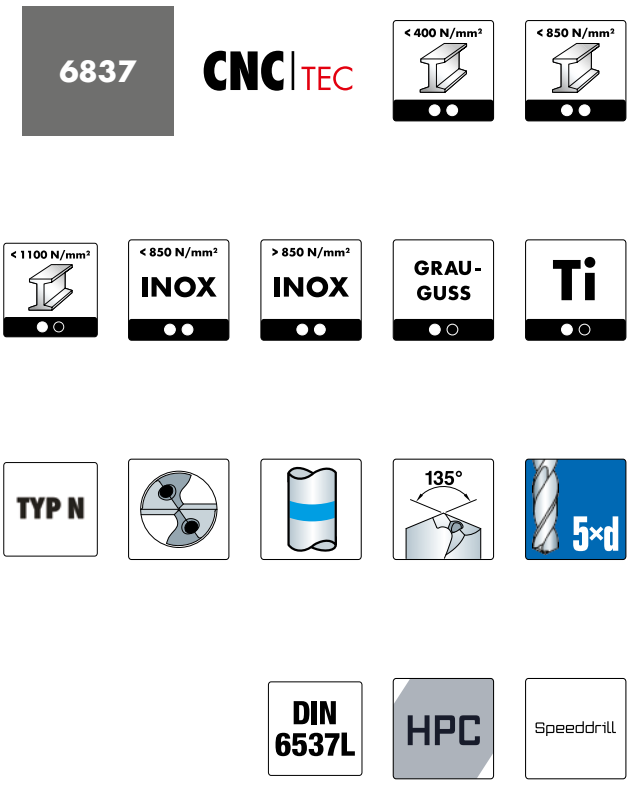
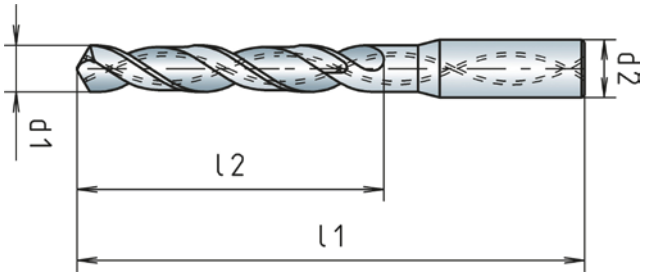
VHM-Spiralbohrer, interne Kühlung DIN 6537L

Mit internen Kühlkanälen, insbesondere zur Bearbeitung von Edelstählen. Hohe Stabilität durch gerade Hauptschneide. Spezialschleifen sorgt für optimalen Spanbruch, hohe Zentriergenauigkeit und geringe Schnittkräfte. Hohe Temperaturbeständigkeit



Produktcode	6837
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Titan
Normen	DIN 6537
Ausführung	Lang
Oberfläche	TiAlN-S
Bohrtiefe max. (D)	5xD
Schneidstoff	VHM
Typ	N
Anzahl Führungsfasen	2 STK
Spitzenwinkel	135 Grad
Anzahl Schneiden	2 STK
Kühlmittelzufuhr	Intern
Toleranz Schneidendurchmesser	h7
Toleranz Schaftdurchmesser	h6
Werkstoffuntergruppe	Allgemeine Baustähle, Unlegierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Legierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Grauguss, Temperguss, Rostfreie Stähle < 850 N/mm², Rostfreie Stähle > 850 N/mm², Titan, Titanlegierungen





Durchmesser (d1)	Schaftform	Länge (l1)	Spannutlänge (l2)	Schaftdurchmesser (d2)	Art.-Nr.	VE
1/2 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	124 mm	77 mm	14 mm	**5443 012 407**	1
1/2 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	124 mm	77 mm	14 mm	**5443 012 607**	1
1/2 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	124 mm	77 mm	14 mm	**5443 012 807**	1

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Durchmesser (d1)	Schaftform	Länge (l1)	Spannutlänge (l2)	Schaftdurch-messer (d2)	Art.-Nr.	VE
1/4 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 403**	1
1/4 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 603**	1
1/4 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 803**	1
1/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 012 401**	1
1/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 012 601**	1
1/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 012 801**	1
3/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 012 405**	1
3/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 012 605**	1
3/8 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 012 805**	1
3/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 012 402**	1
3/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 012 602**	1
3/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 012 802**	1
3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 381**	1
3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 409**	1
3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 437**	1
3,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 382**	1
3,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 410**	1
3,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 438**	1
3,4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 383**	1
3,4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 411**	1
3,4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 439**	1
3,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 384**	1
3,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 412**	1
3,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	66 mm	28 mm	6 mm	**5443 002 440**	1
4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 385**	1
4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 413**	1
4 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 441**	1
4,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 386**	1
4,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 414**	1

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Durchmesser (d1)	Schaftform	Länge (l1)	Spannutlänge (l2)	Schaftdurch-messer (d2)	Art.-Nr.	VE
4,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 442**	1
4,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 387**	1
4,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 415**	1
4,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 443**	1
4,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 388**	1
4,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 416**	1
4,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	74 mm	36 mm	6 mm	**5443 002 444**	1
5/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 404**	1
5/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 604**	1
5/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 012 804**	1
5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 389**	1
5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 417**	1
5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 445**	1
5,1 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 390**	1
5,1 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 418**	1
5,1 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 446**	1
5,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 391**	1
5,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 419**	1
5,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 447**	1
6 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 392**	1
6 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 420**	1
6 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	82 mm	44 mm	6 mm	**5443 002 448**	1
6,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 393**	1
6,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 421**	1
6,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 449**	1
6,8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 394**	1
6,8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 422**	1
6,8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 450**	1
6,9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 395**	1

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Durchmesser (d1)	Schaftform	Länge (l1)	Spannutlänge (l2)	Schaftdurch-messer (d2)	Art.-Nr.	VE
6,9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 423**	1
6,9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 451**	1
7/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 012 406**	1
7/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 012 606**	1
7/16 in	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 012 806**	1
7 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 396**	1
7 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 424**	1
7 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 452**	1
7,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 397**	1
7,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 425**	1
7,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 453**	1
8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 398**	1
8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 426**	1
8 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	91 mm	53 mm	8 mm	**5443 002 454**	1
8,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 399**	1
8,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 427**	1
8,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 455**	1
9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 400**	1
9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 428**	1
9 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 456**	1
9,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 401**	1
9,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 429**	1
9,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 457**	1
10 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 402**	1
10 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 430**	1
10 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	103 mm	61 mm	10 mm	**5443 002 458**	1
10,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 403**	1
10,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 431**	1
10,2 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 459**	1

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Durchmesser (d1)	Schaftform	Länge (l1)	Spannutlänge (l2)	Schaftdurch-messer (d2)	Art.-Nr.	VE
10,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 404**	1
10,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 432**	1
10,3 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 460**	1
10,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 405**	1
10,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 433**	1
10,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 461**	1
11 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 406**	1
11 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 434**	1
11 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 462**	1
11,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 407**	1
11,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 435**	1
11,5 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 463**	1
12 mm	Zylindrisch DIN 6535-HA	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 408**	1
12 mm	Zylindrisch DIN 6535-HB	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 436**	1
12 mm	Zylindrisch DIN 6535-HE	118 mm	71 mm	12 mm	**5443 002 464**	1

Schnittwerte für Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Speeddrill 3xd1 und 5xd1 mit interner Kühlung

Für Durchm. 1/2 bis 1/8 Zoll

Materialbezeichnung	Zugfestigkeit	Kühlung	v_c	f		
				Durchm. 1/2 Zoll	Durchm. 1/4 Zoll	Durchm. 1/8 Zoll
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	100	0,34	0,22	0,16
	500-850 N/mm²	E	90	0,34	0,22	0,16
Kohlenstoffstahl	< 850 N/mm²	E	100	0,34	0,22	0,16
	850-1000 N/mm²	E	90	0,34	0,22	0,16
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	85	0,32	0,21	0,15
	700-850 N/mm²	E	85	0,32	0,21	0,15
	850-1000 N/mm²	E	75	0,20	0,12	0,08
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	75	0,20	0,12	0,08
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	95	0,20	0,12	0,08
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	85	0,34	0,22	0,16
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,34	0,22	0,16
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	75	0,32	0,21	0,15
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,20	0,12	0,08
Edelstähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	75	0,20	0,12	0,08
Edelstähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	70	0,20	0,12	0,08
	< 850 N/mm²	E	70	0,20	0,12	0,08
Edelstähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	65	0,20	0,12	0,08
Gusseisen	< 180 HB	D/E	105	0,20	0,12	0,08
	> 180 HB	D/E	85	0,20	0,12	0,08

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Schnittwerte für Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Speeddrill 3xd1 und 5xd1 mit interner Kühlung						
Für Durchm. 1/2 bis 1/8 Zoll						
Materialbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f**		
				Durchm. 1/2 Zoll	**Durchm. 1/4 Zoll**	**Durchm. 1/8 Zoll**
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	E	85	0,20	0,12	0,08
	> 260 HB	E	80	0,20	0,12	0,08
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	40	0,20	0,12	0,08

Schnittwerte für Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Speeddrill 3xd1 und 5xd1 mit interner Kühlung						
Für Durchm. 3/8 bis 5/16 Zoll						
Materialbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f**		
				Durchm. 3/8 Zoll	**Durchm. 3/16 Zoll**	**Durchm. 5/16 Zoll**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	100	0,28	0,16	0,22
	500-850 N/mm²	E	90	0,28	0,16	0,22
Kohlenstoffstahl	< 850 N/mm²	E	100	0,28	0,16	0,22
	850-1000 N/mm²	E	90	0,28	0,16	0,22
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	85	0,28	0,15	0,21
	700-850 N/mm²	E	85	0,28	0,15	0,21
	850-1000 N/mm²	E	75	0,28	0,08	0,12
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	75	0,28	0,08	0,12
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	95	0,28	0,08	0,12
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	85	0,28	0,16	0,22
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,28	0,16	0,22
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	75	0,28	0,15	0,21
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,28	0,08	0,12
Edelstähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	75	0,28	0,08	0,12
Edelstähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	70	0,28	0,08	0,12
	< 850 N/mm²	E	70	0,28	0,08	0,12
Edelstähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	65	0,28	0,08	0,12
Gusseisen	< 180 HB	D/E	105	0,28	0,08	0,12
	> 180 HB	D/E	85	0,28	0,08	0,12
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	E	85	0,28	0,08	0,12
	> 260 HB	E	80	0,28	0,08	0,12
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	40	0,28	0,08	0,12

Schnittwerte für Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Speeddrill 3xd1 und 5xd1 mit interner Kühlung						
Für Durchm. 3 bis Durchm. 12						
Materialbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f**		
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	100	0,16	0,22	0,28
	500-850 N/mm²	E	90	0,16	0,22	0,28
Kohlenstoffstahl	< 850 N/mm²	E	100	0,16	0,22	0,28
	850-1000 N/mm²	E	90	0,16	0,22	0,28
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	85	0,15	0,21	0,27
	700-850 N/mm²	E	85	0,15	0,21	0,27
	850-1000 N/mm²	E	75	0,08	0,12	0,15
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	75	0,08	0,12	0,15
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	95	0,16	0,22	0,28
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	85	0,16	0,22	0,28
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,15	0,21	0,27
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	75	0,08	0,12	0,15
	1000-1200 N/mm²	E	75	0,08	0,12	0,15
Edelstähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	75	0,08	0,12	0,15

C101_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025

Schnittwerte für Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Speeddrill 3xd1 und 5xd1 mit interner Kühlung						
Für Durchm. 3 bis Durchm. 12						
Materialbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f**		
Edelstähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	70	0,08	0,12	0,15
	< 850 N/mm²	E	70	0,08	0,12	0,15
Edelstähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	65	0,08	0,12	0,15
Gusseisen	< 180 HB	D/E	105	0,20	0,25	0,35
	> 180 HB	D/E	85	0,20	0,25	0,35
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	E	85	0,13	0,18	0,23
	> 260 HB	E	80	0,13	0,18	0,23
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	40	0,04	0,08	0,12

Legende
D = pneumatisch
E = Emulsion
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
f = Vorschub [mm/U]
Die vorgeschlagenen Schnittwerte sind Richtwerte und müssen an die jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

CL01_7501031515, Rev: 0.1096, Stand: 28. 08. 2025