

DORMER PRAMET

HYDRA

**BROCAS DE CABEÇAS
INTERCAMBIÁVEIS DE ALTO
RENDIMENTO**

2020





Complementámos a nossa gama atual de brocas Hydra com a introdução de comprimentos de corpo adicionais 12xD, para aplicações em furos mais profundos, e 1,5xD, para melhor rigidez em aplicações em furos rasos e furação de chapas. Estes suportarão toda a família de cabeças de metal duro integral para a maquinação de aço, aço inoxidável e ferro fundido.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- **Alto rendimento constante**, mesmo após várias mudanças de cabeças
- **Redução de custos de inventário** – um corpo é compatível com múltiplos tamanhos de cabeças de metal duro integral.
- **Versátil** – encabadouro cilíndrico com faces planas permitindo a utilização de vários tipos de suporte.
- **Mudança fácil e rápida da cabeça** com interrupções mínimas no processo de produção. As cabeças podem ser mudadas sem retirar o corpo da máquina.
- O acoplamento exato da cabeça e o corpo maximiza a rigidez da ferramenta para uma **precisão elevada do furo** e tolerâncias precisas.

MATERIAL

MICROGRÃO PREMIUM DE CARBONETO DE TUNGSTÊNIO (cabeças)

- O microgrão de metal duro proporciona uma excelente combinação de dureza e resistência, resultando numa alta resistência ao desgaste e maior tempo de vida da ferramenta.

AÇO ENDURECIDO (corpo)

- Aço endurecido com niquelagem de alto brilho, para elevada resistência ao desgaste e à corrosão.

REVESTIMENTO

O REVESTIMENTO DE NITRETO DE TITÂNIO E ALUMÍNIO PROPORCIONA:

- Alta tenacidade e resistência à oxidação.
- Proteção antidesgaste elevada em materiais abrasivos como ferro fundido.
- Dureza elevada a altas temperaturas geradas ao furar ferro fundido.
- Aumento da produtividade e do tempo de vida da ferramenta.

TIPOS DE CABEÇAS



R950

AÇO



R960

AÇO INOXIDÁVEL



R970

FERRO FUNDIDO

GEOMETRIA

DESENHO DA ESQUINA

- Um desenho de esquina robusto aumenta a estabilidade durante a furação e reduz as forças produzidas durante a rotura da superfície de saída.
- Isto melhora a qualidade de superfície de saída e ajuda a evitar pequenas roturas à saída do furo que podem ocorrer ao furar materiais granulares.

GEOMETRIA DA PONTA

- A geometria da ponta com um ângulo de 140 graus proporciona uma boa capacidade autocentrante e baixas forças axiais na furação da maioria dos materiais.

UMA GAMA COMPLETA

- Disponível nos comprimentos de 1.5D, 3D, 5D, 8D e 12D com furos de refrigeração para melhorar a eficiência de corte e a evacuação da apanha, aumentando a produtividade.
- Metrico: de 12,00 mm a 42,00 mm.
- Polegadas: de 15/32" a 1.5/8".
- Para melhores resultados, devem utilizar-se suportes hidráulicos. Também é compatível com suportes de ferramentas tipo Weldon e ER.



COMPRIMENTOS DE CORPO

1,5×D



NEW

3×D



5×D



8×D



12×D



NEW

GRUPOS DE MATERIAIS DE PEÇAS DE TRABALHO (WMG)

ISO

para selecionar uma qualidade de corte e geometria
para uma vasta gama de materiais de peças de trabalho

Definição geral

por exemplo, aço, aço inoxidável...

P **M** **K** **S** **H**

Subgrupo

para navegar e selecionar uma ferramenta adequada
a uma gama mais específica de materiais de peças de trabalho

Definição por estrutura/composição

por exemplo, aço carbono,
aço de liga...

P **M** **K** **N** **S** **H**

P1

P2

P3

P4

WMG

para selecionar e disponibilizar condições
de corte num intervalo de $\pm 10\%$

Definição por

dureza/resistência à tração limite

por exemplo, $160 < 220 \text{ HB}$, $620 < 900 \text{ n/mm}^2$...

P

P1

P1.1

P1.2

P1.3

P2

P2.1

P2.2

P2.3

P3

P3.1

P3.2

P3.3

P4

P4.1

P4.2

P4.3

SOBRE A CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS DE PEÇAS DE TRABALHO DA DORMER PRAMET

Os grupos de materiais de peças de trabalho ("WMG") são utilizados para suportar uma seleção fácil e fiável da ferramenta de corte e dos valores iniciais corretos, para condições de maquinação em aplicações específicas.

A Dormer Pramet classifica os materiais de peças de trabalho em seis grupos de cores diferentes;

- **Azul:** Aço e aço fundido (grupo P)
- **Amarelo:** Aço inoxidável (grupo M)
- **Vermelho:** Ferro fundido (grupo K)
- **Verde:** Metais não ferrosos (grupo N)
- **Laranja:** Ligas de alta temperatura (grupo S)
- **Cinzentos:** Materiais endurecidos (grupo H)

Cada um destes grupos está dividido em subgrupos, com base na respetiva estrutura e/ou composição. Por exemplo, o aço e aço fundido do grupo P divide-se em quatro subgrupos, nomeadamente:

- **P1 – Aço de fácil maquinação**
- **P2 – Aço carbono**
- **P3 – Aço de liga**
- **P4 – Aço ferramenta**

Uma divisão final inclui as propriedades do material, como a dureza e a resistência à tração limite. O objetivo é fornecer aos nossos clientes uma recomendação de ferramenta completa, incluindo os valores iniciais da velocidade de corte e do avanço.

A tabela na página seguinte contém uma descrição de cada grupo de materiais de peças de trabalho, bem como exemplos de designações utilizadas habitualmente

ISO		WMG (grupos de materiais de peças de trabalho)		Resistência à tração limite Mpa [N/mm ²]	Antigo AMG Dormer	Antigo ISO Pramet
P	P1	P1.1	Aço carbono sulfurado de fácil maquinação com uma dureza < 220 HB	≤ 760	1.1	P1
		P1.2	Aço carbono sulfurado e fosforado de fácil maquinação com uma dureza < 180 HB	≤ 620	1.1	P1
		P1.3	Aço carbono sulfurado/fosforado e com chumbo de fácil maquinação com uma dureza < 160 HB	≤ 550	1.1	P1
	P2	P2.1	Aço de baixo conteúdo de carbono com < 0,25%C e com uma dureza < 180 HB	≤ 620	1.2	P2
		P2.2	Aço de médio conteúdo de carbono com < 0,55%C e com uma dureza < 240 HB	≤ 830	1.3	P2
		P2.3	Aço de alto conteúdo de carbono com > 0,55%C e com uma dureza < 300 HB	≤ 1030	1.5	P3
	P3	P3.1	Aço de liga com uma dureza < 180 HB	≤ 620	1.4	P3
		P3.2	Aço de liga com uma dureza de 180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	1.4	P3
		P3.3	Aço de liga com uma dureza de 260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	1.5	P4
	P4	P4.1	Aço ferramenta com uma dureza < 26 HRC	≤ 900	1.4	P3
		P4.2	Aço ferramenta com uma dureza de 26 – 39 RC	> 900 ≤ 1240	1.5	P4
		P4.3	Aço ferramenta com uma dureza de 39 – 45 HRC	> 1250 ≤ 1450	1.6	H1
M	M1	M1.1	Aço inoxidável, ferrítico com uma dureza < 160 HB	≤ 520	2.1	M1
		M1.2	Aço inoxidável, ferrítico com uma dureza de 160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	2.1	M1
	M2	M2.1	Aço inoxidável, martensítico com uma dureza < 200 HB	≤ 670	2.3	M2
		M2.2	Aço inoxidável, martensítico com uma dureza de 200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	2.3	M2
		M2.3	Aço inoxidável, martensítico com uma dureza de 280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	2.4	M2
	M3	M3.1	Aço inoxidável, austenítico com uma dureza < 200 HB	≤ 750	2.2	M3
		M3.2	Aço inoxidável, austenítico com uma dureza de 200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	2.2	M3
		M3.3	Aço inoxidável, austenítico com uma dureza de 260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	2.2	M3
K	M4	M4.1	Aço inoxidável, austenítico-ferrítico ou superaustenítico com uma dureza < 300 HB	≤ 990	2.3	M4
		M4.2	Aço inoxidável, endurecimento por precipitação, austenítico com uma dureza de 300 – 380 HB	≤ 1320	2.4	M4
	K1	K1.1	Ferro cinzento, ferrítico ou ferrítico-perlítico com uma dureza < 180 HB	≤ 190	3.1	K1
		K1.2	Ferro cinzento, ferrítico-perlítico ou perlítico com uma dureza de 180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	3.2	K1
		K1.3	Ferro cinzento, perlítico com uma dureza de 240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	3.2	K1
	K2	K2.1	Ferro maleável, ferrítico com uma dureza < 160 HB	≤ 400	3.3	K2
		K2.2	Ferro maleável, ferrítico ou perlítico com uma dureza de 160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	3.3	K2
		K2.3	Ferro maleável, perlítico com uma dureza de 200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	3.4	K2
	K3	K3.1	Ferro dúctil (nodular/esferoidal), ferrítico com uma dureza < 180 HB	≤ 560	3.3	K3
		K3.2	Ferro dúctil (nodular/esferoidal), ferrítico ou perlítico com uma dureza de 180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	3.3	K4
		K3.3	Ferro dúctil (nodular/esferoidal), perlítico com uma dureza de 220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	3.4	K4
	K4	K4.1	Ferro fundido austenítico com uma dureza < 180 HB	≤ 610		
		K4.2	Ferro fundido austenítico com uma dureza de 180 – 240 HB	> 610 ≤ 840		
		K4.3	Ferro dúctil "austempered" com uma dureza de 240 – 280 HB	> 840 ≤ 980		
	K5	K4.4	Ferro dúctil "austempered" com uma dureza de 280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130		
		K4.5	Ferro dúctil "austempered" com uma dureza de 320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280		
		K5.1	Ferro fundido de grafite compacta, vermicular, com uma dureza < 180 HB			
		K5.2	Ferro fundido de grafite compacta, vermicular, com uma dureza de 180 – 220 HB			
		K5.3	Ferro fundido de grafite compacta, vermicular, com uma dureza de 220 – 260 HB			
N	N1	N1.1	Alumínio puro e ligas de alumínio forjado com uma dureza < 60 HB	≤ 240	7.1	N1
		N1.2	Ligas de alumínio forjado com uma dureza de 60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	7.1	N1
		N1.3	Ligas de alumínio forjado com uma dureza de 100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	7.2	N2
	N2	N2.1	Ligas de alumínio fundido com uma dureza < 75 HB	≤ 240	7.3	N1
		N2.2	Ligas de alumínio fundido com uma dureza de 75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	7.3	N1
		N2.3	Ligas de alumínio fundido com uma dureza de 90 < 140 HB	> 270 ≤ 440	7.3	N2
	N3	N3.1	Materiais em ligas de cobre de corte rápido, com excelentes propriedades de maquinação		6.3	N3
		N3.2	Ligas de cobre de apara curta com propriedades de maquinação boas a moderadas		6.2	N3
		N3.3	Cobre eletrolítico e ligas de cobre de apara longa com propriedades de maquinação moderadas a reduzidas		6.1	N4
	N4	N4.1	Polímeros termoplásticos		8.1	
		N4.2	Polímeros termoendurecidos		8.2	
		N4.3	Polímeros ou compósitos reforçados		8.3	
S	S1	S1.1	Titânio ou ligas de titânio com uma dureza < 200 HB	≤ 660	4.1	S1
		S1.2	Ligas de titânio com uma dureza de 200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	4.2	S1
		S1.3	Ligas de titânio com uma dureza de 280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	4.3	S1
	S2	S2.1	Ligas de base Fe de alta temperatura com uma dureza < 200 HB	≤ 690		S2
		S2.2	Ligas de base Fe de alta temperatura com uma dureza de 200 – 280 HB	> 690 ≤ 970		S2
	S3	S3.1	Ligas de base Ni de alta temperatura com uma dureza < 280 HB	≤ 940	5.2	S3
		S3.2	Ligas de base Ni de alta temperatura com uma dureza de 280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	5.3	S3
	S4	S4.1	Ligas de base Co de alta temperatura com uma dureza < 240 HB	≤ 800		S4
		S4.2	Ligas de base Co de alta temperatura com uma dureza de 240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070		S4
H	H1	H1.1	Ferro fundido refrigerado com uma dureza < 400 HB			
	H2	H2.1	Ferro fundido endurecido com uma dureza < 55 HRC			H2
		H2.2	Ferro fundido endurecido com uma dureza > 55 HRC			H2
	H3	H3.1	Aço endurecido com uma dureza < 51 HRC		1.7	H3
		H3.2	Aço endurecido com uma dureza de 51 – 55 HRC		1.7	H3
	H4	H4.1	Aço endurecido com uma dureza de 55 – 59 HRC		1.8	H4
		H4.2	Aço endurecido com uma dureza > 59 HRC		1.8	H4

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times D}$$

$$Vf = n \times fn$$



Ø (D)	12 [mm]	15 [mm]	16 [mm]	20 [mm]	25 [mm]	30 [mm]	40 [mm]
S	0.100	0.123	0.130	0.150	0.170	0.190	0.220
T	0.130	0.160	0.170	0.190	0.210	0.230	0.260
U	0.200	0.223	0.230	0.240	0.270	0.300	0.360
V	0.280	0.310	0.320	0.340	0.400	0.440	0.510
W	0.380	0.418	0.430	0.450	0.470	0.490	0.520
mm/rot ± 25%							

			
H861	H860	R950 R960 R970	H851, H853, H855, H858, H8512

R950	R960	R970	H851	H853	H855	H858	H8512	H860	H861
									
DC	DC	DC	NEW				NEW		
			1,5xD	3xD	5xD	8xD	12xD		
12.0 – 42.0 15/32 – 1.5/8	12.0 – 30.5 15/32 – 1.3/16	12.0 – 42.0 15/32 – 1.5/8	12.0 – 30.0 31/64 – 1.3/16	12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	14.0 – 42.5 14.0 – 25.0	14.00 – 25.00	N1 – N7	N1 – N6
11 – 13			14 – 17					18	

DC [mm] / [inch]	R950	R960	R970	H851 1,5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	H860	H861
15/32"	R95015/32	R96015/32	R97015/32	H85112.0 H85131/64	H85312.0 H85331/64	H85512.0 H85531/64	-	-	H860N1	H861N1
12.0	R95012.0	R96012.0	R97012.0							
12.1	R95012.1	R96012.1	R97012.1							
12.2	R95012.2	R96012.2	R97012.2							
31/64"	R95031/64	R96031/64	R97031/64							
12.5	R95012.5	R96012.5	R97012.5	H85112.5 H8511/2	H85312.5 H8531/2	H85512.5 H8551/2	-	-		
12.6	R95012.6	R96012.6	R97012.6							
1/2"	R9501/2	R9601/2	R9701/2							
12.8	R95012.8	R96012.8	R97012.8							
12.9	R95012.9	R96012.9	R97012.9							
13.0	R95013.0	R96013.0	R97013.0	H85113.0 H85117/32	H85313.0 H85317/32	H85513.0 H85517/32	-	-		
33/64"	R95033/64	R96033/64	R97033/64							
13.2	R95013.2	R96013.2	R97013.2							
17/32"	R95017/32	R96017/32	R97017/32							
13.5	R95013.5	R96013.5	R97013.5	H85114.0 H8519/16	H85314.0 H8539/16	H85514.0 H8559/16	H85814.0	H851214.0		
13.6	R95013.6	R96013.6	R97013.6							
13.7	R95013.7	R96013.7	R97013.7							
13.8	R95013.8	R96013.8	R97013.8							
35/64"	R95035/64	R96035/64	R97035/64							
14.0	R95014.0	R96014.0	R97014.0							
14.1	R95014.1	R96014.1	R97014.1							
14.2	R95014.2	R96014.2	R97014.2							
9/16"	R9509/16	R9609/16	R9709/16							
14.5	R95014.5	R96014.5	R97014.5							
14.6	R95014.6	R96014.6	R97014.6	H85115.0 H85139/64	H85315.0 H85339/64	H85515.0 H85539/64	H85815.0	H851215.0		
37/64"	R95037/64	R96037/64	R97037/64							
14.7	R95014.7	R96014.7	R97014.7							
14.8	R95014.8	R96014.8	R97014.8							
15.0	R95015.0	R96015.0	R97015.0							
19/32"	R95019/32	R96019/32	R97019/32							
15.1	R95015.1	R96015.1	R97015.1							
15.2	R95015.2	R96015.2	R97015.2							
15.24	R95015.24	R96015.24	R97015.24							
39/64"	R95039/64	R96039/64	R97039/64							
15.5	R95015.5	R96015.5	R97015.5							

DC [mm] / [inch]	R950	R960	R970	H851 1,5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	H860	H861
15.6	R95015.6	R96015.6	R97015.6	H85116.0 H85141/64	H85316.0 H85341/64	H85516.0 H85541/64	H85816.0	H851216.0	H860N2	H861N2
15.7	R95015.7	R96015.7	R97015.7							
5/8"	R9505/8	R9605/8	R9705/8							
16.0	R95016.0	R96016.0	R97016.0							
16.08	R95016.08	R96016.08	R97016.08							
16.1	R95016.1	R96016.1	R97016.1							
16.2	R95016.2	R96016.2	R97016.2							
16.3	R95016.3	R96016.3	R97016.3							
41/64"	R95041/64	R96041/64	R97041/64	H85117.0 H85111/16	H85317.0 H85311/16	H85517.0 H85511/16	H85817.0	H851217.0		
16.5	R95016.5	R96016.5	R97016.5							
16.6	R95016.6	R96016.6	R97016.6							
21/32"	R95021/32	R96021/32	R97021/32							
16.7	R95016.7	R96016.7	R97016.7							
17.0	R95017.0	R96017.0	R97017.0							
43/64"	R95043/64	R96043/64	R97043/64							
17.1	R95017.1	R96017.1	R97017.1							
17.2	R95017.2	R96017.2	R97017.2							
11/16"	R95011/16	R96011/16	R97011/16							
17.5	R95017.5	R96017.5	R97017.5							
17.6	R95017.6	R96017.6	R97017.6							
17.7	R95017.7	R96017.7	R97017.7							
45/64"	R95045/64	R96045/64	R97045/64							
18.0	R95018.0	R96018.0	R97018.0	H85119.0 H85149/64	H85319.0 H85349/64	H85519.0 H85549/64	H85819.0	H851219.0		
18.1	R95018.1	R96018.1	R97018.1							
18.2	R95018.2	R96018.2	R97018.2							
23/32"	R95023/32	R96023/32	R97023/32							
18.5	R95018.5	R96018.5	R97018.5							
18.6	R95018.6	R96018.6	R97018.6							
47/64"	R95047/64	R96047/64	R97047/64							
18.7	R95018.7	R96018.7	R97018.7							
18.9	R95018.9	R96018.9	R97018.9							
19.0	R95019.0	R96019.0	R97019.0	H85120.0 H85151/64	H85320.0 H85351/64	H85520.0 H85551/64	H85820.0	H851220.0		
3/4"	R9503/4	R9603/4	R9703/4							
19.1	R95019.1	R96019.1	R97019.1							
19.2	R95019.2	R96019.2	R97019.2							
19.25	R95019.25	R96019.25	R97019.25							
19.3	R95019.3	R96019.3	R97019.3							
19.35	R95019.35	R96019.35	R97019.35							
49/64"	R95049/64	R96049/64	R97049/64							
19.5	R95019.5	R96019.5	R97019.5	H85121.0 H85127/32	H85321.0 H85327/32	H85521.0 H85527/32	H85821.0	H851221.0		
19.6	R95019.6	R96019.6	R97019.6							
19.7	R95019.7	R96019.7	R97019.7							
25/32"	R95025/32	R96025/32	R97025/32							
20.0	R95020.0	R96020.0	R97020.0							
51/64"	R95051/64	R96051/64	R97051/64							
20.5	R95020.5	R96020.5	R97020.5							
13/16"	R95013/16	R96013/16	R97013/16							
21.0	R95021.0	R96021.0	R97021.0	H85122.0 H85157/64	H85322.0 H85357/64	H85522.0 H85557/64	H85822.0	H851222.0		
53/64"	R95053/64	R96053/64	R97053/64							
27/32"	R95027/32	R96027/32	R97027/32							
21.5	R95021.5	R96021.5	R97021.5							
55/64"	R95055/64	R96055/64	R97055/64							
22.0	R95022.0	R96022.0	R97022.0							
7/8"	R9507/8	R9607/8	R9707/8							
22.5	R95022.5	R96022.5	R97022.5							
57/64"	R95057/64	R96057/64	R97057/64	H85123.0 H85159/64	H85323.0 H85359/64	H85523.0 H85559/64	H85823.0	H851223.0		
22.7	R95022.7	R96022.7	R97022.7							
23.0	R95023.0	R96023.0	R97023.0							
29/32"	R95029/32	R96029/32	R97029/32							
59/64"	R95059/64	R96059/64	R97059/64							
23.5	R95023.5	R96023.5	R97023.5							

DC [mm] / [inch]	R950	R960	R970	H851 1,5xD	H853 3xD	H855 5xD	H858 8xD	H8512 12xD	H860	H861
15/16	R95015/16	R96015/16	R97015/16	H85124.0 H85131/32	H85324.0 H85331/32	H85524.0 H85531/32	H85824.0	H851224.0	H860N4	H861N3
24.0	R95024.0	R96024.0	R97024.0							
61/64	R95061/64	R96061/64	R97061/64							
24.5	R95024.5	R96024.5	R97024.5							
31/32"	R95031/32	R96031/32	R97031/32	H85125.0 H8511.1/64	H85325.0 H8531.1/64	H85525.0 H8551.1/64	H85825.0	H851225.0	H860N5	H861N4
25.0	R95025.0	R96025.0	R97025.0							
63/64"	R95063/64	R96063/64	R97063/64							
1"	R9501	R9601	R9701							
25.5	R95025.5	R96025.5	R97025.5							
25.6	R95025.6	-	-							
25.65	R95025.65	R96025.65	R97025.65							
1.1/64"	R9501.1/64	R9601.1/64	R9701.1/64	H85126.0 H8511.3/64	H85326.0 H8531.3/64	H85526.0 H8551.3/64	H85826.0	-		
26.0	R95026.0	R96026.0	R97026.0							
1.1/32"	R9501.1/32	R9601.1/32	R9701.1/32							
26.5	R95026.5	R96026.5	R97026.5							
1.3/64	R9501.3/64	R9601.3/64	R9701.3/64	H85127.0 H8511.3/32	H85327.0 H8531.3/32	H85527.0 H8551.3/32	H85827.0	-		
1.1/16"	R9501.1/16	R9601.1/16	R9701.1/16							
27.0	R95027.0	R96027.0	R97027.0							
1.5/64"	R9501.5/64	R9601.5/64	R9701.5/64							
27.5	R95027.5	R96027.5	R97027.5	H85128.0 H8511.1/8	H85328.0 H8531.1/8	H85528.0 H8551.1/8	H85828.0	-		
1.3/32"	R9501.3/32	R9601.3/32	R9701.3/32							
28.0	R95028.0	R96028.0	R97028.0							
1.7/64"	R9501.7/64	R9601.7/64	R9701.7/64							
28.5	R95028.5	R96028.5	R97028.5	H85129.0 H8511.11/64	H85329.0 H8531.11/64	H85529.0 H8551.11/64	H85829.0	-		
1.1/8"	R9501.1/8	R9601.1/8	R9701.1/8							
1.9/64"	R9501.9/64	R9601.9/64	R9701.9/64							
29.0	R95029.0	R96029.0	R97029.0							
1.5/32"	R9501.5/32	R9601.5/32	R9701.5/32	H85130.0 H8511.3/16	H85330.0 H8531.3/16	H85530.0 H8551.3/16	H85830.0	-		
29.5	R95029.5	R96029.5	R97029.5							
1.11/64"	R9501.11/64	R9601.11/64	R9701.11/64							
30.0	R95030.0	R96030.0	R97030.0							
1.3/16"	R9501.3/16	R9601.3/16	R9701.3/16	-	H85332.0	H85532.0	H85832.0	-		
30.5	R95030.5	R96030.5	R97030.5							
1.7/32"	R9501.7/32	-	R9701.7/32							
31.0	R95031.0	-	R97031.0							
1.1/4"	R9501.1/4	-	R9701.1/4	-	H85333.5	H85533.5	H85833.5	-		
32.0	R95032.0	-	R97032.0							
32.5	R95032.5	-	R97032.5							
1.19/64"	R9501.19/64	-	R9701.19/64							
33.0	R95033.0	-	R97033.0	-	H85335.0	H85535.0	H85835.0	-		
33.5	R95033.5	-	R97033.5							
34.0	R95034.0	-	R97034.0							
1.11/32"	R9501.11/32	-	R9701.11/32							
34.5	R95034.5	-	R97034.5	-	H85336.5	H85536.5	H85836.5	-		
1.3/8"	R9501.3/8	-	R9701.3/8							
35.0	R95035.0	-	R97035.0							
36.0	R95036.0	-	R97036.0							
1.27/64"	R9501.27/64	-	R9701.27/64	-	H85338.0	H85538.0	H85838.0	-		
36.5	R95036.5	-	R97036.5							
37.0	R95037.0	-	R97037.0							
1.15/32"	R9501.15/32	-	R9701.15/32							
37.5	R95037.5	-	R97037.5	-	H85339.5	H85539.5	H85839.5	-		
38.0	R95038.0	-	R97038.0							
1.1/2"	R9501.1/2	-	R9701.1/2							
38.5	R95038.5	-	R97038.5							
1.17/32"	R9501.17/32	-	R9701.17/32	-	H85341.0	H85541.0	H85841.0	-		
39.0	R95039.0	-	R97039.0							
39.5	R95039.5	-	R97039.5							
1.9/16"	R9501.9/16	-	R9701.9/16							
40.0	R95040.0	-	R97040.0	-	H85342.5	H85542.5	H85842.5	-		
41.0	R95041.0	-	R97041.0							
1.5/8"	R9501.5/8	-	R9701.5/8							
42.0	R95042.0	-	R97042.0							

		HM	HM	HM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS		
											
											
											
											
											
											
		HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	H861
		R950 12.0 – 42.0 15.32 – 1.5/8	R960 12.0 – 30.5 15/32 – 1.3/16	R970 12.0 – 42.0 15/32 – 1.3/16	H851 12.0 – 30.0 31/64 – 1.3/16 NEW	H853 12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	H855 12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	H858 14.0 – 42.5	H8512 14.0 – 25.0 NEW	H860 N1 – N7	N1 – N6
ISO 513											
P	P1										
	P2										
	P3										
	P4										
M	M1										
	M2										
	M3										
	M4										
K	K1										
	K2										
	K3										
	K4										
	K5										
N	N1										
	N2										
	N3										
	N4										
S	S1										
	S2										
	S3										
	S4										
H	H1										
	H2										
	H3										
	H4										

R950

R960

R970

Cabeça Hydra para aço.

Cabeça Hydra para aço inoxidável.

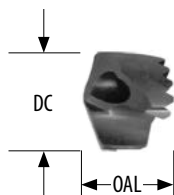
Cabeça Hydra para ferro fundido.

R950	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M2.3	M4.2	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2
	133W	148W	154W	114W	100W	88W	125W	101W	85W	75W	63W	52T	41T	35T	102V	88V	70V	96V	73V
	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3										
	59V	89V	67V	49V	42V	35V	100V	76V	58V										
R960	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2
	133W	148W	154W	114W	82V	70V	73V	60V	50T	58T	50T	45T	40T	34T	120V	89V	67V	108V	88V
	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2
	70V	96V	73V	59V	89V	67V	49V	42V	35V	100V	76V	58V	45T	35T	30S	40S	35S	30S	25S
	S4.1	S4.2																	
R970	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3		
	120V	89V	67V	98V	80V	64V	97V	67V	54V	81V	61V	45V	38V	32V	91V	69V	53V		

R950
R960
R970



DORMER



R950	R960	R970
HYDRA 12.0 – 42.0 15/32 – 1.5/8	HYDRA 12.0 – 30.5 15/32 – 1.3/16	HYDRA 12.0 – 42.0 15/32 – 1.5/8

DC h ₁ [inch]	DC h ₂ [mm]	DC [decimal inch]	OAL [mm]	R950	R960	R970
15/32	11.91	0.4688	9.1	R95015/32	R96015/32	R97015/32
	12.00	0.4724	9.1	R95012.0	R96012.0	R97012.0
	12.10	0.4764	9.1	R95012.1	R96012.1	R97012.1
	12.20	0.4803	9.1	R95012.2	R96012.2	R97012.2
31/64	12.30	0.4844	9.1	R95031/64	R96031/64	R97031/64
	12.50	0.4921	9.4	R95012.5	R96012.5	R97012.5
	12.60	0.4961	9.4	R95012.6	R96012.6	R97012.6
1/2	12.70	0.5000	9.4	R9501/2	R9601/2	R9701/2
	12.80	0.5039	9.4	R95012.8	R96012.8	R97012.8
	12.90	0.5079	9.4	R95012.9	R96012.9	R97012.9
	13.00	0.5118	9.7	R95013.0	R96013.0	R97013.0
33/64	13.10	0.5156	9.7	R95033/64	R96033/64	R97033/64
	13.20	0.5197	9.7	R95013.2	R96013.2	R97013.2
17/32	13.49	0.5313	9.7	R95017/32	R96017/32	R97017/32
	13.50	0.5315	10.3	R95013.5	R96013.5	R97013.5
	13.60	0.5354	10.3	R95013.6	R96013.6	R97013.6
	13.70	0.5394	10.3	R95013.7	R96013.7	R97013.7
	13.80	0.5433	10.3	R95013.8	R96013.8	R97013.8
35/64	13.89	0.5469	10.3	R95035/64	R96035/64	R97035/64
	14.00	0.5512	10.3	R95014.0	R96014.0	R97014.0
	14.10	0.5551	10.3	R95014.1	R96014.1	R97014.1
	14.20	0.5591	10.3	R95014.2	R96014.2	R97014.2
9/16	14.29	0.5625	10.3	R9509/16	R9609/16	R9709/16
	14.50	0.5709	10.3	R95014.5	R96014.5	R97014.5
	14.60	0.5748	11.0	R95014.6	R96014.6	R97014.6

DC h ₇ [inch]	DC h ₇ [mm]	DC [decimal inch]	OAL [mm]	R950	R960	R970
37/64	14.68	0.5781	11.0	R95037/64	R96037/64	R97037/64
	14.70	0.5787	11.0	R95014.7	R96014.7	R97014.7
	14.80	0.5827	11.0	R95014.8	R96014.8	R97014.8
	15.00	0.5906	11.0	R95015.0	R96015.0	R97015.0
19/32	15.08	0.5938	11.0	R95019/32	R96019/32	R97019/32
	15.10	0.5945	11.0	R95015.1	R96015.1	R97015.1
	15.20	0.5984	11.0	R95015.2	R96015.2	R97015.2
39/64	15.48	0.6094	11.0	R95039/64	R96039/64	R97039/64
	15.50	0.6102	11.0	R95015.5	R96015.5	R97015.5
	15.60	0.6142	11.6	R95015.6	R96015.6	R97015.6
	15.70	0.6181	11.6	R95015.7	R96015.7	R97015.7
5/8	15.88	0.6250	11.6	R9505/8	R9605/8	R9705/8
	16.00	0.6299	11.6	R95016.0	R96016.0	R97016.0
	16.10	0.6339	11.6	R95016.1	R96016.1	R97016.1
	16.20	0.6378	11.6	R95016.2	R96016.2	R97016.2
41/64	16.27	0.6406	11.6	R95041/64	R96041/64	R97041/64
	16.50	0.6496	11.6	R95016.5	R96016.5	R97016.5
	16.60	0.6535	12.2	R95016.6	R96016.6	R97016.6
21/32	16.67	0.6563	12.2	R95021/32	R96021/32	R97021/32
	16.70	0.6575	12.2	R95016.7	R96016.7	R97016.7
	17.00	0.6693	12.2	R95017.0	R96017.0	R97017.0
43/64	17.07	0.6719	12.2	R95043/64	R96043/64	R97043/64
	17.10	0.6732	12.2	R95017.1	R96017.1	R97017.1
	17.20	0.6772	12.2	R95017.2	R96017.2	R97017.2
11/16	17.46	0.6875	12.2	R95011/16	R96011/16	R97011/16
	17.50	0.6890	12.2	R95017.5	R96017.5	R97017.5
	17.60	0.6929	12.9	R95017.6	R96017.6	R97017.6
	17.70	0.6969	12.9	R95017.7	R96017.7	R97017.7
45/64	17.86	0.7031	12.9	R95045/64	R96045/64	R97045/64
	18.00	0.7087	12.9	R95018.0	R96018.0	R97018.0
	18.10	0.7126	12.9	R95018.1	R96018.1	R97018.1
	18.20	0.7165	12.9	R95018.2	R96018.2	R97018.2
23/32	18.26	0.7188	12.9	R95023/32	R96023/32	R97023/32
	18.50	0.7283	12.9	R95018.5	R96018.5	R97018.5
	18.60	0.7323	13.5	R95018.6	R96018.6	R97018.6
47/64	18.65	0.7344	13.5	R95047/64	R96047/64	R97047/64
	18.70	0.7362	13.5	R95018.7	R96018.7	R97018.7
	18.90	0.7441	13.5	R95018.9	R96018.9	R97018.9
	19.00	0.7480	13.5	R95019.0	R96019.0	R97019.0
3/4	19.05	0.7500	13.5	R9503/4	R9603/4	R9703/4
	19.10	0.7520	13.5	R95019.1	R96019.1	R97019.1
	19.20	0.7559	13.5	R95019.2	R96019.2	R97019.2
	19.25	0.7579	13.5	R95019.25	R96019.25	R97019.25
49/64	19.45	0.7656	13.5	R95049/64	R96049/64	R97049/64
	19.50	0.7677	13.5	R95019.5	R96019.5	R97019.5
	19.60	0.7717	14.1	R95019.6	R96019.6	R97019.6
	19.70	0.7756	14.1	R95019.7	R96019.7	R97019.7
25/32	19.84	0.7813	14.1	R95025/32	R96025/32	R97025/32
	20.00	0.7874	14.1	R95020.0	R96020.0	R97020.0
	20.24	0.7969	14.1	R95051/64	R96051/64	R97051/64
51/64	20.50	0.8071	14.1	R95020.5	R96020.5	R97020.5
	20.64	0.8125	14.8	R95013/16	R96013/16	R97013/16
13/16	21.00	0.8268	14.8	R95021.0	R96021.0	R97021.0
	21.03	0.8281	14.8	R95053/64	R96053/64	R97053/64
	21.43	0.8438	14.8	R95027/32	R96027/32	R97027/32
53/64	21.50	0.8465	14.8	R95021.5	R96021.5	R97021.5
	21.83	0.8594	15.0	R95055/64	R96055/64	R97055/64
	22.00	0.8661	15.0	R95022.0	R96022.0	R97022.0
	22.22	0.8750	15.0	R9507/8	R9607/8	R9707/8
7/8	22.50	0.8858	15.0	R95022.5	R96022.5	R97022.5
	22.62	0.8906	15.0	R95057/64	R96057/64	R97057/64
	22.70	0.8937	15.0	R95022.7	R96022.7	R97022.7
	23.00	0.9055	15.1	R95023.0	R96023.0	R97023.0
29/32	23.02	0.9063	15.1	R95029/32	R96029/32	R97029/32
59/64	23.42	0.9219	15.1	R95059/64	R96059/64	R97059/64

DC h ₇ [inch]	DC h ₇ [mm]	DC [decimal inch]	OAL [mm]	R950	R960	R970
	23.50	0.9252	15.1	R95023.5	R96023.5	R97023.5
15/16	23.81	0.9375	15.4	R95015/16	R96015/16	R97015/16
	24.00	0.9449	15.4	R95024.0	R96024.0	R97024.0
61/64	24.21	0.9531	15.4	R95061/64	R96061/64	R97061/64
	24.50	0.9646	15.4	R95024.5	R96024.5	R97024.5
31/32	24.61	0.9688	15.4	R95031/32	R96031/32	R97031/32
	25.00	0.9844	15.8	R95025.0	R96025.0	R97025.0
63/64	25.00	0.9844	15.8	R95025.0	R96025.0	R97025.0
1"	25.40	1.0000	15.8	R9501	R9601	R9701
	25.50	1.0039	15.8	R95025.5	R96025.5	R97025.5
	25.65	1.0098	15.8	R95025.65	R96025.65	R97025.65
1.1/64	25.80	1.0156	15.8	R9501.1/64	R9601.1/64	R9701.1/64
	26.00	1.0236	16.4	R95026.0	R96026.0	R97026.0
1.1/32	26.19	1.0313	16.4	R9501.1/32	R9601.1/32	R9701.1/32
	26.50	1.0433	16.4	R95026.5	R96026.5	R97026.5
1.3/64	26.59	1.0469	16.4	R9501.3/64	R9601.3/64	R9701.3/64
1.1/16	26.99	1.0625	17.1	R9501.1/16	R9601.1/16	R9701.1/16
	27.00	1.0630	17.1	R95027.0	R96027.0	R97027.0
1.5/64	27.38	1.0781	17.1	R9501.5/64	R9601.5/64	R9701.5/64
	27.50	1.0827	17.1	R95027.5	R96027.5	R97027.5
1.3/32	27.78	1.0938	17.1	R9501.3/32	R9601.3/32	R9701.3/32
	28.00	1.1024	17.7	R95028.0	R96028.0	R97028.0
1.7/64	28.18	1.1094	17.7	R9501.7/64	R9601.7/64	R9701.7/64
	28.50	1.1220	17.7	R95028.5	R96028.5	R97028.5
1.1/8	28.58	1.1250	17.7	R9501.1/8	R9601.1/8	R9701.1/8
1.9/64	28.97	1.1406	18.3	R9501.9/64	R9601.9/64	R9701.9/64
	29.00	1.1417	18.3	R95029.0	R96029.0	R97029.0
1.5/32	29.37	1.1563	18.3	R9501.5/32	R9601.5/32	R9701.5/32
	29.50	1.1614	18.3	R95029.5	R96029.5	R97029.5
1.11/64	29.77	1.1719	18.3	R9501.11/64	R9601.11/64	R9701.11/64
	30.00	1.1811	19.0	R95030.0	R96030.0	R97030.0
1.3/16	30.16	1.1875	19.0	R9501.3/16	R9601.3/16	R9701.3/16
	30.50	1.2008	19.0	R95030.5	R96030.5	R97030.5
1.7/32	30.96	1.2188	21.0	R9501.7/32		R9701.7/32
	31.00	1.2205	21.0	R95031.0		R97031.0
1.1/4	31.75	1.2500	21.0	R9501.1/4		R9701.1/4
	32.00	1.2598	21.0	R95032.0		R97032.0
	32.50	1.2795	21.0	R95032.5		R97032.5
1.19/64	32.94	1.2969	21.0	R9501.19/64		R9701.19/64
	33.00	1.2992	21.0	R95033.0		R97033.0
	33.50	1.3189	21.0	R95033.5		R97033.5
	34.00	1.3386	23.0	R95034.0		R97034.0
1.11/32	34.13	1.3438	23.0	R9501.11/32		R9701.11/32
	34.50	1.3583	23.0	R95034.5		R97034.5
1.3/8	34.93	1.3750	23.0	R9501.3/8		R9701.3/8
	35.00	1.3780	23.0	R95035.0		R97035.0
	36.00	1.4173	23.0	R95036.0		R97036.0
1.27/64	36.12	1.4219	23.0	R9501.27/64		R9701.27/64
	36.50	1.4370	23.0	R95036.5		R97036.5
	37.00	1.4567	25.0	R95037.0		R97037.0
1.15/32	37.31	1.4688	25.0	R9501.15/32		R9701.15/32
	37.50	1.4764	25.0	R95037.5		R97037.5
	38.00	1.4961	25.0	R95038.0		R97038.0
1.1/2	38.10	1.5000	25.0	R9501.1/2		R9701.1/2
	38.50	1.5157	25.0	R95038.5		R97038.5
1.17/32	38.89	1.5313	25.0	R9501.17/32		R9701.17/32
	39.00	1.5354	25.0	R95039.0		R97039.0
	39.50	1.5551	25.0	R95039.5		R97039.5
1.9/16	39.69	1.5625	27.0	R9501.9/16		R9701.9/16
	40.00	1.5748	27.0	R95040.0		R97040.0
	41.00	1.6142	27.0	R95041.0		R97041.0
1.5/8	41.28	1.6250	27.0	R9501.5/8		R9701.5/8
	42.00	1.6535	27.0	R95042.0		R97042.0

H851

Corpos Hydra 1.5xD. Quatro (4) parafusos e uma (1) chave estão incluídos com o corpo da broca.

H853

Corpos Hydra 3xD. Quatro (4) parafusos e uma (1) chave estão incluídos com o corpo da broca.

H855

Corpos Hydra 5xD. Quatro (4) parafusos e uma (1) chave estão incluídos com o corpo da broca.

H858

Corpos Hydra 8xD. Quatro (4) parafusos e uma (1) chave estão incluídos com o corpo da broca.

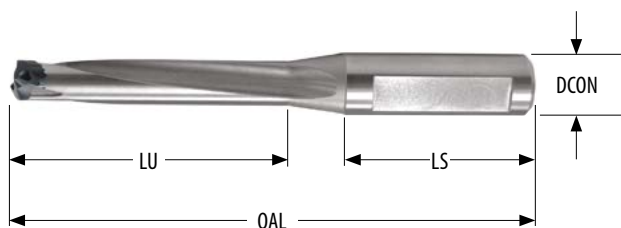
H8512

Corpos Hydra 12xD. Quatro (4) parafusos e uma (1) chave estão incluídos com o corpo da broca.

H851	Aplicar valores iniciais para velocidade e avanço com um fator de correção de 1.10
H853	Aplicar valores iniciais para velocidade e avanço com um fator de correção de 1.00
H855	Aplicar valores iniciais para velocidade e avanço com um fator de correção de 0.95
H858	Aplicar valores iniciais para velocidade e avanço com um fator de correção de 0.90
H8512	Aplicar valores iniciais para velocidade e avanço com um fator de correção de 0.80

H851	HSS		1.5XD		ISO 9766		
H853	HSS		3XD		DIN 6535HB DIN 6535HE		
H855	HSS		5XD		DIN 6535HB DIN 6535HE		
H858	HSS		8XD		DIN 6535HB DIN 6535HE		
H8512	HSS		12XD				

 **DORMER**



H851	H853	H855	H858	H8512
				
NEW HYDRA	HYDRA	HYDRA	HYDRA	NEW HYDRA
12.0 – 30.0 31/64 – 1.3/16	12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	12.0 – 42.5 31/64 – 1.3/16	14.0 – 42.5	14.0 – 25.0

DCON h ₆	DCON h ₆	LU	OAL	LS	ADINTMS	H851	H853	H855	H858	H8512
[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						
	16.00	25.5	88.5	48.0	ISO9766	H85112.0				
	16.00	44.0	105.0	48.0	DIN6535HE		H85312.0			
	16.00	69.0	130.0	48.0	DIN6535HE			H85512.0		
5/8	15.88	25.5	88.5	47.63		H85131/64				
5/8	15.88	44.0	105.0	48.0	DIN6535HB		H85331/64			
5/8	15.88	69.0	130.0	48.0	DIN6535HB			H85531/64		
	16.00	25.8	88.8	48.0	ISO9766	H85112.5				
	16.00	44.0	105.0	48.0	DIN6535HE		H85312.5			
	16.00	69.0	130.0	48.0	DIN6535HE			H85512.5		

DCON h ₆	DCON h ₆	LU	OAL	LS	ADINTMS	H851	H853	H855	H858	H8512
[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						
5/8	15.88	25.8	88.8	47.63		H8511/2				
5/8	15.88	44.0	105.0	48.0	DIN6535HB		H8531/2			
5/8	15.88	69.0	130.0	48.0	DIN6535HB			H8551/2		
	16.00	27.0	90.0	48.0	ISO9766	H85113.0				
	16.00	47.0	110.0	48.0	DIN6535HE		H85313.0			
	16.00	74.0	140.0	48.0	DIN6535HE			H85513.0		
5/8	15.88	30.9	93.9	47.63		H85117/32				
5/8	15.88	47.0	110.0	48.0	DIN6535HB		H85317/32			
5/8	15.88	74.0	140.0	48.0	DIN6535HB			H85517/32		
	16.00	30.9	93.9	48.0	DIN6535HE	H85114.0				
	16.00	52.5	116.5	48.0	DIN6535HE		H85314.0			
	16.00	81.5	146.5	48.0	DIN6535HE			H85514.0		
	16.00	124.5	191.5	48.0	DIN6535HE				H85814.0	
	16.00	168.0	236.0	48.0						H851214.0
3/4	19.05	30.3	93.9	50.8		H8519/16				
3/4	19.05	52.5	116.5	48.0	DIN6535HB		H8539/16			
3/4	19.05	81.5	146.5	48.0	DIN6535HB			H8559/16		
	20.00	32.3	97.3	50.0	ISO9766	H85115.0				
	20.00	55.5	126.5	50.0	DIN6535HE		H85315.0			
	20.00	86.5	156.5	50.0	DIN6535HE			H85515.0		
	20.00	133.5	201.5	50.0	DIN6535HE				H85815.0	
	20.00	180.0	250.3	50.0						H851215.0
3/4	19.05	32.3	97.3	50.8		H85139/64				
3/4	19.05	55.5	126.5	50.0	DIN6535HB		H85339/64			
3/4	19.05	86.5	156.5	50.0	DIN6535HB			H85539/64		
	20.00	34.9	99.9	50.0	ISO9766	H85116.0				
	20.00	59.5	131.5	50.0	DIN6535HE		H85316.0			
	20.00	92.5	166.5	50.0	DIN6535HE			H85516.0		
	20.00	141.5	211.5	50.0	DIN6535HE				H85816.0	
	20.00	192.0	262.6	50.0						H851216.0
3/4	19.05	34.9	99.9	50.8		H85141/64				
3/4	19.05	59.5	131.5	50.0	DIN6535HB		H85341/64			
3/4	19.05	92.5	166.5	50.0	DIN6535HB			H85541/64		
	20.00	36.4	101.4	50.0	ISO9766	H85117.0				
	20.00	62.5	136.5	50.0	DIN6535HE		H85317.0			
	20.00	97.5	171.5	50.0	DIN6535HE			H85517.0		
	20.00	150.5	221.5	50.0	DIN6535HE				H85817.0	
	20.00	204.0	275.0	50.0						H851217.0
3/4	19.05	36.4	101.4	50.8		H85111/16				
3/4	19.05	62.5	136.5	50.0	DIN6535HB		H85311/16			
3/4	19.05	97.5	171.5	50.0	DIN6535HB			H85511/16		
	20.00	39.0	104.0	50.0	ISO9766	H85118.0				
	20.00	66.5	141.5	50.0	DIN6535HE		H85318.0			
	20.00	103.5	176.5	50.0	DIN6535HE			H85518.0		
	20.00	158.5	226.5	50.0	DIN6535HE				H85818.0	
	20.00	216.0	287.2	50.0						H851218.0
3/4	19.05	39.0	104.0	50.8		H85123/32				
3/4	19.05	66.5	141.5	50.0	DIN6535HB		H85323/32			
3/4	19.05	103.5	176.5	50.0	DIN6535HB			H85523/32		
	25.00	40.4	111.4	56.0	ISO9766	H85119.0				
	25.00	69.5	156.5	56.0	DIN6535HE		H85319.0			
	25.00	108.5	191.5	56.0	DIN6535HE			H85519.0		
	25.00	167.5	251.5	56.0	DIN6535HE				H85819.0	
	25.00	228.0	305.6	56.0						H851219.0
1"	25.40	40.4	111.4	57.15		H85149/64				
1"	25.40	69.5	156.5	56.0	DIN6535HB		H85349/64			
1"	25.40	108.5	191.5	56.0	DIN6535HB			H85549/64		
	25.00	43.0	114.0	56.0	ISO9766	H85120.0				
	25.00	73.5	156.5	56.0	DIN6535HE		H85320.0			
	25.00	114.5	196.5	56.0	DIN6535HE			H85520.0		
	25.00	175.5	264.5	56.0	DIN6535HE				H85820.0	
	25.00	240.0	317.8	56.0						H851220.0

DCON h ₆ [inch]	DCON h ₆ [mm]	LU [mm]	OAL [mm]	LS [mm]	ADINTMS	H851	H853	H855	H858	H8512
1"	25.40	43.0	114.0	57.15		H85151/64				
1"	25.40	73.5	156.5	56.0	DIN6535HB		H85351/64			
1"	25.40	114.5	196.5	56.0	DIN6535HB			H85551/64		
	25.00	44.5	115.5	56.0	ISO9766	H85121.0				
	25.00	76.5	156.5	56.0	DIN6535HE		H85321.0			
	25.00	119.5	196.5	56.0	DIN6535HE			H85521.0		
	25.00	184.5	266.5	56.0	DIN6535HE				H85821.0	
	25.00	252.0	330.1	56.0						H851221.0
1"	25.40	44.5	115.5	57.15		H85127/32				
1"	25.40	76.5	156.5	56.0	DIN6535HB		H85327/32			
1"	25.40	119.5	196.5	56.0	DIN6535HB			H85527/32		
	25.00	46.1	117.1	56.0	ISO9766	H85122.0				
	25.00	80.1	161.5	56.0	DIN6535HE		H85322.0			
	25.00	125.1	201.1	56.0	DIN6535HE			H85522.0		
	25.00	192.1	271.1	56.0	DIN6535HE				H85822.0	
	25.00	264.0	343.0	56.0						H851222.0
1"	25.40	46.1	117.1	57.15		H85157/64				
1"	25.40	80.1	161.5	56.0	DIN6535HB		H85357/64			
1"	25.40	125.1	201.1	56.0	DIN6535HB			H85557/64		
	25.00	47.0	118.0	56.0	ISO9766	H85123.0				
	25.00	82.5	160.5	56.0	DIN6535HE		H85323.0			
	25.00	129.5	210.5	56.0	DIN6535HE			H85523.0		
	25.00	200.5	280.5	56.0	DIN6535HE				H85823.0	
	25.00	276.0	354.8	56.0						H851223.0
1"	25.40	47.0	118.0	57.15		H85159/64				
1"	25.40	82.5	160.5	56.0	DIN6535HB		H85359/64			
1"	25.40	129.5	210.5	56.0	DIN6535HB			H85559/64		
	32.00	49.3	124.3	60.0	ISO9766	H85124.0				
	32.00	86.2	170.2	60.0	DIN6535HE		H85324.0			
	32.00	135.2	220.2	60.0	DIN6535HE			H85524.0		
	32.00	208.2	295.2	60.0	DIN6535HE				H85824.0	
	32.00	288.0	371.7	60.0						H851224.0
1"	25.40	49.3	124.3	57.15		H85131/32				
1"	25.40	86.2	170.2	60.0	DIN6535HB		H85331/32			
1"	25.40	135.2	220.2	60.0	DIN6535HB			H85531/32		
	32.00	49.7	124.7	60.0	ISO9766	H85125.0				
	32.00	88.0	170.0	60.0	DIN6535HE		H85325.0			
	32.00	140.0	225.0	60.0	DIN6535HE			H85525.0		
	32.00	217.0	300.0	60.0	DIN6535HE				H85825.0	
	32.00	300.0	383.8	60.0						H851225.0
1.1/4	31.75	49.7	124.7	60.33		H8511.1/64				
1.1/4	31.75	88.0	170.0	60.0	DIN6535HB		H8531.1/64			
1.1/4	31.75	140.0	225.0	60.0	DIN6535HB			H8551.1/64		
	32.00	52.3	127.3	60.0	ISO9766	H85126.0				
	32.00	92.0	175.0	60.0	DIN6535HE		H85326.0			
	32.00	146.0	230.0	60.0	DIN6535HE			H85526.0		
	32.00	225.0	310.0	60.0	DIN6535HE				H85826.0	
1.1/4	31.75	52.3	127.3	60.33		H8511.3/64				
1.1/4	31.75	92.0	175.0	60.0	DIN6535HB		H8531.3/64			
1.1/4	31.75	146.0	230.0	60.0	DIN6535HB			H8551.3/64		
	32.00	52.8	127.8	60.0	ISO9766	H85127.0				
	32.00	94.0	175.0	60.0	DIN6535HE		H85327.0			
	32.00	151.0	235.0	60.0	DIN6535HE			H85527.0		
	32.00	234.0	320.0	60.0	DIN6535HE				H85827.0	
1.1/4	31.75	52.8	127.8	60.33		H8511.3/32				
1.1/4	31.75	94.0	175.0	60.0	DIN6535HB		H8531.3/32			
1.1/4	31.75	151.0	235.0	60.0	DIN6535HB			H8551.3/32		
	32.00	54.4	129.4	60.0	ISO9766	H85128.0				
	32.00	97.0	180.0	60.0	DIN6535HE		H85328.0			
	32.00	157.0	240.0	60.0	DIN6535HE			H85528.0		
	32.00	242.0	325.0	60.0	DIN6535HE				H85828.0	
1.1/4	31.75	54.4	129.4	60.33		H8511.1/8				

DCON h ₆	DCON h ₆	LU	OAL	LS	ADINTMS	H851	H853	H855	H858	H8512
[inch]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]						
1.1/4	31.75	97.0	180.0	60.0	DIN6535HB		H8531.1/8			
1.1/4	31.75	157.0	240.0	60.0	DIN6535HB			H8551.1/8		
	32.00	55.8	130.8	60.0	ISO9766	H85129.0				
	32.00	100.0	185.0	60.0	DIN6535HE		H85329.0			
	32.00	162.0	245.0	60.0	DIN6535HE			H85529.0		
	32.00	251.0	335.0	60.0	DIN6535HE				H85829.0	
1.1/4	31.75	55.8	130.8	60.33		H8511.11/64				
1.1/4	31.75	100.0	185.0	60.0	DIN6535HB		H8531.11/64			
1.1/4	31.75	162.0	245.0	60.0	DIN6535HB			H8551.11/64		
	32.00	58.4	133.4	60.0	ISO9766	H85130.0				
	32.00	104.0	185.0	60.0	DIN6535HE		H85330.0			
	32.00	167.0	255.0	60.0	DIN6535HE			H85530.0		
	32.00	259.0	345.0	60.0	DIN6535HE				H85830.0	
1.1/4	31.75	58.4	133.4	60.33		H8511.3/16				
1.1/4	31.75	104.0	185.0	60.0	DIN6535HB		H8531.3/16			
1.1/4	31.75	167.0	255.0	60.0	DIN6535HB			H8551.3/16		
	32.00	111.5	196.5	60.0	DIN6535HE		H85332.0			
	32.00	176.5	261.5	60.0	DIN6535HE			H85532.0		
	32.00	271.5	356.5	60.0	DIN6535HE				H85832.0	
	32.00	116.5	201.5	60.0	DIN6535HE		H85333.5			
	32.00	186.5	271.5	60.0	DIN6535HE			H85533.5		
	32.00	286.5	371.5	60.0	DIN6535HE				H85833.5	
	40.00	121.5	216.5	70.0	DIN6535HB		H85335.0			
	40.00	196.5	291.5	70.0	DIN6535HB			H85535.0		
	40.00	301.5	396.5	70.0	DIN6535HB				H85835.0	
	40.00	125.5	221.5	70.0	DIN6535HB		H85336.5			
	40.00	201.5	296.5	70.0	DIN6535HB			H85536.5		
	40.00	311.5	406.5	70.0	DIN6535HB				H85836.5	
	40.00	131.5	226.5	70.0	DIN6535HB		H85338.0			
	40.00	211.5	306.5	70.0	DIN6535HB			H85538.0		
	40.00	326.5	421.5	70.0	DIN6535HB				H85838.0	
	40.00	136.5	231.5	70.0	DIN6535HB		H85339.5			
	40.00	221.5	316.5	70.0	DIN6535HB			H85539.5		
	40.00	336.5	431.5	70.0	DIN6535HB				H85839.5	
	40.00	146.5	246.5	70.0	DIN6535HB		H85341.0			
	40.00	226.5	325.6	70.0	DIN6535HB			H85541.0		
	40.00	351.5	451.5	70.0	DIN6535HB				H85841.0	
	40.00	151.6	251.6	70.0	DIN6535HB		H85342.5			
	40.00	236.5	336.5	70.0	DIN6535HB			H85542.5		
	40.00	361.5	461.5	70.0	DIN6535HB				H85842.5	

H860

H861



DORMER

Hydra parafusos.

Hydra chave.



H860	H861
	
N1 - N7	N1 - N6

H860	H861
H860N7	H861N6
H860N6	H861N5
H860N5	H861N4
H860N4	H861N3
H860N3	
H860N2	H861N2
H860N1	H861N1



SIMPLY RELIABLE

Como profissional você pode julgar a qualidade de um trabalho apenas olhando para a apara. A apara é uma forma limpa e simples, que só por si mesma conta uma história. É um sinal claro e consistente e é por isso que podemos usá-lo como símbolo para ser **simplesmente confiável**.

Argentina

T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Austria

T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada

T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

China

T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia

T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic

T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark

T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland

T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France

T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany

T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary

T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

India

T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy

T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico

T: +52 (555) 7293981
F: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands

T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway

T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland

T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Portugal

T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania

T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia

T: +7 (495) 775 10 28
Φ: +7 (499) 763 38 90
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60
F: +421 (41) 763 74 49
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia

T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain

T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden

responsible for Iceland
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland

T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey

T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine

T: +38 056 736 30 21
F: +38 067 220 97 48
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom

responsible for Ireland
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America

T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Other countries

South America

T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria

T: +420 583 381 527
F: +420 583 381 401
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World

Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.int.cz@dormerpramet.com

DOR-BRO-HYDRA-2020-PT