

SECO NEWS 2015-1



Безопасность – наш главный приоритет



Аварийный выход



Номер экстренной службы



Средства защиты



Пункт сбора



Сигнал тревоги

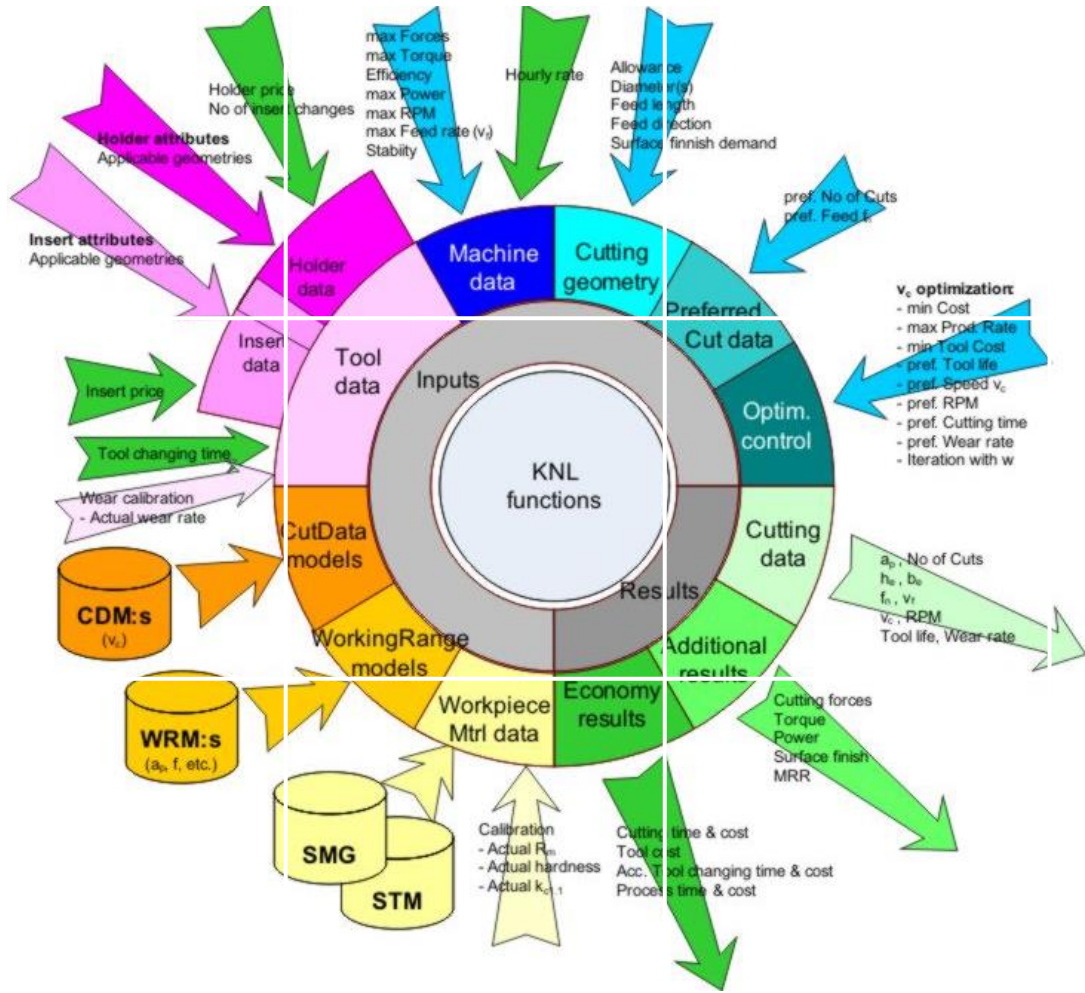
SMG V2

SECO 



SMG V2

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ

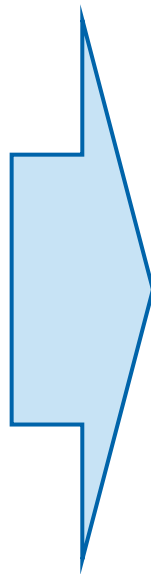


SMG V2: БОЛЬШЕ ГРУПП МАТЕРИАЛОВ

- SMG v2 включает в себя современные материалы (композиты, РМ, etc), не входящие в классификацию ISO

P	Non-alloy steel and cast steel < 600 N/mm2 Low-alloy steel and cast steel < 900 N/mm2 High-alloy steel and cast steel > 900 N/mm2 Stainless steel and cast steel (fer/mar) < 750 N/mm2
M	Stainless steel (austenitic) > 750 N/mm2
K	Grey cast iron Malleable cast iron Nodular cast iron (ferritic/perlitic)
N	Non Ferrous metals Aluminium and aluminium alloys
S	Superalloys Titanium and Titanium alloys
H	Hard cast iron > 60 Shore Hardened steel > 45 HRC

SMG v1



P Steels, ferritic and martensitic stainless steels	M Free-cutting, austenitic and duplex stainless steels	K Cast irons
N Non-ferrous metals	S Superalloys and titanium	H Hard materials
ODM Other difficult materials	P&C Plastics and Composites	GR Graphite

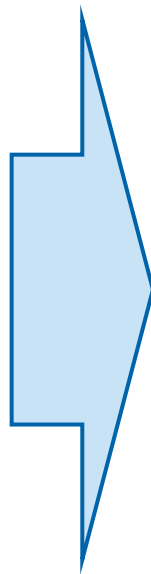
SMG v2

SMG V2: БОЛЬШЕ ГРУПП МАТЕРИАЛОВ

- SMG v2 включает в себя современные материалы (композиты, РМ, etc), не входящие в классификацию ISO.

P	6 групп
M	4 группы
K	4 группы
N	3 группы
S	4 группы
H	1 группа

SMG v1 – **22** группы



P	M	K
9 групп	5 групп	7 групп
N	S	H
4 групп	6 групп	8 групп
ODM	P&C	GR
6 групп	8 групп	1 группа

SMG v2 – **54** группа

ISO-P & ISO-H

Стали, ферритные и мартенситные нержавеющие стали

SMG	Описание	свойства	Пример
P1	Автоматные стали	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$
P2	Низколегированные ферритные стали, $C < 0.25\% \text{wt}$ Низколегированные сварочные конструкционные стали	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$
P3	Ферритные/перлитные стали, $C < 0.25\% \text{wt}$ Сварочные конструкционные стали Поверхностно упрочненные стали	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$
P4	Низколегированные конструкционные стали, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Низколегированные закаленные и отпущенные стали	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$
P5	Конструкционные стали, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Закаленные и отпущенные стали	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P6	Низколегированные упрочненные стали, $C > 0.67\% \text{wt}$ Низколегированные пружинные и подшипниковые стали	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$
P7	Упрочненные стали, $C > 0.67\% \text{wt}$ Пружинные и подшипниковые стали	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$
P8	Инструментальные стали Быстрорежущая сталь (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$
P11	Ферритные и мартенситные нержавеющие стали	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$

Материалы высокой твердости

SMG	Описание	свойства	Пример
H3	Поверхностно упрочненные стали	$58 < \text{HRC} < 62$	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Закаленные стали	$38 < \text{HRC} < 56$	42 MnCr 4 50 HRC
H7	Закаленные стали Подшипниковые стали	$56 < \text{HRC} < 64$	100 MnCr 6 60 HRC
H8	Инструментальные стали Быстрорежущая сталь	$38 < \text{HRC} < 64$	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Мартенситные нержавеющие стали	$38 < \text{HRC} < 50$	X 20 Cr 13 45 HRC
H12	Закаленные и состаренные нержавеющие стали	$33 < \text{HRC} < 50$	X 5 CrNiCuNb 16 4 35 HRC
H21	Марганцевая сталь	$23 < \text{HRC} < 64$	X 120 Mn 12 50 HRC
H31	Белые чугуны	$50 < \text{HRC} < 64$	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC

ISO-M, ISO-K, ISO-N & ISO-S

Аустенитные и дуплексные нержавеющие стали

SMG	Описание	свойства	Пример
M1	Легко обрабатываемые аустенитные нержавеющие стали		X 10 CrNi 18 9
M2	Низколегированные аустенитные нержавеющие стали		X 5 CrNi 18 9
M3	Среднелегированные аустенитные нержавеющие стали		X 2 CrNiMo 18 14 3
M4	Высоколегированные аустенитные и дуплексные нержавеющие стали		X 2 CrNiMoN 22 5 3
M5	Труднообрабатываемые высоколегированные и дуплексные нержавеющие стали		X 2 CrNiMoN 25 7 4

Чугуны

SMG	Описание	свойства	Пример
K1	Серые чугуны (GCI)		EN-GJL-250
K2	Уплотненный серый чугун (CGI)		EN-GJV-400
K3	Ковкий чугун		EN-GJMB-550-4
K4	Чугун с шаровидным графитом		EN-GJS-500-7
K5	Аустенитный ковкий чугун		EN-GJS-1000-5
K6	Аустенитный пластинчатый чугун		EN-GJLA-XXNiCuCr15-6-2
K7	Аустенитный пластинчатый чугун		EN-GJSA-XXNiMn23-4

Цветные сплавы

SMG	Описание	свойства	Пример
N1	Алюминиевые сплавы, Si < 9%		AW-7075
N2	Сплавы алюминия, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%
N3	Алюминиевые сплавы, Si > 16%		AISI7Cu5
N11	Медные сплавы		CW614N

Суперсплавы и титаны

SMG	Описание	свойства	Пример
S1	Суперсплавы на основе Fe		Discalloy
S2	Суперсплавы на основе Co		Stellite 21
S3	Суперсплавы на основе Ni		Inconel 718
S11	Титан, низколегированный сплав, (α)		Ti
S12	Титан, среднелегированный сплав, ($\alpha+\beta$)		TA6BV4
S13	Титан, высоколегированный сплав, (соответствует β и β')		Ti10V2Fe3Al

NON-ISO-MATERIALS

Прочие труднообрабатываемые материалы

SMG	Описание	свойства	Пример
PM1	Низколегированные порошковые металлы		F-0008 Fe-0.7C
PM2	Низколегированные порошковые металлы		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni0.5Mo0.2Mn0.8C
PM3	Высоколегированные порошковые металлы Седло выпускного клапана		
HF1	Наплавляемые твердые сплавы Сварка или осаждение методом плазменного опьянения сплавов на основе железа		
HF2	Наплавляемые твердые сплавы Сварка или осаждение методом плазменного опьянения сплавов на основе никеля		
CC1	спеченный карбид вольфрама		G50

Пластики и композитные материалы

SMG	Описание	свойства	Пример
TS1	Термоактивные полимеры		Формальдегид
TS2	Термоактивные углеволокнистые композиты		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...
TS3	Термоупрочненное стекловолокно		Ероху - HX (42...)E glass (7781...)...
TS4	Термоупрочненное арамидное волокно		Кевлар 49
TP1	Термопласты		Поликарбонат
TP2	Термопластичные углеволокнистые композиты		PPS/PEEK - T300...
TP3	Термопластичное стекловолокно		PPS/PEEK - E glass or A glass...
TP4	Термоупрочненное арамидное волокно		

Графит

SMG	Описание	свойства	Пример
GR1	Графит		R 8500

СООТВЕТСТВИЕ МАТЕРИАЛОВ ISO-P & ISO-H

Стали, ферритные и мартенситные нержавеющие стали

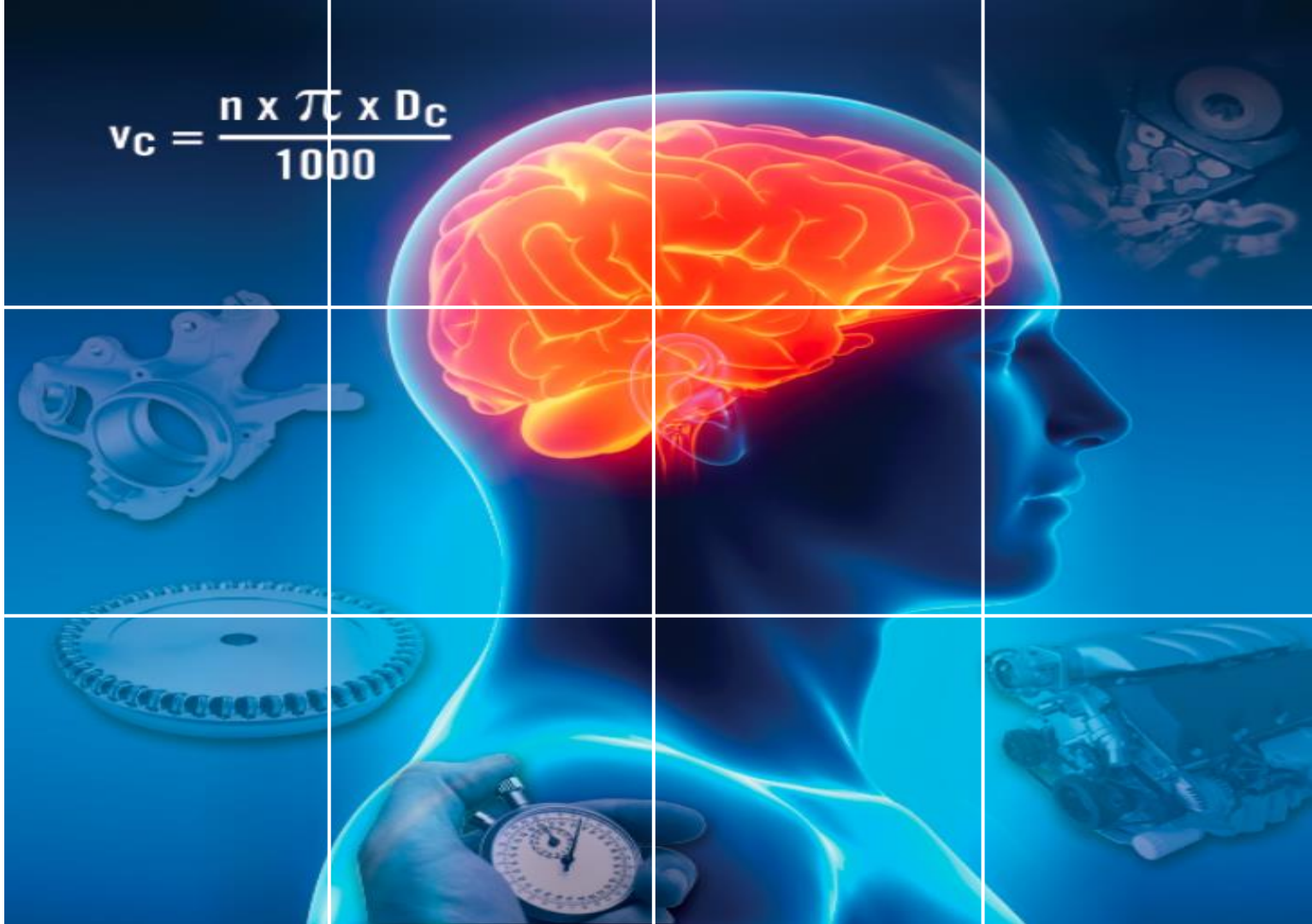
P2	Low-alloy ferritic steels, C < 0.25%wt Low-alloy weldable general structural steels	320 < R _m < 600	S235JRG2 R _m = 420 N/mm ²
P3	Ferritic & ferritic/pearlitic steels, C < 0.25%wt Weldable general structural steels Case-hardening steels	430 < R _m < 610	16 MnCr 5 R _m = 550 N/mm ²
P4	Low-alloy general structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Low-alloy Quench & Temper steels	520 < R _m < 1200	C 45E R _m = 660 N/mm ²
P5	Structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Quench & Temper steels	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²
P6	Low-alloy through-hardening steels, C > 0.67%wt Low-alloy spring and bearing steels	520 < R _m < 1200	C 100S R _m = 600 N/mm ²
P7	Through-hardening steels, C > 0.67%wt Spring and bearing steels	600 < R _m < 1200	100 Cr 6 R _m = 650 N/mm ²
P8	Tool steels High speed steels (HSS)	600 < R _m < 1200	X 40 CrMoV 5 1 R _m = 700 N/mm ²
P11	Ferritic & martensitic stainless steels	415 < R _m < 1200	X 20 Cr 13 R _m = 675 N/mm ²

Закаленные стали

H3	Case-hardened steels	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Quenched & Tempered steels	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
H7	Quenched & Tempered steels Bearing steels	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC
H8	Tool steels High speed steels (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Martensitic stainless steels	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC

ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

$$v_c = \frac{n \times \pi \times D_c}{1000}$$



КОРРЕКТИРОВКА РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ

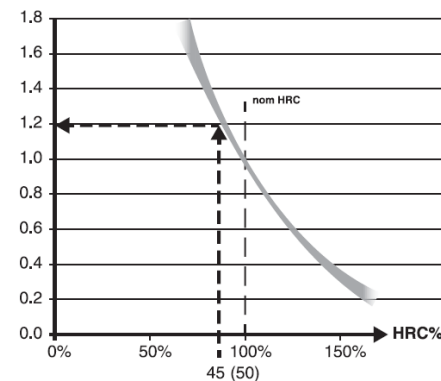
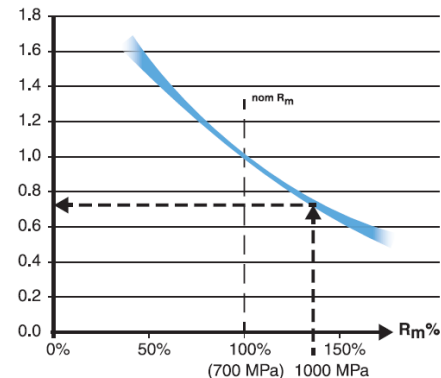
Стали, ферритные и мартенситные нержавеющей стали

P2	Low-alloy ferritic steels, C < 0.25%wt Low-alloy weldable general structural steels	320 < R _m < 600	S235JR G2 R _m = 420 N/mm ²
P3	Ferritic & ferritic/pearlitic steels, C < 0.25%wt Weldable general structural steels Case-hardening steels	430 < R _m < 610	16 MnCr 5 R _m = 550 N/mm ²
P4	Low-alloy general structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Low-alloy Quench & Temper steels	520 < R _m < 1200	C 45 E R _m = 660 N/mm ²
P5	Structural steels, 0.25% < C < 0.67%wt Quench & Temper steels	550 < R _m < 1200	42 CrMo 4 R _m = 700 N/mm ²
P6	Low-alloy through-hardening steels, C > 0.67%wt Low-alloy spring and bearing steels	520 < R _m < 1200	C 100 S R _m = 600 N/mm ²
P7	Through-hardening steels, C > 0.67%wt Spring and bearing steels	600 < R _m < 1200	100 Cr 6 R _m = 650 N/mm ²
P8	Tool steels High speed steels (HSS)	600 < R _m < 1200	X 40 CrMoV 5 1 R _m = 700 N/mm ²
P11	Ferritic & martensitic stainless steels	415 < R _m < 1200	X 20 Cr 13 R _m = 675 N/mm ²

Закаленные стали

H3	Case-hardened steels	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC
H5	Quenched & Tempered steels	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
H7	Quenched & Tempered steels Bearing steels	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC
H8	Tool steels High speed steels (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC
H11	Martensitic stainless steels	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Condition	nom R _m	nom HRC
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Annealed	700	
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered	1000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered		45
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered		50

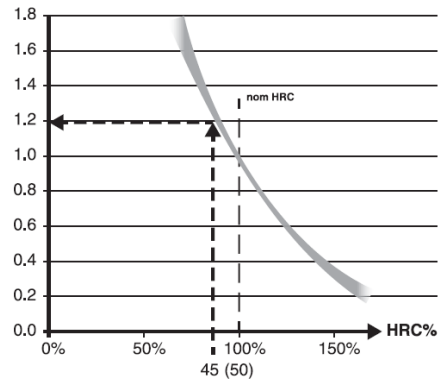
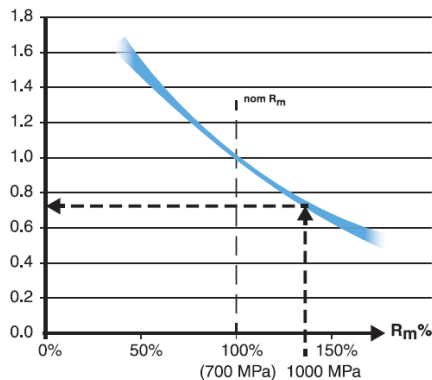


- Для ISO-P в зависимости от значения R_m
- Для ISO-H в зависимости от значения HRC

КОРРЕКТИРОВКА РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI / ASTM	GOST	Condition	nom R_m	nom HRC
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Annealed	700	
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered	1000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered		45
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Quenched & Tempered		50

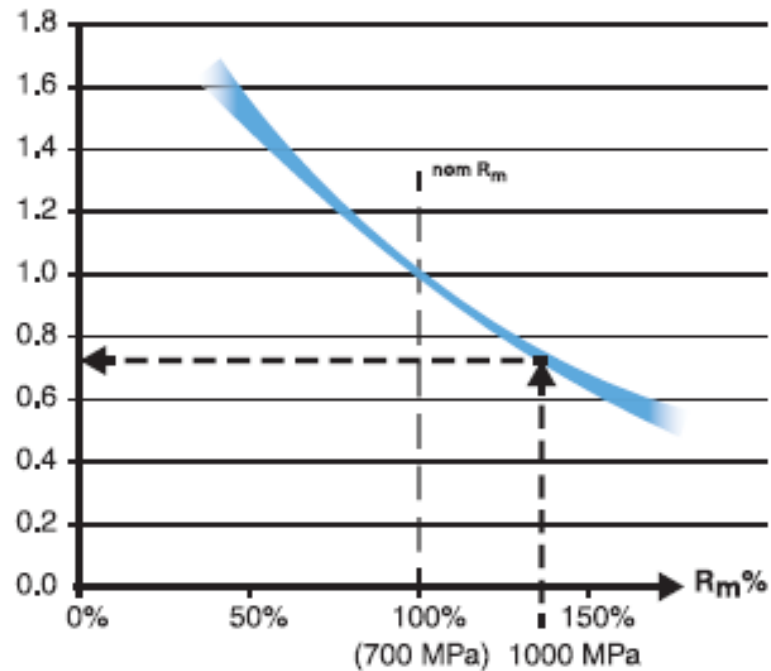
- Для ISO-P в зависимости от значения R_m
- Для ISO-H в зависимости от значения HRC



ПРИМЕР ДЛЯ ISO-P

Корректировка режимов резания в зависимости от значения R_m :

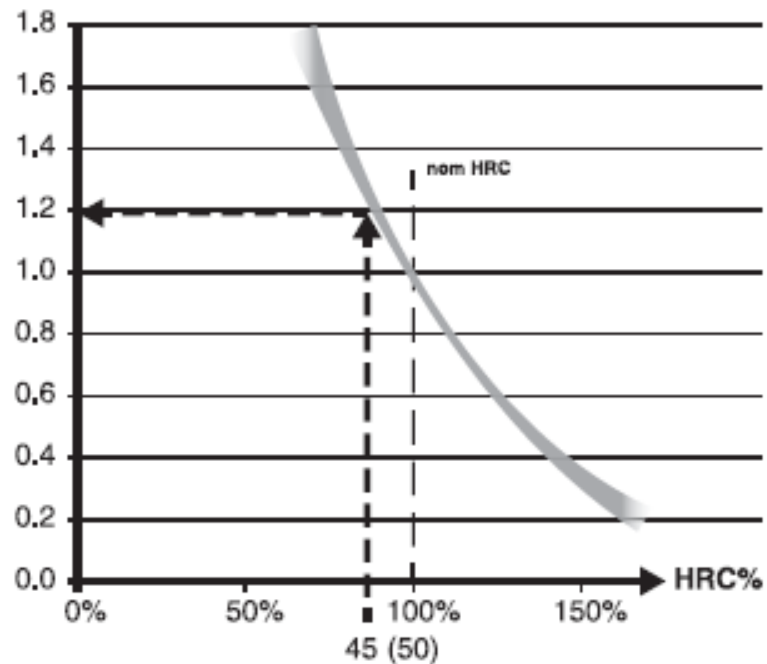
- $v_c = 280$ м/мин – значение из каталога для P5. (Референсное значение $R_m = 700$ N/mm²)
- Значение $R_m = 1000$ N/mm²
- Скорректированная скорость резания $v_c = 280 \times 0.75 = 210$ м/мин (Коэффициент 0.75 берем из графика)



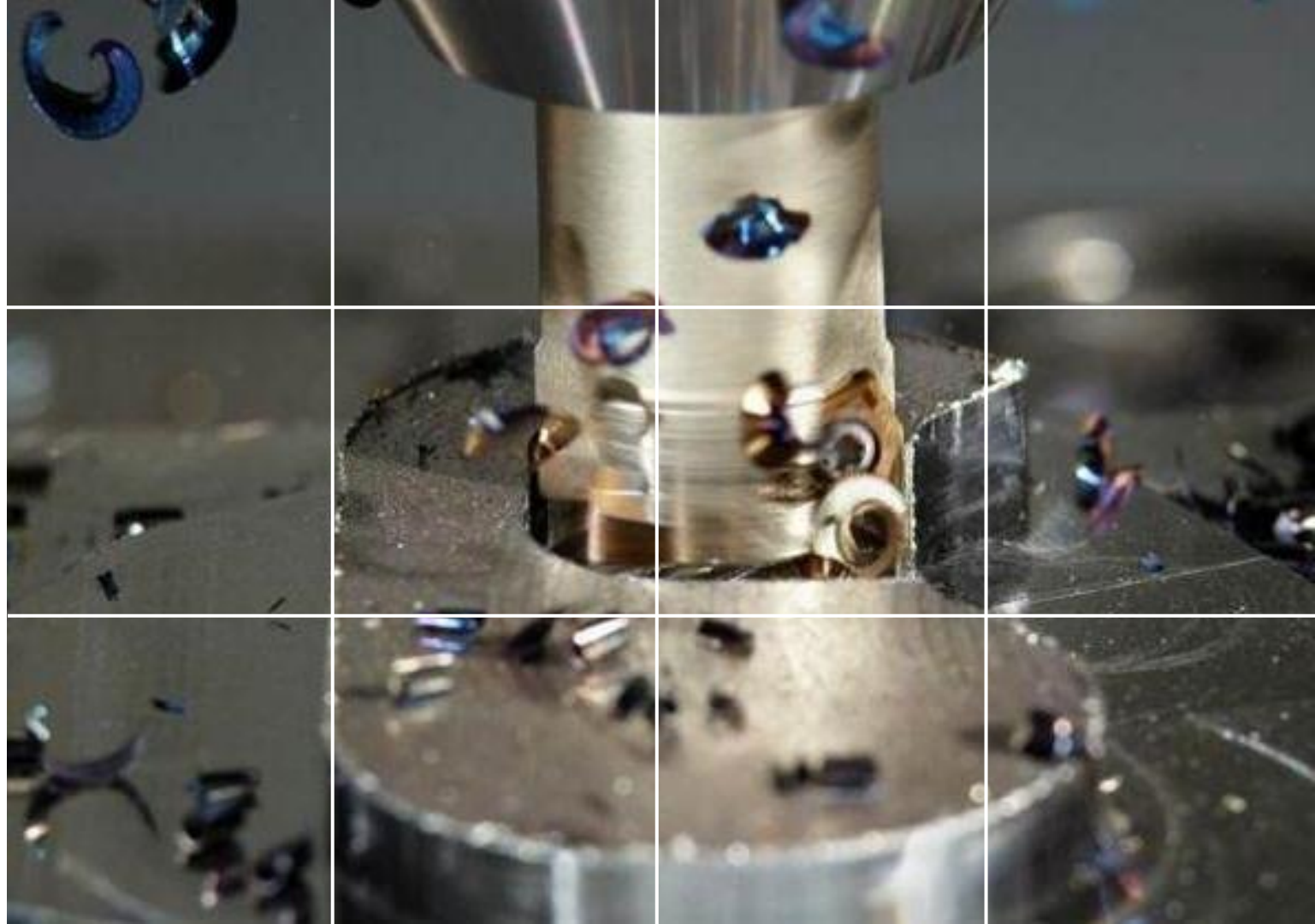
ПРИМЕР ДЛЯ ISO-N

Корректировка режимов резания в зависимости от значения:

- $v_c = 50$ м/мин – значение из каталога для H5 (Референсное значение HRC = 50)
- Значение HRC = 45
- Скорректированная скорость резания $v_c = 50 \times 1.2 = 60$ м/мин (50 x 1.2) (Коэффициент 1.2 берем из графика)



SMG V2 + MYPAGES = ...












Режимы резания в MyPages

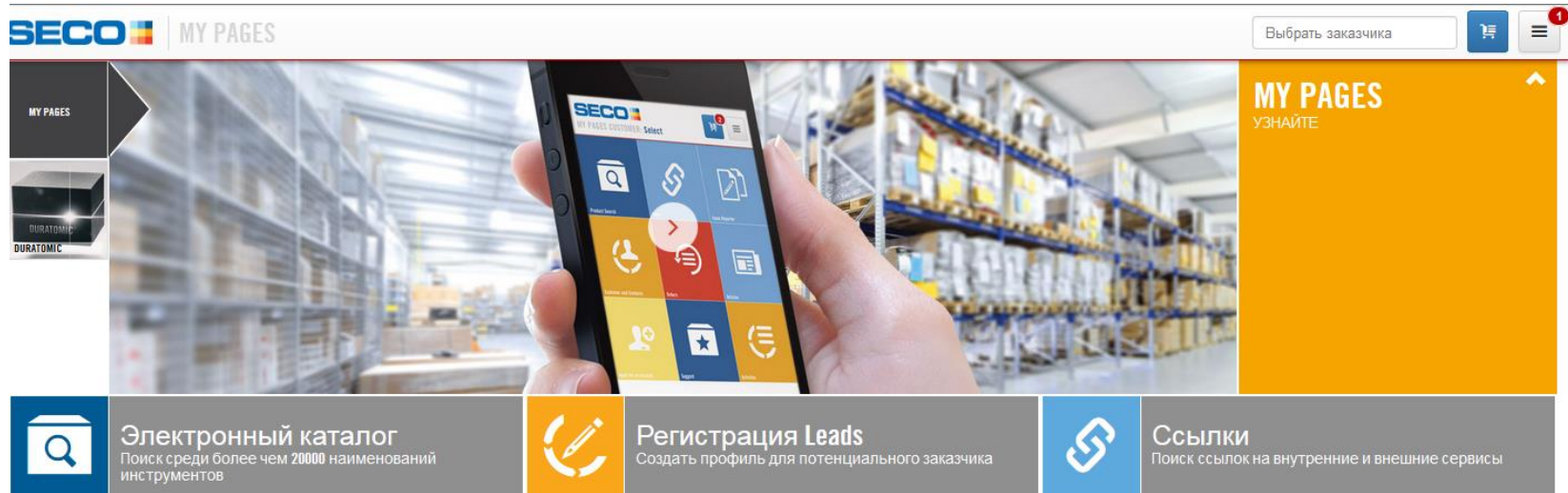
SECO | MY PAGES

Выбрать заказчика

MY PAGES
УЗНАЙТЕ

 Электронный каталог Поиск среди более чем 20000 наименований инструментов	 Регистрация Leads Создать профиль для потенциального заказчика	 Ссылки Поиск ссылок на внутренние и внешние сервисы
 Заказчики Информация о заказчиках	 Заказы Повторный заказ в несколько кликов	 Входящие заказы Посмотреть все заказы по клиентам и по дате
 Opportunity Tracking Что Вы планируете продать завтра?	 Технические статьи Блоги специалистов Seco Tools	 Организер Каковы Ваши планы?

Доступ в MyPages



<http://secotools.com/static/native> iOS&Android App
<https://secure.secotools.com/mypages/portal> Web

SECO 