



SPEEDUP
HIGH SPEED & FEED

SUPERTURN²

4-SCHNEIDIGE WENDESCHNEIDPLATTEN
UND HALTER

4-SCHNEIDIGE PLATTEN UND HALTER FÜR HOCHVORSCHUB- BEARBEITUNG IN ALLE RICHTUNGEN

- Exzellente Spankontrolle •
- Hohe Produktivität •
- Starke Wendeschneidplattenklemmung •
- Mit Hochdruckkühlung •
- Gesteigerte Bearbeitungsleistung •



Produktübersicht

Neue 2-seitige, 4-schneidige Wendeschneidplatten und Halter für Drehbearbeitungen in alle Richtungen einschließlich Rückwärtsdrehen mit hohem Vorschub.

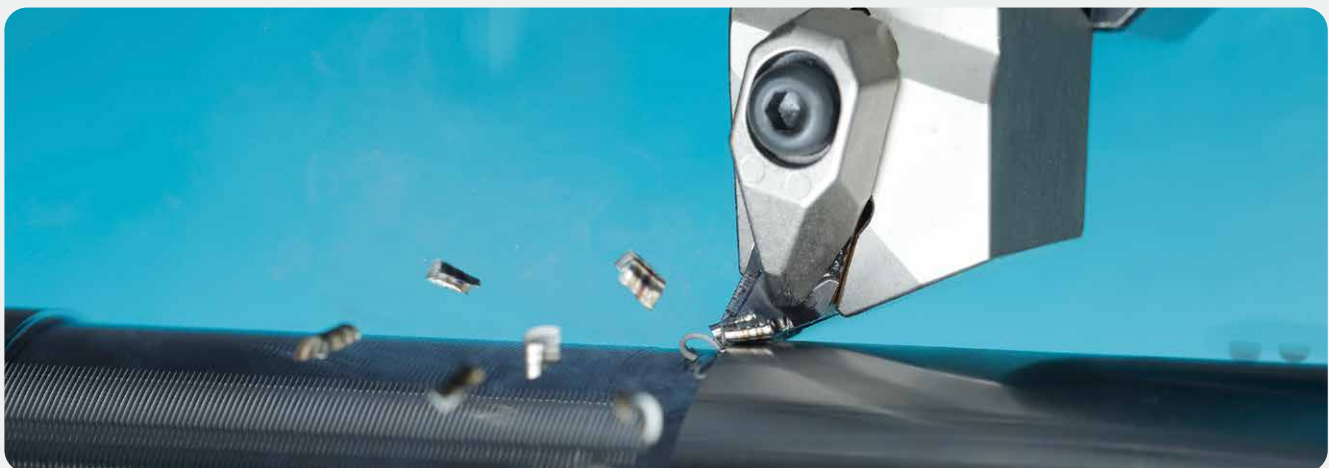
Beim konventionellen Drehen bewegt sich das Werkzeug in eine Richtung und muss dann für die umgekehrte Richtung gewechselt werden. Infolgedessen sinkt die Produktivität durch die höhere Ausfallzeit, die sich aus dem Werkzeugwechsel ergibt. Ingersoll hat dieses Problem mit der Einführung einer innovativen Serie gelöst, die sowohl das Vorwärts- als auch das Rückwärtsdrehen mit einem einzigen Werkzeug abdeckt. Die innovativen ZNMV-Wendeschneidplatten und Drehhalter sind in der Lage, beim Längs- und Plandrehen in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung effektiv zu drehen.

Die 2-seitigen **SuperTurn²**-Wendeschneidplatten besitzen den gleichen axialen und radialen Spanwinkel und die gleichen Fähigkeiten wie positive Standardwendeschneidplatten, wenn sie im Halter montiert sind, bei niedriger Schnittkraft und doppelter Anzahl von Schneiden. Darüber hinaus handelt es sich um eine multifunktionale, flexible Serie, mit der Bearbeitungen in alle Richtungen sowie Profildrehen und Hinterschnittbearbeitungen durchgeführt werden können, ohne die Halter auszutauschen.

Bedingt durch den kleinen Eintrittswinkel ergeben sich hervorragende Eigenschaften in Bezug auf die Hochvorschubleistungen, was eine gesteigerte Produktivität sowohl beim Längsdrehen als auch beim Rückwärtsdrehen (BWT & BWF) ermöglicht. Durch Verwendung des gleichen Drehhalters ist dieser äußerst benutzerfreundlich und besitzt eine starke Klemmung. Die Wendeschneidplatten, die alle in den TZQNR-/L-Haltern verwendet werden können, sind mit drei unterschiedlichen Spanformern erhältlich: Typ **BM** für allgemeine Bearbeitungen in Stahl, **BS** für Superlegierungen und **BF** für Schlichtbearbeitungen in Stahl. Wenn **BF**-Wendeschneidplatten mit dem TZXNN-Halter verwendet werden, ist dies ein optimaler Ersatz für die Standardwendeschneidplatten VBMT in SVVBN-Haltern, da sich hiermit die Anzahl der Schneiden verdoppelt.

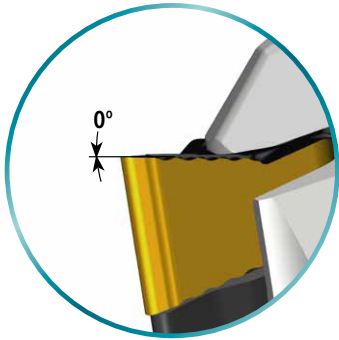
Technische Merkmale & Vorteile

- 2-seitige negative Wendeschneidplatte mit 4 Schneiden und optimiertem Design
- Bei Sitz im Halter gleicher axialer und radialer Spanwinkel wie Standard-Wendeschneidplatten sowie niedrige Schnittkraft
- Die geriffelte Schneide ermöglicht eine hervorragende Spankontrolle bei unterschiedlichen Schnitttiefen
- Für Drehbearbeitungen in alle Richtungen und vielfältige Anwendungen wie Längs- und Rückwärtsdrehen, Plandrehen, Profildrehen und Hinterschnittbearbeitungen, ohne den Werkzeughalter auszuwechseln.
 - Höhere Produktivität durch kürzere Ausfallzeiten und reduzierter Lagerbestand für Halter
- Lösung zur Maximierung der Produktivität beim Hochvorschub-, Rückwärtslängs- und Plandrehen
- Einfache Klemmung und starke Klemmkraft im Drehhalter
- Halter mit **CoolBurst**-Hochdruckkühlmitteleinführung sind als Standardhalter erhältlich
- TT8105, TT8115, TT8125 sind zweifarbig, CVD-beschichtete Qualitäten für gesteigerte Bearbeitungsleistung

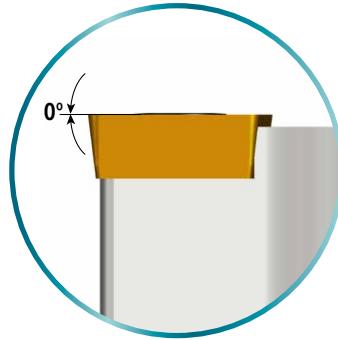


Technische Merkmale

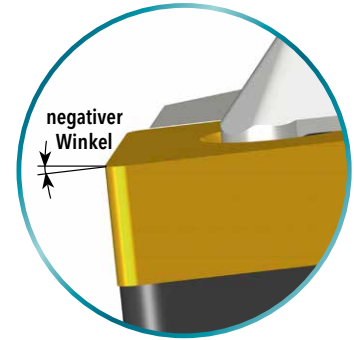
Gleicher Spanwinkel wie eine positive Standardwendeschneidplatte bei Montage im Halter



Spanwinkel einer SuperTurn² Wendeschneidplatte

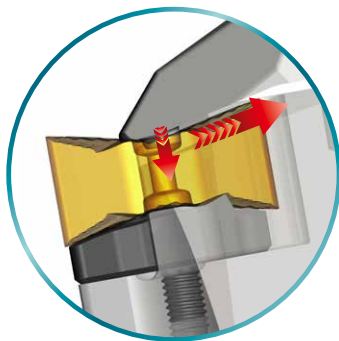


Spanwinkel einer positiven Standardwendeschneidplatte



Spanwinkel einer negativen Standardwendeschneidplatte

Klemmung des T-Halters



Starke Klemmkraft in 2 Richtungen




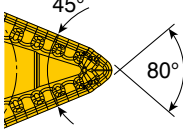
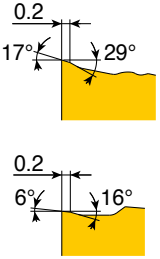
Halter mit COOL-BURST Hochdruckkühlung



Stabil mit langer Standzeit

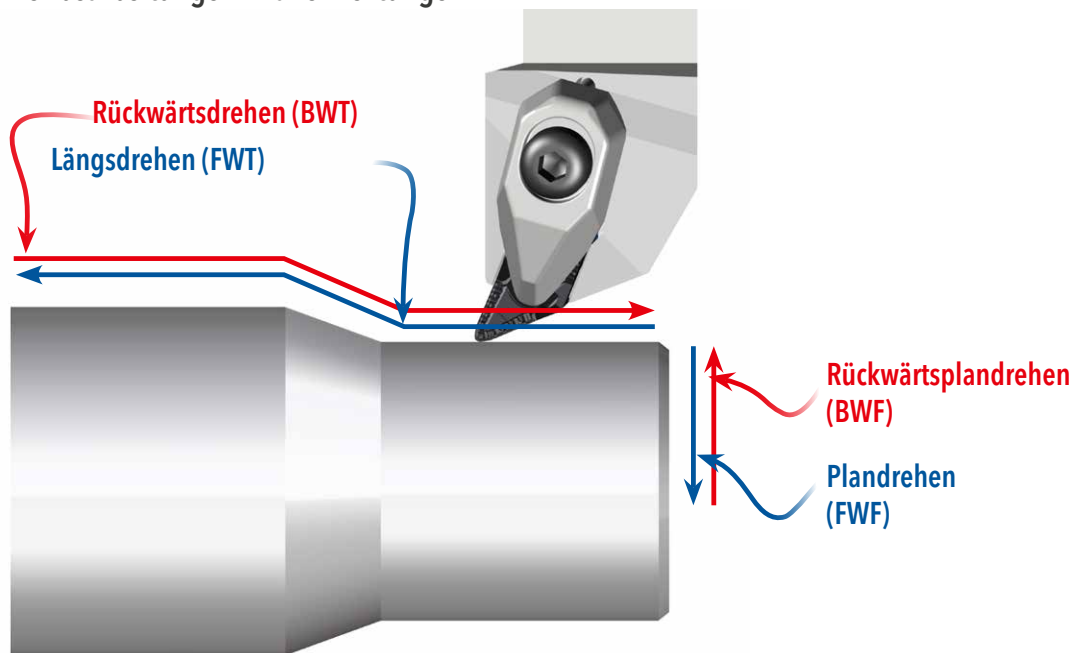
COOLBURST

ZNMV-BM Wendeplattengeometrie

Spanformer	Schneidkantenausführung	
 <p>für allgemeine Stahlbearbeitungen</p>		

Anwendungsbereich der ZNMV-BM Wendschneidplatte

Anwendungsbereich der ZNMV-BM Wendeplatte mit TZQNL Halter
 - Geeignet für Drehbearbeitungen in alle Richtungen

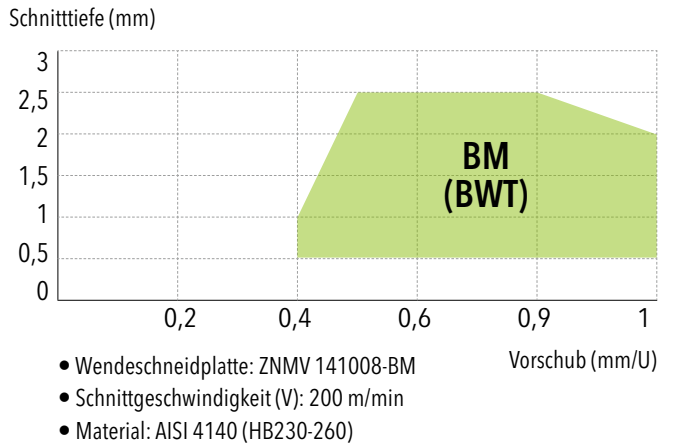
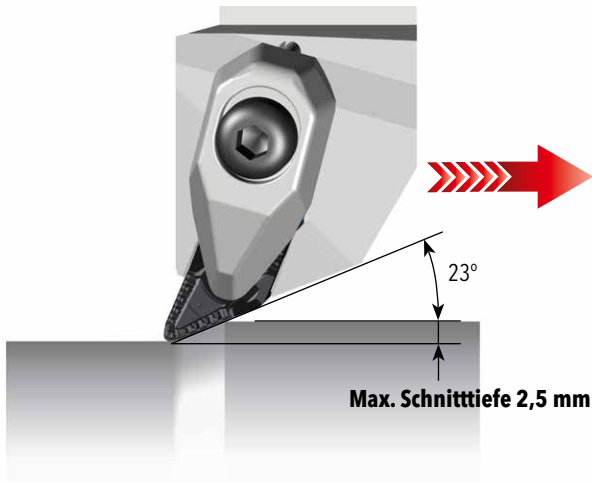


	BWT	BWF	FWT	FWF
f_{Min} (mm/U)	0,4	0,4	0,2	0,2
$f_{Empf.}$ (mm/U)	0,7	0,7	0,3	0,3
f_{Max} (mm/U)	1,0	1,0	0,6	0,6
ap_{Min} (mm)	0,5	0,5	0,5	0,5
$ap_{Empf.}$ (mm)	1,5	1,0	1,5	1,5
ap_{Max} (mm)	2,5	1,2	2,0	2,0

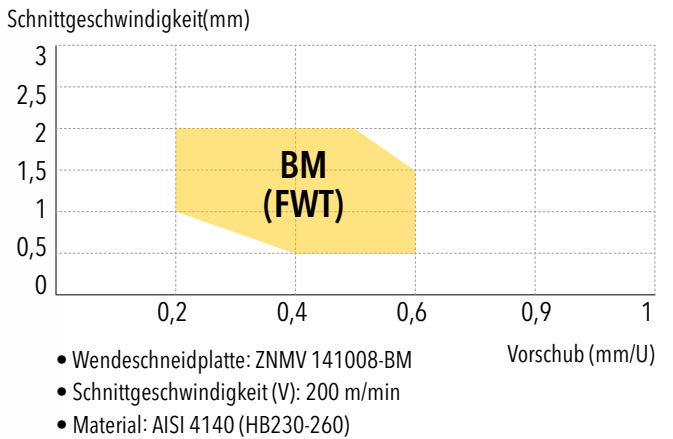
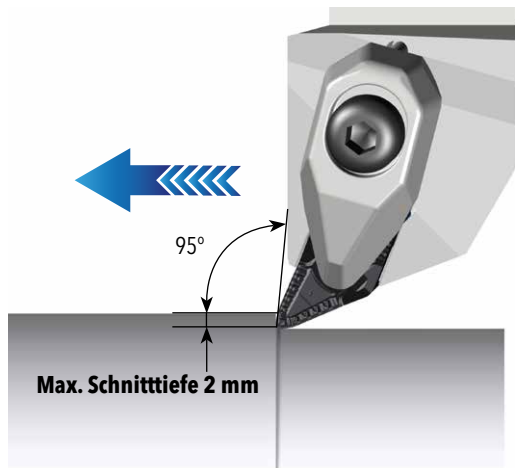
- BWT (Hauptbearbeitung) und FWT Längsdrehen
- BWF (Hauptbearbeitung) und FWF Plandrehen
- Geeignet zum Profildrehen
- Geeignet für BWT- und BWF-Bearbeitungen mit Hochvorschub

Anwendungs- & Spankontrollbereich

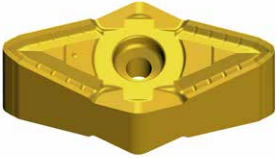
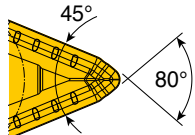
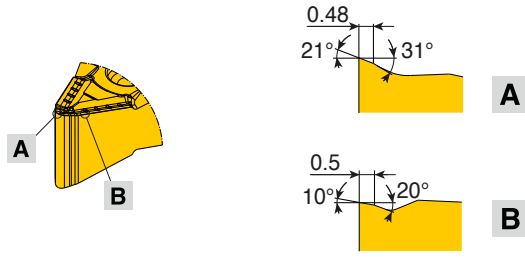
Rückwärtsdrehen (BWT) mit TZQNL-Halter und Spankontrollbereich der ZNMV-BM Platte



Längsdrehen (FWT / vorwärts) mit TZQNL Halter und Spankontrollbereich der ZNMV-BM Platte

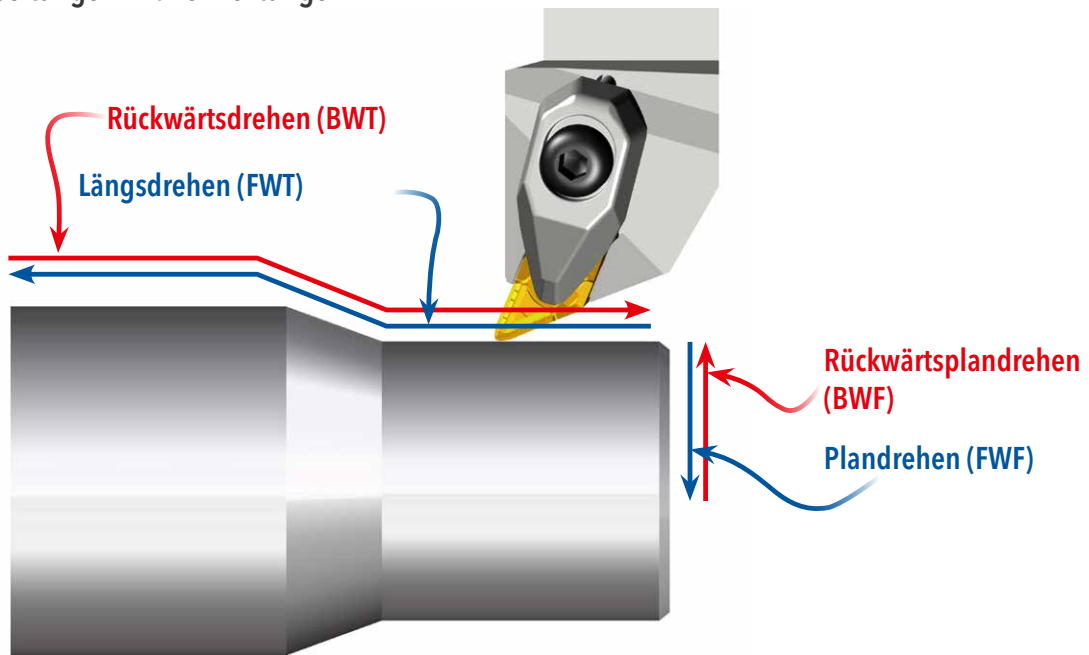


Geometrie der ZNMV-BS Platte

Spanformer	Schneidkantenausführung	
 <p>für hitzebeständige Superlegierungen</p>		

Anwendungsbereich der ZNMV-BS Platte

Anwendungsbereich der ZNMV-BS Wendeschneidplatte mit TZQNL Halter
- Drehbearbeitungen in alle Richtungen

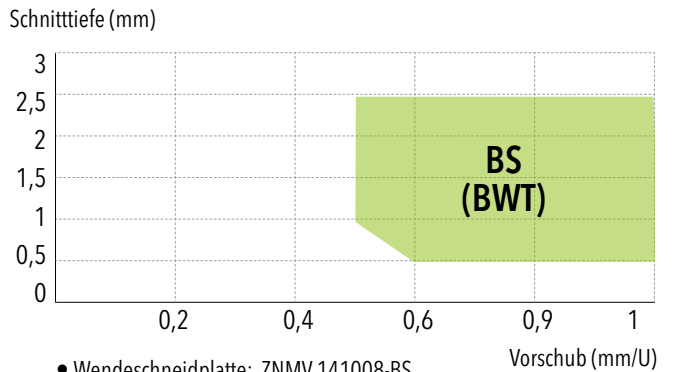
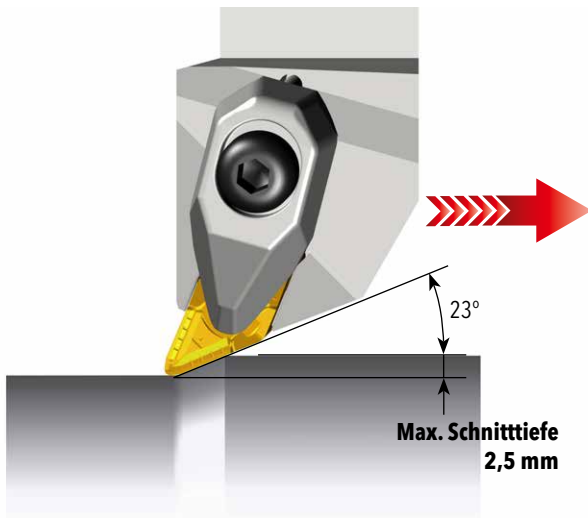


	BWT	BWF	FWT	FWF
f_{Min} (mm/U)	0,5	0,5	0,2	0,2
$f_{Empf.}$ (mm/U)	0,7	0,7	0,25	0,25
f_{Max} (mm/U)	1,0	1,0	0,4	0,4
ap_{Min} (mm)	0,5	0,5	1,0	1,0
$ap_{Empf.}$ (mm)	1,5	1,0	1,2	1,2
ap_{Max} (mm)	2,5	1,2	2,0	2,0

- **BWT** Rückwärtsdrehen (Hauptbearbeitung) und FWT Längsdrehen
- **BWF** Rückwärtsplandrehen (Hauptbearbeitung) und FWF Plandrehen
- Geeignet zum Profildrehen
- Geeignet zum Rückwärtsdrehen **BWT** und Rückwärtsplandrehen **BWF** mit Hochvorschub

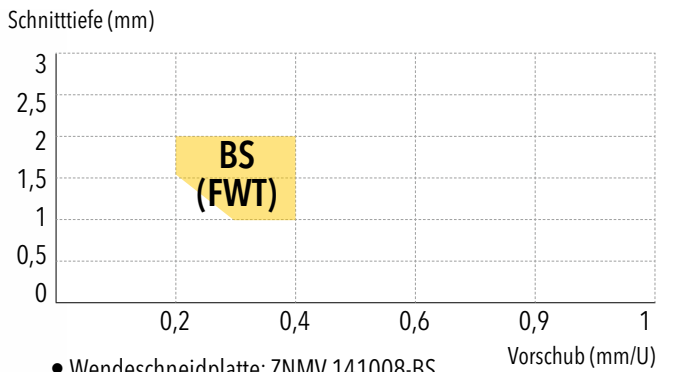
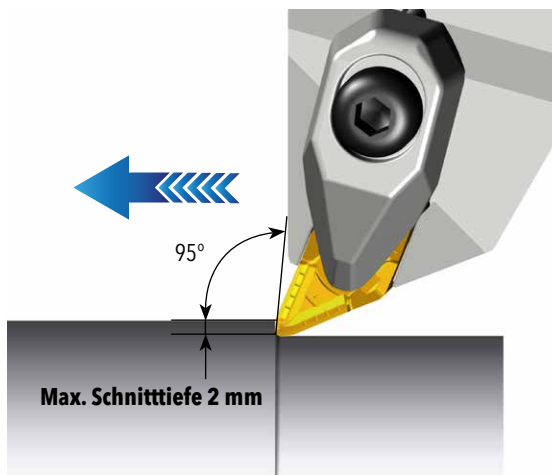
Anwendung & Spankontrollbereich

Rückwärtsdrehen TZQNL Halter (BWT) und Spankontrollbereich der ZNMV-BS Platte



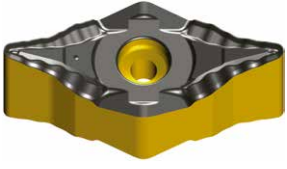
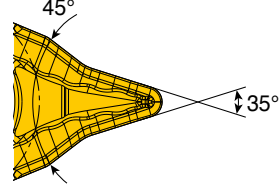
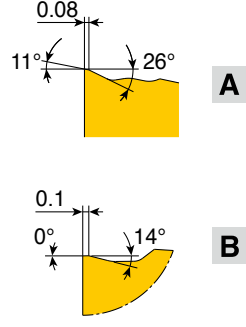
- Wendeschneidplatte: ZNMV 141008-BS
- Schnittgeschwindigkeit (V): 30m/min
- Material: INCONEL 718 (HB340-360)

Längsdrehen (FWT vorwärts) TZQNL Halter und Spankontrollbereich der ZNMV-BS Platte



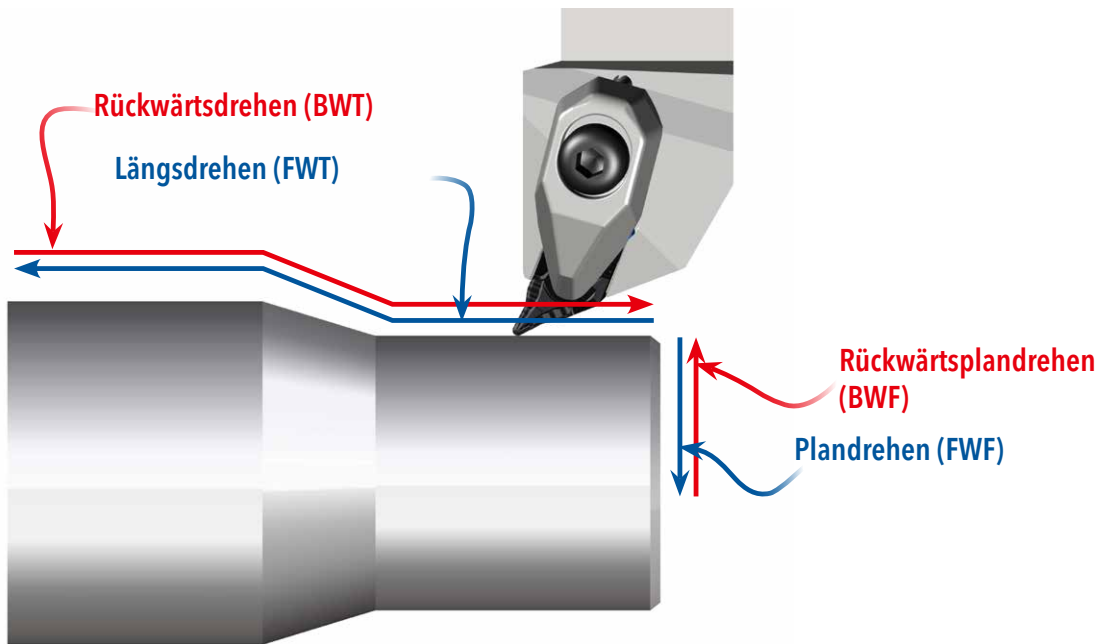
- Wendeschneidplatte: ZNMV 141008-BS
- Schnittgeschwindigkeit (V): 30m/min
- Material: INCONEL 718 (HB340-360)

Geometrie der ZNMV Y-BF Wendeschneidplatte

Spanformer	Schneidkantenausführung	
 <p>zum Schlichten von Stahl</p>		

Anwendungsbereich der ZNMV Y-BF Wendeschneidplatte

Anwendungsbereich der ZNMV Y-BF Platte mit TZQNL Halter
 - Geeignet für Drehbearbeitungen in alle Richtungen

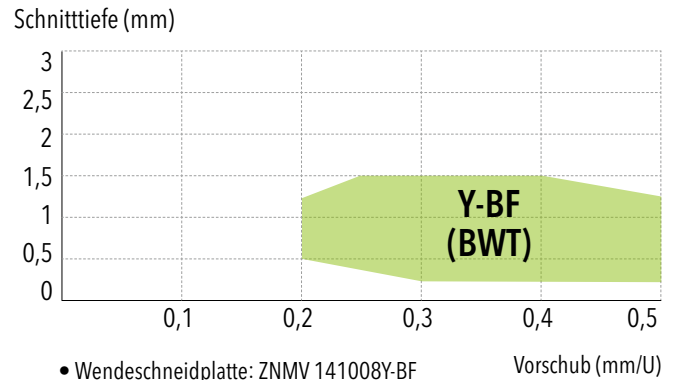
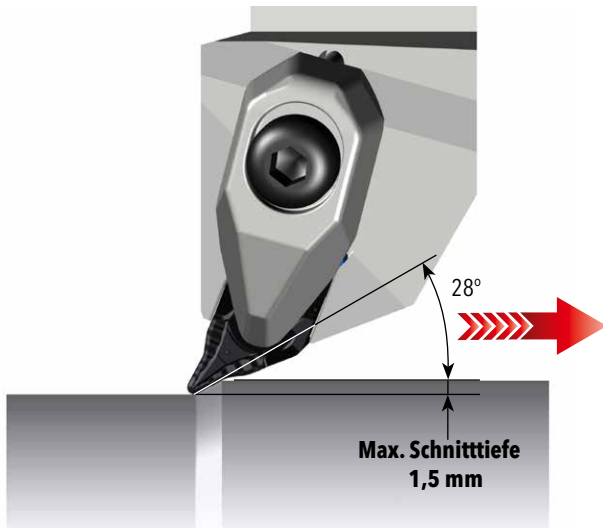


	BWT	BWF	FWT	FWF
f_{Min} (mm/U)	0,2	0,2	0,2	0,2
$f_{Empf.}$ (mm/U)	0,4	0,4	0,25	0,25
f_{Max} (mm/U)	0,5	0,5	0,35	0,35
ap_{Min} (mm)	0,25	0,25	0,25	0,25
$ap_{Empf.}$ (mm)	1,2	1	0,6	0,6
ap_{Max} (mm)	1,5	1,2	1	1

- BWT Rückwärtsdrehen (Hauptbearbeitung) und FWT Längsdrehen
- BWF Rückwärtsplandrehen (Hauptbearbeitung) und FWF Plandrehen
- Geeignet für Unterschnitt und Profildrehen
- Geeignet für Rückwärtsdrehen und Rückwärtsplandrehen mit Hochvorschub (BWT und BWF)

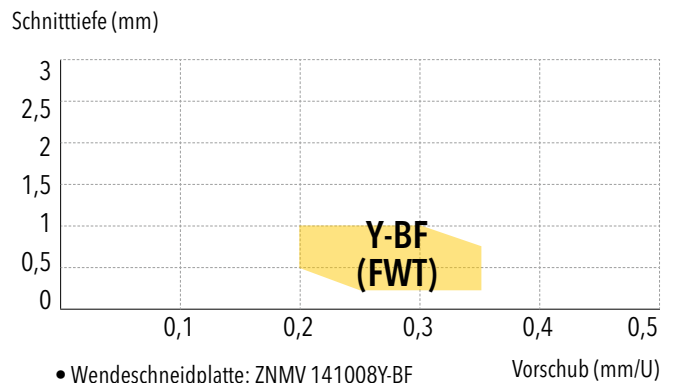
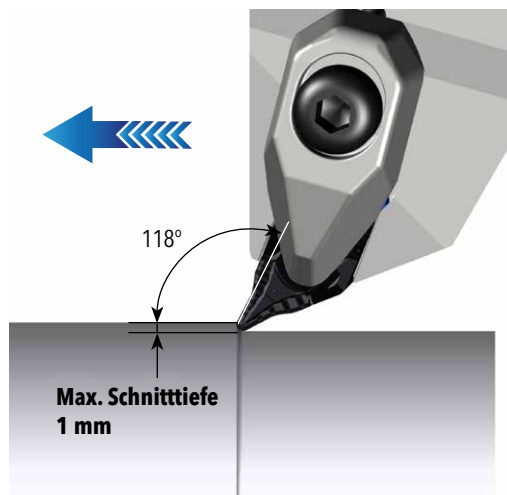
Anwendungs- & Spankontrollbereich

Rückwärtsdrehen TZQNL Halter (BWT) und Spankontrollbereich der ZNMV Y-BF Platte



- Wendeschneidplatte: ZNMV 141008Y-BF
- Schnittgeschwindigkeit (V): 200 m/min
- Material: AISI 4140 (HB230-260)

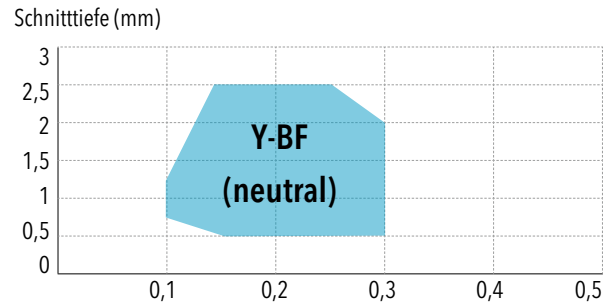
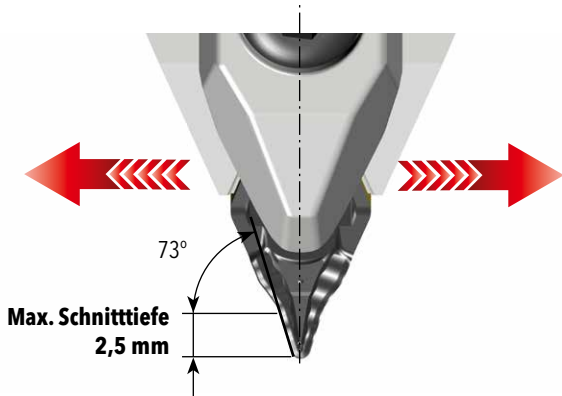
Längsdrehen TZQNL Halter (FWT) und Spankontrollbereich der ZNMV Y-BF Platte



- Wendeschneidplatte: ZNMV 141008Y-BF
- Schnittgeschwindigkeit (V): 200 m/min
- Material: AISI 4140 (HB230-260)

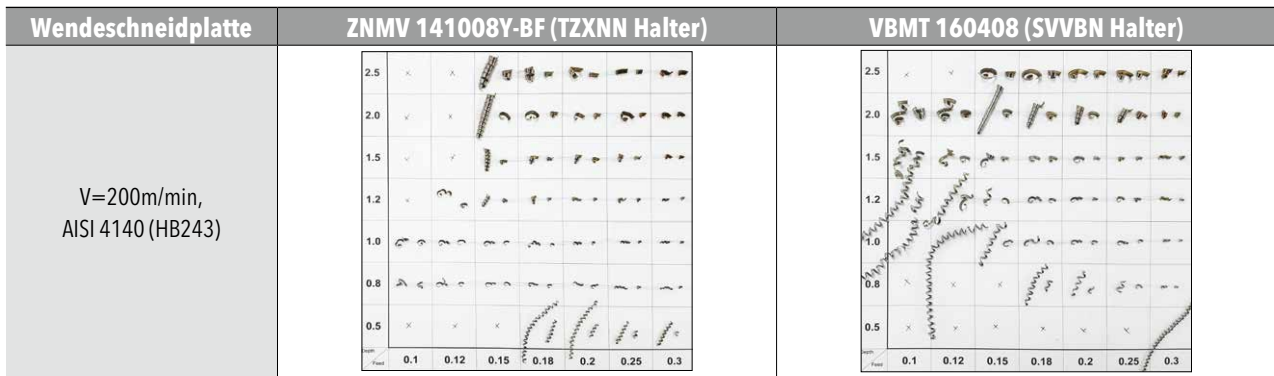
Anwendungs- & Spankontrollbereich

Bi-direktionales Drehen (nach links und rechts) mit Halter TZXNN und Spankontrollbereich der ZNMV Y-BF Platte



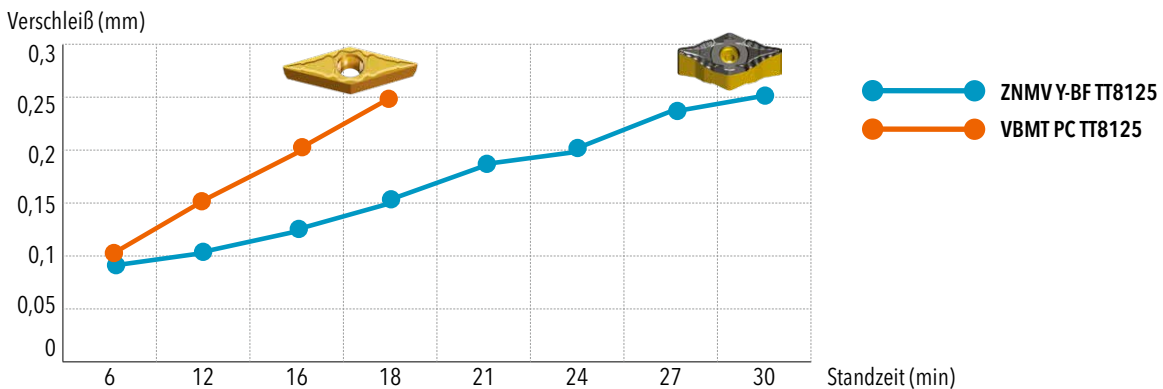
- Wendeschneidplatte: ZNMV 141008Y-BF
- Schnittgeschwindigkeit (V): 200 m/min
- Material: AISI 4140 (HB230-260)

Vergleich Spankontrollbereich



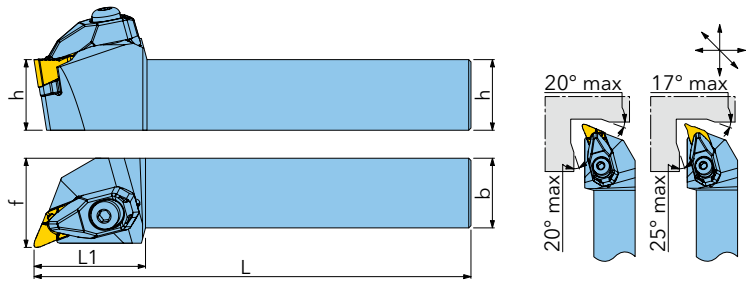
Vergleich Verschleißfestigkeit

V=300 m/min, ap=1,5 mm, f=0,2 mm/U, AISI 4140 (HB245)



SUPERTURN^Z TZQNR/L

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG
FÜR NEGATIVE ZNMV WENDESCHNEIDPLATTE



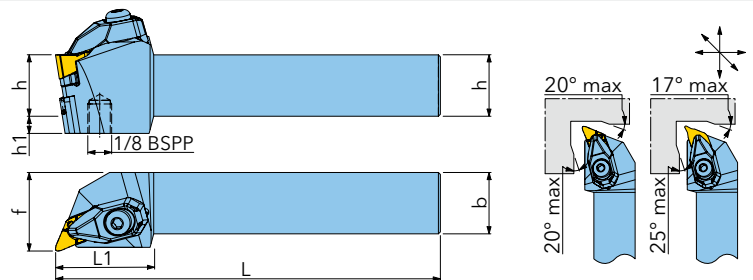
Artikel-Nr.	L	L1	f	h	b	kg
TZQNL 2525 M1410	150	40	32	25	25	0,83
TZQNL 3232 P1410	170	40	40	32	32	1,41
TZQNR 2525 M1410	150	40	32	25	25	0,83
TZQNR 3232 P1410	170	40	40	32	32	1,41

Artikel-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	
TZQNL 2525 M1410	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNL 3232 P1410	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNR 2525 M1410	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNR 3232 P1410	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10

1 = Pratze 2 = Spannschraube 3 = Feder 4 = Unterlegplatte 5 = Spannschraube 6 = Schlüssel 7 = Schlüssel

SUPERTURN^Z TZQNR/L-TB

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG MIT HOCHDRUCKKÜHLUNG
FÜR NEGATIVE ZNMV WENDESCHNEIDPLATTE



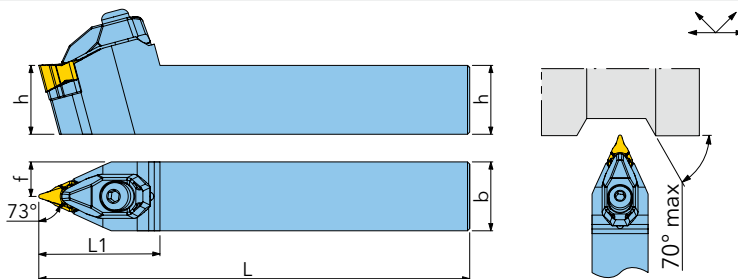
Artikel-Nr.	L	L1	f	h	h1	b	kg	IK
TZQNL 2525 M1410-TB	150	40	32	25	7	25	0,88	✓
TZQNL 3232 P1410-TB	170	40	40	32	-	32	1,41	✓
TZQNR 2525 M1410-TB	150	40	32	25	7	25	0,88	✓
TZQNR 3232 P1410-TB	170	40	40	32	-	32	1,41	✓

Artikel-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	
TZQNL 2525 M1410-TB	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNL 3232 P1410-TB	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNR 2525 M1410-TB	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10
TZQNR 3232 P1410-TB	ZNMV_1410_	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	LW 4	T 10

1 = Pratze 2 = Spannschraube 3 = Feder 4 = Unterlegplatte 5 = Spannschraube 6 = Schlüssel 7 = Schlüssel

SUPERTURN^Z TZXNN

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG
FÜR NEGATIVE 35° ZNMV -Y WENDESCHNEIDPLATTE



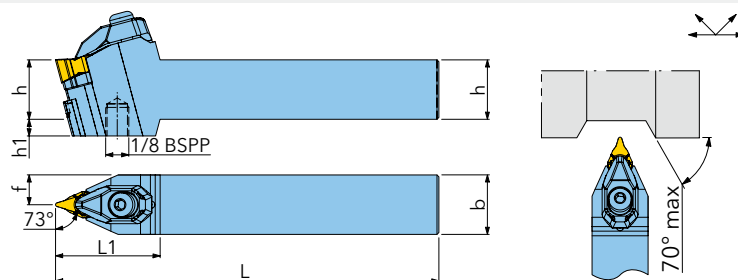
Artikel-Nr.	L	L1	f	h	b	kg
TZXNN 2525 M1410	150	44	12,5	25	25	0,75
TZXNN 3232 P1410	170	44	16	32	32	1,31

Artikel-Nr.		1	2	3	4	5	6	7
TZXNN 2525 M1410	ZNMV 1410_Y-BF	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	L-W 4	T 10
TZXNN 3232 P1410	ZNMV 1410_Y-BF	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	L-W 4	T 10

1 = Pratze 2 = Spannschraube 3 = Feder 4 = Unterlegplatte 5 = Spannschraube 6 = Schlüssel 7 = Schlüssel

SUPERTURN^Z TZXNN -TB

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG MIT HOCHDRUCKKÜHLUNG
FÜR NEGATIVE 35° ZNMV -Y WENDESCHNEIDPLATTE



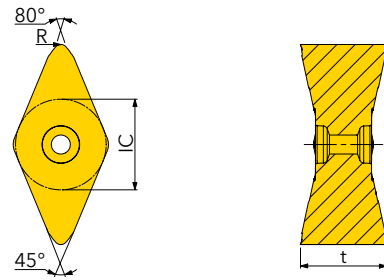
Artikel-Nr.	L	L1	f	h	b	kg	IK
TZXNN 2525 M1410-TB	150	44	12,5	25	25	0,78	✓
TZXNN 3232 P1410-TB	170	44	16	32	32	1,31	✓

Artikel-Nr.		1	2	3	4	5	6	7
TZXNN 2525 M1410-TB	ZNMV 1410_Y-BF	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	L-W 4	T 10
TZXNN 3232 P1410-TB	ZNMV 1410_Y-BF	DLM 3.3Z-NV	DLS 5	DSP 5	TSZ 140310	TS 35083/HG	L-W 4	T 10

1 = Pratze 2 = Spannschraube 3 = Feder 4 = Unterlegplatte 5 = Spannschraube 6 = Schlüssel 7 = Schlüssel

SUPERTURN^Z ZNMV BM

NEGATIVE 80° RHOMBISCHE WENDESCHNEIDPLATTE

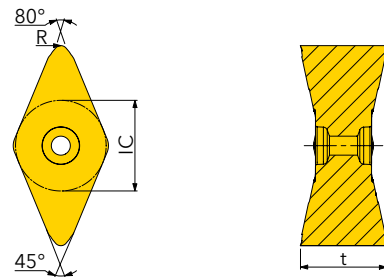
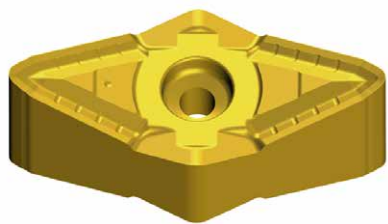


Artikel-Nr.	f (min/max)	ap (min/max)	t	R	IC	Qualität	TT8105	TT8115	TT8125
ZNMV 141008-BM	0,80 (0,40/1,00)	1,0 (0,5/2,5)	10,0	0,8	10,5		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

SUPERTURN^Z ZNMV BS

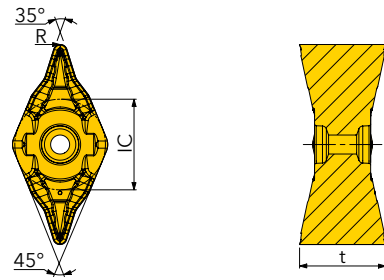
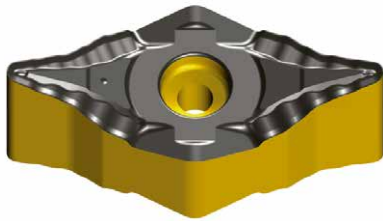
NEGATIVE 80° RHOMBISCHE WENDESCHNEIDPLATTE



Artikel-Nr.	f (min/max)	ap (min/max)	t	R	IC	Qualität	TT3005	TT3010	TT3020
ZNMV 141008-BS	0,40 (0,20/1,00)	1,0 (0,5/2,5)	10,0	0,8	10,0		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

NEGATIVE 35° RHOMBISCHE WENDESCHNEIDPLATTE



Artikel-Nr.	f (min/max)	ap (min/max)	t	R	IC	Qualität	TT8105	TT8115	TT8125
ZNMV 141008Y-BF	0,30 (0,20/0,50)	0,50 (0,25/1,50)	10,0	0,8	10,5		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H



Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Germany

Telefon: +49 2773 742-0

Telefax: +49 2773 742-812

E-Mail: info@ingersoll-imc.de

Internet: www.ingersoll-imc.de

Niederlassung Süd:

Florianstraße 13-17

71665 Vaihingen-Horrheim, Germany

Telefon: +49 7042 8316-0

Telefax: +49 7042 8316-26

E-Mail: horrheim@ingersoll-imc.de

USA

Ingersoll Cutting Tools

845 S. Lyford Road

Rockford, Illinois 61108-2749, USA

Telefon: +1-815-387-6600

Telefax: +1-815-387-6968

E-Mail: info@ingersoll-imc.com

Internet: www.ingersoll-imc.com

France

Ingersoll France

22, rue Albert Einstein

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Telefon: +33 164684536

Telefax: +33 164684524

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

Internet: www.ingersoll-imc.fr



www.ingersoll-imc.de

SUPERTURN²