

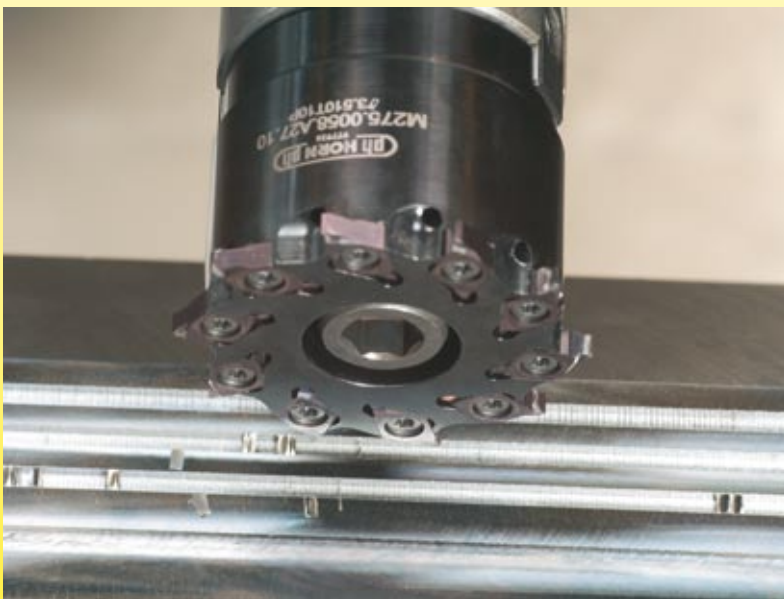
**TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN**

**HORN - LEADERS IN GROOVING TECHNOLOGY**



**NEU  
NEW**

## **Nutfräsen mit System 275**



## **Groove milling with System 275**

- **EINSTECHEN**
  - GROOVING
- **ABSTECHEN**
  - PARTING OFF
- **NUTFRÄSEN**
  - GROOVE MILLING
- **NUTSTOSSEN**
  - BROACHING
- **KOPIERFRÄSEN**
  - PROFILE MILLING
- **BOHREN**
  - DRILLING
- **REIBEN**
  - REAMING

**ph HORN ph**

Hartmetall-Werkzeugfabrik  
Paul Horn GmbH  
Unter dem Holz 33-35  
72072 Tübingen  
Tel.: +49 (0)7071 / 7004-0  
Fax: +49 (0)7071 / 7 28 93  
info@phorn.de  
www.phorn.de



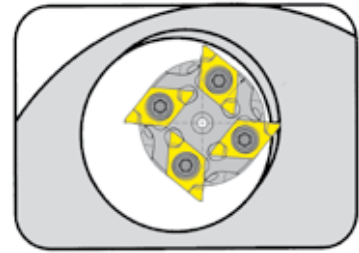
# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation



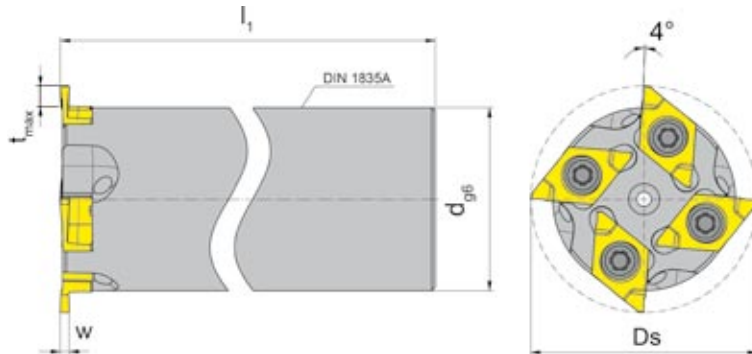
**FRÄSERSCHAFT Typ**  
MILLING SHANK Type

**M275**  
mit innerer Kühlmittelzufuhr  
with through coolant supply



Schneidkreis-Ø      Cutting edge Ø      Ds 31 mm

Schaftmaterial: Stahl (nicht schrumpfbar)  
Material of shank: Steel (not recommended for shrinking)



für Wendeschneidplatte  
for use with Indexable insert

Typ S275  
Type

Abbildung = rechtsschneidend  
Picture = right hand cutting version shown

Bestellnummer Part number	Z	Ds	l <sub>1</sub>	d
<b>M275.031.D25.3.04A</b>	4	31	125	25

Weitere Abmessungen auf Anfrage  
Further sizes upon request

w und t<sub>max</sub> siehe WSP  
w and t<sub>max</sub> see inserts

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

**Ersatzteile**  
Spare parts

Frälerschaft Milling shank	Spannschraube Screw	M <sub>d</sub>	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
M275.031.D25.3.04A	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>

# NUTFRÄSEN (Zirkular)

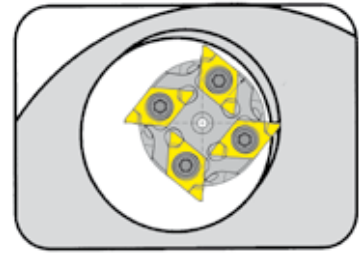
## GROOVE MILLING by circular interpolation



**EINSCHRAUBFRÄSER Typ**  
SCREW-IN CUTTER Type

**M275**

mit innerer Kühlmittelzufuhr  
with through coolant supply



Schneidkreis-Ø

Cutting edge Ø

Ds 31 mm

Schaftmaterial: Stahl  
Material of shank: Steel

für Wendeschneidplatte  
for use with Indexable insert

Typ S275  
Type

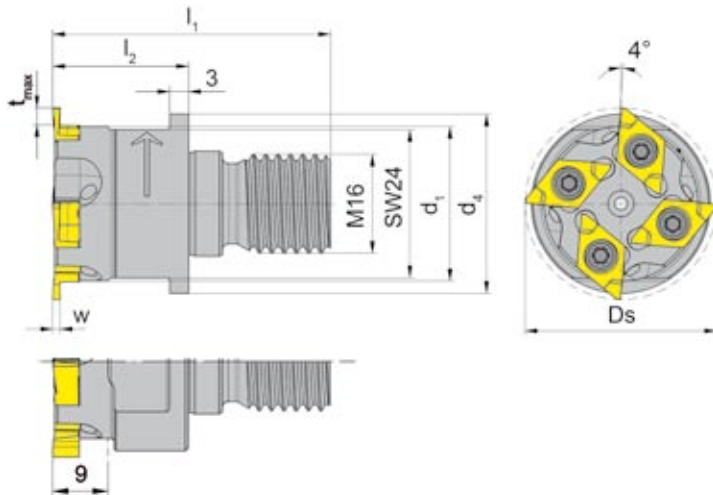


Abbildung = rechtsschneidend  
Picture = right hand cutting version shown

Bestellnummer Part number	Z	Ds	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>
<b>M275.031.M16.1.04</b>	4	31	45	22	25	29

Weitere Abmessungen auf Anfrage  
Further sizes upon request

w und t<sub>max</sub> siehe WSP  
w and t<sub>max</sub> see inserts

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

**Ersatzteile**  
Spare parts

Einschraubfräser Screw-in cutter	Spannschraube Screw	M <sub>d</sub>	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
M275.031.M16.1.04	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>

# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation

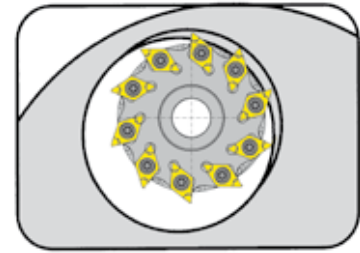


### MESSERKOPF Typ

#### MILLING CUTTER Type

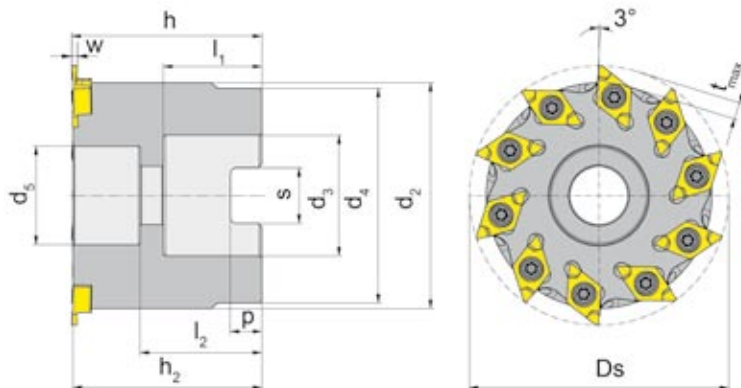
## M275

mit innerer Kühlmittelzufuhr  
with through coolant supply



Schneidkreis-Ø      Cutting edge Ø      Ds 38/48/58/78 mm

Aufnahmebohrung und Mitnahme nach DIN 138  
Cutterhole and cross keyway as per DIN 138



für Wendeschneidplatte  
for use with Indexable insert

Typ      S275  
Type

Abbildung = rechtsschneidend  
Picture = right hand cutting version shown

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s	p
<b>M275.0038.A16.05</b>	5	38	33,0	32,7	32,0	16	32,0	13,5	18	22,7	8,4	5,6
<b>M275.0048.A22.08</b>	8	48	37,0	36,7	40,5	22	40,5	18,5	20	24,7	10,4	6,3
<b>M275.0058.A27.10</b>	10	58	42,5	42,2	50,0	27	48,0	22,0	22	27,2	12,4	7,0
<b>M275.0078.A32.14</b>	14	78	50,0	49,7	3,5	32	58,0	33,0	25	36,7	14,4	8,0

Weitere Baugrößen auf Anfrage  
Further sizes upon request

w und t<sub>max</sub> siehe WSP  
w and t<sub>max</sub> see inserts

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

### Ersatzteile

#### Spare parts

Messerkopf Milling Cutter	Schraube Screw	Spannschraube Screw	M <sub>d</sub>	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench	Unterlegscheibe Washer
M275.0038.A16.05	<b>DIN912-M8x25</b>	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>	<b>020.0813.3438</b>
M275.0048.A22.08	<b>DIN912-M10x25</b>	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>	<b>DIN433-10.5-St</b>
M275.0058.A27.10	<b>DIN912-M12x30</b>	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>	<b>DIN433-13-St</b>
M275.0078.A32.14	<b>DIN7984-M16x35</b>	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>	<b>DIN433-17-St</b>

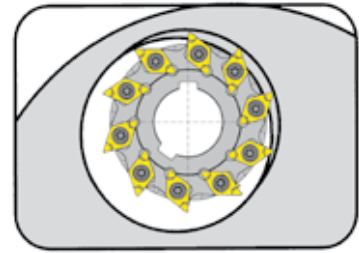
# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation



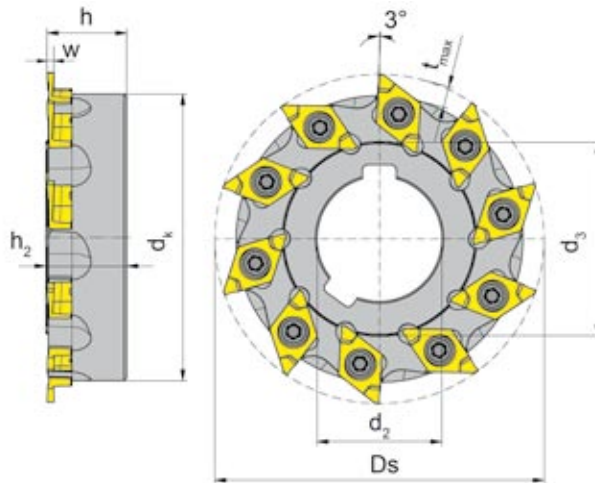
**SCHEIBENFRÄSER Typ**  
DISC MILLING CUTTER Type

# M275



Schneidkreis-Ø	Cutting edge Ø	Ds 58/78/98 mm
----------------	----------------	----------------

Bohrung ( $d_2$ ) mit Längsnut nach DIN 138  
Bore ( $d_2$ ) with longitudinal keyway to DIN 138



für Wendeschneidplatte  
for use with Indexable insert

Typ S275  
Type

R = rechtsschneidend  
R = right hand cutting version shown

L = linksschneidend  
L = left hand cutting version shown

Bestellnummer Part number	Z	Ds	h	h <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>k</sub>
<b>R/LM275.0058.S22.10</b>	10	58	14	14,2	34	22	50,5
<b>R/LM275.0078.S27.14</b>	14	78	16	16,2	43	27	70,5
<b>R/LM275.0098.S32.16</b>	16	98	20	20,2	48	32	90,5

Weitere Baugrößen auf Anfrage  
Further sizes upon request

w und  $t_{max}$  siehe WSP  
w and  $t_{max}$  see inserts

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

### Ersatzteile

Spare parts

Scheibenfräser Disc milling cutter	Spannschraube Screw	$M_d$	TORX PLUS®-Schlüssel TORX PLUS® Wrench
R/LM275.00...	<b>3.5.10.T10P</b>	2,5 - 3,0 Nm	<b>T10PL</b>

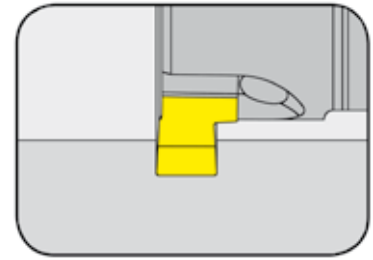
# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation



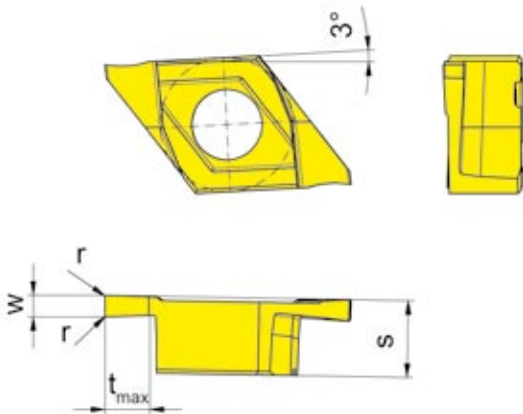
### WENDESCHNEIDPLATTE Typ **S275**

#### INDEXABLE INSERT Type



Nuttiefe bis	Depth of groove up to	2,50 mm
Nutnennbreite Nw	Width of circlip Nw	1,10 - 3,15 mm

Abmessungen für Seegerringnuten DIN 471/472  
Widths for circlip grooves DIN 471/472



für Fräser  
for use with Milling Tool

Typ M275  
Type

R = rechts wie gezeichnet  
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich  
L = left hand version

Bestellnummer Part number	Nw	w	r	s	t <sub>max</sub>	MG12	TN35	TI25	TA45	AS45
R/LS275.0110.00	1,10	1,20	0,10	4,3	2,5					▲▲
R/LS275.0130.00	1,30	1,40	0,10			▲▲				
R/LS275.0160.00	1,60	1,70	0,10			▲▲				
R/LS275.0185.00	1,85	1,95	0,15			▲▲				
R/LS275.0215.00	2,15	2,25	0,15			▲▲				
R/LS275.0265.00	2,65	2,75	0,15			▲▲				
R/LS275.0315.00	3,15	3,25	0,15	▲▲						
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks						P				•
● Haupteinsatzbereich / main recommendation						M				
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation						K				
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades						S				
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades						N				
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet						H				

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

HM-Sorten  
Carbide grades

# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation

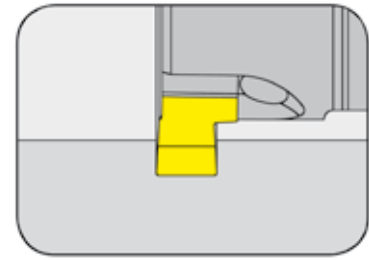


### WENDESCHNEIDPLATTE Typ

#### INDEXABLE INSERT Type

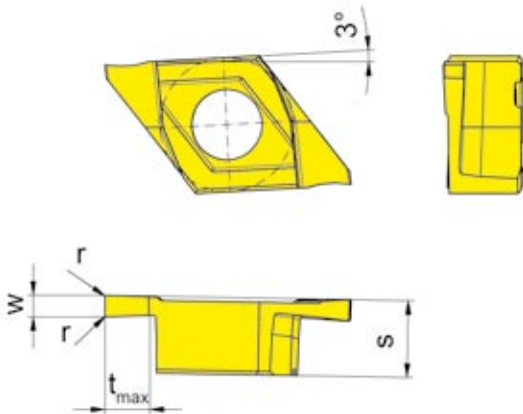
# S275

für Aluminiumbearbeitung  
machining of aluminium



Nuttiefe bis	Depth of groove up to	2,50 mm
Nutnennbreite Nw	Width of circlip Nw	1,10 - 3,15 mm

Abmessungen für Seegerringnuten DIN 471/472  
Widths for circlip grooves DIN 471/472



für Fräser  
for use with Milling Tool

Typ M275  
Type

R = rechts wie gezeichnet  
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich  
L = left hand version

Bestellnummer Part number	Nw	w	r	s	t <sub>max</sub>	MG12	TN35	TI25	TA45	AS45
R/LS275.0110.40	1,10	1,20	0,10	4,3	2,5				▲/▲	
R/LS275.0130.40	1,30	1,40	0,10	2,5					▲/▲	
R/LS275.0160.40	1,60	1,70	0,10	4,3					▲/▲	
R/LS275.0185.40	1,85	1,95	0,15	4,3					▲/▲	
R/LS275.0215.40	2,15	2,25	0,15	5,4					▲/▲	
R/LS275.0265.40	2,65	2,75	0,15	4,3					▲/▲	
R/LS275.0315.40	3,15	3,25	0,15	4,3					▲/▲	
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks						P			•	
● Haupteinsatzbereich / main recommendation						M			•	
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation						K			•	
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades						S			•	
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades						N			•	
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet						H				

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

HM-Sorten  
Carbide grades

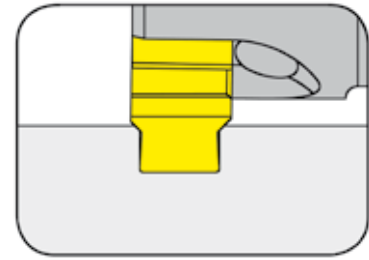
# NUTFRÄSEN (Zirkular)

## GROOVE MILLING by circular interpolation



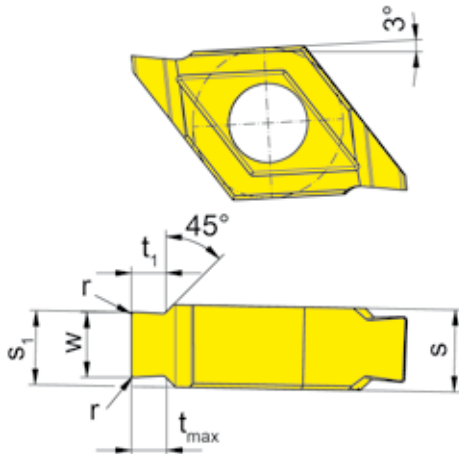
### WENDESCHNEIDPLATTE Typ S275

#### INDEXABLE INSERT Type



Nuttiefe bis	Depth of groove up to	1,75 mm
Nutnennbreite Nw	Width of circlip Nw	1,10 - 3,15 mm

Abmessungen für Seegerringnuten DIN 471/472 mit Nutaußenkantenfasung  
Widths for circlip grooves DIN 471/472 with chamfer



für Fräser  
for use with Milling Tool

Typ M275  
Type

R = rechts wie gezeichnet  
R = right hand version shown

L = links spiegelbildlich  
L = left hand version

Bestellnummer Part number	Nw	w	r	t <sub>1</sub>	s <sub>1</sub>	s	t <sub>max</sub>	MG12	TN35	TI25	TA45	AS45
R/LS275.1105.41	1,10	1,20	0,10	0,47	3,17	4,1	0,50					▲▲
R/LS275.1308.41	1,30	1,40	0,10	0,81	3,27		0,85					▲▲
R/LS275.1610.41	1,60	1,70	0,10	0,95	3,17		1,00					▲▲
R/LS275.1812.41	1,85	1,95	0,15	1,21	3,29		1,25					▲▲
R/LS275.2115.41	2,15	2,25	0,15	1,45	3,44		1,50					▲▲
R/LS275.2617.41	2,65	2,75	0,15	1,70	3,39		1,75					▲▲
R/LS275.3118.41	3,15	3,25	0,15	1,70	3,70	1,75					▲▲	

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks
- Haupteinsatzbereich / main recommendation
- o bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

P					●
M					
K					
S					
N					
H					

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

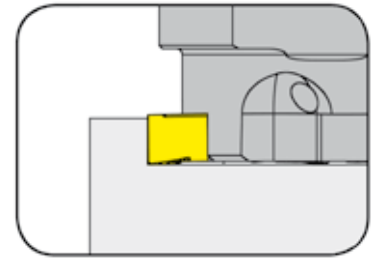
HM-Sorten  
Carbide grades

# STIRNFRÄSEN FACE MILLING

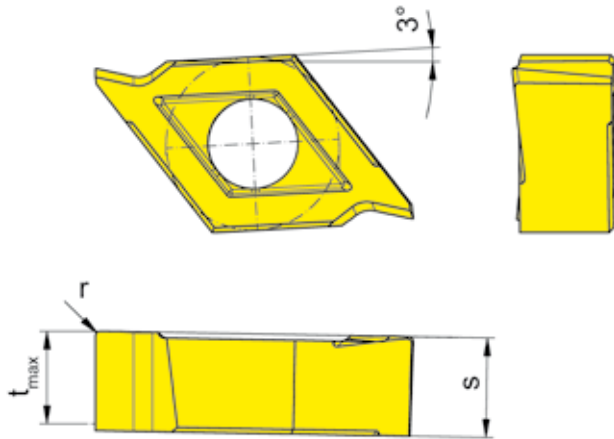


**WENDESCHNEIDPLATTE Typ**  
INDEXABLE INSERT Type

## RS275



Schnitttiefe bis      Depth of cut up to      4,0 mm



für Fräser  
for use with Milling Tool

Typ M275  
Type

R = rechts wie gezeichnet  
R = right hand version shown

Bestellnummer Part number	s	t <sub>max</sub>	r		MG12	TN35	TI25	TA45	AS45
<b>RS275.PL43.52 AS45</b>	4,3	4	0,2						▲
▲ ab Lager / on stock    Δ 4 Wochen / 4 weeks					P				●
● Haupteinsatzbereich / main recommendation					M				
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation					K				
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades					S				
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades					N				
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet					H				

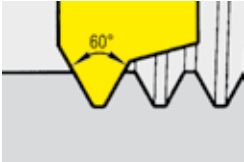
Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

HM-Sorten  
Carbide grades

### Auswahl für Gewinde-Schneidplatten Typ S275

Selection for thread inserts Type

Teilprofil, metrisch Typ S275  
 Partial profile, metric Type 314



Steigung/ Pitch P	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Nenndurchmesser / Nominal diameter					
<b>Typ S275 / Ds 31</b>					
RS275.1535.01	≥ 45				
<b>Typ S275 / Ds 38</b>					
RS275.1535.01	≥ 54				
<b>Typ S275 / Ds 48</b>					
RS275.1535.01	≥ 70				
<b>Typ S275 / Ds 58</b>					
RS275.1535.01	≥ 83				

#### Achtung:

Bei Unterschreitung des angegebenen Nenn-Ø wird durch den Nachschnitt des Werkzeugs kein lehrenhaltiges Gewinde mehr erreicht.

#### Attention:

Recutting of the milling tool will create profile errors if the nominal diameter of the component will be smaller than recommended.

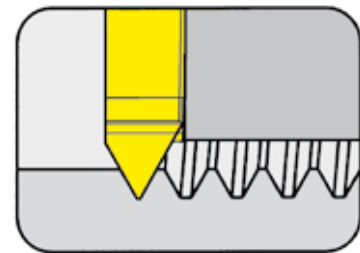
# GEWINDEFÄSEN (innen) Teilprofil

## THREAD MILLING (internal) Partial profile



**WENDESCHNEIDPLATTE Typ**  
INDEXABLE INSERT Type

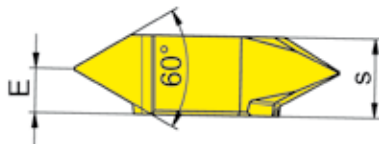
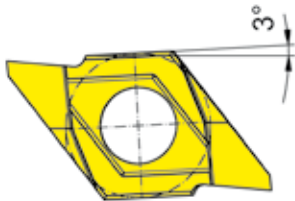
# RS275



Steigung	Pitch	P 1,5 - 3,5 mm
----------	-------	----------------

für Fräser  
for use with Milling Tool

Typ M275  
Type



R = rechts wie gezeichnet  
R = right hand version shown

Metrisches ISO-Gewinde  
Metric ISO thread

Bestellnummer Part number	P <sub>min</sub>	P <sub>max</sub>	E	s	MG12	TN35	TI25	TA45	AS45	TF45
<b>RS275.1535.01</b>	1,5	3,5	2,3	4,1				▲		
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks					P			•		
● Haupteinsatzbereich / main recommendation					M			•		
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation					K			•		
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades					S			•		
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades					N			•		
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet					H					

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm

HM-Sorten  
Carbide grades



**TECHNOLOGIEVORSPRUNG IST HORN**  
HORN - LEADERS IN GROOVING TECHNOLOGY

[www.phorn.de](http://www.phorn.de)

## ■ EINSTECHEN

■ GROOVING

## ■ ABSTECHEN

■ PARTING OFF

## ■ NUTFRÄSEN

■ GROOVE MILLING

## ■ NUTSTOSSEN

■ BROACHING

## ■ KOPIERFRÄSEN

■ PROFILE MILLING

## ■ BOHREN

■ DRILLING

## ■ REIBEN

■ REAMING



### HARTMETALL WERKZEUGFABRIK

#### PAUL HORN GmbH

Unter dem Holz 33-35 Tel.: +49 (0)7071-7004 0  
D-72072 Tübingen Fax: +49 (0)7071-7 28 93

E-Mail: [info@phorn.de](mailto:info@phorn.de)  
[www.phorn.de](http://www.phorn.de)

### HORN CUTTING TOOLS Ltd.

32 New Street Tel.: +44 (0)1 425 481 800  
Ringwood Fax: +44 (0)1 425 481 888  
Hampshire  
BH24 3AD

E-Mail: [info@phorn.co.uk](mailto:info@phorn.co.uk)  
[www.phorn.co.uk](http://www.phorn.co.uk)

### HORN S.A.S.

665, av. Blaise Pascal Tel.: +33 (0)1 64 88 59-58  
Zone Industrielle Fax: +33 (0)1 64 88 60-49  
77127 Lieusaint

E-Mail: [infos@horn.fr](mailto:infos@horn.fr)  
[www.horn.fr](http://www.horn.fr)

### HORN USA, Inc.

320 Premier Court Tel.: +1 (888)818-HORN  
Suite 205 Fax: +1 (615)771-4101  
Franklin, TN 37067

E-Mail: [sales@hornusa.com](mailto:sales@hornusa.com)  
[www.hornusa.com](http://www.hornusa.com)

### HORN Magyarország Kft.

H-9021 Győr Tel.: +36 96 55 05 31  
Szent István út 10/A Fax: +36 96 55 05 32

E-Mail: [technik@phorn.hu](mailto:technik@phorn.hu)  
[www.phorn.hu](http://www.phorn.hu)

INFO4.10DE

09/2010

Printed in Germany