225-16	25 32	25 25	150 170	35 35	27 27	LP64	UCN16	RS64	D64	-	MS63	NY4	1606 . .
MCRN R/L 3232-19	32	32	170	38	35	LP65	UCN19	RS65	D65	-	MS63	NY4	1906 . .
<b>C</b> CCRN R/L	Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>												

- Sélection de la géométrie de coupe, page: **B27-B39**
- Scelta della geometria di taglio, pagina: **B27-B39**
- Selección de la geometría de corte, página: **B27-B39**

Exemple de commande:  
Esempio d'ordine: **MCRNR 2525-12**  
Ejemplo de pedido:



*Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.*

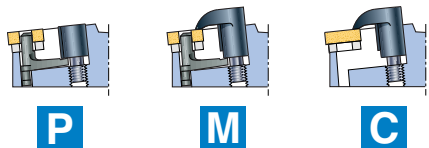
*I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainsero.*

*Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.*

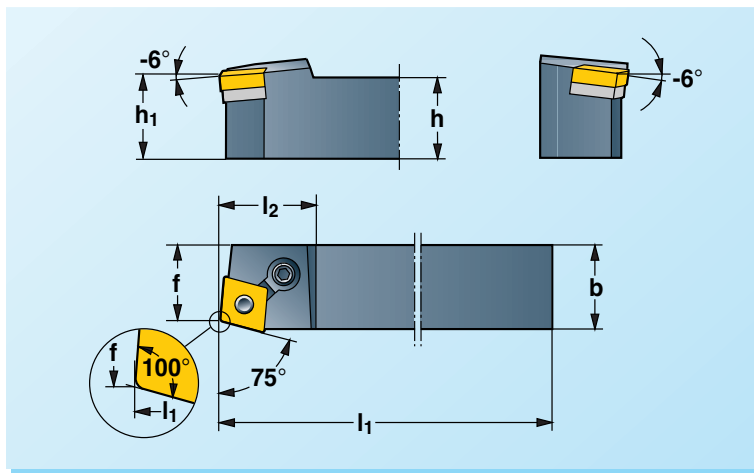
**PCBN R/L**  
**MCBN R/L**  
**CCBN R/L**

Recomendations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

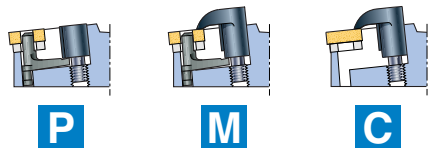


		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f							CNMA	CNMM	CNMG	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>	
<b>P</b>	<b>PCBN R/L 2020-12</b> <b>PCBN R/L 2525-12</b> <b>PCBN R/L 3225-12</b>	20 25 32	20 25 25	125 150 170	32 32 32	17 22 22	LP62K	UCN12	RS62	D62	PS62K PS62 PS62	-	NY4		1204 ..		
	<b>PCBN R/L 2525-16</b> <b>PCBN R/L 3225-16</b> <b>PCBN R/L 3232-16</b>	25 32 32	25 25 32	150 170 170	35 35 35	22 22 27	LP64	UCN16	RS64	D64	PS62	-	NY4		1606 ..		
	<b>PCBN R/L 3232-19</b> <b>PCBN R/L 4040S19</b>	32 40	32 40	170 250	38 38	27 35	LP65	UCN19	RS65	D65	PS62	-	NY4		1906 ..		
<b>M</b>	<b>MCBN R/L 2020-12</b> <b>MCBN R/L 2525-12</b> <b>MCBN R/L 3225-12</b>	20 25 32	20 25 25	125 150 170	32 32 32	17 22 22	LP62K	UCN12	RS62	D62	-	MS62K MS62 MS62	NY4		1204 ..		
	<b>MCBN R/L 2525-16</b> <b>MCBN R/L 3225-16</b> <b>MCBN R/L 3232-16</b>	25 32 32	25 25 32	150 170 170	35 35 35	22 22 27	LP64	UCN16	RS64	D64	-	MS63	NY4		1606 ..		
	<b>MCBN R/L 3232-19</b> <b>MCBN R/L 4040S19</b>	32 40	32 40	170 250	38 38	27 35	LP65	UCN19	RS65	D65	-	MS63	NY4		1906 ..		
<b>C</b>	<b>CCBN R/L</b>	Voir page - Vedere pagina - Ver página					<b>B16-B17</b>										

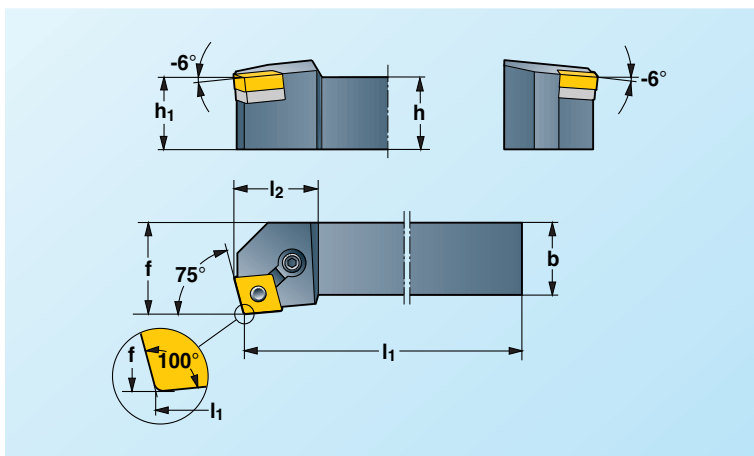
**PCKN R/L**  
**MCKN R/L**  
**CCKN R/L**

Recomendations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

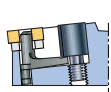
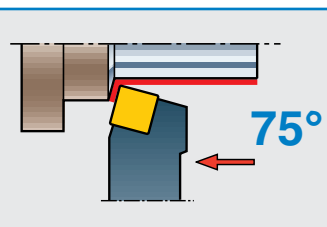


		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f							CNMA	CNMM	CNMG	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>	
<b>P</b>	<b>PCKN R/L 2020-12</b> <b>PCKN R/L 2525-12</b> <b>PCKN R/L 3225-12</b>	20 25 32	20 25 25	125 150 170	29 33 33	25 32 32	LP62K	UCN12	RS62	D62	PS62K PS62 PS62	-	NY4		1204 ..		
	<b>PCKN R/L 3225-16</b> <b>PCKN R/L 3232-16</b>	32 32	25 32	170 170	37 37	32 40	LP64	UCN16	RS64	D64	PS62	-	NY4		1606 ..		
<b>M</b>	<b>MCKN R/L 2020-12</b> <b>MCKN R/L 2525-12</b> <b>MCKN R/L 3225-12</b>	20 25 32	20 25 25	125 150 170	29 33 33	25 32 32	LP62K	UCN12	RS62	D62	-	MS62K MS62 MS62	NY4		1204 ..		
	<b>MCKN R/L 3225-16</b> <b>MCKN R/L 3232-16</b>	32 32	25 32	170 170	37 37	32 40	LP64	UCN16	RS64	D64	-	MS63	NY4		1606 ..		
<b>C</b>	<b>CCKN R/L</b>	Voir page - Vedere pagina - Ver página					<b>B16-B17</b>										

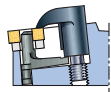
**PSBN R/L  
MSBN R/L  
CSBN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

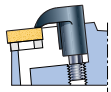
Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



**P**

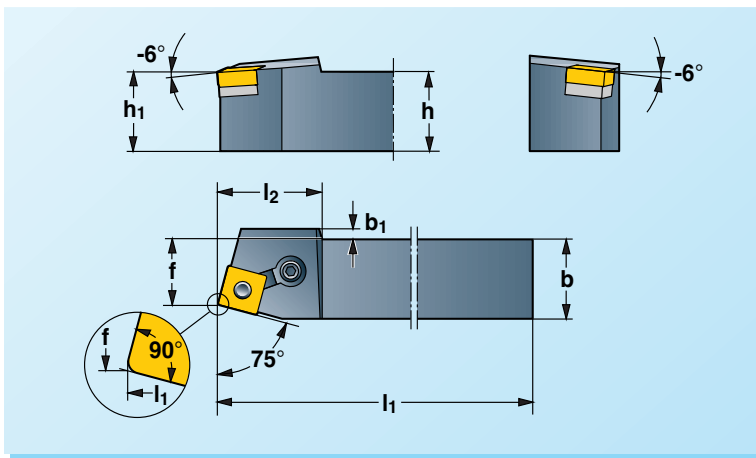


**M**



**C**

Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



**B**



	$h=h_1$	$b$	$b_1$	$l_1$	$l_2$	$f$								SNMA*	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>
--	---------	-----	-------	-------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	-------	--

<b>P</b>	PSBN R/L 1616-09	16	16	2	100	24	13	LP61	USN09	RS61	D61	PS61	-	NY3	0903 . .
	PSBN R/L 2020-09	20	20	-	125	24	17								
	PSBN R/L 2020-12	20	20	3	125	32	17	LP62K	USN12	RS62	D62	PS62	-	NY4	1204 . .
	PSBN R/L 2525-12	25	25	-	150	32	22								
	PSBN R/L 3225-12	32	25	-	170	32	22								
	PSBN R/L 2525-15	25	25	-	150	37	22	LP64	USN15	RS64	D64	PS62	-	NY4	1506 . .
<b>M</b>	PSBN R/L 3225-15	32	25	-	170	37	22								
	PSBN R/L 3232-15	32	32	-	170	37	27								
	PSBN R/L 3232-19	32	32	-	170	40	27	LP65	USN19	RS65	D65	PS62	-	NY4	1906 . .
	PSBN R/L 4040S19	40	40	-	250	40	35								
	MSBN R/L 1616-09	16	16	2	100	24	13	LP61	USN09	RS61	D61	-	MS61	NY3	0903 . .
	MSBN R/L 2020-09	20	20	-	125	24	17								
<b>C</b>	MSBN R/L 2020-12	20	20	3	125	32	17	LP62K	USN12	RS62	D62	-	MS62	NY4	1204 . .
	MSBN R/L 2525-12	25	25	-	150	32	22								
	MSBN R/L 3225-12	32	25	-	170	32	22								
	MSBN R/L 2525-15	25	25	-	150	37	22	LP64	USN15	RS64	D64	-	MS63	NY4	1506 . .
	MSBN R/L 3225-15	32	25	-	170	37	22								
	MSBN R/L 3232-15	32	32	-	170	37	27								
MSBN R/L 3232-19	32	32	-	170	40	27	LP65	USN19	RS65	D65	-	MS63	NY4	1906 . .	
MSBN R/L 4040S19	40	40	-	250	40	35									

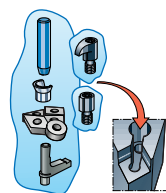
**C** CSBN R/L Voir page - Vedere pagina - Ver página **B16-B17**



Sélection de la géométrie de coupe, page:  
Scelta della geometria di taglio, pagina:  
Selección de la geometría de corte, página:

**B27-B39**

Exemple de commande:  
Esempio d'ordine: **PSRNL 3232-19**  
Ejemplo de pedido:

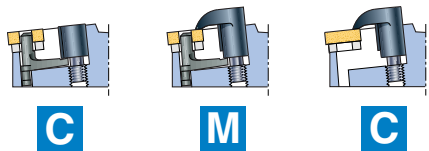


Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.  
I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainsero.  
Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.

**PSRN R/L**  
**M SRN R/L**  
**CSRN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recommendaciones

Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

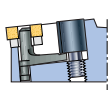
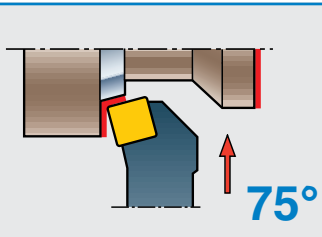
Page: Pagina: **B24 - B26**  
Página: **B24 - B26**

		$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								SNMA * SNMM SNMG	Page: Pagina: Página: <b>B172-B178</b>
<b>P</b>	<b>PSRN R/L 1616-09</b>	16	16	100	24	17	LP61	USN09	RS61	D61	PS61	-	NY3	0903 ..	
	<b>PSRN R/L 2020-09</b>	20	20	125	24	22									
	<b>PSRN R/L 2020-12</b>	20	20	125	32	22	LP62K	USN12	RS62	D62	PS62	-	NY4	1204 ..	
	<b>PSRN R/L 2525-12</b> <b>PSRN R/L 3225-12</b>	25 32	25 25	150 170	32 32	27 27									
<b>M</b>	<b>PSRN R/L 2525-15</b>	25	25	150	37	27	LP64	USN15	RS64	D64	PS62	-	NY4	1506 ..	
	<b>PSRN R/L 3225-15</b> <b>PSRN R/L 3232-15</b>	32 32	25 32	170 170	37 37	27 35									
	<b>PSRN R/L 3232-19</b>	32	32	170	40	35	LP65	USN19	RS65	D65	PS62	-	NY4	1906 ..	
	<b>PSRN R/L 4040S19</b>	40	40	250	40	43									
<b>M</b>	<b>MSRN R/L 1616-09</b>	16	16	100	24	17	LP61	USN09	RS61	D61	-	MS61	NY3	0903 ..	
	<b>MSRN R/L 2020-09</b>	20	20	125	24	22									
	<b>MSRN R/L 2020-12</b>	20	20	125	32	22	LP62K	USN12	RS62	D62	-	MS62	NY4	1204 ..	
	<b>MSRN R/L 2525-12</b> <b>MSRN R/L 3225-12</b>	25 32	25 25	150 170	32 32	27 27									
<b>M</b>	<b>MSRN R/L 2525-15</b>	25	25	150	37	27	LP64	USN15	RS64	D64	-	MS63	NY4	1506 ..	
	<b>MSRN R/L 3225-15</b> <b>MSRN R/L 3232-15</b>	32 32	25 32	170 170	37 37	27 35									
	<b>MSRN R/L 3232-19</b>	32	32	170	40	35	LP65	USN19	RS65	D65	-	MS63	NY4	1906 ..	
	<b>MSRN R/L 4040S19</b>	40	40	250	40	43									
<b>C</b>	<b>CSRN R/L</b>	Voir page - Vedere pagina - Ver página <b>B16-B17</b>													

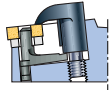
**PSKN R/L  
MSKN R/L  
CSKN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

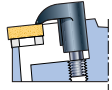
Page:  
Pagina:  
Página: **B12-B17**



**P**



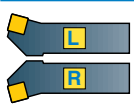
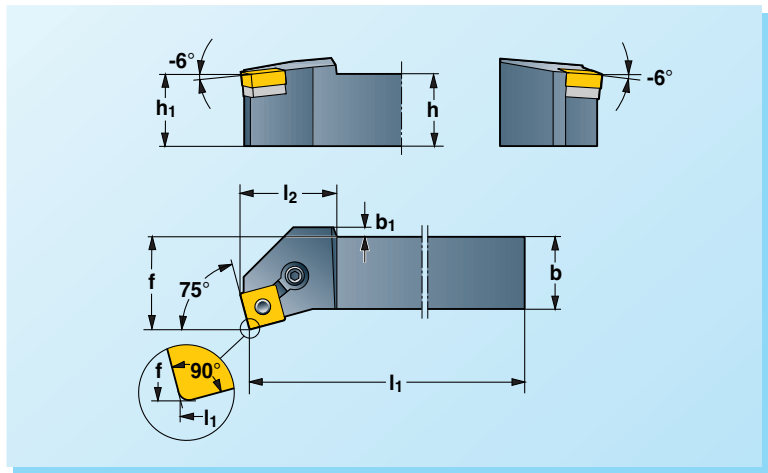
**M**



**C**

Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.

**B**



	$h=h_1$	$b$	$b_1$	$l_1$	$l_2$	$f$								SNMA	SNMM	SNMG
--	---------	-----	-------	-------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	------	------	------

Page:  
Pagina:  
Página: **B172-B178**

<b>P</b>	PSKN R/L 1616-09 PSKN R/L 2020-09	16 20	16 20	2.5 -	100 125	20 20	20 25	LP61	USN09	RS61	D61	PS61	-	NY3	0903 . .
	PSKN R/L 2020-12 PSKN R/L 2525-12 PSKN R/L 3225-12	20 25 32	20 25 25	5 - -	125 150 170	28 28 28	25 32 32	LP62K	USN12	RS62	D62	PS62	-	NY4	1204 . .
	PSKN R/L 2525-15 PSKN R/L 3225-15 PSKN R/L 3232-15	25 32 32	25 25 32	2 2 -	150 170 170	32 32 32	32 32 40	LP64	USN15	RS64	D64	PS62	-	NY4	1506 . .
	PSKN R/L 3232-19 PSKN R/L 4040S19	32 40	32 40	- -	170 250	34 34	40 50	LP65	USN19	RS65	D65	PS62	-	NY4	1906 . .
<b>M</b>	MSKN R/L 1616-09 MSKN R/L 2020-09	16 20	16 20	2.5 -	100 125	20 20	20 25	LP61	USN09	RS61	D61	-	MS61	NY3	0903 . .
	MSKN R/L 2020-12 MSKN R/L 2525-12 MSKN R/L 3225-12	20 25 32	20 25 25	5 - -	125 150 170	28 28 28	25 32 32	LP62K	USN12	RS62	D62	-	MS62	NY4	1204 . .
	MSKN R/L 2525-15 MSKN R/L 3225-15 MSKN R/L 3232-15	25 32 32	25 25 32	2 2 -	150 170 170	32 32 32	32 32 40	LP64	USN15	RS64	D64	-	MS63	NY4	1506 . .
	MSKN R/L 3232-19 MSKN R/L 4040S19	32 40	32 40	- -	170 250	34 34	40 50	LP65	USN19	RS65	D65	-	MS63	NY4	1906 . .

**C** CSKN R/L Voir page – Vedere pagina – Ver página **B16-B17**

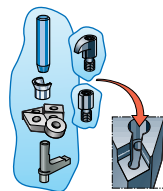
<sup>1)</sup> Livraison standard pour plaquettes à grosseur 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Livraison séparée pour plaquettes à grosseur 4,76 mm.

<sup>1)</sup> Consegna pronta per inserti con spessore 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Consegna a richiesta per inserti con spessore 4,76 mm.

<sup>1)</sup> Entrega standard para placas con anchura 6,35 mm.  
<sup>2)</sup> Entrega separada para placas con anchura 4,76 mm.

\* Sélection de la géométrie de coupe, page: **B27-B39**  
Scelta della geometria di taglio, pagina:  
Selección de la geometría de corte, página:

Exemple de commande: **MSKNL 3225-15**  
Esempio d'ordine:  
Ejemplo de pedido:



Les pièces de rechange indiquées dans les colonnes en couleur sont fournies avec chaque outil.

I ricambi mostrati nelle colonne colorate sono forniti assemblati su ogni portainserito.

Los repuestos en la zona coloreada, se suministran con la herramienta.

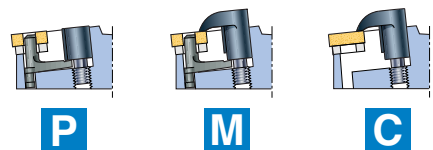


**PDNN N  
MDNN N  
CDNN N**

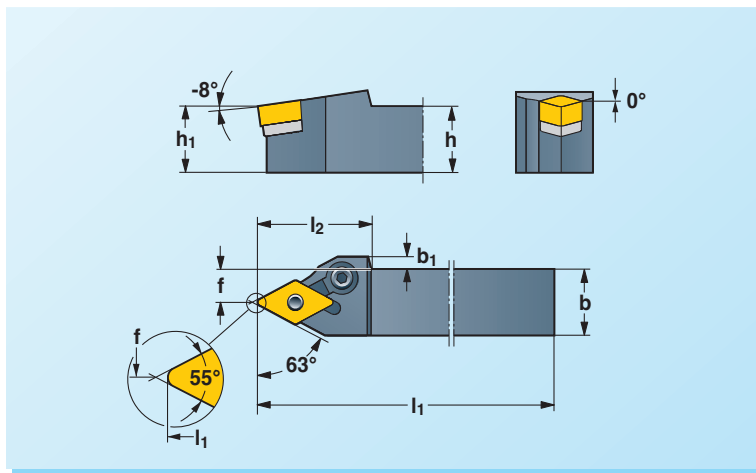
Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Página: **B12-B17**

**63°**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



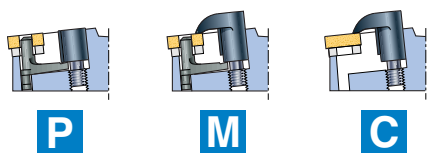
		h=h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								DNMA	DNMM	DNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>
<b>P</b>	PDNN N 1616-11 PDNN N 2020-11 PDNN N 2525-11	16 20 25	16 20 25	3 1 -	100 125 150	28 28 28	8 10 12.5	LP61	UDN11	RS61K	D61	PS61	-	NY3				1104..
	PDNN N 2020-15T PDNN N 2525-15T PDNN N 3225-15T	20 25 32	20 25 25	- - -	125 150 170	41 41 41	10 12.5 12.5	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN 154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	PS62	-	NY4				1506 . . <sup>1)</sup> (1504 . .) <sup>2)</sup>
<b>M</b>	MDNN N 1616-11 MDNN N 2020-11 MDNN N 2525-11	16 20 25	16 20 25	3 1 -	100 125 150	28 28 28	8 10 12.5	LP61	UDN11	RS61K	D61	-	MS61T	NY3				1104..
	MDNN N 2020-15T MDNN N 2525-15T MDNN N 3225-15T	20 25 32	20 25 25	- - -	125 150 170	41 41 41	10 12.5 12.5	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN 154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	-	MS63	NY4				1506 . . <sup>1)</sup> (1504 . .) <sup>2)</sup>
<b>C</b>	CDNN N	Voir page - Vedere pagina - Ver página						<b>B16-B17</b>										

**PDNN R/L  
MDNN R/L  
CDNN R/L**

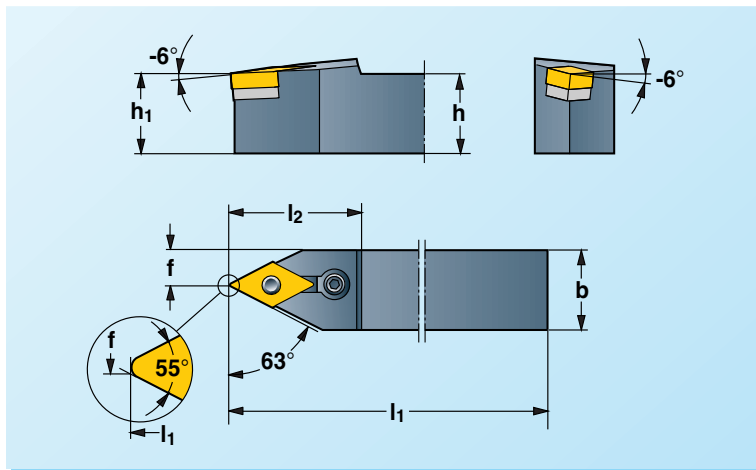
Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Página: **B12-B17**

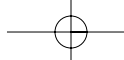
**63°**  
 $\leq 55^\circ$



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



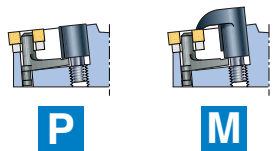
		h=h <sub>1</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	f								DNMA	DNMM	DNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>
<b>P</b>	PDNN R/L 2020-15T PDNN R/L 2525-15T PDNN R/L 3225-15T PDNN R/L 4025X15MT PDNN R/L 5032X15MT	20 25 32 40 50	20 25 25 25 32	125 150 170 145 155	41 41 41 41 41	10 12.5 12.5 12.5 16	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	PS62	-	NY4				1506 . . <sup>1)</sup> (1504 . .) <sup>2)</sup>
<b>M</b>	MDNN R/L 2020-15T MDNN R/L 2525-15T MDNN R/L 3225-15T MDNN R/L 4025X15MT MDNN R/L 5032X15MT	20 25 32 40 50	20 25 25 25 32	125 150 170 145 155	41 41 41 41 41	10 12.5 12.5 12.5 16	LP62-1T	UDN15 <sup>1)</sup> (UDN 154) <sup>2)</sup>	RS62	D62	-	MS63	NY4				1506 . . <sup>1)</sup> (1504 . .) <sup>2)</sup>
<b>C</b>	CDNN R/L	Voir page - Vedere pagina - Ver página						<b>B16-B17</b>									



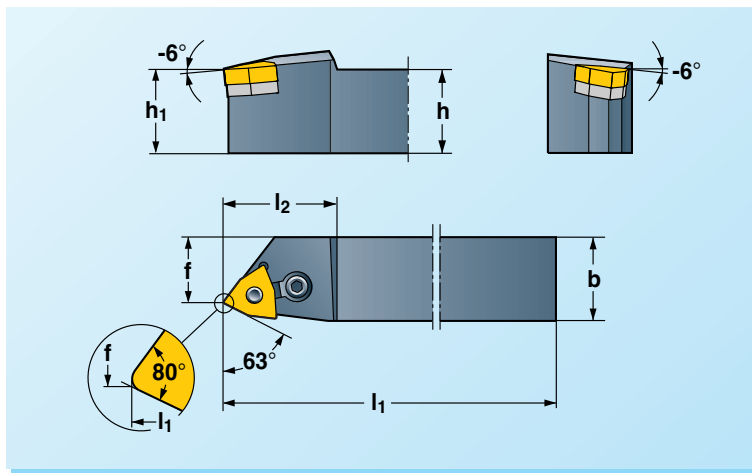
**PWNN R/L**  
**MWNN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Página:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



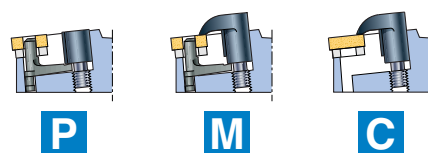
**B**

			$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								WNMA	WNMM	WNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>
<b>P</b>	<b>PWNN R/L 3225-06M</b>		32	25	170	28	20	LP61	UWN06	RS61K	D61	PS61	–	NY3	0604 . .			
	<b>PWNN R/L 4025X08M</b>		40	25	145	35	20	LP62K	UWN08	RS62	D62	PS62	–	NY4	0804 . .			
<b>M</b>	<b>MWNN R/L 3225-06M</b>		32	25	170	28	20	LP61	UWN06	RS61K	D61	–	MS61	NY3	0604 . .			
	<b>MWNN R/L 4025X08M</b>		40	25	145	35	20	LP62K	UWN08	RS62	D62	–	MS62	NY4	0804 . .			

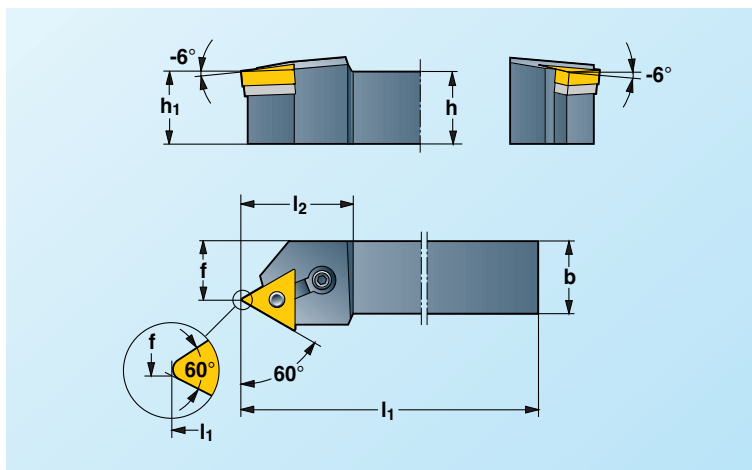
**PTTN R/L**  
**MTTN R/L**  
**CTTN R/L**

Recommandations  
Raccomandazioni  
Recomendaciones

Page:  
Página:  
Página: **B12-B17**



Le dessin représente un outil à droite. Pour l'outil à gauche c'est l'inverse.  
Il disegno mostra l'esecuzione destra. L'esecuzione sinistra è specularmente opposta.  
El dibujo muestra la versión derechas. Versión izquierdas invertir.



			$h=h_1$	$b$	$l_1$	$l_2$	$f$								TNMA	TNMM	TNMG	Page: Página: Página: <b>B172-B178</b>					
<b>P</b>	<b>PTTN R/L 1616-16</b>		16	16	100	28	13	LP61	UTN16-1 <sup>(1)</sup> (UTN16-2) <sup>(2)</sup>	RS61K <sup>(1)</sup> (RS61) <sup>(2)</sup>	D61	PS61	–	NY3	1604 . . <sup>(1)</sup> (1603 . .) <sup>(2)</sup>								
	<b>PTTN R/L 2020-16</b>		20	20	125	28	17																
	<b>PTTN R/L 2525-16</b>		25	25	150	28	22																
	<b>PTTN R/L 2525-22</b>		25	25	150	36	22	LP62K	UTN22	RS62	D62	PS62	–	NY4	2201 . .								
	<b>PTTN R/L 3225-22</b>		32	25	170	36	22																
<b>M</b>	<b>MTTN R/L 1616-16</b>		16	16	100	28	13	LP61	UTN16-1 <sup>(1)</sup> (UTN16-2) <sup>(2)</sup>	RS61K <sup>(1)</sup> (RS61) <sup>(2)</sup>	D61	–	MS61	NY3	1604 . . <sup>(1)</sup> (1603 . .) <sup>(2)</sup>								
	<b>MTTN R/L 2020-16</b>		20	20	125	28	17																
	<b>MTTN R/L 2525-16</b>		25	25	150	28	22																
	<b>MTTN R/L 2525-22</b>		25	25	150	36	22	LP62K	UTN22	RS62	D62	–	MS62	NY4	2204 . .								
	<b>MTTN R/L 3225-22</b>		32	25	170	36	22																
<b>C</b>	<b>CTTN R/L</b>		Voir page – Vedere pagina – Ver página					<b>B16-B17</b>															

