Catalyst Library – Application Table Precious Metal Powder Catalysts

Let's make a			:	:		:	:	:	:	:	:		:	:	:	:		:		:	:	:	:	:	:			:		. ±
	2% Pd	Pd %0	Pd %0	Pd %	Pd %	Pd %	Pd %	Pd %	Pd %	Pd %	Pd %0	Pd %	Pd %	% Pd ate	» Pt	% Lt	% Pt	» Pt	% Pt	0% Pt n	% Rh n	% Ru n	% Ru	% Ru	% Pd ate	% Pt	% Pt n		% Pt	% Pd + 1%
difference.	P1064 5 ted carbo	P1070 1 ted carbo	071 2 carbo	 387 5 carbo	 090 5 I carbo	 392 5 carbo	 393 5 carbo	1095 5 d carbo	109 5 carbo	 126 5 carbo	 141 1 carbo	145 5 carbo	P1148 5	1152 5 carbon	 2057 3 d carbo	2058 5 d carbo	060 5 carbo	061 5 carbo	2067 3 d carbo	2086 1 d carbo	3053 5 d carbo	059 5 carbo	 360 5 carbo	3061 5	8059 5 carbon	071 2 carbo	074 5 carbo	8075 1 d carbo	8078 1 d carbo	P8082 4 red carbo
difference.	Noblyst® P1C on activated	Noblyst® P1C on activated	Noblyst® P10 on activated	Noblyst® P1C on activated	activated blyst® P1 activated	Noblyst® P10 on activated	Noblyst® P10 on activated	Noblyst® P1(on activated	Noblyst® P17 on activated	Noblyst® P1	Noblyst® P17 on activated	Noblyst® P17 on activated	Noblyst® P1	Noblyst® P17 on calcium c	Noblyst [®] P20 on activated	Noblyst® P2(on activated	° P2 ated	Noblyst® P206 on activated ca	Noblyst® P2C on activated	Noblyst® P2C on activated	Noblyst® P3C on activated	Noblyst® P30 on activated o	Noblyst® P3C on activated	Noblyst® P3C on alumina	Noblyst® P80 on calcium c	Noblyst® P80	Noblyst® P8(on activated	Noblyst® P8(on activated	Noblyst® P8(on activated	Noblyst® P8C
Hydrogenation of CC Bonds		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: :		:		:	:	:	:	:	: :		:	:	٠
Hydrogenation of CC Double Bonds		:	:	•	:	•	•	•	: 0	: 0	: 0	. 0	:	:	:	:	: :	•	:		:	:	:	:	:	: :		:	:	1
Hydrogenation of CC Triple Bonds to Aliphatics	••••••			•		•	•	•			. 0	0				<u>.</u>		•			<u>.</u>				. <u>.</u>					
Hydrogenation of CC Triple Bonds to CC Double Bonds	••••••					:	:							•							:		<u>.</u>		•			:		
Fatty Acid and Fat Hardening	••••••					0			0	•											:		:							
Hydrogenation of CN Bonds		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•			•	•	i d
Hydrogenation of CN Triple Bonds to Primary Amines		:	:	: •	:			:	: 0	: 0	: 0	:	:	:	:	:	: :		:		: 0	:	:	:	:	: :		:	:	:
CN Triple Bonds to Secondary and Tertiary Amines	·•····································	:	· <u>·</u> ······	:	·•·····	•		· :		· :	· : ······	:	. :	· :	0	•	0	•						:	:				:	:
Hydrogenation of CN Triple Bonds to Aldehydes	••••••	:	· ! ······	•	· <u><u>:</u>······</u>		•	· ! ······				:	· ! ······	· ! ·····	<u> </u>	: .	: · · · · · · :	· · · · · · ·	:		:	:	:	:	:	:		:	:	· ! ······
Hydrogenation of CN Double Roads (Imines)	•••••	•	· ! · · · · · · ·	· · · · · · · · ·	•		<u>:</u>	· ! · · · · · · ·	· <u><u>.</u></u>	· <u>·</u> ·····	· <u><u>.</u></u>	•	· ! · · · · · · ·	· ! · · · · · · · ·				•			:	· ! · · · · · · ·	:	:	:	:		:	•	::
Hydrogenation of CN Double Bonds (Imines) Hydrogenation of Hydrazones to Hydrazines	·•···	· <u>:</u> ······	· ! ······	÷·····	•	•	:	· ! ·····	÷·····	· ! ······	÷·····	÷	· <u></u>	· ! ·····				<u>T</u>			:	· : · · · · · · ·	:	<u>:</u>	:			:	· <u>:</u> ······	· <u><u>.</u>······</u>
Hydrogenation of C=O Bonds		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: "	. •	:		:		:	:	:	:	:	: :			:	
Hydrogenation of Aliphatic Aldehydes and Ketones		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			:		:			: 0	:	: :		:	:	:
. •	·•···•																	.				<u>.</u>	ļ <u>.</u>	<u></u>						
Hydrogenation of Sugars to sugar alcohols	······································	•										•										•	•	0					•	•
Hydrogenation of Aromatic Carbonyls to Alcohols									. .						<u>:</u>	•	0	•		0	<u>:</u>		<u>:</u>	<u>:</u>	.	· <u>.</u>		.		· .
Hydrogenation of Aromatic Carbonyls to Alkyls	·•···•		·•····	.	. <u>į</u> •	•	:		. .	°	°			. .	<u>:</u>	:	:				<u>:</u>		<u>.</u>	<u>:</u>	.	· <u>.</u>		<u>:</u>		
Hydrogenation of Carboxylic Acids, Esters, and Anhydrides Hydrogenation of Nitro Groups		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: :				:	•	: °	•	:	: :		:	:	
Aromatic Nitro Groups to Aromatic Amines		:		:	:	:	•	:	:	•	:	:	:	:	•	•	0		0		:	:	:	:	:	0	•	:	0	0
Aromatic Nitro Groups in Halonitroaromatics	••••••	:	: :	:	:	:	:	·•······	:	: :	:	:	:	. .	0	0	0	0	0	0	:	:	:	:	:	•	•	•	•	:
Aromatic Nitro Groups with Other Functional Groups	••••••	:	·•·······	:	:	:	:	·•·······	:	:	:	:	:	· :	:	<u> </u>	:		:		:	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	:	:		•	:	•	:
Aromatic Nitro Groups to Hydroxylamines	••••••	:	·•·······	:	:	:	:	·•······	:	:	:	:	•	•	:	<u> </u>	:		•		:	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	:	:	:		:	:	:
Aromatic Nitro Groups to para-Aminophenols	••••••	:	·•·······	:	:	:	:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	:	:	:	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·•········	0	•	:	•	:		:	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	:	:	:		:	:	:
Hydrogenation of Aliphatic Nitro Groups	0	:	·•·······	:	:	:	•	. 0	:	:	:	•	:	·•····································	:	0	•	0	:		:	:	:	:	:	:		:	:	:
Hydrogenolysis Reactions		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•			•	•	i i
O-Debenzylation (Cleavage of the Carbon-Oxygen Bond)		•	•	: 0		. 0	. 0	:	:	. 0	. 0		:	:	:		: :				:	:	:		:	: :		:	:	. 0
N-Debenzylation (Cleavage of the Carbon-Nitrogen Bond)	••••••	•	•		•	0	0		•															:						0
Removal of the Cbz (Z) Protection Group	•	•			•	•	• • • • • • • •	·• · · · · · ·	•	•	•	:															
Rosenmund Reduction		•	•	· <u></u> ······	· ! ·····	•	:		· ! ······	· ! ······	•	•	· ! ·····	· ! ·····	:	<u>.</u>	<u>:</u> :		•		:	· ! ·····	:	<u>:</u>	:	:		:	•	•
. •	•	· ! ·····	· : ·····	::	· ! ·····	· ! ·····			· ! ······	· ! ·····	· ! ······		· : ·····	· : ·····	<u>:</u>	:	:		:		:	· • •••••	:	<u>:</u>	:	· ! ······ !		:	•	::
Hydrodehalogenation of Aliphatics Hydrodehalogenation of Aromatics		· ! ·····	· ! · · · · · · ·		•			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	· ! ·····		•	•	· ! ·····	<u>:</u>	:	<u>:</u> :		:		<u>:</u>	· ! · · · · · · ·	<u>:</u>	<u>:</u>	:	· <u> </u>		:	•	::
Reductive Alkylation and Amination		:	:	: "	:	: ~	:		:	:	: "		:	:	:	:	: :		:		:	:	:	:	:	: :		:	:	
	0	:	:		:		:	:	: 0	: 0	:		:	:	:	:	: :		:		:	:	:	:	:	: :		:	:	:
Aldehydes and Ketones to Primary Amines Aldehydes and Ketones to Secondary Amines		· <u>:</u> ······	· ! ······		· • ······		:	· : ······			÷·····		· <u>:</u> ······	· : ·····	0	0	:		•		:	:	:	<u>:</u>	:			:	· <u>:</u> ······	÷·····
Hydrogenation of Aromatics	0	:	:		:	. •	:	:	:	:	:	. •	:	:	: "	: "	: :		. •		:	:	:	:	:	: :		:	:	
		:	:	: _	:		:	:	:	:	: 0	: ₀	:	:	:	:	: :		:		:	: 0	: ₀	: 0	:	: :		:	:	-
Hydrogenation of Heteroaromatics Hydrogenation of Aromatics (partial)				•		.:	<u>:</u>			0	. .	. :			<u>.</u>	<u>.</u>					•	. .	:	<u>:</u>	<u>:</u>			<u>:</u>		
Hydrogenation of Aromatics (total)														:	:	:					•	0	0	0	:	:				
Dehydrogenations and Oxidations			•							İ											•			•				•		
Dehydrogenation of Carbocyclic Rings to Aromatics	•		:				0	•		:		•	:	:	:						:			:	:			:	:	
Oxidation of Alcohols and Sugars	•••••	:	· :	:	:	:	:	· :	:	:	. 0	:	:	·•········· :	0	0	0	0	:	0	:	: :	:	:	:	:		:	:	:
CC Coupling Reactions		•			•	•	•	•	•	•	•	•		•		•			•		•	•	•		•			•	•	
Heck Reaction	•	. 0	:		:	•	•	•			:			:	:		: :				:		:	:	:	: :	0	:		:
•••••• :	.;		·	. .	. :	. :	. :	. :	:	.	.		· • · · · · · · · · ·		·	. .	:	:	·	. .		·		•

• preferred (first choice) o recommended

This sample kit is designed as an entry point to find a suitable catalyst. Please contact one of our technical specialists for further recommendations. Most often the catalyst performance can be improved significantly by tailoring the catalyst to your requirements. The recommendations given above are believed to be accurate at the time of publication, but EVONIK makes no warranty with respect thereto, including but not limited to any results to be obtained or the infringement of any proprietary right.

