



Jongen UNI-MILL



# Jongen UNI-MILL Forets carbure VHB 55505 DR20

## 5xD



## Les Forets carbure

Cette nouvelle gamme a été développée pour le perçage universel dans de nombreuses matières comme l'acier inoxydable, la fonte et une multitude d'aciers.

Les outils sont disponibles du  $\varnothing 2,0$  au  $\varnothing 20$  mm en 5 x D

La géométrie de l'outil permet un perçage précis et grâce à ces larges goujures une évacuation des copeaux fluide, même pour des perçages de 5xD.

Les forets disposent selon le diamètres de 2 canaux jusqu'au  $\varnothing 6$  et de 4 à partir du  $\varnothing 8$ . Ces derniers étant positionnés au niveau de l'âme du foret, ils permettent une meilleure évacuation de la chaleur au niveau du perçage et augmente de façon significative la durée de vie des outils et la sécurité des process.



Jusqu'au diamètre 10 mm les plages intermédiaires sont de 1/10

## Caractéristiques

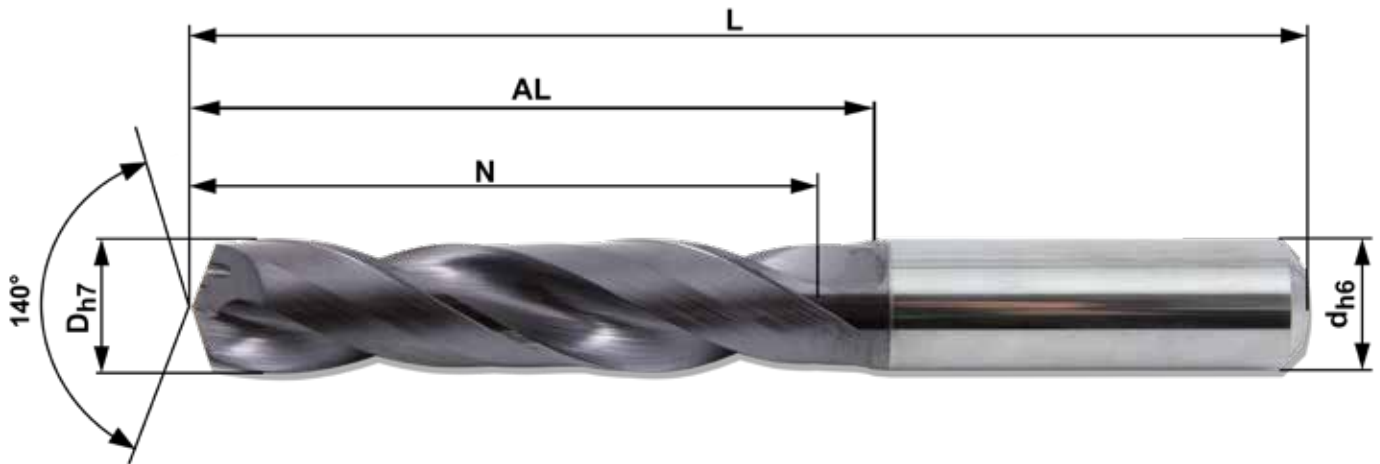
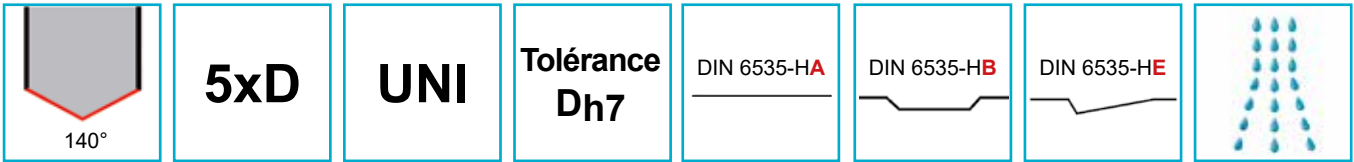
Caractéristique	Avantages
Foret de perçage	Outil universel pour des opérations de perçage sur centre d'usinage et tours CN
Géométrie de coupe	Foret avec 2 lèvres
Macro-géométrie optimisée	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réduit les efforts de coupe</li><li>- Débit copeaux important</li><li>- Durée de vie extrême</li></ul>
Goujures profondes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Meilleure évacuation des copeaux</li><li>- Préviennent l'enroulement des copeaux sur l'outil</li><li>- Efforts d'usinage réduits</li></ul>
Arête principale longue	<ul style="list-style-type: none"><li>- Productivité extrême et qualité des alésages avec des avances et vitesses élevées</li><li>- efforts de coupe réduits</li><li>- Meilleure durée de vie</li><li>- Bonne pénétration et sortie dans la matière sans bavure</li></ul>
Angle de pointe de 140°	Excellent centrage

## Caractéristiques

Caractéristique	Avantages
Micro-géométrie optimisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilité d'usinage</li> <li>- Performance maximum sans bavure</li> <li>- Permet des perçages extrêmement précis</li> <li>- Très bon état de surface</li> </ul>
Surface extrêmement lisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduit les bavures ou ressauts</li> <li>- Excellente évacuation des copeaux</li> </ul>
Forme de la goujure optimisée avec un rayon de sortie	<p>Mise en forme du copeau dans la goujure et non contre la paroi de l'alésage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ évite le collage et bourrage des copeaux</li> <li>→ meilleure qualité de surface</li> <li>→ moins de friction</li> <li>→ sécurité des process élevée</li> </ul>
Queue	<p>Pour les diamètre de queue &lt;6mm selon la norme DIN 3535-HA (queue lisse)</p> <p>À partir du <math>\varnothing</math> 6 mm : 3 possibilités</p> <p>VHB 55505A =&gt; Queue selon la norme DiN 6535-HA</p> <p>VHB 55505B =&gt; Queue selon la norme DiN 6535-HB</p> <p>VHB 55505E =&gt; Queue selon la norme DiN 6535-HE</p>
Canaux de lubrification interne - jusqu'au $\varnothing$ 6,0 mm - 2 canaux - à partir de $\varnothing$ 6,1 mm - 4 canaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evacuation fluide des copeaux</li> <li>- Durée de vie importante grâce à une réduction des températures</li> <li>- Moins de pénétration de température dans la pièce</li> </ul>
Programme universel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foret multi applications</li> <li>- Réduction du stock outils et donc baisse des coûts de stockage</li> </ul>
Carbure et revêtement = Nuance DR20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuance carbure de micro-grains selon la norme DIN- K20-40</li> <li>- Revêtement AlTiN-Supernitride très lisse</li> <li>→ Stabilité et fiabilité élevée</li> <li>→ foret résistant à la rupture</li> <li>→ utilisation universelle</li> <li>→ très bonne qualité de perçage</li> </ul>
Réaffûtage des outils	Très bon facteur coût / rendement



## Dates techniques VHB 55505 DR20



Jusqu'au diamètre de queue  $d=5\text{mm}$  les forets carbure sont disponibles uniquement en version: queue lisse (DIN 6535-HA)

À partir du  $\varnothing 6\text{ mm}$  : 3 possibilités

DIN 6535-HA (Queue lisse)

=> Numéro d'article VHB 55505A-... DR20

DIN 6535-HB (Plat Weldon)

=> Numéro d'article VHB 55505B-... DR20

DIN 6535-HE (Plat Whistle Notch)

=> Numéro d'article VHB 55505E-... DR20

Référence: **VHB 55505\*-...**

(\*veuillez préciser après le numéro de référence la version souhaitée et compléter l'article à l'aide du tableau ci-dessous)

VHB 55505*-	D	AL	N	L	d	Z	IK
...0200 DR20	2,00	21	15	57	3	2	2
...0210 DR20	2,10	21	15	57	3	2	2
...0220 DR20	2,20	21	16	57	3	2	2
...0230 DR20	2,30	21	17	57	3	2	2
...0240 DR20	2,40	21	18	57	3	2	2
...0250 DR20	2,50	21	18	57	3	2	2
...0260 DR20	2,60	21	19	57	4	2	2
...0270 DR20	2,70	21	20	57	4	2	2
...0280 DR20	2,80	21	20	57	4	2	2
...0290 DR20	2,90	21	20	57	4	2	2
...0300 DR20	3,00	28	22	66	6	2	2
...0310 DR20	3,10	28	23	66	6	2	2

VHB 55505*-	D	AL	N	L	d	Z	IK
...0320 DR20	3,20	28	24	66	6	2	2
...0330 DR20	3,30	28	24	66	6	2	2
...0340 DR20	3,40	28	25	66	6	2	2
...0350 DR20	3,50	28	26	66	6	2	2
...0360 DR20	3,60	28	26	66	6	2	2
...0370 DR20	3,70	28	27	66	6	2	2
...0380 DR20	3,80	36	28	82	6	2	2
...0390 DR20	3,90	36	29	82	6	2	2
...0400 DR20	4,00	36	29	82	6	2	2
...0410 DR20	4,10	36	30	82	6	2	2
...0420 DR20	4,20	36	31	82	6	2	2
...0430 DR20	4,30	36	31	82	6	2	2

Référence: **VHB 55505\*-...**

(\*veuillez préciser après le numéro de référence la version souhaitée et compléter l'article à l'aide du tableau ci-dessous)

VHB 55505*-	D	AL	N	L	d	Z	IK
...0440 DR20	4,40	36	32	82	6	2	2
...0450 DR20	4,50	36	33	82	6	2	2
...0460 DR20	4,60	36	34	82	6	2	2
...0465 DR20	4,65	36	34	82	6	2	2
...0470 DR20	4,70	36	34	82	6	2	2
...0480 DR20	4,80	44	35	82	6	2	2
...0490 DR20	4,90	44	36	82	6	2	2
...0500 DR20	5,00	44	36	82	6	2	2
...0510 DR20	5,10	44	37	82	6	2	2
...0520 DR20	5,20	44	38	82	6	2	2
...0530 DR20	5,30	44	39	82	6	2	2
...0540 DR20	5,40	44	39	82	6	2	2
...0550 DR20	5,50	44	40	82	6	2	2
...0555 DR20	5,55	44	40	82	6	2	2
...0560 DR20	5,60	44	41	82	6	2	2
...0570 DR20	5,70	44	41	82	6	2	2
...0580 DR20	5,80	44	41	82	6	2	2
...0590 DR20	5,90	44	41	82	6	2	2
...0600 DR20	6,00	44	41	82	6	2	2
...0610 DR20	6,10	53	41	91	8	2	4
...0620 DR20	6,20	53	41	91	8	2	4
...0630 DR20	6,30	53	42	91	8	2	4
...0640 DR20	6,40	53	43	91	8	2	4
...0650 DR20	6,50	53	43	91	8	2	4
...0660 DR20	6,60	53	44	91	8	2	4
...0670 DR20	6,70	53	45	91	8	2	4
...0680 DR20	6,80	53	45	91	8	2	4
...0690 DR20	6,90	53	46	91	8	2	4
...0700 DR20	7,00	53	47	91	8	2	4
...0710 DR20	7,10	53	47	91	8	2	4
...0720 DR20	7,20	53	48	91	8	2	4
...0730 DR20	7,30	53	49	91	8	2	4
...0740 DR20	7,40	53	49	91	8	2	4
...0745 DR20	7,45	53	49	91	8	2	4
...0750 DR20	7,50	53	50	91	8	2	4
...0760 DR20	7,60	53	50	91	8	2	4
...0770 DR20	7,70	53	50	91	8	2	4
...0780 DR20	7,80	53	50	91	8	2	4
...0790 DR20	7,90	53	50	91	8	2	4
...0800 DR20	8,00	53	50	91	8	2	4
...0810 DR20	8,10	61	50	103	10	2	4
...0820 DR20	8,20	61	51	103	10	2	4
...0830 DR20	8,30	61	51	103	10	2	4
...0840 DR20	8,40	61	52	103	10	2	4
...0850 DR20	8,50	61	52	103	10	2	4
...0860 DR20	8,60	61	53	103	10	2	4
...0870 DR20	8,70	61	54	103	10	2	4
...0880 DR20	8,80	61	54	103	10	2	4
...0890 DR20	8,90	61	55	103	10	2	4
...0900 DR20	9,00	61	55	103	10	2	4
...0910 DR20	9,10	61	56	103	10	2	4
...0920 DR20	9,20	61	57	103	10	2	4
...0930 DR20	9,30	61	57	103	10	2	4
...0935 DR20	9,35	61	57	103	10	2	4

VHB 55505*-	D	AL	N	L	d	Z	IK
...0940 DR20	9,40	61	58	103	10	2	4
...0950 DR20	9,50	61	58	103	10	2	4
...0960 DR20	9,60	61	59	103	10	2	4
...0970 DR20	9,70	61	60	103	10	2	4
...0980 DR20	9,80	61	60	103	10	2	4
...0990 DR20	9,90	61	60	103	10	2	4
...1000 DR20	10,00	61	60	103	10	2	4
...1020 DR20	10,20	71	61	118	12	2	4
...1030 DR20	10,30	71	61	118	12	2	4
...1050 DR20	10,50	71	62	118	12	2	4
...1060 DR20	10,60	71	63	118	12	2	4
...1080 DR20	10,80	71	64	118	12	2	4
...1100 DR20	11,00	71	65	118	12	2	4
...1120 DR20	11,20	71	67	118	12	2	4
...1130 DR20	11,30	71	67	118	12	2	4
...1150 DR20	11,50	71	67	118	12	2	4
...1180 DR20	11,80	71	67	118	12	2	4
...1200 DR20	12,00	71	67	118	12	2	4
...1210 DR20	12,10	71	67	124	14	2	4
...1220 DR20	12,20	77	68	124	14	2	4
...1250 DR20	12,50	77	69	124	14	2	4
...1280 DR20	12,80	77	71	124	14	2	4
...1300 DR20	13,00	77	72	124	14	2	4
...1310 DR20	13,10	77	72	124	14	2	4
...1320 DR20	13,20	77	73	124	14	2	4
...1350 DR20	13,50	77	74	124	14	2	4
...1380 DR20	13,80	77	74	124	14	2	4
...1400 DR20	14,00	77	74	124	14	2	4
...1410 DR20	14,10	77	74	133	16	2	4
...1420 DR20	14,20	83	74	133	16	2	4
...1450 DR20	14,50	83	76	133	16	2	4
...1480 DR20	14,80	83	77	133	16	2	4
...1500 DR20	15,00	83	78	133	16	2	4
...1510 DR20	15,10	83	79	133	16	2	4
...1520 DR20	15,20	83	80	133	16	2	4
...1550 DR20	15,50	83	81	133	16	2	4
...1560 DR20	15,60	83	82	133	16	2	4
...1580 DR20	15,80	83	82	133	16	2	4
...1600 DR20	16,00	83	82	133	16	2	4
...1650 DR20	16,50	93	86	143	18	2	4
...1680 DR20	16,80	93	88	143	18	2	4
...1690 DR20	16,90	93	88	143	18	2	4
...1700 DR20	17,00	93	89	143	18	2	4
...1750 DR20	17,50	93	91	143	18	2	4
...1760 DR20	17,60	93	91	143	18	2	4
...1780 DR20	17,80	93	92	143	18	2	4
...1800 DR20	18,00	93	92	143	18	2	4
...1850 DR20	18,50	101	95	153	20	2	4
...1880 DR20	18,80	101	96	153	20	2	4
...1890 DR20	18,90	101	96	153	20	2	4
...1900 DR20	19,00	101	97	153	20	2	4
...1950 DR20	19,50	101	100	153	20	2	4
...1980 DR20	19,80	101	100	153	20	2	4
...2000 DR20	20,00	101	100	153	20	2	4

AL= Longueur de dégagement  
 IK = Nombre de canaux de lubrification interne

## Paramètres conseillés

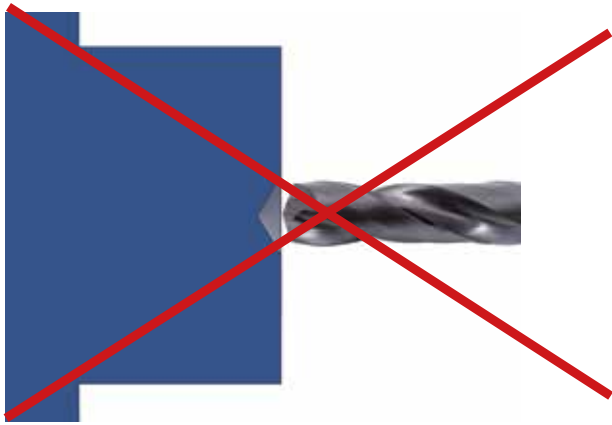
Matière	D [mm]	Vc [m/min]	f [mm/U]	n [min <sup>-1</sup> ]	Vf [mm/min]	
Acier de construction Acier non allié  <800 N/mm <sup>2</sup>	2	120 (80 - 140)	0,070 (0,040 - 0,090)	19.100	1.335	
	3	120 (80 - 140)	0,120 (0,090 - 0,140)	12.730	1.530	
	4	120 (80 - 140)	0,130 (0,100 - 0,150)	9.550	1.240	
	5	120 (80 - 140)	0,150 (0,120 - 0,170)	7.640	1.145	
	6	120 (80 - 140)	0,160 (0,130 - 0,180)	6.370	1.020	
	7	120 (80 - 140)	0,180 (0,150 - 0,200)	5.460	985	
	8	120 (80 - 140)	0,200 (0,170 - 0,220)	4.770	955	
	9	120 (80 - 140)	0,220 (0,190 - 0,240)	4.240	935	
	10	120 (80 - 140)	0,240 (0,210 - 0,260)	3.820	915	
	12	120 (80 - 140)	0,260 (0,230 - 0,280)	3.180	825	
	14	120 (80 - 140)	0,290 (0,260 - 0,310)	2.730	790	
	16	120 (80 - 140)	0,320 (0,290 - 0,340)	2.390	765	
	Acier à outil, Acier par traitement thermique Acier allié  800-1.200 N/mm <sup>2</sup>	2	100 (80 - 120)	0,050 (0,020 - 0,070)	15.920	795
3		100 (80 - 120)	0,100 (0,070 - 0,120)	10.610	1.060	
4		100 (80 - 120)	0,110 (0,080 - 0,130)	7.960	875	
5		100 (80 - 120)	0,130 (0,100 - 0,150)	6.370	830	
6		100 (80 - 120)	0,140 (0,110 - 0,160)	5.310	745	
7		100 (80 - 120)	0,150 (0,120 - 0,170)	4.550	685	
8		100 (80 - 120)	0,180 (0,150 - 0,200)	3.980	715	
9		100 (80 - 120)	0,190 (0,160 - 0,210)	3.540	675	
10		100 (80 - 120)	0,200 (0,170 - 0,220)	3.180	635	
12		100 (80 - 120)	0,200 (0,170 - 0,220)	2.650	530	
14		100 (80 - 120)	0,220 (0,190 - 0,240)	2.270	500	
16		100 (80 - 120)	0,250 (0,220 - 0,270)	1.990	500	
Acier inoxydable Acier fortement allié		2	55 (35 - 75)	0,040 (0,010 - 0,060)	8.750	350
	3	55 (35 - 75)	0,060 (0,030 - 0,080)	5.840	350	
	4	55 (35 - 75)	0,080 (0,050 - 0,100)	4.380	350	
	5	55 (35 - 75)	0,090 (0,060 - 0,110)	3.500	315	
	6	55 (35 - 75)	0,100 (0,070 - 0,120)	2.920	290	
	7	55 (35 - 75)	0,110 (0,080 - 0,130)	2.500	275	
	8	55 (35 - 75)	0,110 (0,080 - 0,130)	2.190	240	
	9	55 (35 - 75)	0,120 (0,090 - 0,140)	1.950	235	
	10	55 (35 - 75)	0,130 (0,100 - 0,150)	1.750	230	
	12	55 (35 - 75)	0,150 (0,120 - 0,170)	1.460	220	
	14	55 (35 - 75)	0,160 (0,130 - 0,180)	1.250	200	
	Fonte GG(G)	2	120 (100 - 140)	0,100 (0,070 - 0,120)	19.100	1.910
		3	120 (100 - 140)	0,140 (0,110 - 0,160)	12.730	1.780
4		120 (100 - 140)	0,160 (0,130 - 0,180)	9.550	1.530	
5		120 (100 - 140)	0,200 (0,170 - 0,220)	7.640	1.530	
6		120 (100 - 140)	0,230 (0,200 - 0,250)	6.370	1.465	
7		120 (100 - 140)	0,250 (0,220 - 0,270)	5.460	1.365	
8		120 (100 - 140)	0,270 (0,240 - 0,290)	4.770	1.290	
9		120 (100 - 140)	0,280 (0,250 - 0,300)	4.240	1.185	
10		120 (100 - 140)	0,300 (0,270 - 0,320)	3.820	1.145	
12		120 (100 - 140)	0,320 (0,290 - 0,340)	3.180	1.020	
14		120 (100 - 140)	0,350 (0,320 - 0,370)	2.730	955	
16		120 (100 - 140)	0,370 (0,340 - 0,390)	2.390	885	
18		120 (100 - 140)	0,400 (0,370 - 0,420)	2.120	850	
20	120 (100 - 140)	0,450 (0,420 - 0,470)	1.910	860		

Pour les diamètres intermédiaires adapter les paramètres. Les valeurs sont indicatives et peuvent varier selon l'usinage, la machine et la matière.

## Conseil d'utilisation

### Perçage sans trou de centrage !

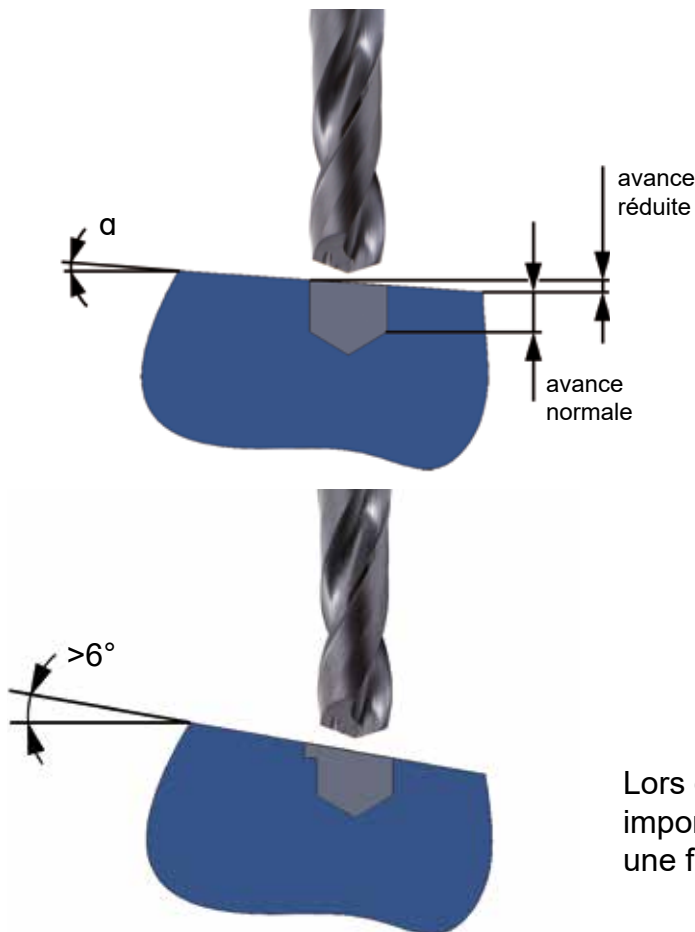
À éviter !



Correct!



### Avances réduites pour des perçages dans des surfaces inclinées



Avance réduite pour le perçage de surface inclinées (% des valeurs standard)	
$\alpha$ d'inclinaison	avance
1°	100%
2°	80%
3°	65%
4°	50%
6°	30%

Lors de perçages avec des inclinaisons très importantes la surface doit être pré-usinée avec une fraise carbure !

Les forets carbure Jongen UNI-MILL doivent être utilisés avec du lubrifiant pour obtenir un résultat optimal et une performance.

Le bon choix de lubrification est un facteur essentiel dans la durée de vie et pour des vitesses de coupe élevées.

Débit de pression maximum : meilleurs résultats !

La très bonne stabilité de nos forets, qui permettent des perçages avec des tolérances serrées et une excellente précision d'alignement, nécessite des machines particulièrement stables.

